

ศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์ จังหวัดเชียงใหม่
LIFESTYLE SHOPPING CENTER IN CHAINGMAI



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2557

ศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์ จังหวัดเชียงใหม่

LIFESTYLE SHOPPING CENTER IN CHIANGMAI

นาย ธนโชติ ขวัญเจริญ

THANACHOT KWANCHARUEN



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สาขาสถาปัตยกรรม)
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557

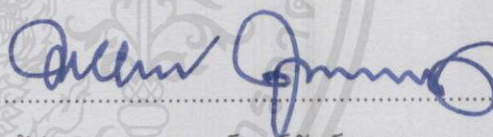
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

.....
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ ไสวิทยสกุล
คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

รองศาสตราจารย์ สมศักดิ์ ธรรมเวชวิถิ	ประธานกรรมการ
รองศาสตราจารย์ ชนินทร์ ทิพย์โสภาส	กรรมการ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธิติพันธ์ุ ตริตรระการ	กรรมการ
อาจารย์ ปริญญา ชูแก้ว	กรรมการ
อาจารย์ ดร. ณรงค์ฤทธิ์ จินต์จันทรวงศ์	กรรมการและเลขานุการ



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พงศ์สันต์ สุวรรณะชญ
อาจารย์ที่ปรึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์ จังหวัดเชียงใหม่

(LIFESTYLE SHOPPING CENTER IN CHIANGMAI)

นักศึกษา

นาย ธนโชติ ขวัญเจริญ

รหัสประจำตัว

53020033

ปริญญา

สถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมและการวางแผน

ปีการศึกษา

2557-2558

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พงศ์สันต์ สุวรรณะขมูล

บทคัดย่อ

ประเทศไทยเป็นประเทศยอดนิยมในการท่องเที่ยวและจังหวัดที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินึกถึงเป็นอันดับต้นๆคงหนีไม่พ้น "เชียงใหม่" ซึ่งเป็นเมืองเศรษฐกิจอันดับ 2 ของประเทศ และเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ ถือเป็นจังหวัดที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง น่าลงทุนเป็นอย่างมาก โดย Lifestyle นักท่องเที่ยวในเชียงใหม่ส่วนใหญ่จะเที่ยวในตัวเมืองและมักเป็นการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ซึ่งเมื่อพิจารณาจากรูปแบบชีวิตในเมืองเชียงใหม่ ร่วมกับการศึกษารูปแบบศูนย์การค้าที่น่าลงทุนในเชียงใหม่ คาดว่าศูนย์การค้าแนว "Lifestyle Shopping center" มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จอย่างสูง โดยงานออกแบบ Lifestyle Shopping center ที่เกิดขึ้นในเมืองปัจจุบัน มักกระจายตามแหล่งชุมชนเมือง เน้นพื้นที่ว่าง (Urban Space) ที่ทำให้เป็นส่วนหนึ่งของเมืองไปในตัว และเป็นลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง (Open Air) พยายามใช้เครื่องปรับอากาศน้อยที่สุด

หลังจากพิจารณาที่ตั้งโครงการ จากปัจจัยที่เหมาะสมต่างๆ ก็ได้ที่ดินที่น่าสนใจประมาณ 20 ไร่ บริเวณแยกกรีนคำ ย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งเป็นทำเลที่มีนักท่องเที่ยวมากมาย และเป็นย่านการค้าแห่งใหม่ที่มีความนิยมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยตัวโครงการ Chiangmai Lifestyle Center ได้วางจุดประสงค์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของเมืองเชียงใหม่ เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ด้วยรูปแบบโครงการที่มีลักษณะเฉพาะตัวมี

แกลเลอรีขนาดเล็กแสดงวิถีชีวิตชาวเชียงใหม่ โรงละครขนาด 400 ที่นั่ง แสดงศิลปะล้านนา แหล่งรวมร้านค้า ร้านอาหาร โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายไปที่นักท่องเที่ยวเป็นหลัก และ กลุ่มคนทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ นักศึกษา ที่ต้องการรูปแบบศูนย์การค้าที่มีความแปลกใหม่ ในการออกแบบได้ดึงเอกลักษณ์ของเชียงใหม่เข้ามาในงาน ซึ่งเชียงใหม่เป็นเมืองที่เต็มไปด้วยธรรมชาติ ทั้งเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปิง จึงได้นำเอา element ทางธรรมชาติ ทั้ง ภูเขา แม่น้ำ ต้นไม้ เข้ามาผสมผสานในโครงการ โดยวางแนวความคิดให้ผู้ใช้งานเข้ามา shopping ท่ามกลางธรรมชาติ โดยเรียนรู้ความเป็นเชียงใหม่จากการสัมผัสโดยผืน landscape และ สถาปัตยกรรมให้เป็นหนึ่งเดียวกัน character ของอาคารมีการถอดแบบมาจากสถาปัตยกรรมล้านนา และปรับ mass ให้ดูเข้ากับภาพรวมของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ ศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์ จังหวัดเชียงใหม่ สามารถสำเร็จได้เนื่องจากการสนับสนุนและความช่วยเหลือจากหลายๆฝ่าย ทั้งได้ให้คำแนะนำและข้อมูลต่างๆ จากบุคคลและหน่วยงานหลายๆฝ่าย ทางผู้จัดทำวิทยานิพนธ์จึงขอขอบพระคุณมา ณ กิตติกรรมประกาศฉบับนี้

ขอบคุณ ผ.ศ.พงศ์สันต์ สุวรรณะขมู ที่ให้คำแนะนำดี ๆ มาตลอด 1 ปี คอยเอาใจใส่ ทำให้มีความสุขตลอดการทำงาน คอยให้คำปรึกษา ผลักดันและแนะนำสิ่งต่างๆที่เป็นประโยชน์ ให้ข้าพเจ้าสามารถทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสิ้นและลุล่วงได้ด้วยดี

ขอบคุณ พี่น้อง รหัส 33,64 ที่คอยห่วงใยอยู่เสมอ โดยเฉพาะ พี่กอล์ฟ, พี่วิน, น้องแพม, น้องโอฬาร, น้องใหญ่, น้องพีท รหัส 33 ที่คอยช่วยเหลือจนงานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และคณะอาจารย์ทุกท่าน ที่ได้ อบรมสั่งสอน ให้ความรู้ต่างๆที่เป็นประโยชน์

ขอขอบคุณ บุคคลท่านอื่นๆที่ไม่ได้กล่าวถึง ณ ที่นี้ ที่ได้มีส่วนร่วมในการทำวิทยานิพนธ์นี้จนสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

และที่ขาดไม่ได้คือขอบคุณกำลังใจจากครอบครัว คุณพ่อ คุณแม่ ที่คอยห่วงใย และช่วยเหลือตลอดเวลา น้องสาวสุดที่รักที่คอยเป็นกำลังใจร่วมทุกข์ร่วมสุขจนวาระสุดท้าย

นาย ธนโชติ ขวัญเจริญ

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2557 - 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทกัณฑ์

ก.

กิตติกรรมประกาศ

ข.

สารบัญ

1. บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	วัตถุประสงค์ของโครงการ	1-3
1.3	ประโยชน์ของการศึกษาโครงการ	1-3
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ	1-4

2. การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1	ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับจังหวัดเชียงใหม่	2-1
2.2	ประเภทของศูนย์การค้า	2-5
2.3	ความหมายของ Lifestyle center	2-8
2.4	การวิเคราะห์ตลาดและการจำแนกพื้นที่การค้า	2-10
2.5	การวางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ Lifestyle center	2-12

3. แนวทางการออกแบบศูนย์การค้า Life style

3.1	จิตวิทยาสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก	3-1
3.2	หลักการออกแบบร้านค้า	3-7
3.3	หลักการออกแบบพื้นที่เช่าร้านอาหาร	3-11
3.4	หลักการออกโรงละคร	3-17
3.5	หลักการออกแบบสวนนิทรรศการ	3-23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.	การศึกษาอาคารตัวอย่างการศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	
4.1	Asiatique the river front	4-1
4.2	เพลินวาน (Plearnwan)	4-12
4.3	เสนาเฟส (Sena fest)	4-19
5.	การศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้โครงการ	
5.1	ผู้ให้บริการศูนย์การค้า	5-1
5.2	ผู้เช่าพื้นที่ขายศูนย์การค้า	5-9
5.3	ผู้ให้บริการ	5-10
5.4	ผู้มีกิมมาติดต่อ	5-11
6.	การวิเคราะห์และพิจารณาที่ตั้งโครงการ	
6.1	หลักเกณฑ์และแนวความคิดในการเลือกที่ตั้งโครงการ	6-1
6.2	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ	6-2
6.2.1	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภูมิภาค	6-2
6.2.2	การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง	6-5
6.3	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	6-22
7.	การศึกษาองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ	
7.1	การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ	7-1
7.2	การวิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน	7-2
7.3	การหาพื้นที่ใช้สอยเบื้องต้นจากกรณีศึกษา	7-7
7.4	สรุปพื้นที่ใช้สอยโครงการ	7-13

เอกสารนี้เป็นการศึกษาแบบที่เกี่ยวกับโครงการการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด 8.1 ถิ่น การศึกษาระบบที่เกี่ยวกับโครงการอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการ 8-1 ใช้

8.2 ข้อพิจารณาในการเลือกวัสดุและ โครงสร้าง 8-1

8.3	ระบบโครงสร้าง	8-2
8.4	งานระบบหลังคา	8-7
8.5	ระบบสัญญาณแจ้ง	8-12
8.6	ระบบปรับอากาศ	8-16
8.7	ระบบสื่อสารในอาคาร	8-20
8.8	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	8-21
8.9	ระบบป้องกันอัคคีภัย	8-22
8.10	ระบบจ่ายน้ำให้แก่ระบบน้ำดับเพลิง	8-23
8.11	ระบบรักษาความปลอดภัย	8-24
8.12	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	8-26
8.13	ระบบพิเศษที่เกี่ยวกับการประหยัดพลังงาน	8-28

9. สรุปผลการออกแบบ

9.1	แนวความคิดในการออกแบบ	9-1
9.2	ผลงานการออกแบบ	9-5

บรรณานุกรม
ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ปัจจุบันประเทศไทยมีศูนย์การค้าเกิดขึ้นมากมายหลายแห่ง เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจที่ดีขึ้น กลุ่มลูกค้าชาวไทยมีกำลังซื้อที่สูงขึ้นขึ้น รวมถึงการขยายตัวของกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยวต่าง ชาติดี เข้ามาท่องเที่ยวในประเทศไทยมากขึ้นถือเป็นปัจจัยหนุนที่สำคัญด้วย หากมองย้อนกลับไปที่ศูนย์การค้ามักกระจุกตัวอยู่ในกรุงเทพมหานคร นักลงทุนยังไม่เชื่อมั่นที่จะลงทุนในต่างจังหวัดมากนัก แต่ปัจจุบันตลาดค้าปลีกในต่างจังหวัดเริ่มเป็นที่น่าสนใจ โดยเฉพาะหัวเมืองใหญ่ ความเป็นเมืองกำลังขยายตัวสู่หลายจังหวัดในภูมิภาค สามารถกระจายรายได้ให้ประชาชนในท้องถิ่นเปิดโอกาสทางธุรกิจให้กว้างขึ้น กำลังซื้อของประชาชนสูงขึ้น การบริโภค การพักอาศัยและรูปแบบการใช้ชีวิตประจำวันใกล้เคียงกับประชาชนเขตกรุงเทพฯ มากขึ้นนั่นคือมี “ความเป็นเมือง” (Urbanization) ซึ่งช่วง 2-3 ปีมานี้ ตลาดคอนโดตต่างจังหวัด เติบโตขึ้นมากอย่างก้าวกระโดด ตามหัวเมืองใหญ่ๆ รวมทั้งเมืองท่องเที่ยวมีคอนโดชุด ขึ้นมากมาย ไม่ได้กระจุกตัวอยู่แต่ในกรุงเทพมหานครเท่านั้น

จังหวัดที่มีจุดเด่นทางด้านเศรษฐกิจ จะมีความเป็นเมืองเร็วกว่าจังหวัดอื่นๆ แบ่งได้คือ จังหวัดการค้าและการขนส่ง ได้แก่ นครราชสีมา ขอนแก่น นครสวรรค์ พิษณุโลก เป็นจังหวัดขนาดใหญ่ มีกำลังซื้อจากจังหวัดขนาดเล็กที่อยู่รายรอบช่วยหนุนเศรษฐกิจ ปริมาณการค้าขยายตัวเฉลี่ย 4.06% ต่อปี จังหวัดการค้าแถบชายแดน ได้แก่ สงขลา อุดรธานี หนองคาย อุบลราชธานี เชียงราย มีความได้เปรียบที่ตั้ง ทำให้เกิดการค้า การท่องเที่ยวและการลงทุนขับเคลื่อนเศรษฐกิจ ปริมาณการค้าเติบโต 4.37% ต่อปี และที่น่าสนใจที่สุดก็คือจังหวัดท่องเที่ยว ได้แก่ ภูเก็ต เชียงใหม่ สุราษฎร์ธานี กระบี่ เศรษฐกิจมีความเป็นเมืองได้เร็วที่สุด เห็นได้จากปริมาณการค้าจังหวัดกลุ่มนี้เติบโตเฉลี่ย 5.44% ต่อปี ถือเป็นอัตราการขยายตัวที่มากที่สุด เพราะเกิดการจ้างงานกระจายรายได้เป็นวงกว้าง เกิดธุรกิจจำนวนมากจากการท่องเที่ยว รายได้ประชาชนจึงเพิ่มขึ้นเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ “ความเป็นเมือง พลังขับเคลื่อนเศรษฐกิจภูมิภาค” TMB analytics (Vol.8 April – June 2014)

ประเทศไทยในแต่ละปีมีนักท่องเที่ยวต่างชาติเข้ามาเที่ยวเป็นจำนวนมากเนื่องด้วยสถานที่ท่องเที่ยวสวยงามครบครันอาหารอร่อยค่าครองชีพถูก รายได้จากการท่องเที่ยวของชาวต่างชาติในประเทศไทยปี 2555 ถึง ปี 2556 ทำรายได้กว่า 2 ล้านล้านบาท² และจังหวัดที่นักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาตินึกถึงเป็นอันดับต้นๆคงหนีไม่พ้น "เชียงใหม่" พอถึงช่วงเทศกาล รถจากทั่วทุกทิศก็จะประดังกันเข้ามาที่เชียงใหม่ โดยเฉพาะรถป้ายทะเบียนกรุงเทพมหานคร สายการบินทั้งภายในและระหว่างประเทศมีผู้ให้บริการเป็นอันดับ 3 รองจากกรุงเทพ และ ภูเก็ต

นอกจากการภาพรวมการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่จะน่าสนใจแล้ว เศรษฐกิจภายในจังหวัดก็น่าสนใจไม่แพ้กัน เชียงใหม่เป็นเมืองเศรษฐกิจอันดับ 2 ของประเทศ และเป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ ชาวเชียงใหม่มีรายได้ประชากรเฉลี่ยต่อหัวอยู่ที่ 100,942 บาทต่อคนต่อปีในปี 2556 โดยมีกลุ่มคนที่มีกำลังซื้อสูงจาก 5 จังหวัดใกล้เคียง (เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง และตาก) นิยมมาจับจ่ายใช้สอยที่เชียงใหม่กันมาก ประชากรในตัวเมืองและ ใกล้เคียงรวมกันกว่า 3 ล้านคน หรือ 11,000 ครัวเรือน ภาพรวมธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดเชียงใหม่ ปี 2556 พบว่าบ้านจัดสรรขายตัวสูงกว่า 50% มีมูลค่าการขาย 5,123 ล้านบาท จำนวน 1,710 ยูนิต เมื่อเทียบกับปี 54 ที่มีมูลค่าการขาย 3,399 ล้านบาท จำนวน 1,150 ยูนิต สะท้อนถึงการขยายตัวในอัตราก้าวกระโดด และยังขยายอย่างต่อเนื่องในปี 56 -57 อีกทั้งคนต่างถิ่นหันมาซื้อบ้านหลังที่ 2 ในเชียงใหม่มากขึ้น ในปี 2556 มีพื้นที่งานก่อสร้างรวม เป็น 6 แสนตร.ม.³ ในแง่ความต้องการของผู้บริโภค รายได้ประชากร และการก่อสร้างโครงการที่พักอาศัยและปริมาณแรงงานที่หลั่งไหลเข้าสู่ตัวจังหวัด จึงถือเป็นอีกจังหวัดที่มีการเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่องน่าลงทุนเป็นอย่างมาก

เชียงใหม่มีนักท่องเที่ยวหมุนเวียนมาเยือนจากทั่วโลกเฉลี่ยมากกว่า 5 ล้านคนต่อปี ติดอันดับต้นๆ ของโลก และมีกลุ่มต่างชาติที่พำนักอาศัยในเมืองไทย (expat) เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง รวมถึงเป็นแหล่งพำนักระยะยาว (Long Stay) ของชาวญี่ปุ่น ปัจจุบันมีอยู่กว่า 3,000 คน มีการใช้จ่ายไม่ต่ำกว่าปีละ 3-4 ล้านบาทต่อคน จำนวนนักท่องเที่ยวชาวจีนที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่มีการตีพิมพ์ ² "ภาพรวมด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทย" <http://masterplan.andamanecotourism.com> (บทที่ 6) "ไปซ์

³ "วิเคราะห์ตลาดคอนโดเชียงใหม่ 2556" Real Estate Information Center

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่ต่ำกว่าปีละ 150,000 คนในปัจจุบัน และยังคงมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยพบว่ามีการใช้จ่ายเฉลี่ยต่อวันระหว่างท่องเที่ยวอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ประมาณ 3,000 บาทต่อคน⁴

Lifestyle ของคนเชียงใหม่ นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่เที่ยวในตัวเมืองมักเป็นนักท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและวิถีชีวิต ตอนกลางวันก็ไปท่องเที่ยวในแหล่งวัฒนธรรม อย่าง วัดพระธาตุดอยสุเทพ, วัดพระธาตุดอยคำ ตกเย็นหรือหัวค่ำก็ไปเดินถนนคนเดิน night barza ชื้อเสื้อผ้า ของทำมือท้องถิ่น ไปหาอะไรกิน ย่านนิมมานเหมินท์ ซึ่งส่วนใหญ่จะคึกคักในวัน เสอาอาทิตย์ จะมีทั้งคนท้องถิ่น นักศึกษา นักท่องเที่ยวชาวไทย นักท่องเที่ยวต่างชาติ ออกมาใช้ชีวิตบนถนนเต็มไปหมด

เมื่อพิจารณาจากรูปแบบชีวิตในเมืองเชียงใหม่แล้ว และลองศึกษารูปแบบศูนย์การค้าที่น่าสนใจลงทุนในเชียงใหม่ คาดว่าศูนย์การค้าแนว "Lifestyle Shopping center" มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จอย่างสูง ซึ่งงานออกแบบ Lifestyle Shopping center ที่เกิดขึ้นในเมืองปัจจุบัน มักกระจายตามแหล่งชุมชนเมือง เน้นพื้นที่ว่าง (Urban Space) ที่ทำให้เป็นส่วนหนึ่งของเมืองไปในตัว และเป็นลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง (Open Air) พยายามใช้เครื่องปรับอากาศน้อยที่สุด เว้นเฉพาะในส่วนพื้นที่ขาย ในพื้นที่โครงการของมอลล์แบบนี้ เปรียบเสมือนเป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองไปด้วยสามารถใช้เป็นสวนสาธารณะ จุดนัดพบ หรือแม้กระทั่งที่ทำงาน ในพื้นที่นี้มีองค์ประกอบครบทุกด้าน ร้านอาหาร ร้านหนังสือ การออกแบบพื้นที่ภายในโครงการมีแนวโน้มการนำ Landscape มาใช้มากขึ้น คนที่มาใช้พื้นที่เหล่านี้เหมือนได้มาใช้ชีวิต เพราะมีทุกอย่างในนี้ ทั้งร้านอาหาร ร้านค้าปลีก พื้นที่พักผ่อน ตัวอย่างโครงการที่ประสบความสำเร็จอย่างสูงคือโครงการ Asiatique the riverfront ภายใต้แนวคิด Festival Market and Living Museum แหล่งท่องเที่ยวและไลฟ์สไตล์ช้อปปิ้งริมแม่น้ำเจ้าพระยา แต่ทุกวันจะมีทั้งชาวไทยและนักท่องเที่ยวต่างชาติมาใช้บริการมากมาย เพราะเป็นแหล่งรวมสินค้าและบริการหลากหลาย ได้แก่สินค้าตกแต่งบ้าน แฟชั่นเครื่องประดับ ร้านอาหาร แหล่งบันเทิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่าการดำเนินการจัดทำข้อมูลสนับสนุนการวิเคราะห์และติดตามความเคลื่อนไหวตลาดนักท่องเที่ยวต่างประเทศ”

โดยตัวโครงการ Chiangmai Lifestyle Center จะวางจุดประสงค์ให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญของเมืองเชียงใหม่ เป็นจุดหมายปลายทางของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และชาวต่างชาติ ด้วยรูปแบบโครงการที่มีลักษณะเฉพาะตัว มีแกลเลอรีขนาดเล็กแสดงวิถีชีวิตชาวเชียงใหม่ แหล่งรวมร้านค้าซึ่งเน้นไปที่ร้านค้าขนาดกลางและขนาดเล็ก ขายของที่มีลักษณะเฉพาะตัว เช่น สินค้าทำมือ ร้านค้า Fashion แบรินด์ท้องถิ่น เป็นแหล่งรวมร้านอาหาร เป็น Dining destinations สำหรับคนเมืองและนักท่องเที่ยว และแหล่ง Entertainment ที่มีลักษณะเฉพาะตัวแสดงถึงความ เป็นเชียงใหม่ เช่น โรงละครขนาด 400 ที่นั่ง แสดงศิลปะล้านนา โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายไปที่ นักท่องเที่ยวเป็นหลัก และ กลุ่มคนทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ นักศึกษา ที่ต้องการรูปแบบ ศูนย์การค้าที่มีความแปลกใหม่ โดยตัวโครงการจะเติบโตไปพร้อมกับเศรษฐกิจ และ การท่องเที่ยว ของจังหวัดเชียงใหม่

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

- 1.2.1 ศึกษาขอบเขต ปัญหา และการแก้ไขปัญหา ของโครงการให้สอดคล้องกับความต้องการของพื้นที่และ ผู้มาใช้โครงการ
- 1.2.2 ศึกษาหลักเศรษฐศาสตร์ในการวิเคราะห์รายละเอียดต่างๆของโครงการ
- 1.2.3 ศึกษาการเชื่อมต่อกันของพื้นที่ภายในและภายนอกของอาคาร
- 1.2.4 ศึกษาเกี่ยวกับจิตวิทยาของการค้าขายเพื่อให้ความพอใจกับการบริการสำหรับลูกค้า
- 1.2.5 ศึกษาหลักการออกแบบ ทางสัญจร ของศูนย์การค้า
- 1.2.6 ศึกษาและวิเคราะห์การวางผังของอาคาร ให้สัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ กฎหมาย และ พฤติกรรมของผู้มาใช้โครงการ
- 1.2.7 ศึกษาวัสดุ อุปกรณ์พิเศษ และโครงสร้าง เพื่อให้ได้ความเหมาะสมกับระดับของโครงการ

1.2.8 ออกแบบศูนย์การค้าขนาดกลางที่มีลักษณะเฉพาะตัวมีมาตรฐานและมีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของโครงการนี้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามอยู่ในตัวแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ประโยชน์ที่ได้จากการศึกษาโครงการ

- 1.3.1 ได้ความรู้ในการออกแบบศูนย์การค้าที่มีลักษณะเฉพาะตัว
- 1.3.2 ได้นำกระบวนการทางการตลาดและหลักเศรษฐศาสตร์มาใช้ในการวิเคราะห์โครงการ
- 1.3.3 สามารถนำความรู้ในการวิเคราะห์การวางผังของอาคารมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม
- 1.3.4 เป็นแนวทางส่งเสริมการท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ให้น่าสนใจยิ่งขึ้น
- 1.3.5 เสนอแนวทางแก่ผู้ประกอบการอสังหาริมทรัพย์ในรูปแบบการลงทุนศูนย์การค้า
- 1.3.6 เข้าใจพฤติกรรมการใช้งานของลูกค้าศูนย์การค้ามากขึ้น
- 1.3.7 เรียนรู้การแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการออกแบบโครงการศูนย์การค้า
- 1.3.8 สามารถประยุกต์ใช้อุปกรณ์ประกอบอาคารให้เหมาะสมรูปแบบของศูนย์การค้า

1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษาโครงการ

- 1.4.1 ศึกษาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมของโครงการ โดยคำนึงถึงสภาพเศรษฐกิจ การตลาด ผังเมือง ของจังหวัดเชียงใหม่ และ จังหวัดโดยรอบ
- 1.4.2 ศึกษาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ กับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ใน อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- 1.4.3 ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เช่น คู่แข่งทางการค้าในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มลูกค้าและผู้เช่า เพื่อกำหนดลักษณะ ประเภทของธุรกิจความเหมาะสมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ
- 1.4.4 ศึกษากระบวนการบริหารและการดำเนินงานของโครงการศูนย์การค้าแนว Life style
- 1.4.5 ศึกษากิจกรรม และพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้โครงการ
- 1.4.6 ศึกษาและเปรียบเทียบ โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงเพื่อเป็นกรณีศึกษา
- 1.4.7 ศึกษาภาวะเบียบ กฎหมาย และข้อบังคับต่างๆ ที่มีผลต่อโครงการ
- 1.4.8 ศึกษาลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้เหมาะสม เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีก ในโครงการ และให้เหมาะสมกับผู้ที่ใช้โครงการ

1.4.9 ศึกษากระบวนการทางวิศวกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาคารศูนย์การค้า อันได้แก่ ระบบ
โครงสร้าง ระบบปรับอากาศ ระบบสุขาภิบาล ระบบป้องกันอัคคีภัย ระบบ ไฟฟ้า
และระบบเครื่องกล

1.4.10 ศึกษาวิธีการประหยัดพลังงานเพื่อนำมาใช้กับโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานของโครงการ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับจังหวัดเชียงใหม่

2.1.1 ประวัติเมืองเชียงใหม่

เมืองเชียงใหม่ มีชื่อที่ปรากฏในตำนานว่า "นพบุรีศรีนครพิงค์เชียงใหม่" เป็นราชธานีของอาณาจักรล้านนาไทยมาตั้งแต่พระยาเม็งรายได้ทรงสร้างขึ้น เมื่อ พ.ศ.1839 ซึ่งมี อายุครบ 710 ปี ในปี พ.ศ.2549 และเมืองเชียงใหม่ได้มีวิวัฒนาการสืบเนื่องกันมาในประวัติศาสตร์ตลอดมา เชียงใหม่มีฐานะเป็นนครหลวงอิสระ ปกครอง โดยกษัตริย์ราชวงศ์เม็งราย ประมาณ 261 ปี (ระหว่าง พ.ศ.1839-2100) ในปี พ.ศ.2101 เชียงใหม่ได้เสียเอกราชให้แก่กษัตริย์พม่าที่อุเบงนอง และได้ตกอยู่ภายใต้การปกครองของพม่านานร่วมสองร้อยปี จนถึงสมัยพระบาทสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ได้ทรงช่วยเหลือล้านนาไทยภายใต้การนำของพระยากาวิละและพระยาจำปานในการทำสงครามขับไล่พม่าออกไปจากเชียงใหม่และเมืองเชียงแสนได้สำเร็จ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช สถาปนาพระยากาวิละเป็นเจ้าเมืองเชียงใหม่ ในฐานะเมืองประเทศราชของกรุงเทพมหานคร และมีเชื้อสายของพระยากาวิละ ซึ่งเรียกว่า ตระกูลเจ้าเจ็ดตน ปกครองเมืองเชียงใหม่ เมืองลำพูนและลำปางสืบต่อมาจนกระทั่งในรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวฯ ได้โปรดให้ปฏิรูปการปกครอง หัวเมืองประเทศราช ได้ยกเลิกการมีเมืองประเทศราชในภาคเหนือ จัดตั้งการปกครองแบบมณฑลเทศาภิบาล เรียกว่า มณฑลพายัพ และเมื่อปี พ.ศ.2476 พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวได้ปรับปรุงการปกครองเป็นแบบจังหวัด เชียงใหม่จึงมีฐานะเป็นจังหวัดจนถึงปัจจุบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2 ขนาดพื้นที่และอาณาเขตการปกครอง

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ และ เส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 เมตร) ห่างจากกรุงเทพมหานคร 696 กิโลเมตร

มีพื้นที่ประมาณ 20,107.057 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,910 ไร่ ใหญ่เป็นอันดับ 1 ของภาคเหนือ และใหญ่เป็นอันดับ 2 ของประเทศ จำแนกเป็น

- พื้นที่ป่าไม้ 69.92 % (8,787,656 ไร่)
- พื้นที่ทางการเกษตร 12.82 % (1,835,425 ไร่)
- พื้นที่อยู่อาศัยและอื่น ๆ 17.26 % (2,167,971 ไร่)

2.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

โดยทั่วไปมีสภาพพื้นที่เป็นภูเขาและป่าละเมาะ มีที่ราบอยู่ตอนกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง มีภูเขาสูงที่สุดในประเทศไทย คือ "ดอยอินทนนท์" สูงประมาณ 2,575 เมตร อยู่ในเขตอำเภอจอมทอง นอกจากนี้ยังมีดอยอื่น ๆ ที่มี ความสูงรองลงมาอีกหลายแห่ง เช่น ดอยฟ้าห่มปก สูง 2,285 เมตร ดอยหลวงเชียงดาว สูง 2,170 เมตร ดอยสุเทพ สูง 1,601 เมตร สภาพพื้นที่แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

- พื้นที่ภูเขา ส่วนใหญ่อยู่ทางทิศเหนือและทิศตะวันตกของจังหวัด คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 80% ของพื้นที่จังหวัด เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธารไม่เหมาะต่อการเพาะปลูก
- พื้นที่ราบลุ่มน้ำและที่ราบเชิงเขา กระจายอยู่ทั่วไประหว่างหุบเขาทอดตัวในแนวเหนือ-ใต้ อันได้แก่ ที่ราบลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำฝาง และลุ่มน้ำแม่งัด เป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์เหมาะสมต่อการเกษตร

2.1.4 ลักษณะภูมิอากาศ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสภาพอากาศค่อนข้างเย็นเกือบตลอดทั้งปี มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปี 25.4

องศาเซลเซียส โดยมีค่าอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 20.1 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,100-1,200 มิลลิเมตร สภาพภูมิอากาศจังหวัดเชียงใหม่อยู่ภายใต้อิทธิพลมรสุม 2 ชนิด คือ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งภูมิอากาศออกได้เป็น 3 ฤดู ได้แก่

- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมจนถึงเดือนตุลาคม
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนไปจนถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์
- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม

2.1.5 การปกครอง

- แบ่งเขตการปกครอง ออกเป็น 25 อำเภอ 204 ตำบล และ 2,066 หมู่บ้าน
- มีหน่วยงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ ดังนี้
 - 1) หน่วยงานบริหารราชการส่วนกลาง จำนวน 166 หน่วยงาน
 - 2) หน่วยงานบริหารราชการส่วนภูมิภาค จำนวน 34 หน่วยงาน
 - 3) หน่วยงานบริหารราชการส่วนท้องถิ่น จำนวน 211 แห่ง ประกอบด้วย
 - องค์การบริหารส่วนจังหวัด จำนวน 1 แห่ง
 - เทศบาลนคร จำนวน 1 แห่ง
 - เทศบาลเมือง จำนวน 4 แห่ง
 - เทศบาลตำบล จำนวน 100 แห่ง
 - องค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 105 แห่ง

2.1.6 สภาพทางสังคม

ภาษา

ภาษาราชการที่ใช้ในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้ภาษาไทยเป็นหลัก และมีภาษาท้องถิ่น ซึ่งเรียกว่า “ภาษาคำเมือง” ซึ่งแต่ละท้องถิ่นของภาคเหนือมีลักษณะของภาษาที่คล้ายๆกัน จะแตกต่างกันเฉพาะสำเนียงและศัพท์บางคำ

ศาสนา

ประชากรจังหวัดเชียงใหม่มีผู้นับถือ ศาสนาพุทธ 91.80 % ศาสนาอิสลาม 1.17% ศาสนาคริสต์ 5.60% ศาสนาพราหมณ์ ฮินดู ซิกข์ 0.02% ศาสนาอื่นๆ 1.41%

วัดที่สำคัญในเชียงใหม่ ตามหลักทักขณาเมือง มีจำนวน 9 วัด ได้แก่

- 1) ศูนย์กลางเมือง หรือ เกตุเมือง คือ วัดเจดีย์หลวงวรวิหาร(โชติการาม)

อ.เมืองฯ

- 2) มุลเมือง อยู่ทางด้านทิศตะวันออก คือ วัดบุพพาราม อ.เมืองฯ
- 3) อุดสาหะเมือง อยู่ทางด้านทิศจะออกเฉียงใต้ คือ วัดชัยมงคล อ.เมืองฯ
- 4) มนตรีเมือง อยู่ทางด้านทิศใต้ คือ วัดนันทาราม อ.เมืองฯ
- 5) กาลกนิเมือง อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ คือ วัดราเปิง (ตโปทาราม) อ.เมืองฯ
- 6) บริวารเมือง อยู่ทางด้านทิศตะวันตก คือ วัดสวนดอก พระอารามหลวง (บุพพาราม) อ.เมืองฯ
- 7) อายุเมือง อยู่ทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ คือ วัดเจ็ดยอด พระอารามหลวง (โพธาราม มหาวิหาร) อ.เมืองฯ
- 8) เดชเมือง อยู่ทางด้านทิศเหนือ คือ วัดเชียงยืน (ที่มวัดสาราม) อ.เมืองฯ
- 9) ศรีเมือง อยู่ทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ คือ วัดชัยศรีภูมิ อ.เมืองฯ

วัดตามหลักความเชื่อ (ชื่อเป็นศรีมงคล) ได้แก่

- 1) วัดดัมภักย์ อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 2) วัดลอยเคราะห์ อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 3) วัดเชียงมั่น อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 4) วัดเชียงยืน อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 5) วัดดวงดี อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 6) วัดชัยมงคล อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 7) วัดหมื่นเงินกอง อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 8) วัดหมื่นล้าน อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่
- 9) วัดชัยพระเกียรติ อ.เมืองฯ จ.เชียงใหม่

2.1.7 ประเพณี/เทศกาลงานสำคัญจังหวัดเชียงใหม่

เมืองเชียงใหม่มีประวัติศาสตร์ที่ยาวนาน คนเชียงใหม่ได้สั่งสมวัฒนธรรมประเพณีสืบทอดมา จากบรรพบุรุษอย่างต่อเนื่อง โดยส่วนใหญ่มีความผูกพันกับพุทธศาสนาและความเชื่อดั้งเดิม ประเพณีที่สำคัญ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 - ปีใหม่เมือง (สงกรานต์) จัดขึ้นระหว่างวันที่ 13-15 เมษายนของทุกปี เป็นประเพณีที่
 ไม่จำกัดอายุทั้งสิบ อีกทั้งยังมีให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 สำคัญและยิ่งใหญ่ของชาวเชียงใหม่ แบ่งเป็นวันที่ 13 เป็นวันมหาสงกรานต์ มีขบวนแห่

พระพุทธลีหิงค์ และพิธีสงฆ์พระ วันที่14 เข้าวัดก่อเจดีย์ทราย และวันที่ 15เมษายน ประเพณีรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ และมีการเล่นสาดน้ำตลอดช่วงเทศกาล

- ประเพณียี่เป็ง จัดขึ้นในช่วงวันลอยกระทงของทุกปี ราวเดือนพฤศจิกายน มีการตกแต่ง บ้านเรือนและสถานที่ต่างๆ ด้วยโคมชนิดต่างๆ มีการปล่อยโคมลอย มีการลอยกระทง ประกวดกระทงและนางนพมาศ
- ประเพณีเข้าอินทิล จัดขึ้นในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน ที่วัดเจดีย์หลวงเป็น การบูชาเสาหลักเมืองโดยการนำดอกไม้ธูปเทียนมาใส่ขันดอก
- มหกรรมไม้ดอกไม้ประดับ จัดขึ้นในอาทิตย์แรกของเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี บริเวณ สวนสาธารณะบวหาด มีขบวนรถบุปผชาติ และนางงามบุปผชาติ
- ประเพณีแห่ไม้ค้ำโพธิ์ จัดขึ้นในเดือนเมษายน ในวันที่ 15 เป็นต้นไป ของทุกปี ที่ บริเวณตัวเมืองจอมทอง มีขบวนรถจากชุมชน ห้างร้าน กลุ่มต่างๆ กว่า 40 ขบวน แห่ไป ตามเมืองจอมทอง อำเภอจอมทอง จนถึงวัดพระธาตุศรีจอมทองวรวิหาร เป็นประเพณีที่ สืบทอดกันมานานกว่า 200 ปี ตามตำนานเกิดขึ้นที่อำเภอจอมทอง ถือเป็นแห่งแรกของ ประเทศไทยและแห่งเดียวในโลก ประเพณีแห่ไม้ค้ำโพธิ์ กลายเป็นต้นแบบของการแห่ไม้ ค้ำสะหลีของชาวล้านนา จนได้รับความนิยมไปทั่วภาคเหนือ และเป็นประเพณีที่เริ่มมี ชื่อเสียงโด่งดัง และได้รับความนิยมอย่างมาก

2.2 ประเภทของศูนย์การค้า

จากการแบ่งประเภทของศูนย์การค้าตามลักษณะต่างๆของ International council of Shopping Center (ICSC) ตามขนาดพื้นที่ศูนย์การค้าเป็นหลัก เพื่อให้ประกอบการพิจารณาและ กำหนดรูปแบบในการพัฒนาที่เป็นไปได้ของโครงการศูนย์การค้าได้ตามตารางนี้ โดยได้จัดแบ่ง ประเภทศูนย์การค้าไว้ 8 ประเภท อย่างไรก็ตาม ขนาดพื้นที่นั้นไม่ใช่สาระสำคัญในการแบ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเอาไว้ใช้เท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ได้ การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และข้อมูลอ้างอิงถึงจากเอกสารทบทวนนี้มีการนำไปใช้
ประเภท เนื่องจากศูนย์การค้าในแต่ละประเทศนั้นให้บริการด้วยฟังก์ชันที่แตกต่างกัน

Type of Shopping Center	Concept	Square Meter (Including Anchors)	Land Area	Typical Anchor(s)		Anchor Ratio*	Primary Trade Area**
				Number	Type		
Neighborhood Center	Convenience	2,800-13,900	8-38 Rai	1 or more	Supermarket	30-50%	5 km
Community Center	General merchandise; Convenience	9,300-32,500	25-101 Rai	2 or more	Discount department store; supermarket; drug; home improvement; large specialty/discount apparel	40-60%	5-10 km
Regional Center	General merchandise; fashion (mall typically enclosed)	37,200-74,300	101-253 Rai	2 or more	Full-line department store; jr. department store; mass merchant; discount department store; fashion apparel	50-70%	8-24 km
Superregional Center	Similar to regional center but has more variety and assortment	74,300+	152-304 Rai	3 or more	Full-line department store; jr. department store; mass merchant; fashion apparel	50-70%	8-40 km
Fashion/Specialty Center	Higher end; fashion oriented	74,00-23,200	13-63 Rai	N/A	Fashion	N/A	8-24 km
Lifestyle Center	Upscale national chain specialty stores; dining and entertainment in outdoor setting	Typically 13,900-46,500, but can be smaller or larger	25-101 Rai	0-2	Not usually anchored in the traditional sense but may include book store; other large-format specialty retailers; multiplex cinema; small department store	0-50%	13-19 km
Power Center	Category-dominant anchors; few small tenants	23,200-55,700	63-202 Rai	3 or more	Category killer; home improvement; discount department store; warehouse club; off-price	75-90%	8-16 km
Theme/Festival Center	Leisure; tourist-oriented; retail and service	7,400-23,200	13-51 Rai	N/A	Restaurants; entertainment	N/A	N/A
Outlet Center	Manufacturers' outlet stores	46,00-37,200	25-126 Rai	N/A	Manufacturers, outlet store	N/A	40-121 km

* The share of a center's total square meter that is attributable to its anchors

** The area from which 60-80% of the center's sales originate

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงประเภทศูนย์การค้าตาม icsc

2.2.1 ศูนย์การค้าใกล้บ้าน

ศูนย์การค้าใกล้บ้าน (Neighborhood mall) เป็นศูนย์การค้าขนาดเล็ก มีขนาดพื้นที่ใช้สอยรวมไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร โดยทั่วไปจะมีซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านขายยา เป็นร้านค้าหลัก อาจจะประกอบด้วยร้านค้าประเภทอื่นบ้าง ในประเทศไทยจะพบว่าอาจจะมีสาขาย่อยของธนาคาร รวมอยู่ด้วย โดยศูนย์การค้าประเภทนี้ สร้างสำหรับรองรับลูกค้าในระยะรัศมี 5 กิโลเมตร

ตัวอย่างเช่น แอทการ์เด็น แอทโอเอซิส และ เมโทรมอลล์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวน สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 ศูนย์การค้าชุมชน

ศูนย์การค้าชุมชน (Community mall) เป็นศูนย์การค้าขนาดกลาง มีขนาดพื้นที่ใช้สอยประมาณ 10,000 - 50,000 ตารางเมตร มีร้านค้าหลักเป็นซูเปอร์มาร์เก็ต และร้านอาหาร เป็นหลัก โดยทั่วไปจะมีร้านอาหารที่หลากหลาย และมักจะมีธนาคาร และร้านขายสินค้าเฉพาะทางร่วมด้วย โดยศูนย์การค้าประเภทนี้ จะรองรับลูกค้าในรัศมี 10 กิโลเมตร ตัวอย่างเช่น เมเจอร์เวนิว รัชโยธิน เป็นต้น

2.2.3 ศูนย์การค้าภูมิภาค

ศูนย์การค้าภูมิภาค (Regional mall) เป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่ มีขนาดพื้นที่ใหญ่สอยประมาณ 50,000 - 150,000 ตารางเมตร มีร้านค้าหลักประกอบด้วยซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหาร ธนาคาร ร้านขายสินค้าเฉพาะทาง พื้นที่กิจกรรม ศูนย์อาหาร อาคารสำนักงาน เป็นต้น โดยศูนย์การค้าประเภทนี้ จะรองรับลูกค้าในรัศมี 30 - 40 กิโลเมตร ซึ่งศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า และเดอะมอลล์ช้อปปิ้งเซ็นเตอร์ อยู่ในข่ายนี้

2.2.4 ศูนย์การค้าพหุภูมิภาค

ศูนย์การค้าพหุภูมิภาค (Superregional mall) เป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่พิเศษ มีขนาดพื้นที่ใหญ่สอยมากกว่า 150,000 ตารางเมตร มีร้านค้าหลักประกอบด้วยซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหาร ธนาคาร ร้านขายสินค้าเฉพาะทาง พื้นที่กิจกรรม ศูนย์อาหาร อาคารสำนักงาน เป็นต้น โดยศูนย์การค้าประเภทนี้ จะรองรับลูกค้าในรัศมีมากกว่า 40 กิโลเมตร ซึ่งศูนย์การค้า เซ็นทรัลเวิลด์ เซ็นทรัลเวิลด์เกต สยามพารากอน บางกอกมอลล์ และเมกาบางนา อยู่ในเกณฑ์นี้

2.2.5 ศูนย์การค้าเฉพาะทาง

ศูนย์การค้าเฉพาะทาง (Specialty mall) เป็นศูนย์การค้าที่จำหน่ายสินค้าเฉพาะบางประเภท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ในการค้า ไม่ควรใช้เป็นหลัก ไม่มีการแบ่งขนาด ร้านค้าหลักจะเป็นร้านค้าในหมวดหมู่เดียวกัน หรือหมวดหมู่ใกล้เคียงกัน แต่ก็สามารถมีร้านหนังสือ ร้านขายยา ร้านอาหาร และศูนย์อาหาร รวมอยู่ด้วยได้ ศูนย์การค้า

ประเภทนี้มักเป็นที่รู้จักของลูกค้าที่ต้องการสินค้าเฉพาะทาง เช่น ศูนย์การค้าพันธุ์ทิพย์พลาซ่า ซึ่งจำหน่ายสินค้าประเภทคอมพิวเตอร์ ศูนย์การค้าแพลตินั่มแฟชั่นมอลล์ ซึ่งจำหน่ายสินค้าประเภทเครื่องแต่งกาย เป็นต้น

2.2.6 พาวเวอร์เซ็นเตอร์

พาวเวอร์เซ็นเตอร์ (Power center) เป็นศูนย์การค้ารูปแบบพิเศษ อาจมีความทับซ้อนในแง่ของขนาดกับศูนย์การค้าแบบปกติ แต่พาวเวอร์เซ็นเตอร์มีลักษณะพิเศษ กล่าวคือมีองค์ประกอบสำคัญที่เป็นร้านค้าขนาดใหญ่ เช่น ค้าปลีกของชำ ห้างสรรพสินค้า ร้านค้าเฉพาะทาง รวมถึงโรงแรมหรู รวมกันสามรายขึ้นไป และมีร้านค้าย่อยๆ เป็นส่วนประกอบ ตัวอย่างเช่น ศูนย์การค้าแฟชั่นไอส์แลนด์ และศูนย์การค้าเซ็นทรัลพาวเวอร์เซ็นเตอร์ เป็นต้น

2.2.7 ธีมมอลล์

ธีมมอลล์ (Theme mall) เป็นศูนย์การค้ารูปแบบพิเศษ ที่มีลักษณะพิเศษคือ มีการตกแต่งภายในให้เป็นรูปแบบพิเศษจากปกติ อาจจะอ้างอิงถึงสถาปัตยกรรมในแหล่งท่องเที่ยว หรือจัดให้มีลักษณะเรื่องใดหัวเรื่องหนึ่ง ศูนย์การค้าประเภทนี้โดยมากมักสร้างเพื่อรองรับกิจกรรมการท่องเที่ยวมากกว่าลูกค้าที่จับจ่ายสินค้าในชีวิตประจำวัน ดังนั้นจึงอาจจะไม่จำเป็นต้องมีองค์ประกอบครบถ้วนในแง่ของขนาดต่อองค์ประกอบต่างๆ เมื่อเทียบกับศูนย์การค้าปกติ ตัวอย่างเช่น ศูนย์การค้าเทอร์มินอล 21 เป็นต้น

2.2.8 เอาท์เล็ตมอลล์

เอาท์เล็ตมอลล์ (Outlet mall) เป็นศูนย์การค้ารูปแบบพิเศษคล้ายพาวเวอร์เซ็นเตอร์ แต่ร้านค้าหลักจะเป็นการจำหน่ายสินค้าจากผู้ผลิต หรือสินค้าที่มีตำหนิเล็กน้อย โดยจำหน่ายในราคา

ที่ต่ำกว่าท้องตลาด อย่างไรก็ตาม อาจจะมีองค์ประกอบอื่นๆ เช่น ศูนย์อาหาร หรือร้านอาหาร ร่วมด้วย ตัวอย่างศูนย์การค้าประเภทนี้คือ พรีเมียม เอาท์เล็ต หรือเรียกอีกชื่อว่า Premium Outlet

Thailand เป็นต้น

2.3 ความหมายของ Lifestyle Centers

International Council of Shopping Centers (ICSC) ได้ให้ความหมายไว้ว่าไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์เป็นศูนย์การค้าที่มีลักษณะเปิดโล่ง (Open-air) มีพื้นที่อย่างน้อย 4,500 ตารางเมตร และมีผู้เช่าเป็นร้านสินค้าเฉพาะอย่าง (Specialty Store) ในระดับบน แต่อาจไม่มีผู้เช่าหลักรายใหญ่ก็ได้ ทั้งนี้ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์มักตั้งอยู่ในทำเลที่เป็นชุมชนหรือตลาดในเมือง โดย ICSC ปัจจุบันมีไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์กว่า 200 แห่งในประเทศ สหรัฐอเมริกา

ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์นี้เป็นศูนย์การค้ารูปแบบใหม่ ซึ่งเกิดขึ้นในสหรัฐอเมริกาในช่วงปลายทศวรรษ 1980 และเริ่มเป็นที่นิยมอย่างมากภายหลังปี 2000 ทั้งนี้ได้มีบทความจำนวนมากกล่าวถึงความเป็นนิยมของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ โดยแนวโน้มของศูนย์การค้าประเภทนี้มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยโครงการที่เด่นชัดที่สุดเช่นโครงการ Asiatique the river front ซึ่งจุดเด่นของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์บรรยากาศแบบเปิดโล่ง มีลักษณะเฉพาะตัว กลุ่มร้านค้าเฉพาะอย่าง ร้านอาหาร อีกมากมาย กลุ่มลูกค้าหลักของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์จึงเป็นคนในรุ่น Baby Boomers หรือ Generation X ที่ต้องการความรู้สึกแบบเก่าๆแต่ต้องการความสะดวกสบายมากขึ้น ทั้งนี้ Sandra O'Loughlin ประมาณการไว้ว่า ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ต้องการตลาดขนาด 80,000 – 90,000 คน เท่านั้นเมื่อเทียบกับ ศูนย์การค้าประจำภูมิภาค (Regional Malls) ที่ 150,000 คน และยังพบว่าผู้บริโภคในไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์มียอดค่าใช้จ่ายต่อหัวสูงกว่า แม้จะใช้เวลาน้อยกว่าเมื่อเทียบกับศูนย์การค้าประจำภูมิภาค โดยร้านในไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์มักเป็นร้านสินค้าเฉพาะอย่าง ,ร้านขายของชำ,ร้านอาหาร,ร้านกาแฟ และ ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ บางแห่งมีโรงภาพยนตร์อีกด้วย

สถาปัตยกรรมของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์นั้นมักออกแบบอาคารให้มีความโค้งตามแนวนอน มีพื้นที่สวนและน้ำพุ รวมถึงมีที่นั่งตามจุดต่างๆ ซึ่งเป็นบรรยากาศสบายๆในแบบผู้ใหญ่มากกว่าบรรยากาศทันสมัยหรือบันเทิงในแบบวัยรุ่นตามศูนย์การค้าทั่วไป เน้นพื้นที่ว่าง (Urban Space) ที่ทำให้เป็นส่วนหนึ่งของเมืองไปในตัว และเป็นลักษณะพื้นที่เปิดโล่ง (Open Air) พยายามใช้เครื่องปรับอากาศน้อยที่สุด เว้นเฉพาะในส่วนพื้นที่ขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการแบบนี้ เปรียบเสมือนเป็นพื้นที่สีเขียวของเมืองไปด้วย สามารถใช้เป็นสวนสาธารณะ จุดนัดพบ ที่รองรับลักษณะคนเมือง มีการเชื่อมสวนสาธารณะเข้าด้วยกัน Lifestyle center จะทำหน้าที่เป็นสวนสาธารณะโดยปริยายมากกว่าทำหน้าที่เป็นพื้นที่ขายอย่างเดียว

การออกแบบพื้นที่ภายในโครงการมีแนวโน้มการนำ Landscape มาใช้มากขึ้น ได้แยกส่วนของ Active และ Passive ชัดเจน การมีทางเดินที่ได้สัมผัสพื้นที่โล่ง โดดเด่น มีเงาของต้นไม้ จะได้รับความรู้สึกแบบเดินในสวน มีลักษณะการเกิดของชุมชนใหม่ในอีกชุมชนหนึ่งในเมือง (Community in Community) เกิดสังคมใหม่แห่งการ การพูดคุยกันระหว่าง

การแบ่งพื้นที่ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์จะมีส่วนผสมหลักๆอยู่ 3 อย่าง ได้แก่

- ร้านค้าปลีก (Retail) เป็นมักสินค้าเฉพาะอย่าง เช่น ร้านขายสินค้าทำมือสำหรับนักท่องเที่ยว
- ร้านอาหารและเครื่องดื่ม (Dining) เป็นการบริการลูกค้าที่อาจเข้ามาใช้บริการในศูนย์การค้าเป็นเวลานาน รวมถึงกลุ่มลูกค้าที่ตั้งใจมารับประทานอาหารและสัมผัสบรรยากาศ
- ความบันเทิง (Entertainment) เช่น สวนสนุก , พิพิธภัณฑ์, โรงภาพยนตร์, โรงละคร

2.4 การวิเคราะห์ตลาดและการจำแนกพื้นที่การค้า

Richard B.Peiser and Anne B.Frej, 2007 กล่าวถึงการวิเคราะห์ตลาดสำหรับธุรกิจค้าปลีกซึ่งต่างจากธุรกิจอุตสาหกรรมหรือสำนักงานให้เช่า โดยตลาดค้าปลีกจะถูกจำแนกโดยพื้นที่การค้าของทำเลนั้นๆ ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของประชากร การเข้าถึงพื้นที่การค้า และการแข่งขันในพื้นที่ใกล้เคียง ในการวิเคราะห์การค้าปลีกจะประกอบไปด้วย 2 ขั้นตอน โดยขั้นแรกจะเป็นการประเมินลักษณะทั่วไปของตลาดในภาพกว้างเพื่อหาโครงสร้างประชากร สภาพเศรษฐกิจโดยรวม พื้นที่ค้าปลีกที่มีอยู่ ความไม่สมดุลระหว่างอุปสงค์และอุปทานของการค้าปลีก และศักยภาพของ

ทำเลที่จะก่อสร้าง สำหรับในขั้นตอนที่สองจะเกี่ยวข้องกับการกำหนดพื้นที่การค้าปฐมภูมิและทุติยภูมิ มีการวิเคราะห์ถึงกำลังซื้อและประเมินคู่แข่งในพื้นที่การค้านั้นๆ

พื้นที่การค้า (Trade Area) สามารถกระจายได้เป็น 3 โซน ได้แก่

2.4.1 พื้นที่การค้าปฐมภูมิ (Primary Trade Area) ซึ่งครอบคลุมลูกค้า 70 % - 80% จากศูนย์กลางของพื้นที่ ในกรณี Community Mall หรือ Neighborhood Center พื้นที่การค้าปฐมภูมิจะครอบคลุมพื้นที่ในรัศมีที่ต้องใช้เวลาในการเดินทาง 10-20 นาทีหรือประมาณ 2.4 กิโลเมตร หากเป็นศูนย์การค้าขนาดใหญ่พื้นที่การค้าปฐมภูมิสามารถขยายรัศมีออกไปได้อีก

2.4.2 พื้นที่การค้าทุติยภูมิ (Secondary Trade Area) พื้นที่ในส่วนนี้สามารถขยายฐานลูกค้าได้เพิ่มขึ้น 15 - 20% ขึ้นอยู่กับพื้นที่การค้าใกล้เคียงที่มีอยู่ ในเขตพื้นที่เมืองที่มีระบบการคมนาคมที่ดีจะสามารถขยายพื้นที่การค้าทุติยภูมิได้อย่างมาก

2.4.3 พื้นที่การค้าตติยภูมิ (Tertiary Trade Area) พื้นที่ในส่วนนี้เป็นพื้นที่ไกลสุดที่จะสามารถดึงดูดลูกค้าได้ ซึ่งอาจเป็นพื้นที่ที่ไม่ใหญ่มากแต่มีลักษณะเฉพาะ เช่น Factory outlet center และ entertainment center เป็นต้น ซึ่งสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวและผู้ที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้มาเยี่ยมชมได้

Cam & Rainianski, 1988 กล่าวถึงขั้นตอนของการวิเคราะห์ตลาดซึ่งประกอบด้วยพื้นฐาน 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. กำหนดพื้นที่การค้าสำหรับทำเลที่ต้องการพัฒนาศูนย์การค้า

2. วิเคราะห์คู่แข่งพื้นที่จะมีผลต่อศูนย์การค้า

3. กำหนดส่วนของผู้บริโภคที่จะมาใช้บริการภายในศูนย์การค้า

4. วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเพื่อคาดการณ์สภาพเศรษฐกิจและประชากรในอนาคตเพื่อ

นำมาเป็นข้อมูลในการ พัฒนาโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ การกำหนดปริมาณและคุณภาพของพื้นที่ค้าปลีกมี 3 ประเด็นคือ กำหนดชนิดของสินค้าและ

บริการ กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายที่ใช้สินค้าและบริการ และประเภทและลักษณะของร้านค้าปลีก

ความต้องการ (Demand) ของสินค้าปลีกมาจากความสัมพันธ์ของจำนวนผู้บริโภคและรายได้ของผู้บริโภค รสนิยมและความชอบเกี่ยวกับสินค้า ราคาของสินค้าทดแทน สภาพของสินค้า และแผนการจับจ่าย ซึ่งปริมาณความต้องการสินค้าปลีกและอำนาจในการซื้อส่งผลต่อพื้นที่ค้าปลีกบนทำเลที่ตั้งนั้นๆ โดยผู้บริโภคนั้นมีความแตกต่างกันในด้านต้นทุนการเดินทางและต้นทุนข้างเคียง (Friction Cost) พื้นที่ค้าปลีกนั้นสามารถประเมินบนพื้นฐานของความแตกต่างได้แก่ การเข้าถึง ความดึงดูด ความสะอาด และความใหญ่ของพื้นที่ จากปัจจัยดังกล่าวข้างต้นสามารถพิจารณาปริมาณของพื้นที่ค้าปลีกและปัจจัยความต้องการพื้นที่ค้าปลีก ซึ่งนำมากำหนดระดับคุณภาพของศูนย์การค้าและเปรียบเทียบกับคู่แข่งได้

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์พื้นที่การค้านี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการเลือกทำเลที่เหมาะสมในการพัฒนาโครงการเชิงใหม่ไลฟ์สไตล์ช้อปปิ้งเซ็นเตอร์ได้

2.5 การวางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการ lifestyle center

แนวทางการวางยุทธศาสตร์การบริหารจัดการศูนย์การค้าให้มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงปัจจัยต่างๆ ใน 5 มิติด้วยกัน ซึ่งเรียกโดยรวมว่า 5Ds ดังนี้

2.5.1 ความเป็นเอกลักษณ์ (Distinctiveness)

เป็นมิติที่เกี่ยวกับความเป็นเอกลักษณ์ หรือความแตกต่างของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ เมื่อเทียบกับโครงการศูนย์การค้าอื่นๆ ในพื้นที่ ทั้งนี้ ยังต้องคำนึงถึงจำนวนประชากรและกำลังซื้อในเขตพื้นที่การค้าด้วยเช่นกัน ว่าเพียงพอที่จะรองรับจำนวนศูนย์การค้าได้มากน้อยเพียงใด นอกจากนี้ ความโดดเด่นของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ในเมือง เมื่อเทียบกับโครงการ ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ในเมืองอื่นๆ ในระดับภูมิภาคก็เป็นเรื่องสำคัญ โดยมีปัจจัยอื่นๆ ที่สนับสนุนให้มีเกิดความโดดเด่นนี้ เช่น ทำเล การเข้าถึงโครงการ และความสามารถในการสร้างการรับรู้ถึงเอกลักษณ์ของไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ในเมือง ให้แก่กลุ่มลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับเราใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.2 ความสามารถในการดึงดูด (Drawing power)

เป็นมิติที่เกี่ยวกับความสามารถในการดึงดูดกลุ่มลูกค้า โดยเมื่อพิจารณาในมุมมองของอุปทานแล้ว ศูนย์รวมความบันเทิงในเมือง จะต้องสร้างประสบการณ์ที่แตกต่างและคุ้มค่าต่อการเดินทางไปเยี่ยมชม ขณะที่มุมมองของอุปสงค์ จะต้องพิจารณาถึงรูปแบบการใช้เวลาในกิจกรรมสันทนาการและรูปแบบการใช้จ่ายของประชากรในพื้นที่การค้า ซึ่งมักแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค โดยจะขึ้นอยู่กับประชากรศาสตร์ การท่องเที่ยว จิตวิทยา และคู่แข่งในระดับภูมิภาค

2.5.3 การเจาะตลาด (Depth of penetration)

เป็นมิติที่เกี่ยวกับระดับการเจาะตลาดของกลุ่มลูกค้าในพื้นที่การค้า ซึ่งโดยปกติ ศูนย์รวมความบันเทิงในเมือง (ซึ่งใกล้เคียงกันกับไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์) ควรจะสามารถดึงดูดลูกค้าให้มาใช้บริการในแต่ละปีได้เป็นจำนวน 600 – 700 % ของจำนวนประชากรในพื้นที่การค้า ทั้งนี้อาจเกิดจากลูกค้าในพื้นที่มาใช้บริการซ้ำ หรือการดึงดูดลูกค้ารายใหม่ๆ จากนอกพื้นที่มาใช้บริการก็ได้ นั่นคือ ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ควรสร้างบรรยากาศให้ลูกค้าสามารถมาใช้บริการได้ทั้งครอบครัว

2.5.4 เวลาที่ใช้ในศูนย์การค้า (Duration of visit)

เป็นมิติที่เกี่ยวกับการใช้เวลาของลูกค้าใน ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ในแต่ละครั้งโดยปกติจะพิจารณาไว้ที่ 3-4 ชั่วโมง ซึ่งหมายความว่า ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ จะต้องจัดกิจกรรมให้เหมาะกับลูกค้าแต่ละกลุ่มตั้งแต่เวลากลางวันจนถึงเวลากลางคืน โดยหากมีการวางแผนเส้นทางการใช้เวลา (Itinerary) จะช่วยให้ลูกค้าใช้เวลาอยู่ใน ไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ ในเมืองนานขึ้น ใช้จ่ายมากขึ้น มีความพึงพอใจมากขึ้น และมีโอกาสที่จะกลับมาอีก

2.5.5 การสร้างอุปสงค์ในแต่ละช่วงเวลา (Demand period Programming)

เป็นมิติที่เกี่ยวกับการสร้างอุปสงค์ในแต่ละช่วงเวลา เช่น อาจต้องจัดให้มีงานแสดงใน
 ไม่มีการจัด
 ช่วงเวลาตามฤดูกาลหรือเทศกาลต่างๆ ประจำปี เพื่อให้ลูกค้ารู้สึกถึงความแปลกใหม่ของ ไลฟ์

สไลด์เซ็นเตอร์ อยู่เสมอ ทั้งนี้ อาจรวมถึงการบริหารเวลาในช่วงวันธรรมดาและวันหยุดสุดสัปดาห์ เวลากลางวันและเวลากลางคืน ที่มีจำนวนลูกค้ามาใช้บริการไม่เท่ากันอีกด้วย

จากทฤษฎีในการบริหารจัดการศูนย์การค้าทั้ง TIMES Model และ 5D นั้น สามารถนำมาประยุกต์ใช้ทั้งในการออกแบบพื้นที่ใช้สอยภายในโครงการเชียงใหม่ไลฟ์สไตล์ช้อปปิ้งเซ็นเตอร์ให้สอดคล้องกับรูปแบบความต้องการของกลุ่มลูกค้าได้ดีขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

แนวทางการออกแบบศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์

3.1 จิตวิทยา สภาพแวดล้อม ภายในและภายนอก

การเข้าถึง (Accessibility)

- ศูนย์การค้าแนว lifestyle shopping center มักจะถูกออกแบบโดยเน้นพื้นที่เปิดโล่ง (open space) การเข้าถึงโครงการด้วยวิธีเดินเท้า ซึ่งรวมถึงการนั่งรถสาธารณะแล้วจอดส่งหน้าโครงการ จะเชื่อมต่อกันด้วยพื้นที่เปิดโล่งเป็นส่วนต้อนรับด้านหน้าของโครงการ (Pedestrian Circulation) ผู้โดยสารรถโดยสารประจำทาง ที่จอดรถโดยสาร จะต้องไม่ขวางทางเข้าของรถยนต์ ที่จอดรถส่งคนลง และควรอยู่ใกล้ทางเข้าใหญ่ซึ่งจะนำไปสู่ส่วนกลางต้อนรับภายในโครงการ อาจมีการใช้ลักษณะการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ท้องถนน (Street Furniture) ร่วมกับป้ายสัญลักษณ์ (Sign) เป็นตัวชี้แนะและบ่งบอกเส้นทางที่ถูกต้อง

- การเข้าถึงโดยรถยนต์เป็นสิ่งที่จะต้องให้ความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อบริเวณพื้นที่โดยรอบ โดย ทางเข้าของรถยนต์ ควรจะต้องห่างจากสี่แยกประมาณ 45 เมตร (150 ฟุต) ถ้าศูนย์การค้ามีถนนใหญ่ผ่านตลอด ควรเพิ่มช่องทางเดินรถพิเศษให้รถขึ้น – ลง และเลี้ยวได้โดยสะดวก การออกจากศูนย์การค้าก็ต้องสัญจรได้โดยสะดวกเช่นกัน ไม่ควรให้มีการเลี้ยวขวาเข้าและออกจากโครงการ เพราะจะส่งผลให้เกิดปัญหาจราจรทั้งภายใน และถนนด้านหน้าโครงการ

- ที่จอดรถ จำนวนที่จอดรถ ขึ้นอยู่กับพื้นที่พาณิชยกรรมและเทศบัญญัติ ระยะทางเดินจากที่จอดรถเข้าสู่ศูนย์การค้า ควรอยู่ในรัศมี 100 – 120 เมตร (300-400 ฟุต) ควรมีบริเวณจอดรถเพื่อปล่อยผู้นั่งโดยสารมาด้วย (Drop Off)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบริการ การส่งสินค้า การขนส่ง และส่วน Service อื่นๆ จะต้องสะดวก และไม่ให้เห็นได้โดยง่าย จากส่วนที่ทางเข้าและทางเดินภายใน ส่วนบริการนั้นควรแยกออกไปต่างหาก เพื่อป้องกันกลิ่น เสียง และภาพพจน์ที่ไม่ดีของศูนย์การค้า

หลักการจัดเส้นทางสัญจรภายในศูนย์การค้า

Open Space การจัดที่ว่าง จุดประสงค์ในการจัดที่ว่างสำหรับศูนย์การค้านั้นก็เพื่อจะเป็นที่สาธารณะในการพบปะกัน และเป็นที่พักเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ แต่จุดประสงค์ไม่เพียงเท่านั้น ที่ว่างภายนอกอาคารอาจเกิดขึ้นจากการถอยห่างออกจากแนวเขตที่ดินจากถนนหรือทางเท้าซึ่งมีผู้คนผ่านไปมา เพื่อสร้างที่ว่างที่แตกต่างจากบริเวณข้างเคียงเพื่อให้ความสำคัญแก่บริเวณนั้น

การออกแบบโดยเว้นพื้นที่ (Open Space) ในโครงการจะเป็นการช่วยสร้างเอกลักษณ์ให้กับพื้นที่นั้นๆ ซึ่งอาจพัฒนาเป็น Landmark ของย่านนั้นไปในที่สุด ก่อให้เกิดความสนใจแก่ผู้สัญจรผ่านไปมาเสมอ ผู้คนที่อยู่ในบริเวณที่ออกแบบให้เป็นศูนย์การค้าแบบเปิดนั้น (Open Air Mall) จะเป็นส่วนช่วยกระตุ้นให้โครงการมีชีวิตชีวามากขึ้นเนื่องจากเห็นกิจกรรมที่อยู่ภายใน

สำหรับส่วนที่เลือกออกแบบให้เปิดนั้นอาจเกิดขึ้นได้จากความจำเป็น ทางสถาปัตยกรรมเช่น การเพิ่มช่องเปิดเพราะต้องการได้แสงสว่างธรรมชาติมากขึ้น ในกรณีสำหรับอาคารที่แผ่ปกคลุมเนื้อที่เป็นบริเวณกว้างมาก และแสงไม่เข้าถึง ลมก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดลักษณะการออกแบบให้เปิดที่ว่าง การเว้นพื้นที่ที่กว้างพอระหว่างอาคารสองอาคารจะเป็นส่วนช่วยให้เกิดการถ่ายเทด้วยลมเข้าสู่อาคารได้

OPEN SPACE อาจจะเป็นส่วนที่กั้นหรือส่วนที่จะแยกจากการใช้งานหนึ่งให้ออกจากอีกอันหนึ่ง เช่น ถนน กับอาคารเพื่อไม่ให้ส่วนหนึ่งถูกรบกวนจากอีกส่วนหนึ่งนอกจากนี้ OPEN SPACE อาจจะเป็นตัวกั้นระหว่างส่วน PRIVACY และส่วน PUBLIC ซึ่งจะเพิ่มความเป็นสัดส่วนให้กับส่วน Privacy ได้เป็นอย่างดี

OPEN SPACE อาจจะถูกนำมาใช้เป็นตัวเชื่อมที่เชื่อมต่อกับส่วนหนึ่งกับอีกส่วนหนึ่ง เช่น เชื่อมต่อ ระหว่างมอลล์ 2 อันอาคาร 2 หลังหรือหลายๆ หลัง OPEN SPACE จะพิจารณาให้เป็นไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีจุดประสงค์เพื่อความปลอดภัยของอาคารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ สัดส่วนติดต่อกันคือบริเวณที่เริ่มจะเปลี่ยนจากการใช้งานหนึ่งไปเป็นอีกหนึ่งจากองค์ประกอบหนึ่งไปอีกองค์ประกอบหนึ่งขนาดและรูปร่างของ SPACE ถูกขยายออกเมื่อมี OPEN SPACE ขวาง

หน้าอยู่ทำให้ลักษณะของการมองเห็น เปลี่ยนแปลงออกไปซึ่งมักจะโน้มหน้าไปในทางที่ RECREATION ทางสายตา เนื่องจากเมื่อมองได้ไกลขึ้น SPACE ที่ห่อหุ้มตัวใหญ่ขึ้นทำให้รู้สึกเป็นอิสระได้มากขึ้นดังนั้นการกระทำ OPEN SPACE ควรนำสิ่งที่เป็นธรรมชาติและศิลปะเข้ามาเกี่ยวข้องกับ สี เสียง รูปทรง เช่น น้ำพุ ปติมากรรม การเปลี่ยนระดับทำเป็นเนิน เสาธง OPEN SPACE อาจจะเป็นสนามเด็กเล่นหรืออาจจะเป็นส่วนใช้งานเอนกประสงค์ก็ได้

รูปร่างและขนาด (VOLUME) ของ OPEN SPACE นั้นอาจจะมีตัวที่กำหนดขนาดจากวัตถุประสงค์ ของการทำ SPACE นั้นๆหรืออาจจะเกิดขึ้นจาก SCALE ของความพึงพอใจก็ได้ อาจจะเป็น OPEN SPACE ภายในหรือภายนอกอาคารจะมีหรือไม่มีหลังคาขึ้นอยู่กับความจำเป็น

ทางสัญจร

1. การวางขนาดทางเดิน (CIRCULATION) ต้องมีลักษณะที่เข้าใจได้ง่าย และ ไม่วุ่นวายเช่น จัดวางเป็นรูปตัวอักษร เป็นต้น ตามมาตรฐานสากลประมาณความกว้างไว้ว่าต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร ควรมีการตัดช่วงที่ไม่เกิน 30 เมตร ความกว้าง และ ความสูงมีสัดส่วน ที่สัมพันธ์กันขนาด ความกว้าง และ ความสูงของศูนย์การค้าถ้าคิดจากจำนวนคนผ่าน สถิติที่สูงที่สุดคือ 50คน /ความกว้าง 1 เมตร / 1 นาที ความสูงตั้งแต่ 3.20 " 6.00 เมตร สูงที่สุด 10 เมตร การเปลี่ยนความสูงของศูนย์การค้าเป็นการเบรกที่หน้าเพื่อได้หากจำเป็นต้องมีไม่ควรเกิน 10% ของพื้นที่ทั้งหมด

2. จุดสนใจ (FOCAL POINT) ควรมีขนาดประมาณ 18 ตารางเมตร อาจเป็นคอร์ท (COURT)หรือ จุดที่มีกิจกรรม เช่น การแสดงนิทรรศการ แฟชั่นโชว์ แสดงดนตรี เป็นต้น

3. การสัญจรภายในห้างสรรพสินค้า แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- การสัญจรในแนวราบ
- การสัญจรในแนวตั้ง

การจัดกลุ่มพื้นที่ให้เหมาะสมกับที่ตั้ง และ ระบบสัญจร ควรมีการพิจารณาการสัญจร 4 ชนิดควบคู่ไปด้วย ดังนี้

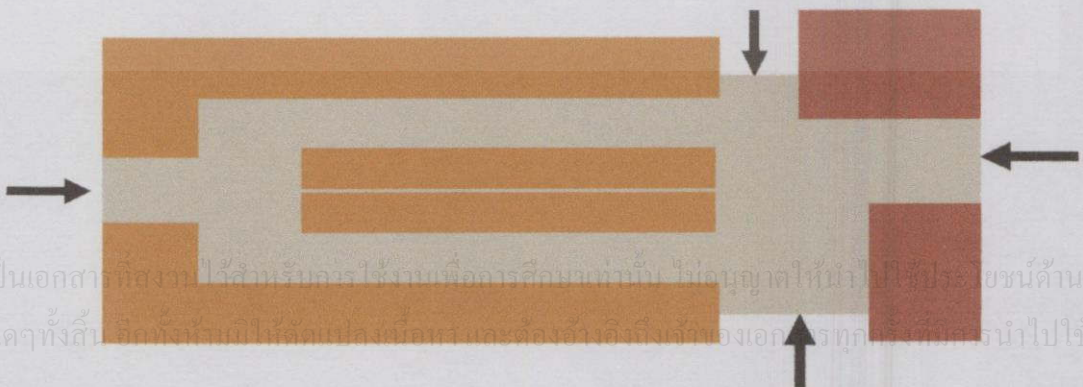
- เส้นทางรถยนต์ของลูกค้า ต้องจัดให้มีการเข้า " ออกจากที่ตั้งได้สะดวกรวดเร็ว เข้าจอดรถ
- ได้สะดวก มีที่จอดรถอย่างเพียงพอ และ การสัญจรภายในคล่องตัวไม่ติดขัดรวมทั้งต้อง
- ระมัดระวังมิให้เกิดปัญหา กับ การจราจรภายนอกที่ตั้งด้วย

- ทางเดินของลูกค้าจากที่จอดรถ เมื่อจอดรถแล้วควรจะสังเกตเห็น และ มาถึง ทางเดินนี้ อย่างสะดวก ให้นาเข้าสู่พื้นที่การค้าเร็วที่สุด และ ต้องให้มีความ ปลอดภัยสูงสุดจากรถยนต์ด้วย
- ทางสัญจรของการบริการและขนส่ง เส้นทางนี้อาจแยก หรือ รวมกับเส้นทาง ทัวไป แต่ ขณะมีการบริการ และ ขนส่ง ต้องไม่กีดขวางการสัญจรของลูกค้าทุก ชนิด โดยเฉพาะ ตำแหน่งของจุดบริการ และ ขนส่ง ควรให้มีความสะดวก รวดเร็วในการให้บริการสูงสุด
- ทางเดินของลูกค้าภายในกลุ่มพื้นที่อาคาร ต้องจัดให้การสัญจรของลูกค้ากระจาย ไหลเวียนได้ทุกพื้นที่ เพื่อให้ลูกค้าได้เข้าถึงทุกพื้นที่อย่างเท่าเทียมกัน โดยต้อง ไม่จำกัดให้ ทางเดินที่นำลูกค้าออกนอกเส้นทางที่มุ่งสู่พื้นที่ที่ดึงดูดลูกค้าและต้อง ไม่มีทางเดินปลาย ตันด้วย

การพิจารณาดังกล่าว เพื่อต้องการให้การสัญจรทั้งหมดประสานกัน เป็นระบบสัญจรที่ คล่องตัว และเหมาะสมกับการจัดกลุ่มพื้นที่มากที่สุด อีกทั้งเพื่อให้เห็นชัด นั้นเป็นวิธีที่ดีที่สุดที่ทำให้ร้านค้าทุกร้านมีลูกค้าผ่านมากที่สุด และ อยู่ในทำเลที่ดีที่สุดเสมอภาคกัน อีกทั้งเพื่อให้มั่นใจว่า การสัญจรทุกชนิดจะให้ความสะดวกสบายแก่ลูกค้า และ การปฏิบัติงานของพนักงานได้อย่างดี ที่สุด

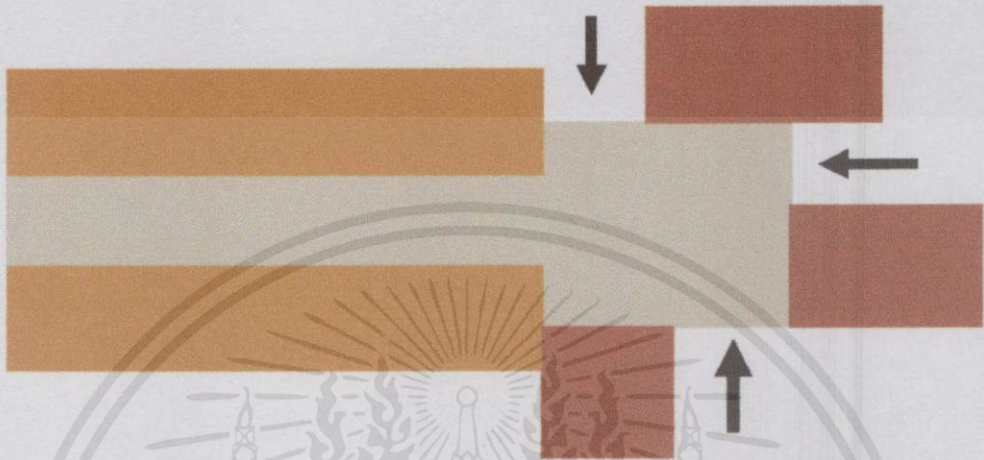
การออกแบบทางเดินหลัก

- ลักษณะทางเดินภายใน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการสื่อสารเท่านั้น ไม่ได้อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่และต้องอ้างถึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีนำไปใช้

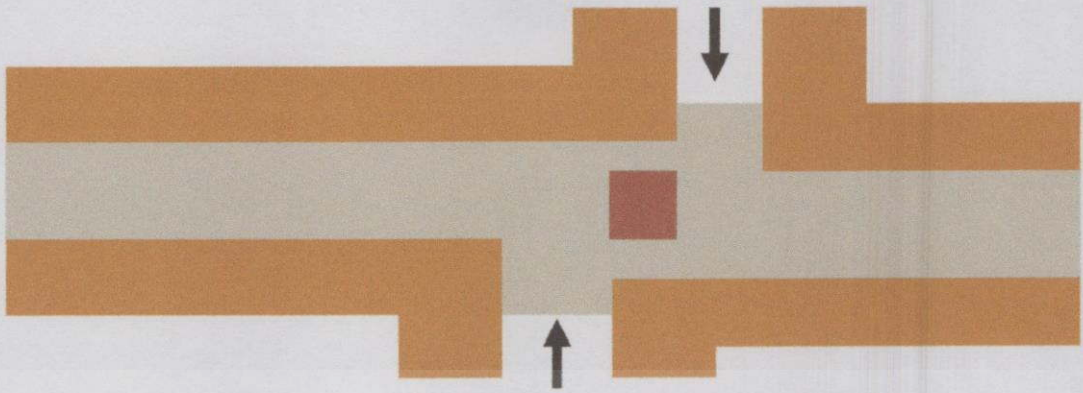
เป็นแบบที่ง่ายสำหรับศูนย์การค้าขนาดเล็ก มีร้านค้าที่ขนานกันเข้าสู่อาคารที่ปลายทั้ง 2 ข้าง ความสัมพันธ์ระหว่างภายใน และภายนอกโครงการถูกตัดขาดออกจากกัน ควรมีร้านค้าที่มีกิจกรรมสูงบริเวณทางเข้า เช่นร้านอาหาร เพื่อดึงความสนใจจากลูกค้า



ทางเดินรูป L ที่เกิดจากอาคารรูป Z ทำให้เกิดทางเข้าหลัก 2 ทาง อาจเพิ่มทางเดินให้ยาวขึ้น โดยการเพิ่มอาคาร และ เลื่อนทางเดินออกไป



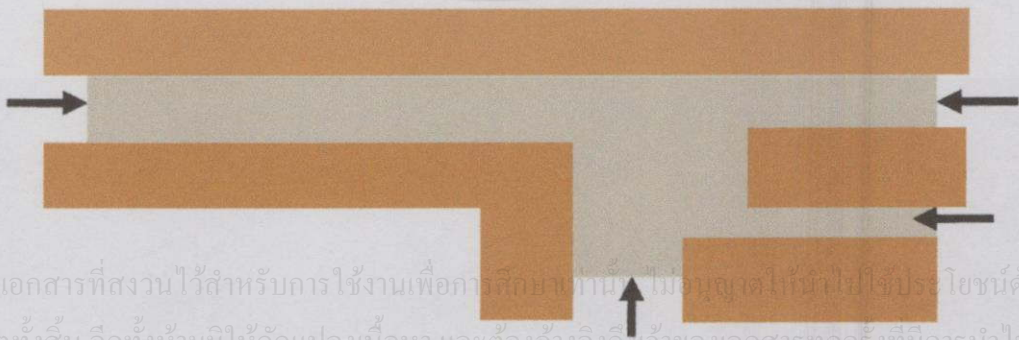
แบบปกตินิยม คือ ร้านค้าต่างๆ มาพบกันเป็น 4 แยก โดยตัดขาดจากความสัมพันธ์กับภายนอกพื้นที่ แต่เป็นการสร้างจุดสนใจที่มีประสิทธิภาพ แต่ว่าทุกทางจะเป็นทางเข้าหลัก หรือจุดเอกสารนี้ที่มีการเปลี่ยนระดับไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ทางเดินขนาน เหมาะสำหรับผู้ค้าระดับใหญ่เท่านั้น ความสำคัญอยู่ที่มุมต่างๆว่าจะสามารถ FLOW ของผู้ใช้สอยไปรอบๆ ได้หรือไม่ ส่วนร้านค้ากลางพื้นที่การบริการจะไม่นัก



การเชื่อมจุดที่น่าสนใจเข้ากับร้านค้าที่เรียงกันเป็นแถวตรง ร้านค้าปลายข้างหนึ่งมักไม่ประสบความสำเร็จ ปกติมักใช้กับชั้นพื้นดินของศูนย์การค้าใหญ่ๆ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทางเดินรูปตัว T มีจุดเด่น 3 จุด ร้านค้าต่อเนื่องกับแนวยาวทำให้เกิดความน่าเบื่อ

อย่างไรก็ตามรูปแบบมาตรฐาน อาจจะไม่ใช้คำตอบของการออกแบบ การผสมผสานกันของรูปแบบมาตรฐานจะเป็นแบบที่เหมาะสม พฤติกรรมใช้สอยที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา การคาดการณ์ที่แม่นยำ รวมถึงที่ตั้งโครงการ เหล่านี้เป็นตัวแปรที่จะทำให้ศูนย์การค้าประสบความสำเร็จหรือล้มเหลวทั้งสิ้น

ทางเดินหลักนี้อาจเป็นทางเดินที่ใช้เดินติดต่อระหว่างพื้นที่ ที่ตั้งดูดลูกค้า 2 แห่ง หรือ อาจเป็นทางเดินที่ใช้เดินจากทางเข้ามุ่งสู่พื้นที่ ที่ตั้งดูดลูกค้า ทางเดินหลักอาจมีได้มากกว่า 1 เส้นทาง โดยเชื่อมกันด้วยทางเดินรองแต่จากทางเดินหลักนี้ควรเข้าหาร้านค้าได้ทุกร้าน ตลอดเส้นทางต้องหลีกเลี่ยงการเอียงลาดหรือการเปลี่ยนระดับของพื้นทางเดิน และ ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าร้านด้วย

ความกว้างของทางเดินหลักที่ใช้กันทั่วไปกว้างประมาณ 9 - 15 เมตร แต่ในประเทศ อังกฤษ ใช้กันประมาณ 7.5 - 10.5 เมตร ทางเดินหลักที่กว้างต้องหลีกเลี่ยงบรรยากาศที่แห้งแล้ง โดยทั่วไปมักจะมีการตกแต่ง และ มีส่วนประกอบอื่นๆ เช่น บริเวณที่ขายเครื่องดื่ม และ นั่งพัก สำหรับทางเดินที่แคบมักไม่มีสิ่งที่จะเพิ่มความสนใจใดๆ ซึ่งอาจกลายเป็นสิ่งกีดขวางได้

ความยาวของทางเดินหลักไม่มีข้อจำกัดที่แน่นอน ในความคิดของผู้ลงทุน ส่วนของ ทางเดินที่ยาวเกินไปคือทางเดินหน้าร้านค้าที่ไม่มีผู้เช่า อย่างไรก็ตามผลการศึกษาเกี่ยวกับ ศูนย์การค้าในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าความสูงของทางเดินที่ใช้ติดต่อระหว่างห้างสรรพสินค้า ขนาดใหญ่ 2 แห่ง อาจมีความยาวได้ประมาณ 180 เมตร แต่ไม่ควรยาวเกิน 240 เมตร

เนื่องจากปัญหาราคาที่ดินมีราคาสูงมาก ประกอบกับพื้นที่ดินผืนใหญ่หายาก ดังนั้นการสร้างทางเดินซ้อนกันหลายชั้น จึงเป็นวิธีการแก้ปัญหาหนึ่งที่ใช้กันโดยทั่วไป ทำให้ศูนย์การค้ากระจัดกระจาย และ ทางเดินก็สั้นลงอีกด้วย แต่การมีหลายชั้นดูเหมือนว่าชั้นบนๆ จะเสียเปรียบกว่า

3.2 การออกแบบส่วนร้านค้า (Retail)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า แนวคิดในการออกแบบร้านค้าย่อยภายในศูนย์การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ควรจัดแบบผสม ระหว่างการจัดร้านล้อมรอบพื้นที่อเนกประสงค์ และแบบจัดร้าน 2 ข้างทางเดินภายใน โดยพิจารณาความเหมาะสมของการวางตำแหน่งร้านค้าแต่ละประเภท ว่าควรอยู่ที่ใด
2. บริเวณใดที่เป็นจุดอับ เช่นบริเวณปลายสุดในแต่ละด้านของศูนย์การค้า หรือส่วนใกล้บันได บันไดเลื่อน ควรหากิจกรรมเพื่อดึงดูดให้คนเข้าไปใช้ในบริเวณนั้น เช่นการจัดการแสดง หรือจัดวางร้านค้าที่เป็นที่ยอมรับ
3. จัดให้มีที่พักสายตาเป็นระยะๆ เพื่อให้คนที่เข้ามาใช้บริการไม่รู้สึกอึดอัดมากเกินไป

หน้าร้าน (shop front)

หน้าร้านมีความจำเป็นอย่างมากสำหรับร้านค้าทุกชนิดยกเว้นร้านที่ภายใน มีลักษณะแบบห้างปิด (Enclosed Mall) หรือร้านหน่วยเดียวที่มีขนาดใหญ่ เช่น Supermarket หน้าที่ของหน้าร้านคือการดึงดูดผู้คน สร้างเอกลักษณ์ของร้านและการแบ่งช่วงร้านค้าออกจากลูกค้า หรือเป็นการเชื้อเชิญลูกค้าเข้าสู่ร้านสิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบคือ

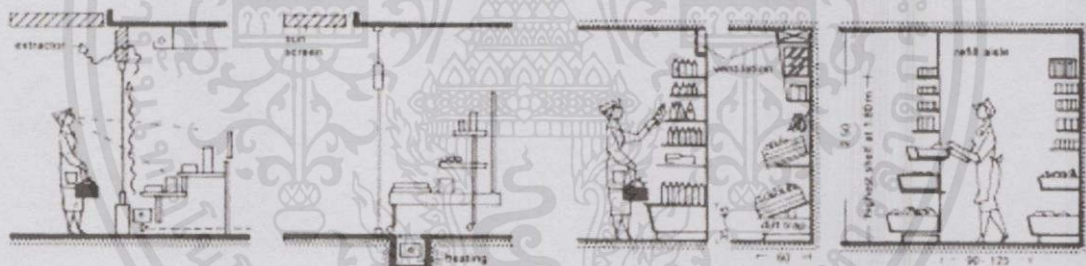
1. จำนวนและตำแหน่งของทางเข้าซึ่งจะสัมพันธ์กับหน้าร้าน การออกแบบภายนอกและองค์ประกอบภายใน
2. ความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่หน้าร้านกับขนาดพื้นที่ร้าน (พื้นที่ขายของ)
3. ลักษณะและความมากมายของตู้โชว์รูปเปอร์มาร์เก็ตหรือร้านค้าย่อยอาจจะมีเพียงกระจกเรียบ และประตูไฟฟ้าเพื่อที่จะได้เห็นการจัดภายในไม่มีตู้โชว์หรือมีน้อยที่สุดเพื่อดึงดูดลูกค้าสู่ภายใน ส่วนร้านค้าย่อยส่วนอื่นๆ ควรจะมีตู้โชว์เพื่อดึงดูดความสนใจของลูกค้าให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ตู้โชว์อาจจะเป็นแบบที่มีความสูงเต็ม หรือการใช้ตู้โชว์ลอยตัว หรือเป็นตู้โชว์ที่เป็นลักษณะกระเบื้องนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของสินค้าที่จะนำมาจัดแสดง หรือแล้วแต่การตกแต่งร้านก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

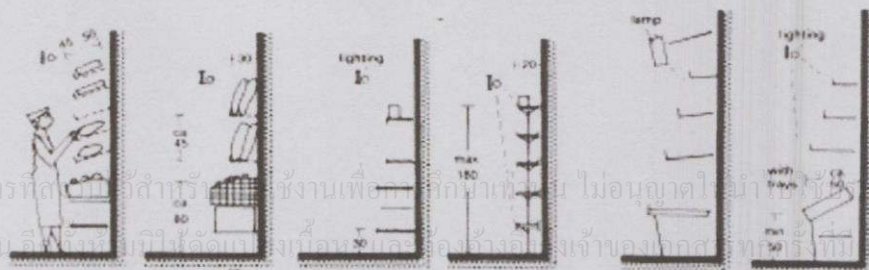
การจัดแสดงภายในร้าน

มีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดการสัญจรที่ดีที่สุดโดยต้องคำนึงถึงความสะดวกสบายของลูกค้าให้มากที่สุด เป็นการบอกตำแหน่งของสินค้าและจัดสรรเนื้อที่ให้เกิดประโยชน์ในการจัดแสดงสินค้าให้มากที่สุดอีกด้วย สามารถแบ่งเป็น 5 ประเภทย่อยคือ

1. จัดบนเคาน์เตอร์ขาย (Top of counter display)
2. จัดบนผาผนังร้าน (Hanging Display)
3. แบบแขวน (Hanging Display)
4. การจัดตู้โชว์ (Close Display)
5. การจัดบนพื้น (Open Display)



ลักษณะการจัดหน้าต่างแสดงสินค้า



ลักษณะการจัดชั้นวางสินค้าแบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นสำหรับงานเพื่อศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ลิขสิทธิ์เป็นของเจ้าของเอกสารฉบับนี้ หากมีการนำออกไปใช้



ภาพที่ 3.1 แสดงร้านค้าขนาดกว้าง 2.5 เมตร ลึก 3.5 เมตร



ภาพที่ 3.2 แสดงร้านค้าริมทางเดินหลักขนาด กว้าง 2 เมตร ลึก 2.5 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าขายหรือการโฆษณาได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง



ภาพที่ 3.3 แสดงร้านค้าตัดแปลงเช่า 2 ล็อคติดกัน

3.3 การออกแบบส่วนร้านอาหาร (Restaurant)

หลักการออกแบบศูนย์อาหาร

ปัจจุบันศูนย์การค้ามิใช่เป็นแหล่งที่ขายแต่สินค้าเพียงอย่างเดียวเนื่องจากจะต้องมีการแข่งขันกัน การให้ความสะดวกต่อลูกค้านับว่าเป็นการดึงดูดลูกค้าได้อีกทางหนึ่ง ทั้งนี้จะต้องขึ้นอยู่กับนโยบายของศูนย์การค้าเอง

เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยนั้นมีความตื่นตัวในธุรกิจอาหาร ทั้งในร้านอาหารแบบตะวันตก ตะวันออก และได้ใช้ชื่อร้านอาหารเป็นภาษาต่างประเทศในการแยกประเภทร้านอาหารออกไป เช่น Snack Bar, Café Service, Cafeteria, Coffee Shop เป็นต้น

การกำหนดองค์ประกอบของกิจการด้านอาหาร

เอกสารนี้เป็น ส่วนให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารของโครงการในด้านอาหารและพักผ่อน เป็นองค์ประกอบที่ทำการค้าไม่ว่ากรณีใดก็ตาม เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์และเป็นจุดดึงดูด (Magnet) ซึ่งจะช่วยให้มีคนมาใช้บริการส่วนอื่นๆของโครงการด้วย ซึ่งในส่วนบริการอาหารนั้นจะประกอบไปด้วย

- พื้นที่รับประทานอาหาร
- พื้นที่ขายอาหาร
- ส่วนล้างภาชนะ
- ห้องเก็บของ / เก็บอาหาร
- ส่วนของพนักงาน
- ห้องน้ำ – ห้องส้วมสำหรับลูกค้า
- ห้องน้ำ – ห้องส้วมสำหรับพนักงาน

ประเภทของร้านอาหารที่มีในปัจจุบัน

1. **Snack Bar Service** ได้แก่ ร้านที่เปิดให้บริการอาหารทั้งอาหารหนักและอาหารเบา ซึ่งผู้ซื้อสามารถที่จะเลือกซื้อได้จากตู้กระจก มีการเตรียมบริการลูกค้า ณ เคาน์เตอร์ที่ขายนั่นเอง ซึ่งจะประกอบไปด้วยเตาหุงต้มและเตาปิ้ง ด้วยความสดของอาหารและค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ชนิดพิเศษต่างๆจึงทำให้อาหารค่อนข้างแพง โดยยังแบ่งการขายได้เป็นอีก 3 ลักษณะดังนี้คือ

1.1 **Public Bar Catering** ได้แก่ร้านที่ให้บริการอาหารร้อนในระหว่างวัน

1.2 **Café Service** จะมีการแยกห้องครัวแยกต่างหากจากห้อง รับประทานอาหารที่เตรียมพร้อมแล้วก็นำไปรวบรวม เอาไว้บนเคาน์เตอร์เล็กซึ่งอาจมีอาหารหลัก 2-3 อย่างให้เลือก เท่านั้น

1.3 **Self Service Cafeteria** ในการบริการแบบช่วยตัวเองจะมีประโยชน์ ดังนี้คือ - ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายกับการจ้างบริการ

- การบริการอาหาร บริการแก่ลูกค้าได้จำนวนมาก

- การเลือกอาหารก็สามารถดูได้จากของจริงภายในตู้ กระจก ซึ่งเปรียบเหมือนการ

โฆษณาไปด้วยในตัว ร้านอาหารประเภทนี้จึงมีเคาน์เตอร์ยาวและมีถาดอาหารอยู่ในตู้วางเรียงรายเป็นแถวและผู้ซื้อเมื่อซื้อแล้วจะนำอาหารไปรับประทานที่โต๊ะที่มีการจัดไว้ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ **2. Counter Service** เป็นร้านอาหารที่คล้ายคลึงกับ **Snack Bar Service** แต่มีการบริการอาหารที่มากขึ้นกว่าในราคาที่แพงกว่า ใช้สถานที่บริการทั้งเคาน์เตอร์และที่ตัวโต๊ะอาหาร

3. Coffee Shop Service มีบริการให้บริการตามโต๊ะ ลูกค้าสามารถเลือกอาหารได้จากเมนู ในส่วนของหวานจะตั้งเรียงรายไว้บนถาดในตู้โชว์ที่ตั้งดูสวยงาม ร้านอาหารชนิดนี้ค่อนข้างจะทันสมัยสำหรับผู้ที่มีรสนิยมสูงและต้องการความเงียบสงบ ในการตกแต่งร้านใช้สีอ่อนคลา ยอารมณ์และจัดด้วยเครื่องเรือนที่หรูหรา ขนาดของครัวเล็กและเนื้อที่โต๊ะมาจากการพิจารณาชนิด ของร้านอาหารและร้านอาหารภายในห้างสรรพสินค้า ซึ่งเป็นที่ซึ่งผู้ซื้อสินค้านิยมเข้ามาพักผ่อน ระหว่างการเดินศูนย์การค้า ซึ่งร้านลักษณะนี้จะสามารถตอบสนองในความต้องการบรรยากาศที่ เหมาะสม ผ่อนคลาย

ร้านอาหารส่วนใหญ่ในศูนย์การค้านี้ส่วนใหญ่จัดอยู่ในประเภท Coffee Shop Service ซึ่ง ต้องการการตกแต่งที่รสนิยมสูง และเครื่องเรือนค่อนข้างหรูหรานุ่มนวล ในบรรยากาศที่อำนวยความสะดวก ผ่อนคลายอารมณ์แก่ลูกค้าได้ ตลอดจนสามารถให้อำนวยความสะดวกสบาย ไม่ ทำให้ลูกค้ารบกวนซึ่งกันและกัน ดังนั้นในส่วนที่ต้องคำนึงถึงในส่วนของการจัดร้านอาหารประเภท นี้มีดังนี้

- 3.1 การวางอาหาร และความเกี่ยวข้องกันระหว่างโต๊ะอาหาร บาร์ ครัว และเนื้อที่ที่ใช้สอยส่วนอื่นๆ
- 3.2 ธุรกิจด้านอาหารมีระบบการทำงานไม่ซับซ้อนและสามารถคืนทุนได้ เร็ว และยังสามารถดึงดูดลูกค้าทั้งจากบริเวณรอบโครงการและ บริเวณที่ไกลออกไป โดยการใช้คุณภาพอาหาร การบริการที่ดี ความสะดวกในเรื่องที่จอดรถ และบรรยากาศในการนั่งรับประทาน อาหาร รวมทั้งความสะดวกสบายและรวดเร็วในการให้บริการ
- 3.3 ระบบของกิจการนี้ เป็นระบบที่ผู้ใช้บริการมีโอกาสที่จะเลือกประเภท อาหาร และบรรยากาศที่หลากหลายได้ตามใจชอบ
- 3.4 กิจการด้านอาหารจะเป็นองค์ประกอบของโครงการอย่างหนึ่งที่จะ ช่วยให้ส่งเสริมองค์ประกอบอื่นๆในโครงการเกิดความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถสนับสนุนและมีผลกระทบในทางบวกต่อโครงการ เพราะผู้มาใช้บริการในศูนย์อาหารมักจะใช้เวลาที่เหลือในการเดินเล่นและ เลือกซื้อสินค้าและบริการ 50% ของผู้ที่ต้องการออกมา รับประทาน อาหารนอกที่ทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. Fast Food เป็นลักษณะร้านอาหารแบบตะวันตกเช่น ฮอทดอก แฮมเบอร์เกอร์ เป็นต้น การบริการจะเป็นลักษณะช่วยตัวเอง (Self Service) เน้นที่ความสะดวกรวดเร็วและบรรยากาศ ซึ่งจะประกอบไปด้วยพื้นที่ดังนี้

- 4.1 พื้นที่รับประทานอาหาร (Table Area) จัดเป็นส่วนใหญ่ของร้าน ประเภทนี้เพื่อดึงดูดและเพิ่มจำนวนลูกค้าที่เข้ามา
- 4.2 พื้นที่ให้บริการอาหาร (Counter Bar)
- 4.3 ส่วนเก็บเงิน (Cashier)
- 4.4 ส่วนปรุงอาหาร (Kitchen)
- 4.5 ห้องผู้จัดการ (Manager Office)
- 4.6 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน (Locker Rooms)
- 4.7 ห้องน้ำ – ห้องส้วม (Toilets) บางกรณีอาจใช้ร่วมกับศูนย์การค้า

5. Restaurant เป็นลักษณะการบริการร้านอาหารในระดับสูงสุด คือมีบริการให้บริการตามโต๊ะ อาจมีการให้บริการแบบ Counter Bar บ้างในระหว่างวัน แต่น้อยมาก และเนื่องจากการให้บริการที่มีระดับการคิดค่าบริการในส่วนต่างๆจึงสูงตามไปด้วย เน้นความหรูหราและบรรยากาศของการรับประทานอาหารเป็นหลัก

ร้านอาหารลักษณะนี้จะมีการออกแบบ 2 ลักษณะคือ

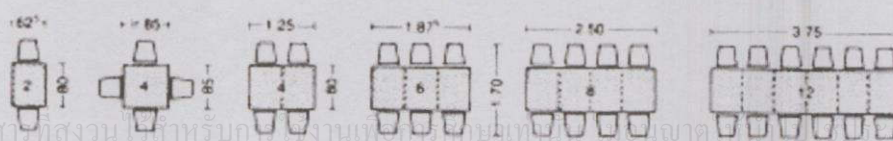
- แบบปิดทึบ ในกรณีที่พื้นที่จำกัดหรือได้ที่ตั้งไม่สวยงาม จะเน้นการตกแต่งบรรยากาศภายในให้รู้สึกเป็นอีกบรรยากาศหนึ่งแตกต่างจากภายนอก เน้นการจัดรูปแบบที่ไม่สามารถพบเห็นได้ในชีวิตทั่วไป เช่นภัตตาคารอาหารญี่ปุ่นที่มีการออกแบบภายในชอยเป็นห้อง และโต๊ะอาหารเป็นแบบนั่งพื้น เป็นต้น

- แบบรับวิว ในกรณีที่ได้ที่ตั้งในศูนย์การค้าเป็นแบบรับวิวได้อย่างสวยงาม บรรยากาศภายนอกสมควรแก่การออกแบบเพื่อให้มองเห็นได้ การออกแบบจะอิงกับวิวทิวทัศน์ภายนอกเช่น วิวสวยงามแบบย่านใจกลางเมืองที่มีแสงสี ภายในภัตตาคารก็จะตกแต่งลักษณะแบบหรูหราเป็นพิเศษ ลักษณะภายในจะมีบรรยากาศเชื่อมต่อกับภายนอกคือมีความเป็นเมือง โทนสีที่ใช้จะเป็นสีเข้ม เน้นการตกแต่งด้วยแสงไฟ เป็นต้น

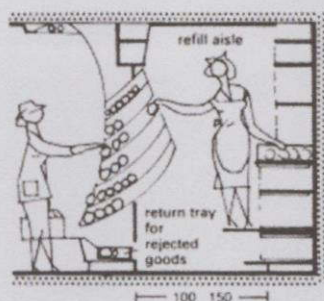
จะประกอบไปด้วยพื้นที่ดังนี้

- 5.1 พื้นที่รับประทานอาหาร (Dining Area) จะไม่เน้นจำนวนเท่าร้าน แบบ Fast Food เน้นการประดับตกแต่งในส่วนนี้มากเป็นพิเศษ เพิ่มความสะดวกสบาย
- 5.2 ห้องน้ำ – ห้องส้วมสำหรับลูกค้า (Toilets) ร้านอาหารระดับ ภัตตาคารจะมีการบริการในจุดนี้ต่างจากร้านอาหารทั่วไป แต่ใน ปัจจุบันก็มีจำนวนมากที่ให้ลูกค้าใช้บริการจากศูนย์การค้า
- 5.3 ส่วนเก็บเงิน (Cashier)
- 5.4 ส่วนปรุงอาหาร (Kitchen) สามารถออกแบบเป็นได้ทั้งครัวแบบเปิด และแบบปิด แล้วแต่ลักษณะและความพร้อมของประเภทอาหาร
- 5.5 ห้องผู้จัดการ (Manager Office)
- 5.6 ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกายพนักงาน (Locker Rooms)

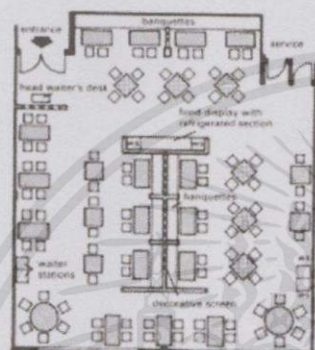
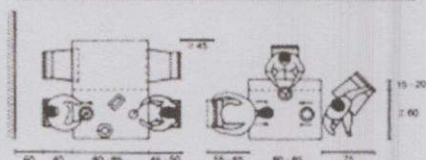
6. Canteen – Food Court การให้บริการอาหารลักษณะนี้เหมาะกับสถานที่ที่บุคลากรมีเวลาพักไม่พร้อมกัน เช่นสถานที่สาธารณะที่มีพักไม่เป็นเวลา เมื่อพนักงานหรือบุคคลทั่วไปต้องการพักก็สามารถรับประทานอาหารได้ การบริการอาหารในลักษณะนี้ในประเทศไทยจะจำหน่ายทั้งประเภทอาหารหนักและอาหารเบา บริเวณที่จัด Canteen หรือ Food Court นั้นจะจัดที่มุมหนึ่งของอาคาร หรือย่านพักผ่อนในอาคาร การเก็บโต๊ะจะมีพนักงานเดินเก็บ โต๊ะที่ใช้ก็อาจจะจะเป็นแบบพับได้ คือมีลักษณะเบาและไม่เกิดความเสียหายได้ง่าย ทนทาน ข้อดีสำหรับการให้บริการอาหารแบบนี้คือสามารถให้บริการอาหารได้ตลอดทั้งวัน ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกในการสั่งอาหารมารับประทานโดยไม่เสียเวลายืนคอย



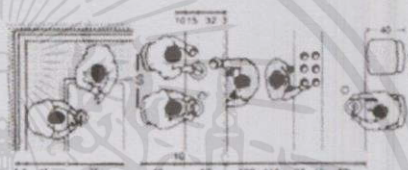
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ลักษณะการจัดโต๊ะรับประทานอาหารในขนาดต่างๆสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะการจัดอเนียงและเติมสินค้า



ลักษณะการจัดพื้นที่รับประทานอาหารขนาด 110 ตาราง



ลักษณะและขนาดของการใช้พื้นที่ในครัวรับประทานอาหาร

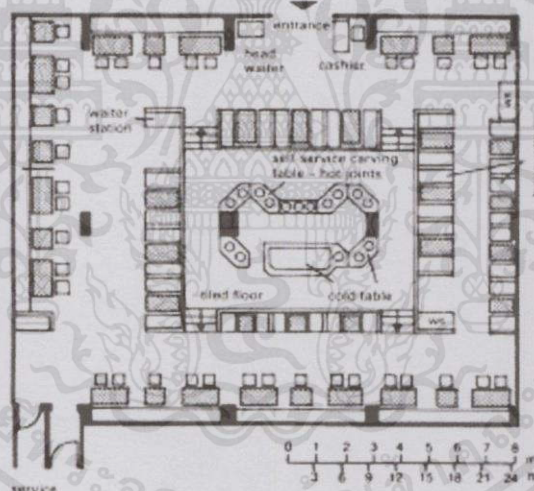


เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้คนได้รู้และต้องอ้างอิงของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

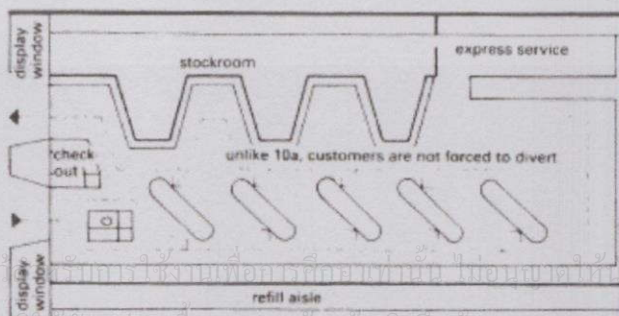
ภาพที่ 3.4 แสดงรูปแบบร้านอาหารทั่วไป



ภาพที่ 3.5 แสดงรูปแบบร้านอาหารริมทางเดิน



ลักษณะการจัดพื้นที่รับประทานอาหารขนาด 124 ที่นั่งพร้อมบาร์ตักอาหารตรงกลาง



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกสิ่งนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะการจัดพื้นที่ร้านค้าปลีกที่สามารถดูแลลูกค้าได้อย่างทั่วถึง

3.4 การออกแบบส่วนโรงละคร

3.4.1 โถงทางเข้าและส่วนพักคอย (ENTRANCE HALL) เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะเด่นดึงดูดความสนใจทำให้เกิดการประทับใจเมื่อเข้าสู่อาคารสามารถมองเห็นได้จากภายนอกอาคารโดยโถงทางเข้าจะต่อเนื่องกับบริเวณลานโถงและภูมิทัศน์หน้าอาคารซึ่งทำหน้าที่เป็นทั้ง OUTDOOR OPEN SPACE และ TRANSITION AREA ทำหน้าที่เชื่อมต่อระหว่างภายในและภายนอกอาคารซึ่งประกอบไปด้วยองค์ประกอบย่อยๆดังนี้

1. ส่วนพักคอย (GENERAL LOBBY) เป็นลักษณะของ OPEN SPACE เพื่อให้เกิดความรู้สึกโปร่งมีพื้นที่มากพอรองรับจำนวนผู้ใช้อาคารโดยเฉพาะผู้ใช้อาคารที่มีจำนวนมาก
2. ที่ติดต่อสอบถาม (INFORMATION BOOTH) ให้บริการเกี่ยวกับการชมนิทรรศการและกิจกรรมอื่น ๆ มีส่วนจำหน่ายบัตรเข้าชมจึงควรอยู่ใกล้กับทางเข้า-ออกของอาคารเพื่อสะดวกในการติดต่อ
3. จุดรับฝากของ (DEPOSITARY) รับฝากของที่ผู้ชมนิทรรศการและผู้มาชมการแสดงนำมาด้วย
4. หน่วยรักษาความปลอดภัย (CONTROL AND SECURITY STATION)
5. โทรศัพท์สาธารณะ
6. ห้องน้ำสำหรับส่วนของนิทรรศการต่อเนื่องกับโถงแต่ไม่ควรใกล้มากเพราะอาจส่งกลิ่นรบกวน
7. โถงทางเข้าจะต้องต่อเนื่องกับส่วนอื่นๆที่สำคัญ

3.4.2 ส่วนโรงละคร เป็นส่วนที่ใช้ในการแสดงละครหรือการแสดงประเภทอื่นๆภายในโครงการมีโรงละคร 2 ส่วนได้แก่

3.4.2.1 FRONT OF THE HOUSE ประกอบด้วย

- โถงทางเข้า (FOYER) เป็นส่วนทางเข้าของผู้ชมมีลักษณะเป็น HALL ซึ่งมีลักษณะเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เป็นพื้นที่ขนาดใหญ่สามารถรองรับจำนวนผู้ใช้โครงการได้มากก่อนที่จะเข้าชมการไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้แสดง

- ที่จำหน่ายบัตรเข้าชมและการจองบัตร (BOX OFFICE) ควรที่จะอยู่ในที่ที่ไม่ขวางทางสัญจรและควรจัดพื้นที่สำหรับการรอซื้อบัตรด้วย
- ส่วนประชาสัมพันธ์และสอบถาม ควรอยู่ใกล้บริเวณจำหน่ายบัตรเพื่อให้บริการสอบถามโปรแกรมการแสดงและรายละเอียดต่างๆ
- โถงนิทรรศการ ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการเล็กๆหรือโปรแกรมการแสดงของฝ่ายกิจกรรมพิเศษ (SPECIAL EVEN)- ห้องน้ำ ควรแยกชาย-หญิงและมีจำนวนเพียงพอต่ออัตราส่วนผู้มาใช้โครงการในส่วน

3.4.2.2 HOUSE ประกอบด้วย

- โถงพักคอย เป็นส่วนที่ต่อจาก FOYER จัดไว้สำหรับผู้เข้าชมการแสดงโดยมีที่นั่งคอยก่อนการแสดงเริ่มจะเข้ามาใน LOBBY ก่อนที่จะเข้ามาในส่วนนี้ได้ต้องการซื้อบัตรเข้าชมก่อน
- บริเวณที่นั่งชมการแสดง (THEATRE) ที่นั่งมีความลาดเอียงเพื่อไม่ให้เกิดการบังสายตามีส่วนทางสัญจรเป็นประตูเข้าที่สามารถป้องกันการส่งเสียงผ่าน (TRANMISSION LOSS) มีประตูทางออกฉุกเฉินและ ACOUSTIC ที่ดี
- เวทีแสดง ต่อเนื่องกับส่วนที่นั่งพื้นเวทีสามารถปรับได้ขนาดเวทีใหญ่พอสำหรับการแสดงต่างๆได้จำนวนผู้แสดงโดยปกติจะอยู่ที่ 10-12 คนและการแสดงโชว์โดยมีแดนเซอร์ 40-50 คนหรือมากกว่านั้นและการเพิ่มพื้นที่ทางด้านข้างทั้งสองด้านตรงส่วนหน้าของเวที
- ห้องผู้กำกับเวที ห้องของผู้กำกับเวทีเป็นบริเวณที่มองเห็นเวทีได้ดีและสามารถควบคุมการขึ้นลงของฉากแสงและเสียงได้
- CAT WALK เป็นลักษณะทางเดินที่อยู่เหนือเวทีการแสดงและที่นั่งผู้ชมใช้สำหรับเดินติดต่อส่วนต่างๆของโรงละคร
- LIGTHING GALLERY เป็นบริเวณ ที่ให้แสงเช่น FOLLOW SPOT , LASER PROJECTOR

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อเรียนการสอนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ชนิดต่างๆ

- หลุมดนตรี เป็นส่วนที่ใช้เล่นดนตรีประกอบการแสดงอยู่บริเวณส่วนหน้าของเวที สามารถปรับระดับได้ด้วย ORCHESTRA LIFT ซึ่งเป็นระบบแบบ HYDROLIC
- TV Camera studio เป็นส่วนที่สามารถติดตั้งกล้องโทรทัศน์และราง DOLLY ได้
- ห้องเก็บฉาก (PROPERTY STORE)
- BASEMENT ROOM เป็นส่วนของห้องใต้เวทีการแสดงใช้ติดตั้ง STAGE LIFT ซึ่งทำงานด้วยระบบ HYDROLIC เพื่อที่จะสามารถเคลื่อนหรือย้ายฉากหรืออุปกรณ์ต่างๆเข้าสู่ห้อง WORKSHOP ก่อนการแสดงหรือหลังการแสดง

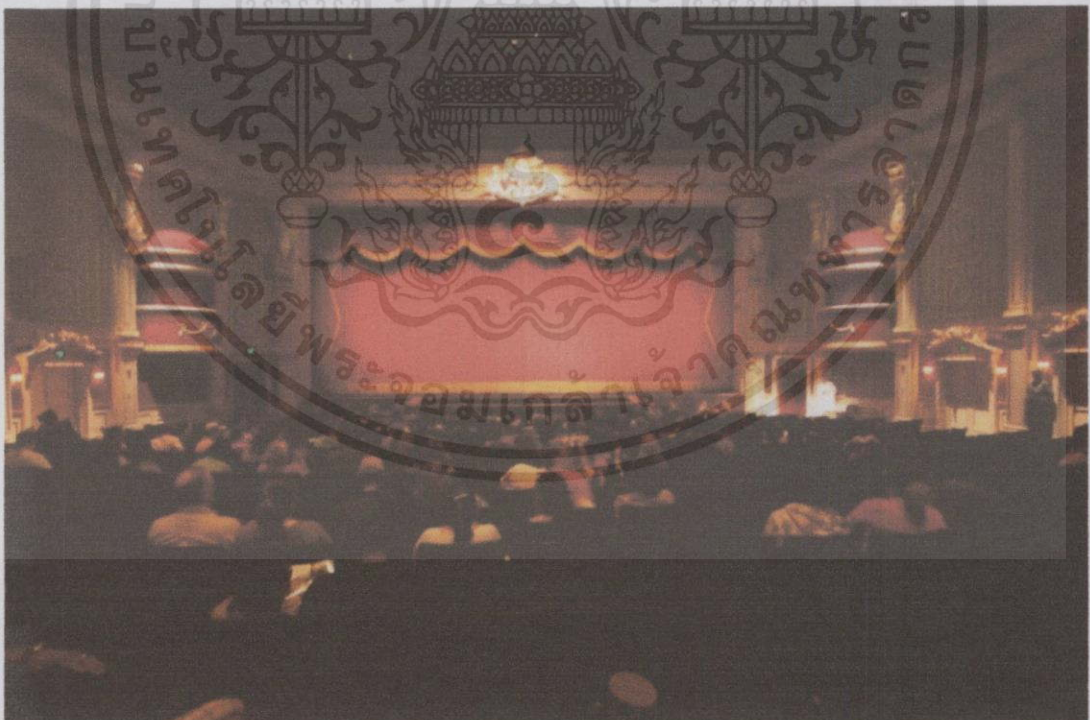
3.4.2.3 BACK OF THE HOUSE ประกอบด้วย

- ห้องควบคุมเสียงควรอยู่ในตำแหน่งที่สามารถได้ยินเสียงเช่นเดียวกันกับผู้ชมซึ่งทำการควบคุมการขยายเสียงและเทคนิคพิเศษ
- ห้องติดตั้งอุปกรณ์โทรทัศน์เป็นส่วนสำหรับติดตั้งกล้องถ่ายโทรทัศน์และอุปกรณ์ตัดต่อภาพพร้อมช่องทางสำหรับเดินสายโทรทัศน์
- ห้องควบคุมแสง ระบบแสงสว่าง ILLUMINATION ในส่วนผู้ชม
- ห้องฉายภาพยนตร์ เป็นห้องฉายภาพขนาด 16-70 มิลลิเมตรและ SLIDE ประกอบเทคนิคการแสดง
- ทางเข้าเวทีการแสดง มีลักษณะเป็นพื้นที่เล็กๆมีทางเข้าสู่ตัวเวทีการแสดงได้ 2 ทาง หรือมากกว่ามีทางเชื่อมด้านหลังของเวทีสำหรับทางเข้าทุกทางเข้าด้วยกัน
- ส่วนเจ้าหน้าที่ควบคุมทางเข้าออก อยู่ภายใน LOBBY ทางหน้าที่ควบคุมการเข้าออกของนักแสดงติดต่อรับสายโทรศัพท์จากภายนอกและภายในสำหรับเรียกตัวนักแสดง
- ห้องเก็บเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย
- ห้องสำหรับใช้พักผ่อนของนักแสดง
- ห้องแต่งตัวนักแสดงชาย-หญิงแยกห้องกันและสามารถเข้าถึงห้องน้ำได้สะดวกใช้สำหรับเป็นห้องพักและเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย
- ห้องซ้อมการแสดงละครควรติดกับห้องแต่งตัวเพื่อการสะดวกในการทำงาน สำหรับตัวโรงละครเล็กมีลักษณะที่เป็นแบบ MULTIPOPOSE AUDITORIUM ซึ่งมีลักษณะกึ่งเอนกประสงค์จึงต้องออกแบบให้สามารถดัดแปลงการใช้งานได้หลายรูปแบบ

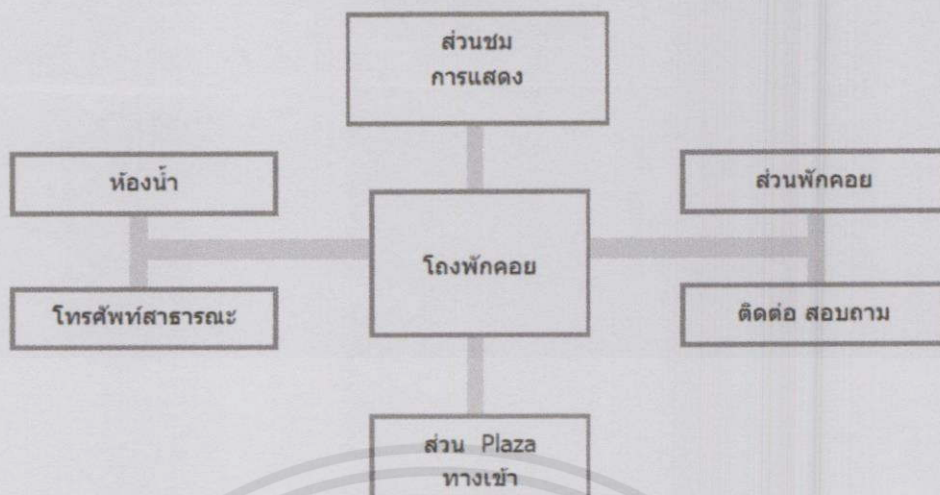
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกสิ่งนี้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางสำนักพิมพ์

สัดส่วนของห้องมีขนาดเล็กเพื่อเน้นการแสดงที่ต้องการรายละเอียดและผู้เข้าชมไม่มากนัก

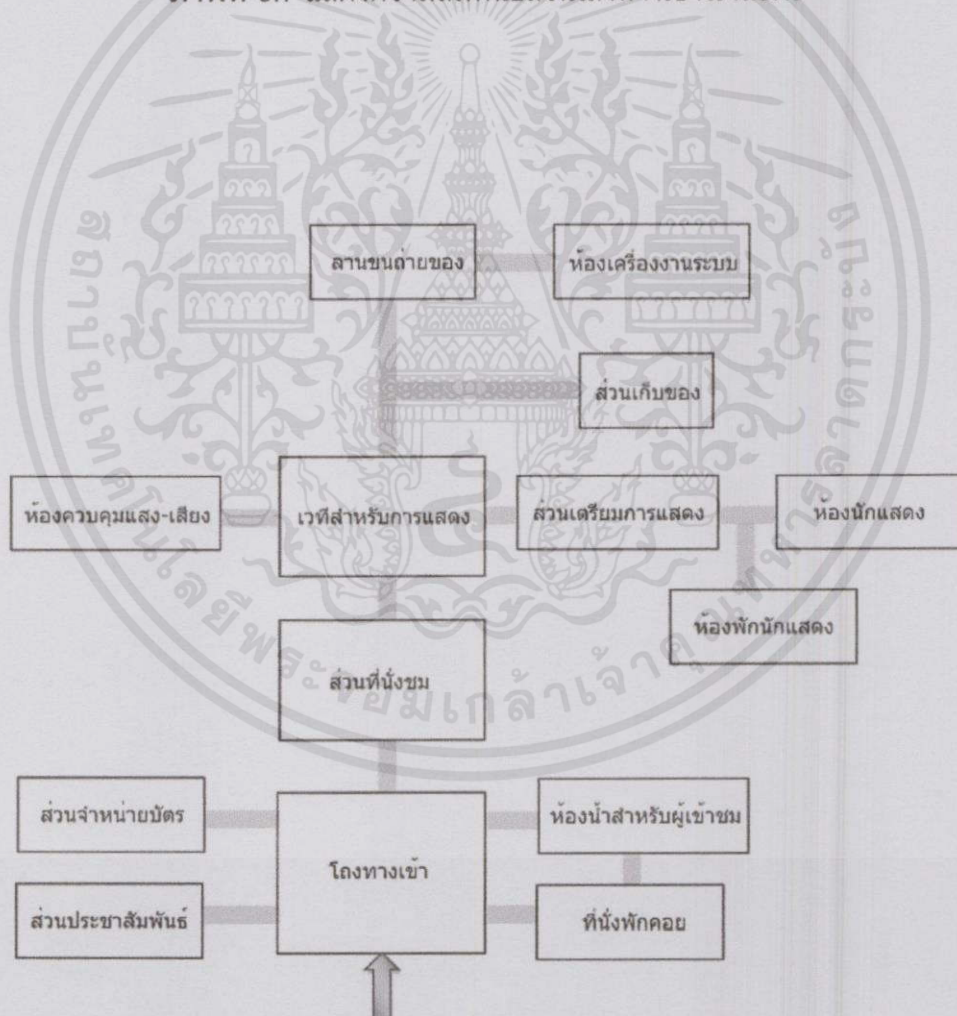
- โถงทางเข้าที่ต่อกับส่วน FOYER จัดไว้สำหรับผู้ที่มีบัตรและเข้ามาชมภายในก่อนที่การแสดงจะเริ่มในตัวโรงละครโดยมีส่วนที่นั่งพักคอย
- ห้องน้ำสำหรับผู้มาชมการแสดงรวมทั้งห้องน้ำคนพิการซึ่งควรมีการจัดไว้ในส่วนของโถงทางเข้า
- เวทีการแสดง (STAGE) ขนาดมีลักษณะปานกลางสำหรับผู้ชมและผู้แสดงไม่มากนักซึ่งมีผู้แสดงประมาณ 20-25 คน
- บริเวณที่นั่งชมการแสดง (SEATING) มีความจุ 450 ที่นั่งสามารถที่จะดัดแปลงให้สามารถพับเก็บได้ด้วยระบบ HYDROLIC



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 3.6 แสดงลักษณะทั่วไปของโรงละคร
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

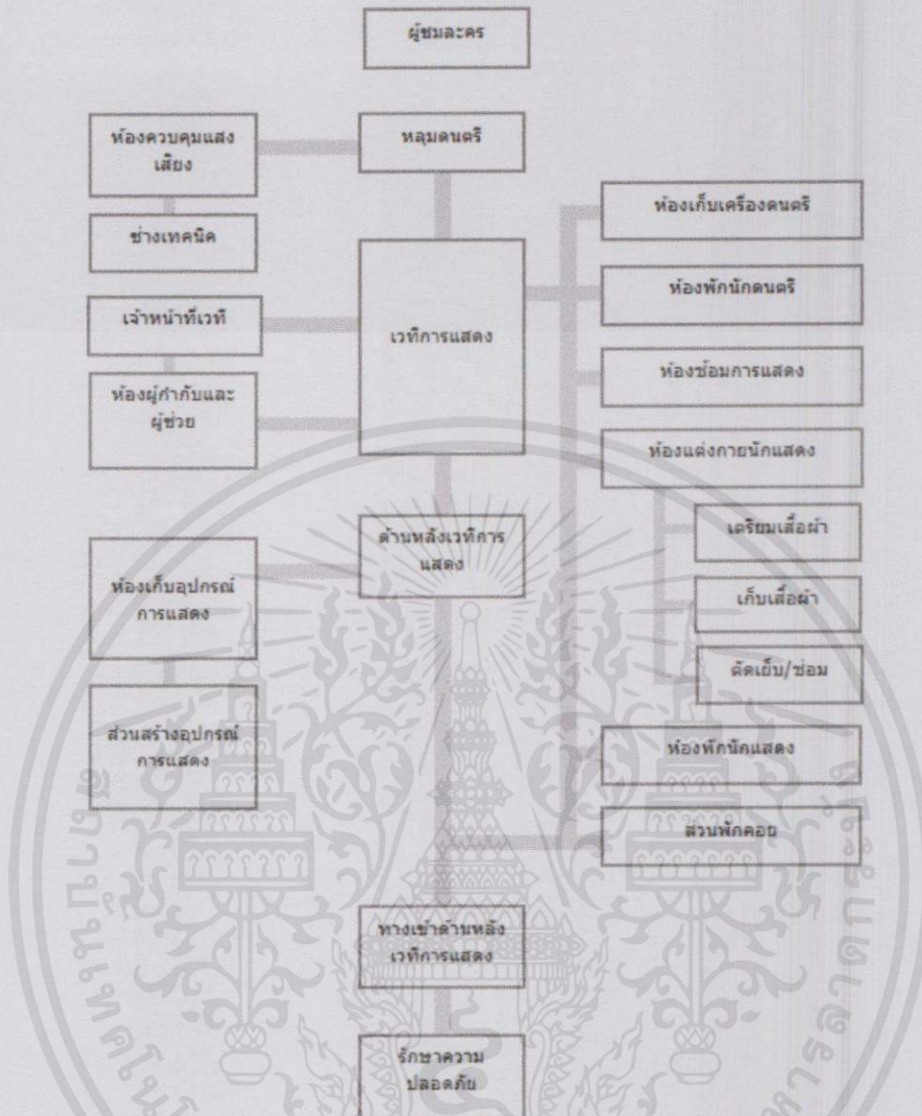


ภาพที่ 3.7 แสดงความสัมพันธ์ส่วนโรงทางเข้าโรงละคร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.8 แสดงความสัมพันธ์ส่วน front of the house



ภาพที่ 3.9 แสดงความสัมพันธ์ส่วน Back of the house

3.4.3 ลานแสดงกลางแจ้ง ประกอบด้วย

- ห้องแต่งตัวสำหรับนักแสดง (DRESSING ROOM) แยกชาย-หญิงและสามารถเข้าถึง

ห้องน้ำได้โดยสะดวกห้องน้ำสำหรับนักแสดงแยกชาย-หญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นๆ

- เวที (STAGE) ส่วนเวทีการแสดงที่มีลักษณะโปร่งสามารถที่จะจัดเปลี่ยนการแสดงได้

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลากหลาย

- บริเวณที่นั่งชมการแสดง (SEATING) มีลักษณะลาดเอียงไปสู่เวทีการแสดง

3.4.3.1 ที่ตั้งของลานแสดงกลางแจ้ง

- ควรอยู่ในที่สงบเงียบปราศจากการรบกวนจากภายนอกและการรบกวนไปสู่ภายนอกด้วย
- ควรตั้งอยู่ในที่ที่ไม่มีกระแสลมมารบกวนลมที่พัดผ่านควรมีความเร็วลมไม่เกิน 5-10 ไมล์ต่อชั่วโมง
- ควรมีส่วนกำบังหรือปิดล้อมเพื่อความเป็นสัดส่วน

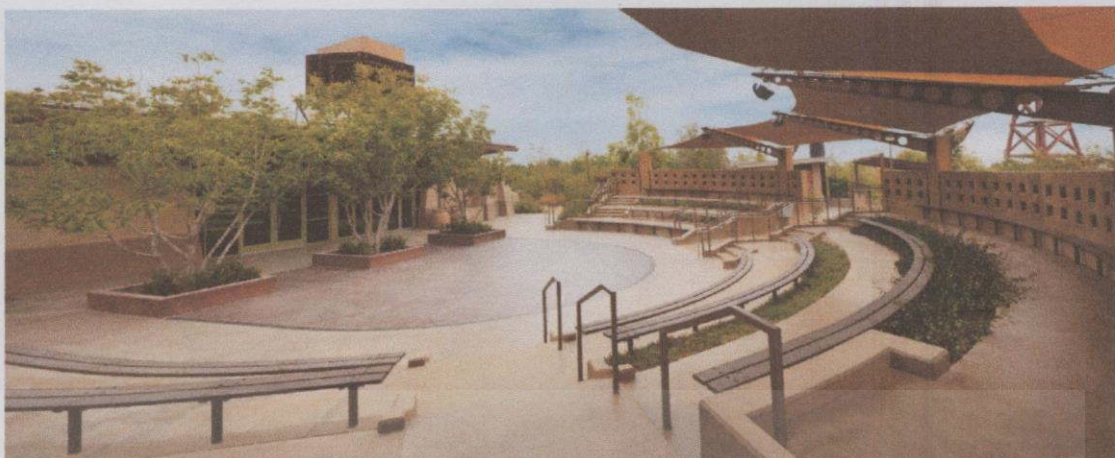
3.4.3.2 การจัดวางผังของลานแสดงกลางแจ้ง

- ควรวางตามทิศทางลมและไม่ให้แสงแดดรบกวนการชม
- ไม่ควรจุผู้ชมเกิน 3,000 คนเพื่อผลในการชมและการควบคุมเสียง
- ระยะห่างจากที่ผู้ชมที่ไกลสุดถึงเวทีไม่ควรเกิน 40-45 เมตรเพื่อผลในการชมและการควบคุมเสียง

3.4.3.3 การได้ยินเสียงในลานแสดงกลางแจ้ง

- เสียงที่จุดต่างๆไม่ควรน้อยกว่า 75 % ของระดับเสียงที่มาจากต้นกำเนิดคือประมาณ 18 เมตรซึ่งห่างกว่านี้ต้องใช้เครื่องขยายเสียง
- หากต้องการเวทีที่เป็นลักษณะอเนกประสงค์และต้องการให้ใช้แสดงดนตรีด้วยควรทำเวทีด้วยวัสดุที่ยืดหยุ่นได้พอสมควรเช่นไม้ซึ่งจะทำให้เสียงมีลักษณะนุ่มนวลกว่าคอนกรีต
- การจัดแผ่นหรือผนังสะท้อนเสียงไม่ควรใช้แผ่นสะท้อนเสียงที่เป็นแผ่นโค้งเพราะจะทำให้เสียงไปรวมที่จุดใดจุดหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.10 แสดงจินตภาพ outdoor theater

3.5 การออกแบบสวน Lifestyle museum

ส่วนจัดแสดงนิทรรศการ

การจัดแสดงในพื้นที่ห้องจัดแสดงจะต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์ของการจัดแสดงนั้นไม่แน่นอน โดยทั่วไปการจัดแสดงนิทรรศการต้องใช้ห้องที่มีพื้นที่มากพอเพื่อสะดวกในการแบ่งสัดส่วนและการตกแต่งห้องจัดแสดงนั้นๆตามประเภทของงานที่จัดแสดง

1. ในการจัดการออกแบบห้องจัดแสดง

ภายในห้องจัดแสดงนอกจากการกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมแล้วการกำหนดระดับฝ้าเพดานที่เหมาะสมตามประเภทของงานที่นำมาแสดงทำให้ปริมาตรภายในแตกต่างกันออกไปมีผลต่อความรู้สึกของผู้เข้าชมและรวมไปถึงบรรยากาศภายในด้วยความสามารถที่จะสรุปได้ดังนี้

1.1 ห้องที่แสดงงานหากมีการจัดแสงประเภท SKYLIGHT หรือARTIFICIAL ควรสูงประมาณ 5.40 - 6.00 เมตร

1.2 ห้องที่ต้องการแสงสว่างด้านข้างควรสูงประมาณ 4.80 เมตรแต่ปัจจุบันนิยมใช้ ARTICIAL LIGHT ความสูงจึงสามารถลดลงได้เป็น 3.60 - 4.20 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น
1.3 สำหรับอาคารขนาดเล็กความสูงไม่ต่ำกว่า 3.00 เมตร แต่การสร้างอาคารให้มีเพดานสูงจะสะดวกในการดัดแปลงการใช้งานโดยหากต้องทำในระดับที่ต่ำก็สามารถทำ SUSPENDED CEILING ได้

1.4 การกำหนดอัตราส่วนขนาดของห้องจัดแสดงนั้นยากต่อการกำหนดได้แน่ชัดแต่โดยเฉลี่ยสามารถประมาณได้ความยาวต่อความกว้างเท่ากับ 1.5 : 1

ห้องแสดงในสถานที่ต่างๆมักมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องราวและรูปแบบการจัดห้องแสดงอยู่เสมอ การเปลี่ยนแปลงการจัดห้องแสดงรวมทั้งการจัดวัตถุประสงคที่จัดแสดงนั้นนับเป็นการกระตุ้นให้ผู้ชมเพื่อให้เกิดความน่าสนใจมากยิ่งขึ้นเมื่อมีการจัดนิทรรศการหมุนเวียนเช่นนี้การออกแบบห้องจำเป็นต้องปล่อยห้องจัดแสดงอย่างอิสระสามารถเปลี่ยนแปลงการตกแต่งภายในได้อย่างกว้างขวางสิ่งที่จะช่วยให้ห้องจัดแสดงสามารถเปลี่ยนลักษณะการใช้สอยได้ดีที่สุดคือการใช้บอร์ดทาวด้วยวัสดุน้ำหนักเบาสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวกการทาสีเปลี่ยนแปลงไปได้ตามความเหมาะสมของเนื้อหาที่จัดแสดง

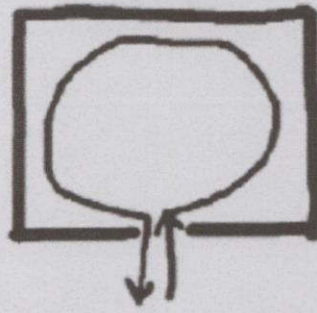
หลักการในการวางผังห้องจัดแสดงนิทรรศการนั้นไม่มีรูปที่จำกัดและตายตัวแต่ควรจัดแสดงเรื่องๆเดียวหรือตอนเดียวในหนึ่งหน่วยของพื้นที่จัดการแสดงหากมีหลายตอนหรือหลายเรื่องควรแบ่งพื้นที่เป็นสัดส่วนแต่ควรจัดให้มีความมากน้อยที่เหมาะสมรวมถึงมุมมองทั่วไปที่กระชับกับพื้นที่จัดแสดง

2 การจัดวางระบบสัญจรภายในห้องแสดง

การจัดสัญจรติดต่อกันภายในแบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ คือ การสัญจรติดต่อทั่วไป, การสัญจรของส่วนบริการ, การสัญจรติดต่อเจ้าหน้าที่

การสัญจรติดต่อทั่วไป เป็นการติดต่อสัญจรของผู้ที่เข้าชมควรเข้าจากทางด้านหน้าเป็นทางเข้าใหญ่อันเดียวซึ่งสามารถเห็นได้ง่ายการจัดให้ผู้เข้าชมงานทางเดียวโดยไม่มีการสวนทางกลับออกมาได้สามารถทำให้ผู้เข้าชมงานได้อย่างทั่วถึงและทำให้การไหลวนของผู้ชมงานเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัดสำหรับการจัดทางสัญจรนั้นควรจัดการเดิมแบบทวนเข็มนาฬิกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น 'ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า' ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3-11 แสดงลักษณะของการเดินแบบทวนเข็มนาฬิกา

เนื่องจากความเคยชินในการเดินชมของผู้เข้าชมจะเดินทางด้านขวามากกว่าทางด้านซ้าย แสดงถึงการให้ความสำคัญในการเดินการจัดทางสัญจรแบบทวนเข็มนาฬิกาทำให้การควบคุมทำได้ง่ายแต่จะเกิดความเบื่อหน่ายดังนั้นการจัดจึงควรอยู่ในระบบอย่างมีระเบียบเพื่อลดความสับสนและจัดให้มีจุดพักรวมอีกทั้งจัดจุดดึงดูดความสนใจไปเป็นระยะ



เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ นครเชียงใหม่ โดยสงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.12 แสดงลักษณะทั่วไปของ lifestyle museum



ภาพที่ 3.13 แสดงจินตภาพ Outdoor gallery

การออกแบบสวนนิทรรศการอาจมีการเล่นลูกเล่นเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายนอก เพื่อชักจูงให้ผู้
เดินชมเข้ามาข้างใน อีกทั้งยังเป็นจุดเด่นให้ลูกค้าเข้ามาถ่ายรูปได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การศึกษาและวิเคราะห์อาคารตัวอย่าง

การวิเคราะห์อาคารตัวอย่างจะเลือกโครงการที่มีความใกล้เคียงกับโปรเจกต์วิเคราะห์ซึ่งได้แก่ 1.โครงการ asiatique the river front ซึ่งเป็น Lifestyle center ที่ค่อนข้างชัดเจนองค์ประกอบใกล้เคียงกับโปรเจกต์มากที่สุด 2.โครงการ เพลินวาน ซึ่งมีขนาดเล็กแต่องค์ประกอบเหมือน Lifestyle center อีกทั้งยังมีเอกลักษณ์การออกแบบที่ชัดเจน เหมาะที่จะนำแนวความคิดมาประยุกต์ใช้กับโครงการ 3.โครงการ Sena fest ที่เป็น Lifestyle mall ที่เลือกโครงการนี้มาเป็นที่ศึกษาเพราะมีองค์ประกอบร่วมกันหลายอย่าง รวมถึงการนำมาประยุกต์ใช้กับการออกแบบในลักษณะของการซ้อนชั้น โดยที่มีชั้นล่างเป็นร้านค้าให้เช่า

4.1 โครงการASIATIQUE The Riverfront

4.1.1 ประวัติความเป็นมาและจุดเด่น

ในคริสต์ศตวรรษที่ 18 ซึ่งตรงกับยุคสมัยของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 5 ประเทศ ในแถบทวีปเอเชียถูกรุกรานโดยชาติมหาอำนาจจากยุโรป และด้วยสายพระเนตรอันยาวไกล พระองค์ทรงมีพระราชดำริที่จะพัฒนาประเทศให้เจริญรุดหน้าทัดเทียมนานาอารยประเทศ จึงทรงตัดสินพระทัยเจริญสัมพันธไมตรีกับราชอาณาจักรเดนมาร์ก พร้อมกับการก่อกำเนิดท่าเรือของบริษัท อีสท์ เอเชียติกซึ่งมีนายฮันส์ นิลส์ แอนเดอร์เซน ชาวเดนมาร์กเป็นเจ้าของ เพื่อการค้าไม้สักไปต่างประเทศ จึงสร้างท่าเรือขนถ่ายสินค้าขึ้น ณ ท่าเรือนี้ เป็นจุดเริ่มต้นของประตูก้าการค้าระหว่างสยามประเทศและยุโรป เป็นกุญแจดอกสำคัญที่ทำให้สยามดำรง

ความเป็นเอกราชมาจนปัจจุบัน ในวันที่ ณ แผ่นดินเดิม อันเป็นที่ตั้งของท่าเรือ อีสท์ เอเชียติก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการค้าได้ และต้องขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูลที่มีอยู่

Riverfront" โครงการไลฟ์สไตล์ริมแม่น้ำเจ้าพระยาแห่งแรกที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย และเป็นแลนด์มาร์คใหม่ของกรุงเทพมหานคร

"เอเชียทีค เดอะ ริเวอร์ฟรอนท์" ตั้งอยู่บนที่ดิน 72 ไร่ ติดแม่น้ำเจ้าพระยา ย่านถนนเจริญกรุง ซอย 72-76 โดยรูปแบบโครงการพัฒนาเป็นโอเพ่นมอลล์สไตล์โคโลเนียล (สมัยรัชกาลที่ 5) ภายใต้คอนเซ็ปต์ "เฟสติวัล มาร์เก็ต แอนด์ ลิฟวิंग มิวเซียม" (Festival Market and Living Museum) เป็นแหล่งท่องเที่ยวและไลฟ์สไตล์ช้อปปิ้งริมแม่น้ำเจ้าพระยาที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย เป็นพื้นที่ซึ่งได้ออกแบบให้พร้อมด้วยองค์ประกอบหลากหลาย เพื่อรองรับและเติมเต็มความต้องการของนักท่องเที่ยวและคนหลากหลายกลุ่มได้อย่างครบครัน ซึ่งได้แบ่งโซนเป็นย่านดังนี้

ย่านเจริญกรุง ประกอบไปด้วย ร้านขายของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยวและสินค้าของตกแต่งบ้าน ที่สวยงามหลากหลาย อีกทั้งยังมีโรงละคร ที่รองรับผู้ชมได้กว่า 400 ที่นั่งสำหรับผู้ชื่นชอบศิลปวัฒนธรรมไทย กับหุ่นละครเล็ก โจนลุยส์ หรือโชว์สุดอลังการจากคาบิโซ่ รวมถึงร้านอาหารชั้นนำ

ย่านกลางเมือง เป็นลานจัดกิจกรรมกลางแจ้ง และโซนอาหารนานาชาติ ที่รวบรวมอาหารขึ้นชื่อจากประเทศต่างๆ ในบรรยากาศสบายๆ สบายๆ พร้อมرينแรงไปกับ เครื่องดื่มและเบียร์เย็นๆ ที่ Asia House

ย่านโรงงาน เป็นแหล่งพบปะสังสรรค์แห่งใหม่บนถนนเจริญกรุง ที่รวบรวมร้านอาหาร ผับ และร้านค้ามีสไตล์มากมาย ให้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจหลังเลิกงาน พร้อมพร้อมไปด้วยสินค้าแฟชั่นและของประดับตกแต่ง ให้เลือกซื้ออย่างจุใจ ในบรรยากาศสนุกสนานยามค่ำคืน ย่านริมน้ำ ตีมด้าไปกับบรรยากาศแบบพาโนรามา ริมแม่น้ำเจ้าพระยา ด้วยทางเดินริมน้ำที่ยาวกว่า 300 เมตร พบกับร้านอาหารมีระดับ มากมาย ทั้งอาหารญี่ปุ่น อิตาลี ไทย จีน และซีฟู้ด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขข้อมูลเปลี่ยนแปลง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกฉบับที่มีลิขสิทธิ์
นอกจากนี้ ภายในโครงการ เอเชียทีค เดอะ ริเวอร์ฟรอนท์ ได้สอดแทรกเรื่องราวที่เกิดขึ้นในอดีต เพื่อเป็นการให้ความรู้ในลักษณะจดหมายเหตุ เกี่ยวกับความสำคัญในด้านต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น

เป็น วิถีชีวิตริมแม่น้ำเจ้าพระยา การค้าขายกับต่างประเทศในยุคล่าอาณานิคม พร้อมบอกเล่าถึงความเจริญของสถาปัตยกรรมในยุคนั้น ด้วยการปรับปรุงอาคารเก่า และรักษาโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมในสภาพเดิมไว้เกือบทั้งหมด

ชื่อโครงการ : เอเชียทีค เดอะ ริเวอร์ฟรอนท์ (ASIATIQUE The Riverfront)

เวลาเปิดบริการ : 17.00 น.- 24.00น.

2194 ถนนเจริญกรุง แขวงวัดพระยาไกร เขตบางคอแหลม กรุงเทพมหานคร

ที่ตั้งโครงการ : 10120

ประเภทโครงการ : สถานที่ท่องเที่ยว และช้อปปิ้ง

เจ้าของ : TCC LAND Co., Ltd.

ขนาดพื้นที่ : 72 ไร่ / เฟสแรก 30 ไร่

จำนวนร้านค้า : 1,500 ร้าน

จำนวนร้านอาหาร : 40 ร้าน

ประเภทร้านค้า : ร้านขายสินค้านักท่องเที่ยว
สถานที่แสดงโชว์ เช่น หุ่นละครเล็ก โจอีสตอรี่ และคาบิโซ คาบาเร่
ร้านอาหาร และเครื่องดื่ม
ร้านขายสินค้าแฟชั่นและเครื่องประดับ
ร้านขายสินค้าเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน

แนวทางการออกแบบ : พื้นฟูสถาปัตยกรรมเดิมในช่วง พ.ศ. 2450 ถึง พ.ศ. 2490

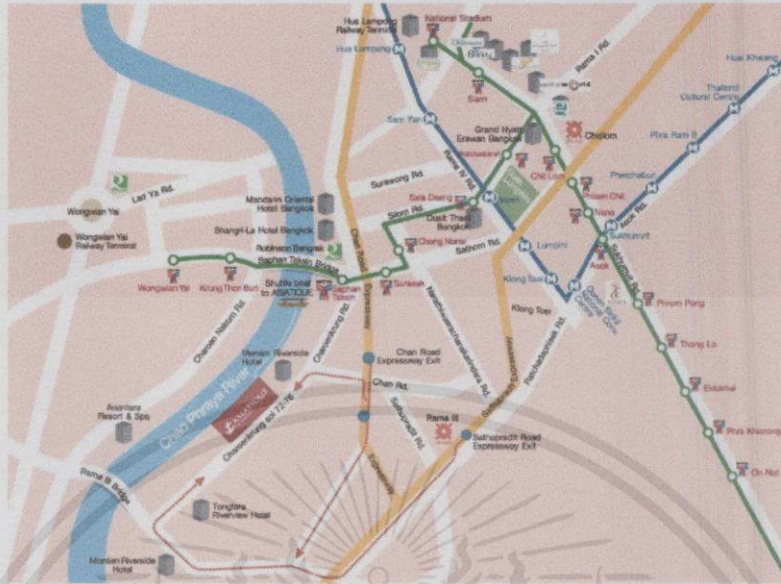
และสร้างใหม่ในบางส่วนให้กลมกลืน กับความงามทางสถาปัตยกรรมในสมัย
รัชการที่ 5 (โคโรเนียล)

รถยนต์, เรือโดยสาร, เรือสำราญ, รถโดยสารด่วนพิเศษ BRT, รถไฟฟ้า BTS สถานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารต้นฉบับ ไม่สามารถนำออกนอกสถานที่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม Shuttle Boat ของโครงการไม่เกิน 5 นาที ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่จอดรถ : 2,000 คัน

4.1.2 การเดินทางเข้าถึงโครงการ



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนที่เดินทางไป ASIATIQUE

- ทางรถไฟฟ้า BTS ลงสถานีตากสินแล้วต่อเรือโดยสารของโครงการ
- ทางรถโดยสารด่วนพิเศษ BRT ลงสถานีพระราม 3 -> แล้วต่อรถแท็กซี่
- จากสี่ลม/สาทร --> ถ.เจริญราษฎร์ -> ถ.จันทน์ -> ถ.เจริญกรุง
- จากสี่ลม/สาทร --> ถ.เจริญกรุง
- จากสี่ลม/สาทร --> ถ. นราธิวาสราชนครินทร์ -> ถ.พระราม 3 -> ถ.เจริญกรุง
- จากสี่ลม/สาทร --> ถ. นราธิวาสราชนครินทร์ -> ถ.จันทน์ -> ถ.เจริญกรุง
- จากสุขุมวิท -> ถ.พระราม 3 -> ถ.เจริญกรุง
- จากฝั่งธนบุรี สะพานกรุงเทพ -> ถ.เจริญกรุง
- จากฝั่งธนบุรี สะพานตากสิน -> ถ.เจริญราษฎร์ -> ถ.จันทน์ -> ถ.เจริญกรุง

4.1.3 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

30,000 - 40,000 คนในวันธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

50,000 - 60,000 คนในวันเสาร์-อาทิตย์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คนไทย ทั้งในกรุงเทพฯ และจากต่างจังหวัด

- คนต่างชาติ มักเป็นนักท่องเที่ยวที่มากันเป็นหมู่คณะ
- กลุ่มเพื่อน/ คู่รัก
- ย่านเจริญกรุง : คนไทย 60% ชาวต่างชาติ 40%

กลุ่มเป้าหมาย ของ ASIATIQUE คือตลาดคนไทยและต่างชาติ ปัจจุบันวันธรรมดา สัปดาห์ 50/50 วันหยุดจะเป็น คนไทยและต่างชาติ เท่ากับ 65/35 เป็นลูกค้าประมาณ 15,000-20,000 คน 50,000-60,000 คนในวันเสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์ ซึ่งมากกว่าที่คาดการณ์ไว้ถึง 2-3 เท่าตัว เป็นลูกค้าระดับกลางถึงบนที่มีกำลังซื้อสูง นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่เป็น คือ ฮองกง จีน ญี่ปุ่น และกลุ่มอาเซียน

4.1.4 องค์ประกอบของโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก

1. ส่วนร้านค้า
2. ส่วนร้านอาหาร
3. ส่วนการแสดงโชว์และกิจกรรม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.2 แสดงแผนที่ภายในโครงการ ASIATIQUE

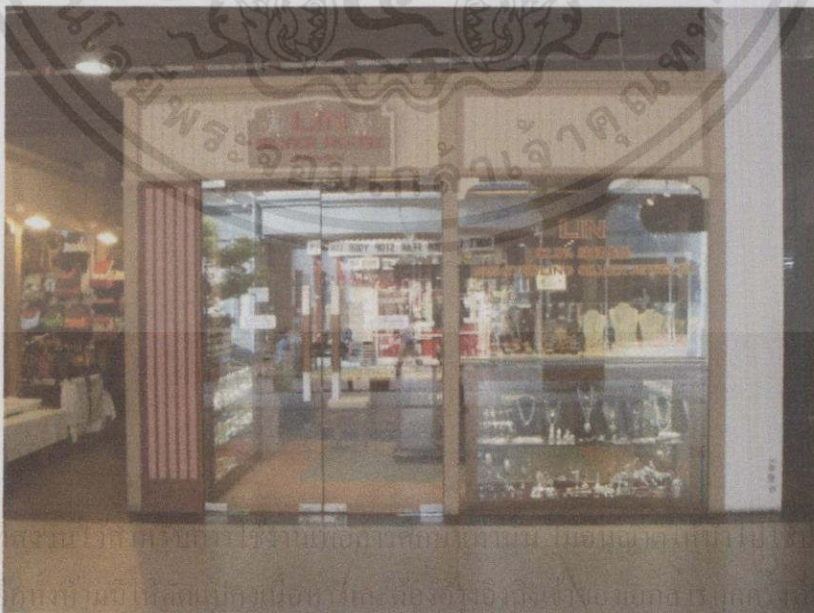
1. ส่วนร้านค้า : มีร้านขายสินค้าประมาณ 1,500 ร้านค้า ทั้งของ ที่ระลึก เสื้อผ้าแฟชั่น สินค้าไอเดีย เครื่องประดับ ของตก แต่ง ในย่านเจริญกรุงและย่านโรงงาน

- zone ของตกแต่งบ้าน (Home Decor) เป็นการรวมของตกแต่งบ้าน เฟอร์นิเจอร์เพื่อนำไปประดับตกแต่งบ้าน จะอยู่ในโกดัง 1 มีจำนวน 230 ร้านค้า

- zone ของที่ระลึกและของทำมือ (Souvenir and Handicraft) เป็นการรวมร้านขายสินค้าของที่ระลึก งานแฮนด์เมด และผลิตภัณฑ์สปา จากภูมิปัญญาไทย เพื่อซื้อไปฝากหรือมอบเป็นของขวัญ จะอยู่ในโกดัง 2 - 4 มีจำนวน 813 ร้าน

- zone แฟชั่นและเครื่องประดับ (Fashion and Accessory) เป็นแหล่งแฟชั่นและเครื่องประดับทันสมัย จะอยู่ในโกดัง 5 – 8 มีจำนวน 343 ร้าน

- zone ของแปลกใหม่ (Unique Design) เป็นสินขายสินค้าที่แตกต่าง ไม่เหมือนใคร กับสินค้าคุณภาพ ที่มาจากไอเดีย ความสร้างสรรค์ ของครีเอทีฟและดีไซเนอร์ฝีมือคนไทย จะอยู่ในโกดัง 8 – 9 มีจำนวนประมาณ 102 ร้าน

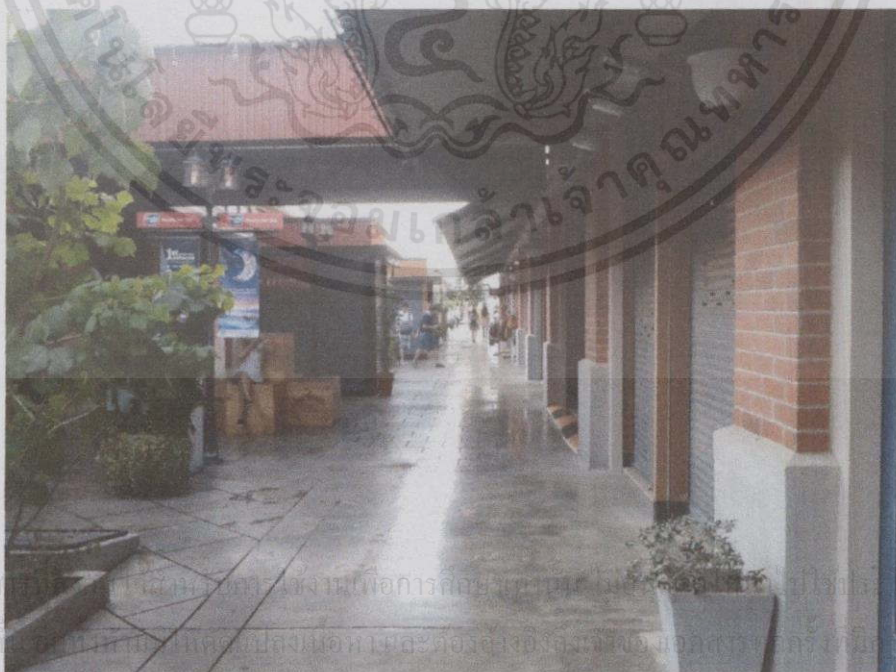


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่จากหน่วยงานราชการเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้าขายหรือการนำสินค้าไปจำหน่ายโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการได้

ภาพที่ 4.3 แสดงรูปแบบร้านค้า



ภาพที่ 4.4 แสดงทางเดินภายในส่วนร้านค้า



ภาพที่ 4.5 แสดงรูปแบบร้านค้าริมทางเดินภายนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นได้ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏไว้

2. ส่วนร้านอาหาร ถือแหล่งรวมอาหารหลากหลายสไตล์ ทั้งไทย จีน ญี่ปุ่น อิตาลี อินเดีย ซีฟู้ด และอีกมากมายในย่านกลางเมือง และย่านริมน้ำที่โดดเด่นด้วยบรรยากาศท่าเรือ โดยประเภทของร้านจะมีรูปแบบดังนี้

- ร้านค้า Franchise

- Kiosk

- International Food Circus

- Bar and Restaurant



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะภายในเท่านั้น ไม่ควรนำออกไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปแบบร้านอาหารทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.8 แสดงรูปแบบร้านอาหารเฟรนไชส์



ภาพที่ 4.9 แสดงรูปแบบร้านอาหารขนาดใหญ่

3. ส่วนการแสดงโชว์และกิจกรรม : จะเน้นให้ลูกค้าดื่มด่ำบรรยากาศ และสนุกสนานไปกับยามค่ำคืน ชมวิวกรุงเทพและแม่น้ำเจ้าพระยาแบบพาโนรามาในระดับความสูงที่สุดบนชิงช้ายักษ์ “เอเชียทีค สกาย” ตื่นตาไปกับโชว์ตระการตา คาบิโซ่ แวงคอก ดูหนัง 4 มิติทะลุจอ จากฉายแมกซ์ และ ล่องเรือดินเนอร์ ชมริมสองฝั่งเจ้าพระยา จากเรือคุณแม่ โดยสรุปจะมีกิจกรรมให้เลือกทำดังนี้

- MUAY THAI LIVE
- Calypso Cabaret
- Asiatique Sky

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Ymax
- Travel Boat Rua Khun Mae by Siam River Cruise



ภาพที่ 4.10 แสดงที่จำหน่ายตั๋วมวยไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับคนในเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ให้คนอื่นได้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและเผยแพร่ข้อมูลของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.11 แสดงโรงละคร calypso

4.2 เพลินวาน

4.2.1 ประวัติความเป็นมาและจุดเด่น

ถึงแม้เพลินวานจะไม่ได้เข้าข่าย Lifestyle center ซึ่งต้องมีขนาดใหญ่กว่านี้ แต่จะกล่าวว่า เพลินวานเป็น Mini Lifestyle center ก็ว่าได้ เนื่องจากมีองค์ประกอบครบทั้ง ความเป็นร้านค้า แบบ outdoor มีองค์ประกอบทั้งร้านค้า ร้านอาหาร

เพลินวาน ถูกสร้างขึ้นเพื่อให้เป็นศูนย์รวมความสุข สถานที่หยุดเวลา เรื่องราวมากมายในอดีตไว้ เพื่อให้ความทรงจำดีๆของวันวาน ย้อนคืนกลับมาสร้างความอึดอ้อมใจให้กับผู้คนยุคนี้ สมัยนี้ อีกครั้งก่อนที่จะเลือนลางและจางหายไปตามกาลเวลา ทำต่างเพลินวาน เป็นเสมือน " พิพิธภัณฑ์มีชีวิต (Life Museum) ของย่านการค้าวันวาน " ที่ซึ่งเป็นมากกว่าสถานที่ หรือ สิ่งก่อสร้างสวยงามย้อนยุคตามสมัยนิยม แต่สิ่งสำคัญคือ ที่แห่งนี้มีจิตวิญญาณ มีการดำรงอยู่ของผู้คนอย่างแท้จริง ให้...ที่แตกต่าง เพลินวานมีความมุ่งมั่นดำเนินธุรกิจ โดยยืนหยัดอยู่บนพื้นฐานของการให้ในเชิงคุณภาพ มากกว่าเน้นการขายในเชิงปริมาณ

หัวใจหลักในการดำเนินงานของเพลินวาน อยู่ที่การสนับสนุนให้คนในทุกๆพื้นที่ตั้งของเพลินวาน มีอาชีพ มีรายได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น จากการพัฒนาร่วมกัน เพื่อสร้างมูลค่าให้กับสินค้าหรือต้นทุนเดิมที่มีอยู่แล้วของคนพื้นถิ่นโดยเฉพาะวิถีชีวิตริมทางฟุตบอลที่ทุกวันนี้แทบจะไม่มีที่ทำกิน รวมถึงธุรกิจโชว์ห่วยที่นับวันเริ่มจางหายไปในยุคปัจจุบัน เพลินวานเชื่อว่าหาบเร่แผงลอยเมื่อสมัยคุณทวด ณ วันนี้มีหลายเจ้าที่สามารถเลื่อนขั้นไปเป็นธุรกิจที่มียอดขายหลายร้อยหลายพันล้าน เพลินวาน จึงเลือกที่จะให้โอกาส ทั้งกับผู้ประกอบการ พ่อค้า-แม่ขาย หาบเร่ แผงลอย โชว์ห่วย ได้เข้ามาจับจองเช่าพื้นที่ค้าขายภายในโครงการ ทั้งยังเป็นการเปิดโอกาสให้แก่คนรุ่นใหม่ได้เรียนรู้วิถีชีวิตชาวบ้านเมื่อครั้งเก่า อันเป็นรากฐานของความเจริญทางด้านสังคมและการค้าในยุคปัจจุบัน ถึงแม้เพลินวาน จะต้องแบกรับต้นทุนในระดับสูง เนื่องจากที่แห่งนี้ไม่ได้ถูก

มองเป็นเพียงแค่อร้านขายอาหาร ร้านขายของเล่น ร้านเสื้อผ้า หรือร้านขายไอศกรีมทั่วไป เป็นเหมือน Live Museum พิพิธภัณฑ์มีชีวิต จึงต้องมีการสร้างบรรยากาศแวดล้อมและอารมณ์ร่วม ให้

เป็นไปในแนวทางเดียวกัน ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการตกแต่งที่มีเอกลักษณ์ของร้านค้าทุกร้าน การออกแบบรถเข็นขายสินค้าและอาหารที่มีอยู่ภายในบริเวณ

4.2.2 การเดินทางเข้าถึง , และลักษณะที่ตั้งโครงการ

รถยนต์ส่วนตัว

ได้ ๒ เส้นทาง

สายธนบุรี - ปากท่อ (ทางหลวงหมายเลข ๓๕) ผ่านสมุทรสาคร สมุทรสงคราม แล้วเลี้ยวซ้ายเข้า ถ.เพชรเกษม

(ทางหลวงหมายเลข ๔) ผ่านเพชรบุรี เข้าหัวหิน ใช้เวลาประมาณ ๒.๓๐ ชั่วโมง
สายพุทธมณฑล ผ่านนครปฐม ราชบุรี เพชรบุรี ใช้เวลาประมาณ ๓ ชั่วโมง

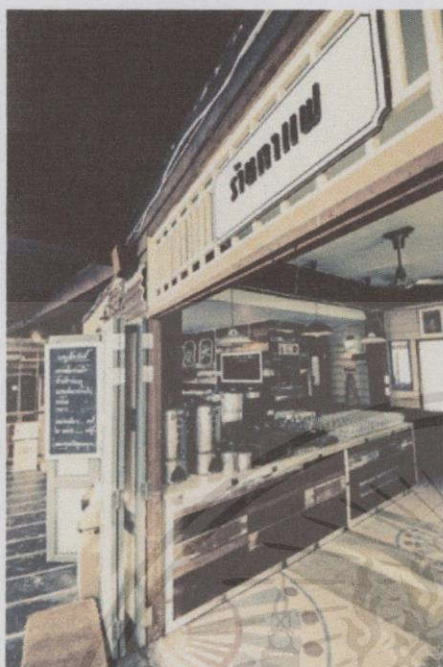


เอกสารนี้เป็นเอกสาร... ระเบียบข้อบังคับด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.12 สถานที่ตั้งของเพลินวาน

เพลินวานองค์ 1



ภาพที่ 4.14 แสดงบรรยากาศร้านกาแฟ

ร้านข้าวและกาแฟ อยู่เลยที่ว่าการเพลินวานเข้ามานิดหน่อย ชื่อ "ร้านข้าวกาแฟเพลินวาน" เน้นคอนเซ็ปต์เพลินๆ ลิ้มรสชาติ กาแฟโบราณ กรุ่นกลิ่นหอมๆ ทำให้ชวนนึกถึงเรื่องราวครั้งเก่าก่อนได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 4.15 แสดงบรรยากาศร้านขายของที่ระลึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น เพื่อการเผยแพร่ข้อมูลและประชาสัมพันธ์ไปยังประชาชน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามมิให้คัดลอกหรือเผยแพร่ข้อมูลไปยังผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
ร้านขายของที่ระลึก ขายเสื้อผ้าแลเครื่องประดับ ผ้าพันคอ หมวก ฯลฯ เพลินวานก็พชอบ



ภาพที่ 4.16 แสดงบรรยากาศร้านขายขนมและของเล่น

ร้านขายขนมและของเล่นเมื่อตอนเด็ก ด้วยจุดขายของโครงการที่เน้นการสร้างภาพบรรยากาศเก่าๆ ทางเจ้าของได้เขียนคำโฆษณาเกี่ยวกับร้านนี้ไว้ว่า "ยังจำได้ดี ร้านนี้เป็นที่นิยมของเด็กๆ จำนวนมาก เราเย็นเบียดเสียดกัน ส่งเสียงแข็งแสบ้างก็ร้องซื้อขนม บ้างก็อยากได้ของเล่น เราไม่มีสตางค์ จึงได้แต่ยืนดู แล้วคิดว่า สักวัน..จะต้องเก็บเงินมาซื้อให้ได้ เจ้าเรือบินส่งกะสาล้าน้อย" หน้าร้านขายของเล่น และขนมโบราณ ยังมีตู้ไปรษณีย์ เพื่อให้บริการส่งไปรษณีย์เล่าเรื่องราว ไม่ว่าจะเป็นจดหมายสั้นๆ อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ถึงคนที่ไม่ได้มา ให้พิจารณาเล่น "

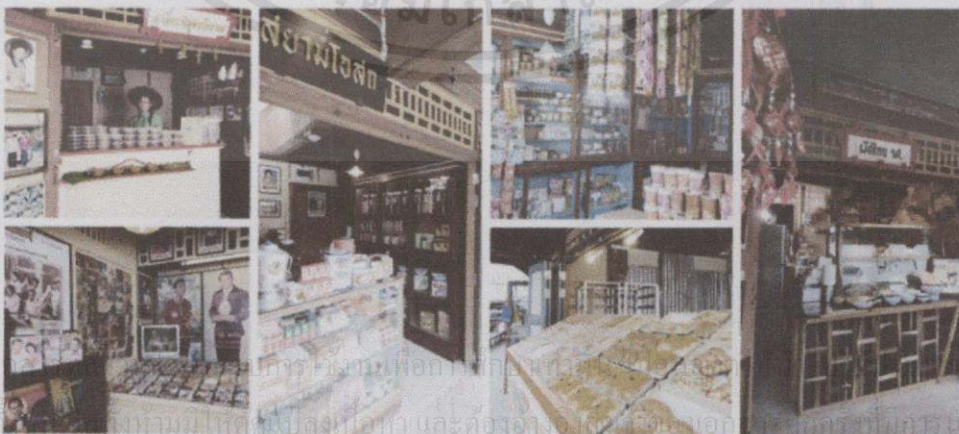


ภาพที่ 4.17 แสดงบรรยากาศเพลิน เพลิน บาร์

เพลิน เพลิน บาร์ ออกแบบโดยเน้นบรรยากาศ ภายใต้คอนเซ็ป "บอกเล่าเรื่องราว ความสุข ความทรงจำ ของวันวาน" ซึ่งเป็นจุดนัดพบปะสังสรรค์ ได้เพื่อนใหม่ เปิดเวลา 17.00 – 24.00 น.

เพลินวานองค์ 2

มีทั้งร้านค้าขายของทั่วไป ร้านอาหาร ร้านค้ารถเข็น โดยเฉพาะร้านค้าโชว์ห่วยที่มีกว่า ๔๐ ร้าน ให้เลือกซื้อเลือกกิน เลือกเป็นของฝากกลับบ้าน



ภาพที่ 4.18 แสดงบรรยากาศเพลินวานองค์ 2



ภาพที่ 4.19 แสดงบรรยากาศเพลินวานองค์ 2

พื้นที่กิจกรรมโซนงานวัดหนังกกลางแปลง

- หนังกกลางแปลง
- ชิงช้าสวรรค์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ภาพที่ 4.20 แสดงบรรยากาศด้านหน้าชิงช้าสวรรค์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.21 แสดงบรรยากาศหนึ่งกลางแปลง

4.3 SENA fest

SENA fest เป็นโครงการไลฟ์สไตล์มอลล์ เพื่อรองรับประชากรย่านคลองสานและธนบุรี เป็นจุดศูนย์รวมการนัดพบ การพักผ่อน และการทำกิจกรรมของกลุ่มคนและครอบครัว มีร้านค้ามากมายเพื่อรองรับความต้องการ รวมถึงความร่มรื่นและสวยงามของต้นไม้ภายในภูมิทัศน์โครงการ

โดยตัวโครงการมีทั้งหมด 4 ชั้น แบ่งเป็น zone ร้านค้า Fashion ,zone ธนาคาร ร้านหนังสือ ,zone ร้านอาหาร ,zone สถาบันการศึกษาและความงาม โดยความน่าสนใจของโครงการนี้อยู่ที่มีร้านค้าหลากหลายแบบรวมกันบนพื้นที่แค่ 4 ไร่ จัด function โดยแบ่ง zone ออกเป็นชั้นๆ ร้านค้าขนาดเล็กที่เป็นผู้เช่ารายย่อยก็นำไปไว้ชั้นล่างแล้วจัดเป็น block

ถึงแม้จะมีถึง 4 ชั้น และสร้างเต็มพื้นที่ แต่โครงการ SENA fest ก็ไม่ได้ติดเครื่องปรับอากาศตรงโถงทางเดิน (ให้ผู้เช่าติดตั้งเครื่องปรับอากาศภายในร้านเอง) จึงแก้ปัญหาการระบายอากาศโดยออกแบบไม่ให้ปิดทึบทั้ง 4 ด้าน ซึ่งด้านที่ติดถนนจะเว้นระยะระหว่างพื้นที่เช่าและใส่ระเบียง

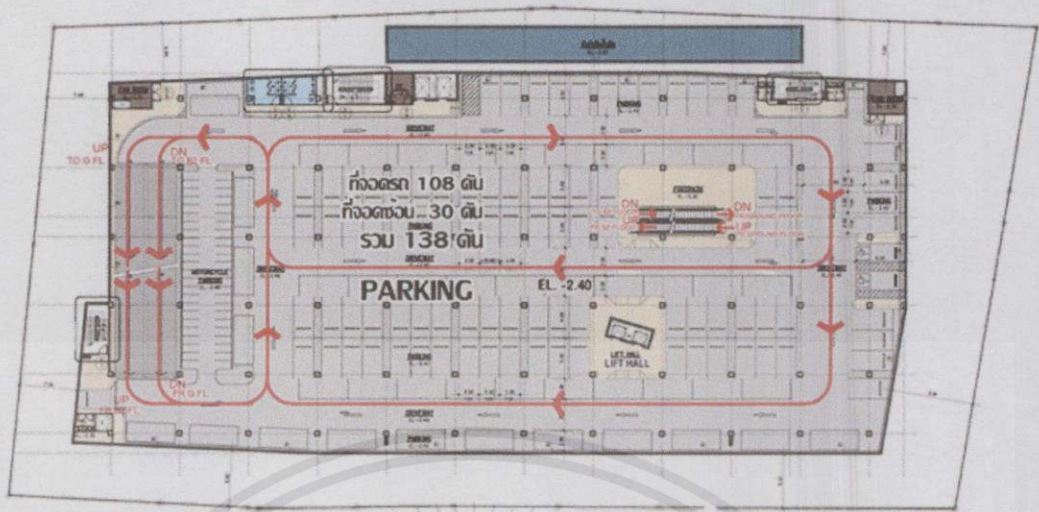
เข้าไป บางส่วนจัดเป็นพื้นที่เช่าสามารถตั้งโต๊ะเก้าอี้ตรงระเบียงได้ บางส่วนจัดให้เป็น Public space สำหรับนั่งพักผ่อนให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ตั้งโครงการติดถนนเจริญนครและถนนกรุงธนบุรี เขตคลองสาน กรุงเทพมหานคร

- พื้นที่โครงการ 4 ไร่ 1 งาน 36 ตารางวา
- ความกว้างที่ดิน ด้านหน้าติดถนนเจริญนครกว้าง 60 เมตร, ด้านหน้าติดถนนกรุงธนบุรีกว้าง 115 เมตร
- ลักษณะโครงการ ศูนย์การค้าแบบเปิด 4 ชั้น และลานจอดรถใต้ดิน 2 ชั้น พร้อมตกแต่งภูมิทัศน์สวยงาม
- พื้นที่โครงการ พื้นที่ก่อสร้าง 24,921 ตารางเมตร, พื้นที่ขาย 9,811 ตารางเมตร
- ลักษณะร้านค้า อาหาร, ธนาคาร, บริการ, แฟชั่น, การศึกษา, เสริมความงาม, ร้านค้าทั่วไป, อื่นๆ
- จำนวนร้านค้า 120 ร้านค้า
- พื้นที่จอดรถ 300 คัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก **ภาพที่ 4.22** แสดงภาพรวมโครงการสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



B1 floor



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ในการอื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอก หรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางมหาวิทยาลัย

ภาพที่ 4.23 แสดงลานจอดรถใต้ดิน



ชั้น G นั้น เป็นชั้นที่รวมร้านค้าขายสินค้า Fashion ขนาดโดยทั่วไปประมาณ 7-9 ตรม. โดยประมาณ และมี Supermarket เป็น Magnet อยู่ด้านล่าง

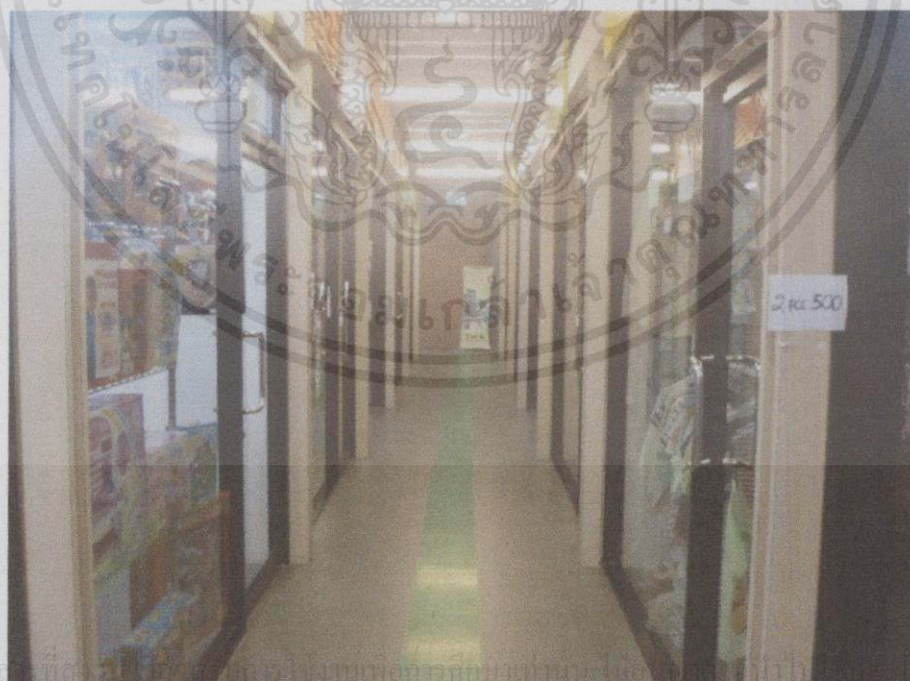


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ควรฉีกฉีกทิ้งอีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.24 แสดง service load

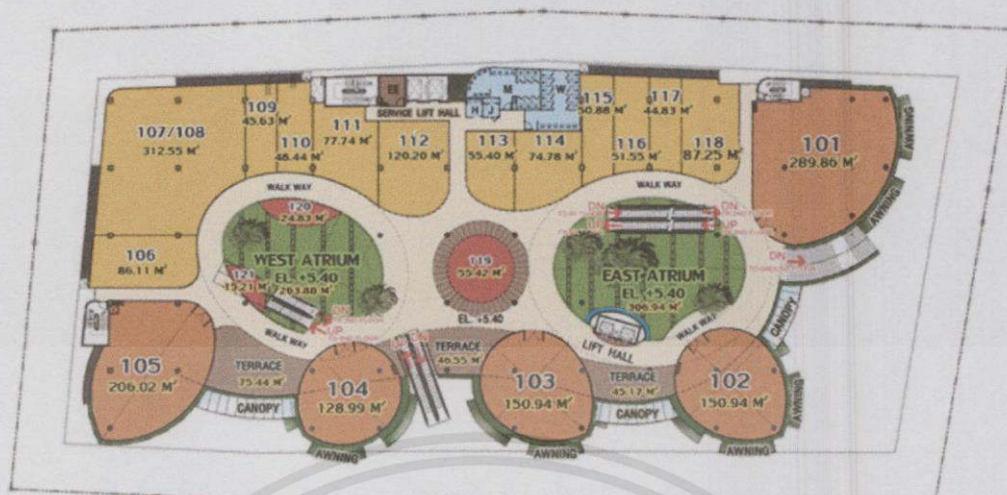
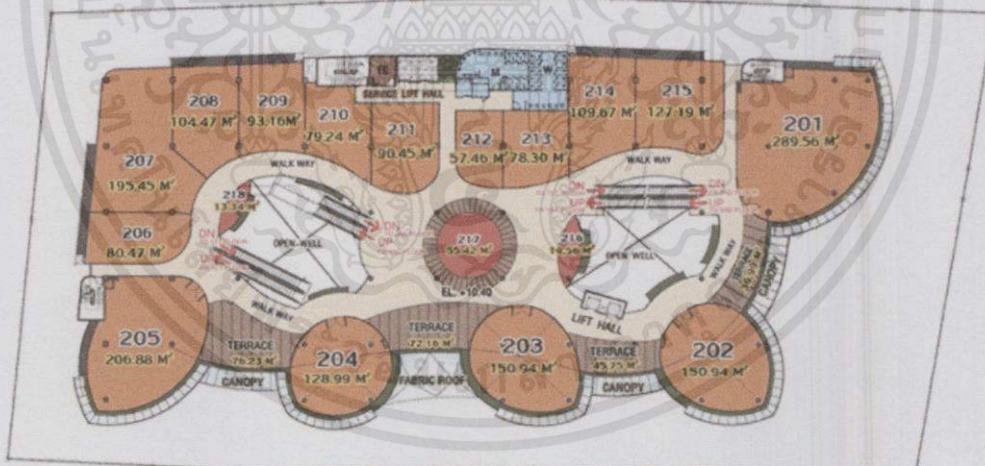


ภาพที่ 4.25 แสดงร้านค้า fashion บนชั้น G

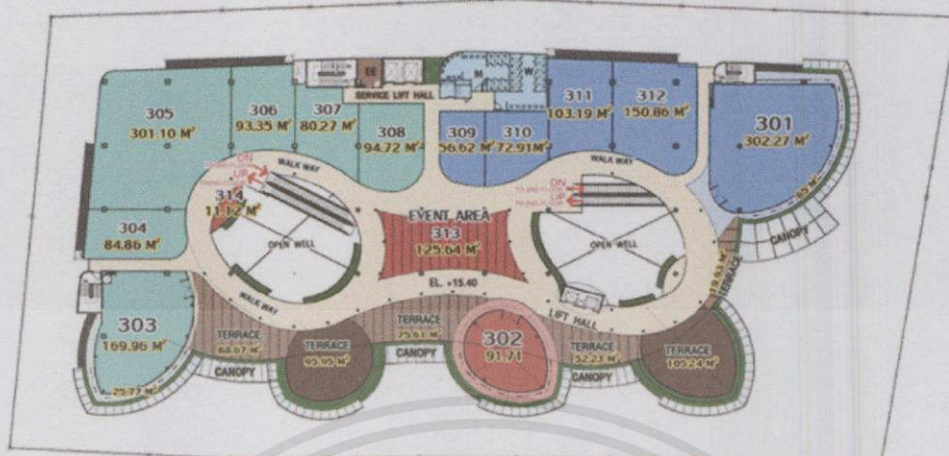


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการพาณิชย์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการนำไปใช้

ภาพที่ 4.26 แสดงทางเดินย่อยใน fashion ชั้น G

1st floor2nd floor

ชั้น 1 – ชั้น 2 จะเป็นร้านอาหาร ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น ร้านอาหารประเภท franchise มีการ
 ออกแบบให้มีลักษณะล้อมคอร์ท แต่ฝั่งติดถนนจะมีการเปิดช่องเป็นระเบียงเอาไว้ตลอดแนว ทำ
 ให้ไม่อึดอัด รู้สึกมีการเชื่อมต่อกันระหว่างภายในและภายนอก



3rd floor

ชั้น 3 จะเป็นสถาบันการศึกษา และ คลินิกความงาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 4.27 แสดงโครงสร้างภายในโดยมองจากชั้น 2



ภาพที่ 4.28 แสดงพื้นที่พักผ่อนนอกประสงค์ชั้นบนสุด

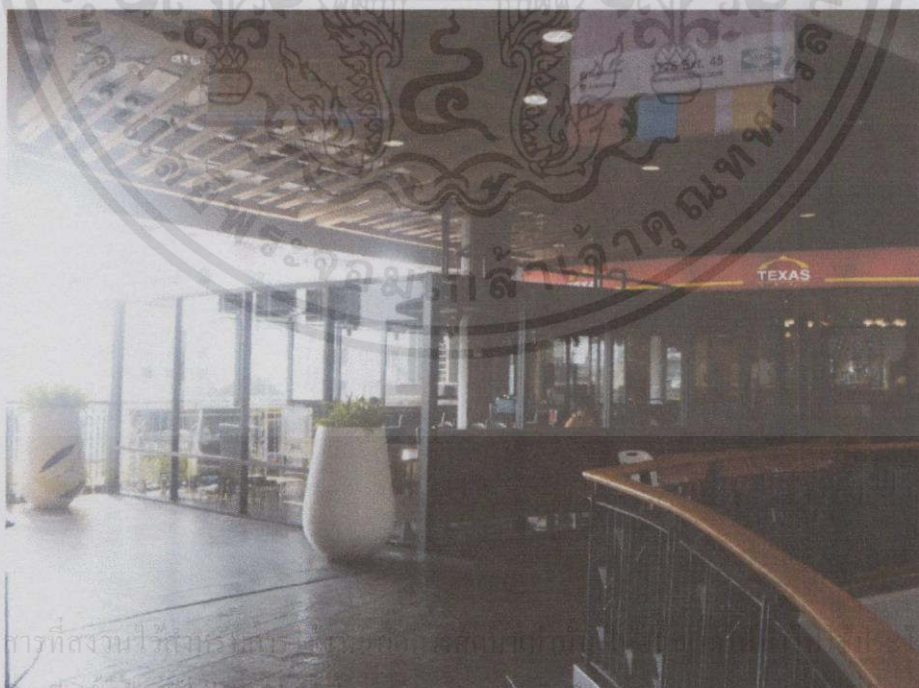


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและสงวนสิทธิ์ในการนำไปใช้

ภาพที่ 4.29 แสดงสนามเด็กเล่น



ภาพที่ 4.30 แสดงที่นั่งด้านนอกของร้านอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้เพื่อการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.31 แสดงทางเดินภายในโครงการ

บทที่ 5

การศึกษาเกี่ยวกับผู้ใช้งานโครงการ

ในส่วนของผู้ใช้งานภายในศูนย์การค้าได้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1.ลูกค้าของศูนย์การค้าซึ่งเป็นคนที่มาใช้บริการ 2.ผู้เช่าพื้นที่ศูนย์การค้า 3.ผู้ให้บริการนั่นก็คือฝ่ายบริหารโครงการนั่นเอง

5.1 ลูกค้าของศูนย์การค้า

ลูกค้าของศูนย์การค้าถือเป็นปัจจัยหลักที่เป็นตัวกำหนดความอยู่รอดของโครงการจึงถือเป็นผู้ใช้งานที่สำคัญที่สุด โดยเมื่อศึกษาข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงใหม่แล้ว เชียงใหม่ถือเป็นเมืองท่องเที่ยวที่มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ประกอบกับแนวทางศูนย์การค้าที่เป็นไลฟ์สไตล์เซ็นเตอร์ จึงเน้นจับกลุ่มลูกค้าเกรด C – B ซึ่งเป็นกลุ่มคนส่วนใหญ่ โดยมักจะหาที่นั่งทานอาหารตอนกลางวัน ชื่อของใช้ราคาไม่แพงเหมือนห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่

เมื่อจำแนกกลุ่มลูกค้าตามกลุ่มเป้าหมายจะสามารถจำแนกได้ดังนี้

5.1.1 กลุ่มนักท่องเที่ยว

พฤติกรรมนักท่องเที่ยวตามกลุ่มตลาดการท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่มีทั้งการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ (Nature Based Tourism) และการท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม (Cultural Based Tourism) เนื่องจากเชียงใหม่มีขนาดใหญ่และแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติมากมาย แต่หากกล่าวถึงในตัวเมืองเชียงใหม่มักเป็น การท่องเที่ยวที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมซึ่งเป็นนักท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์

- พฤติกรรมนักท่องเที่ยวกลุ่มการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ (Creative Tourism) คือ การท่องเที่ยวที่เน้นการเรียนรู้ในเรื่องศิลปะวัฒนธรรม และเอกลักษณ์ของสถานที่ผ่านประสบการณ์ตรงและการมีส่วนร่วมกับผู้เป็น

เจ้าของวัฒนธรรม (UNESCO Santa Fe International Conference on Creative Tourism, 2008)

ประเภทของการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ 4 ประเภทหลัก

- กลุ่มมรดกทางวัฒนธรรม (Cultural Heritage)

กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่มีความเกี่ยวเนื่องกับประวัติศาสตร์ โบราณคดี วัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อ และสภาพสังคม สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ

1.1) กลุ่มแสดงออกทางวัฒนธรรมแบบดั้งเดิม (Traditional Cultural Expression)

เช่น ศิลปะงานฝีมือ เทศกาล งานประเพณีต่างๆ เป็นต้น

1.2) กลุ่มที่ตั้งทางวัฒนธรรม (Cultural sites) เช่น โบราณสถาน อุทยาน ประวัติศาสตร์ พิพิธภัณฑ์ เป็นต้น

- กลุ่มวิถีชีวิต (Lifestyles)

กลุ่มท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่เกี่ยวเนื่องกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ การดำรงชีวิตหรือวิถี การประกอบอาชีพของคนท้องถิ่นหรือชาวพื้นเมือง หรือวิถีชีวิตเฉพาะกลุ่มของชนกลุ่มน้อย หรือ ชนเผ่าต่างๆ สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อยคือ

2.1) วิถีชีวิตของสังคมเมือง เช่น ย่านการค้าโบราณ ย่านลำเพ็ญ ย่านเยาวราช ย่านบางลำพู ย่านเมืองเก่าแก่ และย่านเมืองเก่าแปดริ้ว เป็นต้น

2.2) วิถีชีวิตสังคมชนบท เช่น หมู่บ้านข้างตากกลาง อ.ท่าตูม จ.สุรินทร์ ตลาดน้ำดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี ตลาดน้ำอัมพวา จ.สมุทรสงคราม การเลี้ยงนกเขา อ.จะนะ จ.สงขลา การทำนา การทอผ้า และการทำเครื่องปั้นดินเผา เป็นต้น

- กลุ่มศิลปะ (Arts)

กลุ่มการท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์บนพื้นฐานของศิลปวัฒนธรรม สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่มย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใด 3.1) งานศิลปะ (Visual arts) เช่น การวาดภาพ รูปปั้น และวัตถุโบราณ เป็นต้น มีการนำไปใช้

3.2) ศิลปะการแสดง (Performing arts) เช่น การแสดงดนตรีพื้นบ้าน การแสดงนาฏศิลป์ และการแสดงละคร เป็นต้น

- กลุ่มสินค้าที่ตอบสนองความต้องการที่แตกต่าง (Functional Creation)

กลุ่มท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ที่สร้างสรรค์สินค้าและบริการ เพื่อตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่มีความต้องการแตกต่างกัน เน้นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ โดยมีการจัดการไว้ล่วงหน้า มีครูผู้สอนที่ชำนาญ และมีการฝึกปฏิบัติ(Workshop) เช่น การฝึกสมาธิ การเรียนทำอาหารไทย, การเรียนมวยไทย และ การเรียนนวดแผนไทย เป็นต้น นอกจากนี้ ยังรวมถึงแหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น (Man Made)เป็นการจำลองแหล่งท่องเที่ยวขึ้นมาใหม่ โดยการสร้างสรรค์กิจกรรมท่องเที่ยวผนวกกับทุนทางวัฒนธรรมหรืออัตลักษณ์ของแหล่งท่องเที่ยวนั้นๆ

จากข้อมูลนักท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่ นักท่องเที่ยวไทยจะมีปริมาณมากกว่านักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ แต่ชาวต่างชาติใช้เงินในการท่องเที่ยวมากกว่า

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่ของกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยว และกีฬา

รายการ	2552 (2009)	2553 (2010)	2554 (2011)
จำนวนผู้เยี่ยมเยือน	4,343,090	5,040,917	5,661,673
ชาวไทย	3,101,790	3,345,629	3,622,511
ชาวต่างประเทศ	1,241,300	1,695,288	2,039,162
จำนวนนักท่องเที่ยว	3,479,363	3,944,415	4,377,739
ชาวไทย	2,382,267	2,465,328	2,528,793
ชาวต่างประเทศ	1,097,096	1,479,087	1,848,946
จำนวนนักท่องเที่ยว	863,727	1096,502	1283,934

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์การค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชาวไทย	719,523	880,301	1093,718
ชาวต่างประเทศ	144,204	216,201	190,216
ระยะเวลาพำนักระยะเฉลี่ยของ นักท่องเที่ยว (วัน)	3.45	3.39	3.19
ชาวไทย	3.38	3.22	3.24
ชาวต่างประเทศ	3.61	3.68	3.13
ค่าใช้จ่ายเฉลี่ย (บาท/คน/วัน)			
ผู้เยี่ยมเยือน	2,532	2,729	2,823
ชาวไทย	2,179	2,378	2,582
ชาวต่างประเทศ	3,285	3,276	3,197
นักท่องเที่ยว	2,571	2,784	2,869
ชาวไทย	2,193	2,412	2,608
ชาวต่างประเทศ	3,337	3,326	3,238
นักทัศนาจร	1,993	2,055	2,321
ชาวไทย	2,019	2,070	2,388
ชาวต่างประเทศ	1,863	1,994	1,938
รายได้จากการท่องเที่ยว (ล้านบาท)			
ผู้เยี่ยมเยือน	32,606	39,507	43,070
ชาวไทย	19,112	20,976	23,974
ชาวต่างประเทศ	13,494	18,531	19,096
สถานประกอบการที่พักแรม			
จำนวนห้อง	22,493	29,750	36,884
อัตราการเข้าพัก (%)	31.78	29.88	29.72
จำนวนผู้เข้าพักแรม	2514,516	3079,005	3853,583
ชาวไทย	1373,923	1785,163	2004,999
ชาวต่างประเทศ	1140,593	1293,842	1848,584

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1.1 นักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ในโครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยว และกีฬา ซึ่งดำเนินการศึกษาความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มีต่อการท่องเที่ยว เชิงวัฒนธรรมประกอบด้วยการท่องเที่ยว 6 ประเภท ได้แก่ 1) การท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และ โบราณคดี 2) การท่องเที่ยวชนบท 3) การท่องเที่ยวเพื่อศึกษากลุ่มชาติพันธุ์หรือวัฒนธรรมกลุ่ม น้อย 4) การท่องเที่ยวชมงานวัฒนธรรมและประเพณี 5) การท่องเที่ยวเชิงศาสนา และ 6) การ ท่องเที่ยวเพื่อการศึกษาอาทิวราห์ได้ว่าการท่องเที่ยวทั้ง 6 ประเภทดังกล่าว ครอบคลุมสินค้าและ บริการท่องเที่ยวส่วนใหญ่ในธุรกิจท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ด้วยเหตุนี้ การศึกษาพฤติกรรม การเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ จึงนำข้อมูลการวิจัยดังกล่าวข้างต้นมาสามารถสรุป วิเคราะห์ และฉายภาพ เพื่อให้เห็นพฤติกรรมและลักษณะกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายในธุรกิจท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

โครงสร้างทั่วไปของนักท่องเที่ยวจากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ ในโครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกรมการ ท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พบว่าโครงสร้างของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ มี รายละเอียดดังนี้ ถิ่นที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่เดินทางมาจากภูมิภาคยุโรปมากที่สุด รองลงมา เป็น นักท่องเที่ยวจากภูมิภาคเอเชียตะวันออก และภูมิภาคอเมริกา ตามลำดับ เพศ นักท่องเที่ยวชาว ต่างประเทศทั้งเพศชายและเพศหญิงนิยมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ/หรือการท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 50.96 และร้อยละ 49.04 ตามลำดับ อายุ นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่นิยมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ/หรือการท่องเที่ยวเชิง สร้างสรรค์ส่วนใหญ่ อยู่ในช่วงอายุ 25-34 ปี รองลงมาเป็นช่วงอายุ 18-24 ปี สถานภาพสมรส กลุ่ม นักท่องเที่ยวที่มีสถานะโสดนิยมท่องเที่ยวมากกว่ากลุ่มที่สมรสแล้ว รายได้ต่อปี (ก่อนหักภาษี) นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่มาท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ/หรือท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์

มากกว่าร้อยละ 40 มีรายได้ต่อปี 30,000 เหรียญสหรัฐฯ ขึ้นไป รองลงมา มีรายได้ระหว่าง 10,000-29,999 เหรียญสหรัฐฯ อาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพผู้ชำนาญการ/อาชีพอิสระมากที่สุด รองลงมา เป็นกลุ่มนักเรียน/นักศึกษา และกลุ่มผู้บริหาร ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและต้องอภัยถึงเจ้าของเอกสารทุกกรณีการนำไปใช้

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศในโครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยวในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยว และกีฬา พบว่า นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศที่นิยมการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม และ/หรือ การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์ ส่วนใหญ่เดินทางท่องเที่ยวด้วยตนเอง มากกว่ามา กับบริษัททัวร์ และมักจะเดินทางท่องเที่ยวกับเพื่อน/เพื่อนร่วมงานมากที่สุด

การช้อปปิ้ง ซื้อสินค้าทั่วไป และการทำสปา เป็นลักษณะการท่องเที่ยวที่เป็นที่นิยมมาก ในกลุ่มนักท่องเที่ยวชาวเอเชีย เช่น ชาวจีน ไต้หวัน สิงคโปร์ และฮ่องกง นอกเหนือจากลักษณะ การท่องเที่ยวดังกล่าวแล้ว ชาวไต้หวันยังชื่นชอบการท่องเที่ยวในรูปแบบการท่องเที่ยวชมเมืองเป็น สัดส่วนมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชีย

5.1.1.2 นักท่องเที่ยวชาวไทย

จากการศึกษาพฤติกรรมของนักท่องเที่ยวชาวไทยในโครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พบว่า นักท่องเที่ยวชาวไทยมีวัตถุประสงค์หลักของการเดินทางที่สำคัญที่สุด คือ เพื่อมาท่องเที่ยวพักผ่อน หย่อนใจและผ่อนคลายความเครียดมากที่สุด เนื่องจากสภาพสังคมในปัจจุบันทำให้คนเราเกิด ภาวะตึงเครียด และต้องการหาเวลาว่างเพื่อการพักผ่อนอย่างแท้จริง และจากการศึกษาพฤติกรรม ของนักท่องเที่ยวชาวไทยในโครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ในเชิงเศรษฐกิจ สร้างสรรค์ โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พบว่านักท่องเที่ยวชาวไทยส่วน ใหญ่เดินทางท่องเที่ยวด้วยตนเอง มากกว่ามา กับบริษัททัวร์ และมักจะเดินทางท่องเที่ยวกับเพื่อน/ เพื่อนร่วมงานมากที่สุด

ปัจจัย/แรงจูงใจในการท่องเที่ยว จากการศึกษานักท่องเที่ยวชาวไทยใน โครงการจัดทำแผนพัฒนา กิจกรรมการท่องเที่ยว ในเชิงเศรษฐกิจสร้างสรรค์ โดยกรมการท่องเที่ยว กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา พบว่าปัจจัยสำคัญ 5 ลำดับแรก ที่จูงใจให้นักท่องเที่ยวชาวไทย เลือกใช้บริการกิจกรรมท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรม ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

1. เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียง

ไม่ว่ากรณีใดๆ ห้ามนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นักท่องเที่ยวชอบและสนใจด้านประวัติศาสตร์วัฒนธรรม

3. นักท่องเที่ยวได้เห็นวิธีการดำเนินชีวิตของคนในพื้นที่นั้นๆ
4. นักท่องเที่ยวได้รับคำแนะนำหรือการบอกต่อจากเพื่อน/ญาติ/คนรู้จัก (Word of Mouth)
5. นักท่องเที่ยวเคยมาเที่ยว/ใช้บริการแล้วประทับใจ

ส่วนข้อมูลจากการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยในโครงการสำรวจลักษณะกิจกรรมของนักท่องเที่ยว ปี 2550 ของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ระบุว่า ปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจสำคัญให้นักท่องเที่ยวชาวไทยเดินทางมาท่องเที่ยว คือ ต้องการเดินทางไปสัมผัสแหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงด้วยตนเอง ปัจจัยลำดับรองลงมา คือ ได้รับคำแนะนำจากผู้อื่นให้มาเที่ยว, เคยเดินทางมาเที่ยวแล้วประทับใจอยากกลับมาอีกและมีกิจกรรมท่องเที่ยวที่น่าสนใจ ตามลำดับ

แนวโน้มของพฤติกรรมที่กำลังเปลี่ยนแปลง จากการศึกษาพฤติกรรมนักท่องเที่ยวชาวไทยในโครงการสำรวจทัศนคติและพฤติกรรมด้านการท่องเที่ยวของชาวไทยในเขตกรุงเทพฯ และปริมณฑล (2553) โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย พบว่า เพศชายมีแนวโน้มใช้การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้และศึกษามากกว่าเพศหญิง ขณะที่วัยรุ่นและกลุ่มคนเกษียณอายุใช้การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อการเรียนรู้และศึกษามากกว่ากลุ่มคนทำงาน นอกจากนี้ มีแนวโน้มที่นักท่องเที่ยว ใช้การเดินทางท่องเที่ยวเพื่อประกอบกิจกรรมอื่นๆ ที่ตนเองชื่นชอบ นอกเหนือไปจากการท่องเที่ยวเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ เช่น การเดินทางท่องเที่ยวเชิงนิเวศ/เชิงอนุรักษ์ การเดินทางท่องเที่ยวเชิงเทศกาลประเพณี และการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน เป็นต้น

5.1.2 กลุ่มคนท้องถิ่น (คนเชียงใหม่และ 5 จังหวัดใกล้เคียง)

ประชากรในปี พ.ศ. 2557 เทศบาลนครเชียงใหม่มีประชากรรวม 135,757 คน และจำนวนบ้าน 78,138 หลังคาเรือน เมื่อพิจารณาข้อมูลย้อนหลัง พบว่า จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรมีแนวโน้มหดตัวลง ขณะที่จำนวนบ้านมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น ทั้งนี้ นอกจากจำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรแล้ว ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ยังมีประชากรแฝงที่เดินทางเข้ามาประกอบอาชีพ นักเรียน นักศึกษา นักท่องเที่ยว แรงงานต่างด้าว/ต่างถิ่น ซึ่งเป็นประชากรที่เข้ามาใช้บริการสาธารณะด้านต่างๆ ภายในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่โดยประชากรกลุ่มนี้ยังไม่มีทะเบียนราษฎรใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้สำรวจจำนวนที่แน่ชัด

ตารางที่ 5.2 ตารางแสดงจำนวนประชากรในอำเภอต่างๆของจังหวัดเชียงใหม่โดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2557

เขตพื้นที่	พื้นที่ (ตร.ก.)	ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)	ประชากร		
			ชาย	หญิง	รวม
จังหวัดเชียงใหม่	20,107.06	82.9	811,759	855,129	1666,888
อ.เมืองเชียงใหม่	152.4	1,543.00	111,977	126,355	238,332
อ.หางดง	277.1	294.6	31,991	34,825	66,816
อ.สารภี	97.45	808.97	20,316	22,402	42,718
อ.สันทราย	285.02	434.41	7,976	8,839	16,815
อ.สันกำแพง	197.833	404.78	22,814	24,705	47,519
อ.แมริม	443.6	197.48	37,867	38,740	76,607

ตารางที่ 5.3 ตารางแสดงจำนวนประชากรในเทศบาลต่างๆของจังหวัดเชียงใหม่โดยสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ.2557

เขตพื้นที่	ประชากร		
	ชาย	หญิง	รวม
เทศบาลนครเชียงใหม่	63,472	72,285	135,757
เทศบาลเมืองแม่เหิยะ	8,237	9,898	18,135
เทศบาลตำบลช้างเผือก	4,364	4,754	9,118
เทศบาลตำบลท่าศาลา	2,759	3,096	5,855
เทศบาลตำบลป่าแดด	7,567	8,808	16,375
เทศบาลตำบลฟ้าฮ่าม	3,062	3,440	6,502
เทศบาลตำบลสุเทพ	8,557	8,352	16,909
เทศบาลตำบลหนองป่าครั่ง	3,257	3,773	7,030
เทศบาลตำบลหนองหอย	3,623	4,157	7,780

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใด ขออภัยและขอสงวนสิทธิ์ในข้อมูล

5.2 ผู้เช่าพื้นที่ขายศูนย์การค้า

ผู้เช่าแต่ละรายจะมีเวลาเปิดร้านไม่ตรงกัน บางรายมีงานประจำในเวลากลางวันก็อาจจะเข้ามาเปิดร้านในช่วงหัวค่ำ

ตารางที่ 5.4 แสดงพฤติกรรมของเจ้าของกิจการร้านค้าและร้านอาหาร

เวลา	กิจกรรม
ก่อนเวลา 16.30 น	- เดินทางมาโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัว - เดินทางมาโครงการด้วยระบบขนส่งมวลชน - รับประทานอาหารจากร้านอาหารภายในโครงการ หรือมาจากภายนอกตามแต่ละบุคคล - จัดร้านและเช็คสต็อกสินค้าของตนเอง - ทำธุระส่วนตัวก่อนถึงเวลาที่ศูนย์การค้าจะเปิด
16.30 – 18.00 น.	- ขายสินค้าหรือบริการต่างๆ โดยส่วนมากจะอยู่บริเวณร้านค้าของตนเอง - แนะนำสินค้าหรือบริการในร้านค้า แก่ผู้บริโภที่สนใจ
16.30 – 18.00 น.	- ผลัดเปลี่ยนเวรไปรับประทานอาหาร (อาจทำหรือไม่ก็ได้) - ทำธุระส่วนตัว (อาจทำหรือไม่ก็ได้) - เริ่มงานต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีการนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต จะถือว่าผิดกฎหมายและต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

	- ขายสินค้าหรือบริการต่างๆ โดยส่วนมากจะอยู่บริเวณร้านค้าของตนเอง - แนะนำสินค้าหรือบริการในร้านค้า แก่ผู้บริโภคที่สนใจ - ผลัดเปลี่ยนเวรกันไปรับประทานอาหาร
23.00 – 24.00 น.	- เริ่มเก็บร้าน เช็คสต็อกสินค้าและบริการ - สรุปยอดขายรับ – รายจ่ายประจำวัน
24.00 น.	- เดินทางกลับบ้านด้วยรถยนต์ส่วนตัว - เดินทางกลับบ้านด้วยระบบขนส่งมวลชน

5.3 ผู้ให้บริการ

มีหน้าที่ในการทำงานตามนโยบายของผู้บริหารโครงการ และมีรายได้ที่แน่นอนประจำเดือน โดยในส่วนของสำนักงานจะเข้าใช้โครงการในวันจันทร์ – ศุกร์ โดยส่วนใหญ่จะเดินทางมาโดยรถยนต์ส่วนตัว รถรับจ้าง หรือรถประจำทางเป็นต้น โดยจะต้องเข้าบันทึกเวลาเข้างานเวลา 7.30 – 8.30 น. และเริ่มทำงานเวลา 9.00 น. โดยพฤติกรรมการทำงานจะแตกต่างกันไปตามแต่ละหน่วยงานนั้นๆ ซึ่งเวลาทำงานจะไม่ตรงกับเวลาเปิดปิดศูนย์การค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 แสดงพฤติกรรมของเจ้าของกิจการร้านค้าและร้านอาหาร

เวลา (จันทร์ – ศุกร์)	กิจกรรม
07.30 – 09.00 น.	- เดินทางมาโครงการด้วยรถยนต์ส่วนตัว - เดินทางมาโครงการด้วยระบบขนส่งมวลชน - รับประทานอาหารเช้า - ทำธุระส่วนตัวก่อนเข้าทำงาน - ตอกบัตร หรือสแตมป์ลายนิ้วมือเพื่อบันทึกเวลาเข้าทำงาน
09.00 – 12.00 น.	- ปฏิบัติงานตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย - ประชุมกับผู้ร่วมงานและผู้บังคับบัญชาตามสายงานต่างๆ
12.00 – 13.00 น.	- รับประทานอาหารกลางวัน - ทำธุระส่วนตัว - ใช้งานในส่วนของบริษัทหรือบริการภายในโครงการ อาทิเช่น ร้านกาแฟ ร้านหนังสือ เป็นต้น
13.00 – 18.00 น.	- เข้าปฏิบัติงานช่วงบ่าย - ปฏิบัติงานตามหน้าที่ ที่ได้รับมอบหมาย - ประชุมกับผู้ร่วมงานและผู้บังคับบัญชาตามสายงานต่างๆ - เดินทางกลับบ้านด้วยรถยนต์ส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18.00 – 22.00 น.	- เดินทางกลับบ้านด้วยระบบขนส่งมวลชน - พนักงานบางตำแหน่งยังคงปฏิบัติงานตามหน้าที่เช่น ยามรักษาความปลอดภัย
------------------	---

5.4 ผู้ใช้งานประเภทอื่นๆ

ผู้มีกิจการติดต่อ (BUSINESS MAN) แบ่งออกได้ดังนี้

5.4.1 พนักงานขายสินค้า (SALES MAN)

พนักงานส่วนนี้เป็น พนักงานจากห้างอื่นที่มติดต่อขายสินค้าให้กับห้างสรรพสินค้ามีการคิด ความเช็ดตรวจสินค้าขนาดใหญ่ราคาสูงจากพนักงานและผู้แทนระดับสูงอาจต้องมีการพบปะเจรจา ทาความตกลงกันในระดับสูงกับผู้จัดการของห้างสรรพสินค้านั้น โดยตรง ส่วนการเสนอขายสินค้า ย่อยก็เพียงแต่ยื่นรายการเสนอขายสินค้าต่อพนักงานติดต่อกับทางห้างเท่านั้น ซึ่งผู้แทนพนักงาน ขายแบบนี้จะมีจำนวนมาก การติดต่อด้วยวิธีนี้ผลดีก็คือ ลดความแออัดบริเวณส่วนสำนักงานได้ มากซึ่งจะมีเส้นทางเฉพาะสำหรับเข้ามาติดต่อกับส่วนสำนักงานด้านหลัง ไม่ปะปนกับส่วนบริการ ลูกค้า

5.4.2 นักธุรกิจทั่วไป (OTHER BUSINESS)

หมายถึง กลุ่มบุคคลทั่วไป ที่มาติดต่อเกี่ยวกับทางราชการ การติดต่องานรับเหมาต่างๆ ซึ่งมี อยู่เป็นประจํา การติดต่อเกี่ยวกับการศึกษาเช่น การส่งนักศึกษามาฝึกงาน การขออนุเคราะห์ เป็น ต้น ซึ่งจะไม่ใช่ลักษณะมาติดต่องานเป็นประจํา การติดต่อจึงต้องเป็นไปตามขั้นตอนของระบบการ ติดต่องาน ซึ่งมีเส้นทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

การวิเคราะห์และพิจารณาที่ตั้งโครงการ

6.1 หลักเกณฑ์และแนวความคิดในการเลือกที่ตั้งโครงการ

การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการให้มีความเหมาะสมกับการจัดตั้งโครงการ โดยพิจารณาถึงสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและมีผลกระทบต่อโครงการทั้งระดับมหภาคและจุลภาค โดยมีหลักในการพิจารณาตามลำดับดังนี้

- ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้งาน
- ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการผังเมือง
- ความสัมพันธ์ระหว่างที่ตั้งโครงการกับสภาพจราจร
- ระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และการบริการทางด้านสาธารณสุข
- การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ
- บริบทสภาพแวดล้อมที่เชื่อมต่อกับโครงการ
- มีพื้นที่เหมาะสมกับขนาดของโครงการ
- ปัจจัยด้านราคาที่ดินและการพัฒนาพื้นที่ราคาประเมินที่ดิน

6.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการ

ในการพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการ ได้มีการคำนึงถึงความเหมาะสมและสอดคล้องระหว่างรูปแบบอาคารของโครงการ และขนาดของโครงการ ซึ่งความสอดคล้องของทั้ง 2 ส่วนนี้

ยังมีเกณฑ์ในการเลือกที่ตั้งของโครงการ โดยมีการคำนึงถึงสภาพแวดล้อมที่อยู่รอบๆ ที่ตั้งโครงการเป็นสำคัญด้วย ซึ่งมีรายละเอียดและปัจจัยด้านอื่นๆ ดังต่อไปนี้

การพิจารณาเลือกที่ตั้งของโครงการศูนย์การค้าไลฟ์สไตล์จังหวัดเชียงใหม่ นั้นสามารถแบ่งข้อพิจารณาได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

1. การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภูมิภาค
2. การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง
3. การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับที่ตั้ง

6.2.1 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับภูมิภาค

อย่างที่กล่าวไปในบทนำว่า เชียงใหม่เป็นเมืองที่เหมาะสมกับการลงทุนศูนย์การค้า โดยใช้เกณฑ์การพิจารณาจากเศรษฐกิจในพื้นที่นั้นๆ ความหนาแน่นของประชากรนักท่องเที่ยว ความเป็นไปได้ในการลงทุน

ในการพิจารณาระดับจังหวัดนั้นตามหลักเกณฑ์ที่กล่าวมาแล้ว เชียงใหม่ถือเป็นพื้นที่ที่เหมาะสมในการเป็นที่ตั้งโครงการ โดยมีเหตุผลดังนี้

- เชียงใหม่เป็นเมืองท่องเที่ยว
- เชียงใหม่มีนักท่องเที่ยวหมุนเวียนมาเยือนจากทั่วโลกเฉลี่ยมากกว่า 5 ล้านคนต่อปี
- อสังหาริมทรัพย์ขยายตัวในอัตราก้าวกระโดด และยังขยายอย่างต่อเนื่อง
- มีกลุ่มคนที่มีกำลังซื้อสูงจาก 5 จังหวัดใกล้เคียง (เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง และตาก)
- คนต่างถิ่นหันมาซื้อบ้านหลังที่ 2 ในเชียงใหม่มากขึ้น
- เป็นเมืองที่มีเอกลักษณ์และวัฒนธรรมอันยาวนาน เหมาะแก่การทำศูนย์การค้าที่มีลักษณะเฉพาะตัว

ปัจจุบันจังหวัดเชียงใหม่แบ่งการปกครองออกเป็น 25 อำเภอ ได้แก่ เมืองเชียงใหม่ จอมทอง

แม่แจ่ม เชียงดาว ดอยสะเก็ด แม่แตง แม่ริม สะเมิง ฝาง แม่อาฮาย พัวрай สันป่าตอง สันกาแพง สัน

ทราย หางดง ฮอด ดอยเต่า อมก๋อย สารภี เวียงแหง ไชยปราการ แม่ว่าง แม่อน ดอยหล่อ กัลยาณิวัฒนา

จากการวิเคราะห์แบ่งเขตพื้นที่ของอำเภอต่างๆ ตามพื้นที่ที่ตั้งสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆได้แก่

กลุ่มที่ 1 บริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และเขตอำเภอข้างเคียง

กลุ่มที่ 2 บริเวณเขตอำเภอชั้นกลางถัดออกไปจากอำเภอเมืองและอำเภอข้างเคียง

กลุ่มที่ 3 บริเวณเขตอำเภอชั้นนอก

1. บริเวณเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง

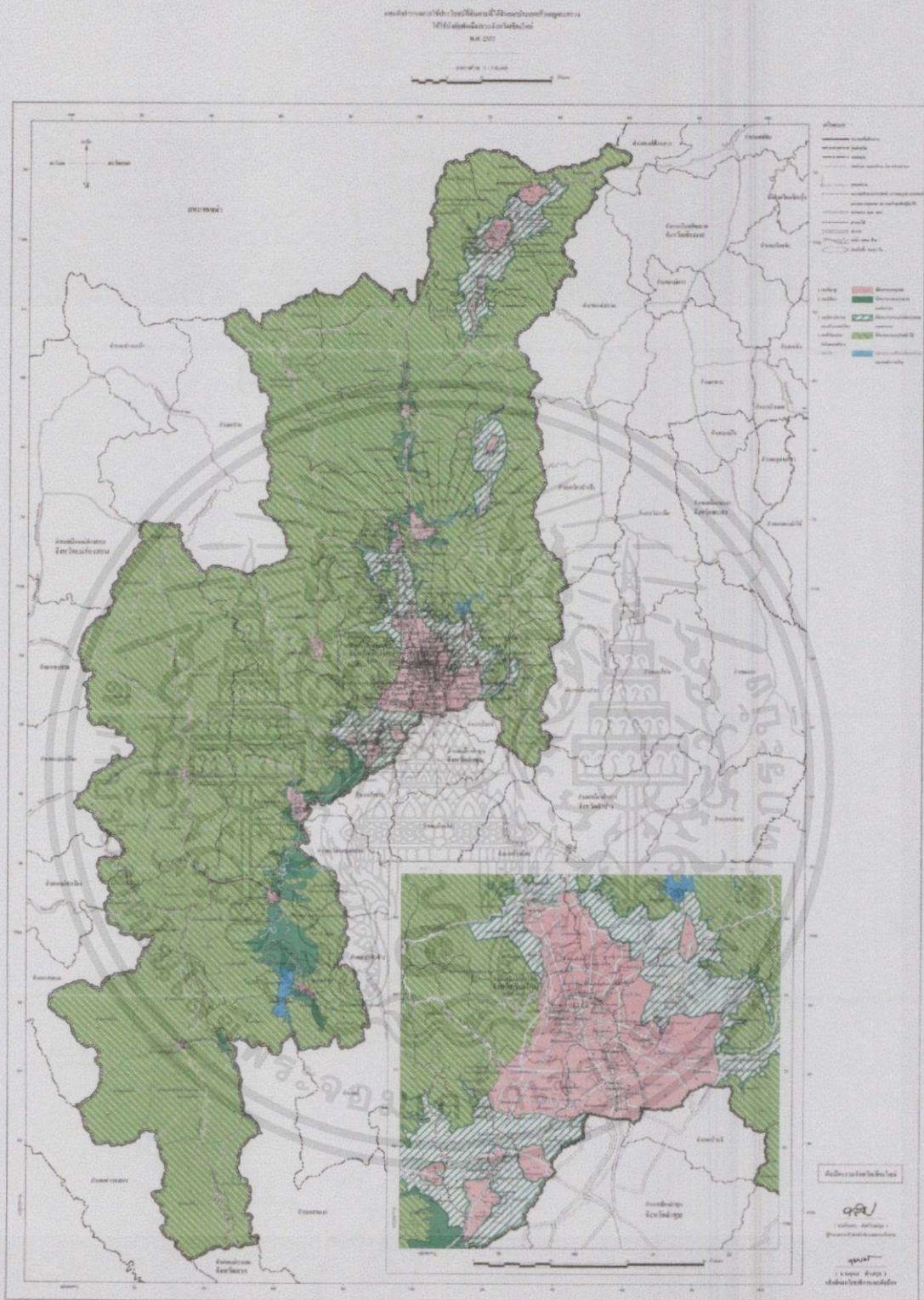
ในเขตตัวเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียงนั้นเป็นเขตที่อยู่ศูนย์กลางของจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วย 6 อำเภอปกครองได้แก่อำเภอเมือง แม่ริม หางดง สารภี สันทรายและสันกำแพง ซึ่งการใช้ที่ดินบริเวณนี้ส่วนมากจะเป็นเขตอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมของไทย โดยพื้นที่บริเวณนี้จะเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากและพื้นที่ทางพาณิชยกรรมระบบสาธารณูปโภคต่างๆครบครันรวมทั้งระบบคมนาคม

2. บริเวณเขตอำเภอชั้นกลางถัดออกไปจากอำเภอเมืองและอำเภอข้างเคียง

ในเชียงใหม่ชั้นกลาง ประกอบเขตการปกครอง 10 อำเภอ คือ อำเภอพร้าว แม่แตง แม่วาง จอมทอง ฮอด ดอยเต่า ดอยหล่อ สันป่าตอง ดอยสะเก็ด และแม่ออนเป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยถึงปานกลางส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางเกษตรกรรม รวมถึงพาณิชยกรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆครบครันแต่อาจบกพร่องบ้างในบางพื้นที่ที่ห่างไกลมากๆ ระบบคมนาคมขนส่งที่มีอยู่อย่างเพียงพอแต่จำกัดแต่ความแออัดของการคมนาคมน้อยลงจากตัวเมืองชั้นใน

3. บริเวณเขตอำเภอชั้นนอก

เขตอำเภอที่อยู่รอบนอกของจังหวัดเชียงใหม่ มีพื้นที่ติดกับจังหวัดข้างเคียง ในเชียงใหม่ชั้นนอก ประกอบเขตการปกครอง 9 อำเภอคือ อำเภอแม่อาว ฝาง ไชยปราการ เชียงดาว เวียงแหง แม่แตง สะเมิง แม่แจ่ม อมก๋อย ซึ่งเป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ระบบสาธารณูปโภคต่างๆยังไม่ทั่วถึงเท่าที่ควรในหลายพื้นที่ การคมนาคมส่วนใหญ่เพื่อการท่องเที่ยวโดยเฉพาะซึ่งมีอยู่อย่างจำกัด พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางธรรมชาติเพื่อการท่องเที่ยว



ภาพที่ 6.1 แผนผังกำหนดการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนผังข้างต้นสามารถแบ่งเขตตามสีได้ดังนี้

- 1) เขตสีชมพู ที่ดินประเภทชุมชน
- 2) เขตสีเขียว ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- 3) เขตสีเขียวมีกรอบ ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
- 4) เขตสีเขียวอ่อนมีเส้นแวงสีขาว ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้
- 5) เขตสีฟ้า ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อการรักษา

เมื่อพิจารณาจากผังกำหนดการใช้ที่ดินแล้ว ศูนย์การค้าควรอยู่ในเขตสีชมพูซึ่งเป็น ที่ดินประเภทชุมชน ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรมอุตสาหกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่ ซึ่งส่วนใหญ่เขตสีชมพูจะครอบคลุมเขตตัวเมืองเชียงใหม่และอำเภอข้างเคียง ซึ่งเป็นศูนย์กลางของจังหวัดเชียงใหม่

6.2.2 การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการในระดับย่านที่ตั้ง

ปัจจุบันภายในเขตเมืองเชียงใหม่ในภาพรวมมีลักษณะการใช้ที่ดินแบบผสมผสานระหว่างส่วนที่อยู่อาศัย พื้นที่การค้าและ บริการทางเศรษฐกิจ-สังคม เมื่อพิจารณาจากวิวัฒนาการเมืองอายุของอาคาร ลำดับในการตัดถนน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ความหนาแน่นของสิ่งปลูกสร้างและสภาพสังคมประชากร สามารถแบ่งพื้นที่เมืองเชียงใหม่ออกเป็น 4 พื้นที่ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.2 แสดง Zone A – D ในตัวเมืองเชียงใหม่

1. เมืองชั้นใน (ZONE A) คือ พื้นที่ย่านประวัติศาสตร์อยู่ภายในเขตกำแพงเมืองเดิม การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปจะประกอบไปด้วยส่วนที่อยู่อาศัยโดยมีตั้งแต่บ้านเดี่ยว ตึกแถว อาคารพาณิชย์ โรงแรมที่มีการจำกัดความสูง ย่านธุรกิจการค้า สถาบันทางราชการและศาสนสถาน

2. เมืองชั้นกลาง (ZONE B) คือ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างคูเมืองและถนนชูปเปอร์ไฮเวย์ การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปเป็นการผสมผสานระหว่างส่วนที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากแบบตึกแถว

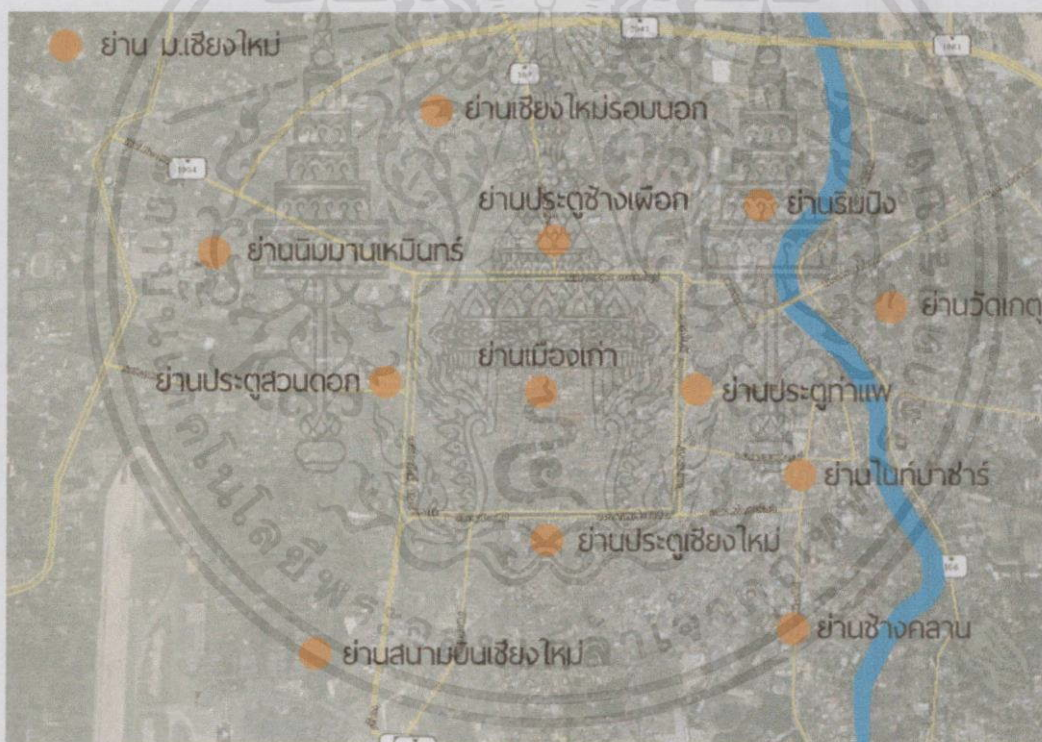
3. เมืองชั้นนอก (ZONE C) คือ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างถนนชูปเปอร์ไฮเวย์และถนนวงแหวนรอบที่ 2 การใช้ประโยชน์ที่ดินทั่วไปจะคล้ายคลึงกับบริเวณเมืองชั้นกลางแต่จะมีความหนาแน่นของการใช้พื้นที่น้อยกว่า นอกเหนือจากนั้นเป็นสถาบันทางราชการคลังสินค้า และเขตพื้นที่ของท่าอากาศยานนานาชาติ

4. เมืองปริมณฑล (ZONE D) คือ พื้นที่ที่อยู่ระหว่างถนนวงแหวนรอบที่ 2 และถนนวงแหวนรอบที่ 3 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยทั่วไปประกอบไปด้วยส่วนที่อยู่อาศัย ส่วนใหญ่เป็นประเภทบ้านเดี่ยวซึ่งอยู่ภายในโครงการหมู่บ้านจัดสรรรวมถึงโครงการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่

อาศัยที่กำลังจะเกิดขึ้นในอนาคต นอกนั้นส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่ทางการเกษตรและพื้นที่ซึ่งยังไม่ได้มีการพัฒนา

เมืองเชียงใหม่ควรอยู่ใน Zone B ซึ่งส่วนมากเป็นพื้นที่ พาณิชยกรรม และเหมาะกับการลงทุนทำศูนย์การค้า เนื่องจากนักท่องเที่ยวมักพักในย่านเหล่านี้ อีกทั้งการคมนาคม และระบบสาธารณูปโภค ก็เอื้อต่อการลงทุน

การแบ่งย่านในจังหวัดเชียงใหม่



ภาพที่ 6.3 แสดงการแบ่งย่านในเมืองเชียงใหม่

1. ย่านในคูเมืองเชียงใหม่

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ประกอบไปด้วยโบราณสถานที่สำคัญเก่าแก่มากมาย เช่น วัดพระสิงห์วรมหาวิหาร วัดเจ็ดยอด เป็นต้น รวมทั้ง

เป็นที่ตั้งของศูนย์ราชการและสถาบันการศึกษาต่างๆมีการใช้ที่ดินค่อนข้างหนาแน่นส่วนใหญ่เพื่อการท่องเที่ยวและการรองรับชาวต่างชาติ

2. ย่านประตูท่าแพ และ ย่านประตูเชียงใหม่

ชุมชนย่านประตูเมืองที่อยู่ทางทิศตะวันออกและทิศใต้ของเมืองตามลำดับ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทยเช่นเดียวกับในคูเมืองเชียงใหม่ ยังคงประกอบไปด้วยสถาปัตยกรรมไทยมากมาย เช่น ศูนย์วัฒนธรรมเชียงใหม่ เป็นต้น

3. ย่านไนท์บาซาร์

ย่านนี้เป็นย่านเพื่อการท่องเที่ยวของชาวต่างชาติ ส่วนมากเป็นร้านค้า งานฝีมือของชาวเชียงใหม่ ประกอบกับมีโรงแรมและสถานบันเทิงของชาวต่างชาติในยามค่ำคั่นกลางคืน ย่านนี้จะค่อนข้างเงียบเหงาในเวลากลางวันต่างกับกลางคืนอย่างสิ้นเชิง

4. ย่านช้างคลาน

ย่านนี้เป็นย่านใกล้เคียงย่านไนท์บาซาร์ เริ่มออกมาเป็นย่านที่อาศัยแต่ก็มีที่พักมากมาย การเดินทางสะดวก จะคึกคักในยามกลางคืนคล้ายย่านไนท์บาซาร์

5. เมืองเชียงใหม่รอบนอก

พื้นที่รอบตัวเมืองเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางเกษตรกรรม มีพื้นที่กว้างขวาง ประชากรอาศัยอย่างไม่หนาแน่นมากนักสามารถรองรับกิจกรรมได้หลากหลายรวมถึงกิจกรรมที่ต้องการการรองรับคนจำนวนมากได้เป็นอย่างดี อยู่ห่างจากตัวเมืองไม่มากนัก การเดินทางสัญจรเป็นไปได้สะดวกสบาย

6. ย่านประตูสวนดอก และ ย่านประตูช้างเผือก

ชุมชนย่านประตูเมืองที่อยู่ทางทิศตะวันตกและทิศเหนือของเมืองตามลำดับ พื้นที่ส่วนใหญ่เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เป็นเขตที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก เป็นย่านธุรกิจการค้าและศูนย์ราชการของเมืองเชียงใหม่ เช่น ไม่จำกัดอายุทั้งสิบ อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ห้างสรรพสินค้ากาสด่วนแก้ว เป็นต้น

7. ย่านวัดเกต (วัดเกตการาม)

เป็นย่านชุมชนเก่าแก่ของเมืองเชียงใหม่ ถือเป็นชุมชนเก่าแก่ในเมืองเชียงใหม่ที่มีความหลากหลายทั้งเชื้อชาติ ศาสนา (ทั้งพุทธ คริสต์ อิสลาม และซิกข์) ซึ่งผสมผสานกันอย่างลงตัว ทำให้เกิดเป็นพื้นที่ทางวัฒนธรรมและเป็นย่านที่มีสถานที่เก่าแก่เป็นเอกลักษณ์สำคัญปัจจุบันเป็นพื้นที่อนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังดำเนินชีวิตแบบเดิม ประกอบอาชีพดั้งเดิม เช่น ขับเรื่อหางแมงป่องรับจ้างนักท่องเที่ยวชมแม่น้ำปิง มีวัดเกตการามเป็นศูนย์กลางของชุมชน ยังมีการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมแบบเดิมไว้ให้ได้กลิ่นอายของความเป็นเชียงใหม่อยู่

8. ย่านริมปิง (เทศบาลนครเชียงใหม่)

เป็นย่านชุมชนของเทศบาลนครเชียงใหม่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่พักอาศัยและการค้าขาย ตลอดแนวถนนที่ขนานกับแม่น้ำปิงเป็นตลาดเกือบทั้งหมด เป็นศูนย์รวมของสินค้าการเกษตร เช่น ตลาดนารัฐ ตลาดวโรรส เป็นต้นและเป็นพื้นที่ริมแม่น้ำปิงที่ใช้ประกอบกิจกรรมของเทศบาลนครเชียงใหม่ พื้นที่สองฝั่งของแม่น้ำปิงมีทัศนียภาพที่สวยงามเหมาะกับการนันทนาการของประชาชน

9. ย่านสนามบินเชียงใหม่

เป็นพื้นที่ที่ออกไปจากตัวเมืองเชียงใหม่ทางทิศตะวันตก ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ของสนามบินมีการประกอบพาณิชยกรรมและธุรกิจบ้างเล็กน้อย ส่วนใหญ่เป็นธุรกิจสำหรับนักท่องเที่ยวชาวต่างชาติ เช่น ห้างสรรพสินค้าเซ็นทรัลเวิลด์ ฟลาซ่า เชียงใหม่ เป็นต้น และเป็นพื้นที่เกษตรกรรม รวมถึงพื้นที่ตั้งของอุทยานพืชสวนโลกด้วย

10. ย่านถนนนิมมานเหมินท์

พัฒนาการของถนนสายนี้กลายเป็นถนนสายการลงทุน ถนนสายการค้า และถนนสายบันเทิง รวมถึงบรรยากาศที่หลากหลาย ภาพคอนโดมิเนียม อาคารที่พักอาศัยใหม่ ๆ ร้านอาหาร บันเทิง

นานาชาติ ร้านกาแฟ เกิดขึ้นมากมาย เป็นต้นแบบของถนนสายดีไซน์ของสินค้าด้านตกแต่งบ้าน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า งานศิลปะ การออกแบบ การวัดใจของสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ไม่ว่าจะผิดๆถูกๆ ออกทงห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ย่านมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เป็นย่านการศึกษาที่ใหญ่ที่สุดของจังหวัดเชียงใหม่ รวมถึงเป็นพื้นที่ที่มีสถานที่ท่องเที่ยวนอกตัวเมืองที่สำคัญๆ หลายแห่ง เช่น พระธาตุดอยสุเทพ สวนสัตว์เชียงใหม่ เป็นต้น มีพื้นที่สวนสาธารณะสำหรับประชาชนและนักศึกษา มีความหลากหลายทางกิจกรรม

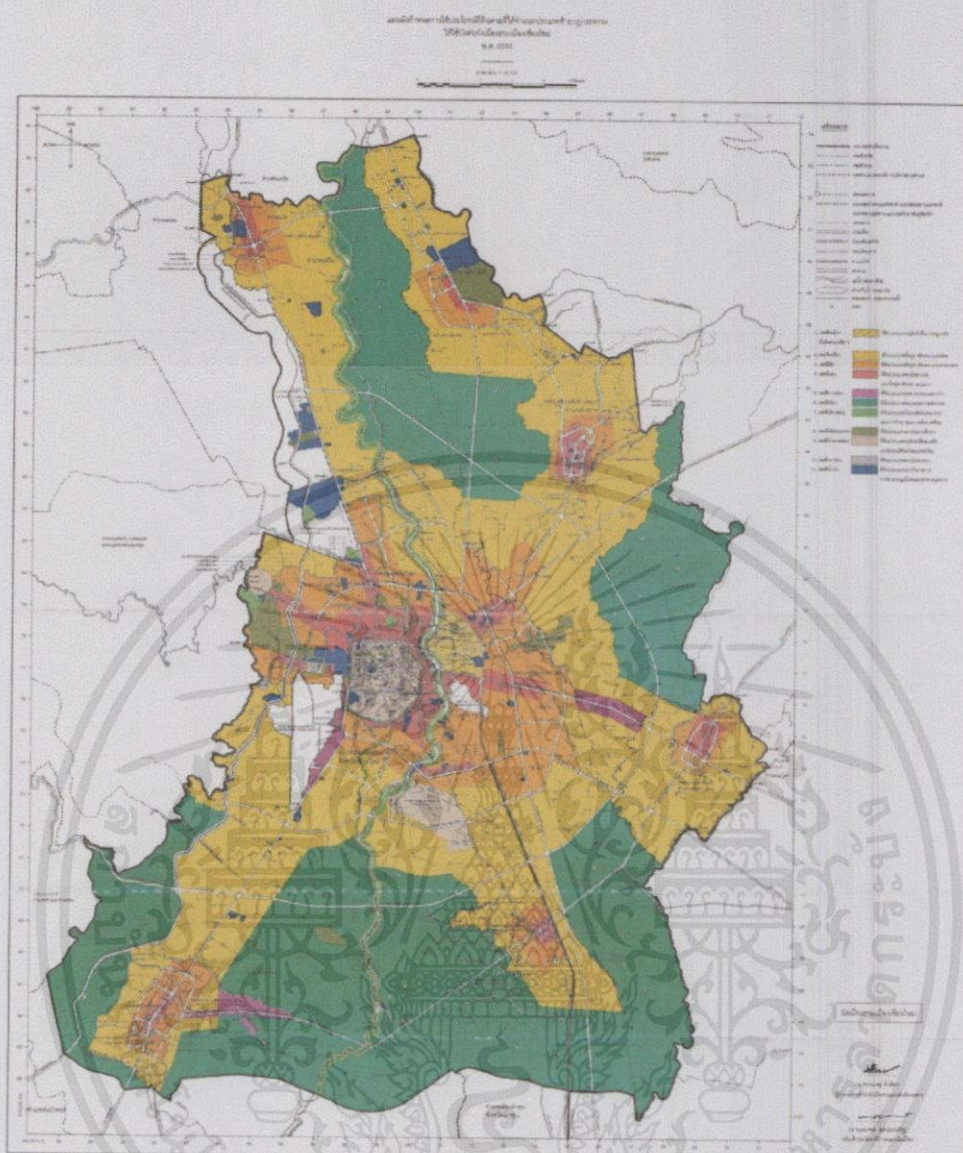
12. เมืองเชียงใหม่รอบนอก

พื้นที่รอบตัวเมืองเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางเกษตรกรรม มีพื้นที่กว้างขวาง ประชากรอาศัยอย่างไม่หนาแน่นมากนักสามารถรองรับกิจกรรมได้หลากหลายรวมถึงกิจกรรมที่ต้องการการรองรับคนจำนวนมากได้เป็นอย่างดี อยู่ห่างจากตัวเมืองไม่มากนัก การเดินทางสัญจรเป็นไปได้สะดวกสบาย

ย่านที่น่าสนใจในการลงทุนศูนย์การค้าอย่างมากเลยก็คือ ย่านถนนนิมมานเหมินท์ ย่านประตูสวนดอก ย่านประตูช้างเผือก ย่านไนท์บาซาร์ เนื่องจากใกล้แหล่งท่องเที่ยว มีที่พักจำนวนมาก มีความคึกครื้นและเป็นที่รู้จักดีในหมู่นักท่องเที่ยว และอีกย่านที่น่าสนใจก็คือ เมืองเชียงใหม่รอบนอก เนื่องจากราคาที่ดินยังไม่สูงนักและมีโอกาสเติบโตในอนาคต

เมื่อพิจารณาจากแผนผังกำหนดการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเชียงใหม่ พศ.2555 ที่ดินในพื้นที่สีแดงเขตพาณิชยกรรมมักอยู่รอบคูเมือง ซึ่งเป็นส่วนที่มีความหนาแน่นและนำลงทุนเป็นอย่างมาก จึงพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการให้อยู่ในพื้นที่เขตสีนี้ ด้วยข้อกำหนดต่างๆ โดยไม่สามารถลงทุนในเขตอนุรักษ์ และพื้นที่สีเขียวได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.4 แสดงแผนผังกำหนดการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเชียงใหม่ พ.ศ. 2555

- (1) สีเหลืองมีเส้นทแยงสีขาวให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย
- (2) สีเหลืองให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- (3) สีส้มให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- (4) สีแดงให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (5) สีม่วงอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ

(6) สีเขียวให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

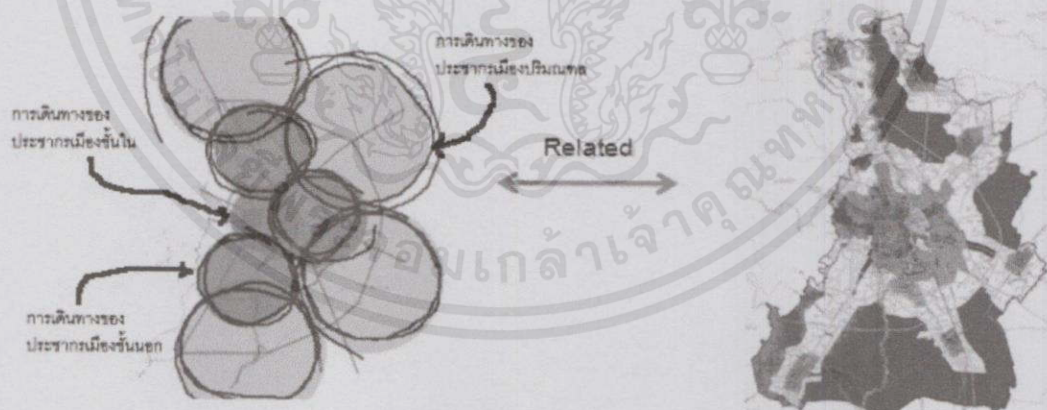
(7) สีเขียวอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(8) สีเขียวมะกอกให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

- (9) สีนํ้าตาลอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
- (10) สีเทาอ่อนให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (11) สีนํ้าเงินให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

พฤติกรรมการเดินทางของคนเชียงใหม่

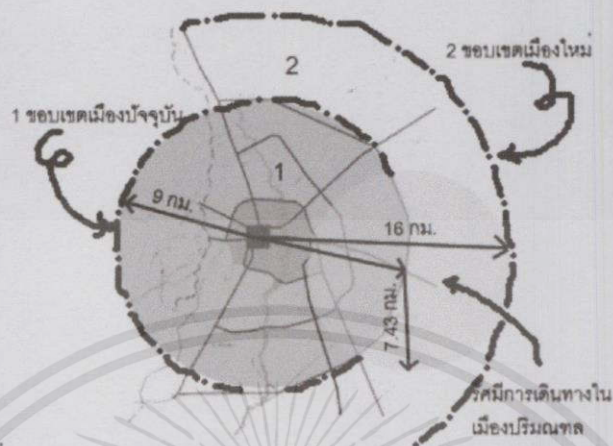
รูปแบบพฤติกรรมการเดินทางของคนเชียงใหม่ที่เกิดขึ้นภายในเมือง เชียงใหม่ แสดงถึงกิจกรรมที่เกิดขึ้นในลักษณะกลุ่มชุมชนย่อย คือ กิจกรรมจับจ่ายซื้อของในย่านการค้า ตลาด ห้างสรรพสินค้า และ ที่พักผ่อนในบริเวณสวนสาธารณะภายในรัศมีของที่อยู่อาศัยของกลุ่ม ตัวอย่าง โดยมีการเดินทางภายในชุมชนละแวกที่พักอาศัยหรือเดินทางไปสู่จุดหมายปลายทางที่มีระยะทางไกลบ้านเป็นสำคัญยกเว้น กรณีการเดินทางไปทำงานและสถานศึกษา สอดคล้องกับแบบ จำลอง การเกิดกลุ่มชุมชนรอง (Sub-Centre) ช้อนทับอยู่ภายใน เมืองเชียงใหม่ในภาพรวม คล้ายคลึงข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ ที่ดินผังเมืองรวมเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 3 พ.ศ.2551 เช่น ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณเมืองชั้น ในส่วนใหญ่มักจะเดินทางภายในบริเวณเมืองชั้นใน หรือ ผู้ที่อาศัย อยู่ในบริเวณเมืองชั้นกลางมักเดินทางในบริเวณเมืองชั้นกลางเป็น สำคัญ



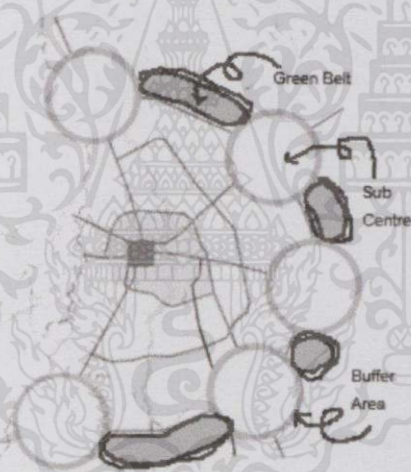
ภาพที่ 6.5 แสดงรูปแบบพฤติกรรมการเดินทางของคนเชียงใหม่

จากการศึกษาลักษณะการแผ่ขยายของการใช้ที่ดิน ระบบ โครงสร้างพื้นฐานเมืองและการรวมกลุ่มอาคารจากภาพถ่ายทาง อากาศ พบว่า เมืองเชียงใหม่ในปัจจุบันขอบเขตเมืองแผ่ขยายจากบริเวณศูนย์กลางเมืองประมาณ 9 กม. (บริเวณวงแหวนรอบที่ 3) เมื่อนำมาผนวกกับขอบเขตรัศมีการเดินทางของกลุ่มตัวอย่างใน บริเวณเมืองปริมณฑลซึ่งมีระยะทางไกลที่สุดอยู่ที่ 7.43 กม.

ทำให้ คาดการณ์ได้ว่าเมืองเชียงใหม่ในอนาคตจะมีขอบเขตเมืองแผ่ขยาย จากจุดศูนย์กลางเมือง โดยประมาณ 16 กม.



ภาพที่ 6.6 แสดงรัศมีการเดินทางของคนเชียงใหม่



ภาพที่ 6.7 แสดงลักษณะของเมืองชั้นนอก

นอกจากนี้ กรณีเมืองชั้นในเมื่อพิจารณาลักษณะการกระจายตัวของสิ่งอำนวยความสะดวก ชั้นพื้นฐานและบริการทางสังคม จากการสำรวจภาคสนามพบว่า แหล่งงาน สถานศึกษา ย่านการค้า ตลาดและสวนสาธารณะกระจายตัวอยู่ในระยะรัศมี 800 เมตร จากจุดศูนย์กลางชุมชน เป็นไปตามแนวคิดในการพัฒนาเมืองยั่งยืน (Jenks, M. and Burgess, 2000) แต่ทั้งนี้ผล

จากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าคนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของระยะในการเดินทางอยู่ที่ 1.32 กม. ซึ่ง ในความ

ไม่ว่าการเดินทางคาบเกี่ยวระหว่างพื้นที่เมืองส่วนอื่นๆ แต่ทั้งนี้ตั้งข้อสังเกต ได้ว่าทฤษฎี

การกระจายตัวของแหล่งงานและบริการทางสังคมใน ระยะรัศมี 800 เมตร สามารถจำกัดรัศมีใน

การเดินทางน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับบริเวณเมืองชั้นนอกและเมืองปริมณฑลซึ่งแหล่งงาน และบริการทางสังคมไม่ครอบคลุมบริเวณพื้นที่เมืองดังกล่าว ทำให้ ประชากรต้องเดินทางเข้าสู่เมืองชั้นในและชั้นกลาง มีรัศมีในการ เดินทางที่กว้างอยู่ที่ 4.38-7.43 กม. และก่อให้เกิดปัญหาทางด้าน สภาพการจราจรสะสมภายในเมืองหลัก เช่น ปัญหารถติด ความแออัดของการสัญจร ปัญหามลภาวะ การสูญเสียพลังงานและ ค่าใช้จ่ายในการเดินทางโดยไม่จำเป็น ดังนั้นในการพัฒนาพื้นที่เมืองทั้ง 4 พื้นที่ โดยเฉพาะบริเวณเมืองปริมณฑลซึ่งถูกกำหนดบทบาทให้ เป็นเมืองรองในการลดผลกระทบ ในเมืองหลัก จึงควรมีการควบคุม การใช้ประโยชน์ที่ดิน เพิ่มการกระจายตัวของแหล่งงานและ บริการ ทางสังคมให้ครอบคลุมพื้นที่เมืองทั้ง 4 พื้นที่ เพื่อลดความต้องการ ในการเดินทางเข้าสู่เมืองหลัก¹

ดังนั้นจากข้อพิจารณาข้างต้นเชียงใหม่เป็นเมืองเล็กๆ ที่มีพื้นที่คาบเกี่ยวกันอยู่ การเลือกที่ตั้ง ในรัศมีมีการเดินทาง จึงไม่ค่อยมีความแตกต่างเนื่องจากเดินทางง่าย การเลือก site ในเขตเมือง ปัจจุบัน จึงสามารถดึงดูดนักท่องเที่ยวได้ครอบคลุมรัศมี เมืองชั้นกลางจึงเหมาะสมที่สุดในการลงทุน

ในการคัดเลือกที่ตั้ง จะเน้นเลือกที่ตั้งที่มีขนาดเขตทาง ตั้งแต่ 20 เมตรขึ้นไป เนื่องจาก ศูนย์การค้ามีปริมาณคนใช้มาก มีรถเข้าออกประจำ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อบริเวณและชุมชนโดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

¹ “พฤติกรรมการเดินทางในเมืองหลักของภูมิภาค”: กรณีศึกษา เชียงใหม่ ,

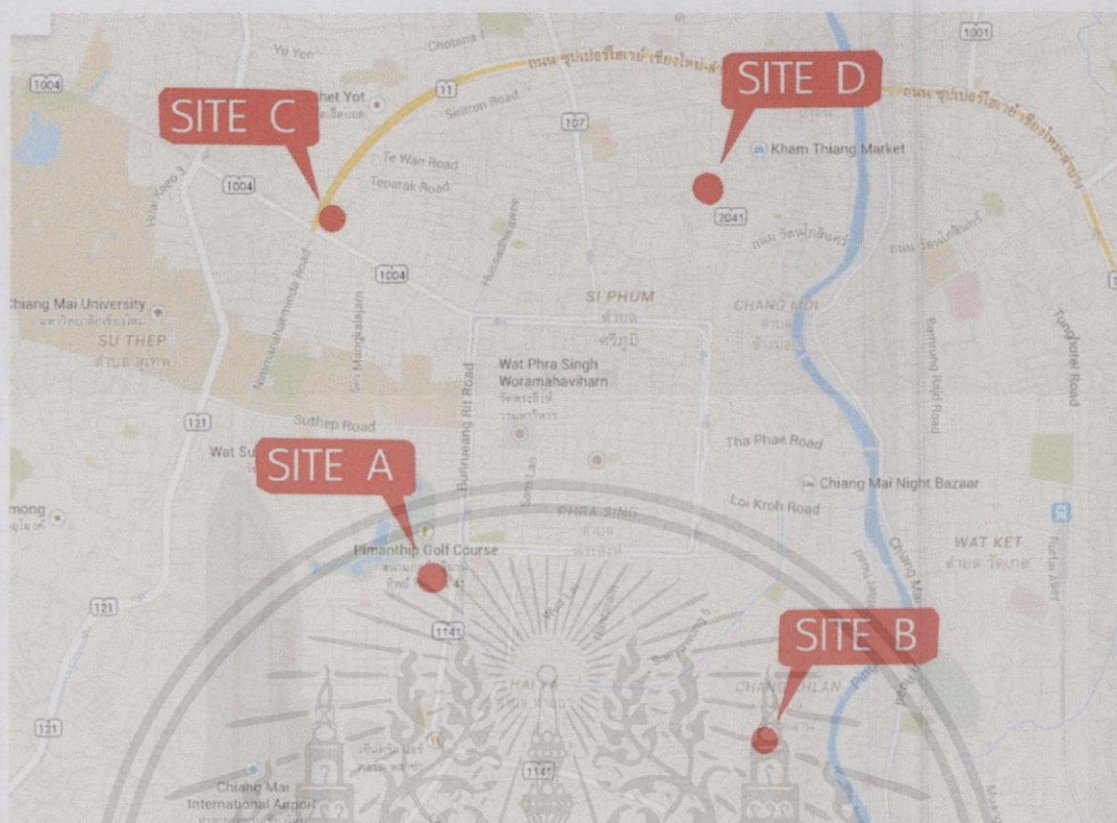
นายเอกวัฒน์ พันธาสู 1 และ ผศ.ดร.มนสิชา เพชรานนท์



ภาพที่ 6.9 แสดงคู่แข่งกลุ่มธุรกิจศูนย์การค้าในจังหวัดเชียงใหม่

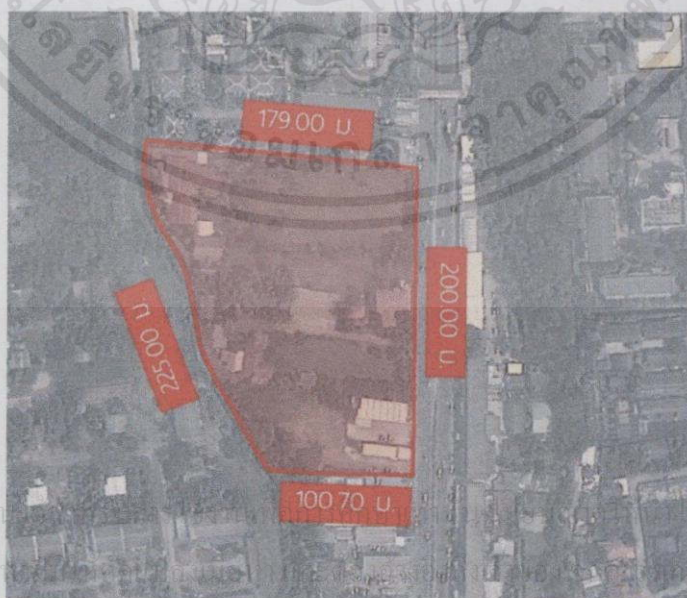
หากดูจากพื้นที่คู่แข่งนั้น เชียงใหม่มีโครงการประเภทศูนย์การค้าหลายประเภท ซึ่งศูนย์การค้า Lifestyle จะมีลักษณะเคียงกันกับตลาดนัดกลางคืน หรือ ศูนย์รวมความบันเทิงยามค่ำคืนมากที่สุดซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในโซน Night barza จึงควรหลีกเลี่ยงและไปเลือกโซนซึ่งเกือถูกับโครงการ

เมื่อได้พิจารณาการเลือกที่ตั้งในระดับย่านแล้ว จึงทำการหาพื้นที่ๆ มีขนาดเหมาะสมในการลงทุน และอยู่ในย่านที่เหมาะสม ซึ่งควรมีขนาด 15 ไร่ขึ้นไป และเมื่อพิจารณาแล้วก็ตัดตัวเลือกจนเหลือ 4 ที่ตั้งที่น่าสนใจ เพื่อนำมาทำ Site Selection



ภาพที่ 6.9 แสดงตำแหน่งของ site A – D

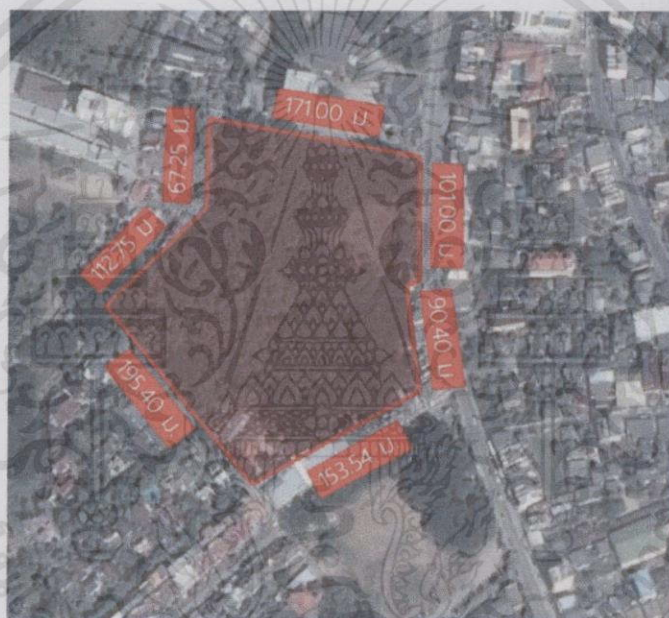
SITE A : บริเวณย่านสนามบินเชียงใหม่ใกล้ย่านเมืองเก่า ตั้งอยู่บนถนนมหิดล เทศบาลนครเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 30,773.5 ตรม. หรือประมาณ 19 -0-92 ไร่



ภาพที่ 6.10 แสดงขนาดและรูปร่างของ site A

Site นี้ตั้งอยู่ใกล้สนามบินเชียงใหม่ (ห่างจากสนามบินประมาณ 1 กิโลเมตร) นักท่องเที่ยวต่างชาติส่วนใหญ่ต้องผ่านเส้นทางนี้ การคมนาคมตั้งอยู่บนถนน 6 เลน ตัวที่ตั้งอยู่ใกล้ย่านเมืองเก่า ห่างไปเพียง ไม่ถึง 500 เมตร ก็จะถึงคูเมือง

SITE B : บริเวณย่านช้างคลาน ตั้งอยู่บนถนนช้างคลาน เทศบาลนครเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 48,236 ตรม. หรือประมาณ 30 -0-58 ไร่

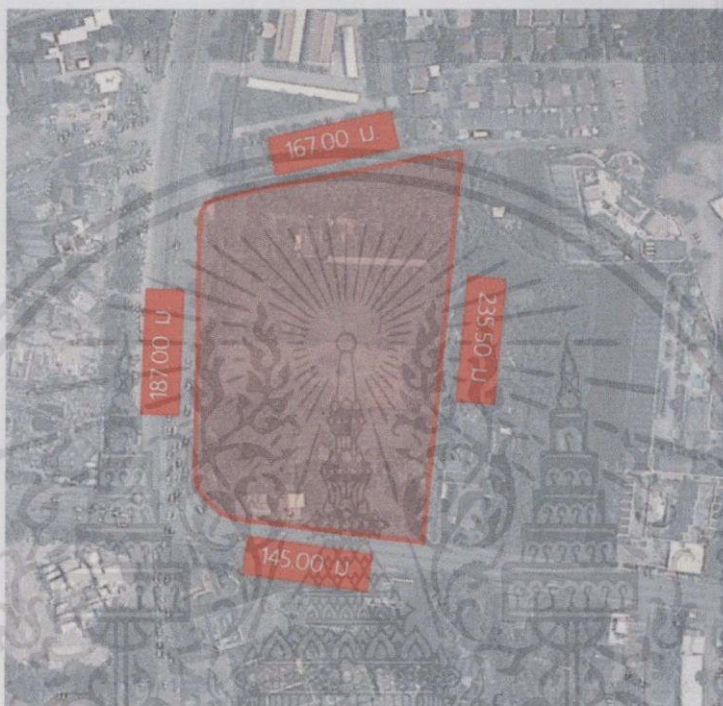


ภาพที่ 6.10 แสดงขนาดและรูปร่างของ site B

Site นี้ตั้งอยู่บนถนนสำคัญในการท่องเที่ยวเหมือนกัน นั่นคือถนนช้างคลาน ถึงแม้จะออกมาไกลหน่อย แต่ก็ได้ต้นทุนที่ดินที่ถูกลง บริเวณโดยรอบมีแหล่ง Night barza อยู่ (ห่างไปประมาณ กิโลเมตร) การคมนาคม ตั้งอยู่บนถนน 4 เลน ไม่มีเกาะกลาง มีรถโดยสารติดกัก ข้อเสียของ Site นี้คือ มีมุมหักมากไปหน่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานไปสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"

SITE C : บริเวณแยกกรีนคำ ใกล้ย่านนิมมานเหมินท์ ติดถนน 2 เส้นหลักคือถนนห้วยแก้ว และ ถนนซูเปอร์ไฮเวย์ เชียงใหม่ – ลำปาง เทศบาลนครเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 32,450 ตรม. หรือ ประมาณ 20 -1-16 ไร่



ภาพที่ 6.11 แสดงขนาดและรูปร่างของ site c

ทั้งนี้เป็นที่ตั้งที่น่าสนใจอย่างมาก เนื่องจากอยู่ในจุดสำคัญ จุดจำได้ง่าย ตรงแยกกรีนคำ การคมนาคมติดถนนสำคัญถึง 2 เส้น 4 เลน กับ 8 เลน จึงสามารถเข้าได้ 2 ทาง โดย จากถนนซูเปอร์ไฮเวย์จะเชื่อมต่อกับเชียงใหม่รอบนอกรองรับคนจากเส้นวงแหวน และถนนห้วยแก้ว ก็มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญมากมายตั้งอยู่บนถนนเส้นนี้ ถือเป็น Site ที่น่าสนใจอย่างยิ่ง

เอกสารนี้ SITE D : บริเวณย่านเชียงใหม่รอบนอก ฝั่งหนึ่งติดถนนหิมนด้ามพำคต อีกฝั่งหนึ่งติดถนนติดการค้า ถนนอักษะราษฎร์ เชื่อมต่อไปยังย่านเมืองเก่า เทศบาลนครเชียงใหม่มีพื้นที่ประมาณ 43,680 ตรม. หรือประมาณ 27 -1-20 ไร่



ภาพที่ 6.12 แสดงขนาดและรูปร่างของ site D

Site นี้ น่าสนใจตรงที่ติดถนนทั้ง 2 ฝั่ง สถานที่โดยรอบ ส่วนมากเป็นชุมชนที่อยู่อาศัย ในระยะใกล้ๆ มีตลาดค้าเหียง ซึ่งเป็นตลาดขายต้นไม้ขนาดใหญ่ การคมนาคม ติดถนน 4 เลน 2 ด้าน เป็นถนนที่ไม่มีเกาะกลาง ข้อเสียที่เด่นชัดของ Site นี้คือ รูปร่างของ Site มีมุมแหลม ซึ่งจะ ทำให้เสียประโยชน์ในการลงทุน

เกณฑ์ในการพิจารณาในการเลือกที่ตั้งโครงการ เชียงใหม่ไลฟ์สไตล์ พิจารณาจากปัจจัยต่อไปนี้

1. การคมนาคม : เนื่องจากเป็นโครงการศูนย์การค้ามีผู้ใช้งานจำนวนมาก ที่ตั้งโครงการจึงควรจะอยู่ในจุดที่มีการเข้าออกสะดวก และ ถนนเลนกว้างพอที่จะรองรับปริมาณรถยนต์ และการเดินทางสะดวก มีรถบริการสาธารณะผ่าน (คะแนนเต็ม 5)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

2. ใกล้แหล่งท่องเที่ยว : ยิ่งที่ตั้งใกล้แหล่งท่องเที่ยวมากเพียงใด ก็ยิ่งดึงดูดนักท่องเที่ยวให้มาใช้บริการศูนย์การค้ามากขึ้นเท่านั้น (คะแนนเต็ม 5)

3. ขนาดและรูปร่างลักษณะของที่ตั้ง : ที่ตั้งโครงการควรมีขนาดเหมาะสมที่จะพัฒนา ศูนย์การค้า Lifestyle และรูปร่างควรจะเป็นแผ่นผืนเดียวกัน ไม่ซับซ้อนจนเกินไป (คะแนนเต็ม 5)

4. อยู่ใกล้กลุ่มเป้าหมาย : เป็นบริเวณย่านที่พักของนักท่องเที่ยว หรือ มีความหนาแน่น ของประชากรสูง หรือ ใกล้สถานศึกษา (คะแนนเต็ม 4)

5. สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง : ไม่อยู่ในย่านที่มีมลพิษ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งาน หรือหากมีสภาพแวดล้อมที่ดี เช่น มองเห็นภูเขา จะได้รับการพิจารณามากขึ้น (คะแนนเต็ม 4)

ปัจจัยเสริม : เนื่องจาก Site ที่คัดเลือกมา อยู่ในเขตสีแดง : ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและ ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากอยู่แล้ว จึงมีข้อกำหนดและระยะร่นต่างๆ ที่ใกล้เคียงกัน แต่อาจมี ได้เปรียบเสียเปรียบบ้างจึงนำมาพิจารณาเป็นปัจจัยเสริม (คะแนนเต็ม 4)

ตารางที่ 5.1 ตารางแสดงการให้คะแนนแต่ละ site

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนเต็ม	SITE A	SITE B	SITE C	SITE D
ใกล้แหล่งท่องเที่ยว	5	4	4	5	4
การคมนาคม	5	5	4	5	4
ขนาดและรูปร่างลักษณะของที่ตั้ง	5	4	4	5	3
ใกล้กลุ่มเป้าหมาย	4	4	3	4	3
สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง	4	4	3	4	3
กฎหมายผังเมืองเหมาะสม	2	1	2	2	2
รวม	25	22	20	25	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ควรนำข้อมูลจากเกณฑ์การให้คะแนน SITE C เหมาะสมที่สุดที่จะนำมาเป็นที่ตั้งโครงการ ด้วยความมีเอกลักษณ์ของที่ตั้ง ใกล้แหล่งท่องเที่ยวสำคัญ

6.3 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ (SITE ANALYSIS)



ภาพที่ 6.13 แสดงขนาดรูปร่างและถนนโดยรอบที่ตั้ง

พิจารณาระยะร่น และ ข้อจำกัดความสูงของอาคาร

- ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากหมายเลข 4.17 ห้ามสร้างความสูงเกิน 15 เมตร
- ถนนสาธารณะกว้างน้อยกว่า 10.00 เมตร ร่นแนวอาคารจากกึ่งกลาง ถนนสาธารณะ 6.00 เมตร (= ร่น 3 เมตร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการเรียนเท่านั้น ไม่ได้ออกมาให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
หลวง 10.00 เมตร

6.3.1 บริบทโดยรอบที่ตั้ง (Site surrounding)



ภาพที่ 6.14 แสดงบริบทโดยรอบอาคาร

ในบริเวณรอบที่ตั้ง มีอาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตรหลายอาคาร ซึ่งมีผลต่อมุมมองภายในที่ตั้ง ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้มีโรงแรม Hillside plaza and condotel ขวางอยู่ ทางฝั่งตะวันตกเฉียงเหนือมีห้าง Maya แต่ด้วยระยะห่างที่มากพอจึงไม่ได้ทำให้ความรู้สึกภายในทั้งคู่อึดอัดเลย



ภาพที่ 6.5 แสดงที่ตั้งโดยมองจากถนนชูปเปอร์ไฮเวย์



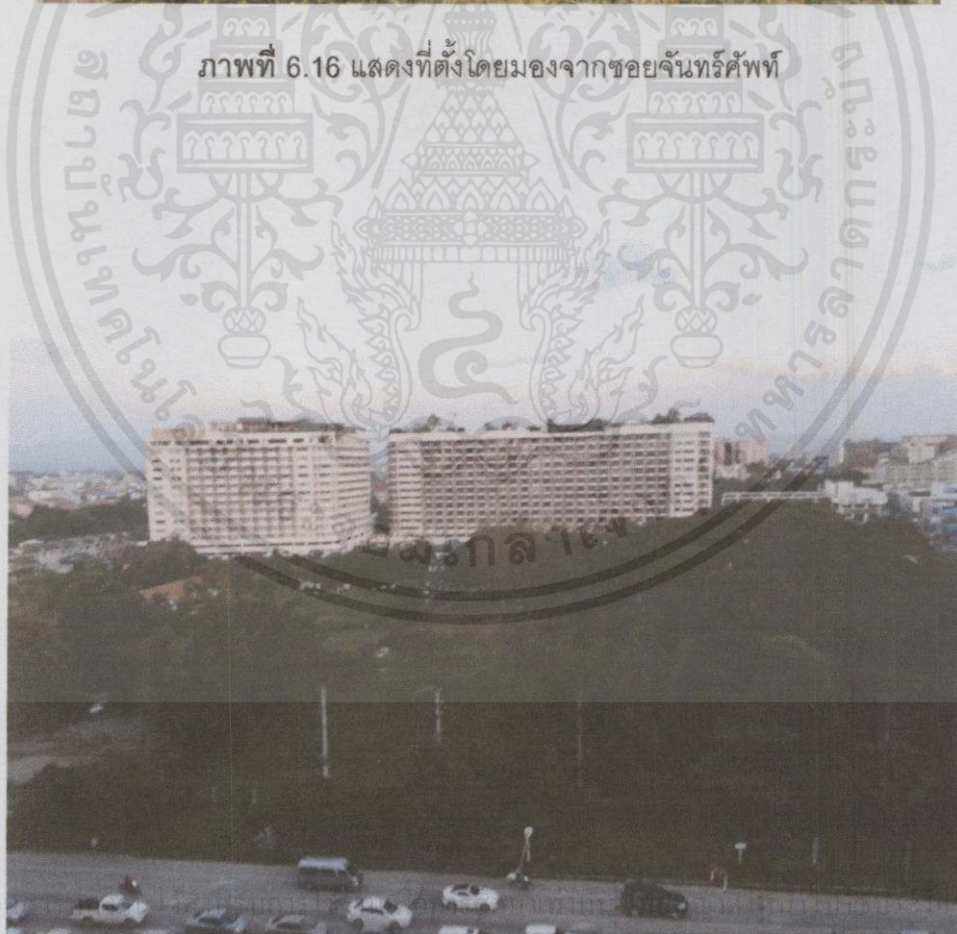
ภาพที่ 6.16 แสดงที่ตั้งโดยมองจากซอยจันทร์ศัพท์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้าม **ภาพที่ 6.17 แสดงที่ตั้งโดยมองจากถนนรูปเปอร์ไฮเวย์** ครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.16 แสดงที่ตั้งโดยมองจากซอยจันทร์ศัพท



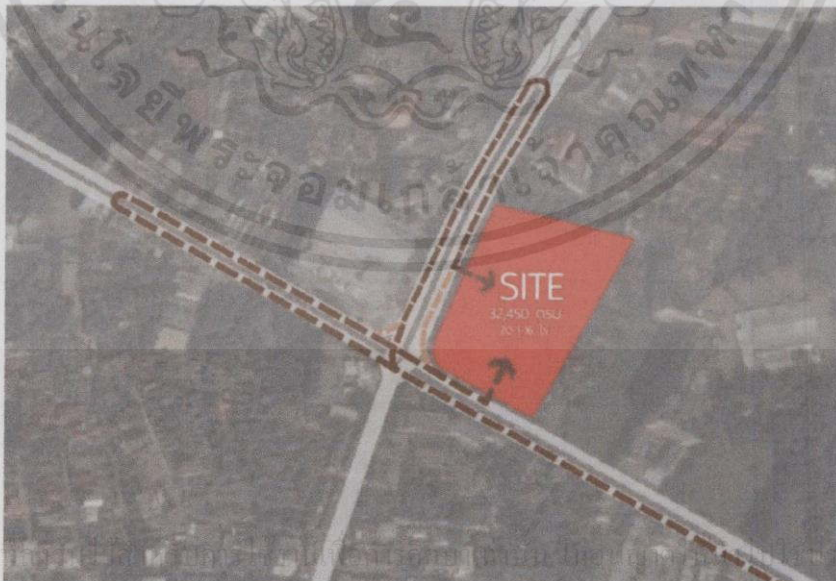
ภาพที่ 6.16 แสดงที่ตั้งโดยมองจากตลาดฟ้าห้าง MAYA

เอกสารนี้เป็นเอกสารของกรมการศาสนา กระทรวงวัฒนธรรม และสำนักงานคณะกรรมการการศาสนาและวัฒนธรรม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2 การเข้าถึงโครงการ (Site approach)



ภาพที่ 6.17 แสดงการเข้าถึงทางถนนรูปเปอร์ไฮเวย์



ภาพที่ 6.18 แสดงการเข้าถึงทางถนนห้วยแก้วฝั่งขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเบื้องต้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.19 แสดงการเข้าถึงทางถนนนิมมานเหมินท์



ภาพที่ 6.20 แสดงการเข้าถึงทางถนนห้วยแก้วฝั่งขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาและวางแผนเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้นำข้อมูลหรือเนื้อหาใดๆไปเผยแพร่หรือใช้ซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

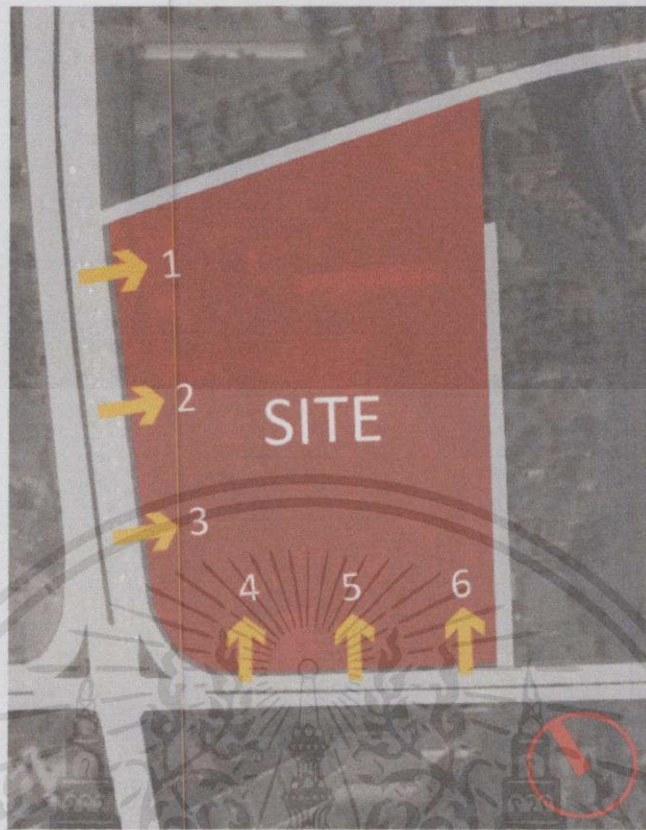
เมื่อพิจารณาการเข้าถึงโครงการด้วยพาหนะรถยนต์ การเข้าจากถนนสุขุมวิทไฮเวย์ มีข้อดีที่สุด เพราะไม่ว่ามาจากเส้นทางไหนก็สามารถ U-Turn เข้าไปได้ จึงควรจะเป็นช่องทางเข้าหลักของรถยนต์



ภาพที่ 6.21 แสดงปริมาณพาหนะในแต่ละเส้นทาง

รถถนนสุขุมวิทไฮเวย์ส่วนใหญ่เป็นรถยนต์ส่วนบุคคลซึ่งขับออกมาจากย่านที่พักอาศัยรอบนอก ในขณะที่ถนน ห้วยแก้วและถนนนิมมานเหมินท์มีการวิ่งของรถโดยสารสาธารณะอย่างหนาแน่น ในส่วนของนิมมาน เป็นย่านที่พักอาศัยของนักท่องเที่ยวด้วยจึงอาจมีการเดินเท้าจากที่พักมาที่ตั้งโครงการโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6.22 แสดงการวิเคราะห์ทางเข้าโครงการ



ภาพที่ 6.23 แสดงทางเข้าโครงการที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเฉพาะภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานต้นสังกัด การนำเอกสารฉบับนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
จะถือว่าผิดกฎหมายและจะดำเนินการตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด

เมื่อพิจารณาทางเข้าหลักไปสู่โครงการ เห็นสมควรให้ทางเข้าหลักของรถเข้าจากถนนรูปเปอร์ไฮเวย์ และทางเข้าหลักของคนเดิน เข้าจากทางฝั่งถนนห้วยแก้ว ซึ่งมีรถแดงผ่านไปมาตลอด โดยทั้ง 2 เส้นจะมีทางเข้ารองเข้าไปข้างในได้ด้วย

6.3.3 ลักษณะภูมิอากาศ ฤดูกาล (Site Orientation)



ภาพที่ 6.24 แสดงทิศทางลมและแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ลักษณะอุณหภูมิของจังหวัดเชียงใหม่ อากาศจะร้อนจัดในฤดูร้อนและหนาวจัดในฤดูหนาว ในตอนกลางวันที่ถูกอิทธิพลของแดดแผดเผา ทำให้อุณหภูมิร้อนมากและในตอนกลางคืนจะได้รับ

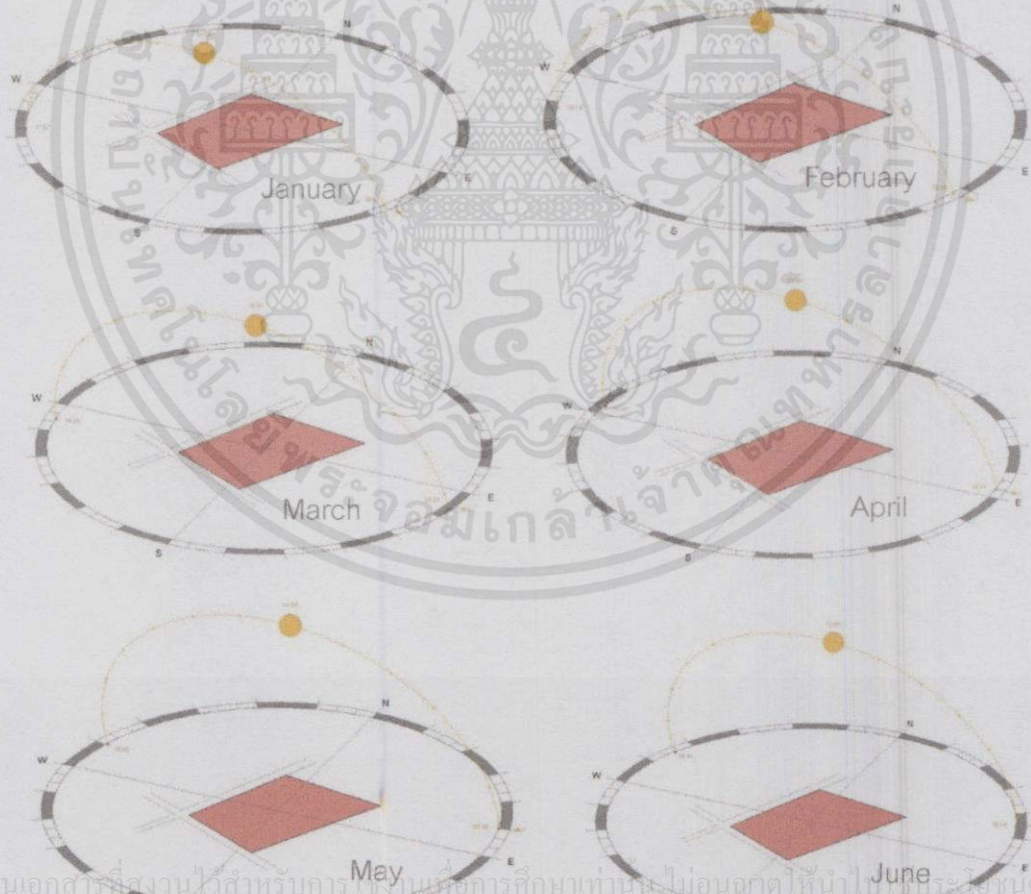
อิทธิพลของลมภูเขาพัดลงมาในได้ หุบเขาภายในหุบเขาอากาศจะเย็นตัวอย่างรวดเร็ว ความร้อน
ตอนกลางวันลอยตัวขึ้นสูงปะทะกับความชื้นที่พืชคายออกมาในตอนกลางคืน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึงกลางเดือนพฤษภาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม
ตะวันออกเฉียงใต้

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคม จนถึง เดือนตุลาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม
ตะวันตกเฉียงใต้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่พฤศจิกายน ไปจนถึงกลางเดือนมีนาคม โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุม
ตะวันออกเฉียงเหนือ นานาอากาศหนาวจากไซบีเรียพัดผ่านจีนเข้าสู่ภาคเหนือ

ภาพที่ 6.25 แสดงทิศทางแสงจากดวงอาทิตย์ตลอดทั้งปี



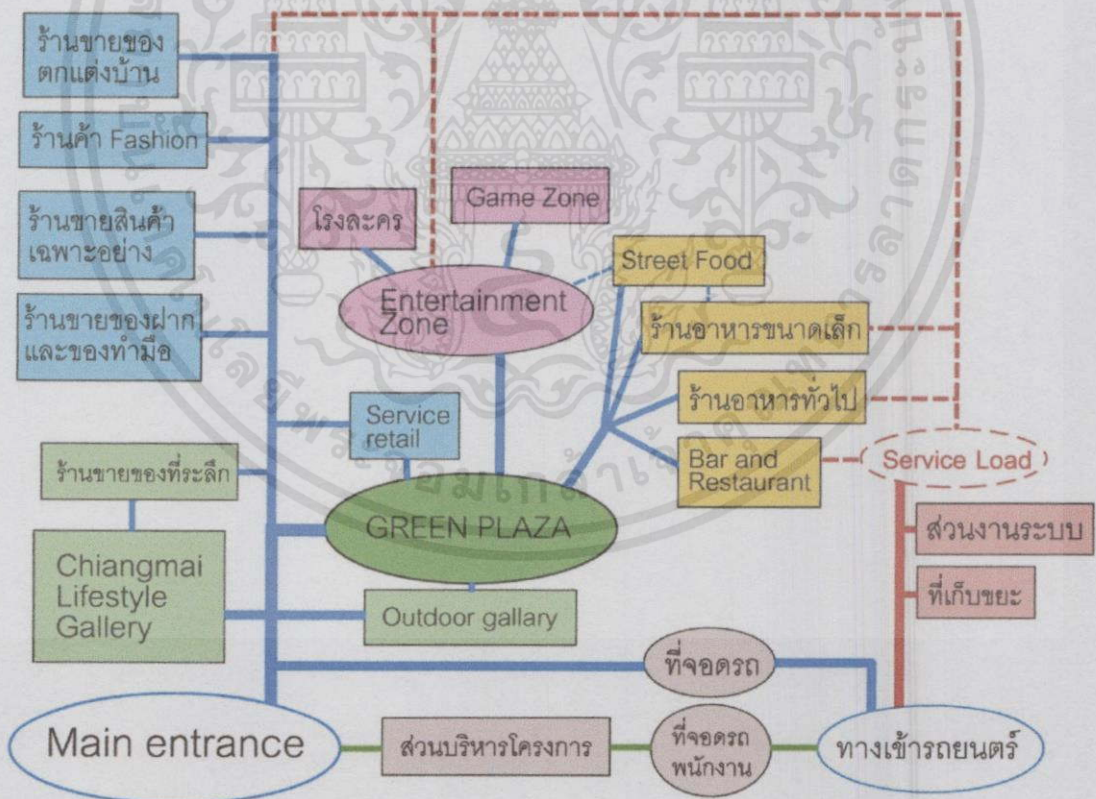
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โฆษณาการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

การวิเคราะห์องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

7.1 การกำหนดองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษา Case study และ รูปแบบของศูนย์การค้า Lifestyle center จะแบ่งองค์ประกอบหลักได้ 3 ส่วนคือ ส่วนร้านค้า , ร้านอาหาร , Entertainment zone และในส่วนประกอบเสริมของโครงการ ได้แก่ สำนักงาน , ห้องงานระบบ , ส่วนบริการ และ ที่จอดรถ เมื่อพิจารณาร่วมกับแนวความคิดที่จะส่งเสริมโครงการ จะได้ Diagram ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ภาพที่ 7.1 แสดง Relationship Diagram ของโครงการ
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ลงสื่อใดๆ และต้องอ้างอิงถึงที่มาของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

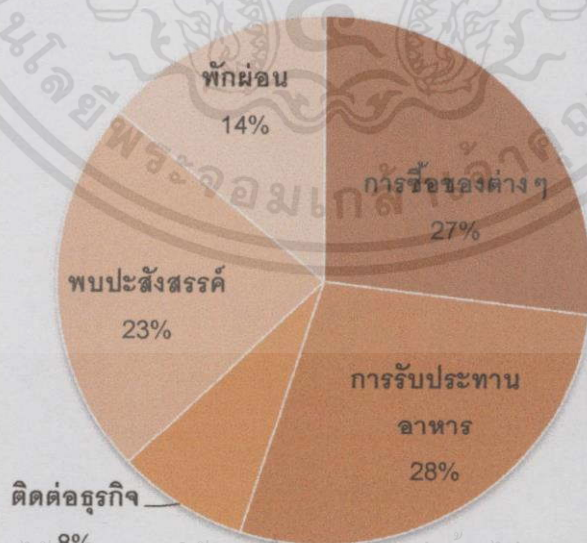
7.2 วิเคราะห์การใช้ประโยชน์ที่ดิน

งานวิจัยของ An-Tien Hsieh และ Janet Chang (Shopping and Tourist night Market) ได้ศึกษาแรงจูงใจของนักท่องเที่ยวชาวฮ่องกงต่อการไปตลาดนัดกลางคืนในไทเปซึ่งเป็นเป้าหมายผู้ใช้งานเดียวกันกับโครงการ Chiangmai Lifestyle shopping center ปัจจัยที่เป็นแรงจูงใจให้นักท่องเที่ยวไปตลาดนัดกลางคืนได้แก่

- การค้นหาความแปลกใหม่ (79.9%)
- การสัมผัสวัฒนธรรมท้องถิ่น (58.4%)
- การออกกำลังกาย (56.1%)

โดยกิจกรรมที่ทำในตลาดกลางคืนได้แก่

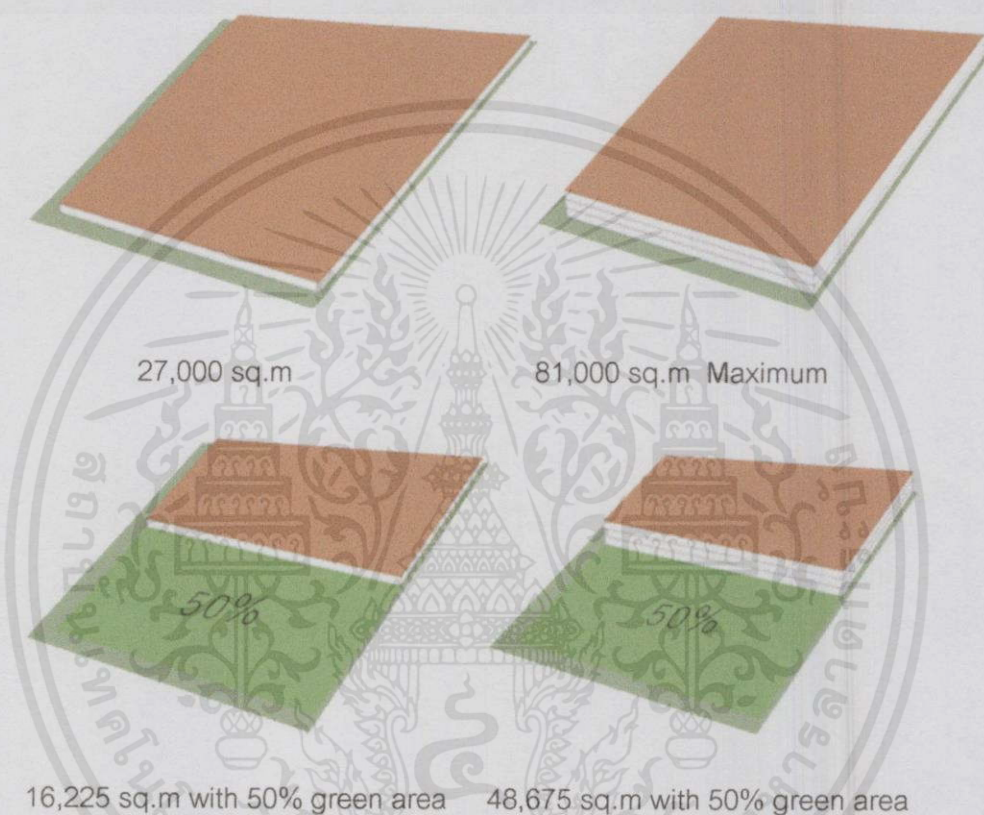
- การทานอาหาร (88.5%)
- การจับจ่ายสินค้า (56%)
- การค้นหาความแปลกใหม่ (32%)
- ความบันเทิง (23%)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.2 แสดงการพิจารณาสัดส่วนฟังก์ชันจากความพึงพอใจ

เมื่อพิจารณาการใช้ที่ดิน ร่วมกับข้อกำหนดระยะร่น และข้อจำกัดความสูงที่ 15 เมตร โครงการควรจะทำอาคารสูง 2-3 ชั้น ร่วมกับ พื้นที่ open space เพื่อให้มีพื้นที่สีเขียวในโครงการมากที่สุด



7.2.1 วิเคราะห์พื้นที่ก่อสร้างโครงการ

จาก case study โครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน มีการใช้พื้นที่ดังนี้

the Avenue Pattaya 11-2-40 ไร่ 22,000 ตรม.

The Avenue Chaengwattana 16-0-9 ไร่ 20,926 ตรม.

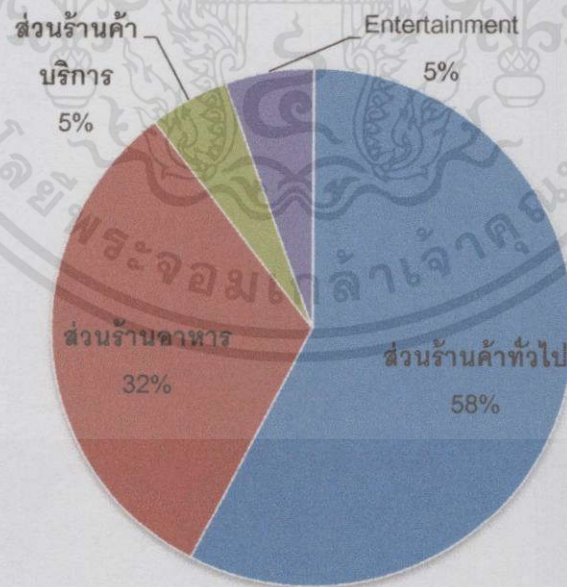
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น "ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งการนำให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"

Nawamin city Avenue 78-1-92 ไร่ 63,941 ตรม.

พิจารณาความเป็นไปได้ในการลงทุนโดยลงยึดถืออัตราส่วนการลงทุนระหว่างพื้นที่ก่อสร้าง กับ ขนาดที่ดินซึ่งโครงการ Asiatique the river front พื้นที่ก่อสร้างรวม 30,000 ตารางเมตร (ไม่รวมที่จอดรถ) บนพื้นที่ เฟสแรก 30 ไร่ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากขนาดพื้นที่ก่อสร้าง กับ พื้นที่ว่างสาธารณะ ถือว่าไม่แออัด นามาให้บริการ และทำกำไรได้ด้วย โดยจะใช้ชุดข้อมูลนี้เป็นค่าตั้งต้นในการลงทุน โดยขนาดพื้นที่และจำนวนองค์ประกอบอาจมีการปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสมที่หลังในขั้นตอน Design

ดังนั้นลองพิจารณาใช้อัตราส่วนนี้ดูเพื่อพิจารณาความคุ้มค่าต่อการลงทุน Asiatique the river front ขนาดพื้นที่ 30 ไร่ ใช้พื้นที่ประมาณ 30,000 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่จอดรถ) ดังนั้นถ้าโครงการ Chiangmai lifestyle shopping center : 20 ไร่ จะใช้พื้นที่ประมาณ 20,000 ตารางเมตร

ใน พื้นที่ 20,000 ไร่สามารถแบ่งออกเป็นส่วนต่างๆ หลังหักพื้นที่สำนักงาน (ลูกจ้าง 32 คน ใช้พื้นที่ประมาณ 250 ตรม) ออก โดยอิงจาก Case study โครงการ Asiatique จะได้ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 7.3 แสดงสัดส่วนพื้นที่แต่ละโซน

ดังนั้นพื้นที่ทั้งหมด 20,000 ตรม - พื้นที่สำนักงาน 250 ตรม = 19,750 ตรม. - Circulation 30%
= 13,831 ตรม.

จากสัดส่วนข้างต้น จะได้พื้นที่ขายทำกำไร ส่วนร้านค้า 13,831 ตรม $\times$ 58% = 8021.98 ตรม.

พื้นที่ขายส่วนร้านอาหาร 13,831 ตรม $\times$ 32% = 4425.92 ตรม.

ส่วนร้านค้าบริการ 13,831 ตรม $\times$ 5% = 691.55 ตรม.

ส่วนความบันเทิง 13,831 ตรม $\times$ 5% = 691.55 ตรม.

ที่ตั้ง ที่เลือกมา มีขนาด 20 ไร่ เนื่องจากโครงการ Lifestyle center เป็นโครงการที่เน้น Open space จึงไม่ทำอาคารที่มีความหนาแน่น เนื่องจากความเปิดโล่งนั้นจะเป็นจุดขายของโครงการให้นักท่องเที่ยวมาเดิน พยายามทำอาคารในขนาดที่พอดี ไม่แออัดจนเกินไป แต่ก็ยังอยู่ในความคุ้มค่าในการลงทุน

7.2.2 ประเมินการลงทุนเบื้องต้น

ตารางที่ 7.1 ตารางแสดงราคาประเมินที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่

สรุปราคาประเมินที่ดินถนนสายสำคัญ อำเภอเมืองเชียงใหม่

ลำดับ ที่	ชื่อหน่วยที่ดิน	ราคาประเมินที่ดิน ปี 2551-2554 (บาท/ตร.ว.)	ราคาประเมินที่ดิน ปี 2555-2558 (บาท/ตร.ว.)	อัตราการ เปลี่ยนแปลง เพิ่ม/ลด (%)
1	ถนนช้างคลาน	30,000-250,000	45,000-250,000	50-0
2	ถนนท่าแพ	80,000-200,000	84,000-250,000	5-25
3	ถนนเจริญเมือง	40,000-120,000	40,000-150,000	0-25
4	ถนนวิชัยานนท์	35,000-250,000	50,000-250,000	43-0
5	ถนนนิมมานเหมินท์	30,000-80,000	82,000-150,000	173-88
6	ถนนช้างเผือก	35,000-120,000	55,000-150,000	57-25
7	ถนนห้วยแก้ว	20,000-100,000	30,000-150,000	50-50
8	ถนนสุเทพ	20,000-100,000	40,000-175,000	100-75
9	ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 (เชียงใหม่-ลำปาง)	9,150-80,000	10,000-120,000	9-50
10	ถนนวงแหวนรอบกลางเมืองเชียงใหม่ (ฉ3)	6,400-20,000	7,800-24,500	22-23

จากการหาข้อมูลราคาที่ดินในจังหวัดเชียงใหม่ย่านถนนห้วยแก้ว – นิมมานเหมินท์ จะอยู่ที่
ราคาประมาณ 100,000 บาท/ตรว. โดยเมื่อพิจารณาาร่วมกับราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร
ประเภทห้างสรรพสินค้าเบื้องต้น จะได้มูลค่าการลงทุนดังนี้

ตารางที่ 7.2 ตารางแสดงราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคารเบื้องต้น

ราคาประเมินค่าก่อสร้างอาคาร พ.ศ.2556 กำหนดโดยสมาคมผู้ประเมินค่าทรัพย์สินแห่งประเทศไทย									
เลข ที่	รายการประเภททรัพย์สิน ที่กำหนดราคามาตรฐาน (ตัวเลขเป็นราคา บาท/ตารางเมตร)	ราคาที่ใช้ในปี 2555			ราคาที่ใช้ในปี 2556			อายุ อาคาร (ปี)	ค่า เสื่อม /ปี
		ค่า ปานกลาง	สูง	ต่ำ	ค่า ปานกลาง	สูง	ต่ำ		
1	บ้านเดี่ยวไม่ขึ้นเดี่ยว	10,100	11,700	13,100	10,120	11,720	13,120	20	5%
2	บ้านเดี่ยวไม่ 2 ชั้น	8,700	11,000	12,700	8,710	11,020	12,720	20	5%
3	บ้านเดี่ยวไม่ ใต้ถุนสูง (ประเมินเฉพาะชั้นบน)	12,700	13,300	14,700	12,720	13,320	14,720	20	5%
4	บ้านครึ่งคอกครึ่งไม้	8,400	10,200	11,500	8,410	10,220	11,520	25	4%
5	บ้านเดี่ยวคอกชั้นเดียว	11,200	12,800	14,600	11,220	12,820	14,620	50	2%
6	บ้านเดี่ยวคอก 2-3 ชั้น	10,300	12,000	14,600	10,320	12,020	14,620	50	2%
7	บ้านแฝดชั้นเดียว	9,400	11,200	12,800	9,410	11,220	12,820	50	2%
8	บ้านแฝด 2-3 ชั้น	8,600	10,000	11,200	8,610	10,020	11,220	50	2%
9	ทาวน์เฮาส์ชั้นเดียว	7,700	9,200	10,100	7,710	9,210	10,120	50	2%
10	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 4 เมตร	7,600	9,000	10,700	7,610	9,010	10,720	50	2%
11	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. ไม่มีเสากลาง	9,100	10,700	12,300	9,110	10,720	12,320	50	2%
12	ทาวน์เฮาส์ 2-3 ชั้น กว้าง 5-6 ม. มีเสากลาง	8,000	9,300	11,200	8,010	9,310	11,220	50	2%
13	ห้องแถวไม้ 1-2 ชั้น	5,800	7,200	-	5,810	7,210	-	20	5%
14	อาคารพาณิชย์ชั้นเดียว	5,900	6,500	7,600	5,910	6,510	7,610	50	2%
15	อาคารพาณิชย์ 2-3 ชั้น	6,600	7,900	9,100	6,610	7,910	9,110	50	2%
16	อาคารพาณิชย์ 4-5 ชั้น	6,400	7,600	8,600	6,410	7,610	8,610	50	2%
17	อาคารพักอาศัยไม่เกิน 5 ชั้น	10,500	13,100	14,900	10,520	13,120	14,920	50	2%
18	อาคารพักอาศัย 6-15 ชั้น*	12,700	17,100	20,400	12,720	17,130	20,430	50	2%
19	อาคารพักอาศัย 16-25 ชั้น	17,000	21,100	27,300	17,030	21,130	27,340	50	2%
20	อาคารพักอาศัย 26-35 ชั้น	18,800	23,800	30,600	18,830	23,840	30,650	50	2%
21	อาคารธุรกิจสูง < 23 เมตร	-	17,200	20,700	-	17,230	20,730	50	2%
22	อาคารธุรกิจสูง > 23 เมตรแต่ไม่เกิน 20 ชั้น	-	19,700	24,900	-	19,730	24,940	50	2%
23	อาคารธุรกิจ 21-35 ชั้น	-	25,500	34,100	-	25,540	34,150	50	2%
24	อาคารสรรพสินค้าที่สูงไม่เกิน 3 ชั้น	-	16,500	19,100	-	16,530	19,130	50	2%
25	ศูนย์การค้าสูง 4 ชั้นขึ้นไป	-	22,600	27,800	-	22,630	27,840	50	2%
26	อาคารจอดรถ ส่วนบนดิน	9,800	10,600	-	9,820	10,620	-	50	2%
27	อาคารจอดรถ ส่วนใต้ดิน (1-2 ชั้น)	-	17,600	-	-	17,630	-	50	2%
28	อาคารจอดรถ ส่วนใต้ดิน (3-4 ชั้น)	-	28,200	-	-	28,240	-	50	2%
29	โกดัง-โรงงานทั่วไป	6,100	7,600	-	6,110	7,610	-	30	3%
30	สนามเทนนิส: 1 สนาม	-	1,730,000	-	-	1,733,000	-	ไม่กำหนดไว้	
31	สนามเทนนิส: 3 สนามติดกัน	-	1,440,000	-	-	1,442,000	-	ไม่กำหนดไว้	

จากการพิจารณาค่าเช่าที่เป็นไปได้ ศูนย์การค้าในเชียงใหม่ เช่น Maya มีราคาค่าเช่า
ใกล้เคียงกับศูนย์การค้าย่านชานเมืองในกรุงเทพฯ เมื่อพิจารณาแล้วค่าเช่าควรอยู่ที่ 800 – 1,500
บาท/ตรม. ใน Zone ร้านอาหารจะเก็บค่าเช่าได้ถูกกว่าเนื่องจากใช้พื้นที่มาก แต่ร้านค้าทั่วไปขนาดเล็ก

เก็บค่าเช่าได้มากกว่า ส่วนที่เก็บค่าเช่าได้คุ้มที่สุดคือ Service retail เช่น ธนาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.3 ตารางประเมินการลงทุนเบื้องต้น

ตารางประเมินการลงทุนเบื้องต้น						
	จำนวน	หน่วย	จำนวน สุทธิ	หน่วย	รวมค่าใช้จ่าย	หน่วย
ต้นทุนที่ดิน	100,000	บาท/ตรว	8,000	ตรว.	800,000,000	บาท
ต้นทุนค่าก่อสร้าง	16,530	บาท/ตรม	30,000	ตรม.	495,900,000	บาท
รวมต้นทุน					1,130,600,000	บาท
พื้นที่เช่าส่วนร้านค้าทั่วไป	1,500	บาท/ตรม	8021.98	ตรม.	12,032,970	/เดือน
พื้นที่เช่าส่วนร้านค้าบริการ	1,500	บาท/ตรม	691.55	ตรม.	1,037,325	/เดือน
พื้นที่เช่าส่วนร้านอาหาร	800	บาท/ตรม	4425.92	ตรม.	3,540,736	/เดือน
พื้นที่เช่าส่วน Entertainment	500	บาท/ตรม	691.55	ตรม.	345,775	/เดือน
รวมรายรับ			1	เดือน	16,956,806	/เดือน
			12	เดือน	203,481,672	ปี
ค่าบำรุงรักษาสถานที่	100,000	บาท/เดือน	12	เดือน	1,200,000	บาท
ค่าบริหารจัดการ	1000,000	บาท/เดือน	12	เดือน	12,000,000	บาท
ผลตอบแทนต่อปี					190,281,672	ปี
ระยะเวลาคืนทุน					6.8	ปี

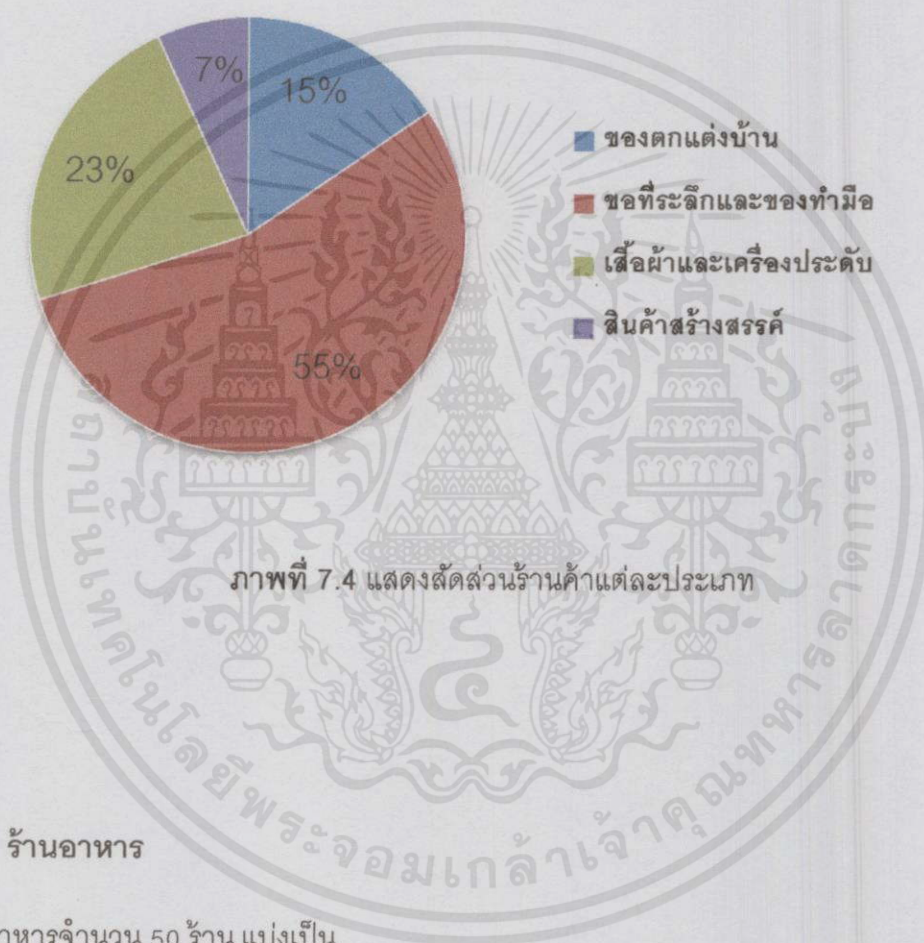
โดยระยะเวลาคืนทุน 6.8 ปี ถือว่าคุ้มค่าต่อการลงทุน การลงทุนสร้างศูนย์การค้าขนาด 30,000 ตรม. (คิดเพื่อสร้างอาคารจอดรถ หากจัดบนพื้นดินต้นทุนก็จะถูกลงอีก) จึงมีความเป็นไปได้ที่จะลงทุน

7.3 หาขนาดพื้นที่เบื้องต้นในแต่ละองค์ประกอบ

7.3.1 ร้านค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่ได้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
จากกรณีศึกษาโครงการ Asiatic the river front ได้แบ่งพื้นที่โครงการดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
มีร้านค้าทั้งหมด 1,500 ร้าน

- Home Decor zone โกดัง 1 มีจำนวน 230 ร้านค้า
- Souvenir and Handicraft Zone โกดัง 2 - 4 มีจำนวน 813 ร้าน
- Fashion and Accessories Zone โกดัง 5 – 8 มีจำนวน 343 ร้าน
- Unique Design zone โกดัง 8 – 9 มีจำนวนประมาณ 102 ร้าน

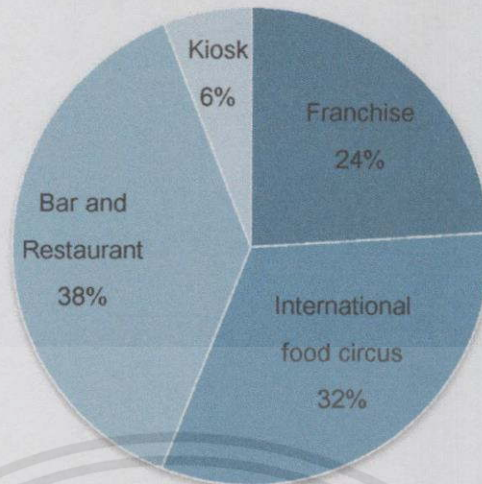


7.3.1 ร้านอาหาร

ร้านอาหารจำนวน 50 ร้าน แบ่งเป็น

- ร้านอาหาร Franchise 12 ร้าน (พื้นที่ 24%)
- International food Circus จำนวน 16 ร้านค้า (พื้นที่ 32%)
- Bar and Restaurant จำนวน 8 ร้าน (พื้นที่ 38%)

เอกสารนี้เป็นเอกสาร Kiosk จำนวน 3 ร้าน (พื้นที่ 6%) เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7.5 แสดงสัดส่วนร้านอาหารแต่ละประเภท

ดังนั้นร้านค้าทั่วไป 8,021.98 ตรม. จะมี

Zone ร้านค้าแฟชั่น (Fashion) 23 % = 1,845 ตรม

Zone ร้านของฝากและของทำมือ (Souvenir & Handicraft) 55% = 4,011 ตรม

Zone ร้านขายของตกแต่งบ้าน (Home decor) 15% = 1,203.3 ตรม

Zone ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง (Unique Design) 7% = 561.53 ตรม

พื้นที่เช่าส่วนร้านอาหาร 4,425.92 ตรม. จะมี

ร้านอาหารข้างทาง (Street food) 6% = 265.5 ตรม.

ร้านอาหารทั่วไป 32 % = 1,416.29 ตรม.

ร้านอาหาร Franchise 24% = 1,062.2 ตรม.

Bar and restaurant 38% = 1,681.84 ตรม.

การคำนวณพื้นที่ห้องน้ำตามกฎหมายกระทรวง ฉบับที่63(พ.ศ. 2551)

พื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร จะมี

ห้องน้ำชาย 1 ห้องส้วม 2 ที่ปัสสาวะ 1 อ่างล้างมือ

จะใช้พื้นที่ประมาณ $(1 \times 1.35) + (2 \times 0.56) + (1 \times 0.80) = 3.27$ ตารางเมตร

ห้องน้ำหญิง 3 ห้องล้วน 1 อ่างล้างมือ

จะใช้พื้นที่ประมาณ $(3 \times 1.35) + (1 \times 0.80) = 4.85$ ตารางเมตร

ห้องน้ำแต่ละชุดจะต้องมี ห้องน้ำสำหรับคนพิการ

ใช้พื้นที่ประมาณ = 4.50 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนห้องน้ำในแต่ละ Zone ใช้พื้นที่ $3.27 + 4.85 = 8.12$ ตารางเมตร/200
ตรม. (เมื่อรวมชุดชายหญิงแล้วให้ + เพิ่ม 4.5 ตรม (1ชุดไม่ควรเกิน 100 ตรม))

- ห้องน้ำ Zone ร้านค้าแฟชั่น (Fashion) = $2,311.3$ ตรม /200 = $(11.55 \times 8.12) + 4.5 = 98.286$ ตรม.
- ห้องน้ำ Zone ร้านของฝากและของทำมือ (Souvenir & Handicraft) = $5,527$ ตรม /200
= $(27.63 \times 8.12) + 4.5 \times 2 = 233.4$ ตรม (อาจแยกเป็น 2 – 3 ชุด)
- ห้องน้ำ Zone ร้านขายของตกแต่งบ้าน (Home decor) = $1,507$ ตรม /200 = $(7.5 \times 8.12) + 4.5 = 65.7$ ตรม
- ห้องน้ำ Zone ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง (Unique Design) = 703.4 ตรม /200 = $(3.5 \times 8.12) + 4.5 = 32.92$ ตรม
- ห้องน้ำ Zone ร้านค้าบริการโครงการ = 867 ตรม /200 = $(4.33 \times 8.12) + 4.5 = 39.6$ ตรม
- ห้องน้ำ ส่วนร้านอาหาร (Dining zone) = $5,753$ ตรม /200 = $(27.7 \times 8.12) + 4.5 = 233.9$ ตรม (อาจแยกเป็น 2 – 3 ชุด)
- ห้องน้ำ Entertainment Zone = 867 ตรม /200 = $(4.33 \times 8.12) + 4.5 = 39.6$ ตรม
- ห้องน้ำ ส่วน Chiangmai Lifestyle mini Museum = 325 ตรม / 200 = $(1.63 \times 8.12) + 4.5 = 17.7$ ตรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ ห้ามทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3.3 ส่วนบริหารโครงการ

- โถงพักรับรอง

เจ้าหน้าที่ในสำนักงานบริหาร 32 คน เข้ามาลงเวลาทำงานในช่วงเช้าและเย็น

คิดพื้นที่คนละ 0.8 ตารางเมตร/คน = 25.6 ตารางเมตร

บริเวณต้อนรับ = 6 ตารางเมตร

ส่วนเตรียมอาหารว่าง = 12 ตารางเมตร

ห้องน้ำ – ล้วน ผู้ทำงานอยู่ในสำนักงานบริหารโครงการมีทั้งสิ้น 40 คนจาก BUILDING PLANNING FOR DESIGN STANDARD กำหนดคน 32 คน

ห้องน้ำชาย 2 ห้องล้วน 2 ที่บัสสวาระ 2 อย่างล้างหน้า

$(2 \times 1.35) + (2 \times 0.56) + (2 \times 0.80) = 5.42$ ตารางเมตร

ห้องน้ำหญิง 2 ห้องล้วน 2 อย่างล้างหน้า

$(2 \times 1.35) + (2 \times 0.80) = 4.3$ ตารางเมตร

ห้องน้ำสำหรับคนพิการ = 4.50 ตารางเมตร

- ฝ่ายบริหาร

พื้นที่ใช้สอยห้องผู้บริหาร = 12 ตารางเมตร

- ส่วนสำนักงาน เลขานุการ ฝ่ายการตลาด ฝ่ายบัญชี ฝ่ายจัดแสดง 16 อัตรา

พื้นที่ใช้สอย $(2.5 \times 1.8) / 1$ อัตรา = 72 ตารางเมตร

Circulation 30 % = 21.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานเลขานุการ = 93.6 ตารางเมตร

- ห้องประชุม (ขนาด 10 คน)

พื้นที่ใช้สอย 3 ตารางเมตร/คน = 30 ตารางเมตร

- ฝ่ายอาคารและรักษาความปลอดภัย ทั้งหมด 16 อัตรา

พื้นที่ใช้สอยพื้นที่ $(2.5 \times 1.8) / 1$ อัตรา = 72 ตารางเมตร

Circulation 30 % = 21.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ใช้สอยส่วนสำนักงานเลขานุการ = 93.6 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนบริหารทั้งหมด 25.6 + 6 + 12 + 5.42 + 4.3 + 4.50 + 93.6 + 93.6

= 245 ตารางเมตร

7.3.4 ส่วนที่จอดรถ

การหาที่จอดรถ คิดจาก กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

- ในส่วนของภัตตาคาร ที่จอดรถ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ พื้นที่ 40 ตรม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนของภัตตาคารและ ศูนย์อาหาร รวม = 5,753.69 ตารางเมตร

พื้นที่จอดรถสำหรับส่วนภัตตาคารและศูนย์อาหาร $5,753.69/40 = 144$ คัน

- ในส่วนของพื้นที่ให้เช่า หรือ ศูนย์การค้า ที่จอดรถ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ พื้นที่ 40 ตรม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนของศูนย์การค้า รวม = 10,428.57 ตารางเมตร

พื้นที่ที่จอดรถสำหรับส่วนศูนย์การค้า $10,428.57/40 = 261$ คัน

- ในส่วนของสำนักงาน ที่จอดรถ ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ พื้นที่ 120 ตรม.

พื้นที่ใช้สอยส่วนของสำนักงาน = 245.02 ตารางเมตร

พื้นที่จอดรถสำหรับส่วนสำนักงาน $245.02/120 = 3$ คัน

- ในส่วนของโรงแรมที่พัก ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั้งสำหรับคนดู 40 ที่
จำนวนที่นั่งคนดู = 400 ที่นั่ง

พื้นที่จอดรถสำหรับส่วนโรงแรมที่พัก $400/40 = 10$ คัน

จะได้ที่จอดรถทั้งโครงการ = 418 คัน

(โดยจะมีที่จอดรถคนพิการ 4 คัน)

พื้นที่จอดรถยนต์ 1 คัน = 13.75 ตารางเมตร

พื้นที่จอดรถยนต์ 418 คัน = 5747.5 ตารางเมตร

+ Circulation 50% = 8621.25 ตารางเมตร

ต้องมีพื้นที่จอดรถจักรยานยนต์ 40 คันพื้นที่ $40 \times 2.4 = 96$ ตารางเมตร

+ Circulation 50% = 124.8 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนจอดรถทั้งหมด 8746.05 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.4 สรุปพื้นที่ใช้สอยของโครงการ

ตารางพื้นที่ใช้สอยโครงการ		
องค์ประกอบ	จำนวน	รวมพื้นที่ (ตารางเมตร)
ส่วนประกอบหลัก (ที่ทำรายได้)		
1.ส่วนร้านค้า(Retail)		
1.1 ร้านค้าแฟชั่น (Fashion)	192	1,845
1.1.1 ร้านรูปแบบ 1 (9 ตรม.)		
1.1.2 ร้านรูปแบบ 2 (12 ตรม.)		
1.1.3 ร้านรูปแบบ 3 (15 ตรม.)		
1.2 ร้านของฝากและของทำมือ(Souvenir & Handicraft)	460	4,011
1.2.1 ร้านรูปแบบ 1 (9 ตรม.)		
1.2.2 ร้านรูปแบบ 2 (12 ตรม.)		
1.2.3 ร้านรูปแบบ 3 (15 ตรม.)		
1.3 ร้านขายของตกแต่งบ้าน (Home decor)	167	1,203.3
1.3.1 ร้านรูปแบบ 1 (9 ตรม.)		
1.3.2 ร้านรูปแบบ 2 (12 ตรม.)		
1.4 ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง (Unique Design)	78	561.53
1.4.1 ร้านรูปแบบ 1 (9 ตรม.)		
1.4.2 ร้านรูปแบบ 2 (12 ตรม.)		
1.5 ร้านค้าบริการโครงการ (Service retail)	10	691.55
รวมพื้นที่ขาย (Total Net Area)		8,021.98
ห้องน้ำ (toilet)		470
ทางสัญจร (Circulation) 30%		2406.6
รวมพื้นที่ส่วนร้านค้า (Total Gross Area)		10,898.58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าการตีความหรือการนำข้อมูลไปใช้หาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

2. ส่วนร้านอาหาร (Dining zone)		
2.1 ร้านอาหารข้างทาง (Street food)	60	265.5
2.1.1 ร้านค้าริมทางพร้อมโต๊ะริมทางเดิน (2.5 ตรม.)		
2.1.2 ตู้ขายอาหาร (4 ตรม.)		
2.1.3 Kiosk (6 ตรม.)		
2.2 ร้านอาหารทั่วไป (Restaurant)		
2.2.1 ร้านอาหารทั่วไป (30 ตรม +)	20	1,416.29
2.2.2 ร้านอาหาร Franchise (60+ ตรม)	12	1,062.2
2.3 ร้านอาหารขนาดใหญ่ (Bar and restaurant)	5	1,681.84
2.3.1 ร้านอาหารใหญ่ (60+ ตรม)		
2.3.2 ร้านอาหารรูปแบบพิเศษ (150+ ตรม)		
รวมพื้นที่ขาย (Total Net Area)		4,425.92
ห้องน้ำ (toilet)		233.9
ทางสัญจร (Circulation) 30%		1,327.776
รวมพื้นที่ส่วนร้านอาหาร (Total Gross Area)		5,987.596
3. Entertainment zone		
3.1 ส่วนโรงละคร		
3.1.1 โรงละครแสดงศิลปะล้านนา 400 ที่นั่ง	1	275
2.1.2 โรงหนังกลางแปลง	1	-
3.2 Game Zone	1	392
3.3 ชิงช้าสวรรค์	1	200
ห้องน้ำ (toilet)		39.6
ทางสัญจร (Circulation) 30%		260.1
รวมพื้นที่ส่วนความบันเทิง (Total Gross Area)		1166.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายเอกสารที่ 02-25541111

4. Chiangmai Lifestyle mini Museum		
4.1 ห้องแสดงวิถีชีวิตเชียงใหม่		200
4.2 ร้านขายของที่ระลึก (Brand ตัวเอง)		50
ห้องน้ำ (toilet)		17.7
ทางสัญจร (Circulation) 30%		75
รวมพื้นที่ mini Museum (Total Gross Area)		342.7

ส่วนประกอบ		
1. ส่วนบริหารโครงการ		
1.1 ส่วนผู้บริหาร		
1.1.1 ห้องผู้บริหาร	1	25
1.1.2 เลขานุการ	1	
1.2 ส่วนพนักงาน		
1.2.1 ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายบัญชี	1	
1.2.2 ส่วนพนักงานฝ่ายบัญชี	1	
1.2.3 ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	
1.2.4 ส่วนพนักงานฝ่ายบุคคล	1	
1.2.5 ห้องทำงานผู้จัดการฝ่ายการตลาด	1	81
1.2.6 ส่วนพนักงานฝ่ายการตลาด	1	
1.2.7 ส่วนพนักงานฝ่ายขาย / เช่าพื้นที่	1	
1.2.8 ส่วนพนักงานฝ่ายศิลป์	1	
1.2.9 ส่วนพนักงานฝ่ายธุรการ	1	
1.2.10 ส่วนพนักงานฝ่ายกฎหมาย	1	
1.2.10 ส่วนพนักงานฝ่ายอาคารและสถานที่	1	54
1.3 ส่วนบริการสำนักงาน		
1.3.1 ห้องประชุม	1	30
1.3.2 ห้องเตรียมอาหาร	1	12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.3 พื้นที่เก็บเอกสาร	1	12
ห้องน้ำ (toilet)		14.22
ทางสัญจร (Circulation) 30%		64.2
รวมพื้นที่ส่วนบริหารโครงการ (Total Gross Area)		292.42

2.ส่วนบริการ		
2.1 ห้อง shop ซ่อมบำรุง	1	14
2.2 ห้องพักรอ	1	13
2.3 แผนกรักษาความสะอาด	1	15
2.4 ห้องเก็บอุปกรณ์	1	10
ห้องน้ำ (toilet)	2	10
ทางสัญจร (Circulation) 30%		15.6
รวมพื้นที่ส่วนบริการ (Total Gross Area)		77.6

3.ส่วนงานระบบวิศวกรรม		
3.1 พื้นที่ถังเก็บน้ำใต้ดิน		
3.2 ห้องเครื่องปั๊มน้ำ	1	30
3.3 บ่อบำบัดน้ำเสีย		
3.4 พื้นที่วางหม้อแปลง	1	21
3.5 ห้องตู้จ่ายไฟ	1	30
3.6 ห้องเครื่องไฟฟ้าสำรอง	1	20
3.7 พื้นที่วางถังน้ำมัน	1	5
3.8 ห้องควบคุมงานระบบ	1	16
3.9 ห้องควบคุมความปลอดภัย	1	16
3.10 บ่อบำบัดน้ำเสีย	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.11 พื้นที่เก็บขยะ	1	30
ทางสัญจร (Circulation) 30%		50.4
รวมพื้นที่งานระบบวิศวกรรม (Total Gross Area)		218.4

4. ส่วนพื้นที่จอดรถ		
4.1 ส่วนผู้ใช้บริการ		
4.1.1 รถยนต์	418	5747.5
4.1.1 รถมอเตอร์ไซด์	40	96
4.2 ส่วนบริหารโครงการ		
4.2.1 รถยนต์	3	37.5
4.2.1 รถมอเตอร์ไซด์	3	7.2
ทางสัญจร (Circulation) 50%		2877.35
รวมพื้นที่จอดรถ (Total Gross Area)		8746.08

รวมพื้นที่ส่วนอาคาร(ไม่รวมที่จอดรถ)		18,984
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ		27,730.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางสรุปพื้นที่ใช้สอยอย่างย่อ

องค์ประกอบ	จำนวน	รวมพื้นที่
		(ตารางเมตร)
ส่วนประกอบหลัก (ที่ทำรายได้)		
1.ส่วนร้านค้า(Retail)		
1.1 ร้านค้าแฟชั่น (Fashion)	192	1,845
1.2 ร้านของฝากและของทำมือ (Souvenir & Handicraft)	460	4,011
1.3 ร้านขายของตกแต่งบ้าน (Home decor)	167	1,203
1.4 ร้านขายสินค้าเฉพาะอย่าง (Unique Design)	78	561
1.5 ร้านค้าบริการโครงการ (Service retail)	10	692
รวมพื้นที่ขาย (Total Net Area)		8,021.98
ห้องน้ำ (toilet)		470
ทางสัญจร (Circulation) 30%		2,406.59
รวมพื้นที่ส่วนร้านค้า (Total Gross Area)		10,899
2. ส่วนร้านอาหาร (Dining zone)		
2.1 ร้านอาหารข้างทาง (Street food)	60	265.5
2.2 ร้านอาหารทั่วไป (Restaurant)	32	2,478
2.3 ร้านอาหารขนาดใหญ่ (Bar and restaurant)	5	1,681
รวมพื้นที่ขาย (Total Net Area)		4,425.92
ห้องน้ำ (toilet)		233.9
ทางสัญจร (Circulation) 30%		1,327.7
รวมพื้นที่ส่วนร้านอาหาร (Total Gross Area)		5,988
3. Entertainment zone		
3.1 ส่วนโรงละคร	1	350
3.2 Game Zone	1	350
ห้องน้ำ (toilet)		39.6
ทางสัญจร (Circulation) 30%		220
รวมพื้นที่ส่วนความบันเทิง (Total Gross Area)		609.6

4. Chiangmai Lifestyle mini Museum		
4.1 ห้องแสดงวิถีชีวิตเชียงใหม่	1	200
4.2 ร้านขายของที่ระลึก (Brand ตัวเอง)	1	50
ห้องน้ำ (toilet)		17.7
ทางสัญจร (Circulation) 30%		75
รวมพื้นที่ mini Museum (Total Gross Area)		342.7
ส่วนประกอบรอง		
1.ส่วนบริหารโครงการ		292.42
2.ส่วนบริการ		77.6
3.ส่วนงานระบบวิศวกรรม		218.4
4.ส่วนพื้นที่จอดรถ		8746.08
รวมพื้นที่ส่วนอาคาร(ไม่รวมที่จอดรถ)		18,984
รวมพื้นที่ทั้งโครงการ		27,730.07

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 8

การศึกษาระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

การศึกษาระบบประกอบอาคารเพื่อเป็นทางเลือกนำมาใช้กับโครงการศูนย์การค้าอย่างเหมาะสม

8.1 ข้อพิจารณาในการเลือกวัสดุและโครงสร้างที่เหมาะสม

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในพื้นที่หรือในประเทศ มีผู้ชำนาญในการติดตั้ง สามารถประกอบติดตั้งโดยง่ายและรวดเร็ว
2. ขนาดของวัสดุควรจะเป็นมาตรฐาน มีลักษณะที่สามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นได้ โดยมีขนาดที่ลงตัวกัน โดยมีแนวความคิดในของ Modular System ในการเลือกวัสดุด้วยเพื่อที่จะได้ช่วยในการประหยัดงบประมาณ
3. วิธีการประกอบติดตั้ง ก่อสร้างของวัสดุ การเลือกควรเหมาะสมกับสถานที่ก่อสร้างเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง

8.2 การเลือกโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ

ปัจจัยของการเลือกระบบโครงสร้างเพื่อให้เหมาะสมกับโครงการศูนย์การค้าและนันทนาการเพื่อที่จะได้มีราคาก่อสร้างที่เหมาะสม คือ

1. สถานที่ก่อสร้าง ลักษณะทำเลที่ตั้งและความสะดวกในการทำงาน ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดวิธีการก่อสร้างรวมถึงการขนเข้าสู่ที่ตั้ง

2. ประเภทโครงการ จะเป็นตัวกำหนดเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ซึ่งอาจมีพื้นที่ที่ต้องการใช้สอยเป็นพิเศษ ส่งผลต่อการเลือกใช้โครงสร้าง ประเภทของอาคารจึงเป็นตัวบ่งชี้ลักษณะของโครงสร้างต่างๆของตัวอาคาร

3. ภูมิศาสตร์ของที่ตั้งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการเลือกระบบโครงสร้างในประเทศไทย ปัจจัยสำคัญคือแรงลม โดยเฉพาะจะส่งผลต่ออาคารสูง และชนิดของดินจะส่งผลกับการเลือกโครงสร้างฐานราก

4. ระยะเวลาของการก่อสร้างก็ขึ้นกับการเลือกโครงสร้าง ซึ่งระยะเวลาก็กส่งผลต่อตัวโครงการเนื่องจากบางโครงการต้องอาศัยระยะเวลาในการก่อสร้างให้เร็วที่สุดเพื่อการคืนทุน

เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการประเภทศูนย์การค้า Lifestyle Shopping Center ซึ่งเน้นพื้นที่เปิดโล่ง เชื่อมต่ออาคารกับ landscape ภายนอก ขนาดความสูงจำกัดที่ 15 เมตร ตามกฎหมาย จำนวนชั้นสูงสุดที่เป็นไปได้แค่ 3 - 4 ชั้นเท่านั้น

โครงการศูนย์การค้าจะคำนึงถึงการลงทุน โครงสร้างควรจะสามารถสร้างได้รวดเร็ว ซึ่งจะสามารถเปิดให้เช่าพื้นที่ได้เร็ว และคืนทุนได้เร็ว โครงสร้างโดยทั่วไปจากการศึกษา Case study ในประเทศไทยมักเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก แต่ปัจจุบันผู้ประกอบการหลายรายเลือกใช้โครงสร้างเหล็ก ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการก่อสร้าง

8.3 ระบบโครงสร้างใต้ดิน (Sub Structure)

ลักษณะของดิน จากการศึกษาสภาพดินของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ บริเวณใกล้เคียงกับที่ตั้ง ต.ช้างเผือก สภาพชั้นดินโดยทั่วไปเป็นชั้นดินเหนียวแข็ง ปนกรวด และมีชั้นทรายปนกรวดแทรกอยู่ มีชั้นกรวดมนแทรก โดยหลุมที่เจาะทดสอบชั้นบนเป็นชั้นดินถมหนา 1-2 เมตร ถัดไปยังเป็นชั้นดินเหนียวอยู่ ลึกลงไปกว่า 4 เมตรเริ่มมีทรายและมีกรวดเม็ดเล็กแทรกอยู่ที่ระดับ 8-9 เมตร ถัดไปเป็นชั้นทรายโดยมีดินเหนียวปนอยู่ มีค่า SPT สูงมากในชั้นนี้ พบเจอชั้นกรวดเม็ดใหญ่การเจาะสำรวจหาได้ยาก ใช้การ wash boring ลงไปพบกรวดเม็ดเล็กและเม็ดใหญ่เป็นระยะ รวมทั้งมีชั้นทรายนานา 3-4 เมตรแล้วพบชั้นกรวดมนอีก ทาการเจาะสำรวจได้เพียง 27 เมตร คาดว่าชั้นดินโดยทั่วไปจะเป็นชั้นทรายสลับกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใด ๆ พิจารณาฐานารูปแบบต่างๆ เพื่อนำมาใช้ภายในโครงการ องค์กรทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อแบ่งชนิดของฐานรากตามสภาพของดินที่รองรับฐานราก ซึ่งเป็นสภาพเบื้องต้นและสำคัญที่สุด จะแบ่งได้เป็น 2 ชนิดหลักๆ ดังนี้

1. ฐานรากแบบลึก หรือฐานรากแบบมีเสาเข็ม (Deep or Pile Foundation)

เมื่อสภาพของชั้นดินที่รองรับฐานรากได้อย่างปลอดภัยอยู่ในระดับลึกทำให้ไม่ประหยัดในการเลือกแบบฐานรากตื้น จึงต้องใช้เป็นฐานรากแบบมีเสาเข็มที่รองรับการถ่ายน้ำหนักบรรทุกจากโครงสร้างลงไปสู่ดินที่สามารถรองรับฐานรากได้อย่างปลอดภัย

2. ฐานรากแบบตื้นหรือฐานรากแบบไม่มีเสาเข็ม (Shallow Foundation)

เป็นฐานรากวางอยู่บนดินที่สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกของดินได้ในระดับตื้นอย่างปลอดภัยและประหยัดเมื่อเปรียบเทียบกับฐานรากชนิดอื่น

ฐานรากตื้นมีด้วยกัน 2 ประเภท คือ

1) ฐานรากเดี่ยว (Individual or Isolated Foundation) เป็นฐานรากแบบแยก ฐานรากกำแพงหรือฐานผนัง (Wall, Foundation) เป็นฐานรากรองรับกำแพงเป็นแนวยาวตลอด และฐานรากร่วม (Combined Foundation) เป็นฐานรากรองรับเสามากกว่า 1 ต้น ทั้งหมดนี้จัดว่าเป็นประเภทของฐานรากที่รับน้ำหนักเป็นจุด

2) ฐานรากแบบเสื่อ (Mat Foundation) หรือฐานรากแบบแพ (Raft Foundation) เป็นฐานรากตื้นรองรับน้ำหนักจากโครงสร้างเป็นพื้นแผ่นเดียวกัน มีขนาดใหญ่มาก เมื่อเทียบกับฐานรากประเภทแรก

โดยเมื่อพิจารณาหลักการหากจะใช้ฐานรากตื้นดินจะต้องมีกำลังความแข็งแรงมากพอที่จะรับได้โดยปกติดินที่รองรับฐานรากตื้นมักจะเป็นพวกชั้นดินดานหรือชั้นกรวดหรือถ้าเป็นดินปนทราย ควรมีค่า N มากกว่า 30 หรือถ้าเป็นดินเหนียวควรมีค่า N มากกว่า 20 โดยที่ความหนาของชั้นดินปนทราย หรือดินเหนียวควรจะมีค่า > 1.5 เท่าของความกว้างของฐานรากและไม่มีชั้นดินอ่อนในระดับลึกลงไป

- ฐานรากแผ่ตามแถบยาวกำแพง (Strip Footings) สร้างต่อเนื่องเพื่อรองรับกำแพงตอม่อ
- ฐานรากแผ่ขั้นบันได (Stepped Footings) ฐานรากแผ่แถบอย่างหนึ่งที่เปลี่ยนระดับไปตามขั้นบันไดเพื่อให้สัมผัสกับหน้าดินที่ถูกปรับเป็นรูปขั้นบันได เพื่อป้องกันการไถลของหน้าดิน และเพื่อรักษาความหนาของฐานรากแผ่ที่ต้องการตลอดทั่วทั้งหน้าตัดของฐาน
- ฐานรากแผ่แบบยื่นหรือยึดร่วม (Cantilever or Strap Footings) จะนำมาใช้ในกรณีเกิดการเยื้องศูนย์ระหว่างจุดที่น้ำหนักกระทำลงกับจุดศูนย์กลางของฐานรากแผ่ โดยมีคานยึดร่วม (Tie Beam) ยึดเข้ากับฐานหลักแผ่เดียว
- ฐานรากแผ่ร่วม (Combined Footings) จะมีลักษณะคล้ายฐานแผ่เดี่ยวแต่ มักจะมีขนาดใหญ่กว่า โดยมีเสาตอม่อตั้งแต่สองต้นขึ้นไปอยู่รวมกันในฐานรากแผ่เดียว
- ฐานรากแผ่ร่วมแบบยื่น (Cantilever and Combined Footings) มักจะใช้ฐานรากชนิดนี้ในกรณีที่ไม่สามารถสร้างเสาตอม่อให้อยู่ตรงกลางฐานรากแผ่ โดยเฉพาะเมื่ออยู่บริเวณขีดเขตที่ดิน ดังนั้นจึงจำเป็นที่จะต้องขยายฐานรากให้แผ่ครอบคลุมยื่นไปรวมกับฐานรากข้างเคียงเพื่อยึดรวมเป็นฐานรากอันเดียวกัน เพื่อไม่ให้เกิดเป็นฐานเดี่ยวและเสาตอม่อที่มีการเยื้องศูนย์กันเองอยู่
- ฐานรากแผ่ปูพรม (Mat Foundation) จะมีลักษณะเป็นฐานรากแผ่ร่วมขนาดใหญ่ผืนเดียวทั้งหมด ฐานรากชนิดนี้จะถูกนำมาใช้กรณีเมื่อความสามารถของดินในการรับแรง (Soil Bearing Capacity) มีอยู่น้อยเมื่อเทียบกับระยะห่างระหว่างเสาหลายๆ ต้นที่วางเรียงกันอยู่ทำให้ต้องใช้ความกว้างฐานของแต่ละเสาตอม่อมากจนทำให้ฐานของเสาข้างเคียงเกือบจะมาชนกันจึงมีความสะดวกกว่าสำหรับงานขุดดินเป็นหลุมรวมหลุมเดียว
- ฐานรากลอย (Floating Foundation) ใช้ในดินที่ลักษณะอ่อนและร่วนซุยเป็นพิเศษ โดยมีแรงพยุงด้านทานปริมาตรโดยรวมของฐานรากที่เข้าไปแทนที่ปริมาตรของดินเสมือนกดลงในน้ำ โดยให้น้ำหนักของอาคารที่ต้องรองรับมีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่าน้ำหนักของดินที่ถูกขุดออกไป

บางกรณีที่เกิดขึ้นแม้จะเป็นชั้นดินแข็ง ที่อยู่ในบริเวณที่ไม่น่าจะต้องตอกเข็ม เช่นชายทะเล เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าเชิงเขา แต่ักตอกเข็ม เนื่องจากน้ำหนักของอาคารที่ลงในแต่ละเสาเข็มมันมากกว่าที่จะทำฐานแผ่ ดินมันรับไม่ไหว ถ้าจะทำฐานแผ่ฐานอาจต้องใหญ่มาๆ วิศวกรเลยจำเป็นต้องออกแบบให้ตอก

เข็ม ที่อยู่ที่ตอกยาก ซึ่งเมื่อพิจารณาร่วมกับโครงการซึ่งไม่สูงมาก น้ำหนักของอาคารที่ลงในแต่ละเสาจึงไม่น่าเกิน

8.4 ระบบโครงสร้างเหนือดิน

ได้แก่โครงสร้างที่อยู่เหนือพื้นดินทั้งหมด เช่น เสา คาน พื้น ผนัง เป็นต้น ระบบโครงสร้างที่จะนำมาใช้ในโครงการได้แก่ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก และระบบโครงสร้างเหล็ก ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ซึ่งแบ่งได้ 2 ประเภท ได้แก่

1. แบบหล่อในที่ (Cast In Place And Built – in Construction)

โครงสร้างที่ได้ทำการหล่อคอนกรีต ในเวลาก่อสร้างแล้วเทลงแบบที่เตรียมไว้ โดยภายในแบบจะมีการผูกเหล็กไว้ก่อนแล้ว เป็นวิธีการก่อสร้างโดยทั่วไป ไม่จำเป็นจะต้องอาศัยเครื่องมือและเทคนิคการก่อสร้างมากนัก

2. แบบสำเร็จรูป (Prefabrication)

คือโครงสร้างที่ได้ทำการผลิตสำเร็จเรียบร้อยมาจากโรงงานเป็นชิ้นส่วนต่างๆ เวลาก่อสร้างก็จะนำมาประกอบกัน แล้วจึงทำการยึดรอยต่อให้แข็งแรงมั่นคง วิธีนี้จะประหยัดเวลาและต้นทุนการก่อสร้าง

ระบบโครงสร้างเหล็ก การออกแบบโครงสร้างเหล็กต้องมีความรู้เกี่ยวกับรายละเอียดต่างๆ ของชิ้นส่วนของโครงสร้างจนถึงรอยต่อระหว่างชิ้นส่วนต่างๆ เพราะรูปแบบของโครงสร้างเหล็กนั้นมีทางเลือกมาก ต่างกับโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วนประกอบที่สำคัญของโครงสร้างเหล็กจะประกอบด้วย

1. ชิ้นส่วนรับแรงในแนวดิ่ง คือ เสาหลัก
2. ชิ้นส่วนกระจายน้ำหนักบรรทุกในระนาบ คือ คานและระบบพื้น
3. ชิ้นส่วนเพื่อการยึดเหนี่ยว (Bracing Members)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โครงสร้างพื้น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การก่อสร้างพื้นอาคารในโครงการมีหลายลักษณะ สำหรับระบบโครงสร้าง

คอนกรีตเสริมเหล็กแบ่งได้ คือ

1. ชนิดมีคาน

ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก แบ่งออกเป็นดังนี้

พื้นสำเร็จรูป : สำหรับพื้นสำเร็จนั้นเป็นพื้นที่นิยมใช้กันมากขึ้นในปัจจุบันเนื่องจากมีความสะดวกและรวดเร็วในการก่อสร้างและมีราคาประหยัด พื้นสำเร็จรูปนั้นก็มากมายหลายชนิดให้เลือกใช้ ในโครงการจะใช้เป็นแบบที่แบบมีรูกลวง (hallow core) เพราะสามารถใช้ในช่วงเสาที่มีความกว้างถึง 6 - 15 เมตร เป็นพื้นที่นิยมใช้กันในอาคารขนาดใหญ่และต้องรับน้ำหนักมาก

พื้นหล่อในที่ : สำหรับการทำพื้นหล่อในที่ก็ยังจำเป็นต้องใช้ในส่วนที่เป็นห้องน้ำหรือส่วนที่ต้องเจาะรูที่พื้น เนื่องจากพื้นสำเร็จรูปไม่นิยมและไม่ควรเจาะรูที่พื้นเพราะอาจทำให้ความแข็งแรงของแผ่นพื้นลดลงได้ ฉะนั้นในส่วนที่ต้องเจาะรูจึงยังต้องใช้พื้นแบบหล่อกับที่ระบบโครงสร้างหลักแบ่งชนิดคานออกเป็น คาน I-BEAM และคาน WIDE FLANGE ความหนาของปีก ก คานตัว I จะมีความหนาของปีก ไม่สม่ำเสมอ ผิวบนและในไม่ขนานกัน ในขณะที่คานตัว WF จะมีความหนาปีก ก สม่ำเสมอผิวบนและผิวใน ระยะภายในของปีกคานตัว WF จะคงที่ จะทำให้ระยะภายนอกเปลี่ยนแปลงตามความหนาของเหล็ก ในขณะที่ระยะภายนอกของปีกคานตัว I จะคงที่ จะทำให้ระยะภายในเล็กลง เมื่อความหนาของเหล็กเพิ่มขึ้นส่วนตัวพื้นจะใช้เป็นพื้นสำเร็จรูป

2. ชนิดไร้คาน แบ่งออกเป็นดังนี้

2.1 พื้นแฟลตสแลบ เป็นพื้นค.ส.ล. ไร้คานที่ถายนํ้าหนักลงสู่หัวเสา แล้วจึงถายนํ้าหนักลงสู่เสาอีกต่อหนึ่ง

2.2 พื้นแฟลตเพลาท เป็นพื้น ค.ส.ล. ไร้คานที่ถายนํ้าหนักลงสู่เสา ต่างจากพื้นแฟลตสแลบตรงที่ไม่มีหัวเสา

2.3 พื้นคอนกรีตอัดแรง เป็นพื้น ค.ส.ล. ที่มีการดึงเหล็กเสริมทำให้สามารถรับแรงได้มากขึ้น แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.3.1 พรีเทนชั่น คือพื้นที่ทำการดึงเหล็กเสริมก่อนทำการเทคอนกรีต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งการนำเอกสารนี้ไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย

2.3.2 โพลท์เทนชั่น คือ พื้นที่ทำการดึงเหล็กเสริมหลังจากการเทคอนกรีต

สรุประบบโครงสร้างของโครงการ

เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสาธารณะที่มีขนาดใหญ่และอยู่บนชั้นดินแข็ง โครงสร้างใต้ดินแบบฐานรากตื้นจึงมีความเหมาะสมในการใช้งานในโครงการนี้

8.5 งานระบบโครงหลังคา

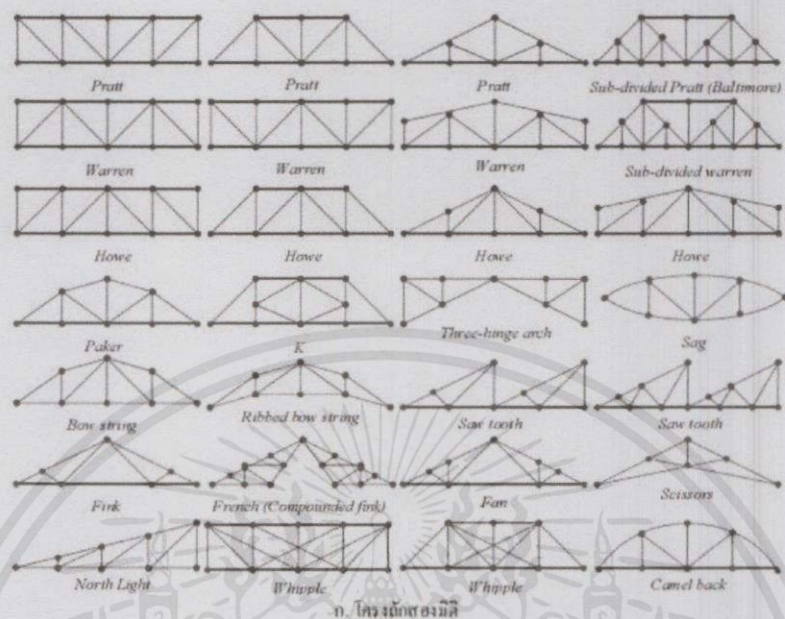
หลังคาเป็นส่วนประกอบที่คลุมอาคารเพื่อให้ เกิดพื้นที่ใช้ สอย ป้องกันความร้อน ฝน จำแนกตามความลาดชันได้สาม ประเภทคือ หลังคาเรียบ (Flat roof) หลังคาที่ลาดชัน (Sloped plane-roof) และระบบหลังคาที่ซับซ้อน (Complex roof system) หลังคาเรียบมักเป็นหลังคาคอนกรีต เช่นแผ่นพื้นค.ส.ล. ทั้งที่เป็นพื้นชนิดวางบนคาน (แผ่นพื้นทางเดียว แผ่นพื้นสอง ทาง แผ่นพื้นตง แผ่นพื้นกระทง หรือแผ่นพื้นไร้คานแบบต่าง ๆ) จะต้องทึบน้ำ โดยผสมสารกันซึม หรือทำระบบกันซึมคลุมผิวด้านบน อีกแบบหนึ่งเป็นหลังคาที่ใช้ เหล็กแผ่นพับเป็นไม้ แบบสำหรับเทคอนกรีต ความหนาของคอนกรีตและเหล็กเสริมในพื้นที่คอนกรีตจะน้อยกว่าหลังคาเรียบคอนกรีตเสริมเหล็ก หลังจากคอนกรีตแข็งตัวแล้วแผ่นเหล็กพับจะเป็นทั้งเหล็กเสริม ของพื้นหลังคา และเป็นฝ้าเพดานของชั้นที่อยู่ถัดลงมา ดังที่ได้ กล่าวมาแล้วข้างต้น

หลังคาลาดชัน นิยมใช้กับอาคารทั่วไปรวมทั้งโรงงานอุตสาหกรรม หลังคาชนิดนี้ประกอบไปด้วยองค์ประกอบที่สำคัญสองส่วนคือ วัสดุุมงหลังคา และโครงหลังคา ประกอบกันเป็นรูปทรงต่าง ๆ วัสดุุมงปัจจุบันใช้ กระเบื้องชนิดต่าง ๆ หรือแผ่นเหล็กพับขึ้นรูปสำเร็จ (Metal sheet) วัสดุเหล่านี้มีคุณสมบัติ น้ำหนักต่างกัน ราคา วิธีติดตั้ง ต่างกัน โครงหลังคา ประกอบด้วย จันทัน และแป(Rafter and purlin)

อาจใช้ โครงถัก (หรือโครงข้อหมุน - Truss) แทนระบบจันทันโดยเฉพาะในอาคาร หรือโรงงานที่ต้องการพื้นที่ว่างมาก ๆ และตำแหน่งเสาอยู่ ห่าง กันมากจนไม่สามารถใช้ ระบบแรกได้ (WIDE SPAN หรือ LONG SPAN) โครงถักเดิมใช้ ทั้งที่ทำจากไม้ และเหล็ก ปัจจุบันนิยมให้เหล็กเป็นส่วนใหญ่ โครงถัก นี้อาจมีรูปทรงแตกต่างกัน ขึ้นอยู่ กับรูปทรงของหลังคา ความสวยงามทางสถาปัตยกรรม ประสิทธิภาพในการรับน้ำหนัก หรือแรง โครงถักนั้นต้องการการคำนวณทางวิศวกรรมในการกำหนดขนาด วัสดุ และสัดส่วน ทั้งนี้โครงถักเองก็แบ่งออกเป็นสองรูปแบบคือ

ก. โครงถึงสองมิติ

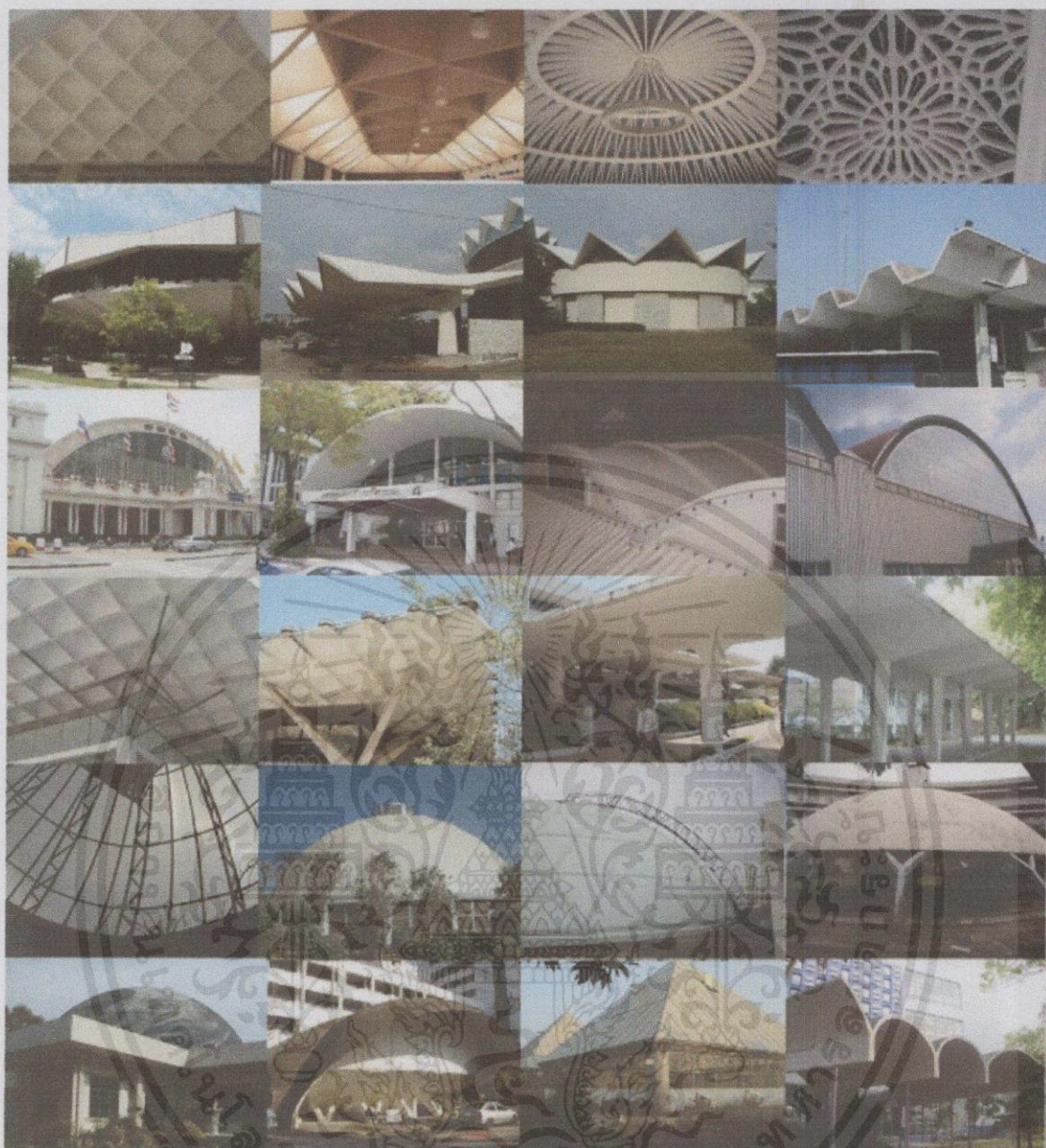
ข. โครงถึงสามมิติ



ภาพที่ 8.1 แสดงชนิดของโครงถัก 3 มิติ

ตัวอย่างรูปแบบอาคารที่มีรูปทรงและหลังคาที่มีความซับซ้อน ได้แก่ หลังคา รูปทรงเรขาคณิต เช่น หลังคาแผ่น หรือเปลือกบาง (Plate or shell) รูปทรงเรขาคณิต เช่น ฝาคีบ (Folded) ครึ่งทรงกลม (Half-spherical) ทรงกระบอกผาตี (Barrel) Hyperbolic-Paraboloid โครงร่ม (Umbrella like) หลังคาแบบตง พื้นกระโทง หรือโครง ตาข่าย (Grid or plate roof) ระบบขึง หรือดึงรั้ง (Cable roof) ระบบ Arch อนึ่ง โครงหลังคาเหล่านี้อาจใช้ วัสดุ มุง ปกติ เช่น กระเบื้อง แผ่นเหล็ก วัสดุเบา โปร่งใส อาจเป็นเปลือกบางทำด้วยคอนกรีต แผ่นโลหะขึ้นรูป แผ่นวัสดุบาง (Membrane) เช่น ผ้าใบ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



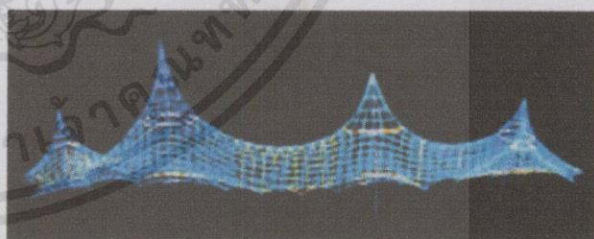
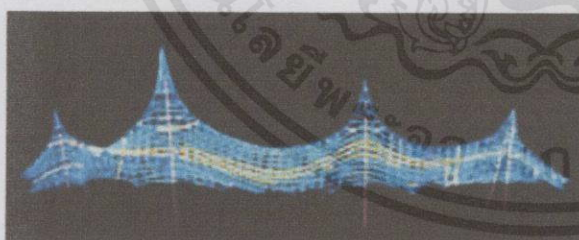
ภาพที่ 8.2 แสดงการใช้วัสดุต่างๆ ในกาออกแบบหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.3 แสดงการใช้หลังคาผ้าใบแบบต่างๆ

ซึ่งสามารถใช้กับโครงสร้าง WIDE SPAN ได้ เรียกว่า WIDE SPAN TENSION CABLE แต่ทั้งนี้ ในการออกแบบนั้นต้องคำนึงถึง การคำนวณทางวิศวกรรม และความสวยงามทางสถาปัตยกรรมไปพร้อมๆกัน



ภาพที่ 8.4 แสดงการใช้หลังคาผ้าใบแบบ WIDE SPAN TENSION CABLE

หลังคาโค้งไร้โครงสร้าง

เป็นหลังคาอีกชนิดหนึ่งที่ใช้กลุ่มพื้นที่ขนาดใหญ่ได้โดยไม่ต้องใช้โครงสร้างคาน ลักษณะไม่ว่ากรณีใดทั้งอื่น อีกทั้งน้ำหนักให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของอาคารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ของการทำงานเหมือนการบีบไม้บรรทัดไปแทรกเตอร์ ทำให้โครงสร้างนั้นไม่ต้องการคาน แต่เป็นการถ่ายแรงจากแผ่นหลังคาลงมาสู่เสาหรือตัวรับน้ำหนักเพียงอย่างเดียว



ภาพที่ 8.5 แสดงตัวอย่างหลังคาโค้งไร้โครงสร้าง

ลอนหลังคารูปตัวยู ท้องลอนกว้าง 30 CM. ครีบทองด้านสูง 11 CM. ระหว่างลอนหลังคาใช้วิธีเย็บตะเข็บบริเวณสันครีบท่อ ๆ กันไป

LOAD DESIGN

1. DEAD LOAD ขึ้นอยู่กับความหนาของ METAL SHEET, ความสูงของหลังคา
2. LIVE LOAD 50 กิโลกรัมต่อตารางเมตร
3. WIND LOAD 100 กิโลเมตรต่อชั่วโมง

8.6 ระบบสัจจรวนวดัง

1. บันได

- 1.1 ระบบบันได จะถือข้อบังคับเทศบัญญัติเป็นมาตรฐาน เช่น การกำหนดลูกตั้ง ลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
นอน ขานพัก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1.2 ทางลาด ถือมาตรฐานเป็นเกณฑ์ แยกชนิดดังนี้

- สำหรับทางเดินเท้า อัตราส่วน 1 : 10
- สำหรับคนพิการ และรถบริการ 1 : 12 (ระยะสั้น)
- สำหรับคนพิการ และอุปกรณ์ขนาดหนัก 1 : 20 (ระยะยาว)

2 บันไดเลื่อน

ปัจจุบัน บันไดเลื่อนได้ถูกนำมาใช้ในการขนถ่ายผู้โดยสารภายในอาคารซึ่งสามารถรับส่งผู้โดยสารจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบันไดเลื่อนทำให้กระจายความหนาแน่นของกลุ่มคนเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ การทำงานของเครื่องตลอดเวลาป้องกันไม่ให้เกิดความแออัดของผู้โดยสารที่มีจำนวนมาก

ขนาดของบันไดเลื่อน มีอยู่ 3 ขนาด คือ

ความกว้าง ความจุ

2 ฟุต 4000 คน/ชั่วโมง

3 ฟุต 6000 คน/ชั่วโมง

4 ฟุต 8000 คน/ชั่วโมง

บันไดเลื่อนขนาด 2 ฟุตใช้ได้เพียงคนเดียวต่อชั้นบันไดซึ่งแคบมากและไม่ประหยัด โดยปกติแล้วจะไม่ค่อยใช้กัน ขนาด 3 ฟุต สามารถขึ้นได้ 2 คนต่อชั้นบันไดซึ่งยังคงแคบอยู่ ส่วน 4 ฟุตสามารถใช้ได้ 2-3 คนต่อชั้นบันได ความลาดเอียงที่สบายที่สุดของบันไดเลื่อนคือ 1:30 ความเร็วมาตรฐาน 90 ฟุตต่อวินาที แต่บางประเทศอนุญาตให้ได้ถึง 300 ฟุตต่อวินาที

3.ลิฟท์

ลิฟต์โดยสาร

มีทั้งลิฟต์โดยสารทั่วไป และลิฟต์แก้ว ลักษณะของตัวลิฟต์จะมีด้านกว้าง (ด้านประตู) ยาวกว่าด้านลึก ประตูลิฟต์จะเป็นแบบ 2 บาน เปิดได้กว้าง 800-1110 มม. สูง 2100 มม.ลักษณะที่สำคัญอีกอย่างหนึ่งของลิฟต์โดยสารคือ เป็นลิฟต์ที่ได้รับการพัฒนาให้มีความนิ่มนวลในการใช้
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 งานและมีการพัฒนาให้มีความเร็วสูง เพื่อใช้กับอาคารสูง
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งนั้น ออกทางห้ามมิให้คัดแบบสิ่งนี้ออก และต้องแจ้งถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ความต้องการที่ควรพิจารณาในการติดตั้งลิฟต์โดยสาร

1. ขึ้น-ลง ได้สะดวกรวดเร็ว โดยใช้ระยะทางในการคอยลิฟต์น้อยที่สุด
2. มีอัตราเร่งสม่ำเสมอ
3. ตัวลิฟต์เดินเรียบ
4. เครื่องลิฟต์เดินเรียบไม่มีเสียงดัง
5. มีแสงสว่างในตัวลิฟต์พอเพียงและให้ความสบายแก่ผู้ใช้
6. มีความสะดวกในการเข้า-ออก ประตูปิด-เปิด โดยไม่มีเสียงดัง
7. มีสัญญาณตัวเลข แสดงชั้นที่ขึ้นลงภายในตัวลิฟต์ ปุ่มสัญญาณเรียกลิฟต์ติดตั้งภายนอกลิฟต์ สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนและง่ายต่อการใช้

ทริคชั่นลิฟต์เป็นลิฟต์ที่เลือกใช้ในโครงการ ลักษณะทั่วไปคือ จะมีชุดมอเตอร์เกียร์ ขับเคลื่อนลิฟต์ติดตั้งอยู่เหนือของลิฟต์ (ชั้นบนสุดของอาคาร) ซึ่งจะเป็นตัวดึงหรือลากสลิงที่ผูกติดกับตัวลิฟต์ เพื่อให้ลิฟต์เคลื่อนที่ไป ส่วนใหญ่ที่เราเห็นจะเป็นลิฟต์ชนิดนี้ เพราะสามารถควบคุมความเร็วของมอเตอร์เกียร์ได้สะดวก และได้ช่วงความเร็วที่กว้างกว่าแบบไฮดรอลิก

ส่วนประกอบของลิฟต์

ระบบลิฟต์ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังต่อไปนี้

1. ตัวลิฟต์ลักษณะเป็นตู้สี่เหลี่ยม สร้างด้วยโลหะน้ำหนักเบาประกอบเป็นโครงที่แข็งแรง ส่วนบนจะใช้แขวนสายโยงดึงตัวลิฟต์ให้เลื่อนขึ้นหรือต่ำลง ในช่องลิฟต์ประกอบด้วยอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย มีความสะดวกสบายต่อการใช้งาน ตัวลิฟต์จะมีประตูที่ให้ความปลอดภัยสูง มีอุปกรณ์บังคับการขึ้น-ลง แผงกดปุ่มภายในเป็นสัญญาณตัวเลข แสดงระดับชั้น ไฟ แสงสว่าง การระบายอากาศ ปุ่มกดและสัญญาณไฟฉุกเฉิน การเลื่อนขึ้น-ลงที่เงียบและง่ายต่อการบำรุงรักษา
2. สายเคเบิล จะทำหน้าที่ยกและหย่อนตัวลิฟต์ ปกติจะมีสายเคเบิล 4-8 เส้น ขนานกัน และช่วยกันรับน้ำหนักของตัวลิฟต์ไปเท่าๆ กัน สายเคเบิลจะผูกติดอยู่กับส่วนบนของตัวลิฟต์ โดยร้อยผ่านเครื่องมอเตอร์ซึ่งมีร่องสำหรับสายเคเบิลเหล่านี้ และผ่านลงไปติดกับเครื่องถ่วงน้ำหนัก

3. เครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ จะทำหน้าที่ยกหรือหย่อนตัวลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่ไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. แผงกลไกการบังคับ คือส่วนประกอบที่ประกอบด้วยปุ่มบังคับเป็นสัญญาณ และเครื่องมืออื่นๆ ที่สามารถบังคับด้วยมือหรือโดยอัตโนมัติ เพื่อบังคับให้เปิด-ปิดประตูลิฟต์ ปรับระดับและหยุดลิฟต์

5. เครื่องถ่วงน้ำหนัก ส่วนที่เป็นน้ำหนักถ่วงหรือเคาน์เตอร์เวท ประกอบด้วยโครงเหล็ก และมีแท่งเหล็กรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ซ้อนบรรจุอยู่ในโครงสำหรับเป็นเครื่องถ่วงตัวลิฟต์ ปลายข้างหนึ่งผูกกับเคเบิลที่ไปโยงกับตัวลิฟต์ มีหน้าที่ถ่วงน้ำหนักของลิฟต์เมื่อมอเตอร์ดึงหรือหย่อนตัวลิฟต์ลง ซึ่งจะมีน้ำหนักเพียงพอที่จะชดเชยน้ำหนักตัวลิฟต์เปล่าและเมื่อน้ำหนักบรรทุก ทั้งนี้เพื่อช่วยให้เกิดสมดุลโดยไม่ต้องใช้แรงขับเคลื่อนมากนัก เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องใช้และอายุการใช้งานของเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ โดยปกติใช้น้ำหนักถ่วง 40% ของน้ำหนักบรรทุกของลิฟต์

6. ช่องลิฟต์ คือช่องว่างในแนวตั้งสำหรับตัวลิฟต์ และถ้าเป็นน้ำหนักถ่วงวิ่งขึ้น-ลงที่ผนังของลิฟต์จะติดตั้งรางลิฟต์ เพื่อให้ตัวลิฟต์วิ่งขึ้นลงตามรางนี้ การก่อสร้างช่องลิฟต์จะต้องก่อสร้างช่องไว้สำหรับติดตั้งประตูลิฟต์ และอุปกรณ์ต่างๆ เช่น แผงปุ่มกดเรียกลิฟต์ แผงสัญญาณตำแหน่งของลิฟต์เหนือประตู จะทำเป็นห้องเครื่องสำหรับจัดวางเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ ผนังของช่องลิฟต์โดยทั่วไปเป็นผนัง ค.ส.ล. หนาตั้งแต่ 20-30 เซนติเมตร ขนาดของช่องลิฟต์ ศึกษาได้จากผู้ผลิตลิฟต์สำหรับลิฟต์ที่ใช้ระบบประตูบานเลื่อนแบบระบบอัตโนมัติ จะมีด้านหูข้างยื่นเข้าไปในช่องลิฟต์ ยกเว้นในบางแบบที่ไม่ต้องใช้ เพราะฉะนั้นผู้ออกแบบจะต้องศึกษารายละเอียดให้ดีถ้ามิฉะนั้นจะมีปัญหาในการก่อสร้าง

7. บ่อลิฟต์ เป็นส่วนที่อยู่ล่างสุดของลิฟต์ต้องสามารถก่อสร้างกันน้ำซึมได้ ขนาดความลึกต้องไม่น้อยกว่าที่แต่ละบริษัทผู้ผลิตลิฟต์กำหนด และขนาดความลึกของบ่อลิฟต์จะเปลี่ยนไปตามความเร็วของลิฟต์ ถ้าความเร็วมากก็ต้องความลึกมากขึ้น และการออกแบบจะต้องพิจารณาทั้งจะรองรับปลายรางลิฟต์ที่พื่นกันบ่อลิฟต์ และตำแหน่งที่ติดตั้งระบบกันสะเทือนด้วย

8. ราง จะอยู่ในแนวตั้งเพื่อนำทางตัวลิฟต์และเครื่องถ่วงน้ำหนัก รางทำจากเหล็กกล้าและทำการเชื่อมต่ออย่างระมัดระวังเพื่อให้รางราบรื่นที่สุด รางของลิฟต์ที่ทันสมัยจะไม่ได้น้ำมันหล่อลื่นเนื่องจากตัวลูกรอกที่ติดอยู่ทำจากวัสดุสังเคราะห์

9. ห้องเครื่องลิฟต์ คือห้องที่ติดตั้งเครื่องจักรของลิฟต์ ปกติอยู่เหนือช่องลิฟต์ นอกจากนี้ภายในห้องยังเป็นที่พักติดตั้งของมอเตอร์ที่จ่ายพลังงานไปให้กับตัวเครื่องจักร แผงควบคุมและอุปกรณ์การควบคุมอื่นๆ โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดนี้จะออกแบบให้ทำงานเงียบที่สุด

ความกว้าง ความยาว และความสูงของห้องเครื่องควรให้ได้ขนาดตามข้อกำหนดของลิฟต์ที่ติดตั้ง โดยทั่วไปจะมีขนาดใหญ่กว่าลิฟต์ มีช่องประตูทางเข้าสำหรับการติดตั้งดูแลรักษา การก่อสร้างพื้นห้องเครื่องเหนือช่องลิฟต์จะต้องเว้นช่องขนาดช่องลิฟต์ไว้ เพื่อเป็นช่องทางสำหรับดึงเอาเครื่องขับเคลื่อนลิฟต์ขึ้นไปติดตั้ง เมื่อวางคานและติดตั้งเครื่องแล้วจึงเทพื้นปิดช่องไว้ ภายหลังการออกแบบควรจะได้มีการออกแบบไว้เผื่อรอยต่อของพื้นกรณีนี้ด้วย ที่หลังคาห้องเครื่องจะต้องมีการออกแบบคานสำหรับแขวนรอก ซึ่งโดยมากจะเป็นคานเหล็ก และติดตั้งห้วงสำหรับแขวนกับเพดานห้องลิฟต์โดยตรง

8.7 ระบบปรับอากาศ

จุดประสงค์ของการปรับอากาศ คือ การทำให้สภาวะอากาศมีอุณหภูมิและความชื้นที่ต้องการ อีกทั้งให้ได้อากาศที่สะอาดกระจายทั่วบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ การเลือกใช้ระบบปรับอากาศพิจารณาจากความต้องการด้านการสนองประโยชน์ใช้สอยและลักษณะความต้องการอื่นๆ

ระบบปรับอากาศแบ่งได้ ดังนี้

ระบบเครื่องปรับอากาศแบบส่วนกลาง (Central Air-conditioning)

แบบ Chilled Water System ใช้ในบริเวณพื้นที่ขนาดใหญ่และต่อเนื่อง เป็นระบบที่ใช้น้ำเย็นในการหมุนเวียน โดยปั๊มจะสูบน้ำเย็นจาก Chiller ไป AHU ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

- เครื่องทำน้ำเย็น (Chiller Water Plant)

ประกอบด้วย Chiller Pump และ Compressor Water Pump ซึ่งใช้คอมเพรสเซอร์แบบหอยโข่ง (Centrifugal) ใช้สารทำความเย็น R-123 มีประสิทธิภาพสูง อัตราการใช้ไฟฟ้าไม่เกิน 0.6 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น (กฎกระทรวง พ.ศ. 2538 ออกตามความในพระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 กำหนดให้เครื่องทำน้ำเย็นแบบหอยโข่งขนาดไม่เกิน 500 ตันความเย็น ใช้ไฟฟ้าได้ไม่เกิน 0.70 กิโลวัตต์ต่อตันความเย็น)ระบบสูบน้ำเย็นเป็นแบบ Primary and Secondary โดยเครื่องสูบน้ำ Primary สูบน้ำเย็นหมุนเวียนผ่านเครื่องทำน้ำเย็นและเครื่องสูบน้ำ

Secondary สูบน้ำเย็นจากห้องเครื่องทำน้ำเย็นส่งจ่ายไปยังเครื่องส่งลมเย็นในบริเวณต่างๆ ทั้งส่วนนี้ติดตั้งในส่วนชั้นล่างสุดเนื่องจากน้ำหนักมาก

- ระบบน้ำระบายความร้อน

เครื่องทำความเย็นเป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำ โดยระบายความร้อนทิ้งผ่านหอระบายความร้อน (Cooling Tower) ติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่อากาศถ่ายเทได้โดยสะดวก เครื่องสูบน้ำระบายความร้อนทำหน้าที่สูบน้ำระบายความร้อนหมุนเวียนจากเครื่องทำน้ำเย็น ไปสู่หอระบายความร้อน โดยเครื่องทำน้ำเย็นแต่ละเครื่องจะมีเครื่องสูบน้ำระบายความร้อนหนึ่งเครื่องหอระบายความร้อน และเครื่องสูบน้ำระบายความร้อนจะทำงานพร้อมกับเครื่องทำน้ำเย็นโดยอัตโนมัติ

- เครื่องส่งลมเย็นและการกระจายลมเย็น (Air Handling Unit) เครื่องส่งลมเย็นจะส่งลมเย็นจ่ายเข้าในพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศ โดยผ่านทางท่อลมเย็นซึ่งทำจากแผ่นเหล็กชุบสังกะสีหุ้มด้วยฉนวนไฟเบอร์กลาสเครื่องส่งลมเย็นทุกเครื่องจะออกแบบให้มีการเติมอากาศจากภายนอก (Outside Air) เข้าที่ท้ายเครื่องโดยผ่านแผงกรองอากาศเพื่อเพิ่มคุณภาพของอากาศภายในอาคาร

ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split Type)

เครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนระบายความร้อนด้วยอากาศ เครื่องปรับอากาศจะต้องมีประสิทธิภาพสูง เทอร์โมสแตทของเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วนเป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ สามารถแสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข และปรับแรงลมได้โดยอัตโนมัติ

ระบบเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน ในโครงการอาจนำมาใช้ในส่วนของออฟฟิต หรือส่วนพื้นที่ให้เช่าขาย เพราะเป็นพื้นที่ที่มีขนาดของพื้นที่ไม่ใหญ่มากและยังเป็นการสะดวกในการคำนวณค่าไฟของแต่ละพื้นที่ด้วย

แบบหน้าต่าง (Window type)

เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดเล็กใช้วิธีปรับอากาศโดยตรงติดตั้งบนกำแพง ซึ่งติดต่อกับอากาศภายนอกตัวเครื่องมีส่วนรับความร้อนและคายความร้อนอยู่ในกล่องเดียวกัน รับความร้อนจากภายในผ่านตัวไปทางด้านนอกห้อง

ระบบการระบายอากาศในอาคาร

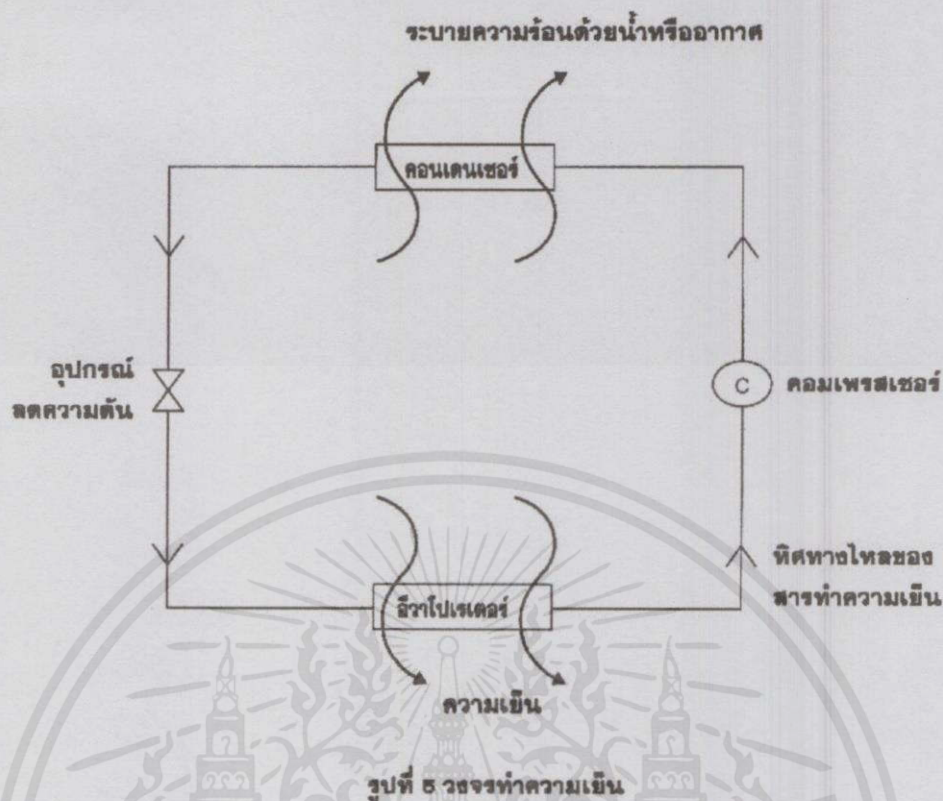
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากในโครงการ ซึ่งมีจำนวนคนมาใช้อาคารเป็นจำนวนมากไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีโรคติดต่อทางอากาศ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้มากและต้องการอากาศที่ปลอดภัยมลพิษ โดยปฏิบัติตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 และพิจารณา

มาตรฐานการระบายอากาศในอาคาร โดยการคำนวณปริมาณและวิธีการเป็นแบบ Indoor Air Quality Produce

ระบบระบายอากาศภายในอาคาร หมายถึงการระบายอากาศในส่วนที่ไม่สามารถระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติได้ จึงต้องมีการระบายอากาศด้วยวิธีกล โดยการใช้พัดลมระบายอากาศเข้าช่วยหลักการของพัดลมดูดอากาศคือ พัดลมดูดอากาศจะดูดอากาศภายในห้องผ่านหน้ากาลมและระบบท่อลมออกไปสู่ภายนอกอาคาร สามารถแบ่งตามการใช้งานได้ดังนี้

- ระบบระบายอากาศห้องน้ำ ควรมีการระบายอากาศจากห้องน้ำไม่น้อยกว่า 10 ลิตรต่อวินาทีต่อตารางเมตร โดยนำอากาศมาจากพื้นที่ปรับอากาศบริเวณใกล้เคียงส่วนหนึ่ง และจ่ายลมเย็นมาจากเครื่องปรับอากาศอีกส่วนหนึ่ง
- ระบบระบายควันจากห้องครัว ออกแบบให้มีระบบระบายควันผ่านผ้าชีดูดควัน โดยผ่านท่อลมซึ่งทำจากแผ่นเหล็กดัดหุ้มด้วยฉนวนแคลเซียมซิลิเกต
- ระบบระบายอากาศห้องเครื่อง สำหรับห้องเครื่องสูบน้ำจะมีการระบายอากาศมากกว่าห้องเครื่องอื่นๆที่ไม่มีภาระความร้อน
- ระบบระบายอากาศห้องเก็บขยะ
- ระบบระบายควัน ในกรณีที่เกิดอัคคีภัยและระบบปรับอากาศหยุดทำงานแล้ว ระบบระบายควันจะต้องทำการระบายควันออกจากบริเวณที่ตรวจพบควันทันที โดยใช้พัดลมระบายควันซึ่งรับไฟจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ระบายควันออกจากจุดที่สูงที่สุดโดยผ่านทางท่อลมที่ออกแบบไว้เป็นพิเศษ อัตราการระบายควันจะคำนวณโดยใช้มาตรฐาน NFPA
- สำหรับการระบายอากาศในห้องที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ ต้องมีอัตราการระบายอากาศออก ตามตารางดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 8.6 แสดงวงจรทำความเย็น

ตารางที่ 8.1 แสดงอัตราการระบายอากาศของลักษณะการใช้งานภายในโครงการ ที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศ

ลักษณะการใช้งานของโครงการ	อัตราการระบายอากาศออก (ลบ.ม./ชม./ตร.ม.)
สำนักงาน	2
ห้องน้ำ ห้องส้วม	10
ร้านอาหารทั่วไป	10
ห้องครัว	30

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 8.8 ระบบสุขาภิบาล ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ระบบสุขาภิบาลโครงการศูนย์การค้าสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระบบย่อยตามประเภทของน้ำดังต่อไปนี้คือ

1. ระบบน้ำใช้ สำหรับน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคทั่วไปภายในโครงการ รวมทั้งเป็นน้ำที่ใช้ในระบบปรับอากาศ และระบบป้องกันอัคคีภัยด้วย
2. ระบบระบายน้ำทิ้ง ประกอบด้วยระบบระบายน้ำฝนจากหลังคา การระบายน้ำทิ้งจากครัวและการระบายน้ำโสโครกจากห้องน้ำ
3. ระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นการทำความสะอาดน้ำทิ้ง และน้ำโสโครกจากโครงการก่อนที่จะทำการระบายสู่แหล่งน้ำสาธารณะ เพื่อไม่ให้แหล่งน้ำสาธารณะเกิดการเน่าเสีย

ระบบน้ำใช้

น้ำประปาที่นำมาใช้ในโครงการ ใช้มาจากการประปา แต่เนื่องจากจำเป็นต้องมีแหล่งจ่ายน้ำสำรองยามฉุกเฉิน จึงจำเป็นต้องสร้างถังเก็บน้ำสำรองไว้เพื่อรองรับน้ำจากท่อสาธารณะด้วย ถังเก็บน้ำดังกล่าวจะทำการก่อสร้างในระดับดินเพื่อให้ น้ำจากท่อของการประปาสามารถไหลเข้ามาสะดวก โดยระบบจ่ายน้ำที่ใช้ในโครงการ เลือกใช้ระบบจ่ายน้ำลงเนื่องจากมีความเหมาะสมสำหรับอาคารขนาดใหญ่

ระบบระบายน้ำฝน

น้ำฝนจากหลังคาของอาคาร และบริเวณส่วนที่จะรับน้ำฝนจะจัดให้มีการระบายน้ำฝนที่ดี โดยผ่านรางรับน้ำฝนและหัวรับน้ำฝนลงสู่ท่อน้ำฝนที่จัดให้มีจำนวนและขนาดเพียงพอสำหรับปริมาณน้ำฝนสูงสุด 150 มิลลิเมตรต่อชั่วโมง ที่จะตกลงภายในบริเวณโครงการ เพื่อระบายลงมาสู่บ่อพักน้ำ และวางระบายน้ำที่จะจัดให้มีอยู่ในบริเวณต่างๆให้เหมาะสม

แนวทางการระบายน้ำฝนจะจัดให้สอดคล้องกับแนวความลาดเอียงของโครงการ เพื่อระบายออกไปยังระบบระบายน้ำสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียง น้ำฝนที่อาจจะลงไปในชั้นใต้ดิน หรือชั้นต่ำกว่าระดับดินของโครงการ จะระบายออกโดยใช้เครื่องสูบน้ำเพื่อป้องกันอันตรายจากน้ำท่วมขังเป็นแห่งๆ โดยจะสูบน้ำลงสู่ระบบระบายน้ำรอบโครงการต่อไป

ระบบระบายน้ำทิ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ท่อส้วมและท่อน้ำจากห้องน้ำภายในโครงการ จะแยกท่อออกจากกันเพื่อลดปัญหาการอุดตัน ไม่ควรมิได้ทั้งส้วม อีกทั้งห้ามมิให้คนเปลี่ยนเนื้อหา และต้องอ่างองถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ตัน แต่จะใช้ท่ออากาศร่วมกันเพื่อความประหยัดและสะดวกในการติดตั้ง ท่อระบายน้ำจากบริเวณ

ครัวจะแยกต่างหากจากท่อระบายน้ำจากห้องน้ำ เพื่อแยกเอาไขมันออกก่อนโดยบ่อดักไขมัน ก่อนที่จะนำไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไปห้องน้ำในแต่ละอาคารจะจัดให้มีช่องเดินท่อ อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน เพื่อให้สามารถเดินท่อน้ำทิ้งในแนวราบใกล้ที่สุด รวมทั้งหลีกเลี่ยงการเดินท่อกลับไปมาอันจะทำให้เกิดการอุดตันได้ง่าย การ

ออกแบบจะได้คำนึงถึงการบำรุงรักษาเป็นสำคัญ โดยจะจัดให้มีช่องทำความสะอาดท่อ (Clean out) และช่องเปิดต่างๆที่จำเป็นในบริเวณที่เข้าไปบำรุงรักษาได้สะดวกท่อดั้มและท่อน้ำทิ้งที่จะต่อจากภายในอาคารลงมายังบ่อบ่อต่างๆนอกอาคารจะได้จัดให้มีข้อต่ออ่อน (Flexible Connection) ระหว่างกลางเพื่อป้องกันการเสียหายของท่อที่แตกหรือหักฉีกเนื่องจากการทรุดตัวต่างกันของโครงสร้างอาคารและพื้นดินภายนอก

8.9 ระบบสื่อสารในอาคาร

1 ระบบโทรศัพท์

ความต้องการหมายเลขโทรศัพท์ แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 มีหมายเลขโทรศัพท์เข้า 20 เลขหมายและมีความต้องการเลขหมายภายในประมาณ 100 เลขหมาย และส่วนที่ 2 ได้แก่ ระบบ PABX สำหรับส่วนที่ 1 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 100 เลขหมาย ส่วนที่ 2 มีขนาดไม่ต่ำกว่า 300 เลขหมาย เพื่อให้พื้นที่ร้านค้าสามารถติดต่อกับส่วนกลางได้อย่างสะดวก

2. ระบบเสียงและประกาศเรียก

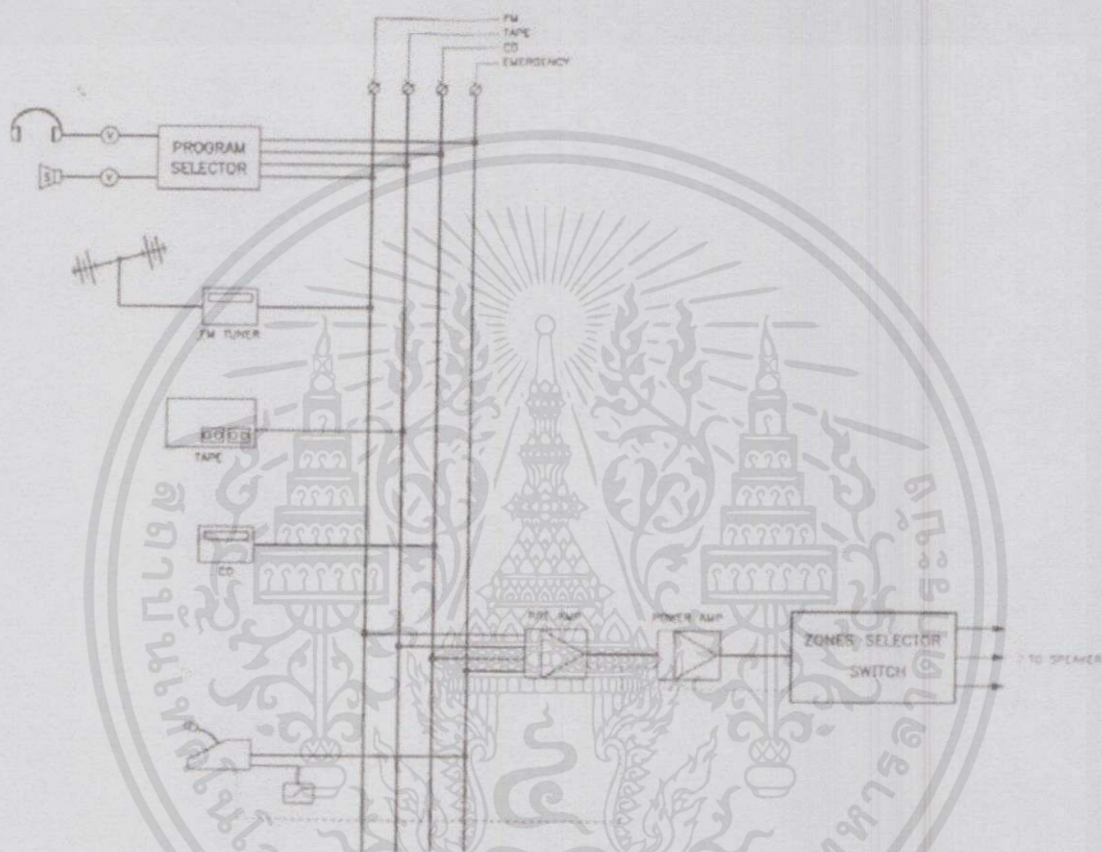
ระบบเสียงและประกาศเรียก จะถูกออกแบบให้ครอบคลุมพื้นที่สาธารณะส่วนกลางทั่วไป เพื่อการประกาศข่าวสารและเสียงเพลงรวมถึงใช้เป็นระบบประกาศฉุกเฉิน ระบบเสียงและประกาศเรียกจะมีระบบสัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุมจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อการประกาศเรียกฉุกเฉิน ระบบเสียงและประกาศเรียกจะมีระบบรับสัญญาณเสียงและสัญญาณควบคุมจากระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้เพื่อการประกาศเรียกฉุกเฉินแบบอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งการมีได้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ระบบเทคโนโลยี

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



ภาพที่ 8.7 แสดงระบบเสียง

8.10 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

ในการก่อสร้างโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอาคารที่มีความสูงกว่าอาคารอื่นๆ ในบริเวณข้าง-
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 เคียง หรืออาคารที่ตั้งอยู่ในที่โล่งแจ้ง ย่อมมีโอกาสที่ถูกฟ้าผ่าได้โดยง่าย ในกรณีที่เกิดพายุและฝน
 ไม่ว่าจะเป็นฤดูใดก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
 ฟ้าคะนอง ดังนั้นจำเป็นต้องติดตั้งระบบป้องกันฟ้าผ่าไว้เพื่อป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อ

ชีวิตและทรัพย์สินโดยเฉพาะอย่างยิ่งเป็นอาคารประเภทโรงแรม ซึ่งต้องคำนึงถึงความปลอดภัย และสวัสดิภาพของแขกที่มาพักเป็นสำคัญ ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันที่ได้ผลดีมีอยู่ 2 ระบบด้วยกันคือ

1 Radio active system

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

2 Lighting active system

เป็นระบบสายล่อฟ้าที่นิยมใช้กันโดยทั่วไป โดยการติดตั้งเสาที่มีลักษณะปลายแหลมเอาไว้เป็นช่วงๆ บนชั้นดาดฟ้า หรือตอมบนสุดของอาคาร แล้วโยงสายนำไฟฟ้าเชื่อมติดต่อกันทุกๆ ช่วง จากนั้นจึงทำการต่อสายนำไฟฟ้าลงดินเพื่อการถ่ายเทประจุไฟฟ้าลงสู่ดิน ทำให้เกิดการสะท้อนอยู่ตลอดเวลา จึงไม่เกิดความต่างศักย์ระหว่างอาคารกับบรรยากาศโดยรอบ สามารถป้องกันการเกิดฟ้าผ่าขึ้นได้

8.11 ระบบป้องกันและดับเพลิง

ระบบดับเพลิงมี 2 ชนิด คือ แบบไม่อัตโนมัติ และแบบอัตโนมัติ

• แบบไม่อัตโนมัติ

แบบไม่อัตโนมัติ คือ การใช้คนผจญเพลิงด้วยเครื่องมือเอง ระบบสายดับเพลิงใช้น้ำเป็น

สารดับเพลิง และแบบหิวใช้สารเคมีเป็นสารดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

• แบบอัตโนมัติ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ออกกฎหมายให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำงานโดยอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำฝอยอัตโนมัติ ระบบดับเพลิงด้วยก๊าซฮาโลนอน โดยทุกเวลาที่เกิดเพลิงไหม้สามารถใช้สารเคมีได้อย่างถูกต้องตามชนิดเหตุที่เกิดเพลิงไหม้ เช่น ใช้น้ำบริเวณทั่วๆ ไป และใช้ก๊าซในบริเวณที่เป็นห้องที่มีอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์

ระบบดับเพลิงอัตโนมัติแบ่งตามชนิดสารมี 4 ชนิด คือ

1. ระบบน้ำ ใช้น้ำเป็นสารดับเพลิง
2. ระบบผงเคมีแห้ง ใช้ผงเคมีแห้งเป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับโรงงาน
3. ระบบก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นสารดับเพลิง เหมาะสำหรับ โรงงาน ห้องเก็บอุปกรณ์ไฟฟ้า หม้อแปลง ฯลฯ
4. ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 ก๊าซฮาโลนอน 1301 เป็นสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า และ ห้องเก็บของที่ล้ำค่า โดยเฉพาะห้องคอมพิวเตอร์

8.11.1 ระบบป้องกันอัคคีภัย

1. แหล่งน้ำสำรองดับเพลิง จะได้มีการจัดเตรียมปริมาณน้ำสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ในการดับเพลิงได้เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 120 นาที ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงยังมาไม่ถึง นอกจากนี้ยังจะได้จัดให้มีหัวรับน้ำดับเพลิงบริเวณหน้าอาคาร สำหรับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงที่จะส่งน้ำเข้าสู่ระบบดับเพลิงของอาคารได้โดยง่ายอีกด้วย

2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิงและระบบส่งน้ำ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจัดให้มีจุดเดียวใกล้กับถังเก็บน้ำดับเพลิง ซึ่งจะประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซลและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ เครื่องสูบน้ำรักษาความดันน้ำ (Jockey Pump) สำหรับส่งน้ำขึ้นไปยังท่อดับเพลิง ตู้ดับเพลิง ตลอดจนระบบสปริงเกอร์น้ำอัตโนมัติในแต่ละอาคาร ซึ่งจะทำงานเมื่อความดันของระบบลดลง อันเนื่องมาจากการฉีดน้ำเพื่อการดับเพลิง ตู้ดับเพลิงในอาคาร จัดให้อยู่ในบริเวณบันไดหนีไฟที่จะสามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวก และครอบคลุมบริเวณที่จะดับเพลิงได้ทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับภายในงานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ (Portable Fire Extinguisher)

จัดให้มีสำหรับทุกอาคาร ไว้ช่วยเสริมการป้องกันเพลิงไหม้ในบางจุดที่จำเป็น ที่จะสามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็วในกรณีฉุกเฉิน เพื่อระงับเพลิงไหม้ขั้นต้นไม่ให้ลุกลามมากขึ้นต่อไป

4. ระบบสปริงเกลอร์น้ำ สำหรับฉีดกระจายน้ำโดยอัตโนมัติ ระบบนี้จะสามารถดับเพลิงที่เกิดขึ้นโดยที่หัวสปริงเกลอร์จะแตก และฉีดน้ำกระจายไปทั่วบริเวณที่มีอุณหภูมิสูงกว่าอุณหภูมิที่ตั้งไว้ และส่งสัญญาณเตือนอย่างอัตโนมัติหัวพ่นๆหนึ่งจะพ่นน้ำออกเป็นบริเวณ 18 ตารางเมตร ใช้สำหรับอาคารที่ติดไฟยาก และประมาณ 3 ตารางเมตร

8.11.2 ระบบจ่ายน้ำให้แก่ระบบที่ใช้ดับเพลิง

ระบบจ่ายน้ำให้แก่ระบบที่ใช้ดับเพลิง มีอยู่ด้วยกันหลายวิธี คือ จากประปาสาธารณะโดยตรง จากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบอัตโนมัติ จากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบใช้พลังงานเปิด-ปิดจากระบบอัตโนมัติ และจากถังเก็บน้ำสูงบนหลังคาหรือถังสูงภายนอกอาคาร

นอกจากนี้ยังใช้ระบบดับเพลิงแบบมือถือจะนิยมติดตั้งไว้ในอาคาร แม้จะได้มีการติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิงอยู่แล้ว ทั้งนี้เพื่อสามารถต่อสู้กับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นในระยะแรก และสามารถหยิบขึ้นมาใช้ได้สะดวกและทันที ก่อนที่จะเลือกใช้เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ จึงควรทราบประเภทและการนำไปใช้งานดับเพลิงเสียก่อน ซึ่งมีอยู่หลายแบบ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประเภทของเพลิงที่เกิดขึ้น โดยแบ่งได้ 4 ประเภท ดังนี้

1. ประเภท ก. (Class A) หมายถึงเพลิงที่เกิดจากวัสดุไวไฟธรรมดา เช่น ไม้ กระดาษ ยาง พลาสติก
2. ประเภท ข. (Class B) หมายถึงเพลิงที่เกิดจากวัสดุไวไฟ เช่น น้ำมัน ไขมัน น้ำผสมสี สี ทาบ้าน แล็กเกอร์ และก๊าซติดไฟต่างๆ
3. ประเภท ค. (Class C) หมายถึง เพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร
4. ประเภท ง. (Class D) เพลิงที่เกิดจากวัตถุเผาไหม้ได้ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม ลิเทียม

โฟแทสเซียมและพวกโครเมียม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การป้องกันโดยใช้อุปกรณ์ วิธีนี้เป็นการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันชนิดต่าง ๆ ตามบริเวณสำคัญ ภายในอาคาร เช่น บริเวณโถง ทางเดินหลัก หรือทางเข้าออกห้องวิจัยอุปกรณ์ของระบบรักษาความปลอดภัยที่ใช้ภายในโครงการ ประกอบไปด้วย

1. ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)

ประกอบด้วยเครื่องรับโทรทัศน์จำนวนหลาย ๆ เครื่อง ติดตั้งไว้ยังจุดต่าง ๆ ของอาคารที่ต้องการรักษาความปลอดภัย การติดตั้งกล้องโทรทัศน์วงจรปิดนั้นจะทำการซ่อนไว้ใต้ฝ้าเพดาน ตู้หรือตามต้นไม้ประดับตามมุมห้อง ควบคุมการถ่ายภาพแบบอัตโนมัติและสามารถควบคุมจากห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลางของอาคาร นอกจากนั้นยังสามารถทำการบันทึกภาพเมื่อมีเหตุการณ์ที่ผิดปกติเกิด ในห้องควบคุมความปลอดภัย ส่วนกลางนี้จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำการตลอด 24 ชั่วโมง

2. ระบบกล้องถ่ายภาพบุคคล (Photoguard 35)

เป็นกล้องถ่ายภาพบุคคลโดยอัตโนมัติ ตัวกล้องจะทำการติดตั้งอย่างมิดชิดและสามารถถ่ายภาพได้เป็นมุมกว้างโดยใช้ฟิล์มขนาด 16 มม. หรือ 35 มม. โดยสามารถทำการบันทึกเหตุการณ์ติดต่อกันได้จนกระทั่งฟิล์มหมดม้วนประมาณ 3 นาที การบันทึกภาพกระทำโดยการควบคุมจากห้องควบคุมความปลอดภัยกลาง

3. สัญญาณเตือนภัยประตูและหน้าต่าง (Door And Window Alarm)

เครื่องจะทำการส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมส่วนกลางเมื่อประตู หน้าต่าง หรือช่องเปิดของอาคารถูกจัด ทำลาย หรือมีผู้บุกรุกเข้ามาในบริเวณเขตหวงห้าม

4. สัญญาณเตือนภัยแบบกดปุ่ม (Hold Up Alarm)

เป็นระบบที่ทำการติดตั้งบริเวณหรือบริเวณใกล้เคียงเคาน์เตอร์ทำงานของพนักงานในหลาย ๆ จุด โดยซ่อนไว้ในตำแหน่งที่บุคคลทั่วไปไม่สามารถมองเห็น การทำงานจะทำงานโดยการกดจากบุคคล สัญญาณจะปรากฏที่ห้องควบคุมความปลอดภัยส่วนกลาง

อุปกรณ์ส่งสัญญาณทั้งหมดจะเป็นวงจรปิด คือมีกระแสไฟฟ้าไหลในวงจรตลอดเวลาและจะทำงานเมื่อวงจรถูกตัดหรือถูกรบกวน กระแสไฟฟ้าที่ใช้เป็นกระแสไฟฟ้าตรงแรงเคลื่อนต่ำ มีระบบควบคุมการไหลของกระแสไฟฟ้าอย่างเที่ยงตรงพร้อมทั้งมีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อป้องกันกระแสไฟฟ้าดับเมื่อกระแสไฟฟ้าหลักของอาคารขัดข้อง อีกทั้งต้องมีระบบสำรองในการตรวจสอบการทำงานและมีอุปกรณ์แสดงตำแหน่งที่เกิดเหตุหรือจุดบกพร่องได้ง่าย อุปกรณ์และวงจรเตือน

ภัยเมื่อทำการติดตั้งแล้วจะต้องมีติดกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อม การทำงานจะต้องไม่เสียงหรือมีสิ่งผิดสังเกตให้บุคคลภายนอกหรือผู้ร้ายรู้ตัวได้

สำหรับการป้องกันบุคคลภายนอกเข้าไปในส่วนห้องวิทยุ นั้น ใช้การป้องกันโดยระบบการ์ดอิเล็กทรอนิกส์ ที่ติดอยู่กับบัตรพนักงาน หรือเจ้าหน้าที่ในศูนย์ โดยเครื่องจะบันทึกรหัส , ชื่อ , และเวลาเข้าออก ไว้เพื่อใช้ตรวจสอบในภายหลังได้ และยังป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกเข้าไปในส่วนวิทยุได้บุคคล

นอกจากการป้องกันทางด้านโจรกรรมแล้ว ยังต้องมีการป้องกันในด้านสภาพแวดล้อมและความบกพร่องผิดพลาดต่าง ๆ ด้วยเพราะแถบแม่เหล็กที่อยู่บริเวณบัตรประจำตัวพนักงานอาจเกิดการผิดพลาดได้เนื่องมาจาก

- อุณหภูมิสูงเกินกว่า 140 องศาฟาเรนไฮต์
- มีความชื้นในอากาศสูงมากเกินไป
- มีสนามแม่เหล็กเข้ามารบกวน

8.13 ระบบไฟฟ้าและการให้แสงสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าในศูนย์การค้า และเครื่องมือต่างๆ ที่ต้องการใช้กระแสไฟฟ้า โดยทั่วไประบบกระแสไฟฟ้าหลักของศูนย์การค้าได้จากระบบการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพะเยา ขนาดแรงเคลื่อน 12kV โดยต่อจากสายเมนกระแสแรงสูงแล้วจึงผ่านการแปลงกำลังไฟฟ้าให้มีแรงเคลื่อนต่ำลง โดยผ่านหม้อแปลงขนาด 12kV แปลงกระแสแรงสูงเป็น 2 ขนาด

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

2. ขนาดแรงดันไฟฟ้า 380 V เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ใช้สำหรับจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศ และระบบลิฟต์ เป็นต้น
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกข้อมูลนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าแต่ละชั้นของอาคาร โดยการจ่ายผ่าน Bus duct riser เข้าไปยัง
แผง
จ่ายไฟย่อยในแต่ละชั้น การเดินสายไฟภายในและภายนอกอาคารทั้งหมดเดินด้วยระบบเดินใน
ระบบท่อร้อยสาย

ระบบไฟฟ้ากำลัง

สำหรับการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับเครื่องคอนเดนเซอร์บี้ม และหอผึ่งน้ำของระบบปรับอากาศ
ขนาดของกำลังไฟใช้ระบบ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที โดยการติดตั้งสายเคเบิลจากระบบสายส่ง
ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคในท่อโลหะฝังดินเข้าไปยังห้องติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 1,600 KVA
เพื่อทำการลดขนาดของแรงเคลื่อนไฟฟ้าให้มีขนาด 380/210 V จากนั้นจึงจะสามารถจ่าย
กระแสไฟฟ้าเข้าสู่แผงจ่ายไฟฟ้าแรงเคลื่อนต่ำ แผงจ่ายกระแสไฟฟ้าแรงเคลื่อนสูงและอุปกรณ์
ไฟฟ้าอื่นๆ ตามลำดับ สำหรับหม้อแปลงไฟฟ้าที่นิยมใช้กัน เป็นหม้อแปลงไฟฟ้าชนิดที่ใช้ระบบการ
ระบายความร้อนด้วยอากาศ (Castresin dry – type) เพราะไม่เปลืองเนื้อที่ในการติดตั้งและ
สามารถบำรุงรักษาได้ง่าย

ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

เป็นระบบการจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับใช้ในดวงโคมต่างๆ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องใช้
สำนักงานต่างๆ ทั่วไป ซึ่งมีความต้องการความเข้มของแสงในการส่องสว่างและปริมาณไฟฟ้าใน
แต่ละส่วนของอาคารแตกต่างกัน ตามลักษณะการใช้งานและช่วงเวลาของแต่ละประเภท ซึ่ง
จะต้องมีการพิจารณาถึงตำแหน่ง จำนวนระยะห่าง และความเข้มของอุปกรณ์แต่ละชนิด ที่นำมา
ติดตั้งตามความเหมาะสมของแต่ละประเภทระบบไฟฟ้าที่ใช้สำหรับการส่องสว่างใช้ระบบ 220 V
เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที ดวงไฟและอุปกรณ์ที่ใช้ในอาคารควรคำนึงถึงเรื่องการประหยัดพลังงาน
ในอาคารด้วย เพราะอุปกรณ์บางชนิดต้องเปิดใช้งานตลอดเวลา 24 ชั่วโมง เช่น ในห้องแช่เย็นใน
ห้องครัว เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์หลอดไฟฟ้าต่างๆ ควรเลือกใช้หลอดประหยัดพลังงาน และ

อุปกรณ์ที่มีระบบประหยัดพลังงาน เพื่อที่จะสามารถลดภาระค่าใช้จ่ายด้านค่าไฟฟ้าของ
ศูนย์การค้าไปได้มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูง และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไฟฟ้าสำรอง

ใช้ในกรณีที่ระบบกระแสไฟฟ้าหลักเกิดการขัดข้อง เครื่องไฟฟ้าฉุกเฉินจะทำงานทันที ภายใน 10 วินาที เครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินต้องสามารถผลิตไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 30% ของอัตรา กำลังไฟฟ้าสูงสุดในยามปกติ โดยทั่วไปแบ่งประเภทของแหล่งกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉินออกเป็น 2 ระบบด้วยกันคือ

1) เครื่องยนต์ดีเซลเจเนอเรเตอร์ (Diesel Generator)

ทำงานโดยการใช้ Microprocessor เป็นตัวควบคุมการทำงานของเครื่องโดยสามารถ ทดสอบการทำงานของเครื่องได้ทุกขณะ โดยไม่ไปรบกวนระบบไฟฟ้าในระบบปกติกระแสไฟฟ้าที่ ได้จากระบบไฟฟ้าฉุกเฉินระบบนี้จะถูกจ่ายให้แก่ระบบไฟฟ้าต่างๆ ดังนี้

1.1) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

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

1.2) ระบบดับเพลิง เช่น ระบบปั๊มสูบน้ำดับเพลิง

1.3) ปั๊มน้ำทั่วไปในระบบสาธารณูปโภค เช่น ระบบน้ำร้อน น้ำเย็น รวมทั้งปั๊มของระบบ

บำบัดน้ำเสีย

1.4) ลิฟต์โดยสารในโรงแรม

1.5) ส่วนบริการอาหาร

1.6) ห้องเย็นและห้องอาหาร

1.7) ครีว

2) ระบบแบตเตอรี่ (Battery)

ใช้สำหรับวงจรของอุปกรณ์สัญญาณเตือนภัยทุกระบบ เช่น ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระบบ

รักษาความปลอดภัย รวมทั้งป้ายบอกทางหนีไฟ และไฟฟ้าฉุกเฉินในลิฟต์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8.14 งานระบบพิเศษที่เกี่ยวข้องกับการประหยัดพลังงานและการใช้พลังงานทดแทน

ระบบพลังงานแสงอาทิตย์ Solar Energy System

ในปัจจุบันพลังงานแสงอาทิตย์เข้ามามีบทบาทชีวิตประจำวันมากขึ้น จุดมุ่งหมายหนึ่งที่พัฒนาวิจัยเอาพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้งานก็เพื่อทดแทนพลังงานจากน้ำมันเชื้อเพลิง ที่นับวันจะมีราคาแพงและกำลังเริ่มหมดไป เพราะเป็นพลังงานประเภทไม่หมุนเวียน ประเทศไทยไม่ใช่ประเทศผู้ผลิตน้ำมันและการค้นพบก๊าซธรรมชาติมาทดแทนพลังงานยังมีไม่มากพอ ดังนั้นพลังงานส่วนหนึ่งจึงต้องนำเข้าจากประเทศผู้ผลิต ทำให้เศรษฐกิจของประเทศแปรไปตามกำหนดราคาน้ำมันการหันมาหาพลังงานทดแทนจึงเป็นมาตรการที่ถูกต้องและต้องดำเนินการปฏิบัติโดยเร็ว สำหรับการวิจัยและพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์แบ่งได้ เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ประเภทที่ใช้เทคโนโลยีระดับสูงและการใช้เทคโนโลยีในระดับต่ำ

การใช้เทคโนโลยีระดับสูงได้แก่การทำเซลล์แสงอาทิตย์ใช้งานทางไฟฟ้า โรงงานไฟฟ้า แสงอาทิตย์ เครื่องปั๊มน้ำแสงอาทิตย์ เป็นต้น การใช้งานสำหรับเทคโนโลยีระดับต่ำ ได้แก่ การนำมาใช้ผลิตน้ำร้อน เครื่องทำความเย็น ซึ่งเป็นเครื่องมืออุปกรณ์ที่ง่ายต่อการผลิต การนำเซลล์แสงอาทิตย์มาใช้งานเริ่มเป็นที่แพร่หลายมากขึ้น แต่เพราะราคาต่อหน่วยยังอยู่ในราคาแพงและการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ยังต้องใช้ต้นทุนสูง จึงทำให้การใช้เทคโนโลยีประเภทนี้อยู่ในภาวะที่ไม่คล่องตัวในการจำหน่าย เพื่การผลิตพลังงานจากระบบเครื่องกล

ศักยภาพของประเทศไทยเหมาะสำหรับการนำแสงอาทิตย์มาใช้งาน เพราะมีความเข้มของแสงเฉลี่ยถึงประมาณ 400 แคลลอรี่ต่อตารางเซนติเมตร โครงการต่าง ๆ ที่นำเอาแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ก็ดำเนินการไปบ้างแล้วและกำลังอยู่ในระหว่างการทดลองติดตั้งทดสอบก็ยังมีอยู่

พลังงานแสงอาทิตย์กับอาคาร

พลังงานแสงอาทิตย์ที่นำมาใช้ประโยชน์ในอาคาร แบ่งได้เป็น 3 ระบบ

1. การทำความร้อนในอาคาร

2. การทำน้ำร้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้ง 3.การทำความเย็น

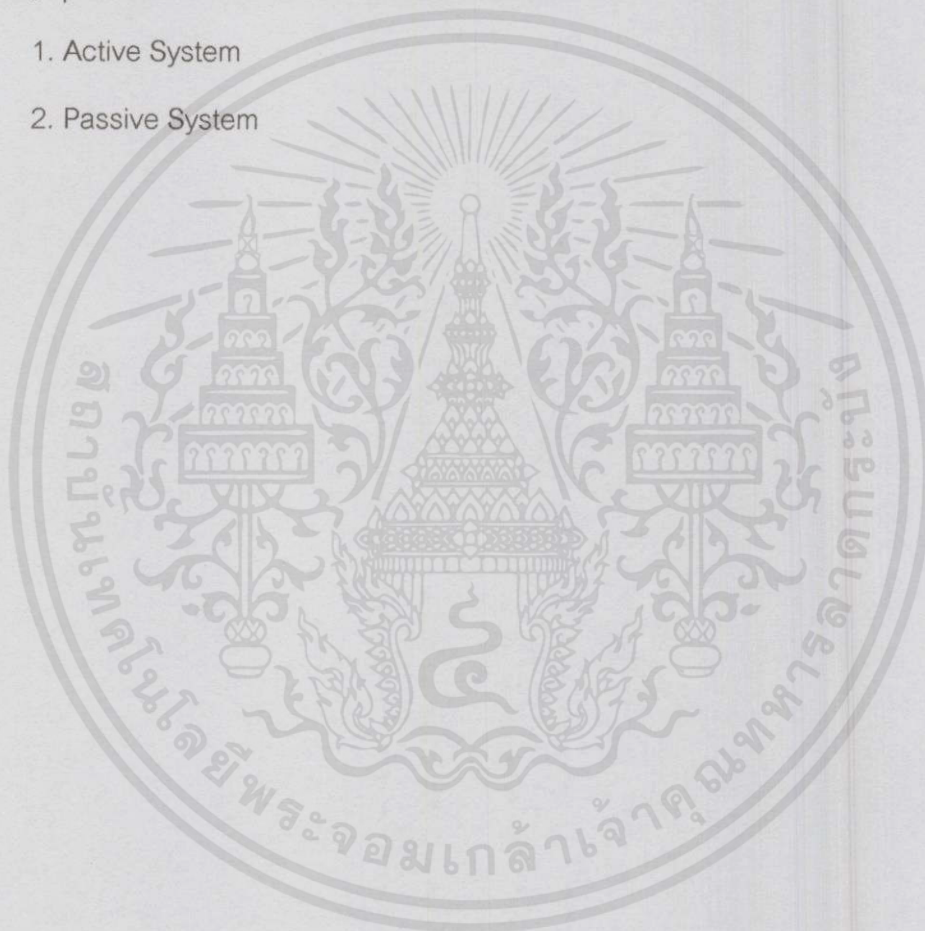
หลักการทั่ว ๆ ไปของทั้ง 3 ระบบ นั้นคล้ายคลึงกัน คือ ประกอบด้วยหลักใหญ่ ๆ อยู่ 3

ประการ ได้แก่

1. การรับรังสีจากดวงอาทิตย์ที่ตกมายังพื้นผิวของอาคาร
2. การเก็บรักษาความร้อนจากรังสีดวงอาทิตย์ไว้ใช้ในเวลากลางคืนหรือในวันที่ไม่มีแสงอาทิตย์
3. การนำความร้อนในข้อ 1. และ 2. ในการทำความร้อนความเย็นและน้ำร้อนให้แก่อาคาร

หลักใหญ่ ๆ ทั้ง 3 ประการนี้ยังสามารถจัดได้เป็น 2 ระบบ

1. Active System
2. Passive System



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 9

สรุปผลการออกแบบ

9.1 แนวความคิดในการออกแบบ

โครงการนี้ได้วางแนวความคิดเบื้องต้นให้เป็นศูนย์การค้าที่ผู้ใช้งานได้ Shopping ท่ามกลางธรรมชาติ โดยในการวางผังได้แบ่งองค์ประกอบตาม Zoning ใหญ่ๆ เป็นส่วนร้านค้า, ร้านอาหาร, ส่วนบันเทิง, และส่วน Service เมื่อทดลองวางตามแนวราบเป็นอาคารชั้นเดียวตาม Case study โครงการ Asiatique the riverfront พบว่าตัวโครงการค่อนข้างหนาแน่น ซึ่งขัดจากแนวความคิดข้างต้น จึงทำการเพิ่มพื้นที่สีเขียว โดยใช้วิธีการแก้ปัญหาตาม Case study โครงการอย่าง Senafest หรือ Siamsquare one โดยการซ้อนชั้นขึ้นไปเป็นอาคาร Single corridor เพื่อให้เกิดความ Flow และไม่ต้องติดเครื่องปรับอากาศ ซึ่งตามข้อกำหนดกฎหมายจะสูงได้ไม่เกิน 15 เมตร (ประมาณ 3 ชั้น) โดยวางตำแหน่งร้านค้าทั่วไปไว้ชั้นล่างเชื่อมต่อกับส่วน outdoor ธรรมชาติ และวางร้านอาหารไว้ด้านบน ส่วน Service และอาคารจอดรถอยู่หลังโครงการเพื่อแยกออกจากพื้นที่ขาย ส่วนโรงละครและ Gallery อยู่ด้านหน้าโครงการเพื่อเปิดรับนักท่องเที่ยวซึ่งมักจะมาโดยรถโดยสารสาธารณะ

จากแนวความคิดเบื้องต้นที่พยายามดึงเอาธรรมชาติซึ่งเป็นลักษณะเด่นของจังหวัดเชียงใหม่มาไว้ในโครงการ จึงดึงเอาลักษณะของเมืองเชียงใหม่ซึ่งเป็นเมืองที่มีฉากหลังเป็นภูเขาจากหน้าเป็นแม่น้ำปิงมาใช้กับโครงการ โดยออกแบบอาคารหลัก 3 ชั้น ถอดลักษณะจากคอนทัวร์แล้วปลูกต้นไม้เป็นชั้นๆ เหมือนเป็นภูเขาจากหลังให้กับโครงการ และใส่น้ำตกเข้าไปใน Courtyard ไหลเป็นสายน้ำไปยังด้านหน้าโครงการ เปรียบเหมือนต้นน้ำลำธาร บริเวณพื้นที่ราบปลูกไม้ยืนต้น

สร้างร่มเงาธรรมชาติ จัดร้านค้าให้สอดคล้องไปตามธรรมชาติ อาคารหลักซึ่งเป็นฉากหลัง ได้ออกแบบโถงขนาดใหญ่เจาะช่องบันไดเลื่อนเป็น Circulation หลักเชื่อมต่อตามแนวดิ่ง ในขณะที่ไม่จำกัดความสูงอีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ ชั้นล่างเชื่อมต่อโดยตรงกับ Main street ทำให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงทุก Function ได้ง่าย ทั้ง

ร้านค้า และ ร้านอาหาร



ภาพที่ 9.1 แสดงกระบวนการออกแบบ

การออกแบบ Character อาคารภายในโครงการพยายามดึงเอาเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมล้านนาเข้ามาประยุกต์ใช้ เช่นลักษณะการซ้อนชั้นของหลังคา วัสดุกรุหลังคา และโทนสี โดยด้านหน้าโครงการมีการออกแบบโดยใช้ mass 2 ก้อน สร้าง Negative space ขึ้นมาก่อนให้เกิดความรู้สึกเหมือนเป็นซุ้ม 3 เหลี่ยมคอยต้อนรับผู้มาใช้โครงการโดยเชื่อมต่อกับ Plaza และ Main street ซึ่งเป็น Circulation หลักที่ใช้จัดกิจกรรมต่างๆ

Facade ของโครงการ เนื่องจากต้องการให้ mass ด้านหลังเป็นฉากของภูเขา จึงใช้การยื่นเอกรัสนี้ระเบียงออกมาเพื่อปลูกต้นไม้สร้างพื้นที่สีเขียวซ้อนชั้นขึ้นไป ส่วน mass อาคารจอดรถใช้เป็น Facade ไม่ค่อยปกคลุมรอบอาคารเพื่อสร้างความกลมกลืนในภาพรวม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงข้อมูล และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9.2 แสดงพัฒนาการการวางผัง และงานสถาปัตยกรรม



ภาพที่ 9.3 แสดงภาพรวมกิจกรรมภายในโครงการ

- Gallery ด้านหน้าโครงการแสดงเรื่องราวของเมืองเชียงใหม่
- ส่วนโรงละคร (Theater) จัดแสดงศิลปะล้านนา โดยตั้งอยู่ด้านหน้าเนื่องจากเน้นกลุ่มลูกค้าที่เป็นนักท่องเที่ยวซึ่งมักเข้าโครงการด้วยการเดินหรือรถสาธารณะ
- ส่วน Plaza เป็นพื้นที่จัดกิจกรรมอเนกประสงค์ เช่น Street performance , ตั้งเวทีการแสดงในงานวันเทศกาลสำคัญ หรือ อาจจัดเป็นตลาดนัดยาวไปถึง Main street ในบางวัน
- Main street เป็นทางเดินหลัก ที่มีทั้ง street food , ร้านค้าตั้งโต๊ะ รวมถึงสินค้าแบกกับดิน เชื่อมต่อกับพลาซ่า และ โถงของ mass ใหญ่
- ส่วนร้านค้า (Retail) ออกแบบให้เกาะไปตามธรรมชาติ ทั้งน้ำและต้นไม้ ไล่ไปยัง Courtyard ซึ่งมีน้ำตกเป็นต้นกำเนิดของสายน้ำ

ส่วนร้านอาหาร (Resterant) อยู่ในอาคารหลักตั้งแต่ชั้น 1 - 3

Bar and Resterant อยู่ชั้นบนสุดมีทั้ง indoor และ outdoor

9.2 ผลงานการออกแบบ



ภาพที่ 9.4 แสดงผังพื้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9.5 แสดงผังพื้นที่ 2



ภาพที่ 9.6 แสดงผังพื้นชั้น 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้เผยแพร่ข้อมูลดังกล่าวสู่สาธารณะทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 9.7 แสดงรูปด้าน ด้านหน้า, ด้านหลัง

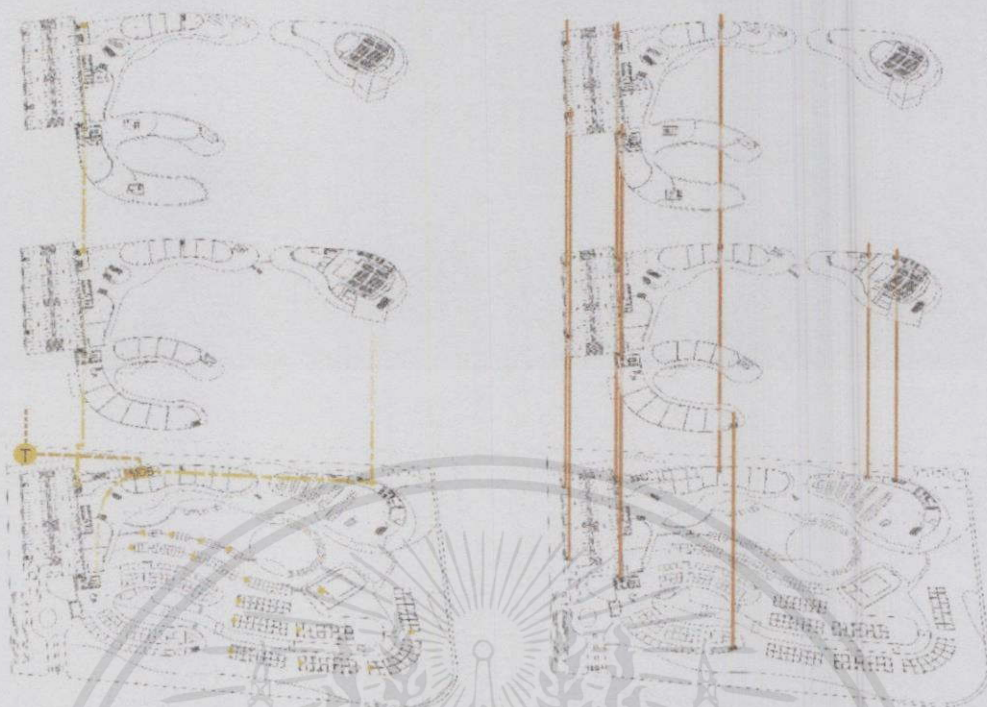


ภาพที่ 9.8 แสดงรูปด้าน ด้านซ้าย,ด้านขวา

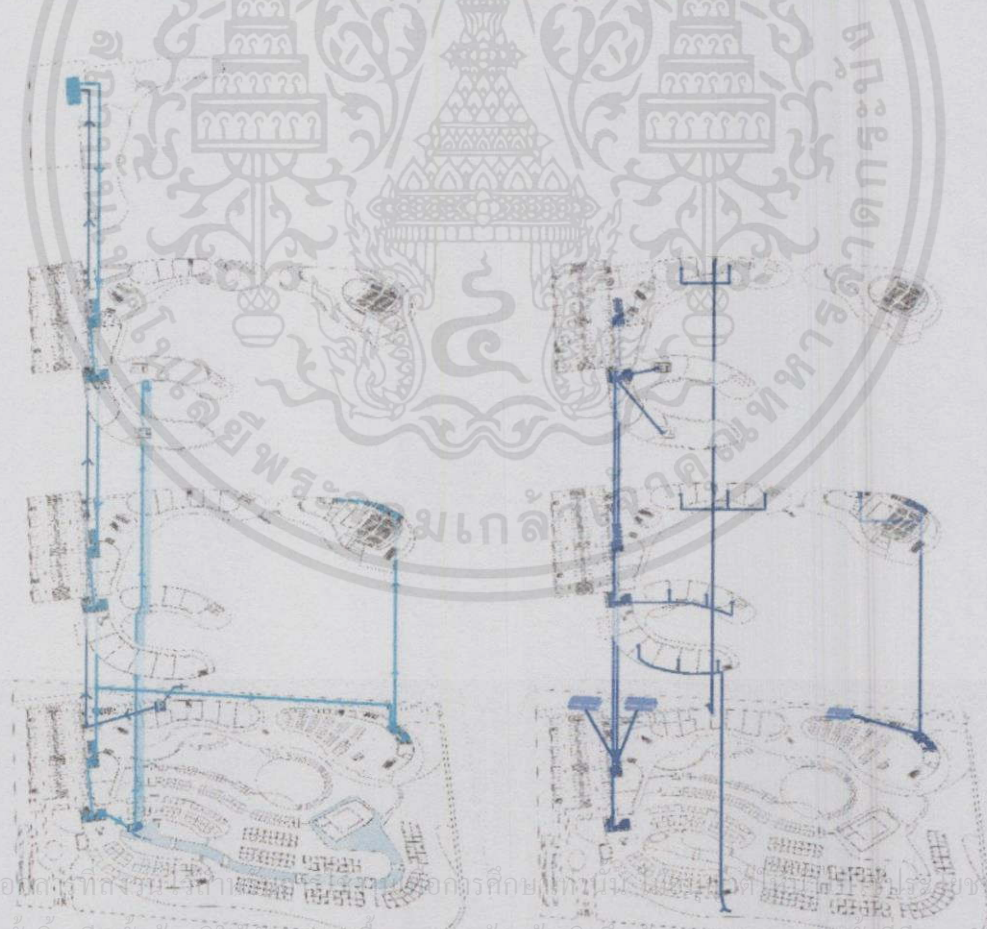


ภาพที่ 9.9 แสดงรูปตัด A และรูปตัด B ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9.10 แสดงงานระบบไฟฟ้าและทางหนีไฟตามลำดับ

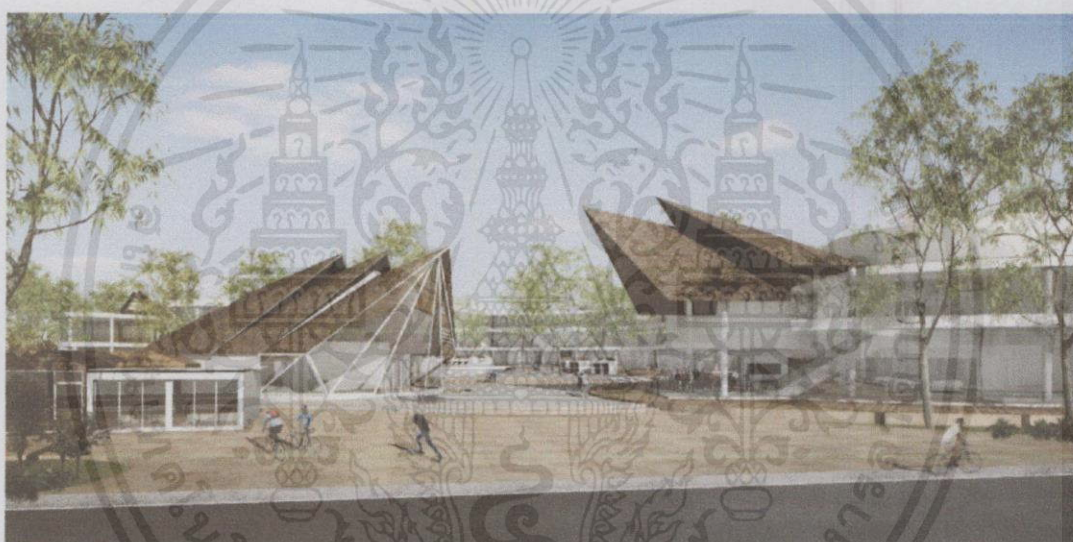


ภาพที่ 9.11 แสดงงานระบบน้ำดีและน้ำเสียตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารของบริษัทฯ ใช้เพื่อการศึกษาดูงานเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทฯ



ภาพที่ 9.12 ทศนียภาพแสดงภาพรวมโครงการ



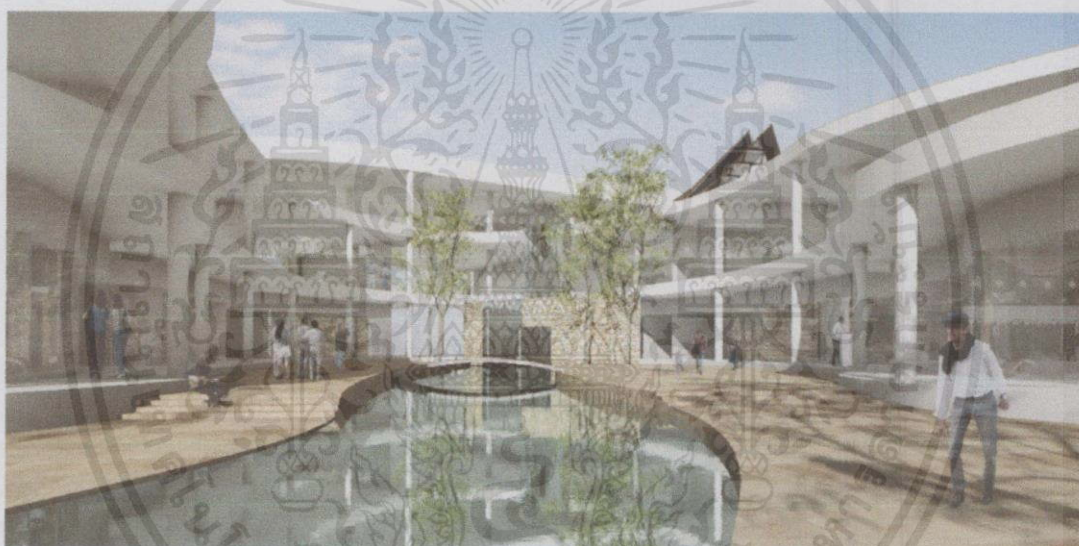
ภาพที่ 9.13 ทศนียภาพแสดงบริเวณทางเข้าโครงการ



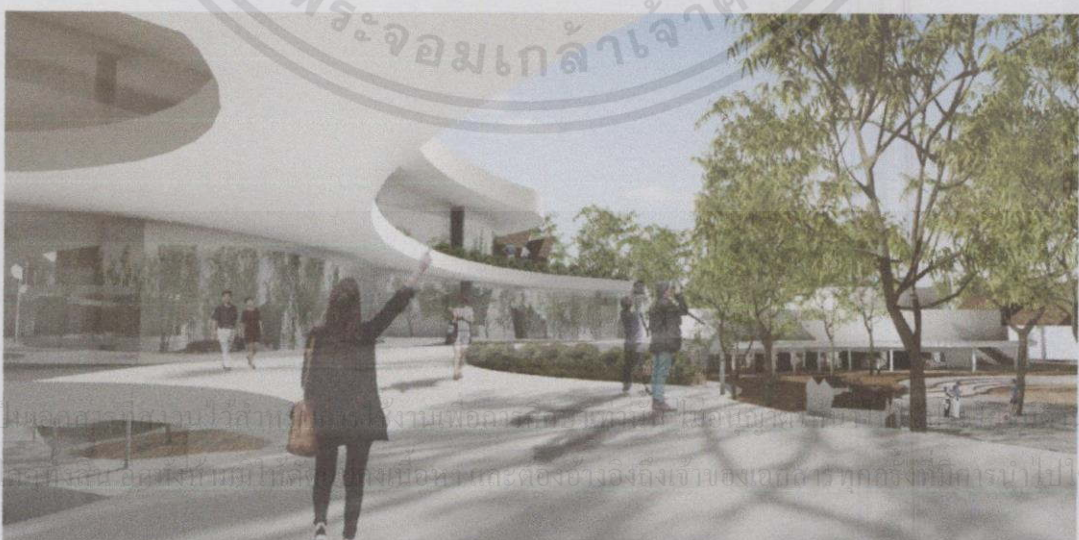
ภาพที่ 9.14 ทศนียภาพแสดงด้านหน้าโครงการ



ภาพที่ 9.15 ทศนียภาพแสดงร้านค้า zone fashion



ภาพที่ 9.16 ทศนียภาพภายใน courtyard ธรรมชาติ สำหรับพักผ่อน

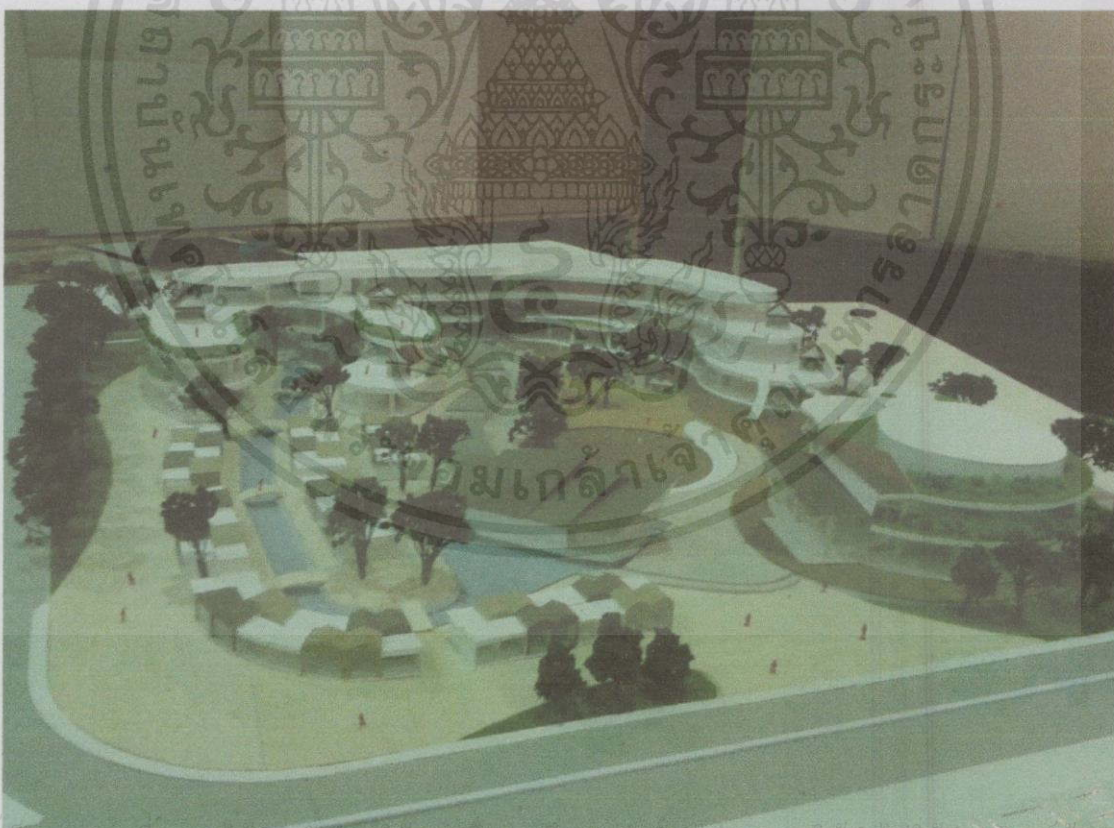


ภาพที่ 9.17 ทศนียภาพบริเวณร้านอาหารชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการนำเสนอโครงการเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากทางผู้จัดทำเอกสารจะถือว่าผิดกฎหมาย

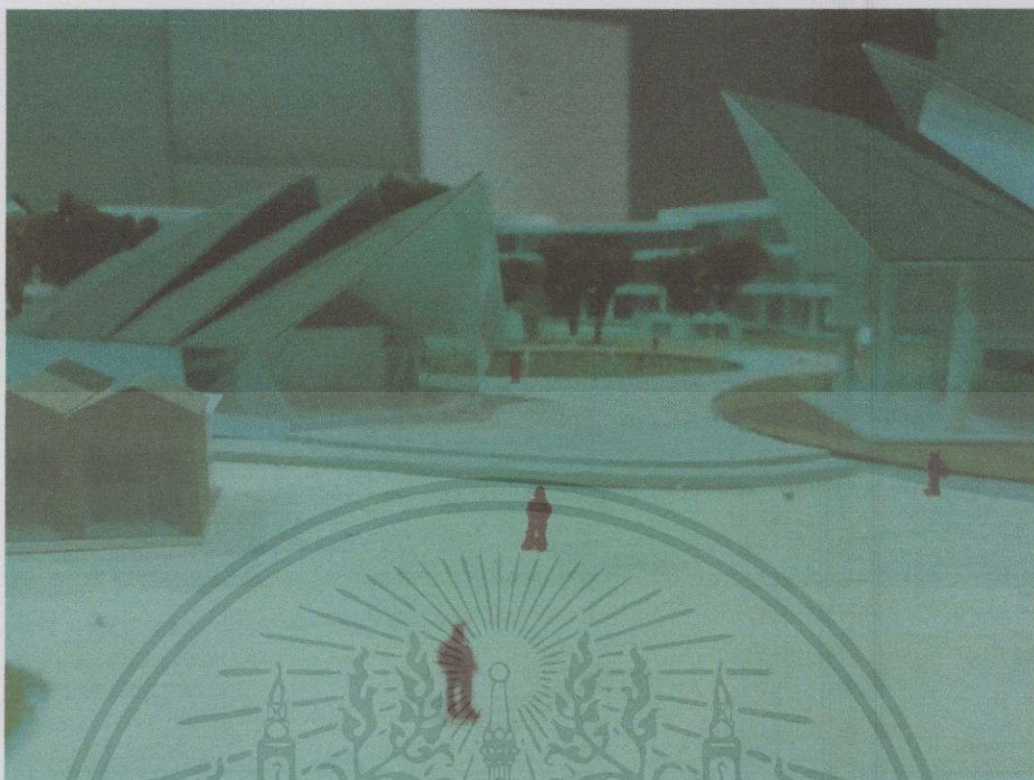


ภาพที่ 9.18 ทัดเนียบภาพบริเวณทางเข้าโรงละคร

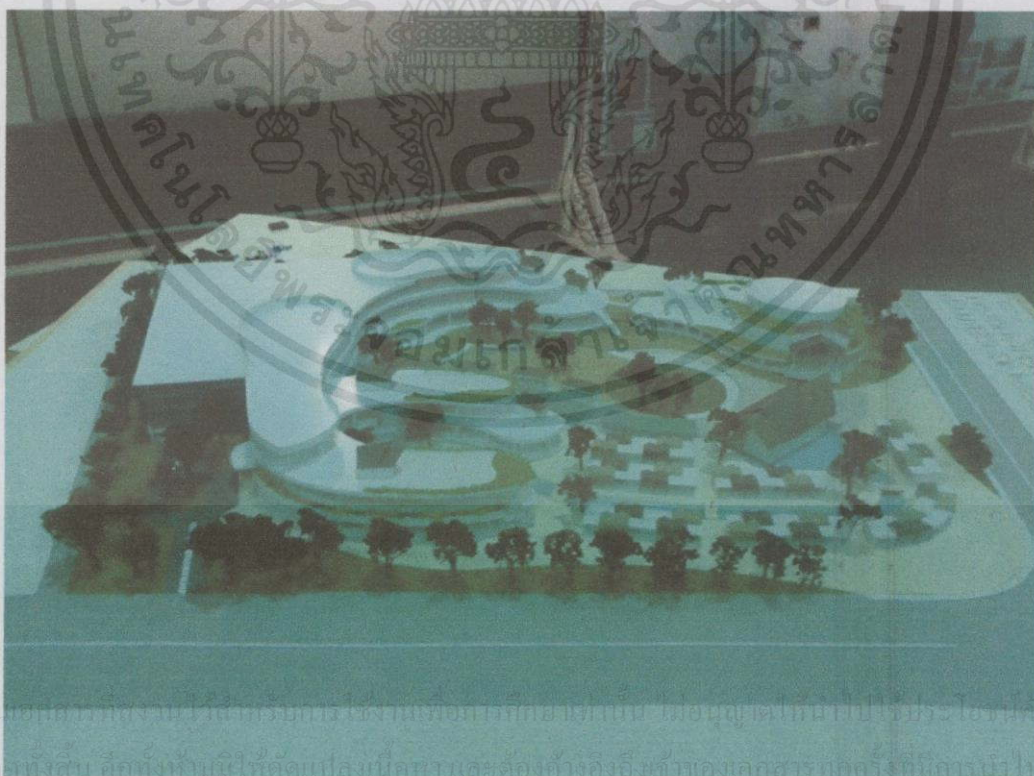


ภาพที่ 9.19 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9.20 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 2

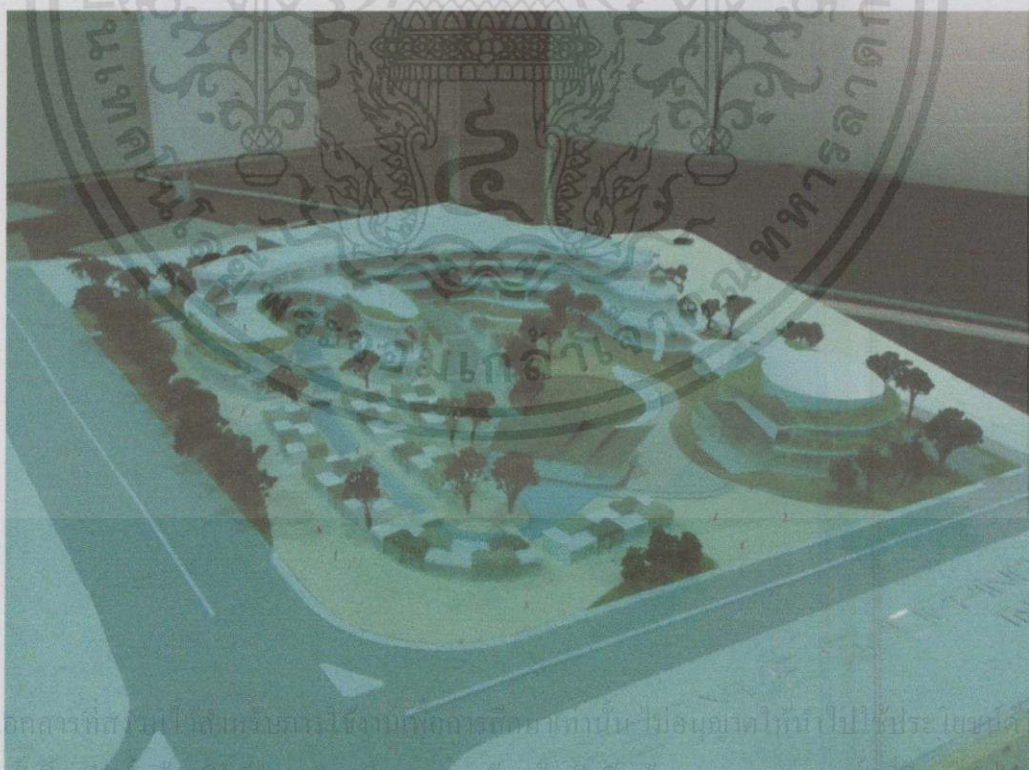


ภาพที่ 9.21 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 9.22 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 4



ภาพที่ 9.23 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในงานวิชาการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกแบบลงนิตยสาร และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย. โครงการส่งเสริมการลงทุนธุรกิจท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์
เกษรวัช พ่วงเพิ่ม. ลานพื้นที่ว่างกึ่งสาธารณะของชุมชนเมือง/พื้นที่ว่างของศูนย์การค้า/

Lifestyle center คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

นายศิริวัฒน์ เกษธรรมพิทักษ์. แนวทางจัดการสภาพแวดล้อมทางกายภาพพื้นที่บริเวณย่าน

ตลาดนัดจตุจักรเพื่อการป้องกันอาชญากรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผัง
เมืองมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

นายเอกวัฒน์ พันธาสุ และ ผศ.ดร.มนสิชา เพชรานนท์ พฤติกรรมการเดินทางในเมืองหลัก

ของภูมิภาค: กรณีศึกษา เมืองเชียงใหม่ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นางศิริพร บุญประสงค์. ความสัมพันธ์ระหว่างสัดส่วนของร้านค้าหลักและร้านค้าทั่วไปที่มี

ผลต่อความสำเร็จของศูนย์การค้าชุมชน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

สถาบันอาคารเขียวไทย. 2555. เกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อม

ไทยสำหรับการก่อสร้างและปรับปรุงอาคารใหม่. กรุงเทพฯ

สำนักงานกองทุนพัฒนาเมืองในภูมิภาค คู่มือการออกแบบตลาดสด ธนาคารออมสิน

อนุศาสตร์ สระทองเวียน ธุรกิจค้าปลีก ประเทศไทย (Retail Business in Thailand)

A Cooperative Planning Effort The Projects at Main Gate Specific Plan City of Seaside

Lead Agency Land Use Authority

Ernst Neufert. 1980. ARCHITECT DATA. London. C Rosby Lockwood Staple.

International Council of Shopping Centers. ICSC Shopping center Definitions

Judith Forney & Team LIFE STYLE SHOPPING CENTER : A RETAIL EVOLUTION

OF THE 21st CENTURY University of North Texas

Josedh & John Hancock. 1974. TIME SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPE.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
NEWYORK McGraw-HILL BOOK COMPANY

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
International Council of Shopping Centers. ICSC Shopping center Definitions

MARK GILLEM Make-Believe Main Streets: Hyperreality and the Lifestyle Center



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กฎหมายที่มีผลต่อการออกแบบ

ส่วนที่ 1 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับระยะและการคิดพื้นที่

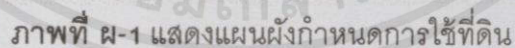
- พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) หมวด 2,3,4
- พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มาตรา 49
- กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)
- กฎกระทรวงฉบับที่ ๖๓ (พ.ศ. ๒๕๕๑)

ส่วนที่ 2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

- กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) หมวด 2
- กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
- กฎกระทรวง เรื่อง ควบคุมโรงมหรสพ พ.ศ.2550
- กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่พ.ศ. 2555



(1) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 1.1 ถึงหมายเลข 1.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง มีเส้นทแยงสีขาวให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย

(2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.46 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดิน
นอกพื้นที่ห้ามมิให้ครอบครองที่ดิน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

(2) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 2.1 ถึงหมายเลข 2.46 ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

- (3) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 3.1 ถึงหมายเลข 3.35 ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- (4) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 4.1 ถึงหมายเลข 4.42 ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- (5) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 5.1 ถึงหมายเลข 5.6 ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- (6) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 6.1 ถึงหมายเลข 6.17 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม
- (7) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 7.1 ถึงหมายเลข 7.16 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- (8) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 8.1 ถึงหมายเลข 8.165 ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
- (9) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 9.1 ถึงหมายเลข 9.5 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย
- (10) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 10.1 ถึงหมายเลข 10.300 ที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันศาสนา
- (11) ที่ดินในบริเวณหมายเลข 11.1 ถึงหมายเลข 11.123 ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

ข้อ 10 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้เป็นไปดังต่อไปนี้

- (1) การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการใด ๆ ในบริเวณหมายเลข 4.2 หมายเลข 4.9 หมายเลข 4.17 และหมายเลข 4.41 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีความสูงไม่เกิน 15 เมตร

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินการหรือประกอบกิจการในอาคารตามวรรคสาม ไม่หมายความว่ารวมถึงโครงสร้างสำหรับใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้า รับส่งสัญญาณวิทยุ สัญญาณโทรทัศน์ หรือสัญญาณสื่อสารทุกชนิดการวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้า สำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

2. กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 2 ส่วนต่างๆของอาคาร

- ส่วนที่ 2 พื้นภายในอาคาร

ข้อ 21 ช่องทางเดินในอาคารต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้
อาคารอยู่อาศัยรวมหรือพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสำนักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์
โรงงานอาคารพิเศษ 1.50 เมตร

ข้อ 22 ห้องหรือส่วนของอาคารที่ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆต้องมีระยะดังต่อไปนี้
ตามที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องที่ใช้เป็นสำนักงานห้องเรียนห้องอาหารห้องโถงภัตตาคารโรงงาน 3.00 เมตร
- ห้องขายสินค้าห้องประชุมห้องคนไข้รวมคลังสินค้าโรงครัวตลาดและอื่นๆที่คล้ายกัน
3.50 เมตร
- ระเบียง 2.20 เมตร

ระยะดังตามวรรคหนึ่งให้วัดจากพื้นถึงพื้นในกรณีของชั้นใต้หลังคาให้วัดจากพื้นถึงยอดฝาด
หรือยอดผนังอาคารและในกรณีของห้องหรือส่วนของอาคารที่อยู่ภายในโครงสร้างของหลังคาให้
วัดจากพื้นถึงยอดฝาดหรือยอดผนังของห้องหรือส่วนของอาคารดังกล่าวที่ไม่ใช่โครงสร้างของ
หลังคา ห้องในอาคารซึ่งมีระยะดังระหว่างพื้นถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไปจะทาพื้นชั้นลอย
ในห้องนั้นก็ได้อีกโดยพื้นชั้นลอยดังกล่าวต้องมีเนื้อที่ไม่เกินร้อยละสี่สิบของเนื้อที่ห้องระยะดัง
ระหว่างพื้นชั้นลอยถึงพื้นอีกชั้นหนึ่งต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรและระยะดังระหว่างพื้นห้องถึงพื้น
ชั้นลอยต้องไม่น้อยกว่า 2.40 เมตรด้วย ห้องน้ำห้องส้วมต้องมีระยะดังระหว่างพื้นถึงเพดานไม่น้อย
กว่า 2 เมตร

- ส่วนที่ 3 บันไดของอาคาร

ข้อ 23 บันไดของอาคารอยู่อาศัยถ้ามีต้องมีอย่างน้อยหนึ่งบันไดที่มีความกว้างสุทธิไม่
น้อยกว่า 80 เซนติเมตรช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 3 เมตรลูกตั้งสูงไม่เกิน 20 เซนติเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วน
ที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตรและต้องมีพื้นหน้าบันไดมี
ความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันได

บันไดที่สูงเกิน 3 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 3 เมตรหรือน้อยกว่านั้นและชานพักบันไดต้องมีความกว้างและยาวไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตร

ข้อ 24 บันไดของอาคารอยู่อาศัยรวมอพาทตามกฎหมายว่าด้วยหอพักสำนักงานอาคารสาธารณะอาคารพาณิชย์โรงงานและอาคารพิเศษสำหรับที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตรแต่สำหรับบันไดของอาคารดังกล่าวที่ใช้กับชั้นที่มีพื้นที่อาคารชั้นเหนือขึ้นไปรวมกันเกิน 300 ตารางเมตรต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรถ้าความกว้างสุทธิของบันไดไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรต้องมีบันไดอย่างน้อยสองบันไดและแต่ละบันไดต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร

บันไดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมของคนจำนวนมากเช่นบันไดห้องประชุมหรือห้องบรรยายที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 500 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดห้องรับประทานอาหารหรือสถานบริการที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไปหรือบันไดของแต่ละชั้นของอาคารนั้นที่มีพื้นที่รวมกันตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตรอย่างน้อยสองบันไดถ้ามีบันไดเดียวต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 3 เมตร

บันไดที่สูงเกิน 4 เมตรต้องมีชานพักบันไดทุกช่วง 4 เมตรหรือน้อยกว่านั้นและระยะตั้งจากชั้นบันไดหรือชานพักบันไดถึงส่วนต่ำสุดของอาคารที่อยู่เหนือขึ้นไปต้องสูงไม่น้อยกว่า 2.10 เมตร ชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดต้องมีความกว้างและความยาวไม่น้อยกว่าความกว้างสุทธิของบันไดเว้นแต่บันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 2 เมตรชานพักบันไดและพื้นหน้าบันไดจะมีความยาวไม่เกิน 2 เมตรก็ได้

บันไดตามวรรคหนึ่งและวรรคสองต้องมีลูกตั้งสูงไม่เกิน 18 เซนติเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือความกว้างไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรและต้องมีราวบันไดกันตกบันไดที่มีความกว้างสุทธิเกิน 6 เมตรและช่วงบันไดสูงเกิน 1 เมตรต้องมีราวบันไดทั้งสองข้างบริเวณจมูกบันไดต้องมีวัสดุกันลื่น

ข้อ 25 บันไดตามข้อ 24 จะต้องมียะห่างไม่เกิน 40 เมตรจากจุดที่ไกลสุดบนพื้นชั้นนั้น

ข้อ 26 บันไดตามข้อ 23 และข้อ 24 ที่เป็นแนวโค้งเกิน 90 องศาจะไม่มีชานพักบันไดก็ได้แต่ต้องมีความกว้างเฉลี่ยของลูกนอนไม่น้อยกว่า 22 เซนติเมตรสำหรับบันไดตามข้อ 23 และไม่น้อยกว่า 25 เซนติเมตรสำหรับบันไดตามข้อ 24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ส่วนที่ 4 บันไดหนีไฟ

ข้อ 27 อาคารที่สูงตั้งแต่สี่ชั้นขึ้นไปและสูงไม่เกิน 23 เมตรหรืออาคารที่สูงสามชั้นและมีดาไฟฟ้าเหนือชั้นที่สามที่มีพื้นที่เกิน 16 ตารางเมตรนอกจากมีบันไดของอาคารตามปกติแล้วต้องมี

บันไดหนีไฟที่ทำด้วยวัสดุทนไฟอย่างน้อยหนึ่งแห่งและต้องมีทางเดินไปยังบันไดหนีไฟนั้นได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง

ข้อ 28 บันไดหนีไฟต้องมีความลาดชันน้อยกว่า 60 องศาเว้นแต่ตึกแถวและบ้านแถวที่สูงไม่เกินสี่ชั้นให้มีบันไดหนีไฟที่มีความลาดชันเกิน 60 องศาได้และต้องมีชานพักบันไดทุกชั้น

ข้อ 29 บันไดหนีไฟภายนอกอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตรและต้องมีผนังส่วนที่บันไดหนีไฟพาดผ่านเป็นผนังที่ปิดล้อมด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟ

ข้อ 30 บันไดหนีไฟภายในอาคารต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรมีผนังที่ปิดล้อมด้วยวัสดุถาวรที่เป็นวัสดุทนไฟกันโดยรอบเว้นแต่ส่วนที่เป็นช่องระบายอากาศและช่องประตูหนีไฟและต้องมีอากาศถ่ายเทจากภายนอกอาคารได้โดยแต่ละชั้นต้องมีช่องระบายอากาศที่เปิดสู่ภายนอกอาคารได้มีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 1.4 ตารางเมตรกับต้องมีแสงสว่างให้เพียงพอทั้งกลางวันและกลางคืน

ข้อ 31 ประตูหนีไฟต้องทำด้วยวัสดุทนไฟมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตรสูงไม่น้อยกว่า 1.90 เมตรและต้องทำเป็นบานเปิดชนิดผลักออกสู่ภายนอกเท่านั้นกับต้องติดอุปกรณ์ชนิดที่บังคับให้บานประตูปิดได้เองและต้องสามารถเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาประตูหรือทางออกสู่บันไดหนีไฟต้องไม่มีธรณีหรือขอบกั้น

ข้อ 32 พื้นหน้าบันไดหนีไฟต้องกว้างไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดและอีกด้านหนึ่งกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

- หมวด 3 ที่ว่างภายนอกอาคาร

ข้อ 33 อาคารแต่ละหลังหรือหน่วยต้องมีที่ว่างตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(2) ห้องแถวตึกแถวอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารสาธารณะและอาคารอื่นซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่อยู่อาศัยต้องมีที่ว่างไม่น้อยกว่า 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่มากที่สุดของอาคาร

- หมวด 4 แนวอาคารและระยะต่างๆของอาคาร

ข้อ 41 อาคารที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงใกล้ถนนสาธารณะที่มีความกว้างน้อยกว่า 6 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 3 เมตร

อาคารที่สูงเกินสองชั้นหรือเกิน 8 เมตรห้องแถวตึกแถวบ้านแถวอาคารพาณิชย์โรงงานอาคารสาธารณะป้ายหรือสิ่งก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายหรือคลังสินค้าที่ก่อสร้างหรือดัดแปลงไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้ใกล้ถนนสาธารณะ

- (1) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างน้อยกว่า 10 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากกึ่งกลางถนนสาธารณะอย่างน้อย 6 เมตร
- (2) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไปแต่ไม่เกิน 20 เมตรให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 1 ใน 10 ของความกว้างของถนนสาธารณะ
- (3) ถ้าถนนสาธารณะนั้นมีความกว้างเกิน 20 เมตรขึ้นไปให้ร่นแนวอาคารห่างจากเขตถนนสาธารณะอย่างน้อย 2 เมตร

ข้อ 44 ความสูงของอาคารไม่ว่าจากจุดหนึ่งจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบวัดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตด้านตรงข้ามของถนนสาธารณะที่อยู่ใกล้อาคารนั้นที่สุดความสูงของอาคารให้วัดแนวตั้งจากระดับถนนหรือระดับพื้นดินที่ก่อสร้างขึ้นไปถึงส่วนของอาคารที่สูงที่สุดสำหรับอาคารทรงจั่วหรือปั้นหยาให้วัดถึงยอดผนังของชั้นสูงสุด

ข้อ 45 อาคารหลังเดียวกันซึ่งมีถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันขนานอยู่เมื่อระยะระหว่างถนนสาธารณะสองสายนั้นไม่เกิน 60 เมตรและส่วนกว้างของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่กว้างกว่าไม่เกิน 60 เมตรความสูงของอาคาร ณ จุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่า

ข้อ 46 อาคารหลังเดียวกันซึ่งอยู่ที่มุมถนนสาธารณะสองสายขนาดไม่เท่ากันความสูงของอาคารณจุดใดต้องไม่เกินสองเท่าของระยะราบที่ใกล้ที่สุดจากจุดนั้นไปตั้งฉากกับแนวเขตถนนสาธารณะด้านตรงข้ามของสายที่กว้างกว่าและความยาวของอาคารตามแนวถนนสาธารณะที่แคบกว่าต้องไม่เกิน 60 เมตร

ข้อ 47 ร้วหรือกำแพงที่สร้างขึ้นติดต่อหรือห่างจากถนนสาธารณะน้อยกว่าความสูงของร้วให้ก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 3 เมตรเหนือระดับทางเท้าหรือถนนสาธารณะ

ข้อ 49 การก่อสร้างอาคารในบริเวณด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถว

- (1) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนรวมกันได้ตั้งแต่สิบคูหาหรือมีความยาวรวมกันได้ตั้งแต่ 40 เมตรขึ้นไปและอาคารที่จะสร้างขึ้นเป็นห้องแถวหรือตึกแถวห้องแถวหรือตึกแถวที่จะสร้างขึ้นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 4 เมตร แต่ถ้าเป็นอาคารอื่นต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตร

- (2) ถ้าห้องแถวหรือตึกแถวนั้นมีจำนวนไม่ถึงสิบคูหาและมีความยาวรวมกันไม่ถึง 40 เมตรอาคารที่สร้างขึ้นจะต้องห่างจากผนังด้านข้างของห้องแถวหรือตึกแถวเดิมไม่น้อยกว่า 2 เมตรเว้นแต่การสร้างห้องแถวหรือตึกแถวต่อจากห้องแถวหรือตึกแถวเดิมตาม

ข้อ 4

ข้อ 50 ผนังของอาคารที่มีหน้าต่าประตู่ช่องระบายอากาศหรือช่องแสงหรือระเบียงของอาคารต้องมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินดังนี้

- (1) อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร
- (2) อาคารที่มีความสูงเกิน 9 เมตรแต่ไม่ถึง 23 เมตรผนังหรือระเบียงต้องอยู่ห่างเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 3 เมตร

ผนังของอาคารที่อยู่ห่างเขตที่ดินน้อยกว่าตามที่กำหนดไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องอยู่ห่างจากเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตรเว้นแต่จะก่อสร้างชิดเขตที่ดินและอาคารดังกล่าวจะก่อสร้างได้สูงไม่เกิน 15 เมตรผนังของอาคารที่อยู่ชิดเขตที่ดินหรือห่างจากเขตที่ดินน้อยกว่าที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ต้องก่อสร้างเป็นผนังทึบและคาดฟ้าของอาคารด้านนั้นให้ทึบสูงจากคาดฟ้าไม่น้อยกว่า 1.80 เมตรในกรณีก่อสร้างชิดเขตที่ดินต้องได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากเจ้าของที่ดินข้างเคียงด้านนั้นด้วย

3.พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มาตรา 49

1. การปลูกสร้างอาคารริมเขตทางหลวงทั่ว ๆ ไป ที่ไม่มีพระราชกฤษฎีกาควบคุมการปลูกสร้างอาคาร ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มาตรา 49
 - 1.1 อาคารพักอาศัย ตึกแถวหรืออาคารพาณิชย์ ที่ไม่เกิน 4 ชั้น อาคารขนาดเล็กทั่ว ๆ ไป แนวกันสาดหรือส่วนที่ยื่นนอกสุดของอาคาร ต้องห่างจากเขตทางหลวงไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร และต้องก่อสร้างเป็นโครงสร้างถาวร
 - 1.2 อาคารสูง โรงงานอุตสาหกรรม ห้างสรรพสินค้า หมู่บ้านจัดสรร อาคารสำนักงาน โรงภาพยนตร์ สนามกีฬา สถานพยาบาล สถานศึกษา ตลาดหรือกิจการอื่น ๆ ที่ทำให้ประชาชนมาชุมนุมกันเป็นจำนวนมากๆ แนวกันสาดหรือส่วนที่ยื่นนอกสุดของอาคารต้องห่างจากเขตทางหลวงอย่างน้อย 6.00 เมตร เพื่อสร้างเป็นถนนและจะต้องมีพื้นที่จอดรถในที่ดินของผู้ขอเพียงพอตามหลักเกณฑ์ของกรมทางหลวง และต้องรับผิดชอบ

ในการป้องกันแก้ไขปัญหาการจราจรและความปลอดภัยของผู้ใช้ทางหลวงดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.1 สร้างสะพานลอยคนเดินข้าม

- 1.2.2 ขยายช่องจราจรสำหรับการรอเลี้ยวเข้าหรือออกจากพื้นที่ของโครงการ
- 1.2.3 จัดสร้างที่หยุดรถประจำทางพร้อมศาลาที่พัก
- 1.2.4 ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่าง
- 1.2.5 ติดตั้งสัญญาณไฟจราจร ป้ายจราจร เครื่องหมายจราจรบนผิวทางเครื่องหมายนำทาง
- 1.2.6 ขยายเขตทางหลวง
- 1.2.7 งานอื่น ๆ ที่จำเป็น
- 1.2.8 และในกรณีที่ จะปล่อยน้ำลงสู่เขตทางหลวงจะต้องเป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดไม่มีพิษ หรือเน่าเหม็น หรือมีสารเคมีที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสัตว์น้ำและสิ่งแวดล้อม เจ้าของโครงการต้องก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย

2. สำหรับริมเขตทางหลวงที่มีพระราชกฤษฎีกาห้ามมิให้ดำเนินการอย่างหนึ่งอย่างใด ในที่ดินริมเขตทางหลวงตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535 มาตรา 49

- 2.1 อาคารที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ อาคารขนาดเล็กทั่วไป แนวกันสาดหรือส่วนยื่นนอกสุดของอาคาร ต้องห่างจากเขตทางหลวง 6.00 เมตร อาคาร สถานบริการน้ำมัน - เชื้อเพลิง หรือก๊าซ แทนจำหน่าย ห่างจากเขตทางหลวง 6.00 เมตร
- 2.2 อาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 1.2 แนวกันสาดหรือส่วนยื่นนอกสุดของอาคารต้องห่างจากเขตทางหลวง สำหรับอาคารตึกแถวเว้นระยะ 6.00 เมตร สำหรับโรงงาน - อุตสาหกรรม อาคารสำนักงาน อาคารจอดรถยกยานพาหนะ ห้างสรรพสินค้า สถานพยาบาล ฯลฯ เว้นระยะ 10.00 เมตร สำหรับสนามกีฬา สถานศึกษา ตลาดงานออกร้าน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทำให้ประชาชนมาชุมนุมกันเป็นจำนวนมากเว้นระยะ 40.00 เมตร และต้องรับผิดชอบในการป้องกันแก้ไขปัญหาการจราจรและความปลอดภัยตามกฎหมายเกณฑ์ของกรมทางหลวงแล้วแต่กรณี ตามข้อ 1.2.1 - 1.2.8

2.3 ระยะเว้นที่ว่างด้านหน้าต้องก่อสร้างเป็นถนนมีผิวจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร หรือ 10.00 เมตร แล้วแต่กรณี ทั้งนี้ระยะเว้นที่ว่างด้านหน้าอาคารดังกล่าวข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น มิใช่การรับประกัน และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
ไว้โดยเฉพาะ "คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้"

4.กฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 8 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 192 ลงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2515 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงไว้ดังต่อไปนี้
ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) “ที่จอดรถยนต์” หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้ใช้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (2) “ที่กัลบรถยนต์” หมายความว่า บริเวณที่จัดไว้สำหรับกัลบรถยนต์ เพื่อสะดวกในการจอดหรือเข้าออกของรถยนต์
- (3) “ทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ทางที่ใช้สำหรับรถยนต์เข้าหรือออกจากที่จอดรถยนต์ถึงปากทางเข้าออกของรถยนต์
- (4) “ปากทางเข้าออกของรถยนต์” หมายความว่า ส่วนของทางเข้าออกของรถยนต์ที่เชื่อมกับทางสาธารณะ
- (5) “เชิงลาดสะพาน” หมายความว่า ส่วนของทางที่เชื่อมกับสะพานที่มีส่วนลาดชันเกิน 2 ใน 100
- (6) “โรงมหรสพ” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ
- (7) “โรงแรม” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (8) “อาคารชุด” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่พักอาศัยหลายครอบครัวโดยแต่ละครอบครัวมีห้องนอน ครัวไฟ ห้องส้วมและห้องน้ำเป็นอิสระ และมีทางเดินและบันไดขึ้นชั้นบนหรือลิฟท์ใช้ร่วมกัน
- (9) “ภัตตาคาร” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่มโดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร
- (10) “ห้างสรรพสินค้า” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นอาคารพาณิชย์สำหรับแสดงหรือขายสินค้าต่างๆ
- (11) “สำนักงาน” หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้อ้างอิงเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

- (12) “อาคารขนาดใหญ่” หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อให้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารเป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนนตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือ มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร
- (13) “ห้องโถง” หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุมหรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัลบรถยนต์ และทางเข้าออกรถยนต์ไว้ ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวตั้งแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาคารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (7) อาคารขนาดใหญ่
- (8) ห้องโถงของโรงแรมตาม (2) ภัตตาคารตาม (4) หรืออาคารขนาดใหญ่ตาม (7)

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

- (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พุทธศักราช 2479 ให้บังคับ

(ก) โรงมหรสพ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อจำนวนที่นั่งสำหรับคนดู 40 ที่ เศษของ 40 ที่ ให้คิดเป็น 40 ที่

(ข) โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่ง สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ครอบครัว เศษของ 2 ครอบครัว ให้คิดเป็น 2 ครอบครัว

(ง) ภัตตาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรมภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2(8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่นั้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้นต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัณฑ์รถยนต์ และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร ยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงลักษณะ และขอบเขตของที่จอดรถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจอดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กัณฑ์รถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกัณฑ์รถยนต์เข้าสู่ทางออกของรถยนต์ได้โดยสะดวก โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกัณฑ์รถยนต์ไว้ให้ปรากฏ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นได้ หากมีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเนื้อหา จะต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 8 ทางเข้าออกรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้
อย่างเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดง
ทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของ
รถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทาง
แยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยก
สาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าวต้องไม่
น้อยกว่า 50 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงสะพาน และต้องห่าง
จากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร สำหรับโรงมหรสพระยะดังกล่าว
ต้องไม่น้อยกว่า 100 เมตร

5. กฎกระทรวงฉบับที่ 63 (พ.ศ. 2551)

(9) ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมรวมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ภายในของ
ห้องไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมแยกกัน ต้องมีขนาด
พื้นที่ภายในของแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และมีความกว้างภายในไม่
น้อยกว่า 90 เซนติเมตรตารางแสดงจำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	เกณฑ์การกำหนด	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
		ห้องถ่ายอุจจาระ	ที่อาบน้ำสาธารณะ		
	(ก) สำหรับผู้ชาย (ข) สำหรับผู้หญิง (๕) ต่อพื้นที่อาคารที่ใช้ตั้งโต๊ะอาหารมากกว่า ๑๐๕ ตารางเมตร แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ตารางเมตร หรือจำนวนที่นั่งตั้งแต่ ๗๑ ที่นั่งขึ้นไป แต่ไม่เกิน ๑๐๐ ที่นั่ง ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์ (ก) สำหรับผู้ชาย (ข) สำหรับผู้หญิง ส่วนที่เกินตาม (๕) ให้เพิ่มอ่างละ ๑ ที่ สำหรับผู้ชาย และอ่างละ ๑ ที่ สำหรับผู้หญิง ต่อพื้นที่อาคารที่ใช้ตั้งโต๊ะอาหารทุก ๑๕๐ ตารางเมตร หรือจำนวนที่นั่งทุก ๑๐๐ ที่นั่ง ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	๒ ๔	๒ -	- -	๒ ๒
	(ก) สำหรับผู้ชาย (ข) สำหรับผู้หญิง ส่วนที่เกินตาม (๕) ให้เพิ่มอ่างละ ๑ ที่ สำหรับผู้ชาย และอ่างละ ๑ ที่ สำหรับผู้หญิง ต่อพื้นที่อาคารที่ใช้ตั้งโต๊ะอาหารทุก ๑๕๐ ตารางเมตร หรือจำนวนที่นั่งทุก ๑๐๐ ที่นั่ง ทั้งนี้ ให้ถือจำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์	๓ ๖	๓ -	- -	๓ ๓
(๑๑) อาคารพาณิชย์	(๑) ต่อพื้นที่อาคาร ๒๐๐ ตารางเมตร สำหรับผู้ชาย พื้นที่อาคารส่วนที่เกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ให้เพิ่มห้องถ่ายอุจจาระ ๑ ที่ ที่อาบน้ำสาธารณะ ๒ ที่ และอ่างล้างมือ ๑ ที่ ต่อพื้นที่อาคาร ๖๐๐ ตารางเมตร (๒) ต่อพื้นที่อาคาร ๒๐๐ ตารางเมตร สำหรับผู้หญิง พื้นที่อาคารส่วนที่เกิน ๒,๐๐๐ ตารางเมตร ขึ้นไป ให้เพิ่มห้องถ่ายอุจจาระ ๒ ที่ และอ่างล้างมือ ๑ ที่ ต่อพื้นที่อาคาร ๖๐๐ ตารางเมตร	๑ ๓	๒ -	- -	๑ ๑
(๑๒) สถานที่เก็บสินค้า	ต่อพื้นที่อาคาร ๕,๐๐๐ ตารางเมตร (๑) สำหรับผู้ชาย (๒) สำหรับผู้หญิง	๑ ๒	- -	- -	๑ ๑
(๑๓) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล	(๑) ต่อพื้นที่อาคารเฉพาะในส่วนของผู้ป่วยไม่ค้างคืน (ผู้ป่วยนอก) และที่เปิดให้บริการแก่ประชาชนที่มาติดต่อทุก ๒๐๐ ตารางเมตร (ก) สำหรับผู้ชาย (ข) สำหรับผู้หญิง	๒ ๔	๒ -	- -	๑ ๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 :กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

1. กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคารพ.ศ. 2522

หมวด 2

ระบบระบายอากาศระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันเพลิงไหม้

ข้อ 9 การระบายอากาศในอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกลดังต่อไปนี้

- (1) การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติใช้เฉพาะกับผนังด้านนอกโดยให้มีช่องเปิดสู่ภายนอกอาคารได้ซึ่งต้องเปิดไว้ระหว่างใช้สอยพื้นที่นั้นพื้นที่ของช่องเปิดต้องมีขนาด $\geq 10\%$ ของพื้นที่นั้น
- (2) การระบายอากาศโดยวิธีกลให้มีอุปกรณ์ขับเคลื่อนอากาศเพื่อให้เกิดการนำอากาศเข้ามา

ข้อ 11 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าเพื่อการแสงสว่างหรือกำลังซึ่งต้องมีการเดินสายและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามมาตรฐานของการไฟฟ้านครหลวงหรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

ข้อ 14 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองสำหรับกรณีฉุกเฉินและต้องเพียงพอตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- (1) จ่ายพลังงานไฟฟ้าเป็นเวลา ≥ 2 ชั่วโมงสำหรับสัญลักษณ์ทางฉุกเฉินทางเดินห้องโถงบันไดและระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้
- (2) จ่ายพลังงานไฟฟ้าตลอดเวลาสำหรับลิฟต์ดับเพลิงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงห้องช่วยชีวิตฉุกเฉิน เป็นต้น

ข้อ 18 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบป้องกันเพลิงไหม้ซึ่งประกอบด้วยระบบท่อเย็นที่เก็บน้ำสำรองและหัวรับน้ำดับเพลิงดังนี้

- (5) ปริมาณการส่งจ่ายน้ำสำรองต้องมีปริมาณไม่น้อยกว่า 30 ลิตร / วินาทีสำหรับท่อเย็น

ท่อแรกและไม่น้อยกว่า 15 ลิตร / วินาทีสำหรับท่อเย็นที่เพิ่มขึ้นในอาคารหลังเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แต่รวมแล้วไม่จำเป็นต้องมากกว่า 95 ลิตร / วินาทีและสามารถจ่ายน้ำเป็นเวลา ≥ 30
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
หน้าที่

ข้อ 19 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องติดตั้งเครื่องดับเพลิงมือถือตามชนิดและขนาดที่เหมาะสม โดยมี 1 เครื่อง / พื้นที่อาคาร $\leq 1,000$ ตารางเมตร @ ≤ 45.00 เมตรแต่ละชั้น ≥ 1 เครื่อง การติดตั้งต้องให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงกว่าพื้นอาคาร ≤ 1.50 เมตรในที่สามารถอ่านค่าและใช้งานได้สะดวก

ข้อ 20 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีระบบดับเพลิงอัตโนมัติหรือระบบอื่นที่เทียบเท่า

หมวด 3

ระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้ง

ข้อ 30 การออกแบบและการคำนวณรายการระบบบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำทิ้งของอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องดำเนินการโดยผู้ได้รับใบอนุญาตเป็นผู้ประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุมตั้งแต่ประเภทสามัญวิศวกรขึ้นไปตามกฎหมายว่าด้วยวิชาชีพวิศวกรรม

ข้อ 31 การระบายน้ำฝนออกจากอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่พิเศษจะระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้งโดยตรงก็ได้แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิตร่างกายหรือทรัพย์สินหรือกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ข้อ 32 ระบบบำบัดน้ำเสียจะแยกเป็นระบบอิสระเฉพาะอาคารหรือเป็นระบบรวมของส่วนกลางก็ได้แต่ต้องไม่ก่อให้เกิดเสียงกลิ่นฟุ้งกระจายหรือสิ่งอื่นใดที่เกิดจากการบำบัดนั้นจนถึงขนาดที่อาจเกิดภัยอันตรายต่อสุขภาพชีวิตร่างกายหรือทรัพย์สินกระทบกระเทือนต่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือความเดือดร้อนรำคาญแก่ประชาชนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

ข้อ 33 น้ำเสียต้องผ่านระบบบำบัดน้ำเสียจนเป็นน้ำทิ้งก่อนระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง โดยคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร

ข้อ 34 ทางระบายน้ำทิ้งต้องมีลักษณะที่สามารถตรวจสอบและทำความสะอาดได้ โดยสะดวกในกรณีที่ทางระบายน้ำเป็นแบบท่อปิดต้องมีบ่อสำหรับตรวจการระบายน้ำทุกระยะไม่เกิน 8.00 เมตรและทุกมุมเลี้ยวด้วย

ข้อ 35 ในกรณีที่แหล่งรองรับน้ำทิ้งมีขนาดไม่เพียงพอจะรองรับน้ำทิ้งที่ระบายจากอาคารในช่วงเวลาใช้งานสูงสุดให้มีที่พักน้ำทิ้งเพื่อรองรับปริมาณน้ำทิ้งที่เกินกว่าแหล่งรองรับน้ำ

เอกสารนี้ที่จะรับได้ก่อนที่จะระบายสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 4

ระบบประปา

ข้อ 36 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบสำรองน้ำที่สามารถจ่ายน้ำในชั่วโมงการใช้น้ำสูงสุดได้นาน ≥ 2 ชั่วโมง

หมวด 5

ระบบกำจัดขยะมูลฝอย

ข้อ 38 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีระบบกำจัดขยะโดยวิธีขนลำเลียงหรือทิ้งลงปล่องทิ้งมูลฝอย

ข้อ 39 ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในอาคารคิดจาก (2) การใช้เพื่อการพาณิชย์กรรมหรือการอื่นปริมาณมูลฝอยไม่น้อยกว่า 0.4 ลิตร / ตารางเมตร / วัน

ข้อ 40 อาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องมีที่พักรวมมูลฝอยต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) ขนาดความจุ ≥ 3 เท่าของปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในข้อ 39
- (2) ผนังต้องทำด้วยวัสดุถาวรและทนไฟ
- (3) พื้นผิวภายในต้องเรียบและกันน้ำซึม
- (4) ต้องมีการป้องกันกลิ่นและน้ำฝน
- (5) ต้องมีการระบายน้ำเสียจากมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย
- (6) ต้องมีการระบายอากาศและป้องกันน้ำเข้า

ที่พักรวมมูลฝอยต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 4.00 เมตร ถ้าที่พักรวมมูลฝอยมีความจุ > 3 ลูกบาศก์เมตรต้องห่างจากที่ประกอบและที่เก็บอาหาร ≥ 10.00 เมตร'

2.กฎกระทรวง เรื่อง ควบคุมโรงมหรสพ พ.ศ.2550

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

โรงมหรสพแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ดังนี้

(1) โรงมหรสพประเภท ก หมายความว่า โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(2) โรงมหรสพประเภท ข หมายความว่า โรงมหรสพที่เป็นอาคารเดี่ยว ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

(3) โรงมหรสพประเภท ค หมายความว่า โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจกรรมหลายประเภทรวมกันอยู่ในอาคารเดี่ยว ซึ่งมีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

- (4) โรงมหรสพประเภท ง หมายความว่า โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในอาคารที่ประกอบกิจกรรมหลายประเภทรวมกันอยู่ในอาคารเดียว ซึ่งไม่มีการจัดที่นั่งคนดูในลักษณะยึดติดกับพื้น

หมวด 1 ลักษณะของโรงมหรสพ

ข้อ 2 สถานที่ตั้งของโรงมหรสพจะต้องมีลักษณะ ดังนี้

- (1) โรงมหรสพประเภท ก และ ประเภท ข จะต้องตั้งอยู่ในที่ดินที่มีด้านใดด้านหนึ่งของที่ดินนั้น ยาวไม่น้อยกว่า 12.00 เมตร ติดถนนสาธารณะที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 30 เมตร
- (2) โรงมหรสพประเภท ค และ ง ต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งที่มีทางหนีไฟจากโรงมหรสพเพื่อออกภายนอกอาคารได้อย่างน้อย 2 ทาง และทางหนีไฟต้องมีความสามารถในการระบายคนออกจากโรงมหรสพได้ในระยะเวลา 1 ชั่วโมง

ข้อ 3 ที่นั่งคนดูในโรงมหรสพประเภท ก และ ประเภท ค จะต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) จำนวนที่นั่งในแต่ละแถวจะต้องไม่เกิน 16 ที่นั่ง และปลายสุดของแถวทั้งสองด้านต้องติดทางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- (2) จำนวนที่นั่งในแต่ละแถวจะต้องไม่เกิน 8 ที่นั่ง เมื่อที่นั่งแถวปลายสุดของแถวทางเดินมีเพียงด้านเดียว ซึ่งมีขนาดความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร
- (3) จะต้องเว้นทางเดินตามขวางทั้งหน้าและหลังมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร ทุกระยะที่นั่งไม่เกิน 8 แถว

ข้อ 4 ที่นั่งคนดูในโรงมหรสพประเภท ข และ ประเภท ง ถ้ามีการจัดที่นั่งในลักษณะแถว จะต้องจัดที่นั่งเช่นเดียวกับข้อ 3 โรงมหรสพประเภท ข และ ง ให้คิดจำนวนที่นั่งคนดูเท่ากับความจุคนดูโดยมีความจุคนดูไม่เกินอัตราส่วนพื้นที่ 0.60 ตารางเมตร

ข้อ 5 โรงมหรสพจะต้องมีจำนวนทางออกหรือประตูทางออก ดังนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีจำนวนที่นั่งคนดูไม่เกิน 50 คน ต้องมีจำนวนทางออก หรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 2 แห่ง
- (2) โรงมหรสพที่มีจำนวนที่นั่งคนดูตั้งแต่ 51-250 คน ต้องมีจำนวนทางออก หรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 3 แห่ง
- (3) โรงมหรสพที่มีจำนวนที่นั่งคนดูตั้งแต่ 251-600 คน ต้องมีจำนวนทางออก หรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 4 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น

(4) โรงมหรสพที่มีจำนวนที่นั่งคนดูตั้งแต่ 601 คนขึ้นไป ต้องมีจำนวนทางออก หรือประตูทางออกไม่น้อยกว่า 5 แห่ง ทางออกหรือประตูทางออกจากโรงมหรสพที่อยู่ด้านข้างจะต้องตรงกับแนวทางเดินตามขวางของโรงมหรสพ ตามข้อ 3(3) และจะต้องมี

ทางออกหรือประตูอย่างน้อย 2 แห่ง ที่มีระยะห่างระหว่างประตูที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของเส้นทแยงมุมที่ยาวที่สุดของโรงมหรสพ ในกรณีที่โรงมหรสพมีเวทีการแสดง จะต้องมามีทางออกหรือประตูทางออกด้านหลังเวทีเพิ่มอีกอย่างน้อย 1 แห่ง

ข้อ 6 สำหรับโรงมหรสพที่ตั้งอยู่ตั้งแต่ 2 ชั้น ขึ้นไป หรือตั้งอยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน ประตูทางออกจากโรงมหรสพทุกบานจะต้องมีระยะห่างจากบันไดหนีไฟหรือทางหนีไฟไม่เกิน 45 เมตร เมื่อวัดจากแนวทางเดิน สำหรับโรงมหรสพที่ตั้งอยู่ในระดับพื้นดิน ประตูทางออกจากโรงมหรสพทุกบานจะต้องเปิดออกสู่ภายนอกอาคารโดยตรง หากไม่สามารถเปิดออกสู่ภายนอกโดยตรงต้องอยู่ห่างจากทางออกสู่ภายนอกอาคารไม่เกิน 45 เมตร เมื่อวัดตามแนวทางเดิน โรงมหรสพที่ตั้งอยู่ระดับต่ำกว่าระดับพื้นดินให้ตั้งอยู่ในระดับต่ำกว่าพื้นดินไม่เกิน 1 ชั้น

ข้อ 7 อาคารใดที่มีโรงมหรสพตั้งอยู่ ต้องจัดให้มีบันไดหนีไฟมีลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวงฉบับที่ 33(พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522

ข้อ 8 ประตูทางออกโรงมหรสพจะต้องมีลักษณะดังนี้

- (1) เป็นบานประตูซึ่งเปิดออกสู่ภายนอก และเมื่อเปิดออกแล้วจะต้องไม่กีดขวางทางเดินหรือบันไดหรือชานพักบันได
- (2) บานประตูต้องทนไฟอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
- (3) เหนือบานประตูต้องมีป้ายบอกทางหนีไฟด้วยตัวอักษรว่าทาง “ทางออก” พร้อมสัญลักษณ์ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา โดยตัวอักษรจะต้องมีขนาดตัวอักษรสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เซนติเมตร
- (4) ประตูทางออกจากโรงมหรสพต้องเปิดออกได้โดยสะดวกตลอดเวลาที่มีคนอยู่ภายใน(5) ประตูทางออกจากโรงมหรสพต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร และขนาดความกว้างรวมของทุกประตुरวมกันต้องเป็นไปตามจำนวนที่นั่งคนดูในอัตราส่วน 1 เซนติเมตร ต่อจำนวนที่นั่งคนดู 1 คน ทั้งนี้การเพิ่มขนาดความกว้างของประตูทางออกจากโรงมหรสพดังกล่าว ให้เฉลี่ยความกว้างออกไปทุกๆ ประตูทางออกจากโรงมหรสพ
- (6) ประตูทางออกจากโรงมหรสพ หากเปิดออกสู่บันไดหนีไฟโดยตรงจะต้องมีชานพักขนาดความกว้างสุทธิ ด้านละไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร อยู่หน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร (7) ประตูทางออกจากโรงมหรสพต้องไม่มีธรณีประตูหรือขอบกั้น ทั้งนี้พื้นบริเวณหน้าประตูทางออกจากโรงมหรสพ หากมีระดับพื้นด้านนอกและด้านในอยู่ต่างระดับกันให้ระดับพื้นด้านนอกอยู่ต่ำกว่าพื้นด้านในไม่เกิน 2.5 เซนติเมตร

ข้อ 9 โรงมหรสพประเภท ก และประเภท ข จะต้องมียางเดินภายนอกโดยรอบอาคารโรงมหรสพ ซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2 เมตร

ข้อ 10 โรงมหรสพประเภท ค และประเภท ง จะต้องมียางเดินซึ่งมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 2 เมตร อย่างน้อย 1 ทางจากประตูโรงมหรสพไปสู่บันไดหนีไฟ

ข้อ 11 ผนังโดยรอบโรงมหรสพจะต้องมีอัตราการทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

ข้อ 12 วัสดุที่ใช้ภายในโรงมหรสพ จะต้องเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- (1) วัสดุซึ่งไม่มีส่วนใดติดไฟหรือลุกไหม้เมื่อถูกไฟ
- (2) วัสดุที่มีส่วนโครงสร้างพื้นฐานเป็นวัสดุไม่ติดไฟตาม (1) และมีส่วนผิวหน้าเป็นวัสดุที่ไฟไม่ลุกลาม

3. กฎกระทรวง กำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา พ.ศ. 2548

ข้อ 2 ในกฎกระทรวงนี้

“สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา” หมายความว่า ส่วนของอาคารที่สร้างขึ้นและอุปกรณ์อื่นเป็นส่วนประกอบของอาคารที่ติดหรือตั้งอยู่ภายในและภายนอกอาคารเพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 3 อาคารประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ต้องจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามที่กำหนดในกฎกระทรวงนี้ในบริเวณที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไป

- (1) โรงพยาบาลสถานพยาบาลศูนย์บริการสาธารณสุขสถานเอนามัยอาคารที่ทำการของราชการรัฐวิสาหกิจองค์การของรัฐที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายสถานศึกษาหอสมุดและพิพิธภัณฑ์สถานของรัฐสถานขนส่งมวลชนเช่นท่าอากาศยานสถานีรถไฟสถานีรถแท็กซี่เรือที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 300 ตารางเมตร
- (2) สำนักงานโรงมหรสพโรงแรมหอประชุมสนามกีฬาศูนย์การค้าห้างสรรพสินค้าประเภทต่างๆที่มีพื้นที่ส่วนใดของอาคารที่เปิดให้บริการแก่บุคคลทั่วไปเกิน 2,000 ตารางเมตร

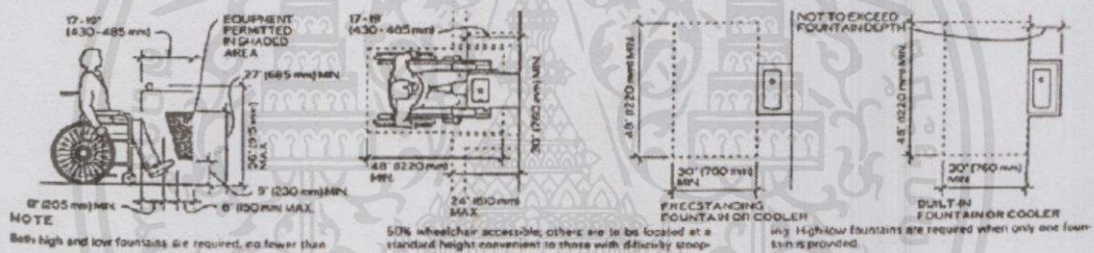
หมวด 1 บ้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

ข้อ 4 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามสมควรโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- (1) สัญลักษณ์รูปผู้พิการ
- (2) เครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา
- (3) สัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

ข้อ 5 สัญลักษณ์รูปผู้พิการเครื่องหมายแสดงทางไปสู่สิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราและสัญลักษณ์หรือตัวอักษรแสดงประเภทของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราตามข้อ 4 ให้เป็นสีขาวโดยพื้นป้ายเป็นสีน้ำเงินหรือเป็นสีน้ำเงินโดยพื้นป้ายเป็นสีขาว

ข้อ 6 ป้ายแสดงสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีความชัดเจนมองเห็นได้ง่ายติดอยู่ในตำแหน่งที่ไม่ทำให้สับสนและต้องจัดให้มีแสงส่องสว่างเป็นพิเศษทั้งกลางวันและกลางคืน



ภาพที่ ๕-1 แสดงระยะการวางโทรศัพท์

หมวด 2 ทางลาดและลิฟต์

ข้อ 7 อาคารตามข้อ 3 หากระดับพื้นภายในอาคารหรือระดับพื้นภายในอาคารกับภายนอกอาคารหรือระดับพื้นทางเดินภายนอกอาคารมีความต่างระดับกันเกิน 20 มิลลิเมตรให้มีทางลาดหรือลิฟต์ระหว่างพื้นที่ต่างระดับกันแต่ถ้ามีความต่างระดับกันไม่เกิน 20 มิลลิเมตรต้องปาดมุมพื้นส่วนที่ต่างระดับกันไม่เกิน 45 องศา

ข้อ 8 ทางลาดให้มีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) พื้นผิวทางลาดต้องเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น
- (2) พื้นผิวของจุดต่อเนื้อระหว่างพื้นกับทางลาดต้องเรียบไม่สะดุด

(3) ความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดมีความยาวของทุกช่วงรวมกันตั้งแต่ 6,000 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

(4) มีพื้นที่หน้าทางลาดเป็นที่ยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

- (5) ทางลาดต้องมีความลาดชันไม่เกิน 1:12 และมีความยาวช่วงละไม่เกิน 6,000 มิลลิเมตรในกรณีที่ทางลาดยาวเกิน 6,000 มิลลิเมตรต้องจัดให้มีชานพักยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรคั่นระหว่างแต่ละช่วงของทางลาด
- (6) ทางลาดด้านที่ไม่มีผนังกันให้ยกขอบสูงจากพื้นผิวของทางลาดไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรและมีราวกันตก
- (7) ทางลาดที่มีความยาวตั้งแต่ 2,500 มิลลิเมตรขึ้นไปต้องมีราวจับทั้งสองด้านโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
- (ก) ทาด้วยวัสดุเรียบมีความมั่นคงแข็งแรงไม่เป็นอันตรายในการจับและไม่ลื่น
 - (ข) มีลักษณะกลมโดยมีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 30 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 40 มิลลิเมตร
 - (ค) สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร
 - (ง) ราวจับด้านที่อยู่ติดผนังให้มีระยะห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 50 มิลลิเมตรมีความสูงจากจุดยึดไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตรและผนังบริเวณราวจับต้องเป็นผนังเรียบ
 - (จ) ราวจับต้องยาวต่อเนื่องและส่วนที่ยึดติดกับผนังจะต้องไม่เกิดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการใช้ของคนพิการทางการมองเห็น
 - (ฉ) ปลายของราวจับให้ยื่นเลยจากจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของทางลาดไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร
- (8) มีป้ายแสดงทิศทางตาแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็นและคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของทางลาดที่เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร
- (9) ให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ในบริเวณทางลาดที่จัดไว้ให้แก่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

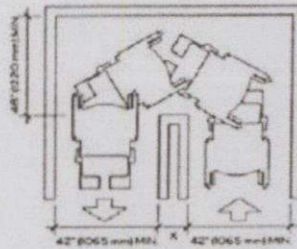
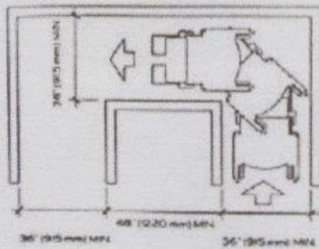
ข้อ 9 อาคารตามข้อ 3 ที่มีจำนวนชั้นตั้งแต่สองชั้นขึ้นไปต้องจัดให้มีลิฟต์หรือทางลาดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ระหว่างชั้นของอาคารลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ต้องสามารถขึ้นลงได้ทุกชั้นมีระบบควบคุมลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถควบคุมได้เองใช้งานได้อย่างปลอดภัยและจัดไว้ในบริเวณที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้สะดวกให้มีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ช่องประตูด้านนอกของลิฟต์ที่จัดไว้ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารตัวอย่างที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้จริงได้
ข้อ 10 ลิฟต์ที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ที่มีลักษณะเป็นห้องลิฟต์ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

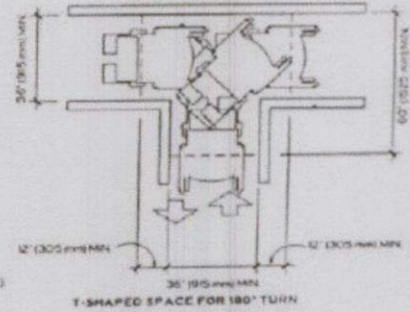
- (1) ขนาดของห้องลิฟต์ต้องมีความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 1,400 มิลลิเมตร
- (2) ช่องประตูลิฟต์ต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและต้องมีระบบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้ประตูลิฟต์หนีผู้โดยสาร
- (3) มีพื้นผิวต่างสัมผัสบนพื้นบริเวณหน้าประตูลิฟต์กว้าง 300 มิลลิเมตรและยาว 900 มิลลิเมตรซึ่งอยู่ห่างจากประตูลิฟต์ไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร
- (4) ปุ่มกดเรียกลิฟต์ปุ่มบังคับลิฟต์และปุ่มสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ปุ่มล่างสุดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรปุ่มบนสุดอยู่สูงจากพื้นไม่เกินกว่า 1,200 มิลลิเมตรและห่างจากมุมภายในห้องลิฟต์ไม่น้อยกว่า 400 มิลลิเมตรในกรณีที่ห้องลิฟต์มีขนาดกว้างและยาวน้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
 - (ข) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 20 มิลลิเมตรมีอักษรเบรลล์กำกับไว้ทุกปุ่มเมื่อกดปุ่มจะต้องมีเสียงดังและมีแสง
 - (ค) ไม่มีสิ่งกีดขวางบริเวณที่กดปุ่มลิฟต์
- (5) มีราวจับโดยรอบภายในลิฟต์โดยราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) และ (ง)
- (6) มีตัวเลขและเสียงบอกตำแหน่งชั้นต่างๆเมื่อลิฟต์หยุดและขึ้นหรือลง
- (7) มีป้ายแสดงหมายเลขชั้นและแสดงทิศทางบริเวณโถงหน้าประตูลิฟต์และติดอยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจน
- (8) ในกรณีที่ลิฟต์ขัดข้องให้มีทั้งเสียงและแสงไฟเตือนภัยเป็นไฟกะพริบสีแดงเพื่อให้คนพิการทางการมองเห็นและคนพิการทางการได้ยินทราบและให้มีไฟกะพริบสีเขียวเป็นสัญญาณให้คนพิการทางการได้ยินได้ทราบว่าผู้ที่อยู่ข้างนอกทราบแล้วว่าลิฟต์ขัดข้องและกำลังให้ความช่วยเหลืออยู่
- (9) มีโทรศัพท์แจ้งเหตุฉุกเฉินภายในลิฟต์ซึ่งสามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยไม่ต้องอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร
- (10) มีระบบการทางานที่ทำให้ลิฟต์เลื่อนมาอยู่ตรงที่จอดชั้นระดับพื้นดินและประตูลิฟต์ต้องเปิดโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

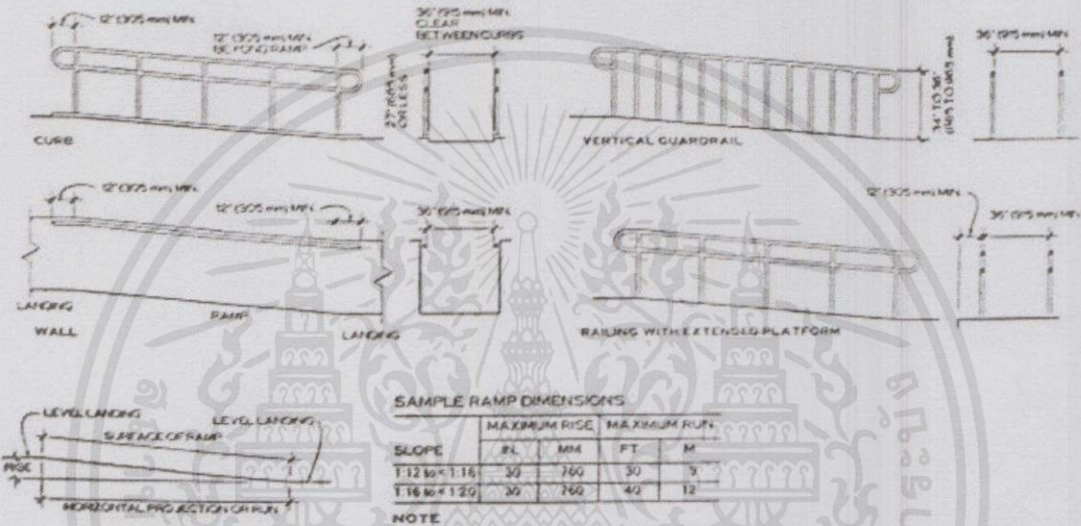
U-TURN AND PASSING SPACES



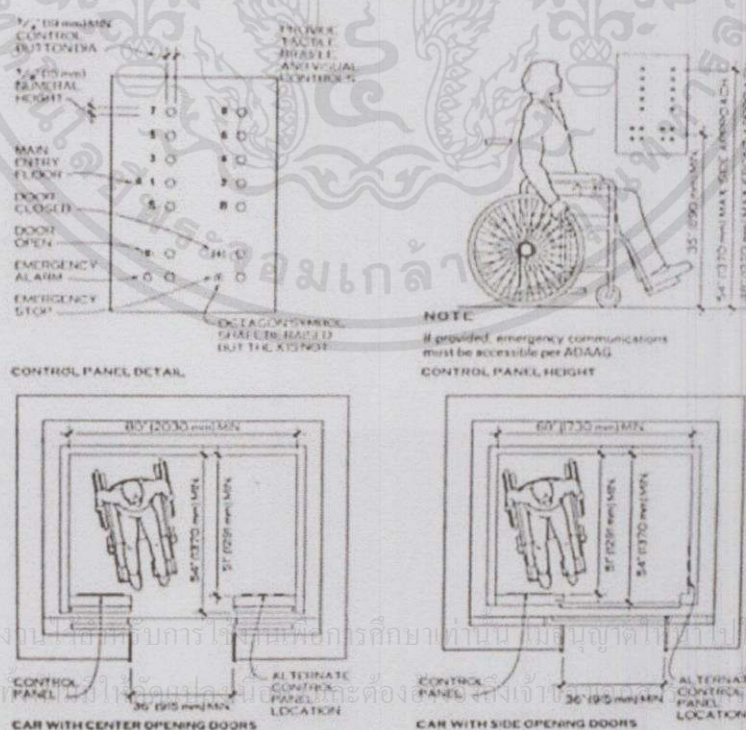
NOTE
Dimensions shown apply when $x < 48$ in. (1220 mm)
U-TURN AROUND AN OBSTRUCTION



ภาพที่ ผ-2 แสดงระยะเส้นทางสัญจร



ภาพที่ ผ-3 แสดงแบบทางลาดทั่วไป



ภาพที่ ผ-4 แสดงรูปแบบลิฟต์สำหรับคนพิการ

หมวด 3 บันได

ข้อ 11 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีบันไดที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราใช้ได้ อย่างน้อยชั้นละ 1 แห่งโดยต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) มีชันพักทุกระยะในแนวตั้งไม่เกิน 2,000 มิลลิเมตร
- (3) มีราวบันไดทั้งสองข้างโดยให้ราวมีลักษณะตามที่กำหนดในข้อ 8 (7)
- (4) ลูกตั้งสูงไม่เกิน 150 มิลลิเมตรลูกนอนเมื่อหักส่วนที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันออกแล้วเหลือ ความกว้างไม่น้อยกว่า 280 มิลลิเมตรและมีขนาดสม่ำเสมอตลอดช่วงบันไดในกรณี ที่ขึ้นบันไดเหลื่อมกันหรือมีจุกบันไดให้มีระยะเหลื่อมกันได้ไม่เกิน 20 มิลลิเมตร
- (5) พื้นผิวของบันไดต้องใช้วัสดุที่ไม่ลื่น
- (6) ลูกตั้งบันไดห้ามเปิดเป็นช่องโถ่ง
- (7) มีป้ายแสดงทิศทางตำแหน่งหรือหมายเลขชั้นของอาคารที่คนพิการทางการมองเห็น และคนชราสามารถทราบความหมายได้ตั้งอยู่บริเวณทางขึ้นและทางลงของบันไดที่ เชื่อมระหว่างชั้นของอาคาร

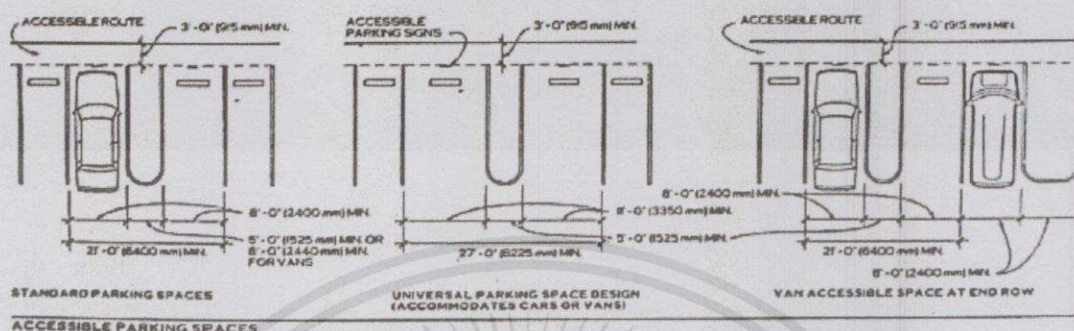
หมวด 4 ที่จอดรถ

ข้อ 12 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา อย่างน้อยตามอัตราส่วนดังนี้

- (1) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 10 คันแต่ไม่เกิน 50 คันให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 1 คัน
- (2) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 51 คันแต่ไม่เกิน 100 คันให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือ ทุพพลภาพและคนชราอย่างน้อย 2 คัน
- (3) ถ้าจำนวนที่จอดรถตั้งแต่ 101 คันขึ้นไปให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชราอย่างน้อย 2 คันและเพิ่มขึ้นอีก 1 คันสำหรับทุกๆจำนวนรถ 100 คันที่ เพิ่มขึ้นเศษของ 100 คันถ้าเกินกว่า 50 คันให้คิดเป็น 100 คัน

ข้อ 13 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราให้จัดไว้ใกล้ทางเข้าออก อาคารให้มากที่สุดมีลักษณะไม่ขนานกับทางเดินรถมีพื้นผิวเรียบมีระดับเสมอกันและมีสัญลักษณ์ รูปผู้พิการนั่งเก้าอี้ล้ออยู่บนพื้นของที่จอดรถด้านที่ติดกับทางเดินรถมีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตรและมีป้ายขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรและ ยาวไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรติดอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตรในตำแหน่งที่เห็นได้ ชัดเจน

ข้อ 14 ที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า กว้างไม่น้อยกว่า 2,400 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 6,000 มิลลิเมตรและจัดให้มีที่ว่างข้างที่ จอดรถกว้างไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรตลอดความยาวของที่จอดรถโดยที่ว่างดังกล่าวต้องมี ลักษณะพื้นผิวเรียบและมีระดับเสมอกับที่จอดรถ



ภาพที่ ผ-6 แสดงระยะที่จอดรถสำหรับคนพิการ

หมวด 5 ทางเข้าอาคารทางเดินระหว่างอาคารและทางเชื่อมระหว่างอาคาร

ข้อ 15 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีทางเข้าอาคารเพื่อให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้โดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) เป็นพื้นผิวเรียบเสมอกันไม่ลื่นไม่มีสิ่งกีดขวางหรือส่วนของอาคารยื่นล้ำออกมาเป็นอุปสรรคหรืออาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา
- (2) อยู่ในระดับเดียวกับพื้นถนนภายนอกอาคารหรือพื้นลานจอดรถในกรณีที่อยู่ต่างระดับต้องมีทางลาดที่สามารถขึ้นลงได้สะดวกและทางลาดนี้ให้อยู่ใกล้ที่จอดรถ

ข้อ 16 ในกรณีที่มีอาคารตามข้อ 3 หลายอาคารอยู่ภายในบริเวณเดียวกันที่มีการใช้อาคารร่วมกันจะมีรั้วล้อมหรือไม่ก็ตามต้องจัดให้มีทางเดินระหว่างอาคารนั้นและจากอาคารแต่ละอาคารนั้นไปสู่ทางสาธารณะลานจอดรถหรืออาคารที่จอดรถทางเดินตามวรรคหนึ่งต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) พื้นทางเดินต้องเรียบไม่ลื่นและความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) หากมีท่อระบายน้ำหรือรางระบายน้ำบนพื้นต้องมีฝาปิดสนิทถ้าฝาเป็นแบบตะแกรงหรือแบบรูต้องมีขนาดของช่องตะแกรงหรือเส้นผ่านศูนย์กลางของรูกว้างไม่เกิน 13 มิลลิเมตรแนวร่องหรือแนวของรางจะต้องขวางกับแนวทางเดิน
- (3) ในบริเวณที่เป็นทางแยกหรือทางเลี้ยวให้มีพื้นผิวต่างสัมผัส

- (4) ในกรณีที่มีสิ่งกีดขวางที่จำเป็นบนทางเดินต้องจัดให้อยู่ในแนวเดียวกันโดยไม่กีดขวางทางเดินและจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสหรือมีการกั้นเพื่อให้ทราบก่อนถึงสิ่งกีดขวางและอยู่ห่างสิ่งกีดขวางไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตร

(5) ป้ายหรือสิ่งอื่นใดที่แขวนอยู่เหนือทางเดินต้องมีความสูงจากพื้นทางเดินไม่น้อยกว่า 2,000 มิลลิเมตร

(6) ในกรณีที่พื้นทางเดินกับพื้นถนนมีระดับต่างกันให้มีพื้นลาดที่มีความลาดชันไม่เกิน 1:10

ข้อ 17 อาคารตามข้อ 3 ที่มีทางเชื่อมระหว่างอาคารต้องมีผนังหรือราวกันตกทั้งสองด้านโดยมีราวจับซึ่งมีลักษณะตามข้อ 8 (7) (ก) (ข) (ค) (ง) และ (จ) ที่ผนังหรือราวกันตกนั้นและมีทางเดินซึ่งมีลักษณะตามข้อ 16 (1) (2) (3) (4) และ (5)

หมวด 6 ประตู

ข้อ 18 ประตูของอาคารตามข้อ 3 ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

(1) เปิดปิดได้ง่าย

(2) หากมีธรณีประตูความสูงของธรณีประตูต้องไม่เกินกว่า 20 มิลลิเมตรและให้ขอบทั้งสองด้านมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศาเพื่อให้เก้าอี้ล้อหรือผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ใช้อุปกรณ์ช่วยเดินสามารถข้ามได้สะดวก

(3) ช่องประตูต้องมีความกว้างสุทธิไม่น้อยกว่า 900 มิลลิเมตร

(4) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเปิดผลักเข้าออกเมื่อเปิดออกสู่ทางเดินหรือระเบียงต้องมีพื้นที่ว่างขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรและยาวไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร

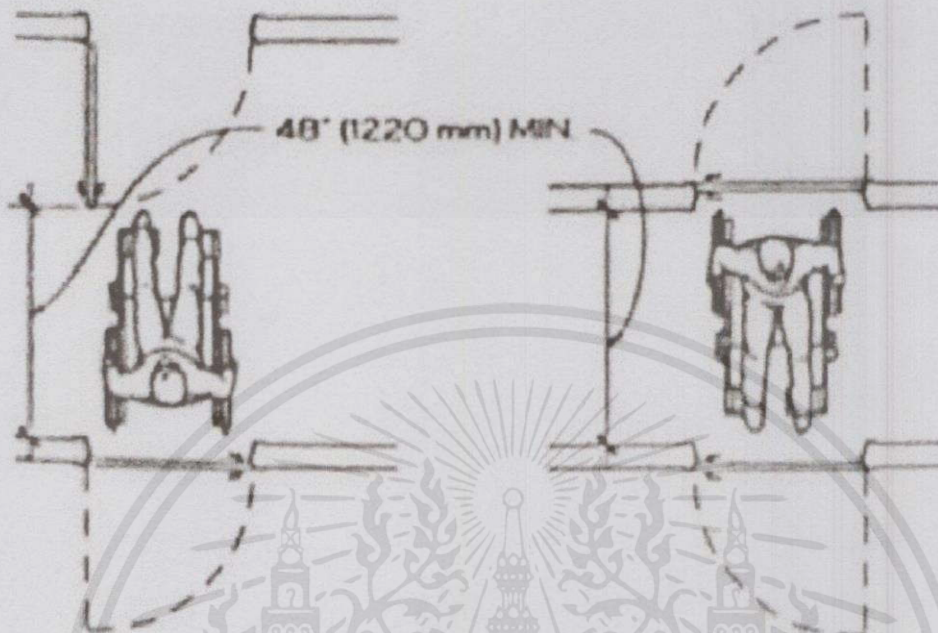
(5) ในกรณีที่ประตูเป็นแบบบานเลื่อนหรือแบบบานเปิดให้มีมือจับที่มีขนาดเท่ากับราวจับตามข้อ 8 (7) (ข) ในแนวตั้งทั้งด้านในและด้านนอกของประตูซึ่งมีปลายด้านบนสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรและปลายด้านล่างไม่เกิน 800 มิลลิเมตรในกรณีที่ประตูบานเปิดออกให้มีราวจับตามแนวนอนด้านในประตูและในกรณีที่ประตูบานเปิดเข้าให้มีราวจับตามแนวนอนด้านนอกประตูราวจับดังกล่าวให้สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตรยาวไปตามความกว้างของประตู

(6) ในกรณีที่ประตูเป็นกระจกหรือลูกฟักเป็นกระจกให้ติดเครื่องหมายหรือแถบสีที่สังเกตเห็นได้ชัด

(7) อุปกรณ์เปิดปิดประตูต้องเป็นชนิดก้านบิดหรือแกนผลักอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,000 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,200 มิลลิเมตร ประตูตามวรรคหนึ่งต้องไม่ติดตั้งอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ชนิดที่บังคับให้บานประตูเปิดได้เองที่อาจทำให้ประตูหนีบหรือกระแทกผู้พิการหรือ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น ผู้ทุพพลภาพและคนชราเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 19 ข้อกำหนดตามข้อ 18 ไม่ใช้บังคับกับประตูหนีไฟและประตูเปิดปิดโดยใช้ระบบอัตโนมัติ



ภาพที่ ผ-7 แสดงแบบสำหรับประตูบานพับ 2 ชุดต่อเนื่อง

ข้อ 20 อาคารตามข้อ 3 ที่จัดให้มีห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้องในห้องส้วมนั้นหรือจะจัดแยกออกมาอยู่ในบริเวณเดียวกันกับห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปก็ได้สถานีบริการน้ำ มั่นเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำ มั่นเชื้อเพลิงต้องจัดให้มีห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและ คนชราเข้าใช้ได้อย่างน้อย 1 ห้อง

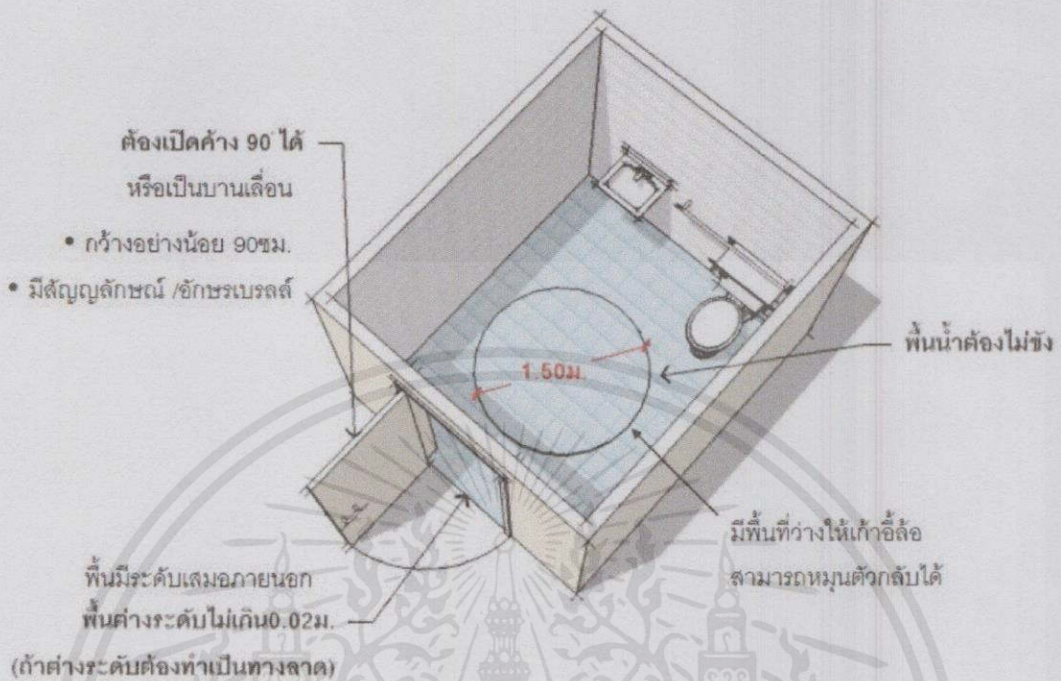
ข้อ 21 ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (1) มีพื้นที่ว่างภายในห้องส้วมเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถหมุนตัวกลับได้ซึ่งมีเส้น ผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตร
- (2) ประตูของห้องที่ตั้งโถส้วมเป็นแบบบานเปิดออกสู่ภายนอกโดยต้องเปิดค้าง ได้ไม่น้อยกว่า 90 องศาหรือเป็นแบบบานเลื่อนและมีสัญลักษณ์รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องส้วมลักษณะของประตูนอกจากที่กล่าวมาข้างต้นให้เป็นไปตามที่กำหนดในหมวด 6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการอ้างอิงเท่านั้น ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

(3) พื้นห้องส้วมต้องมีระดับเสมอกับพื้นภายนอกถ้าเป็นพื้นต่างระดับต้องมีลักษณะเป็นทางลาดตามหมวด 2 และวัสดุปูพื้นห้องส้วมต้องไม่ลื่น

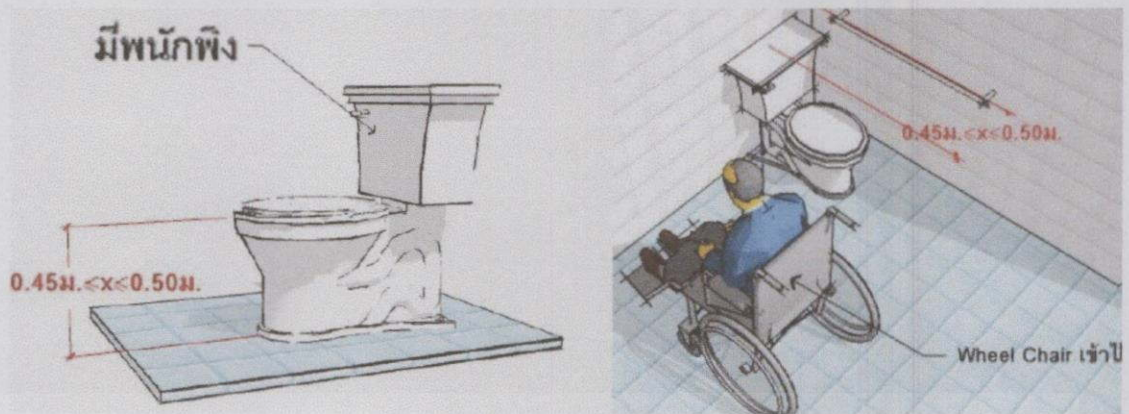
- (4) พื้นห้องส้วมต้องมีความลาดเอียงเพียงพอไปยังช่องระบายน้ำทิ้งเพื่อที่จะไม่ให้มีน้ำขังบนพื้น



ภาพที่ ผ-8 แสดงพื้นที่ห้องน้ำคนพิการ

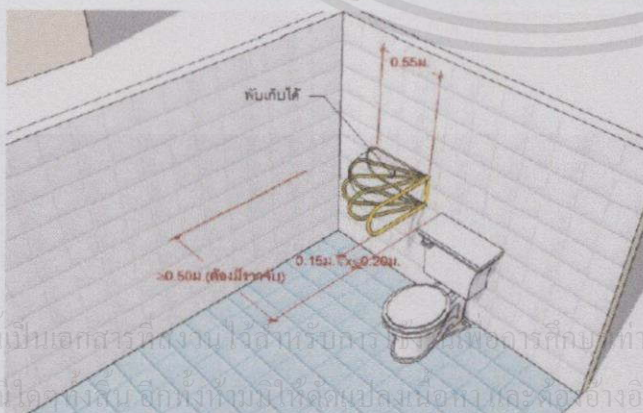
- (5) มีโถส้วมชนิดนั่งราบสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตร มีพนักพิงหลังที่ให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่ไม่สามารถนั่งทรงตัวได้เองใช้พิงได้และที่ปล่อยน้ำเป็นชนิดคันโยกปุ่มกดขนาดใหญ่หรือชนิดอื่นที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถใช้ได้อย่างสะดวกมีด้านข้างด้านหนึ่งของโถส้วมอยู่ชิดผนัง โดยมีระยะห่างวัดจากกึ่งกลางโถส้วมถึงผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 500 มิลลิเมตรต้องมีราวจับที่ผนังส่วนด้านที่ไม่ชิดผนังให้มีที่ว่างมากพอให้ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราที่นั่งเก้าอี้ล้อสามารถเข้าไปใช้โถส้วมได้โดยสะดวกในกรณีที่ด้านข้างของโถส้วมทั้งสองด้านอยู่ห่างจากผนังเกิน 500 มิลลิเมตรต้องมีราวจับที่มีลักษณะตาม (7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ ผ-12 แสดงระยะสุขภัณฑ์

- (6) มีราวจับบริเวณด้านที่ติดตั้งเพื่อช่วยในการพยุงตัวเป็นราวจับในแนวนอนและแนวดิ่งโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้
- (ก) ราวจับในแนวนอนมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 700 มิลลิเมตรและให้ยื่นล้ำออกมาจากด้านหน้าโถส้วมอีกไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 300 มิลลิเมตร
 - (ข) ราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอนด้านหน้าโถส้วมมีความยาววัดจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มิลลิเมตรราวจับตาม (6) (ก) และ (ข) อาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้
- (7) ด้านข้างโถส้วมด้านที่ไม่ติดตั้งให้มีราวจับติดตั้งแบบพับเก็บได้ในแนวราบเมื่อกางออกให้มีระบบล็อกที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชราสามารถปลดล็อกได้ง่ายมีระยะห่างจากขอบของโถส้วมไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 200 มิลลิเมตรและมีความยาวไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตร
- (8) นอกเหนือจากราวจับตาม (6) และ (7) ต้องมีราวจับเพื่อนำไปสู่สุขภัณฑ์อื่นๆภายในห้องส้วมมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 900 มิลลิเมตร



ภาพที่ ผ-13 แสดงระยะการติดตั้งราวจับในตำแหน่งต่างๆ

(9) ติดตั้งระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้ที่อยู่ภายนอกแจ้งภัยแก่ผู้พิการหรือ
ทพพลภาพและคนชราและระบบสัญญาณแสงและสัญญาณเสียงให้ผู้พิการหรือ
ทพพลภาพและคนชราสามารถแจ้งเหตุหรือเรียกหาผู้ช่วยในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินไว้
ในห้องส้วมโดยมีปุ่มกดหรือปุ่มสัมผัสให้สัญญาณทำงานซึ่งติดตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ผู้
พิการหรือทพพลภาพและคนชราสามารถใช้งานได้สะดวก

10) มีอ่างล้างมือโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (ก) ใต้อ่างล้างมือด้านที่ติดผนังไปจนถึงขอบอ่างเป็นที่ว่างเพื่อให้เก้าอี้ล้อสามารถ
สอดเข้าไปได้โดยขอบอ่างอยู่ห่างจากผนังไม่น้อยกว่า 450 มิลลิเมตรและต้องอยู่ใน
ตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทพพลภาพและคนชราเข้าประชิดได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวาง
- (ข) มีความสูงจากพื้นถึงขอบบนของอ่างไม่น้อยกว่า 750 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 800
มิลลิเมตรและมีราวจับในแนวนอนแบบพับเก็บได้ในแนวดิ่งทั้งสองข้างของอ่าง
- (ค) ก๊อกน้ำเป็นชนิดก้านโยกหรือก้านกดหรือก้านหมุนหรือระบบอัตโนมัติ

ข้อ 22 ในกรณีที่ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทพพลภาพและคนชราอยู่ภายในห้องส้วมที่
จัดไว้สำหรับบุคคลทั่วไปและมีทางเข้าก่อนถึงตัวห้องส้วมต้องจัดให้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือ
ทพพลภาพและคนชราอยู่ในตำแหน่งที่ผู้พิการหรือทพพลภาพและคนชราสามารถเข้าถึงได้
โดยสะดวกห้องส้วมสำหรับบุคคลทั่วไปตามวรรคหนึ่งหากได้จัดสำหรับผู้ชายและผู้หญิงต่างหาก
จากกันให้มีอักษรเบรลล์แสดงให้รู้ว่าเป็นห้องส้วมชายหรือหญิงติดไว้ที่ผนังข้างทางเข้าในตำแหน่ง
ที่สามารถสัมผัสได้ด้วย

ข้อ 23 ในกรณีที่เป็นห้องส้วมสำหรับผู้ชายที่มีใช้ห้องส้วมสำหรับผู้พิการหรือทพพลภาพ
และคนชราตามข้อ 20 และข้อ 21 ให้มีที่ถ่ายปัสสาวะที่มีระดับเสมอพื้นอย่างน้อย 1 ที่โดยมีราวจับ
ในแนวนอนอยู่ด้านบนของที่ถ่ายปัสสาวะยาวไม่น้อยกว่า 500 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร
มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,200 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,300 มิลลิเมตรและมีราวจับด้านข้าง
ของที่ถ่ายปัสสาวะทั้งสองข้างมีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 800 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 1,000
มิลลิเมตรซึ่งยื่นออกมาจากผนังไม่น้อยกว่า 550 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 600 มิลลิเมตร

หมวด 8 พื้นผิวต่างสัมผัส

ข้อ 25 อาคารตามข้อ 3 ต้องจัดให้มีพื้นผิวต่างสัมผัสสำหรับคนพิการทางการมองเห็นที่
เอกสารนี้พื้นบริเวณต่างระดับที่มีระดับต่างกันเกิน 200 มิลลิเมตรที่ทางขึ้นและทางลงของทางลาดหรือ
ไม่ว่ากรณีใดที่พื้นด้านหน้าและด้านหลังประตูทางเข้าอาคารและที่พื้นด้านหน้าของประตูห้องส้วมโดยมี
ขนาดกว้าง 300 มิลลิเมตรและมีความยาวเท่ากับและขนานไปกับความกว้างของช่องทางเดินของ

พื้นต่างระดับทางลาดบันไดหรือประตูและขอบของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากจุดเริ่มต้นของทางขึ้นหรือทางลงของพื้นต่างระดับทางลาดบันไดหรือประตูไม่น้อยกว่า 300 มิลลิเมตรแต่ไม่เกิน 350 มิลลิเมตรในกรณีของสถานีขนส่งมวลชนให้ขอบนอกของพื้นผิวต่างสัมผัสอยู่ห่างจากขอบของชานชาลาไม่น้อยกว่า 600 มิลลิเมตรแต่ไม่เกินกว่า 650 มิลลิเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

