

โครงการศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่
CHIANGMAI CIVIE CENTER



นายโชคนันต์ วาณิชเลิศสนาสาร



A021133

เลขที่.....	1365
เลขทะเบียน.....	-7 WEJ 2538
วัน เดือน ปี.....	

021133

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาลัทธิสุทธครุศาสตร์อุคสากรรมบัณฑิต
สาขา สถาปัตยกรรม ภาควิชา ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
คณะครุศาสตร์อุคสากรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2537

หัวขั้ววิทยานิพนธ์

โดย

คณะ

ภาควิชา

สาขา

อาจารย์ที่ปรึกษา

โครงการศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่

นายโชคอนันต์ วาณิชย์เลิศสนาสาร

ครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรม

อาจารย์สมพล ดำรงเสถียร

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณา และเห็นชอบแล้วจึง ได้อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่ง ของการศึกษาหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต ประจำปี 2537

(รศ.ดร. ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์)

คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ความเป็นมาของโครงการ

สืบเนื่องมาจากปัญหาของหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่มีความไม่เหมาะสมในเรื่องที่ตั้งของหน่วยงาน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเอง ตลอดจนความขัดแย้งของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียง และชุมชนต่อปัญหาเหล่านี้ ดังนั้นแล้ว จึงให้มีการย้ายหน่วยงานในลักษณะของการจัดรูปแบบพื้นที่และกิจกรรมของหน่วยงานที่กระจุกตัวอยู่ตามบริเวณต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการปฏิบัติราชการมากยิ่งขึ้นโดยการจัดพื้นที่ศูนย์ราชการที่มีอยู่เดิมที่แม่ริมให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ และแผนการใช้ที่ดิน ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ หน่วยงานที่ศึกษาวิจัยเพื่อวางแผนนั้นเน้นศึกษาเฉพาะหน่วยงานที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางราชการบริหารส่วนภูมิภาคและรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานราชการบริหารส่วนกลาง 75 หน่วยงาน หน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค 30 หน่วยงาน และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 20 หน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 125 หน่วยงาน ซึ่งมีที่ทำการทั้งสิ้น 141 แห่ง*) หน่วยงานทั้งหมดที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเก่า เขตเทศบาลใหม่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ถึงศูนย์ราชการแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอแม่ริม และอำเภอสันป่าตอง โดยมีการกระจายตัวอย่างไม่มีรูปแบบชัดเจน กล่าวคือกระจายอยู่ทั่วไปในทุกส่วนของเมือง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ตั้งของหน่วยงานเหล่านี้ และการเลือกที่ตั้งของหน่วยงานแล้วแต่จะหาพื้นที่ได้

ในการศึกษาดังกล่าว แบ่งกลุ่มหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

- | | |
|------------|---|
| กลุ่มที่ 1 | กลุ่มหน่วยงานในเขตเมืองเก่า |
| กลุ่มที่ 2 | กลุ่มหน่วยงานในบริเวณศูนย์ราชการแม่ริม |
| กลุ่มที่ 3 | กลุ่มหน่วยงานอื่น ๆ ที่กระจายอยู่โดยรอบ |

*) จากการสำรวจภาคสนาม ในปี พ.ศ. 2528 - 2529

ที่มาของปัญหา

1. จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดการพัฒนาเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เกิดปัญหาของเมืองขนาดใหญ่เช่น ความแออัด คับคั่ง ปัญหาความขัดแย้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหาการขยายตัวของเมืองบดบังบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

2. เนื่องจากหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่กระจายกันอยู่ทั่วไปไม่มีการวางผังแม่บทการใช้ที่ดินไว้ การกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินจึงมุ่งแก้ปัญหาการบริหารราชการ โดยจัดกลุ่มหน่วยงานราชการในแต่ละระดับบริหารใหม่ ให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังเป็นการให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อ และเป็น การแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชน โดยรอบ

3. ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ หน่วยงานที่เป็นราชการ บริหารส่วนกลางราชการ บริหารส่วนภูมิภาค และรัฐวิสาหกิจ ที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานทั้งสิ้น 141 หน่วยงาน โดยกระจายตัวอยู่ทั่วไปทุกส่วนของเมือง อย่างไม่มีรูปแบบชัดเจน ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ตั้งของหน่วยงานเหล่านี้ หน่วยงานดังกล่าวมีความแตกต่างในเรื่องของขนาดของหน่วยงานเป็นอย่างมากทั้งในด้านบุคลากร และในด้านพื้นที่ทำงาน ตลอดจนที่ดินเป็นที่ตั้งของอาคารที่ทำการ

วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์

การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ สรุปผลโครงการ และการนำเสนอเพื่อกำหนดรูปแบบ และแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบโดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเป็นการรวบรวมข้อมูลโดย
 - 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์และสอบถาม
 - 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานจากทางราชการ เอกชนทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชน ข้อมูลที่ต้องการได้แก่
 - ข้อมูลทางด้านนโยบาย
 - ข้อมูลทางด้านสังคม
 - ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ
 - ข้อมูลทางด้านกายภาพ และเทคนิค
2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
3. ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล
4. ขั้นนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในด้าน นโยบาย สังคม เศรษฐกิจ กายภาพโครงการ และที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรมท้องถิ่น และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบอาคาร
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ และลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ

ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการทั้งหมดสามารถแบ่งขอบเขตของโครงการได้ดังนี้

- ส่วนบริหาร
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนหอประชุม
- ส่วนบริการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. สามารถที่จะตอบสนองนโยบายของรัฐ โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ว่าด้วยการพัฒนาเมืองหลักของแต่ละภูมิภาค รวมไปถึงการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. หลังจากการจัดตั้งโครงการแล้วจะทำให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานต่างๆ เหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด
3. สามารถให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อ อีกทั้งเป็นการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรอบ
4. สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม และสร้างสภาพภูมิทัศน์แก่ชุมชนโดยรอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

1. ได้ศึกษาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติว่ามีนโยบายในการพัฒนาประเทศอย่างไร อันจะเป็นแนวทางในการออกแบบ
2. ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการที่มีส่วนคล้ายคลึง หรือประเภทเดียวกันอันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้องต่อความต้องการของโครงการ
3. ทำให้รู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปออกมาเพื่อศึกษาแนวทางของแต่ละโครงการอันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ

บทสรุป และข้อเสนอแนะ

ผลการค้นคว้าวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. แนวโน้มความต้องการเพิ่มขึ้นในสภาวะสนับสนุนโครงการให้เกิดขึ้นโครงการจึงต้องเป็นรูปแบบที่ครบ เพียบพร้อมสมบูรณ์
2. จำนวนผู้มาติดต่อหน่วยงานราชการมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น จึงส่งผลให้เกิดงานทางสถาปัตยกรรมเพิ่มขึ้นเพื่อตอบสนองการให้บริการ
3. ลักษณะด้านกายภาพในพื้นที่โครงการ สภาพแวดล้อมที่ดีปลอดภัยในการให้บริการประชาชน ได้แก่ ความสะดวกในการติดต่อ ทัศนียภาพ บรรยากาศรวม ๆ ของกลุ่มอาคารด้วยกัน และบริเวณข้างเคียง
4. ความก้าวหน้าในการออกแบบสถาปัตยกรรมรวมทั้งปฏิบัติภายใต้กฎหมายพ.ร.บ. ข้อกำหนดที่มีผลต่อการออกแบบ

ข้อเสนอแนะ

1. การจัดทำโครงการ และการออกแบบให้เป็นมาตรฐาน เหมาะสมกับความต้องการ
2. การวางผังอาคารควรให้มีความสอดคล้องเข้ากับสภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียง และไม่ทำลายสภาพแวดล้อมทั่วไป
3. การออกแบบควรคำนึงถึงการตอบสนองความต้องการและการขยายตัวในอนาคต เพื่อรองรับผู้มาติดต่อกับทางหน่วยงานราชการ
4. สภาพกายภาพอยู่ในศูนย์ราชการมริม ดังนั้นจึงต้องคำนึงถึงพื้นที่ที่จะต้องตอบสนองอย่างสูงสุด และเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ โครงการศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่ สำเร็จลงได้ด้วยดีนี้ เนื่องจากได้รับความกรุณาอนุเคราะห์ช่วยเหลือ สนับสนุนในด้านต่าง ๆ เป็นอย่างดียิ่งจะขอกล่าวถึง ณ. ที่นี้คืออาจารย์สมพล ดำรงเสถียร และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ให้ความรู้ คำแนะนำต่าง ๆ ที่สำคัญผู้มีพระคุณอย่างหาที่เปรียบมิได้คือ บิดา มารดา ที่ได้เลี้ยงดูและอบรมสั่งสอนอีกทั้งยังได้ส่งเสริมให้ข้าพเจ้าได้รับการศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษาในคณะครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบังแห่งนี้ตลอดจนญาติผู้ซึ่งเกื้อหนุนมาโดยตลอด

นอกจากนี้ ยังขอขอบคุณหน่วยงาน และหน่วยราชการต่าง ๆ ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในการจัดทำโครงการ และเพื่อน ๆ พี่ ๆ น้อง ๆ ที่คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจในการทำงานจนสามารถจัดทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้สำเร็จลงด้วยดี

ข้าพเจ้าหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงเป็นประโยชน์ทางด้านวิชาการ และสามารถใช้เป็นแนวทางในการศึกษาต่อไป

โชคอนันต์ วาณิชย์เลิศนาสาร

2 กุมภาพันธ์ 2538

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
สารบัญแผนภูมิ	ญ
สารบัญภาพ	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 สภาพทั่วไปของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่	2
1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์	4
1.5 ที่มาของปัญหา	4
1.6 แนวทางการแก้ปัญหา	5
1.7 วิธีการดำเนินวิทยานิพนธ์	5
1.8 ขอบเขตของการศึกษาวิทยานิพนธ์	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	6
บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการ	
2.1 สภาพทั่วไปของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่	10
2.1.1 สภาพปัญหาของหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่	11
2.1.2 แนวทางในการแก้ปัญหาของหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่	11
2.2 ศึกษาการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือเชียงใหม่	12
2.2.1 การจัดพื้นที่รองรับการย้าย และขยายตัวของหน่วยงานราชการ	12
2.2.2 แนวทางการปรับปรุงการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม	13
2.2.3 แนวทางการปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตเมืองเก่า	14
2.2.4 ศึกษาผลกระทบของศูนย์ราชการที่มีต่อสภาพแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ	16
2.3 การศึกษาจำนวนหน่วยงานที่จะย้ายเข้าสู่ศูนย์ราชการ	18
2.4 การศึกษาขนาดพื้นที่โครงการที่ตั้ง และอาณาเขต	20
2.4.1 การศึกษาที่ตั้ง และอาณาเขต	20
2.4.2 การศึกษาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการกับระบบเมือง และระบบคมนาคมตามผังเมืองรวม	21

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาข้อกำหนดประเภท จำนวน และขนาดพื้นที่ตามมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการ	29
3.1.1 การกำหนดขนาด และตำแหน่งพื้นที่ของหน่วยงานราชการ	29
3.1.2 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ.2521	29
3.2 การศึกษาองค์ประกอบของอาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการ	29
3.2.1 การศึกษาแผนภูมิการบริหารงานของโครงการ	30
3.2.2 การศึกษากิจกรรมของผู้ใช้โครงการ	42
3.2.3 การศึกษา และวิเคราะห์ความต้องการของโครงการ	46
3.2.4 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	47
3.3 การวิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการ	71
3.3.1 ศึกษารายละเอียดของโครงการ	71
3.4 การศึกษาอิทธิพลทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการออกแบบ	73
3.4.1 อาคารศาสนสถานแบบโบสถ์ และวิหาร	73
3.4.2 สถาปัตยกรรมล้านนาแบบประเภทที่พักอาศัย	74
3.5 ลักษณะเรือนในเขตคูเมือง และบริเวณรอบๆ	74
3.6 การศึกษาข้อกำหนดหรือข้อบังคับในการออกแบบ	75
3.6.1 มาตรฐานส่วนต่างๆ ของอาคาร	75
3.6.2 เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของอาคารราชการ	76
3.7 การศึกษาถึงระบบเทคนิคที่จะนำมาประกอบกับการออกแบบอาคาร	
3.7.1 การศึกษาระบบโครงสร้าง	87
3.7.2 การศึกษาระบบไฟฟ้า	87
3.7.3 การศึกษาระบบปรับอากาศ	87
3.7.4 การศึกษาระบบป้องกันอัคคีภัย	88
3.7.5 การศึกษาระบบสุขาภิบาล	89
3.7.6 การศึกษาระบบระบายอากาศภายในอาคาร	89
3.7.7 การศึกษาระบบขนส่งภายในอาคาร	89
3.7.8 การศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่า	91
3.7.9 การศึกษาระบบสื่อสาร	91
3.7.10 การศึกษาระบบรักษาความปลอดภัย	91
3.8 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	
3.8.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง	92
3.8.2 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างผนัง	93
3.8.3 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ	93
3.8.4 การวิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล	93

	หน้า
3.8.5 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า	94
3.8.6 การวิเคราะห์ระบบป้องกันอัคคีภัย	97
3.8.7 การวิเคราะห์ระบบสื่อสาร	98
3.8.8 การวิเคราะห์ระบบขนส่งภายในอาคาร	100
3.8.9 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่า	100
3.8.10 การวิเคราะห์ระบบรักษาความปลอดภัย	101
บทที่ 4 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	
4.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรม	108
4.2 ขั้นตอนการออกแบบ	109
4.3 ภาพถ่ายผลงานการออกแบบ และหุ่นจำลอง	153
บทที่ 5 บทสรุป และข้อเสนอแนะ	
5.1 บทสรุป	175
5.2 ข้อเสนอแนะ	175
บรรณานุกรม	177

สารบัญตาราง

ตารางที่	แสดง	หน้า
2.1	แสดงการปรับปรุงอาคารสถานที่เดิมเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมใหม่	18
3.1	แสดงมาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ.2521	29
3.2	แสดงการเปรียบเทียบจำนวนเจ้าหน้าที่ในปัจจุบัน และแผนอนาคต 10 ปี	45
3.3	แสดงพื้นที่ในแผนอนาคต 10 ปี	78
3.4	แสดงการวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง	92
4.1	แสดงความสัมพันธ์ของโครงการ	111
4.2	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	112
4.3	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานแรงงานจังหวัด	113
4.4	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานโยธาธิการจังหวัดเชียงใหม่	114
4.5	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานสื่อสารเขต 6	115
4.6	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	116
4.7	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่	117
4.8	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่	118
4.9	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่	119
4.10	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่	120
4.11	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่	121
4.12	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่	122
4.13	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13	123
4.14	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	124
4.15	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานการค้าภายในเขต 5	125
4.16	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่	126
4.17	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานประกันสุขภาพภาคจังหวัดเชียงใหม่	127
4.18	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานกอ. รมน. จังหวัดเชียงใหม่	128
4.19	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์ทะเบียนการค้าจังหวัดเชียงใหม่	129
4.20	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่	130
4.21	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนศูนย์สื่อสารกรมการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	131
4.22	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่	132
4.23	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานเจ้าท่าจังหวัดเชียงใหม่	133
4.24	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานหน่วยบริการโทรศัพท์	134
4.25	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงานไปรษณีย์โทรเลขจังหวัดเชียงใหม่	135
4.26	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนหอประชุม	136
4.27	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	137

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแนกภูมิ

แนกภูมิที่	แสดง	หน้า
3.1	แสดงการบริหารงานของโครงการ	30
3.2	แสดงการบริหารงานของสำนักงานแรงงานจังหวัดเชียงใหม่	31
3.3	แสดงการบริหารงานของสำนักงานโยธาธิการจังหวัดเชียงใหม่	32
3.4	แสดงการบริหารงานของสำนักงานศูนย์สื่อสารเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่	32
3.5	แสดงการบริหารงานของสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	33
3.6	แสดงการบริหารงานของสำนักงานประมงศึกษาจังหวัดเชียงใหม่	33
3.7	แสดงการบริหารงานของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่	34
3.8	แสดงการบริหารงานของสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่	35
3.9	แสดงการบริหารงานของสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่	35
3.10	แสดงการบริหารงานของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่	36
3.11	แสดงการบริหารงานของสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่	36
3.12	แสดงการบริหารงานของสำนักงานไปรษณีย์ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่	37
3.13	แสดงการบริหารงานของสำนักงานที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	37
3.14	แสดงการบริหารงานของสำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13	38
3.15	แสดงการบริหารงานของสำนักงานการค้าภายในเขต 5	38
3.16	แสดงการบริหารงานของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่	39
3.17	แสดงการบริหารงานของสำนักงานศูนย์เฝ้าระวังภัยการค้าจังหวัดเชียงใหม่	39
3.18	แสดงการบริหารงานของสำนักงานประกันภัยภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่	40
3.19	แสดงการบริหารงานของสำนักงานก.ร.ม.น. จังหวัดเชียงใหม่	40
3.20	แสดงการบริหารงานของสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่	41
4.1	แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบของโครงการ	111
4.2	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร	112
4.3	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานแรงงานจังหวัดเชียงใหม่	113
4.4	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานโยธาธิการจังหวัดเชียงใหม่	114
4.5	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานสื่อสารเขต 6	115
4.6	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	116
4.7	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานประมงศึกษาจังหวัดเชียงใหม่	117
4.8	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่	118
4.9	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่	119
4.10	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่	120
4.11	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่	121

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่	แสดง	หน้า
4.12	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่	122
4.13	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13	123
4.14	แสดงความสัมพันธ์ของที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	124
4.15	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานการค้าภายในเขต 5	125
4.16	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่	126
4.17	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานประกันภัยภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่	127
4.18	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานกอ. รณน. จังหวัดเชียงใหม่	128
4.19	แสดงความสัมพันธ์ของศูนย์ทะเบียนการค้าจังหวัดเชียงใหม่	129
4.20	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่	130
4.21	แสดงความสัมพันธ์ของศูนย์สื่อสารกรมการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	131
4.22	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่	132
4.23	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานเจ้าท่าจังหวัดเชียงใหม่	133
4.24	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานหน่วยบริการโทรศัพท์	134
4.25	แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานไปรษณีย์โทรเลขจังหวัดเชียงใหม่	135
4.26	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนหอประชุม	136
4.27	แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ	137

สารบัญภาพ

ภาพที่	แสดง	หน้า
1.1	แสดงการวางแผนการใช้ที่ดินของเมืองเชียงใหม่	7
1.2	แสดงการวางแผนการใช้ที่ดินของสถาบันราชการเมืองหลักภาคเหนือเชียงใหม่	8
2.1	แสดงแนวทางการปรับปรุงที่ว่าง และสวนสาธารณะในเขตเมืองเก่า	22
2.2	แสดงแนวทางการปรับปรุงที่ว่าง และสวนสาธารณะในเขตเมืองเก่า	23
2.3	แสดงแนวทางการปรับปรุงการจราจรเขตเมืองเก่า	24
2.4	แสดงแนวทางการปรับปรุงการจราจรเขตเมืองเก่า	25
2.5	แสดงการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม	26
2.6	แสดงการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม	27
2.7	แสดงผังแม่บทการปรับปรุงศูนย์ราชการแม่ริม	28
3.1	แสดงลักษณะการจัดห้องประชุม	81
3.2	แสดงลักษณะเพดานส่วนห้องประชุม	84
3.3	แสดงการจัดวางลิฟท์ในอาคาร	90
3.4	แสดงสภาพหน่วยงานต่างๆ	102
3.5	แสดงกายภาพของที่ตั้งโครงการ	103
3.6	แสดงกายภาพของที่ตั้งโครงการ	104
3.7	แสดงกายภาพของที่ตั้งโครงการ	105
3.8	แสดงรูปแบบงานสถาปัตยกรรมในบริเวณเมืองเก่า(ในอดีต)	106
3.9	แสดงรูปแบบงานสถาปัตยกรรมในบริเวณเมืองเก่า(ในปัจจุบัน)	107
4.1	แสดงที่ตั้งของโครงการ	139
4.2	แสดงการสำรวจกายภาพที่ตั้งของโครงการ	140
4.3	แสดงการวิเคราะห์กายภาพของที่ตั้งโครงการ	141
4.4	แสดงลักษณะสภาพที่ตั้งของโครงการ	142
4.5	แสดงภาพถ่ายขบวนการในงานออกแบบสถาปัตยกรรม	153
4.6	แสดงภาพถ่ายงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม	167

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

สืบเนื่องมาจากปัญหาของหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่มีความไม่เหมาะสมในเรื่องที่ตั้งของหน่วยงาน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเอง ตลอดจนความขัดแย้งของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียง และชุมชนต่อปัญหาเหล่านี้ ดังนั้นแล้วจึงให้มีการย้ายหน่วยงานในลักษณะของการจัดรูปแบบพื้นที่และกิจกรรมของหน่วยงานที่กระจุกตัวอยู่ตามบริเวณต่างๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการปฏิบัติราชการมากยิ่งขึ้นโดยการจัดพื้นที่ศูนย์ราชการที่มีอยู่เดิมที่แม่ริมให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ และแผนการใช้ที่ดิน ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ หน่วยงานที่ศึกษาวิจัยเพื่อวางแผนนั้นเน้นศึกษาเฉพาะหน่วยงานที่เป็นราชการบริหารส่วนกลางราชการบริหารส่วนภูมิภาคและรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานราชการบริหารส่วนกลาง 75 หน่วยงาน หน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาค 30 หน่วยงาน และหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ 20 หน่วยงาน รวมทั้งสิ้น 125 หน่วยงาน ซึ่งมีที่ทำการทั้งสิ้น 141 แห่ง*) หน่วยงานทั้งหมดที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเก่า เขตเทศบาลใหม่ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ถึงศูนย์ราชการแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอแม่ริม และอำเภอสันป่าตอง โดยมีการกระจายตัวอย่างไม่มีรูปแบบชัดเจน กล่าวคือกระจายอยู่ทั่วไปในทุกส่วนของเมือง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ตั้งของหน่วยงานเหล่านี้ และการเลือกที่ตั้งของหน่วยงานแล้วแต่จะหาพื้นที่ได้

ในการศึกษาดังกล่าว แบ่งกลุ่มหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

- | | |
|------------|---|
| กลุ่มที่ 1 | กลุ่มหน่วยงานในเขตเมืองเก่า |
| กลุ่มที่ 2 | กลุ่มหน่วยงานในบริเวณศูนย์ราชการแม่ริม |
| กลุ่มที่ 3 | กลุ่มหน่วยงานอื่น ๆ ที่กระจายอยู่โดยรอบ |

*) จากการสำรวจภาคสนาม ในปี พ.ศ. 2528 - 2529

1.2 สภาพทั่วไปของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของที่ตั้ง และสภาวะแวดล้อมของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีสภาพทั่วไปดังนี้

- หน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยหน่วยงานหลายระดับตั้งแต่ระดับเมือง หรืออำเภอ จังหวัด และภาคหรือศูนย์ หรือเขต ซึ่งมีหน่วยงานระดับภาคหรือศูนย์หรือเขตมากถึง 50 หน่วยงาน หรือร้อยละ 35.5 ของหน่วยงานทั้งหมด

- มีการกระจายตัวอยู่ทั่วไป แต่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 95 ยังคงตั้งอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีการกระจุกตัวของหน่วยงานที่สังกัดร่วมกันในบางแห่ง แต่ส่วนใหญ่อยู่แทรกประปรายในชุมชนและส่วนต่างๆ ของเมือง โดยที่หน่วยราชการมีความสัมพันธ์กับชุมชนส่งเสริมซึ่งกันและกัน ยกเว้นบางหน่วยงานที่มีความขัดแย้งกัน เช่น เรืองจำจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งตั้งอยู่กลางเมือง เป็นต้น

- มีลักษณะงานที่แตกต่างกัน เช่น งานบริหาร งานวางแผน งานบริการประชาชน งานตรวจสอบ งานศึกษาและฝึกอบรม ส่งเสริม เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ ตลอดจนงานปฏิบัติการ งานวิจัยและซ่อมสร้าง ซึ่งทำให้ตำแหน่งที่ตั้งของหน่วยงานและลักษณะการใช้ที่ดินและสภาพอาคาร มีลักษณะแตกต่างกันไป

- ความสัมพันธ์ของหน่วยงานมีหลายรูปแบบ ทั้งความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเอง และความสัมพันธ์กับประชาชน

- มีความแตกต่างในเรื่องขนาดของหน่วยงานเป็นอย่างมาก ทั้งในด้านบุคคลากร และในด้านพื้นที่ทำงาน ตลอดจนที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารที่ทำการ

- ลักษณะอาคารที่ทำการของหน่วยงาน ส่วนใหญ่เป็นอาคารขนาดเล็ก มีอยู่ไม่น้อยที่ก่อสร้างด้วยไม้ อาคารขนาดใหญ่มีอยู่ไม่มากนัก และบางอาคารเป็นอาคารเก่าที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมรุ่นเก่า ควรแก่การอนุรักษ์ ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดหลังเดิม ศาลจังหวัดหลังเดิม ซึ่งปัจจุบันเป็นที่ทำการของศาลแขวง และที่ทำการปราชญ์วิถีฯ เลขแม่ปิง เป็นต้น

การใช้อาคารที่ทำการ มีทั้งหน่วยงานที่มีอาคารเป็นของตนเอง ซึ่งมีประมาณร้อยละ 31 บางหน่วยงานอยู่รวมกันในอาคารหลังเดียวกัน บางหน่วยงานมีอาคารที่ทำการของตนเองโดยเฉพาะ แต่อยู่ในพื้นที่ดินบริเวณเดียวกันกับหน่วยงานอื่น และมีประมาณร้อยละ 10 ที่ต้องเช่าอาคารสถานที่ทำงาน

- ปัญหาการใช้สถานที่ราชการที่พบนั้น ส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับความคับแคบของพื้นที่ทำการ โดยเฉพาะพื้นที่ทำงาน พื้นที่เก็บเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือและสัมภาระ บางอย่างนอกจากนั้นยังมีบางหน่วยงานที่มีปัญหาเรื่องที่ดินจอตรก

- สภาพแวดล้อมของที่ตั้งของหน่วยงาน โดยทั่วไปยังมีสภาพที่ดี ไม่มีปัญหาด้านมลภาวะ ยกเว้นเรื่องเสียงรบกวนจากสนามบินเชียงใหม่ ปัญหาอื่นๆ ส่วนใหญ่สืบเนื่องมาจากสภาพที่ตั้งคับแคบหรือความคับคั่งของการจราจรโดยรอบพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่บางแห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาหลักของกลุ่มหน่วยงานเหล่านี้คือ หน่วยงานที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกัน เช่น งานด้านสาธารณสุข งานบริหารระดับจังหวัด เป็นต้นมีการกระจายตัวอยู่ทั่วไป ไม่มีการรวมกลุ่มของหน่วยงานที่มีลักษณะงานหลักเหมือนกันหรือมีสาขการบริหารที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิดมารวมกลุ่มกันอย่างเป็นระบบ เพื่อความคล่องตัวของการบริหารและการประสานงาน นอกจากนี้ปัญหาเกี่ยวกับที่ตั้งที่ไม่เหมาะสมความคับแคบของหน่วยงาน การไม่มีอาคารที่ทำการของตนเอง ต้องเช่าจากเอกชน และการขยายตัวไปบริเวณข้างเคียงในอนาคต

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัญหาปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ในด้านอาคารสถานที่ ไม่รุนแรงเท่ากับความไม่เหมาะสมของที่ตั้งของหน่วยงาน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยตนเอง ตลอดจนความขัดแย้งของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียง และชุมชน ดังนั้นในการจัดทำแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ นั้นมีแนวความคิดหลักในการวางแผนว่าเป็นการย้ายหน่วยงาน หรือสถานที่ราชการจากบริเวณเขตเมืองเก่า ซึ่งเป็นเขตอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมออกไปสู่ศูนย์กลางใหม่ โดยคงไว้ซึ่งกิจกรรมเดิมอันเหมาะสมกลมกลืนต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณเมืองเก่า พร้อมกับการจัดพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ที่มิอยู่เดิม คือ " ศูนย์ราชการแม่ริม " ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สมดุล โดยที่การย้ายหน่วยงานจะเป็นไปในลักษณะของการย้ายเพื่อจัดรูปแบบ พื้นที่ และกิจกรรม ณ. ที่ตั้งเดิมและที่ตั้งใหม่มากกว่าการย้ายเพื่อแก้ปัญหาในแต่ละพื้นที่

1.3 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 และเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาล ในส่วนนโยบายในการพัฒนาเมืองหลักที่ปฏิบัติควบคู่กันมาอย่างต่อเนื่อง ได้กำหนดให้มีเมืองพัฒนา เมืองหลักของแต่ละภูมิภาค โดยภาคเหนือได้กำหนดให้จังหวัดเชียงใหม่เป็นเมืองหลักของภาคเหนือ และเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ในการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพ

2. เพื่อศึกษาในด้านประชากร และผู้ใช้บริการประจำพื้นที่ ผลกระทบต่อประชาชน ในด้านการบริการ ความเป็นอยู่ ศิลปวัฒนธรรมไทย ประเพณีท้องถิ่นในแง่ที่ดิน

3. เพื่อศึกษาความต้องการในการใช้ที่ดิน และพื้นที่อาคารให้เกิดประโยชน์สูงสุด และแนะแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อนำไปสู่การออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปและเพื่อศึกษาระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และการศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

1.4 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ในส่วนของการพัฒนาเมืองหลักภาคเหนือ

2. เพื่อศึกษาลักษณะชนบทชนเมือง ประเพณี ศิลปวัฒนธรรม ความเป็นอยู่ของประชากรในเขตพื้นที่ และบริเวณใกล้เคียง อันจะส่งผลในการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบัน และอนาคต

3. เพื่อศึกษาแนวทางการออกแบบ วางผัง รูปแบบ และแนวความคิดทางสถาปัตยกรรม งานเทคนิค ระบบที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อนำมาออกแบบอาคารให้ได้ประโยชน์ใช้สอยสูงสุดและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

1.5 ที่มาของปัญหา

1. จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดการพัฒนาเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่าง ๆ เพิ่มมากขึ้น เกิดปัญหาของเมืองขนาดใหญ่เช่น ความแออัด คับคั่ง ปัญหาความขัดแย้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่าง ๆ ปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหาการขยายตัวของเมืองบังคับบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

2. เนื่องจากหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่กระจายกันอยู่ทั่วไปไม่มีการวางแผนแม่บทการใช้ที่ดินไว้ การกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินจึงมุ่งแก้ปัญหาการบริหารราชการ โดยจัดกลุ่มหน่วยงานราชการในแต่ละระดับบริหารใหม่ ให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานเหล่านั้นมีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังเป็นการให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อ และเป็น การแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชน โดยรอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ หน่วยงานที่เป็นราชการ บริหารส่วนกลางราชการ บริหารส่วนภูมิภาค และรัฐวิสาหกิจ ที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานทั้งสิ้น 141 หน่วยงาน โดยกระจายตัวอยู่ทั่วไปทุกส่วนของเมือง อย่างไรก็ตามไม่มีรูปแบบชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากมาจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ดินของหน่วยงานเหล่านี้ หน่วยงานดังกล่าวมีความแตกต่างในเรื่องของขนาดของหน่วยงานเป็นอย่างมากทั้งในด้านบุคลากร และในด้านพื้นที่ทำงาน ตลอดจนที่ดินเป็นที่ตั้งของอาคารที่ทำการ

1.6 แนวทางในการแก้ปัญหา

1. โดยการจัดกลุ่มหน่วยงานราชการในแต่ละระดับบริหารใหม่ ให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังเป็นการให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้ติดต่อ และเป็นการแก้ปัญหาคอขวดในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรอบ
2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อรองรับปัญหาการเพิ่มของประชากรที่จะมาใช้บริการของโครงการ
3. ศึกษาวางแผน และออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรมที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่จะทำให้ได้รับประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด

1.7 วิธีดำเนินการนิเทศ

การเสนอหัวข้อเรื่อง การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ สรุปผลโครงการ และการนำเสนอเพื่อกำหนดรูปแบบ และแนวทางที่เหมาะสม แนวความคิดในการออกแบบโดยมีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นศึกษาข้อมูลเบื้องต้นเป็นการรวบรวมข้อมูลโดย
 - 1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต การสัมภาษณ์และสอบถาม
 - 1.2 เก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสาร และรายงานจากทางราชการ เอกชนทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ส่วนท้องถิ่น และชุมชน ข้อมูลที่ต้องการได้แก่
 - ข้อมูลทางด้านนโยบาย
 - ข้อมูลทางด้านสังคม
 - ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ
 - ข้อมูลทางด้านกายภาพ และเทคนิค
2. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
3. ขั้นสังเคราะห์ข้อมูล
4. ขั้นนำเสนอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.8 ขอบเขตของการศึกษาวิธานพนธ์

ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

- ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในด้าน นโยบาย สังคม เศรษฐกิจ ภาพภาพโครงการ และที่ตั้งโครงการ
- ศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- ศึกษาวิเคราะห์รูปแบบทางสถาปัตยกรรมท้องถิ่น และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบอาคาร
- ศึกษารายละเอียดของโครงการ และลักษณะกิจกรรมต่าง ๆ

ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการทั้งหมดสามารถแบ่งขอบเขตของโครงการได้ดังนี้

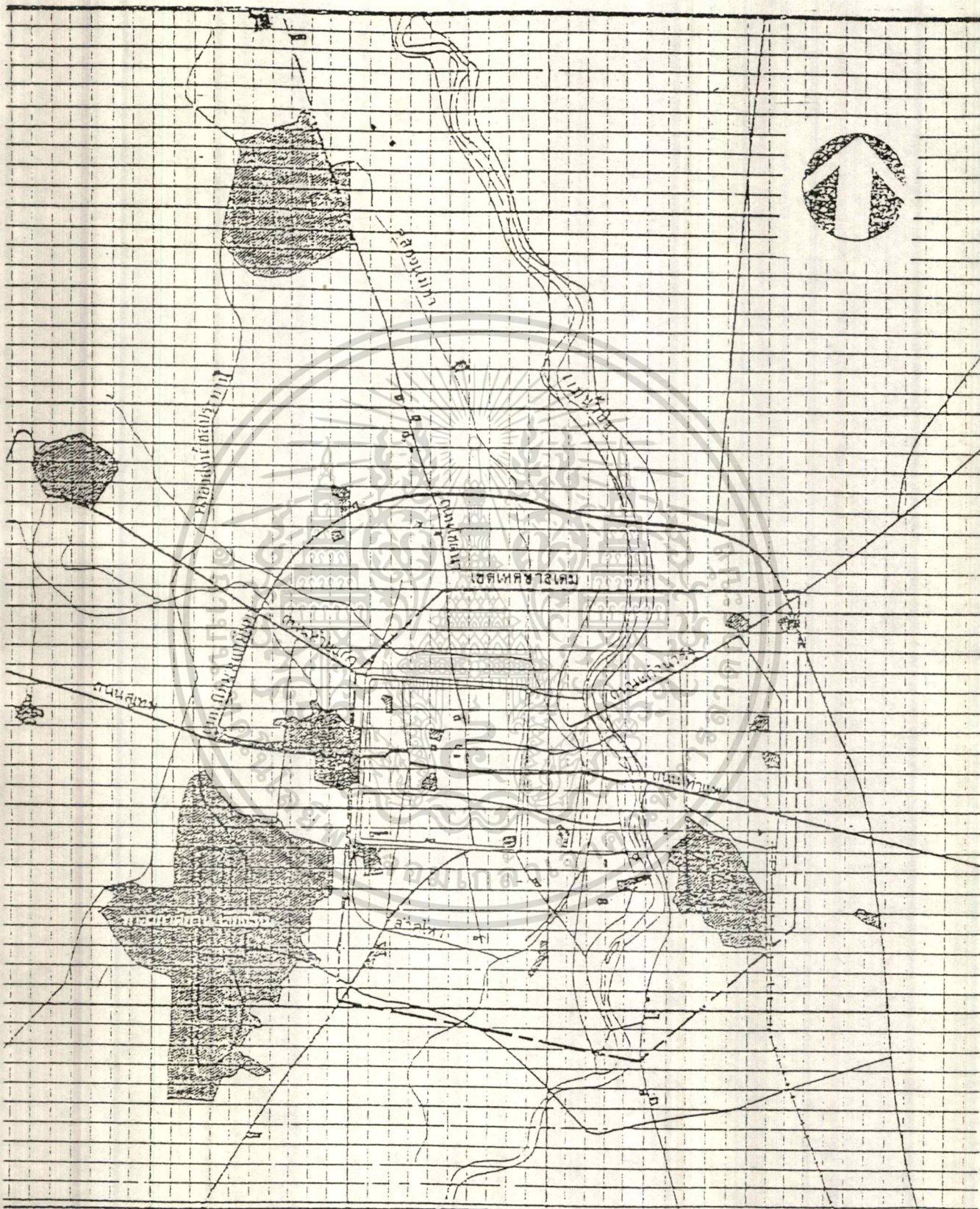
- ส่วนบริหาร
- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนหอประชุม
- ส่วนบริการ

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

1. สามารถที่จะตอบสนองนโยบายของรัฐ โดยเฉพาะแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 ว่าด้วยการพัฒนาเมืองหลักของแต่ละภูมิภาค รวมไปถึงการใช้ที่ดินให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
2. หลังจากการจัดตั้งโครงการแล้วจะทำให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานต่างๆ เหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด
3. สามารถให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อ อีกทั้งเป็นการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรอบ
4. สามารถกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม และสร้างสภาพภูมิทัศน์แก่ชุมชนโดยรอบ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิธานพนธ์

1. ได้ศึกษาถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติว่ามีนโยบายในการพัฒนาประเทศอย่างไร อันจะเป็นแนวทางในการออกแบบ
2. ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นกับโครงการที่มีส่วนคล้ายคลึง หรือประเภทเดียวกันอันจะนำไปสู่การออกแบบที่ถูกต้องต่อความต้องการของโครงการ
3. ทำให้รู้จักการวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปออกมาเพื่อศึกษาแนวทางของแต่ละโครงการอันจะนำไปสู่การบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ



1.2 การวางแผนการใช้ที่ดินของสถาบันราชการ เมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2 การศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการ

จากปัญหาของหน่วยงานราชการ ในจังหวัดเชียงใหม่มีความไม่เหมาะสมในเรื่องที่ตั้งของหน่วยงาน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเองตลอดจนความขัดแย้งของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียงและชุมชนต่อปัญหาเหล่านี้ ดังนั้นแล้วจากปัญหาการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ : เชียงใหม่ จึงให้มีการย้ายหน่วยงานในลักษณะของการจัดรูปแบบพื้นที่ และกิจกรรมของหน่วยงานที่กระจุกตัวอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ในจังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมในการปฏิบัติราชการมากยิ่งขึ้น โดยการจัดพื้นที่ศูนย์ราชการที่มีอยู่เดิมที่แม่ริมให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ และแผนการใช้ที่ดิน ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือนี้จะเน้นเฉพาะหน่วยงานที่เป็นราชการบริหารส่วนกลาง ราชการบริหารส่วนภูมิภาค และรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ หน่วยงานทั้งหมดจะตั้งอยู่ในเขต เมืองเก่า เขตเทศบาลใหม่จะครอบคลุมพื้นที่ถึงศูนย์ราชการแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอแม่ริม และอำเภอสันป่าตอง โดยมีการกระจายตัวอย่างไม่มีรูปแบบชัดเจน กล่าวคือกระจายอยู่ทั่วไปในทุกส่วนของเมืองทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ตั้งของหน่วยงานเหล่านี้ และการเลือกที่ตั้งของหน่วยงานแล้วแต่จะหาพื้นที่ได้ในการศึกษาดังกล่าว แบ่งกลุ่มหน่วยงานออกเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้

กลุ่มที่1 หน่วยงานที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเก่า ปัญหาหลักคือ

- ความคับแคบของตัวอาคาร และพื้นที่การขยายตัวของหน่วยงานไม่เพียงพอ
- ความขัดแย้งกับการใช้ที่ดินของชุมชนโดยรอบ
- การจราจรแออัดคับคั่ง การขยายผิวการจราจร ก่อให้เกิดผลกระทบของบรรยากาศของเมืองเก่า และ โบราณสถาน

กลุ่มที่2 หน่วยงานในศูนย์ราชการแม่ริม ปัญหาหลักคือ

- การขาดการออกแบบวางผังแม่บทการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการ เพื่อจัดระบบอาคารของอาคารของหน่วยงาน ทำให้อาคารของหน่วยงานต่าง ๆ ตั้งอยู่ไม่เป็นระเบียบ
- สาธารณูปโภคและสาธารณูปการหลักตลอดจนการบริการชุมชนยังไม่เพียงพอ

กลุ่มที่3 หน่วยงานอื่น ๆ ที่กระจายอยู่โดยรอบ ปัญหาหลักคือ

หน่วยงานต่าง ๆ ที่กระจัดกระจายอยู่ทั่วไปไม่มีการรวมกลุ่มของหน่วยงานที่มีลักษณะงานหลักเหมือนกันหรือสายการบริหารที่เกี่ยวข้องกันมารวมกลุ่มกันอยู่อย่างเป็นระเบียบ

เอกสารนี้เพื่อความคล่องตัวของการบริหารและการประสานงานนั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของหน่วยงานดังกล่าวพบว่าปัญหาปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ในด้านอาคารสถานที่ไม่รุนแรงเท่ากับความไม่เหมาะสมของที่ตั้งของหน่วยงาน และความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเองตลอดจนของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียง และชุมชน

2.1 สภาพทั่วไปของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่

จากการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพทางที่ตั้ง และสภาวะแวดล้อมของหน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีสภาพทั่วไปดังนี้

1 หน่วยงานของรัฐในจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยหน่วยงานหลายระดับมีตั้งแต่ระดับเมือง หรืออำเภอ จังหวัด และภาคหรือศูนย์ หรือเขตซึ่งมีหน่วยงานระดับภาคหรือศูนย์ หรือเขต มากถึง 50 หน่วยงาน หรือร้อยละ 35.5 ของหน่วยงานทั้งหมด

2 มีการกระจายอยู่ทั่วไป แต่ส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 95 ยังคงตั้งอยู่ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีการกระจุกตัวของหน่วยงานที่สังกัดร่วมกันในบางแห่ง แต่ส่วนใหญ่อยู่แทรกประปรายในชุมชน และส่วนต่างๆ ของเมือง โดยที่หน่วยงานราชการมีความสัมพันธ์กับชุมชน ซึ่งส่งเสริมซึ่งกันและกัน ยกเว้นบางหน่วยงานที่มีความขัดแย้งกันเช่น เรือนจำจังหวัดซึ่งตั้งอยู่กลางเมือง เป็นต้น

3 มีลักษณะงานหลักแตกต่างกันเช่น งานบริหาร งานวางแผน งานบริการประชาชน งานตรวจสอบ งานศึกษาและฝึกอบรม ส่งเสริมเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ตลอดจนงานปฏิบัติการวิจัยและซ่อมสร้าง ซึ่งทำให้ตำแหน่งที่ตั้งของหน่วยงาน และลักษณะการใช้ที่ดิน และสภาพอาคารมีลักษณะแตกต่างกันไป

4 ความสัมพันธ์ของหน่วยงานมีหลายรูปแบบ ทั้งความสัมพันธ์ ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเอง และความสัมพันธ์กับประชาชน

5 มีความแตกต่างในเรื่องของขนาดของหน่วยงานตลอดจนที่ดินเป็นที่ตั้งของอาคารที่ทำงาน

6 ลักษณะอาคารที่ทำการของหน่วยงานส่วนใหญ่เป็นอาคารขนาดเล็ก ที่มีอยู่ไม่น้อยก่อสร้างด้วยไม้ อาคารขนาดใหญ่มีอยู่ไม่มากนักและบางอาคารเป็นอาคารเก่า ที่มีรูปแบบสถาปัตยกรรมรุ่นเก่าควรแก่การอนุรักษ์ได้แก่ ศาลากลางจังหวัดหลังเดิม ศาลจังหวัดหลังเดิม และที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขแม่ปิง เป็นต้น

การใช้อาคารที่ทำการมีทั้งหน่วยงานที่มีอาคารเป็นของตนเอง ซึ่งมีประมาณร้อยละ 31 บางหน่วยงานรวมกันอยู่ในอาคารหลังเดียวกัน บางหน่วยงานมีอาคารที่ทำการของตนเองโดยเฉพาะแต่อยู่ในพื้นที่ดินบริเวณเดียวกันกับหน่วยงานอื่น และมีประมาณร้อยละ 10 ที่ต้องเช่าอาคารสถานที่ทำงานปัญหาในการใช้สถานที่ราชการที่พบนั้นเกี่ยวข้องกับความคับแคบของพื้นที่ทำการโดยเฉพาะพื้นที่ทำงานพื้นที่เก็บเอกสารวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนเครื่องมือ และสัมภาระบางอย่างนอกจากนี้ยังมีบางหน่วยงานที่มีปัญหาเกี่ยวกับทจอดร

ดังนั้นแล้วปัญหาหลักของกลุ่มหน่วยงานเหล่านี้คือหน่วยงานที่มีลักษณะงานคล้ายคลึงกันหรือเหมือนกัน เช่น งานด้านสาธารณสุข งานบริหารระดับจังหวัด เป็นต้น มีกระจายอยู่ทั่วไป ไม่มีการรวมกลุ่มของหน่วยงานที่มีลักษณะงานหลักเหมือนกัน หรือมีสายการบริการที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างไรก็จัดมารวมกลุ่มกันอย่างเป็นระบบ เพื่อความคล่องตัวของการบริหารและการประสานงานนอกจากนั้นเกี่ยวกับที่ตั้งไม่เหมาะสมความคับแคบของหน่วยงาน การไม่มีอาคารที่ทำการของตัวเองต้องเช่าจากเอกชน และการขยายตัวบริเวณข้างเคียงในอนาคต

2.1.1 สภาพปัญหาของหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่

1 จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดหนึ่งที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ และสังคมอย่างรวดเร็วส่งผลให้เกิดการพัฒนาเมืองเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆ เพิ่มมากขึ้นเกิดปัญหาของเมืองขนาดใหญ่เช่น ความแออัด คับคั่ง ปัญหาความขัดแย้งของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ปัญหาการจราจรติดขัด และปัญหาการขยายตัวของเมืองบดบังบริเวณที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ และโบราณสถาน

2 เนื่องจากหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่กระจายอยู่ทั่วไป ไม่มีการวางผังแม่บทในการใช้ที่ดินไว้ การกำหนดแนวทางการใช้ที่ดินจึงมุ่งการแก้ปัญหาการบริหารราชการ โดยจัดกลุ่มหน่วยงานราชการในแต่ละระดับบริหารใหม่ ให้การติดต่อและการประสานงานเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุดทั้งยังเป็นการให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อและเป็นการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการและชุมชนโดยรวม

3 ในการวางแผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักของภาคเหนือ : เชียงใหม่หน่วยงานที่เป็นราชการ บริหารส่วนกลางราชกลาง บริหารส่วนภูมิภาคและรัฐวิสาหกิจที่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานทั้งสิ้น 141 หน่วยงานโดยกระจายอยู่ทั่วไปทุกส่วนของตัวเมืองอย่างไม่เป็นรูปแบบที่ชัดเจน ทั้งนี้เนื่องจากจากการขาดนโยบายที่จะรวมที่ตั้งของหน่วยงานเหล่านี้ หน่วยงานดังกล่าวมีความแตกต่างในเรื่องขนาดของหน่วยงานเป็นอย่างมากทั้งในด้านบุคลากรและในด้านพื้นที่ทำงานตลอดจนที่ดินที่เป็นที่ตั้งของอาคารที่ทำการ

2.1.2 แนวทางในการแก้ปัญหาของหน่วยงานในจังหวัดเชียงใหม่

1 โดยการจัดกลุ่มหน่วยงานราชการในแต่ละระดับบริหารใหม่ ให้การติดต่อประสานงานของหน่วยงานเหล่านี้มีประสิทธิภาพสูงสุด ทั้งยังเป็นการให้ความสะดวกแก่ประชาชนผู้มาติดต่อและเป็นการแก้ปัญหาความขัดแย้งในการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการ และชุมชนโดยรวม

2 ศึกษาความเป็นอยู่และออกแบบอาคารสถาปัตยกรรมที่ดีขึ้น และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของพื้นที่ จะทำให้ได้รับประโยชน์จากการใช้ที่ดินสูงสุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 ศึกษาการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ เชียงใหม่

2.2.1 การจัดพื้นที่รองรับการย้าย และขยายตัวของหน่วยงานราชการการจัดพื้นที่รองรับการย้ายตัวของหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่ จากการศึกษาพบว่าพื้นที่ที่กลุ่มหน่วยงานราชการตั้งอยู่ในปัจจุบันหลายพื้นที่ยังสามารถรองรับหน่วยงานอื่นๆ ที่กระจายอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ได้ทั้งยังเป็นการสอดคล้องกับการเจริญเติบโตของเมืองตามผังเมืองรวม และเป็นการประหยัดเนื่องจากที่ตั้งซึ่งมีหน่วยงานราชการกระจุกตัวอยู่แล้วนั้น มีการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการที่จำเป็นอยู่แล้ว สำหรับพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพในการรองรับการย้าย และขยายตัวของหน่วยงานราชการในเมืองเชียงใหม่

- ศูนย์ราชการแม่ริม อยู่ห่างจากใจกลางเมืองเชียงใหม่ทางทิศเหนือประมาณ 5 กิโลเมตร มีพื้นที่ 176 ไร่ และมีพื้นที่ซึ่งกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ครอบครองอยู่ข้างเคียงอีก 600 ไร่สามารถรองรับการขยายตัวของศูนย์นี้ได้ ศูนย์ราชการแม่ริมเป็นศูนย์ราชการระดับจังหวัดที่มีหน่วยงานราชการประเภทบริการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งต้องการการประสานงานซึ่งกันและกัน

- กลุ่มราชการบริเวณถนนห้วยแก้ว เชิงดอยสุเทพอยู่ห่างจากใจกลางเมืองเชียงใหม่ทางถนนห้วยแก้วประมาณ 3.6 กิโลเมตร มีพื้นที่ 250 ไร่เป็นบริเวณที่ตั้งของหน่วยงานด้านการเกษตร และสถาบันการศึกษามีเส้นทางติดต่อกับศูนย์ราชการแม่ริมได้

- กลุ่มราชการบริเวณถนนทุ่งโฮเต็ลอยู่บนถนนทุ่งโฮเต็ล ห่างจากใจกลางเมืองเชียงใหม่ไปทางทิศตะวันออกประมาณ 2 กิโลเมตร มีพื้นที่ 70 ไร่เป็นบริเวณที่ตั้งของหน่วยงานด้านการชลประทาน และการขนส่งสื่อสาร

- กลุ่มราชการบริเวณถนนสุเทพตอนต้นอยู่ติดกับกำแพงเมืองเก่าด้าน ทิศตะวันตก มีพื้นที่ 300 ไร่ เป็นบริเวณที่ตั้งหน่วยงานด้านสาธารณสุข

- กลุ่มราชการบริเวณถนนสุเทพตอนปลาย อยู่ตอนใต้ของถนนสุเทพอยู่ห่างจากใจกลางเมืองประมาณ 3 กิโลเมตร มีพื้นที่ 50 ไร่เป็นบริเวณที่ตั้งหน่วยงานด้านการเกษตรประเภทการทดลอง วิจัย ฝึกอบรม ซ่อมบำรุง

- กลุ่มราชการบริเวณท่าอากาศยานเชียงใหม่ อยู่ทางตะวันตกเฉียงใต้ห่างจากใจกลางเมืองประมาณ 2 กิโลเมตร มีพื้นที่สนามบินประมาณ 1,000 ไร่ เป็นบริเวณที่ตั้งหน่วยงานด้านการคมนาคมขนส่ง และการติดต่อกับต่างประเทศ

เมื่อพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของศูนย์ และบริการกลุ่มราชการทั้ง 6 แห่ง โดยพิจารณาตามรายการหลัก 5 ข้อคือ ขนาดพื้นที่ ลักษณะหน่วยงานเดิมที่ไม่ขัดแย้งกับหน่วยงานใหม่ อยู่ใกล้ถนนหลัก ปลอดภัยจากบริเวณน้ำท่วม มีโครงสร้างบริการพื้นฐานที่จำเป็นแล้วสามารถกำหนดศูนย์ราชการหลัก และศูนย์ราชการย่อยเรียงตามลำดับ ดังนี้

- 1 ศูนย์ราชการแม่ริม

- 2 กลุ่มราชการบริเวณถนนห้วยแก้ว

- 3 กลุ่มราชการบริเวณถนนสุเทพตอนปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4 กลุ่มราชการบริเวณท่าอากาศยาน
- 5 กลุ่มราชการบริเวณถนนสุเทพคอนตัน
- 6 กลุ่มราชการบริเวณถนนทุ่งโฮเต็ล

2.2.2 แนวทางการปรับปรุงการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม

2.2.2.1 แนวทางการปรับปรุงการใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม (บริเวณศาลากลางใหม่) ศูนย์ราชการแม่ริมมีพื้นที่ประมาณ 176 ไร่ ด้านหน้าหรือทิศตะวันออกของที่ดินศูนย์ราชการนี้อยู่ติดถนนสายเชียงใหม่-ฝาง (ทางหลวงหมายเลข 107) ทิศเหนือมีอาณาเขตจดเขตทหาร ทิศใต้จดถนนเลียบคลองชลประทานซึ่งที่ดินฝั่งตรงข้ามคลองเป็นที่ดินกระทรวงเกษตรฯ เช่นกัน

ศูนย์ราชการแม่ริมนี้เป็นศูนย์ราชการระดับจังหวัด ที่มีลักษณะงานด้านบริหารเป็นหลักมีความสัมพันธ์กับผู้ว่าราชการจังหวัด และหน่วยงานระดับจังหวัด หน่วยงานอื่น ๆ ทั้งยังเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการระดับภูมิภาคที่มีความจำเป็น และเหมาะสมที่จะตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่

2.2.2.2 ความเหมาะสมของที่ตั้งศูนย์ราชการ ถึงแม้ศาลากลางใหม่ และศูนย์ราชการแม่ริมจะมีจุดอ่อนในแง่ทำเลที่ตั้งอยู่บ้างคือ ศูนย์ราชการใหม่ที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองปัจจุบันและยังไม่อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางการติดต่อระหว่างอำเภอต่าง ๆ โดยรอบ ทำให้เกิดปัญหาความไม่สะดวกในการติดต่อสัญจรไปมาของประชาชนและข้าราชการต่างหน่วยงาน แต่ปัจจุบันทางจังหวัดได้ขยายผิวการจราจรถนนสายเชียงใหม่ - ฝาง จาก 2 ช่องทางเป็น 4 ช่องทางซึ่งเพิ่มความสะดวกในการเดินทางไปติดต่อมากขึ้น

ในด้านการใช้ที่ดินและการขยายตัวในอนาคตนั้น เนื่องจากพื้นที่ปัจจุบันมีขนาดจำกัด และถูกล้อมรอบโดยเขตทหารและที่ดินของหน่วยงานของกระทรวงเกษตรฯอยู่ซึ่งอาจมีปัญหาด้านการขยายตัวอยู่บ้าง แต่ถ้าหากได้มีการพิจารณาในระยะยาวถึงความเหมาะสมของการใช้ที่ดิน ก็จะเห็นได้ว่าที่ดินด้านทิศใต้ และทิศตะวันตกซึ่งเป็นที่ดินราชพัสดุที่หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรฯ ใช้งานอยู่นั้นมีขนาดใหญ่มากกว่า 600 ไร่ และยังใช้ไม่เต็มพื้นที่ การนำพื้นที่บางส่วนมาเป็นส่วนขยายของศูนย์ราชการ ในปัจจุบันน่าจะมีความเหมาะสม และเป็นไปได้สูงสำหรับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการถึงแม้ว่าจะยังไม่มีความพร้อมในปัจจุบัน แต่เป็นที่เชื่อแน่ว่าจะได้รับการพัฒนาต่อไปตามลำดับ ปัจจุบันศูนย์ราชการแม่ริมแบ่งพื้นที่ดินเป็นสองส่วนคือ ส่วนที่ทำการและส่วนพักอาศัยพื้นที่ส่วนที่ทำการประกอบด้วยอาคารทั้งหมด 10 หลังมีอาคารหลัก 2 หลังได้แก่ อาคารศาลากลางจังหวัดซึ่งมีหน่วยงานระดับจังหวัดหลายหน่วยงานอยู่รวมกัน อาคารศาลจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนั้นยังมีอาคารของหน่วยราชการอื่นๆ อีก 6 อาคารซึ่งแยกสร้างกันเป็นหลังโดยเฉพาะของแต่ละหน่วยงาน และอีก 2 อาคารมีหน่วยงานใช้ร่วมกันอาคารละ 2 หน่วยงาน พื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่สอง ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนที่อยู่อาศัยของข้าราชการ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวสร้างพร้อมๆ กับหน่วยงาน แต่มีจำนวนน้อยและเป็นที่พักสำหรับข้าราชการระดับสูงทั้งสิ้น

เนื่องจากมิได้มีการวางแผนการใช้ที่ดินระยะยาวเอาไว้บริเวณพื้นที่รอบ ๆ ศาลากลางและศาลจังหวัด ซึ่งมีการใช้ที่ดินอย่างขาดระเบียบแบบแผนที่ดี ประสิทธิภาพการใช้ที่ดินต่ำหน่วยงานส่วนใหญ่สร้างอาคารเป็นเอกเทศ กระจายกันอยู่อาคารหลายหลังเป็นอาคารหลังเล็กหลังน้อย มีความสูงเพียง 2-3 ชั้น ทำให้ไม่ประหยัดที่ดินอันเป็นอุปสรรคต่อการขยายตัวหน่วยงานในอนาคต นอกจากนั้นทางจังหวัดเองก็ยังไม่มียุทธศาสตร์ที่แน่ชัดว่าในอนาคตหน่วยงานใดสมควรจะอยู่รวมกันในพื้นที่ศูนย์ราชการแห่งใหม่ในศูนย์ราชการแม่ริมตามแนวความคิดการจัดรูปแบบการใช้ที่ดินใหม่นี้ จึงควรมีการดำเนินงานตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1 ให้ระงับการขยายตัวการก่อสร้างอาคาร การใช้พื้นที่ในศูนย์ราชการแห่งใหม่นี้จนกว่าจะได้มีการวางแผนแม่บทที่เหมาะสมเสียก่อน
- 2 พิจารณาความเหมาะสมของหน่วยงานราชการที่สมควรตั้งรวมอยู่ในศูนย์ราชการแห่งใหม่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานปัจจุบันและหน่วยงานที่สมควรย้ายเข้ามาอยู่รวมกันในพื้นที่ศูนย์ราชการในอนาคต
- 3 การจัดทำผังแม่บทการใช้ที่ดินตลอดจนการจัดเตรียมโครงสร้างพื้นฐานและการปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ที่เหมาะสมเพื่อรองรับหน่วยงานราชการทั้งหมด

2.2.3 แนวทางการปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตเมืองเก่า

ในการปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขตเมืองเก่าควรที่จะย้ายหน่วยงานที่ไม่มีมีความเกี่ยวข้องกับชุมชนโดยรอบ ให้คงไว้เฉพาะหน่วยงานที่มีกิจกรรมเกี่ยวข้องกับศิลปวัฒนธรรมและการท่องเที่ยว หรือหน่วยงานท้องถิ่นเพื่อให้บริการประชาชนในบริเวณนี้ตามแนวทางต่อไปนี้

2.2.3.1 หน่วยงานราชการที่ไม่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับชุมชน และที่สร้างปัญหาจราจรรวมทั้งที่การขยายตัวในอนาคต ซึ่งจะทาลายบรรยากาศของการอนุรักษ์เมืองเก่าให้ย้ายหน่วยงานดังกล่าวออกไปรวมในศูนย์ราชการแม่ริม หรือรวมกลุ่มกับหน่วยงานราชการในบริเวณอื่นๆ ตามความเหมาะสม

2.2.3.2 หน่วยงานราชการที่มีลักษณะงานสัมพันธ์กับชุมชนในการให้บริการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์และหน่วยงานท้องถิ่นที่จะให้บริการชุมชนให้คงหน่วยงานเหล่านี้ไว้ต่อไปแต่ควบคุมให้การขยายตัวในขอบเขตจำกัดที่ไม่สร้างปัญหาสภาพแวดล้อมหรืออาจโยกย้ายไปแทนที่หน่วยงานที่ย้ายไปจากเขตคูเมืองตามความเหมาะสม

2.2.3.3 บ้านพักของข้าราชการและพนักงานที่มีความจำเป็นให้คงอยู่ต่อไปให้มีการปรับปรุงอาคารและบริเวณแต่ต้องไม่เพิ่มความหนาแน่นของผู้อาศัย และสิ่งก่อสร้าง

2.2.3.4 อาคาร และสถานที่ของหน่วยงานราชการที่ย้ายออกไป ควรที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเพื่อประโยชน์ และส่งเสริมสภาพแวดล้อมของเมืองต่อไป ดังนี้

1 บริเวณศูนย์กลางเมือง และบริเวณใกล้เคียงโบราณสถานควรเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารที่มีกิจกรรมที่ขัดแย้งหรือรบกวนอาคารที่ทรุดโทรมปรับปรุงบริเวณให้เป็นที่ว่างสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจและส่งเสริมบรรยากาศการอนุรักษ์เมืองเก่าเช่น สวนสาธารณะ สนามกีฬาขนาดเล็ก สวนหย่อม เป็นต้น

2 อาคารเดิมของหน่วยงานราชการ และรัฐวิสาหกิจที่ย้ายออกไปที่มีความมั่นคงแข็งแรงหรือมีลักษณะสถาปัตยกรรมที่มีคุณค่าควรแก่การอนุรักษ์ให้ซ่อมแซมบูรณะใหม่ (RENOVATION) เปลี่ยนรูป (REMODEL) หรือเปลี่ยนการใช้ (REUTILIZATION) เพื่อใช้ประโยชน์อาคารอย่างเหมาะสมเช่น อาคารศาลากลางเดิม อาคารศาลแขวงเดิม เป็นต้น

3 ใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ทำงานของหน่วยงานระดับท้องถิ่นเพื่อให้บริการแก่ชุมชนในเขตเมืองเก่าได้แก่ ศูนย์สาธารณสุข ที่ทำการสาขาเทศบาล เป็นต้น

4 ใช้ประโยชน์เป็นสถานที่ทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับ งานส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมและการท่องเที่ยวได้แก่ กรมศิลปากรการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย เป็นต้น

5 ใช้เป็นสถานที่ส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่น และการท่องเที่ยวได้แก่ พิพิธภัณฑ์พื้นถิ่น หอศิลป์ ศูนย์บริการนักท่องเที่ยว สโมสรเยาวชน โรงละคร ห้องสมุดประชาชน เป็นต้น

2.2.3.5 ควรมีการพัฒนาสภาวะแวดล้อมของเมืองเก่าโดยเฉพาะการควบคุมปริมาณการจราจรเพื่อลดความแออัดคับคั่ง และมลพิษเช่น

- ขยายถนนรอบคูเมืองด้านนอก
- ควบคุมประเภทของยานพาหนะที่ไม่เหมาะสม
- จัดทำที่จอดรถบริเวณต่างๆ
- เปลี่ยนรูปถนนบางสายให้เป็นถนนเฉพาะคนเดินเท้า หรือรถจักรยานยนต์
- ปรับปรุงระบบภูมิทัศน์ชุมชนภายในเขตเมืองเก่าให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2.2.3.6 ส่งเสริมสภาพที่ว่างและสวนสาธารณะในเขตเมืองเก่าหลังจากมีการโยกย้ายสถานที่ราชการออกจากพื้นที่เก่าแล้ว โดยปรับปรุงให้เหมาะสมเป็นระบบสัมพันธ์กับที่ว่างเดิมที่มีอยู่แล้ว การออกแบบระบบภูมิทัศน์ควรจะต้องเลือกรูปแบบที่เรียบง่ายประหยัดในการลงทุน และดูแลรักษามีเอกลักษณ์เฉพาะได้แก่

- ปรับปรุงคันเขื่อนโดยรอบบริเวณคูเมือง
- ปรับปรุงบริเวณแจ้ง หรือป้อมมุมเมืองทั้งสี่แห่งโดยย้ายหน่วยงานที่ติดต่อกับกับแจ้งทั้งสี่ออกไป

- พื้นที่บริเวณกลางเมือง นอกจากจะอนุรักษ์อาคารศาลากลางและศาลและจัดให้มีหน่วยงานทางศิลปวัฒนธรรม และบริการชุมชนอยู่ในบริเวณดังกล่าวแล้วควรที่จะปรับปรุงอาคารเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมอื่นๆ ที่มีความสัมพันธ์กับกับที่ว่าง และให้เกิดเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจในกลางเมือง

- ควรควบคุมกิจกรรมหรือสิ่งก่อสร้างที่ไม่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมหลักของสถานที่นั้น ๆ เช่น ห้องสมุดโรงเรียน ศูนย์เยาวชน

- ควรควบคุมจำนวนนักเรียน นักศึกษา

- ในกรณีที่หน่วยงานต้องการขยายตัวควรพิจารณาที่ตั้งใหม่นอกเขตเมืองเก่าเพื่อให้เกิดที่ว่างในเขตเมืองเก่าเพิ่มขึ้น

2.2.4 ศึกษาผลกระทบของศูนย์ราชการที่มีต่อสภาพแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจ

2.2.4.1 ผลกระทบด้านสภาพแวดล้อม และสังคม

ผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสภาพแวดล้อมที่เป็นชุมชนเมืองจะมีผลดีมากกว่าผลเสีย เพราะการเพิ่ม และขยายหน่วยงานจะเป็นตัวชักนำให้เกิดการปรับปรุงระบบโครงสร้างพื้นฐานของเมืองเช่น น้ำประปา ไฟฟ้า การจราจร การกำจัดสิ่งปฏิกูลตลอดจนการใช้ที่ดินให้เกิดประสิทธิภาพ ศูนย์ราชการขนาดใหญ่จะเป็นตัวกระตุ้นการเจริญเติบโตของเมืองโดยรวมแต่ในขณะเดียวกันอาจกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมชานเมือง ซึ่งต้องได้รับการพิจารณาแก้ไขไปพร้อม ๆ กับการวางผังแม่บทนอกจากนั้นการขยายหน่วยงานยังก่อให้เกิดการสร้างหน่วยงานอย่างต่อเนื่อง และส่งผลถึงการปรับปรุงคุณภาพด้านบริการ การศึกษา การเพิ่มรายได้แก่ท้องถิ่น

2.2.4.2 ผลกระทบด้านเศรษฐกิจ

ผลประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดรูปแบบการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่ ส่วนใหญ่จะเป็นผลประโยชน์ที่สามารถตีค่าเป็นตัวเงินได้ยาก ผลประโยชน์ที่จะได้รับได้แก่

- การก่อให้เกิดการขยายตัวของเมืองอย่างเป็นระเบียบ
- การลดปัญหาการจราจรในอนาคต
- การลดเวลาที่ใช้ในการติดต่อกับราชการ เนื่องจากการรวมกลุ่มของหน่วยงาน

- มูลค่าที่ดินบริเวณใกล้เคียงศูนย์ราชการ หรือกลุ่มราชการใหม่มีค่าเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนที่ตั้งของหน่วยงานราชการ ย่อมก่อให้เกิดชุมชนใหม่เกิดขึ้นเช่น ที่อยู่อาศัยของราชการรวมทั้งกิจกรรมด้านการค้า และการบริการต่างๆ อย่างไรก็ตามวิสัยทัศน์ของผลกระทบที่แผ่ขยายไปในแต่ละพื้นที่จะแตกต่างกันไป กล่าวคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศูนย์ราชการแม่ริม จะส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงประมาณ 898 ไร่ในปี 2534 และจะเพิ่มขึ้นอีก 97 ไร่ และ 104 ไร่ในปี 2539 และ 2544 ตามลำดับ

ศูนย์ราชการบริเวณทางการทางเชียงใหม่ ถนนสุเทพ จะส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงประมาณ 212 ไร่ในปี 2534 และจะเพิ่มขึ้นอีก 22 ไร่และ 24 ไร่ในปี 2539 และ 2544 ตามลำดับ

การปรับปรุงการใช้ที่ดินของหน่วยงานราชการในจังหวัดเชียงใหม่ ตามที่ได้กล่าวมาแล้วมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติเนื่องจากประโยชน์ตอบแทนทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในทางบริหารรัฐมนโยบายให้ย้ายหน่วยงานราชการระดับภาค หรือ ศูนย์ หรือ เขตส่วนใหญ่ไปตั้งรวมอยู่กับศูนย์บริหารราชการภาคเหนือตอนบน จังหวัดลำปาง กับการพัฒนาศูนย์ราชการแม่ริมให้มีความสมบูรณ์ตามผังแม่บทโดยการย้ายหน่วยงานราชการ บริหารส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคที่กระจัดกระจายตัวอยู่มารวมอยู่ที่ศูนย์ราชการหลักที่แม่ริม เป็นส่วนใหญ่ ย่อมเกิดประโยชน์อย่างมากในการติดต่อประสานงาน การประหยัดทรัพยากร อันจำกัด ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารทั่วไป และการให้บริการประชาชนถึงแม้รัฐบาลจะมีงบประมาณประจำปีที่ค่อนข้างจำกัด แต่ค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงก็ไม่ได้มากมายจนเกินกำลัง และยังอาจจัดทำโครงการซึ่งผูกพันงบประมาณในระยะยาว

เพื่อให้มีการปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะควรให้ "คณะกรรมการจัดระบบสถานที่ราชการ" ซึ่งคณะรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีหน้าที่ในการกำหนดแนวทางในการปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบาย และแผนงานการจัดระบบสถานที่ราชการของราชการบริหารส่วนกลาง และราชการบริหารส่วนภูมิภาคเป็นองค์กรหลักในการนำแผนไปปฏิบัติต่อไป โดยอาจแบ่งการดำเนินงานออกเป็น 3 ช่วงกล่าวคือ

ช่วงแรก เป็นการจัดทำรายละเอียดของโครงการ และเร่งรัดการย้ายหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจซึ่งมีที่ตั้งที่ไม่เหมาะสมและขัดแย้งกับสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะอย่างยิ่งการปฏิบัติตามนโยบายอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมในเขตเมืองเก่า เช่น เรือนจำจังหวัด โรงงานยาสูบ ฯลฯ ขณะเดียวกันก็เร่งรัดการก่อสร้าง ขยายปรับปรุงสถานที่ทำการในบริเวณศูนย์ราชการแม่ริม และเร่งรัดการวางแผนและวางแผนแม่บทการใช้ที่ดินและอาคารในบริเวณนี้ที่เหมาะสมและชัดเจน

ช่วงที่ 2 และช่วงที่ 3 ให้ดำเนินการย้ายหน่วยงานราชการตามที่เสนอแนะไว้ในแผนโดยให้สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จังหวัดเชียงใหม่และสำนักงานประมาณร่วมกันพิจารณาจัดทำแผนปฏิบัติการที่ชัดเจนในช่วงเวลาที่กำหนด เสนอคณะกรรมการจัดระบบสถานที่ราชการให้ความเห็นชอบ และสั่งการให้ปฏิบัติต่อไป เพื่อให้การดำเนินงานเป็นระบบต่อเนื่อง และครบวงจรสามารถประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 จำนวนหน่วยงานที่จะย้ายเข้าสู่ศูนย์ราชการ

จำนวนหน่วยงานต่าง ๆ ได้ทำการวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของหน่วยงานพบว่าปัญหาปัจจุบันของหน่วยงานต่าง ๆ ในด้านอาคารสถานที่ไม่รุนแรงเท่ากับความไม่เหมาะสมของสภาพที่ตั้งของหน่วยงานและความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานด้วยกันเอง ตลอดจนความขัดแย้งของกิจกรรมในหน่วยงานกับบริเวณข้างเคียง และชุมชนคณะผู้วิจัยจึงเสนอแนวความคิดหลักในการวางแผนว่าควรเป็นข้อเสนอแนะให้มีการย้ายในลักษณะของการจัดรูปแบบพื้นที่และกิจกรรม ณ ที่ตั้งเดิมและที่ตั้งใหม่มากกว่าการย้ายเพื่อการแก้ปัญหาในแต่พื้นที่กล่าวคือเป็นการย้ายหน่วยงานจากบริเวณเขตเมืองเก่าซึ่งเป็นเขตอนุรักษ์ และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมออกไปสู่ศูนย์กลางใหม่โดยคงไว้ซึ่งกิจกรรมเดิมอันเหมาะสมกลมกลืนต่อสภาพแวดล้อมของบริเวณเมืองเก่าพร้อมกับการจัดพื้นที่ศูนย์กลางใหม่ที่มีอยู่เดิมคือ บริเวณ "ศูนย์ราชการแม่ริม" ให้มีการใช้ประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพภายใต้สภาพแวดล้อมทางกายภาพที่สมดุล โดยมีหน่วยงานที่จะย้ายเข้าสู่อาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ดังต่อไปนี้

สังกัด	ชื่อหน่วยงาน	ที่ตั้งที่เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะการปรับปรุงอาคารสถานที่เดิมเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมใหม่
มหาดไทย	1. สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานสรรพากรจังหวัด
	2. ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานสรรพากรเขต 5
	3. สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานสรรพสามิตจังหวัดเชียงใหม่
	4. สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานการคลังจังหวัด
	5. สำนักงานโยธาธิการจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานการคลังเขต 5
	6. สำนักงานแรงงานจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	คืนอาคารที่เช่าแก่เอกชน

สังกัด	ชื่อหน่วยงาน	ที่ตั้งที่เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะการปรับปรุงอาคารสถานที่เดิมเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมใหม่
ศึกษาธิการ	7. ศูนย์สื่อสารเขต 6 เชียงใหม่	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้สำนักงานผังเมืองจังหวัด
	8. สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้ศูนย์คอมพิวเตอร์สำนักงานสรรพากรเขต 5
	9. สำนักงานประมณศึกษาจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ให้เป็นศูนย์บริการการท่องเที่ยว
เกษตรและสหกรณ์จังหวัด	10. ศูนย์ตรวจสอบบัญชีและสหกรณ์	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	11. สำนักงานเกษตรจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	12. สำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
พาณิชย์	13. สำนักงานการค้าภายในเขต 5 (ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการค้าภาคเหนือที่ 1)	ศูนย์ราชการแม่ริม	ควรใช้เป็นส่วนขยายงานของสำนักงานเกษตรภาคเหนือ คืออาคารที่เช่าแก่เอกชน
	14. สำนักงานพาณิชย์จังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	15. หอการค้าจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
มหาดไทย	16. ศูนย์ทะเบียนการค้าจังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	17. สำนักงานประกันภัยภูมิภาค	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	18. กอ.รมน. จังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	ปรับปรุงสำหรับใช้เป็นสวนสาธารณะ สำหรับประชาชน
เกษตรและสหกรณ์จังหวัด	19. สำนักงานประมง	ศูนย์ราชการแม่ริม	พื้นที่รองรับการขยายตัวของหน่วยงานใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานใช้สำหรับการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงานได้

สังกัด	ชื่อหน่วยงาน	ที่ตั้งที่เสนอแนะ	ข้อเสนอแนะการปรับปรุงอาคารสถานที่เดิมเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมใหม่
คมนาคม	20. ที่ทำการไปรษณีย์จังหวัด	ศูนย์ราชการแม่ริม	พื้นที่ให้บริการประชาชน
	21. หน่วยบริการโทรศัพท์	ศูนย์ราชการแม่ริม	พื้นที่ให้บริการประชาชน
มหาดไทย	22. ศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง	ศูนย์ราชการแม่ริม	—
	23. สำนักงานเจ้าท่าจังหวัดเชียงใหม่	ศูนย์ราชการแม่ริม	—

ตารางที่ 2.1

แสดง การปรับปรุงอาคารสถานที่เดิมเพื่อใช้สำหรับกิจกรรมใหม่

2.4 การศึกษาขนาด พื้นที่โครงการที่ตั้ง และอาณาเขต

2.4.1 ที่ตั้ง และอาณาเขต

พื้นที่วางผังตั้งอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 (สายเชียงใหม่-ฝาง) ด้านทิศเหนือของเมืองเชียงใหม่ ระยะเวลาจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 5 กิโลเมตร ศูนย์ราชการแม่ริมปัจจุบันมีพื้นที่ 176 ไร่ พื้นที่ด้านทิศใต้ และด้านทิศตะวันออกเป็นที่ราชพัสดุในความดูแลของกรมปศุสัตว์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ มีพื้นที่รวม 672 ไร่ ดังนั้นพื้นที่เพื่อการวางผังแม่บทศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ ตามมติคณะรัฐมนตรีรวมทั้งสิ้น 848 ไร่ โดยมีความเหมาะสมติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับกองพันทหารราบที่ 3 กรมทหารราบที่ 7 รักษาพระองค์
 ทิศตะวันออก ติดต่อกับถนนสายแม่ริม เรือนจำชั่วคราวแม่หลวง โรงเรียนพระนอน ย่านพักอาศัย
 ทิศใต้ ติดต่อกับสนามกีฬาทหารบกจังหวัดเชียงใหม่ สนามกอล์ฟ
 ทิศตะวันตก ติดกับคลองชลประทาน และที่ดินจัดสร้างสนามกีฬาซีเกมส์ และสถาบันฝึกอบรม และวิจัยโคนมแห่งชาติ

พื้นที่วางผังสามารถเข้าถึงได้ ด้านหน้าทางทิศตะวันออกจากทางหลวงแผ่นดิน

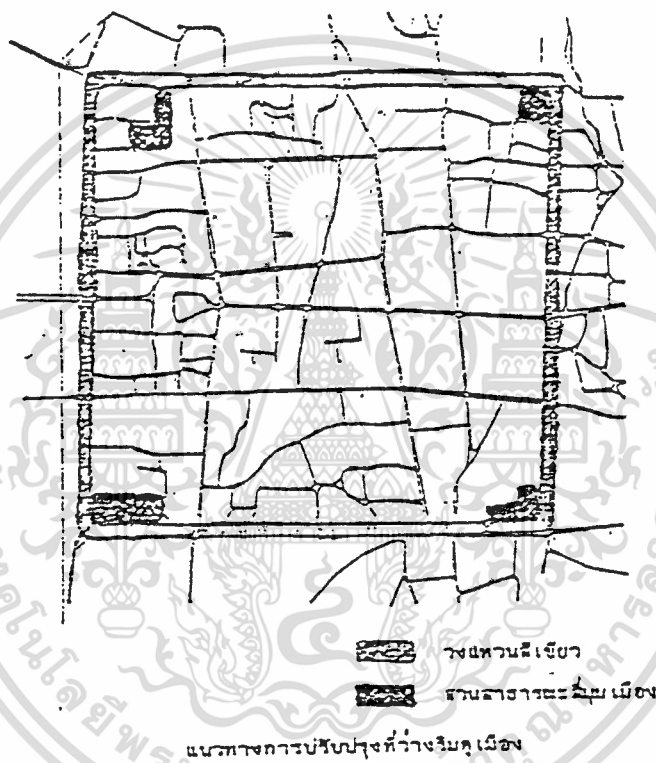
เอกสารนี้หมายเลข 107 และด้านหลังทางทิศตะวันตกโดยถนนเลียบคลองชลประทาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการฯกับระบบเมือง และระบบคมนาคมตามผังเมืองรวม

พื้นที่โครงการวางผังแม่บทศูนย์ราชการ ตั้งอยู่ระหว่างอำเภอเมืองแม่ริมและตัวเมืองเชียงใหม่ปัจจุบัน โดยอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 5 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากชุมชนที่สำคัญอื่น ๆ ระหว่าง 5-15 กิโลเมตร แม้ว่าที่ตั้งของศูนย์ราชการจะมีจุดอ่อนอยู่บ้างในแง่ทำเลที่ตั้งคือ มิได้อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางติดต่อระหว่างอำเภอต่าง ๆ โดยรอบ อาจก่อให้เกิดปัญหาความไม่สะดวกในการติดต่อสัญจรไปมาของประชาชน และข้าราชการต่างหน่วยงาน แต่ปัจจุบันจังหวัดเชียงใหม่ได้ดำเนินการขยายผิวการจราจรถนนสายเชียงใหม่ - ผาเงา (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107) ให้มีขนาด 4 ช่องทางจราจร และมีหน้าที่เป็นถนนหลักติดต่อกับชุมชนด้านเหนือของทหารทางทิศเหนือ และหน่วยราชการของกรมราชทัณฑ์ทางทิศตะวันออก เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเสริมความสว่างงาม และความเป็นเอกเทศของศูนย์ราชการมากยิ่งขึ้น

สำหรับด้านโครงข่ายคมนาคมตามผังเมืองรวมตำแหน่งของศูนย์ราชการอยู่ในตำแหน่งบริเวณที่ถนนวงแหวนรอบกลางเชื่อมกับเส้นทางไปอำเภอสะเมิง และถนนด้านหลังซึ่งเลียบตามแนวคลองชลประทานผ่านพื้นที่โครงการเชื่อมพื้นที่ตอนเหนือ (อำเภอแม่ริม) และอำเภอสันป่าตอง ซึ่งอยู่ด้านใต้โดยมีโครงข่ายเป็นถนน 4 ช่องทางจราจร ขนาด 16 เมตร จะเห็นได้ว่าระบบถนนตามโครงการผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ช่วยลดจุดอ่อนของที่ตั้งโครงการฯ กล่าวคือหน่วยงานราชการและอำเภออื่น ๆ สามารถติดต่อกับศูนย์ราชการได้โดยไม่ผ่านศูนย์กลางเมือง โดยใช้โครงข่ายถนนวงแหวน และระบบกริดที่มีอยู่นอกจากนี้ศูนย์กลางการคมนาคมทางบกและทางอากาศอื่น ๆ ก็อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้เส้นทางเลียบเมืองไปสู่ศูนย์ราชการได้โดยสะดวกเช่นกัน

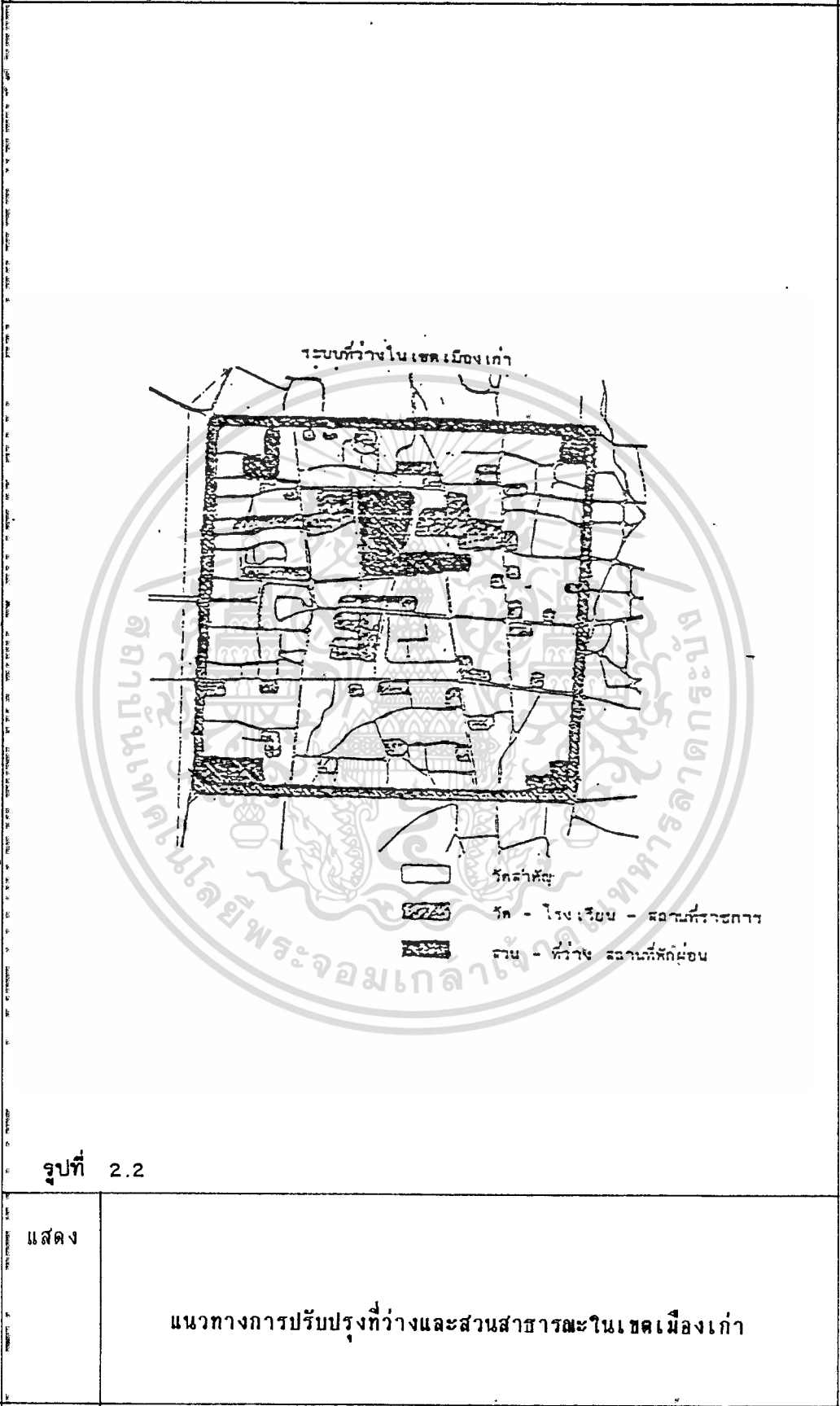


รูปที่ 2.1

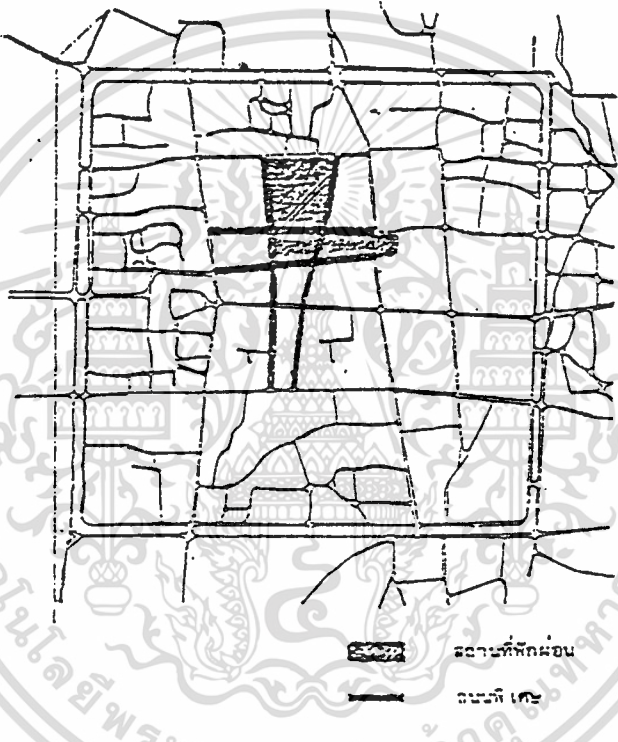
แสดง

แนวทางการปรับปรุงที่ว่างและสวนสาธารณะในเขตเมืองเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางการปรับปรุงบริเวณราชเขตเมืองเก่า  รูปที่ 2.3	
แสดง	แนวทางการปรับปรุงการจราจรเขตเมืองเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



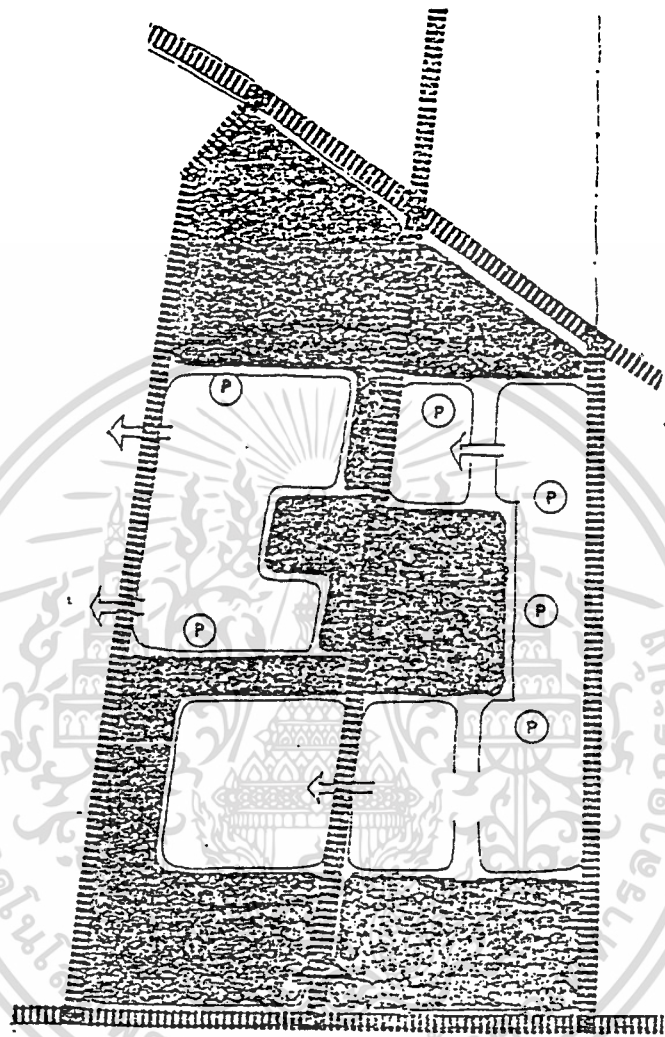
ผังพื้นที่เพื่อการก่อสร้างอาคาร
ส่วนที่ทำการ - ส่วนบ้านพักข้าราชการ

รูปที่ 2.5

แสดง

การใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



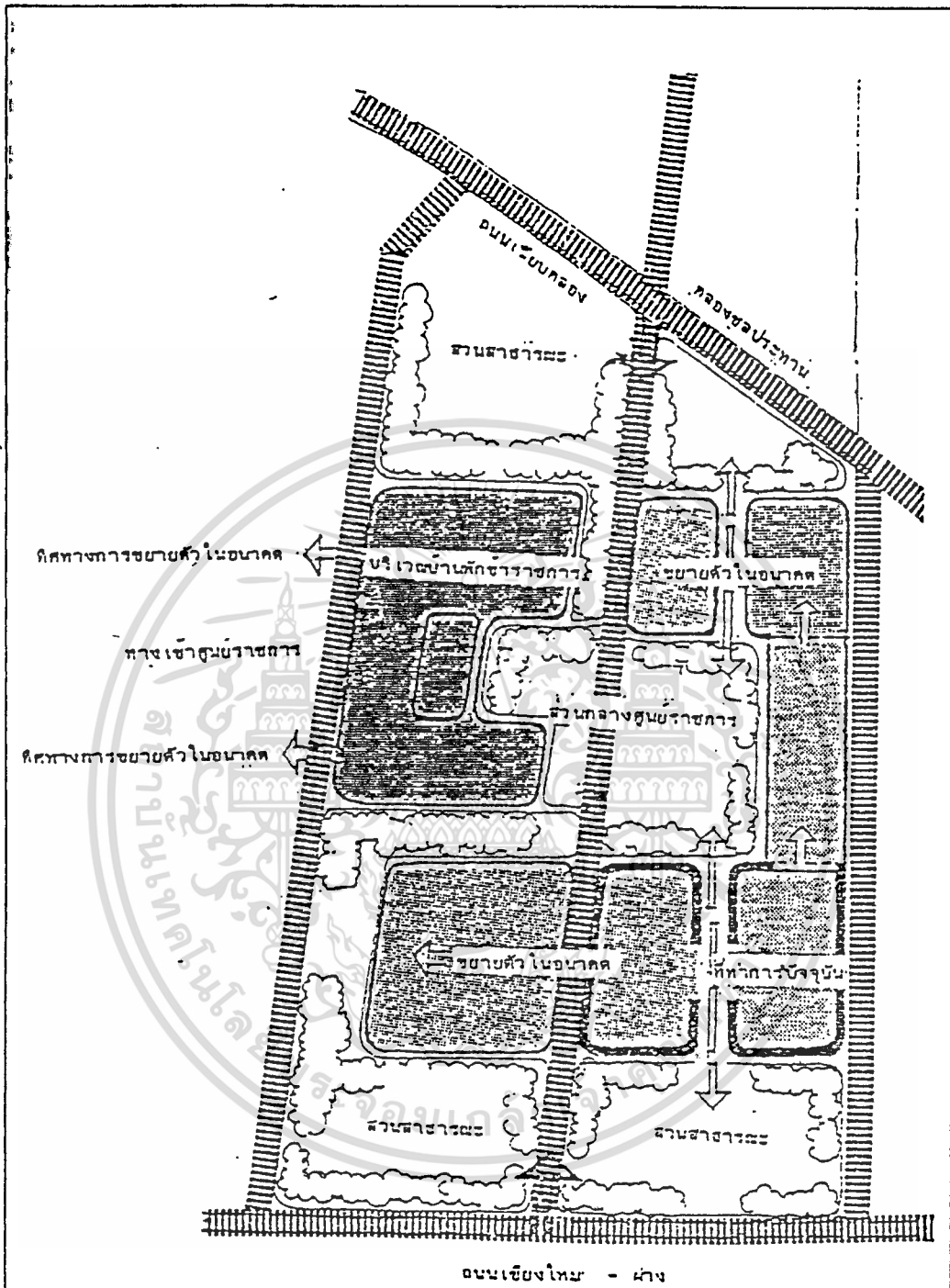
ผังระบบสัญจรและที่จอดรถ

รูปที่ 2.6

แสดง

การใช้ที่ดินในศูนย์ราชการแม่ริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7

แสดง	ผังแม่บทการปรับปรุงศูนย์ราชการแม่ริม
------	--------------------------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาข้อกำหนดประเภท จำนวน และขนาดพื้นที่ตามมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการ

3.1.1 การกำหนดขนาด และตำแหน่งพื้นที่ของหน่วยงานราชการ

การกำหนดขนาด และที่ตั้งของราชการพร้อมทั้งที่พักอาศัยในศูนย์ราชการแห่งใหม่โดยพิจารณาจากปัจจัยที่สำคัญ ดังนี้

3.1.1.1 จำนวนเจ้าหน้าที่ในระยะแผน 10 ปี และมาตรฐานพื้นที่ทำงาน 1 คน (มาตรฐานพื้นที่ราชการ พ.ศ.2521) และมาตรฐานพื้นที่พักอาศัย(ใช้มาตรฐานของการเคหะแห่งชาติ)

3.1.1.2 ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงาน และต้นสังกัดของหน่วยงาน

3.1.1.3 ลักษณะงานที่บ่งชี้ขนาดการติดต่อกับประชาชน

3.1.1.4 ข้อจำกัดหรือความต้องการอื่น ๆ ที่หน่วยงานระบุขึ้นมา

3.1.2 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ.2521 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ.2521 ซึ่งได้กำหนดไว้ดังนี้

ระดับ / ตำแหน่ง (ซี)	พื้นที่ / ตรม./คน
8 - ขึ้นไป	16
6 - 7	12
1 - 5	8

ตารางที่ 3.1

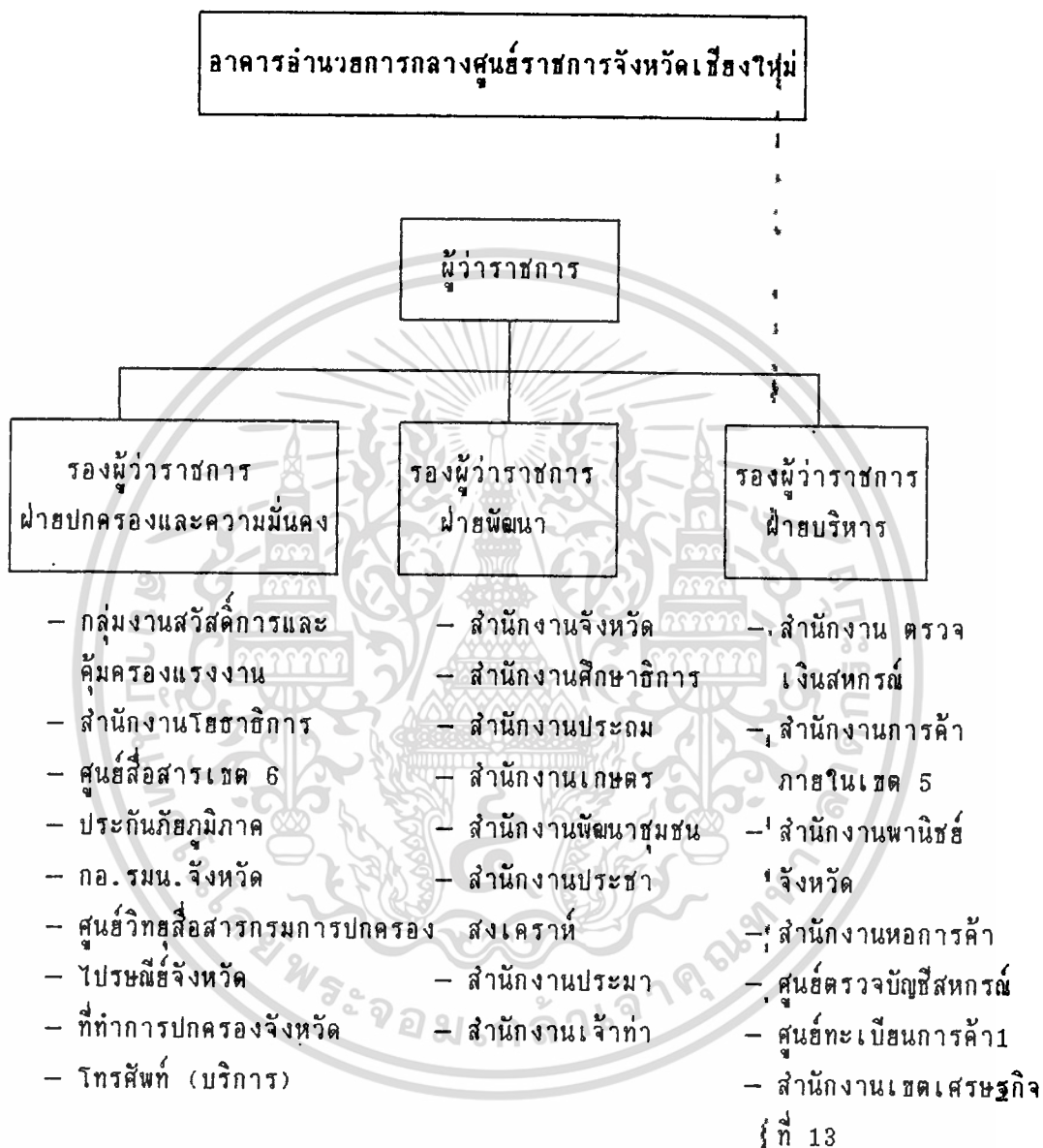
แสดง มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ

ที่มา เกณฑ์มาตรฐานอาคารราชการปี พ.ศ.2521

3.2 ศึกษาองค์ประกอบของอาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

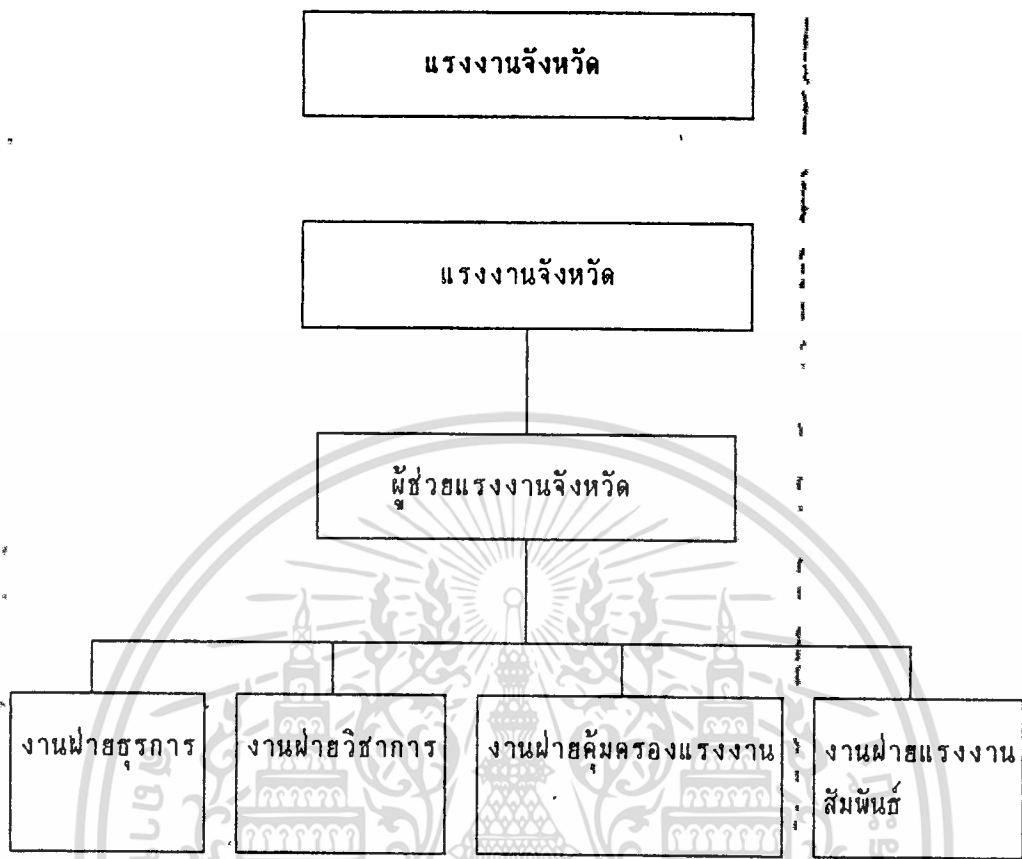
3.2.1 การศึกษาแผนภูมิการบริหารงาน อาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่



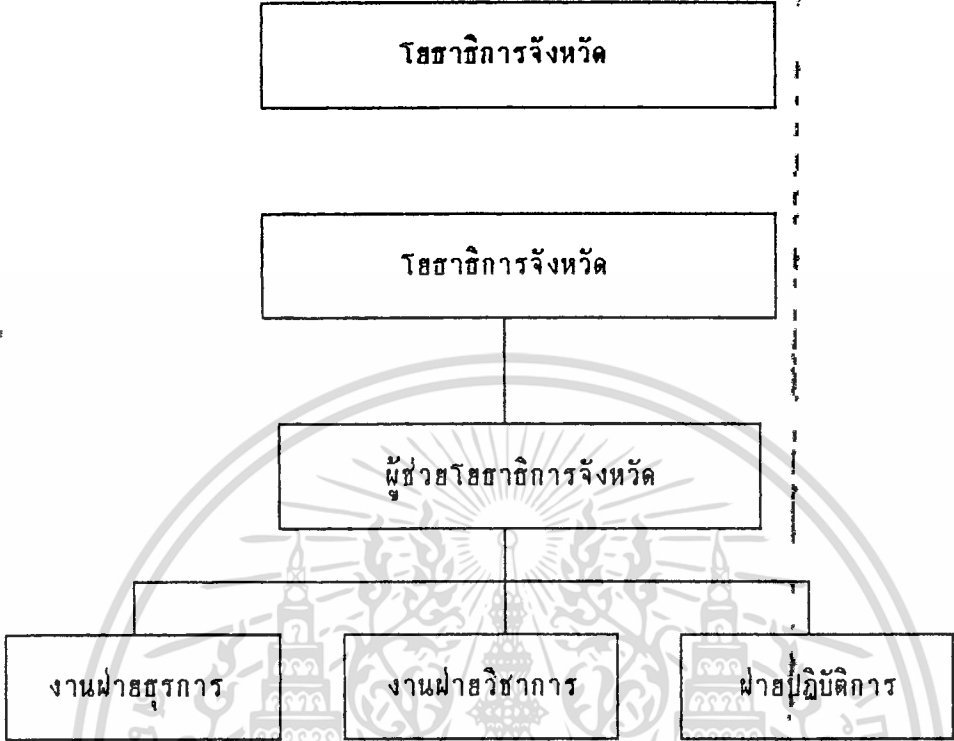
แผนภูมิที่ 3.1

แสดง การบริหารงานของอาคารศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่
ที่มา สำนักงานบริหารจังหวัดเชียงใหม่

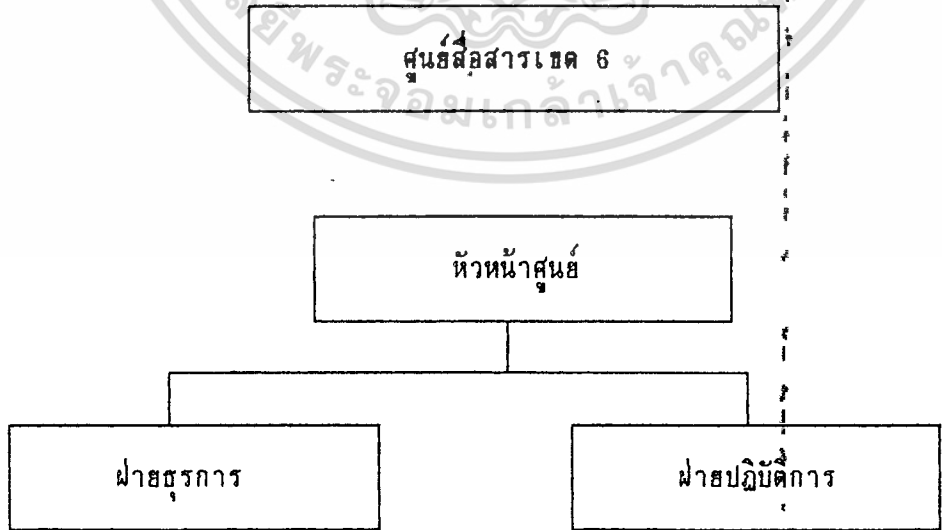
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.2
แสดง การบริหารงานของสำนักงานแรงงาน
ที่มา สำนักงานแรงงานจังหวัดเชียงใหม่

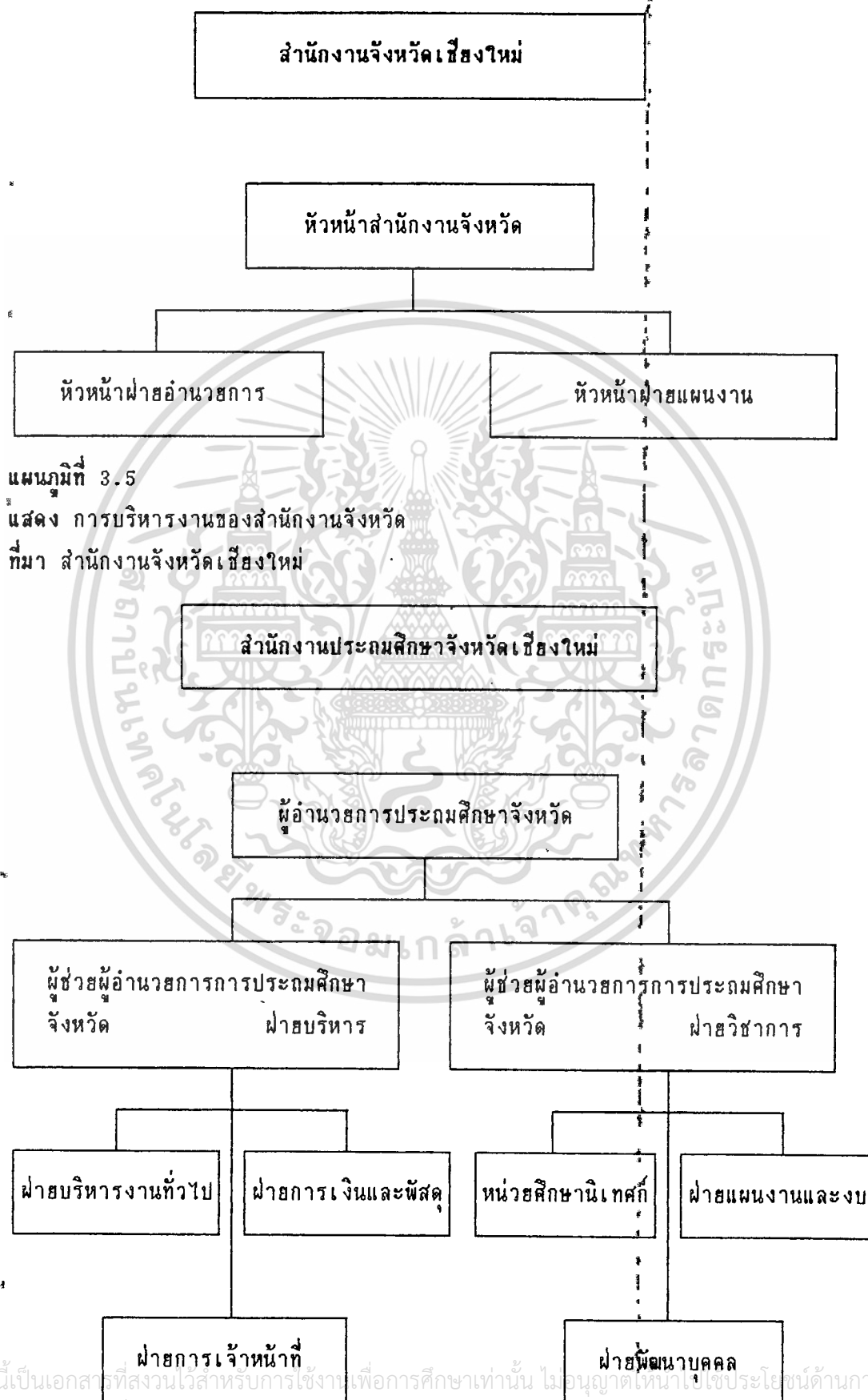


แผนภูมิที่ 3.3
แสดง การบริหารงานของสำนักงานโยธาธิการ
ที่มา สำนักงานโยธาธิการจังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.4
แสดง การบริหารงานของสำนักงานสื่อสารเขต 6
ที่มา ศูนย์สื่อสารเขต 6 จังหวัดเชียงใหม่

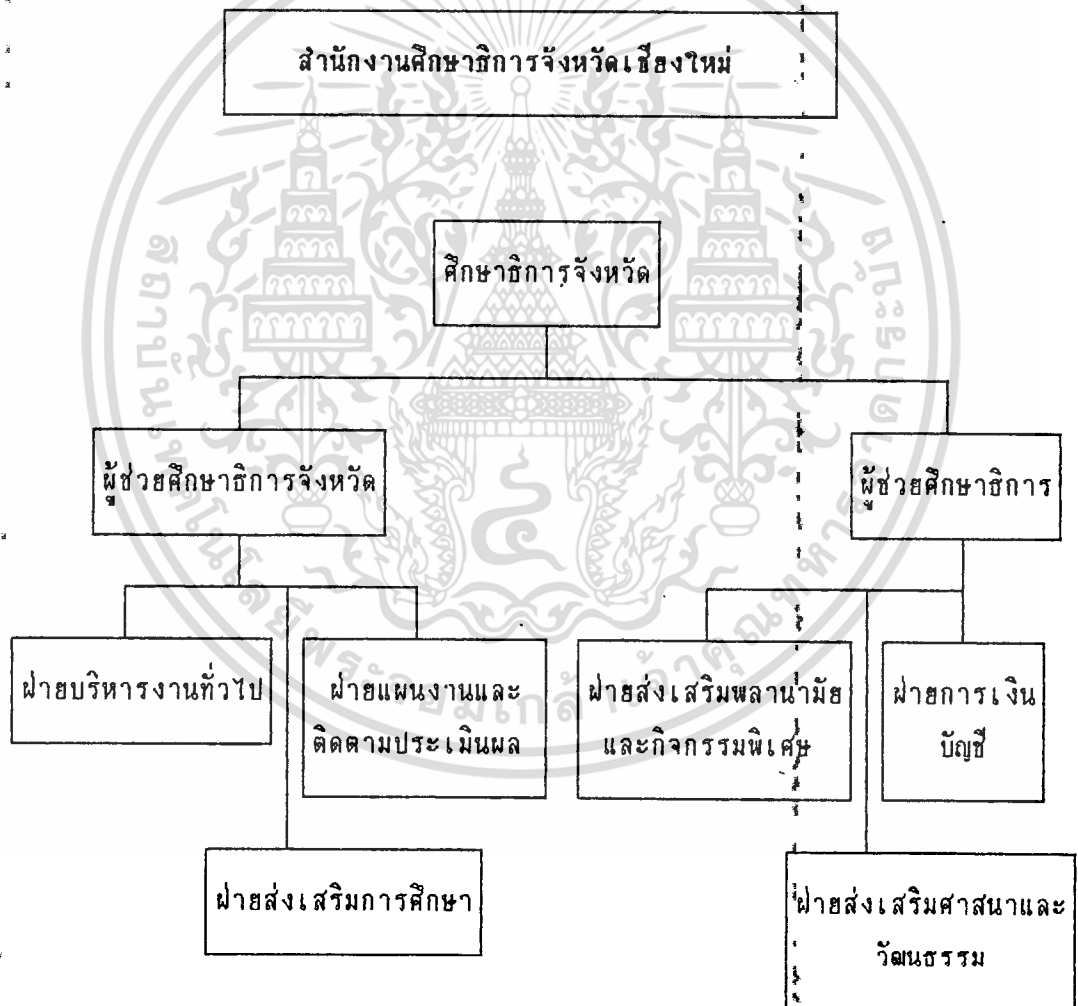
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.6

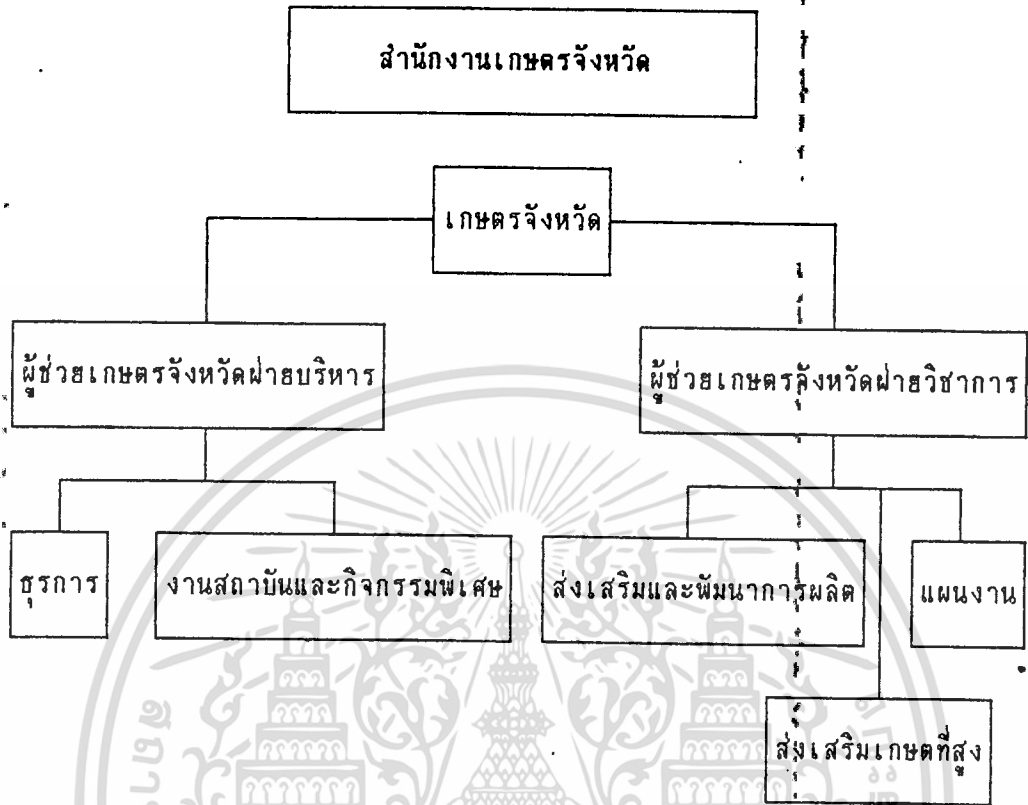
แสดง การบริหารงานของสำนักงานประถมศึกษา
ที่มา สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.7

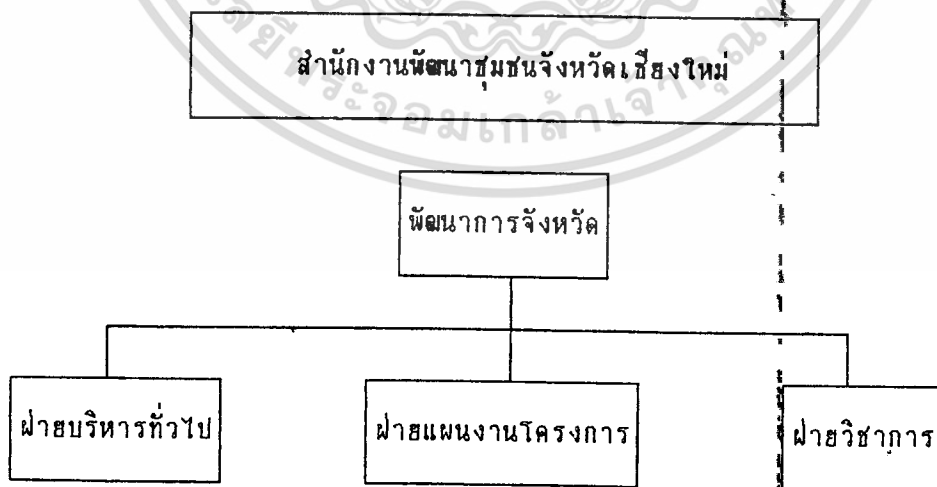
แสดง การบริหารงานของสำนักงานศึกษาธิการ
ที่มา สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.8

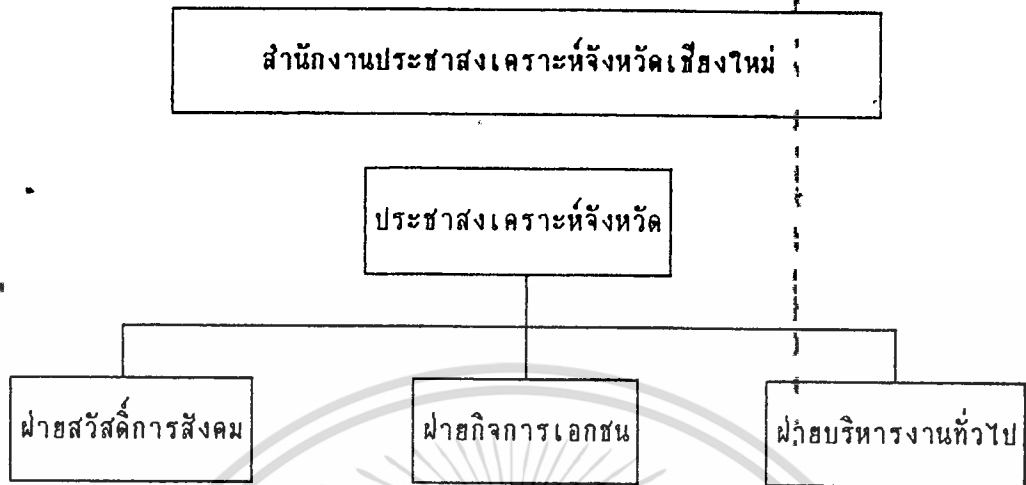
แสดง การบริหารงานของสำนักงานเกษตร
ที่มา สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.9

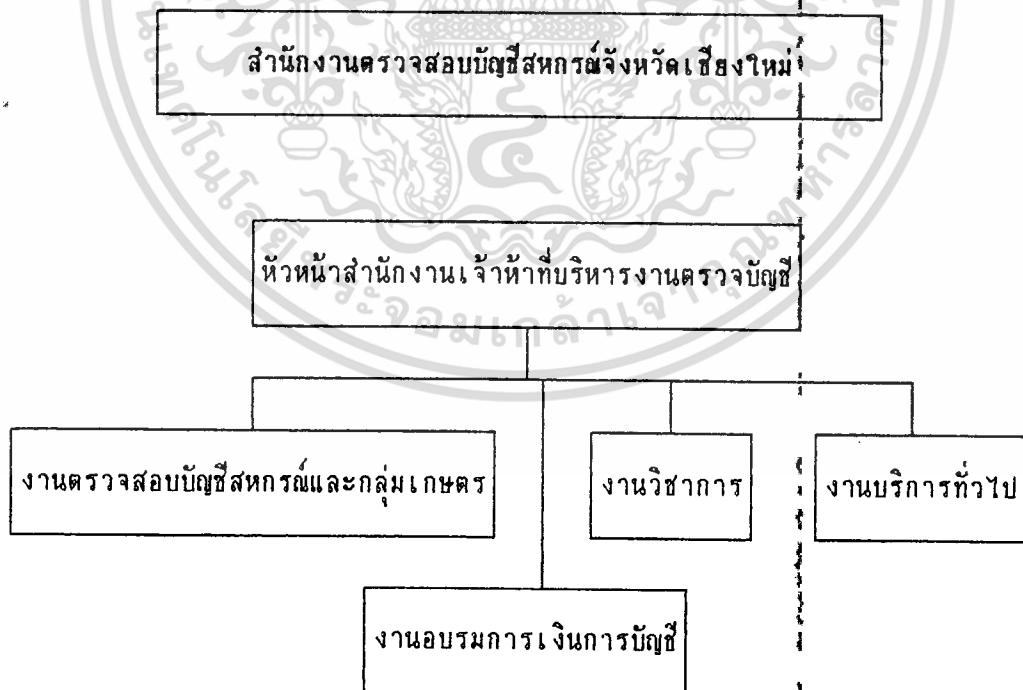
แสดง การบริหารงานของสำนักงานพัฒนาชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานวิจัยเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.10

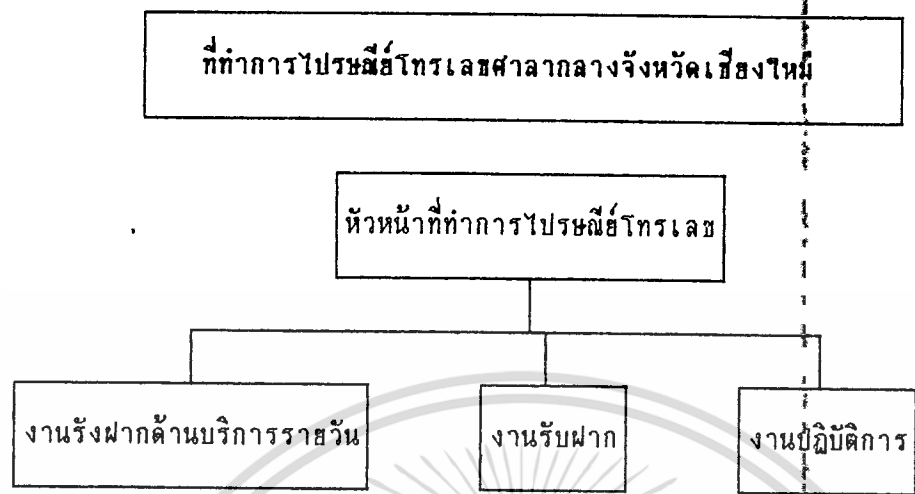
แสดง การบริหารงานของสำนักงานประชาสัมพันธ์
ที่มา สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.11

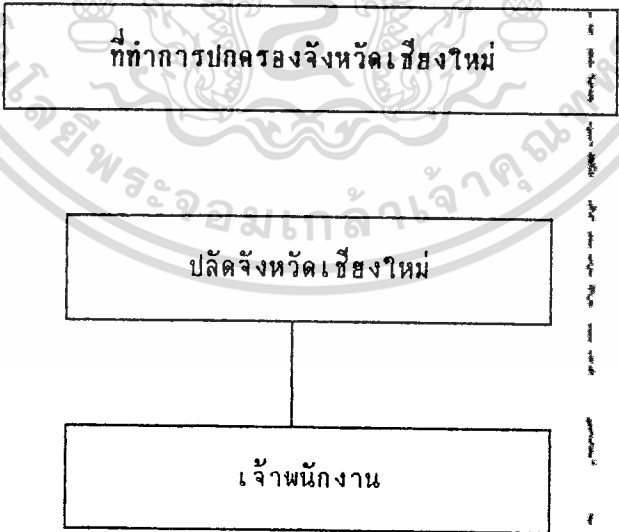
แสดง การบริหารงานของสำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ที่มา สำนักงานตรวจสอบบัญชีสหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.12

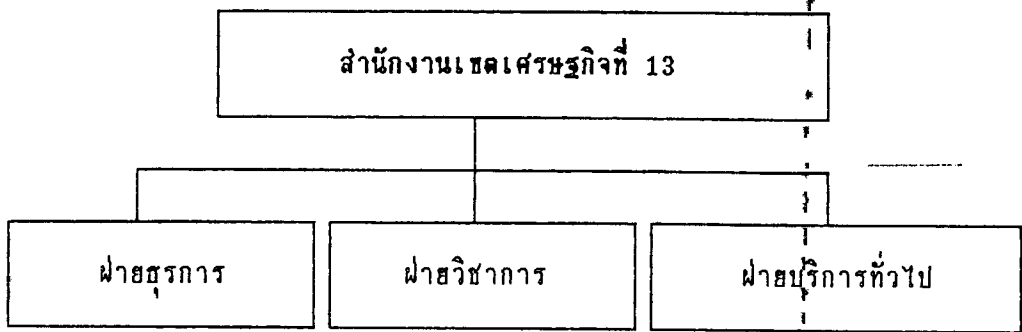
แสดง การบริหารงานของที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข
ที่มา ที่ทำการไปรษณีย์โทรเลขศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.13

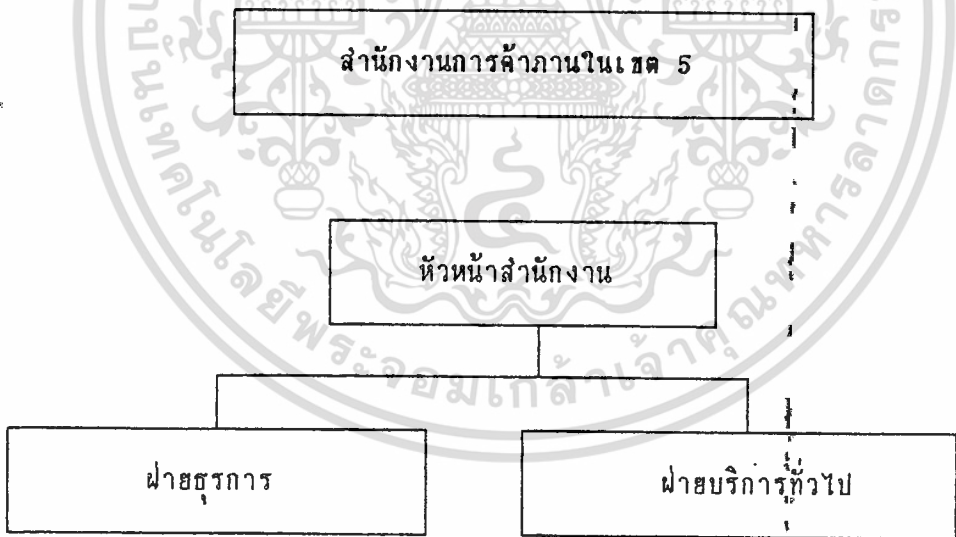
แสดง การบริหารงานของสำนักงานการปกครอง
ที่มา ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



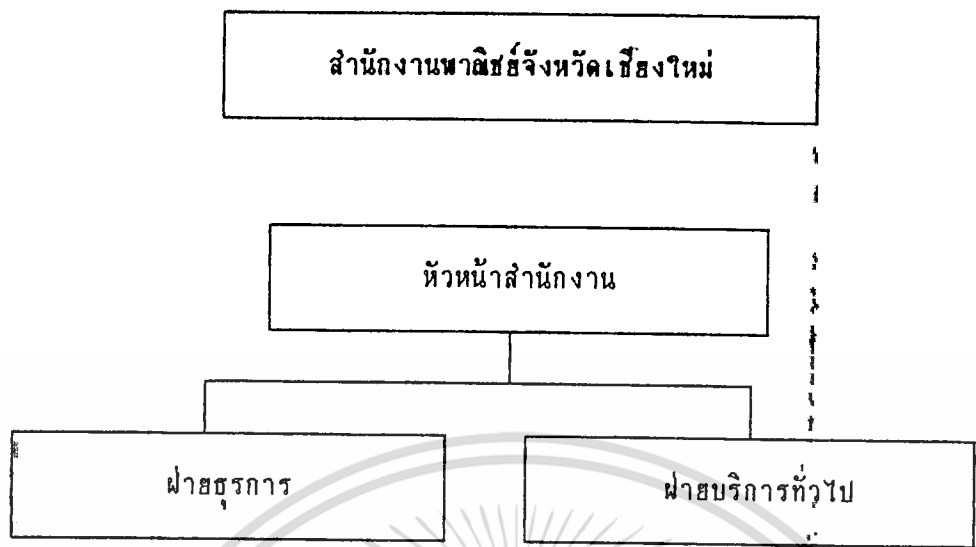
แผนภูมิที่ 3.14

แสดง การบริหารงานของสำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13
ที่มา สำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13 จังหวัดเชียงใหม่

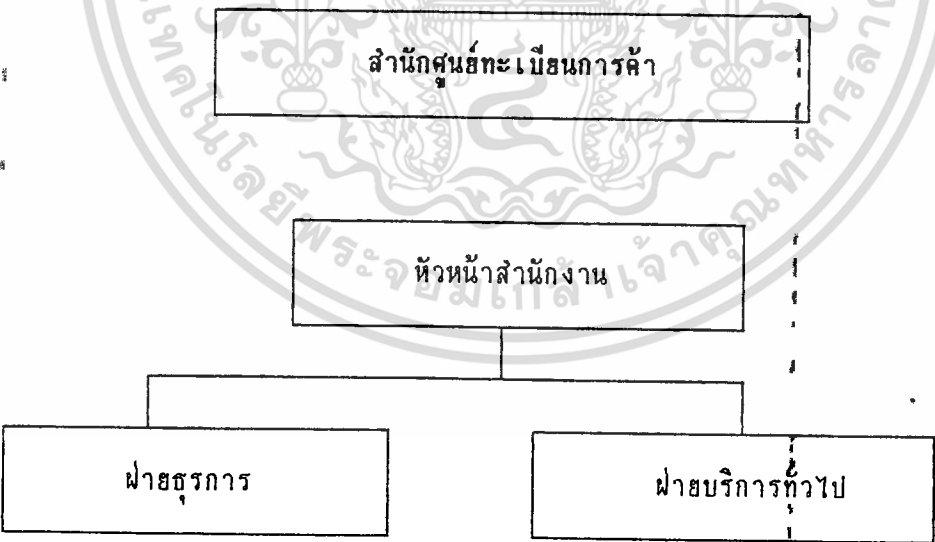


แผนภูมิที่ 3.15

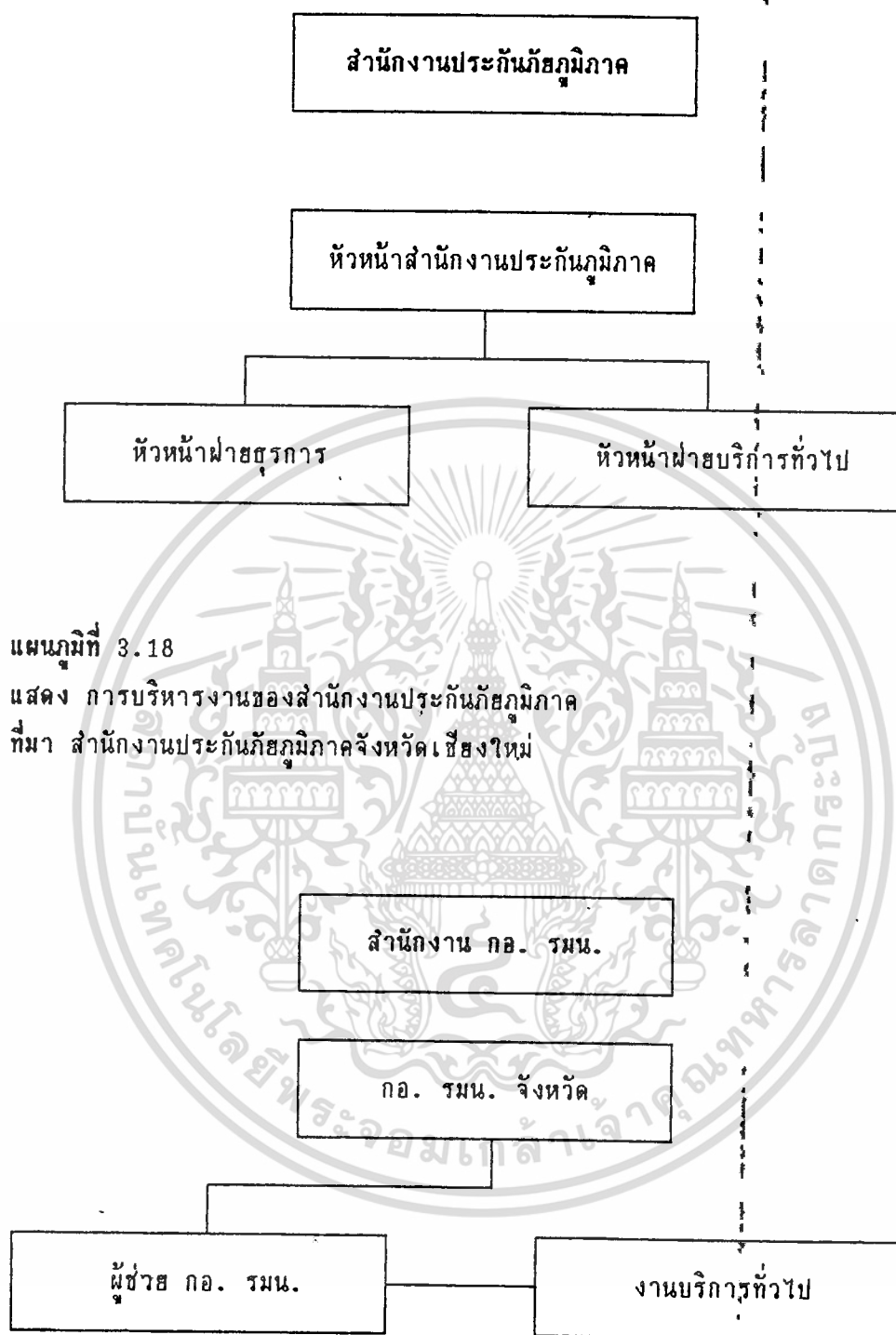
แสดง การบริหารงานของสำนักงานการค้าภายในเขต 5
ที่มา สำนักงานการค้าภายในเขต 5 จังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.16
แสดง การบริหารงานของสำนักงานพาณิชย์
ที่มา สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.17
แสดง การบริหารงานของสำนักงานศูนย์ทะเบียนการค้า
ที่มา ศูนย์ทะเบียนการค้าจังหวัดเชียงใหม่



แผนภูมิที่ 3.18

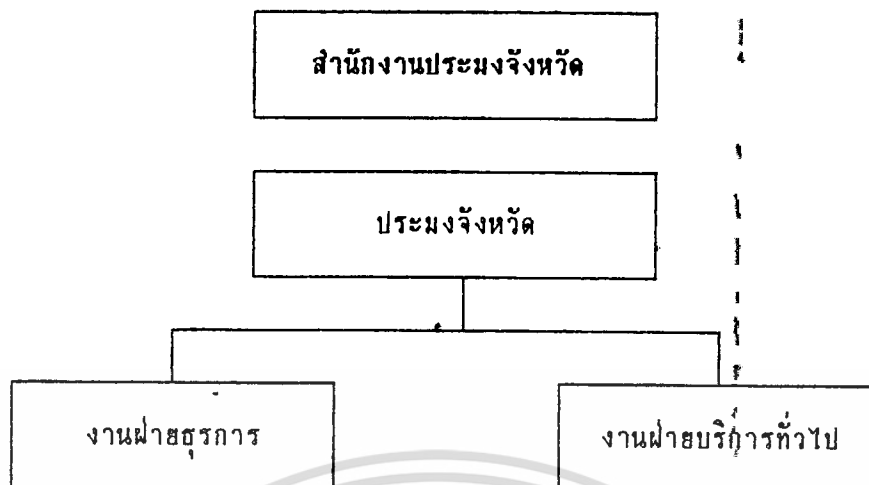
แสดง การบริหารงานของสำนักงานประกันคุณภาพ
ที่มา สำนักงานประกันคุณภาพจังหวัดเชียงใหม่

แผนภูมิที่ 3.19

แสดง การบริหารงานของสำนักงาน กอ.รณ.

ที่มา สำนักงานกองอำนวยการรักษาความมั่นคงภายในจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.20

แสดง การบริหารงานของสำนักงานประมง
ที่มา สำนักงานประมงจังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 การศึกษากิจกรรมของผู้ใช้อาคาร

ผู้ที่มาใช้อาคารแห่งนี้อาจแบ่งได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ผู้มาใช้ประจำ
2. ผู้มาใช้บางเวลา
3. ผู้บริการในอาคาร

ซึ่งผู้ใช้แต่ละประเภทนั้นมีหน้าที่ และกิจกรรมที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. ผู้มาใช้ประจำ แยกได้เป็น
 - ก. ผู้บริหารระดับสูง (8:00 - 16:00 น)
 - ข. กิจกรรมของพนักงานส่วนบริการสำนักงาน (7:30 - 16:30 น)
2. ผู้มาใช้บางเวลา แยกได้เป็น
 - ก. ผู้มาติดต่อธุรกิจกับสำนักงาน (8:00 - 16:00 น)
 - ข. ผู้มาติดต่อกับพนักงาน (8:00 - 16:00 น)
3. ผู้บริการในอาคาร แยกได้เป็น
 - ก. ผู้บริการอาหาร
 - ข. พนักงานซ่อมบำรุง พนักงานขับรถและนักการภารโรง (7:00 - 16:30 น)
 - ค. เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (24 ชั่วโมง)
 - ง. พนักงานบริการอาคารจากภายนอกเดินทางมาบริการตามหน้าที่ ที่รับมาโดยผ่านฝ่ายติดต่อสอบถามหรือไม่ต้องผ่านในกรณีฉุกเฉิน

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

การศึกษาพฤติกรรมของผู้มาใช้อาคารทั้ง 3 ประเภท ซึ่งมีกิจกรรมแตกต่างกันดังที่ได้กล่าวมาแล้ว เพื่อที่จะได้ทราบถึงความต้องการของส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. พฤติกรรมของผู้ใช้ประจำ

1.1 พนักงานทั่วไปของสำนักงานต่าง ๆ จะเดินทางมาทำงาน ซึ่งจะเข้าสู่ตัวอาคาร 2 ทางคือ ลงจากรถประจำทางที่ถนนด้านหน้าแล้วเดินเข้าสู่ตัวอาคารและมาโดยรถส่วนตัว เข้ามาตัวอาคารโดยผ่านโถงทางเข้าหลังจากนั้นแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มแรก จะเข้าไปยังส่วนทำงาน
- กลุ่มสอง จะไปยังห้องอาหารเพื่อรับประทานอาหารเช้า เมื่อ

รับประทานอาหารเช้าเสร็จแล้วก็จะทำภารกิจส่วนตัวก่อนที่จะไปยังส่วนทำงาน

ในส่วนการทำงานจะใช้ส่วนปฏิบัติงานในสำนักงาน และใช้ห้องประชุมในกรณีที่มีการประชุมในแต่ละหน่วยงาน ปฏิบัติงานสำนักงานจนถึงเวลา 12:00 น. จากนั้นจะไปรับประทานอาหารกลางวัน ซึ่งจะแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ

- กลุ่มแรก ออกไปรับประทานอาหารข้างนอกโดยรถยนต์ส่วนตัว หรือเดิน
- กลุ่มสอง จะรับประทานอาหารที่โรงอาหารของศูนย์ราชการ

เนื่องจากเวลารับประทานอาหารจะพร้อมกันหลายสำนักงาน เพราะฉะนั้นจะต้องเลือกระบบที่บริการรวดเร็ว และประหยัดเวลา เพื่อที่จะบริการได้มากที่สุดในระยะไว้อีกวัน เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้วจะทำภารกิจส่วนตัว

หลังจากนั้นปฏิบัติงานในสำนักงานจนถึงเวลาเลิกงานพนักงานจะออกจากส่วนสำนักงาน ทำภารกิจส่วนตัวแล้วจึงเดินทางกลับ

โรงงานเข้าจึงต้องมีขนาดใหญ่พอที่จะสามารถระบายคนได้รวดเร็วที่สุด เพื่อที่จะออกไปยังส่วนที่จอดรถ และส่วนนอกอาคารเพื่อเดินทางกลับบ้าน

1.2 ผู้บริหารระดับสูงของสำนักงาน จะเดินทางมาด้วยรถยนต์ส่วนตัว และเข้ามาในส่วนสำนักงาน หรือโรงอาหารเพื่อทำภารกิจส่วนตัวแล้วจึงเข้าทำงานในห้องทำงานโดยจะรับรายงานการดำเนินงาน และเห็นข้ออนุมัติในรายงานต่าง ๆ บางทีอาจมีผู้ที่มาติดต่อราชการกับสำนักงานที่มีผู้บริหารจะต้องให้การต้อนรับและสนทนาปรึกษากันเป็นการส่วนตัว โดยผู้ที่มาติดต่อราชการต้องติดต่อผ่านอักษรเลขาของผู้บริหารของแต่ละบุคคลเสียก่อน

การทำงานของผู้บริหารระดับสูง จะมีการประชุมปรึกษา และประสานงานกันสำหรับผู้บริหารระดับสูงจะไม่มีภาระการทำงาน ดังนั้นการมาปฏิบัติงานจึงไม่แน่นอน ซึ่งจะต้องติดต่อผ่านทางอักษรเลขาส่วนตัวเท่านั้น

2. พฤติกรรมของผู้ใช้บางเวลา

พฤติกรรมของผู้มาใช้บางเวลาสามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม

2.1 ผู้มาติดต่อราชการกับสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 พวก

- พวกที่มาติดต่อประจำ ซึ่งจะติดต่อได้โดยตรงกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ทันที
- พวกที่มาติดต่อเป็นครั้งคราว ซึ่งต้องผ่านส่วนประชาสัมพันธ์ (INFORMATION) ก่อน ซึ่งจะต้องมีโต๊ะบริการ (COUNTER) ต่างหาก และส่วนพักคอยสำหรับผู้มาติดต่อ ต้องมีที่พักรอและสนทนากันในแต่ละหน่วยงาน ในกรณีที่มาติดต่อพนักงานทั่วไป

2.2 ผู้ที่มาติดต่อกับพนักงานของสำนักงานจะติดต่อโดยผ่านประชาสัมพันธ์ (INFORMATION) ของแต่ละหน่วยงานอีกทีหนึ่ง เพื่อความปลอดภัย และความเป็นระเบียบของสำนักงานผู้ที่มาติดต่อจะรอที่ส่วนพักคอย ของแต่ละหน่วยงาน ซึ่งการสนทนาธุรกิจส่วนตัวจะใช้เวลาไม่มากนัก อาจจะใช้ช่วงเวลาอาหารกลางวันหรือโรงอาหารของศูนย์ราชการ

การศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของโครงการ

การวิเคราะห์แบบงานทางด้านสถาปัตยกรรม ขึ้นอยู่กับความสามารถเริ่มสร้างสรรค์ จากหลักการของผู้จัดทำแผนโครงการตัดสินใจที่จะต้องกระทำอย่างรอบคอบในการวางแผนตรงแนวทางข้อกำหนด และวัตถุประสงค์ ซึ่งเป็นส่วนสำคัญต่อโครงการมาก บางครั้งต้องใช้การคาดการณ์ล่วงหน้าโดยยึดถือแนวโน้มของชุมชนตามสิ่งที่ได้จากการค้นคว้า ในขั้นตอนการศึกษาวิธีการพิจารณาประกอบกับการวางแผนงานด้วยเหตุผลจากการแก้ปัญหา ความต้องการตลอดจนแนวทางสำหรับมาตรฐานในด้านเทคนิคหรือข้อบังคับกฎหมาย เพื่อกำหนดองค์ประกอบพื้นที่ และความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

จากความต้องการและที่มาขององค์ประกอบซึ่งศึกษาต่อเนื่องจากวิธีการแก้ปัญหา ระบบการดำเนินงานต่าง ๆ ของโครงการ ตลอดจนการเสริมสร้างความสมบูรณ์ของโครงการจะแยกหลักในการพิจารณาออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. พิจารณาจากความต้องการที่จำเป็นต้องมีขึ้นเป็นส่วนสำคัญของโครงการ เพื่อให้ปฏิบัติงานเป็นไปตามเป้าหมาย และนโยบายต่าง ๆ ของโครงการ
2. พิจารณาจากความต้องการพื้นฐานเพื่อเสริมสร้างให้โครงการสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ชั้น

ตารางแสดงการเปรียบเทียบจำนวนเจ้าหน้าที่ในปัจจุบันและแผนอนาคต 10 ปี
รายละเอียดการใช้พื้นที่อาคารอำนวยการกลางตามความต้องการของหน่วยงานในอนาคต
(พศ.2537 - พศ.2547) จากการสำรวจ เมื่อ พฤศจิกายน 2536

ชื่อหน่วยงาน	อัตรากำลังคนปัจจุบัน			รวม / คน	อัตรากำลังคน10ปีข้างหน้า			รวม / คน
	1-5	6-7	8ขึ้นไป		1-5	6-8	8ขึ้นไป	
1.สำนักงานจังหวัด ชม.	24	7	5	36	42	6	4	52
2.ที่ทำการปกครอง จ.ชม.	58	5	1	64	69	5	1	75
3.สำนักงานพัฒนาชุมชน	14	4	1	19	300	9	1	310
4.สำนักงานประชาสัมพันธ์ สงเคราะห์	9	5	1	15	28	8	1	37
5.สำนักงานโยธาธิการ	18	2	1	21	43	6	1	50
6.สำนักงานแรงงาน	6	7	1	14	19	3	1	23
7.ศูนย์สื่อสารเขต 6 ชม.	13	3	-	16	24	2	-	26
8.สำนักงานศึกษาธิการ	57	29	1	87	101	34	3	138
9.สำนักงานประถมศึกษา	76	56	2	134	44	31	1	76
10.ศูนย์ตรวจสอบบัญชี	18	5	-	23	30	3	-	33
11.สำนักงานเกษตรจังหวัด	28	6	1	35	61	5	2	68
12.สำนักงานเกษตรธุรกิจ	7	2	-	9	13	1	-	14
13.สำนักงานการค้าภายใน	7	2	-	9	16	2	-	18
14.สำนักงานพาณิชย์	12	2	1	15	23	8	1	32
15.หอการค้าจังหวัด	7	-	1	8	-	-	-	-
16.ศูนย์ทะเบียนการค้า	3	3	-	6	8	4	-	12
17.สำนักงานประกันภูมิภาค	4	1	-	5	10	3	-	13
18.กอ.รมน. จังหวัด	29	11	3	43	50	23	3	76
19.สำนักงานประมง	6	2	1	9	12	4	1	17
20.ที่ทำการไปรษณีย์	3	1	-	4	6	2	-	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหน่วยงาน	อัตรากำลังคนปัจจุบัน			รวม / คน	อัตรากำลังคน10ปีข้างหน้า			รวม / คน
	1-5	6-7	8ขึ้นไป		1-5	6-7	8ขึ้นไป	
21.หน่วยบริการโทรศัพท์	-	-	-	-	-	-	-	-
22.ศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง	16	-	-	16	25	-	-	25
23.สำนักงานเจ้าท่า ชม.	5	1	-	6	9	1	-	10
รวม	2537 = 594				2547 = 1,113			

ตารางที่ 3.2

แสดง การเปรียบเทียบจำนวนเจ้าหน้าที่ในปัจจุบัน และแผนอนาคต 10 ปี
ที่มา สำนักงานจังหวัด และการวิเคราะห์

3.2.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

ในการหาองค์ประกอบของโครงการอาคารสำนักงานจะต้องวิเคราะห์เพื่อ
หารายละเอียดจากความต้องการ ซึ่งแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. ความต้องการจากความสัมพันธ์กรณี หรือปัจจัย (ESTABLISHING NEED FROM RELATIONSHIP FACTORS)

2. องค์ประกอบ (ELEMENT) ที่แยกเหนือจากความจำเป็น แต่เป็นองค์ประกอบเสริมให้โครงการดี และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เช่น ห้องประชุม ร้านอาหาร ส่วน
ห้องม อองค์ประกอบเหล่านี้จะเป็นหน่วยงานที่เสริมให้โครงการสมบูรณ์ขึ้น โดยศึกษาจาก
พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

จากความต้องการทั้ง 2 ลักษณะนี้ สามารถนำมาสรุปเป็นองค์ประกอบหลักของโครงการอาคารอำนวยการกลาง ศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่ ได้เป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้

1. ส่วนงานฝ่ายบริหาร
2. ส่วนงานสำนักงาน
3. ส่วนหอประชุม
4. ส่วนบริการ

3.2.4 การกำหนดองค์ประกอบย่อยของโครงการ

เกิดจากหลัก 4 ประการ คือ

1. องค์ประกอบหลัก
2. ความต้องการพื้นฐาน ผู้ใช้ และพฤติกรรมของผู้ใช้
3. อัตรากำลัง
4. นโยบาย และการบริหาร

ดังจะกำหนดองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ ดังนี้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
1. ส่วนบริหาร	ผู้ว่าราชการจังหวัด	1	ห้องทำงาน + wc
	รองผู้ว่าราชการจังหวัด	3	ห้องทำงาน
	อักษรเลข	4	ห้องทำงาน และรับรอง
			พักผ่อน ห้องประชุม ห้องเตรียมการประชุม
รวม		8	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนสำนักงาน

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
1. สำนักงาน จังหวัด	หัวหน้าสำนักงานจังหวัด	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายอำนวยการ	1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายอำนวยการ
	หัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายแผนงาน
	เจ้าพนักงาน	49	ส่วนทำงานเจ้าพนักงาน
รวม			52 อัตรา
2. ที่ทำการ ปกครอง จังหวัด	ปลัดจังหวัดเชียงใหม่	1	ห้องทำงานปลัดจังหวัด + wc
	เจ้าพนักงาน	74	ส่วนทำงานเจ้าพนักงาน
รวม			75 อัตรา
3. สำนักงาน พัฒนาชุมชน จังหวัด	พัฒนาการจังหวัด	1	ห้องทำงานพัฒนาการจังหวัด + wc
	หัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายบริหาร
	หัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายแผนงาน
	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ห้องทำงานหัวหน้าฝ่ายวิชาการ
	เจ้าพนักงาน	306	ส่วนทำงานเจ้าพนักงาน
รวม			310 อัตรา
4. สำนักงาน ประชา สงเคราะห์ จังหวัด	ประชาสงเคราะห์จังหวัด	1	ห้องทำงานประชาสงเคราะห์จังหวัด
	หัวหน้าฝ่ายสวัสดิการสังคม	1	ห้องทำงานฝ่ายสวัสดิการสังคม
	หัวหน้าฝ่ายกิจการเอกชน	1	ห้องทำงานฝ่ายกิจการเอกชน
	หัวหน้าฝ่ายบริหารงาน	1	ห้องทำงานฝ่ายบริหารงาน
	เจ้าพนักงาน	33	ส่วนทำงานเจ้าพนักงาน
รวม			37 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
5. สำนักงาน โยธาธิการ จังหวัด	โยธาธิการจังหวัด	1	ห้องทำงานโยธาธิการจังหวัด + wc
	ผู้ช่วยโยธาธิการจังหวัด	3	ห้องทำงานผู้ช่วยโยธาธิการ
	หัวหน้างานธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ
	หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	1	ห้องทำงานฝ่ายปฏิบัติการ
	เจ้าหน้าที่ธุรการ	18	ส่วนงานธุรการ
	เจ้าหน้าที่ฝ่ายแบบ	25	ส่วนงานแบบ ส่วนเก็บเอกสาร
	รวม		50 อัตรา
6. สำนักงาน แรงงาน จังหวัด	แรงงานจังหวัด	1	ห้องทำงานแรงงานจังหวัด + wc
	ผู้ช่วยแรงงานจังหวัด	1	ห้องทำงานผู้ช่วยแรงงาน
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ
	หัวหน้าฝ่ายคุ้มครอง	1	ห้องทำงานฝ่ายคุ้มครองแรงงาน
	หัวหน้าฝ่ายแรงงานสัมพันธ์	1	ห้องทำงานฝ่ายแรงงานสัมพันธ์
	เจ้าหน้าที่งาน	17	ส่วนงานเจ้าหน้าที่งาน
	รวม		23 อัตรา
7. สำนักงาน ศูนย์สื่อสาร เขต 6	หัวหน้าศูนย์	1	ห้องทำงานหัวหน้าศูนย์ + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	1	ห้องทำงานฝ่ายปฏิบัติการ
	เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	23	ส่วนงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร
	รวม		26 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
8. สำนักงาน ศึกษาธิการ จังหวัด	ศึกษาธิการจังหวัด	1	ห้องทำงานศึกษาธิการจังหวัด +-wc
	ผู้ช่วยศึกษาธิการจังหวัด	2	ห้องทำงานผู้ช่วยศึกษาธิการ
	หัวหน้าฝ่ายบริหารงาน	1	ห้องทำงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม	1	ห้องทำงานฝ่ายส่งเสริมการศึกษา
	หัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	ห้องทำงานฝ่ายแผนงาน
	หัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	1	ห้องทำงานฝ่ายกิจกรรมพิเศษ
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมศาสนา	1	ห้องทำงานฝ่ายส่งเสริมศาสนา
	หัวหน้าฝ่ายการเงิน บัญชี	1	ห้องทำงานฝ่ายการเงิน การบัญชี
	เจ้าพนักงาน	129	ส่วนทำงานเจ้าพนักงาน
	รวม		138 อัตรา
9. สำนักงาน ประถมศึกษา จังหวัด	ผู้อำนวยการประถมศึกษา	1	ห้องทำงานผู้อำนวยการ + wc
	ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	2	ห้องทำงานผู้ช่วย
	หัวหน้าฝ่ายบริหารงาน	1	ห้องทำงานฝ่ายบริหารงานทั่วไป
	หัวหน้าการเงินและพัสดุ	1	ห้องทำงานฝ่ายการเงินและพัสดุ
	หัวหน้าฝ่ายเจ้าหน้าที่	1	ห้องทำงานฝ่ายเจ้าหน้าที่
	หน่วยศึกษานิเทศก์	1	ห้องทำงานหน่วยศึกษานิเทศก์
	หัวหน้าฝ่ายงานและงบประมาณ	1	ห้องทำงานฝ่ายงานและงบประมาณ
	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาบุคคล	1	ห้องทำงานฝ่ายพัฒนาบุคคล
	เจ้าหน้าที่	68	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
	รวม		77 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
10. สำนักงาน ตรวจสอบบัญชี สหกรณ์จังหวัด	หัวหน้าสำนักงานเจ้าหน้าที่ บริหารงานตรวจสอบบัญชี สหกรณ์จังหวัด	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายตรวจสอบบัญชี และกลุ่มเกษตร	1	ห้องทำงานฝ่ายตรวจสอบบัญชี
	หัวหน้าฝ่ายอบรมการเงิน	1	ห้องทำงานฝ่ายอบรมการเงิน บัญชี
	หัวหน้างานวิชาการ	1	ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ
	หัวหน้างานบริการทั่วไป	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	28	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		33 อัตรา
11. สำนักงาน เกษตรจังหวัด	เกษตรจังหวัด	1	ห้องทำงานเกษตรจังหวัด + wc
	ผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	2	ห้องทำงานผู้ช่วยฝ่ายบริหาร
	ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ	2	ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ
	หัวหน้าฝ่ายงานธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้างานฝ่ายสถาบัน และกิจกรรมพิเศษ	1	ห้องทำงานฝ่ายสถาบัน และกิจกรรม พิเศษ
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม และ พัฒนาการผลิต	1	ห้องทำงานฝ่ายส่งเสริม และพัฒนา การผลิต
	หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมเกษตร ที่สูง	1	ห้องทำงานฝ่ายส่งเสริมเกษตรที่สูง
	หัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	ห้องทำงานฝ่ายแผนงาน
	เจ้าหน้าที่	48	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		58 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
12.สำนักงาน เขตเศรษฐกิจ ที่ 13	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	—	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	—	ห้องทำงานฝ่ายวิชาการ
	หัวหน้างานบริการทั่วไป	3	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	7	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม		11	อัตรา
13.สำนักงาน การค้าภายใน เขต 5	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายงานบริการ	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	10	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม		13	อัตรา
14.สำนักงาน พาณิชย์จังหวัด พาณิชย์จังหวัด	พาณิชย์จังหวัด	1	ห้องทำงานหัวหน้าพาณิชย์จังหวัด+ wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	29	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม		32	อัตรา
15.สำนักงาน หอการค้า จังหวัด	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	เจ้าหน้าที่	29	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม		30	อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
16. สำนักงาน ศูนย์ทะเบียน การค้าจังหวัด	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป	1	ห้องทำงานฝ่ายงานบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	8	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม			11 อัตรา
17. สำนักงาน ประกันภัย ภูมิภาค	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	8	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม			11 อัตรา
18. สำนักงาน กอ. รমন. จังหวัด	หัวหน้า กอ. รমন. จังหวัด	1	ห้องทำงาน กอ. รমন. จังหวัด + wc
	ผู้ช่วยสำนักงาน	2	ห้องทำงานผู้ช่วย
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้างานบริการทั่วไป	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	50	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
รวม			ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
รวม			55 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลัก	ผู้ใช้โครงการ	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
19. สำนักงาน ประมงจังหวัด	หัวหน้าสำนักงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	หัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	ห้องทำงานฝ่ายธุรการ
	หัวหน้าฝ่ายงานบริการ	1	ห้องทำงานฝ่ายบริการทั่วไป
	เจ้าหน้าที่	14	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		17 อัตรา
20. ที่ทำการ ไผ่ล้อม	หัวหน้าที่ทำการไผ่ล้อม	1	ห้องทำงานหัวหน้าไผ่ล้อม + wc
	เจ้าหน้าที่	7	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		8 อัตรา
21. หน่วยบริการ โทรศัพท์	หัวหน้าหน่วยงาน	1	ห้องทำงานหัวหน้าหน่วยงาน + wc
	เจ้าหน้าที่	70	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		71 อัตรา
22. ศูนย์สื่อสาร กรมการ ปกครอง	หัวหน้าศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง		
	การปกครอง	1	ห้องทำงานหัวหน้าศูนย์ + wc
	เจ้าหน้าที่	24	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		25 อัตรา
23. สำนักงาน เจ้าท่าจังหวัด	หัวหน้าสำนักงานเจ้าท่า	1	ห้องทำงานหัวหน้าสำนักงาน + wc
	เจ้าหน้าที่	9	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ส่วนเก็บเอกสาร ข้อมูล
	รวม		10 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น จึงขอสงวนไว้ให้ชัดเจนและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนหอประชุม

องค์ประกอบหลัก	จำนวนผู้ใช้	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
ส่วนหอประชุม	ขนาดจุ 1,000 คน	1	หอประชุม
	ขนาดจุ 100 คน	1	ห้องประชุม ห้องเตรียมประชุม ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องรับรอง ห้องแต่งตัวชาย - หญิง ห้องน้ำ - ส้วม โถงเอนกประสงค์
รวม			1,100 คน

4. ส่วนบริการ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบหลัก	อัตรา	องค์ประกอบย่อย
ส่วนบริการ	ร้านจำหน่ายอาหาร	10	ร้านค้าย่อย
	บริเวณทานอาหาร	1500	บริเวณทานอาหาร โถง ห้องน้ำ - ส้วม โทรศัพท์สาธารณะ บริเวณจอดรถจักรยานยนต์ บริเวณจอดรถยนต์ แกนการสัญจรทางแนวดิ่ง แนวราบ
รวม			1510 อัตรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
1. ส่วนบริหาร						
ห้องผู้ว่าราชการจังหวัด+wc	1	1	50	50	-	-
ห้องรองผู้ว่าราชการจังหวัด	3	3	40	120	-	-
อักษรเลข	1	4	12	48	-	-
รวม				218	-	218

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2. ส่วนสำนักงาน						
2.1 สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่						
ห้องหัวหน้าสำนักงานจังหวัด						
+ wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายอำนวยการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	1	16	16	-	-
ส่วนพนักงาน	1	49	6	294	-	-
รวม				356	630	986

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.2 ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่						
ห้องปลัดจังหวัดเชียงใหม่+wc	1	1	30	30	-	-
ส่วนเจ้าพนักงาน	1	74	6	444	-	-
รวม				474	-	474

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามแก้ไขดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
๕.3 สำนักงานพัฒนาชุมชน						
จังหวัดเชียงใหม่						
ห้องพัฒนาการจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหาร	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน						
โครงการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	16	16	-	-
ส่วนพนักงาน	1	306	6	1,836	-	-
รวม				1,914	-	1,914
องค์ประกอบ						
	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
๕.4 สำนักงานประชาสัมพันธ์						
ห้องประชาสัมพันธ์จังหวัด						
+ wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายสวัสดิการสังคม	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจการเอกชน	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารงาน	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	33	6	198	-	-
รวม				276	32	308

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.5 สำนักงานโยธาธิการ						
ห้องโยธาธิการจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วยโยธาธิการจังหวัด	1	3	16	48	-	-
ห้องหัวหน้างานธุรการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่ธุรการ	1	18	6	108	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่ฝ่ายแบบ	1	25	6	150	-	-
รวม				384	122	506
2.6 สำนักงานแรงงาน						
ห้องหัวหน้าแรงงานจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วยแรงงานจังหวัด	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายคุ้มครอง แรงงาน	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายแรงงาน สัมพันธ์	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าพนักงาน	1	17	6	102	-	-
รวม				212	88	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.7 ศูนย์สื่อสารเขต6เชียงใหม่						
ห้องหัวหน้าศูนย์+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ	1	23	6	138	-	-
รวม				200	-	200
2.8 สำนักงานศึกษาธิการ						
ห้องศึกษาธิการจังหวัด +wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วยศึกษาธิการจังหวัด	1	2	16	32	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารงาน ทั่วไป	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมการ ศึกษา	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม ศาสนา	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายการเงิน						
การบัญชี	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่งาน	1	129	6	774	-	-
รวม				932	123	1,055

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.9 สำนักงานประถมศึกษา						
ห้องผู้อำนวยการประถมศึกษา						
+ wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	2	16	32	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริหารงาน						
ทั่วไป	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าการเงินและพัสดุ	1	1	16	16	-	-
ห้องฝ่ายการเจ้าหน้าที่	1	1	16	16	-	-
ห้องหน่วยศึกษานิเทศ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานและ						
งบประมาณ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายพัฒนาศักยภาพ	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	68	6	408	-	-
รวม				566	735	1,301
องค์ประกอบ						
	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.10 ศูนย์ตรวจสอบบัญชีสหกรณ์						
จังหวัดเชียงใหม่						
ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้ากลุ่มเกษตร	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้างานอบรมการเงิน	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้างานวิชาการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้างานบริการทั่วไป	1	1	16	16	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	28	6	168	-	-
รวม				262	48	310

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.11 สำนักงานเกษตรจังหวัด						
เชียงใหม่						
ห้องหัวหน้าเกษตรจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วยเกษตรจังหวัด						
ฝ่ายบริหาร	1	2	12	24	-	-
ห้องผู้ช่วยเกษตรจังหวัด						
ฝ่ายวิชาการ	1	2	12	24	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานธุรการ	1	1	12	12	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานสถาบัน						
และกิจกรรมพิเศษ	1	1	12	12	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม						
และพัฒนาการผลิต	1	1	12	12	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายส่งเสริม						
เกษตรที่สูง	1	1	12	12	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายแผนงาน	1	1	12	12	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	48	6	288	-	-
รวม				426	64	490

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.12 สำนักงานเขตเศรษฐกิจ ที่ 13						
ห้องหัวหน้าสำนักงาน +wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	-	-	-	-	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายวิชาการ	-	-	-	-	-	-
ห้องหัวหน้างานบริการทั่วไป	1	3	6	18	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	7	6	42	-	-
รวม				90	13	103
2.13 สำนักงานการค้าภายใน เขต 5						
ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	6	6	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริการ ทั่วไป	1	1	6	6	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	10	6	60	-	-
รวม				102	24	126

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.14 สำนักงานพาณิชย์จังหวัด						
ห้องหัวหน้าสำนักงานพาณิชย์						
+ wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริการ						
ทั่วไป	1	1	16	16	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	29	6	174	-	-
รวม				236	-	236
2.15 หอการค้าจังหวัด						
ห้องหัวหน้าสำนักงาน						
หอการค้าจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องทำงานเจ้าหน้าที่	1	29	6	174	-	-
รวม				204	-	204

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.16 สำนักงานศูนย์ทะเบียน / การค้าจังหวัด						
ห้องหัวหน้าสำนักงานศูนย์						
ทะเบียนการค้าจังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	6	6	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายงานบริการ						
ทั่วไป	1	1	6	6	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	8	6	48	-	-
รวม				90	-	90
องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.17 สำนักงานประกันภูมิภาค						
ห้องหัวหน้าสำนักงานประกัน						
ภูมิภาค + wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	6	6	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป	1	1	6	6	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	8	6	48	-	-
รวม				90	92	182

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้	พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่พิเศษ	รวม
		คน	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.
2.18 สำนักงาน กอ.รมน.						
จังหวัด						
ห้องหัวหน้า กอ.รมน.จังหวัด						
+ wc	1	1	30	30	-	-
ห้องผู้ช่วย กอ.รมน.จังหวัด	1	2	12	24	-	-
ห้องงานธุรการ	1	1	6	6	-	-
ห้องงานบริการทั่วไป	1	1	6	6	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	50	6	300	-	-
รวม				366	-	366
องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้	พื้นที่	พื้นที่รวม	พื้นที่พิเศษ	รวม
		คน	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.
2.19 สำนักงานประมงจังหวัด						
ห้องหัวหน้าสำนักงานประมง						
จังหวัด+wc	1	1	30	30	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายธุรการ	1	1	16	16	-	-
ห้องหัวหน้าฝ่ายบริการทั่วไป	1	1	16	16	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	14	6	84	-	-
รวม				146	140	286

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2:20 ที่ทำการไปรษณีย์						
ห้องหัวหน้าไปรษณีย์+wc	1	1	30	30	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	7	6	42	-	-
รวม				72	221	293
องค์ประกอบ						
	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.21 หน่วยบริการโทรศัพท์						
ห้องหัวหน้า+wc	1	1	30	30	-	-
ส่วนเจ้าหน้าที่	1	70	6	420	-	-
รวม				450	3,135	3,585
องค์ประกอบ						
	หน่วย	ผู้ใช้ คน	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
2.22 ศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง						
ห้องหัวหน้าศูนย์สื่อสาร+wc	1	1	30	30	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	24	6	144	-	-
รวม				174	209	383

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้	ส่ง	ส่ง	ส่ง	รวม
		คน	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	
2,23 สำนักงานเจ้าท่าจังหวัด						
ห้องหัวหน้าสำนักงานเจ้าท่า						
จังหวัด + wc	1	1	30	30	-	-
ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	1	9	6	54	-	-
รวม				84	8	92

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้	ส่ง	ส่ง	ส่ง	รวม
		คน	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.	ตร.ม.
8. ส่วนหอประชุม						
หอประชุม	1	1,000	1	1,000	-	1,000
ห้องประชุม	1	100	1	100	-	100
ห้องเตรียมประชุม 1,000 ที่นั่ง	1	-	100	100	-	100
ห้องเตรียมประชุม 100 ที่นั่ง	1	-	10	10	-	10
ห้องควบคุม	1	-	30	30	-	30
ห้องเครื่อง	1	-	150	150	-	150
ห้องเก็บของ	2	-	25	50	-	50
ห้องรับรอง	1	-	25	25	-	25
ห้องแต่งตัวชาย-หญิง	2	-	25	50	-	50
โรงเอนกประสงค์	1	-	30 %	433.5	-	433.50
						1,948.50
ห้องน้ำ-ห้องส้วม T	26	26	1.35	31.1	-	31.1
U	26	26	0.36	9.36	-	9.36
L	26	26	0.64	16.64	-	16.64
ทางสัญจร 30 %	-	-	-	-	-	18.33
						79.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เฉพาะเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	หน่วย	ผู้ใช้ หน่วย	พื้นที่ ตร.ม.	พื้นที่รวม ตร.ม.	พื้นที่พิเศษ ตร.ม.	รวม ตร.ม.
4. ส่วนบริการ						
ส่วนครัว+ส่วนบริการ	10	-	19	190	-	190
บริเวณทานอาหาร	*750	188	3.32	624	-	624
พื้นที่โทรศัพท์สาธารณะ	80	-	1.20	96	-	96
ห้องเก็บของ	2	-	25	50	-	50
พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	* 36	-	3	108	-	108
พื้นที่จอดรถยนต์	*356	-	13.20	4,699.2	-	4,699.2
ส่วนขามรักษาการณ์	1	-	25	25	-	25
รวม						5,792.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์พื้นที่

พื้นที่ส่วนอาคารที่ทำการ	14,008	ตารางเมตร
พื้นที่บริการ 30 %	4,202.4	ตารางเมตร
พื้นที่ส่วนอาคารที่ทำการ + พื้นที่บริการ 30 %	= 18,210.4	ตารางเมตร

การวิเคราะห์พื้นที่ห้องน้ำ-ส้วมในส่วน สำนักงาน คิดจากพื้นที่ 75 ตารางเมตรต่อสุขภัณฑ์

$$1 \text{ ชุด} \text{ ดังนั้นจะได้เท่ากับ } \frac{18,210.4}{75} = 242.8 \text{ ชุด}$$

$$\text{จำนวนสุขภัณฑ์} = 243 \text{ ชุด}$$

$$\text{อาคารสูง 4 ชั้น ใช้สุขภัณฑ์ต่อชั้น} = \frac{243}{4} = 60 \text{ ชุด}$$

$$\text{แกนบริการ 4 จุด ใช้สุขภัณฑ์ต่อจุด} = \frac{60}{4} = 15 \text{ ชุด}$$

ส่วนหอประชุม

$$\text{พื้นที่ส่วนหอประชุมทั้งหมด} = \frac{1,948.50}{75} = 25.98 \text{ ชุด}$$

$$\text{จำนวนสุขภัณฑ์} = 26 \text{ ชุด}$$

$$\text{จุดบริการ 3 จุด} = \frac{26}{3} = 8.6 \text{ ชุด}$$

ส่วนบริการ

$$\text{พื้นที่ส่วนบริการทั้งหมด} = \frac{985}{75} = 13 \text{ ชุด}$$

$$\text{จำนวนสุขภัณฑ์} = 13 \text{ ชุด}$$

* การวิเคราะห์ส่วนทานอาหาร

จำนวนผู้ใช้ทั้งหมด 1,500 คน โดยจะแบ่งออกเป็น 2 ผลัดในเวลาช่วงพักกลางวัน

$$\text{ดังนั้นสามารถรองรับได้ } \frac{1,500}{2} = 750 \text{ ที่นั่ง}$$

$$\text{จัดโต๊ะ 4 ที่นั่ง} \quad \frac{750}{4} = 187.5 \text{ โต๊ะ}$$

$$\text{จากมาตรฐาน โต๊ะ 4 ที่นั่ง} = 3.32 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ทานอาหาร } 188 \times 3.32 = 624.16 \text{ ตารางเมตร}$$

$$\text{พื้นที่ทานอาหาร} = 624.16 \text{ ตารางเมตร}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

***พื้นที่จอดรถ**

การหาพื้นที่ทั้งหมดของอาคารโดยที่ให้มีที่จอดรถยนต์โดยไม่น้อยกว่า 1 คันต่อพื้นที่อาคาร 120 ตารางเมตรเศษของ 120 ตารางเมตรให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

ส่วนสำนักงาน+บริหาร	$\frac{18,210.4}{120}$	=	151.7	คัน
---------------------	------------------------	---	-------	-----

จำนวนรถ		=	152	คัน
---------	--	---	-----	-----

ส่วนหอประชุม	$\frac{2,027.93}{120}$	=	16.8	คัน
--------------	------------------------	---	------	-----

จำนวนรถ		=	17	คัน
---------	--	---	----	-----

ส่วนบริการ	$\frac{985}{120}$	=	8.2	คัน
------------	-------------------	---	-----	-----

จำนวนรถ		=	9	คัน
---------	--	---	---	-----

รวมจำนวนรถทั้งโครงการ		=	178	คัน
-----------------------	--	---	-----	-----

พื้นที่จอดรถ	1 คัน (2.40 x 5.50)	=	13.20	ตารางเมตร
--------------	---------------------	---	-------	-----------

จำนวนรถทั้งหมด	178 คันใช้พื้นที่	=	178 x 13.20	ตารางเมตร
		=	2,349.6	ตารางเมตร

การหาจำนวนรถจักรยานยนต์คิด 10 % ของจำนวนรถยนต์

ดังนั้นจะได้	178 x 10 %	=	17.8	คัน
--------------	------------	---	------	-----

จำนวนรถจักรยานยนต์		=	18	คัน
--------------------	--	---	----	-----

พื้นที่จอดรถจักรยานยนต์	1 คัน	=	3	ตารางเมตร
-------------------------	-------	---	---	-----------

ดังนั้นจะได้พื้นที่		=	18 x 3	ตารางเมตร
---------------------	--	---	--------	-----------

		=	54	ตารางเมตร
--	--	---	----	-----------

สรุป

พื้นที่ส่วนบริหาร+สำนักงาน	=	18,210.4	ตารางเมตร
----------------------------	---	----------	-----------

พื้นที่ส่วนหอประชุม	=	2,027.93	ตารางเมตร
---------------------	---	----------	-----------

พื้นที่ส่วนบริการ	=	985	ตารางเมตร
-------------------	---	-----	-----------

พื้นที่จอดรถ	=	4,807.2*	ตารางเมตร
--------------	---	----------	-----------

รวมพื้นที่ทั้งโครงการ	=	26,030.53	ตารางเมตร
-----------------------	---	-----------	-----------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 วิเคราะห์สภาพที่ตั้งโครงการอาคารอำนวยการกลาง

3.3.1 รายละเอียดเกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ

3.3.1.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

พื้นที่วางผังตั้งอยู่ริมทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 (สายเชียงใหม่-ฝาง) ด้านทิศเหนือของกรมของเมืองเชียงใหม่ระยะห่างจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 5 กิโลเมตร

ทิศเหนือ ติดต่อกับศูนย์ราชการแม่ริม

ทิศตะวันออก ติดกับถนนสายแม่ริม เรือนจำชั่วคราวแม่ฮวก
โรงเรียนบ้านพระนอน ย่านพักอาศัย

ทิศใต้ ติดต่อกับที่ราชพัสดุในความดูแลของกรมปศุสัตว์

ทิศตะวันตก ติดต่อกับคลองชลประทานและที่ดินจัดสร้างสนามกีฬา

พื้นที่วางผังสามารถเข้าถึงได้ ด้านหน้าทางทิศตะวันออกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107

3.3.1.2 ความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการ กับระบบเมือง และระบบคมนาคม ตามผังเมืองรวม

พื้นที่โครงการวางผังแม่บทศูนย์ราชการตั้งอยู่ระหว่างอำเภอแม่ริม และตัวเมืองเชียงใหม่ปัจจุบัน โดยอยู่ห่างจากศูนย์กลางเมืองประมาณ 5 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากชุมชนที่สำคัญอื่นๆ ระหว่าง 5 - 15 กิโลเมตร แม้ว่าที่ตั้งของศูนย์ราชการจะมีจุดอ่อนอยู่บ้างในแง่ทำเลที่ตั้งคือ มิได้อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางติดต่อกับอำเภอต่าง ๆ โดยรอบ อาจก่อให้เกิดปัญหาความไม่สะดวกในการติดต่อสัญจรไปมาของประชาชน และข้าราชการต่างหน่วยงาน แต่ปัจจุบันจังหวัดเชียงใหม่ได้ดำเนินการขยายผิวจราจรถนนสายเชียงใหม่ - ฝาง (ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107) ให้มีขนาด 4 ช่องทางจราจร และมีหน้าที่เป็นถนนหลักติดต่อกับชุมชนด้านเหนือของทหารทางทิศเหนือ และหน่วยราชการของกรมราชทัณฑ์ทางทิศตะวันออก เป็นต้น ซึ่งจะช่วยเหลือเสริมความงาม และความเป็นเอกเทศของศูนย์ราชการมากยิ่งขึ้น

สำหรับด้านโครงข่ายคมนาคมตามผังเมืองรวม ตำแหน่งของศูนย์ราชการอยู่บริเวณที่ถนนวงแหวนรอบกลางเชื่อมกับเส้นทางไปอำเภอสะเมิง และถนนด้านหลังซึ่งเลียบตามแนวคลองชลประทานผ่านพื้นที่โครงการขยายเป็นถนน 4 ช่องทางจราจรขนาด 16 เมตร จะเห็นได้ว่าระบบถนนตามโครงการผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ ช่วยลดจุดอ่อนของที่ตั้งโครงการฯ กล่าวคือหน่วยงานราชการและอำเภออื่น ๆ สามารถติดต่อกับศูนย์กลางเมือง โดยใช้โครงข่ายถนนวงแหวน และระบบกีดที่มีอยู่ นอกจากนี้ศูนย์กลางการคมนาคมทางบก และทางอากาศอื่น ๆ ก็อยู่ในตำแหน่งที่สามารถใช้เส้นทางเลียบเมืองไปสู่ศูนย์ราชการได้โดยสะดวกเช่นกัน

3.3.1.3 ลักษณะภูมิประเทศ

ศูนย์ราชการตั้งอยู่ที่ความสูง 314 - 328 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง พื้นที่โดยทั่วไปค่อนข้างราบมีความลาดชันโดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 1 โดยพื้นที่ราบด้านเหนือและตะวันตกลาดลงสู่ทางทิศใต้และทิศตะวันออกซึ่งมีความลาดชันมากกว่าพื้นที่ทางด้านใต้เป็นที่ลุ่ม และแอ่งน้ำขนาดเล็ก มีลำห้วยธรรมชาติตามแนวเขตที่ดินโครงการเส้นทางน้ำไหลลงสู่แม่น้ำปิงทางด้านทิศตะวันออก

ภูมิทัศน์บริเวณศูนย์ราชการปัจจุบัน เริ่มจากทางเข้าหลักด้านถนนโชตนา ด้านทิศตะวันออกเป็นพื้นที่สนามหญ้าโล่งกว้างและกลุ่มอาคารราชการในแบบล้านนาประยุกต์สูง 1-3 ชั้น ค่อนข้างหนาแน่นบริเวณริมถนนทางเข้าทั้ง 2 ข้าง บริเวณตอนกลางเป็นพื้นที่ว่างเปล่ามีวัชพืชปกคลุม ส่วนพื้นที่ด้านหลังเป็นกลุ่มอาคารพักอาศัย 2 ชั้น

3.3.1.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

อาคาร

พื้นที่ว่างฝั่งแม่บทศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ ประกอบด้วยพื้นที่บริเวณศูนย์ราชการปัจจุบัน และพื้นที่กรมปศุสัตว์ใช้ประโยชน์อยู่ คือ พื้นที่ทางด้านตะวันตกถัดจากคลองชลประทาน และพื้นที่ด้านใต้ของศูนย์ราชการปัจจุบัน โดยพื้นที่ทำการศูนย์ราชการปัจจุบันมีอาคารที่ทำการกระจายตัวค่อนข้างหนาแน่นบริเวณด้านหน้า และตามแนวถนน 2 ข้างด้านใน อาคารส่วนใหญ่มีความสูงระหว่าง 1 - 3 ชั้น รูปลักษณ์เป็นแบบล้านนาประยุกต์ถัดจากอาคารที่ทำการเข้าไปทางตะวันตกชิดแนวคลองชลประทานอีกด้านหนึ่งเป็นที่ราชพัสดุกรมปศุสัตว์ใช้ประโยชน์อยู่ มีอาคารสำนักงานด้านหน้า 1 หลัง และถึงเก็บน้ำเชื้อ 1 แห่ง นอกนั้นเป็นอาคารบ้านพักคนงาน และโรงเรือนคอกสัตว์กระจายตัวตามแนวถนนภายในบริเวณพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นแปลงหญ้าสำหรับเลี้ยงสัตว์

สภาพอาคาร

จากการสำรวจสภาพของอาคารและสิ่งปลูกสร้างในศูนย์ราชการ โดยแบ่งสภาพอาคารและสิ่งปลูกสร้างเป็น 3 ระดับ คือ อาคารสภาพดี สภาพปานกลาง และสภาพทรุดโทรม พบว่าอาคารหน่วยราชการส่วนใหญ่ยังมีสภาพปานกลาง - ดี มีเพียงโรงอาหารและโรงเก็บพืชที่มีสภาพปานกลาง ยกเว้นอาคารที่พักอาศัยที่สร้างใหม่มีสภาพดี

ถนน

ภายในบริเวณศูนย์ราชการปัจจุบันมีโครงข่ายถนนทั่วถึงกว่าบริเวณอื่น โดยถนนทางเข้าหน้ามีเขตทางกว้าง 22 เมตร ทางเดินเท้า 2 ข้าง ด้านหน้ามีแนวต้นไม้โดยตลอด บริเวณถัดเข้าไปเป็นที่ทำการของหน่วยราชการต่าง ๆ ถนนมีขนาดเขตทางกว้าง 11

เมตร และมีทางเท้าทั้งสองข้างเชื่อมต่อกับถนนบริเวณบ้านพักอาศัย ขนาดเขตทางกว้าง 9 เมตร ทั้งหมดเป็นถนนลาดยางสภาพดี

ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำบริเวณศูนย์ราชการ ปัจจุบันใช้ระบบท่อระบายน้ำตามแนวถนนทิศทางการไหลลาดเท จากทางด้านตะวันตกสู่ตะวันออกลงสู่ทางระบายน้ำของถนนโชตนา ส่วนถนนแนวเหนือใต้ ทางระบายน้ำลาดเทจากทิศเหนือลงสู่ด้านใต้มาพร้อมกับทางระบายน้ำด้านหน้าศูนย์ราชการ ซึ่งน้ำทั้งหมดนี้จะระบายลงสู่ลำน้ำบัวในที่สุด

สำหรับพื้นที่ที่กรมปศุสัตว์ใช้ประโยชน์อยู่ในปัจจุบัน ระบายน้ำลงสู่ผิวดินโดยตรงและทิศทางการไหลเป็นไปตามความลาดชันของพื้นที่ คือ จากแนวทิศตะวันตกสู่ทิศตะวันออก อย่างไรก็ตามในศูนย์ราชการนี้ ยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย

3.4 อิทธิพลทางสถาปัตยกรรมที่มีผลต่อการออกแบบ

นับตั้งแต่พระเจ้าเม็งรายสร้างเมืองเชียงใหม่เมื่อ พ.ศ. 1839 จนถึงปัจจุบันนี้ พ.ศ. 2537 นับระยะเวลาได้ 698 ปี ได้มีการสร้างศิลปวัฒนธรรมต่าง ๆ อย่างมากมายที่เหลือเป็นอนุสรณ์มาตราบนานเท่าทุกวันนี้ ได้แก่ สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ เช่น สถาปัตยกรรมแบบต่าง ๆ ที่มีอยู่ที่เมืองเชียงใหม่ และบริเวณใกล้เคียง

สถาปัตยกรรมแบบล้านนาที่มีอยู่ในปัจจุบันเมื่อลำดับตามแบบฉบับตั้งแต่โบราณ แม้ว่าจะเหลืออยู่ไม่มากนักเหมือนที่สุโขทัยและอยุธยา เพราะถูกเปลี่ยนแปลงไปมากเมื่อซ่อมแซมส่วนที่เหลืออยู่สามารถแบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 2 ประเภท คือ

1. ศาสนสถาน แบ่งรูปแบบใหญ่ ๆ ได้ 2 แบบ คือ
 - แบบโบสถ์และวิหาร
 - แบบสุปเจดีย์
2. อาคารพักอาศัย

3.4.1 อาคารศาสนสถานแบบโบสถ์และวิหาร

อาคารศาสนสถานแบบโบสถ์และวิหารนั้นถ้าจะจัดเป็นประเภทใหญ่ ๆ แล้วสามารถจะแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ด้วยกัน คือ

3.4.1.1 แบบวิหารโถง หรือ อาคารชนิดที่ไม่มีผนัง

3.4.1.2 แบบวิหารปิด หรือ อาคารชนิดที่มีผนังทั้งสี่ด้าน

3.4.1.3 แบบวิหารคด หรือ ศาลาบาตร เป็นอาคารที่ล้อมผนังบริเวณส่วนพุทธาวาสทั้งหมดโดยใช้ส่วนหนึ่งของกำแพงเป็นผนังอาคารด้านนอกด้านในปล่อยโล่ง คงทิ้งไว้แต่แนวเสาเรียงรายกันไปตลอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.2 สถาปัตยกรรมล้านนาแบบประเภทอาคารที่พักอาศัย

นครเชียงใหม่เมื่อวานนี้ คือ อดีตเมื่อเกือบ 700 ปี ที่ด้าวอารามบ้านเรือนผู้คน ศิลปและวัฒนธรรม อีกทั้งสถาปัตยกรรมและปราณีตศิลปแห่งนครเชียงใหม่ เป็นเสมือนเงากลางเลื่อนอันวังงามของนครที่มีดอยสุเทพเป็นฉากหลัง ลักษณะของธรรมชาติเป็นเครื่องช่วยทำให้เมืองงดงามตามอุดมคติ อันเป็นภูมิหลังของนครเชียงใหม่ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้อยู่ภายในเขตกำแพงเมือง อันสร้างมาแต่พญาเม็งราย เมื่อเริ่มสร้างนครเชียงใหม่และในการซ่อมในสมัยรัตนโกสินทร์ และปัจจัยที่ทำให้เกิดงานทางสถาปัตยกรรม ดังนี้

3.4.2.1 สภาพแวดล้อมจากลมฟ้าอากาศ และธรรมชาติแวดล้อม

3.4.2.2 วัฒนธรรมประเพณีของล้านนาแบบต่าง ๆ

3.4.2.3 วัสดุก่อสร้าง และวิธีการทำงานของช่างท้องถิ่น

3.5 ลักษณะเรือนในเขตคูเมืองและบริเวณรอบ ๆ

ลักษณะเรือนในเขตคูเมืองและบริเวณรอบ ๆ แบ่งเป็น

3.5.1 เรือนแบบเครื่องผูกหรือเรือนชนบท สร้างด้วยวัสดุแบบไม้ถาวรอยู่รอบแนวกำแพงตอนนอกโครงสร้างเป็นไม้จริงแบบไม้ไผ่ ตัวเรือนมีขนาดเล็กมากเพียงหนึ่งห้อง าน มีเต็น ราน้ำ ชาน และครัวไฟ

3.5.2 เรือนแบบพื้นบ้านชาวเขาเป็นเรือนชนบทอีกแบบหนึ่งที่ก่อสร้างบนที่สูงหรือดอย เป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอีกแบบหนึ่งซึ่งแสดงที่มาของวัฒนธรรมประเพณีการถือผีเผ่าต่าง ๆ และการประยุกต์ใช้กับวัสดุรูปทรงและภูมิประเทศให้เข้ากับเวลาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่จะอยู่นอกเมือง

3.5.3 เรือนเครื่องไม้ มีวิวัฒนาการดีขึ้นกว่าเรือนชนบท วัสดุก่อสร้างส่วนใหญ่จะทำได้ด้วยไม้จริงและไม้แผ่นขนาดใหญ่ ใช้ช่างฝีมือประดิษฐ์

3.5.4 เรือนกาแล เป็นเรือนที่มีวิวัฒนาการจากเรือนเครื่องไม้ลักษณะเด่นของเรือน คือ ตัวไม้แกะสลักไขว้ซ้อนหลังคาที่ตัวบ้านลมเรียกว่า "กาแล"

3.5.5 อาคารพาณิชย์กึ่งพักอาศัย วิวัฒนาการมาจากรุ่นแรก ๆ ซึ่งเป็นเรือนไม้ชั้นเรือนแบ่ง 2 ชั้น และเป็นอาคารแบบตึกส่วนบนจะไว้ชั้นบน และส่วนล่างเป็นบริเวณค้าขายและประกอบการพาณิชย์

งานสถาปัตยกรรมล้านนา คือ รูปแบบของงานสถาปัตยกรรมที่มีความโดดเด่นแนวความคิดสร้างสรรค์ มีรูปแบบเฉพาะตัวเป็นลักษณะภูมิภาคท้องถิ่นล้านนาโดยถาวร การ

ศึกษางานสถาปัตยกรรมจำเป็นต้องศึกษางานรุ่นเก่าในอดีต เพื่อค้นหาแนวทางที่เหมาะสมในการสร้างสรรค์งาน หรือความคิดในการสื่อทอดต่อเนื่องระหว่างอดีตและปัจจุบันและเป็นส่วนกำหนดรูปงานที่เกิดขึ้นอีกไปในขณะนั้นหรือในอนาคต

3.6 ศึกษาข้อกำหนดหรือข้อบังคับในการออกแบบ

3.6.1 มาตรฐานส่วนต่าง ๆ ของอาคาร

ก. บันได อาคารที่มีผู้อาศัยน้อยกว่า 50 คน บันไดต้องกว้างอย่างน้อย 90 ซม. และความกว้างของบันไดจะต้องเพิ่มขึ้น 50 ซม. ต่อจำนวนผู้อาศัยที่เพิ่มขึ้นทุก 25 คน ความกว้างของบันไดกลางไม่รวมความกว้างของราวบันได) สำหรับบันไดเวียนควรมีรัศมีวงกลมอย่างน้อยที่สุด 1 เมตรและสิ่งกีดขวางที่แคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่ต่ำกว่า 10 ซม.

ข. ราวบันได

- บันไดที่มีความกว้างเกิน 1.50 เมตร จะต้องจัดให้มีราวบันได 2 ข้าง
- ความสูงของราวบันได วัดตั้งฉากกับชันพักบันไดหรือลูกนอนบันไดตรงจุกบันไดบันไดจะต้องไม่น้อยกว่า 75 ซม. ให้สูงไม่เกิน 90 ซม.

ค. ระเบียง สำหรับอาคารสูงไม่เกิน 5 ชั้น ขอบระเบียงต้องสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. สำหรับสูงเกินกว่า 5 ชั้น ให้สูงไม่น้อยกว่า 110 ซม.

ง. ทางเดินร่วม

- ระยะทางเดินไกลสุดไปยังบันไดหรือทางออกภายนอก
- ทางเดินร่วม ซึ่งมีทางออกไปยังบันไดหรือทางออกภายนอก 2 ทาง ระยะทางจากประตูทางเข้าหน่วยพักอาศัยไปยังบันไดหรือทางออกภายนอกอาคารต้องไม่เกิน 30 เมตร
- ความกว้างของทางเดินร่วม
- ทางเดินร่วมสำหรับที่พักอาศัยไม่เกิน 6 หน่วยต่อชั้น
- ความกว้างของทางเดินร่วมจะต้องไม่น้อยกว่าความกว้างของบันไดนั้น
- สำหรับโถงทางเดินร่วมซึ่งยาว 3 เมตร ความกว้างของโถงเดินจะต้องไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร และความกว้างจะเพิ่มขึ้นทุก 15 ซม. เมื่อความยาวเพิ่มขึ้นทุก 3 เมตร
- เครื่องหมายแสดงทางออกฉุกเฉินไว้ทุกชั้นของอาคาร

จ. การรับแสงธรรมชาติ ช่องเปิดหรือกระจกให้แสงอาทิตย์ผ่านได้ขนาดเล็กที่สุดต้องมีพื้นที่รวมกันไม่น้อยกว่า 20 ของพื้นที่ห้องนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6.2 เกณฑ์มาตรฐานการใช้พื้นที่ของอาคาร

การใช้เนื้อที่ของส่วนประกอบต่าง ๆ นี้จะศึกษาโดยการจัดส่วนประกอบต่าง ๆ ของอาคารที่หาได้แล้วนำมาจัดเป็นองค์ประกอบที่มีความสัมพันธ์กันทั้งศึกษาการใช้พื้นที่ของส่วนนั้น ๆ ตามไปประกอบด้วย โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานที่เชื่อถือได้หรือจากความเหมาะสม (แล้วแต่กรณี) หรือจากขนาดและสัดส่วนของครุภัณฑ์ สุกภัณฑ์

เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ. 2521 เกณฑ์มาตรฐานพื้นที่ทำงานของราชการ พ.ศ. 2521ซึ่งได้กำหนดไว้ดังนี้

ระดับ 8 ขึ้นไป	มีพื้นที่ทำงาน	16 ตรม./คน
ระดับ 6 - 7	มีพื้นที่ทำงาน	12 ตรม./คน
ระดับ 1 - 5	มีพื้นที่ทำงาน	6 ตรม./คน

จำนวนเจ้าหน้าที่ในระยะแผน 10ปี และพื้นที่ตามมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำงานของหน่วยราชการ



ลำดับ	ส่วนประกอบ	พื้นที่/คนตามมาตรฐาน				ความต้องการพิเศษ	พื้นที่รวม (ม ²)
		1--5	6-7	8ขึ้นไป	รวม		
1.	สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่	252	72	64	388	630	1,018
2.	ที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่	414	60	16	490	-	490
3.	สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัด	1,800	108	16	1,924	-	1,924
4.	สำนักงานประชาสัมพันธ์	168	96	16	280	32	312
5.	สำนักงานโยธาธิการจังหวัด	258	72	16	346	122	468
6.	สำนักงานแรงงาน	114	36	16	168	88	290
7.	ศูนย์สื่อสารเขต 6 เชียงใหม่	144	24	-	168	-	168
8.	สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด	606	408	48	1,062	123	1,185
9.	สำนักงานประถมศึกษาจังหวัด	264	372	16	652	735	1,387
10.	ศูนย์ตรวจสอบบัญชีและสหกรณ์	180	34	-	264	48	312
11.	สำนักงานเกษตรจังหวัด	366	60	32	458	64	522
12.	สำนักงานเขตเศรษฐกิจที่ 13	78	12	-	90	13	103
13.	สำนักงานการค้าภายในเขต 5 (ศูนย์พัฒนาและส่งเสริมการค้าคลัสเตอร์เนื้อที่ 1)	96	24	-	120	24	144
14.	สำนักงานพาณิชย์จังหวัด	136	96	16	248	-	248
15.	หอการค้าจังหวัด	-	-	-	-	-	225
16.	ศูนย์ทะเบียนการค้าจังหวัด	48	48	-	96	-	96
17.	สำนักงานประกันภูมิภาค	60	36	-	96	92	188
18.	กอ. รมน. จังหวัด	-	-	-	-	-	400
19.	สำนักงานประมาจังหวัด	-	-	-	-	-	300
20.	ที่ทำการไปรษณีย์จังหวัด	-	-	-	-	-	300
21.	หน่วยบริการโทรศัพท์	-	-	-	-	-	3,600
22.	ศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง	-	-	-	-	-	400
23.	สำนักงานเจ้าท่าจังหวัดเชียงใหม่	-	-	-	-	-	100
รวม		14,180 ตรม.					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3

ผู้ส่ง พื้นที่แผนอนาคต 10 ปี

ที่มา การวิเคราะห์

องค์ประกอบและข้อพิจารณาต่าง ๆ ที่ใช้ในการออกแบบอาคารสำนักงาน

ข้อพิจารณาในการออกแบบอาคารสำนักงานในการออกแบบอาคารสำนักงานผู้ออกแบบจะต้องเข้าใจหลักการเบื้องต้นเสียก่อน ทั้งนี้อย่างน้อยเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน และความต้องการของผู้ใช้งาน โดยทั้งนี้ควรคำนึงถึงดังนี้

ก. การเข้าถึง

- เป็นทางเชื่อมระหว่างภายนอกกับภายในของอาคาร การออกแบบสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน โอโล่ง สว่างงาม และมีความสะดวกทั้งแก่ผู้มารับบริการ และพนักงาน

- ส่วนจอดรถ จำนวนที่จอดรถขึ้นอยู่กับพื้นที่สำนักงาน และเทศบัญญัติระยะทางเดินจากที่จอดรถถึงส่วนสำนักงานควรอยู่ในรัศมี 100-120 เมตรควรมีบริเวณสำหรับการจอดรถอย่างเพียงพอแก่ผู้ใช้

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาในการกำหนดที่จอดรถของอาคารสำนักงานมีดังนี้

1. จำนวนพนักงานและผู้มารับบริการจากสำนักงาน
2. ที่ตั้งซึ่งมีความสัมพันธ์กับการจราจรของผู้มารับบริการจากถนนใหญ่
3. ลักษณะและรายได้ของผู้มารับบริการ
4. อัตราการจอดรถในที่จอดรถและจำนวนที่จอดรถได้จำนวนสูงสุด
5. ขนาดและรูปร่างของที่ดิน

ข. ส่วนสำนักงานและการจัดวางภายใน

การจัดวางตำแหน่งห้องต่างๆ ภายในตัวอาคารนี้ถึงประโยชน์ใช้สอยของส่วนต่างๆ เป็นหลักในการกำหนดพื้นที่ทำงาน และการจัดควรให้อยู่ตำแหน่งที่ดีและแบ่งส่วนที่มีความสัมพันธ์กันไว้ใกล้กัน และส่วนที่ไม่เกี่ยวข้องกันก็ควรจะแยกออกจากกันเพื่อไม่ให้เกิดการสับสนในการปฏิบัติงาน และส่วนที่มีหน้าที่ต้อนรับหรือให้บริการแก่ผู้มาติดต่อควรอยู่ด้านหน้าเห็นชัดเจน หรือส่วนเทคนิคอยู่ด้านหลังอาคารเป็นต้น

รูปแบบการจัดสำนักงานในอาคารสามารถแบ่งได้ 4 ประเภทคือ

1. แบบแบ่งเป็นห้อง (cellular)
2. แบบจัดกลุ่ม (group space)
3. แบบเปิดโล่ง (open plan)
4. แบบภูมิทัศน์ (office landscaping)

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับงานวิจัยเท่านั้นเอกสารนี้จะไม่เผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสาร
สำหรับอาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการนี้จะใช้รูปแบบการจัดเพียง 3 แบบคือ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบแบ่งเป็นห้อง (cellular) ใช้แบ่งกันห้องส่วนทำงานของหัวหน้าหรือผู้ว่าราชการและรองผู้ว่าราชการรวมไปถึงห้องประชุมย่อยของแต่ละหน่วยงาน
2. แบบเปิดโล่ง (open plane) จัดในอาคารที่มีคูลัมลึกมาก ๆ อย่างเป็นระเบียบ ในรูปแบบทางเลขาคณิตโดยไม่มีผนังกันเหมาะสำหรับส่วนที่ต้องการความสะดวกต่อการติดต่อประสานงาน
3. แบบภูมิทัศน์ (office landscaping) เป็นการจัดที่ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว แต่จะสะท้อนถึงโครงสร้างและการทำงานในหน่วยงานนั้น ๆ มีการใช้ฉากต้นไม้ หรือตู้เอกสารต่าง ๆ ในการแบ่งเส้นสัญจรและพื้นที่ทำงานเป็นกลุ่ม ๆ เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความสะดวกในการโยกย้ายเปลี่ยนแปลงและสะดวกต่อผู้มาติดต่อในการจัดรูปแบบภูมิทัศน์นี้จะต้องมีมีน็อตส์ เพื่อการปรับปรุงให้ผู้ทำงานกับสภาพแวดล้อมมีความสัมพันธ์กันคำนึงถึงลักษณะการทำงานเป็นกลุ่มย่อยมากกว่าส่วนบุคคล มีการติดต่อระหว่างกันและมีความสัมพันธ์ทางสังคมผู้ใช้สอยดีกว่า

อย่างไรก็ตามในการจัดที่ว่างในแต่ละประเภทนั้นมีข้อความคำนึงดังนี้คือ

- การจัดที่ว่างในแต่ละประเภทอาจมีการปรับได้ในลักษณะต่าง ๆ การเลือกใช้ที่ว่างในการจัดแต่ละประเภทควรเลือกให้เหมาะสมกับลักษณะขององค์กร และการทำงานแต่ละประเภท มิฉะนั้นจะทำให้การทำงานขาดความคล่องตัวได้
- สิ่งสำคัญที่สุดในการออกแบบคือ จะต้องพิจารณาถึงการจัดที่ว่างภายในแต่ละประเภทต้องการที่ว่างในขนาดแตกต่างกัน
- ต้องคำนึงถึงข้อมูลในด้านลักษณะการบริหารงานโครงสร้างขององค์กร และปฏิบัติงานด้วยเช่น ลักษณะการทำงานต้องการความกระฉับกระเฉงว่องไว การจัดพื้นที่ว่างภายใน ในส่วนเสมียนหรือธุรการ ก็ควรจัดในแบบแปลนเปิดโล่งมากกว่าแบบภูมิทัศน์

กล่าวโดยสรุป การจัดวางตำแหน่งของเส้นทางการสัญจรหลัก (main circulation) ที่ทำให้เกิดความลึกของเนื้อที่ว่างแบบต่าง ๆ นั้นความลึกของที่ว่างประเภทเดียวจะมีลักษณะในการจัดเนื้อที่ว่างภายในได้น้อย เนื่องจากในองค์กรหนึ่งๆ มีพนักงานหลายระดับ จะเหมาะสมกับประเภทของการจัดที่ว่างต่างๆ กันดังนั้นการจัดที่ว่างภายในจึงควรใช้แบบผสมผสานกันมากกว่าที่จะใช้การจัดแบบเดี๋ยวกั้นทั้งอาคาร ความลึกของเนื้อที่ก็มีผลกับลักษณะการจัดที่ว่างประเภทต่างๆ ดังได้กล่าวมาแล้วการจัดเนื้อที่ว่างภายในอาคารสำนักงานในช่วงความลึกแบบความลึกน้อย (shallow depth space) และความลึกปานกลาง (medium depth space) ผสมกันจะใช้ได้ดีในอาคารสำนักงานที่ต้องการจัดที่ว่างภายในแบบ CELLULAR , CROUT SPACE และ OPEN PLAN ผสมกัน อย่างไรก็ตามการนำเอาความลึกน้อย และความลึกปานกลางเข้ามาประสานกันในการออกแบบนั้น กระทำได้ยากจึงต้องหากระบวนการแก้ปัญหาในการออกแบบอาคารนั้นๆ ประกอบด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของอาคารสำนักงาน

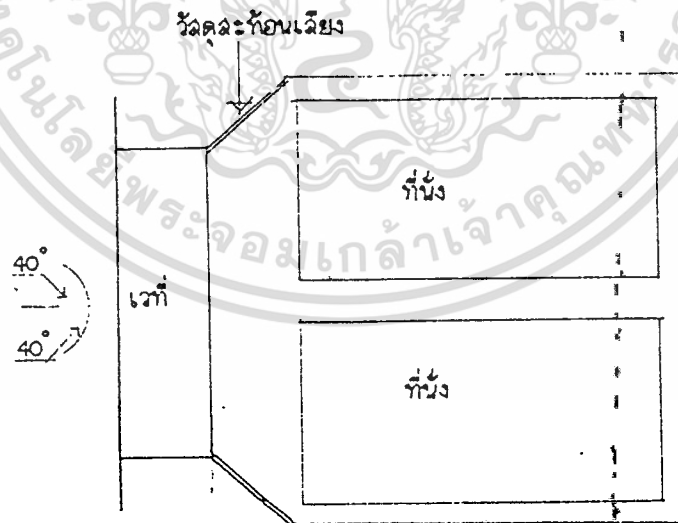
- สำนักงานที่จำเป็นต้องติดต่อกับผู้อื่น เช่นสำนักงานไปรษณีย์ สำนักงานแรงงาน เป็นต้น ควรอยู่ในบริเวณที่สะดวกแก่การติดต่อส่วนสำนักงานที่ต้องอาศัยความสงบและสมาธิในการทำงานควรจัดไว้ในบริเวณที่ไม่พลุกพล่าน
- การจัดสรรพื้นที่ควรยึดหลักการไหลเวียนของงาน และมีความเกี่ยวข้องกันของงานนั้น ๆ เช่น แผนการเงินและบัญชีควรอยู่ใกล้กัน แผนกประชาสัมพันธ์ควรอยู่ในบริเวณที่ติดต่อง่าย
- ควรมีการใช้พื้นที่อย่างประหยัดโดยยึดถือหลักการว่าไม่ทำให้คับแคบ
- บริเวณห้องโถงใหญ่จะดีกว่าห้องขนาดเล็กเพราะก่อความรำคาญ และการบังคับบัญชาจะสามารถทำได้ง่าย และการติดต่อสื่อสารระหว่างบุคคลสามารถทำได้ดี รวดเร็วขึ้น
- ม่าน ฉากกั้น หรือฝาผนังที่มีการเคลื่อนย้ายได้จะดีกว่าผนังถาวร
- งานที่มีลักษณะคล้ายคลึงกันหรือจำเป็นต้องติดต่อกันบ่อยๆ ควรให้มีตำแหน่งที่ใกล้กันเพื่อความสะดวกในการติดต่อ ลดเวลาในการติดต่อ และลดระยะทางในการติดต่อ
- ที่นั่งของพนักงาน ควรอยู่ทางข้างหน้าหรือตำแหน่งที่ผู้บังคับบัญชาสามารถมองเห็นสะดวก
- จัดให้มีบริเวณพักผ่อนสำหรับพนักงาน
- ไม่ควรจัดตำแหน่งโต๊ะของพนักงานให้หันหน้าเข้าหาแสงสว่าง ควรจัดให้มีแสงสว่างส่องมาจากด้านบน หรือด้านข้าง หรือด้านหลังของพนักงาน
- ควรจัดให้มีทางเดินระหว่างที่นั่งให้กว้างพอกับการสัญจรโดยไม่ชนโต๊ะอื่นหรือรบกวนกัน
- ควรจัดให้บริเวณทำงานที่มีเสียงดังอยู่ในบริเวณเก็บเสียง เพื่อไม่ให้รบกวนผู้อื่น
- เพอร์ริเมเตอร์ และอุปกรณ์ควรจัดไว้เป็นแนวเส้นตรง เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการไหลของงานเป็นเส้นตรง
- ตำแหน่งห้องของผู้บริหารควรที่จะมีความโอ่โถง และอยู่ในตำแหน่งที่ดีในการควบคุมงาน
- มีที่จอดรถเพียงพอแก่การใช้งานมีความสะดวกในการจอดรถมีความปลอดภัยในการจอด
- มีการนำอุปกรณ์อาคารมาใช้ตามความเหมาะสม เช่น ลิฟท์ เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น
- มีระบบสาธารณูปการและสาธารณูปโภคที่เหมาะสม
- ควรมีห้องเก็บของ เพื่อสำหรับการจัดเก็บของแต่ละหน่วยงานในบริเวณที่เหมาะสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องน้ำ-ห้องส้วม ตำแหน่งที่ตั้งควรมีความมืดซิด และแยกห้องหญิง-ชาย
- ควรมีการระบายอากาศที่ดี แม้จะมีการใช้เครื่องปรับอากาศ แต่ควรมีช่องเปิดที่เพียงพอในการเปิดเพื่อระบายอากาศในกรณีที่เครื่องปรับอากาศเสียเป็นต้น
- มีส่วนโถงต้อนรับที่กว้างขวาง และสะดวกในการเข้าถึงมากที่สุด
- มีการนำการจัดภูมิสถาปัตย์ เข้ามาช่วยในการตกแต่งอาคารให้มากที่สุด เพื่อประโยชน์ในด้านความสวยงาม และเป็นการป้องกันความร้อน กันเสียง กันฝน โดยวิถีธรรมชาติซึ่งไม่ก่อให้เกิดผลด้านลบแก่ส่วนรวมหรือสภาพแวดล้อม

- ... รูปแบบการจัดห้องประชุมขนาดจุ 1,000 ที่นั่ง ,
รูปแบบการจัดห้องประชุม สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ
1. COMON ONE BANK (แบบ continental)
 2. TWO BANK ROW
 3. THREE BANK ROW

จากการศึกษาและวิเคราะห์เห็นควรที่จะให้ระบบ TWO BANK ROW
TWO BANK ROW เป็นแบบจัดที่นั่งออกเป็น 2 ตอน โดยมีทางเดินด้านข้าง 2 ทาง และตรงกลาง 1 ทาง ซึ่งเปลืองเนื้อที่ใช้สอย แต่คนได้มากกว่าแบบที่นิยมใช้ในมหรสพในประเทศไทย (ทางเดินกว้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร)



แสดง ลักษณะการจัดหอประชุม
ที่มา มาตราฐานโรงมหรสพ
รูปที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

1. STRAIGHT ROW แบบนี้พลเสียคือ คนนั่งแถวริมต้องนั่งเอียงคอแต่คนได้มากกว่าแต่ละแถวหนึ่ง ๆ มี 3 ตอน ในแต่ละตอนมีเก้าอี้ได้ไม่เกิน 12 ที่
2. CURVED ROW ดีกว่าข้อแรกและผู้ชมได้รับความสบายมากกว่า

ประเภทของแถวที่นั่ง (TYPE OF ROW)

อาจจะใช้เป็นแถวตรงตัดตามขวางของตัวอาคาร ส่วนด้านข้างโค้งได้บ้างหรือบางที่อาจจัดเป็นแถวเส้นโค้งทั้งหมด โดยสามารถแยกออกได้ดังนี้

1. STRAIGHT ROW
2. COMPOUND ROW
3. CURVED ROW
4. FAN ROW

อนึ่ง รัศมีของแถวบนเส้นโค้ง (CURVED ROW) ของที่นั่งอย่างน้อย 6 เมตร

ประเภทที่นั่ง

1. แบบ TRADITIONAL SEATING เป็นการจัดที่นั่งเก้าอี้แบบได้้อย่างในสหรัฐอเมริกา ทำให้เสียเนื้อที่ 0.65-0.75 ตร.ม./ที่นั่ง

2. แบบ CONTINENTAL SEATING เป็นรูปแบบการจัดที่นั่งแบบยุโรปการจัดนั้นจัดอย่างธรรมดามาก แต่ละแถวไม่จำกัดจำนวนเก้าอี้ แล้วแต่ความสะดวกสบายของผู้ใช้เก้าอี้ที่ใช้เป็นแบบที่พับได้ ระยะ BACK TO BACK ของเก้าอี้ 0.90-1.50 เมตร เพื่อความสะดวกสบายของผู้เข้าออก แบบนี้เสียเนื้อที่ 0.75-0.85 ตร.ม./ที่นั่ง

สิ่งที่ต้องคำนึงถึงในการจัดที่นั่ง

1. จำนวนเก้าอี้ในระหว่างตอนหนึ่ง ๆ
2. ความกว้างของทางเดิน ไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติ)
3. ระยะระหว่างแถว จะต้องกว้างพอสำหรับคนเดินเข้าออกได้อย่างสบาย และรบกวนผู้นั่งชมน้อยที่สุด

ประเภทของพื้นบริเวณที่นั่ง

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR)
2. ขั้นบันได (STEPPED FLOOR) การจัดแบบนี้ทำให้ทุกคนในทุกแถว มองเห็นถนัด (ในช่วง 7 แถวแรกพื้นไม่ต้องเอียง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระดับที่นั่ง ELEVATION OF SEATS

บริเวณที่นั่งของผู้ชม จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่ง เพื่อลดทางด้านเสียงและมุมมอง ปัญหาข้อนี้คือ เป็นผู้ค้นพบซึ่งมีหลักว่า "ระดับผู้ชมแต่ละแถวจะก้าวขึ้นประมาณ 0.12 เมตร จากระดับแถวหน้า"

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนโดยตรง เพื่อให้มีการบังคับระหว่างผู้ชม จึงควรจัดพื้นให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า โดยประมาณ โดยพื้นที่เริ่มเอียงถ้าไกลจากเวทีมากเท่าใด ความสูงของระดับแถวหลังก็จะน้อยลง

ในการจัดที่นั่งเราอาจจะจัดที่นั่งให้เอียงกัน เพื่อให้ด้านหลังสามารถข้ามศีรษะผู้นั่งในแถวหน้าไปได้ ดังนั้นเราจึงไม่สามารถกำหนดมุมลาดเอียงของพื้นได้แน่นอน

ส่วน BALCONY นั้น ระะมองที่สะดวกที่สุด คือ มุมของ 30 ของระดับสายตากับผู้แสดงบนเวที

ประเภทของที่นั่ง

แบ่งออกได้เป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภทคือ

1. ที่นั่งแบบที่มีที่วางแขน (SEATING WITH ARMS)
2. ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน (SEATING WITH WITHOUT ARMS)
3. ที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน (SEATING WITHOUT BACK)

ระยะที่นั่งที่ดีที่สุดของที่นั่งแบบต่าง ๆ มีดังนี้

1. ระยะหลังพนักถึงพนัก 0.76 เมตร สำหรับที่นั่งแบบมีพนัก
2. ระยะหลังพนักถึงหลังพนัก 0.61 เมตร สำหรับที่นั่งแบบไม่มีพนัก
3. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่นั่งแบบที่มีที่วางแขน 0.51 เมตร
4. ความกว้างของที่นั่งน้อยที่สุด สำหรับที่นั่งแบบไม่มีที่วางแขน 0.46 เมตร

การออกแบบเมื่อต้องการให้มี ACOUSTIC ที่ดีนั้น คือใช้เสียงธรรมชาติมากที่สุด ซึ่งแนวทางการออกแบบเริ่มต้นจาก การออกแบบ FLOOR PLAN ก่อนที่จะออกแบบควรคำนึงถึงหลัก 2 ข้อคือ

1. จัดวางตำแหน่งเก้าอี้ในห้องบรรยายให้มีบริเวณใกล้เคียงกับบริเวณใกล้เวทีมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

2. จัดวางกำแพง เพดานและเวที ให้เหมาะสมเท่าที่จะทำได้ ให้ได้ทิศทางของเสียงตามที่ต้องการมากที่สุด

ดังนั้นห้องบรรยายที่กว้างและตื้น จึงดีกว่าห้องที่แคบและลึก และห้องบรรยายที่มีผนังเรียบสะท้อนเสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียงและผู้ฟัง

อัตราส่วนการกว้าง ยาว ของห้องบรรยาย ไม่ตายตัวแน่นอน ขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของแถวที่นั่งซึ่งสะดวกสบายและให้ทุกที่นั่งได้ยินเสียงได้ทั่วกัน และขึ้นอยู่กับระบบขยายเสียงที่นำมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อัตราส่วนโดยประมาณ คือความยาว/ความกว้าง เท่ากับ 2/1

เพดาน (CEILING)

เพดาน และกำแพงอาจใช้เป็นเครื่องช่วยสะท้อนเสียง ให้ไปถึงผู้ฟังแถวหลังบางตอน และบางครั้งอาจใช้เพดานเพื่อ DIFFUSTION เพดานไม่ควรขนานกับพื้น ไม่ควรใช้เพดานรูปโค้ง หรือโดม เพราะจะทำให้เกิดจุดรวมเสียง

ไม่มีเกณฑ์ตายตัวว่าเพดานควรสูงเท่าไร แต่อาจถูกบังคับด้วยปริมาณของห้องซึ่งเรากำหนดตามความเหมาะสมทั่วไป เพดานห้องที่ใช้ฟังดนตรี ปาฐกถาควรประมาณ $1/3$, $2/3$ ของความกว้างของห้อง RATIO ต่ำ เหมาะสมกับห้องใหญ่สูง เหมาะสมกับห้องเล็ก เช่น ตัวอย่าง $100''/150''$ เพดานควรเป็น $30''-35''$

เพดานทางส่วนใกล้หรือเหนือเวทีถ้าเป็นมุมให้เสียงสะท้อนจากลำโพงไปสู่แถวหลังได้จะดีมาก

แสดง

ที่มา

รูปที่ 3.2

ระบบแสงสว่างในส่วน AUDITORIUM

หลักเกณฑ์ในการให้แสงสว่างภายใน AUDITORIUM มีอยู่ 3 ข้อคือ

1. VISIBILITY
2. DECORATION.
3. MOOD

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. VISIBILITY สิ่งที่สำคัญที่สุดคือต้องไม่ให้เกิดแสงสว่างภายในบริเวณที่ไม่ต้องการเท่าบริเวณที่ต้องการให้รับแสง

2. DECORATIVE

แสงไฟตกแต่งเป็นส่วนหนึ่งในการตกแต่งไปในตัว และการที่แสงไฟให้ความสว่างและทำให้เกิดบรรยากาศที่สวยงามดึงดูดความสนใจโดยอาศัยหลักดังนี้

- การให้แสงสว่างที่กำแพง เพดาน และ ควรทำแสงไฟกลมกลืนกับผู้ชมมีความสว่างพอและสีที่ควรจะช่วยส่งเสริมสีของผนังหรือเพดานให้เด่นชัด

- เพิ่มแสงสว่างเฉพาะตรงจุดที่สำคัญตามโครงการตกแต่งหรือต้องการให้เด่นชัด เช่น ช่องกำแพง หรือเครื่องประดับที่นำมาใช้

3. MOOD

ยังไม่มีกำหนดลงไปแน่นอนลงไปได้ว่า การให้แสงสว่างใน AUDITORIUM ที่จะทำให้เกิดอารมณ์เป็นอย่างไร โดยทั่วไปจะใช้แสงสว่างจากหน้าเวที (FOOT LIGHT) โดยเปลี่ยนสีไปต่าง ๆ กัน

ระบบป้องกันไฟ(FIRE PROTECION) สำหรับ AUDITORIUM

AUDITORIUM เป็นสถานที่ชุมนุมวัสดุจำพวก ฉาก พรหม เก้าอี้ อาจเกิดไฟไหม้ได้ง่าย ภาพยนตร์หรือSLIDESอาจเกิดไฟช็อต ความร้อนจากแสงไฟหรือฮับไฟ ก็อาจเป็นเหตุของการเกิดเพลิงไหม้ได้

บริเวณที่ควรป้องกันมากที่สุด

- เวที - ห้องควบคุมไฟ
- ฉาก - บริเวณที่นั่งผู้ชม
- คลังฟิล์ม - ห้องเครื่องภาพยนตร์เช่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า
- ห้องแต่งตัว

การควบคุมและป้องกัน

- โครงสร้างอาคารควรเป็นวัสดุทนไฟ
- วัสดุที่ใช้ตกแต่ง เช่น ฉาก ม่าน และสิ่งตกแต่งต่าง ๆ ควรเป็นวัสดุทนไฟ
- เวทีแสดงควรมีฉากทนไฟ (FIRE CURTAIN) ทำด้วยวัสดุทนไฟแบบแผ่แข็ง หรือ ม้วนไว้ได้
- ส่วนเหนือเวทีควรติดท่อฉ่ำเพลิงอัตโนมัติ (DRENCHER) ปลอสน้ำมาบนเวทีเพื่อดับเพลิงและลดความร้อนจากพวกร่วมกับสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วย
- เวทีแสดงควรมีปล่องควัน และแก๊ส ออกมาในขณะที่เกิดเพลิงไหม้เพื่อป้องกันการลุกลามของไฟ ความร้อนและแก๊ส จะได้พุ่งออกมาก่อนที่จะเพลิงจะลุกลามต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เวทีแสดงห้องแต่งตัว ห้องวัสดุต่างๆ ควรวัดต่อท่อดับเพลิงอัตโนมัติ (SPRINKLER HEAD) ที่จะปล่อยน้ำออกมาเป็นฟอยคลัมบริเวณที่เกิดเพลิงไหม้ได้และโคสอัตโนมัติจะเกิดสัญญาณแจ้งแก่เจ้าหน้าที่ดับเพลิงทราบ

ทางออกฉุกเฉินสำหรับ AUDITORIUM

จะต้องมีอย่างเพียงพอและเปิดง่ายมีอัตราส่วนดังนี้

จำนวน	ทางออกฉุกเฉิน
1 - 60	1
61 - 600	2
601 - 1000	3
1001 - 1400	4
1401 - 1700	5
1701 - 2000	6
2001 - 2250	7
2251 - 2500	8
2501 - 2700	9

ช่องทางออกฉุกเฉินทุกช่อง ต้องจัดตัวอักษรโดยขนาด 6" สูงจากระดับพื้น 6-9" เห็นได้ง่าย และมีแสงเรืองให้เห็นข้อความในที่มืด

3.7 ศึกษาถึงระบบเทคนิคที่จะนำมาประกอบกับการออกแบบอาคาร

3.7.1 ระบบโครงสร้างอาคาร

ระบบโครงสร้างของอาคารแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนดังนี้

3.7.1.1 โครงสร้างใต้ดิน (SUB-STRUCTURE)

3.7.1.2 โครงสร้างบนดิน (SUPER STRUCTURE)

- โครงสร้างใต้ดิน (SUB STRUCTURE) ทำหน้าที่รับโครงสร้าง ที่อยู่เหนือผิวดิน ด้านทานแรงภายนอกที่กระทำต่ออาคาร ในทุกทิศทางด้านทานอาคารไม่ให้หลุดลอยออกจากที่รองรับใต้ดิน

- โครงสร้างบนดิน (SUPER STRUCTURE) แบ่งได้ 2 ประเภท ตามลักษณะการจัดแบ่งที่ว่างเพื่อใช้สอย

- โครงสร้างอาคารทางสูง เป็นการจัดระบบรับน้ำหนักทางแนวดิ่ง
- โครงสร้างอาคารทางกว้าง เป็นการจัดระบบรับน้ำหนักองค์ประกอบอาคารตามแนวนอน เช่นระบบพนด่าง ๆ

3.7.2 ระบบไฟฟ้า

อาคารมีความจำเป็นต้องใช้พลังงานไฟฟ้า ความมีการประมาณการความต้องการสำหรับอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้า อย่างเหมาะสม ซึ่งจะมีผลต่อการออกแบบ ขนาดของหม้อแปลงไฟฟ้าและขนาดพื้นที่ห้องเครื่อง เป็นต้น

3.7.3 ระบบปรับอากาศ

- 1) การปรับอากาศ หรือควบคุมอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่งตามลักษณะการใช้งานได้ 2 ประเภทคือ
 - ปรับอากาศโดยตรง (DIRECT REERIGERATION SYSTEM)
 - ปรับอากาศทางอ้อม (INDIRECT REERIGERATION SYSTEM) ซึ่งในประเทศไทยแบ่งตามการติดตั้งให้เหมาะสมกับสถานที่และการใช้งานได้ 3 แบบคือ

1. แบบหน้าต่าง (WINDOW TYPE)

2. แบบแยกชิ้น (SPLIT TYPE)

3. แบบศูนย์รวม (CENTRAL TYPE)

- 2) การพิจารณาสำหรับการปรับอากาศในอาคารขนาดใหญ่ สำหรับระบบที่เหมาะสมและนิยมใช้ในอาคารขนาดใหญ่ มีอยู่ 3 ระบบ ที่นิยมใช้กันมากคือ

- ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง
- ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ
- ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน

- 3) การกำหนดตำแหน่งของเครื่องปรับอากาศ ในกรณีที่ใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนจะต้องปรึกษาถึงเรื่องสถานที่ตั้งเครื่องระบายความร้อน ซึ่งจะต้องระบายความร้อนออกภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกำหนดตำแหน่งห้องเครื่องปรับอากาศส่วนกลาง พิจารณาดังนี้คือ

- ขนาดและความสูงของห้องเครื่อง
- ความสะดวกในการขนย้ายเครื่อง เข้า-ออก
- เสียงและความสั่นสะเทือน
- การระบายอากาศของห้องเครื่อง
- น้ำหนักของอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- อยู่ในตำแหน่งศูนย์กลางของอาคารหรือไม่
- ควรจะอยู่ในบริเวณใกล้ห้องเครื่องไฟฟ้าของอาคาร
- ความสะดวกในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภายในห้องเครื่อง
- ความปลอดภัย
- ระดับของห้องเครื่อง

3.7.4 ระบบป้องกันอัคคีภัย

การป้องกันอัคคีภัย สามารถแบ่งเป็น 5 ประเภทได้ดังนี้

1. การป้องกันอัคคีภัยด้านการออกแบบ

- ใช้วัสดุที่ไม่ติดไฟหรือวัสดุทนไฟ
- จัดให้มีบันไดหนีไฟอยู่ตอนปลายของอาคารทั้งสองข้าง
- การวางตำแหน่งของส่วนที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้
- การเดินสายไฟทั้งหมด ต้องเดินฝังในท่อเหล็กป้องกันการตัดไฟในกรณีไฟฟ้าลัดวงจร
- ติดตั้งสายล่อฟ้าระบบพิเศษ ที่ป้องกันฟ้าผ่าอาคารได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้

3. การจำกัดบริเวณเพลิงไหม้

4. การหนีไฟ

5. ระบบพจญเพลิงระบบดับเพลิงที่ใช้กันแพร่หลายมีหลายแบบและมีความเหมาะสมกับวัสดุเชื้อเพลิง และลักษณะการใช้สอยของอาคารแต่ละชนิดแตกต่างกันออกไป

ระบบดังกล่าวอาจจำแนกได้ดังนี้

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายสูบ

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก

2. ระบบดับเพลิงแบบโปรยน้ำฝอย

- ระบบท่อแห้ง
- ระบบท่อเปียก
- ระบบชลอการฉีดน้ำ

3. ระบบดับเพลิงชนิดพ่นน้ำเป็นฝอย
4. ระบบน้ำยาสีล้างฟองอากาศ
5. ระบบแก๊สฮาโลน
6. ระบบดับเพลิงแก๊ส คาร์บอนไดออกไซด์

3.7.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลในอาคาร คือระบบ ซึ่งบำรุงความสุข ให้แก่ผู้อยู่อาศัยในอาคารโดยเฉพาะอย่างยิ่งในอาคารจะต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษ เพราะเป็นกฏการใช้อาคารร่วมกันซึ่งจะมีผลกระทบต่อผู้อื่นได้ง่าย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

1. ระบบประปา (THE POTABLE WATER SUPPLY SYSTEM)
2. ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.7.6 การระบายอากาศภายในอาคาร

1. วิธีระบายอากาศ โดยทั่วไปสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระบบคือ
 - การระบายอากาศโดยธรรมชาติ
 - การระบายอากาศโดยวิธีกล

2. อัตราการระบายอากาศ

มาตรฐานของอังกฤษ ระบุให้มีการระบายอากาศต่ำสุด 750 ลูกบาศก์ฟุตต่อชั่วโมง สำหรับห้องสุขาซึ่งอยู่ในส่วนของอาคาร

3.7.7 ระบบขนส่งในอาคาร

ระบบลิฟท์ (ELEVATOR)

ลิฟท์เป็นระบบขนส่ง ในแนวดิ่งที่ให้ความเร็ว และมีประสิทธิภาพในการสัญจรมากที่สุดในการบรรดาาระบบขนส่งอื่น ๆ ในอาคาร ซึ่งในอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 5 ชั้นขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบขนส่งลิฟท์ในอาคารด้วย

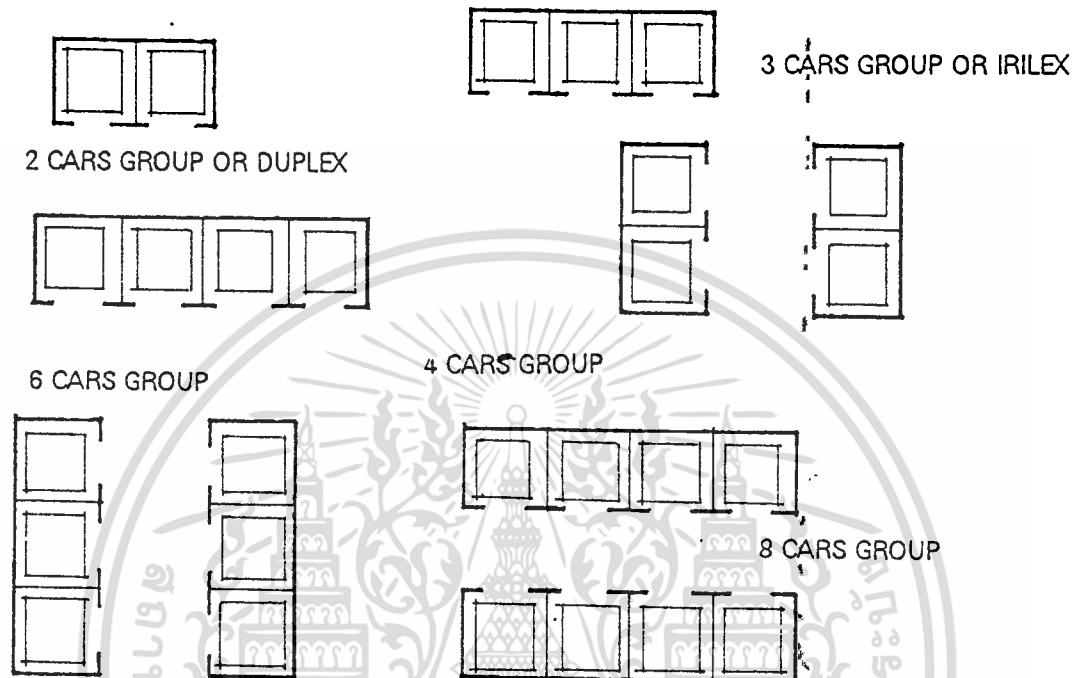
1. ELECTRIC ELEVATOR เป็นระบบที่ใช้พลังงานป้อนให้มอเตอร์เพื่อการขับเคลื่อนลิฟท์
2. ELECTRIC-MIDRALIC ELEVATOR ใช้พลังงานไฟฟ้า ป้อนให้แก่มอเตอร์เครื่องปั๊มไฮดรอลิคเพื่อขับเคลื่อนโดยใช้ระบบไฮดรอลิค

การควบคุมลิฟท์ (ELEVATOR CONTROL)

CONTROL SYSTEM การควบคุมที่รวมอยู่ในการควบคุมลิฟท์คือกฏการควบคุมการเดินลิฟท์ การปิด-เปิด ประตูการปรับระดับปุ่มเรียกลิฟท์และสัญญาณการแสดงตำแหน่งลิฟท์ระบบควบคุมนี้จะแตกต่างกันระหว่างควบคุมลิฟท์เดี่ยวและควบคุมลิฟท์หลาย ๆ ตัว

การจัดกลุ่มระบบลิฟท์ (BROUNPING AND LOCATION)

การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์ และ การวางตำแหน่งที่ถูกต้อง จะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานได้มีประสิทธิภาพและสะดวกแก่ผู้ใช้ลิฟท์ข้อควรคำนึง คือพยายามจัดรวมตัวกันเป็นกลุ่มในบริเวณที่เป็น SERVICE CORE ของตัวอาคารระบบควบคุมลิฟท์ ที่เป็นมาตรฐานมีตั้งแต่ 2 ตัวจนถึง 8 ตัว



รูปที่ 3.3

แสดง การจัดวางลิฟท์ในอาคาร

การหาจำนวนลิฟท์

การคำนวณหา จำนวนลิฟท์โดยทั่วไป มีข้อพิจารณาหลายอย่างคือ

1. ลักษณะของอาคาร (BUILDING CHARACTERISTICS)

- จำนวนชั้น
- ความสูงระหว่างชั้น
- ระยะทาง
- ตำแหน่ง

2. ลักษณะของผู้โดยสาร (POPULATION CHARACTERISTICS)

- ค่าเฉลี่ยการรอลิฟท์
- ค่าเฉลี่ยเวลาเดินทางไป-กลับ
- ความบรรจุผู้โดยสารของลิฟท์

(อาคารสำนักงานราชการ 2,000 ตรม.(250คน)/1ตัว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7.8 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

1. ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยที่นำมาใช้มี 2 ระบบคือ

- ระบบคุดประจุ (HIGHTNING ACTIVE SYSTEM)
- ระบบพลักประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

2. ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า

ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบัน สำหรับอาคารสูง คือระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วนคือ

- สายอากาศล่อฟ้า
- สายนำลวดดิน
- รากสายดิน

3.7.9 ระบบสื่อสาร

แบ่งออกเป็น 3 ระบบที่สำคัญคือ

1. ระบบโทรศัพท์ เป็นระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อได้ทั้งภายในและระหว่างประเทศที่มีขอบข่ายกว้างขวางและการติดต่อค่อนข้างรวดเร็วกว่าวิธีอื่น

2. ระบบโทรพิมพ์ ระบบนี้อยู่ในการให้บริการให้เข้าเครื่องโทรพิมพ์ซึ่งสามารถรับ-ส่งข้อความโดยส่งข้อความผ่านเครื่องโทรพิมพ์ไปยังผู้เข้าอื่น ๆ ที่อยู่ชุมสายเดียวกัน สายเทเลค็อน ๆ ทั้งภายในและระหว่างประเทศ ประเภทของการติดต่อได้แก่

- บริการติดต่อในประเทศ
- บริการติดต่อต่างประเทศ

3. ระบบโทรสาร (FAX) เป็นเครื่องถ่ายเอกสารที่สามารถรับ-ส่งเอกสารโดยผ่านสารโทรเลขโดยมีเครื่อง SCAN เอกสารทุกชนิดไม่ว่าใช้มือเขียน พิมพ์ แผนภูมิ ภาพ วาด หรือ ภาพถ่าย แล้วส่งผ่านสายโทรศัพท์ธรรมดาไปยังโทรสารอีกเครื่องหนึ่งที่ปลายทาง ซึ่งทำหน้าที่ถ่ายสำเนาที่เหมือนกับเอกสารที่ส่งมา

3.7.10 ระบบรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย

1. ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง
2. ระบบตรวจการเข้า-ออก

ในการเข้าออกของพนักงานในอาคารกับผู้มาติดต่อและระบบติดต่อภายใน จะติดต่อเป็น 2 ทางคือ ทางรถยนต์และทางเท้า

3.8.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

ประกอบด้วย

1. ระบบโครงสร้าง
2. ระบบโครงสร้างผนัง
3. ระบบปรับอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 4. ระบบสุขาภิบาล
 - น้ำใช้ - น้ำทิ้ง - น้ำระบบบำบัดน้ำเสีย
 - 5. ระบบไฟฟ้า
 - 6. ระบบป้องกันอัคคีภัย
 - 7. ระบบป้องกันฟ้าผ่า
 - 8. ระบบป้องกันสื่อสาร
 - 9. ระบบรักษาความปลอดภัย
- การวิเคราะห์เชิงเทคนิค

โครงการนี้จะใช้ระบบโครงสร้างที่อยู่บนพื้นดิน (UPPER STRUCTURE) และระบบพื้น
ในโครงการนี้ ได้โดยการวิเคราะห์ค่าคะแนนความสำคัญดังต่อไปนี้

- ลำดับความสำคัญมากที่สุดมีค่าเป็น 4
- ลำดับความสำคัญลดลงมามีค่าเป็น 3
- ลำดับความสำคัญน้อยมีค่าเป็น 2
- ลำดับความสำคัญน้อยที่สุดมีค่าเป็น 1

ส่วนระบบพื้นจะนำมาพิจารณามีด้วยกัน 3 ระบบคือ

- ระบบพื้นธรรมดา
- ระบบพื้นสำเร็จรูป
- ระบบพื้นไร้คาน

ข้อพิจารณา	ระบบพื้น		
	1	2	3
1. ราคาค่าก่อสร้าง	3	4	1
2. ระยะเวลาในการก่อสร้าง	3	4	4
3. การป้องกันอัคคีภัย	3	3	3
4. ความสามารถในการรับน้ำหนัก	3	3	3
5. การเดินท่อ	3	3	3
รวม	15	17	14

ตารางที่ 3.4
แสดง การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง
ที่มา การวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.8.2 ระบบโครงสร้างผนัง

การศึกษาข้อมูลผนังอาคาร จะเห็นได้ว่าผนังอาคารแทบทุกประเภทสามารถนำมาใช้กับอาคารในโครงการนี้ได้ทั้งสิ้น ผนังอาคารที่ทำการศึกษามีด้วยกัน 4 ชนิดคือ

3.8.2.1 ผนังก่อคือ ผนังที่ก่อสร้างด้วยวัสดุต่าง ๆ เช่น อิฐ

3.8.2.2 ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังชนิดนี้แบ่งเป็น 2 ประเภท

- ผนังสำเร็จรูป
- ผนังคอนกรีตหล่อในที่ก่อสร้าง

3.8.2.3 ผนังไม้

3.8.2.4 ผนังฉนวน

สำหรับหน้าที่ใช้สอยของผนังโครงการพอสรุปได้ดังนี้

1. ผนังก่อ ใช้เป็นผนังทั่วไป
2. ผนังไม้ใช้เป็นผนังกันฝนที่ (ผนังเบา)

3.8.3 การวิเคราะห์ระบบปรับอากาศ

จะเห็นได้ว่าลักษณะอาคารทางราชการจะโปร่งโล่ง ดังนั้นแล้วการนำเอาส่วนของเครื่องปรับอากาศมาใช้ จึงสามารถนำมาใช้ได้เพียงชนิดเดียว ซึ่งนั่นก็คือแบบแยกส่วน (SPLIT SYSTEM) ในส่วนของอาคารสำนักงานและเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัวเป็นระบบที่ใช้กับห้องประชุมขนาดจุ 1,000 ที่นั่ง

3.8.4 ระบบสุขาภิบาล

3.8.4.1 น้ำใช้ ลักษณะโดยทั่วไปของระบบน้ำใช้คือ จะทำการเก็บกักน้ำโดยนำมาไว้ในถังเก็บแล้วจึงทำการต่อปั๊มจ่ายไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่จำเป็นต้องใช้น้ำเช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม

3.8.4.2 ระบบระบายน้ำ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านระบบระบายน้ำแบ่งระบบระบายน้ำเป็น 2 ประเภทคือ

1. ระบบระบายน้ำฝน
2. ระบบระบายน้ำทิ้ง

1. ระบบระบายน้ำฝน การออกแบบระบบระบายน้ำฝน จะต้องคำนึงถึงอัตราการตกของฝน และพื้นที่ของหลังคาที่รองรับน้ำฝน เป็นตัวกำหนดว่าจะต้องใช้ท่อน้ำฝนขนาดเท่าไร และ ช่องระบายน้ำฝนก็ช่องสำหรับการระบายน้ำฝนจากหลังคาที่มีพื้นที่ไม่เกิน 1,000 ตารางเมตรควรมีช่องระบายน้ำฝนอย่างน้อย 2 ช่อง ส่วนที่เกิน 1,000 ตารางเมตร ควรมีน้ำฝนอย่างน้อย 1 ช่องต่อ 1,000 ตารางเมตร จำนวนท่อน้ำฝนขึ้นอยู่กับลักษณะรูปร่างขนาดท่อระบายน้ำฝนในแนวตั้งได้ โดยทั่วไปแล้วไม่ควรใช้ช่องระบายน้ำฝนที่มีขนาดเล็กกว่า 80 มม. ยกเว้นบริเวณซึ่งขนาดของช่องระบายน้ำฝนนั้นขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของบริเวณ

2. ระบบระบายน้ำทิ้ง

เนื่องจากการระบายน้ำเสียในอาคารแต่ละชั้น ใช้หลักการออกแบบโดยทั่วไปจนแตกต่างกันเพียงระบบการเดินท่อและการต่อท่อของท่อเมนต่าง ๆ ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบระบายน้ำทิ้งจึงต้องมีการวิเคราะห์จากปริมาณการใช้น้ำประปาของอาคารซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

ปริมาณน้ำฝนในโครงการต่อวันเท่ากับ 217 ลูกบาศก์เมตรคิดปริมาณน้ำทิ้ง 65-90% ของน้ำใช้โดยเฉลี่ยเท่ากับ 75.5% ดังนั้นจะมีปริมาณน้ำทิ้งเท่ากับ 168 ลูกบาศก์ต่อวัน

จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำทิ้ง จึงนำไปวิเคราะห์ทำขนาดของระบบน้ำทิ้งซึ่งจะเป็นหน้าที่ของวิศวกรสุขาภิบาล ดังนั้นการวิเคราะห์ระบบน้ำทิ้งจึงต้องสรุประบบระบายน้ำทิ้งเหล่านี้

3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียในอาคารมีหลายวิธีจากการพิจารณาเลือกใช้ระบบสำหรับอาคารสำนักงานจะใช้ระบบบำบัดสำเร็จรูป

การหาปริมาณน้ำใช้ในโครงการ

อาคารสำนักงาน ผู้ใช้น้ำ 75 ลิตร/คน/วัน ระยะเวลาในการใช้น้ำ 8-9 ชั่วโมง/วันและจำนวนเท่าของการใช้น้ำสูงสุดเมื่อเทียบกับกรใช้น้ำเฉลี่ย 2.0-2.5 ถ้ามีโรงอาหาร ปริมาณการใช้น้ำก็จะเท่ากับ 100 ลิตร/คน/วัน

การคำนวณหาปริมาณน้ำใช้ดังนี้

สำนักงาน มีผู้ใช้	1,181	คน
ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ	$1,181 \times 75 \times 75 = 6$	ล้าน ลิตรต่อวัน
ส่วนบริการ อาหาร	1,500	คน
ดังนั้นจะใช้น้ำวันละ	$1,500 \times 75 = 1$	แสน ลิตรต่อวัน
คือน้ำสำรองไว้ดับเพลิง 20%	= 12	ล้าน มิลลิตร
รวมน้ำใช้ทั้งโครงการต่อวัน	= 15	ล้าน มิลลิตร

3.8.5 การวิเคราะห์ระบบไฟฟ้าแยกออกเป็น 2 อย่างคือ

3.8.5.1 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

3.8.5.2 ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

3.8.5.1 ระบบไฟฟ้าภายในอาคาร

จากการวิเคราะห์ระบบไฟฟ้า สามารถสรุปขั้นตอนการนำไฟฟ้าเข้ามาใช้ในอาคารได้

ดังนี้

1) จากไฟฟ้าแรงสูงของการไฟฟ้ามีค่า 12 กิโลวัตต์ หรือ 12,000 โวลต์ เมื่อมาถึงปลายทางไฟฟ้าแรงสูงก็จะถูกลดลงโดยหม้อแปลงไฟฟ้า ให้มีค่ากระแสไฟฟ้าเพียง 380 โวลต์ เพื่อสามารถนำมาใช้ในอาคารได้ซึ่งระบบไฟฟ้า 380 โวลต์ 3 เฟส 4 เป็นระบบที่แพร่หลายภายในอาคารในปัจจุบัน

2) เมื่อกระแสไฟฟ้าถูกแปลงเป็น 380 โวลต์แล้ว ก็จะถูกต่อเพื่อนำไปใช้กับอาคารโดยผ่านมิเตอร์แล้ววิ่งเข้าสู่ห้องที่ติดตั้งแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคารซึ่งมักจะอยู่บริเวณชั้นล่างสุดของอาคาร

3) จากแผงควบคุมไฟฟ้ารวมภายในอาคาร ก็จะถูกส่งไปยังชั้นต่าง ๆ ภายในอาคารโดยขึ้นไปทางแนวดิ่ง เพื่อจ่ายเข้าสู่แผงควบคุมย่อย (แผงควบคุมไฟฟ้าตามชั้น) และที่จุดนี้จะต้องเข้าสู่ห้องต่าง ๆ ภายในอาคาร แล้วจึงจ่ายไปยังอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ซึ่งแผงควบคุมย่อยนี้จะมี BREAKER ไว้คอยตัดไฟในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิน สำหรับตำแหน่งของแผงควบคุมย่อยนี้อาจติดตั้งที่ผนังที่สามารถมองเห็นได้อย่างเด่นชัดเช่นในบริเวณบันไดแต่ละชั้นเป็นต้น

4) สำหรับการนำไฟฟ้าไปใช้นั้น ก็สามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 220 โวลต์ สำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้าทั่วไป และ 380 โวลต์ สำหรับเครื่องจักรกลหรืออุปกรณ์ที่ใช้มอเตอร์ขนาดใหญ่

5) การเลือกระบบไฟฟ้า ก่อนที่จะทำการเลือกระบบไฟฟ้าและออกแบบ ผู้ออกแบบจะต้องทราบปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดเสียก่อนโดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดในอาคารที่จำเป็นต้องใช้กระแสไฟฟ้า หากได้ DEMAND LOAD ที่ได้คำนวณตามต้องการแล้วก็จะเลือกใช้หม้อแปลง TRANSFER มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอ

การออกแบบระบบไฟฟ้า

สิ่งที่ผู้ออกแบบคำนึงถึงมากที่สุด คือความปลอดภัยและประสิทธิภาพที่สูง หลังจากการคำนวณหา DEMAND LOAD ของกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารทั้งหมดแล้ว ในกรณีที่ทางสถานีจ่ายกระแสไฟฟ้าขัดข้องไม่สามารถจ่ายไฟฟ้าได้ ภายในอาคารจะต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AUTOMATIC DIESEL GENERATOR)

นอกจากนั้นเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นเนื่องจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลังผู้ออกแบบต้องติดตั้งแผงควบคุม (SWITCH BOARD) แยกระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะ เช่น แยกเป็น AIR CONDITIONED SWITCH BOARD POWER & LIGHTING SW. BD. และใน SWITCH BOARD แต่ละเครื่องจะมี MAIN CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมออกไปอีก และแต่ละชั้นของอาคารมี BRANCH CIRCUIT BREAKER แยกควบคุมแต่ละห้อง ซึ่งเมื่อเกิดลัดวงจร CIRCUIT BREAKER ก็จะทำหน้าที่ตัดวงจรที่จุดนั้นทันที

ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่สถานีจ่ายไฟฟ้าเกิดขัดข้อง ในอาคารต้องจัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า AUTOMATIC EMERGENCY DIESEL GENERATOR มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- CONTINUEOUS SERVICE สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่ CRATE OUTLET โดยไม่จำกัดเวลา

- MOTOR STARTING CAPABILITY สามารถSTARTอุปกรณ์ที่เป็นมอเตอร์ได้

การทำงานเมื่อกระแสไฟฟ้าจากสถานีจ่ายดับลง หรือกระแสไฟฟ้าต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที TRANSFER SWITCH จะต่อกับ PILOT CONTACT สำหรับ START เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใน 3 วินาทีดังกล่าว TRANSFER SWITCH จะอยู่ในตำแหน่งที่ LOAD ต่ออยู่กับวงจรไฟฟ้านครหลวง หลังจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า START แล้วยังไม่สามารถจะจ่าย VOLTAGE และ FREQUENCY ไม่ต่ำกว่า 90% ของ RATING TRANSFER SWITCH จึงสั่งเปลี่ยน LOAD ให้ต่อกับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

การทำงานเมื่อไฟฟ้าจากนครหลวงกลับคืนสู่สภาพปกติ TRANSFER SWITCH จะสับเปลี่ยน LOAD ให้เข้ากับวงจรไฟฟ้านครหลวง แล้วเครื่องจะเดินต่อเป็นเวลา 5 นาที แล้วจึงหยุดเครื่องลง

TIME DELAY ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟจากการไฟฟ้านครหลวงดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสามารถส่งจ่ายไฟฟ้าให้แก่ LOAD ได้เต็มที่ ไม่นานเกินกว่า 10 นาที นับรวม TIME DELAY 3 นาทีด้วย

- DETAIL GROUNDING SYSTEM เป็นระบบป้องกันไฟฟ้ารั่วมีรายละเอียดดังนี้

- GROUND ROD COPPER-CLAD STEEL การตอกให้ GROUND ROD จมลงในดิน โดยให้บางส่วนของมันอยู่ต่ำกว่าระดับดินไม่น้อยกว่า 30 ซม.

- การต่อสายดินเข้ากับ GROUND ROD ให้ GROUND CLAMP ขนาดและชนิดที่เหมาะสม

- การติดตั้งสายดินเพิ่มเติมจากแปลนต่อสายดินจาก GROUNDING SYSTEM ในหม้อแปลงและ SWITCH BOARD ไปยัง DIRECT บริเวณลิฟท์ที่ติดตั้ง PANEL BOARD ต่าง ๆ สายดินดังกล่าวให้ติดตั้งใน FLOOR SLAB

- จากปลายสายดินในท่อให้ต่อด้วยสายดิน แล้วติดตั้งตลอดความสูง จนถึงห้องเครื่องลิฟท์ การยึดสายดินเข้ากับผนังด้วยท่อเดินสายให้ไว้ STRAP ที่เหมาะสมจากสายดินที่ตั้งในบริเวณสายบริเวณลิฟท์ ให้ต่อสายดินแยกออกไป GROUND ขึ้นส่วนที่เป็นโลหะของ PANEL BOARD ทุกรูปแบบ SAFETY SWITCH ทุกตู้และ STATER ของ COATING TOWER

การต่อสายดินใช้ CLAMP และ BRAZE เสมอ

ระบบ CONDUIT SYSTEM

คือ ระบบการเดินสายไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะป้องกันอันตรายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และยังป้องกันอุบัติเหตุ จากไฟไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วย CONDUIT ปกติมีการทำด้วยเหล็กชุบ GALVANIZED ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บ เพื่อป้องกันสายไฟฟ้าชำรุด แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ

- ELEECTRIC METAL TUBE เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงก่ออิฐ หรือแชนในฝ้า

เพดาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- RIGID STEEL CONDUITE เป็นท่อชนิดหนาใช้ฝังในพื้นหรือในพื้นดินที่มีความชื้น สาเหตุที่เลือกใช้ระบบ CONDUIT SYSTEM
- มีความเป็นระเบียบเรียบร้อยสามารถซ่อนอยู่ในผนังหรือในฝ้าเพดานได้อย่างมิดชิด โดยไม่ให้สายไฟชำรุดเสียหาย
- มีความสะดวกในการติดตั้ง สามารถตรวจสอบได้ง่ายมีความประหยัดทั้งยังช่วยรักษาความปลอดภัย ช่วยให้อายุการใช้งานนานขึ้น
- ช่วยป้องกันไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรหรือจากการใช้กระแสไฟฟ้าเกินกำลัง

ระบบแสงสว่างภายในอาคาร

มี 2 ทางคือ แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTING) และแสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTING)

1) แสงธรรมชาติได้แก่ แสงสว่างจากดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นแสงที่มีประโยชน์มากที่สุดในการลดค่าใช้จ่ายพลังงานไฟฟ้าและแสงธรรมชาติ ยังมีความสะอาดกว่าแสงประดิษฐ์อีกด้วยและหลักการให้แสงสว่างตามธรรมชาติ คือการจัดปริมาณการส่องสว่างภายในอาคารให้เพียงพอกับการมองเห็น

3.8.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยในโครงการนี้ประกอบด้วยระบบป้องกันภัย 2 ระบบด้วยกัน คือ STAND PIPE พร้อม FIRE HOSE และระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ (ระบบสปริงเกอร์) โดยที่จากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิง และผลจากการวิเคราะห์ระบบดับเพลิงอัตโนมัติใช้แบบท่อเปือก

สรุป

ระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นสามารถวิเคราะห์และเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การพิจารณาการแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบดับเพลิงของโครงการ

1.1 ระบบแจ้งเหตุกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบกดปุ่ม ใช้ในบริเวณห้องโถงทั่วไป
- ระบบเครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) ใช้ในบริเวณโถงทั่วไป โถงทางเดิน และในที่อาจจะเป็นต้นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้

1.2 ระบบดับเพลิงกำหนดให้ใช้แบบต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบท่อน้ำแรงดัน และสายลมในส่วนของการทางเดินและบริเวณโดยทั่วไป
- ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์ WET PIPE สำหรับส่วนสำนักงาน บริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

- ระบบก๊าซ เลือกใช้ก๊าซฮาโลน 1310 ในห้องที่ระบบอิเล็กทรอนิกส์เช่นห้อง

ควบคุมอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 เครื่องมือฉกเพลิง

เป็นเครื่องมือดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ จะติดตั้งอยู่เป็นชุดรวมกันกับสายสูบลมกับระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOUSE CABINET UNIT) ทุก ๆ ระยะ 20 เมตร เช่นในส่วนโถงทางเดินห้องพักแขก

2. ระบบน้ำที่ใช้ในการดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้โดยมีการสำรองน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับไฟ นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน นอกจากนี้ยังมีบริเวณที่จะเตรียมติดตั้ง SIAMESE CONNECTION เอาไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งน้ำอื่น เช่นรถขนน้ำของตำรวจดับเพลิงมาใช้

3. ระบบระบายควันและป้องกันไฟ (FIRE VENTILATION SYSTEM)

เป็นระบบที่มีส่วนสำคัญที่ให้ความปลอดภัยในการรักษาบริเวณบันไดหนีไฟภายในอาคารจะประกอบไปด้วยพัดลม 2 ระบบ คือระบบพัดลมอัดอากาศ (PRESSURIZING FAN) และพัดลมดูดอากาศออก

ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขึ้นใดชั้นหนึ่ง พัดลมดูด และ อัดอากาศจะทำงานโดยอัตโนมัติโดยการแจ้งสัญญาณไฟจากตัวจับสัญญาณชั้นที่มีไฟบริเวณชั้นนั้นทำให้ไฟ AMPER ดูดอากาศจะเปิดจะทำให้มีการดูดอากาศบริเวณชั้นนั้นทำให้ไฟ ไม่ลามออกไป ส่วนชั้นที่ประกอบขึ้นที่มีไฟไหม้คือชั้นล่างและชั้นบน AMPER อัดอากาศจะเปิดออกทำให้ชั้นประกอบที่มีความดันสูงหรือมีความดันเป็นบวกเพื่อช่วยสกัดเพลิงไม่ให้ลุกลามไปยังชั้นอื่น

ส่วนในบริเวณบันไดหนีไฟอาคารพัดลมอัดอากาศจะอัดอากาศเข้าไปใน SHAFF ของบันได เพื่อรักษาความดันของภายในให้สูงกว่าภายนอก เพื่อไม่ให้ไฟลามเข้าไบบันไดได้

3.8.7 ระบบสื่อสาร

ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้กันโดยทั่วไปมี 4 ระบบ คือ

1. PRIVATE MANUAL BRANCH EXCHANGE (PMBX ORPBX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอกโดยผ่าน OPERATOR สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายในและ 10 หมายเลขสำหรับต่อภายนอกโดยปกติต้องมีพนักงานประจำ 2 คน

2. PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE (PMBX ORPBX) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรงซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในประเทศ และภายนอกได้โดยอัตโนมัติมีกำลังขยายมากกว่า 50 หมายเลขโดยไม่ต้องผ่าน OPERATOR

3. PRIVATE MANUAL EXCHANGE (PMX) AND PRIVATE AUTOMATIC EXCHANGE (PAX) เป็นระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อซึ่งแยกออกจากระบบสาธารณะ เป็นระบบโทรศัพท์ที่เชื่อมต่อกับภายใน โทรศัพท์ชนิดนี้ไม่สามารถติดต่อออกภายนอกได้โดยหมุนหมายเลขบนหน้าปัดได้เหมือนกันแต่หมุนเพียงเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. INFORM OR DIRECT SPEECH SYSTEMS เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรงใช้ติดต่อระหว่างส่วนต่าง ๆ เช่น ภายในแผนกต้อนรับ ในส่วนบริหารหรือห้องผู้จัดการกับแผนกต่าง ๆ ภายใน ระบบโทรศัพท์ภายในอาคารแบ่งได้ 3 สายคือ

4.1 GUESTS LINES

4.2 ADMINISTRATION LINES

4.3 SERVICE LINES

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์

ควรคำนึงถึงการใช้อย่างฉุกเฉินและการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์ได้แก่

- ในลิฟท์ (ลิฟท์แขกและลิฟท์บริการ)
- ห้องเครื่องลิฟท์
- ส่วนห้องเครื่องต่าง ๆ
- ทุก ๆ 3-4 ชั้น ในบริเวณชานพักบันไดหนีไฟ

ตำแหน่งที่ตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

- โถงต้อนรับ
- ส่วนพักผ่อนต่าง ๆ
- ห้องพักผ่อนและส่วนรับประทานอาหาร

ลักษณะการติดตั้งและพื้นที่ใช้สอย

โทรศัพท์สาธารณะที่ติดตั้งในส่วนโถงต้อนรับ และส่วนอื่น ๆ อาจติดตั้งได้โดยแยกเดี่ยวแบ่งโดยใช้แผงกันและทำเป็น BOOTH ซึ่งสามารถกันเสียงรบกวนได้

ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้อง OPERATOR

1. CONSTRUCTIONAL REQUIREMENT

- เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว)
- พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก./ตร.ม.
- สามารถกันฝุ่นได้ พื้นที่ห้องจะต้องบุผิวด้วย THERMOPLASTIC หรือ VINYL

TILES

ลักษณะการเดินสาย แบ่งเป็น 2 แนวคือ

1. ตามแนวนอน (HORIZONTAL DISTRIBUTION) ได้แก่ ตามช่องเพดาน ตามราว (RACE WAY) HOLLD SKIRTING ใต้พื้นดินหรือเดินใน CONDUIT (ฝังในกำแพง

2. ตามแนวตั้ง (VERTICAL DISTRIBUTION) ตามช่องเดินท่อและ SHAFTS เทเล็ก (โทรพิมพ์) และอุปกรณ์ติดต่ออื่น ๆ

ในส่วนของการดำเนินการนี้ นับว่ามีความสำคัญในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสามารถติดต่อได้โดยตรง ซึ่งประกอบอยู่รวมกันทั้งภาคส่งและภาครับในหน่วยเดียวกันขนาดประมาณ 100 มม. และ 700 มม.

สรุปโทรศัพท์และระบบเทเล็กซ์

การเลือกใช้ระบบโทรศัพท์ของโครงการเลือกใช้ระบบ PABX เพราะเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้ในธุรกิจมากกว่าระบบอื่น อาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สาขาในเพื่อเพิ่มความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉินและการซ่อมบำรุง ซึ่งจะมีในตำแหน่งต่อไปนี้ ลิฟท์ ห้องเครื่องลิฟท์ ห้องควบคุมระบบวิทยุ และทุก ๆ 3 หรือ 4 ชั้นของฐานพักหรือบันไดหนีไฟนอกจากนี้แล้วยังได้กำหนดให้จัดโทรศัพท์สาธารณะไว้บริการ โดยตำแหน่งที่ควรวางมีดังนี้ ห้องโถงใหญ่ ห้องประชุม ห้องศูนย์อาหาร ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ และห้องพนักงาน(ฮั้ม)

3.8.8 การวิเคราะห์ระบบขนส่งภายในอาคาร

ระบบลิฟท์โดยสาร ตำแหน่งของลิฟท์จะอยู่บริเวณโถงติดต่อของโครงการการคำนวณหาจำนวนลิฟท์ของโครงการ

1. การหำขนาดและจำนวนลิฟท์ คัดในช่วงเวลาที่ต้องการใช้งานมากที่สุด คือ ช่วงเลิกงาน

วิธีการคำนวณ

จำนวนเจ้าหน้าที่ (เต็มโครงการ) ทั้งหมดประมาณ 1,120 คน ในช่วงเวลาเลิกงาน เจ้าหน้าที่บางหน่วยงาน อาจออกจากที่ทำงานก่อนกำหนดเวลาบางส่วนออกจากหลังเวลาเลิกงาน และเจ้าหน้าที่บางส่วนที่อยู่ชั้นล่าง ๆ อาจเดินลงบันไดมา ดังนั้นจึงคิดจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ใช้บริการในลิฟท์ช่วงเวลาพร้อมกันขณะเลิกงานคาดว่าจะมีประมาณ 60% ของพนักงานทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{เจ้าหน้าที่ที่ใช้ลิฟท์} &= 672 \text{ คน} \\ \text{จากตารางกำหนดค่าในอาคารประเภทสำนักงาน} &= 11.1 - 12.5\% \\ \text{จำนวนผู้ใช้อาคารที่ลิฟท์ที่ควรขนส่งได้ภายใน 5 นาที} &= \frac{12.5 \times 672}{100} \\ &= 84 \text{ คน} \end{aligned}$$

3.8.9 การวิเคราะห์ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

3.8.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายล่อฟ้า

โครงการนี้เป็นลักษณะอาคารสูง ซึ่งมีความสูงกว่าบริเวณข้างเคียงถ้าในขณะที่เกิดพายุฟ้าคะนองจะมีโอกาสถูกฟ้าผ่าได้มาก ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีระบบป้องกันฟ้าผ่าขึ้น ระบบที่นำมาใช้ในโครงการคือระบบ RADIO ACTIVE SYSTEM เป็นระบบทางอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งสามารถผลิตโปรตอน (ประจุบวก) ออกไปสู่บรรยากาศซึ่งมีประจุอิเล็กตรอน (ประจุลบ) ทำให้ค่าความต่างศักย์ระหว่างอากาศกับบรรยากาศโดยรอบเบี่ยงเบนมีค่าเท่ากับ (สะท้อน) ดังนั้นอาคารจะไม่ถูกฟ้าผ่า เนื่องจากประจุไฟฟ้าในบรรยากาศโดยรอบอาคารสะท้อน

(RADIO ACTIVE)นี้สามารถปฏิบัติการคลุมพื้นที่ออกเป็นวงกลมรัศมี 50 เมตร ในมุมเอียง 30 องศา การติดตั้งจะกระทำบนดาดฟ้าอาคาร

3.8.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

รักษาความปลอดภัยโดยทั่วไปประกอบด้วย

1. ระบบสามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง
2. ระบบตรวจการเข้า-ออกอาคาร
1. ระบบรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง

ในโครงการอาศัยชุดพักอาศัยได้จัดให้มีระบบสามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง 3 พลัด ทำหน้าที่รักษาการทั้งกลางวันกลางคืนมีระบบสัญญาณแจ้งภัยที่สัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย สามารถส่งสัญญาณไปยังสถานีตำรวจใกล้เคียงได้

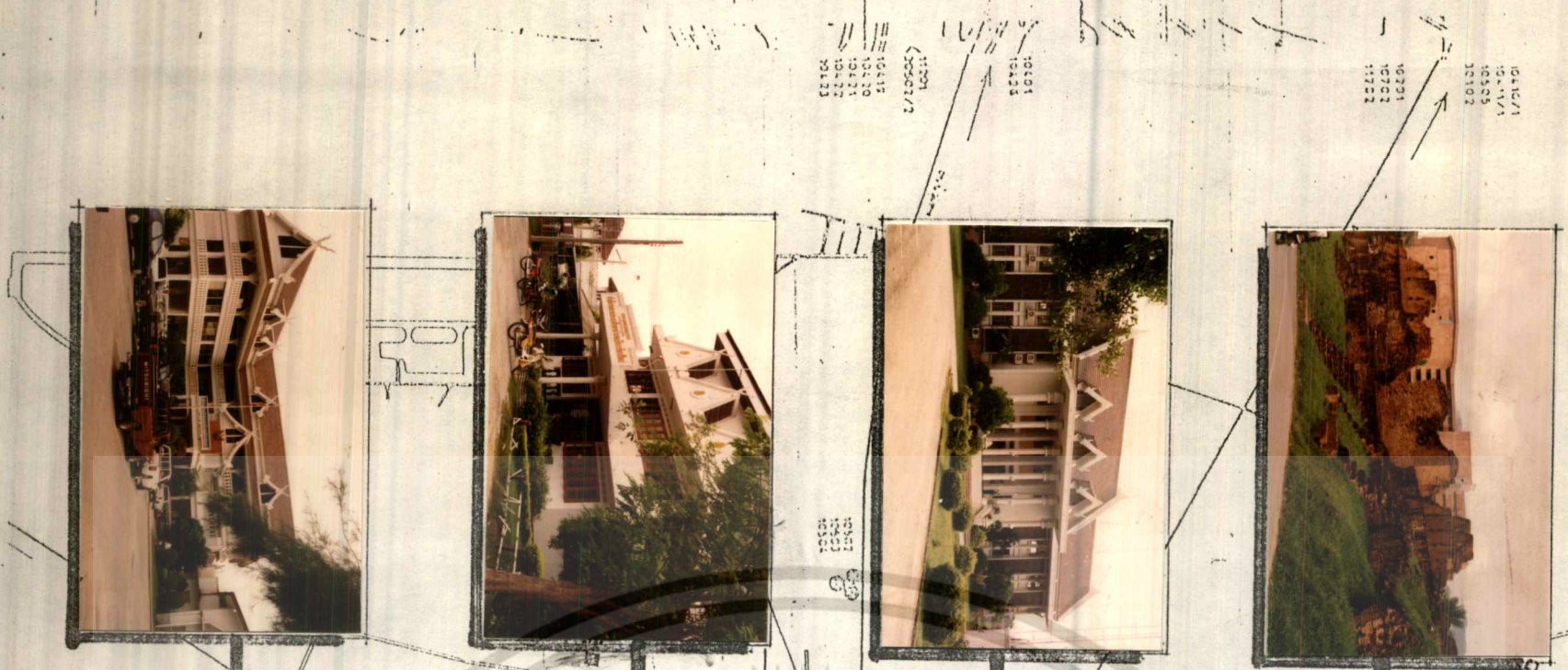
สามรักษาการสาส์ตรวจและเจ้าหน้าที่ประจำห้อง มีความสำคัญอย่างยิ่งในเวลา กลางวัน ในเวลากลางคืนสามรักษาการจะออกตรวจตราอย่างจริงจัง เพื่อป้องกันเหตุภัย

ในกลางวันเจ้าที่รักษาการและสาม ดูแลรักษาความปลอดภัยในตำแหน่งต่าง ๆ ไซ่น ทางเข้า-ออก และบริเวณโดยรอบอาคารเป็นต้น

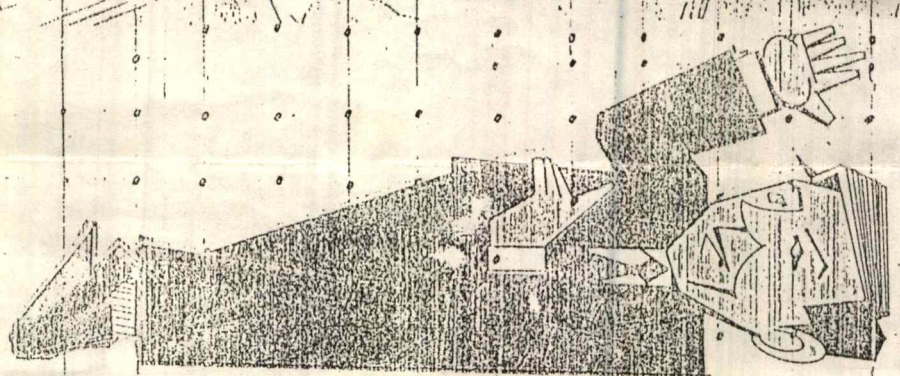
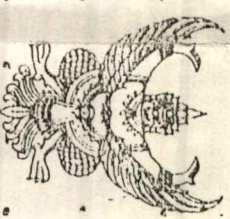
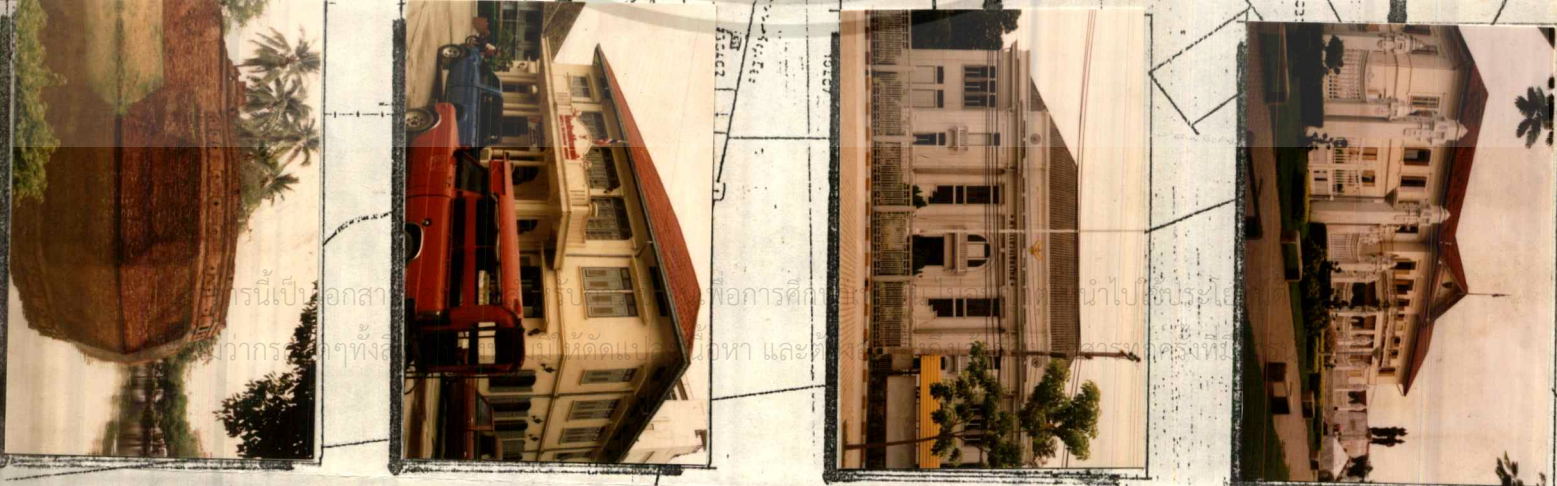
2. ระบบตรวจการ เข้า-ออกช่องอาคาร

ในการเข้าออกจะแบ่งเป็น 2 ทางคือ ทางรถยนต์และทางเท้า โดยจะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจตราอยู่ตลอดเวลา

แผนที่แสดงที่ตั้งของ
หน่วยงานราชการ
และรัฐวิสาหกิจ
ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

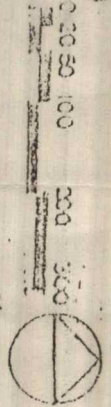


โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

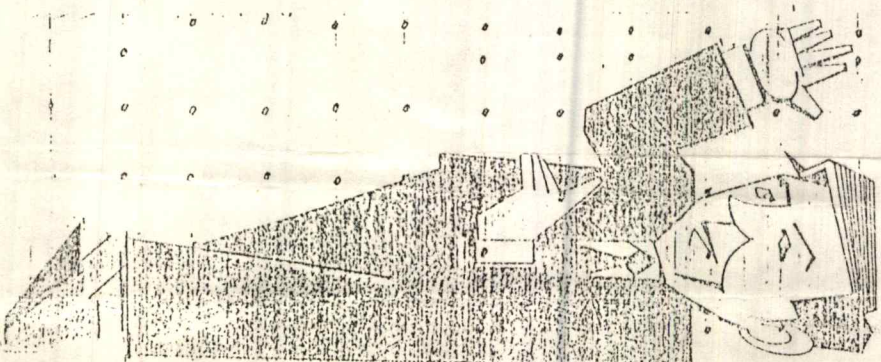


ผู้อำนวยการ...
นาย...
36030108

สำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงใหม่



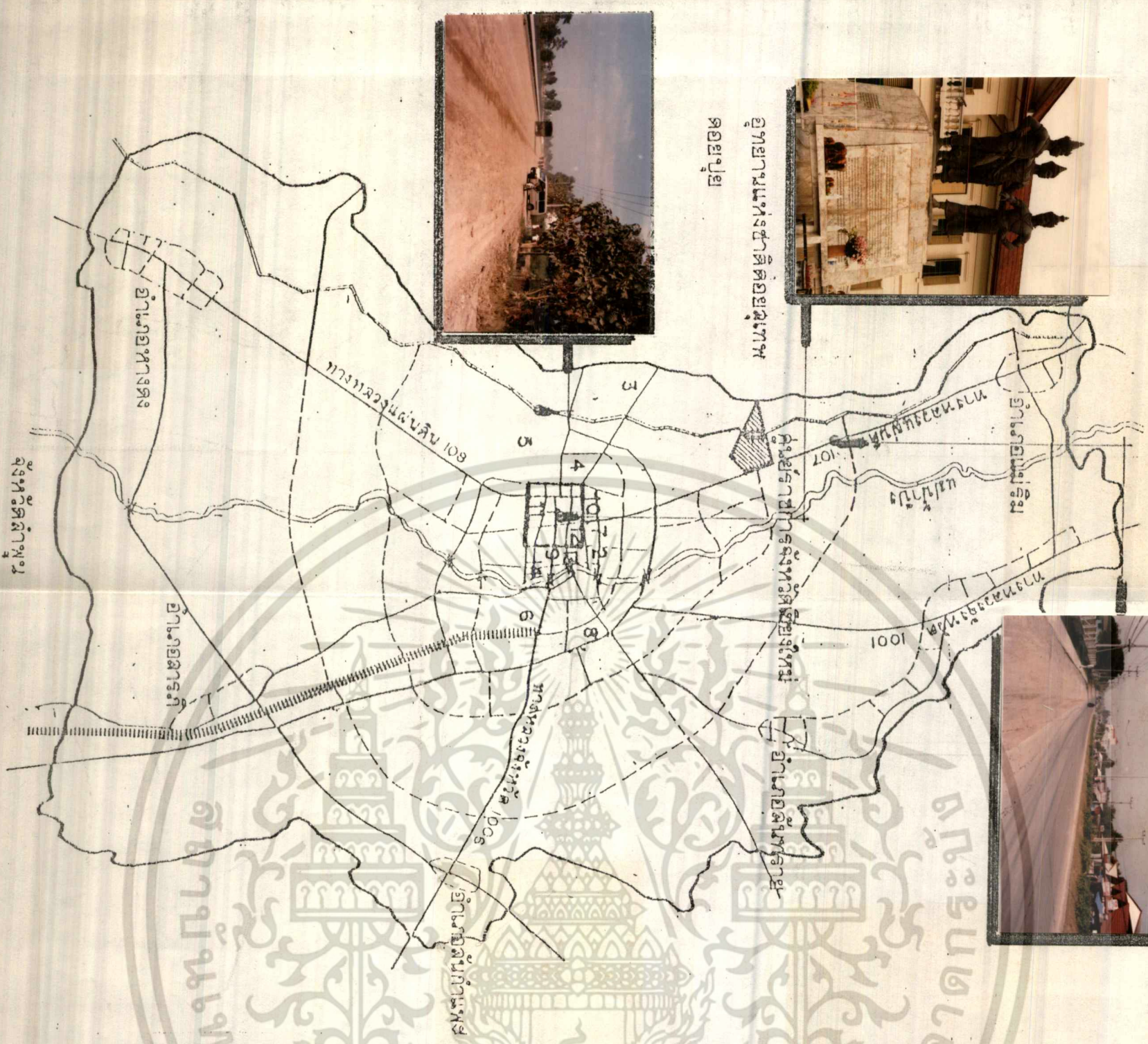
โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่



นาย.....
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

นาย.....
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

3.5 แผนผังสภาพทางกายภาพพื้นที่

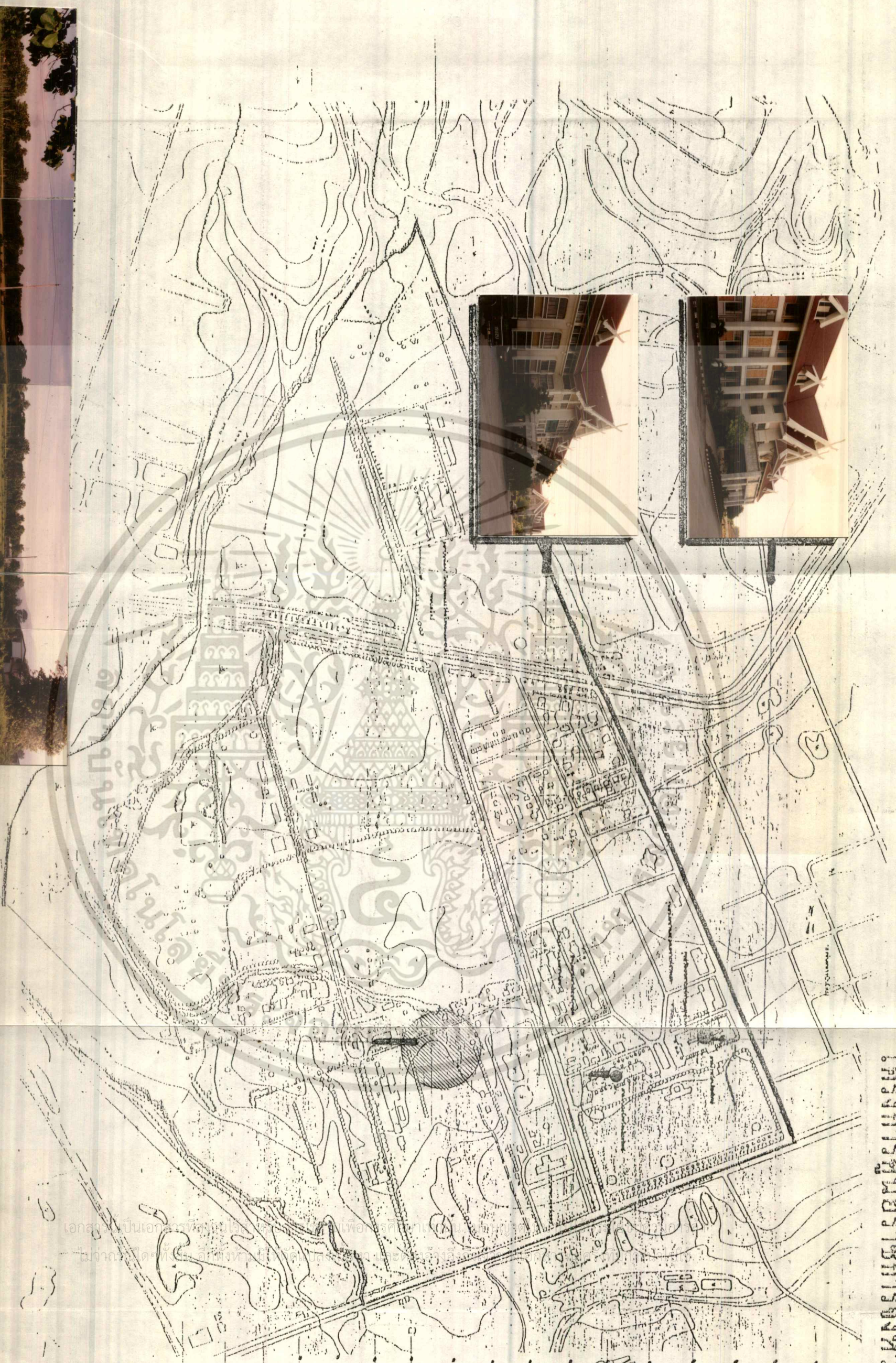
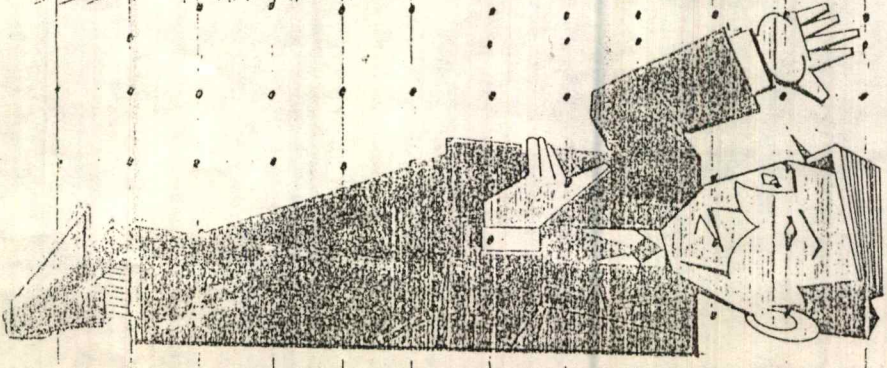
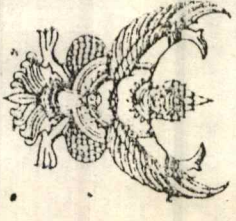


- 1 เมืองเก่าเชียงใหม่
- 2 เทศบาลนครเชียงใหม่
- 3 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 4 โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย
- 5 ตลาดใหม่
- 6 ตลาดเก่า
- 7 สถานีขนส่งผู้โดยสาร (ช้างเผือก)
- 8 สถานีขนส่งผู้โดยสาร (เชียงใหม่)
- 9 โรงเรียน
- 10 ศาลากลางจังหวัด
- 11 ศาลากลางจังหวัดใหม่
- 12 ศาลากลางจังหวัด
- 13 ศาลากลางจังหวัด
- 14 ศาลากลางจังหวัด

สำนักงานโครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

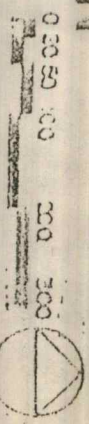
02050 00 00 300

โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่



3.6 แผนผังสภาพทางกายภาพ

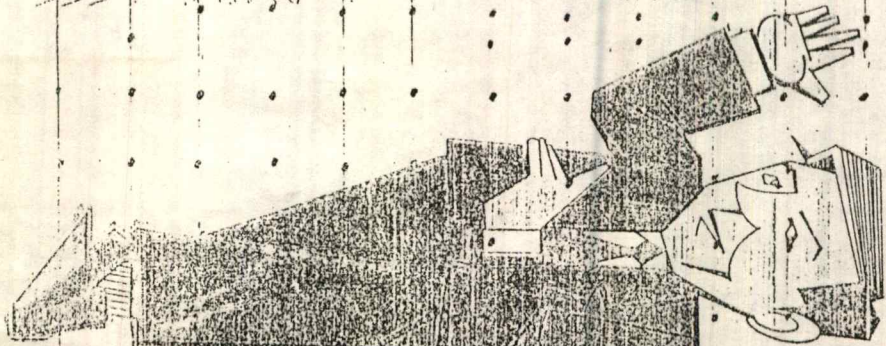
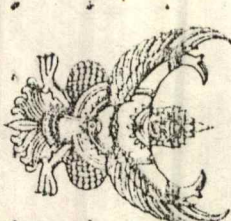
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง



วิทยาลัยเทคโนโลยี...
อาคารเรียน...
คณะวิศวกรรมศาสตร์...
สายเทคโนโลยี...
ปีที่... 5

นาย...
รหัส... 36030106

โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่



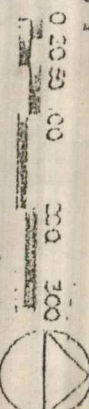
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น
ไม่ว่ากรณีใดห้ามมิให้นำมาทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต

รายงานโดย...
นายสมชาย ใจดี
รหัส 35030106

อาจารย์ที่ปรึกษา...
ศาสตราจารย์ ดร. ใจดี
ภาควิชาวิศวกรรม
ปีที่5

3.7 แผนผังสภาพทางกายภาพที่ตั้ง

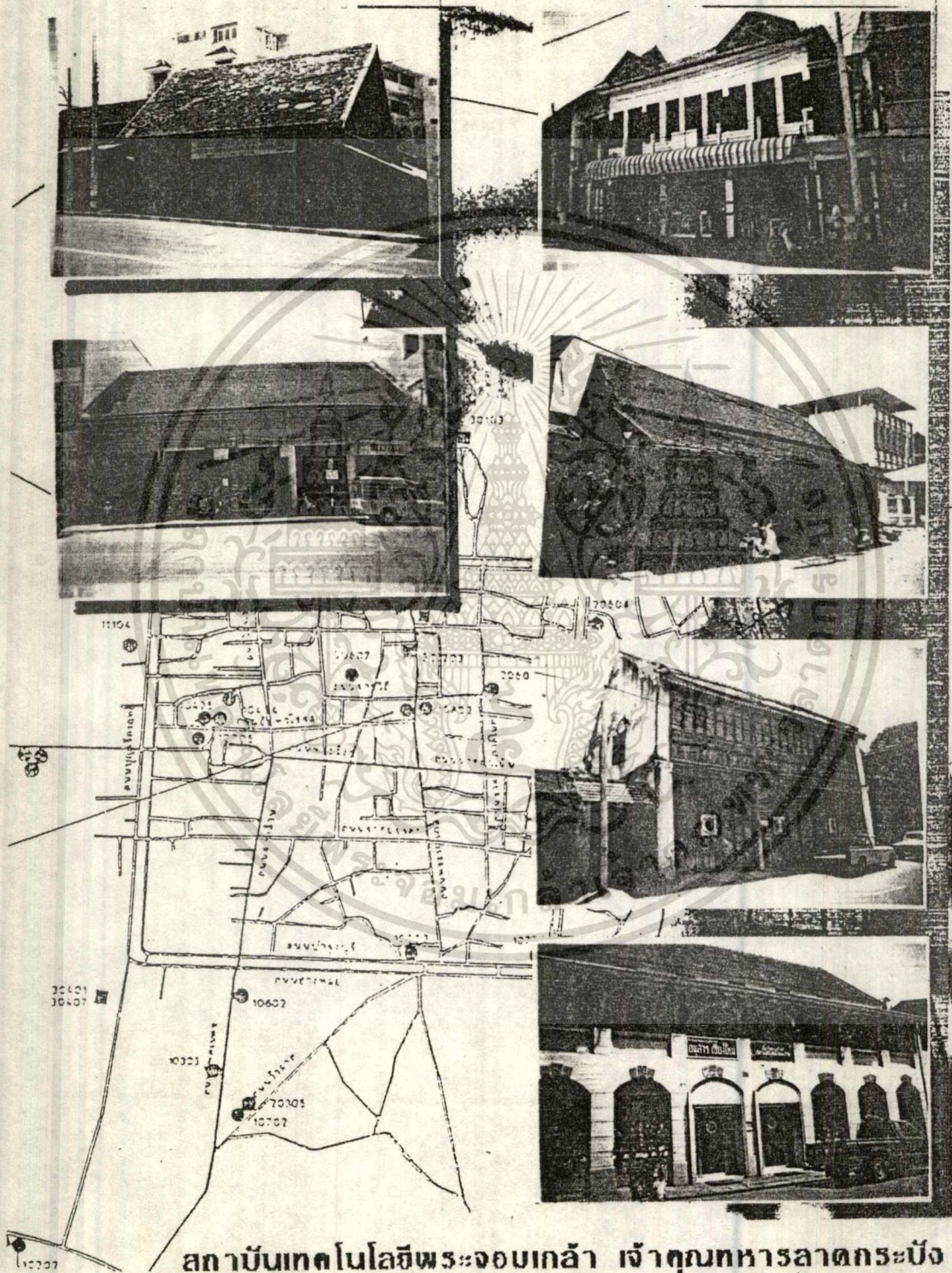
สถานที่ตั้งโครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่



โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

3.8

รูปแบบงานสถาปัตยกรรมในบริเวณเมืองเก่า

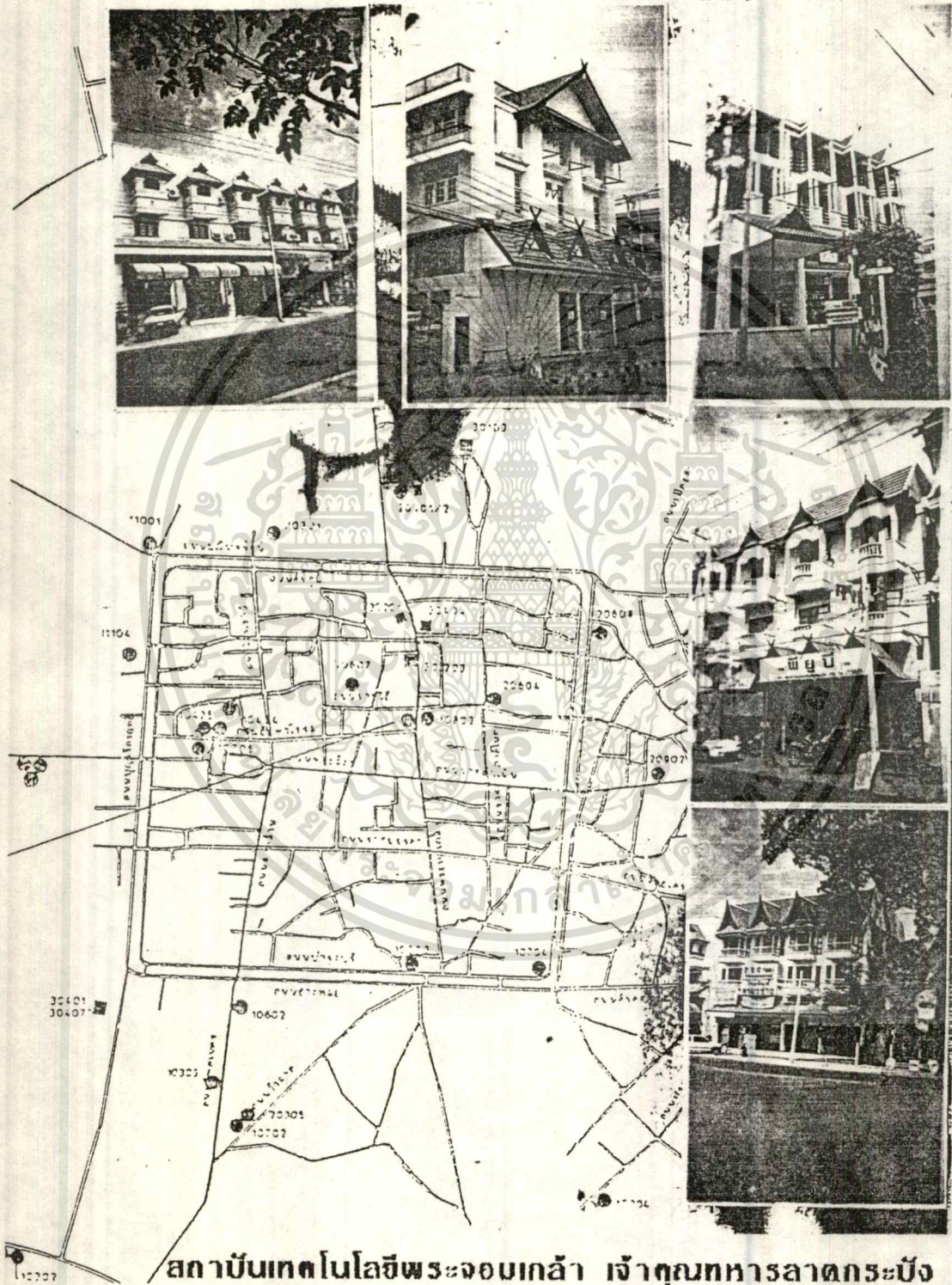


สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

3.9 รูปแบบงานสถาปัตยกรรมในบริเวณเมืองเก่า



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

4.1 แนวความคิดในการออกแบบ

แนวความคิดหลักของโครงการ (CONCEPT DESIGN) โครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ (CHIANGMAI CIVIC CENTER) นี้ได้วางกรอบความคิดไว้ดังนี้

1. จัดให้บริเวณศูนย์ราชการมีคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมสูง โดยหลักการทางภูมิสถาปัตยกรรม ให้ความสำคัญกับสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ตลอดจนการจัดระบบสาธารณูปโภคให้เพียงพอ และเหมาะสมเพื่อป้องกันปัญหามลภาวะ

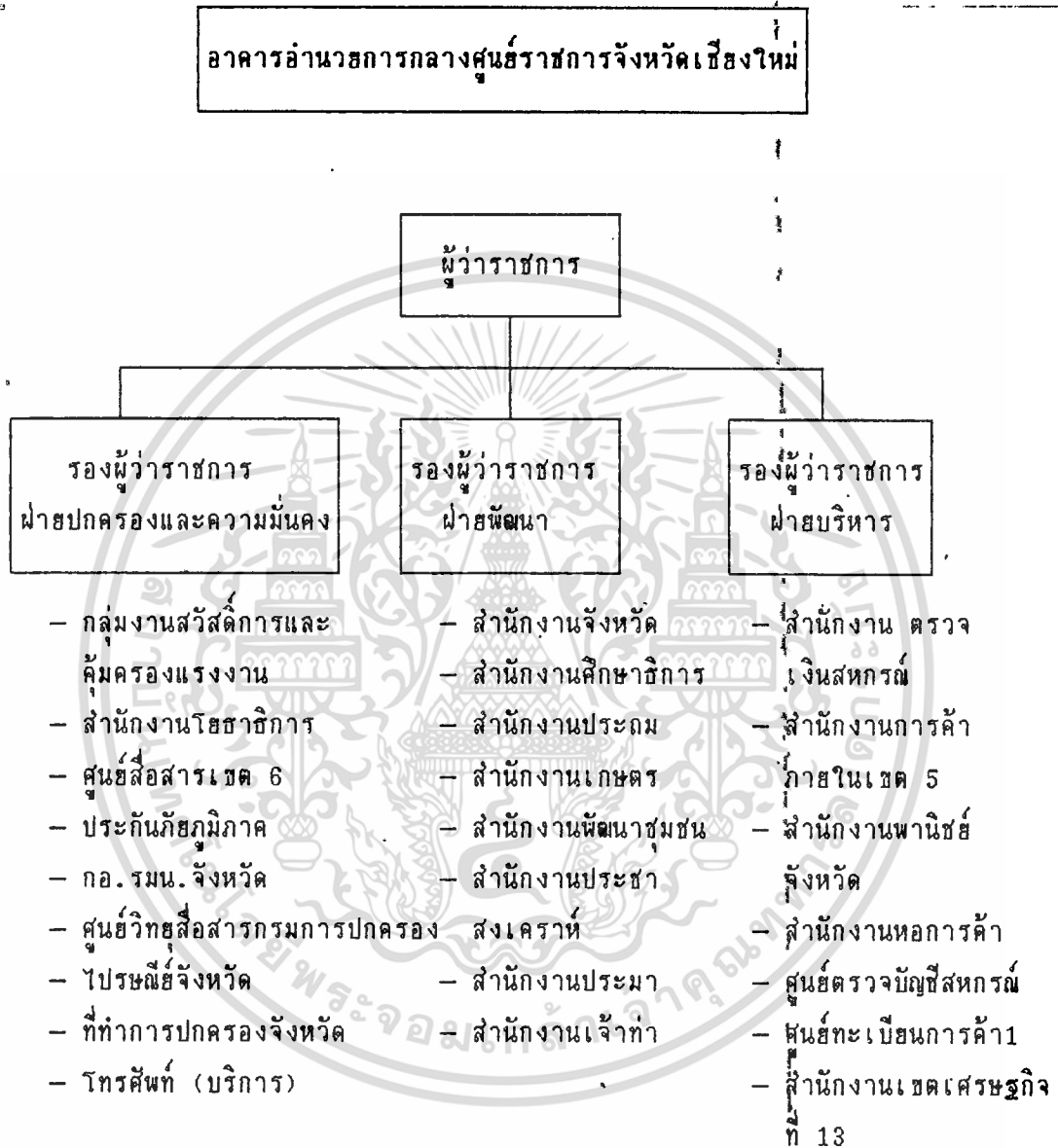
2. จัดแผนงานด้านสถาปัตยกรรมโดยให้ความสำคัญรูปลักษณ์ของกลุ่มอาคาร และบริเวณที่ตั้งโดยส่วนรวม ทั้งนี้โดยเน้นเอกลักษณ์ของสถาปัตยกรรมไทล้านนา

3. นำเอาหน่วยงานในส่วนใหญ่ของการบริหาร (หน่วยงานที่มีการให้บริการประชาชนไม่มากนัก) มารวมอยู่ในอาคารหลังเดียวกัน เพื่อจะเป็นการประหยัดพื้นที่ดินในการขยายตัวในอนาคต

4. ให้ความสำคัญสูงสุดกับภูมิทัศน์ที่สวยงามของดอยสุเทพทางด้านทิศตะวันตก โดยเน้นความสัมพันธ์ เชื่อมต่อกันอย่างมีระบบของที่โล่งว่างอันประกอบด้วยสนามหญ้า บริเวณสวนหย่อม และถนน

4.2 การออกแบบเบื้องต้นเป็นการกำหนดแนวทาง และขั้นตอนของการออกแบบเพื่อจะนำไปสู่การออกแบบขั้นสุดท้าย ในขั้นตอนนี้จะประกอบไปด้วยการจัดแบ่งของอาคารตามความต้องการ และการแสดงลักษณะโครงสร้างของโครงการตามลำดับ

การศึกษาแผนภูมิการบริหารงาน อาคารอำนวยการกลางศูนย์ราชการ
จังหวัดเชียงใหม่

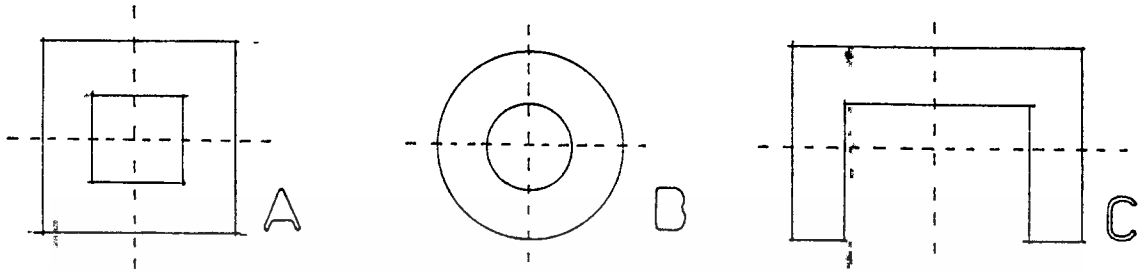


แผนภูมิที่ 4

แสดง การบริหารงานของอาคารศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่
ที่มา สำนักงานบริหารจังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์เกี่ยวกับรูปทรงของอาคาร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลรูปร่างพื้นฐานของอาคารโดยอาศัยข้อพิจารณาต่างๆ เพื่อหา
รูปร่างที่เหมาะสม และสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมสรุปได้ดังนี้



ข้อพิจารณา		A	B	C
1.	ประโยชน์ใช้สอย			
	1.1 ระยะทางการสัญจรภายใน	4	2	4
	1.2 การกระจายของส่วนกลาง	4	3	4
	1.3 การควบคุมดูแล	4	3	4
	1.4 ความเหมาะสมในการใช้สอย	4	4	4
2.	รูปทรงและบรรยากาศ			
	2.1 รูปทรงสวย	4	4	4
	2.2 บรรยากาศภายใน	4	4	3
	2.3 มุมมองภายใน	3	3	4
	2.4 การ APPROACH ของอาคาร	4	4	3
3.	สภาพแวดล้อม			
	3.1 การระบายอากาศ	4	4	3
	3.2 ความเหมาะสมกับทิศทาง	3	3	3
	3.3 ความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม	4	1	3
4.	ค่าก่อสร้าง	4	2	2
รวม		46	37	41

หมายเหตุ : 4 ดีมาก 3 ดี 2 พอใช้ 1 ไม่มี

ตารางที่

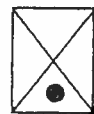
แสดง การเปรียบเทียบรูปทรงของอาคาร

เอกสารนี้เป็นการวิเคราะห์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบหลักของโครงการศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	ส่วนบริหาร	●	3	3	1	7
2	ส่วนสำนักงาน	●	●	2	1	6
3	ส่วนหอประชุม	●	●	●	2	6
4	ส่วนบริการ	●	●	●	●	7



บริหาร



บริการ

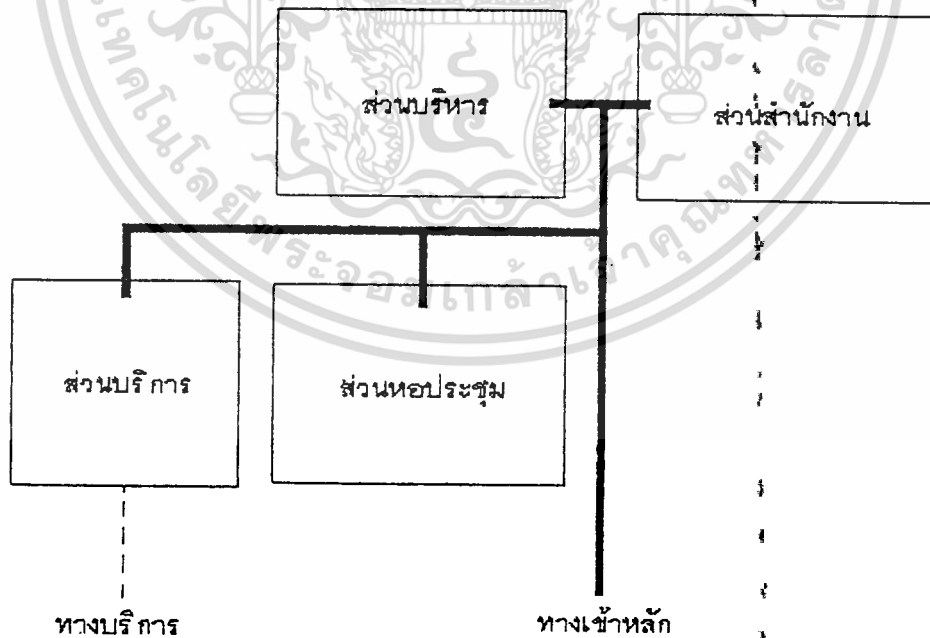


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ



แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบโครงการ

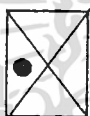
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริหาร

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		4	4	4	4	4	20
2	ห้องผู้ว่าราชการจังหวัด+wc			3	3	3	3	15
3	ห้องรองผู้ว่าราชการจังหวัด 1				3	3	3	15
4	ห้องรองผู้ว่าราชการจังหวัด 2					3	3	15
5	ห้องรองผู้ว่าราชการจังหวัด 3						4	16
6	ห้องอักษรเลข							10



บริหาร



บริการ



ติดต่อ

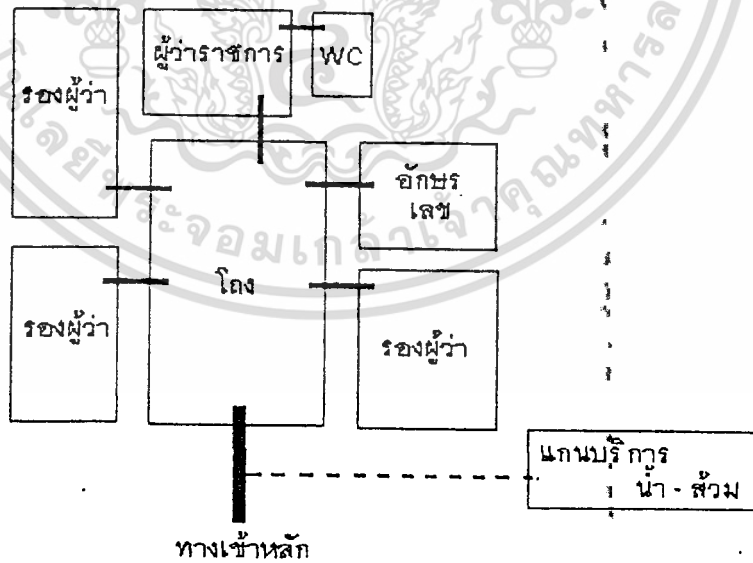


เทคนิค

ตารางที่

4.2

แสดงความสัมพันธ์ของสำนักงานส่วนบริหาร



แผนภูมิที่ 4.2 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (ส่วนงานแรงงาน)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	3	3	1	22
2	ห้องแรงงานจังหวัด+wc			3	3	3	3	2	2	1	20
3	ห้องผู้ช่วยแรงงานจังหวัด				3	3	3	2	2	1	20
4	ฝ่ายธุรการ					2	2	2	2	1	15
5	ฝ่ายวิชาการ						2	2	2	1	15
6	ฝ่ายคุ้มครองแรงงาน							2	2	1	15
7	ฝ่ายแรงงานสัมพันธ์								2	1	15
8	ส่วนเจ้าพนักงาน									2	16
9	น้ำ, ล้าง										15



บริหาร



บริการ



ติดต่อ

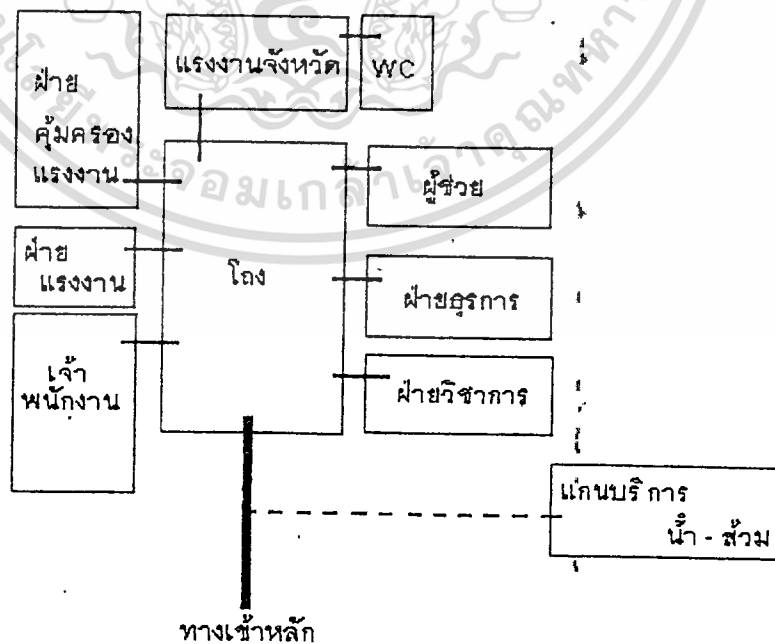


เทคนิค

ตารางที่

4.3

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่

4.3

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานโยธาธิการ)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	1	25
2	ห้องโยธาธิการจังหวัด+wc			3	3	3	3	3	3	3	1	25
3	ห้องผู้ช่วยโยธาธิการ 1				3	2	2	2	2	2	1	20
4	ห้องผู้ช่วยโยธาธิการ 2					3	2	2	2	2	1	21
5	ห้องผู้ช่วยโยธาธิการ 3						3	2	2	2	1	22
6	ฝ่ายธุรการ							2	2	2	1	17
7	ฝ่ายวิชาการ								2	2	2	18
8	ฝ่ายปฏิบัติการ									2	2	18
9	ส่วนเจ้าหน้าที่										2	18
10	น้ำ, ล้าง											18



บริหาร



บริการ



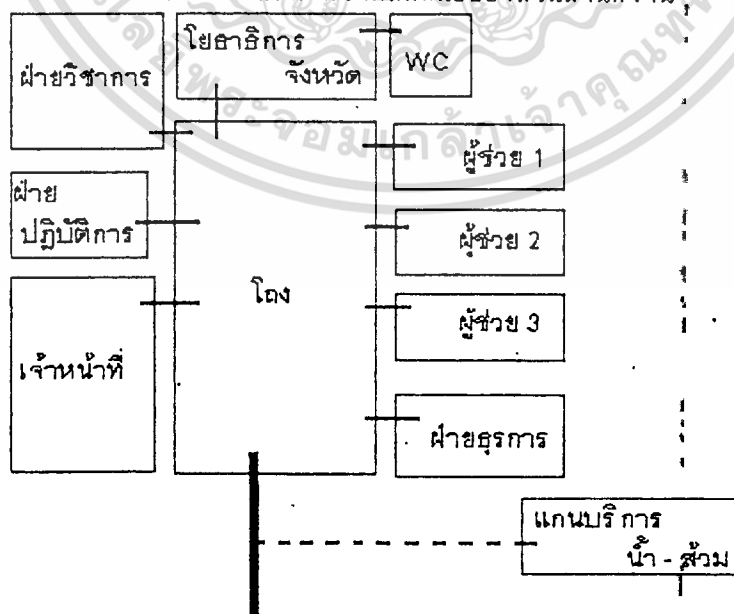
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.4

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



ทางเข้าหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

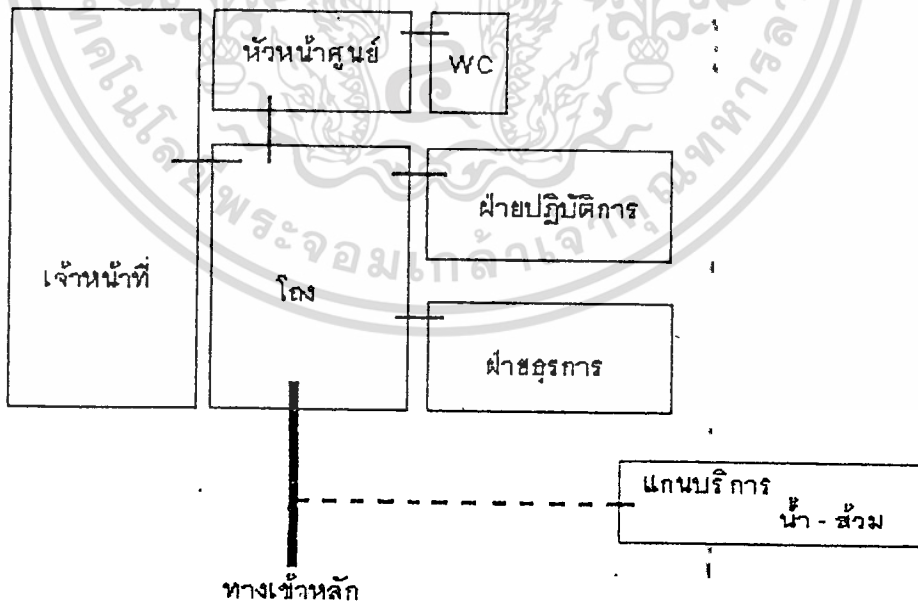
ส่วนทำงาน (สำนักงานศูนย์สื่อสารเขต 6 เชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	1	13
2	ห้องหัวหน้าศูนย์+wc			3	2	2	2	12
3	ฝ่ายธุรการ				3	2	1	12
4	ฝ่ายปฏิบัติการ					3	1	10
5	ส่วนเจ้าหน้าที่						1	10
6	น้ำ, ส้วม							10



บริหาร บริการ ติดต่อ เทคโนโลยี

ตารางที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

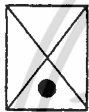


แผนภูมิที่ 4.5 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน (สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	1	13
2	ห้องหัวหน้าสำนักงานจังหวัด+wc			3	2	2	1	11
3	ฝ่ายอำนวยการ				3	2	1	11
4	ฝ่ายแผนงาน					2	1	10
5	ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่						1	10
6	น้ำ, ล้าง							10



บริหาร



บริการ



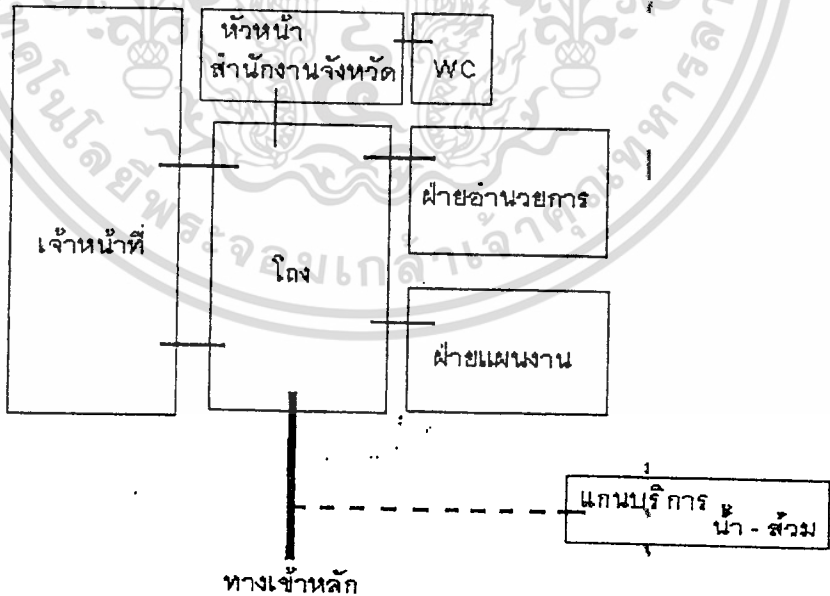
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.6

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.6 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	31
2	ห้องผู้อำนวยการประถมศึกษา+wc			3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	23
3	ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร				3	2	2	2	2	2	2	2	1	24
4	ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ					3	2	2	2	2	2	1	1	24
5	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป						2	2	2	2	2	2	1	21
6	ฝ่ายการเงินและพัสดุ							3	2	2	2	2	1	22
7	ฝ่ายเจ้าหน้าที่								3	2	2	2	1	22
8	ฝ่ายงานและงบประมาณ									2	2	2	1	21
9	ฝ่ายศึกษานิเทศ										3	2	1	22
10	ฝ่ายพัฒนาบุคคล											1	1	20
11	ส่วนเจ้าหน้าที่												1	21
12	น้ำ, ล้าง													22



บริหาร



บริการ



ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.7

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

ฝ่ายงาน
งบประมาณ

ฝ่ายการเงิน

ผู้อำนวยการ

WC

ฝ่ายบุคคล

ผู้ช่วย
ฝ่ายบริหาร

ผู้ช่วย
ฝ่ายวิชาการ

ฝ่ายบริหาร

ฝ่ายเจ้าหน้าที่

ส่วนเจ้าหน้าที่

โถง

ทางเข้าหลัก

แกนบริการ
น้ำ - ล้าง

แผนภูมิที่ 4.7

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	รวม
1	โถง	●	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	28
2	ห้องโสตศึกษาธิการจังหวัด+wc	●	●	3	2	2	2	2	2	2	2	1	21
3	ห้องผู้ช่วยศึกษาธิการ	●	●	●	3	2	2	2	2	2	2	1	22
4	ฝ่ายบริหารงานทั่วไป	●	●	●	●	3	2	2	2	2	2	1	20
5	ฝ่ายส่งเสริมการศึกษา	●	●	●	●	●	2	3	3	2	1	1	20
6	ฝ่ายแผนงาน	●	●	●	●	●	●	2	2	2	2	1	19
7	ฝ่ายกิจกรรมพิเศษ	●	●	●	●	●	●	●	2	2	2	2	20
8	ฝ่ายส่งเสริมศาสนา	●	●	●	●	●	●	●	●	2	2	1	19
9	ฝ่ายการเงินการบัญชี	●	●	●	●	●	●	●	●	●	3	1	20
10	ส่วนเจ้าพนักงาน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	1	19
11	น้ำ, ล้าง	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	20



บริหาร



บริการ

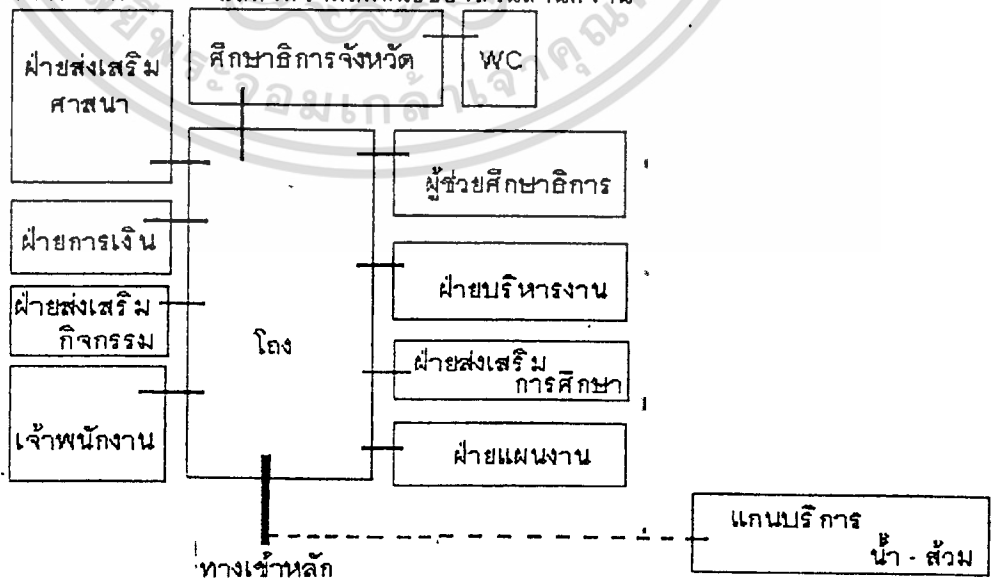


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.8 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	27
2	ห้องเกษตรจังหวัด+wc	●		3	2	2	2	2	2	2	1	1	20
3	ห้องผู้ช่วยฝ่ายบริหาร	●	●		3	2	2	2	2	2	2	1	22
4	ห้องผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ	●	●	●		2	2	2	2	2	2	1	22
5	ฝ่ายธุรการ	●	●	●	●		3	3	2	2	2	1	21
6	ฝ่ายงานสถาบันและกิจกรรมพิเศษ	●	●	●	●	●		3	2	2	2	1	20
7	ฝ่ายส่งเสริมและพัฒนาการผลิต	●	●	●	●	●	●		2	2	2	1	19
8	ฝ่ายส่งเสริมเกษตรที่สูง	●	●	●	●	●	●	●		2	2	2	20
9	ฝ่ายแผนงาน	●	●	●	●	●	●	●	●		2	2	20
10	ส่วนเจ้าหน้าที่	●	●	●	●	●	●	●	●	●		1	19
11	น้ำ, ส้วม	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		20



บริหาร



บริการ

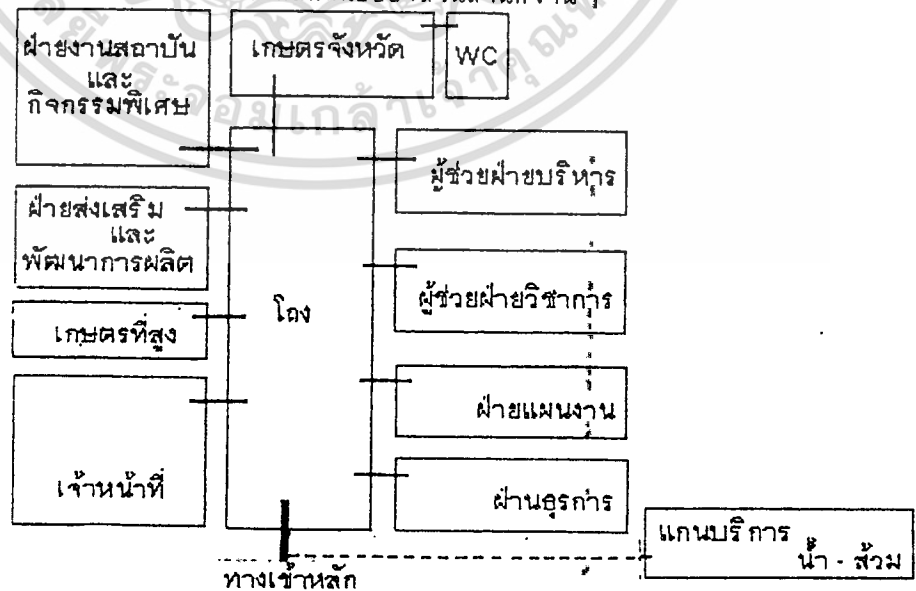


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.9 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	2	17
2	ห้องพัฒนาการจังหวัด			3	2	2	2	1	13
3	ฝ่ายบริการ				3	2	2	1	14
4	ฝ่ายแผนงานโครงการ					2	3	1	12
5	ฝ่ายวิชาการ						1	1	10
6	เจ้าพนักงาน							2	12
7	น้ำ, ล้าง								12



บริหาร



บริการ

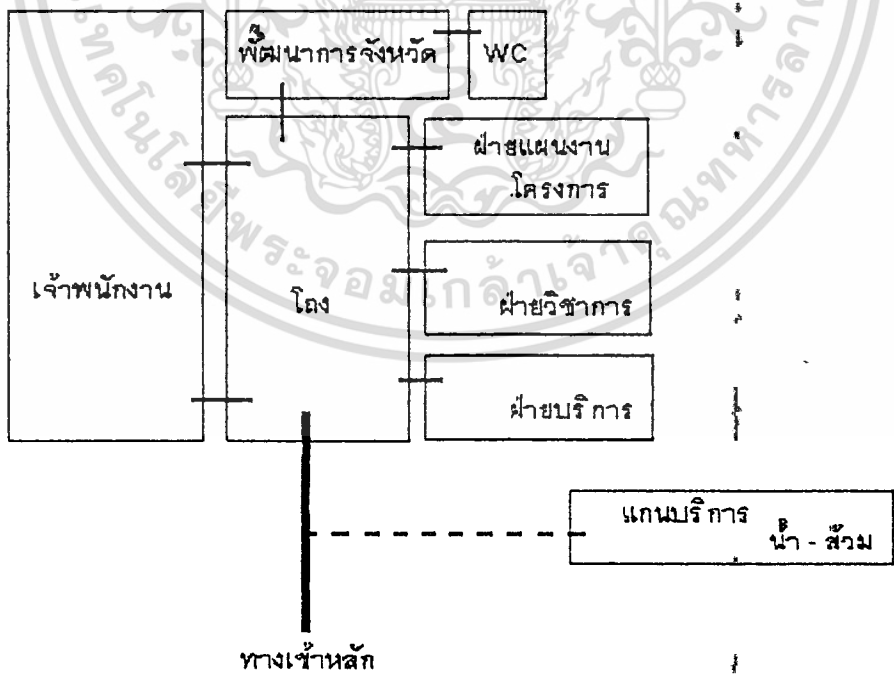


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

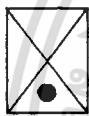


แผนภูมิที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนสำนักงาน (สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดเชียงใหม่).

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	รวม
1	โถง	3	3	3	3	3	2		17
2	ห้องประชาสัมพันธ์จังหวัด+wc	3	3	2	2	2	1		13
3	ฝ่ายสวัสดิการสังคม	3	3	3	3	2	1		13
4	ฝ่ายกิจการเอกชน	3	3	3	2	2	1		11
5	ฝ่ายบริหารงาน	3	3	3	3	1	1		10
6	ส่วนเจ้าหน้าที่	3	3	3	3	3	2		12
7	น้ำ, ล้าง	3	3	3	3	3	3	3	12



บริหาร



บริการ



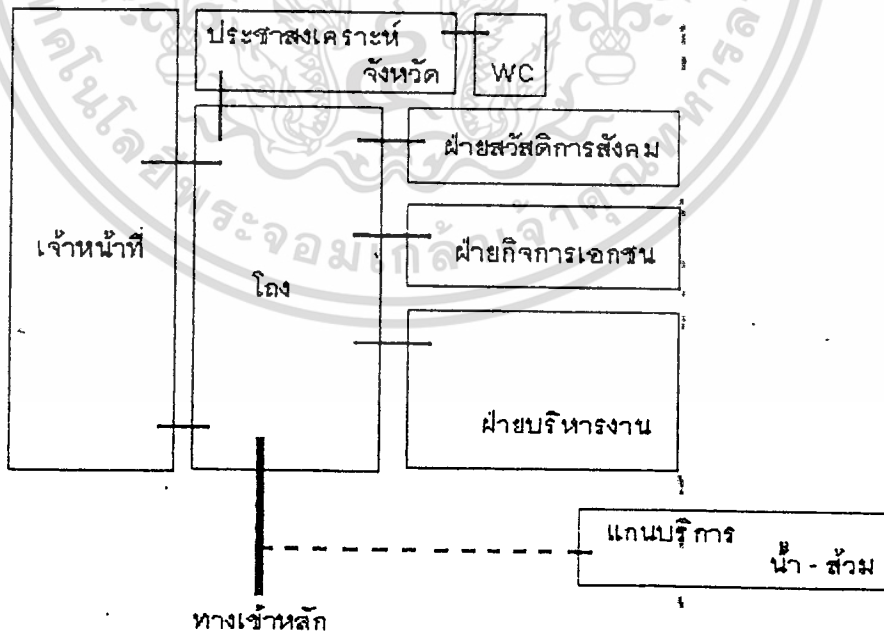
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.11

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่

4.11

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (ศูนย์ตรวจสอบบัญชี สหกรณ์จังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	3	2	20
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc			3	2	2	2	2	1	15
3	ฝ่ายตรวจสอบบัญชีสหกรณ์				3	2	2	2	1	14
4	ฝ่ายงานอบรมการเงินการบัญชี					3	3	2	1	15
5	ฝ่ายงานวิชาการ						2	2	1	13
6	ฝ่ายงานบริการทั่วไป							2	2	14
7	ส่วนเจ้าหน้าที่								3	15
8	น้ำ, ส้วม									14



บริหาร



บริการ

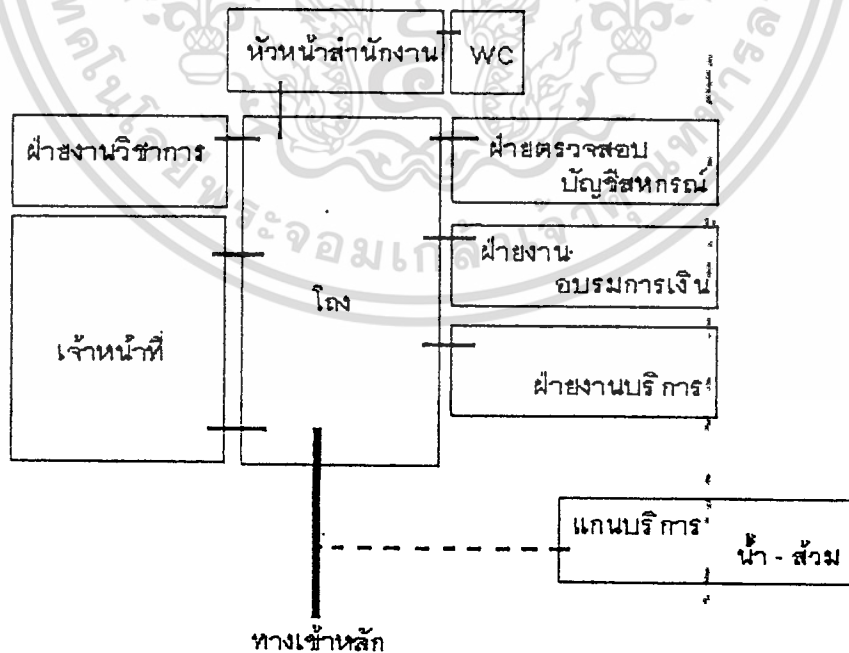


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

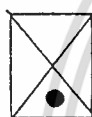


แผนภูมิที่ 4.12 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานเกษตรธุรกิจที่ 13)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	2	17
2	ห้องหัวหน้าเกษตรธุรกิจ+wc			3	2	2	2	1	13
3	ฝ่ายธุรการ				3	2	2	1	12
4	ฝ่ายวิชาการ					3	2	1	12
5	ฝ่ายบริการทั่วไป						2	3	13
6	ส่วนเจ้าหน้าที่							2	12
7	น้ำ, ล้าง								12



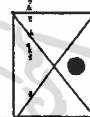
บริหาร



บริการ



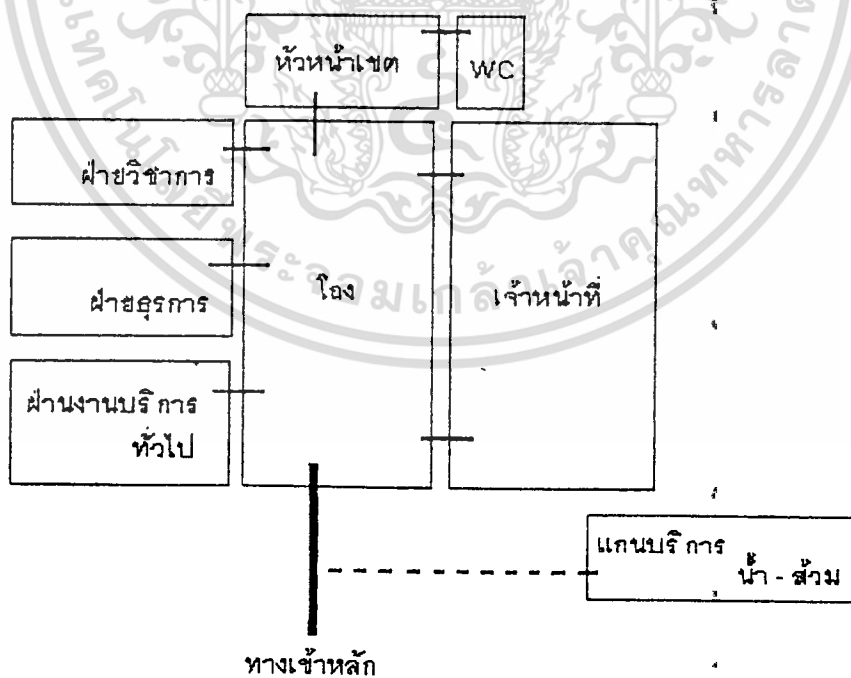
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.13

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.13

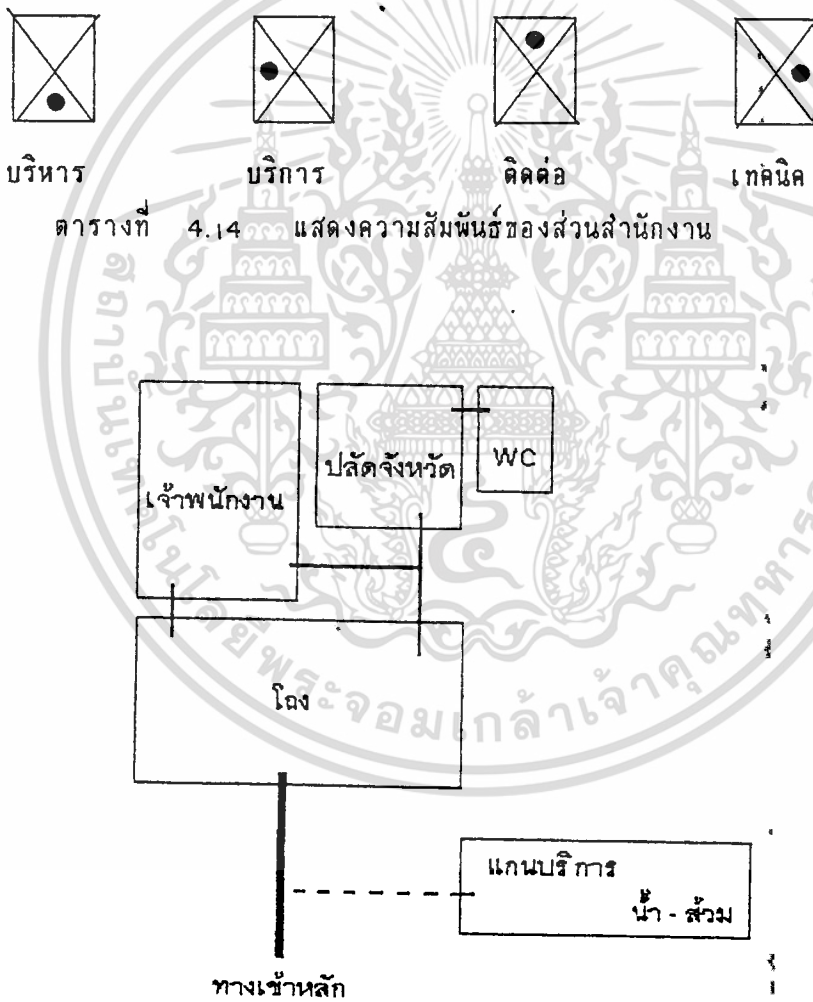
แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานที่ทำการปกครองจังหวัด)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	2	8
2	ปลัดจังหวัด+wc			2	1	6
3	เจ้าพนักงาน				2	6
4	น้ำ, ส้วม					6



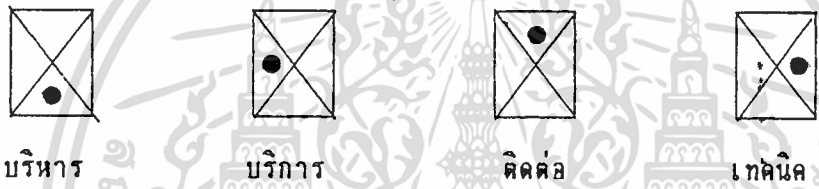
แผนภูมิที่ 4.14 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

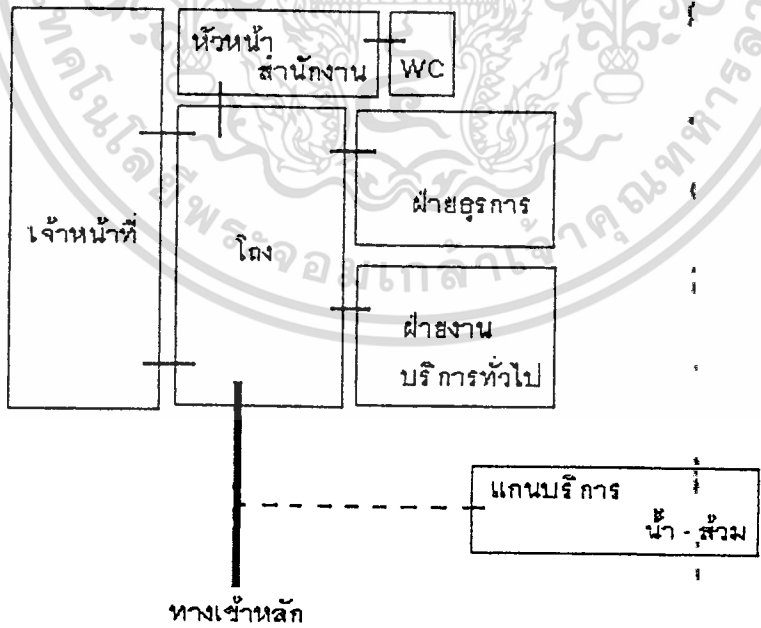
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานการค้าภายในเขต 5)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	D	รวม
1	โถง		3	3	3	3	2	14
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc			3	3	2	1	12
3	ฝ่ายธุรการ				2	2	2	10
4	ฝ่ายงานบริการทั่วไป					2	1	9
5	ส่วนเจ้าหน้าที่						2	10
6	น้ำ, ล้าง							10



ตารางที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.15 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

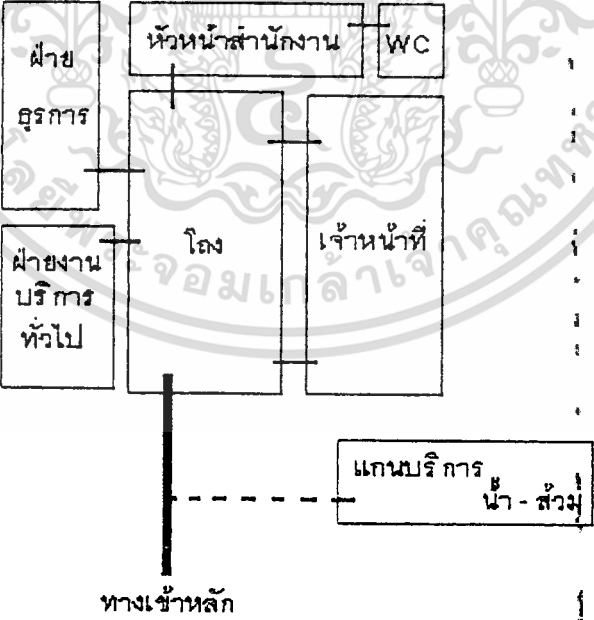
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	2	14
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc			3	3	3	1	13
3	ฝ่ายธุรการ				3	2	1	10
4	ฝ่ายงานบริการทั่วไป					2	1	9
5	ส่วนเจ้าหน้าที่						1	9
6	น้ำ, ล้าง							10



ตารางที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.16 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (ส่วนงานประกันคุณภาพ)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	2	14
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc			3	3	2	1	12
3	ฝ่ายธุรการ				3	2	1	10
4	ฝ่ายบริการทั่วไป					3	2	11
5	ส่วนเจ้าหน้าที่						1	9
6	ห้องน้ำ, ส้วม							10



บริหาร



บริการ

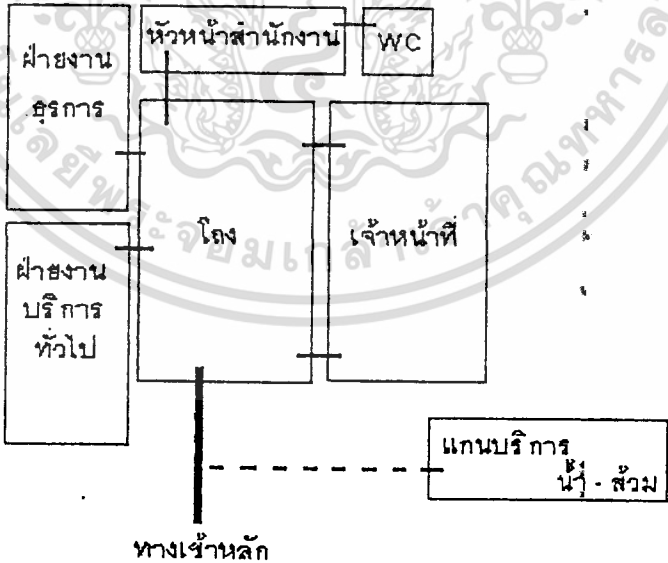


ติดต่อ



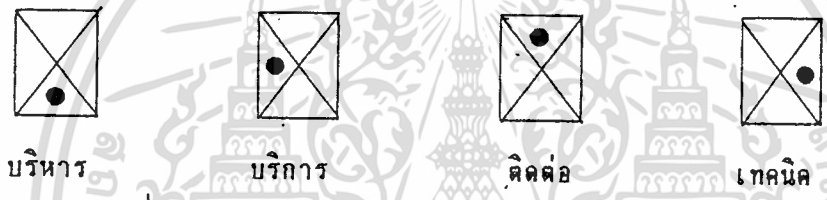
เทคนิค

ตารางที่ 4.17 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

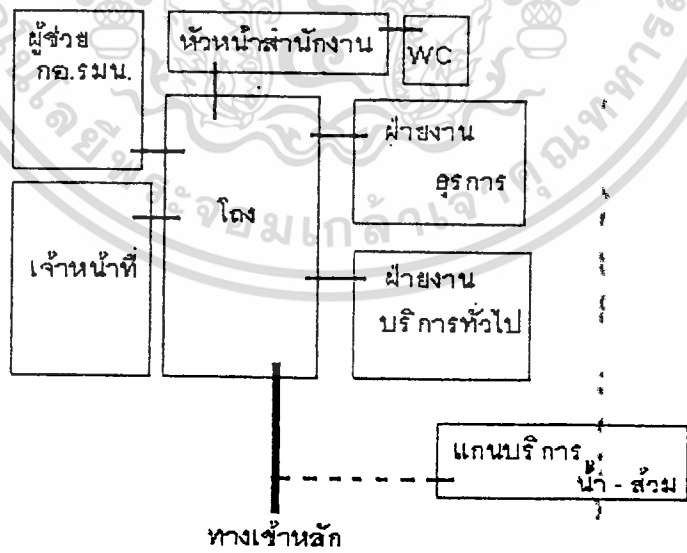


ส่วนทำงาน (สำนักงาน กอ.รมน. จังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	รวม
1	โถง		3	3	3	3	3	2	17
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc			3	2	2	2	2	14
3	ห้องผู้ช่วยกอ.รมน. จังหวัด				3	2	2	1	14
4	ฝ่ายธุรการ					2	2	1	11
5	ฝ่ายบริการทั่วไป						2	1	11
6	ส่วนเจ้าหน้าที่							2	12
7	น้ำ, ส้วม								12



ตารางที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.18 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

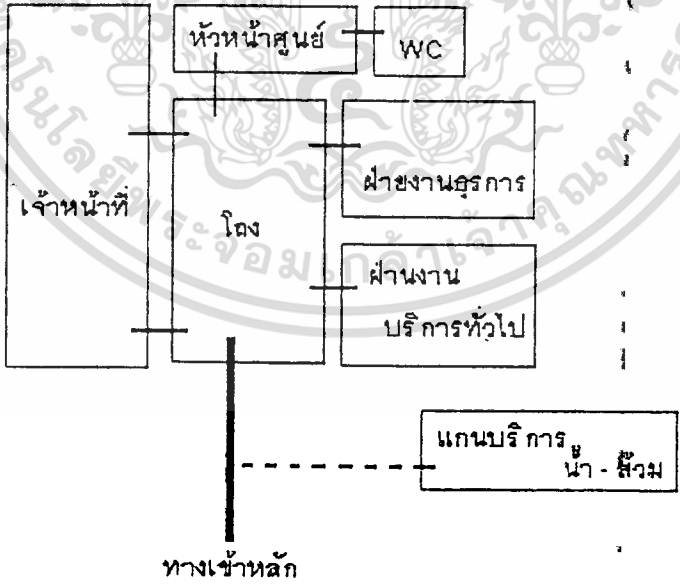
ส่วนทำงาน (สำนักงานทะเบียนการค้าจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	2	14
2	ห้องหัวหน้าศูนย์+wc			3	3	2	2	13
3	ฝ่ายธุรการ				3	2	1	10
4	ฝ่ายบริการทั่วไป					2	1	9
5	ส่วนเจ้าหน้าที่						1	9
6	น้ำ, ล้าง							10



บริหาร บริการ ติดต่อ เทคนิค

ตารางที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานประมงจังหวัด)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	รวม
1	โถง		3	3	3	3	2	14
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน+wc	•		2	2	2	2	11
3	ฝ่ายธุรการ	•	•		2	1	1	8
4	ฝ่ายบริการทั่วไป	•	•	•		1	2	9
5	ส่วนเจ้าหน้าที่	•	•	•	•		1	9
6	น้ำ, ส้วม	•	•	•	•	•		10



บริหาร



บริการ

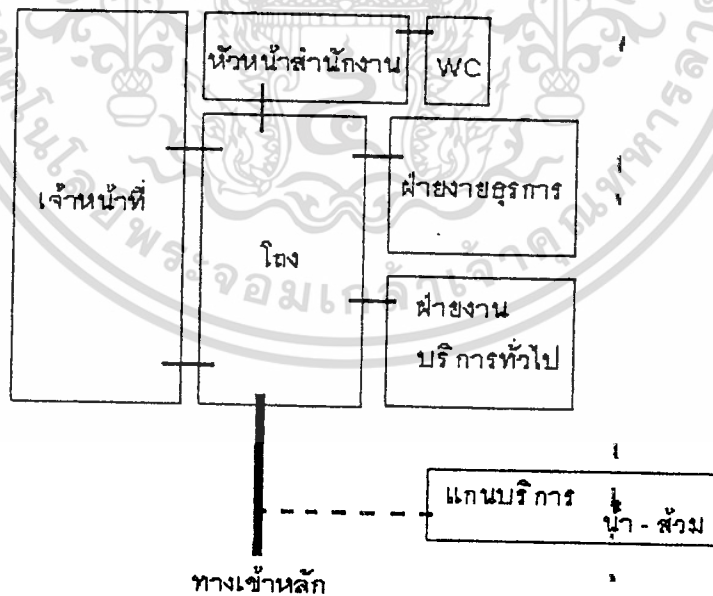


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



แผนภูมิที่ 4.20 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (ศูนย์สื่อสารกรมการปกครอง)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	2	8
2	ห้องหัวหน้าศูนย์+wc			3	2	8
3	ส่วนเจ้าหน้าที่				1	5
4	น้ำ, ล้าง					6



บริหาร



บริการ

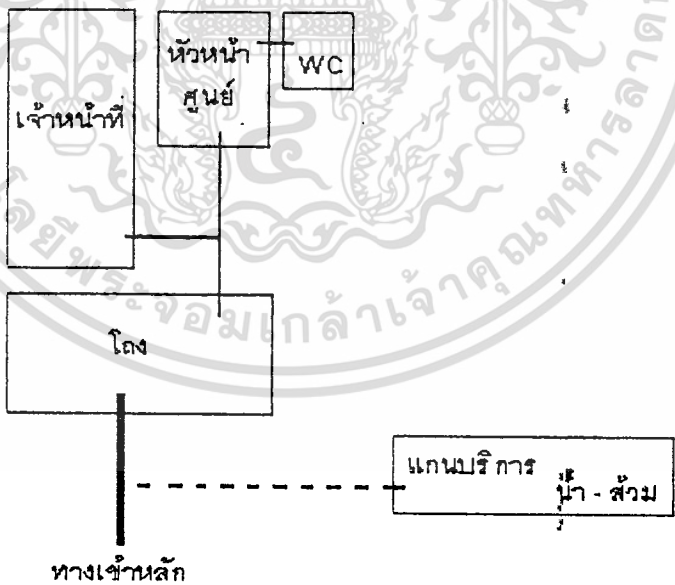


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

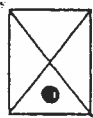


แผนภูมิที่ 4.21 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

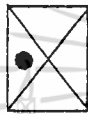
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานหอการค้าจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	2	8
2	ห้องหัวหน้าส่วนงาน+wc			3	1	7
3	ส่วนเจ้าหน้าที่				1	5
4	น้ำ, ส้วม					6



บริหาร



บริการ



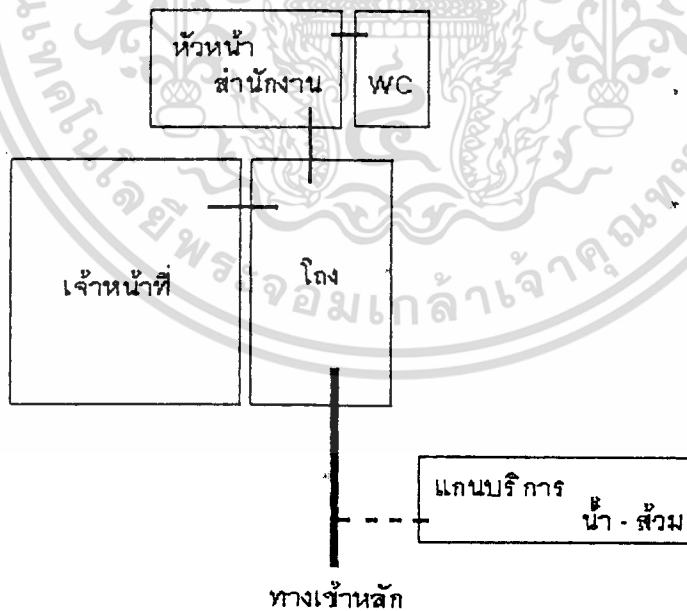
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.22

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

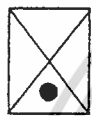


แผนภูมิที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (สำนักงานเจ้าท่าจังหวัดเชียงใหม่)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	3	9
2	ห้องหัวหน้าสำนักงาน			2	2	7
3	ส่วนเจ้าหน้าที่				1	5
4	น้ำ, ส้วม					6



บริหาร



บริการ



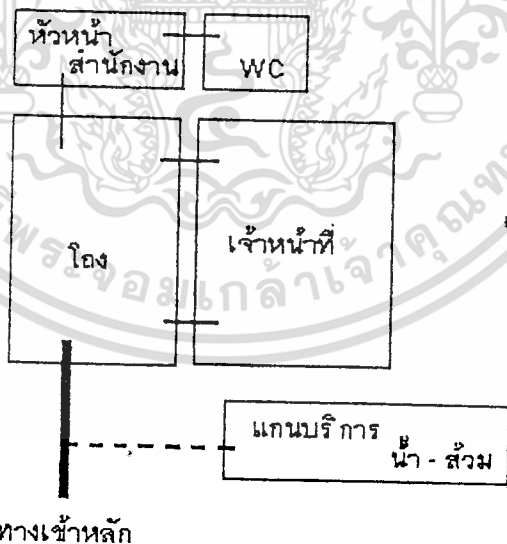
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.23

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน



ส่วนทำงาน (หน่วยบริการโทรศัพท์)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	2	8
2	ห้องหัวหน้าหน่วย+wc			3	1	7
3	ส่วนเจ้าหน้าที่				1	5
4	น้ำ, ล้าง					6



บริหาร



บริการ

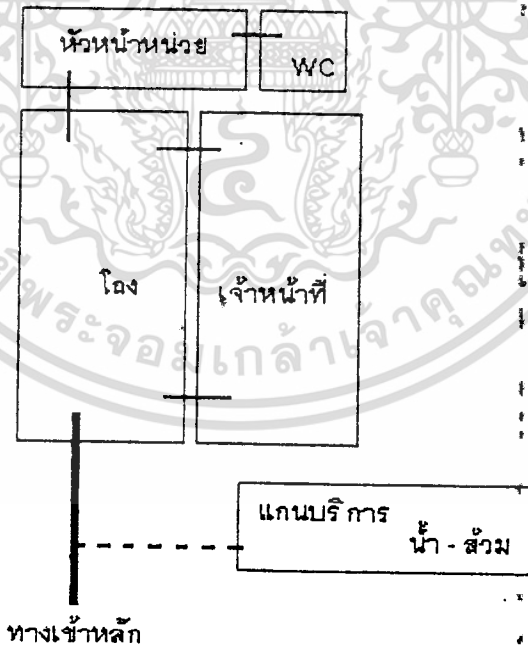


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

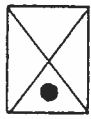


แผนภูมิที่ 4.24 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนทำงาน (ที่ทำการไปรษณีย์จังหวัด)

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	รวม
1	โถง		3	3	2	8
2	ห้องหัวหน้า+wc			2	2	7
3	ส่วนเจ้าหน้าที่				1	5
4	น้ำ, ส้วม					7



บริหาร



บริการ

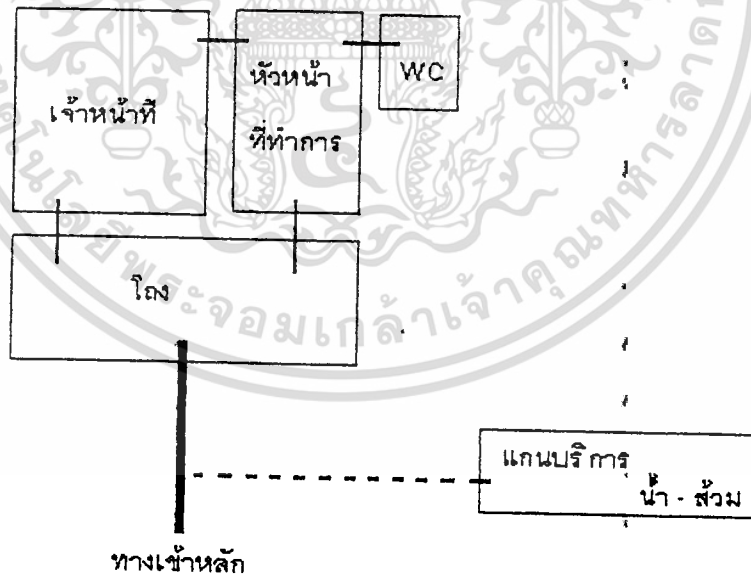


ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนสำนักงาน

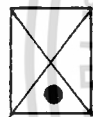


แผนภูมิที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนสำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนหอประชุม

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	รวม
1	หอประชุม 1,000 ที่นั่ง		2	2	3	3	3	3	3	3	22
2	ห้องประชุม 100 ที่นั่ง	●		2	2	2	3	3	3	3	21
3	ห้องเตรียมประชุม	●	●		3	2	2	2	2	2	19
4	ห้องเครื่อง	●	●	●		2	2	2	2	2	17
5	ห้องเก็บของ	●	●	●	●		2	1	1	1	13
6	ห้องรับรอง	●	●	●	●	●		2	2	2	16
7	ห้องแต่งตัว ชาย, หญิง	●	●	●	●	●	●		1	1	10
8	ห้องน้ำ, ส้วม	●	●	●	●	●	●	●		1	15
9	โถงเอนกประสงค์	●	●	●	●	●	●	●	●		17



บริหาร



บริการ

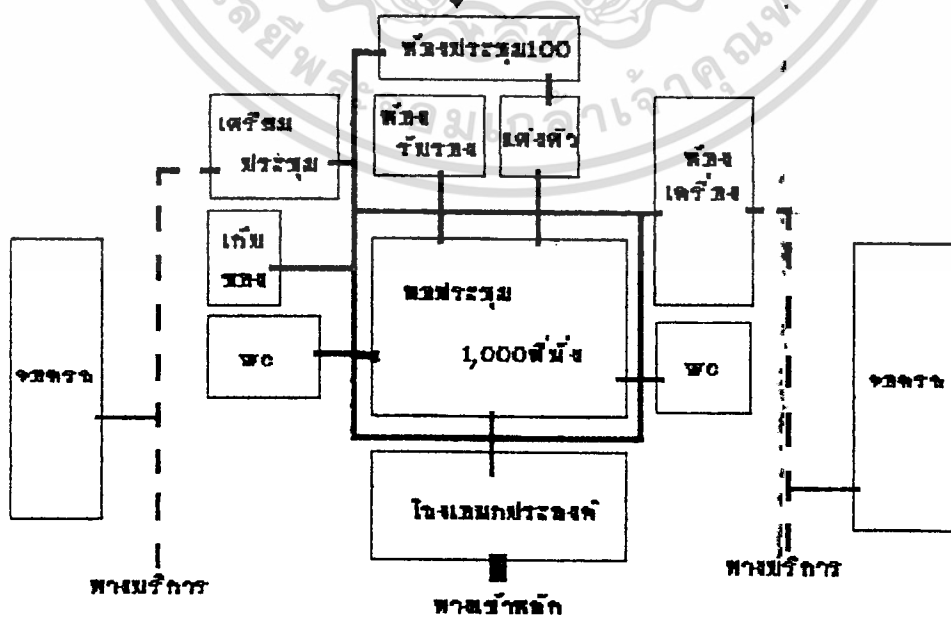


จัดเลี้ยง



เทคนิค

ตารางที่ 4.26

แสดงความสัมพันธ์ของส่วนหอประชุม
มาจากอาคารอำนวยการ

แผนภูมิที่ 4.26 แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนหอประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนบริการ

ลำดับ	องค์ประกอบ	A	B	C	D	E	F	G	H	รวม
1	ร้านค้า	●	3	3	3	2	2	2	3	18
2	บริเวณทานอาหาร	●	●	3	2	2	2	2	2	15
3	โถง	●	●	●	2	2	1	1	1	11
4	น้ำ, ส้วม	●	●	●	●	2	2	2	2	14
5	โทรศัพท์สาธารณะ	●	●	●	●	●	2	2	2	14
6	จุดรถจักรยานยนต์	●	●	●	●	●	●	1	1	12
7	จุดรถยนต์	●	●	●	●	●	●	●	1	13
8	แกนกลางสัญจรทางแนวดิ่งและแนวนอน	●	●	●	●	●	●	●	●	21



บริหาร



บริการ



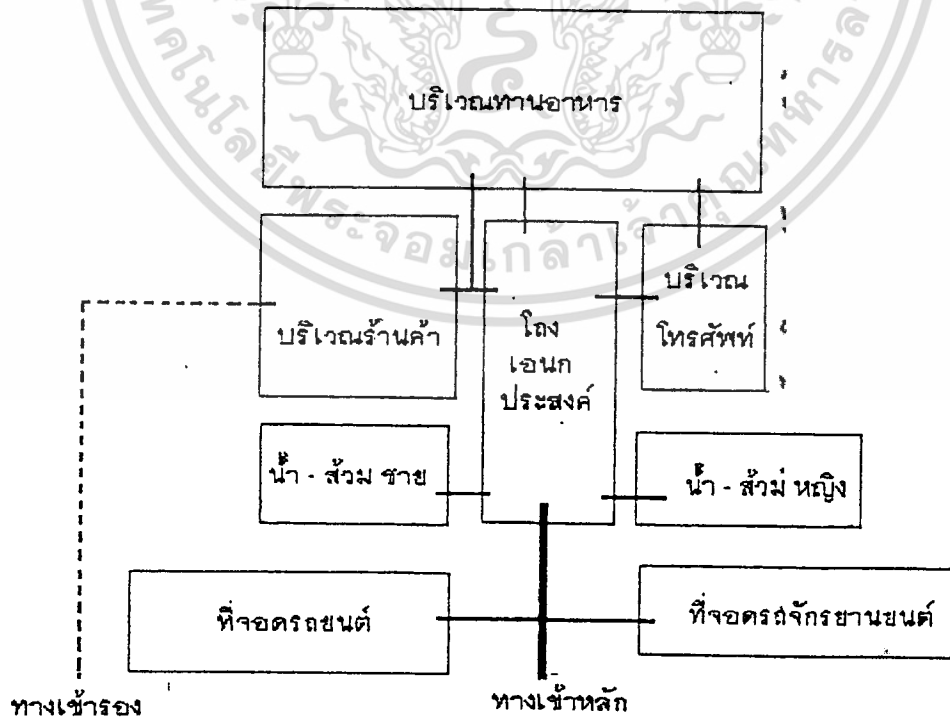
ติดต่อ



เทคนิค

ตารางที่ 4.27

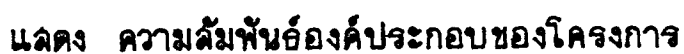
แสดงความสัมพันธ์ของส่วนบริการ

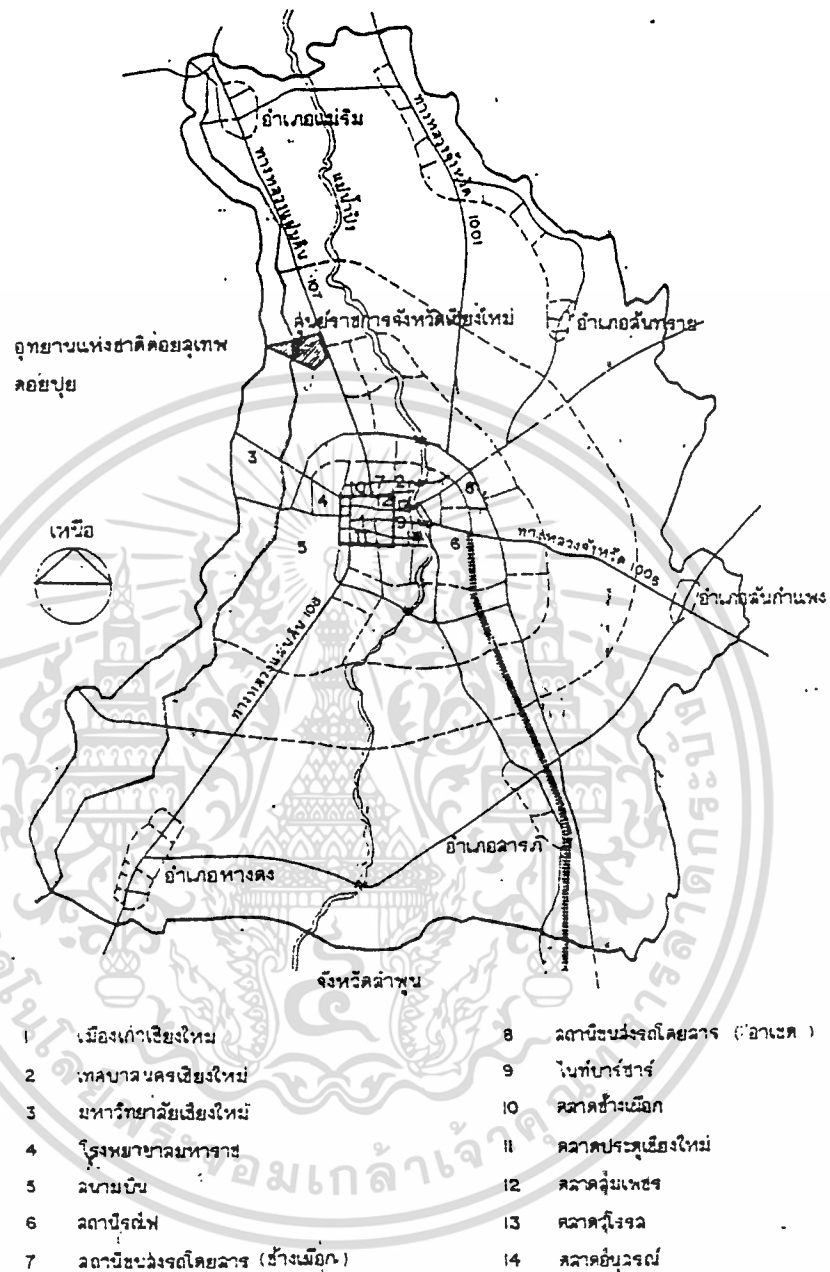


แผนภูมิที่ 4.27

แสดงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบส่วนบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 4.1

แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ ศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



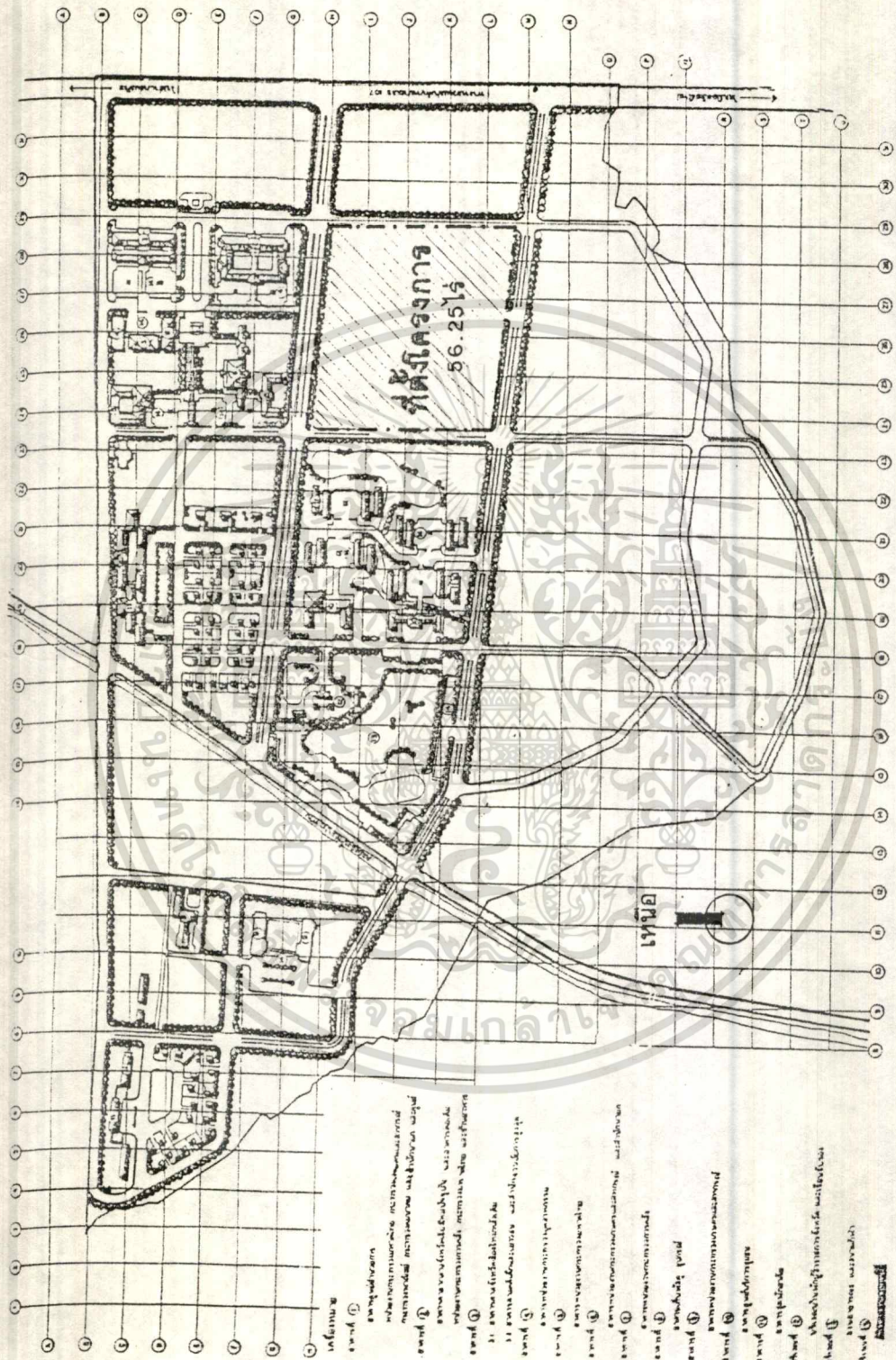
ภาพที่ 4.3

แสดง การวิเคราะห์กายภาพที่ตั้งของโครงการศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



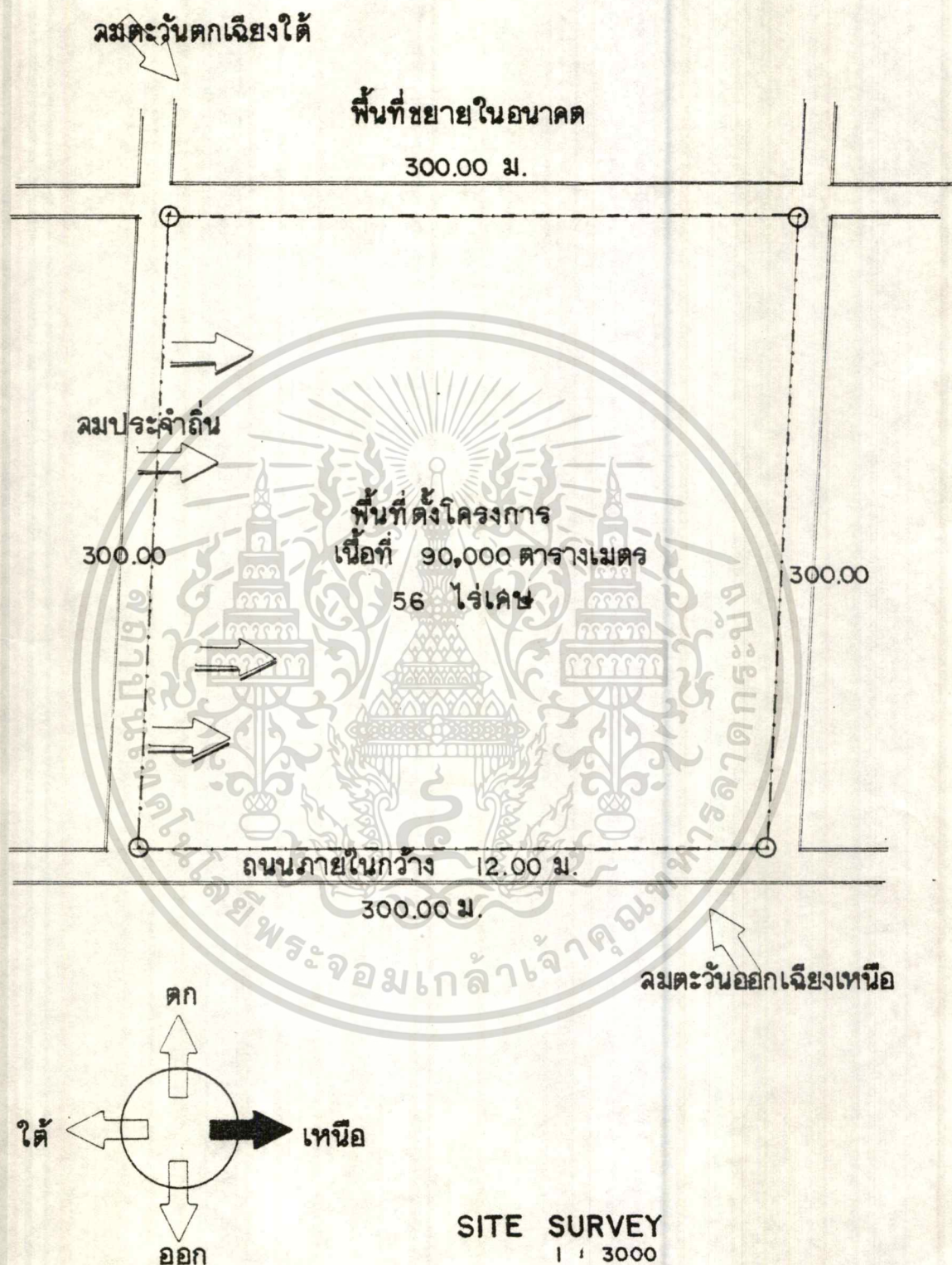
ภาพที่ 4.4

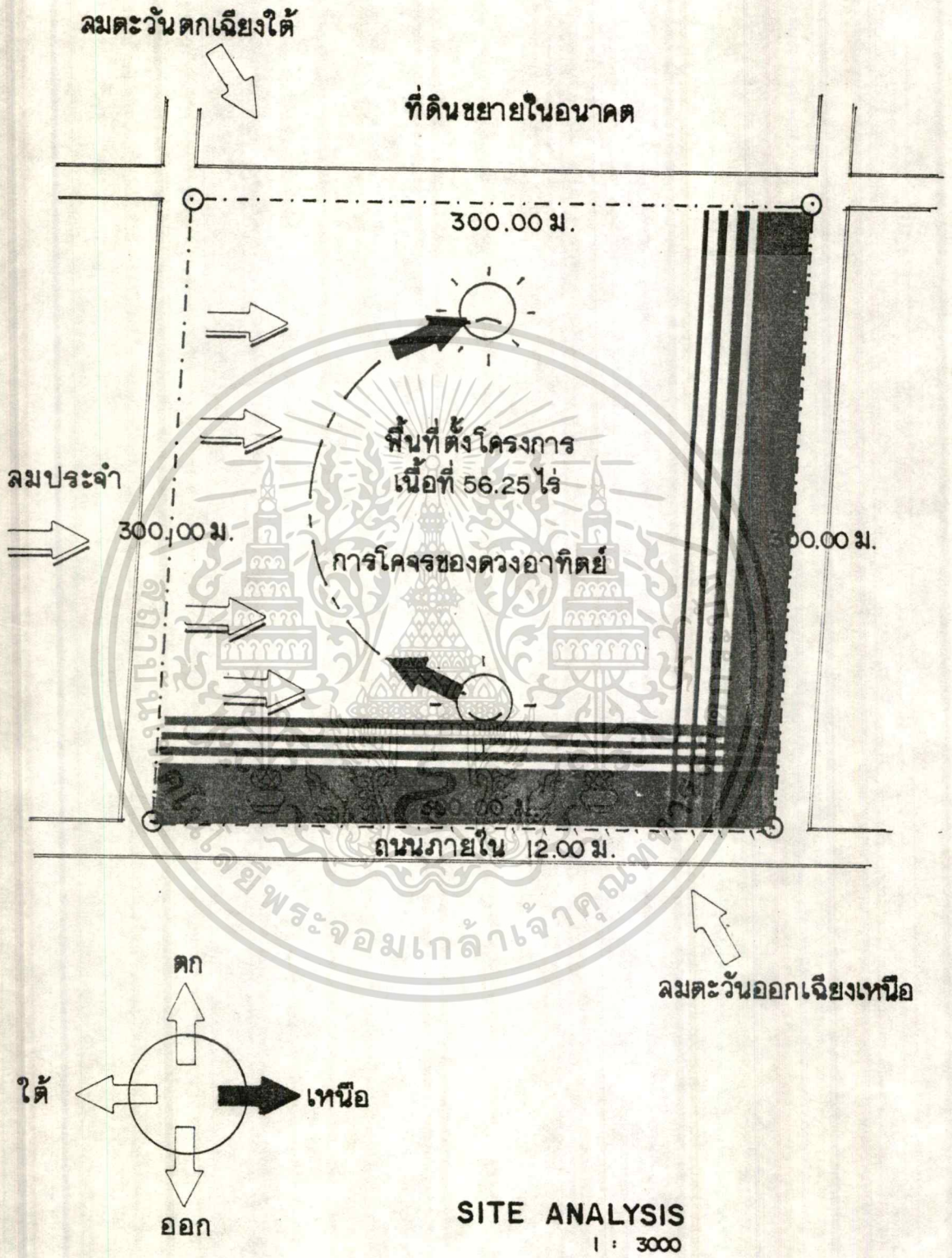
แสดง ลักษณะสภาพที่ตั้งของโครงการศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แสดง ที่ตั้งของโครงการ
ที่ 1 โครงการวางผังแม่บทศูนย์ราชการ จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

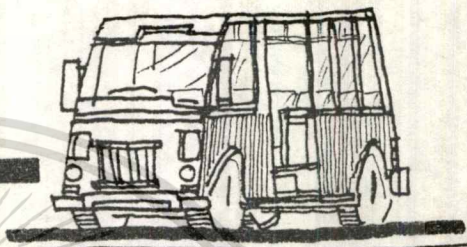




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ถนนยังเป็นทางสัญจรของผู้มาติดต่อ จึงเป็น
อีกองค์ประกอบหนึ่ง ซึ่งจะต้องอำนวยความสะดวก
ความสะดวกให้แก่ สถานที่ราชการ

Project

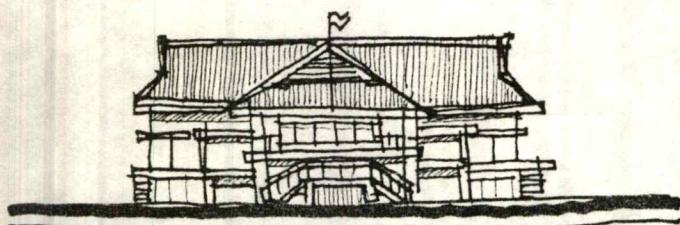


รถที่ผ่านโครงการจากการสำรวจ

- รถประจำทางสาย 2 ป.พัน 7
- รถสายเชียงใหม่ - แม่ริม
- รถสายเชียงใหม่ - ฝาง
- รถส่วนบุคคล ฯลฯ



สภาพของที่ตั้งโครงการอยู่ติดดอย
ดังนั้น จึงออกแบบอาคาร ให้มีความ
สูงที่เหมาะสมไม่บดบังทัศนียภาพ

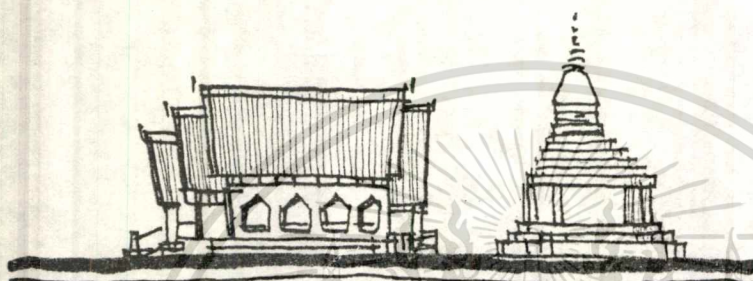


สถานที่ราชการ

ถ้าเรานึกถึงงานสถาปัตยกรรม

ท้องถิ่น เราจะนึกถึง

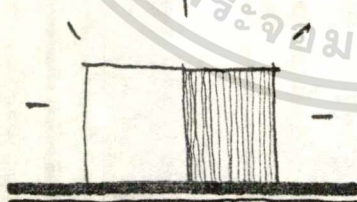
- สถานที่ราชการ
- วัด
- ที่พักอาศัย



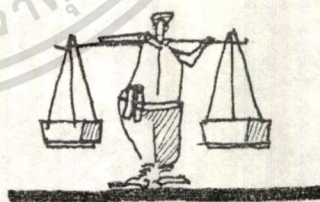
วัด

สถานที่ราชการ : หน่วยงานที่ทำหน้าที่ปกครองประเทศ และบริหารประเทศ รวมทั้งกิจกรรมต่าง ของประเทศ

วัด : สถานที่ , ศูนย์รวมกิจกรรมต่างๆทางศาสนา "พุทธ"



มั่นคง แข็งแรง



สมดุล

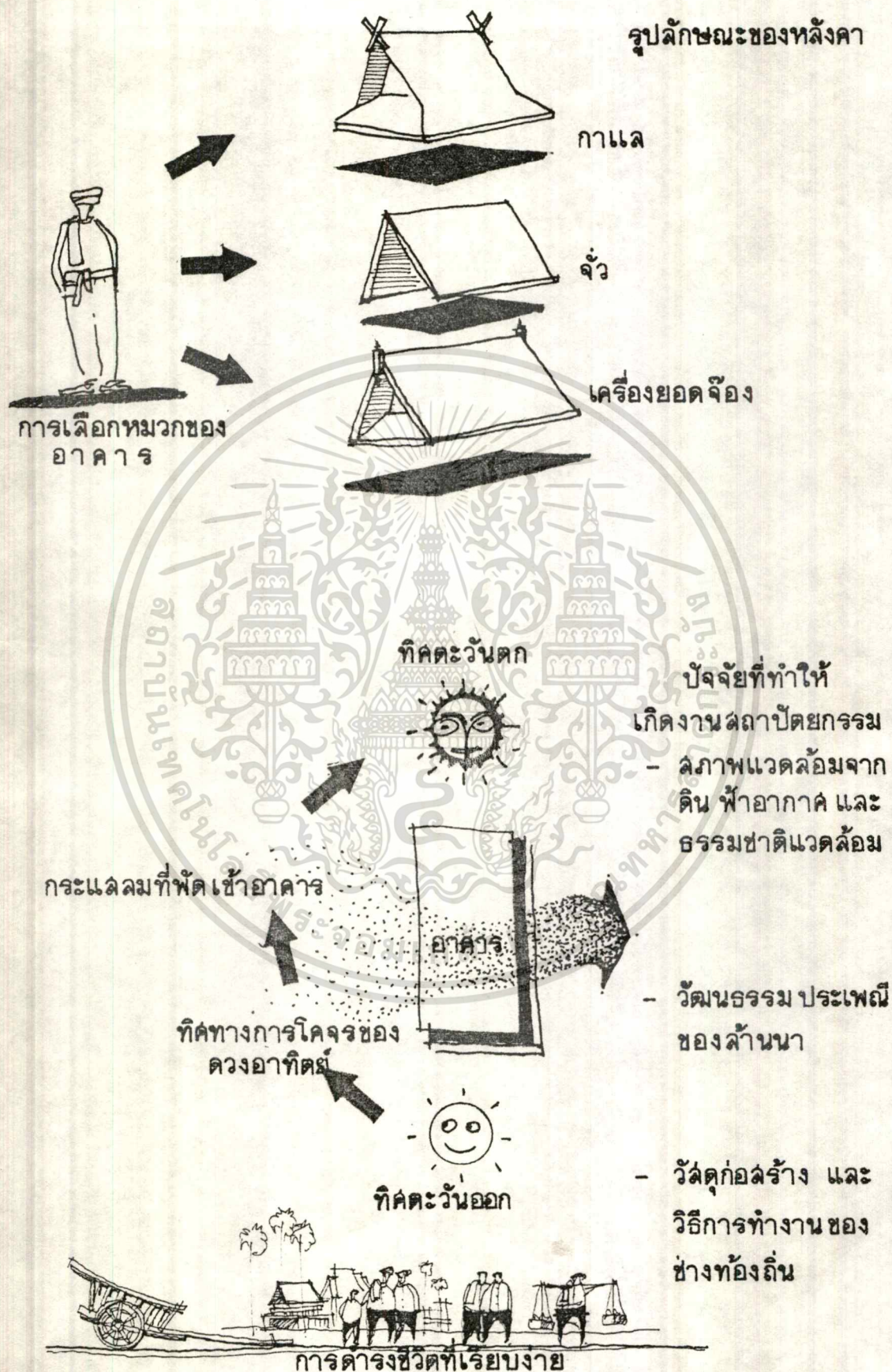
แนวความคิดในการออกแบบอาคารราชการ

อันประกอบไปด้วย

- ความสมดุล
- ความมั่นคง แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

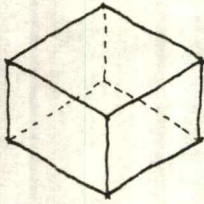


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN.

รูปทรงเหลี่ยมจัตุรัส

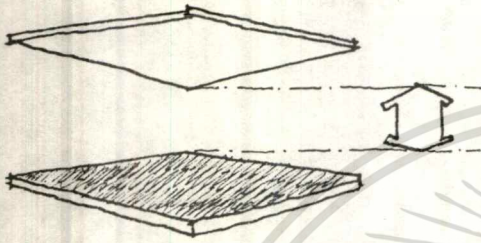
: มีลักษณะที่มั่นคง เป็นกลาง แข็งแรง



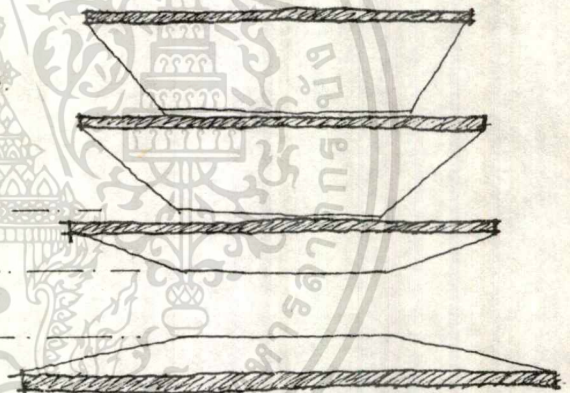
ระนาบในอาคาร

: ระนาบที่ต้องคำนึงคือระนาบเหนือศีรษะ
(OVER HEAD PLANE)

: เพดานของอาคาร



เนื่องจากระนาบเหนือพื้น จะถูกบังคับโดย
ข้อบังคับของ อาคารราชการ ในแต่ละชั้น
(ระนาบ)

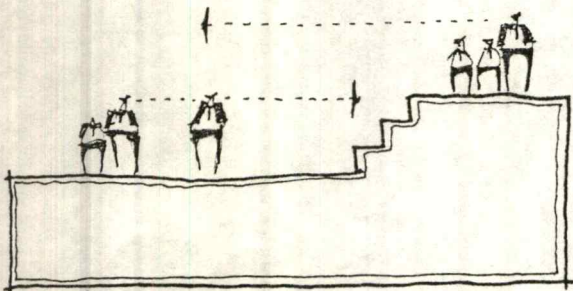


การยกระดับพื้น (ระนาบยกพื้น)

: ความต่อเนื่องของที่ว่าง และ มุมมอง รวมทั้งความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

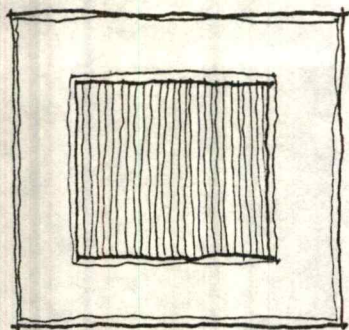
ระนาบยกเพื่อ

- เป็นฐานรองรับรูปทรงอาคารทั้ง
ด้านโครงสร้าง และ มุมมอง
- เป็นตัวกลางระหว่างที่ว่างภายใน
และ ภายนอกของอาคาร
- ช่วยเน้นจุดสำคัญ และช่วยในการ
มองเห็น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONCEPT DESIGN.



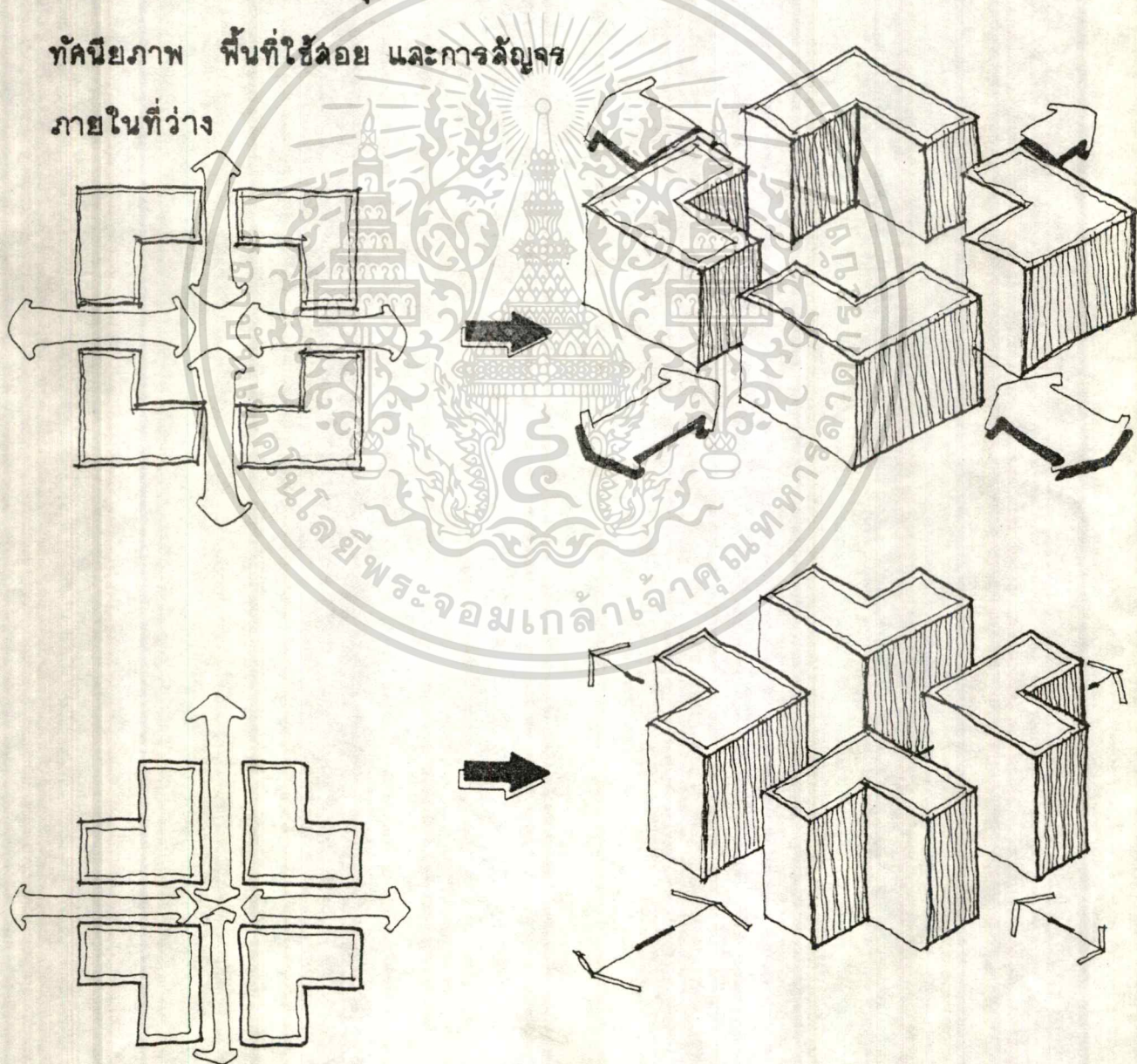
อาคารปิดล้อมทั้ง 4 ด้าน

: อาคารปิดล้อมทั้ง 4 ด้าน เมื่อปิดล้อมเข้าด้วยกัน
ก็จะก่อให้เกิดที่ว่างหรือปริมาตรของที่ว่างที่ชัด
เจนที่สุด

: ช่องเปิดมีผลต่อทิศทาง คุณภาพของแสง

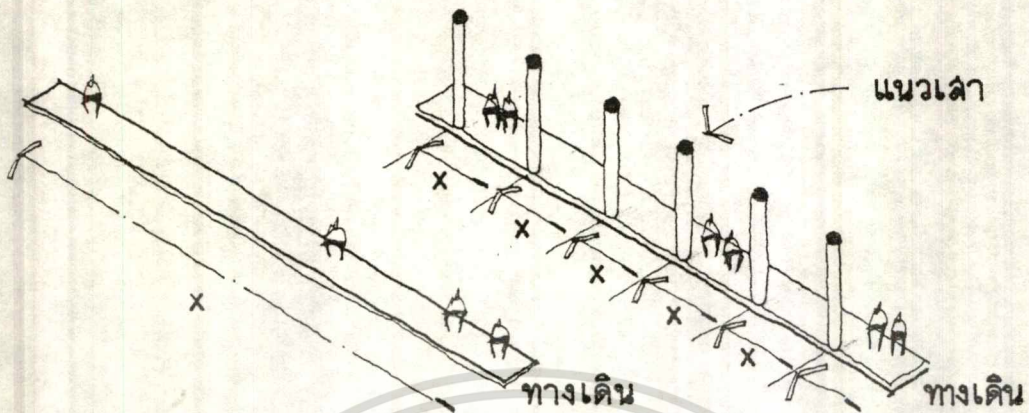
ทัศนียภาพ พื้นที่ใช้สอย และการสัญจร

ภายในที่ว่าง



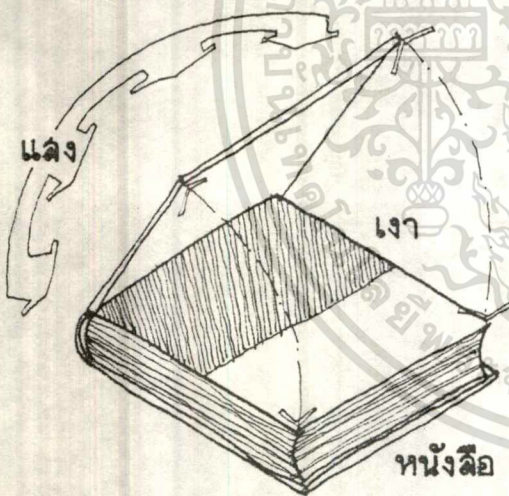
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น (ไม่ ระบุฉบับพิมพ์จาก) วิชาการด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



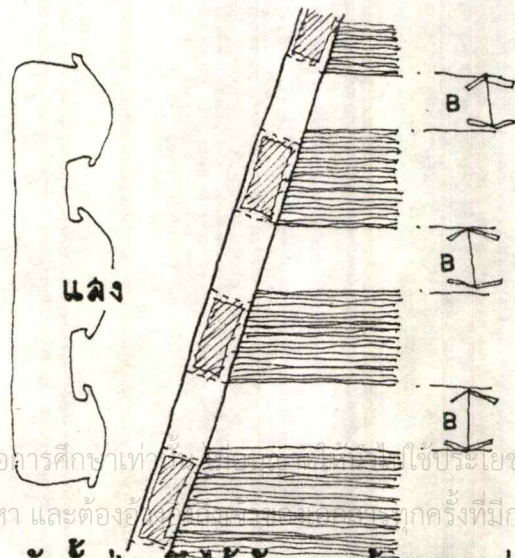
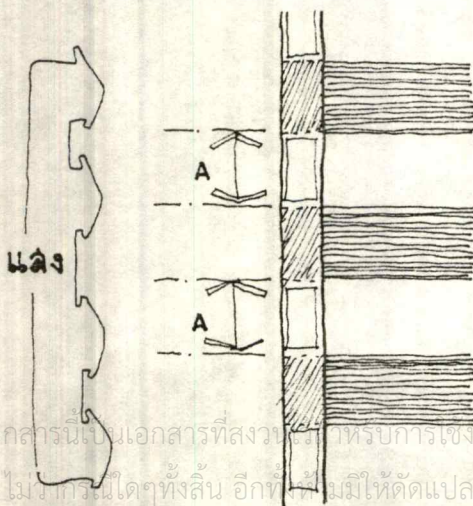
ระยะแนวเดา

: เนื่องจากอาคารมีลักษณะยาว ดังนั้นแนวเดาจะช่วยสร้างขอบเขตปริมาตรของที่ว่าง อีกทั้งยังช่วยสร้างความต่อเนื่องทางสายตาให้เกิดความรู้สึกไม่ไกล



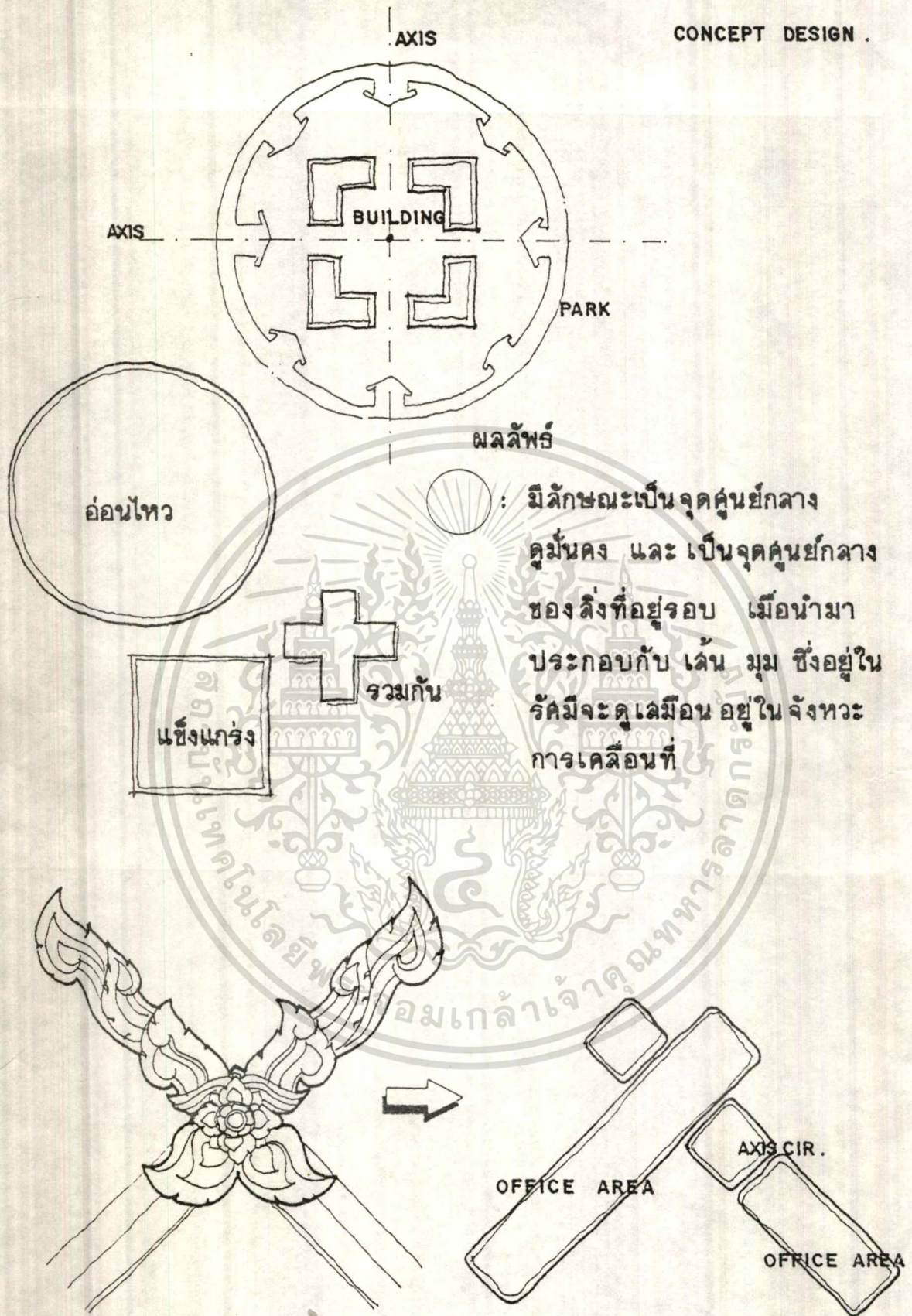
แฝงกันแดด : เงา แฝงกันแดด
เป็นสิ่งสำคัญ ในการป้องกัน ความร้อน
จากแสงอาทิตย์

: เงาตกทอด



ช่อง A มีขนาดที่กว้างกว่าช่อง B ดังนั้นช่องจึงได้รับความร้อนมากกว่า B

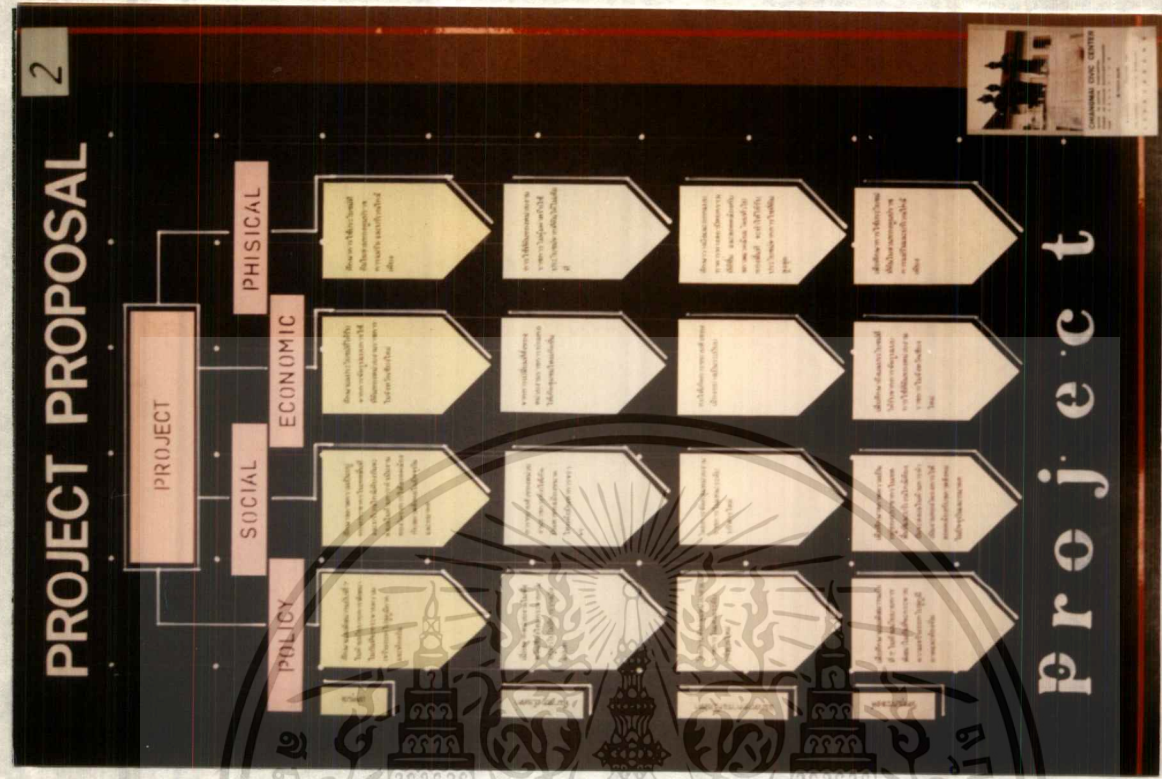
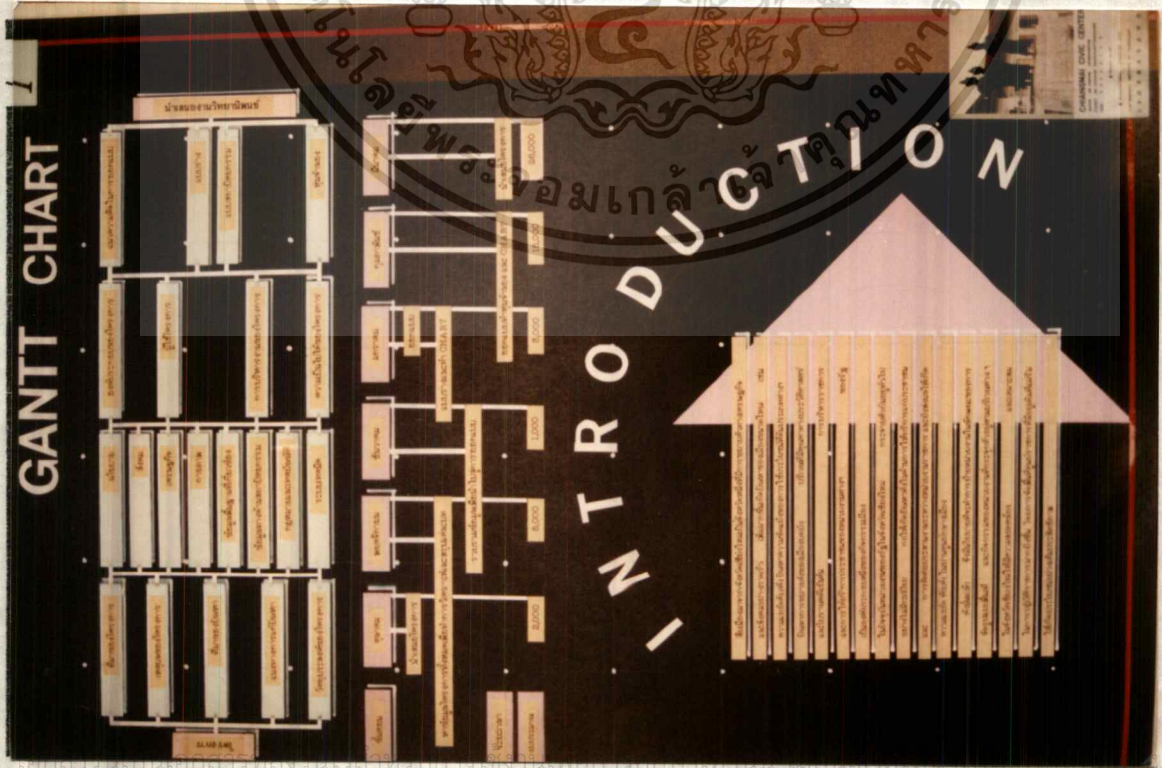
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถเผยแพร่ได้ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องได้รับการอนุญาตทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกลักษณ์ภาคเหนือ " กาแล "

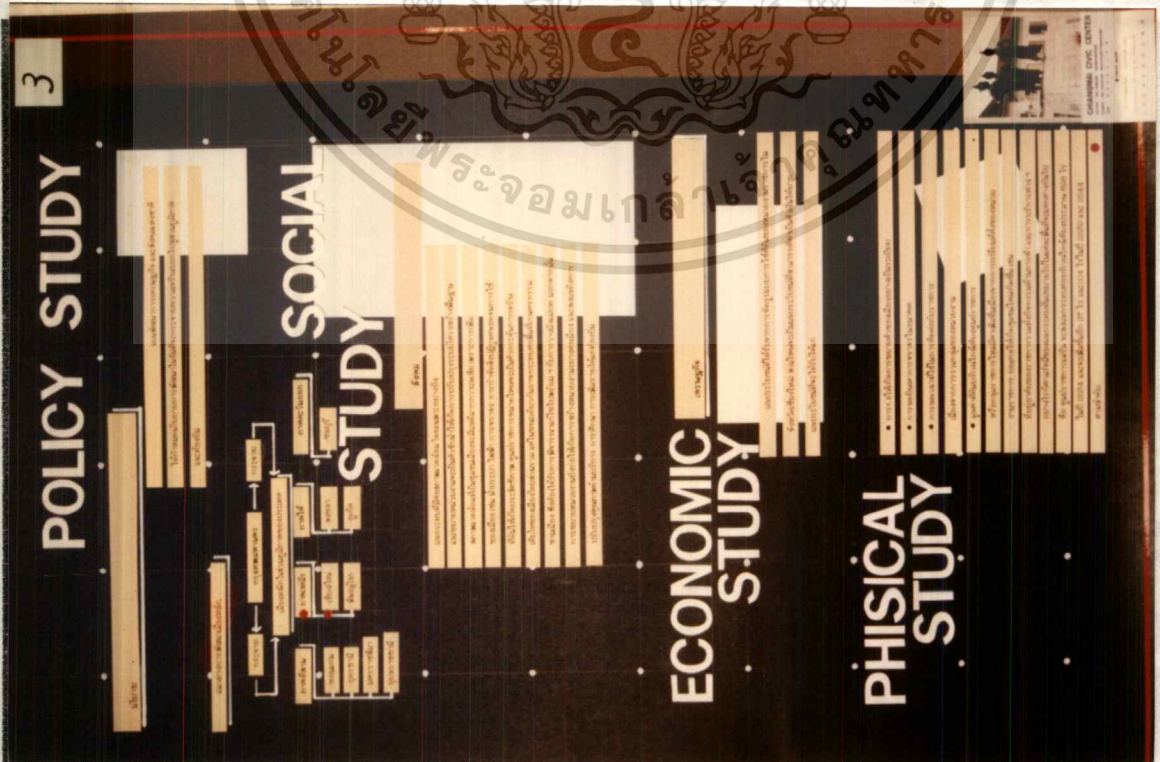
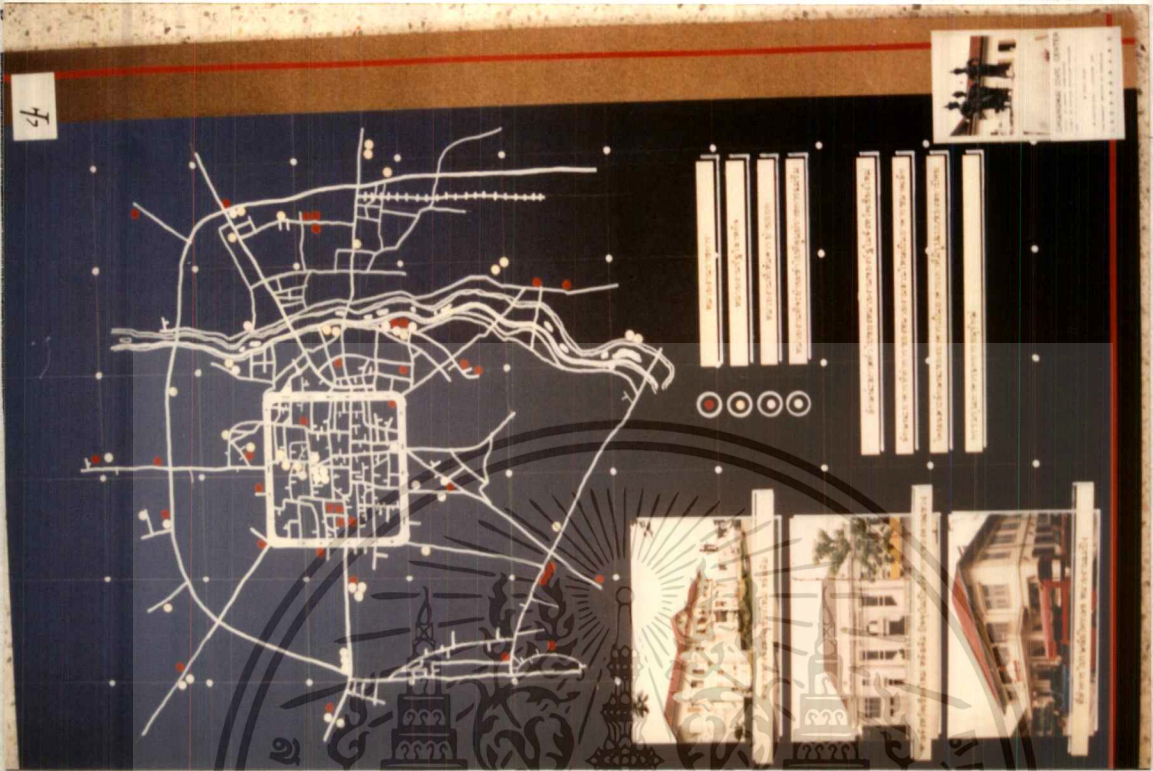
รูปร่างของอาคาร (FORM)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROCESS

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามโดยผู้บริหารของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี เพื่อเผยแพร่ให้ทราบถึงกระบวนการในการดำเนินการ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเอกสารเพื่อการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่ควรนำเอกสารไปใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

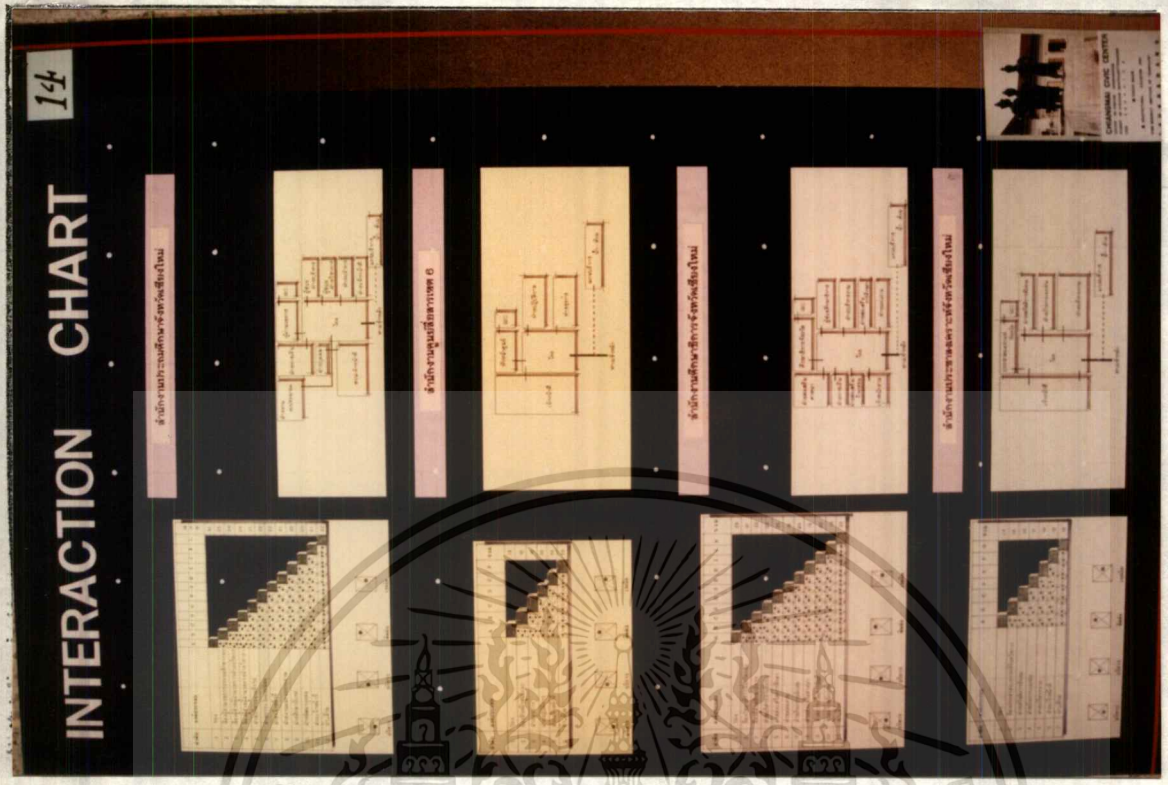


PROCESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

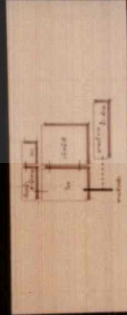
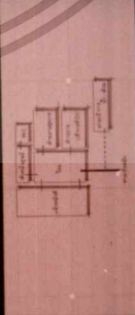
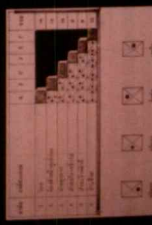
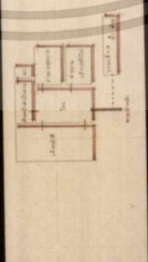
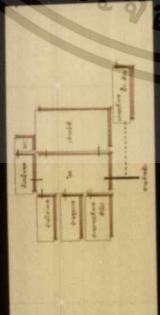
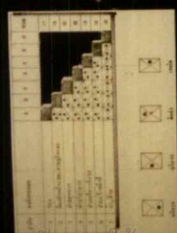
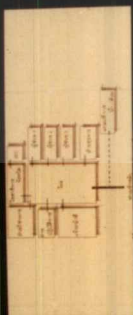
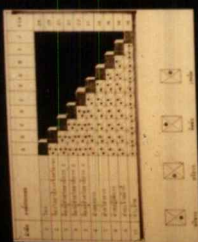


เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



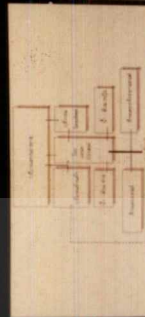
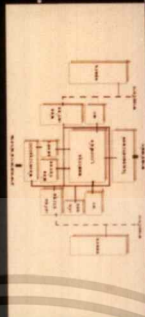
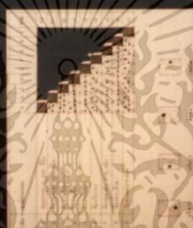
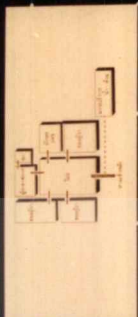
15

INTERACTION CHART



16

INTERACTION CHART.



๒
การค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS

PROCESS

18

AREA REQUIREMENT

Area	Unit	Min	Max	Min	Max
1. Living room	sq. m.	10	15	10	15
2. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
3. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
4. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
5. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
6. Hallway	sq. m.	10	15	10	15
7. Living room	sq. m.	10	15	10	15
8. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
9. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
10. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
11. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
12. Hallway	sq. m.	10	15	10	15
13. Living room	sq. m.	10	15	10	15
14. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
15. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
16. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
17. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
18. Hallway	sq. m.	10	15	10	15



17

AREA REQUIREMENT

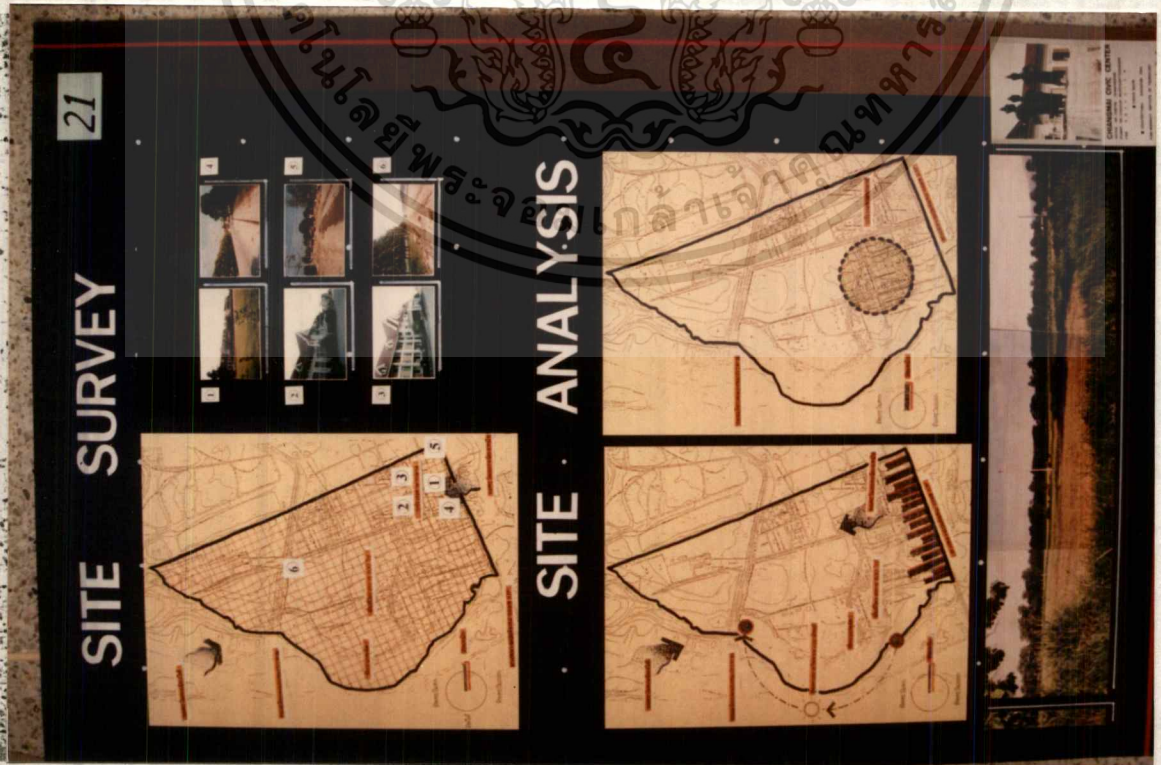
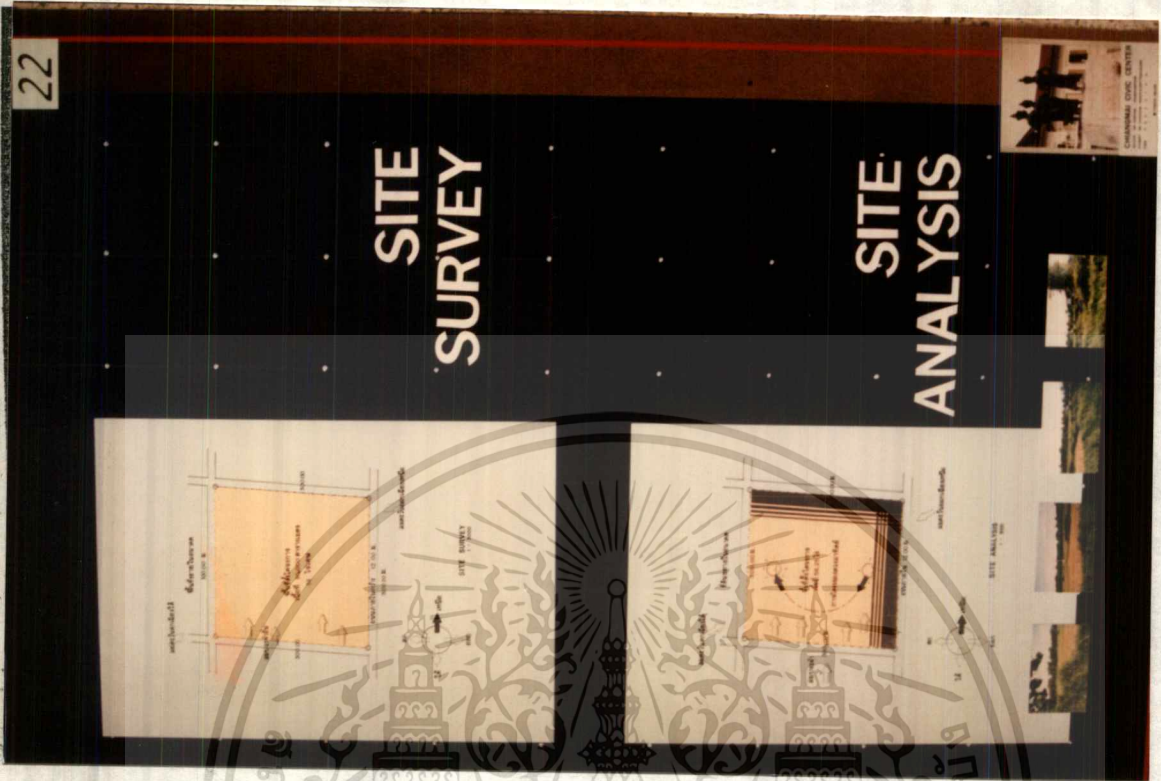
ส่วนที่ 17
ส่วนที่ 18

Area	Unit	Min	Max	Min	Max
1. Living room	sq. m.	10	15	10	15
2. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
3. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
4. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
5. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
6. Hallway	sq. m.	10	15	10	15
7. Living room	sq. m.	10	15	10	15
8. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
9. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
10. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
11. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
12. Hallway	sq. m.	10	15	10	15
13. Living room	sq. m.	10	15	10	15
14. Dining room	sq. m.	10	15	10	15
15. Kitchen	sq. m.	10	15	10	15
16. Bedroom	sq. m.	10	15	10	15
17. Bathroom	sq. m.	10	15	10	15
18. Hallway	sq. m.	10	15	10	15



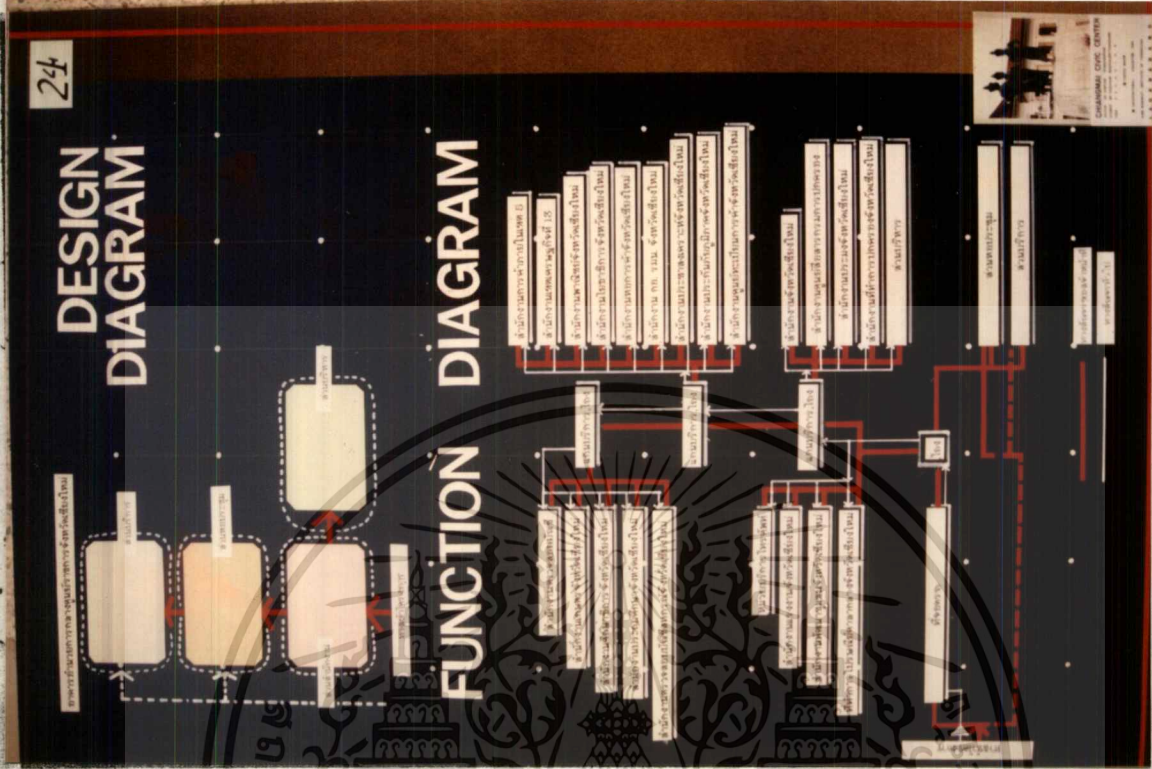
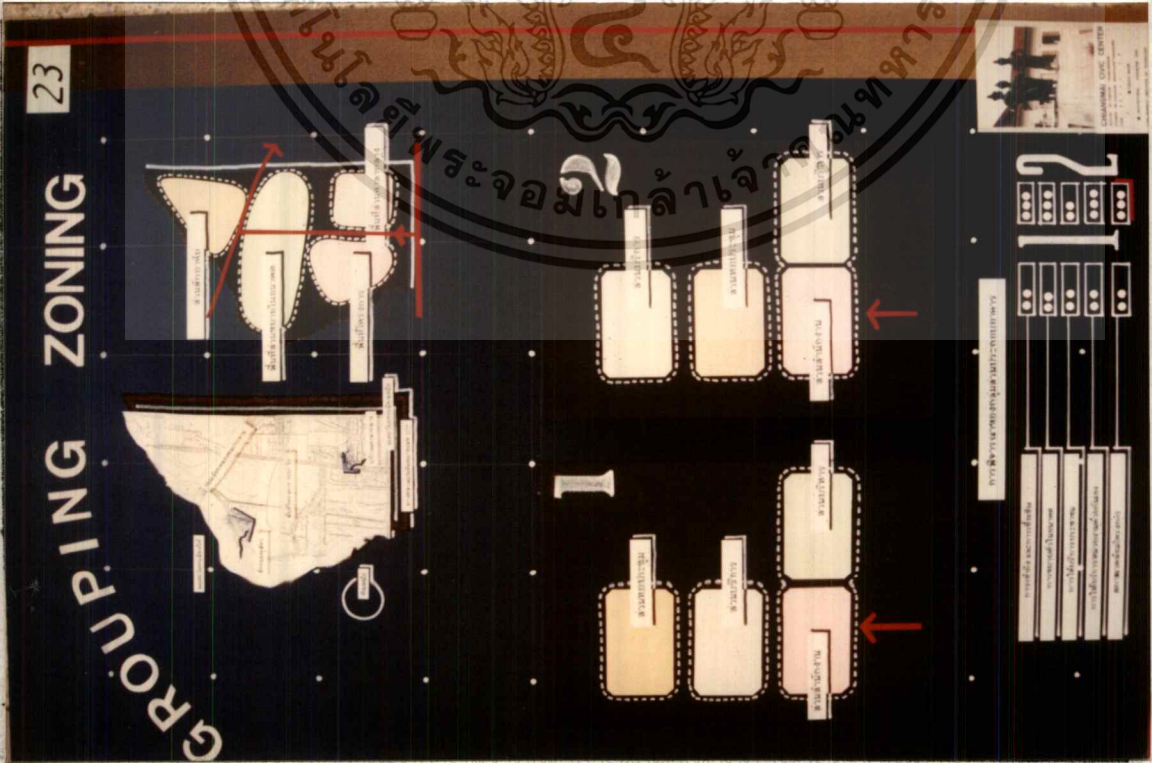
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PROCESS

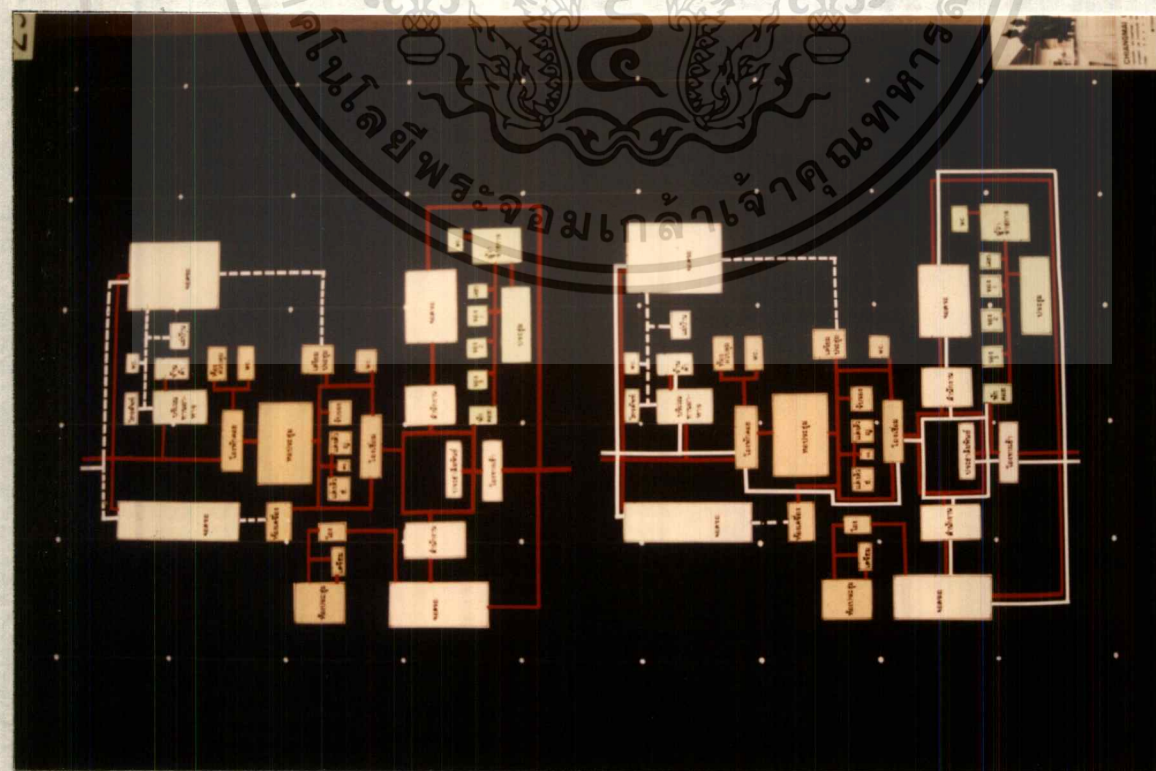


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

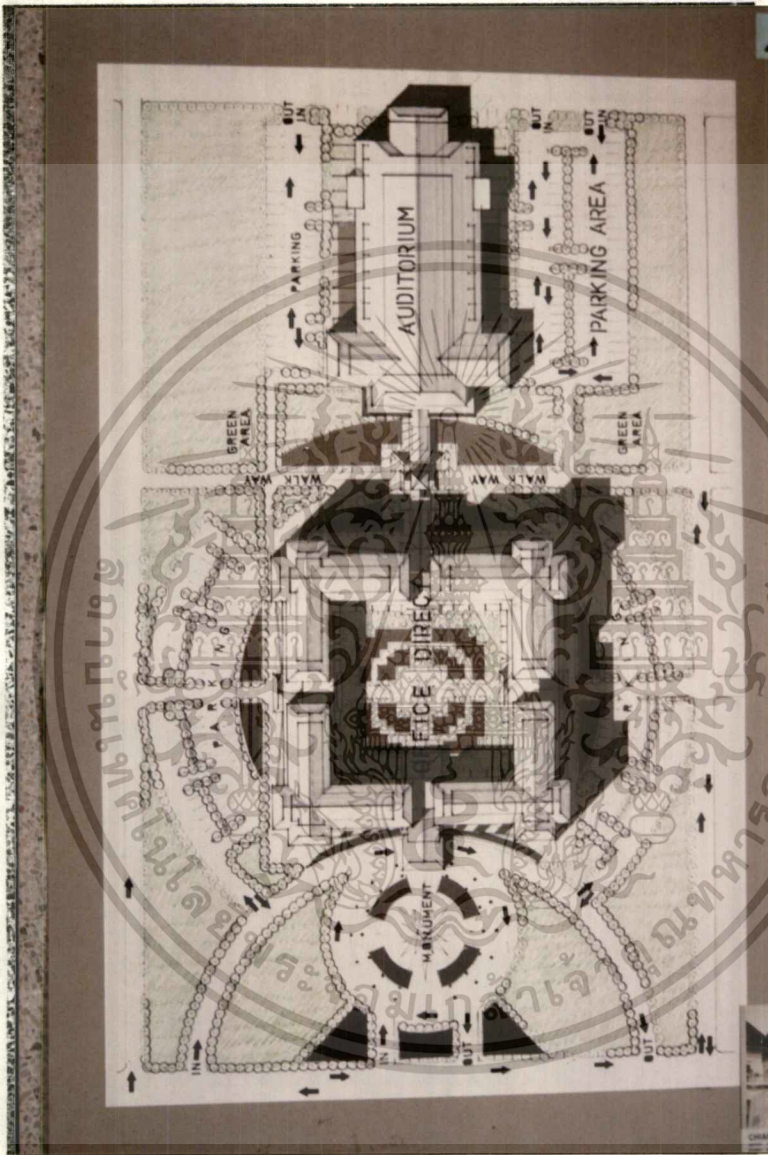
PROCESS



อย่างไรก็ตาม แม้จะเป็นเอกสารที่แสดงถึงขั้นตอนการออกแบบ แต่การออกแบบที่ดีนั้น ไม่ใช่แค่การทำตามขั้นตอนเท่านั้น แต่ต้องอาศัยการตัดสินใจที่ถูกต้อง และต้องอาศัยการสื่อสารที่ดี เพื่อให้ทุกคนที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าใจและทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

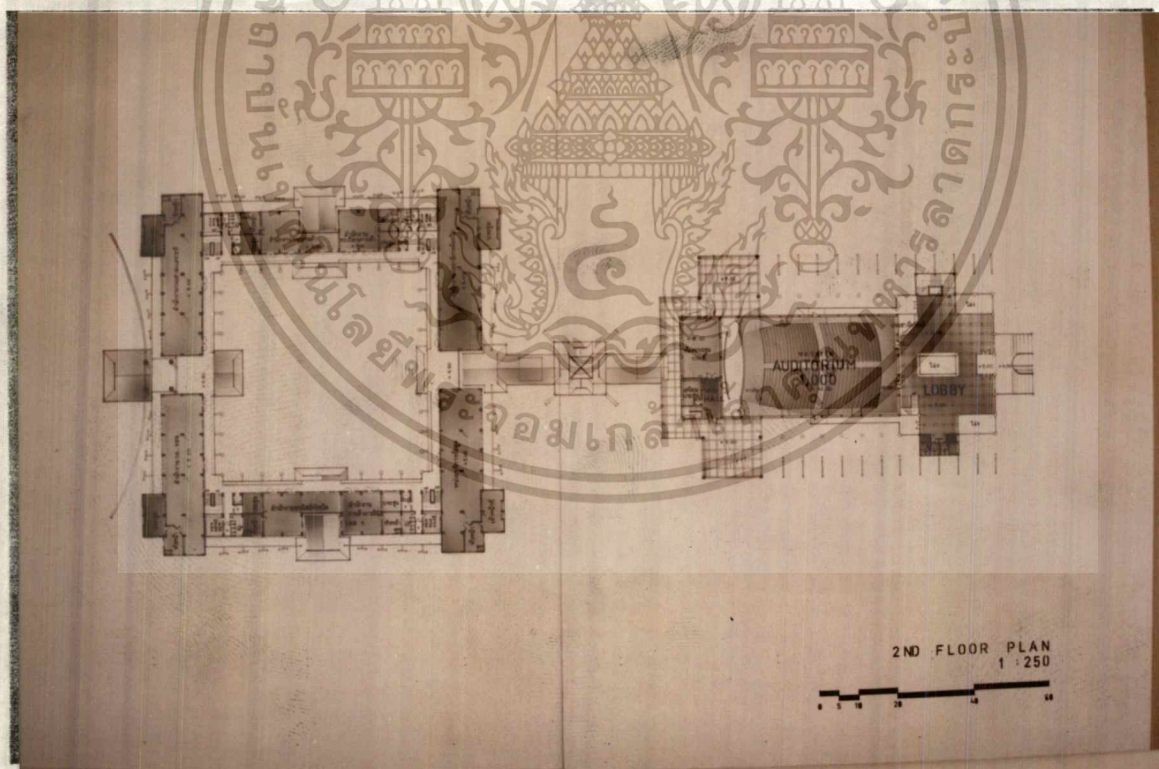
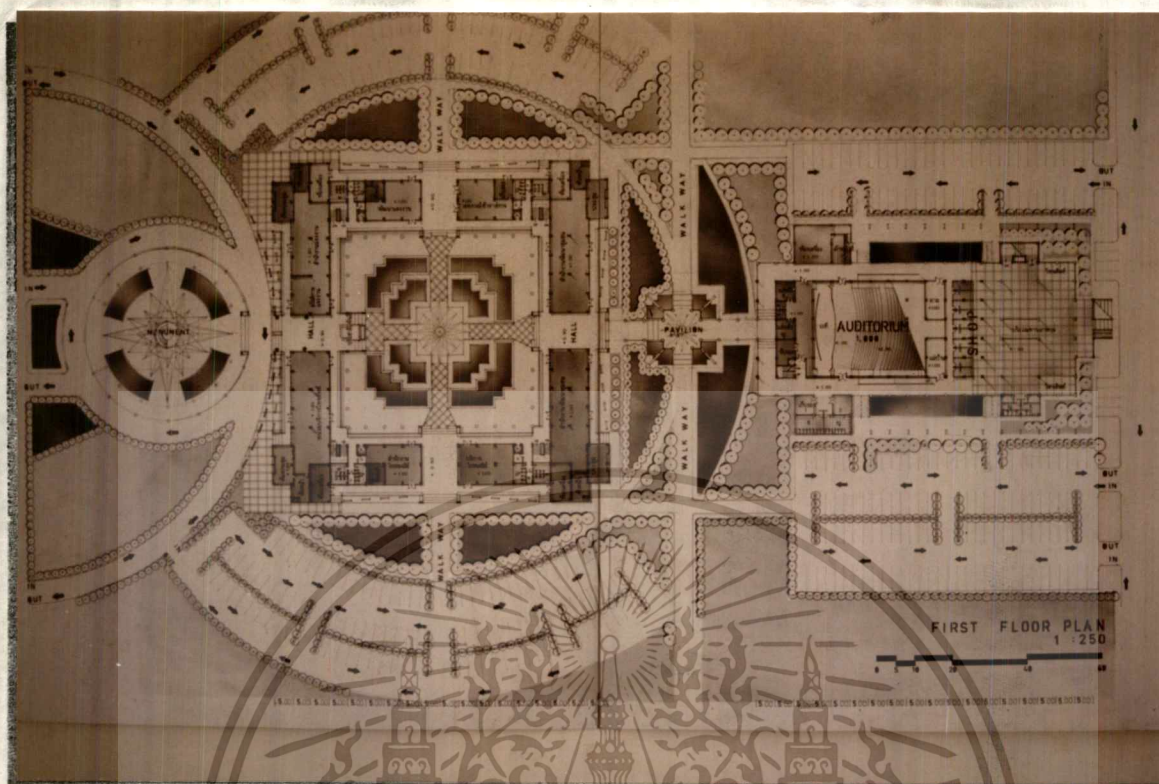


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า



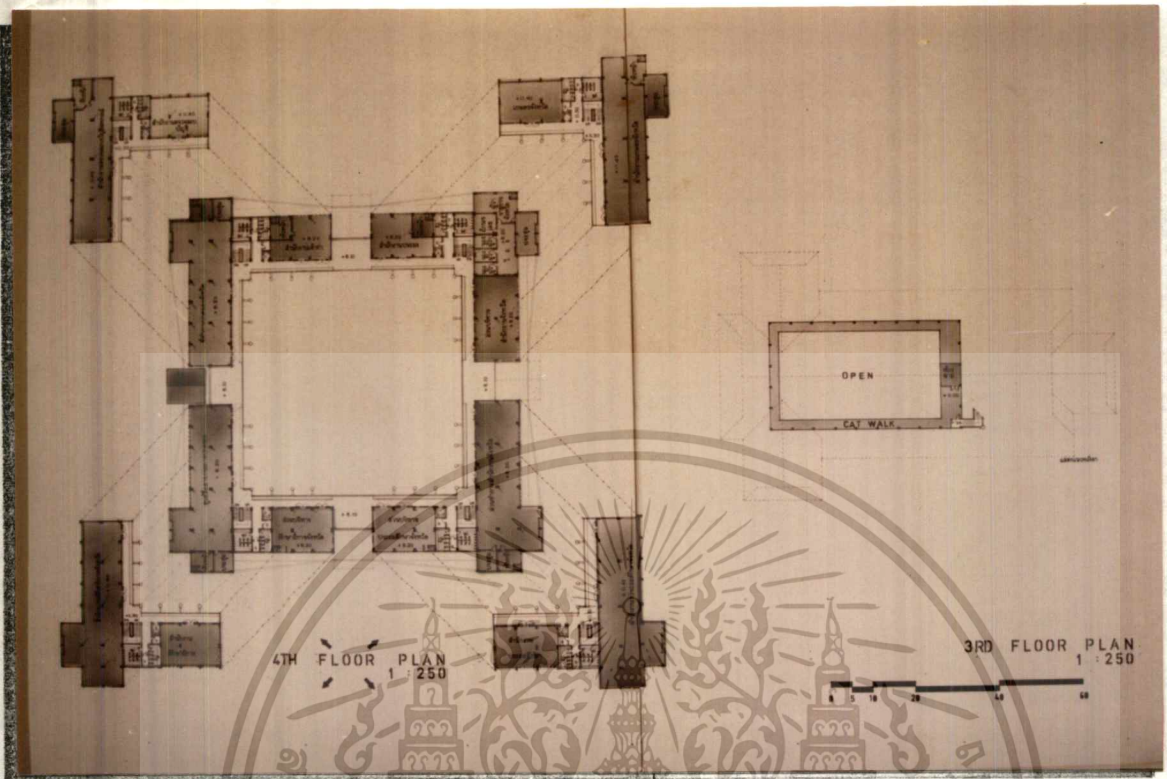
LAY-OUT

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



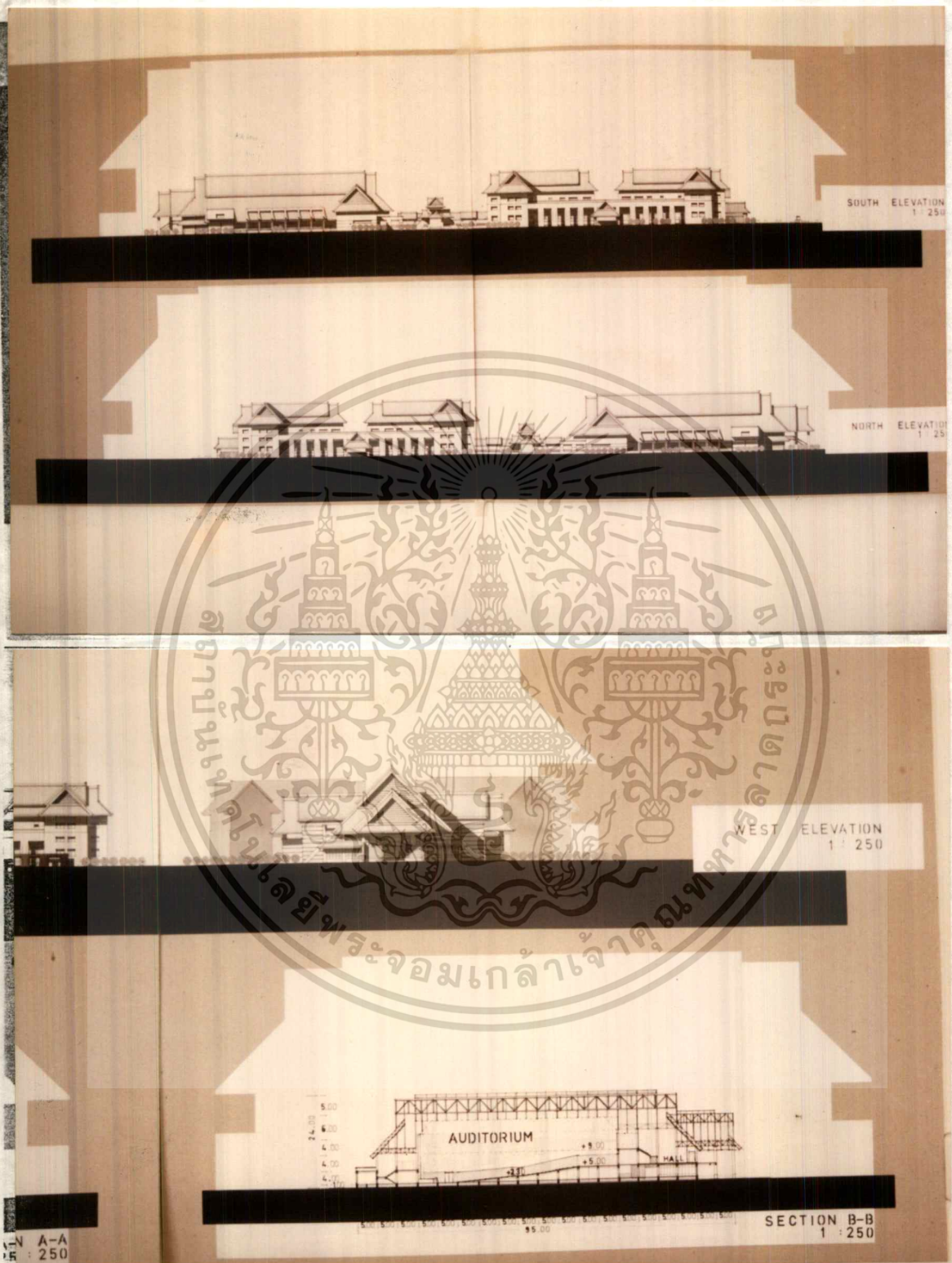
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้เพื่อการค้า
 เปรียบเทียบเท่ากัน ยกเว้นแต่มีเหตุที่แตกต่างนี้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN



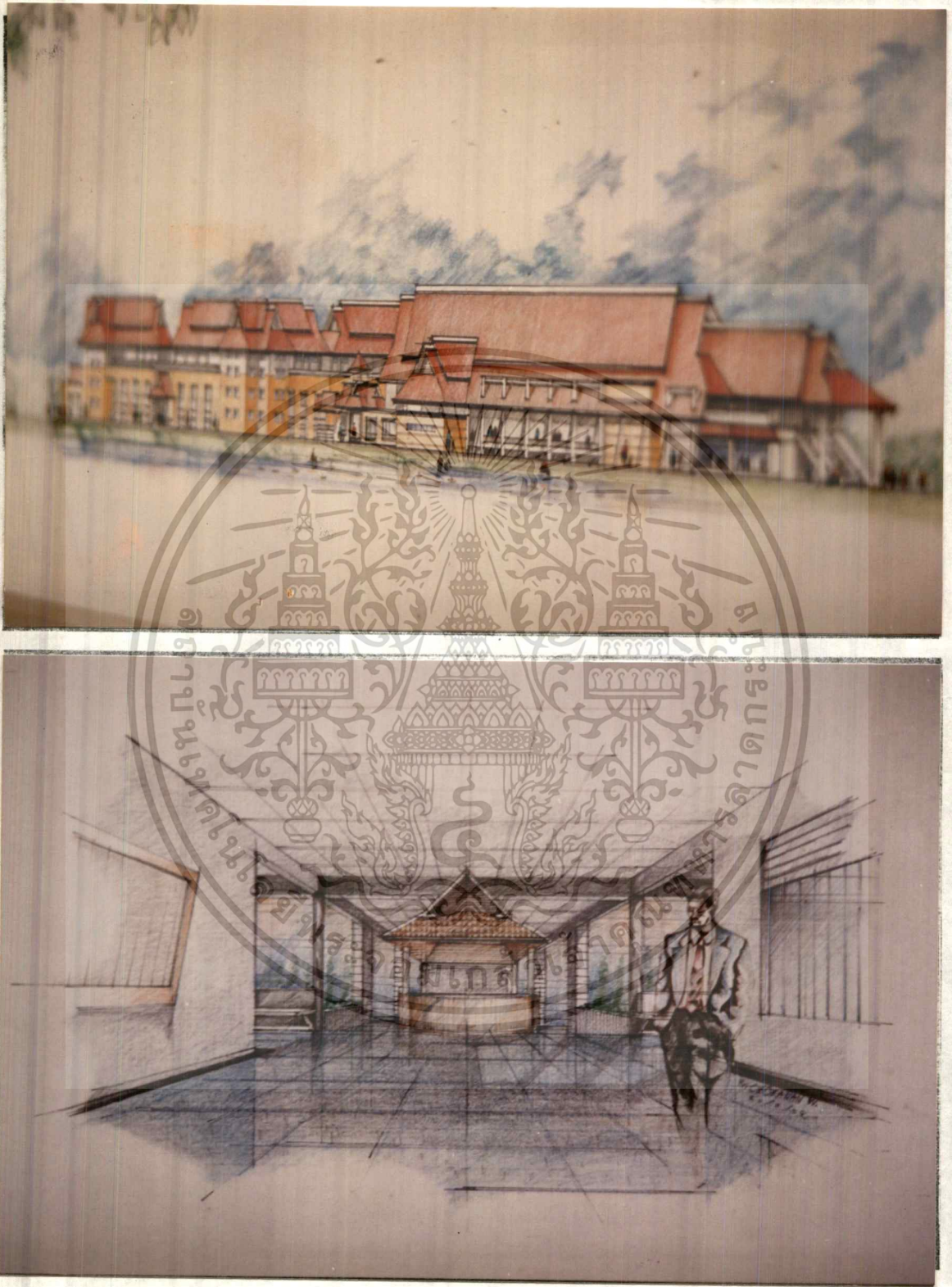
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการคัด
 เปรียบเทียบเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN



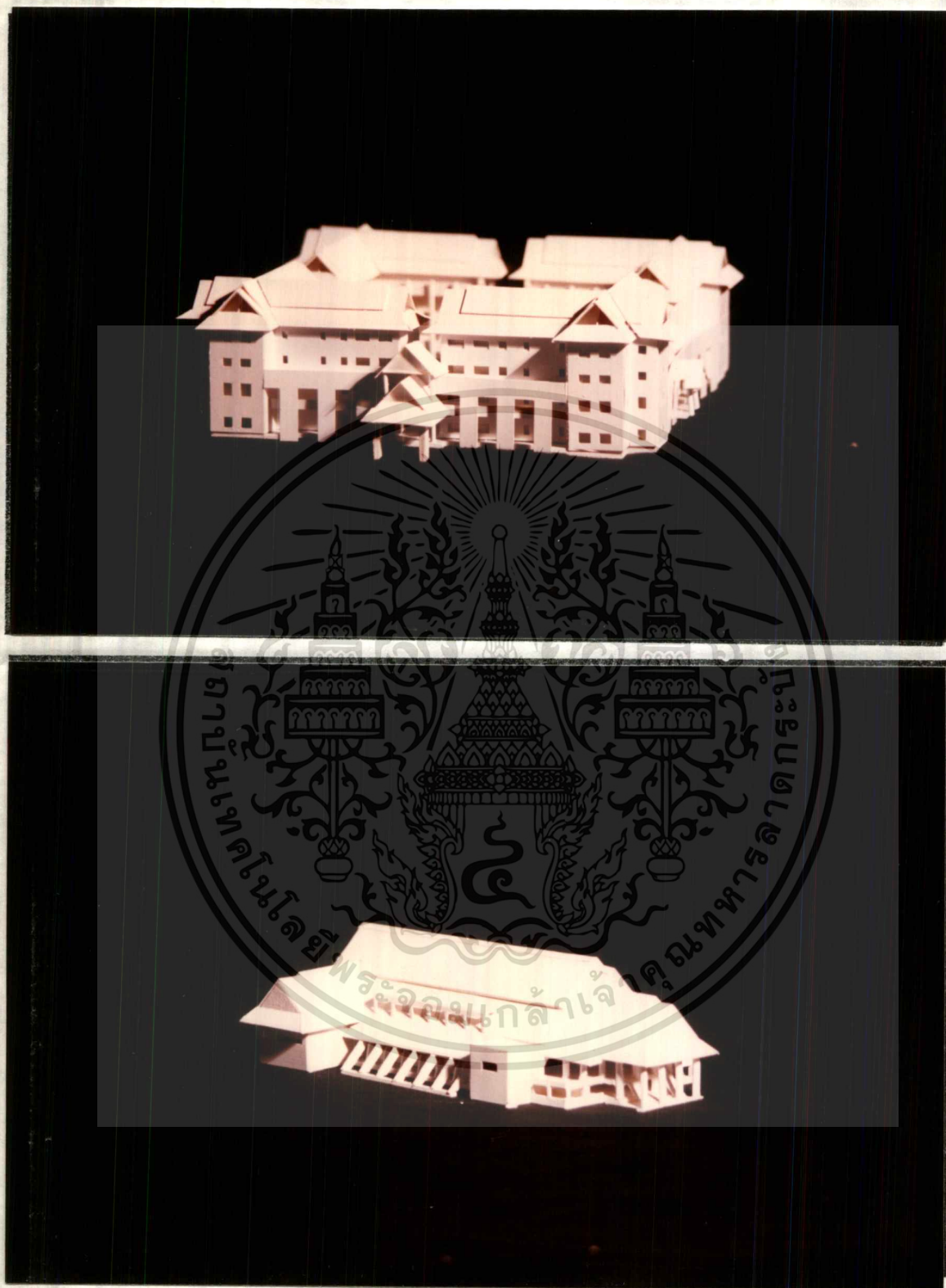
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ในการค้า
 เมือการณใดๆทั้งสน อีกทั้งห้ามมเหตดแปลงเนื้อหา และตองอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกต้งทมีการนำไปใช้

DESIGN



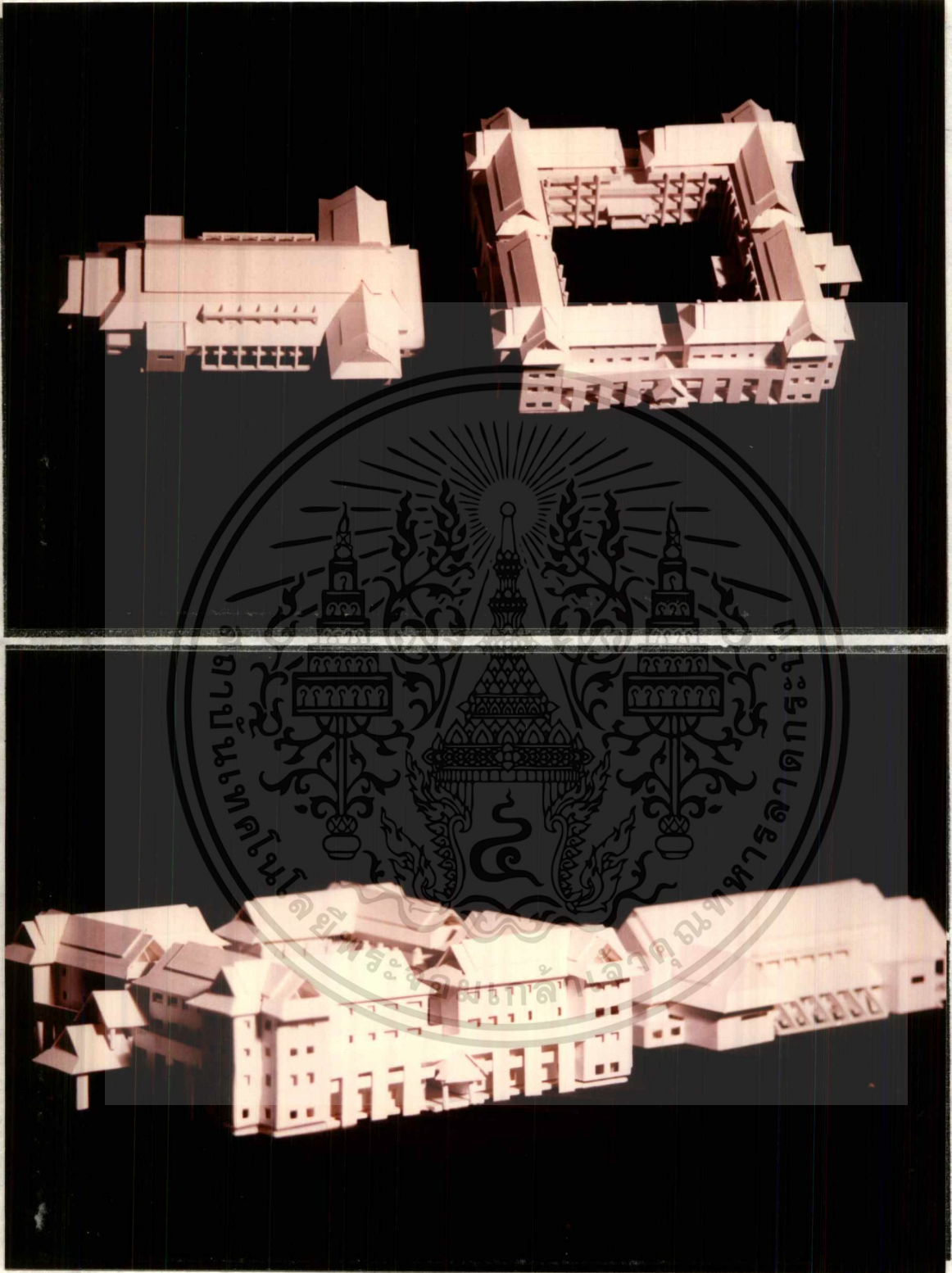
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่สามารถนำเอกสารนี้ไปทำซ้ำหรือดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PERSPECTIVE



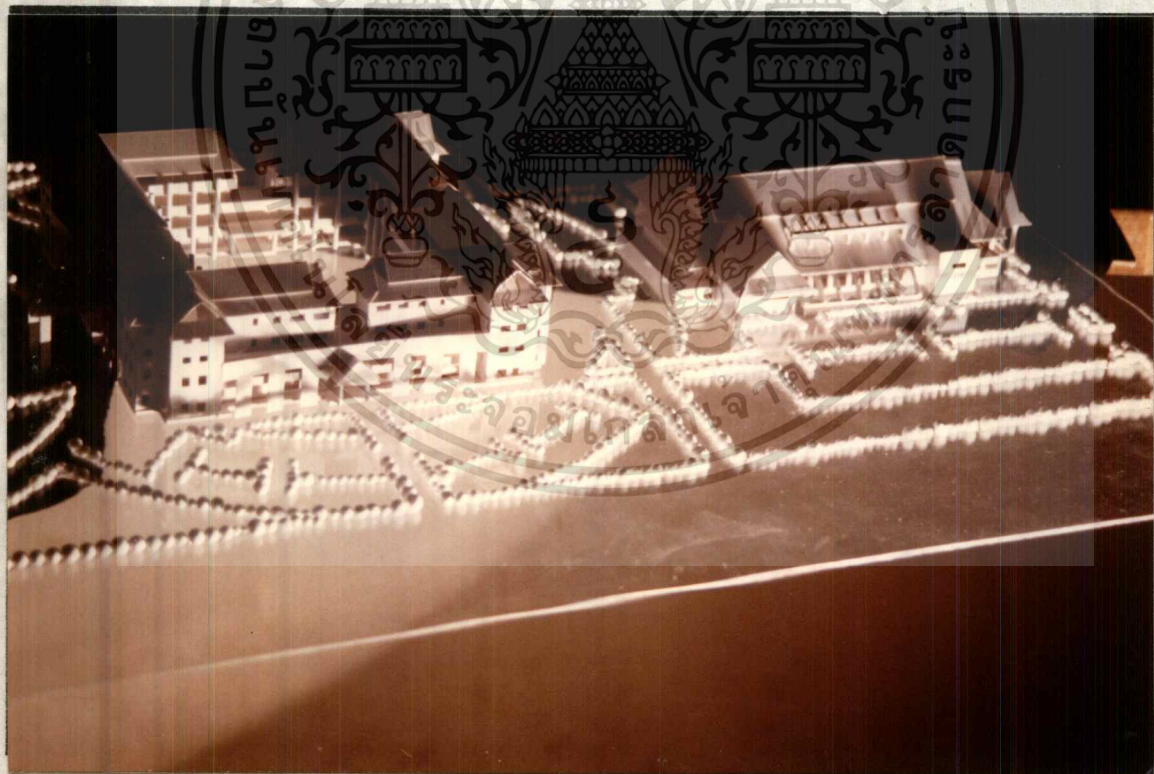
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้ประโยชน์ในการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MASS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MASS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MASS

บทที่ 5

บทสรุป และเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยเพื่อทำวิทยานิพนธ์ "โครงการศูนย์ราชการ - จังหวัดเชียงใหม่" (CHIANGMAI CIVIC CENTER) จนถึงขั้นการออกแบบสถาปัตยกรรม ทำให้ได้ข้อสรุปพอสังเขปดังนี้

5.1 สรุป

5.1.1 บทนำ กล่าวถึงความเป็นมาสาเหตุ และปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหาวัตถุประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ ขอบเขตการทำวิจัย วิธีดำเนินงานวิจัยรวมถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการทำวิทยานิพนธ์ (THESIS)

5.1.2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้ศึกษาถึงลักษณะด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพ ศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาอาคารตัวอย่างในลักษณะเดียวกันและศึกษาความเป็นไปได้เบื้องต้นของโครงการเพื่อใช้ในการตัดสินใจในการทำกรวิจัย และออกแบบ

5.1.3 การศึกษารวบรวมข้อมูลทางด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพซึ่งจะทำการศึกษาเจาะข้อมูลให้กระชับขึ้น การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการนี้จะเอื้อมจากข้อมูลในบทที่ 2 มาทำการศึกษาให้ละเอียดมากขึ้น อีกทั้งศึกษาและรวบรวมข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และศึกษารวบรวมข้อมูลเชิงเทคนิค

5.1.4 การวิเคราะห์ กล่าวถึงการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ประกอบด้วย

- การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย สังคม เศรษฐกิจ และกายภาพของโครงการ
- การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ
- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
- การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

5.1.5 การออกแบบ ได้กำหนดกรอบแห่งความคิด และปรัชญาในการออกแบบคือ ได้นำเอารูปลักษณะของเมืองคือ สี่เหลี่ยมคูเมือง มาปรับให้เป็นงานอาคารทางสถาปัตยกรรม ผสมผสานกับความรู้สึกรู้สึกในการออกแบบเชิงจิตวิทยาในงานสถาปัตยกรรมด้านการสนองตอบต่อประโยชน์ใช้สอย ด้านสภาพแวดล้อม และนิเวศวิทยาของโครงการ ด้านสุนทรียภาพ และสถาปัตยกรรมในแง่การออกแบบรูปทรง การจัด SPACE และ VOLUME ด้านสังคมและวัฒนธรรม ด้านจิตวิทยา ด้านเศรษฐกิจ ด้านการวาง ZONING ขององค์ประกอบ และการแก้ปัญหา

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากข้อสรุปดังกล่าวอาจจะยังมีข้อบกพร่องอยู่ไม่มากนักน้อย อันเนื่องมาจากความด้อยประสิทธิภาพ แต่ผู้เขียนหวังและเชื่อว่าเป็นประโยชน์ และเป็นแนวทางแก่ผู้สนใจไม่มากนักน้อย เอกสารนี้ได้ออกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการ "CHIANGMAI CIVIC CENTER" ขอสรุปลงได้ดังนี้

5.2.1 การจัดวางผังอาคารควรให้เป็นลักษณะเกิดการรวมกันของส่วนต่างๆ ของโครงการ

5.2.2 การใช้พื้นที่ชั้นล่างของโครงการได้จัดให้เป็น ส่วนพื้นที่บริการประชาชนเป็นหลัก และให้เกิดประโยชน์สูงสุด

5.2.3 ระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำมาใช้กับโครงการควรที่จะศึกษาให้เข้าใจในแต่ละเรื่องอย่างละเอียด เพื่อที่จะนำมาใช้ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับอาคาร

5.2.4 การออกแบบอาคารจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยพลังงานและวัสดุเป็นอย่างมาก (อาคารทางราชการ)

5.2.5 การออกแบบตัวอาคารควรแสดงออกถึงรูปลักษณะของงานสถาปัตยกรรมท้องถิ่นนั้น ๆ อีกทั้งยังต้องเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเป็นสำคัญ

บรรณานุกรม

- สำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย , ผังแม่บทศูนย์ราชการ , 20 พฤษภาคม 2534 .
แผนการใช้ที่ดินของหน่วยงานของรัฐในเมืองหลักภาคเหนือ: เชียงใหม่ , (ฉบับคณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบแล้ว) , ธันวาคม 2531 .
- สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ , บรรยายสรุปศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ , เมษายน 2536 .
- ตริงใจ บุรณสมภพ , ENERGY SEAVING BUILDING , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528 .
 ไลออส สภาปิธานนท์ , สถานที่ราชการสมัยรัชกาลที่ 1 ถึงรัชกาลที่ 9 , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .
- สุชาติ ผิวงาม , การพัฒนาคณะเหนือตอนบน , วิทยานิพนธ์บัณฑิตวิทยาลัย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ; จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; 2525 .
- ณรงค์ พ่วงทิศ , พงศักดิ์ จิรโกศิริ , สังคมไทยใน 20 ปี , เจ้าพระยาการพิมพ์ , เมษายน 2526 .
- ศาสตราจารย์วิลาสวงศ์ พงศ์บุตร , ประวัติศาสตร์ไทย , บริษัทสำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิชย์จำกัด .
- สถาบันวิจัยสังคม และภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ , จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ; การวางแผนการใช้ที่ดินของสถาบันราชการในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล .
- รวมข้อกำหนด และพระราชบัญญัติ ควบคุมอาคารประเภทที่ทำการของทางราชการปี พ.ศ. 2521 .
- THEODORED . WALKER, DAVIS, PLAN GRAPHICS , VANNOSTRAND REINHOLD NEW YORK .
- RUDOLF HERZ , FRIBA , DR. ING (BERLIN) , ARCHITECTS DATA , REGIERUNGBAUMEISTER A.D. (GERMANY) .