



นายฉันทน์ รักษิตธรรม

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน.....
วัน เดือน ปี.....

1031

020858

13 ต.ค 2537



A020858

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตรบัณฑิต

คณะครุศาสตรบัณฑิต

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2536

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อมู่วิทยานิพนธ์

ศูนย์ประชุมและสํานักอบรม จังหวัด เชียงใหม่

ชื่อนักศึกษา

นายชนันท์ รักยัตติธรรม

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์วิโรจน์ มีพัทธนะวัฒน์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็น
ชอบแล้วจึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร เศรษฐศาสตรบัณฑิต
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2535

.....
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนันตรโรจน์)



ARCH. ID.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ชื่อนักศึกษา

ชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา

ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม จังหวัดเชียงใหม่

นายชินทร์ รักยติธรรม

อาจารย์วิโรจน์ นันทชนะวัฒน์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาเห็น
ชอบแล้วจึงขออนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2535



.....
(รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนันทรโรจน์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการ ศูนย์ประชุมและนิทรรศการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการประกอบ การออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อเป็นการรองรับการจัดประชุมและนิทรรศการในด้านต่างๆของจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะ ด้านธุรกิจ และ การบริการ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมสภาพความเป็นอยู่ทางบ้านสังคมและด้านเศรษฐกิจ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น และยังสนองในด้านนโยบายเศรษฐกิจ สังคม และกาอภาพของประเทศ

ความเป็นมาของปัญหา

วัตถุประสงค์ของการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เพื่อการศึกษาและวิเคราะห์ถึงหลักการออกแบบทางสถาปัตยกรรม เพื่อที่จะนำมาทำการออกแบบ เสนอแนวทางในการจัดการอบรม และการจัดประชุมในแต่ละโอกาส เพื่อวิเคราะห์ให้สถานที่ให้ตรงตามวัตถุประสงค์การใช้งานอย่างแท้จริง และลดปัญหาที่เกิดขึ้นกับ การหาสถานที่ในการประชุม จึงสามารถใช้เป็นสถานที่ในการพักผ่อนได้ตลอด โดยการทำโครงการออกแบบโครงการ ศูนย์ประชุมและนิทรรศการ จังหวัดเชียงใหม่โดยเป็นการรวมกลุ่มอาคาร ๒ ประเภทใหญ่ๆ รวมอยู่เป็นโครงการเดียวซึ่งขอบเขตการศึกษาเป็นการศึกษาและวิเคราะห์ เนื้อหาสาระ รายละเอียดโครงการในลักษณะของกระบวนการจัดทำรายละเอียดโครงการในด้านการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ ได้โดยใช้สถานที่ของโครงการจริงซึ่งตั้งอยู่บริเวณ สามแยกแม่ริมแม่ใจ อ.แม่ริม จ. เชียงใหม่

วัตถุประสงค์วิทยานิพนธ์

1. เพื่อศึกษานโยบายของรัฐบาลในด้านการลงทุนระดับประเทศ ศึกษาผังเมือง และเทศบัญญัติที่ใช้ รวมถึงกฎระเบียบข้อบังคับของราชการที่มีผลต่อโครงการ
2. เพื่อศึกษาความจำเป็นในความต้องการ สถานที่ในการจัดการประชุมและนิทรรศการและผลกระทบที่เกิดขึ้น
3. เพื่อศึกษาข้อมูลทางเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ความเป็นไปได้ในการลงทุน กลุ่มเป้าหมายแนวโน้มทางเศรษฐกิจของประเทศ
4. เพื่อศึกษาข้อมูลทางกายภาพ ปัญหา สภาพแวดล้อมของโครงการและอาคารตัวอย่างที่ใกล้เคียงกันกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อตอบสนองความต้องการสถานที่ในการ ฝึกอบรมและพักอาศัย และศูนย์การค้า ที่ตั้งอยู่ในอ่างที่สะดวกในการการพักผ่อนและการเดินทาง
2. เพื่อการใช้สอยที่ดินให้คุ้มค่ากับการลงทุน
3. เพื่อสนองตอบความต้องการ ที่สามารถช่วยพัฒนาบุคลากรในหน่วยงานของตน ให้มีประสิทธิภาพ
4. เพื่อสร้างอาคารทางสถาปัตยกรรมให้ตรงตามประโยชน์ใช้สอยของเจ้าของโครงการ และให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในบรรยากาศของการพักผ่อนอย่างแท้จริง

วิธีดำเนินการวิจัย

ได้กล่าวถึงวิธีต่างไปในการรวบรวมข้อมูล แหล่งข้อมูล วิธีการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล การศึกษาข้อมูลโดยแบ่งลักษณะข้อมูลออกเป็น 2 วิธีการคือ

- ก. ข้อมูลพื้นฐาน กล่าวคือพูดถึงความสัมพันธ์ของโครงการกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการและความเป็นไปได้ของโครงการ
- ข. ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการโดยละเอียดกล่าวถึงระบบงาน หน้าที่ความรับผิดชอบ อัตรากำลัง ส่วนประกอบของโครงการ ระบบเทคนิคหรืออิทธิพลที่เกี่ยวข้องของเทคโนโลยี เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและออกแบบโครงการ

สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์

จากการทำวิทยานิพนธ์ปรากฏผลดังนี้คือ

1. โครงการอาคารศูนย์การค้าและที่พักอาศัยควรมีการพัฒนาอื่นๆขึ้นไป เพราะเป็นโครงการที่ช่วยลดปัญหาได้หลายๆด้าน เช่นการจราจร และการขาดแคลนที่พักอาศัยและสถานที่ทำงานที่สะดวกในการติดต่อและเดินทาง
2. องค์ประกอบของอาคารนอกจากจะมี 2 ส่วนหลักใหญ่ๆแล้ว ยังมีส่วนประกอบอื่นๆเพื่อเป็นการส่งเสริมซึ่งกันและกันคือส่วนนอกกำลังภายใน ส่วนพักผ่อนและส่วนรับประทานอาหาร
3. ที่ตั้งโครงการอยู่ในอ่าที่มีแนวโน้มที่จะมีการขยายตัวทางด้านความเจริญออกสู่โครงการทำให้มีความเป็นไปได้สูงในด้านทำเลที่ตั้งและด้านเศรษฐกิจศาสตร์ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อโครงการ

บทสำคัญต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ลักษณะของอาคารที่เหมาะสม จะต้องสามารถแสดงเรื่องราวได้ชัดเจนและกลมกลืนได้ด้วยการจัดกลุ่มอาคารที่ดี

5. การใช้พื้นที่เปิดโล่งโครงการทั้งจากภายในและภายนอก จึงทำให้อาคารเกิดประโยชน์ใช้สอยในพื้นที่นั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

การส่งเสริมให้มีการก่อสร้างอาคารศูนย์การค้าและที่พักอาศัยจะเป็นวิธีที่ดีในการช่วยลดปัญหาต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ เช่น ปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหามลภาวะ ปัญหาการขาดแคลนแหล่งการค้าและที่พักอาศัย



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงลงได้ มิใช่จากความรู้ความสามารถของข้าพเจ้าแต่เพียงลำพังเท่านั้น แต่ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจากผู้มีพระคุณหลายๆท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำชี้แนะ คำปรึกษาข้อมูลและรายละเอียดต่างๆแก่ผู้จัดทำ ตลอดจนกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จได้ด้วยดี ซึ่งความกรุณาทั้งหลายเหล่านี้ ข้าพเจ้าได้สำนึกถึงพระคุณที่มีอาจลืมนั้นและปรารถนาที่จะตอบแทนเมื่อมีโอกาส

ในโอกาสนี้ขอกราบขอบพระคุณ

- อาจารย์วิโรจน์ นินฺตชนะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา
- อาจารย์ทุกท่านในคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
- เจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- บิดา มารดา พี่ๆและเพื่อน ๆ ที่ได้ช่วยเหลือและส่งกำลังใจมาให้อย่างต่อเนื่อง

เนื่อง

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ หากมีคุณค่าและประโยชน์ทางวิชาการอยู่บ้าง ขอให้คุณค่าเหล่านั้นเป็นคุณแก่ผู้เขียนขอกราบเป็นกตเวทิตาคุณ แต่ทุกท่าน แต่ถ้าหากวิทยานิพนธ์มีความบกพร่องไม่สมบูรณ์ประการใด ผู้เขียนขออภัยในความบกพร่องนั้นไว้แต่เพียงผู้เดียว

.....
(นายชนินทร์ รักสุติธรรม)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิจกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
สารบัญตารางประกอบ	ญ
สารบัญภาพประกอบ	ฎ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์	4
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	5
1.3 ความเป็นมาของปัญหา	5
1.4 แนวทางแก้ปัญหา	6
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย	7
1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	9
1.7 ขอบเขตของการออกแบบ	9
1.8 วิธีดำเนินงานวิทยานิพนธ์	11
1.8.1 ขึ้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน	11
1.8.2 ขึ้นวิเคราะห์ข้อมูล	12
1.8.3 ขึ้นเสนอแนะแนวทางการออกแบบ	13
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	13
1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	13
1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์	14

บทที่ 2 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภาพยนตร์ระดับประเทศ ภาคเหนือ และการศึกษาอาคารตัวอย่าง	15
2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	15
2.1.1 นโยบายระดับประเทศ	15
2.1.2 นโยบายระดับภาคเหนือและแผนพัฒนาการศึกษาระดับภาคเหนือ	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือใช้ประโยชน์อื่นใดได้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	26
2.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ	26
2.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค	29
2.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	30
2.3.1 สังคมระดับประเทศ	30
2.3.2 สังคมระดับภาคเหนือ	36
2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ	37
2.4.1 กายภาพระดับประเทศ	37
2.4.2 กายภาพระดับภาคเหนือ	40
2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง	45

**บทที่ 3 การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพระดับจังหวัดเชียงใหม่ เทศบาลเชียงใหม่
ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม**

3.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย	52
3.1.1 นโยบายจังหวัดเชียงใหม่	52
3.1.2 นโยบายการพัฒนาเทศบาลเชียงใหม่	53
3.1.3 นโยบายของกลุ่มห้างสรรพสินค้า	55
3.2 การศึกษาข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	55
3.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัด	55
3.2.2 เศรษฐกิจระดับชุมชน	50
3.3 การศึกษาข้อมูลด้านสังคม	61
3.3.1 สังคมระดับจังหวัดเชียงใหม่	61
3.3.2 สังคมระดับเขตเทศบาล	63

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4	การศึกษาข้อมูลด้านกายภาพระดับจังหวัด เชียงใหม่	56
3.5	การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	72
3.5.1	สมาชิกห้างสรรพสินค้าในกลุ่ม "ชมรมห้างสรรพสินค้าภูเก็ต"	72
3.5.2	การจัดประชุมและฝึกอบรม	74
3.5.3	ตัวอย่างการฝึกอบรม	85
3.6	การศึกษาข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม	93
3.6.1	การศึกษานวัตกรรมของผู้ใช้โครงการ	93
3.6.2	การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบและการกำหนดพื้นที่ใช้สอย	105
3.6.3	การศึกษาข้อมูลทางสถาปัตยกรรมในการออกแบบโครงการ	109
3.7	การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค	116
3.7.1	ระบบโครงสร้าง	116
3.7.2	ระบบสุขาภิบาล	117
3.7.3	ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง	117
3.7.4	ระบบปรับอากาศ	118
3.7.5	ระบบป้องกันอัคคีภัย	119
3.7.6	ระบบโทรศัพท์	121
3.7.7	ระบบบำบัดน้ำเสีย	122
3.7.8	ระบบขนส่งในอาคาร	122
3.7.9	ระบบป้องกันฟ้าผ่า	123
3.7.10	ระบบกำจัดขยะ	124
3.8	การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ	126
บทที่ 4	การวิเคราะห์ข้อมูล	130
4.1	การวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบาย	130
4.1.1	การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ	130
4.1.2	การวิเคราะห์นโยบายระดับจังหวัด เชียงใหม่และชุมชน	131

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ	133
4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ	133
4.2.2 การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับภาค	133
4.2.3 การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับจังหวัดและชุมชน	134
4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม	134
4.3.1 การวิเคราะห์สภาพสังคมและประชากรระดับประเทศ	134
4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคมระดับภาค	135
4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ	135
4.4.1 การวิเคราะห์เขตการใช้ที่ดิน	136
4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม	136
4.5.1 การวิเคราะห์หมู่ใช้โครงการ	136
4.5.2 การวิเคราะห์เกี่ยวกับรายละเอียดองค์ประกอบโครงการ	138
4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค	185
4.6.1 การวิเคราะห์แบบโครงสร้างอาคาร	185
4.6.2 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	185
4.6.3 ระบบไฟฟ้า	187
4.6.4 ระบบสุขาภิบาล	188
4.6.5 ระบบติดต่อสื่อสาร	190
4.6.6 ระบบจ่ายแก๊สหุงต้มและเชื้อเพลิงเหลว	193
4.6.7 ระบบกำจัดขยะ	193
4.6.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย	193
4.6.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า	195
4.6.10 ระบบรักษาความปลอดภัย	196

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม	1๑7 - 225
5.1 แนวความคิดในการออกแบบ	1๑7 - 225
5.2 การออกแบบเบื้องต้น	2๐๐ - 225
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	225
สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์	225
ข้อเสนอแนะในการวิทยานิพนธ์	226
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	226



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่	แสดง	หน้า
2.1	แสดงการเปรียบเทียบระหว่างอัตราร้อยละของมูลค่าผลิตภัณฑ์ภาคกับประชากร ปี 2534	27
2.2	แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร ปี 2531	31
3.1	แสดงปริมาณเงินหมุนเวียนที่ผ่านคลังจังหวัด	57
3.2	แสดงจำนวนครั้งของการจัดประชุมนานาชาติในประเทศไทย	74
3.3	แสดงร้อยละของหน่วยงานที่จัดการประชุมสัมมนานานาชาติ ปี 2535	76
3.4	แสดงร้อยละของหน่วยงานที่จัดการประชุมนานาชาติ	77
3.5	แสดงจำนวนบุคคลากรทำหน้าที่ด้านต่าง ๆ ในการประชุมนานาชาติ	77
3.6	แสดงการวิเคราะห์ความต้องการต่าง ๆ ของโครงการ	80
3.7	แสดงหลักสูตรการอบรม ปี 2535	82
3.8	แสดงตารางขนาดของห้องประชุม	109
3.9	แสดงขนาดต่าง ๆ ของระบบคัปเพลิง	120
3.10	แสดงขนาดของช่องติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ	121
4.1	แสดงจำนวนบุคคลากร	140
4.2	แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ	154
4.3	แสดงองค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย	158
4.4	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	163
4.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนประชุม	165
4.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนประชุม สัมมนา	166
4.7	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนซ่อมบำรุง	168
4.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนนันทนาการ	170
4.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเลี้ยงรับรอง (อาหาร)	172
4.10	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนที่พัก	173
4.11	แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบการเข้าสู่ที่ตั้ง	176
4.12	แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบอาคาร	177
4.13	แสดงการวิเคราะห์รูปทรงของอาคาร	181
4.14	แสดงค่าคะแนนของระบบปรับอากาศ	186
4.15	แสดงการวิเคราะห์บำบัดน้ำเสีย	190
4.16	แสดงการวิเคราะห์ระบบโปรยน้ำ	194

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	สถาปัตยกรรม แสดง	หน้า
2.1	แสดง โครงสร้างการบริหารงาน ในศูนย์ฝึก	47
2.2	แสดงผังบริเวณศูนย์ฝึกอบรม	48
2.3	แสดงห้องพักผู้เข้าฝึกอบรม	49
2.4	แสดงมุมมองศูนย์ฝึกอบรม	49
2.5	แสดงบริเวณประชาสัมพันธ์ในศูนย์ฝึกอบรม	50
2.6	แสดงส่วนนันทนาการ	50
2.7	แสดงบ้านพักภายในศูนย์ฝึกอบรม	51
3.1	แสดงระบบของเครื่องปรับอากาศ	118
4.1	แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่าง ๆ ภายในอาคาร	142
4.2	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนบริหาร	164
4.3	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนประชุม สัมมนา	165
4.4	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนประชุม สัมมนา	167
4.5	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนซ่อมบำรุง	169
4.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนนันทนาการ	171
4.7	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเลี้ยงรับรอง	172
4.8	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนที่พักร	173
4.9	แสดงเนื้อที่โครงการ	175
4.10	แสดงรูปทรงของอาคาร	180
4.11	แสดงการจัดวางองค์ประกอบในพื้นที่	182
5.1	แสดงขั้นตอนการนำเสนอวิทยานิพนธ์	201
5.2	แสดงบทบาทแสดงโครงการ	201
5.3	แสดงศึกษาการประชุมและฝึกอบรม	202
5.4	แสดงเหตุผลและปัญหาของโครงการ	202
5.5	แสดงการวิเคราะห์โครงการ ด้านนโยบาย	203
5.6	แสดงการวิเคราะห์โครงการ ด้านเศรษฐกิจ	203
5.7	แสดงการวิเคราะห์โครงการ ด้านสังคม	204
5.8	แสดงการวิเคราะห์โครงการ ด้านสังคม	204
5.9	แสดงการวิเคราะห์โครงการ ด้านกายภาพ	205
5.10	แสดงแผนภูมิการบริหารงาน	205

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	แสดง	หน้า
5.11	แสดงการวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	206
5.12	แสดงการวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ	206
5.13	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ	207
5.14	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	207
5.15	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	208
5.16	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	208
5.17	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	209
5.18	แสดงการศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	209
5.19	แสดงการศึกษาที่ตั้งของโครงการ	210
5.20	แสดงการวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ	210
5.21	แสดงการวิเคราะห์การจัดองค์ประกอบ	211
5.22	แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก	211
5.23	แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในโครงการ	212
5.24	แสดงการสัญจรขององค์ประกอบในโครงการ	212
5.25	แสดงการวิเคราะห์รูปทรงอาคาร	213
5.26	แสดงความสัมพันธ์ในเชิง 3 มิติ	213
5.27	แสดงการวิเคราะห์ระบบเทคนิค	214
5.28	แสดงแนวความคิดในการออกแบบ	214
5.29	แสดงการวิเคราะห์การเงินของโครงการ ระยะเวลาการคืนทุน	215
5.30	แสดงผังบริเวณ	215
5.31	แสดงแปลนพื้นที่ชั้นล่าง	216
5.32	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 2	216
5.33	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3	217
5.34	แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 4 ชั้นหลังคา	217
5.35	แสดงแปลนห้องพัก	218
5.36	แสดงรูปด้าน 1 , 2	218
5.37	แสดงรูปด้าน 3 , 4	219
5.38	แสดงรูปตัด A-A	220
5.39	แสดงรูปตัด B- B	220
5.40	แสดงทัศนียภาพในโครงการ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่	แสดง	221
5.41	แสดงทัศนียภาพห้องพัก	221
5.42	แสดงทัศนียภาพนอกโครงการ	222
5.43	แสดงมุมมองด้านบนของหุ่นจำลอง	222
5.44	แสดงมุมมองด้านหน้า	223
5.45	แสดงมุมมองด้านข้าง	223
5.46	แสดงมุมมองด้านข้าง	224
5.47	แสดงมุมมองด้านหลัง	224
5.48	แสดงทัศนียภาพหุ่นจำลอง	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-6 และต่อเนื่องมาจนถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 (2535-2539) โดยมีจุดประสงค์หลักคือรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสภาพสังคม ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสม และจากแผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม คือเร่งการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้เพิ่มขึ้น 6.6 % ต่อปี ทางภาครัฐบาลได้มีการส่งเสริมให้ภาคเอกชนได้เข้ามามีบทบาทในการพัฒนา เศรษฐกิจด้วย ส่งผลให้การดำเนินงานเป็นไปตามแผนได้ถึง 90% จากความสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศที่ผ่านมา เป็นผลให้เกิดการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็วโดยเฉพาะกรุงเทพฯ และเมืองขนาดใหญ่ของแต่ละภูมิภาค ส่วนนโยบายการพัฒนาเมืองหลักที่ปฏิบัติควบคู่กันมาอย่างต่อเนื่องได้กำหนดให้มีเมืองพัฒนาเมืองหลักของแต่ละภูมิภาคดังนี้ คือ

ภาคเหนือ กำหนดให้ จ. เชียงใหม่เป็นเมืองหลัก

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กำหนดให้ จ. ขอนแก่นและนครราชสีมาเป็นเมืองหลัก

ภาคตะวันออก กำหนดให้ จ. ชลบุรี เป็นเมืองหลัก

ภาคใต้ กำหนดให้ จ. สงขลาเป็นเมืองหลัก

ในแง่ของการพัฒนารูปแบบการ การพาณิชย์ของเชียงใหม่ ได้มีนโยบายพัฒนารูปแบบของการอยู่และการพาณิชย์กรรมให้สมบูรณ์มากขึ้นอย่างรวดเร็วและตอบสนองนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7

ระดับเศรษฐกิจของภาคเหนือมีสภาพที่มั่นคงจากผลิตภัณฑ์รวมของภาคเหนือในปี 2530 มีการขยายตัวร้อยละ 8.1 มีมูลค่าตามราคาตลาดประมาณ 133,004.4 ล้านบาท/ปี โดยมีสัดส่วนร้อยละ 10.9 ของประเทศ และมีรายได้ต่อบุคคลในปี 2530 เป็นจำนวน 12,681 บาท โดยมีอัตราการขยายตัวทางเกษตรกรรมมากกว่าการบริการ คือ เกษตรกรรมร้อยละ 30.5 สถานการบริการร้อยละ 14.3^๑ ส่วนในตัวจังหวัด เชียงใหม่มีมวลรวมผลิตภัณฑ์จังหวัดประจำปี 2531 จำนวน 27,627,882 ล้านบาท คิดเป็นรายได้ต่อบุคคลประมาณ 20,742 บาท/ปี จากตัวเลขจะเห็นได้ว่า เชียงใหม่มีความเจริญเติบโตมากกว่าที่อื่นๆในภาคเดียวกัน ประกอบกับนโยบายพื้นฐานของเชียงใหม่ก็ได้จัดให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เช่น การขนส่ง การสื่อสาร รวมถึงสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆเพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง เชียงใหม่ในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ควรไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเอาไปใช้โดยนโยบายด้วยการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยมีประชากรทั้งประเทศในปี พ.ศ.2534 รวม 57 ล้านคนโดยประมาณ มีอัตราการเพิ่มขึ้น 1.7% ต่อปี ในปลายปี 2539 คาดว่าประชากรจะเพิ่มขึ้นเป็น 63.3 ล้านคน ความเป็นอยู่ของประชากรก็เพิ่มมากขึ้น การดำเนินชีวิตก็มีความที่รับผิดชอบมากขึ้น เนื่องจากจากสภาพความเป็นอยู่ในสังคมเปลี่ยนไป แต่ประชาชนไทยก็ยังคงรักษาขนบธรรมเนียมประเพณีที่มีอยู่เดิมไว้ในภาคเหนือตอนบนมีประชากรรวมคิดเป็น 7.9% ของประเทศ คือ 10,731,609 คน ในปี 2534 แบ่งเป็นเพศชาย 5,386,406 คน เพศหญิง 5,343,200 คน มีความหนาแน่นโดยเฉลี่ย 47 คน/km² ด้านการศึกษาในระดับภาคเฉลี่ย 27.5% ด้านศาสนาจะนับถือศาสนาพุทธเป็นส่วนใหญ่ทางด้านขนบธรรมเนียมประเพณียังคงรักษาไว้เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละจังหวัดปัจจุบัน ความเป็นอยู่ของภาคเหนือได้เปลี่ยนไปจากเดิมมากเนื่องจากการขยายตัวในด้านต่างๆ เพื่อให้ทันกับประเทศเพื่อนบ้านทั้งในด้านการเพิ่มของประชากร การขยายตัวทางเศรษฐกิจการค้าและความต้องการด้านต่างๆที่เพิ่มขึ้นตามมา จังหวัดเชียงใหม่เองก็ได้รับอิทธิพลอย่างมากเพราะเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือทั้งหมดหรืออาจเรียกว่าเป็นจุดที่แสดงถึงความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆของภาคเหนือตอนบนได้ เชียงใหม่มีประชากรทั้งหมด 1,380,024 คนในเขตชุมชนเมืองหรือเทศบาลอำเภอเมืองมีประชากร 161,541 คน มีบ้านพัก 40,177 หลัง เป็นอัตราส่วน 4:1 (พ.ศ.2534) จากการศึกษาความเจริญในด้านต่างๆได้พุ่งขึ้นอย่างรวดเร็วทำให้ประชากรเพิ่มขึ้นเร็วตามไปด้วยทั้งนี้ คนในท้องถิ่นและที่อพยพเข้ามาทำงานจึงส่งผลให้เกิดความต้องการที่พักอาศัยและสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆเพิ่มขึ้นเป็นเงาตามตัวและในทางที่คล้อยตามกันประชากรของเองก็พยายามที่จะยกระดับความเป็นอยู่ของตัวเองให้สูงขึ้น

การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นไปตามจุดประสงค์ของเจ้าของที่นั้นๆ ในภาคเหนือตอนบนมีพื้นที่ 85,852 km² และมีการใช้ที่ดินประเภทต่างๆกันไป เช่น ใช้พื้นที่ทำการเกษตร อยู่อาศัย ธุรกิจการค้า จากปัญหาการเพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้จำเป็นต้องหันมามองถึงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน ประกอบกับความเหมาะสมในการใช้ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด

จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ มีแหล่งท่องเที่ยวมากมาย จึงได้รับความสนใจจาก นักธุรกิจ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ในการที่จะมาลงทุนในรูปแบบต่างๆ อย่างมากมาย โดยเฉพาะงานในด้าน การบริการต่างๆ เช่น บริการการท่องเที่ยวทั้งภาครัฐและเอกชน งานบริการทางด้านเงินการธนาคาร งานด้านห้างสรรพสินค้า และโรงงานต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งงานบริการเหล่านี้ ปัจจุบันได้มีการขยายตัวอย่างกว้างขวาง ส่งผลทำให้จังหวัดเชียงใหม่มีความเจริญก้าวหน้าในทุกๆด้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่าย การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนมากบุคลากร จะเป็นคนในท้องถิ่นคือจังหวัดเชียงใหม่ รองลงมาจะเป็นจังหวัดใกล้เคียง หรือ กรุงเทพมหานคร ในโลกปัจจุบันการดำเนินธุรกิจนอกจากจะมี การบริหารงานรวดเร็วทันสมัยด้วย อุปกรณ์และเครื่องมือทุกชนิดอันควรมีจะมีแล้ว ทรัพยากรบุคคลนั้นก็นับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน ทั้งนี้เพื่อความเข้าใจในตัวลูกค้าเป็นอย่างดี การที่จะก้าวไปสู่วัตถุประสงค์ต่างๆที่กล่าวมานั้น ทรัพยากรบุคคลย่อมมีคุณภาพสูง โดยการยกระดับคุณภาพของพนักงานในหน่วยงานให้มีความรู้ความสามารถให้สูงขึ้น โดยการอบรม สัมมนา การพัฒนาบุคคล จึงเป็นเรื่องที่สำคัญยิ่งในการประกอบธุรกิจทุกประเภท ในจังหวัดเชียงใหม่มีความเจริญก้าวหน้าทางธุรกิจอย่างมากมายแต่ยังขาดบริเวณที่เหมาะสม เพื่อใช้สำหรับการฝึกอบรม การสัมมนา และการจัดประชุมในโอกาสต่างๆไม่ว่าจะเป็นสถานประกอบการของจังหวัดเชียงใหม่เอง หรือตามจังหวัดรอบนอก ส่งผลให้สถานประกอบการแต่ละแห่งต้องเช่าสถานที่เพื่อการฝึกอบรม อาทิเช่น-- โรงแรม-สถาบันการศึกษาต่างๆหรือ สถานที่ราชการ เป็นต้น ซึ่งสถานที่เหล่านี้ อาจตอบสนองประโยชน์ใช้สอยไม่ได้ตรงตามเป้าหมายเท่าใดนัก

ดังนั้นทางบริษัท ตันตราภัณฑ์ ได้เล็งเห็นความสำคัญในส่วนนี้จึงได้ริเริ่มโครงการศูนย์ฝึกอบรมและศูนย์ประชุม จังหวัดเชียงใหม่ขึ้น เพื่อให้สถานประกอบการในแต่ละแห่งใช้สำหรับการจัดการฝึกอบรม หรือการประชุมในโอกาสและวาระต่างๆ ซึ่งโครงการนี้จะ เป็นโครงการที่จะตอบสนองกับความต้องการในประโยชน์ใช้สอยอย่างถูกต้อง โดยเปิดบริการให้เข้าศูนย์สำหรับการฝึกอบรม การประชุม ของสถานประกอบการหรือจะเป็นการเข้าพักในลักษณะของที่พักรวมสำหรับนักท่องเที่ยวได้ด้วย

1.1 เหตุผลในการเสนอวิทยานิพนธ์

จากผลสำเร็จในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติที่ผ่านมา ส่งผลให้เมืองหลักในแต่ละภูมิภาคมีความเจริญและพัฒนาขึ้นอย่างรวดเร็วในด้านต่างๆ จังหวัดเชียงใหม่ที่ถูกละทิ้งให้เป็นเมืองหลักของภาคเหนือ นั้น ได้มีอัตราการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์มวลรวมจาก 19,812 ล้านบาทในปี 2527 เป็น 27,627 ล้านบาทในปี 2531 เพิ่มขึ้น 7,815 ล้านบาทหรือ 6.2% ซึ่งเป็นอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่สูงและมีอัตราการขยายตัวเป็นไปในทางเดียวกันเกือบทุกสาขา และการเพิ่มขึ้นของการท่องเที่ยว ส่งผลให้รายได้จากสาขาอื่นๆ มีส่วนเกี่ยวข้องเนื่องมาจากขยายตัวเพิ่มขึ้นอีกเช่น สาขาการบริการที่อยู่อาศัย อุตสาหกรรม การเงินธนาคาร จากการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดอย่างต่อเนื่อง อยู่ในอัตราค่อนข้างสูง ทำให้รายได้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 16,200 บาท/ปี ในปี 2527 เป็น 20,742 บาท/ปี ในปี 2531 คิดเป็นอัตราส่วนถึง 21%

แม้ว่ารายได้ของประชากรจะเพิ่มขึ้นสูงก็ตาม เมื่อพิจารณาถึงภาคเกษตรกรรม เป็นภาคผลิตที่สำคัญ ร้อยละ 75 ของประชากร มีรายได้ต่อหัวเพียง 5,900 บาท/ปี ทำให้แนวโน้มในการขยายตัวทางเศรษฐกิจและศักยภาพในการพัฒนาเมืองมีสูงขึ้นไป ทำให้นักธุรกิจ นักลงทุน และนักท่องเที่ยวเดินทางเข้ามามาก เป็นการเพิ่มความต้องการทางกิจกรรมการค้า และที่พักอาศัยสูงขึ้น จากสภาพปัจจุบันของเมืองเชียงใหม่ เป็นรูปลักษณะศูนย์การค้าหรือคอนโดมิเนียม อาคารชุดเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปัจจุบัน

เพื่อตอบสนองตามนโยบายแผนพัฒนาฉบับที่ 5-7 และแผนพัฒนาเมืองหลักของเชียงใหม่ ซึ่งก่อให้เกิดการขยายตัวในด้านเศรษฐกิจ การค้าการลงทุน การท่องเที่ยวเนื่องจากในปัจจุบันสภาพของเชียงใหม่มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมากและรวดเร็ว ดังนั้นในด้านจุดศูนย์กลางต่างๆยังเกิดขึ้นไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วดังที่เกิดขึ้น ดังนั้นโครงการนี้จึงเป็นโครงการที่มุ่งในการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานหรือสถานประกอบการที่เกิดขึ้นมากันอย่างรวดเร็วให้มีคุณภาพที่ดีที่สุด

เพื่อรองรับการลงทุนที่เกิดขึ้นอย่างมากมา โดยการลงทุนของจังหวัด การพัฒนาซึ่งพยายามที่จะส่งเสริมการลงทุนอยู่แล้วเพื่อที่จะทำให้ เชียงใหม่ เป็นจุดศูนย์กลางในทุกๆด้านของภาคเหนือ และในสภาพการณ์ การเกิดขึ้นของโครงการ จึงเป็นการรองรับโดยตรงในด้านศูนย์กลางการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรแต่ละหน่วยงาน ซึ่งเป็นการเจริญเติบโตทางด้านการพัฒนาธุรกิจให้เกิดขึ้นแก่เมืองเชียงใหม่และ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการในการใช้ที่ดินและพื้นที่อาคารให้เกิดประโยชน์อันสูงสุด

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อเป็นการสนับสนุนและตอบสนองต่อนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6-7 และพระราชดำริในการพัฒนาตัวบุคคลโดยมีเป้าหมายการกระจายความเจริญและบริหารงานไปสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นให้สามารถพัฒนาฐานเศรษฐกิจและสังคมของเมืองหลักให้เชื่อมโยงและสนับสนุนการพัฒนาชนบทในภูมิภาคได้ในอนาคต

2.2 เพื่อสนับสนุน การลงทุนในภาคเอกชน ให้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น อันเป็นผลพลอยได้ต่อโครงการอาคารการฝึกอบรม สร้างความมั่นใจให้กับ นักลงทุนนักธุรกิจจะเข้ามาลงทุนในชุมชนนี้มากขึ้น เป็นการเพิ่มรายได้ให้แก่ชุมชน ทั้งยังเป็นการกระจายรายได้ไปสู่ส่วนภูมิภาค

2.3 เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชนในด้านการบริการให้มีคุณภาพถือได้ว่าเป็นการจัดระเบียบเชิงทางสังคมในการให้การบริการขั้นพื้นฐานที่มีอยู่

2.4 เพื่อพัฒนาสภาพทางกายภาพของชุมชนให้ดีขึ้น เช่น กิจกรรมการค้า การบริการต่าง สถานที่ทำงาน ที่พักอาศัย สาธารณูปโภค สาธารณูปโภค สาธารณูปการ ให้มีมาตรฐานและพอเพียงกับความต้องการของประชากรในชุมชน และเพื่อให้โครงการมีความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อม

1.3 ความเป็นมาของปัญหา

ก. ด้านนโยบาย

จากแผนพัฒนาเมืองหลักได้ส่งผลให้สภาพเชิงใหม่มีการขยายตัวสูงขึ้นทั้งสภาพทางเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ซึ่งทำให้เกิดการขาดแคลนด้านกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพของหน่วยงานพร้อมที่พักอาศัย เพื่อการพัฒนาบุคลากรเพื่อรองรับรองงานบริการ นักธุรกิจ นักท่องเที่ยวและผู้เดินทางเข้ามาทำงาน ทั้งชาวไทยและต่างชาติ

ข. ด้านเศรษฐกิจ

เมืองยังขาดจตุรรวมและศูนย์กลางการพัฒนาศูนย์กลาง และยังขาดแคลนบริเวณที่มีระบบแบบแผนที่ถูกต้องทำให้เกิดการสูญเปล่าในการ อบรม และการติดต่อจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่ง เช่น เวลา ค่าใช้จ่ายต่างๆ ฯลฯ

ค. ด้านสังคม

จากการขยายตัวในด้านต่างๆของเมือง ทำให้จำนวนประชากรเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

เอกสารทำให้เกิดปัญหาหลากหลายภาษา ำงาเผ่อก เชื้อชาติ ความเป็นอยู่ศิลปะวัฒนธรรม อาชีพ สิ่งไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล่านี้แหละที่จะทำให้เกิดปัญหาความแตกของสังคม สถานที่ฝึกอบรมจึงจำเป็นต้องมี
 ศูนย์รวมในการแลกเปลี่ยน ความรู้ความเข้าใจในการประกอบกิจการต่างๆ คำและแผนผัง
 ขนบธรรมเนียมประเพณีให้สอดคล้องกันกับสังคมด้วย

ง. ด้านกายภาพ

ขาดการส่งเสริมการลงทุนสร้างอาคารที่มีลักษณะเฉพาะที่ ที่เอื้ออำนวยผลประ
 โยชน์ต่อการใช้สอยกิจกรรมต่างๆในอาคาร คือกิจกรรมการฝึกอบรม พร้อมทั้งพักแรมได้คุ้มค่า
 กับสภาพที่ดินในเมืองปัจจุบัน และมีรูปแบบสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชนเดิม
 ของเมืองเชียงใหม่

1.4 แนวทางแก้ปัญหา

ก. ด้านนโยบาย

ศึกษาและดำเนินงานวางแผนและเป็นแนวทางการพัฒนาปรับปรุงแก้ไข เพื่อ
 ตอบสนองความต้องการปัจจัยพื้นฐานต่างๆ ทางด้านการขาดแคลนกิจกรรมการฝึกอบรม และการ
 พัฒนาบุคคล ที่ สมบูรณ์แบบและเป็นจุดศูนย์กลางของย่านชุมชน โดยการจัดตั้งโครงการ "ศูนย์ฝึก
 อบรม และศูนย์ประชุม จังหวัดเชียงใหม่" ขึ้น

ข. ด้านเศรษฐกิจ

ส่งเสริมการลงทุนให้เอกชนมีความสนใจและมั่นใจในการลงทุนโครงการต่างๆ เพื่อ
 ประกอบการพาณิชย์ยกรรมศูนย์กลางการค้าและที่พักอาศัย เพื่อที่ตอบสนองผู้ใช้โครงการได้อย่าง
 เต็มที่ เช่น นักธุรกิจ ที่ใช้ในการจัดประชุม ห้างสรรพสินค้าที่ใช้ในการฝึกอบรมบุคลากรของตน
 นักท่องเที่ยว ที่ใช้ในการพักแรมอีกทั้งยังเป็นการเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนนั้นๆ และเป็นการกระจาย
 รายได้ได้อีกทางหนึ่งด้วย

ค. ด้านสังคม

เตรียมการรองรับการเพิ่มขึ้นของบุคลากร เพื่อเกิดความสัมพันธ์อันดีระหว่างใน
 จ้างกัจ้าง หน่วยงาน กับ บุคลากร เพื่อให้มีความเป็นอยู่ที่สงบสุข มีจุดศูนย์รวมเดียวกัน เพื่อ
 ความเรียบร้อย ความปลอดภัย และความสะดวกสบายในด้านทำงาน และการเข้าใจซึ่งกันและกัน

ง. ด้านกายภาพ

ดำเนินการวางรูปแบบ วางผังให้มีความเหมาะสมต่อความต้องการของโครงการ
 และให้มีคุณค่าทางสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของชุมชนเมือง และทำให้ได้รับประ

เอกสารข้อเสนอแนะของการลงทุนในโครงการ และไม่มีขัดต่อสภาพแวดล้อมของชุมชนเดิม ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 วิธีการดำเนินการวิจัย

เพื่อให้เป็นไปตามจุดประสงค์ในการทำวิทยานิพนธ์ จึงได้มีการกำหนดวิธีการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูล

1.1 การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิด้วยการสังเกต สัมภาษณ์

1.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลขั้นทุติยภูมิ ด้วยการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเอกสารต่างๆที่เกี่ยวข้องจากหน่วยงานของรัฐและเอกชนทำในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค โดยศึกษารวบรวมข้อมูลในระดับประเทศ ระดับภาค และระดับจังหวัด เมือง ท้องถิ่น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ก. ข้อมูลด้านนโยบาย

- นโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับที่ 7
- นโยบายการพัฒนาพื้นที่เศรษฐกิจ
- นโยบายพัฒนาเมืองหลัก เชียงใหม่
- นโยบายส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชน
- นโยบายพัฒนาเมือง
- แผนพัฒนาเทศบาลประจำปี 2536

ข. ข้อมูลด้านสังคม

- จำนวนประชากร ระดับฐานะประชากร ระดับการศึกษา ขนบธรรมเนียมประเพณี
- จำนวนผู้ใช้โครงการผู้ใช้โครงการและพฤติกรรมความต้องการของชุมชน

ค. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- โครงสร้างทางธุรกิจ ภาวะการลงทุน
- ปัจจัยส่งเสริมการขายตัวทางเศรษฐกิจ ธุรกิจ อุตสาหกรรม
- ภาวะเศรษฐกิจอุตสาหกรรม จ. เชียงใหม่ปี 2534

ง. ข้อมูลด้านกายภาพ

- สถานทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ
- การคมนาคม การสื่อสาร
- ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ
- การใช้ประโยชน์ที่ดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- แนวโน้มการขายตัวของชุมชน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูล (DESIGN MAKING PROCESS)

ก. ข้อมูลด้านนโยบาย

ศึกษาวิเคราะห์กับปัญหา โดยคำนึงถึงเป้าหมายที่นโยบายนั้นได้กำหนดขึ้น

ข. ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

พิจารณาสภาพเศรษฐกิจของชุมชนด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการ

ค. ข้อมูลด้านสังคม

กระบวนการวิเคราะห์ 2 กรณี คือ

- กรณีที่ 1 การคาดการณ์ล่วงหน้า เป็นการวิเคราะห์ยึดแนวโน้มด้านการขยายตัวตามลักษณะโครงการที่มีผลต่อชุมชน
- กรณีที่ 2 พิจารณาจากความต้องการ ทั้งนี้เพื่อกำหนดองค์ประกอบพื้นที่ และความเป็นไปได้ของความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ง. ข้อมูลด้านกาชภาพ

เลือกที่ตั้งโครงการ องค์ประกอบขนาด ระบบของโครงการ รวมถึงการออกแบบและวางผังทางสถาปัตยกรรม

ขั้นตอนที่ 3 การเสนอแนะและการออกแบบ

- 3.1 โปรแกรมการออกแบบ
- 3.2 แนวความคิดในการออกแบบ
- 3.3 ข้อกำหนดผังและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ
- 3.4 การออกแบบ อาคารและสภาพแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 4 ชี้นำเสนอ

- 4.1 ภาคข้อมูล วิเคราะห์ สรุป
- 4.2 ขบวนการออกแบบวิธีดำเนินการของโครงการ แผนภูมิ 4.3 แบบทางสถาปัตยกรรม
- 4.4 หุ่นจำลอง

1.6 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล

1. ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นทางด้าน นโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภาชณาน ของที่ตั้งโครงการในระดับประเทศ ระดับภาค จังหวัด อำเภอ บริเวณโครงการ
2. ศึกษาตัวอย่างอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
3. ศึกษาและวิเคราะห์รูปแบบสถาปัตยกรรมท้องถิ่น ที่มีอิทธิพลต่อรูปแบบอาคาร
4. ศึกษารายละเอียดโครงการ ลักษณะของกิจกรรม ฐานะทางเศรษฐกิจ ของสังคม รวมถึงการคาดการณ์และเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.7 ขอบเขตของการออกแบบ

โครงการทั้งหมด สามารถแบ่งขอบเขตของโครงการได้ดังนี้ คือ

1. ส่วนพักอาศัย (HOUSING ZONE)
2. ส่วนฝึกอบรม และ ประชุม (SEMINAR & TRAINING ZONE)
3. ส่วนอาหาร (CAFETERIA ZONE)
4. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION ZONE)
5. ส่วนบริการ (SERVICE ZONE)
6. ส่วนลิ้นทนาการ (PUBLIC ZONE)
7. ส่วนที่จอดรถ (PARKING AREA)

1. ส่วนที่พักอาศัย (HOUSING ZONE)

- อาคารพักอาศัย ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม
- บ้านพักวิทยากร
- บ้านพักผู้บริหารของแต่ละหน่วยงาน
- สำนักงาน

2. ส่วนฝึกอบรม และ ประชุม (SEMINA ZONE)

- หอประชุมใหญ่ (บรรณาย)
- ห้องประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **ห้องฝึกอบรมใหญ่** ศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องฝึกอบรมเล็ก
- ห้องเตรียมการประชุมย่อย
- ส่วนกิจกรรมเปิดโล่ง

3. ส่วนอาหาร (CAFETERIA ZONE)

- มินิมาร์ท ร้านค้าย่อย (ของที่ระลึก)
- ภัตตาคาร & ศูนย์อาหาร
- ห้องจัดเลี้ยง

4. ส่วนบริหาร (ADMINISTRATION ZONE)

- ห้องผู้จัดการ
- ห้องรองผู้จัดการ
- ห้องทำงาน พนักงาน
- การเงิน บัญชี

5. ส่วนบริการ (SERVICE ZONE)

- ประชาสัมพันธ์
- ทำงาน แม่บ้าน
- ห้องฝึกพนักงาน
- รักษาความปลอดภัย
- ห้องสมุด
- ห้องพยาบาล
- ส่วนเทคนิค

6. ส่วนสาธารณะ (PUBLIC ZONE)

- สถานออกกำลังกาย
- บริหารร่างกาย
- อบไอน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ห้องเล่นเกมส์** เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนพักผ่อนที่เปิดโล่ง
 - สระว่ายน้ำ
 - สนามกีฬา
 - ทางวิ่งออกกำลังกาย
 - สวนสำหรับ ออกกำลังกาย

7. ส่วนจอดรถ (PARKING AREA)

- ส่วนจอดรถสำนักงาน
- ส่วนจอดรถผู้มาใช้บริการ
- ส่วนจอดรถผู้ที่มาติดต่อ

1.8 วิธีดำเนินงานวิทยานิพนธ์

1.8.1 ชั้นศึกษาข้อมูลพื้นฐาน เป็นการรวบรวมข้อมูล 2 ลักษณะคือ

- ก. ข้อมูลขั้นปฐมภูมิ จากการสังเกต สัมภาษณ์ และสอบถาม
- ข. ข้อมูลขั้นทุติยภูมิ จากเอกสารรายงานต่าง ๆ ตลอดจนงานวิจัยหรือวรรณกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

ข้อมูลที่ใช้ในการค้นคว้า

1. ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน
 - แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-7 โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกรเงินการธนาคาร การท่องเที่ยว
 - แผนพัฒนาการท่องเที่ยวโดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
 - แผนการดำเนินการของทางเจ้าของโครงการ
 - แผนพัฒนาภาคเหนือและเมืองหลัก จังหวัดเชียงใหม่
2. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน
 - มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมประเทศ ภาค และ จังหวัด
 - การขยายตัวทางเศรษฐกิจและการลงทุน
 - สถานการณ์และตลาดการท่องเที่ยวในระดับประเทศ ภาค และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการจังหวัดเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ข้อมูลทางด้านสังคมประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน
 - โครงสร้างจำนวนประชากรในประเทศ ภาค จังหวัดและ ชุมชน
 - สถานทางสังคมของประชากร อาชีพ การศึกษา การนันทิ ศาสตร์ การสาธารณสุข วัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี
 - จำนวนพนักงานที่เข้ารับการอบรม จำนวนครั้งในการอบรม
 - จำนวนการท่องเที่ยว การท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมการาท่องเที่ยว
4. ข้อมูลทางด้านกายภาพในระดับประเทศ ภาค ชุมชน
 - สภาพทางภูมิศาสตร์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ
 - สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน
 - เส้นทางการคมนาคม
 - การศึกษาอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
 - กฎหมายและพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง

1.8.2 ขั้ววิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการอาศัยกระบวนการตัด

สินใจ

ก. ข้อมูลทางด้านนโยบาย เป็นการพิจารณาประกอบการวางแผนด้วยการตัดสินใจ เหตุ และหลักการ เพื่อกำหนดแนวทางของการแก้ปัญหาและการดำเนินงานให้มีความสอดคล้องกับแนวนโยบายต่างๆ

ข. ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ พิจารณาจากค่าสถิติและแนวโน้มทางด้าน การขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจและการเงินการธนาคารและ การดำเนินการของธนาคารกรุงไทย เกี่ยวกับการสร้างศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาคณากร ซึ่งเกี่ยวกับการท่องเที่ยว เพื่อใช้ประกอบการศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการศูนย์ฝึกอบรม

ค. ข้อมูลทางด้านสังคม โดยการแบ่งกระบวนการวิเคราะห์ออกเป็น 2 กรณีคือการคาดการณ์ล่วงหน้าถึงจำนวนครั้งในการประชุม จำนวนพนักงานของธนาคารกรุงไทย จำนวนประชากรและนักท่องเที่ยว และการคาดการณ์ความต้องการห้องพักของทางศูนย์ฝึกอบรม เป็นการพิจารณาความต้องการตลอดจนแนวทางสำหรับหลักเกณฑ์ทางด้านกฎหมาย ระเบียบต่างๆ

ง. ข้อมูลทางด้านกายภาพ พิจารณาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการในระดับภาค จังหวัดและชุมชน โดยการสร้างทางเลือก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการนั้น** ได้แก่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ คำ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัตยกรรมขององค์ประกอบของโครงการ ความสัมพันธ์ของการใช้สอยพื้นที่ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิคอาคาร การวิเคราะห์กฎหมายและพระราชบัญญัติซึ่งมีผลกระทบต่อโครงการ

1.8.3 ชั้นเสนอแนะแนวทางการออกแบบ

1. กระบวนการออกแบบ
2. แนวความคิดในการออกแบบ
3. ข้อกำหนด กฎหมาย พระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
4. การออกแบบอาคาร และสภาพแวดล้อมในโครงการ โดยการนำเสนอแบบทางสถาปัตยกรรม คือ
 - ผังอาคาร
 - แปลนอาคาร
 - รูปตั้งอาคาร
 - รูปตัดอาคาร
 - ทักษณภาพภายนอกและภายในอาคาร
 - หุ่นจำลอง

1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.9.1 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

ก. ด้านนโยบายเป็นการดำเนินการที่สอดคล้องกับนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติโดยเฉพาะที่เกี่ยวกับการบริการและการท่องเที่ยว แผนพัฒนาภาคเหนือ และเมืองหลัก ตลอดจนแผนการดำเนินการของกลุ่มห้างสรรพสินค้า ตลอดจนแผนการท่องเที่ยวของการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

ข. ด้านเศรษฐกิจ ทำให้เกิดการหมุนเวียนของกระแสเงิน ในระบบเศรษฐกิจเกิดมีการกระจายรายได้ และยังเป็นแหล่งที่นำเงินตราเข้าประเทศได้อีกทางหนึ่ง

ค. ด้านสังคมเป็นการสร้างงานและสร้างความเชื่อถือให้เกิดกับทางธนาคาร เป็นการลดปัญหาทางสังคม ตลอดจนเป็นแนวทางในการเผยแพร่เอกลักษณ์ของชาติ

ง. ด้านภาษาเป็นการพัฒนาการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เกิดประโยชน์สูงสุดตลอดจนเป็นการสร้างมาตรฐานของศูนย์ฝึกอบรมให้ได้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.9.2 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ก. ด้านนโยบาย ได้ศึกษาถึงข้อมูลทางด้านนโยบายในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และ ชุมชน

ข. ด้านเศรษฐกิจ ได้ศึกษาทางด้านเศรษฐกิจในระดับประเทศ ภาค จังหวัดและชุมชน ตลอดจนศึกษาถึงความเป็นไปได้ในการลงทุน

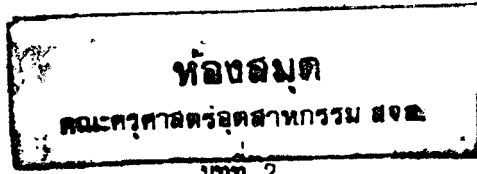
ค. ด้านสังคม ได้ศึกษาข้อมูลเฉพาะเกี่ยวกับการบริการ และการท่องเที่ยว และการคาดการณ์ความเป็นไปได้ในการลงทุนโครงการศูนย์ฝึกอบรมและพัฒนาศูนย์กลางกร จังหวัด เชียงใหม่

ง. ด้านกายภาพ ได้ศึกษาถึงสภาพทางภูมิศาสตร์ในระดับประเทศ ภาค จังหวัด และชุมชน ทรัพยากรแหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนจนวนการการออกแบบทางสถาปัตยกรรม และการวางผังอาคารจัดภูมิทัศน์ในที่ตั้งอาคาร

อภิธานศัพท์

โรงแรม หมายถึง บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นเพื่อรับเงินจ้างสำหรับคนเดินทางหรือบุคคลที่ประสงค์จะหาที่อยู่หรือที่พักชั่วคราว

อาคารประชุม หมายถึง อาคารที่ใช้สำหรับการประชุมและการสัมมนา มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป



พ.ศ.
๒๕๓๖ ๗ 15
2536

การศึกษานโยบาย เศรษฐกิจ
สังคม ภายภพระดับประเทศ ภาคเหนือ
และการศึกษาอาคารตัวอย่าง

2.1 การศึกษาข้อมูลด้านนโยบาย

2.1.1 นโยบายระดับประเทศ

2.1.1.1 แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-7

ประเทศไทยเริ่มมีการกำหนดนโยบายการพัฒนาระดับประเทศมา 6 แผนแล้ว และกำลังจะเริ่มเข้าสู่แผน 7 โดยเริ่มที่แผน 1 ในปี พ.ศ. 2504 ในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-3 เน้นในด้านการลงทุนในสิ่งก่อสร้างพื้นฐานเพื่อปูทางให้มีการลงทุนในด้านของเอกชน ให้มีการกระจายรายได้ และการบริการทางสังคม ควบคุมอัตราเงินเฟ้อของประชากรให้อยู่ที่ 1.5% ในแผนฯ ฉบับที่ 4 ให้มีการฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศที่ย่ำแย่ในแผนฯ 3 โดยมุ่งขยายการผลิตสาขาเกษตรและปรับปรุงโครงสร้างทางอุตสาหกรรมให้สามารถส่งออกได้ เร่งบูรณะ และปรับปรุงการบริหารทรัพยากรหลักของชาติให้เกิดประโยชน์สูงสุด แผนฯ ฉบับที่ 5 เริ่มมีนโยบายในแนวใหม่โดยเน้นรักษาเสถียรภาพทางเศรษฐกิจการเงินของประเทศ แก้ไขปัญหาความยากจนให้ได้ผลอย่างจริงจัง และให้เอกชนมีบทบาทเข้ามามีส่วนแก้ไขปัญหาด้านเศรษฐกิจของประเทศ แผนฯ ฉบับที่ 6 รักษาระดับการขยายตัวให้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 โดยเน้นลักษณะการขยายตัวที่จะช่วยเสริมสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจในด้านสังคม มุ่งพัฒนาคุณภาพของคน เพื่อให้สามารถพัฒนาสังคมให้ก้าวหน้ามีความสงบสุข เกิดความเป็นธรรมและยกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชนบทและในเมืองให้ได้มาตรฐานในแผนฯ ฉบับที่ 7 เป็นการพัฒนาต่อเนื่องมาจากแผนฯ 6 คือรักษาอัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง และมีเสถียรภาพ มีการกระจายรายได้ และกระจายการพัฒนาไปสู่ภูมิภาคให้มากขึ้นพร้อมทั้งพัฒนาทรัพยากรมนุษย์คุณภาพชีวิต สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

2.1.1.2 แผนพัฒนาเมืองหลัก

แผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาใน อันที่จะกระจายความเจริญออกไปสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น โดยการพัฒนาเมืองหลักขึ้นใน ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น โดยการพัฒนาเมืองหลักขึ้นในส่วนภูมิภาคโดยมีนโยบายแนวทางและมาตรการดังต่อไปนี้

1. แนวทางการพัฒนาเมืองหลัก

1.1 เร่งกระจายการพัฒนาเมืองหลักในภาคต่างๆ โดยปรับปรุงฐานะ

เมืองหลักให้เป็นนครขนาดกลาง (ขนาดประชากรตั้งแต่ 100,000 - 300,000 คน) เพื่อช่วย ยับยั้งการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร โดยกำหนดให้เมืองในภาคต่างๆดังต่อไปนี้อยู่ในลำดับความสำคัญที่จะเร่งรัดให้เป็นเมืองหลัก

1) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กำหนดให้ขอนแก่น อุดรธานี นครราชสีมา และอุบลราชธานี เป็นเมืองหลัก

2) ภาคเหนือ ตอนบน ได้กำหนดเชียงใหม่ ส่วนภาคเหนือตอนกลางกำหนดให้พิษณุโลกเป็นเมืองหลัก

3) ภาคใต้ ทางฝั่งตะวันออกได้กำหนดให้สงขลา - หาดใหญ่และชายฝั่งทะเลตะวันตกได้กำหนดให้ภูเก็ตเป็นเมืองหลัก

4) ภาคตะวันออก ได้กำหนดชลบุรีเป็นเมืองหลัก เพื่อประโยชน์ในการกระจายบริการขั้นพื้นฐานทางเศรษฐกิจออกไปจากกรุงเทพมหานคร

1.2 การพัฒนาเมืองหลักในภูมิภาคต่างๆ เพื่อลดความแออัดของกรุงเทพมหานคร และกระจายความเจริญไปสู่ส่วนภูมิภาคนั้นจะมีการนิยามกำหนดแนวนโยบายและมาตรการดังนี้

1) นโยบายและมาตรการควบคุมการใช้ที่ดินในเมือง โดยจะเร่งรัดจัดทำแผนการใช้ที่ดินบริเวณสวนรอบเมือง จัดทำผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ

2) นโยบายและมาตรการการพัฒนาบริการขั้นพื้นฐานของเมือง ทางด้านสาธารณูปการ การศึกษา การสาธารณสุข และมิกอบรมที่อยู่อาศัยและอื่นๆ

3) นโยบายการมีงานทำ การที่จะพัฒนาเมือง ในภูมิภาคให้เป็นเมืองหลักที่สามารถพึ่งตัวเองได้ ต้องมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจ ที่จะสร้างงานให้แก่ผู้อาศัยในตัวเมือง จึงจะเร่งรัดพัฒนาอุตสาหกรรมไปสู่เมืองหลัก พัฒนาทางด้านสาขาพาณิชย์และบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เศรษฐกิจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายดังกล่าว รัฐจะใช้นโยบายภาษี และการเงินเป็นการดึงดูดอุตสาหกรรม พาณิชยกรรมและบริการไปสู่เมืองหลัก นอกจากนี้ รัฐจะลงทุนจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม และกำหนดเขตประสภาพเพื่อการส่งออก

4) นโยบายและมาตรการสนับสนุนให้การพัฒนาเมืองหลักเป็นส่วนหนึ่งของนโยบายการพัฒนาชนบทและการพัฒนาภาค การพัฒนาเมืองหลักเพียงอย่างเดียวอาจไม่บรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้ ทั้งนี้ เพราะเมืองหลักต้องพึ่งพาอาศัยเมืองและชนบทในภูมิภาคนั้นๆ ดังนั้นรัฐบาลจะเร่งการพัฒนาและชนบทไปพร้อมๆกัน เพื่อให้เป็นแหล่งป้อนวัตถุดิบและตลาดให้แก่เมืองหลัก

2.1.1.3 นโยบายการพัฒนาการตลาด

จากแผนพัฒนาฉบับที่ 6 การพัฒนาด้านการตลาดเป็นเรื่องสำคัญยิ่ง และจำเป็นที่จะต้องกำหนดแนวทางที่ชัดเจน

กลไกและขั้นตอนของการพัฒนาระบบการตลาด

พัฒนาระบบการตลาดนั้น จำเป็นจะต้องเป็นระบบครบวงจร คือระบบของวงจรการตลาดเอง ซึ่งเริ่มต้นจากการศึกษาตลาด การเจาะและขยายตลาด ไปจนถึงการพัฒนาและส่งเสริมการขาย นอกจากนี้ระบบการตลาดจำเป็นจะต้องเชื่อมโยงไปสู่ระบบการผลิตด้วย ทั้งนี้เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและปรับปรุงด้านการผลิตและผลิตภัณฑ์ให้เป็นไปตามความต้องการของตลาด กลไกของการเชื่อมโยงที่สำคัญ คือระบบข้อมูล ข่าวสารและองค์กรที่จะทำหน้าที่กระจาย ประเมิน และติดตามข้อมูลจากทางด้านการตลาดลงสู่การผลิต และจากการผลิตขึ้นสู่การตลาดในลักษณะของการหมุนเวียนถ่ายเทอย่างเป็นระบบครบวงจรโดยต่อเนื่อง

ขั้นตอนของระบบการตลาดสำหรับการผลิตเพื่อขายการรักษาตลาด ตลอดจนเพิ่มส่วนแบ่งการตลาดจะมีขั้นตอนที่สำคัญ 5 ขั้นตอนคือ

1. การศึกษาและวิจัยตลาด เพื่อชี้ให้เห็นถึงโอกาสและช่องทางการตลาดของตลาดเป้าหมายและนำไปสู่ความเข้าใจในเรื่องของความต้องการของตลาด
2. การจัดระบบข้อมูลข่าวสารการตลาด ผลของการศึกษาและวิจัยตลาดนั้น จะทำให้ทราบถึงข้อมูลทางด้านการตลาด ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจของผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกว่ามีความเป็นไปได้ในด้านศักยภาพการส่งออก หรือความจำเป็นในการปรับปรุงผลิตภัณฑ์ที่จะขายในตลาดเป้าหมายได้มากน้อยเพียงใด

3. การพัฒนาคุณภาพและผลิตภัณ์ ขั้นตอนนี้เป็นการใช้ความรู้ทางด้านการตลาดและความรู้ทางเทคโนโลยีด้านการผลิตและการตลาด เพื่อใช้ปรับปรุงสินค้าสำหรับการผลิตเพื่อขาย หรือเพื่อการส่งออก ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการด้านการตลาดในราคาที่สามารแข่งขันได้

4. การเจาะและขยายตลาด เป็นการรณรงค์ด้านการส่งเสริมการขาย การโฆษณา ประชาสัมพันธ์และกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ เช่น การจัดคณะผู้แทนการค้า การแสดงสินค้า การเจรจาทางการค้าเพื่อลดข้อกีดกันและการเพิ่มโควตา ทั้งนี้เพื่อรักษาหรือเพิ่มส่วนแบ่งการตลาด รวมทั้งพิจารณาการศึกษาความเป็นไปได้ในการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานที่จำเป็น เช่น สถานที่แสดงสินค้าเพื่อการส่งออกอย่างถาวร เป็นต้น

5. การประเมินและติดตามผล เพื่อให้ทราบถึงข้อจำกัดทางด้านการขายและส่วนแบ่งการตลาดประเภทสินค้าที่ได้ทำการส่งเสริมการขายศักยภาพ และการอ้อมตัวของตลาดเพื่อหาทางกระจายตลาดต่อไป

2.1.1.4 นโยบายการกระจายการบริการ

ในขบวนการพัฒนาเศรษฐกิจที่ผ่านมา กิจกรรมการบริหารได้มีบทบาทสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ กล่าวคือ สัดส่วนของมูลค่าเพิ่มด้านการบริการต่อผลิตภัณฑ์รายได้ประชาชาติได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 33.4 ในช่วงของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 4 เป็นร้อยละ 36.9 ในระยะ 4 ปีแรกของแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 ในขณะเดียวกัน กิจกรรมการบริหารได้เป็นแหล่งนำรายได้เงินตราต่างประเทศที่สำคัญดังจะเห็นได้จากรายได้เงินตราต่างประเทศในสาขาบริการได้เพิ่มขึ้นจาก 14,770 ล้านบาท ในปี 2520 เป็น 51,440 ล้านบาทและ 72,700 ล้านบาท ในปี 2524 และ 2527 ตามลำดับ ซึ่งกิจกรรมการบริหารในที่นี้รวมถึงการบริการท่องเที่ยว การค้าปลีกค้าส่ง การบริการที่เกี่ยวข้องกับสถาบันการเงิน เช่น ธนาคาร ประกันภัย อสังหาริมทรัพย์ การบริการทางสังคม เช่น การศึกษา การสาธารณสุข และการบริการทางธุรกิจ เช่น การวิจัยการตลาดสินค้า การโฆษณาประชาสัมพันธ์และการสื่อสาร กิจกรรมการบริหารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด และการแปรรูปซึ่งรวมถึงการตรวจสอบคุณภาพสินค้า การบรรจุหีบห่อ การบริการคลังสินค้า การขนส่งรวมทั้งการบริการจัดหาแรงงาน

ความสำคัญของกิจกรรมการบริหารเหล่านี้ไม่เพียงแต่จะมีผลต่อการเจริญเติบโตของเศรษฐกิจส่วนรวมและมีบทบาทในการผ่อนคลายนโยบายการขาดดุลบัญชีเดินสะพัด โดยเป็นแหล่งเงินตราต่างประเทศที่สำคัญที่จะชดเชยการขาดดุลการค้า ซึ่งเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง เอกสารแนบเอกสารหลังหนังสือราชการซึ่งแนบมาเพื่อพิจารณาอนุมัติให้เปิดบัญชีเงินฝากการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แล้ว กิจกรรมการบริการดังกล่าวยังได้มีส่วนในการสร้างงานให้แก่ระบบเศรษฐกิจสูง เป็นต้น คับสองรองจากกิจกรรมการผลิตด้านการเกษตร จากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติในปี 2524 พบว่า กิจกรรมการบริการสามารถรองรับแรงงานได้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของแรงงานทั้งหมด และร้อยละ 28 ของแรงงานในกิจกรรมการบริการนี้จะเป็นการประกอบอาชีพอิสระ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานจากกลุ่มผู้มีการศึกษาระดับสูงและกลาง บทบาทของสาขาบริการในการสร้างงานนั้น นอกจากการค้าปลีกขายส่งและขายปลีก ซึ่งได้เป็นสาขาสำคัญที่สามารถรองรับแรงงานได้มากที่สุด คือ ประมาณร้อยละ 43 ของแรงงานในกิจกรรมการบริการทั้งหมดแล้ว กิจกรรมบริการที่สามารถรองรับแรงงานเป็นอันดับสอง ได้แก่ การท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังมีบริการด้านการศึกษา คมนาคมขนส่ง บริการทางสาธารณสุข การธนาคาร การบริการทางธุรกิจและบันเทิง ซึ่งสาขาบริการที่นอกเหนือจากการค้าปลีกและปลีกนี้ สามารถจ้างงานได้ประมาณร้อยละ 12 ของการจ้างงานในสาขาบริการทั้งหมด

แผนพัฒนาฉบับที่ 7 ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาทางด้านการค้าและการบริการไว้ดังนี้

2.1.1.5 นโยบายพัฒนาการค้า

เพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันด้านการค้าของประเทศไทยในตลาดโลกและเตรียมรับสถานการณ์ความไม่แน่นอนอันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายเศรษฐกิจและการค้าของประเทศคู่ค้าหลักๆ และข้อตกลงทางการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศรวมทั้งการพัฒนาชายตลาด และความต้องการภายในประเทศที่จะมาเสริมตลาดส่งออก จึงเห็นควรกำหนดนโยบายพัฒนาการค้า ดังนี้

1. ผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการค้าในภูมิภาคนี้ โดยสนับสนุนให้มีการจัดตั้งสำนักงานตัวแทนภูมิภาคในประเทศไทย ให้การสนับสนุนด้านบริการพื้นฐานและข้อมูลข่าวสารการค้าที่จำเป็นของรัฐทุกประเภท โดยเฉพาะด้านโทรคมนาคม

สื่อสาร

2. จัดองค์การเจรจาทางการค้าและการลงทุนให้มีเอกภาพมากขึ้น

โดยให้มีการประสานการเจรจาการค้าและการลงทุนระหว่างประเทศอย่างเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการเจรจาทางการค้าและการลงทุนของประเทศไทย ทั้งในระดับทวิภาคี และพหุภาคี โดยตั้งเป็นหน่วยงานถาวร สามารถเสนอแนะต่อรัฐบาลได้โดยตรง ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาบุคลากร และระบบข้อมูลที่ทันสมัยสำหรับหน่วยงานนี้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ส่วนที่ควรใช้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.6 นโยบายพัฒนาอุตสาหกรรม

เพื่อให้ภาคอุตสาหกรรมสามารถขยายตัวสูงขึ้น ในระดับไม่ต่ำกว่าร้อยละ 9.3 ต่อปี และมีสัดส่วนผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศในปีสุดท้ายของแผนฯ 7 ประมาณร้อยละ 29 จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องปรับโครงสร้างการผลิตอุตสาหกรรมให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตในประเทศ และรักษาฐานะการแข่งขันในตลาดต่างประเทศได้ โดยกำหนดนโยบายพัฒนาอุตสาหกรรมดังต่อไปนี้

1. ทบทวนนโยบาย บทบาทและลักษณะการลงทุนทางอุตสาหกรรม
2. เร่งกระจายอุตสาหกรรมไปยังภูมิภาคและพื้นที่ "เขตเศรษฐกิจใหม่" ส่งเสริมให้เอกชนในภูมิภาคริเริ่มลงทุนในท้องถิ่นของตนเองและการกำหนดของเขต และนิคมอุตสาหกรรม เป็นเครื่องมือหลักในการที่จะกระจายอุตสาหกรรมไปยังพื้นที่ที่ต้องการ

2.1.1.7 นโยบายพัฒนาบริการ

เพื่อให้กิจกรรมด้านบริการมีส่วนในการนำรายได้เข้าประเทศ และสามารถสนับสนุนการขยายตัวด้านการค้า และการลงทุนอย่างเต็มที่ เห็นควรกำหนดแนวนโยบายด้านการบริการ ดังนี้

1. ดำเนินการให้ไทยเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวในภูมิภาคอาเซียนและอินโดจีน โดยให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวให้สามารถคงคุณภาพและ ความสมบูรณ์ของธรรมชาติไว้ให้ได้อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสนับสนุนภาคเอกชนในการพัฒนากิจการท่องเที่ยวประเภทใหม่ ๆ ได้แก่ การท่องเที่ยวทางน้ำ การประชุมนานาชาติ การใช้การท่องเที่ยวเป็นรางวัลจูงใจ เป็นต้น

2.1.1.8 นโยบายของกระทรวงพาณิชย์

1. นโยบายด้านการค้าของกระทรวงพาณิชย์

ยึดถือนโยบายการค้าเสรี สนับสนุนและส่งเสริมให้มีการแข่งขันในการดำเนินธุรกิจ ขจัดอุปสรรคกีดขวาง ซึ่งจะก่อให้เกิดความไม่เป็นธรรม มุ่งยกระดับรายได้เกษตรกร คุ่มครองผู้บริโภค โดยพยายามประสานประโยชน์ระหว่างกลุ่มผู้บริโภคและผู้ผลิตซึ่งส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร รวมทั้งอำนวยความสะดวกทางการค้า กระตุ้นและผลักดันการส่งออกและเสริมสร้างเอกภาพการเจรจาทางการค้าระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. นโยบายการค้าภายใน

ส่งเสริมและรักษาความเป็นธรรมทางการค้าจัดระเบียบทางการค้าเพื่อให้ความเป็นธรรมแก่ผู้ผลิต ผู้ประกอบการค้าและผู้บริโภคกำกับดูแลภาวะการครอบงำและการกักขังปัญหาปากท้องของประชาชน แก้ไขภาวะการขาดแคลนสินค้า ป้องกันและจัดการผูกขาด เพื่อคุ้มครองผู้บริโภค สนับสนุนการประกอบอาชีพการค้า และบริการส่งเสริม และพัฒนาการตลาดเพื่อช่วยให้เกษตรกรสามารถจำหน่ายผลผลิตได้ ในราคายุติธรรม และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการค้าให้แพร่หลายและรวดเร็วยิ่งขึ้น เพื่อให้ระบบกลไกราคา การค้าและการตลาดภายในประเทศมีประสิทธิภาพ

2.1.1.9 นโยบายของกระทรวงอุตสาหกรรม

กระทรวงอุตสาหกรรมจะพัฒนาระบบเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านการผลิต และการตลาดสินค้าอุตสาหกรรมระหว่างภาครัฐวิสาหกิจและเอกชนโดยสนับสนุนการดำเนินงานของเอกชน ซึ่งมีระบบข้อมูลที่มีประสิทธิภาพอยู่แล้วเป็นส่วนใหญ่ เชื่อมโยงต่อเนื่องเป็นระบบครบวงจร ทั้งหน่วยผลิต การตลาดและหน่วยงานสนับสนุนของรัฐโดยมีนโยบายดังนี้

1. มุ่งการกระจายอุตสาหกรรม และกระจายประเภทสินค้าในภูมิภาค โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาขีดความสามารถของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมขนาดย่อมในภูมิภาคส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในกระบวนการผลิตโดยให้ลงถึงระดับพื้นที่อย่างทั่วถึงการชี้ช่องทางการลงทุนให้กับนักลงทุนในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง รวมทั้งการปรับปรุงคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ จากภูมิภาคให้สอดคล้องกับตลาดทั้งภายในประเทศและส่งออก

2. ปรับปรุงขีดความสามารถของหน่วยงานของกระทรวงอุตสาหกรรมในภูมิภาค เพื่อทำหน้าที่ในด้านส่งเสริมและวางแผนพัฒนาระดับภาคและระดับจังหวัดให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น โดยจัดตั้งศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

3. พิจารณาความเป็นไปได้ ในการเพิ่มการสนับสนุนให้สินเชื่อด้านการเงินในอัตราดอกเบี้ยที่เหมาะสม แก่อุตสาหกรรมขนาดย่อมให้เพียงพอ

4. พิจารณาความเป็นไปได้ เกี่ยวกับการให้สิทธิประโยชน์ เพื่อสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.1.10 แผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

หลักการและเหตุผลของการบริหารทรัพยากรมนุษย์

ดังได้กล่าวมาแล้ว ทรัพยากรมนุษย์เป็นความหมายทางเศรษฐศาสตร์เกี่ยวกับปัจจัยการผลิตโดยที่ในกระบวนการผลิตนั้น นอกจากปัจจัยทางการเงิน สิ่งของ วัตถุดิบแล้ว ยังต้องให้มนุษย์เป็นผู้ผสมผสานหรือประกอบกรอีกด้วยจึงถือว่ามนุษย์เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุด เศรษฐกิจจะเจริญมากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับคุณภาพและจำนวนคนที่ชำนาญงานทุกระดับในองค์การ

เนื่องจากมนุษย์เป็นปัจจัยการผลิตที่สำคัญที่สุดนี้เอง องค์การจึงจำเป็นต้องแสวงหาเมื่อได้มาแล้วก็ต้องระวังรักษา พัฒนาให้มีความรู้ความสามารถและใช้ความรู้ความสามารถนั้นให้เป็นประโยชน์แก่องค์การ และในขณะเดียวกันก็เพิ่มรายได้ และสวัสดิการแก่ตัวคนทำงานด้วย

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยพื้นฐานที่จะขาดไม่ได้ เพราะมนุษย์เป็นผู้ค้นหาหรือนำปัจจัยต่าง ๆ มาใช้ให้เป็นประโยชน์แก่มนุษย์ชาติเป็นผู้ที่แสวงหาและค้นพบทรัพยากรธรรมชาติ สร้างสรรค์ เปลี่ยนแปลงเงินทุนพัฒนาเทคโนโลยี และผลิตสินค้าหรือทำการค้าขายหรือทำให้ทุกอย่างเกิดขึ้น

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์มีความหมายครอบคลุมถึงโครงการ และกระบวนการเพิ่มฝีมือและความรู้ของคน ทั้งคุณภาพและปริมาณ ตั้งแต่การศึกษาพื้นฐานไปจนถึงมัธยมศึกษาและการฝึกอบรมวิชาชีพ การฝึกอบรมในที่ทำงาน จนถึงโครงการฟื้นฟูสุขภาพ สวัสดิการ และอื่น ๆ

การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ต่างกับการพัฒนากำลังคนตรงที่ว่า นโยบายของชื่อหลังจำกัดอยู่ที่กิจกรรมของตลาดแรงงานโดยตรงเท่านั้น ส่วนชื่อแรกนั้นรวมกิจกรรมของตลาดแรงงานแล้วยังรวมถึงการฝึกอบรมครั้งแล้วครั้งเล่า การบรรจุแต่งตั้งต่าง ๆ เพราะความไม่พร้อมของแต่ละคนในด้านสังคม ด้านสถาบัน ด้านภูมิศาสตร์และด้านอื่น ๆ เมื่อบรรจุเข้ามาแล้ว ก็ต้องมีการฝึกอบรมในงาน แต่เมื่อทำงานไประยะเวลาหนึ่งอาจโดนย้าย ก็ต้องมีการบรรจุคนใหม่เข้ามาแทน คนใหม่นั้นก็ต้องพัฒนาเหมือนกัน อส่วนคนเก่าที่โยกย้ายไปอยู่ที่ใหม่ก็ต้องฝึกอบรมอีกเช่นกัน และถึงแม้จะไม่ได้โยกย้ายไปไหนอ ถ้าทำงานนาน ๆ เข้าก็อาจกลายเป็นคนล้าสมัย ไม่คล่องในการทำงาน จึงต้องมีการฝึกอบรมอยู่เสมอ ฉะนั้น การบรรจุแต่งตั้งและการฝึกอบรม จึงมีอยู่ตลอดเวลา

2.1.2 นโยบายระดับภาคเหนือและแผนพัฒนาการค้าภาคเหนือ

2.1.2.1 นโยบายพัฒนาภาคเหนือ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ได้กำหนดแนวทางการกระจายความเจริญและพัฒนาระบบเมืองและสร้างพื้นฐานสร้างพื้นที่เศรษฐกิจใหม่ ๆ ขึ้นในส่วนต่างๆของประเทศ

ฉะนั้นในการพัฒนาเมือง และพื้นที่เฉพาะจึงมีแนวทาง ในการดำเนินงาน โดยสรุปได้ดังนี้

- 1) กำหนดพื้นที่เป้าหมายเพื่อพัฒนาฯ การพัฒนาระยะเมืองศูนย์กลางความเจริญในภูมิภาคโดยต่อเนื่องจากที่ได้ดำเนินการพัฒนาเมืองหลัก 5 เมืองมาแล้ว
- 2) จัดให้มีการประสานแผนการลงทุนขยายโครงข่ายบริการพื้นฐาน กับมาตรการทางผังเมืองมีอิทธิพลต่อทิศทางการเจริญเติบโตของเมือง และการกระตุ้นให้เกิดการใช้ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพตลอดจนสร้างสาธารณูปโภคอื่นๆให้ครบถ้วน
- 3) กำหนดแนวนโยบายการลงทุนพัฒนาขยายโครงข่ายบริการพื้นฐานเมือง โดยแบ่งภาระระหว่างรัฐบาลและเอกชนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น โดยเพิ่มบทบาทของภาคเอกชนในการพัฒนาท้องถิ่นมากยิ่งขึ้น
- 4) กำหนดมาตรการจูงใจ และส่งเสริมการลงทุนของภาคเอกชนในเขตพื้นที่เศรษฐกิจใหม่โดยเฉพาะอุตสาหกรรม เพื่อให้การจัดระบบบริการพื้นฐานและการควบคุมด้านสภาพแวดล้อม ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งเร่งรัดส่งเสริมการลงทุนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว และระบบการตลาดของเมืองให้เป็นแหล่งจ้างงานที่จะสามารถรองรับแรงงานภาคเกษตรในชนบท

2.1.2.2 แผนพัฒนาภาคเหนือตอนบน

ได้กำหนดแนวทางในการพัฒนาไว้หลายประการ ซึ่งเป็น การวางแผนเตรียมการพัฒนาไว้ดังนี้

- 1) กำหนดเป้าหมายการพัฒนา เมืองศูนย์กลางความเจริญขึ้นในภูมิภาค โดยพิจารณาจากบทบาทของเมืองทางเศรษฐกิจ ขนาดประชากร การจ้างงาน ตลอดทั้งระดับของบริการพื้นฐานทางเศรษฐกิจ และสังคม และบทบาทที่เมืองดังกล่าวจะส่งอิทธิพลการพัฒนาต่อพื้นที่ชนบทโดยรอบอย่างทั่วถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) จัดระบบบริการพื้นฐานทางเศรษฐกิจสังคม ภายภาคให้สอดคล้องกับ
มาตรการทางตัวเมือง โดยเฉพาะการปรับปรุงระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ

3) แผนงานส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยว โดยการพัฒนาระบบข่าวสารและ
การประชาสัมพันธ์ด้านการท่องเที่ยวของเมืองทั้งในประเทศและต่างประเทศ และโครงการอุด
หนุนการปรับปรุงสาธารณูปโภคพัฒนาสภาพภูมิทัศน์ และ สิ่งอำนวยความสะดวกขนาดเล็กในภูมิ
ภาคเพื่อพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว โครงการส่งเสริมตลาดและการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยว และ
โครงการพัฒนาและปรับปรุงสินค้าที่ระลึกในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ

การปรับปรุงแผนพัฒนาฉบับที่ 6 (พ.ศ.2532-2534) มีนโยบายประเด็น
หลักและโอกาสในการพัฒนาภาคเหนือดังนี้

1. ภาคเหนือมีพื้นฐาน และประวัติการพัฒนามานาน ดังนั้นสาระสำคัญเกี่ยว
กับประเด็นหลักและโอกาสการพัฒนาภาคเหนือ ภายใต้อาณาการณที่เปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน ใน
หลักการจึงมิใช่เรื่องใหม่ แต่เป็นข้อเสนอเพื่อเสริมส่วนที่ยังขาดอยู่ และเป็นเรื่องสำคัญที่เกี่ยว
กับเศรษฐกิจของประชาชนโดยส่วนรวม ตลอดจนเป็นเรื่องที่สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลใน
ขณะนี้

2. ประเด็นหลักและโอกาสการพัฒนาภาคเหนือ 6 ประการ ประกอบด้วย
ประเด็นที่ 1 : ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ

น้ำมีจำกัด แต่ความต้องการใช้มีมากในหลายด้าน ก่อให้เกิดปัญหา
การขาดแคลนและการแย่งน้ำระหว่างต้นน้ำและท้ายน้ำ และระหว่างกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ
ซึ่งการจัดการเรื่องน้ำยังขาดกลไกที่จะดูแลการวางแผน การพัฒนาและการจัดสรรน้ำอย่างเป็น
ระบบ

จึงควรวางแผนพัฒนาและจัดการแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำสาขาให้
เป็นระบบลุ่มน้ำเดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ ความขัดแย้งด้านการใช้น้ำ และเพื่อ
สร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจของประเทศในระยะยาว

ประเด็นที่ 2 : ด้านการเกษตร

ภาคเหนือมีพื้นฐานด้านการเกษตรดี แต่ยังไม่สามารถวางระบบการจัด
การทั้งทางด้านการผลิต และการตลาดที่จะทำให้การผลิตสาขาเกษตรขยายตัวได้เต็มตามศักยภาพ

จึงควรเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการให้ครบวงจรการผลิตการตลาดและ

เอกสารชี้แจงหน้าที่ที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยามให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเด็นที่ 3 : ด้านการอุตสาหกรรม

ลักษณะของอุตสาหกรรมส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กใช้วัตถุดิบในภาค เพื่อขายปลีกให้กับนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศเป็นหลัก แต่มีศักยภาพที่จะพัฒนาให้เป็นระบบขายส่งเพื่อส่งออกมากขึ้น ขณะเดียวกันก็สามารถขยายฐานอุตสาหกรรมออกไปทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรมากขึ้นด้วย

จึงควรเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการให้เป็นระบบขายส่งเพื่อการส่งออกและขยายฐานอุตสาหกรรมเกษตร

ประเด็นที่ 4 : ด้านการท่องเที่ยว

ภาคเหนือมีศักยภาพการท่องเที่ยวสูงและกำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว จึงควรมีการกำหนดพื้นที่เป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้หน่วยงานของรัฐสามารถวางแผน และพัฒนาระบบบริการพื้นฐานที่จำเป็นต่างๆ ได้ทันกับความต้องการและการลงทุนของภาคเอกชนโดยมีมาตรการด้านการอนุรักษ์ควบคู่ไปกันด้วย

ประเด็นที่ 5 : ด้านชาวไทยภูเขา

การเผาป่า ทำให้สิ่งแวดล้อมอย่างกว้างขวางและต่อเนื่อง โดยชาวไทยภูเขาเป็นสาเหตุสำคัญของการทำลายป่าไม้ ต้นน้ำลำธาร ซึ่งหากทิ้งไว้จะมีผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างรุนแรงในอนาคต ทั้งในเรื่องการขาดแคลนน้ำ การเกษตร การท่องเที่ยว และอื่นๆ แม้จะมีสำนักงานสภาพความมั่นคงแห่งชาติเป็นแกนกลางในการจัดประสานปฏิบัติการของหน่วยงานต่างๆ ในเรื่องนี้อยู่แล้วก็ตาม

ก็ควรมีองค์กรณีพิเศษสำหรับดำเนินการอย่างกว้างขวาง และจริงจัง เพื่อลดอัตราการบุกรุกทำลายป่า และขจัดปัญหาให้หมดไปในที่สุด

ประเด็นที่ 6 : ด้านการค้ากับประเทศเพื่อนบ้าน

การเปิดความสัมพันธ์ระหว่างประเทศกับประเทศพม่าและลาวในปัจจุบันได้สร้างโอกาสการค้าขายระหว่างประเทศที่จะช่วยเกื้อกูลซึ่งกันและกัน

จึงควรวางหลักเกณฑ์และมาตรการส่งเสริมการค้าขาย ตลอดจนสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ ที่จำเป็น

2.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

2.2.1 เศรษฐกิจระดับประเทศ

2.2.1.1 สภาพเศรษฐกิจทั่วไป

อัตราการขยายตัวทางเศรษฐกิจในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 1-4 มากกว่าร้อยละ 7 ต่อปี ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 5 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจร้อยละ 4.4 ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมาย (ร้อยละ 6.6 ต่อปี) ในช่วงแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจสูงมาก ประมาณร้อยละ 9.5 ต่อปี สาเหตุสำคัญที่ทำให้เศรษฐกิจเติบโตอย่างมากมาจากการขยายตัวของการส่งออก การท่องเที่ยว และการลงทุนที่สูงมากในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 7 คาดการณ์ว่าจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจประมาณ 9% ต่อปี และรายได้เฉลี่ยต่อหัว 7.6% ต่อปี

2.2.1.2 ผลผลิตมวลรวมของประเทศ

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานในปีพ.ศ. 2531¹¹ มูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมเท่ากับ 1,506,976 ล้านบาท เมื่อคชทางด้านอุตสาหกรรมหลักของประเทศแยกออกเป็นผลิตภัณฑ์ ด้านต่างๆคือ เกษตร 16.6% อุตสาหกรรม 24.78% คำส่งและคำปลีก 15.93% บริการ 12.98% และอื่นๆ 29.71% ทางด้านกิจกรรมหลักแยกออกตามสาขาได้ดังนี้ ข้าวเปลือก 63.97% เลี้ยงสัตว์ 9.8% การประมง 8.64% และอื่นๆ 17.59% มูลค่าผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคลเท่ากับ 27.632 บาท

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างอัตราร้อยละของมูลค่าผลิตภัณฑ์
ภาคกับประชากร ในปี 2534

พื้นที่	มูลค่าผลิตภัณฑ์ (ล้านบาท)	ร้อยละ	ประชากร (พันคน)	ร้อยละ	อันดับ
ทั่วราชอาณาจักร	1,506,976	100	54,538	100	-
กทม.+ปริมณฑล	754,650	50.0	8,671	15.9	1
ภาคตะวันออก	117,716	7.8	3,284	6.0	5
ภาคตะวันตก	72,131	4.8	3,206	5.9	6
ภาคกลาง	64,983	4.3	2,662	4.9	7
ภาคเหนือ	171,797	11.4	10,634	19.5	3
ภาค ตอ. เติ้งเหนือ	179,499	11.9	18,908	34.7	2
ภาคใต้	146,196	9.7	7,173	13.2	4

ที่มา : กองบัญชีประชาชาติ, ผลิตภัณฑ์ภาคและจังหวัด

2.2.1.3 ผลิตภัณฑ์เฉลี่ยต่อบุคคล

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลของประเทศ มีค่าเท่ากับ 32,028 บาทภาคที่มีรายได้อันดับสองคือ กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เท่ากับ 87,032 บาท และภาคเหนือ 18,833 บาท จากค่าเฉลี่ยดังกล่าว พบว่าภาคที่มีรายได้อันดับสอง จะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางด้านอุตสาหกรรม ค่าปลีก ค่าส่ง การบริการ อยู่ในระดับสูง (ตารางที่ 2.2)

2.2.1.4 ปัจจัยส่งเสริมการขยายตัวทางเศรษฐกิจ

1. ภาคอุตสาหกรรม การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 6.6 ต่อปี ในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ซึ่งเป็นผลจากการดำเนินกลยุทธ์ตามแนวทางการพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะสาขา รวมทั้งสนับสนุนให้มีการลงทุนอุตสาหกรรมขนาดกลาง เอกส และขนาดย่อมให้มีจำนวนมากขึ้น ทำให้การจ้างงาน รวมในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น 800,000 คน อย่างไรก็ตาม รัฐบาลได้สั่งให้ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องคำนึงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือเฉลี่ยปีละ 160,000 คน ตามแนวทางการพัฒนาในสาขาต่างๆ

มุ่งสนับสนุนอุตสาหกรรมขนาดย่อมและอุตสาหกรรมในภูมิภาค โดยกระจายประเภทสินค้าและพัฒนาผู้ประกอบการ รวมทั้งส่งเสริมเทคโนโลยีสูงถึงหมู่บ้าน จะมีส่วนในการสร้างงานเพิ่มขึ้น ควบคู่ไปกับการแก้ไขปัญหาคารว่างงาน ตามฤดูกาล ได้อีกด้วย

2. การตลาดและการบริการ

1) ให้ความสำคัญและเพิ่มบทบาทในสาขาการบริหารการตลาด ซึ่งจะก่อให้เกิดการขยายตัวของกิจกรรมในสาขาบริการด้านต่างๆ ที่มีส่วนอย่างมากในการสนับสนุนการผลิตเพื่อขายภายในประเทศและเพื่อการส่งออก บริการด้านประชาสัมพันธ์ การโฆษณา และการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับการตลาด การวิจัยการตลาด การพัฒนาด้านคุณภาพสินค้า การแปรรูปการบรรจุหีบห่อสินค้า บริการด้านคลังสินค้าและการขนส่งกิจกรรมการบริการเหล่านี้จะมีส่วนสำคัญในการจ้างงานเพิ่มขึ้น ในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 คือ ประมาณ 750,000 คน หรือเฉลี่ยปีละ 150,000 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการรองรับแรงงานกลุ่มผู้มีการศึกษาระดับกลางและระดับสูง

2) พัฒนาการบริการด้านการท่องเที่ยว ซึ่งจากผลการวิจัยของสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เรื่องผลกระทบด้านเศรษฐกิจของอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวในประเทศไทย พบว่า การส่งเสริมการท่องเที่ยวระหว่างประเทศจะสามารถสร้างงานให้แก่ระบบเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อมในสาขาต่างๆ เพิ่มขึ้นในอัตรานักท่องเที่ยวจากต่างประเทศ 9 คน สามารถสร้างงานในประเทศได้ 1 คน ในขณะที่นักท่องเที่ยวภายในประเทศ 73 คน สร้างงานในประเทศได้ 1 คน ดังนั้นการส่งเสริมการท่องเที่ยวต่างประเทศ และในประเทศโดยเน้นความสำคัญในเรื่องการขยายเวลาพำนัก ของนักท่องเที่ยวต่างประเทศ ส่งเสริมตลาดนักท่องเที่ยวประเภทที่มีคุณภาพ คือ นำเงินมาใช้จ่ายในประเทศไทยสูง ปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นสำหรับนักท่องเที่ยวของแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่นั้นจะสร้างงานเพิ่มขึ้นได้ไม่ต่ำกว่า 150,000 คน ในช่วงของแผนพัฒนาฉบับที่ 6 ซึ่งจะมีผลต่อการสร้างงานและเพิ่มรายได้ในสาขาการผลิตที่เชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวซึ่งจะมีส่วนช่วยบรรเทาปัญหาการว่างงานและการทำงานต่ำกว่าระดับได้ด้วย

2.2.2 เศรษฐกิจระดับภาค

2.2.2.1 ลักษณะเศรษฐกิจของภาคเหนือ

โครงสร้างของภาคเหนือ

ระบบเศรษฐกิจผสมคลุ ภาคเหนือมีระบบเศรษฐกิจแบบผสมคลุคือ เป็นเศรษฐกิจที่มีกิจกรรมการผลิตกระจายหลายสาขา ได้แก่ ภาคเกษตร อุตสาหกรรมและการท่องเที่ยวของเศรษฐกิจแบบผสมคลุ คือถ้ากิจกรรมด้านใดมีปัญหาที่สามารถหันไปพึ่งกิจกรรมด้านอื่น ๆ ได้ ทำให้ระบบเศรษฐกิจส่วนรวม มีเสถียรภาพ รายละเอียดมีดังนี้ :-

	เหนือ	ตอนบน	ตอนล่าง
เกษตร	33.3	29.0	37.7
นอกเกษตร	66.7	71.0	62.3
-เหมืองแร่และย่อยหิน	3.8	3.3	4.3
-อุตสาหกรรม	6.9	5.8	8.0
-ก่อสร้าง	4.1	5.1	3.1
-ค้าส่งและค้าปลีก	19.2	19.8	18.6
-บริการ	12.4	14.7	10.1
-อื่น ๆ	20.3	22.3	18.2

ภาคเหนือตอนบน-ตอนล่างโครงสร้างเศรษฐกิจแตกต่างกันค่อนข้างมาก คือ ภาคเหนือตอนล่าง มีอัตราการพึ่งพาภาคเกษตรสูงมาก ถึงร้อยละ 37.7 ของอนุภาค ในขณะที่ภาคเหนือตอนบนเศรษฐกิจมีความสมดุลมากกว่า และมีอัตราการพึ่งพาภาคเกษตรเพียงร้อยละ 29.0 ดังนั้นเศรษฐกิจภาคเหนือตอนล่าง จึงมีความผันผวนมากตามภาวะสินค้าเกษตรและมีเสถียรภาพน้อยกว่าภาคเหนือตอนบน

ภาคเหนือตอนบนมีสัดส่วนรายได้ จากภาคบริการสูงกว่าภาคเหนือตอนล่าง คือ มีสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ 14.7 และ 10.1 ตามลำดับ ดังที่ทราบกันดีว่าภาคบริการโดยเฉพาะการท่องเที่ยวจัดเป็นภาคนำของภาคเหนือตอนบน

แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเศรษฐกิจของภาคและอนุภาค

(ตารางที่ 3-6)

2.2.2.2 รายได้ต่อบุคคล

ฐานะทางเศรษฐกิจของประชากรในภาคเหนือ โดยเฉลี่ยอยู่ในระดับต่ำ กล่าวคือ รายได้ต่อบุคคลของภาค ณ ราคาปัจจุบันใน พ.ศ.2532 ประมาณ 18,833 บาท ในขณะที่รายได้ต่อบุคคลของประเทศในปีเดียวกันเฉลี่ยเท่ากับ 32,028 บาท โดย 5 จังหวัดแรกของภาคเหนือที่มีรายได้เฉลี่ยต่อหัวสูงสุด เรียงตามลำดับคือ

1. เชียงใหม่	24,727	บาท/ปี
2. ตาก	22,934	บาท/ปี
3. กำแพงเพชร	22,003	บาท/ปี
4. นครสวรรค์	21,098	บาท/ปี
5. ลำปาง	21,039	บาท/ปี

อัตราการเพิ่มโดยเฉลี่ยของรายได้ต่อบุคคลของภาคเหนือเป็นร้อยละ 7.5

2.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

2.3.1 สังคมระดับประเทศ

2.3.1.1 ประชากร

ประชากรของประเทศไทยปัจจุบันปี พ.ศ. 2531 มีจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 54.9 ล้านคน มีอัตราการเพิ่มของประชากรลดลงร้อยละ 1.5 ตามเป้าหมายประชากรในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 ซึ่งลดอัตราเพิ่มประชากรจากประมาณร้อยละ 1.7 ในปี 2529 ให้เหลือ 1.3 ในปีสิ้นแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 โดยคาดว่าจะมีประชากรประมาณ 57 ล้านคนในปี 2534 อัตราเกิดประมาณ 19.1 ต่อประชากร 1,000 คน และ อัตราตายประมาณ 5.7 ต่อประชากร 1,000 คน สัดส่วนวัยเด็กลดลงในขณะที่ประชากรวัยทำงานและผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้น คาดว่าสิ้นปี 2534 จะมีประชากรประมาณ 63.3 ล้านคน และสัดส่วนของวัยเด็กจะลดลงเหลือร้อยละ 26 ผู้สูงอายุเพิ่มเป็นร้อยละ 8 ที่เหลือร้อยละ 66 จะเป็นประชากรวัยแรงงาน ฉะนั้นประเทศไทยต้องประสบปัญหาการว่างงานและการทำงานต่ำกว่าระดับต่อไปอีก นอกจากนั้นโครงสร้างครอบครัวไทยมีขนาดเล็กลง และมีลักษณะเป็น "ครอบครัวเดี่ยว" มากขึ้น แทนที่จะรวมอยู่กับพ่อ แม่ ปู่ ย่า ตา ยาย อย่างในอดีต และที่มีการ

เปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีอย่างรวดเร็ว ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีพสมัยใหม่ จะโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การพัฒนาในด้านต่าง ๆ เช่นการปรับปรุงด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย การศึกษาระดับต่างๆ การสื่อสารและการคมนาคม ตลอดจนการเพิ่มรายได้เฉลี่ยต่อหัวของประชากรเป็นสาเหตุสำคัญให้อัตราตายรวม อัตราตายทารกและอัตราการไม่รู้หนังสือได้ลดลงอย่างมาก การย้ายถิ่นในลักษณะต่างๆมีมากขึ้น ฉะนั้นความเป็นชุมชนเมืองจะขยายตัวมากขึ้น และมีจำนวนของประชากรเมืองมากขึ้นตามมา ในปี 2527 ประมาณ 13 ล้านคนหรือคิดเป็นร้อยละ 26 อาศัยอยู่ในเขตเมือง ซึ่งประกอบด้วยเขตเทศบาลทุกแห่งและสุขาภิบาลที่มีประชากรตั้งแต่ 5,000 คนขึ้นไปและมีความหนาแน่นไม่ต่ำกว่า 1,000 คน/ตร.กม. คาดว่าประชากรเมืองจะเพิ่มขึ้นเป็น 16 ล้านคน/ร้อยละ 29 คนในปี 2547 ประมาณครึ่งหนึ่งจะอาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑลซึ่งจะต้องการทรัพยากรเพื่อจัดหาบริการสังคม ชุมชนเมืองเป็นจำนวนมากในอนาคต

2.3.1.2 การปกครอง

ประเทศไทยแบ่งการปกครองออกเป็น 6 ภาค 73 จังหวัด ซึ่งประกอบด้วย ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ ภาคตะวันออก ภาคตะวันตก และภาคใต้ ศูนย์รวมของสถาบันราชการที่สำคัญและเป็นศูนย์กลางของประเทศอยู่ที่กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นเมืองหลวงของประเทศ

ตารางที่ 2.2 แสดงจำนวนประชากรและความหนาแน่นของประชากร ปี.ศ. 2531

ภาค	ประชากร (คน)	ความหนาแน่น ต่อ ตร.กม.
ทั่วราชอาณาจักร	54,960,917	107.11
กรุงเทพฯและปริมณฑล	8,509,386	1,096.32
กรุงเทพฯ	5,716,779	3,552.42
ภาคกลาง	2,791,937	168.26
ภาคตะวันออก	3,595,222	98.49
ภาคตะวันตก	3,217,428	74.74
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	19,254,245	144.03
ภาคเหนือ	10,731,609	63.26
ภาคใต้	6,361,090	97.02

2.3.1.3 การศึกษา

สภาพทั่วไปทางการศึกษาในปี พ.ศ. 2531 มีผู้ที่กำลังศึกษาอยู่ประมาณ 11,449,615 คน โดยแยกออกเป็น ระดับก่อนประถมศึกษา-มัธยมศึกษา สาขาสามัญ 10,341,131 คน⁽¹⁾ คิดเป็น 90.3% ของผู้ศึกษาทั้งหมด มีจำนวนห้องเรียน 363,439 ห้อง ระดับอาชีวศึกษา 403,566 คน คิดเป็น 3.5% ระดับปริญญาตรี 685,003 คน คิดเป็น 6% (ไม่นับรวมวิทยาลัยครูต่างๆ) และระดับสูงกว่าปริญญาตรี 19,985 คน คิดเป็น 0.17% จำนวนอาจารย์ประจำในระดับอุดมศึกษาของรัฐมีประมาณ 14,826 คน คิดเป็นอัตราส่วนต่อนักศึกษาประมาณ 1:43

2.3.1.4 ชนบิรรมนิยมประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา

ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีมรดกทางอดีตมากมาย เศรษฐกิจรุ่งเรืองมาตั้งแต่สมัยสุโขทัย อุตสาหกรรมกระท่งสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ทำให้มีศิลปวัฒนธรรมตลอดจนประเพณีมากมาย ประเพณีและวัฒนธรรมเหล่านี้ อาจแบ่งได้ 5 ประเภท⁽²⁾ คือ

1. งานเทศกาลประเพณี เช่น งาน เทศกาล สะพานข้ามแม่น้ำแคว งานปีพืชมด หนึ่งตลง วัลลาง งานแข่งเรือ เป็นต้น
2. การประดิษฐ์ของฝักที่ระลึก เช่น ผ้าไหม ผ้าไหมมัดสตร ผลไม้พื้นเมืองต่างๆ เป็นต้น
3. วัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับการประกอบอาชีพ และความเป็นอยู่ เช่น การทำน้ำตาลโตนด การเลี้ยงผึ้ง การปั้นเครื่องปั้นดินเผา การหล่อนพระพุทธรูป เป็นต้น
4. วัฒนธรรมของชนกลุ่มน้อย ได้แก่ กระเหรี่ยง มอญ ลาวเวียง เป็นต้น โดยแสดงถึงความเป็นอยู่ การแต่งกาย ประเพณี และการละเล่นต่างๆ

ด้านศาสนา จำนวนผู้นับถือศาสนาต่างๆนับตั้งแต่ปี 2524 ถึงปี 2528⁽³⁾ มีผู้นับถือศาสนา พุทธประมาณ 95% อิสลาม 3.9% คริสต์ 0.53% และอื่นๆ 0.6% ของประชากร ทั้งประเทศ

จำนวนศาสนสถาน วัดของศาสนาพุทธมีอัตราส่วนร้อยละ สูงถึงร้อยละ 90.8 รองลงมาได้แก่ จำนวนมัสยิดประมาณร้อยละ 6.9 จำนวนวัดคริสต์ประมาณร้อยละ 2.2 ถ้าพิจารณาถึงการกระจายของจำนวนวัด และจำนวนพระภิกษุในแต่ละภาคของประเทศไทยในช่วงปี

เอกสาร 2524-2528 ระบุว่าในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีจำนวนวัดมากที่สุดประมาณร้อยละ 7.5 แต่ทั้งนี้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากภาคใต้มีประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาอิสลาม

จำนวนพระภิกษุพบว่าภาคกลางมีจำนวนพระภิกษุมากที่สุด ประมาณร้อยละ 47.3 ของจำนวนพระภิกษุทั่วประเทศรองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ประมาณร้อยละ 30.0 ภาคใต้มีจำนวนพระภิกษุน้อยที่สุดประมาณร้อยละ 9.7 เช่นเดียวกับจำนวนวัด

2.3.1.5 การสาธารณสุข

การบริการสาธารณสุขในประเทศไทยปัจจุบัน อยู่ในระดับที่สูงมากเมื่อได้พิจารณาอัตราส่วนระหว่างจำนวนเตียง/ประชากรโดยเฉลี่ยทั่วประเทศ 1:750 ปัจจุบันประเทศไทยมีจำนวนสถานพยาบาลในระดับชุมชนครบเกือบทั่วทุกอำเภอแต่อย่างไรก็ตามในท้องที่บางส่วนยังขาดแคลนอยู่ จำนวนสถานพยาบาลทั้งหมด (ยกเว้นกรุงเทพฯ) มีประมาณ 66,884 เตียง (ปี 2533) เป็นของรัฐบาล 60,936 เตียง และของเอกชน 5,948 เตียง

2.3.1.6 การท่องเที่ยว

ในช่วง พ.ศ.2529-2533 ตลาดนักท่องเที่ยวต่างประเทศของไทยเพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 17.6 ต่อปี หรือเพิ่มขึ้นประมาณเกือบเท่าตัวในช่วง 4 ปี และรายได้จากการท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นในอัตราประมาณร้อยละ 32 ต่อปี ซึ่งมีผลต่อการขยายตัวทางเศรษฐกิจโดยส่วนรวมของประเทศ

การเดินทางของนักท่องเที่ยวชาวไทยส่วนมากประมาณร้อยละ 40 จะเป็นการท่องเที่ยวภายในภูมิภาคของตน และนิยมเดินทางเป็นกลุ่มเพื่อน และกลุ่มครอบครัว โดยเฉพาะในช่วงปิดภาคเรียน วันหยุดสุดสัปดาห์และช่วงเทศกาลต่าง ๆ นโยบายของรัฐที่ผ่านมาในระยะแผนพัฒนาฉบับที่ 5-6 ในด้านการส่งเสริมอุตสาหกรรมท่องเที่ยว การตื่นตัวของท้องถิ่นในการส่งเสริมและการพัฒนาการท่องเที่ยวในท้องถิ่นของตน การปรับปรุงสิ่งอำนวยความสะดวกทางการท่องเที่ยว รูปแบบการท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวชาวไทย ส่วนมากนิยมท่องเที่ยวแบบพักผ่อน หรือไปเยี่ยมญาติ รองลงมาคือ เที่ยวชมธรรมชาติและซื้อสินค้าพื้นเมือง

2.3.1.7 ภาวะการค้า

การตลาดภายในประเทศ จะดำเนินการในลักษณะของการพัฒนาและส่งเสริมการตลาดภายในประเทศควบคู่ไปกับการสนับสนุนการกระจายการผลิต คือ การพัฒนาระบบการตลาดให้มีส่วนเชื่อมโยงกับการผลิตสินค้าประเภทใหม่ รวมทั้งการแปรรูป เพื่อสนับสนุนขีดความสามารถในการขายภายในประเทศและเพื่อส่งออก

การปรับโครงสร้างการตลาดภายในประเทศเพื่อให้กลไกการตลาดสามารถทำงานได้โดยมีประสิทธิภาพสูงสุดการจัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานทางด้านการตลาด เช่น การปรับปรุงและสนับสนุนตลาดกลางสินค้าเกษตร และเขตส่งออกให้กระจายเกิดขึ้นตามแหล่งผลิต เพื่อลดต้นทุนการขนส่ง และเพื่อการปรับปรุงคุณภาพ จัดชั้นคุณภาพและมาตรฐาน ตามหลักการผลิตเพื่อขาย

องค์การที่ประสบความสำเร็จในแง่ของการได้ผลตอบแทนจากการลงทุนย่อมจะมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. คนทุกคนมีความรู้สึกที่ตัวเองเป็นเจ้าขององค์การนั้น และหวงแหนปกป้องชื่อเสียงการทำงานขององค์การนั้นอย่างจริงจังและรุนแรงมาก
2. เนื่องจากเขาทราบดีแล้วว่า องค์การจะอยู่รอดและมีสมรรถนะสูงองค์การจะต้องมีลักษณะนอกจากจะยึดหยุ่นและปรับตัวเองให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้ ยังจะเปิดทางให้มีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้อีกด้วย
3. อำนาจในการวินิจฉัยสั่งการไม่ได้อยู่เบื้องบนสูงสุดในองค์การที่เดียวแต่กระจายไปยังหน่วยงานระดับต่าง ๆ โดยให้ทุกหน่วยงานมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายวัตถุประสงค์และกิจกรรมต่าง ๆ
4. มีการประเมินความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะจากเหตุผล และความเป็นไปได้มากกว่าที่จะพิจารณาว่ามันมาจากไหน หรือเอาของใครมา
5. คนทำงานให้ความสนับสนุนองค์การอย่างเต็มที่ องค์การก็ให้ความสนับสนุนคนทำงานเช่นเดียวกันคนงานแต่ละคนก็สนับสนุนซึ่งกันและกัน
6. มีโครงสร้างองค์การที่ยืดหยุ่น
7. ทุกคนสนใจและมุ่งความสนใจไปที่ผลสำเร็จมากกว่าระเบียบประเพณีต่าง ๆ
8. มีการสื่อข้อความเปิดเผยทั่วตลอดทั้งองค์การ จากล่างขึ้นบน บนลงล่างและทางขวาง
9. ทุกคนเข้าใจค่านิยมและวัตถุประสงค์ขององค์การโดยแจ่มแจ้ง
10. เน้นในเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ และมีโครงการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์อย่างมีระบบ

11. การประชุมเน้นเรื่องการแก้ปัญหา เป็นประการแรก ไม่ใช่เพื่อนันทนาการ
12. งานของแต่ละบุคคลมีสาระกว้างขวางน่าสนใจ
13. มีมาตรฐานในการทำงานสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยวิทยาเขตศรีนครินทร์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแนวความคิดดังกล่าว จะเห็นว่าปัจจุบันจากสภาวะแวดล้อมทำให้องค์การมีแนวโน้มที่จะให้ความสำคัญในเรื่องบุคคลมากขึ้นทุกที เพื่อจูงใจให้บุคคลทั้งหลายรักองค์การ รักงานในหน้าที่ ตลอดจนพยายามทำงานให้ได้ผลจากการลงทุน องค์การก็ควรจะเริ่มต้นด้วยการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์เป็นประการแรกก่อนที่จะทำงานอื่น

เนื่องจากทรัพยากรมนุษย์มีลักษณะแตกต่างในทรัพยากรประเภทอื่น และในตัวของมันเองก็ยิ่งแตกต่างกันทั้งร่างกายและจิตใจ ไม่มีใครเหมือนกันเลย คนมีความคิดและอารมณ์เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ทำให้องค์การมีโอกาสที่จะพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่น่าทำทายมากที่สุดทีเดียว ในลักษณะเฉพาะของทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าว อาจแยกออกเป็นเรื่อง ๆ ได้ดังนี้

1. องค์การจะซื้อคนที่ละจำนวนมาก ๆ เช่นเดียวกับซื้อผลไม้ ผัก ปลา และวัตถุต่าง ๆ ไม่ได้ ต้องจัดการเป็นรายบุคคลไป
2. องค์การเมื่อได้คนมาแล้ว จะนำไปเก็บในคลังพัสดุแล้วนำออกมาใช้เมื่อต้องการ และนำไปเก็บไว้เมื่อไม่ใช้แล้วไม่ได้ เมื่อจ้างมาแล้วก็ต้องให้ทำงานอยู่เสมอ เป็นรายชั่วโมง เป็นรายวันหรือรายเดือน ตามแต่จะตกลงกัน
3. ทรัพยากรมนุษย์เน่าเปื่อยและสลายได้ ถ้าจะใช้ก็ต้องใช้ทันที จะรอช้าไม่ได้ ถ้าไม่ใช้หรือไม่ให้ทำงานในวันนั้นมนุษย์ก็จะหมดเปลือง คือแกล้งไปทุกวันและจะเก็บเอาไว้ใช้สำหรับอนาคตไม่ได้ วันเวลาสำหรับมนุษย์เมื่อผ่านไปแล้วจะไม่หวนกลับมาและไม่เคยคอยใคร เมื่อผ่านไปแล้วก็ไปเลย จะเรียกกลับมาไม่ได้ ฉะนั้นในปัจจุบันถ้ามนุษย์คิดจะทำงานทำประโยชน์ก็ต้องทำทันที จะผลัดวันประกันพรุ่งไม่ได้
4. องค์การจะต้องจัดการอย่างใดอย่างหนึ่ง เกี่ยวกับคนขององค์การเพราะนอกจากจะเสื่อมลงทุกวันแล้ว ถ้าอยู่เฉย ๆ จะก่อเรื่องวุ่นวายซึ่งอาจจะเป็นอันตรายต่อองค์การได้
5. คนมีสิทธิที่จะไม่สมัครเข้ามาทำงาน ไม่ต้องมารายงานเพื่อเข้าทำงาน และไม่ต้องใช้แรงงาน และใช้ความพยายามอย่างใดได้ทั้งนั้น
6. โดยการจัดองค์การและวางโครงการ ระบุองค์การต้องตอบแทนการที่คนเข้าทำงานและเข้าทำประโยชน์ให้แก่องค์การในฐานะที่เป็นทรัพยากรมนุษย์ขององค์การ
7. คนมีอิสระที่จะลาออกในขณะที่เดียวกัน องค์การก็มีอิสระที่จะให้เขาออกได้แต่ละฝ่ายต่างก็มีสิทธิที่จะเลิกมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันได้ตลอดเวลา ฉะนั้นความสัมพันธ์ของทั้งสองฝ่ายจึงมีลักษณะที่ไม่มั่นคง เปราะบางและแตกได้
8. การมีทรัพยากรมนุษย์แสดงถึง การลงทุนในระยะสั้นและระยะยาว และเป็น

การลงทุนที่ไม่สามารถคาดคะเนผลกำไรและระยะเวลาได้แน่นอน อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. การมีทรัพยากรมนุษย์ การได้รับความร่วมมือ และการได้ผลตอบแทนจากการลงทุนในเรื่องนี้ขึ้นอยู่กับความเอาใจใส่ดูแล และการสนองตอบของฝ่ายจัดการ ถ้าฝ่ายจัดการให้ความสนับสนุนสนใจและดำเนินการอย่างจริงจัง แน่نون ที่สุดท้ายทุกคนจะอยากเข้ามาทำงานให้องค์การด้วยความเต็มใจ และในที่สุดองค์การจะได้รับผลตอบแทนสมกับที่ได้ลงทุนไป 2.3.1.7

2.3.2 สังคมระดับภาคเหนือ

2.3.2.1 ประชากร

จากการศึกษาประชากรชาวไทยพื้นที่ราบใน 8 จังหวัดภาคเหนือตอนบน คือ เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน แพร่ น่าน เชียงราย พะเยา มีประชากรทั้งหมดประมาณ 4,422,457 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 ของประชากรภาคเหนือ และคิดเป็นร้อยละ 9.7 ของประชากรทั้งประเทศ จังหวัดที่มีประชากรมากที่สุดคือ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีประชากร 1,379,656 คน คิดเป็นร้อยละ 32.86 ของประชากรภาคเหนือตอนบน จังหวัดที่มีประชากรน้อยที่สุด คือ จังหวัดแม่ฮ่องสอนประชากร 127,146 คน คิดเป็นร้อยละ 2.88 ของประชากรภาคเหนือตอนบน

2.3.2.2 การปกครอง

ภาคเหนือตอนบนแบ่งการปกครองออกเป็น 8 จังหวัด 74 อำเภอ 5 กิ่งอำเภอ โดย 8 จังหวัดดังกล่าวได้แก่จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน แพร่ น่าน เชียงราย และพะเยา

2.3.2.3 การศึกษา

การศึกษาในภาคเหนือตอนบน การศึกษาในระบบ ทุกระดับมีสัดส่วนโดยเฉลี่ย ครูต่อนักเรียน เท่ากับ 1:300 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมสัดส่วนเป็นที่น่าพอใจแต่เมื่อพิจารณาเป็นรายอำเภอ พบว่า ทุกจังหวัด การบริการส่วนใหญ่มุ่งสู่อำเภอเมืองมากกว่าอำเภออื่น

2.3.2.4 ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม และศาสนา

ภาคเหนือมีขนบธรรมเนียมประเพณีหลากหลาย เช่น ประเพณีเจ้าพ่อเจ้าแม่ปากน้ำโพ นครสวรรค์ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีลอยกระทง จังหวัดเชียงใหม่ ศิลป

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ถือว่าผิดกฎหมาย
หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
ถือว่าผิดกฎหมาย

ไหม ผ้าทอมือ ซึ่งศิลปหัตถกรรมเหล่านี้ทำรายได้ให้แก่ชุมชนในแต่ละจังหวัดภาคเหนือเป็นอันมาก ประชากรในภาคเหนือส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธร้อยละ 37 และ ศาสนาคริสต์ อิสลาม และอื่นๆ เป็นส่วนน้อย

2.3.2.5 การสาธารณสุข

การบริการด้านสาธารณสุข การกระจายบริการสาธารณสุขในภาคเหนือตอนบนที่ผ่านมาผลการพัฒนาตกอยู่ในเขตเมืองมากกว่าในชนบทจึงทำให้การบริการด้านสาธารณสุขในชนบทไม่ได้สัดส่วนกับความต้องการ และคุณภาพของอนามัยต่ำ ในแผนพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคม ฉบับที่ 4 จึงได้กำหนดให้บริการด้านสาธารณสุขระดับภูมิภาค ไว้ดังนี้

แพทย์ต่อประชากร	เท่ากับ	1	ต่อ	18,700
พยาบาล	"	1	"	2,900
เฉลี่ยต่อประชากร	"	1	"	640

2.3.2.6 การท่องเที่ยว

กระแสของการท่องเที่ยวในภาคเหนือตอนบนนั้น ไม่ขึ้นลงอย่างรวดเร็ว ปัจจุบันนักท่องเที่ยวในสัดส่วน นักท่องเที่ยวชาวไทยร้อยละ 70 และต่างชาติร้อยละ 30 จะมาเกือบตลอดปี โดยมีจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลาง และกระจายออกไปจังหวัดรอบนอกที่มีศักยภาพค่อนข้างสูง เช่น เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน เป็นต้น ทั้งนี้ เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่มีความพร้อมในแง่ศูนย์กลางการคมนาคมของภาคเหนือ ตอนบน ในเชิงการตลาดนั้น ถือได้ว่าติดตลาดอยู่ในระดับสูง สิ่งที่ควรดำเนินการคือ เร่งอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี และพัฒนาแหล่งท่องเที่ยว พัฒนามาตรฐานการบริการทุกประเภทและสร้างความเข้าใจเพื่อเกิดความสำนึกแก่ผู้ประกอบการและประชาชนทั่วไป

2.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกาชภาพระดับประเทศ

2.4.1 กาชภาพระดับประเทศ

2.4.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์

ประเทศไทยตั้งอยู่ในทวีปเอเชีย ทางตะวันออกเฉียงใต้ของทวีปอยู่ใน

เขตร้อนชื้น ระหว่างละติจูดที่ 5° 37' เหนือกับ 20° 27' เหนือและ ลองติจูดที่ 97° 10' ตะวันออกกับ 105° 30' ตะวันออก มีพรมแดนติดกับพม่าทางทิศตะวันตกและทิศเหนือ ติดกับลาวทางทิศเหนือและทิศตะวันออก ติดกับกัมพูชาทางทิศตะวันออก และติดกับมาเลเซียทางทิศใต้

22' ตะวันออก กับ $105^{\circ} 37'$ ตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 518,000

ตารางกิโลเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 6 ภาค 73 จังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศข้างเคียง

ทิศเหนือ ติดต่อกับประเทศพม่า และ ลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับประเทศมาเลเซีย

ทิศตะวันออก ติดต่อกับประเทศกัมพูชา ลาว และอ่าวไทย

ทิศตะวันตก ติดต่อกับประเทศพม่าและมหาสมุทรอินเดีย

2.4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

โครงสร้างและลักษณะภูมิประเทศ แบ่งออกเป็น 5 เขตใหญ่ๆ ดังนี้

1. ที่ราบลุ่มตอนกลางเขตที่ราบลุ่มได้รับอิทธิพลจาก แม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งพัดโคลนตมมาทับถมบริเวณนี้
2. บริเวณชายฝั่งตะวันออกเฉียงใต้ของอ่าวไทย พื้นที่ดินบริเวณนี้มีลักษณะเป็นลูกคลื่น เขาเตี้ยๆ ชายฝั่งมีลักษณะเว้าแหว่ง
3. ที่สูงภาคพื้นทวีป คือ บริเวณที่สูงทางภาคเหนือและภาคตะวันตก
4. คาบสมุทรภาคใต้ มีลักษณะยาวและแคบยื่นออกไปในคาบสมุทรอินเดีย แบ่งออกเป็น 2 ชายฝั่งคือ ชายฝั่งตะวันออกและชายฝั่งตะวันตก
5. ที่ราบสูงโคราชอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศ

2.4.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

ประเทศไทยแบ่งลักษณะสภาพอากาศออกได้ 3 ฤดู คือ ฤดูร้อนอยู่ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ฤดูฝน อยู่ในช่วงเดือน พฤษภาคม-ตุลาคม และฤดูหนาว ในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม โดยมีมรสุมพัดผ่านคือ ลมมรสุมทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมทางทิศตะวันตกเฉียงใต้และใต้ อุณหภูมิเฉลี่ย $33^{\circ}-38^{\circ} \text{ c}$ ความชื้นสัมพัทธ์ 55-100% น้ำฝนปริมาณเฉลี่ย 1,551 มิลลิเมตร

2.4.1.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

ทรัพยากรธรรมชาติของประเทศไทยที่สำคัญๆ ได้แก่ แม่น้ำ-ลำธาร ป่าไม้แร่ธาตุ ซึ่งนับได้ว่ามีผลต่อการพัฒนาประเทศไทยเป็นอย่างมากแต่ปัจจุบันทรัพยากรเหล่านั้นได้พัฒนาให้เกิดผลทางด้านเศรษฐกิจ อันได้แก่ การพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวและประกอบกับประเทศไทยเป็นประเทศที่มีประวัติศาสตร์อันยาวนานและมีการสืบทอดประ

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ทางปัญญาของมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิรเวศน์บุรีรัมย์ ขอสงวนสิทธิ์ในการค้า

ไม่ว่า ผนวพัฒนาธรรมต่างๆมักมาซึ่งตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.1.5 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

ประเทศไทยนับได้ว่าเป็นประเทศเกษตรกรรมเพราะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม อาชีพส่วนใหญ่ของประชากรคือ การประกอบอาชีพทางการเกษตร ลักษณะการใช้ที่ดินขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศ

ภาคกลางของประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นพื้นที่ ๆ มีความอุดมสมบูรณ์มากที่สุด ประชาชนมีอาชีพเกษตรกรรมมากที่สุด

ภาคเหนือ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาที่มีที่ราบลุ่มเล็กน้อย ผลผลิตทางการเกษตรที่เด่นชัดได้แก่ ผลผลิตของพืชเมืองหนาว

ภาคใต้และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นอาณาเขตที่ติดกับทะเล ซึ่งลักษณะทางใช้ที่ดินเป็นเกษตรกรรมส่วนหนึ่งของประชากรในท้องถิ่น แต่ประชากรอีกส่วนหนึ่งประกอบอาชีพประมงซึ่งจะเป็นการส่งเสริมทางด้านอุตสาหกรรม

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พื้นที่ลักษณะที่ราบสูงสลับภูเขา คุณภาพของดินต่ำอีกทั้งมีพื้นที่กว้างขวาง จึงทำให้อิทธิพลของสภาพอากาศต่างๆไม่ทั่วถึง

2.4.1.6 การคมนาคม

ลักษณะการคมนาคมแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่

(1) การคมนาคมทางบก

จากการที่ได้มีการพัฒนาสภาพความเป็นอยู่และวิวัฒนาการทางด้าน การคมนาคมขนส่ง จึงก่อให้เกิดการสัญจรทางบกโดยพาหนะต่างๆปัจจุบันการสร้างถนนเชื่อมต่อจังหวัดต่าง ๆ นั้นสมบูรณ์มาก คือสามารถทำได้อย่างทั่วถึงและยังได้มีการพัฒนาสูงขึ้น คือการสร้างทางสายพิเศษเส้นต่างๆเพื่อแบ่งเบาภาระการสัญจรของรถยนต์ อันส่งผลให้เกิดความสมบูรณ์ในการคมนาคมขนส่งทางบกขึ้นสูงสุด

นอกจากนี้การคมนาคมทางบกที่สำคัญอีกประเภทหนึ่ง คือ การคมนาคมทางรถไฟซึ่งเป็นบริการของรัฐอีกยังมีการวางแผนนำระบบรถไฟฟ้าเข้ามาให้บริการในอนาคตอันใกล้นี้อีกประเภทหนึ่ง

(2) การคมนาคมทางน้ำ

เนื่องจากลักษณะทางภูมิประเทศของประเทศไทย จำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ส่วนที่ติดกับทะเลและส่วนที่ไม่ติดทะเล การคมนาคมทางน้ำจึงแยกได้ 2 ลักษณะอีก

เช่นกัน ซึ่งได้แก่ การคมนาคมโดยใช้แม่น้ำ ลำคลอง ในส่วนที่ไม่ติดทะเล โดยมีแม่น้ำที่สำคัญไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายสายไหลมาบรรจบกันที่บริเวณภาคกลางของประเทศ จึงส่งผลให้ภาคกลางเป็นศูนย์กลาง การคมนาคมทางน้ำ ซึ่งในยุคปัจจุบันนี้ยังมีการใช้กันอยู่ แม้ว่าบทบาทจะลดน้อยลงไปบ้างจาก การพัฒนาทางหลวงและถนนสายต่างๆ นอกจากนี้แล้วพื้นที่ที่ติดทะเล ก็มีการคมนาคมขนส่งทางทะเล อีกต่างหาก ทั้งด้านอ่าวไทยและมหาสมุทรอินเดีย ปัจจุบันไทยมีท่าเรือที่สำคัญ 3 แห่งคือ ท่า เรือคลองเตย ท่าเรือสัตหีบ และในอนาคตอันใกล้มีนโยบายสร้างท่าเรือน้ำลึกที่ภาคใต้ซึ่งได้แก่ สงขลาและกระบี่อันจะส่งผลให้การขนส่งสินค้ารวดเร็ว พร้อมกับสามารถรองรับเรือเดินสมุทร ที่ เข้ามาเทียบท่าได้มากขึ้น

(3) การคมนาคมทางอากาศ

จากสถานที่ตั้งประเทศไทย เป็นศูนย์กลางการบินในเอเชียตะวันออกเฉียง ใต้จึงทำให้มีการส่งเสริม และพัฒนาการคมนาคมขนส่งทางอากาศเพิ่มมากขึ้นเช่น การสร้างและ ขยายสนามบินต่างๆ ให้เป็นสนามบินนานาชาติ ดังอาจแยกรายละเอียดได้ดังนี้คือ

ภาคกลาง	ดอนเมือง(กรุงเทพฯ)
ภาคเหนือ	เชียงใหม่
ภาคใต้	สงขลาและภูเก็ต
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	อุบลราชธานี
ภาคตะวันออก	อู่ตะเภา(ชลบุรี)

นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาสนามบินอื่นๆอีก เพื่อให้ได้มาตรฐานทางการ บริการเพิ่มมากขึ้น ตามความต้องการในอนาคต

2.4.2 กายภาพระดับภาคเหนือ

2.4.2.1 สภาพทางภูมิศาสตร์

ภาคเหนือตั้งอยู่ระหว่างเส้นละติจูดที่ 14 ถึง 21 องศาเหนือ กับ เส้นลองจิจูดที่ 97 ถึง 102 องศาตะวันออก ห่างจากกรุงเทพมหานครขึ้นไปทางทิศเหนือเป็นระยะ ทางประมาณ 240 กิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า และ ประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จังหวัดเลย ขอนแก่น และชัยภูมิ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับการใช้ติดกับจังหวัดลพบุรี ชัยนาท สุพรรณบุรี และกาญจนบุรีนี้ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก ติดกับประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

พื้นที่รวมทั้งสิ้น 169,644.3 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.06 ของพื้นที่รวมทั้งประเทศแบ่งออกเป็นภาคเหนือตอนบนพื้นที่ 102,259.0 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ ตาก น่าน พะเยา แพร่แม่ฮ่องสอน ลำปาง ลำพูน และภาคเหนือตอนล่าง พื้นที่ 67,385.3 ตารางกิโลเมตรประกอบด้วยจังหวัด กำแพงเพชร นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ สุโขทัย อุตรดิตถ์และอุทัยธานี

2.4.2.2 ลักษณะภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศของภาคเหนือตอนบน ประกอบด้วยภูเขา และเทือกเขาสูงทอดยาวในแนวเหนือใต้ขนานกับเส้นของลองจิจูด บริเวณระหว่างแนวเทือกเขาเหล่านี้มีที่ราบระหว่างภูเขา เช่น บริเวณที่ราบ เชียงใหม่-ลำพูน ลำปาง เชียงราย แพร่ น่าน บริเวณที่ราบระหว่างภูเขาเหล่านี้มีแม่น้ำสายสำคัญ ที่เกิดจากบริเวณเทือกเขาสูงไหลผ่าน เช่น แม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และสาขา ทั้งยังเป็นบริเวณที่มีความสำคัญในทางเศรษฐกิจและการตั้งถิ่นฐานของประชากรในภูมิภาคนี้อีกด้วย

ภาคเหนือตอนล่างนั้น ภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบลุ่มลูกฟูก ซึ่งเกิดจากการกระทำของแม่น้ำสายสำคัญ คือแม่น้ำปิง ยม น่าน และสาขา ทางด้านตะวันออกของภาคนี้เป็นภูเขา และเทือกเขาจดขอบของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แนวเทือกเขาดังกล่าวได้แก่ เทือกเขาเพชรบูรณ์ 1 และ 2 ระหว่างเทือกเขามีที่ราบแคบๆในเขตจังหวัดเพชรบูรณ์ ที่ราบนี้มีแม่น้ำป่าสักไหลลงไปทางใต้ ส่วนทางด้านตะวันตกในจังหวัดอุทัยธานีนั้นเป็นบริเวณขอบที่ราบเกิดจากหินที่สึกกร่อนกลายเป็นดิน และวัตถุน้ำพามาทับถมในบริเวณเชิงเขา

2.4.2.3 ลักษณะภูมิอากาศ

พื้นที่ภาคเหนือจัดอยู่ในประเภทอากาศแบบฝนเมืองร้อน เฉพาะฤดูหรือแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงใต้จะมีอากาศชุ่มชื้น และมีฝนตกตลอดฤดู แต่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ นั้น จะมีอากาศแห้งแล้ง อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีของภาคเหนือตอนบนระหว่าง 24.6-27.5 องศาเซลเซียส และของภาคเหนือตอนล่าง 27.2-28.5 องศาเซลเซียส ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของภาคเหนือตอนบนระหว่าง 1,100-1,700 มิลลิเมตรต่อปี และของภาคเหนือตอนล่างระหว่าง 1,100-1,400 กิโลเมตรต่อปี ฤดูฝนของภาคนี้ระยะเวลา 5 เดือน เริ่มต้นราวกลางเดือนพฤษภาคมและไปหมดราวกลางเดือนตุลาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2.4 ทรัพยากรธรรมชาติ

- ลักษณะดิน ดินในภาคเหนือตอนบนส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มดินเกิดบนภูเขาที่ลาดเชิงเขาทั่วไป เหมาะแก่การเพาะปลูก ภาคเหนือส่วนใหญ่เป็นดินบนที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบขั้นบันไดต่ำของลำน้ำ

- แหล่งน้ำ นอกจากน้ำฝนตามธรรมชาติแล้ว ภาคเหนือยังได้รับน้ำจากแหล่งน้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำกก แม่น้ำวัง แม่น้ำปิง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำสะแกกรัง

- ป่าไม้ นับเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญของภาคเหนือแบ่งออกเป็นป่าไม้ผลัดใบและไม้ผลัดใบ ป่าไม้ผลัดใบประกอบด้วย ป่าดิบ ป่าดิบเขา และป่าสน ป่าดิบของภาคเหนือมักพบตามที่สูงซึ่งพื้นดินมีความชุ่มชื้นสูงตามริมแม่น้ำลำธาร พบในจังหวัดเชียงราย เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำปาง แพร่ น่าน ตาก พะเยา และเพชรบูรณ์ ป่าไม้ผลัดใบพบในที่ที่สภาพสูงกว่าป่าดงดิบ ประกอบด้วยป่าเบญจพรรณผลัดใบแดง ป่าเบญจพรรณ เป็นถิ่นกำเนิดของไม้สัก ไม้ประดู่ แดง ชิงชัน มะค่าโมง และไม้ไผ่

- ทรัพยากรธรณี แร่ธาตุที่ได้มีการสำรวจและขุดค้นในภาคเหนือมีทั้งแร่โลหะ แร่อโลหะ และแร่พลังงาน แร่โลหะได้แก่ อัญมณี ทองแดง ทองคำตะกั่วแมงกานีส โมนาไซต์ ดีบุก ทังสแตน และสังกะสี แร่อโลหะได้แก่ แบริต์ ไดอะทอมไมต์ เฟลสปาร์ ฟลูออไรต์ กราไฟต์ อัญมณี แกาลิน ไฟร์เคลย์ ฟอสเฟต และแร่พลังงาน ได้แก่ บิโตะเลียม ลิทไนต์ และก๊าซธรรมชาติ

2.4.2.5 การใช้ที่ดิน

พื้นที่ถือครองการเกษตรใน พ.ศ.2528 จากข้อมูลการใช้ที่ดินของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรรวมทั้งสิ้น 29,170,082 ไร่ เป็นพื้นที่ถือครองทำการเกษตรของภาคเหนือตอนบน 8,177,341 ไร่ และภาคเหนือตอนล่าง 20,992,741 ไร่

การใช้ที่ดินในพื้นที่ถือครองทำการเกษตรของภาคเหนือตอนบน เป็นที่นา 4,930,573 ไร่ พืชไร่ 2,241,892 ไร่ ไม้ผลและไม้ ยืนต้น 424,654 ไร่ สวนผักและไม้ดอก 65,599 ไร่ และที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 12,461 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นที่รกร้างว่างเปล่าและที่อื่นๆ เฉพาะพื้นที่พืชไร่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 970,849 ไร่ รองลงมาได้แก่ ถั่วเหลือง 408,700 ไร่ และถั่วเขียว 241,447 ไร่

เป็นต้นมา 12,033,038 ไร่ พืชไร่ 7,303,904 ไร่ ไม้ผลไม้ยืนต้น 424,654 ไร่ ที่สวนผักและ ไม้ดอก 53,441 ไร่ ที่ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ 51,754 ไร่ ส่วนที่เหลือเป็นที่รกร้างว่างเปล่าและที่ อื่นๆ เฉพาะพื้นที่พืชไร่เป็นพื้นที่ปลูกข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ 4,767,884 ไร่ รองลงมาได้แก่ถั่วเขียว 2,405,829 ไร่ ถั่วเหลือง 850,617 ไร่ และอ้อยโรงงาน 481,252 ไร่

2.4.2.6 การคมนาคมขนส่ง

ระบบการคมนาคมขนส่งของภาคเหนือ เป็นระบบที่ผสมประ สานระหว่างทางรถยนต์ ทางรถไฟ ทางน้ำและทางอากาศ วิธีการขนส่งที่ได้รับความนิยมมากที่สุดได้แก่ทางรถยนต์เนื่องจากมีโครงข่ายครอบคลุมทั่วถึงในทุกพื้นที่ ความยาวถนนเฉพาะทางหลวง ผ่านดินทางหลวงจังหวัดและทางหลวงชนบทรวมทั้งสิ้น 12,574กม. คิดเป็นร้อยละ 21.19 ของระบบทางรวมทั้งประเทศ

การคมนาคมของภาคเหนือที่ใช้ติดต่อภายในภาค และกับภูมิ ภาคพื้นที่อื่น ๆมีการคมนาคมทางบก ทางอากาศและทางน้ำ มีโครงข่ายที่สำคัญดังนี้

ก. การคมนาคมทางบก มีสองประเภทคือ การคมนาคมทางถนน และ การคมนาคม ทางรถไฟ

1) การคมนาคมทางถนนมีเส้นทางหลวงแผ่นดินสายหลัก ของภาคที่สำคัญคือ หลักทางด้านตะวันตกของภาค เริ่มต้นจากกรุงเทพฯเข้าสู่ภาคเหนือ บริเวณจังหวัดนครสวรรค์ ผ่านจังหวัดกำแพงเพชร ตาก ลำปาง พะเยา ไปสิ้นสุดที่จังหวัดเชียงรายและมีทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 110 เชื่อมต่อไปจนถึงชายแดนประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า บริเวณอำเภอแม่สาย

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 เป็นเส้นทางคมนาคมสายหลักทางด้านตะวัน ออกของภาค แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 บริเวณจังหวัด สิงห์บุรี ผ่านเข้าสู่ภาค เหนือบริเวณนครสวรรค์ ผ่านจังหวัดพิจิตร พิษณุโลก อุตรดิตถ์ แพร่ ลำปางลำพูน และไปสิ้นสุดที่ จังหวัดเชียงใหม่

- ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 เป็นเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงจังหวัด ต่างๆของภาคในแนวตะวันตก และเชื่อมกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เส้นทางนี้เริ่มต้นจากจังหวัด ขอนแก่น ผ่านเข้าสู่ภาคเหนือบริเวณจังหวัดเพชรบูรณ์ ผ่านจังหวัดพิษณุโลก สุโขทัย และไปสิ้นสุดที่จังหวัดตาก และมีทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 105 ทางหลวงเอเชียเชื่อมต่อไปจนถึงชาย

แดน ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่าบริเวณอำเภอแม่สอดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากทางหลวงแผ่นดินสายหลักข้างต้นแล้ว ยังมีทางหลวงแผ่นดินที่
เชื่อมโยงจังหวัดต่างๆภายในภาคที่สำคัญได้แก่ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข
101, 103, 106, 108, 113, 115, 117 และหมายเลข 21 เป็นต้น

2) การคมนาคมทางรถไฟ เส้นทางคมนาคมทางรถไฟสายเหนือมีเส้นทาง
เดียวผ่านบริเวณตอนกลางของภาคขนานกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 โดยเริ่มจากกรุงเทพฯ
ผ่านเข้าสู่ภาคเหนือบริเวณนครสวรรค์และไปสิ้นสุดที่จังหวัดเชียงใหม่ สถานีปลายทางระยะห่าง
จากกรุงเทพฯ 645 กิโลเมตร มีสถานีรับส่งผู้โดยสารในประเทศภาคเหนือ 28 สถานี ที่สำคัญ
ได้แก่ นครสวรรค์ ชุมแสง ตะพานหิน พิจิตร พิษณุ
โลก อุดรดิตถ์

ข. การคมนาคมทางอากาศ ในภาคเหนือมีสนามบินพาณิชย์ 9 แห่ง ได้แก่
เชียงใหม่ เชียงราย ลำปาง แพร่ น่าน แม่ฮ่องสอน พิษณุโลก ตาก และแม่สอด มีเส้นทาง
การบินติดต่อกรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นท่าอา
กาศยานนานาชาติ ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการคมนาคมที่ทางอากาศของภาคเหนือและของประเทศ

ค. การคมนาคมทางน้ำ มีบทบาทสำคัญต่อการขนส่งสินค้าสู่ภาคกลางและกรุง
เทพมหานคร โดยให้การเดินทางตามลำน้ำเจ้าพระยาจากนครสวรรค์ถึงปากอ่าวไทยดังกล่าว
มาตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5

2.4.2.7 แหล่งท่องเที่ยว

แหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจส่วนใหญ่ อยู่ในภาคเหนือตอนบน
โดยเฉพาะกลุ่มจังหวัดเชียงราย พะเยา เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน ลำพูน และลำปาง แหล่งท่อง
เที่ยวที่สำคัญได้แก่อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ดอยปุย อุทยานแห่งชาติดอยอินทนนท์ ล่องแพแม่กก
เมืองเชียงใหม่ เมืองแม่ฮ่องสอน สามเหลี่ยมทองคำ หมู่บ้านหัตถกรรมบ่อสร้าง - สันกำแพง
หมู่บ้านชาวเขาเผ่าต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีเทศกาลงานประเพณีที่สำคัญได้แก่ งานบุญปกาชาตีเชียง
ใหม่ งานปอยสังลองแม่ฮ่องสอน เทศกาลสงกรานต์เชียงใหม่ งานลำไย ลำพูน และเทศ
กาลลอยกระทงเชียงใหม่

2.5 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

โครงการศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์

สถานที่ตั้ง

ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์ ตั้งอยู่บนเนื้อที่ประมาณ 25 ไร่ ติดชายหาดตะวันออก อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ปัจจุบันตั้งอยู่ ณ เลขที่ 78/3 หมู่ 8 ซอยตะวันออก 4 ถนนสุขุมวิท (ก.ม.ที่ 162.7) ตำบลจอมเทียน อำเภอหาดใหญ่ สงขลา

วัตถุประสงค์โครงการ

เพื่อใช้ในการฝึกอบรมพนักงานของธนาคารไทยพาณิชย์ มีความพร้อมในอุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆอย่างสมบูรณ์ ในอันที่จะสนับสนุนในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของธนาคารให้ดำเนินไปอย่างต่อเนื่องทั่วถึงพนักงานในทุกระดับ เป็นศูนย์กลางของความสัมพันธ์ในเชิงธุรกิจที่ตระหว่างธนาคาร พนักงาน และลูกค้าของธนาคาร และใช้เป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศสำหรับพนักงาน ในอันที่จะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมขวัญกำลังใจในการปฏิบัติงานต่อไป

แนวความคิดในการออกแบบ

สืบเนื่องมาจากสถานที่ตั้งของโครงการอยู่ในพื้นที่ลาดชันของ กองทัพเรือ เป็นข้อจำกัดทำให้ไม่สามารถสร้างอาคารทางสูงได้ แนวความคิดในการออกแบบจึงมุ่งเน้นให้เป็นอาคารที่มีทัศนียภาพของทะเลให้มากที่สุด จะเห็นได้จากส่วนต่างๆของอาคารสามารถมองเห็นทะเลได้ชัดเจน โดยเฉพาะห้องพักจะมีระเบียงทุกห้อง ไว้เพื่อสัมผัสกับทัศนียภาพของทะเลได้อย่างเต็มที่

องค์ประกอบของโครงการ

สำหรับโครงการนี้แบ่งเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ

1. ส่วนพักอาศัย

- | | | |
|-------------|----|------|
| 1.1 ห้องพัก | 58 | ห้อง |
| 1.2 บ้านพัก | 4 | หลัง |

2. ส่วนฝึกอบรม

- 2.1 ห้อง AMPHITHEATRE
- 2.2 ห้องประชุมแบ่งได้ 3 ขนาด
- 2.3 ห้อง SYNDICATE

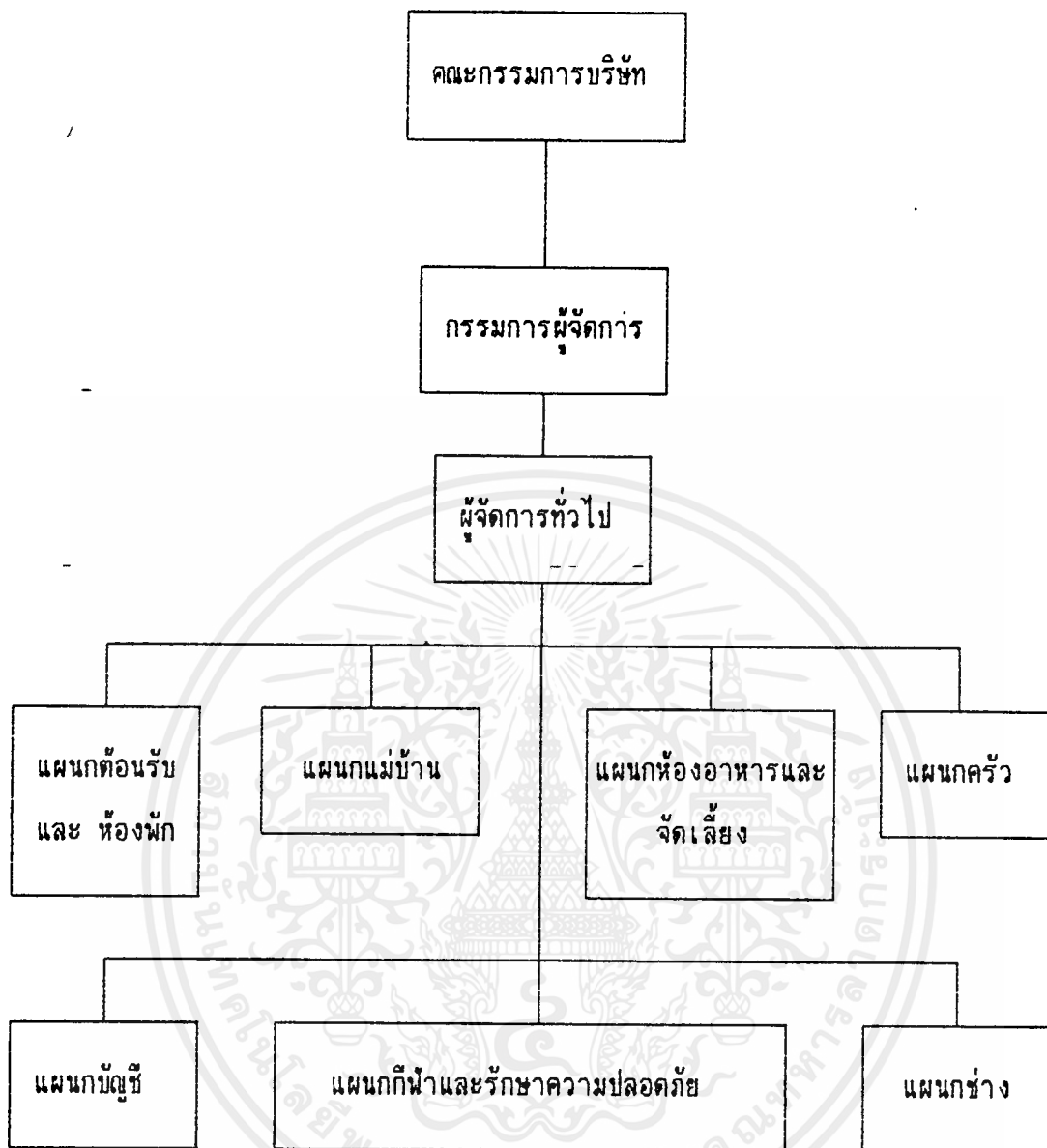
3. ส่วนสันทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
3.1 สนามเทนนิส 2 สนาม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 สระว่ายน้ำขนาดใหญ่
- 3.3 ทางวิ่งออกกำลังกาย 350 เมตร
- 3.4 สนามซ้อมชิพกอล์ฟ
- 3.5 ห้องอ่านหนังสือ
- 3.6 ห้องอาหาร
- 3.7 ห้องเล่นเกมส์
- 3.8 สนุกเกอร์ 1 โต๊ะ
- 3.9 WIND SURF



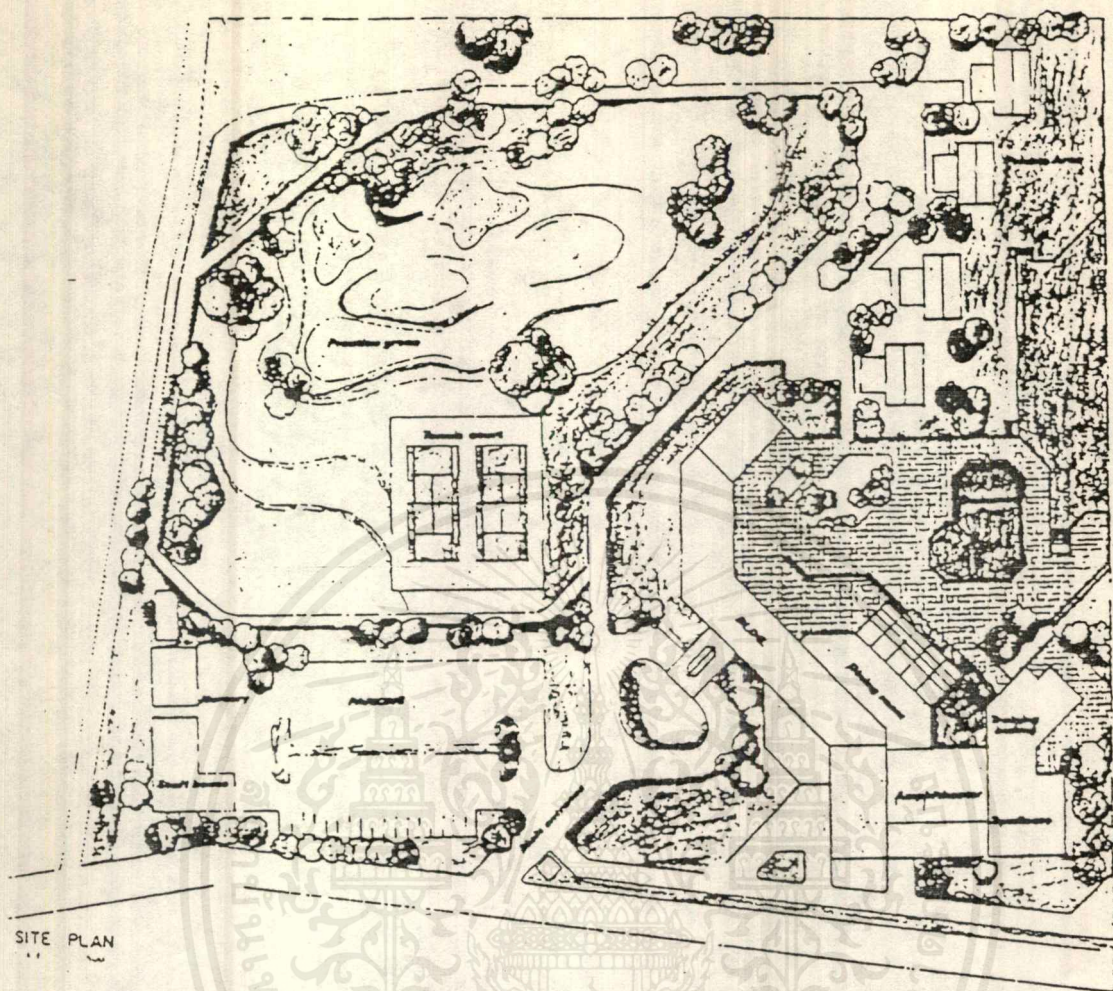
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 2.1

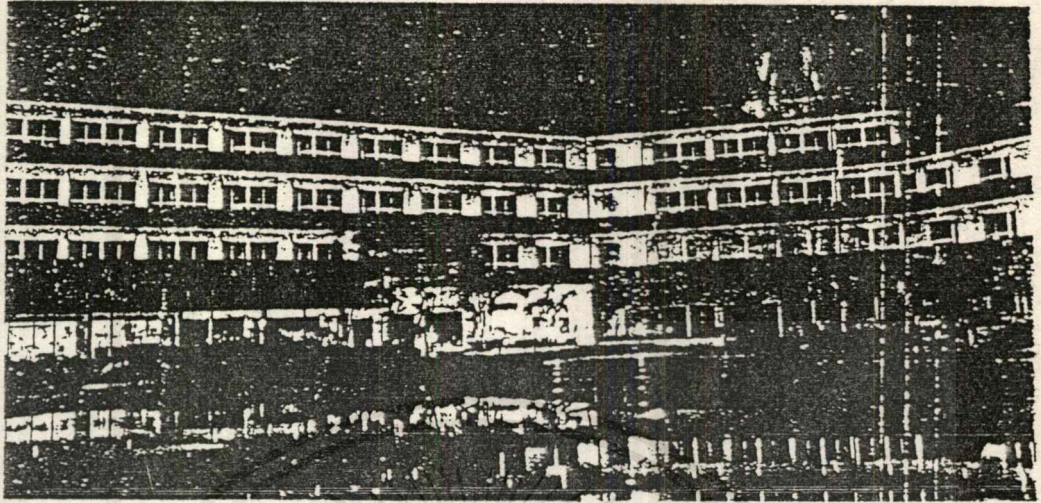
แสดง โครงสร้างการบริหารงานในศูนย์ฝึกอบรม
ที่มา ศูนย์ฝึกอบรมธนาคารไทยพาณิชย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.2 แสดงผังบริเวณศูนย์ฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.3. แสดงห้องพักผู้เข้าฝึกอบรม

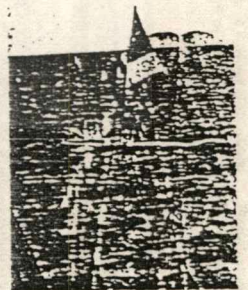
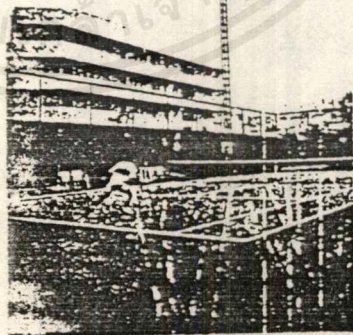
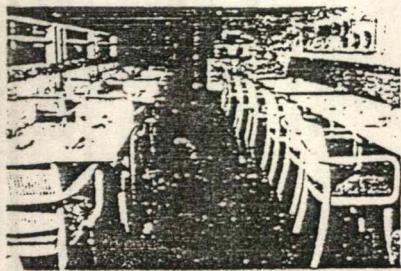


รูปที่ 2.4. แสดงมุมมองศูนย์ฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

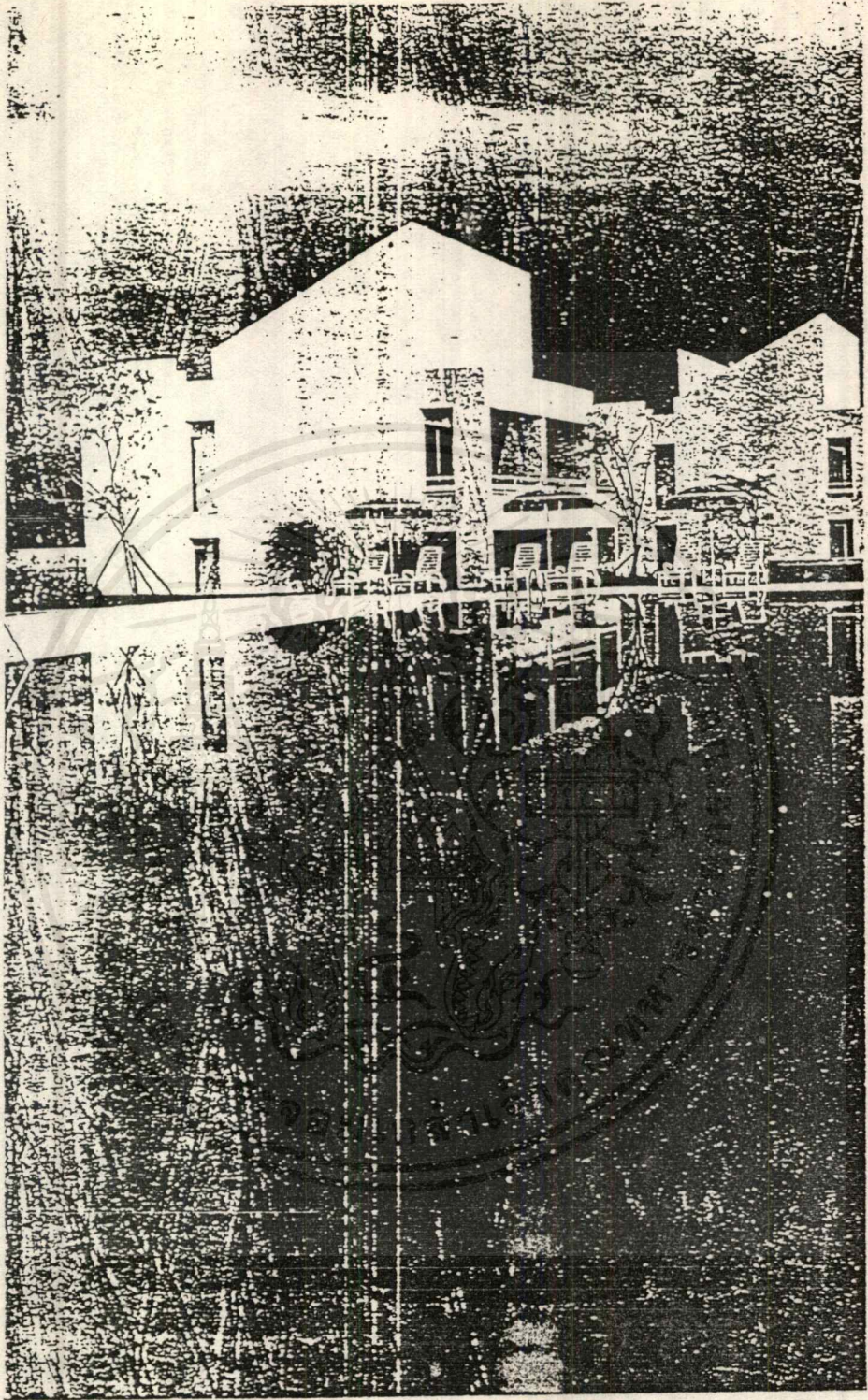


รูปที่ 2.5. แสดงบริเวณประชาสัมพันธ์ในศูนย์ฝึกอบรม



รูปที่ 2.6. แสดงส่วนสนันทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.7 บ้านพักภายในศูนย์ฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาโยบาย เศรษฐกิจ สังคม ภาพ ระดับจังหวัด เชียงใหม่ เทศบาล เชียงใหม่ ข้อมูล ซึ่งสถาปัตยกรรม

3.1 การศึกษาข้อมูลด้านโยบาย

3.1.1 โยบายจังหวัด เชียงใหม่

ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4 เป็นต้นมาจนถึงฉบับที่ 7 ในปัจจุบัน ในการพัฒนา 5 เมืองหลัก อันได้แก่ เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา หาดใหญ่ และเพื่อสนองนโยบายการกระจายความเจริญและ การบริหารงานไปสู่ส่วนภูมิภาคและท้องถิ่นได้กำหนดแนวนโยบาย ดังนี้

- ปรับปรุงบริการพื้นฐานทางเศรษฐกิจของเมือง
 - พัฒนาบริการทางสังคม
 - พัฒนาเศรษฐกิจในการจ้างงานของเมือง
 - พัฒนาขีดความสามารถขององค์การในท้องถิ่น (เทศบาล) 2 ด้าน
- คือ

1. ปรับปรุงโครงสร้างปลระบบบริหารงานของเขตเทศบาล
2. ปรับปรุงรายได้ของเทศบาล

นโยบายพัฒนาเมืองหลัก

โครงการพัฒนาเมืองหลัก: เชียงใหม่ ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2523 นั้นเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาเมืองหลัก (Regional Cities Development Projects) ที่กระทรวงมหาดไทยร่วมดำเนินการกับธนาคารโวิล มีจุดมุ่งหมายที่จะแก้ไขปัญหาการเป็นเมืองเอกเมืองเดียว (Primate City) ของกรุงเทพมหานคร โดยการกระจายความเจริญออกจากกรุงเทพฯ ไปสู่เมืองหลักของแต่ละภาค (เชียงใหม่ ขอนแก่น นครราชสีมา สงขลา และหาดใหญ่) เพื่อให้เป็นศูนย์กลางของภูมิภาคนั้นอย่างแท้จริงและดียิ่งขึ้น

3.1.2 นโยบายการพัฒนาเทศบาลเชียงใหม่

3.1.2.1 นโยบายการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ

1. ส่งเสริมฐานเศรษฐกิจของเมืองให้เป็นแหล่งจ้างงานและสนับสนุนให้วัตถุดิบในท้องถิ่น อุตสาหกรรมพื้นบ้านและสินค้าพื้นบ้าน
2. ส่งเสริมอาชีพของประชาชนในเขตเทศบาลเพื่อดำรงชีพและความเป็นอยู่ดีขึ้น
3. ส่งเสริมสนับสนุนอุตสาหกรรมท่องเที่ยว
4. สนับสนุนให้มีตลาดสินค้าทางการเกษตร
5. ส่งเสริมและพัฒนารายได้ของประชาชน โดยเน้นทรัพยากรท้องถิ่น
6. สนับสนุนการให้บริการวิชาการด้านต่างๆ

3.1.2.2 นโยบายการพัฒนาด้านสังคม

1. ส่งเสริมทุนบำรุงพุทธศาสนาและศาสนาอื่นๆ
2. ส่งเสริมและขยายการให้บริการด้านสาธารณสุขอย่างทั่วถึง
3. ปรับปรุงโรงพยาบาลและศูนย์บริการสาธารณสุข
4. ส่งเสริมพละปรับปรุงด้านการรักษาความสะอาดและความเรียบร้อยของบ้านเมือง
6. ส่งเสริมสถานศึกษาในสังกัดเทศบาล
7. พัฒนาและปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียนเทศบาล
8. สนับสนุน ส่งเสริมเยาวชนและเด็ก ให้มีโอกาสแสดงออกในกิจกรรมต่างๆ
9. ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์และฟื้นฟูศิลปวัฒนธรรม ประเพณีประเพณีขนบธรรมเนียมของท้องถิ่น

3.1.2.3 นโยบายพัฒนาการค้าในเขตเทศบาล

1. ควบคุมและจัดระเบียบผู้ค้าหาบเร่
2. จัดหาสถานที่สำหรับผู้ค้า จ้างให้มีตลาดนัดราคาถูก และตลาดนัดสินค้าเกษตรกรรมเป็นประจำทุกเดือน

3. จัดให้มีสัตรวจเพื่อจับกุมผู้ค้าหาบเร่ ผู้ละเมิด พรบ. ความสะอาด
4. กวดขันจับกุมผู้ทำลายทรัพย์สินทางราชการ
5. รณรงค์ให้ประชาชนดูแลทรัพย์สินของทางราชการ

3.1.2.4 การผลิตการลงทุนและบริการ

1. การกสิกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า เป็นสาขาการผลิต ที่มีความสำคัญของจ. เชียงใหม่ ประชากรมีอาชีพทาง ด้านการ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกษตร พื้นที่ครอบครอง 1,506,601 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.6 ของพื้นที่ทั้งจังหวัด แยกเป็นที่นา 746,190 ไร่ พืชไร่ 375,726 ไร่ พืชสวน 206,107 ไร่

2. การปล้นสัตว์

การเลี้ยงสัตว์มีลักษณะเป็นการเลี้ยงรายย่อย ส่วนการเลี้ยงในลักษณะฟาร์มมีบ้าง แต่ไม่แพร่หลายนัก ปริมาณสัตว์เลี้ยงส่วนใหญ่ไว้ใช้งานและบริโภคภายใน ไม่มีการส่งออกมเลข

3. ป่าไม้

มีพื้นที่ป่าไม้ 16,210 ตร.ม. ทั่วไปเป็นป่าเบญจพรรณ หาดงดืบ และเต็งรัง มีไม้สำคัญเช่น ไม้สัก ไม้ประดู่ ไม้แดง เป็นต้น สำหรับการแบ่งประเภทป่าไม้ แบ่งเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 25 ป่า โดยมีป่าแจ่มมีเนื้อที่มากที่สุด

การบุกรุกป่าสงวนยังมีน้อยมาก โดยเฉพาะการบุกรุกเพื่อการลงทุนสร้างรีสอร์ทและค้าที่เก็งกำไร ส่วนใหญ่อยู่ในเขตภาคเหนือตอนบน

4. การประมง

ประชากรในจังหวัดส่วนใหญ่จะทำการประมงในบ่อ ร่องสวนในนา ดังนั้นอาชีพการประมงจึงไม่แพร่หลาย อย่างไรก็ตามสถานีประมงจังหวัดเชียงใหม่ก็ได้พยายามส่งเสริมและพัฒนาการประมงเพื่อจะให้เป็นอาชีพที่ทำรายได้เพิ่มขึ้นของประชากร

5. การพาณิชย์กรรม

มีผู้ประกอบการธุรกิจซึ่งจดทะเบียนนิติบุคคลประเภทต่างๆจนสิ้นปี 2532 รวม 17,081 ราย แยกได้ ประเภท หจก. 2,626 ราย หจก. นิติบุคคล 162 ราย และบริษัทจำกัด 1,465 ราย ส่วนร้านค้าทั่วไป 12,828 ราย

6. การท่องเที่ยว

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวเป็นกิจกรรมที่ทำรายได้แก่ เชียงใหม่ในสัดส่วนค่อนข้างสูง ก่อให้เกิดการจ้างงานต่างๆมากมาย

ทรัพยากรการท่องเที่ยว ทั้งแหล่งธรรมชาติ และประวัติศาสตร์กระจายอยู่ทั่วไป ตลาดการท่องเที่ยวที่สำคัญได้แก่ ฝรั่งเศส ญี่ปุ่น และไต้หวัน จำนวนนักท่องเที่ยวปี 2532 ประมาณ 2,270,400 ตร. เพิ่มจากปี 2531 ประมาณร้อยละ 12 เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทยประมาณ 1,800,000 คน บริการที่เกี่ยวกับการท่องเที่ยวแทบทุกอย่างเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาการบริการไม่เพียงพอเป็นบางครั้ง โดยเฉพาะด้านที่พัก การขนส่งระยะสั้นๆ สถานการณ์ดังกล่าวกระตุ้นให้การลงทุนในธุรกิจบริการหลายประเภทเพิ่มขึ้น เช่น กิจการโรงแรม มีโรงแรมที่อยู่ระหว่างก่อสร้าง 8 โครงการ เงินลงทุน 2,677 ล้านบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารงานวิจัยที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 นโยบายของกลุ่มห้างสรรพสินค้า

วัตถุประสงค์ของชมรมห้างสรรพสินค้าภุธร

1. เสริมสร้างความสามัคคีและประสานประโยชน์ในหมู่สมาชิก
2. เผยแพร่วิชาความรู้การบริหารธุรกิจห้างสรรพสินค้า และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน
3. ยกย่องภาพพจน์ของห้างสรรพสินค้าภุธรให้เป็นที่ยอมรับของวงการและสังคม
4. ร่วมกันสร้างสรรค์ประโยชน์เพื่อสังคม

3.2 การศึกษาข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

3.2.1 เศรษฐกิจระดับจังหวัด

3.2.1.1 เศรษฐกิจจังหวัดเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่สำคัญของภาคเหนือตอนบน มีการคมนาคมที่สะดวกจึงเป็นจังหวัดศูนย์กลางเศรษฐกิจ ของภาคกระแสเงินหมุนเวียนภายในจังหวัดเพิ่มขึ้นมาก ส่วนใหญ่เกิดจากการลงทุนในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ทั้งในบริเวณอำเภอเมืองและรอบนอก การลงทุนก่อสร้างธุรกิจโรงแรมและสนามกอล์ฟ ซึ่งมีผลให้ร้านค้าวัสดุก่อสร้างและธุรกิจรับเหมาก่อสร้างขยายตัว อีกทั้งมีการขยายการผลิตในอุตสาหกรรมประเภทหัตถอุตสาหกรรม สินค้าเกษตรแปรรูป เสื้อผ้าและสิ่งทอเพื่อส่งออก รวมทั้งการขยายตัวในสาขาพาณิชย์กรรมประเภทธุรกิจค้าปลีก-ส่ง ทั่วไป และธุรกิจ

ปริมาณเงินรับฝากที่สาขาธนาคารพาณิชย์ในภาคเหนือ ณ สิ้นปี 2533 เพิ่มขึ้นจากปีก่อน 23,829.3 ล้านบาท หรือร้อยละ 29.0 เป็นยอดคงค้างทั้งสิ้น 105,973.8 ล้านบาท นับเป็นการขยายตัวของเงินฝากที่สูงสุดในรอบ 10 ปี ขณะที่การอันวนสินเชื่อแก่ธุรกิจต่างๆ เพิ่มขึ้นในอัตราสูงสุดในรอบ 13 ปี โดยเพิ่มขึ้น 25,118.8 ล้านบาท หรือร้อยละ 40.3 เป็นยอดคงค้างทั้งสิ้น 90,569.3 ล้านบาท

ปริมาณสินเชื่อเพิ่มขึ้นทั้งเพื่อใช้จ่ายหมุนเวียนขยายกิจการตลอดจนเริ่มการลงทุนใหม่ และเป็นไปเพื่อสนองตอบความต้องการใช้เงินจากทุกสาขาเศรษฐกิจ ที่น่าสังเกตคือ นอกเหนือจากความต้องการใช้เงินสาขาเศรษฐกิจที่ทางการสนับสนุน ซึ่งได้แก่ สาขาเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การบริโภคส่วนบุคคลประเภทที่อยู่อาศัยแล้ว สินเชื่อที่

เพิ่มขึ้นยังเป็นการใช้จ่ายเพื่อลงทุนในธุรกิจหนึ่งจนมากเกินไปจนความจำเป็นได้แก่ การเก็งกำไรในที่ดินและหุ้น การก่อสร้างอาคารชุดที่อยู่อาศัย สนามกอล์ฟและธุรกิจโรงแรมที่จังหวัดเชียงใหม่ การใช้จ่ายส่วนบุคคลเพื่อการอุปโภค ซึ่งสะท้อนการใช้จ่ายที่เกินตัวของประชาชน

3.2.1.2 การเงินและการคลัง

ก. การเงิน

1. ธนาคาร

ธนาคารพาณิชย์ในจังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนทั้งสิ้น 66 สาขา (ไม่รวมธนาคารออมสิน) อำเภอเมืองฯ มีสาขาธนาคารพาณิชย์มากที่สุด จำนวน 41 สาขา

เงินฝาก ยอดเงินฝากของธนาคารพาณิชย์ทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่เมื่อสิ้นปี 2533 มีจำนวนทั้งสิ้น 31,654 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากปี 2532 จำนวน 9,169 ล้านบาท คิดเป็นอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 40.77 การขยายตัวของเงินฝากส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการจำหน่ายที่ดิน เงินทุนของธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งนำมาฝากพักชั่วคราวในจังหวัดเชียงใหม่ เพื่อเตรียมดำเนินการ รายได้จากการท่องเที่ยว รายได้ของเกษตรกรจากการจำหน่ายผลิตผลทางการเกษตร และเงินทุนหมุนเวียนของพ่อค้าพืชไร่ที่เข้าฝากพัก นอกจากนี้ยังเป็นผลจากสาขาธนาคารพาณิชย์ในหลายแห่งต่างเร่งระดมเงินฝาก

สินเชื่อ ยอดเงินให้กู้ยืมของสาขาธนาคารพาณิชย์ ณ สิ้นปี 2533 มีจำนวนทั้งสิ้น 31,998 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจากยอดเงินให้กู้ยืม ณ สิ้นปี 2532 จำนวน 11,528 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 36.02 การขยายตัวอย่างรวดเร็วของเงินให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ ครั้งหนึ่งของสินเชื่อ ที่ขยายตัวเป็นไปเพื่อสนองตอบธุรกิจที่ขยายตัวทางด้านก่อสร้างรองรับความต้องการสินค้าอุปโภคส่วนบุคคลสินเชื่อเพื่อที่อยู่อาศัย และอุตสาหกรรมหัตถกรรม

ข. การคลัง

จังหวัดเชียงใหม่มีปริมาณเงินหมุนเวียนที่ผ่านคลังจังหวัด ประจำปี 2533 แยกเป็นรายรับ 44,973,484,714 ล้านบาท เป็นรายจ่าย 46,030,421,652.19 ล้านบาท

การจัดเก็บภาษีในปี 2533 ไม่มีตัวเลขชี้วัดได้ จะมีเฉพาะการจัดเก็บภาษีสรรพสามิตเท่านั้น ซึ่งในปี 2533 รายได้จากการเก็บภาษีสรรพสามิตรวมทั้งสิ้น 764,544,088.84 บาท

ตารางที่ 3.1 แสดงปริมาณเงินหมุนเวียนที่ผ่านคลังจังหวัด เชียงใหม่และธนาคาร
แห่งประเทศไทย

ปริมาณเงินผ่าน	ปี 2533	
	ปริมาณเงินรับ	ปริมาณเงินจ่าย
คลังจังหวัด เชียงใหม่	44,973,484,714.00	46,030,421,652.19
ธนาคารแห่งประเทศไทย	19,631,500,815.63	17,176,901,024.20

3.2.1.3 การเกษตร

ผลผลิตทางการเกษตรส่วนใหญ่มีราคาอยู่ในเกณฑ์ดี สามารถสร้างรายได้ให้แก่เกษตรกรมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการขยายฐานการผลิตของสินค้าเกษตร โดยมีการลงทุนทางด้านโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตรกรรมมากขึ้น และต่อเนื่องจากปีก่อน เช่น โรงงานแปรรูปผักผลไม้ โครงการทดลองปลูกข้าวญี่ปุ่น เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเหล้าสาเกเพื่อส่งออก โครงการทดลองปลูกถั่วเหลืองฝักสดเพื่อส่งออกไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น นอกจากนี้ยังมีการก่อสร้างโรงงานแช่แข็งพืชผักผลไม้ตามฤดูกาลเพื่อการส่งออก

3.2.1.4 การลงทุน

การลงทุนในปี 2533 ส่วนใหญ่เป็นการลงทุนของกิจการที่ต่อเนื่องจากปีที่ผ่านมาที่ยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ซึ่งพิจารณาจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะมีเพียงบางกิจการเท่านั้นที่ได้รับอนุมัติเงินส่งเสริมการลงทุน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการปรับปรุงและต่อเติมกิจการเก่าที่ได้ทำการอยู่แล้ว กิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนร้อยละ 80 เป็นกิจการประเภทโรงแรม รีสอร์ท และเกสต์เฮ้าส์

3.2.1.5 การอุตสาหกรรม

นักลงทุนได้เข้ามาลงทุนในด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะโรงงานแปรรูปผลิตผลทางการเกษตร โรงงานผลิตเสื้อผ้าสำเร็จรูป เซรามิกส์ เป็นต้น สำหรับไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนโรงงาน ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี 2533 มี 97 โรง จำนวนคนงาน 2,742 คน เงินลงทุน 459.648 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับ จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการในปี 2532 เพิ่มร้อยละ 27.6 และ 44.3 ตามลำดับ

3.2.1.6 การก่อสร้าง

การก่อสร้างของจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2533 ได้ขยายตัวตาม การขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจและการท่องเที่ยว ขณะเดียวกันการก่อสร้างที่อยู่อาศัยจำพวกบ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ และโรงงานอุตสาหกรรมก็เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตาม การก่อสร้างได้ชะลอตัวลงในช่วงปลายปี 2533 ทั้งนี้เพราะการขาดแคลนวัสดุก่อสร้างและราคาวัสดุก่อสร้างบางชนิดเพิ่มขึ้น

3.2.1.7 กิจการอุตสาหกรรม

ในเขตชุมชนเมืองทั้งหมดมีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่ประมาณ 630 แห่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 65.40 ตั้งอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ (เทศบาลนครเชียงใหม่และสุขาภิบาลช้างเผือก) รองลงมาได้แก่ สุขาภิบาลตันเป่า สุขาภิบาลสันทรายหลวง สุขาภิบาลแม่ใจ สุขาภิบาลยางน่อง สุขาภิบาลหางดง และสุขาภิบาลแม่ริม ซึ่งมีประมาณร้อยละ 15.08, 5.87, 4.29, 3.81, 3.49 และ 2.06 ของจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตชุมชนเมืองทั้งหมดตามลำดับ ส่วนแรงงานในภาคอุตสาหกรรมในเขตชุมชนเมืองนั้นมีทั้งหมด 9,861 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 56.15 เป็นแรงงานที่อยู่ในโรงงานอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ รองลงมาได้แก่สุขาภิบาลตันเป่าสุขาภิบาลยางน่อง สุขาภิบาลแม่ใจ สุขาภิบาลสันทรายหลวง สุขาภิบาลหางดง และ สุขาภิบาลแม่ริม ซึ่งมีแรงงานภาคอุตสาหกรรมประมาณร้อยละ 20.13, 12.18, 5.07, 3.67, 2.21 และ 0.57 ของจำนวนแรงงานภาคอุตสาหกรรมในเขตชุมชนเมืองทั้งหมดตามลำดับ

3.2.1.8 กิจการค้าและบริการ

ในจำนวนสถานประกอบการการค้า และบริการที่มีอยู่ในเขตเมืองทั้งหมดจำนวน 6,358 แห่ง ส่วนใหญ่ร้อยละ 83.69 เป็นสถานประกอบการค้าและบริการที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ (เทศบาลนครเชียงใหม่และสุขาภิบาลช้างเผือก) รองลงมาได้แก่ สุขาภิบาลสันทรายหลวง สุขาภิบาลแม่ริม สุขาภิบาลตันเป่า สุขาภิบาลแม่ใจ สุขาภิบาลหางดง และ สุขาภิบาลยางน่องซึ่งมีสถานประกอบการค้าและบริการประมาณร้อยละ 3.59, 3.40, 2.93, การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.76, 2.02 และ 1.70 ของจำนวนสถานประกอบกิจการค้าและบริการที่มีอยู่ในเขตชุมชนเมืองทั้งหมดตามลำดับ ส่วนแรงงานในสถานประกอบกิจการค้าและบริการในเขตชุมชนเมืองนั้นมีทั้งหมด 31,741 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 90.86 เป็นแรงงานที่อยู่ในสถานประกอบกิจการค้าและบริการที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ นอกนั้นกระจายอยู่ในแต่ละสาขาวิชา

3.2.1.9 การค้าส่งและค้าปลีก

หมวดอาหาร ระดับราคาสินค้าในหมวดอาหาร 24 รายการเปลี่ยนแปลงในลักษณะเพิ่มขึ้นเกือบทุกชนิด เฉลี่ยสูงขึ้นจากปีที่ผ่านมาประมาณร้อยละ 5.2 ตามภาวะเศรษฐกิจและผลกระทบจากการปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิง สินค้าที่มีความเคลื่อนไหวสูงขึ้นได้แก่ ข้าวสาร เนื้อสัตว์ พืชผลทางการเกษตรต่างๆ

หมวดวัสดุก่อสร้าง สินค้าในหมวดวัสดุก่อสร้างทุกรายการมีราคาเฉลี่ยสูงขึ้นจากปี 2532 ร้อยละ 10.57 สำหรับสินค้าที่มีราคาสูงที่สุดในหมวดนี้ได้แก่ ปูนซีเมนต์ เหล็กเส้น หิน ทราซ เนื่องจากการขายตัวด้านอุตสาหกรรมการก่อสร้าง จึงทำให้ปริมาณสินค้ามีไม่เพียงพอ และदारรับอัตราค่าขนส่งภายหลังดาร์รับราคาน้ำมันให้สูงขึ้น อย่างไรก็ตาม ทางราชการได้เข้าไปดูแลอย่างใกล้ชิด ในช่วงที่เกิดปัญหาและใช้มาตรการต่างๆ เพื่อบรรเทาความเดือดร้อนได้ในระยะหนึ่ง

หมวดวัสดุเชื้อเพลิง ในปี 2533 จังหวัดเชียงใหม่ได้มีการปรับราคาน้ำมันเชื้อเพลิงสูงขึ้น 2 ครั้งเมื่อวันที่ 13 กันยายน 2533 และวันที่ 26 กันยายน 2533 จากเบนซินธรรมดา(อ.เมืองฯ) ลิตรละ 8.16 บาทเป็น 8.46 บาท และ เป็น 10.83 บาท ปรับราคาแก๊สรถยนต์ เมื่อ 13 กันยายน 2533 จากเดิม (อ.เมือง) ลิตรละ 5.52 บาท เป็น 5.82 บาทและปรับราคาแก๊สหุงต้ม จากเดิม (อ.เมือง) ขนาด 15 กก. ถึงละ 158 เป็น 166 บาท เป็นการปรับราคาตามภาวะตลาดน้ำมันดิบของโลก

3.2.1.10 การท่องเที่ยว

การท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งนี้เนื่องจากมีทรัพยากรที่เหมาะสมกับการท่องเที่ยวอย่างสมบูรณ์ทางด้านวัฒนธรรม ธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ โบราณสถานและโบราณวัตถุ ประกอบกับการได้รับการสนับสนุนเผยแพร่ประชาสัมพันธ์จะเห็นได้จากจำนวนนักท่องเที่ยวที่เดินทางเข้ามาในจังหวัดเชียงใหม่ปี 2535

มีประมาณ 1,873,342 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2532 ประมาณร้อยละ 8 พิจารณาจากเกณฑ์จำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติ ซึ่งถือว่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตามมีให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่องเที่ยว และค่าใช้จ่ายของนักท่องเที่ยวแล้วคาดว่า ในปี 2535 จังหวัดเชียงใหม่มีรายได้จากนักท่องเที่ยวประมาณ 6,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นประมาณ 9.5 จากปี 2536

อย่างไรก็ตาม ในช่วงครึ่งปีหลังของปี 2536 จำนวนนักท่องเที่ยวได้มีอัตราการลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนๆ ทั้งๆที่เป็นช่วงฤดูกาลท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้เป็นผลสืบเนื่องจากวิกฤตการณ์ ร.ล.ช.

3.2.2 เศรษฐกิจระดับชุมชน

3.2.2.1 ศูนย์กลางแห่งธุรกิจการค้าที่สำคัญของจังหวัด

1. ย่านตลาดธุรกิจที่สำคัญ

ย่านธุรกิจในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่มีย่านธุรกิจที่สำคัญเกี่ยวกับการซื้อขายสินค้าและการติดต่อธุรกิจการเงินและการพาณิชย์อยู่หลายแห่ง แต่ที่สำคัญได้แก่บริเวณถนนช้างคลาน ถนนช้างม่อย ถนนราชวงศ์ และ ถนนห้วยแก้ว เป็นต้น นอกจากนี้แหล่งธุรกิจด้านการให้ความบันเทิงและการจำหน่ายสินค้าของพื้นเมืองและของที่ระลึกสำหรับนักท่องเที่ยว ได้แก่ ย่านไนท์บาซาร์ ถนนช้างคลาน ซึ่งในช่วงเทศกาลท่องเที่ยวมีเงินหมุนเวียนในแหล่งธุรกิจนี้หลายร้อยล้านบาท

นอกจากย่านธุรกิจนี้ในเขตอำเภอเมืองแล้วยังมีกระจายออกไปยังอำเภอต่างๆ อีกหลายอำเภอ ได้แก่ อำเภอสันกำแพง ซึ่งเป็นแหล่งธุรกิจซื้อขายสินค้าประเภทไม้แกะสลัก เครื่องเงิน เครื่องเงิน เสื้อผ้าสำเร็จรูป เป็นต้น

2. หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่

หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่ ตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2520 นับเป็นหอการค้าจังหวัดแห่งที่ 3 ของประเทศ ในปี 2533 หอการค้าจังหวัดเชียงใหม่มีคณะกรรมการบริหาร จำนวน 31 คน มีนายวิบูลย์ โตวิวัฒน์ เป็นประธานหอการค้าจำนวนสมาชิก 451 คน ตั้งอยู่ที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ บริเวณศูนย์ราชการจังหวัดเชียงใหม่ ถนนโชตนา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

3.2.2.2 กิจกรรมอุตสาหกรรมในเขตเทศบาล

1. ลักษณะทั่วไป พบว่าในเมืองเชียงใหม่มีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งหมด 412 โรง ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรม โรงกลึง ประมาณ 120 แห่ง รองลงมาเป็นโรงพิมพ์ โรงงานทำเฟอร์นิเจอร์และโรงงานทำวงกบ กั้นลาด นอกนั้นเป็นประเภทอื่นๆประมาณ 150 โรง

2. ขนาด เมื่อแบ่งตามขนาดคนทำงาน พบว่า ตรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็กมี
คนงาน 1-5 คน ซึ่งมีประมาณ ร้อยละ 50 ของโรงงานทั้งหมด รองลงมาเป็นโรงงานที่มีคนทำ
งาน ประมาณ 6-20 คน ร้อยละ 37.86 ขนาด 21-50 คน มีร้อยละ 8.98 คนและโรง
งานขนาดใหญ่ที่มีคนงานตั้งแต่ 50 คนขึ้นไปมีประมาณ 3.15

3.3 การศึกษาข้อมูลทางด้านสังคม

3.3.1 สังคมระดับจังหวัดเชียงใหม่

3.3.1.1 ประชากร จำนวนประชากรในปี 2533 จังหวัด
เชียงใหม่มีประชากรทั้งสิ้น 1,392,764 คน เป็นชาย 709,134 คน หรือร้อยละ
50.8 หญิง 683,630 คน หรือร้อยละ 49.2 ของประชากรทั้งหมด อำเภอที่มี
ประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด คือ อำเภอเมืองใหม่ 226,581 คน รองลงมาได้แก่
อ.จอมทอง สันกำแพง สันทราย และ อำเภอฝางตามลำดับ

3.3.1.2 การปกครอง จังหวัดเชียงใหม่ แบ่งเขต
การปกครองออกเป็น 19 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ 195 ตำบล 1,656 หมู่บ้าน 180 สภาตำบล 1
เทศบาล 25 สุขาภิบาลอำเภอ 19 อำเภอคือ อำเภอเมืองเชียงใหม่อำเภอจอมทองอำเภอ
เชียงดาว อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอฝาง อำเภอพร้าว อำเภอแม่แจ่ม อำเภอแม่แตง อำเภอ
แม่ริม อำเภอแม่อาว อำเภอสะเมิง อำเภอสันทราย อำเภอสันกำแพง อำเภอสันป่าตอง อำ
เภอสารภี อำเภอหางดง อำเภออมก๋อย อำเภอฮอด อำเภอดอยเต่า และ 3 กิ่งอำเภอ คือ กิ่ง
อำเภอเวียงแหง กิ่งอำเภอไชยปราการ กิ่งอำเภอแม่วาง

3.3.1.3 การศึกษา จังหวัดเชียงใหม่มีสถานศึกษาทั้งสิ้น 1,088
แห่ง แยกเป็นโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา 37 แห่ง สำนักงานประถมศึกษา 924 แห่ง สำนัก
งานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน 89 แห่ง เทศบาล 11 แห่ง ตำรวจตระเวนชายแดน นอกนั้นจะ
เป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายสายอาชีพ 9 แห่ง และระดับอุดมศึกษา 3 แห่งจำ
นวนครูในสถาบันศึกษาทั้งสิ้น 15,821 คน นักเรียน 250,035 คน อัตราส่วนเฉลี่ยระหว่างครู
และนักเรียนในระดับประถมศึกษา 1 ต่อ 6 ระดับมัธยมศึกษาและอาชีวศึกษา 1 ต่อ 35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1.4 การสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่มีโรงพยาบาลที่เปิดดำเนินการแล้ว 37 แห่ง โรงพยาบาลประจำจังหวัด 11 แห่ง โรงพยาบาลชุมชนประจำอำเภออีก 18 แห่ง โรงพยาบาลเอกชน 10 แห่ง นอกจากนี้ ยังมีสถานอนามัยและสถานบริการสาธารณสุขชุมชนที่เปิดดำเนินการแล้วรวม 214 แห่ง ในท้องที่ 19 อำเภอ และ 3 กิ่งอำเภอ

3.3.1.5 ขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมและศาสนา จังหวัดเชียงใหม่มีประเพณีที่สำคัญ ได้แก่ งานฤดูหนาวจังหวัดเชียงใหม่ ประเพณีอินทขิล ประเพณีไม้ดอกไม้ประดับ งานลานนาพฤษชาติ งานประเพณียี่เป็งเชียงใหม่ งานวันกู่หลายเชียงใหม่

ประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ ประมาณร้อยละ 97 นับถือศาสนาพุทธ มีจำนวนวัดทั้งหมด 123 วัด พระอารามหลวง 3 วัด วัดราษฎร์ 119 วัด มหานิกาย 121 วัด ธรรมยุติ 2 วัด วิสุงคามสีมา 107 วัด สำนักสงฆ์ 12 วัด ที่นักษงษ์ 4 วัด วัดร้าง 83 วัด พระภิกษุ 763 รูป สามเณร 1,491 รูป แม่ชี 58 คน พุทธศาสนิกชน 157,796 คน ศาสนสถาน 20 แห่ง ศาสนาคริสต์ มี 8 โบสถ์ ศาสนาอิสลาม มีมัสยิด 5 แห่ง สมาคมมุสลิม 1 แห่ง ศาสนสถาน 1 แห่ง

3.3.1.6 การท่องเที่ยวในจังหวัดเชียงใหม่

เชียงใหม่เป็นดินแดนที่มีความสมบูรณ์ด้วยทรัพยากรที่มีคุณค่าทั้งทางวัฒนธรรม จารีตประเพณี ภูมิปัญญาของคนเมืองและทางด้านธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติที่มีคุณค่าซึ่งได้แก่ ภูมิประเทศที่งดงาม ประกอบด้วยป่าไม้ ภูเขาและน้ำตกที่งดงามเป็นที่รู้จักกันอย่างสภาพอากาศที่เย็นสบายในฤดูหนาว สำหรับวัฒนธรรมท้องถิ่นที่ได้รับคสามสนใจอย่างสูงในคสามปรานิตและงดงาม ตลอดจนชีวิตความเป็นอยู่ของชาวท้องถิ่นล้านนา แห่งที่มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของเชียงใหม่ที่มีความเป็นมาที่ยาวนานจนมีลักษณะ เฉพาะตัวอย่างเด่นชัด สิ่งเหล่านี้เองที่ทำให้เชียงใหม่มีศักยภาพทางการท่องเที่ยวสูงและเป็นต้นเหตุสำคัญที่ทำให้คนต่างถิ่นปรารถนาที่จะมาเยือน โดยเฉพาะในหมู่ประชาชนคนไทยนั้นนิยมเดินทางมาท่องเที่ยวเชียงใหม่เป็นเวลายาวนาน เชียงใหม่จึงก้าวเข้าสู่ฐานะเมืองท่องเที่ยวตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

4. กองช่าง
5. กองช่างและสุขาภิบาล
6. กองอนามัยและสิ่งแวดล้อม
7. กองการแพทย์
8. กองการศึกษา
9. กองหรือฝ่ายสวัสดิการสังคม
10. หน่วยงานตรวจสอบภายใน
11. แขวง แบ่งออกเป็น 4 แขวง คือ
 - แขวงนครนิงค์
 - แขวงกาวิละ
 - แขวงเมืองราย
 - แขวงศรีวิชัย

3.3.2.2 การศึกษาในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

จังหวัดเชียงใหม่มีสถานศึกษา 86 แห่ง ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในบริเวณเทศบาลนครเชียงใหม่ 83 แห่ง ตั้งอยู่บริเวณสุขาภิบาลข้างเมือง 3 แห่ง โดยมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ซึ่งเป็นสถาบันการศึกษาที่มีขอบเขตกว้างขวางที่สุด ตั้งอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของตัวเมือง สถานศึกษาที่มีขอบเขตพื้นที่ขนาดรองลงมา ได้แก่ วิทยาลัยครูเชียงใหม่ โรงเรียนอนุพรราชวิทยาลัย โรงเรียนวัฒโนทัยพายัพ และโรงเรียนปรี้นรอรอแอลส์วิทยาลัย เป็นต้นสถานศึกษาส่วนใหญ่โดยเฉพาะในระดับการศึกษาสายสามัญจะกระจุกตัวอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง สถานศึกษาในระดับอาชีวศึกษาและอุดมศึกษา ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในบริเวณพื้นที่รอบนอก ตำบลที่มีโรงเรียนตั้งอยู่มากที่สุดคือ ตำบลช้างคลาน มีโรงเรียนตั้งอยู่ถึง 17 โรงเรียน รองลงมาคือตำบลวัดเกตมีโรงเรียนตั้งอยู่ 14 โรงเรียน และเมื่อพิจารณาจากจำนวนนักเรียน พบว่า ตำบลวัดเกตมีจำนวนนักเรียนมากที่สุด ประมาณร้อยละ 19.26 ของจำนวนนักเรียน-นักศึกษาทั้งหมด รองลงมาคือ ตำบลศรีภูมิ ประมาณ 17.49%

3.3.2.3 การแพทย์และสาธารณสุข

สำหรับการให้บริการด้านการแพทย์ และสาธารณสุขในบริเวณเมืองเชียงใหม่นับได้ว่ามีระดับการให้บริการด้านนี้สูงที่สุดในภาคเหนือ ประกอบด้วยโรงพยาบาลที่ทันสมัยขนาดใหญ่ มีอุปกรณ์สำหรับการตรวจรักษาที่ทันสมัย บุคลากรทางการแพทย์ที่เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาทั้งใน

เอกสภาครุฑและเอกชนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2.4 ขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปวัฒนธรรม

เทศบาลนครเชียงใหม่มีขนบธรรมเนียมประเพณี เช่นเดียวกับจังหวัดเชียงใหม่ ศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญเป็นโบราณสถานโบราณวัตถุต่าง ๆ เช่น วัดพระสิงห์วัดเจดีย์หลวง อนุสาวรีย์สามกษัตริย์บ้านเก่า ฯลฯ ศิลปวัฒนธรรมที่ก่อให้เกิดการสร้างงาน เช่น ศิลปหัตถกรรมการทำร่ม-พัด การทำเครื่องเงิน การทำเครื่องเงิน เครื่องไม้แกะสลัก เครื่องปั้นดินเผา เสื้อผ้าพื้นเมืองสำเร็จรูป การเขียนแบบของเก่า ซึ่งศิลปหัตถกรรมเหล่านี้ ก่อให้เกิดการสร้างงานในเทศบาลเชียงใหม่เป็นอันมาก นอกจากนี้ยังมีส่วนรับนักท่องเที่ยวอีกทางหนึ่งด้วย

ในด้านการนับถือศาสนา และความเชื่อต่างๆในเขตเทศบาล มีประชากร 159,386 คน แบ่งเป็นชาย 79,272 คน หญิง 80,114 คน นับถือศาสนาพุทธ 94% = 149,823 คน นับถือศาสนา อิสลาม 24% = 3825 คน นับถือศาสนาคริสต์ 3% = 4781 คน คนอื่น 0.6% นับถือลัทธิความเชื่อและศาสนาอื่นๆ

3.3.2.5 ภาวะการท่องเที่ยวในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่

ในรอบปี 2535 มีผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดเชียงใหม่ 1,873,342 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2534 ร้อยละ 15.73 เป็นนักท่องเที่ยวชาวไทย 1,003,807 คน นักทัศนอาจรชาวไทย 80,037 คน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศ 764,815 คน นักทัศนอาจรชาวต่างประเทศ 24,683 คน

ผู้เยี่ยมชมเยือนส่วนมาก เดินทางมาโดยรถส่วนตัว จำนวน 971,685 คน คิดเป็นร้อยละ 37.83 รองลงมาคือขับรถโดยสารประจำทาง 495,887 คน คิดเป็นร้อยละ 24.61

นักท่องเที่ยวส่วนมากพักโรงแรม จำนวน 866,728 คน คิดเป็นร้อยละ 46.27 รองลงมาคือพักบ้านญาติและบ้านเพื่อน 387,474 คน คิดเป็นร้อยละ 20.68 นักท่องเที่ยวชาวไทยมีระยะเวลาพำนักเฉลี่ย 4.06 วัน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศมีระยะเวลาพำนักเฉลี่ย 3.55 วัน

ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยนักท่องเที่ยวชาวไทยคนละ 1,606.26 บาทต่อวัน นักทัศนอาจรชาวไทยคนละ 1,340.39 บาทต่อวัน นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศคนละ 1,908.17 บาทต่อวัน นักทัศนอาจรชาวต่างประเทศคนละ 1,926.75 บาทต่อวัน

ลักษณะรวมหน่วยของผู้เยี่ยมชมเยือนจังหวัดเชียงใหม่ ชาวไทยส่วนมากเดินทางมาเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน ร้อยละ 51.41 รองลงมาคือติดต่อธุรกิจ ร้อยละ 20.68 เป็นเพศชายร้อยละ 61.00 เพศหญิงร้อยละ 39.00 ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 25-34 ปี ร้อยละ

54.64 รองลงมาคือช่วงอายุ 35-44 ปี ร้อยละ 26.88 อาชีพส่วนมากประกอบกิจการส่วนตัว ร้อยละ 26.89 รองลงมาคือข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 23.26 สำหรับชาวต่างประเทศส่วนมากเดินทางมาเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อนร้อยละ 85.75 รองลงมาคือติดต่อธุรกิจ ร้อยละ 6.14 เป็นเพศชายร้อยละ 64.44 เพศหญิงร้อยละ 35.56 ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 25-34 ปี ร้อยละ 42.54 รองลงมาคือช่วงอายุ 35-44 ปี ร้อยละ 26.88 อาชีพส่วนมากประกอบธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 27.24 รองลงมาคือข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 25.191 สำหรับชาวต่างประเทศส่วนมาก

เดินทางมาเพื่อการท่องเที่ยวและพักผ่อน ร้อยละ 87.59 รองลงมาคือติดต่อธุรกิจ ร้อยละ 4.93 เป็นเพศชายร้อยละ 58.66 เพศหญิงร้อยละ 41.34 ส่วนมากอยู่ในช่วงอายุ 25-34 ปี ร้อยละ 39.54 รองลงมาคือช่วงอายุ 15-24 ปี ร้อยละ 26.78 อาชีพเป็นนักศึกษา ร้อยละ 23.23 รองลงมาคือข้าราชการและพนักงานรัฐวิสาหกิจ 12.26 25.191 ผู้เดินทางมาเยี่ยมเยือนจังหวัดเชียงใหม่เฉลี่ยคนละ 1.80 ครั้งต่อปี โดยคนไทยเฉลี่ยคนละ 2.37 ครั้งต่อปี ชาวต่างประเทศเฉลี่ยคนละ 1.80 ครั้งต่อปี

3.4 การศึกษาข้อมูลทางด้านกายภาพ

3.4.1 กายภาพระดับจังหวัดเชียงใหม่

3.4.1.1 สภาพทางภูมิศาสตร์

ที่ตั้งและขนาดจังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย เส้นรุ้งที่ 16 องศาเหนือ เส้นแวงที่ 99 องศาตะวันออก อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,027 ฟุต (310 ม.) ส่วนกว้างที่สุดของจังหวัด จากตะวันตถึงตะวันออกประมาณ 138 กม. ส่วนยาวจากเหนือจดใต้ประมาณ 320 กม. ห่างจากกรุงเทพมหานครประมาณ 750 กม.

อาณาเขตติดต่อ

- ทิศเหนือ ติดต่อกับสาธารณรัฐเชียงตุงของพม่า ตลอดแนวยาวประมาณ 227 กม.
- ทิศใต้ ติดต่อกับจังหวัดลำพูนและจังหวัดตาก
- ทิศตะวันออก ติดต่อกับจังหวัดเชียงราย จังหวัดลำปาง และจังหวัดลำพูน
- ทิศตะวันตก ติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

จังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่บริเวณที่ราบเชิงเขา โดยมีทิวเขาล้อมรอบเป็นแนวทางจากบริเวณทิศตะวันตก ทิศเหนือ และทิศตะวันออก บริเวณตอนกลางของพื้นที่ซึ่งเป็นที่ตั้งของตัวเมืองมีภูเขาล้อมรอบอีกชั้นหนึ่ง พื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่มีประมาณ 20,107.057 ตร.กม. (12,566,910 ไร่) พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขาประมาณ 16,636 ตร.กม. (10,397,500 ไร่) มีที่ราบอยู่ตรงกลางตามสองฟากฝั่งแม่น้ำปิง โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรประมาณ 2,600 ตร.กม. (1,625,000 ไร่) ที่เหลือเป็นพื้นที่สำหรับอยู่อาศัยและอื่น ๆ 871,057 ตร.กม. (544,410 ไร่)

3.4.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงใหม่ เป็นจังหวัดที่มีอากาศเย็นสบายน่าอยู่ ดินฟ้าอากาศทั่วไปเหมาะแก่การทำกรเกษตร สามารถเพาะปลูกพืช ได้เกือบทุกชนิดในทุกฤดูกาล อุณหภูมิโดยทั่วไปเฉลี่ยทั้งปี 25.20 องศาเซลเซียส ฤดูร้อนเฉลี่ย 30 องศาเซลเซียส ทั้งนี้อากาศจะร้อนจัดในเดือนเมษายนของทุกปี และฤดูฝนจะเริ่มตั้งแต่เดือนมิถุนายน-ตุลาคม และจะมีฝนตกชุกในเดือนกันยายน เฉลี่ยประมาณฝนทั้งปี 1,159.1 มิลลิเมตร ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดเฉลี่ย 43.8% สูงสุดเฉลี่ย 87.4%

ฤดูกาลต่าง ๆ ของจังหวัดเชียงใหม่สามารถแบ่งได้ดังนี้

- ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม - พฤษภาคม และอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน
- ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนมิถุนายน - ตุลาคม และมีฝนตกหนักในเดือนสิงหาคม
- ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน - กุมภาพันธ์ และอากาศหนาวเหน็บมาก ระยะเดือนธันวาคมและมกราคม

3.4.1.4 ทรัพยากรจังหวัดเชียงใหม่

1. ทรัพยากรดิน พื้นผิวดินของจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งตามความลาดเอียงได้เป็น 3 บริเวณ คือ บริเวณที่ราบลุ่ม บริเวณเนินเขา และบริเวณเทือกเขา แต่เนื่องจากความต่อเนื่องของบริเวณเทือกเขา และเนินเขา จึงสรุปบริเวณทั้งสองอยู่ในกลุ่มเดียวกัน พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำและที่ราบเชิงเขา กระจายอยู่ระหว่างหุบเขามิรุปร่างยาวรี ทอดตัวไปในแนวเหนือใต้ เป็นพื้นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะต่อการทำการเกษตรกรรม พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำที่มีบริเวณกว้างขวางที่สุดคือ ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงตอนกลางที่ราบลุ่มน้ำฝาง ที่ราบลุ่มน้ำแม่งัด
2. ทรัพยากรน้ำ จังหวัดเชียงใหม่มีแหล่งน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคเป็นจำนวนมาก แหล่งน้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำกก แม่น้ำฝาง แม่น้ำแม่งอน แม่น้ำทลขย แม่น้ำแม่สุน แม่น้ำแม่ปิง แม่น้ำหืองค์ แม่น้ำแม่งัด แม่น้ำกว๊าน แม่น้ำปิง แม่น้ำว้าง แม่น้ำกลางแม่ยะ ห้วยแม่เตี้ยช น้ำแม่แจ่ม แม่น้ำตื้น
3. ทรัพยากรป่าไม้ จังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่ป่าไม้ 16,210 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 80.62% ของเนื้อที่ทั้งหมด สำหรับการแบ่งประเภทป่าไม้ในจังหวัดเชียงใหม่ได้แบ่งเป็นพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 25 ป่า โดยมีป่าแจ่ม อำเภอแม่แจ่มมีเนื้อที่มากที่สุด 2,412,006.25 ไร่ อุทยานแห่งชาติมี 3 อุทยาน คือ ดอยอินทนนท์ดอยสุเทพ-ปุย และศรีลานนา เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มี 2 แห่ง คือ เชียงดาว อมก๋อย และวนอุทยานแห่งชาติมี 6 แห่ง คือ บ่อน้ำร้อนฝาง ออบหลวง น้ำตกแม่ลา น้ำตกตาดหมอกวังอ่าง โป่งเดือด และม่อนหินไหล
4. ทรัพยากรธรณี จังหวัดเชียงใหม่มีการผลิตแร่ถึง 8 ชนิด ได้แก่ ดิบบุก วุลเฟรม ซีไลท์ แบไรท์ ฟลูออไรท์ มังกานีส และแร่แคลไซต์

3.4.1.5 การใช้ประโยชน์จากที่ดิน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่า

ไม้มากที่สุด 80.62% รองลงมาเป็นที่ทำการเกษตร 11.6% ของพื้นที่ คิดเป็น 1,506,601 ไร่ จากพื้นที่จังหวัด 12,566,910 ไร่ แยกเป็นพื้นที่ใช้ทำนา 746,190 ไร่ พืชไร่ 375,729 ไร่ พืชสวน 206,107 ไร่ ผัก 149,195 ไร่ และไม้ดอกไม้ประดับ 1,568 ไร่

การใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2533

เนื้อที่	จำนวน(ไร่)	ร้อยละหรือ%
เนื้อที่ทั้งจังหวัด	12,566,910	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุที่แหล่งข้อมูลและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

เนื้อที่ถือครองเพื่อการเกษตร	1,506,601	11.6
------------------------------	-----------	------

3.4.1.6 ระบบสาธารณูปโภคสาธารณูปกรณ์

1) การคมนาคม

จังหวัด เชียงใหม่เป็น

ศูนย์กลางการคมนาคมของภาค

เหนือตอนบน และมีพื้นที่บางส่วนติดกับชายแดนพม่า ทำให้มีทางหลวงสายสำคัญๆ เชื่อมติดต่อกับจังหวัดใกล้เคียงในภาคกลาง สรุปได้ดังนี้

ทางรถยนต์

ก. เส้นทางสู่กรุงเทพฯ มี 2 เส้นทางหลัก คือ

1. เชียงใหม่-ลำพูน-เถิน-ตาก-กำแพงเพชร-นครสวรรค์-อ่างทอง-อยุธยา-กรุงเทพฯ รวมระยะทางทั้งสิ้น 697 กิโลเมตร
2. เชียงใหม่-ลำปาง-เด่นชัย-พิษณุโลก-นครสวรรค์-อ่างทอง-อยุธยา-กรุงเทพฯ รวมระยะทางทั้งสิ้น 713 กิโลเมตร

ข. เส้นทางสู่ภาคอีสาน มี 4 เส้นทางคือ

1. เชียงใหม่-ลำปาง-ตาก-สุโขทัย-พิษณุโลก-หล่มสัก-ขอนแก่น รวมระยะทางทั้งสิ้น 744 กิโลเมตร
2. เชียงใหม่-ลำปาง-อุตรดิตถ์-พิษณุโลก-อ.โคกสำโรง-อ.สีคิ้ว-นครราชสีมา รวมระยะทางทั้งสิ้น 763 กิโลเมตร
3. เชียงใหม่-ลำปาง-อุตรดิตถ์-พิษณุโลก-อ.นครไทย-อ.อ่านซ้าย-เลสงอ.หนองบัวลำภู-อุดรธานี รวมระยะทางทั้งสิ้น 715 กิโลเมตร
4. เชียงใหม่-ลำปาง-อ.เด่นชัย-อุตรดิตถ์-พิษณุโลก-ชัยภูมิ-บุรีรัมย์-สุรินทร์-ศรีสะเกษ อุบลราชธานี รวมระยะทางทั้งสิ้น 1,005 กิโลเมตร
5. เชียงใหม่-แม่จัน-วังเหนือ-พะเยา รวมระยะทางทั้งสิ้น 180 กิโลเมตร

ค. เส้นทางสู่ภาคเหนือตอนบนและชายแดนพม่า

1. เชียงใหม่-เวียงป่าเป้า-แม่สรวย-เชียงราย-แม่สาย รวมระยะทางทั้งสิ้น 246 กิโลเมตร
2. เชียงใหม่-ฮอด-แม่สะเรียง-แม่ฮ่องสอน

รวมระยะทางทั้งสิ้น 349 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เชียงใหม่-แม่ริม-แม่แตง-ป่าซอ-แม่ฮ่องสอน
รวมระยะทางทั้งสิ้น 192 กิโลเมตร
4. เชียงใหม่-แม่แตง-ฝาง-ท่าตอน
รวมระยะทางทั้งสิ้น 164 กิโลเมตร
5. เชียงใหม่-แม่จัน-วังเหนือ-พะเยา
รวมระยะทางทั้งสิ้น 180 กิโลเมตร

ง. การขนส่งโดยสารประจำทางในตัวเมืองมีดังนี้คือ

สายที่ 1	หนองประทีป-เชิงคอย	16 กม.
สายที่ 2	หนองประทีป- ป.พันธ์	12 กม.
สายที่ 3	สถานีรถไฟ-หัวขแก้ว	13 กม.
สายที่ 4	สนามบินเชียงใหม่-ตลาดทรายแก้ว	13 กม.
สายที่ 5	รอยคูเมืองเชียงใหม่	7 กม.
สายที่ 6	รอบเมืองเชียงใหม่	
	วนซ้าย	33.4 กม.
	วนขวา	33.4 กม.

นอกจากนี้ยังมีเส้นทาง การขนส่งด้วยรถโดยสารของ จังหวัด เชียงใหม่ระหว่างชนบท หมู่บ้านและอำเภอต่าง ๆ เชื่อมติดต่อกัน เส้นทางดังกล่าวใช้เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าทางเกษตร เข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่และออกสู่จังหวัดต่าง ๆ ทางรถไฟ

การเดินทางโดยรถไฟ เป็นบริการที่ได้รับความนิยมจากประชาชน และนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศประเภทหนึ่ง มีการบริการทั้งรับ-ส่งผู้โดยสารสินค้า และพัสดุภัณฑ์ มีการบริการทุกวันวันละ 5 เที่ยว ดังนี้

ก. กรุงเทพฯ-เชียงใหม่

ออก	06.40 น.	ถึง	19.15 น.
ออก	15.00 น.	ถึง	05.15 น.
ออก	18.00 น.	ถึง	07.25 น.
ออก	19.40 น.	ถึง	08.05 น.
ออก	22.00 น.	ถึง	11.55 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เชียงใหม่-กรุงเทพฯ

ออก	15.30 น.	ถึง	05.30 น.
ออก	17.15 น.	ถึง	06.25 น.
ออก	19.30 น.	ถึง	08.25 น.
ออก	20.45 น.	ถึง	10.25 น.
ออก	05.35 น.	ถึง	20.05 น.

ทางอากาศ

เชียงใหม่ท่าอากาศยานพาณิชย์ขนาดใหญ่ที่สุดของภาคเหนือเป็นที่ตั้งของกองบิน41

และสนามบินนานาชาติ

- เชียงใหม่-กรุงเทพฯ	วันละ	13	เที่ยว
- กรุงเทพฯ-เชียงใหม่	วันละ	10	เที่ยว
- เชียงใหม่-เชียงราย	วันละ	3	เที่ยว
- เชียงใหม่-ขอนแก่น	วันละ	1	เที่ยว
- เชียงใหม่-แม่ฮ่องสอน	วันละ	2	เที่ยว
- เชียงใหม่-แม่สอด	วันละ	1	เที่ยว
- เชียงใหม่-น่าน	วันละ	1	เที่ยว
- เชียงใหม่-พิษณุโลก	วันละ	3	เที่ยว
- เชียงใหม่-ภูเก็ต	วันละ	1	เที่ยว
- เชียงใหม่-สุราษฎร์ธานี	วันละ	1	เที่ยว
- เชียงใหม่-ตาก	วันละ	1	เที่ยว

2. ไปรษณีย์โทรเลข

การติดต่อสื่อสารที่มีข่า่งานกระจายออกไปครอบคลุม ทั่วทุกอำเภอในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ไปรษณีย์โทรเลข ซึ่งได้มีการให้บริการด้วยการเปิดที่ทำการไปรษณีย์โทรเลข ประจำทุกอำเภอ นอกจากนี้ ยังมีให้บริการด้านสื่อสารโทรคมนาคมอื่น ๆ

3. การโทรศัพท์

จังหวัดเชียงใหม่ มีชุมสายโทรศัพท์ 8 แห่ง คือ

- ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์จังหวัดเชียงใหม่ 1
- ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์จังหวัดเชียงใหม่ 2
- ที่ทำการชุมสายโทรศัพท์จังหวัดเชียงใหม่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในวงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่ทำการชมสายโทรศัพที่สันกำแพง
- ที่ทำการชมสายโทรศัพที่สันป่าตอง
- ที่ทำการชมสายโทรศัพที่จอมทอง
- ที่ทำการชมสายโทรศัพที่สารภี
- ที่ทำการชมสายโทรศัพที่แม่ริม

ที่ทำการชมสายโทรศัพที่ ทั้ง 8 แห่งนี้ สามารถให้บริการด้านโทรศัพที่ทั้งภายในจังหวัดและทางไกลติดต่อกับกรุงเทพฯ และจังหวัดอื่น ๆ ได้โดยตรง นอกจากนี้ยังจัดให้มีบริการโทรศัพที่สาธารณะสำหรับประชาชน ดังนี้

1. โทรศัพที่สาธารณะประเภทตู้บุ้ท ใช้ภายในท้องถิ่น 240 ตู้
2. โทรศัพที่สาธารณะประเภทตู้บุ้ท ทางไกล 222 ตู้
3. โทรศัพที่สาธารณะประเภทตู้ดูแลให้บริการ โทรศัพที่ทางไกลติดตั้งสถานที่ต่างๆ ในอำเภอเมืองเชียงใหม่ 52 แห่ง

4. โทรศัพที่สาธารณะประเภททางไกลชนบท ติดตั้งตามอำเภอต่าง ๆ ดังนี้

- 4.1 ชนิดตู้บุ้ท 5 ตู้
- 4.2 ชนิดติดตั้งภายในอาคาร มีตู้ดูแลตามอำเภอต่าง ๆ 153 เลขหมาย

4. การไฟฟ้า

แหล่งผลิต และกำลังผลิตไฟฟ้าที่ใช้ในจังหวัดเชียงใหม่นี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยเป็นผู้ดำเนินการ การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเป็นผู้รับกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตฯ มาจำหน่ายเท่านั้น

3.5 การศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

3.5.1 สมาชิกห้างสรรพสินค้าในกลุ่ม "ชมรมห้างสรรพสินค้าอุตร"

ภาคเหนือ

- | | |
|---------------------------|------------------|
| 1. ห้างริมบึงชลเปอรส์โตร์ | จังหวัดเชียงใหม่ |
| 2. ห้างวิถีเทพสรรพสินค้า | จังหวัดนครสวรรค์ |
| 3. ห้างท็อปแลนด์อาเขต | จังหวัดพิษณุโลก |

- | | |
|---|-------------------|
| 4. ห้างนราดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดน่าน |
| 5. ห้างวังคำสรรพสินค้า | จังหวัด เชียงราย |
| 6. ห้างสีสวน พลาซ่า | จังหวัด เชียงใหม่ |
| 7. ห้างอภิพลาซ่า | จังหวัด เชียงราย |
| 8. บริษัท แฟรี่แลนด์สรรพสินค้า จำกัด | จังหวัดนครสวรรค์ |
| 9. ห้างสรรพสินค้า ดันตราวัฒน์ข้างเมือก | จังหวัด เชียงใหม่ |
| 10. บริษัท วรวัฒน์พัฒนา เชียงใหม่ จำกัด | จังหวัด เชียงใหม่ |

ภาคกลาง และภาคตะวันออก

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 11. ห้างเดอะเกรตดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดกำแพงเพชร |
| 12. ห้างตะวันออกพลาซ่า | จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| 13. ห้างไมเคิลดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดชลบุรี |
| 14. ห้างแหลมทองดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดชลบุรี |
| 15. ห้างเอเซียดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดสมุทรปราการ |
| 16. ห้างจันทบุรี พลาซ่า | จังหวัดจันทบุรี |
| 17. ห้างโอเชียน ดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดชลบุรี |

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

- | | |
|------------------------------------|--------------------|
| 18. ห้างนอร์สท์ชิต | จังหวัดนครราชสีมา |
| 19. ห้างทวิกิจพลาซ่า | จังหวัดบุรีรัมย์ |
| 20. ห้างเพชรเกษมพลาซ่า | จังหวัดสุรินทร์ |
| 21. ห้างเดอะเกรตดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดชัยภูมิ |
| 22. ห้างสกลไทยสรรพสินค้า | จังหวัดอุบลราชธานี |
| 23. ห้างเซนโทซ่าดีนาร์ทเม้นท์สโตร์ | จังหวัดขอนแก่น |
| 24. ห้างคลังพลาซ่า | จังหวัดนครราชสีมา |
| 25. ห้างเจริญศรีพลาซ่า | จังหวัดอุดรธานี |
| 26. ห้างสุรินทร์พลาซ่า | จังหวัดสุรินทร์ |
| 27. ห้างแฟรี่พลาซ่า | จังหวัดขอนแก่น |
| 28. ห้างฮ้างสรรพสินค้า | จังหวัดอุบลราชธานี |
| 29. ห้างธาราอาเขต | จังหวัดนครราชสีมา |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคใต้

30. ห้างภูเก็ตช้อปปิ้งเซ็นเตอร์	จังหวัดภูเก็ต
31. ห้างไอเซ็นมอลล์ช้อปปิ้งภูเก็ต	จังหวัดภูเก็ต
32. ห้างโตอาน่าดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดสงขลา
33. ห้างไวคิตินาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดสงขลา
34. ห้างหาดใหญ่ไอเซ็นธุรกิจ	จังหวัดสงขลา
35. ห้างลักกี้ดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดนครศรีธรรมราช
36. ห้างสหไทยดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดสุราษฎร์ธานี
37. ห้างไอเซ็นช้อปปิ้งมอลล์	จังหวัดชุมพร
38. ห้างซูเปอร์ดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดยะลา
39. ห้างสหไทยดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดนครศรีธรรมราช
40. ห้างไอเซ็นดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดสงขลา
41. ห้างโตมอนดีนาร์ทเม้นท์สโตร์	จังหวัดตรัง
42. ห้างไทยช้อปปิ้ง	จังหวัดนราธิวาส
43. บริษัท หาดใหญ่ซิตีช้อปปิ้งเซ็นเตอร์ จำกัด	จังหวัดสงขลา

3.5.2 การจัดการประชุม และฝึกอบรม

ตารางที่ 3.2 จำนวนครั้งของการ จัดประชุมนานาชาติในประเทศไทย จำแนกตามประเภทของการประชุมในช่วงระหว่างปี 2531-2535

ประเภทการประชุม	จำนวนการจัดการประชุมในปี				
	2531	2532	2533	2534	2535 ⁴
	110	129	153	157	140
	(29.6)	(32.6)	(35.7)	(34.9)	(35.8)
การแพทย์ และสาธารณสุข	41	86	63	65	55
	(11.1)	(21.8)	(14.7)	(14.4)	(14.1)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทการประชุม	จำนวนการจัดการประชุมในปี				
	2531	2532	2533	2534	2535
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	79 (21.3)	62 (15.7)	81 (18.9)	92 (20.4)	75 (19.2)
สังคมและวัฒนธรรม	34 (9.2)	40 (10.1)	34 (8.0)	52 (11.6)	43 (11.0)
การเมือง การปกครอง	6 (1.6)	9 (2.3)	12 (2.8)	5 (1.1)	6 (1.5)
ศาสนา	4 (1.1)	2 (0.5)	1 (0.2)	2 (0.5)	2 (0.5)
การกีฬา	5 (1.3)	2 (0.5)	14 (3.3)	6 (1.3)	7 (1.8)
การท่องเที่ยว	10 (2.7)	9 (2.3)	4 (1.0)	9 (2.0)	8 (2.1)
การศึกษา	0 -	0 -	0 -	23 (5.1)	20 (5.1)
อื่นๆ	82 (22.1)	56 (14.2)	66 (15.4)	17 (3.8)	17 (4.3)
ไม่ระบุ	0 -	0 -	0 -	22 (4.9)	18 (4.6)
รวม	371 (100.0)	395 (100.0)	428 (100.0)	450 (100.0)	391 (100.0)

ประมาณการ ตัวเลขในวงเล็บคือร้อยละของทั้งหมดในปีนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2.1 สถานที่จัดการประชุม

ผลการสำรวจพบว่า การประชุมสัมมนานานาชาติมักจัดขึ้นในโรงแรม ตารางที่ แสดงให้เห็นว่า ประมาณร้อยละ 68.6 ของหน่วยงานที่จัดการประชุมนานาชาติได้จัดการประชุมสัมมนาครั้งสุดท้ายที่โรงแรม อีกประมาณร้อยละ 20.0 ของหน่วยงานจัดการประชุมสัมมนาครั้งล่าสุด โดยใช้สถานที่ภายในหน่วยงานของตนเอง ที่จัดขึ้น ณ สถาบันการศึกษามีอยู่ประมาณร้อยละ 7.1 ของทั้งหมดและร้อยละ 2.9 จัดครั้งล่าสุดที่ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์

ตารางที่ 3.3 ร้อยละของหน่วยงานที่จัดการประชุมสัมมนานานาชาติปี 2535 จำแนกตามสถานที่ที่จัดการประชุม (ครั้งล่าสุด)

สถานที่จัดการประชุม	ร้อยละของหน่วยงาน
โรงแรม	68.6
ภายในหน่วยงาน	20.0
สถาบันการศึกษา	7.1
ศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	2.9
อื่นๆ	1.4
รวม	100.0

3.5.2.2 ระยะเวลาของการประชุม

ตารางที่ แสดงผลการสำรวจเกี่ยวกับระยะเวลาของการประชุม ซึ่งพบว่า การประชุมนานาชาติมักมีระยะเวลานานกว่า 3 วัน ร้อย 14.3 ของหน่วยงานที่เคยจัดการประชุมได้จัดการประชุมครั้งล่าสุดนานเป็นเวลา 1-2 วัน ร้อยละ 17.1 จัดครั้งล่าสุดเป็นเวลา 3 วัน ร้อยละ 7.1 จัด 4 วัน ร้อยละ 28.6 จัดนาน 5 วัน ร้อยละ 22.9 จัดนาน 6-10 วัน และร้อยละ 10.0 จัดประชุมนานกว่า 10 วัน ประมาณได้ว่าโดยเฉลี่ยการจัดการประชุมสัมมนานานาชาติจัดนาน 5.35 วัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.4 ร้อยละของหน่วยงานที่จัดการประชุมนานาชาติ จำแนกตามระยะเวลาของการประชุม

ระยะเวลาของการประชุม (วัน)	ร้อยละของหน่วยงาน
1-2	14.3
3	17.1
4	7.1
5	28.6
6-10	22.9
มากกว่า 10	10.0
รวม	100.0

ตารางที่ 3.5 จำนวนบุคลากรทำหน้าที่ด้านต่างๆ ในการประชุมนานาชาติ โดยเฉลี่ยต่อหน่วยงานที่จัดการประชุม

หน้าที่	จำนวนผู้ทำหน้าที่ โดยเฉลี่ยต่อครั้งที่จัด (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
คณะกรรมการจัดการประชุม	10.41 (14.38)
เจ้าหน้าที่จัดรายการการประชุมสัมมนา เชิญวิทยากร ผู้ดูแล ฯลฯ	4.94 (5.45)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายต้อนรับ จัดนำเที่ยวและการบันเทิง	6.03 (8.71)
เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	2.57 (2.93)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายการเงิน	2.26 (2.22)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายลงทะเบียน	4.37 (4.91)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายเอกสาร พิมพ์ดีด โทรสาร ฯลฯ	4.66 (5.21)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวก	3.16 (3.62)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่	จำนวนผู้ทำหน้าที่ โดยเฉลี่ยต่อครั้งที่จัด (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)
เจ้าหน้าที่ด้านการแปล	0.86 (1.54)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดนิทรรศการ	2.33 (4.89)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายสถานที่	3.69 (4.71)
เจ้าหน้าที่ฝ่ายขนานพาหนะ	3.41 (4.35)
คณะกรรมการอำนวยการและจัดบันทึกการประชุม	0.96 (3.61)
เจ้าหน้าที่จัดทำวาระการประชุม และจัดทำเอกสารหลังการประชุม	0.56 (2.49)
เจ้าหน้าที่เตรียมกรณีตัวอย่าง	0.04 (0.36)
เจ้าหน้าที่ประเมินผล	1.14 (0.71)
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	4.30 (35.80)
รวม	40.57

3.5.2.3 จำนวนบุคคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการประชุมนานาชาติ

เมื่อประมาณจำนวนผู้มี ส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการประชุมนานาชาติในปี 2535

พบว่า มีผู้ทำหน้าที่ต่างๆในการจัดการประชุม

ทั้งสิ้น 15,863 คน บุคคลากรที่เกี่ยวข้องแต่ละคนอาจทำหน้าที่หลายด้านในการประชุมแต่ละครั้ง

จากตารางที่ 4.7 จะเห็นว่าบุคคลที่ทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการจัดการประชุมนานาชาติ มีทั้งสิ้น 4,070 คน คิดเป็นร้อยละ 25.7 ของจำนวนผู้มีส่วนจัดการประชุมทั้งหมด

มีผู้ทำหน้าที่จัดการประชุมสัมมนาพร้อมเชิญวิทยากร และผู้แสดงปาฐกถาพิเศษ รวม 1,932 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 12.2

เจ้าหน้าที่ต้อนรับ และอำนวยความสะดวกต่างๆ เช่น จัดการเรื่องที่พัก จัดการนำเที่ยว และการบันเทิง สำหรับผู้เข้าร่วมประชุม มีประมาณ 2,358 คน คิดเป็นร้อยละ 14.9 ของผู้มี

ส่วนเกี่ยวข้องทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ในปี 2535 คาดว่ามีผู้ทำหน้าที่ด้านประชาสัมพันธ์ในการจัดการประชุมนานาชาติ 1,005 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 ของจำนวนผู้มีส่วนจัดการประชุม
- มีประมาณ 884 คน ทำหน้าที่ด้านการเงินเกี่ยวกับการประชุม หรือคิดเป็นร้อยละ 5.6 ทางด้านการลงทะเบียน คาดว่ามีผู้รับผิดชอบรวมประมาณ 1,709 คน คิดเป็นร้อยละ 10.8 ของผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการประชุมทั้งหมด
- ด้านการเตรียมเอกสารประกอบการประชุม มีผู้เกี่ยวข้องรวม 1,822 คน คิดเป็นร้อยละ 11.5 ของผู้รับผิดชอบทั้งหมด
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกในการประชุม ประมาณว่ามีผู้เกี่ยวข้อง 1,236 คน คิดเป็นร้อยละ 7.6
- ด้านการแปล คาดว่ามีผู้เกี่ยวข้อง 336 คน คิดเป็นร้อยละ 2.1
- การจัดนิทรรศการ มีผู้รับผิดชอบ 911 คน หรือร้อยละ 5.7
- เจ้าหน้าที่ที่จัดการเรื่องอาคารสถานที่ที่ใช้ในการประชุม มีประมาณ 1,443 คน คิดเป็นร้อยละ 9.1
- เจ้าหน้าที่จัดการดูแลเรื่องยานพาหนะที่ใช้ในการจัดการประชุม มี 1,333 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 8.4
- เจ้าหน้าที่เตรียมรายงานการประชุม จัดเตรียมเอกสารรายงานผลการประชุมสัมมนาหลังการประชุมสิ้นสุดลงแล้ว มีประมาณ 219 คน หรือคิดเป็นร้อยละ 1.4
- มีเจ้าหน้าที่จัดบันทึกผลการประชุม ประมาณ 375 คน คิดเป็นร้อยละ 2.4
- เจ้าหน้าที่ประเมินผลในการจัดการประชุมสัมมนามี 446 คน หรือร้อยละ 2.8
- มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเกี่ยวข้องกับการจัดการประชุม 1,681 คน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 10.6 ของจำนวนผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด

3.5.2.4 สิ่งที่ต้องปรับปรุงแก้ไขในการจัดการประชุมนานาชาติ

ในทัศนะของผู้จัดการประชุมสัมมนานานาชาติในประเทศไทย แก้ไขด้านต่างๆ ดังนี้

1. ที่พักของผู้เข้าร่วมการประชุม ควรอยู่ในบริเวณเดียวกับที่จัดการประชุมสัมมนา เนื่องจากในเมืองใหญ่ๆ เช่น กรุงเทพฯ มีปัญหาด้านการจราจร หากเป็นคนที่กับที่จัดการประชุม ควรมีการรับสิ่ง นอกจากนี้ยังมีความเห็นเพิ่มเติมว่า อัตราค่าที่พักควรจะถูกลงกว่าการพักตามปกติ

เอกสารแนบเสนอแนะว่า ควรมีการจัดมาตรฐานเกี่ยวกับเรื่องนี้ด้วย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.6 การวิเคราะห์ความต้องการ

ชมรมห้างสรรพสินค้า	จังหวัด	รวม	สำนักฯ 10%	หัวหน้า 20%	พนักงาน 70%
คันตราภัณฑ์	เชียงใหม่	875	88	175	612.5
ริมโปงซูเปอร์ สโตร์	เชียงใหม่	350	35	70	245
สีสวนพลาซ่า	เชียงใหม่	650	65	130	455
วรวัฒน์พามิชย์	เชียงใหม่	300	30	60	210
วังคำสรรพสินค้า	เชียงราย	365	37	73	255.5
อภิพลาซ่า	เชียงราย	548	55	110	383.6
วิเทศสรรพสินค้า	นครสวรรค์	485	49	97	339.5
แฟรี่แลนด์อาเขต	นครสวรรค์	670	67	134	469
ทอปแลนด์อาเขต	พิษณุโลก	580	58	116	406
นราศัพท์ทเมนต์โคร์	น่าน	230	23	46	161
ภาคเหนือ		5,058	505	1,011	3,537
ไมค์ศัพท์ทเมนต์โคร์	ชลบุรี	459	46	92	321.3
ห้างแหลมทองศัพท์ทเมนต์โคร์	ชลบุรี	875	88	175	612.5
ห้างโอเชียนศัพท์ทเมนต์โคร์	ชลบุรี	425	43	85	297.5
ห้างเดอะแกรทศัพท์ทเมนต์โคร์	กำแพงเพชร	425	43	85	297.5
ห้างตะวันออกพลาซ่า	ฉะเชิงเทรา	455	46	91	318.5
ห้างเอเชียนศัพท์ทเมนต์โคร์	สุพรรณบุรี	450	45	90	315
ห้างอินทบุรีพลาซ่า	จันทบุรี	465	47	93	325.5
ภาคกลาง ตะวันออก		3,554	355.40	710.80	2,487.80
ห้างนอร์ธซิด	นครราชสีมา	560	56	112	392
ห้างคลังพลาซ่า	นครราชสีมา	750	75	150	525
ห้างธาราอาเขต	นครราชสีมา	420	42	84	294
ห้างเซนโทซ่าศัพท์ทเมนต์โคร์	ขอนแก่น	465	47	93	325.5
ห้างเฟรี่พลาซ่า	ขอนแก่น	500	50	100	350
ห้างเพชรเกษมพลาซ่า	สุรินทร์	495	50	99	346.5
ห้างสุรินทร์พลาซ่า	สุรินทร์	380	38	76	266
ห้างตุลไทยสรรพสินค้า	อุบลราชธานี	420	42	84	294
ห้างยิ่งยงสรรพสินค้า	อุบลราชธานี	475	48	95	332.5
ห้างทวีกิจพลาซ่า	บุรีรัมย์	430	43	86	301
ห้างเดอะแกรทศัพท์ทเมนต์โคร์	ชัยภูมิ	450	45	90	315

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้างเจริญศรีพลาซ่า	อุดรธานี	450	45	90	315
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ		5,795	579.50	1,159.00	4,056.50
ห้างไดอาน่าศิริพาร์ทเมนต์โคร์	สงขลา	600	60	120	420
ห้างไวศยศิริพาร์ทเมนต์โคร์	สงขลา	450	45	90	315
ห้างหาดใหญ่โอเชียนทิวริจ	สงขลา	550	55	110	385
ห้างโอเชียนศิริพาร์ทเมนต์โคร์	สงขลา	480	48	96	336
หาดใหญ่ซิติซ็อบบิ่งเซ็นเตอร์ จำกัด	สงขลา	369	37	74	258.3
ห้างภูเก็ตซ็อบบิ่งเซ็นเตอร์	ภูเก็ต	385	39	77	269.5
ห้างโอเชียนมอลล์ซ็อบบิ่งภูเก็ต	ภูเก็ต	450	45	90	315
ห้างลักกี้ศิริพาร์ทเมนต์โคร์	นครศรีธรรมราช	320	32	64	224
ห้างสหไทยศิริพาร์ทเมนต์โคร์	นครศรีธรรมราช	355	36	71	248.5
ห้างสหไทยศิริพาร์ทเมนต์โคร์	สุราษฎร์ธานี	465	47	93	325.5
ห้างโอเชียนซ็อบบิ่งมอลล์	ชุมพร	450	45	90	315
ห้างไคมอนต์ศิริพาร์ทเมนต์โคร์	ศรีสะเกษ	435	44	87	304.5
ห้างไทยซ็อบบิ่ง	นราธิวาส	598	60	120	418.6
ห้างจูปเปอร์ศิริพาร์ทเมนต์โคร์	ยะลา	425	43	85	297.5
ภาคใต้		8,332	833.20	1,288.40	4,432.40
รวม 43 ห้าง		20,734	2,073.40	4,146.80	14,513.80
อัตราภาษีเพิ่ม ปีละ 4%					
รวมจำนวนทั้งหมด	ปี พ.ศ.2538	ปี พ.ศ. 2548			
พนักงานทั้งหมด	20,734	29,027.60	คน		
พนักงานส่วนสำนักงาน	2,073.40	2,902.76	คน		
หัวหน้าแผนก	4,146.80	5,805.52	คน		
พนักงาน	14,513.80	20,319.32	คน		
รายได้ของพนักงาน					
ส่วนสำนักงาน 6,000 / คน	12,440,400	บาท			
หัวหน้าแผนก 4500 / คน	18,660,600	บาท			
พนักงาน 3,000 / คน	43,541,400	บาท			
รวมรายได้	74,842,400	บาท/เดือน			
	895,708,800	บาท / ปี			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.7

หลักสูตรการอบรม ปี 2535

แบ่งกลุ่ม รุ่น รวม วัน

ก. ส่วนสำนักงาน

1. การวางแผนและการควบคุมการบริหาร	4	7	1,600	5
2. จิตวิทยาการบริหาร	4	4	230	6
3. ภาวะผู้นำ	3	1	120	4
4. ศิลปะการเกี่ยกลุ่ม	3	2	120	3
6. ภาวะสร้างสรรค์	3	1	90	5
7. เพิ่มความรู้เรื่องการตลาด	1	1	75	3
8. มนุษยสัมพันธ์ในการดำเนินงาน	2	1	80	4
9. การปกครองและการบังคับบัญชา	2	1	60	3
10. สัมมนานักบริหาร	2	1	80	3
11. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน	16	2	250	4
12. ความสัมพันธ์ระหว่างสำนักงานกับพนักงาน	2	2	120	3
13. ความสัมพันธ์ระหว่างห้างสรรพสินค้า	2	1	80	5

ข. ส่วนของหัวหน้างาน

1. การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	4	2	250	4
2. ภาวะผู้นำ	2	1	90	5
3. วางแผนและควบคุม	3	1	120	4
4. มนุษยสัมพันธ์ในการดำเนินงาน	4	2	240	4
5. การติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ	8	1	300	3
6. การปกครองและการบังคับบัญชา	4	1	80	5
7. เพิ่มคุณค่าบริการลูกค้า	2	1	100	4
8. ศิลปะในการเกี่ยกลุ่ม	2	1	68	3
9. การสัมมนาระดับหัวหน้าแผนก	2	1	80	4
10. แลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างห้างสรรพสินค้า	4	1	160	4
11. วัตถุประสงค์ของห้างสรรพสินค้า	8	4	800	4
12. การเป็นหัวหน้าอย่างมีคุณภาพ	2	1	80	3

ค. ระดับพนักงาน

1. ปฐมนิเทศพนักงานใหม่	8	4	800	4
2. นโยบายของห้างสรรพสินค้า	6	3	1,200	5
3. เทคนิคในการปฏิบัติงาน	8	4	1,500	6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เทคนิคการขาย	10	4	1,000	5
5. เทคนิคการจูงใจ	15	5	1,200	6
6. การบริการ	8	5	1,200	5
7. หลักการทั่วไปของกิจการ	15	8	1,600	3
8. ระบบโครงสร้างของงาน	20	4	800	5
9. หัวใจของงานบริการ	8	8	1,600	3
10. การเพิ่มคุณค่าแก่ลูกค้า	10	4	800	4
11. ความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนร่วมงาน	10	2	400	5
12. ระเบียบปฏิบัติงาน	5	2	200	6
รวม	212	- - -	17,573	152-
เฉลี่ย	5.89			4.22 วัน

จำนวน กลุ่มในการบังคับแต่ละครั้ง 5.89 ห้อง
 จำนวนวันที่อบรมโดยเฉลี่ย / ครั้ง 4.22 วัน
 จำนวนห้องพักในโครงการ 208.28 คน
 สูตร ((จำนวนผู้เข้าอบรม*วัน)) / 385วัน

อัตราการขยายตัวของโครงการ 4%

จำนวนห้องฝึกอบรม ปี 2545 8.24 ห้อง

จำนวนผู้เข้ารับการอบรม ปี 2545 24802.2 คน

จำนวนห้องพัก ปี 2545 284.59 คน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ที่ผ่านมว

บุคคล

ค่าห้องพัก / คน / วัน 700 ฿ 51,937,977.78 ฿

ค่าอาหาร / คน / วัน 200 ฿ 14,839,422.22 ฿

ค่าห้องประชุม / คน / วัน 200 ฿ 14,839,422.22 ฿

ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด / คน / วัน 200 ฿ 14,839,422.22 ฿

รวม 1,300 ฿

รวมค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม / ปี 98,456,244.44 ฿

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เดิม		
ค่าใช้จ่าย / ปี		89,036,533.33 ฿
ค่าใช้จ่ายในระยะเวลา 10 ปี		
สูตร (ค่าใช้จ่าย*10)+ 4%		
ค่าใช้จ่ายก่อนหักศูนย์ ในเวลา 10 ปี		898,928,794.67
ค่าใช้จ่ายในการ จัดทำโครงการ		
1. ค่าก่อสร้าง		222,500,000 ฿
2. ค่าจ้างพนักงาน 60/คน/เดือน	6000 ฿	43,200,000 ฿
3. ค่าอาหาร พนักงาน		14,839,422 ฿
4. ค่าซ่อมบำรุง / เดือน	10000	1,200,000 ฿
5. ค่าที่ดิน 5,000 / ตรว.	26 ตรว	52,000,000 ฿
รวมค่าใช้จ่ายของโครงการ ใน10 ปี		338,739,422 ฿
ค่าใช้จ่ายลดลงจาก เดิม ใน 10 ปี		560,187,372 ฿
ค่าใช้จ่ายลดลงจาก เดิม ใน 1 ปี		56,018,737 ฿
สรุปค่าใช้จ่ายลดลง คิดเป็น %		63 %

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.3 ตัวอย่างกาฝึกอบรม

3.5.3.1 การฝึกอบรมบุคลากร

ตามที่ห้างสรรพสินค้าต้นตราภัตต์ ได้เล็งเห็นความสำคัญของการฝึกอบรมบุคลากรนั้น จึงจัดให้มีการจัดการฝึกอบรมของห้างอยู่เสมอ ในการจัดฝึกอบรมในแต่ละครั้ง จะจัดในรูปแบบกลุ่มสัมพันธ์ คือจัดทำเป็นโครงการในช่วงระยะเวลาหนึ่ง โดยให้บุคลากรมาอยู่ร่วมกัน เพื่อให้เกิดความสามัคคี และได้รับการฝึกอบรมในลักษณะเดียวกันตามโครงการที่ได้เตรียมไว้ล่วงหน้า ปัจจุบันนี้โครงการจัดการฝึกอบรมของ ห้างสรรพสินค้าต้นตราภัตต์ได้มีการจัดการฝึกอบรมบุคลากรโดยใช้อาคารสถานที่ของทางราชการ ซึ่งไม่สะดวกเท่าที่ควร และไม่ตรงตามประโยชน์ใช้สอยที่แท้จริง ดังนั้นทางห้างจึงเป็นผู้ริเริ่มโครงการ อาคารศูนย์ฝึกอบรมบุคลากรขึ้น

การฝึกอบรมบุคลากรนั้น เป็นการฝึกอบรมเป็นกลุ่มภายในห้อง ด้วยวิธีเล่นเกมส์ กิจกรรมกลุ่ม หรือบรรยาย ภายในห้องฝึกอบรมจะมีลักษณะ เอนกประสงค์คือ สามารถจัดโต๊ะและเก้าอี้ ให้เป็นไปตามวิธีการฝึกอบรมในแต่ละแบบตามความต้องการนอกจากนี้ยังสามารถใช้สถานที่ภายนอกอาคารในการฝึกอบรมได้อีก อาคารศูนย์ฝึกอบรมควรมีบรรยากาศในการพักผ่อน เพื่อเป็นการผ่อนคลายสำหรับบุคลากรด้วย

ดังนั้นการฝึกอบรมบุคลากรให้มีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์นั้น ไม่ได้ขึ้นอยู่กับเนื้อหาในการฝึกอบรมเพียงอย่างเดียว อาคารสถานที่ที่ใช้ในการฝึกอบรมก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่ยังไม่มีสถานที่ดังกล่าว จึงได้มีโครงการศูนย์ฝึกอบรมบุคลากรจังหวัดเชียงใหม่ขึ้นตามวัตถุประสงค์ข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว

การฝึกอบรมแบบกลุ่มสัมพันธ์ เป็นการฝึกอบรมโดยวิทยากรซึ่งเป็นผู้วางแผนงานการฝึกอบรมก่อนล่วงหน้า โดยจัดทำเป็นโครงการขึ้นมีวัตถุประสงค์อย่างไร มีวิธีการจัดการฝึกอบรมในลักษณะใด มีการประเมินผลหลังจากการฝึกอบรมอีกด้วยว่าบรรลุตรงตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ อีกทั้งวิทยากรยังจำเป็นที่จะต้องเป็นผู้จัดทำหมายกำหนดการกิจกรรมต่าง ๆ ภายในช่วงระยะเวลาการฝึกอบรม ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้

3.5.3.2 ตัวอย่างโครงการฝึกอบรมบุคลากร

โครงการที่ 1 "การสอนงานปัญหาอยู่ที่ผู้สอนหรือผู้รับ"

หลักการและเหตุผล

ความสำเร็จขององค์การ ขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพแรงจูงใจในของคณงาน และความสามารถของคณงานจะขึ้นอยู่กับกรฝึกหัด การแนะนำ และการสนับสนุนจากหัวหน้างาน

หัวหน้างานที่ดีขององค์การต้องสามารถเป็นผู้สอน และชักจูงให้พนักงานในความรับผิดชอบของตน เกิดความรูสึกที่อยากจะทำเรียนรูในการพัฒนาางานของตน

ดังนั้น ความสามารถในการฝึกคนให้ทำงานไปด้วย และชักจูงให้อยากฝึกหัด จึงเป็นความสามารถที่สำคัญยิ่งของหัวหน้างาน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจกันระหว่างผู้สอนและผู้รับ
2. เพื่อลดปัญหาการสอนงานของหัวหน้างาน
3. เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน
4. เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานในองค์การเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายพัฒนาบุคลากร ห้างสรรพสินค้าตันตราภัณฑ์ เชียงใหม่

แนวการอบรม

1. ความหมายและความสำคัญของการสอนงาน
2. ลักษณะการสอนงานอย่างมีประสิทธิภาพ
 - การเตรียมตัวก่อนฝึก
 - คนเราเรียนรู้ได้อย่างไร
 - คนเราเรียนรู้ไปทำไม

วิธีการอบรม

บรรยาย การอภิปราย การแบ่งกลุ่ม วีดีโอเทป

คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

ผู้ที่จบการศึกษาระดับ ปวส. อนุปริญญา ปริญญาตรี

จำนวนผู้เข้าอบรม

จำนวนทั้งสิ้น 4 รุ่น รุ่นละ 25 - 30 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่ฝึกอบรม

ห้องประชุมชั้น 5 ห้างสรรพสินค้าตันตราภัณฑ์ ท่าแพ เชียงใหม่

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ให้ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ เข้าใจในเรื่องของการสอนงาน
2. ลดปัญหาที่จะเกิดในระหว่างการสอนงาน
3. เพื่อให้การทำงานภายในองค์กรมีประสิทธิภาพ

แผนการสอน

โครงการฝึกอบรม

สัมมนาภายในโครงการ 2

แผนการสอนเรื่อง

การสอนงานปัญหาอยู่ที่ผู้สอนหรือผู้รับ

สถานที่ วัน เวลา

ห้องประชุม เวลา 120 นาที

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้หัวหน้างานมีทักษะในการสอนงาน
2. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในกันระหว่างหัวหน้างาน และผู้ใต้บังคับบัญชา
3. เพื่อให้เกิดความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

แนวการฝึกอบรม

1. ทำแบบทดสอบก่อนการอบรม	15 นาที	12.5
2. ทำ	20 นาที	16.7
3. อภิปรายนำเสนอ	20 นาที	16.7
4. ศึกษาเรื่องจริงจากวิดีโอ	10 นาที	8.2
5. ทำ	20 นาที	16.7
6. อภิปรายนำเสนอ	20 นาที	16.7
7. ทำแบบทดสอบหลังการอบรม	15 นาที	16.7
8. ทำแบบประเมินผล	15 นาที	12.5
	รวม	120 นาที 100

วิธีการฝึกอบรม

แบ่งกลุ่มอภิปราย ระดมสมอง

เอกสารประกอบ

เรื่องสรุป "การสอนงานปัญหาอยู่ที่ผู้สอนหรือผู้รับ"

อุปกรณ์เครื่องมือ

ทีวี วิดีโอ เครื่องโอเวอร์เฮด

เอกสารจัดสถานที่ห้องฝึกอบรม ทรัพยากรจัดโต๊ะประชุมรูปตัวยูนันั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสอนงานปัญหาอยู่ที่ผู้สอนหรือผู้รับ

1. การเตรียมตัว

- สอนอะไร
- สอนให้ใคร

สอนอะไร

- โดยการจัดทำเป็นขั้นตอนให้ถูกต้อง
- ตรวจสอบเครื่องมือให้ครบว่าพร้อมที่จะทำงานหรือไม่

สอนให้ใคร

- โดยการหาข้อมูลเกี่ยวกับผู้เรียนว่าเคยผ่านมาแล้วหรือไม่

2. คนเราเรียนรู้ได้อย่างไร

- ทำความเข้าใจกับสิ่งที่เรากำลังเรียนรู้
(บอกเป็นแนวกว้าง ๆ ให้เข้าใจก่อนแล้วจึงค่อยตีวงให้แคบลง)
- อธิบายรายละเอียดทีละชนิด เล็ก ๆ ง่าย ๆ ก่อนศึกษาต่อไป
(งานที่ต้องทำความเข้าใจ ต้องถามจนเราเข้าใจ)
- โดยการฝึกให้ทำเองโดยมั่นใจว่าทำได้

3. ทำไมคนเราจึงเรียน

สาเหตุใหญ่ก็คือ เพราะต้องการที่จะทำ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ที่เราจะหาอย่างไรให้เขา
เริ่มต้นทำ

- สร้างสิ่งจูงใจก่อนว่าทำแล้วจะได้อะไร
- ระหว่างฝึกสอนทำการกระตุ้นให้กำลังใจไปเรื่อย ๆ ชมในสิ่งที่ทำถูก
- ให้รางวัลเมื่อทำสิ่งที่ถูกต้อง
- ติดตามผล

ประเมินผล

โครงการที่ 1

การสอนปัญหาอยู่ที่ผู้สอนหรือผู้รับ

โปรดตอบคำถามทุกข้อและตอบอย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ของท่าน

1. เมื่อมีพนักงานใหม่เข้ามาอยู่ในความดูแลของท่านสิ่งแรกที่ท่านจะทำคือ
2. การสอนงานคืออะไร มีความจำเป็นและสำคัญมากน้อยแค่ไหนต่อการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ท่านจะทำอย่างไรหากว่าคนที่ท่านสอนทำงานผิดจากที่ท่านสอน
5. ท่านมีวิธีที่จะสนับสนุนให้พนักงานของท่านอยากเรียนรู้จากงานของท่านอย่างไร
6. ท่านมีวิธีการเตรียมตัวเพื่อฝึกฝนให้กับพนักงานของท่านอย่างไรบ้าง
7. เมื่อพนักงานของท่านไม่สามารถปฏิบัติงานตามที่ท่านสอนไปได้ ท่านจะดำเนินการต่อไปอย่างไร
8. ท่านคิดว่าท่านจะมีปัญหาอะไรบ้าง ถ้าหากว่าท่านจะต้องสอนงานให้กับพนักงานใหม่และท่านจะแก้ปัญหาอย่างไร

โครงการที่ 2 "การเป็นหัวหน้างานที่ดีไม่ใช่เรื่องยาก"

หลักการและเหตุผล

องค์การที่มีความเจริญเติบโตทุกวันนี้ ย่อมมีผลมาจากการมีทรัพยากรทางการบริหาร เช่น วัสดุอุปกรณ์ เงิน เครื่องจักร ฯลฯ และรวมถึงทรัพยากรทางด้านบุคลากร นับตั้งแต่ ผู้บริหาร หัวหน้างาน และรวมถึงพนักงานระดับปฏิบัติการ ซึ่งพนักงานระดับปฏิบัติการนี้ คือกำลังสำคัญที่สุดในด้านบุคลากรที่จะกำหนดถึงความอยู่รอดและความล้มเหลวขององค์การ

โดยเฉพาะหัวหน้างาน ซึ่งรับผิดชอบพนักงานโดยตรง จะต้องมีส่วนในการทำให้พนักงานในความดูแลของตนเกิดความรู้สึกรัก และมีความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งขององค์การ ซึ่งจะทำให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างเต็มความสามารถ

ดังนั้น หัวหน้างานคือผู้ที่มีความสำคัญที่สุดในการทำงาน และการสัมมนาในหัวข้อนี้จะทำให้ผู้เข้าสัมมนาทราบว่า การเป็นหัวหน้างานที่ดีก็ไม่ใช่เรื่องยาก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้หัวหน้างานทราบถึงอำนาจหน้าที่ และความรับผิดชอบของตน
2. เพื่อให้หัวหน้างานมีการพัฒนาตนเอง ให้เป็นหัวหน้างานที่ดี มีประสิทธิภาพ
3. เพื่อให้องค์การจะสามารถวางแผนงานในอนาคตได้
4. เพื่อให้องค์การสามารถวางแผนด้านกำลังคนได้อย่างเหมาะสม
5. เพื่อให้องค์การได้คนที่มีความรู้ ความสามารถเข้ามาทำงาน
6. เพื่อให้หัวหน้างานมีความรู้ ความสามารถในการบริหารงาน

ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายพัฒนาบุคลากร ห้างสรรพสินค้าต้นตราภรณ์ เชียงใหม่

แนวฝึกอบรม

1. ความหมาย บทบาท และความสำคัญของการเป็นหัวหน้างาน ต่อดังกล่าว พนักงาน และการปฏิบัติงาน
2. ลักษณะของหัวหน้างานที่ดี
3. ประเภทของหัวหน้างาน
4. คุณสมบัติสำหรับการเป็นหัวหน้างาน
 - การเป็นผู้นำ
 - แรงจูงใจ
 - การสื่อสาร
 - ผลผลิต
 - การทำงานเป็นกลุ่ม

วิธีการอบรม

การบรรยาย การอภิปราย แบ่งกลุ่ม วีดีโอเทป

คุณสมบัติผู้เข้ารับการอบรม

ผู้ที่จบการศึกษาระดับ ปวส. อนุปริญญา ปริญญาตรี

จำนวนผู้ที่เข้ารับการอบรม

จำนวนทั้งสิ้น 4 รุ่น รุ่นละ 25 - 30 คน

สถานที่ฝึกอบรม

ห้องประชุมชั้น 5 ห้างสรรพสินค้าตันตราภัณฑ์ ท่าแพ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. ช่วยให้ผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในบทบาทการเป็นหัวหน้างานได้มากขึ้น
2. ผู้เข้ารับการอบรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้ในการทำงานได้
3. ผู้เข้าอบรมสามารถพัฒนาตนเองให้เป็นหัวหน้างานที่ดีได้
4. องค์กรจะได้หัวหน้างานที่ดี และมีประสิทธิภาพ

การเป็นหัวหน้างานที่ดีไม่ใช่เรื่องยาก

การจะเป็นหัวหน้างานที่ดี จะต้องประกอบไปด้วย

1. ภาวะผู้นำ

คือผู้ที่ เป็นผู้แก้ปัญหาที่มีโครงสร้างปัญหาประกอบไปด้วยอำนาจทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานับ ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
- อำนาจที่เป็นทางการ คือ การรับมอบอำนาจมาโดยตรง
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อำนาจในการให้รางวัล คือ สามารถให้คุณหรือให้รางวัลผู้อื่น
- อำนาจในการลงโทษ คือ สามารถให้โทษหรือลงโทษผู้อื่น
- อำนาจที่เป็นตัวอย่าง คือ อำนาจที่จะให้ใครชอบหรือเอาอย่าง
- อำนาจของความสามารถ ความชำนาญ คือ ความสามารถและความชำนาญพิเศษ

2. แรงจูงใจ

หมายถึงการใช้แรงจูงใจเพื่อให้ได้สิ่งที่เราต้องการให้ผู้ที่บังคับบัญชาเกิดความพอใจ และเราก็พอใจด้วย

- ทำให้สบายใจเวลามาทำงาน
- ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์การทำงาน
- สามารถควบคุมตนเอง และพร้อมที่จะเปลี่ยนแปลงการทำงาน
- ให้คำปรึกษาเมื่อเวลาเกิดปัญหา
- ให้ผู้ที่บังคับบัญชาเข้ามามีส่วนร่วม

3. การสื่อสาร

การสื่อสารที่ดีจะช่วยให้เกิดความเข้าใจทั้งสองฝ่าย โดยการใช้การสื่อสารสองทาง นักฟังที่ดีจะต้องปฏิบัติดังนี้

- ฟังเพื่อเข้าใจความหมายทั้งหมด คือ ทั้งเนื้อหาและทัศนคติ ความรู้สึก
- แสดงความเข้าใจความรู้สึกของคนอื่น โดยการพูด การแสดงออก
- รู้จักวิธีการสื่อสาร ซึ่งมีใช้การพูดเพียงอย่างเดียวยังมีวิธีแสดงสีหน้า การแสดงน้ำ

เสียง

- อย่าทำตัวเป็นกรรมการตัดสินว่าใครถูกหรือผิด
- แสดงให้เห็นว่าเราสนใจมองและสนใจคนพูด

4. ผลผลิต

- จัดการถึงวิธีการว่าให้เขา ำอย่างไร และตุนเขาทำสำเร็จ
- ดึงเข้ามาช่วยวางแผนและให้รางวัลเมื่อเวลาเขาทำถูก
- ขอความร่วมมือในการทำงาน
- สร้างบรรยากาศในการทำงาน
- สร้างความไว้วางใจ

การจัดการเพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายมีอยู่ 4 ขั้นตอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

กำหนดวัตถุประสงค์และจุดมุ่งหมายในลักษณะที่เป็นปริมาณ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ใต้บังคับบัญชาต้องทำงานและจะทำงานได้สำเร็จเมื่อรู้จุดมุ่งหมายนี้
- พยายามพบกับผู้ใต้บังคับบัญชาเพื่อถามถึงความก้าวหน้าในงาน
- ผู้ใต้บังคับบัญชาจะได้รางวัลเมื่อทำสำเร็จ หรือจะถูกลงโทษเมื่อทำผิดพลาด

5. การทำงานเป็นกลุ่ม

- ประชุมอาทิตย์ละครั้ง
- ให้ทุกคนทำงานด้วยกัน
- พยายามทำตัวให้เหมือนโค้ช
- กำหนดวัตถุประสงค์ของกลุ่ม
- รับผิดชอบสมาชิกในกลุ่ม
- ลดการแข่งขันของสมาชิกในกลุ่ม
- ต้องมีการติดต่อสื่อสารให้มากขึ้น
- ต้องมีความเข้าใจ เคารพสมาชิกในกลุ่ม
- จัดการกับกลุ่มมิใช่กับรายบุคคล

ประเมินผล

โครงการที่ 2

การเป็นหัวหน้าไม่ใช่เรื่องยาก

โปรดตอบคำถามทุกข้ออย่างละเอียดเพื่อประโยชน์ของท่านเอง

1. ตามความคิดเห็นของท่าน "องค์การ" คืออะไร และองค์การที่ดีควรมีลักษณะอย่างไรบ้าง
2. ลักษณะองค์การที่ท่านคาดหวังที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานมีลักษณะอย่างไร
3. ท่านเข้าใจการเป็นหัวหน้างานมากน้อยเพียงไร อธิบายรายละเอียดของคำว่า "หัวหน้างาน"
4. การเป็นหัวหน้างานที่ดีประกอบด้วยคุณสมบัตินี้อะไรบ้าง
5. คำว่า "พนักงาน" หรือผู้ใต้บังคับบัญชา ตามความคิดเห็นของท่านหมายถึง
6. "องค์การ" "หัวหน้างาน" เหมือนกันหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง
7. "ผู้นำ" และ "หัวหน้างาน" เหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรบ้าง
8. การติดต่อสื่อสารหมายถึง และการติดต่อสื่อสารที่ดีต้องประกอบด้วยอะไรบ้าง
9. การติดต่อสื่อสารมีส่วนเกี่ยวข้องกับ "องค์การ" "หัวหน้างาน" และ "พนักงาน" อย่างไรบ้าง

10. (การทำงานเป็นกลุ่ม) มีผลดีหรือผลเสียต่อการทำงานอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. สิ่งแรกที่ท่านคาดหวังจะทำ หลังจากที่ท่านได้รับการคัดเลือกเข้าเป็น หัวหน้างานของตน-
ตราวัฒน์
12. เมื่อท่านเป็นหัวหน้างานท่านจะให้อะไรกับ "พนักงาน" และ "องค์กร" บ้าง

3.6 การศึกษาข้อมูลด้านสถาปัตยกรรม

3.6.1 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. ประเภทของผู้ใช้อาคาร

ก. ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ พนักงาน และผู้ปฏิบัติงานประจำภายในศูนย์
ตามหน่วยงานต่างๆ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ โสตที่ จะต้องอยู่ประจำในส่วนของการประชุม

ข. ผู้ใช้บริการ ได้แก่ กลุ่มผู้ใช้ชั่วคราว ประกอบด้วย ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร อาจารย์ นักวิชาการที่เข้าร่วมการสัมมนา รวมทั้งกลุ่มเข้าร่วมการประชุม สัมมนา และ
แขกพิเศษที่ทางศูนย์ฝึกอบรม เชิญมาร่วมกิจกรรม การเยี่ยมชมสถานที่

กลุ่มผู้สังเกตการณ์ ประกอบด้วย ผู้ที่สัญจรผ่านมาในระแวกนั้น กลุ่มราษฎร ชาวบ้าน
ที่อาศัยในละแวกใกล้เคียง รวมทั้งนักท่องเที่ยวที่เข้ามาในเส้นทางนี้ และสนามกอล์ฟ

2. พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

ก. เพื่อการฝึกอบรมและสัมมนา ได้แก่ บริเวณที่จะจัดเป็นส่วนก่อสร้าง อาคาร สั
หรับฝึกอบรม ประชุมสัมมนา คั้นคว่า ตลอดจนเป็นที่ตั้งของสำนักงานบริหารของศูนย์ฝึกอบรม

ข. เพื่อส่วนที่พักอาศัย ได้แก่ พื้นที่ที่จัดไว้เพื่อใช้เป็นที่พักอาศัยของประชากรใน
โครงการนี้

2.1. ที่พักสำหรับผู้มาฝึกอบรม หรือสัมมนา โดยจัดพื้นที่ให้มีลักษณะเหมือนห้องพักใน
โรงแรม และมีการให้บริการเทียบเท่าโรงแรม ในบริเวณนี้ โดยสามารถจัดให้พอเพียงกับจำนวน
ผู้เข้าร่วมประชุมสัมมนา

2.2. ที่พักสำหรับผู้บริหารและข้าราชการประจำ เพื่อรองรับบุคคลากรที่มีภูมิลำเนาต่าง
ถิ่น ซึ่งต้องมาปฏิบัติงาน ณ ศูนย์วิจัยและพัฒนา โดยกำหนดให้มีจำนวนที่พักคิดเป็น 80% ของจำ
นวนบุคคลากรทั้งหมด

2.3. ที่พักสำหรับลูกจ้างประจำ (นักการ ภารโรง คนงาน คนขับรถ คนสวน และ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถให้นำไปใช้เพื่อประโยชน์ใดๆ
นอกจากนี้) ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม มีนโยบายจะรับลูกจ้างประจำที่มีภูมิลำเนาอยู่ในบริเวณนี้ อย่างไรก็ตาม
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก็ตามก็จะจัดเตรียมที่พักไว้เป็นจำนวน 50% ของจำนวนบุคคลากรทั้งหมด

ส่วนที่นักอาศัยนี้จะต้องอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่รบกวนซึ่งกันและกัน
ตลอดจนไม่ทำลายลักษณะภูมิทัศน์ในภาพรวมทั้งหมดด้วย

ค. เพื่อส่วนสนามกีฬา ที่พักผ่อน สาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ ได้แก่พื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ให้เป็นสนามกีฬา ส่วนพักผ่อนหย่อนใจ การจัดภูมิทัศน์ ตลอดจนถึงพื้นที่ที่เตรียมไว้สำหรับระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ เช่น ระบบถนน คลองส่งน้ำ อ่างเก็บน้ำ ทางเท้า ระบบไฟฟ้า ระบบระบายน้ำและกำจัดน้ำเสีย เป็นต้น

ง. เพื่อส่วนบริการชุมชน ได้แก่พื้นที่ที่จัดเตรียมไว้สำหรับกิจกรรมในการให้บริการชุมชนในด้านต่างๆ ทุกลักษณะ จะเป็นพื้นที่อยู่ติดกับชุมชนภายนอก สะดวกในการให้บริการ นอกจากจะเป็นการให้บริการชุมชนแล้ว ยังทำหน้าที่เป็น Buffer Zone ให้กับส่วนกิจกรรมอื่นๆ อีกด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงาน การแบ่งส่วนงานตามแผนภูมิการดำเนินงานของศูนย์ประชุม และฝึกอบรม จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจัดดำเนินการตามโครงสร้าง ประสานงานหลัก กับสาขางานรอง (Line and Staff Organization) โดยจัดแบ่งหน้าที่ดังนี้ คือ

1. คณะกรรมการบริหาร
2. ฝ่ายบริหาร
3. ฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่ายออกแบบ/เทคนิค
5. ฝ่ายบริการ

1. คณะกรรมการบริหาร

ผู้อำนวยการ คือ ผู้ที่ได้รับเลือกจากคณะกรรมการศูนย์ฯ เป็นบุคคลที่มีหน้าที่วางหลักการบริหารงานของศูนย์ฯ โดยทั่วไป ควบคุมการดำเนินงานให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เป็นตัวแทนของศูนย์ฯ ในการรับผิดชอบภาระกิจต่างๆ มีอำนาจสูงสุดในศูนย์ฯ ซึ่งต้องดูแลกิจการของศูนย์ฯ จึงต้องมีห้องทำงานส่วนตัว

ผู้ช่วยผู้อำนวยการ คือ ผู้ที่ได้รับเลือกจากคณะกรรมการของศูนย์ฯ เป็นบุคคลที่มีหน้าที่คอยช่วยเหลืองานของผู้อำนวยการ ปฏิบัติงานเมื่อหัวหน้าศูนย์ฯ ไม่อยู่หรือมีกิจธุระมีอำนาจรองจากผู้อำนวยการศูนย์ฯ

3. ฝ่ายบริหาร

หัวหน้าฝ่ายบริหารทั่วไป รับผิดชอบงานสารบรรณทั่วไป งานคณะกรรมการบริหาร

เอกสารประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ของศูนย์ฯ รับผิดชอบงานบุคคล สถานที่ ยานพาหนะ พัสดุ และ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตาม อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
งานกฎหมาย

หน่วยสารบัญ และสถิติ

1. งานสารบรรณ

- ก. ลงทะเบียนหนังสือเข้าของศูนย์ และแจกจ่ายไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ข. ลงทะเบียนและส่งหนังสือของศูนย์
- ค. ร่างในข้อความโต้ตอบในเรื่องที่มีใช้หน้าที่ของหน่วยงานใดๆ
- ง. ควบคุมการอัดสำเนาและถ่ายเอกสาร
- จ. เก็บรักษาเอกสารของศูนย์
- ฉ. ดำเนินการทำลายเอกสารตามระเบียบ
- ช. ดำเนินการในการจัดทำคำสั่ง ระเบียบ ข้อบังคับที่มีได้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานใด
- ซ. ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

2. งานประสานงาน

- ก. ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานอื่นของศูนย์
- ข. รวบรวมผลงานของทุกหน่วยงาน
- ค. สรุปเรื่องหนังสือออกของศูนย์ฯ ในแต่ละวันและนำเสนอหัวหน้าฝ่าย
- ง. ควบคุมเครื่องโทรศัพทกลางของศูนย์ฯ
- จ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

3. งานรับส่งเอกสาร

- ก. การรับ-ส่ง ลงทะเบียนหนังสือเข้าออกทุกชนิดของศูนย์ฯ
- ข. แยกหนังสือหรือเอกสารทุกชนิด เพื่อส่งให้หน่วยงานฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง
- ค. แยกสำเนาหนังสือโต้ตอบ เพื่อส่งให้งานเก็บและแยกประเภทเอกสาร
- ง. ส่งสำเนาหนังสือโต้ตอบ พร้อมทั้งเรื่องเดิม คืนแก่หน่วยงานที่เป็นเจ้าของเรื่อง
- จ. อำนวยความสะดวกในการรับหนังสือส่งถึงพนักงาน
- ฉ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

กองบัญชีและการเงิน

1. งานบัญชี

- ก. จัดทำและควบคุมบัญชีการเงินตามระบบบัญชี
- ข. จัดทำงบการเงินประจำปีของศูนย์ฯ ส่วนกลางและงบการเงินรวมของศูนย์ฯ
- ค. ตรวจสอบยอดเงินงบประมาณของเงินนอกงบประมาณของศูนย์ฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปการรับจ่ายประจำเดือนนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. ตรวจสอบยอดเงินคงเหลือของคุณฯ เงินสวัสดิการรวมทั้งจัดทำรายงานสรุปเงินคงเหลือประจำวัน
- จ. จัดทำบเทียบยอดเงินฝากธนาคารทุกบัญชีที่ฝากไว้ในนามของคุณฯ เป็นงานประจำทุกวันที่ 15, 30 ของเดือน
- ฉ. จัดทำรายการบัญชีประจำเดือนและงบทดลองของคุณฯ
- ช. จัดทำบัญชีลูกหนี้การค้าและเจ้าหนี้การค้าของคุณฯ พร้อมทั้งทำรายงานประจำเดือนด้วย
- ซ. ควบคุมลูกหนี้เงินยืมโดยตรง พร้อมทั้งทำรายงานประจำเดือน
- ฅ. ควบคุมและจัดทำบัญชีเงินสวัสดิการของคุณฯ พร้อมทั้งทำรายงานประจำวันประจำเดือน
- ญ. จัดทำทะเบียนคุมการรับ-จ่ายเงินของคุณฯ และสรุปรายรับจ่ายเงินที่ ททท. ดำเนินการเป็นประจำทุกวัน
- ฎ. ร่วมเป็นกรรมการตรวจนับเงินสด
- ฏ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

2. งานการเงิน

- ก. รับ-จ่าย เก็บรักษาเงินที่อยู่ในความรับผิดชอบของคุณฯ รวมถึงหลักฐาน
- ข. จัดทำบัญชีการรับ-จ่ายเงินประจำวันเพื่อตรวจสอบยอดเงินคงเหลือ
- ค. หักภาษีต่างๆ ที่หัก ณ ที่จ่าย เพื่อนำส่งมาทางกรมสรรพากร
- ง. ร่วมเป็นกรรมการในการเบิกจ่ายเงินจากธนาคาร
- จ. ร่วมเป็นกรรมการในการประกวดราคาทุกชนิด
- ฉ. ดำเนินการวางฎีกาขอเบิกเงินงบประมาณด้านรายจ่ายระดับประจำปี
- ช. คำนวณการหักภาษี ณ ที่จ่าย ก่อนวางฎีกา
- ซ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

กองรายได้

1. งานผลประโยชน์

- ก. ออกใบแจ้งหนี้ไปยังผู้กู้
- ข. ติดตามเร่งตัดการชำระหนี้ให้เป็นไปตามสัญญา
- ค. พิจารณาการผ่อนชำระเงิน ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายโดยให้ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ใช้ภายในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ปรึกษาคุณ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. ควบคุม ทวงถาม เร่งรัด และตรวจสอบการจัดเก็บและนำส่ง
เงินรายได้ทุกประเภทให้ถูกต้องตามกำหนดระยะเวลาที่ระบุไว้ ในข้อบังคับ
และระเบียบคำสั่งต่างๆ
- จ. ควบคุมและตรวจสอบเกี่ยวกับการแลกเปลี่ยนผลประโยชน์กับหน่วยงานอื่นๆ
- ฉ. ให้ความตกลงในปัญหาต่างๆเกี่ยวกับเงินรายได้ตามระเบียบข้อบังคับ
- ช. ประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในการเตรียมจัดเก็บเงินค่าธรรมเนียมการขออนุญาตต่างๆ ตามที่กฎหมายกำหนด
- ซ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยงานบุคคล

1. งานบุคคล

- ก. พิจารณาจัดวางระบบงาน กำหนดอัตราเงินเดือน
- ข. จัดทำมาตรฐานกำหนดตำแหน่งพนักงาน
- ค. พิจารณาดำเนินการเกี่ยวกับการสรรหาบุคคลเข้าทำงาน การบรรจุ แต่งตั้ง
สับเปลี่ยน เลื่อนระดับ ตำแหน่ง เลื่อนเงินเดือน การออกจากงานของ
พนักงานและลูกจ้าง
- ง. จัดทำทะเบียนประวัติและเก็บรักษาประวัติของพนักงานและลูกจ้าง
- จ. จัดทำทะเบียนประวัติและเก็บรักษาประวัติของพนักงานและลูกจ้าง
- ฉ. จัดทำบัตรประจำตัวพนักงานและลูกจ้าง
- ช. รับผิดชอบการส่งพนักงานเข้ารับการศึกษาค่าจ้างลูกจ้าง ฝึกอบรม
- ซ. จัดทำหนังสือรับรองฐานะของพนักงาน
- ณ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

2. งานพัฒนาบุคลากร

- ก. สรรหาบุคคลเข้าทำงาน โดยกำหนดกฎเกณฑ์คุณสมบัติของเข้าสมัคร เข้า
เป็นพนักงานศูนย์ฯ และทำการประกาศรับสมัครพนักงาน
- ข. วางหลักสูตรและวิธีสอน ตั้งกรรมการสอบและดำเนินการสอบ ให้เป็นไป
ตามระเบียบและเหมาะสมกับประเภทของงาน ประกาศและติดต่อกับสถานที่สอบ
- ค. ร่างคำสั่งบรรจุ แต่งตั้ง โยกย้าย สับเปลี่ยนหรือเลื่อนระดับตำแหน่ง เลื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เงินเดือน และการออกจากงานของพนักงาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. วิเคราะห์และกำหนดตำแหน่งหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงานทั้งหมด
- จ. กำหนดระดับตำแหน่งและแก้ไขปรับปรุงอัตราเงินเดือนของพนักงานให้เหมาะสม
- ฉ. กำหนดและจัดทำทะเบียนอัตรากำลัง บัญชีถือจ่ายอัตราเงินเดือน และรายงานอัตรากำลังเป็นครั้งคราวตามความเหมาะสม
- ช. รับผิดชอบการไปศึกษาคูงาน ฝึกอบรม เพื่อพัฒนาส่งเสริมวิถะฐานะของพนักงาน
- ซ. ดำเนินการเกี่ยวกับการที่สถาบันต่างๆ ขอส่งคนเข้าทาทำการฝึกงานหรือดูงานในศูนย์ฯ
- ฌ. จัดทำแผนผังส่วนทำงาน ทำเนียบพนักงาน รายชื่อของพนักงาน
- ฎ. ปฏิบัติงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

3. งานสวัสดิการ

- ก. จัดการสวัสดิการให้พนักงานและครอบครัวในด้านการรักษาพยาบาล
- ข. ดำเนินการเรื่องการกั้มเงินสวัสดิการ การกั้มเงินสินเชื่อ ส่งเคราะห์พนักงานจากธนาคาร
- ค. ดำเนินการเรื่องการเบิกจ่ายเงินช่วยเหลือบุตร เงินทำขวัญ เงินทดแทน รวมทั้งการส่งเคราะห์ในกรณีพนักงานตาย พิการ หรือทุพพลภาพ
- ง. จัดการสวัสดิการให้แก่พนักงานในกรณีประสบอัคคีภัย อุทกภัย งานศพ งานอุปสมบท งานสมรส
- จ. เสนอแนะและประสานงานในด้านการส่งเสริมการกีฬา การจัดแข่งขันกีฬา การบันเทิง การสังสรรค์ ทักษนาจร รวมทั้งการจัดหาอุปกรณ์ด้านกีฬา บันเทิง
- ฉ. จัดสวัสดิการให้พนักงานในเรื่องการตรวจร่างกาย พนักงานประจำ การป้องกันโรค และการจัดให้มีห้องปฐมพยาบาลและเครื่องเวชภัณฑ์
- ช. ปฏิบัติงานอื่นๆที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยงานผลิตอุปกรณ์

- ก. สำรวจความต้องการผลิตและอุปกรณ์ของหน่วยงานต่างๆ เพื่อส่งให้งานจัดทำดำเนินการ
- ข. ควบคุมการเบิกจ่ายวัสดุครุภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารลับ จัดทำบัญชีและทะเบียนควบคุมวัสดุครุภัณฑ์ทุกชนิด อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. เก็บรักษาไฟล์ครุภัณฑ์ที่อยู่ในความรับผิดชอบให้อยู่ในสภาพดี
- จ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยจัดพิมพ์

- ก. จัดพิมพ์ สำรวจ ค้นคว้า ประมวล เรียบเรียงข่าวสารและเอกสาร เพื่อใช้ในการให้ข่าวสาร แก่ผู้มาใช้โครงการและชุมชน
- ข. ปรับปรุง แก้ไข ควบคุมคุณภาพของเอกสารและจัดระบบการให้ข่าวสารให้ทันสมัย และทันต่อเหตุการณ์
- ค. วิเคราะห์ ประเมินบริการให้ข่าวสารของศูนย์ฯ เพื่อปรับปรุงให้อยู่ในมาตรฐานที่สมบูรณ์
- ง. ศึกษาค้นคว้า เอกสารของศูนย์ฯ ให้มีคุณภาพดี ทัดเทียมมาตรฐานสากล

งานบริการทางเอกสาร

1. เอกสารวิชาการท่องเที่ยว

- ก. จัดฝึกอบรมและสัมมนาพนักงานของศูนย์ฯ
- ข. ศึกษาค้นคว้าทางส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้ความสามารถของพนักงานในด้านต่างๆ
- ค. ติดตาม ประเมินผล ศึกษาค้นคว้าทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาด้านบุคคล
- ง. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยสัมมนา-ฝึกอบรมและประชุมทางวิชาการ

- ก. จัดการฝึกอบรม แก่ผู้เข้าอบรม
- ข. จัดการประชุม แก่บริษัท หน่วยงานต่างๆ
- ค. ให้เช่าบริการสถานที่การสัมมนา-อบรม แก่บุคคล หน่วยงานและนักศึกษาของมหาวิทยาลัยและต่างสถาบัน

หน่วยการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่วิเทศสัมพันธ์

- ก. จัดทำข่าว ข่าวประกอบภาพ บทความ และสารคดีต่างๆ
- ข. ตรวจ ตัดข่าว บทความและสารคดี รวมทั้งวิเคราะห์ ข่าวที่เกี่ยวกับศูนย์ประชุมและฝึกอบรม จังหวัดเชียงใหม่
- ค. สรุปข่าวความคืบหน้าที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ประชุมและฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำให้มีการแถลงข่าวและชี้แจงข่าวสารเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จ. ประชาสัมพันธ์งานด้านประชุมและฝึกอบรมของศูนย์
- ฉ. ให้ข่าวสารแก่มหาวิทยาลัยต่างๆ
- ช. ศึกษาและเสนอแนะรายการการจัดประชุม-สัมมนา แก่ประชาชน นักศึกษา และนักธุรกิจทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- ซ. ประสานงานกับส่วนราชการและ/หรือ เอกชนอื่นๆ ในการรวบรวมข่าวสารทางด้านบริการวิจัยและสัมมนาทั้งในระดับประเทศและนานาชาติ
- ฅ. รวบรวมปัญหา ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่รับฟังจากผู้ประชุม-สัมมนา
- ฉ. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

งานเผยแพร่วิเทศสัมพันธ์

- ก. กำหนดแผนงานและจัดทำกาส่งเสริมการประชุม สัมมนา ที่สำคัญ
- ข. หาทางเชิญนักเขียน สื่อมวลชน งานวงการธุรกิจมาทำข่าวการประชุมสัมมนาที่ศูนย์วิจัยและฝึกอบรม
- ค. ทำแผนแบบเผยแพร่ โฆษณา ติดต่อจัดหาตัวแทนโฆษณา รวมทั้งคัดเลือกสื่อที่จะลงโฆษณา
- ง. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยการจัดการวิเคราะห์และประเมินผล

- ก. จัดการวิเคราะห์การวิจัย และฝึกอบรม ประชุม สัมมนา ของศูนย์ฯ
- ข. จัดการสรุปผลของการประชุม สัมมนา ของศูนย์ฯ โดยการสังเคราะห์
- ค. จัดการวิเคราะห์หลักสูตร และประเมินผลการจัดตั้งศูนย์ประชุมและฝึกอบรมจังหวัดเชียงใหม่

ฝ่ายออกแบบและเทคโนโลยี

งานซ่อมบำรุง

หน่วยซ่อมบำรุงทั่วไป

- ก. ซ่อมบำรุงรักษาสิ่งต่างๆ ของศูนย์ที่ชำรุด
- ข. ซ่อมอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และอาคารสถานที่ของศูนย์

ยานพาหนะ

- ก. ควบคุมการใช้ยานพาหนะตามความต้องการของหน่วยงานต่างๆ
- ข. จัดทำทะเบียนประวัติยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ค. ดำเนินการจัด ต่อทะเบียน และการประกันภัยแก่ยานพาหนะ ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ง. ดูแล ซ่อมแซม บำรุงรักษาให้ยานพาหนะอยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อยู่เสมอ
- จ. ปฏิบัติงานอื่นที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยเพาะชำ/ดูแลสถานที่

- ก. จัดการตกแต่ง ปลูก บำรุงรักษาต้นไม้ บริเวณภายในศูนย์
- ข. จัดการหาพันธุ์ไม้มาซ่อมแซมโดยการเพาะชำ เพื่อปลูกเสริมบริเวณที่ชำรุด

หน่วยช่างเทคนิค

- ก. ควบคุมปฏิบัติงานไฟฟ้า และตรวจสอบส่วนที่ไม่สมบูรณ์
- ข. จัดระบบรักษาความปลอดภัย และตรวจตรา แก๊สซ่อมแซมการประชุม-สัมมนา การศึกษาอบรมควบคุมการบันทึกเสียง และการกระจายเสียง

ค. ควบคุม ดูแล ซ่อมบำรุงครุภัณฑ์

- ง. ปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

ฝ่ายบริหาร

งานอาคารสถานที่

- ก. ดูแลรักษาความสะอาดและความปลอดภัยของอาคารสถานที่
- ข. ดูแลรักษาว่าซ่อมแซมอุปกรณ์ประจำอาคารต่างๆ ให้อยู่ในสภาพใช้การได้ตลอดเวลา
- ค. อำนวยความสะดวกให้แก่หน่วยงานต่างๆ ในเรื่องของสถานที่
- ง. ให้บริการเกี่ยวกับการใช้ห้องประชุม การจัดงานเลี้ยงต่างๆ
- จ. เบิกจ่ายค่าเช่า ค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
- ฉ. ปฏิบัติงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยรักษาความปลอดภัย

- ก. ดูแลรักษาความปลอดภัย บริเวณภายในศูนย์
- ข. รับผิดชอบการดูแลบริเวณอาคารสถานที่ของศูนย์
- ค. ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

หน่วยจัดการสถานที่ดูแลรักษา

- ก. ดูแลสถานที่ในการจัดการประชุม-สัมมนาให้เรียบร้อย
- ข. จัดสถานที่ บริเวณการประชุม-สัมมนา
- ค. บำรุงรักษา ทำความสะอาด ทั้งอาคาร และบริเวณภายในศูนย์

- ง. ตรวจตราบริเวณที่ชำรุดเสียหายแล้วรายงานฝ่ายการบริการ

หน่วยบริการที่พัก

- ก. จัดบริการห้องพักแก่ผู้มาประชุม-สัมมนาของศูนย์
- ข. ดูแลรักษาความสะอาดบริเวณห้องพักผู้มาประชุม-สัมมนา
- ค. ดูแลรักษาความสงบเรียบร้อยของห้องพัก

หน่วยสันตนาการ

- ก. บริการสถานที่พักผ่อน ทั้งที่น้าภายนอกและที่น้าภายในของศูนย์
- ข. บริการความสะดวกสบายเพื่อผ่อนคลายความตึงเครียดจากการประชุม สัมมนา ของผู้มาใช้บริการของศูนย์ และบุคคลภายนอก
- ค. จัดการตกแต่ง สวน และเครื่องเล่นต่างๆ เพื่อให้บริการแก่ผู้มาใช้ของศูนย์

อัตรากำลังบุคคลากรของโครงการ

จากโครงสร้างด้านบริหารของศูนย์ สามารถแบ่งรายละเอียดด้านหน้าที่ และอัตรากำลังของบุคคลากรประจำฝ่ายต่างๆ (ระดับเจ้าหน้าที่) ดังนี้

ฝ่ายบริหารทั่วไป

1.1 งานแผนงาน (ธุรการ)

- ผู้อำนวยการโครงการ	1	คน
- ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ธุรการ (ทะเบียน)	1	คน
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายวิชาการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน	2	คน

1.2 งานการเงิน บัญชี

- เจ้าหน้าที่บัญชี	1	คน
- ผู้ช่วยงานบัญชี	1	คน

1.3 งานสถิติ สารบรรณ

- หัวหน้างานสารบรรณ	1	คน
- ผู้ช่วยงานสารบรรณ	1	คน

ฝ่ายวิชาการ

2.1 งานห้องสมุด และ โสตทัศนอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้บนอินเทอร์เน็ตด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ผู้ช่วยบรรณารักษ์	1	คน
-เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์	2	คน

2.2 งานฝึกอบรม และสัมมนา

-หัวหน้างานฝึกอบรม	1	คน
-หัวหน้างานสัมมนา	1	คน
-เจ้าหน้าที่จัดเตรียม	3	คน
-เจ้าหน้าที่ประจำ (นักการ)	2	คน

จำนวนผู้ใช้ จะพิจารณาในกลุ่มผู้ใช้ประจำ และกลุ่มผู้ใช้ชั่วคราว กลุ่มผู้ใช้ประจำ แบ่งได้ 2 ระดับ

เจ้าหน้าที่ระดับต่างๆ ประจำศูนย์ ประกอบด้วย

-ผู้อำนวยการศูนย์ฯ	1	คน
-ผู้ช่วยผู้อำนวยการ	1	คน
-หัวหน้าฝ่ายวิชาการ	1	คน
-ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่าย	3	คน
-เจ้าหน้าที่ห้องสมุด	2	คน
-เจ้าหน้าที่โสตทัศนอุปกรณ์	2	คน
-หัวหน้างานธุรการ / ทะเบียน	2	คน
-หัวหน้างานการเงิน / บัญชี	2	คน
-หัวหน้างานสันทนการ และกิจกรรม	2	คน
-หัวหน้างานบริการบ้านพัก	1	คน
-หัวหน้างานตกแต่งสถานที่	1	คน
-หัวหน้างานออกแบบ	1	คน
-หัวหน้างานช่างเทคนิค	1	คน
-หัวหน้างานบริการซักรีด	1	คน
-หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	1	คน
รวมจำนวนบุคลากร เจ้าหน้าที่ในวาระที่ 1	22	คน

พนักงานและคนงาน ในหน่วยต่างๆ ประกอบด้วย

-พนักงานต้อนรับ และประชาสัมพันธ์	2	คน
----------------------------------	---	----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับพิมพ์ตีพิมพ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-พนักงานบริการเอกสาร	3	คน
-พนักงานทำความสะอาดที่นัก	5	คน
-พนักงานซักกรีด	5	คน
-พนักงานทำอาหาร (แม่บ้าน)	2	คน
-พนักงานรักษาความปลอดภัย	6	คน
-พนักงานขับรถ	3	คน
-พนักงานช่างเทคนิค / ไฟฟ้า / ยานยนต์	3	คน
-พนักงานซ่อมบำรุง อุปกรณ์ ครุภัณฑ์	3	คน
-พนักงานดูแลกิจกรรมกีฬา	2	คน
-พนักงานคนสวน / นักการ	5	คน
-พนักงานคนงาน / ภารโรง	5	คน
รวมจำนวนพนักงานและคนงานในหน่วยต่างๆ	46	คน
รวมจำนวนผู้ใช้ทั้งสิ้นประจำศูนย์ 22 + 46 =	48	คน

กลุ่มผู้ใช้ชั่วคราว

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมด้านวิชาการ ได้แก่ อาจารย์ วิทยากร กลุ่มผู้สัมมนา ผูกอบรม และสัมมนา รวมทั้งกลุ่มนิสิต นักศึกษา ทั้งนี้ใช้เป็นเพียงบุคคลากร เจ้าหน้าที่ จากหน่วยงานของห้างสรรพสินค้าเท่านั้น หากแต่เปิดบริการแก่สาธารณชนทั่วไปด้วย ดังนั้น ในด้านจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม หมายถึงกลุ่มผู้ใช้ชั่วคราว จึงขึ้นอยู่กับการจัดบริการด้านผูกอบรม สัมมนา ของผู้จัดในแต่ละโปรแกรมในโครงการต่างๆ แต่ละประเภท และความถี่ของการจัดบริการอย่างไรก็ตาม เพื่อเป็นการรองรับ ผู้ใช้จากหน่วยงานภายนอก หรือสาธารณชน เอกชนทั่วไป จำนวนหนึ่งทำให้เป็นจำนวนผู้ใช้ชั่วคราว

รายละเอียดด้านความต้องการทางกิจกรรมผู้ใช้สอย

กลุ่มผู้ใช้ประจำ

- บริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน หน้าที่ประจำ เป็นสัดส่วน
- สวัสดิการด้านต่างๆ ในการปฏิบัติงาน
- บริเวณพักผ่อน ออกกำลังกาย และกีฬา
- บ้านพัก อาศัยที่อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดี
- สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณพื้นที่ ปฏิบัติหน้าที่
- อาคาร ห้องสัมมนา ประชุม ฝึกอบรม ตามจำนวนกลุ่ม
- อาคาร สถานที่พบปะ สังสรรค์
- พื้นที่ออกกำลังกาย เล่นกีฬาในร่ม-กลางแจ้ง
- บ้านพัก อาศัย (ในหลายระดับ) สำหรับกลุ่มต่างๆ
- บริเวณพักผ่อนตามธรรมชาติ สันทนาการ
- บริเวณพื้นที่โล่ง
- บริเวณพื้นที่กลางแจ้ง สำหรับปฏิบัติการภาคสนาม
- อาคาร พื้นที่ สำหรับศึกษาหาความรู้
- สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

กลุ่มผู้สังเกตการณ์

- ทัศนคตภาพที่ดี มีจุดสังเกตในขณะที่ผ่านไปมา
- สื่อ สิ่งบอก (Direction Sign) ให้ทิศทาง
- สภาพแวดล้อมที่ดี สำหรับราษฎร ชาวบ้าน ในย่านนั้น
- สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

3.6.2 การศึกษารายละเอียดองค์ประกอบและการกำหนดเนื้อที่ใช้สอย

1. ส่วนบริหาร

โถง เป็นห้องโถงใหญ่เป็นส่วนที่จะนำทางเข้าหอพัก ใช้ติดต่อสอบถามโดยมีบริเวณที่นั่งพักคอย พักผ่อน เตรียมไว้ในการต้อนรับเจ้าหน้าที่

ห้องธุรการ เป็นส่วนทำงานใหญ่ซึ่งประกอบด้วย การเงิน-การบัญชี เป็นห้องโถงใหญ่ใช้เป็นส่วนสำนักงาน

ห้องรับแขก ใช้เป็นส่วนรับแขกที่มาเยี่ยมชมศูนย์ฯ บุคคลที่ศูนย์ เชิญมาในโอกาสพิเศษ ซึ่งห้องรับแขกจะมิอยู่ในส่วนทำงานของแต่ละฝ่าย หรืออาจจะใช้ห้องรับแขกรวมกันก็ได้ แล้วแต่วาระโอกาส

ห้องเลขานุการ ควรจัดไว้ใกล้กับห้องผู้อำนวยการ เพื่อความสะดวกในการติดต่อ ซึ่งอาจจะจัดเป็นพื้นที่การทำงานโดยไม่เป็นห้องก็ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสาร ห้องเจ้าหน้าที่บริหาร ซึ่งจะเป็นห้องทำงานของฝ่ายบริหารวางผังทางวิชาการอาจจะราคาไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จัดเป็นห้องโถงใหญ่ สำหรับการประชุม และทำงานร่วมกัน

ห้องผู้อำนวยการ เป็นห้องทำงานของผู้อำนวยการศูนย์ ควรติดต่อกับบริเวณรับแขกเป็นส่วนตัว

ห้องผู้ช่วยผู้อำนวยการ เป็นห้องทำงานของผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์ ควรสัมพันธ์และติดต่อกับห้องผู้อำนวยการ

ห้องรักษาความปลอดภัย อาจจะจัดเป็นส่วนสำหรับพนักงานรักษาความปลอดภัยในบริเวณศูนย์

ห้องพักผ่อน อาจจะจัดเป็นส่วนสำหรับการพักผ่อน ซึ่งอาจจะติดต่อกับโถงใหญ่ก็ได้ สำหรับส่วนบริหาร

2. ส่วนประชุม-สัมมนา

ห้องโถง เป็นส่วนที่จะผ่านไปยังส่วนประชุม สัมมนา ของศูนย์

ห้อง Lobby Lounge เป็นส่วนของโถงพักคอย พักผ่อนจากการพักในช่วงระยะเวลาสั้นๆของการประชุม อาจจะพักผ่อนดื่ม น้ำ กาแฟ

ห้องประชุมใหญ่ เป็นห้องประชุมใหญ่ของศูนย์ สำหรับการประชุมสัมมนาอบรม สามารถจุคนได้ประมาณ 200 คน

ห้องประชุมเล็ก เป็นห้องประชุมขนาดเล็ก เป็นกลุ่มสำหรับการประชุม สัมมนา อบรม ทางวิชาการ

ห้องควบคุม สำหรับการควบคุม แสง สี เสียง สำหรับการประชุม สัมมนา อบรม หรืออาจจะจัดเป็นพื้นที่การควบคุมก็ได้

ห้องเก็บพัสดุ สำหรับเก็บเอกสาร การประชุม-สัมมนา และอุปกรณ์ต่างๆ

ห้องนักวิทยากร เป็นห้องสำหรับวิทยากรที่เชิญมา และวิทยากรที่ประจำของศูนย์ สำหรับพักผ่อน

ห้องสมุด ประกอบด้วย

- เจ้าหน้าที่ห้องสมุด

- ตู้บัตรรายการ เพื่อให้ความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาหนังสือต่างๆ

- บริเวณที่ถ่ายเอกสาร เพื่อให้บริการกับผู้ใช้บริการที่ต้องการคัดลอกถ่ายสำเนาหนังสือ

- ส่วนอ่านหนังสือ ควรใช้ได้โดยสะดวกปราศจากเสียงรบกวนคำนึงถึงการ

เอกสารใช้แสงธรรมชาติ สว่างไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ชั้นวางหนังสือ ควรแยกเป็นหมวดหมู่ไม่ปะปนกัน

- ห้องบรรณารักษ์ ห้องทำงานส่วนตัวของบรรณารักษ์ ควรมีตู้เก็บหนังสือไว้
ไว้ในกรณีคัดเพื่อพิจารณานำออกไปไว้ที่ชั้นวางหนังสือ และมีตู้บัตรรายการไว้เพื่อความสะดวกใน
การใช้

- ห้องเก็บหนังสือ ใช้สำหรับเก็บหนังสือที่นำมาใหม่เพื่อรอการนำไปไว้ที่ชั้นหนังสือ

- ห้องน้ำ ควรแยกออกไว้ภายนอกห้องสมุดเพื่อป้องกันการนำหนังสือไปแอบ
ดื่มในห้องน้ำ

๓. ส่วนซ่อมบำรุง

ห้องทำงานฝ่ายศิลป์ เป็นห้องทำงานหรืออาจจะจัดเป็นโถงสำหรับเป็นส่วนทำ
งานร่วมกัน ของช่างฝ่ายต่างๆ เช่น ไฟฟ้า สุขาภิบาล แอร์ ซ่อมบำรุง

ห้องเครื่อง เป็นห้องสำหรับระบบเทคนิคต่างๆของศูนย์

ห้องพนักงาน เป็นห้องพักสำหรับพนักงานส่วนซ่อมบำรุงประจำศูนย์

4. ส่วนนันทนาการ

ห้องโถง เป็นห้องโถงที่จะนำไปสู่ห้องต่างๆ ของส่วนนันทนาการ

ห้องประชาสัมพันธ์ เป็นส่วนอาจจะจัดไว้ในโถง เป็นพื้นที่สำหรับพนักงานติดต่อ
ประชาสัมพันธ์

ห้องร้านค้า เป็นห้องสำหรับบริการแก่ผู้มาใช้บริการประจำศูนย์ ในส่วนนันทนา
การ อาจจะมီးเสื้อผ้าสำหรับกีฬา อุปกรณ์กีฬา และของที่ใช้ในชีวิตประจำวัน ที่จำเป็นจำหน่าย

ส่วนกีฬาภายใน ประกอบด้วย ห้องสนุกเกอร์ ห้องเล่นเกมส์

ส่วนกีฬาภายนอก ประกอบด้วย สระว่ายน้ำ สนามเทนนิส รวมทั้งส่วนพักผ่อนใน
การจัดภูมิสถาปัตยกรรมด้วย

5. ส่วนเลี้ยงรับรอง

ห้องอาหาร จัดเป็นที่พักสำหรับสองคน สี่คน และเป็นหมู่คณะ เพื่อบริการลูกค้า
หลายๆระดับ

ห้องครัว เป็นส่วนที่ใช้เป็นห้องปรุงอาหาร รวมทั้งเป็นที่เก็บอาหารด้วย

ส่วนซักล้าง ควรจัดไว้ติดต่อกับห้องครัว เพื่อความสะดวกในการทำความสะดวก
ซักล้าง อุปกรณ์เครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับครัว

ส่วนซักรีด เป็นส่วนที่ทำความสะอาดของผู้มาใช้บริการของศูนย์ในการส่งเสื้อผ้า
มาซักรีดต้องการความสะดวกรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนที่พัก

ห้องพัก เป็นห้องสำหรับผู้มาประชุม สัมมนา ฝึกอบรม ประจำศูนย์ต้องการประมาณ 200 ห้อง พักประมาณ 3 วัน 5 วัน 7 วัน

ห้องพักแม่บ้าน เป็นห้องสำหรับแม่บ้านที่ประจำที่ศูนย์

ห้องพักเจ้าหน้าที่ระดับสูง เป็นห้องสำหรับเจ้าหน้าที่หรือวิทยากรที่เชิญมา ควรจัดตกแต่งสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับสูง ที่ต้องการความมีระดับ

7. ส่วนที่จอดรถ

- รถเจ้าหน้าที่
- รถประจำศูนย์
- รถบัส
- รถบุคคลภายนอก



3.6.3 การศึกษาข้อมูลทางสถาปัตยกรรมในการออกแบบโครงการ

1. ห้องประชุม (AUDITORIUM)

เป็นห้องที่ใช้ทำอะไรได้หลาย ๆ อย่างในคนละช่วงเวลา เช่นนอกจากจะใช้ประชุมยังมีการบรรยาย การแสดง การประกอบพิธีต่าง ๆ และอาจดัดแปลงเป็นกิจกรรมอื่น ๆ ได้อีก ส่วนผู้เข้าใช้มีผู้ฝึกอบรม เจ้าหน้าที่และมีสาธารณชนเข้าใช้ได้ เช่น การบรรยายพิเศษ

การวางแปลนของห้องประชุม หรือห้องบรรยายใหญ่ควรวางให้ชิดถนนด้านนอกเพื่อให้การวางเข้าถึงจากด้านนอกกระทำได้โดยตรงไม่ต้องเข้าไปในสถานที่ส่วนอื่น การวางอาคารควรวางให้เป็นกลุ่มอยู่รวมกันหากวางห้องประชุมไว้ในส่วนสำคัญของกลุ่มอาคารที่ค่อนข้างจะเกาะกันอยู่อย่างเหมาะสม ก็จะทำให้สามารถเข้าถึงห้องประชุมจากส่วนอื่น ๆ ขนาดของห้องประชุม การบรรยายปกติมีเนื้อที่สุทธประมาณ 0.08 ตารางเมตรต่อผู้ใช้ 1 คน ซึ่งต้องรวมทางเดินติดต่ออีกด้วย และในกรณีที่จะจัดเป็นสถานที่สำหรับการสอนจะต้องเตรียมไว้ 1.80 ตารางเมตรต่อ 1 คนมีทางเดินกว้างประมาณ 0.75-1.00 เมตร ซึ่งแคบไปทางแนวหน้าระยะทางจากกระดานเวทิจึงแนวหน้าควรอยู่ในระยะ 2.50-3.00 เมตร

ตารางที่ 3.8 แสดงขนาดห้องประชุม

ขนาดของห้องประชุม	เล็ก	กลาง	ใหญ่
จำนวนที่นั่ง	200-300	500	1000-2000
เนื้อที่ต่อ 1 ที่นั่ง	7.45 ม.	0.90 ม.	-
ความลึก 10 ที่	0.54 ม.	9-10.5 ม.	15 ม.
ความกว้างเวทีทั้งหมด	13.2 ม.	27 ม.	36 ม.
ความกว้างของห้อง	7.5 ม.	9-10.5 ม.	15 ม.
ความสูงของเพดาน	3.5 ม.	4.5 ม.	5.4 ม.

สำหรับห้องประชุมขนาดใหญ่มีการยกระดับที่นั่งซึ่งหากต้องการจะเตรียมโต๊ะไว้สำหรับการทดลอง ที่นั่งของห้องบรรยายประชุม โดยทั่วไปจะเป็นโครงเหล็กมีที่นั่งควรมีทางเดินไว้ 0.05 - 0.05 เมตร ระหว่างแถวที่นั่งทุกแถว เนื้อที่ใช้สอยสะดวกพอที่นั่งนักศึกษา 1 คนต้องการขนาด 0.75 x 0.85 เมตร หรือขนาดพอดี 0.61 x 0.85 เมตร และไม่ควรน้อยกว่า 0.55 x 0.75 เมตร/1 คน เมื่อรวมเนื้อที่สำหรับการติดต่อด้วยเป็นเนื้อที่ประมาณ 0.60

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางเมตร/ 1 คน สำหรับห้องบรรณานุกรมใหญ่และมีที่นั่งแคบควรเป็น 0.80 - 0.90 ตาราง
เมตร /1 คน

แสงควรเข้าออกจากด้านข้างและเป็นแสงธรรมชาติ มุมที่แสงกระทบผิวโต๊ะด้วยนสุดและ
อยู่ใกล้สุดจากหน้าต่างควรเป็น 25 แทนองศาสูงโดยทั่วไปประมาณ 0.20 - 0.50 เมตร

ขนาดของห้องประชุมหรือการบรรณานุกรมขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้ที่ใช้โดยคิดจากเนื้อที่ที่ใช้สอยของ
แต่ละคนหากมีผู้ใช้ 40 คน เนื้อที่ที่ใช้สอยสำหรับการบรรยายปกติรวม $0.80 \times 40 = .82$ ตาราง
เมตร และถ้าต้องการเนื้อที่ไว้สำหรับสอนควรถูกต้องไว้เนื้อที่ $1.80 \times 40 = 72$ ตารางเมตร

1.1 การออกแบบห้องประชุม การออกแบบห้องประชุมซึ่งต้องการให้มี ACOUSTICS

ที่ดัดนั้นคือมี ACOUSTICS ให้เสียงเป็นธรรมชาติมากที่สุด แบบควรคำนึงถึงหลักใหญ่ ๆ สองข้อคือ
1) จัดวางตำแหน่งของเก้าอี้ภายในห้องประชุมให้มุมบริเวณใกล้เคียงกับเวทีมากที่สุด
2) จัดวางกำแพง เพดาน และเวทีให้เหมาะสมที่จะทำใหทิศทางของเสียงตามที่ต้องการ
ตั้งนั้นห้องประชุมที่กว้างและตื้น จึงดีกว่าแคบและลึกและห้องประชุมที่มีผนังเรียบสะท้อน
เสียงอยู่ใกล้จุดกำเนิดเสียง จะมีปรากฏดีกว่าห้องประชุมที่มีหน้าโค้งเว้า และอยู่ห่างจากจุดกำเนิด
เสียงและผนัง

อัตราส่วนของความกว้างยาวของห้องประชุมไม่ตายตัวแน่นอนขึ้นอยู่กับการจัดขนาดของ
แถวที่นั่ง อัตราส่วนความยาวต่อความกว้างเท่ากับ 2 ต่อ 1 ห้องประชุมที่มีแปลนเป็นรูปวงรี
(CIRCULAR OR ELLIPTICALLY SHAPE) มักจะทำให้เกิด FOCUSING EFFECTS คือเสียงจะ
ไปรวมกันที่จุด ๆ หนึ่งทำให้เกิดเสียงก้องขึ้น แก้ไขโดยฝาแบบ CONVEX SURFACE

แปลนที่ดีที่สุดของห้องประชุมต้องเป็นรูปคล้าย ๆ พัด (FAN SHAPED PLAN) เพราะผนัง
ด้านข้างซึ่งผายออกทำหน้าที่เป็นฉากสะท้อนเสียงได้เป็นอย่างดี และช่วยสะท้อนเสียงไปสู่ด้านหลัง
ของห้องประชุมแต่ต้องระวังไม่ให้ระยะห่างเสียงตรงและเสียงสะท้อนต่างกันเกินกว่า 50 - 55
ฟุต เพราะจะทำให้เกิดเสียง ECHO ขึ้นได้โดยเฉพาอย่างยิ่งตอนที่นั่งใกล้เวที ถ้าเกิน 55 ฟุตจะ
เกิดเสียง ECHO ขึ้นทันทีแปลนรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ถ้าไม่จำเป็นควรหลีกเลี่ยงเพราะจะเกิด
FLUTTER ECHO แต่จะแก้ไขได้บ้างโดยกรุผนังและเพดานด้วยวัสดุดูดเสียงอย่างดี

SITE OF AUDITORIUM ในการออกแบบไม่ควรประหยัดในการสนองประโยชน์และเสีย
ความงามการประหยัดที่พอตินั้นว่าประหยัดมากแล้ว คือประหยัดงบประมาณในการก่อสร้างค่าตก
แต่่งภายใน

VOLUMN PER SEAT ปริมาตรของห้องประชุมขึ้นอยู่กับจำนวนที่นั่ง CUBICAL CONTENTS

ของ AUDITORIUM อาจอยู่ระหว่าง 105,000 - 1,000,000 ลูกบาศก์ฟุต

ELEVATION OF SEAT ในห้องประชุมจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องยกระดับที่นั่งเพื่อผลทางด้านเสียงและจะเห็นได้ชัดเจนนิ่งขึ้นโดยสูตร

$$h_n = h_u - N + h - r \frac{(H-h-1)}{S+(N-1)r}$$

- H คือความสูงของจุดกำเนิดเสียง
- r คือระยะทางนอนระหว่างแถวที่นั่ง
- s คือระยะทางนอนจากจุดกำเนิดเสียงถึงแถวสุดท้ายที่ไม่ต้องยกระดับ
- N คือจำนวนแถวที่ต้องการหารระดับ
- h คือระยะที่แต่ละแถวถูกยกขึ้น กำหนดไว้ 12 ซม.

ดังนั้นเพื่อประโยชน์ในการมองเห็น และการฟังที่ชัดเจนนิ่งขึ้น เพื่อให้มีการบังคับระหว่างผู้นั่งอยู่แถวหน้า จึงควรจัดที่นั่งให้มีมุมเอียงไม่น้อยกว่า 8 มุมเอียงที่แน่นอนได้พื้นลาดแบ่งออกได้ 3 ชนิด คือ

พื้นลาดทางเดียว (SINGLE SLOPE) ลาดขึ้นไปเรื่อย ๆ ระดับระหว่างแถวต่างกันประมาณ 3 นิ้ว ระยะหลังเก้าอี้ถึงเก้าอี้ พื้นลาดสองทาง พื้นลาด 2 ทางปี STADIUM (DOUBLE SLOPE WITH STADIUM)

1.2 การจัดที่นั่ง โดยทั่วไปจัดได้สามแบบคือ

1. COMMON BANK เป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับประชุมขนาดเล็กมีที่นั่งแถวเดียว มีทางเดินสองข้างไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร (เทศบัญญัติกรุงเทพฯ) จัดได้สองแบบคือ
 - แบบแถวโค้ง
 - แบบแถวตรง

2. TWO BANK ROW เป็นแบบที่จัดที่นั่งออกเป็นสองตอนมีทางเดินตรงกลางมีริมทั้งสองข้าง

3. THREE BANK ROW เป็นแบบที่จัดให้มีที่นั่งแบ่งออกเป็นสามตอน มีทางเดินสองทางเท่านั้น

ชนิดของที่นั่ง ที่นั่งควรเป็นเบาะมีสปริงทำด้วยวัสดุทนไฟ ช่วยลดเสียงด้วยยิ่งดี พับได้แต่ไม่ควรเกิดเสียงเวลาใช้ วัสดุหุ้มควรจะกันฝุ่นไว้ด้วย ที่นั่งนั้นได้กินเนื้อที่น้อยกว่าขนาดของเก้าอี้ควรจะกว้างพอประมาณ ที่นั่งติดกำแพงคือแบบที่มีทางเข้าทางเดียวควรมีที่นั่งระหว่าง 7-10 ที่ ส่วนทางเดินสองข้างไม่ควรเกิน 14-20 ที่นั่ง

1.3 แบบของแถวที่นั่ง (TYPE OF ROWS) แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. STRAIGHT ROWS เป็นการจัดแบบตรงซึ่งทำให้ผู้ชมที่นั่งอยู่แถวริมไม่ได้รับความสบาย

เพราะจะต้องเอียงลำตัวหรือศีรษะไปมอง เอกส... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. STRAIGHT CANTED SIDE เป็นการจัดที่คล้ายกับแบบแรก เพียงแต่ว่าที่หนึ่งที่อยู่บริเวณริมให้เป็นมุมเอียงเข้าหาเวที

3. CURVED ROWS เป็นการจัดที่นั่งแบบโค้งทำให้สะดวกสบายแก่การมอง

1.4 การจัดช่องระหว่างแถว (MINIMUM SPACING OF ROWS) การจัดช่องระหว่างแถวขึ้นอยู่กับลักษณะของพื้นที่ใช้สอยดังนี้คือ

1. พื้นราบ (LEVEL FLOOR) ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางของเก้าอี้ประมาณ 31 นิ้ว
2. พื้นเอียง (INCLINATED FLOOR) เนื่องจากความลาดเอียงของพื้นเป็น $1/2$ ต่อ 1 ระยะห่างจากกึ่งกลางของเก้าอี้เป็น 32 นิ้ว
3. พื้นแบบขั้นบันได (STEPPED FLOOR) โดยใช้ความสูงของแต่ละขั้นเป็น 10 นิ้ว ระยะห่างจากกึ่งกลางถึงกึ่งกลางเก้าอี้ 32 นิ้ว

1.5 การออกแบบเพดาน (CEILING DESIGN) เพดานมีส่วนช่วยสะท้อนเสียงไปยังผู้ฟังด้วย โดยเฉพาะตอนที่ห่างจากเวทีความสูงของเพดานควรหาสัมพันธ์กับสัดส่วนของแปลนโดยทั่วไปเพดานจะสูงประมาณ 1 ใน 3 หรือ 2 ใน 3 ของความกว้าง มิฉะนั้นจะเกิดเสียง ECHO ขึ้น

1.6 การออกแบบผนังด้านข้าง (SIDE WALL) ห้องประชุมที่ไม่มีระบบเครื่องขยายเสียง ต้องคำนึงถึงความสัมพันธ์ของผนังด้านข้างมากเพราะจะเกิด ECHOES การแก้ไขทำให้หายใช้วัสดุดูดเสียงส่วน FLUTTER มักจะเกิดจากผนังด้านข้าง โดยทำผนังไม่ให้ขนานกัน หรือทำให้เอียง หรือทำเป็นรูปฟันปลา

1.7 ระบบเสียง คือ

1. SOUND AMPLIFICATION ระดับของเสียงที่สามารถรับรู้
2. ระบบการขยายเสียง นำมาใช้ในเมื่อ AUDITORIUM มีขนาดใหญ่เกินกว่า 50,000 ลูกบาศก์ฟุต
3. ปรากฏการณ์ของเสียงที่เป็นข้อบกพร่อง ในการออกแบบห้องประชุมในการใช้เสียงจะเกิดปรากฏการณ์ที่ไม่ควรจะให้เกิดขึ้น มีดังนี้

ก. ECHOES เกิดจากคลื่นเสียงโดยตรงกับเสียงสะท้อนที่เกิดจากจุดต้นเสียงเดียวกันมายังหูผู้ฟังในระยะเวลาที่ต่างกัน $1/17$ วินาที ตามปกติเสียงเดินทางในอากาศได้วินาทีละ 1,125 ฟุต

ข. SOUND FOCI เกิดจากเสียงกระทบผนังที่เป็น CONCAVE SURFACE ทำให้เสียงที่สะท้อนไปรวมกันเป็นจุด

ค. WHISPERING GALLERIES ปรากฏการณ์นี้ เกิดจากเสียงสะท้อนจากผนังที่เว้าโดยเฉาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสาร DEAD END SPOT รับก เป็นผลสืบเนื่องมาจากที่ SOUND FOCI ซึ่งรวมเสียงไว้เป็นจุดๆ คำไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่กระจายออกไปตามส่วนอื่น ๆ ทำให้ส่วนเหล่านั้นโค่นไม่ชัดเจน เรียกจุดเหล่านั้นว่า DEAD SPOT

จ. ROOM FLUTTER เกิดจากผนังที่ขนานกัน ห้องรูปเหลี่ยมที่ผนังด้านตรงข้ามกันค้ำหนึ่งผนังเรียบและวัสดุสะท้อนเสียง ส่วนผนังตรงข้ามกันอีกคู่หนึ่งใช้วัสดุคดเสียง เมื่อทำเสียงขึ้นจะเกิดเสียงสะท้อนไปมาระหว่างผนังที่สะท้อนเสียง

2. ห้องสัมมนาและห้องเรียน

สัมมนาทำในลักษณะเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งมีลักษณะการใช้งานของสถานที่คล้ายกับประชุม หรือ การคิดเนื้อที่ คิด 1.4 ม. ต่อ 1 คน

3. ห้องสมุด

เป็นส่วนที่ใช้เก็บรวบรวมหนังสือเพื่อการค้นคว้าหาความรู้ มีความสงบ ไม่มีเสียงอื่น ๆ รบกวน มีที่อ่านหนังสือ เพื่อความสะดวกในการใช้ สร้างบรรยากาศให้มีความเป็นอิสระจากส่วนต่าง ๆ เพื่อให้มีสมาธิในการอ่านหนังสือ ห้องสมุดทั่วไปมีเนื้อที่ใช้สอยประกอบด้วย

1. เนื้อที่สำหรับเก็บหนังสือ โสตทัศนวัสดุ (SPACE FOR BOOKS PERIODICALS)

เนื้อที่สำหรับชั้นหนังสืออยู่กับจำนวนหนังสือ ห้องสมุดในสหรัฐอเมริกาจะวางโครงการเพื่อการขยายตัวต่อไปในอนาคตถึง 20 ปี จำนวนเนื้อที่ใช้วางหนังสือบนชั้น 6-7 เล่มต่อ 1 ฟุต การวางหนังสือควรมีที่วางเผื่อไว้ 56 %

2. เนื้อที่สำหรับผู้่าน (SPACE FOR READERS) ต้องวางไว้เพื่อการขยายตัวต่อไปในอนาคตด้วยโดยทั่วไป เนื้อที่สำหรับผู้่านเฉลี่ย 25 ตารางฟุต/1 คน

3. ที่สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน (SPACE FOR STAFFS) เนื้อที่สำหรับเจ้าหน้าที่โดยทั่วไปกำหนดเนื้อที่ 100 ตารางฟุต ต่อเจ้าหน้าที่ 1 คน ซึ่งเนื้อที่ 100 ตารางฟุตนี้

4. ห้องประชุม (MEETING ROOM) ห้องนี้นอกจากห้องอเนกประสงค์

5. เนื้อที่อื่น ๆ (SPACE FOR MECHANICAL OPERATION) ทางเทคนิคต่าง ๆ

1. ทางเข้าออกของห้องสมุด ควรอยู่ที่ซึ่งใกล้ถนนหรือทางเท้า ห้องสมุดเล็ก ๆ มักจะมีทางเข้าออกทางเดียว โดยมากทางเข้าออกนั้นควรจะมีใกล้ที่รับจ่ายหนังสือ

2. ที่ทำงานบรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

3. ที่สำหรับอ่านหนังสือ โดยทั่วไปมักจะอยู่ตรงกลางห้องสมุด การดูแลได้สะดวก

4. ที่เก็บหนังสือหรือชั้นหนังสือ ชั้นวางหนังสืออาจอยู่รวมกันมาก ๆ มีอยู่ 2 ประเภทคือ

ก. ชั้นสำหรับหนังสือทั่วไป เป็นชั้นเปิด

ข. ชั้นสำหรับหนังสือมีค่าและหายาก ควรเป็นตู้มีฝาปิดเปิด

ขนาดของชั้น ตอนล่างโปร่งสูงประมาณ 4 นิ้ว ชั้นสูงประมาณ 6-7 ฟุต ความลึกประมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของสำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ณ กรุงวอชิงตัน ดี.ซี. ไม่ควรเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาณ 8-10 นิ้ว หากวางหนังสือใหญ่ ลึก 16-24 นิ้ว ความยาวชั้นหนึ่ง ๆ ยาวไม่เกิน 3 ฟุต

5. การพิจารณาพื้นที่ส่วนรับหนังสือ (STACK AREA) กับส่วนอ่านหนังสือมีการจัดโต๊ะแบบคือ

ก. แบบส่วนเก็บหนังสืออยู่กลาง

ข. แบบส่วนเก็บหนังสือและส่วนอ่านหนังสืออยู่แยกส่วนกัน

ค. แบบที่เก็บหนังสืออยู่คนละชั้นกับส่วนอ่านหนังสือ

6. ที่วางตู้บัตรรายการ ควรอยู่ในที่ ๆ มองเห็นง่าย

7. ห้องน้ำ ควรแยกระหว่างสำหรับเจ้าหน้าที่และผู้ใช้ห้องสมุด

8. ที่รับจ่ายหนังสือ อยู่ใกล้กับทางเข้าออกและส่วนอ่านหนังสือเป็นคาร์เตอร์

ก. ชั้นวางหนังสือที่นำมาคืน

ข. ที่สำหรับใส่บัตรหนังสือ

ค. ที่สำหรับหนังสือคืน

9. การกำหนดพื้นที่ใช้สอย

1.	ห้องอ่านหนังสืออ้างอิง	2.25	ตารางเมตร	ต่อผู้ใช้	1 คน
2.	ห้องอ่านหนังสือสำรอง	2.25	"	"	1 "
3.	ห้องอ่านหนังสือวารสารปัจจุบัน-หนังสือพิมพ์	3.5	"	"	1 "
4.	ห้องอ่านวารสารเก็บเล่ม	2.25	"	"	1 "
5.	ห้องอ่านหนังสือทั่วไป	2.25	"	"	1 "
6.	ห้องอ่านไมโครฟิล์ม	3.5	"	"	1 "
7.	ห้องอ่านหนังสืออาจารย์	5.4	"	"	1 "
8.	ห้องสัมมนา	1.34	"	"	1 "
9.	ห้องประชุม	0.95	"	"	1 "
10.	ห้องพิมพ์ตัด	9.00	"	"	1 "
11.	ห้องโสตทัศนศึกษารวม	1.50	"	"	1 "
12.	ห้องโสตทัศนศึกษาเดี่ยว	1.00	"	"	1 "
13.	ห้องแสดงนิทรรศการ	4.00	"	"	1 "
14.	โต๊ะ-ระยะห่างระหว่างโต๊ะต้องไม่น้อยกว่า	1.50	เมตร		
15.	ที่ทำงานเจ้าหน้าที่ - บรรณารักษ์	12.00	ตารางเมตร/คน		
16.	ที่เก็บหนังสือ - หนังสือในห้องอ่าน	110	เล่ม/1 ตารางเมตร		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนค่าร่างเปรียบเทียบ การคิดพื้นที่ส่วนต่างๆของห้องสมุดไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่อ่านหนังสือ	44.20 %	ที่เก็บหนังสือ	17.80 %
ที่ทำงาน	7.80 %	บริการ	10.20 %
กิจกรรม	10.00 %	บันไดห้องน้ำ	5.00 %
อื่น ๆ	5.00 %		
	รวม		100.00 %

คิดคำนวณจาก TABLE ของ WHEEKER AND GITERN ในหนังสือ AMERICAN PUBLIC LIBRARY BUILDING กำหนด

จำนวนผู้ใช้ห้องสมุด 1 คน 2.5 ตร.ม (28 ตร.ฟุต)

กำหนด พ.ท. หนังสือ 15 วอลุ่มส์/ตร.ฟุต หรือประมาณ 150 เล่ม/ตร.ม

3.5.3 การศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

จากองค์ประกอบหลักของโครงการสามารถแยกประเภทผู้ใช้ได้ดังนี้

1. ผู้ใช้ในส่วนของการฝึกอบรม สามารถแยกออกได้เป็น
 - ก. ผู้เข้ารับการฝึกอบรม
 - กลุ่มตามหมวดหมู่ในการฝึกอบรม (พำนักเป็นหมู่คณะ)
 - กลุ่มที่มาฝึกอบรมเฉพาะส่วน
 - ข. เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฝึกอบรม
 - ค. ผู้มาใช้บริการส่วนภัตตาคารของโรงแรม ผู้มาใช้คือเข้ามาพำนัก
 - จ. ผู้มาใช้ส่วนห้องประชุมจัดเลี้ยงแขกผู้มาพำนักและกลุ่มนิเทศก์ทางธนาคารเป็นผู้จัดขึ้น
2. ผู้ใช้อาคารส่วนสำนักงานและส่วนฝึกอบรมสามารถแยกออกได้เป็น
 - ก. ผู้ใช้ประจำ ประกอบด้วยพนักงานและเจ้าหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานซึ่งพฤติกรรมผู้ใช้

อาคารประเภทเดียวกัน มีดังนี้

วันธรรมดา จะปฏิบัติตั้งแต่ 8.00-17.00 น.

7.00-8.00	น. ถึงที่ทำงานและลงเวลาทำงาน
9.00-13.00	น. เข้าทำงานตามหน้าที่และตำแหน่ง
12.00-13.00	น. พักกลางวัน ในระบบการหมุนเวียนกันพัก
13.00-17.00	น. เข้าทำงานตามหน้าที่และตำแหน่ง
17.00-18.00	น. ลงเวลาเลิกงานแยกย้ายกันกลับที่พัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วันหยุด จะเป็นเวลาทำงานนอกเวลาตั้งแต่ ๘.๓๐-12.30 น. ในกรณีที่มีการฝึกอบรม หรือ การนำนักที่ตบเกี่ยวในวันหยุด

ข. ผู้ใช้ชั่วคราว ประกอบด้วยผู้มาติดต่อภายในศูนย์ฝึกอบรมและในกรณีที่มาเยี่ยมชมสถานที่

๓. ผู้มาใช้ในส่วนสวัสดิการอบรมพนักงานและครอบครัว

ผู้มาใช้อาคารในส่วนศูนย์ฝึกอบรมสามารถแยกออกได้เป็น

- ผู้มาเป็นกลุ่มทัวร์ (ธนาคารเป็นฝ่ายจัดให้ในสถานที่ท่องเที่ยว)
- ผู้มาเป็นบุคคล (ธนาคารมิได้เป็นฝ่ายจัดสถานที่ท่องเที่ยว)

3.7 การศึกษาข้อมูลเชิงเทคนิค

3.7.1 ระบบโครงสร้าง

ก. การศึกษาเกี่ยวกับชนิดของระบบโครงสร้าง สามารถแบ่งการศึกษาออกตามระดับความสูงของอาคารดังนี้

1. โครงสร้างอาคารมีความสูงน้อย คือ อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น
2. โครงสร้างอาคารที่มีความสูงปานกลาง ความสูงตั้งแต่ 10-25 ชั้น
3. โครงสร้างอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 25 ชั้นขึ้นไป

ข. การวิเคราะห์ชนิดและหน้าที่ของระบบโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ระบบโครงสร้างที่อยู่ใต้ดิน (SUB STRUCTURE)

ระบบฐานราก แบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังนี้

- ระบบฐานรากตื้น
- ระบบฐานรากลึก
- ระบบฐานรากพิเศษ

2. ระบบโครงสร้างที่อยู่บนผิวดิน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ

- โครงสร้างอาคารสูง
- โครงสร้างอาคารช่วงกว้าง

การแบ่งรายละเอียดโครงสร้างอาคารสูงตามลักษณะการจัดระบบน้ำหนักสามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1. CORE AND BEARING WALLS ๘. RIGID FRAME

2. SELF-SUPPORTING CORES 9. RIGID FRAME AND CORE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- | | |
|-----------------------|---------------------------------|
| 3. CANTILIVERED CORES | 10. TRUSSED FRAME |
| 4. FLAT SLAB | 11. BELT TRUSSED FRAME AND CORE |
| 5. INTERSPATIAL | 12. TUBE IN TUBE |
| 6. SUSPENSION | 13. BUNDLED TUBE |
| 7. STAGGERERES TRUSS | |

3.7.2 ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบน้ำใช้

1.1 การหาปริมาณการใช้น้ำประปาโดยอาคารประเภทโรงแรมมีลักษณะดังนี้

จำนวนผู้ใช้น้ำ = 200-500 ลิตร/คน/วัน

จำนวนผู้ใช้น้ำ กรณีที่ไม่ทราบ = 1.75 คน/ห้อง

ระยะเวลาในการใช้น้ำ = 11 ชั่วโมง

จำนวนผู้ใช้น้ำเฉลี่ย = 8 เท่า

2. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

3. ระบบการกำจัดน้ำโสโครก

การวางถังน้ำตามเขตการจ่ายน้ำควรวางเหนือเขตการจ่ายน้ำไป 5-6 ม. เพื่อจะประหยัดพลังงาน โดยปล่อยน้ำลงสู่พื้นต่าง ๆ อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก

สาเหตุที่ต้องมีถังเก็บน้ำ

1. เมื่อสูบน้ำออกจากที่น้ำแล้ว แรงดันของน้ำจะลดลงและถ้าสูบน้ำออกจนแรงดันของน้ำลดลงหากมีการรั่ว เชื้อโรคก็เข้ามาปะปนกับน้ำ

2. ป้องกันน้ำสกปรกไหลย้อนเข้าสู่ท่อสาธารณะ

3. เพื่อให้มีปริมาณน้ำสำรองในกรณีที่ขาดน้ำ

3.7.3 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

ก. ระบบไฟฟ้า ระบบไฟฟ้าที่ใช้ในอาคารใช้เป็น 2 ระบบ คือ

1. ระบบไฟฟ้ากำลังขนาด 380 โวลต์ 3 เฟส 4 สาย 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับเครื่องและอุปกรณ์ในระบบปรับอากาศ ระบบระบายอากาศลิฟท์และอื่น ๆ

2. ระบบไฟฟ้าขนาด 220 โวลต์ เฟสเดียว 50 รอบ/วินาที สำหรับใช้กับไฟฟ้าแสงสว่าง เต้าเสียบ น้ดลมดูดอากาศ เครื่องใช้สำนักงาน และอื่น ๆ

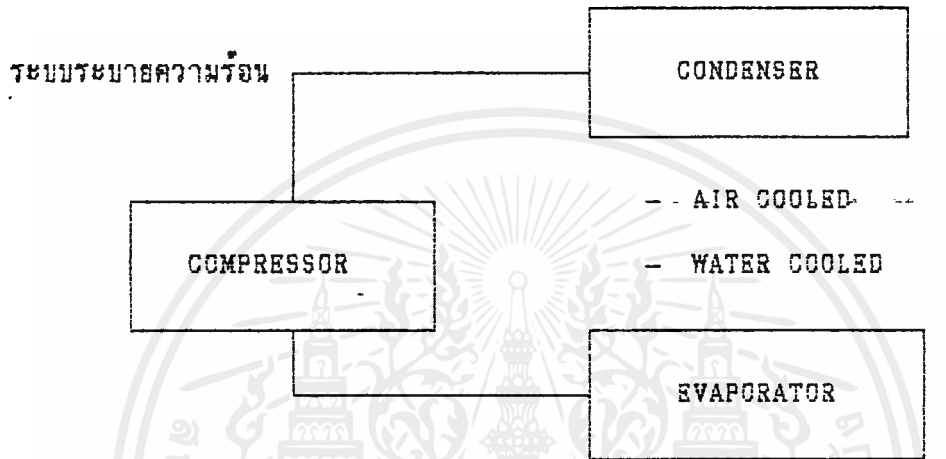
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ระบบแสงสว่าง มีหลักใหญ่อยู่ 2 ประเภท คือ

1. แสงธรรมชาติ (DAY LIGHT OR NATURAL LIGHT)
2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

๓.7.4 ระบบปรับอากาศ

๓.1 ระบบของเครื่องปรับอากาศ



- DIRECT EXPANSION (อากาศผ่าน COMPRESSOR เย็นโดยตรง)
- CHILLED WATER SYSTEM (ใช้น้ำเย็นเป็นสื่อกลาง)

จากข้างบนสามารถแบ่งชนิดของเครื่องปรับอากาศได้ดังนี้

1. PACKAGE AIR COOLED AIRCONDITIONER ชนิดนี้รวมอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ในตู้เดียวกัน เช่นเครื่องปรับอากาศชนิดต่าง ๆ (WINDOW TYPE) เหมาะสำหรับปรับอากาศในห้องเล็ก มีขนาดตั้งแต่ 0.5-5.5 ตัน ความเย็น

2. PACKAGE WATER COOLED เหมือนแบบที่หนึ่ง แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

๓. AIR COOLED SPLIT SYSTEM เครื่องปรับอากาศชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศแต่แยกเป็น 2 หน่วย คือ F.R COIL UNIT

- (INDOOR UNIT) COOLED ซึ่งอยู่ภายในอาคาร และ CONDENSING UNIT

- (OUTDOOR UNIT) อยู่นอกอาคาร ซึ่งแยก COMPRESSOR CONDENSER ออกมา

อยู่ นอกชนิดนี้เป็นขนาดกลาง (1.5-50 ตัน)

4. AIRCOOLED REMOTE CONDENSOR เหมือนชนิดที่ 1 เพียงแต่แยก

- CONDENSER มาอยู่ที่ OUTDOOR UNIT อย่างเดียวเท่านั้น

5. WATER COOLED SPLIT SYSTEM เหมือนชนิดที่ ๓ แต่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง 5 แบบเรียกว่า DIRECT EXPANSION หมายถึงให้อากาศผ่านความเย็น โดยตรง โดยความเย็นได้จากน้ำยา FREON (12, 22)

6. CHILLED WATER SYSTEM เครื่องชนิดใช้น้ำเย็นเป็นสื่อกลางมี 2 แบบ

ระบบจะมี CHILLED (ตัวทำความเย็น) สำหรับจ่ายใน FAN COIL ต่าง ๆ เพื่อให้ความเย็นโดยตรงในห้องหนึ่ง ชนิดนี้เหมาะสำหรับโรงแรม ซึ่งแต่ละห้องต้องการความเย็นไม่เท่ากัน เราจะสามารถ CONTROL อุณหภูมิได้ อีกแบบหนึ่งจะจ่ายน้ำเย็นไปใน AIR HANDRIL UNIT ซึ่งมีคุณสมบัติเหมือน AIR COIL UNIT แต่เป็นเครื่องใหญ่กว่ามาก จาก AIR HANDRIL UNIT จะต่อท่อลม (DUCTS) ไปจ่ายความเย็นไปตามห้องต่าง ๆ ทั้งนี้เราจะควบคุมอุณหภูมิจากจุดเดียว แบบนี้เหมาะสำหรับ OFFICE BUILDING

ข. การคำนวณปริมาณความเย็นในการปรับอากาศ ในการคำนวณหาปริมาณความเย็นเพื่อกำหนดขนาดอุปกรณ์ทำความเย็นปรับอากาศนั้นจะต้องมีข้อมูลต่าง ๆ คือ

1. ความร้อนที่คายออกจากตัวคนที่ทำงานหรืออยู่ในบริเวณที่ปรับอากาศนั้น ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิและลักษณะการทำงาน

2. ความร้อนที่ถ่ายเทผ่านผนัง หลังคา เพดาน หรือพื้นห้อง

3. ความร้อนเนื่องจากอากาศที่ไหลแทรกซึมผ่านหน้าต่าง ประตู และรอยแตก

4. ความร้อนจากอากาศบริสุทธิ์ภายนอกที่นำมาใช้ระบายอากาศ กำจัดกลิ่นควัน

5. ความร้อนจากหลอดไฟ แสงสว่าง มอเตอร์ เครื่องจักรกลและเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่ให้ความร้อนอยู่ในห้อง

6. ความร้อนจากการแผ่รังสีดวงอาทิตย์ต่อผนัง หลังคา กระจกของห้อง ฯลฯ

เมื่อข้อมูลต่าง ๆ จากอาคารที่จะทำการปรับอากาศแล้วต้องนำข้อมูลต่าง ๆ มาคำนวณโดยละเอียด จะได้ปริมาณความเย็นที่ต้องใช้ในอาคารและกำหนดขนาดของอุปกรณ์ทำความเย็นต่อไป

3.7.5 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ก. การออกแบบ-ป้องกันเพลิงไหม้ การออกแบบยึดถือกฎเกณฑ์เกี่ยวกับการป้องกันไฟจะใช้หลักเกณฑ์มาตรฐานที่นานาชาติยอมรับ คือ มาตรฐานของ NFRA

ข. ลักษณะเครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง เครื่องมือเครื่องใช้ในการดับเพลิง, เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัวและควบคุมการใช้ด้วยมือ, เครื่องมือที่ติดตั้งตายตัว และใช้การควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.9 แสดงขนาดต่าง ๆ ของระบบดับเพลิง

ขนาดถนน	เมตร	ความแปรเปลี่ยน
ความกว้างถนน (ต่ำสุด)	3.65	ในกรณีที่ใช้ขาคั่งไฮดรอลิกส์ ความกว้างจะเพิ่มขึ้น
ความสูง (ต่ำสุด)	3.60	ในกรณีที่ใช้ขาคั่งไฮดรอลิกส์ ความสูงจะเพิ่มขึ้น
รัศมีการกลับรถ	18.0-22.0	ขึ้นอยู่กับอัตราความเร็ว
ระยะทำการ	20-30	

1. รถดับเพลิงและเครื่องมือที่ติดมากับรถ

2. เครื่องมือที่ติดตั้งตามตัวและควบคุมด้วยมือ

3. เครื่องมือที่ติดตั้งตามตัวและควบคุมการทำงานโดยอัตโนมัติ สามารถแบ่งได้คือ

ก. อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้มีหลายชนิดสามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น เครื่องตรวจจับความร้อน

ข. อุปกรณ์ดับเพลิงอัตโนมัติ แบ่งออกตามตัวกลางที่ใช้ดับไฟมีดังนี้

1. อุปกรณ์ที่ใช้น้ำ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ก๊าซ

ระบบการทำงานของสปริงเกอร์ แบ่งออกเป็น 4 ระบบ ดังนี้

-ระบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM) ในระบบท่อของสปริงเกอร์ จะมีน้ำที่เต็มแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นกลไกให้ทำงาน

-ระบบท่อแห้ง (DRY PIPE SYSTEM) การทำงานของกลไกเช่นเดียวกับระบบท่อเปียกแต่มีการแก้ไขข้อบกพร่องในกรณีที่มิอาจอยู่ในเขตหนาว น้ำในท่ออาจมีการแข็งตัว

ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ลักษณะการทำงานและข้อกำหนดในการใช้คล้ายกับ

ระบบก๊าซฮาโลน 1301 แต่มีข้อเสีย คือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ไม่เอื้ออำนวยต่อระบบการ

3.7.5 ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้โดยทั่วไป มี 4 ระบบ คือ

1. Privat Manual Branch Exchange (ZPMBX OR PAY) ระบบโทรศัพท์ที่ติดต่อระหว่างภายในและภายนอก โดยผ่านโอเปอเรเตอร์ สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายใน และ 10 เลขหมายสำหรับติดต่อภายนอก

2. Private Automatic Branch Exchange (PABX OR PAY) เป็นระบบโทรศัพท์สายตรง ซึ่งสามารถติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยอัตโนมัติมีกำลังขยายมากกว่า 50 เลขหมาย โดยไม่ต้องผ่านโอเปอเรเตอร์

3. private Manual Exchange (PMX) and Private Automatic Exchange (PAX) เป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายใน-ซึ่งแยกอิสระจากระบบสาธารณะ

4. Inform Direct Speed System เป็นระบบติดต่อภายในโดยตรงใช้

- Guest Lines
- Administration Lines
- Service Line

ตำแหน่งติดตั้งโทรศัพท์ ควรคำนึงถึงการใช้อามฉุกเฉิน และการบำรุงรักษาได้สะดวกเป็นเกณฑ์

ตารางที่ 3.10 แสดงขนาดของช่องติดตั้งโทรศัพท์สาธารณะ

	กว้าง	ลึก	สูง
ขนาดที่วางที่พอดีสำหรับโทรศัพท์	850 มม.	850 มม.	2,100 มม.
1 เครื่องและการใช้งาน	34 นิ้ว	34 นิ้ว	83 นิ้ว

ลักษณะการเดินสาย แบ่งออกเป็น 2 แนว คือ

- ตามแนวนอน ตามช่องเพดานหรือในคอนกรีต (Horizontal Distribution)
- ตามแนวตั้ง ตามช่องทางเดินท่อ (Vertical Distribution)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะและความต้องการพื้นที่ใช้สอยสำหรับห้องโอเพอร์เรเตอร์

Constructional Equipment เพดานสูงไม่น้อยกว่า 2.82 เมตร (9 ฟุต 3 นิ้ว), พื้นสามารถรับน้ำหนักได้ 450 กก./ตร.ม. สามารถกันฝนได้ พื้นห้องจะต้องบดด้วยผิว Thermoplastic หรือ Vinyl Tiles

3.7.7 ระบบบำบัดน้ำเสีย

สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธี

1. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
2. ระบบกำจัดน้ำเสียไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไปจะเป็นระบบใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะก่อให้เกิด H_2O ซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสียน้ำโสโครก ที่ใช้ออกซิเจนสามารถแบ่งออกได้เป็น

1. SEPTIC TANK AND SAND FILTER
2. OXIDATION POND
3. AERATED LAGOON
4. ACTIVATED SLUDGE

นอกจากนี้ยังมีการเติมคลอรีนลงไปเพื่อฆ่าเชื้อโรค ก่อนที่จะระบายลงที่ระบายน้ำสาธารณะวิธีนี้ทำให้แน่ใจว่าการแพร่กระจายของเชื้อโรคจะลดลงไปโดยสิ้นเชิง

3.7.8 ระบบขนส่งในอาคาร

1. ระบบลิฟต์ (ELEVATOR)

1.1 ประเภทของลิฟต์ ระบบลิฟต์แบ่งตามการขับเคลื่อนได้เป็น 2 ประเภท

1.1.1 ELECTRIC ELEVATOR เป็นระบบที่ใช้พลังงานป้อนให้มอเตอร์

เพื่อการขับเคลื่อนลิฟต์โดยตรง แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

- GEARLESS TRACTION MULTIVOLTAGE CONTROL เป็นระบบลิฟต์ชนิดที่ไม่มีเกียร์ ใช้กับอาคารที่สูงมากกว่า 10 ชั้นขึ้นไป ความเร็วตั้งแต่ 150 เมตร/นาทีขึ้นไป
- GEAR TRACTION MULTIVOLTAGE CONTROL เป็นระบบลิฟต์ชนิดที่มีเกียร์ ความเร็วประมาณ 15-105 เมตร/นาที
- GEAR TRACTION RHOESTATIC CONTROL เป็นระบบลิฟต์ที่มีเกียร์สามารถควบคุมความต่างศักย์ได้ ใช้ความเร็วสูงและต่ำได้ การจอดตามชั้นต่างไม่เหลือลมล้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 ELECTRIC-HYDRAULIC ELEVATOR ใช้พลังงานไฟฟ้าข้อนให้ แก่มอเตอร์เครื่องปั๊มไฮดรอลิค เพื่อขับเคลื่อนโดยใช้ระบบไฮดรอลิค

1.2 การควบคุมลิฟท์ (ELEVATOR CONTROL)

CONTROL SYSTEM การเคลื่อนที่ของลิฟท์เดี่ยวจะถูกควบคุม โดยเครื่องมือ สำคัญ 3 อย่างคือ CONTROLLER RELAY PANEL และ SYSTEM SUPERVIS EQUIPMENT จะควบคุมการเคลื่อนที่ของลิฟท์โดยอัตโนมัติ

1.3 ระบบปฏิบัติงานของลิฟท์ (SYSTEM OF ELEVATOR OPERATION) โดยทั่วไปแบ่งเป็น 4 ระบบ คือ

1.3.1 SINGLE AUTOMATIC PUSH BUTTON CONTROL ระบบนี้ เป็นระบบพื้นฐานที่สุดของลิฟท์โดยสาร เพราะรับบริการเรียกใช้บริการเพียงที่จุดบริการ

1.3.2 COLLECTIVE CONTROL เนื่องจากระบบแรกไม่เหมาะสมสำหรับอาคารทั่วไปจึงได้ปรับปรุงการทำงานให้สามารถรับคำสั่ง หากมีผู้โดยสารกดคำสั่งขึ้น เมื่อกำสั่งลงก็จะแวะจอดเฉพาะชั้นที่มีผู้ต้องการลงเท่านั้น ระบบนี้สามารถควบคุมลิฟท์ได้ทุกตัวในเวลาเดียวกัน

อย่างไรก็ตามแบบ SELECTIVE COLLECTIVE CONTROL นี้ลักษณะที่ทำให้ผู้โดยสารต้องคอยนาน ในการเรียกใช้ลิฟท์ที่มีลักษณะดังนี้ คือ

1. การสลับทิศทางของลิฟท์ เมื่อดิ่งขึ้นสูงสุดหรือต่ำสุดที่มีการเรียกใช้ลิฟท์มักจะช้า
2. เมื่อลิฟท์ตอบสนองคำสั่งเรียกลิฟท์หมดแล้ว มอเตอร์ลิฟท์จะหยุดทำงาน
3. ลิฟท์มีแนวโน้มที่จะเคลื่อนไปในทิศทางเดียวกัน

1.3.3 ELECTRONIC GROUP SUPERVISORY COLLECTIVE DISPATCHING CONTROL ระบบ COLLECTIVE CONTROL ดังกล่าวข้างต้น เป็นระบบที่ให้ความสำคัญของคำสั่งเรียกลิฟท์เท่ากันและไม่มีรูปแบบการจราจร

1.3.4 การจัดกลุ่มระบบลิฟท์ (GROUPING AND LOCATION)

การจัดกลุ่มรวมของระบบลิฟท์ และการวางตำแหน่งที่ถูกต้องจะทำให้ระบบลิฟท์ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และสะดวกแก่ผู้ใช้ลิฟท์

2.7.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า ในประเทศไทยนำมาใช้มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบคูดัประจุ (LIGHTNING ACTIVE SYSTEM)
2. ระบบผลัดประจุ (RADIO ACTIVE SYSTEM)

ส่วนประกอบที่สำคัญของระบบป้องกันฟ้าผ่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบป้องกันฟ้าผ่าที่นิยมใช้โดยทั่วไปในปัจจุบันสำหรับอาคารสูงคือ ระบบป้องกันฟ้าผ่าแบบฟาราเดย์ ซึ่งประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

- 3.1 สายอากาศล่อฟ้า
- 3.2 สายนำลงดิน
- 3.3 รากสายดิน

3.7.10 ระบบกำจัดขยะ

โดยทั่วไปมี 4 วิธี ดังนี้

1. การถมที่ลุ่ม
2. การนำขยะไปเลี้ยวสัตว์
3. เผา
4. ปรับปรุงดินด้วยขยะ

1. ระบบทิ้งขยะในอาคารสูง

1.1 การทิ้งขยะโดยขนย้ายทางลิฟท์บริการ ลักษณะการทิ้งขยะแบบนี้คือ ทุก ชั้นของอาคารจะมีห้องพักขยะในแต่ละชั้น ซึ่งจะเก็บโดยมีการแบ่งชนิดขยะคือขยะเปียกและแห้ง

1.2 การทิ้งขยะโดยการใช้อู่ทิ้งขยะ (INTERNAL CHUTE) การทิ้งขยะโดยการใช้อู่ทิ้งขยะนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ปล่องส่วนตัว, ปล่องส่วนรวม

2. ลักษณะปล่องทิ้ง

- 2.1 สร้างตัววัสดุที่คงทนมีผิวภายในลื่นกันซึมได้
- 2.2 หัวปล่อง มีการยึดอย่างแข็งแรง มีระยะป้องกันการสะท้อน
- 2.3 หัวปล่องควรตรงที่สุดไม่เอียง หรือ หักมุม ควรตรงกันทุกชั้น
- 2.4 การต่อปล่องให้ต่อโดยวิธีซ้อนหัวล่างกับหัวบน
- 2.5 เส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 40 ซม.
- 2.6 ปลายบนสุดของปล่อง มีการระบายอากาศ และ ขึ้นเลขหลังคาอย่างน้อย 20 ซม. มีตะแกรงเหล็กกันแมลงและสามารถกันน้ำฝนได้
- 2.7 มี AUTOMATIC SPRINGER ทำความสะอาด โดยมีส่วนผสมของ DEODORANT คือ ยาฆ่าเชื้อและกำจัดกลิ่น

2. ห้องรวมขยะ (DEPOT) เป็นห้องรวมเอาขยะทั้งหมดเพื่อรอรถขนขยะมารับ รายละเอียดของห้องรวมขยะ

2.1 ที่ตั้งของห้องจะต้องไม่ประเจิดประเจ้อ

2.2 หัวห้องต้องสร้างตัววัสดุแข็งแรง ทนทาน มีผิวทนทานไม่ซึมน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ ขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลทั้งหมด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๒.๒ ห้องรวมขยะบางครั้งเป็นชนิดปรับอากาศ (REFRIGERATED) เพื่อรักษาอุณหภูมิภายในห้อง ลดการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย ลดการเน่าเปื่อยและกลิ่น

๒.๔ ขนาดห้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่มีมิติขีดได้อย่างพอเพียง ขยะรอการกำจัด (ปริมาณขยะจะมีปริมาณ 0.25 ลิตร/คน ในแต่ละวัน)

4. ตัว COMPACTOR คือ ตัวกดอัดขยะให้แน่น โดยการตั้งเวลาว่าต้องการอัดช่วงเวลาใด เพื่อไม่ให้ขยะกองสูงทำให้เกิดกลิ่น และเป็นการประหยัดทรัพยากร

๒.7.11 ระบบสื่อสาร แบ่งออกเป็น 2 ระบบที่สำคัญ คือ

1. ระบบโทรศัพท์
2. ระบบเทเล็กซ์
3. ระบบ FAX

1. ระบบโทรศัพท์ เป็นระบบสื่อสารที่สามารถติดต่อได้ทั้งภายในและระหว่างประเทศ กรณีในการพิจารณา ดังนี้

- 1.1 จัดทำที่อร้อยสายโทรศัพท์จากแนวถนนเข้าไปในอาคาร
- 1.2 ในอาคารสูงที่จำเป็นต้องใช้สายโทรศัพท์เป็นจำนวนมาก ต้องติดต่อแมงต่อสายโทรศัพท์รวมของอาคารไว้ ซึ่งต้องมีเครื่องกันฟ้าผ่าติดตั้งไว้ด้วย
- 1.3 การเดินสายโทรศัพท์ในแต่ละชั้นจะเดินใต้ฝ้าเพดานและโผล่ขึ้นที่พื้นในตำแหน่งเกี่ยวกับระบบไฟฟ้า
- 1.4 กรณีต้องใช้เลขหมายตรงเป็นจำนวนมาก ติดต่อองค์การโทรศัพท์
- 1.5 ในกรณีที่ใช้เลขหมายตรงจากชุมสายโทรศัพท์อิเล็กทรอนิกส์ ขององค์การโทรศัพท์ผู้เช่าสามารถใช้บริการพิเศษ ดังนี้ คือ

- บริการเลขหมายย่อ (Abbreviated dialling)
- บริการเรียกซ้ำ (Automatic call repetition)
- บริการเลขหมายด่วน (Hot line)
- บริการประชุมทางโทรศัพท์ (Three-ways conference call)
- บริการมิเตอร์ประจำเครื่อง (Subscriber private meter)
- บริการรอสายว่าง (Call waiting)
- บริการโอนเลขหมาย (Call transfer or follow)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๖.๘ การศึกษากฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร, พุทธศักราช 2479

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

- (1) "ที่จอดรถยนต์" หมายความว่า สถานที่ที่จัดไว้เป็นที่จอดรถยนต์โดยเฉพาะสำหรับอาคาร
- (7) "โรงแรม" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม
- (9) "ภัตตาคาร" หมายความว่า อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ขายอาหารหรือเครื่องดื่ม โดยมีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารไว้ บริการภายในอาคารหรือภายนอกอาคาร
- (11) "สำนักงาน" หมายความว่า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ทำการ
- (12) "อาคารใหญ่" หมายความว่า อาคารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคาร เป็นที่ประกอบกิจการประเภทเดียวหรือหลายประเภท โดยมีความสูงจากระดับถนน ตั้งแต่ 15 เมตรขึ้นไป และมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นในหลังเดียวกันเกิน 1,000 ตารางเมตร หรือมีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร
- (13) "ห้องโถง" หมายความว่า ส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่ใช้เป็นที่ชุมนุม หรือประชุม

ข้อ 2 ให้กำหนดประเภทของอาคารที่ซึ่งต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กั้นรถยนต์และทางเข้า-ออกของรถยนต์ไว้ดังต่อไปนี้

- (1) โรงมหรสพที่มีพื้นที่สำหรับจัดที่นั่งสำหรับคนดูตั้งแต่ 500 ที่ขึ้นไป
- (2) โรงแรมที่มีห้องพักตั้งแต่ 30 ห้องขึ้นไป
- (3) อาคารชุดที่มีพื้นที่แต่ละครอบครัวแต่ 60 ตารางเมตรขึ้นไป
- (4) ภัตตาคารที่มีพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหารตั้งแต่ 150 ตารางเมตรขึ้นไป
- (5) ห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
- (6) สำนักงานที่มีพื้นที่ตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป

(7) อาคารขนาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๘) ห้องโถงของโรงแรม (๒) ภัตตาคารตาม (๔) หรืออาคารขนาดใหญ่ (๗)

ข้อ ๖ จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(๑) ในเขตท้องที่กรุงเทพมหานคร เฉพาะในเขตเทศบาลนครหลวงตามประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ ๒๕ ลงวันที่ ๑๑ ธันวาคม ๒๕๑๔

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่ห้องพักไม่เกิน ๑๐๐ ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑๐ คัน สำหรับห้องพัก ๓๐ ห้องแรก ส่วนที่เกิน ๓๐ ห้อง ให้คิดอัตรา ๑ คัน ต่อ ๕ ห้องเศษของ ๕ ห้อง

โรงแรมที่มีห้องพักเกิน ๑๐๐ ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตรา ๑ คัน ต่อ ๑๐ ห้อง เศษของ ๑๐ ห้องให้คิดเป็น ๑๐ ห้อง

(ง) ภัตตาคาร

ภัตตาคารที่มีที่ตั้งโต๊ะอาหารไม่เกิน ๗๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๑๕ ตารางเมตร เศษของ ๑๕ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๑๕ ตารางเมตร

ภัตตาคารที่มีพื้นที่ตั้งโต๊ะอาหารเกิน ๗๕๐ ตารางเมตร ให้มีที่จอดรถยนต์อัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับที่ตั้งโต๊ะอาหาร ๗๕๐ ตารางเมตร ส่วนที่เกิน ๗๕๐ ตารางเมตร ให้คิดอัตรา ๑ คันต่อ ๓๐ ตารางเมตร เศษของ ๓๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๓๐ ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ ๒๐ ตารางเมตร เศษของ ๒๐ ตารางเมตรให้คิดเป็น ๒๐ ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ ๕๐ ตารางเมตร เศษของ ๕๐ ตารางเมตร ให้คิดเป็น ๕๐ ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ ๒

(๑) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง ๑๐ ตารางเมตร เศษของ ๑๐ ตารางเมตรให้คิดเป็น ๑๐ ตารางเมตร

(๒) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่รวมกับที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า ๑ คัน ต่อพื้นที่อาคาร ๑๒๐ ตารางเมตร เศษของ ๑๒๐ ตารางเมตรให้คิดเป็น ๑๒๐ ตาราง

เมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนนี้มากกว่าเป็นเกณฑ์นั้น ไม่นอนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งในเขตท้องที่ที่มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคารพุทธศักราช 2479 ใช้บังคับ

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องนอนไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องนอน 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้องเศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

โรงแรมที่มีห้องนอนเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามอัตราที่กำหนดในวรรคหนึ่งสำหรับห้องนอน 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง

(ค) อาคารชุด ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อ 2 ครอบครัวยุติ เศษของ 2 ครอบครัวยุติให้คิดเป็น 2 ครอบครัวยุติ

(ง) กิตติาคาร ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ตั้งโต๊ะ อาหาร 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(จ) ห้างสรรพสินค้า ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 40 ตารางเมตร เศษของ 40 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 40 ตารางเมตร

(ฉ) สำนักงาน ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 120 ตารางเมตร เศษของ 120 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 120 ตารางเมตร

(ช) ห้องโถงของโรงแรม กิตติาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ตามข้อ 2 (8) ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ซ) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารขนาดใหญ่ขึ้นรวมกันหรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร เศษของ 240 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

อาคารขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นตึกแถว สูงไม่เกินสี่ชั้น ต้องมีที่จอดรถยนต์อยู่ภายนอกอาคาร หรืออยู่ในห้องใต้ดินของอาคารไม่น้อยกว่า 1 คันต่อ 2 ห้อง

ข้อ 4 อาคารหรือส่วนหนึ่งใดของอาคารที่ใช้เป็นประกอบกิจการหลายประเภท ถ้าเป็นประเภทของอาคารที่ต้องมีที่จอดรถยนต์ ที่กัณฑ์รถยนต์และทางเข้าออกของรถยนต์ตามข้อ 2 ต้องจัดให้มีจำนวนที่จอดรถยนต์ตามที่กำหนดในข้อ 3 ของแต่ละประเภทของอาคารที่ใช้เป็น

ที่ประกอบกิจการในอาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารนั้นรวมกัน

ข้อ 5 ที่จอดรถยนต์ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่ที่เหลือพื้นที่ว่างไม่น้อยกว่า 2.5 เมตรยาวไม่น้อยกว่า 6 เมตร

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้นถ้าอยู่นอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 7 ที่กับริถยนต์ต้องมีพื้นที่เพียงพอและอยู่ในที่เหมาะสมให้สามารถกับริถยนต์เข้าสู่ทางเข้าออกรถยนต์ได้โดยสะดวกโดยต้องทำเครื่องหมายแสดงแนวกลับของรถยนต์ไว้ให้ปรากฏในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียวจากปากทางเข้าจนถึงปากทางออกจะไม่มีที่กับริถยนต์ก็ได้

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร ในกรณีที่จัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วม หรือขอบทางแยกสาธารณะมีระยะไม่น้อยกว่า 20.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือสหระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50.00 เมตร สำหรับโรงแรมหรือสหระยะดังกล่าวต้องไม่น้อยกว่า 10.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบาย

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านนโยบายระดับประเทศ

4.1.1.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 1-7

จากการพิจารณาและรวบรวมข้อมูลแผนงานที่เกี่ยวข้องของโครงการ คือกลุ่มที่ 1, กลุ่มที่ 2, และกลุ่มที่ 3 ประกอบแผนงานดังนี้

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจส่วนรวม เพื่อให้การขยายตัวทางเศรษฐกิจอยู่ในระดับที่เหมาะสม เพื่อบรรเทาปัญหาการว่างงาน ปัญหาการขาดดุลการค้าการผลิต และสนับสนุนให้ภาคเอกชนมีบทบาทในการพัฒนา ตลอดจนการลงทุนภายในประเทศ ให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้

2) แผนพัฒนาระบบการผลิต การตลาด และการสร้างงาน เป็นแผนที่ทำขึ้นเพื่อนำไปสู่การปรับโครงสร้างการผลิต และการตลาดให้สามารถรองรับและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์เศรษฐกิจและการค้า สร้างงานให้คนมีงานทำแก้ปัญหาการว่างงานและเพิ่มการส่งออก

แผนนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะขยายตัวและพัฒนาด้านธุรกิจ ชักจูงให้ชาวต่างชาติมาลงทุนให้คนมีงานทำ เพื่อลดปัญหาการว่างงานในรูปแบบต่างๆ ตลอดจนเพื่อการผลิตที่มีคุณภาพขึ้น เพื่อที่จะขยายตลาดให้กว้างขึ้น

จากแผนงานนี้ทำให้ปัญหาที่เคยเป็นอยู่สามารถแก้ไขลดลง เช่น มีปัญหาการว่างงาน นอกจากนี้ทางด้านตลาด ทำให้สินค้ามีคุณภาพเป็นที่ยอมรับ เชื่อถือของตลาดต่างประเทศ

3) แผนพัฒนาระบบบริการพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของแผนงานนี้ คือ มุ่งพัฒนาการบริการพื้นฐานให้ได้มาตรฐานที่ดี แน่นนอนและสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมโครงสร้างทางการค้าและการลงทุนที่คุ้มทุน

4) แผนพัฒนาเมืองและพื้นที่เฉพาะ วัตถุประสงค์ของแผนงานนี้ คือ มุ่งพัฒนาการใช้ที่ดินให้เต็มที่และคุ้มค่าและสร้างความเป็นระเบียบเรียบร้อย แก้ปัญหาจราจร การป้องกันน้ำท่วมตลอดจนการริเริ่มพัฒนาสร้างพื้นที่เขตเศรษฐกิจใหม่ขึ้น

4.1.2 การวิเคราะห์นโยบายระดับจังหวัด เชียงใหม่และชุมชน

1. แผนพัฒนาเมือง

1.1 นโยบาย

สนับสนุนนโยบายของจังหวัด เชียงใหม่ในการพัฒนาจังหวัดเชียงใหม่ ให้เป็นศูนย์กลางทางด้านการค้า บริการ การศึกษา การคมนาคมขนส่ง การท่องเที่ยว การสื่อสารและอุตสาหกรรม

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างการจัดการจัดระเบียบชุมชนในเขตเมืองให้มีบริการพื้นฐานที่จำเป็นและสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากรและการขยายตัวของชุมชนเมืองอย่างมีระบบแบบแผน

2. เพื่อส่งเสริมและพัฒนาการจ้างงานในเมืองทางด้านอุตสาหกรรมและการบริการ

3. เพื่อลดความแออัดในเขตชุมชนหนาแน่น โดยขยายความเจริญออกสู่เขตชานเมืองให้มากขึ้น

4. เพื่อพัฒนาส่งเสริมให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่เหมาะสมเพื่อการอยู่อาศัย การศึกษา การท่องเที่ยว การประกอบธุรกิจ การค้าและการลงทุนรวมทั้งการประกอบอาชีพ

1.3 เป้าหมาย

1. กำหนดการพัฒนาเมืองในเขตพื้นที่ตามประกาศผังเมืองรวม พ.ศ. 2532 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับอำเภอเมือง

2. กำหนดการพัฒนาเมืองในเขตสุขภาพลช้างเผือก

1.4 กลยุทธ์

1. ใช้ระบบการจัดทางผังเมือง เป็นเครื่องมือควบคุมและกำหนดทิศทางของการขยายตัวของเมือง

2. ให้มีการประชาสัมพันธ์ เพื่อกระตุ้นหน่วยงานและประชาชนให้เข้ามามีบทบาทให้ความร่วมมือสนับสนุนการพัฒนาเมืองอย่างเป็นระบบและดึงดูดนักลงทุนให้มาประกอบกิจการต่างๆ

3. นโยบายการพัฒนาเมืองของจังหวัดเป็นสำคัญในการพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 แนวทางการพัฒนา

ให้ความร่วมมือและสนับสนุนโครงการต่างๆของจังหวัดในการพัฒนาเมือง เช่น การจัดสร้างสนามกีฬาแห่งชาติจังหวัดเชียงใหม่ครบรอบ 700 ปี การจัดสร้างศูนย์วัฒนธรรมล้านนา การปรับปรุงระบบการจราจรทางด้านการกายภาพและเร่งรัดตามกฎหมายจราจร เป็นต้น

2. การวิเคราะห์แนวโน้มขยายและแผนพัฒนาระดับชุมชน

อำเภอเมืองเชียงใหม่ได้กำหนดทิศทางความเจริญในทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในด้านต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมั่นคงและต่อเนื่อง ด้วยความร่วมมือสนับสนุนของรัฐบาลส่วนกลาง จังหวัดหน่วยงานส่วนท้องถิ่นและองค์กรต่างๆ ตลอดจนภาคเอกชน ด้วยการกำหนดความต้องการอันแท้จริง และจำเป็นของชุมชนและประชากรตามนโยบาย วัตถุประสงค์ กลยุทธ์ เป้าหมาย และแนวทางการพัฒนาชุมชน ในช่วงระยะเวลา 5 ปี (พ.ศ. 2525-2530) มีทั้งหมด 11 แผนงาน ดังต่อไปนี้

1. แผนพัฒนาครัวเรือนรายได้น้อย
2. แผนพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. แผนพัฒนาทรัพยากรมนุษย์
4. แผนพัฒนาการขยายโอกาสทางการผลิต การตลาดและการค้าขาย
5. แผนพัฒนาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร
6. แผนพัฒนาเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงของชาติ
7. แผนพัฒนาการป้องกันและปราบปรามอาชญากรรม
8. แผนพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน
9. แผนพัฒนา การท่องเที่ยวระดับชุมชน
10. แผนพัฒนาเมือง
11. แผนพัฒนาระบบบริหารงานพัฒนาระดับอำเภอ

2. แผนการขยายโอกาสทางการผลิต การตลาด และการจ้างงาน

นโยบาย

1. ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิตเพื่อขาย
2. ส่งเสริมให้มีการกระจายการผลิตในภาคเอกชนในลักษณะการเกษตรแบบ

ผลาน

3. เพิ่มประสิทธิภาพในการผลิตทั้งเกษตรและอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สงเสริมและพัฒนาสถาบันเกษตรกรและองค์กร เอกชน ใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมส่งออก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เศรษฐกิจของอำเภอขยายตัวอย่างต่อเนื่องและมีเสถียรภาพ
2. เพื่อให้มีการกระจายรายได้ไปสู่กลุ่มเป้าหมาย
3. เพื่อให้มีการใช้ทรัพยากรการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ

เป้าหมาย

1. รักษาอัตราการขยายตัวทรงเศรษฐกิจในอัตราร้อยละ 5
2. เพิ่มรายได้เฉลี่ยหัวในอัตราไม่ต่ำกว่าร้อยละ 5 ต่อปี

- กลยุทธ์ 1. มุ่งพัฒนาในระบับครัวเรือนและชนบทในพื้นที่ยากจนและเสื่อมโทรมสูง
2. ให้ความสำคัญกับอุตสาหกรรมที่สนับสนุนการท่องเที่ยวอุตสาหกรรมเกษตร และ อุตสาหกรรมเพื่อการส่งออก

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจ

4.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านเศรษฐกิจระดับประเทศ

4.2.1.1 จากแผนพัฒนาสังคมและเศรษฐกิจฉบับที่ 5-7 ได้คาดการณ์ว่า

สภาพ เศรษฐกิจโดยทั่วไปจะมีการขยายตัวอยู่ในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5 ต่อปี แต่จากการประกาศใช้แผนพัฒนาฯ การขยายตัวทางเศรษฐกิจได้เพิ่ม มากเกินเป้า คือ ร้อยละ 9.4 ในปี 2530 และร้อยละ 11 ในปี 2531 คาดว่าการขยายจะเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากความแข็งแกร่งทาง ด้าน เศรษฐกิจ จึงทำให้การขยายตัวทางด้านการลงทุนในประเทศสูง และมีความต้องการสูงขึ้นตามไป ด้วย

4.2.1.2 ผลกระทบที่มวลรวมของประเทศ และรายได้เฉลี่ยต่อบุคคล (GDP & P. CAP. GOP.) จะเห็นได้ว่าการเปรียบเทียบภาคที่มีความได้เปรียบ ในการพัฒนานั้น

ภาคที่ได้เปรียบคือ กรุงเทพฯ และปริมณฑล ภาคตะวันออก ซึ่งเมื่ออุตสาหกรรมผลิตของภาคจะ เห็นได้ว่า ในภาคนั้นมักจะมีมูลค่าผลิตภัณฑ์ทางด้าน บริการ อุตสาหกรรม ค่าปลึกและค่าส่งที่สูง

4.2.2 การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับภาค

สภาพเศรษฐกิจโดยทั่วไปของภาค มีอัตราการขยายตัวสูงถึงร้อยละ 10.20

(2530) โดยมีมูลค่าของการค้าและบริการสูงสุดร้อยละ 41.77 สำหรับผลิตภัณฑ์มวลรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่วนวิเคราะห์การวางแผนเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กับสภาพเหนือตอนบนในปีเดียวกันมีมูลค่าสูงถึง 19,022 ล้านบาท หรือประมาณร้อยละ 53.95 ของภาคเหนือ โดยีมูลค่าผลิตภัณฑ์ 146,470 ล้านบาท จากผลิตภัณฑ์มวลรวมของภาคเหนือจัดอยู่ในอันดับที่ 3 ของประเทศ

รายได้เฉลี่ยต่อบุคคลในปี 2530 ภาคเหนือตอนบนสูงถึง 14,862 บาทต่อเดือน

4.2.3 การวิเคราะห์เศรษฐกิจระดับจังหวัดและชุมชน

รายได้หลักจังหวัดจะได้อาจมาจากการท่องเที่ยวและเกษตรกรรม โดยด้านการท่องเที่ยวมีอัตราการเพิ่ม 17% เกษตรกรรม 11% ในด้านการอุตสาหกรรมมีเงินลงทุนทั้งหมด 2,066.50 ล้านบาท

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านสังคม

4.3.1 การวิเคราะห์สภาพสังคมและประชากรระดับประเทศ

4.3.1.1 ประชากร

จากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลในแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 6 ได้ตั้งเป้าหมายอัตราการเพิ่มของประชากรในอัตราร้อยละ 1.8 ต่อปี จนถึงปี 2534 ซึ่งเป็นปีกลางแผนอัตราการเพิ่มของประชากรยังสูงถึงร้อยละ 1.5 พร้อมกับจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นถึงเกือบ 1 ล้านคน แผนงานที่ใช้เพื่อลดอัตราการเพิ่มประชากร คือ นโยบายการคุมกำเนิดของสตรีในวัยเจริญพันธุ์ ซึ่งประสบผลสำเร็จเป็นอย่างมาก และคาดว่าเมื่อถึงปีกลางแผนอัตราการเพิ่มของประชากรจะอยู่ในเป้าหมาย ผลกระทบจากการเพิ่มของประชากรในปัจจุบันเกิดจากปัญหาความต้องการใช้ที่ดินโดยส่วนรวมเพิ่มขึ้นทั้งประเทศ ขณะเดียวกันความสามารถในการรองรับแรงงานทางสาขาเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนไทยได้ลดน้อยลง จึงเกิดการอพยพเคลื่อนย้ายแรงงานเข้าสู่เมือง ทำให้เกิดปัญหาต่างๆตามมา

4.3.1.2 การศึกษา

สภาพทางการศึกษาของไทย จากการประกาศนโยบายที่จะขยายการศึกษาภาคบังคับออกไปเป็น 1 ปี แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาประเทศไปสู่ความเป็นประเทศอุตสาหกรรมมากขึ้น ซึ่งเป็นแนวทางในการชดเชยปัญหาในการใช้ที่ดิน แต่เมื่อพิจารณาการศึกษาในระดับวิชาชีพและระดับอุดมศึกษา กลับพบว่าการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์ หรืออุตสาหกรรมยังมีอัตราส่วนที่น้อย และมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการของตลาดแรงงาน ดังนั้น จึงควรให้การส่งเสริมตามความต้องการของตลาดแรงงานจึงจะแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับภาค

จำนวนประชากรระดับภาคเหนือตอนบนมีจำนวนทั้งสิ้น 4,422,457 คน คิดเป็นร้อยละ 47.3 ของภาคเหนือทั้งหมดด้านการศึกษา การศึกษาในระบบทุกระดับมีอัตราเฉลี่ยครูต่อนักเรียน เท่ากับ 1:30 การศึกษานอกระบบ มีจำนวนโรงเรียน 148 แห่ง ร้อยละ 28.07

4.3.3 การวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคมระดับจังหวัดและชุมชน

4.3.3.1 ประชากร

จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,392,754 คน ปี 2533 เป็นชาย 696,382 คน เป็นหญิง 696,372 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 1,329,696 คน/ตร.กม. สำหรับในเขตเทศบาลมีความหนาแน่นถึง 3,984.9 คน/ตร.กม. ซึ่งแสดงว่าอำเภอเมืองมีแรงดึงดูดทางประชากรสูงสุด

ค่าดัชนีการรวมตัวของประชากรมีค่าเท่ากับ 0.42

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลทางกายภาพ

4.4.1 การวิเคราะห์เขตการใช้ที่ดิน

เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่เป็นหนึ่งในเมืองท่องเที่ยวหลักและเป็นเมืองที่สำคัญที่สุดของภาคเหนือตอนบน และนับว่าจังหวัดเชียงใหม่จะยิ่งทวีความเจริญและมีความสำคัญมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทางสำนักผังเมืองจึงได้ประกาศใช้ผังเมืองรวมเชียงใหม่ตาม พ.ร.บ. ผังเมือง ดังนี้

4.4.1.1 ผังการใช้ที่ดินในอนาคต

4.4.1.2 แนวทางการวางผังในอนาคต

จำนวนพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ที่จะขยายออกไปในอนาคตสำหรับการใช้ที่ดินประเภทที่สำคัญมีดังนี้คือ

ก. บริเวณเขตพักอาศัย แบ่งเป็น 2 บริเวณตามความหนาแน่นของประชากรโดยให้บ้านพักอาศัยความหนาแน่นปานกลางอยู่ในเขตเทศบาลเดิม ใช้พื้นที่ 3,778 ไร่ เพิ่ม จากพื้นที่ในปี 2521 ประมาณ 300 ไร่ ส่วนย่านพักอาศัยหนาแน่นต่ำ จะอยู่ในบริเวณโดยรอบเขตเทศบาลเดิม มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1-14,496 ไร่

ข. บริเวณพาณิชย์ยกรรม แบ่งออกเป็นศูนย์พาณิชย์ยกรรมใจกลางเมือง ใช้พื้นที่ประมาณ 1,077 ไร่ และศูนย์พาณิชย์ยกรรมทั่วไปอีกประมาณ 547 ไร่ ศูนย์พาณิชย์ยกรรมใจกลางเมืองเป็นเอกสารที่ส่งมอบสำหรับการเช่าเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญญาให้มาใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมืองจะอยู่ในบริเวณศูนย์พาณิชย์ขจรกรรมปัจจุบันคือตามแนวริมแม่น้ำปิง ได้แก่ บริเวณข้างม่อถกถนนท่าแพ และถนนลอยเคราะห์

ค. บริเวณที่ว่างและสวนสาธารณะ มีพื้นที่ทั้งหมด 955 ไร่ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. เขตสงวนเพื่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีชั้นใน
2. เขตสงวนเพื่อประวัติศาสตร์และโบราณคดีชั้นนอก
3. เขตสงวนเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและสวนนกฟ้า

ง. บริเวณสถาบัน-สถานศึกษา มีพื้นที่ทั้งหมด 9,367.2 ไร่ ส่วนหนึ่งประมาณ 1,340 ไร่ จะอยู่ในเขตเทศบาลเดิม เพิ่มจากพื้นที่ในปี 2521 ประมาณ 160 ไร่ พื้นที่ที่เหลือจะอยู่ในพื้นที่โดยรอบเขตเทศบาลเดิม

จ. บริเวณสาธารณูปการ มีพื้นที่ทั้งหมด 330 ไร่ อยู่ในเขตเทศบาลเดิมประมาณ 172 ไร่ เพิ่มจากในปี 2521 ประมาณ 30 ไร่

ฉ. บริเวณถนน-ซอย มีพื้นที่ทั้งหมด 8,196 ไร่ เป็นถนนในเขตเทศบาลเดิมประมาณ 1,231 ไร่ เพิ่มจากเดิมประมาณ 500 ไร่

4.5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

4.5.1 การวิเคราะห์ผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

1. วิเคราะห์ประเภทผู้ใช้อาคาร ผู้ใช้อาคารของศูนย์ประชุม และฝึกอบรมแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

ก. ผู้ให้บริการ ได้แก่

- เจ้าหน้าที่

- พนักงาน

- ผู้ปฏิบัติงานประจำภายในศูนย์

ข. ผู้ใช้บริการ ได้แก่

- ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิจัย สัมมนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิทยากร
- อาจารย์
- นักวิชาการ

2. วิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ ศูนย์ประชุมและนิคมอเนกประสงค์เป็นหน่วยงานที่ให้บริการในด้านวิชาการ ดังนั้นเมื่อได้ทราบถึงประเภทของผู้ใช้อาคารแล้ว ก็ควรทราบถึงพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารในแต่ละประเภทด้วย เพื่อจะนำผลการวิเคราะห์ ไปใช้เป็นส่วนกำหนดถึงความสัมพันธ์ของผู้ใช้อาคารในแต่ละประเภทและองค์ประกอบของศูนย์ฯ ต่อไป

ก. พฤติกรรมของผู้ให้บริการ คือ เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และรับผิดชอบในแต่ละฝ่าย โดยทั่วไปจะมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามเวลาราชการ

ข. พฤติกรรมของผู้ใช้บริการ คือ ผู้เข้ารับการฝึกอบรม และสัมมนา วิทยากร อาจารย์นักวิชาการ ประชาชนทั่วไป

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร (Behavior of User)

1. สมาชิกผู้มาใช้บริการของศูนย์ฯ จะเริ่มตั้งแต่เวลาต่อไปนี้ แยกเป็น วันธรรมดา 8.30-22.00 น. วันหยุดราชการ 9.30-23.00 น.

2. ข้าราชการและบุคคลทั่วไปที่จะใช้บริการของศูนย์ฯ แต่จะมาใช้พร้อมกับสมาชิก ดังนั้นเวลาที่มาประกอบกิจกรรมที่ศูนย์ฯ จึงเหมือนกับสมาชิก นั่นคือ วันธรรมดา 8.30-22.00 น. วันหยุดราชการ 9.30-23.00 น.

3. เจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ เป็นเจ้าหน้าที่ของศูนย์ฯ ส่วนหนึ่งจะอยู่ประจำที่ศูนย์ตามเวลาราชการ คือเวลา 8.30-16.30 น. หลังจากเวลาดังกล่าวแล้วจะเป็นเจ้าหน้าที่ประจำสนามและควบคุมกิจการบางอย่าง รวมทั้งที่เป็นเวรยามซึ่งอยู่ดูแลความสงบเรียบร้อยของศูนย์ฯ จนถึงเวลาปิดศูนย์ฯ คือวันธรรมดา 22.00 น. วันหยุดราชการ 23.00 น.

4. บุคคลภายนอกที่เป็นทั้งข้าราชการวิทยากร และบุคคลสำคัญจะเข้าร่วมงานที่ศูนย์ฯ จัดขึ้น จะเข้าร่วมกิจกรรมเป็นบางครั้งบางคราว หรือการประชุมสัมมนา ฝึกอบรม วิจัย ซึ่งจะจัดเป็นครั้งคราว คือวันธรรมดา 8.00-22.00 น. วันหยุดราชการ 9.30-23.00 น.

5. ผู้บรรยายและวิทยากรพิเศษ จะเข้าทำกิจกรรมในศูนย์ฯ ในลักษณะวิทยากรในการบรรยาย ฝึกอบรมสัมมนา คือวันธรรมดา 8.30-22.00 น. วันหยุดราชการ 9.30-23.00 น.

6. ผู้มาติดต่ออื่นๆ ต่างๆ กับศูนย์ฯ โดยมากจะเป็นผู้ที่มาสมัคร เป็นสมาชิกจะติดต่อกับศูนย์ฯ

เอกสารได้ตั้งแต่เวลา 8.30 น. - 15.30 น. ในทุกวันเว้นวันหยุดราชการ จะมาทำธุระในส่วนบริหาร ส่วนผู้บริการ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มาหาซื้อของกับส่วนสหกรณ์ ก็จะมาได้ตั้งแต่เวลา 8.30-16.30 น. เช่นเดียวกัน

4.5.2 การวิเคราะห์ระบบดำเนินงานและหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล

เนื่องจากโครงการศูนย์ประชุมและนิทรรศการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการจริง ที่มีข้อมูลระยะแรกเท่านั้นส่วนในการศึกษาข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์นี้เป็นการศึกษาความต้องการที่เกิดขึ้นจริงของทางเจ้าของโครงการ เพราะฉะนั้นการพิจารณาข้อมูลจึงเป็นแบบเสนอแนะ และสอบถามจากผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งเอกสารจากทางเจ้าของโครงการ โดยแบ่งตามสาขางานดังนี้

1. คณะกรรมการบริหาร
2. ฝ่ายบริหาร
3. ฝ่ายวิชาการ
4. ฝ่ายออกแบบ/เทคนิค
5. ฝ่ายบริการ

1. คณะกรรมการบริหาร

- ก. ผู้อำนวยการ
- ข. ที่ปรึกษา
- ค. ผู้ช่วยผู้อำนวยการ

2. ฝ่ายบริหาร

- ก. หัวหน้าที่ฝ่ายบริหารทั่วไป
- หน่วยสารบัญและสถิติ

- ก. งานสารบรรณ
- ข. งานประสานงาน
- ค. งานรับส่งเอกสาร

กองบัญชีและการเงิน

- ก. งานบัญชี
- ข. งานการเงิน
- ค. งานติดตามผล

กองรายได้

- ก. งานผลประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานบุคคล

- ก. งานบุคคล
- ข. งานพัฒนาบุคลากร
- ค. งานสวัสดิการ
- ง. หน่วยงานพัสดุอุปกรณ์

หน่วยจัดพิมพ์3. ฝ่ายวิชาการ

- ก. เอกสารวิชาการท่องเที่ยว
- ข. งานอบรม
- หน่วยสัมมนา-ฝึกอบรมและประชุมทางวิชาการ
- หน่วยการประชาสัมพันธ์และเผยแพร่วิเทศสัมพันธ์
- งานเผยแพร่วิเทศสัมพันธ์
- หน่วยส่งเสริมกิจกรรมอื่นๆ
- หน่วยการจัดการวิเคราะห์และประเมินผล

4. ฝ่ายออกแบบและเทคโนโลยี

- หน่วยซ่อมบำรุง
- หน่วยเพาะชำ ปลูกสถานที่
- หน่วยช่างเทคนิค

5. ฝ่ายบริการ

- งานอาคารสถานที่
- หน่วยรักษาความปลอดภัย
- หน่วยจัดการสถานที่ดูแลรักษา
- หน่วยบริการที่พัก
- หน่วยสิ้นทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 การวิเคราะห์ อัตรากำลังคนของโครงการ

บุคคลากร ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนบุคคลากร

ตำแหน่ง	จำนวนคน	เดือนนาย
ผู้อำนวยการศูนย์	1	1
ผู้ช่วยผู้อำนวยการศูนย์	1	1
เจ้าหน้าที่บริหาร	1	2
เลขานุการ	1	1
การเงิน-การบัญชี	-	2
พนักงานธุรการ	2	7
เจ้าหน้าที่ธุรการ	1	5
เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด	2	3
พนักงานรักษาความปลอดภัย	5	8
บรรณาธิการ	-	1
พนักงาน	1	2
เจ้าหน้าที่ฝ่ายศิลป์	1	2
เจ้าหน้าที่ไฟฟ้า	1	2
เจ้าหน้าที่สุขภาพ	-	1
เจ้าหน้าที่แอร์	-	1
พนักงานซ่อมบำรุง	-	3
แม่บ้าน	1	2
พนักงานขับรถ	1	2

4.5.4 การวิเคราะห์ เนื้อที่ใช้สอย พิจารณาใช้พื้นที่จากหลักการดังนี้

1. จำนวนผู้ใช้และพฤติกรรมการใช้สอย
2. อุปกรณ์และเฟอร์นิเจอร์
3. เวลาในการปฏิบัติงานและกิจกรรม
4. ความต้องการพื้นฐาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

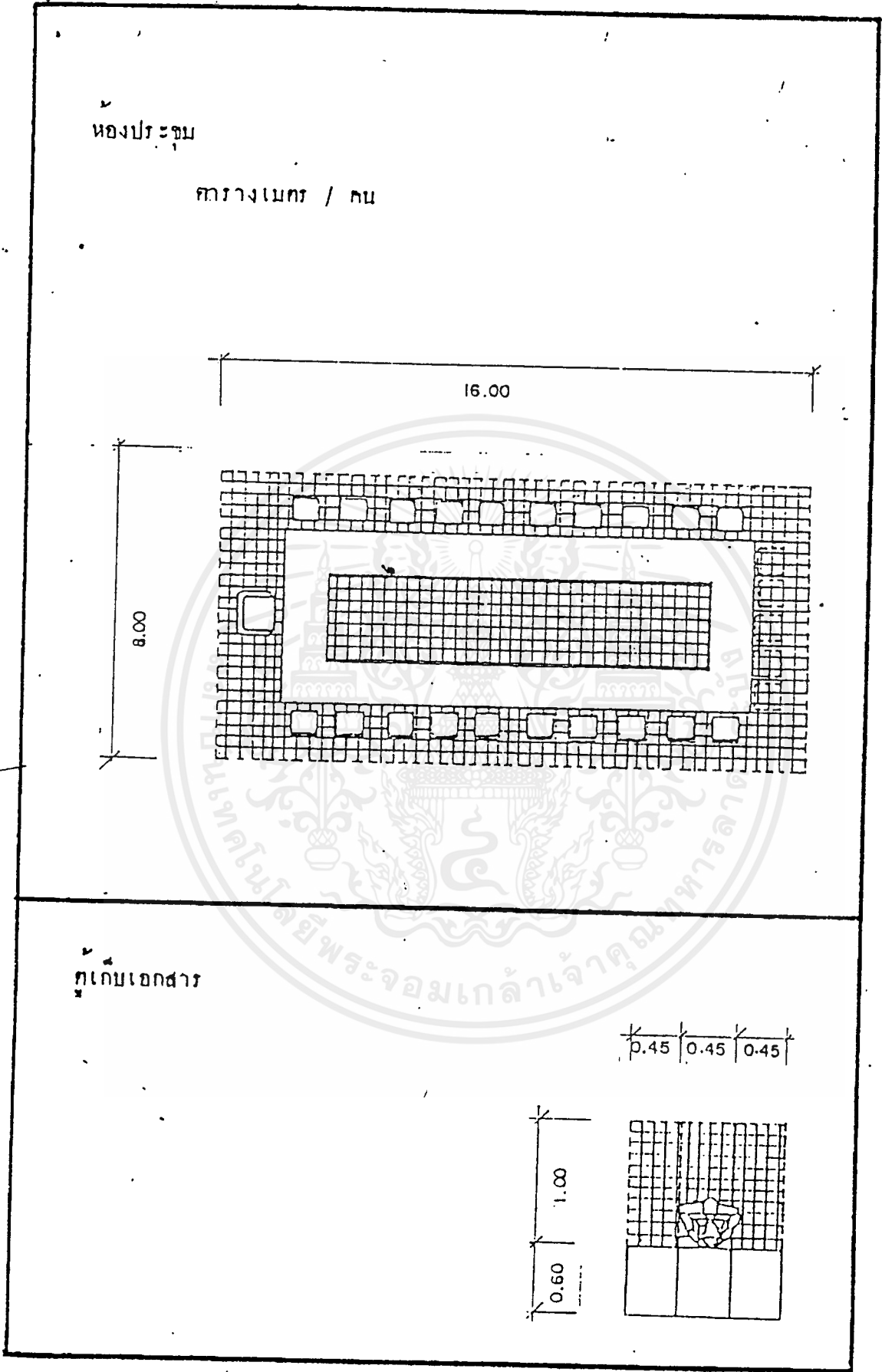
โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานดังนี้

1. TIME-SAVER STANDARD
2. ARCHITECT'S DATA
3. BUILDING PLANNING AND DESIGN STANDARD
4. มาตรฐานห้องสมุดในประเทศไทย
5. เอกสารโครงการ
6. ศึกษากาอาคารตัวอย่างและเปรียบเทียบ
7. สอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ



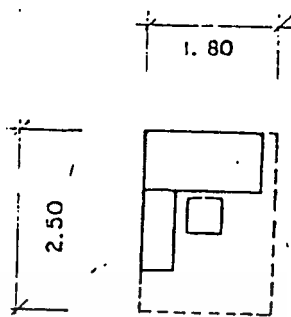
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4.1 แสดงพื้นที่ใช้สอยส่วนต่างภายในอาคาร

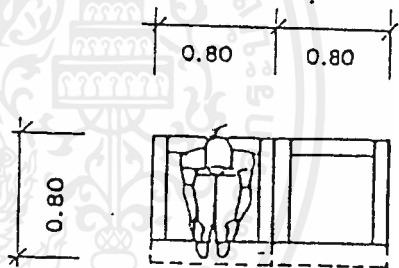


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

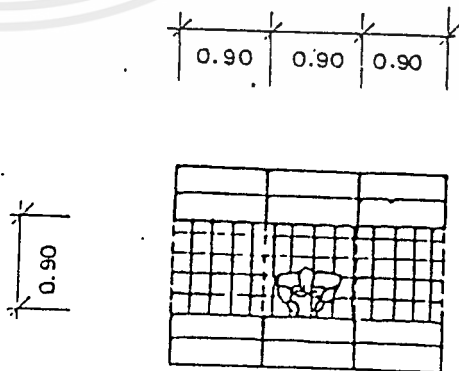
งานสารบรรณ
งานธุรการ
งานทะเบียน



พื้นที่หูกอบ

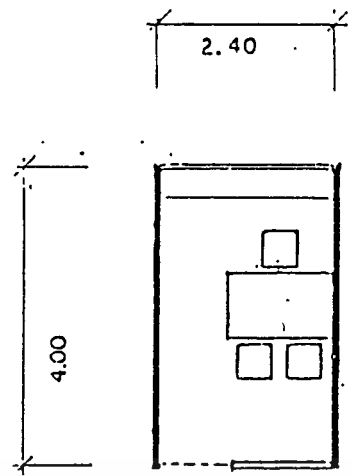


ชั้นวางหนังสือ

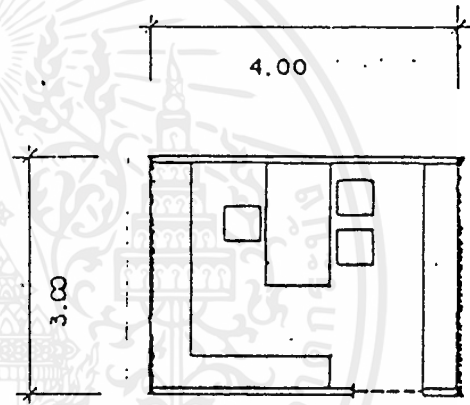


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

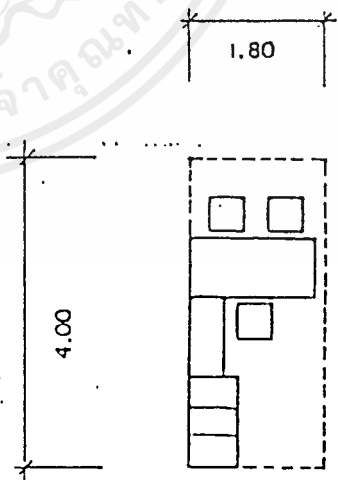
ห้องหัวหน้ากอง



ห้องบรรณารักษ์

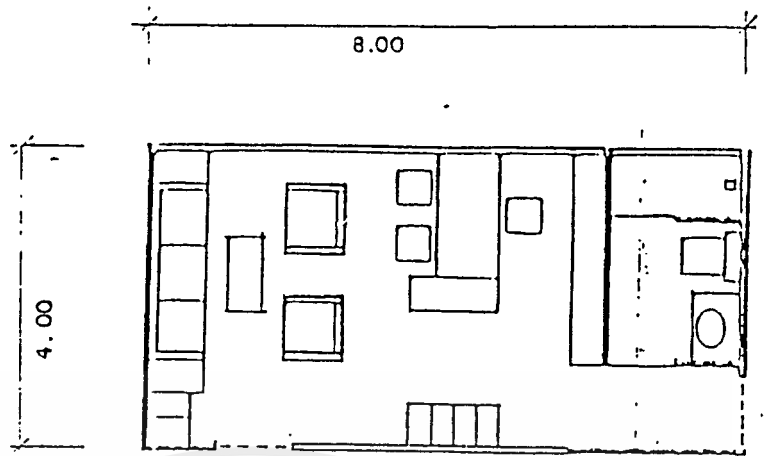


งานเลขานุการ

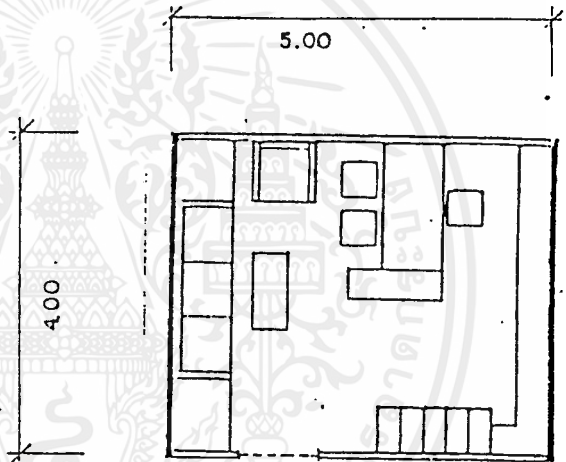


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

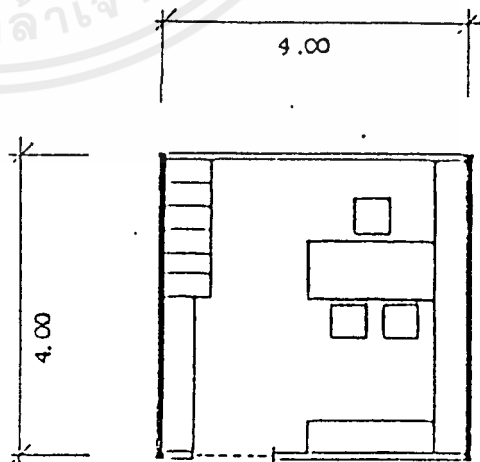
ห้องผู้อำนวยการ



ห้องรองผู้อำนวยการ

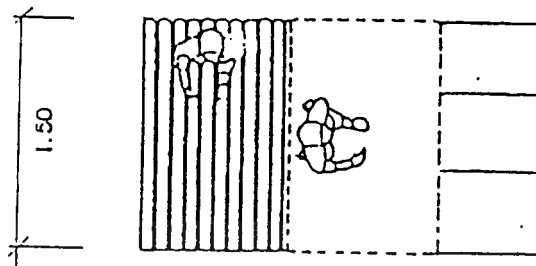
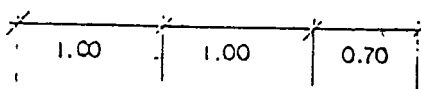


ห้องหัวหน้าแผนก

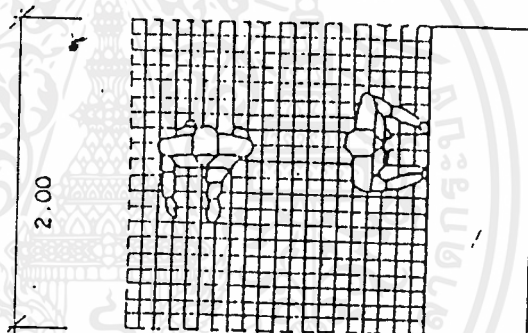
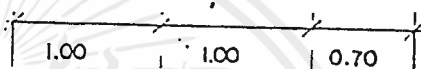


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

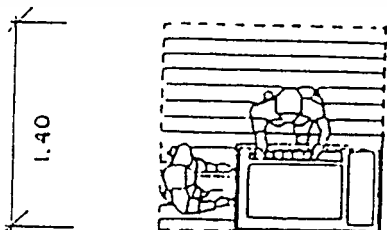
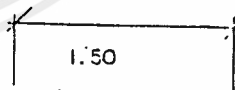
พื้นที่ใช้สอยของ



พื้นที่ใช้สอยเอกสาร

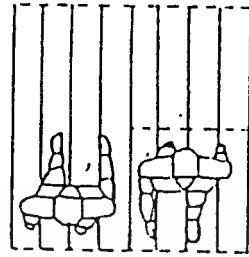
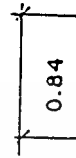
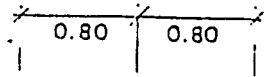


พื้นที่ฉายเอกสาร

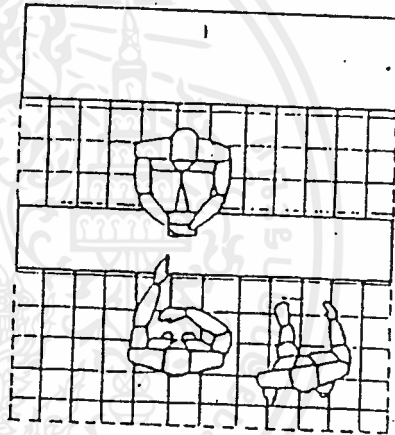
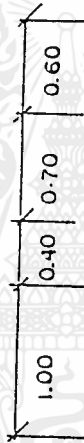
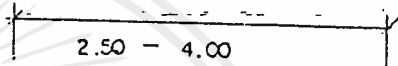


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

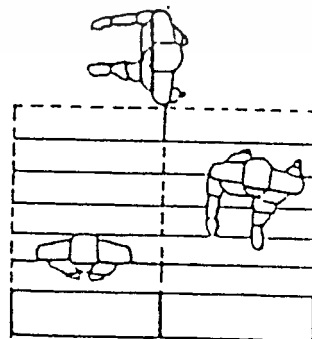
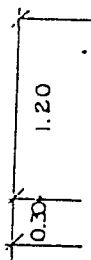
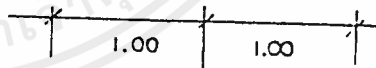
พื้นที่ทาง เกินและยื่นคอบ



พื้นที่กอกอสอบถาม

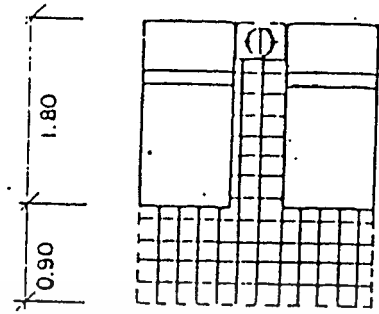
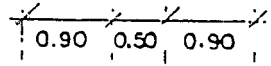


พื้นที่ถูประภาศ

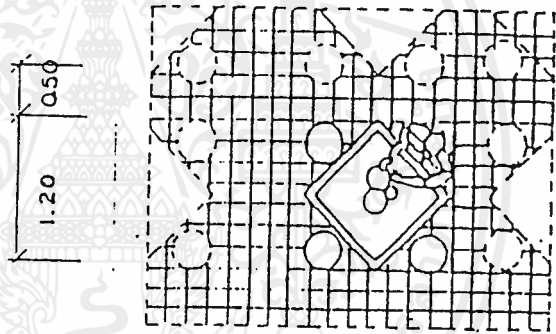
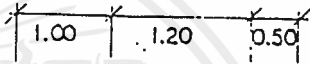


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

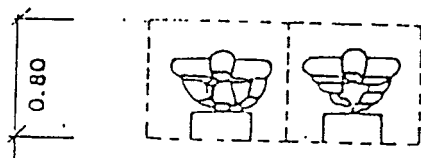
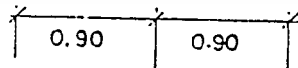
ห้องปฐมพยาบาล



โต๊ะรับประทานอาหาร

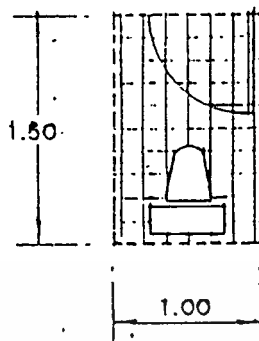


โถงสี่เหลี่ยมจัตุรัส

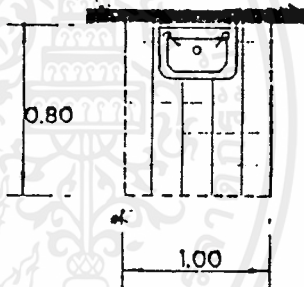


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

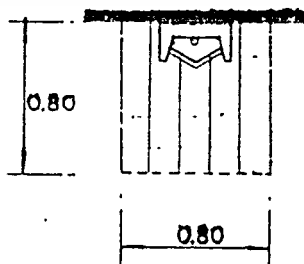
โถงตู้ยา



อ่างล้างหน้า

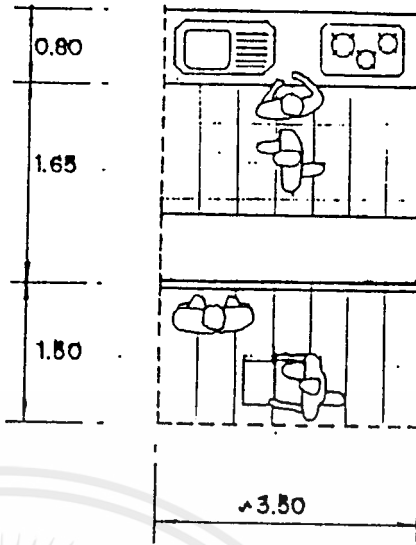


โถปัสสาวะ

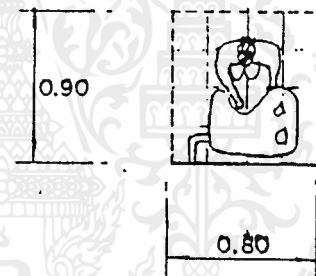


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่เตรียมอาหาร

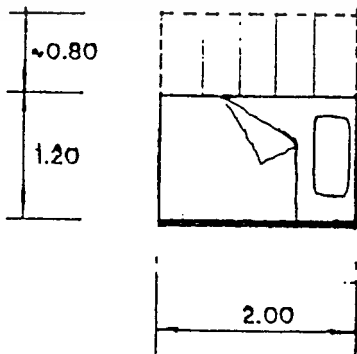


พื้นที่เตรียมน้ำสำหรับอาหาร



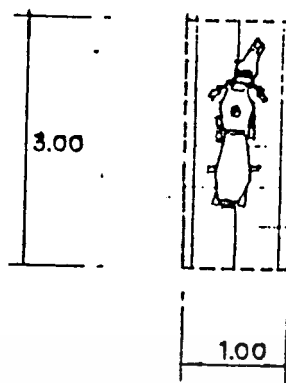
พื้นที่ห้องบนอาคารที่ขาดการ

พื้นที่ห้องก่อนเข้าทำงาน

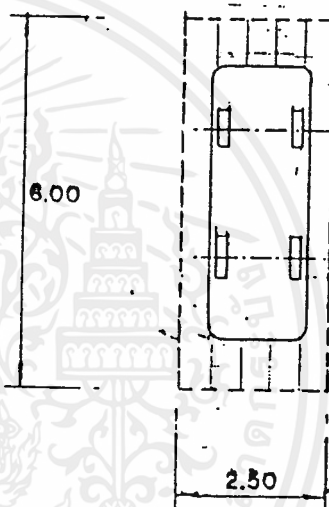


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารอำนวยการเขต

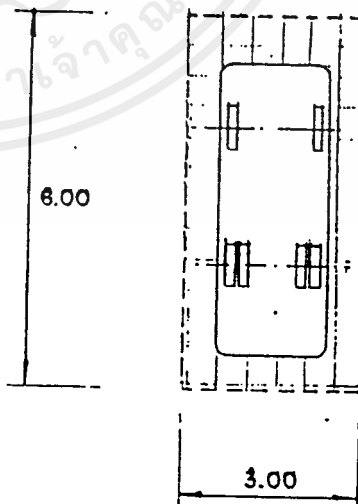


อาคารอำนวยการ



อาคารอำนวยการ

- รดน้ำ
- รดน้ำ
- รดน้ำ
- รดน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การประมาณการของห้องพักได้แก่การนำข้อมูลจาก บทที่ 8 เกี่ยวกับพนักงานที่เข้ารับ การฝึกอบรม มาทำค่าสถิติต่างๆ แล้วนำมาแทนค่าในสมการต่างๆ

$$\text{ห้องพักทั้งหมด} = \frac{\text{ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในปี 2535} \times \text{อัตราการพักเฉลี่ย}}{\text{จำนวนวันใน 1 ปี}}$$

1. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมในปี	2535	=	17,180 คน
2. อัตราการพักเฉลี่ย		=	4.30 วัน

จากสูตร

$$\text{ห้องพักทั้งหมด} = \frac{17,180}{4.30} = 3995.35$$

ดังนั้นใน 1 หลักสูตรจะมีคนเข้าพักเฉลี่ย 210 คน อีกทั้งทางธนาคารกำหนดห้องพักใน กสนออกแบบไว้ 200 ห้อง

- ห้องประชุมใหญ่ จุ 350 คน 1 ห้อง
- ห้องประชุมเล็ก จุ 100 คน 1 ห้อง

แต่ในโอกาสการประชุมต้องแบ่งเป็นกลุ่มเล็กๆ หรืออาจมีการประชุมแค่ 30-40 คนเพราะฉะนั้นจะต้องมีห้องประชุมย่อยอีก 40 คนอีก 8 ห้อง โดยที่จำนวน 9 ห้อง จะมาจากการรองรับ การประชุม 350 คน แล้วต้องแบ่งกลุ่มอีกปราชัยย่อย ในการจัดประชุมขนาดต่างๆ

วิเคราะห์ระบบบริการอาหาร นี้จะมาจากการมาใช้บริการอาหารของศูนย์ฯ สามีการสรุปได้

1. บุคลากร ผู้ใช้ทั่วไป ที่ต้องใช้บริการอาหารในตอนเช้าและกลางวัน ซึ่งเป็น บุคคลที่มารับบริการประจำเป็นส่วนใหญ่ (ประมาณ 80% จากจำนวนบุคลากรทั้งหมด (สอบถาม))
2. จากการจัดแสดงงานในบางครั้ง ซึ่งมีความถี่ในการจัดแสดง ทำให้มีความจำเป็น ที่ต้องใช้ระบบบริการของศูนย์ฯ โดยมีผู้รับบริการคราวละหลายๆ
3. การจัดบริการอาหารแก่บุคคลทั่วไป เช่น บุคคลที่เข้ามาเพื่อติดต่อธุระบางครั้ง คราว หรือบุคคลที่เข้ามาใช้ประโยชน์จากอาคารชั่วคราว เป็นต้น

ระบบ บริการที่นิจนาพนำมาใช้ แบ่งเป็น 3 ประเภท คือ
 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อใช้ในการศึกษาวิจัยและพัฒนา โดยผู้จัดทำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบจัดเป็นร้านอาหาร
2. แบบจัดซาสเป็นช่องๆ
3. แบบจัดเป็นคาเฟ่เรื่อ

จากตัวอย่างการจัดระบบการบริการในโถงนาคารถัง 3 แบบที่ได้กล่าวมาแล้ว เมื่อได้ศึกษาถึงข้อเท็จจริง ของจำนวนผู้ใช้ห้องอาหารและระยะเวลาของผู้ใช้ เราสามารถจะเลือกระบบการจั้ดบริการที่สามารถสนองระดับความต้องการได้ดีที่สุด คือ การจัดระบบคาเฟ่เรื่อ โดยมีเหตุผลประกอบดังนี้

1. เพื่อบริการอาหารได้ดีละมากๆ เนื่องจากผู้ใช้จำนวนมาก
2. เป็นระบบที่ประหยัดเวลา และสะดวกในการใช้บริการ

การวิเคราะห์พื้นที่จอดรถ (PARKING) ของศูนย์ประชุม และนิคมบรม จังหวัดเชียงใหม่ ที่จอดรถเจ้าหน้าที่

จำนวนรถ	2	คัน
พื้นที่จอดรถ 2x15	30	ตารางเมตร
<u>ที่จอดรถประจำศูนย์</u>		
จำนวนรถ	2	คัน
พื้นที่จอดรถ 2x24	48	ตารางเมตร
<u>ที่จอดรถบัส</u>		
รถบัส 1 คัน บรรทุกผู้โดยสารได้	80	คน
จำนวนรถบัสที่มายังศูนย์	5	คัน
ใช้รถบัสขนาดพื้นที่ 4x10	40	ตารางเมตร/คัน
ดังนั้น พื้นที่จอดรถของศูนย์ 40x5	200	ตารางเมตร
<u>ที่จอดรถบุคคลภายนอก (รถส่วนตัว)</u>		
พื้นที่จอดรถส่วนบุคคล 15 ตารางเมตรต่อ	1	คัน
จำนวนรถส่วนบุคคล	80	คัน
ดังนั้น พื้นที่จอดรถส่วนบุคคล 15x80	1200	ตารางเมตร

หมายเหตุ จากการคำนวณพื้นที่จอดรถของศูนย์ประชุมและนิคมบรมจังหวัดเชียงใหม่ ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้องและคณาจารย์จากทางมหาวิทยาลัยโดยต้องอาศัยการคาดการณ์ และคำนวณจาก ARCHITECT DATA เพราะข้อมูลจำนวนผู้ใช้โครงการยังไม่มี และจะเปิดเป็นศูนย์แห่งแรกของจังหวัดเชียงใหม่

การวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

ศึกษาจากหนังสือ BUILDING MECHANICAL SYSTEM ซึ่งได้กำหนดจำนวนสุขภัณฑ์ต่อจำนวนผู้ใช้ ดังนี้
ตารางที่ 4.2 แสดงการวิเคราะห์จำนวนสุขภัณฑ์ในห้องน้ำ

จำนวนคน	โถอุจจาระ.ปัสสาวะ	จำนวนคน	อ่างล้างหน้า
15	1	15	1
16-35	2	16-35	2
36-55	3	36-60	3
56-90	4	61-90	4
91-110	5	91-125	5

- หมายเหตุ** :
1. โถอุจจาระ ถ้าจำนวนคนเกิน 110 คน เพิ่ม 1 ที่ทุก 40 คน
 2. โถปัสสาวะ ถ้าจำนวนคนเกิน 110 คน เพิ่ม 1 ที่ทุก 45 คน
 3. อ่างล้างหน้า ถ้าจำนวนคนเกิน 125 คน เพิ่ม 1 ที่ทุก 45 คน

การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของห้องเครื่อง (MECHANICAL ROOM) ส่วนที่ใช้ระบบปรับอากาศมีดังนี้

1. ส่วนบริหาร	204	ตารางเมตร	7.2	ตัน
2. ส่วนประชุม-สัมมนา	1,766	ตารางเมตร	50.4	ตัน
3. ส่วนวิจัย	243	ตารางเมตร	8.5	ตัน
4. ส่วนซ่อมบำรุง	22	ตารางเมตร	1.5	ตัน
5. ส่วนนันทนาการ	300	ตารางเมตร	7.1	ตัน
6. ส่วนเลี้ยงรับรอง (อาหาร)	1,200	ตารางเมตร	134.2	ตัน
7. ส่วนที่พัก	7,025	ตารางเมตร	140.5	ตัน

จากข้อมูลดังกล่าว อาจนำไปใช้หาขนาดเครื่องปรับอากาศของส่วนต่างๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนบริหาร	7	ตัน
2. ส่วนประชุม-สัมมนา	50	ตัน
3. ส่วนวิจัย	8	ตัน

4. ส่วนซ่อมบำรุง 1 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนนันทนาการ	7	ตัน
6. ส่วนเลี้ยงรับรอง (อาหาร)	34	ตัน
7. ส่วนที่พัก	140	ตัน

กำหนดขนาดของเครื่องปรับอากาศ โดยพิจารณาจากลักษณะการใช้งานของแต่ละส่วน
ส่วนที่ใช้งานสัปดาห์ละ 6 วัน (8.30-16.30)

1. ส่วนบริหาร

2. ส่วนประชุม-สัมมนา

3. ส่วนซ่อมบำรุง

ส่วนที่ใช้งานบางโอกาส

1. ส่วนเลี้ยงรับรอง

2. ส่วนนันทนาการ

3. ส่วนที่พัก

4.5.5 การวิเคราะห์ที่เกี่ยวกับรายละเอียดองค์ประกอบโครงการ

1. วิเคราะห์ความต้องการพื้นฐานของศูนย์ประชุมและฝึกอบรม จังหวัดเชียงใหม่

จากเหตุผลในเรื่องความต้องการพื้นฐานขององค์ประกอบของโครงการสามารถสรุปปัจจัยความต้องการพื้นฐานของศูนย์ฯ ความต้องการจากปัจจัยของโครงการ หรือปฏิบัติงานให้เป็นที่ไปตามเป้าหมายหลักของโครงการ

-ส่วนบริหาร : เพื่อดำเนินงานในด้านการบริหารและความควบคุมวางแผน

-ส่วนประชุม-สัมมนา : เพื่อการประชุม-สัมมนาทางวิชาการของทางศูนย์ฝึกอบรมและหน่วยงานต่างๆ

-ส่วนซ่อมบำรุง : เพื่อการออกแบบปรับปรุง ซ่อมแซมส่วนต่างๆภายในศูนย์

-ส่วนนันทนาการ : เพื่อบริการแก่ผู้มาอบรมวิจัยและสัมมนาในการพักผ่อนหย่อนใจ
หลักจากการประชุม-สัมมนา

-ส่วนเลี้ยงรับรอง : เพื่ออำนวยความสะดวกที่นอกเหนือจากการประชุม-สัมมนา

-ส่วนที่พัก : เพื่อบริการแก่ผู้เข้ารับการวิจัย อบรม สัมมนา ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วิเคราะห์องค์ประกอบของศูนย์ประชุมและฝึกอบรมจังหวัดเชียงใหม่

จากการศึกษาองค์ประกอบของโครงการดังกล่าว สามารถจัดองค์ประกอบหลักที่จะนำมาใช้กับโครงการได้ 8 ส่วน

1. ส่วนบริหาร

- 1.1 โถง
- 1.2 อรุณการ
- 1.3 ห้องน้ำ-ส้วม
- 1.4 การเงินการบัญชี
- 1.5 ห้องรับแขก
- 1.6 ห้องประชุม
- 1.7 เลขานุการ
- 1.8 ห้องเก็บของ
- 1.9 ห้องเจ้าหน้าที่บริหาร
- 1.10 ห้องผู้อำนวยการ
- 1.11 ห้องน้ำ-ส้วม
- 1.12 รักษาความปลอดภัย
- 1.13 ห้องพักร้อน

2. ส่วนประชุมสัมมนา

- 2.1 โถง
- 2.2 ห้องน้ำ-ส้วม
- 2.3 LOBBY LOUNGE
- 2.4 ห้องประชุมใหญ่
- 2.5 ห้องควบคุม
- 2.6 ห้องประชุมย่อย
- 2.7 ห้องประชุมกลุ่ม
- 2.8 ห้องเก็บพัสดุ
- 2.9 ห้องพักวิทยากร
- 2.10 ห้องเก็บของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนซ่อมบำรุง

- 3.1 ฝ่ายศิลป์
- 3.2 ไฟฟ้า
- 3.3 สุขาภิบาล
- 3.4 แอร์
- 3.5 ซ่อมบำรุง
- 3.6 ห้องเครื่อง
- 3.7 ห้องน้ำ-ส้วม
- 3.8 ห้องเก็บของ

4. ส่วนสนับสนุนการ

- 4.1 โถง
- 4.2 ห้องน้ำ-ส้วม
- 4.3 ประชาสัมพันธ์
- 4.4 ร้านค้า
- 4.5 ไทโรศัพท์
- 4.6 ห้องพยาบาล
- 4.7 ห้องเกมส์
- 4.8 สุนัขเกอร์
- 4.9 ห้องเก็บของ
- 4.10 สระว่ายน้ำ
- 4.11 LOCKER WC
- 4.12 สนามเทนนิส

5. ส่วนเลี้ยงรับรอง

- 5.1 ห้องอาหาร
- 5.2 ห้องครัว
- 5.3 ห้องเก็บอาหาร
- 5.4 ส่วนล้างจาน
- 5.5 ซอย
- 5.6 ซักผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนที่พัก

- 6.1 ห้องพักขนาด 2-3 คน
- 6.2 ห้องพักแม่บ้าน
- 6.3 ห้องพักเจ้าหน้าที่
- 6.4 ห้องพักคนงาน
- 6.5 ห้องพักเจ้าหน้าที่ระดับสูง
- 6.6 บ้านพักรับรอง

7. ที่จอดรถ

- 7.1 จอดรถเจ้าหน้าที่
- 7.2 รถประจำศูนย์
- 7.3 รถบัส
- 7.4 รถบุคคลภายนอก

4.3 องค์ประกอบและพื้นที่ใช้สอย

1. ส่วนบริหาร			
1.1 โถง	30 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	30 ม ²
1.2 อู่รถ	4.5 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	45 ม ²
1.3 ห้องน้ำ-ส้วม	6 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	12 ม ²
1.4 การเงินการบัญชี	4.5 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	9 ม ²
1.5 ห้องรับแขก	15 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	15 ม ²
1.6 ห้องประชุม	2 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	35 ม ²
1.7 เลขานุการ	11 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	12 ม ²
1.8 ห้องเก็บของ	8 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	20 ม ²
1.9 ห้องเจ้าหน้าที่บริหาร	12 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	20 ม ²
1.10 ห้องผู้อำนวยการ	25 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	20 ม ²
1.11 ห้องน้ำ-ส้วม	6 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	6 ม ²
1.12 รักษาความปลอดภัย	4.5 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	36 ม ²
1.12 ห้องพักผ่อน	2 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	35 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องยังรับรองเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนับเป็น

ตารางที่ 4.3 แฉ่งงองค้ประกอบและพื้นที่ใช้สอย (ต่อ)

2. ส่วนประชุมสัมมนา			
2.1 โถง	0.6 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	300 ม ²
2.2 ห้องน้ำ-ส้วม	0.05ม ² /ห้อง	2 ห้อง	50 ม ²
2.3 LOBBY LOUNGE	1.5 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	750 ม ²
2.4 ห้องประชุมใหญ่	0.8 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	400 ม ²
2.5 ห้องควบคุม	28 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	86 ม ²
2.6 ห้องประชุมย่อย	2 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	80 ม ²
2.7 ห้องประชุมกลุ่ม	2 ม ² /ห้อง	8 ห้อง	640 ม ²
2.8 ห้องเก็บพัสดุ	10%ประชุม		72 ม ²
2.9 ห้องพักรักษาการ	40 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	80 ม ²
2.10 ห้องเก็บของ	8 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	8 ม ²
3. ส่วนซ่อมบำรุง			
3.1 ฝ้าสศิลป์	11 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	22 ม ²
3.2 ไฟฟ้า	11 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	22 ม ²
3.3 สาขาภิบาล	11 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	11 ม ²
3.4 แอร์	11 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	11 ม ²
3.5 ซ่อมบำรุง	32 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	32 ม ²
3.6 ห้องเครื่อง	100 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	100 ม ²
3.7 ห้องน้ำ-ส้วม	6 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	12 ม ²
3.8 ห้องเก็บของ	12 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	12 ม ²
4. ส่วนสนับสนุนการ			
4.1 โถง	0.2 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	120 ม ²
4.2 ห้องน้ำ-ส้วม	0.05ม ² /ห้อง	2 ห้อง	55 ม ²
4.3 ประชาสัมพันธ์	4.5 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	14 ม ²
4.4 ร้านค้า		1 ห้อง	80 ม ²
4.5 โทรศัพท	5 ม ² /ห้อง	5 ห้อง	8 ม ²
4.6 ห้องพยาบาล	8 ม ² /ห้อง	7 ห้อง	50 ม ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แฉดงอศกอบพืนทใ้ล้ดอย (ต่อ)

4.7 ห้องเกมส์	95 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	95 ม ²
4.8 สนุกเกอร		1 ห้อง	72 ม ²
4.9 ห้องเก็บของ	12 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	12 ม ²
4.10 สรขว้ยน้			800 ม ²
4.11 LOCKER WC	60 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	120 ม ²
4.12 สนมเทนนล		2 ห้อง	480 ม ²
5. ส่วนเล็องร้บรอง			
5.1 ห้องอหอร	550 ม ² /ห้อง	1 ห้อง	1800 ม ²
5.2 ห้องคร้ว		30 %	390 ม ²
5.3 ห้องเก็บอหอร			12 ม ²
5.4 ส่วล้งจนม			24 ม ²
5.5 ขอ			16 ม ²
5.6 ซ้กร้ด			155 ม ²
6. ส่วนท้พ้ก			
6.1 ห้องพ้กขนมด 2-3 คน	40 ม ² /ห้อง	170 ห้อง	5800 ม ²
6.2 ห้องพ้กม่บ้มน	20 ม ² /ห้อง	2 ห้อง	40 ม ²
6.3 ห้องพ้กเจ้หน้ท้	25 ม ² /ห้อง	45 ห้อง	1125 ม ²
6.4 ห้องพ้กคณจนม	25 ม ² /ห้อง	25 ห้อง	500 ม ²
6.5 ห้องพ้กเจ้หน้ท้ร้ดบ้สูง	100 ม ² /ห้อง	6 ห้อง	600 ม ²
6.6 บ้มนพ้กร้บรอง	100 ม ² /ห้อง	8 ห้อง	800 ม ²
7. ท้จอรด			
7.1 จอรดเจ้หน้ท้	15 ม ² /ห้อง		30 ม ²
7.2 รดปร้จ้จ้สน้อ	24 ม ² /ห้อง		48 ม ²
7.3 รดบ้ส	40 ม ² /ห้อง		380 ม ²
7.4 รดบ้คคลภยอนอก	15 ม ² /ห้อง		1425 ม ²

เอกสรน้พ้น้เอกสรท้สงวนว้ล้สร้บรค้ร้ช้งน้พ้เอกรค้ค้ช้ท้เอกรน้ น้มน้ญน้ดท้ให้น้ไปช้ประโยชน้ด้นกรค้ค้
น้ว้กรณ้ด้จ้ก ท้งล้น้ อ้กท้งห้มน้ให้ด้ดเปลงน้เอกรค้ค้ช้ท้เอกรน้ด้จ้กน้เอกรค้ค้ช้ท้เอกรน้ด้จ้กน้เอกรค้ค้ช้

เมื่อพิจารณาพื้นที่ของอาคารที่จะทำการออกแบบ จะสามารถสรุปได้ดังนี้

- ส่วนบริหาร	325	ตารางเมตร
- ส่วนประชุมสัมมนา	2145	ตารางเมตร
- ส่วนซ่อมบำรุง	222	ตารางเมตร
- ส่วนสิ้นทนการ	1915	ตารางเมตร
- ส่วนเลี้ยงรับรอง	1907	ตารางเมตร
- ส่วนที่พัก	9355	ตารางเมตร
รวมพื้นที่อาคารทั้งหมด	15882	ตารางเมตร
นอกจากนี้แล้วยังมีส่วนจอดรถทั้งหมดอีก	1823	ตารางเมตร
รวม	17705	ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

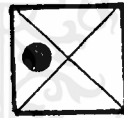
การจัดตารางการเปรียบเทียบความสัมพันธ์องค์ประกอบ สามารถแจกแจงความสัมพันธ์ออกมาเป็นหลักใหญ่ ๆ ตามลักษณะขององค์ประกอบโครงการดังนี้

1. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนบริหาร
2. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วน ประชุม สัมมนา
3. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วน วิจัย
4. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนซ่อมบำรุง
5. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนนันทนาการ
6. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนเลี้ยงรับรอง
7. การเปรียบเทียบความสัมพันธ์ส่วนที่พัก

หลักการหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบมี 4 ปัจจัย

ซึ่งจะใช้สัญลักษณ์การแทนค่าดังนี้

ความสัมพันธ์ทางด้านการบริหาร



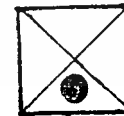
ความสัมพันธ์ทางด้านการบริการ



ความสัมพันธ์ทางด้านการติดต่อ



ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

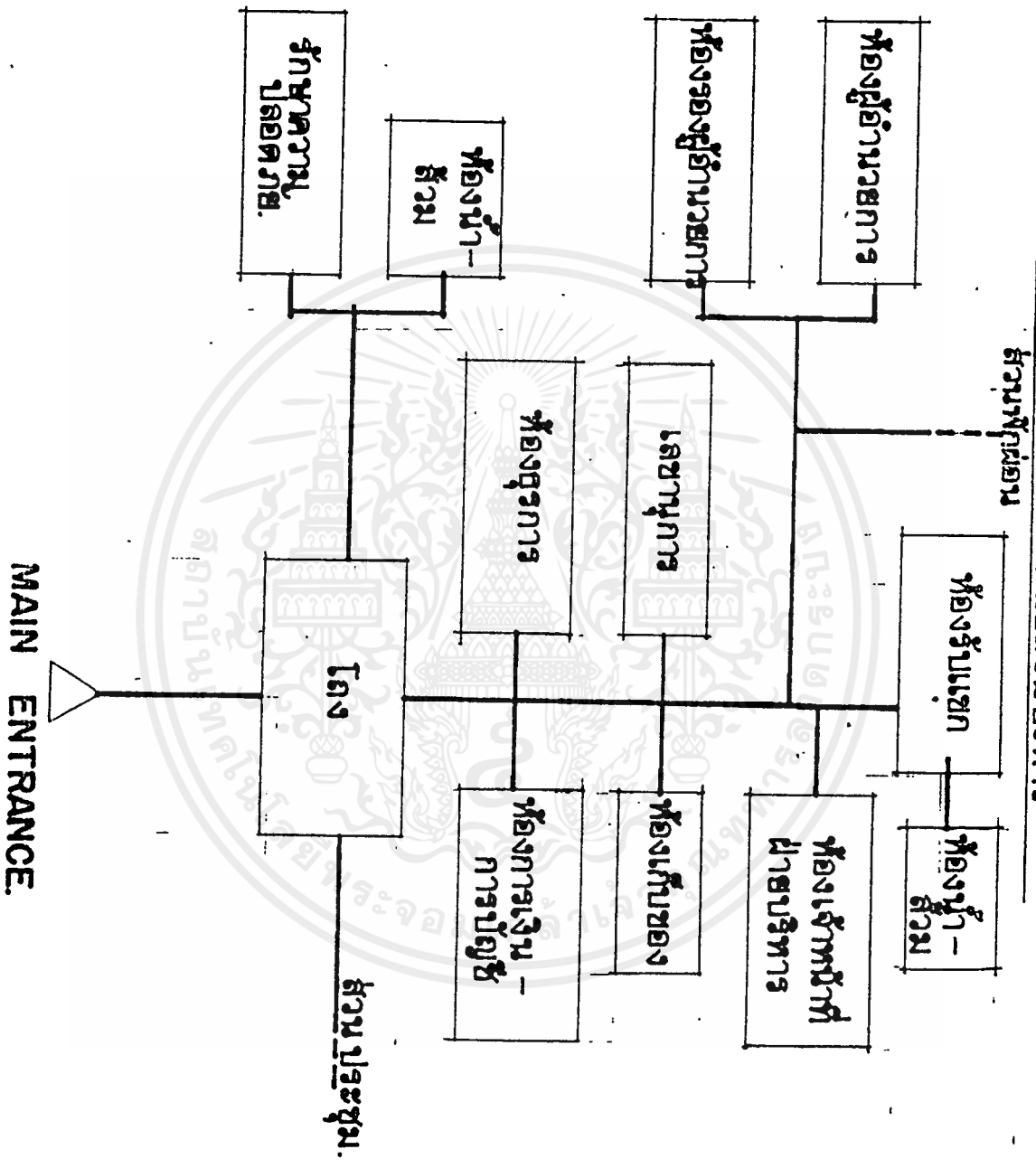


ตารางที่ 4.4 แสดงค่าความถี่สัมพัทธ์สำหรับบริการ

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	TOTAL
1 โถง		3	3	2	3	3	1	3	1	1	1	1	1	3	28
2 ตู้รถ	●●		3	3	1	2	1	1	3	3	1	1	1	1	24
3 การเงิน การบัญชี	●●●●	●●●●		2	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	19
4 รับแขก	●●●●	●●●●	●●●●		2	3	1	2	2	2	1	1	1	2	24
5 ห้องประชุม	●●●●	●●●●	●●●●	●●		2	1	2	1	1	1	1	1	1	18
6 เลขานุการ	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●		1	3	3	3	1	2	1	2	27
7 ห้องเก็บของ	●●	●●		●●	●●	●●		1	1	1	1	1	1	1	13
8 ห้องเจ้าหน้าที่บริหาร	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	●●		1	1	1	1	1	1	19
9 ห้องผู้อำนวยการ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		1	2	1	1	2	20
10 ห้องรองผู้อำนวยการ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		1	1	1	2	19
11 ห้องรักษาความปลอดภัย	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		2	1	1	15
12 ห้องพักผ่อน	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		1	1	15
13 -เคาเตอร์ COFFY & DRINK	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		2	14
14 ห้องน้ำ - ห้องน้ำ	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		23

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 4:2 ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน

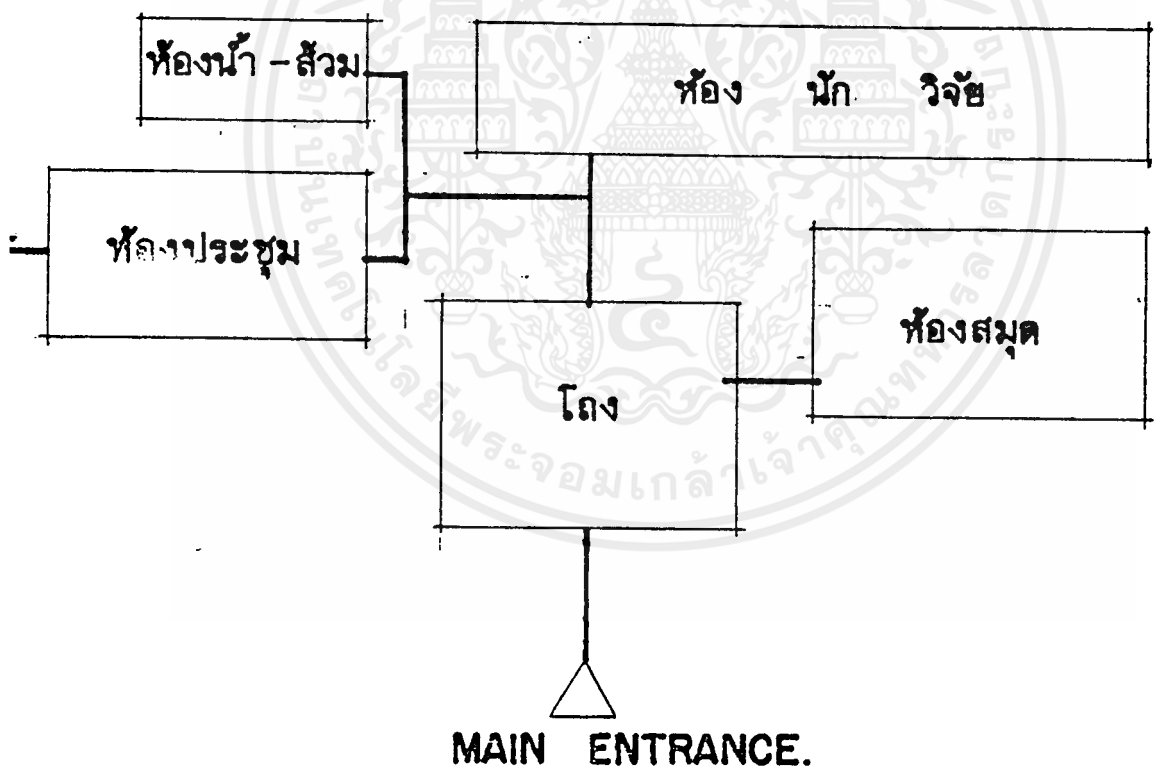


FUNCTIONAL DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หากมีข้อผิดพลาดใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENT		1	2	3	4	5	6	TOTAL
1	โถง		3	3	2	2	2	10
2	ดูรการ	•	•	1	1	1	1	7
3	ห้องสมุด	•	•		2	1	1	6
4	ห้องประชุม	•	•	•		1	1	7
5	ห้องนักวิจัย	•	•	•	•		1	6
6	ห้องน้ำ-ส้วม	•	•	•	•	•		6

แผนภาพที่ 4.3 ความสัมพันธ์ส่วนประชุม สัมมนา

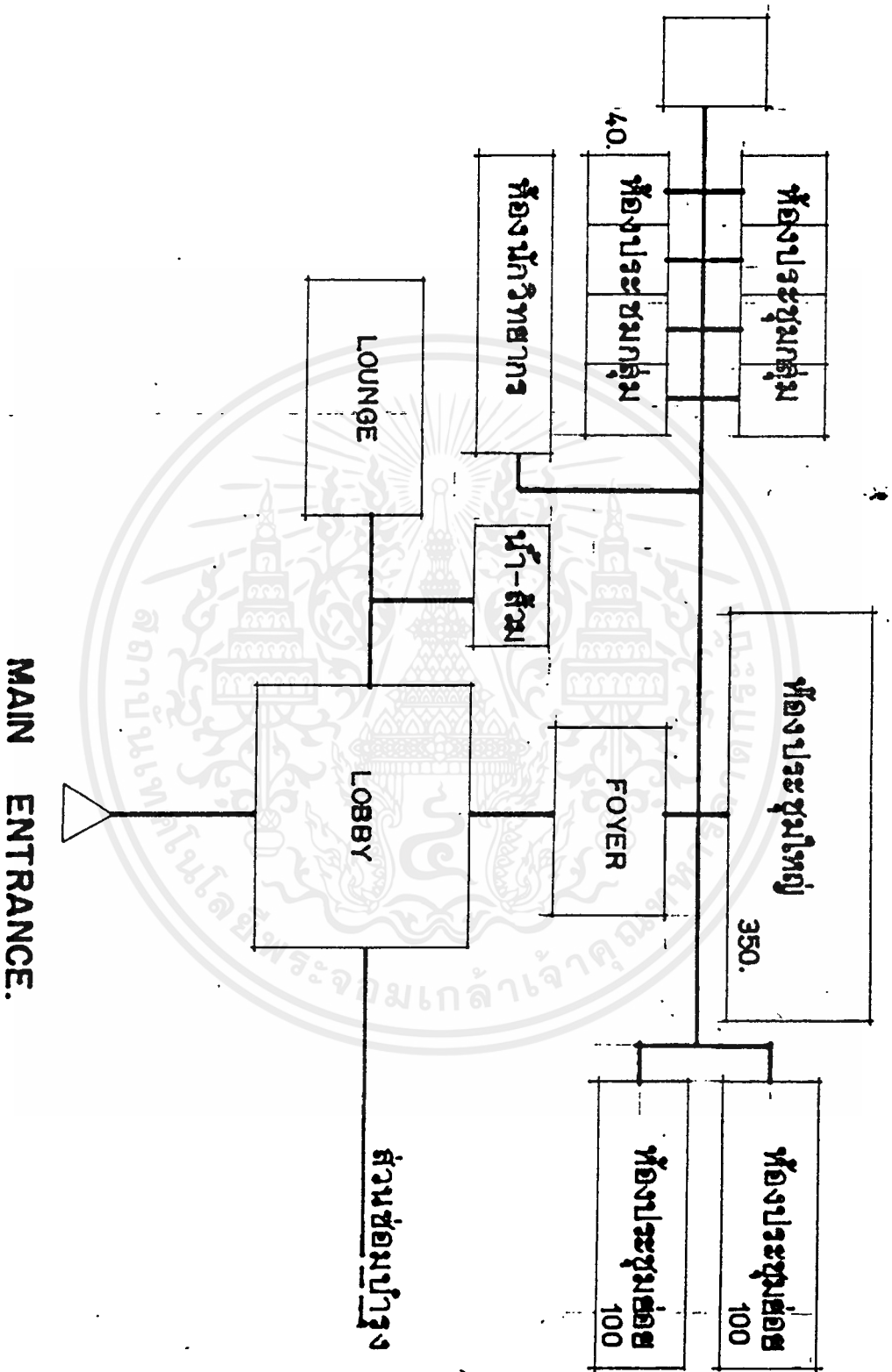


ตารางที่ 4.6 ค่าความสัมพัทธ์ ส่วนประชุม สัมมนา

ELEMENT		1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1	โถง		4	3	2	1	1	2	1	14
2	LOBBY LOUNGE	●●●●		2	1	1	1	1	1	11
3	ห้องประชุมใหญ่	●●●●	●●●●		3	4	1	3	1	17
4	ห้อง PROJECTOR	●●	●●	●●		2	1	1	1	11
5	ห้องประชุมย่อย	●●	●●	●●	●●		1	3	1	13
6	ห้องเก็บพัสดุ	●●	●●	●●	●●	●●		1	1	7
7	ห้องนักวิทยาศาสตร์	●●	●●	●●	●●	●●	●●		1	12
8	ห้องน้ำ - ส้วม	●●	●●	●●	●●	●●	●●	●●		7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.3 ความสัมพันธ์ส่วนประชุม - สัมมนา



FUNCTIONAL DIAGRAM.

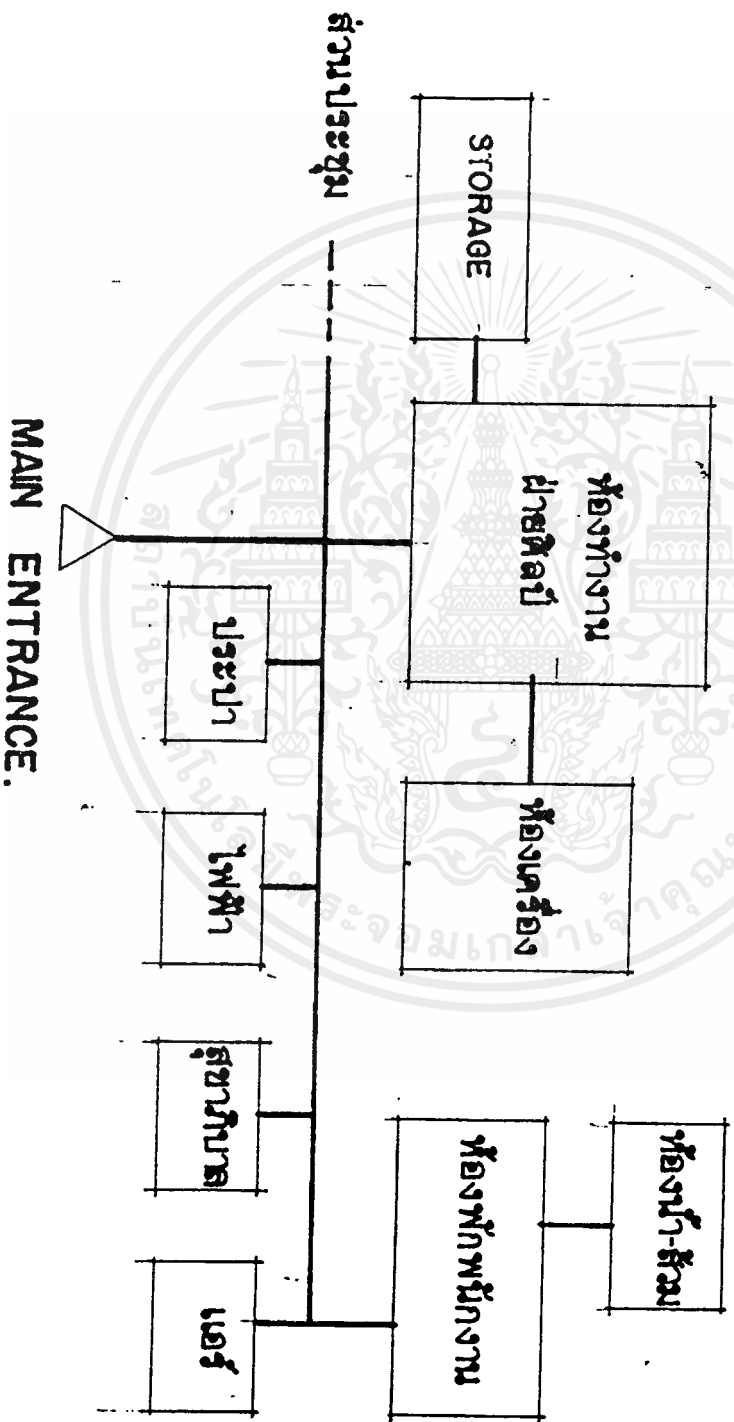
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าความถี่สัมพัทธ์ส่วนข้อสอบปรนัย

ELEMENT		1	2	3	4	5	6	7	8	9	TOTAL
1	ฝ่ายศิลป์		1	1	2	1	1	2	1	1	9
2	ไฟฟ้า			1	1	1	1	1	1	1	8
3	สาขาวิชา				1	1	1	1	1	1	8
4	แอดมิ					1	1	1	1	1	8
5	ซ่อมปรนัย					1	1	1	2	1	9
6	ห้องเครื่อง							1	1	1	8
7	ห้องพักรพนักงาน								1	1	8
8	ห้องเก็บของ									2	10
9	ห้องน้ำ - ส้วม										9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4.5 ความสัมพันธ์ส่วนต่อมำสูง



FUNCTIONAL DIAGRAM.

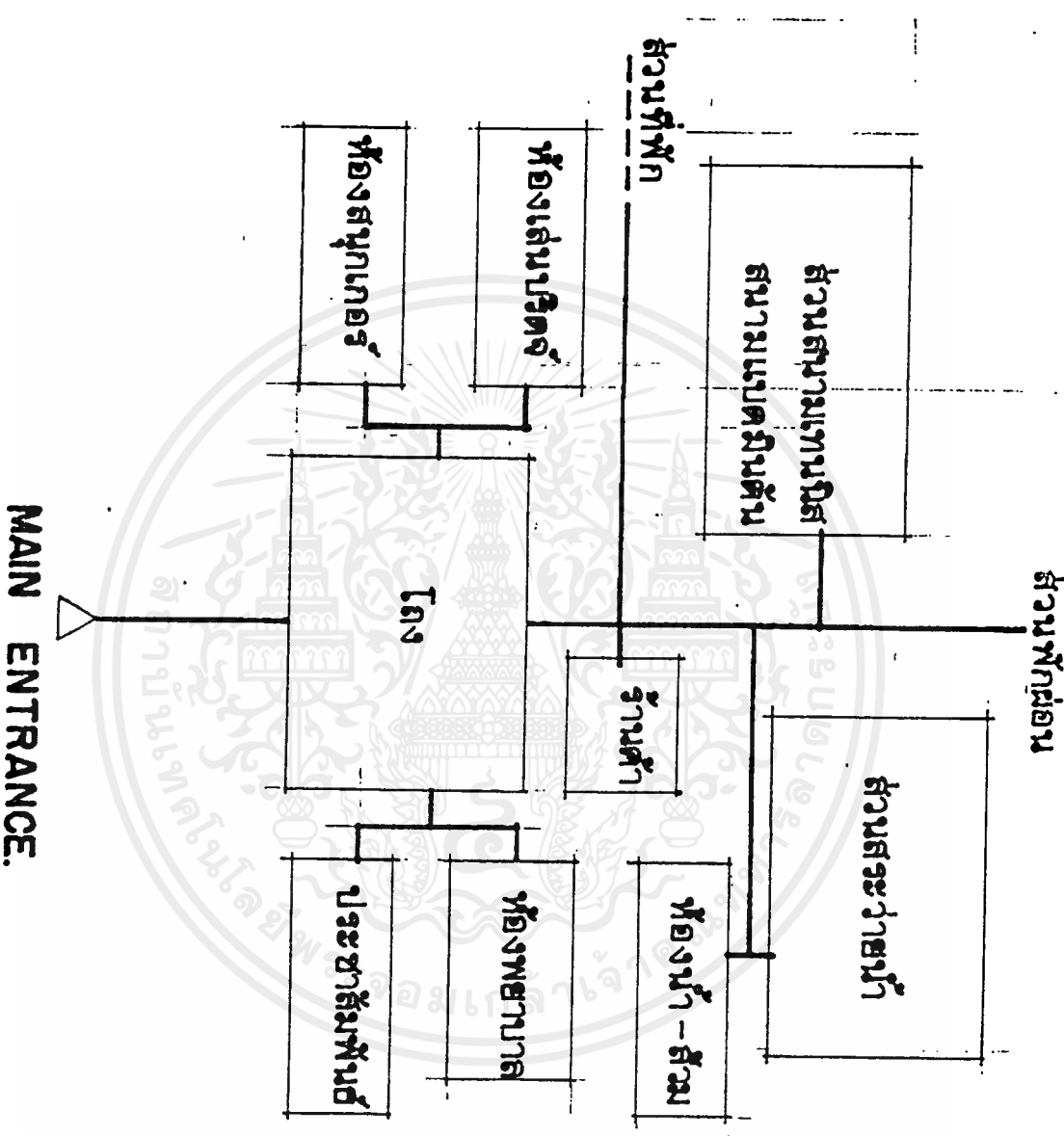
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
หรือกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.8 แสดงค่าความสัมพัทธ์ส่วนบัณฑิตทางการ

ELEMENT		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	TOTAL
1	โถง		3	1	4	3	2	4	1	2	4	24
2	ประชาสัมพัทธ์	••	••	2	2	2	2	3	2	3	3	22
3	จำนงค์	•	••		1	1	1	2	2	1	1	12
4	ห้องพยาบาล	••	••	•		1	1	1	1	2	3	16
5	ห้องสมุดกเกอร์	••	••	••			1	1	1	1	1	12
6	ห้องเล่นบิลลาร์ด	••	••	••	••			1	1	3	1	13
7	สระว่ายน้ำ	••	••	••	••	••			2	1	2	17
8	สนามเทนนิส	••	••	••	••	••	••			1	2	13
9	ส่วนพักนอน	••	••	••	••	••	••	••			1	15
10	ห้องน้ำ - ล้าง	••	••	••	••	••	••	••	••	••		18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปภาพที่ 4. ๘ ความสัมพันธ์ส่วนประกอบอาคาร



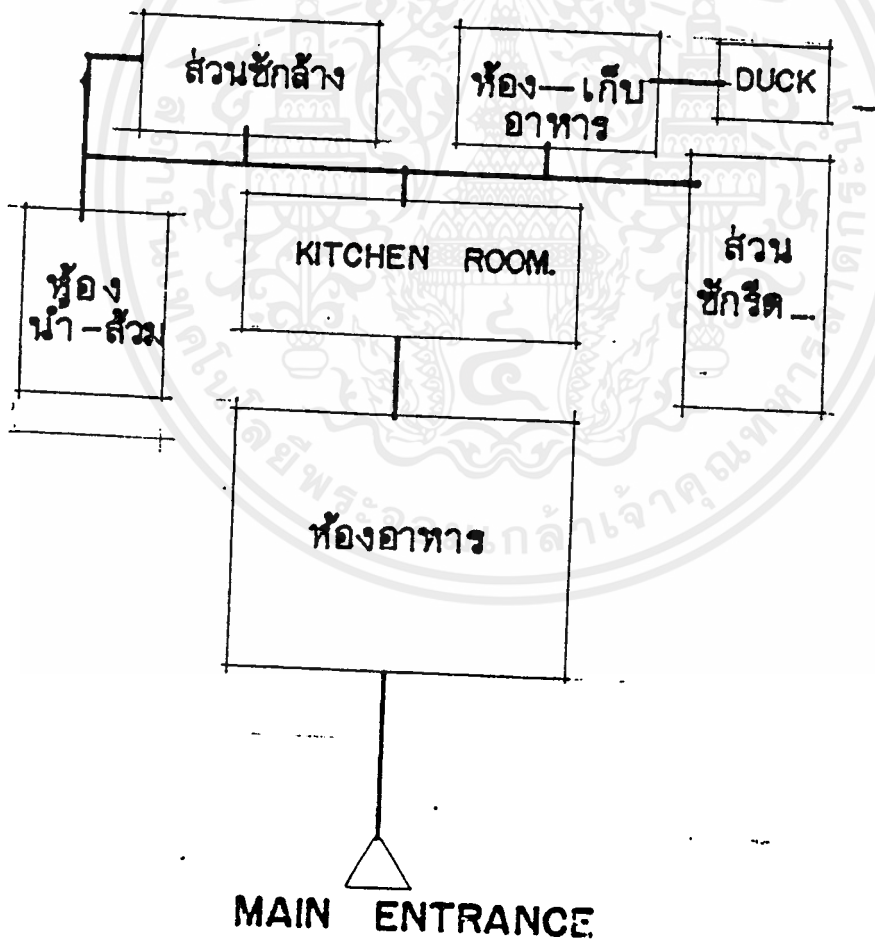
FUNCTIONAL DIAGRAM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนเล็องรับรอง (อาหาร)

ELEMENT		1	2	3	4	TOTAL
1	ห้องอาหาร		4	3	2	9
2	ห้องครัว	●		2	1	7
3	ห้องเก็บอาหาร	●	●		1	8
4	ส่วนซักกรีด ซักล้าง	●	●	●		4

รูปภาพที่ 4.7 ความสัมพันธ์ส่วนเล็องรับรอง



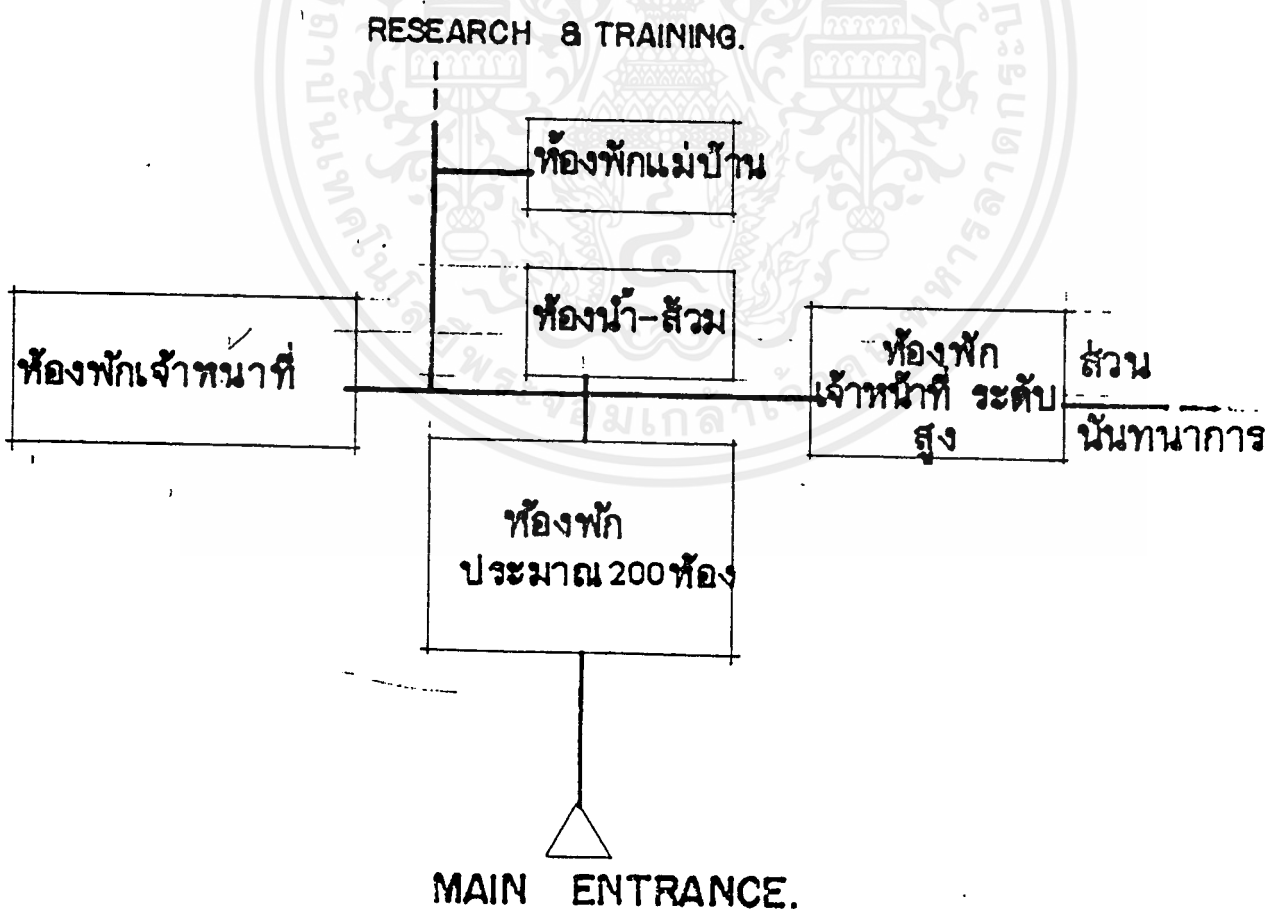
FUNCTIONAL DIAGRAM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนที่พัก

ELEMENT		1	2	3	4	5	TOTAL
1	ห้องพักประมาณ 200 ห้อง		4	3	2	2	11
2	ห้องพักเจ้าหน้าที่ ระดับสูง	●		1	2	2	7
3	ห้องพักแม่บ้าน	●	●		2	1	7
4	ห้องพักเจ้าหน้าที่	●	●	●		2	8
5	ห้องน้ำ - ส้วม	●	●	●	●		7

รูปภาพที่ 4.8 ความสัมพันธ์ส่วนที่พัก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ... **FUNCTIONAL DIAGRAM.** ...
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.5 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการและสภาพแวดล้อม

ที่ตั้งโครงการ เป็นที่ตั้งอยู่บริเวณสนามกอล์ฟ เชียงใหม่กรีนวัลเลย์ มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศตะวันตก อยู่ติดกับสนามกอล์ฟ เชียงใหม่กรีนวัลเลย์

ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่โครงการอยู่ริมถนน แม่ริม - แม่ใจ แยกจากถนนโชตนา อ.แม่ริม เข้าไป 2 กิโลเมตร ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ 14 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 35 ไร่

ก.ความสะดวกในการเดินทาง โครงการถนนวงแหวนรอบนอกกำลังตัดผ่านใกล้อีกตัวสามารถเดินทางเข้าพื้นที่โครงการได้ 2 ทางคือ

- ออกจากสี่แยกช่วงสิงห์ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ไปทางทิศเหนือเป็นระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร แยกเข้าตามถนนสาย แม่ริม - แม่ใจ ประมาณ 2 กิโลเมตร

- มาจากถนนซูเปอร์ไฮเวย์สายลำปาง - เชียงใหม่ แยกเข้าสามแยกตามถนน เชียงใหม่ - แม่ใจ กิโลเมตรที่ 14 แยกซ้ายเข้าถนนสายแม่ริม - แม่ใจเป็นระยะทางประมาณ 5 กิโลเมตร

ข. ใกล้แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ใกล้แหล่งท่องเที่ยวอยู่มากมายเช่น อยู่ติดกับสนามกอล์ฟ เชียงใหม่กรีนวัลเลย์ เอรಾವัฒร์สอร์ท ปางช้างแม่สา น้ำตกแม่สา หมู่บ้านแม่ฟ้าหลวงไม้ อยู่ในรัศมีไม่เกิน 5 กิโลเมตร

ค. สภาพแวดล้อม สภาพแวดล้อมบริเวณข้างเคียงอยู่ติดกับถนนใหญ่ แต่ปริมาณรถสัญจรไม่มาก เพราะไม่ใช่ถนนสายหลัก ทิวทัศน์มุมมองสวยงาม ชมทัศนียภาพเห็นดอยสุเทพชัดเจน ริมถนนอากาศบริสุทธิ์ที่อยู่ใกล้กับแหล่งท่องเที่ยว และรีสอร์ทที่สำคัญของเมือง เชียงใหม่มากมาย

ง. ใกล้ย่านชุมชนและธุรกิจ อยู่ห่างจากตลาดสดแม่ริม ธนาคาร ร้านค้า และสถานประกอบการธุรกิจที่สำคัญของ อ.แม่ริม เพียงประมาณ 5 กิโลเมตร

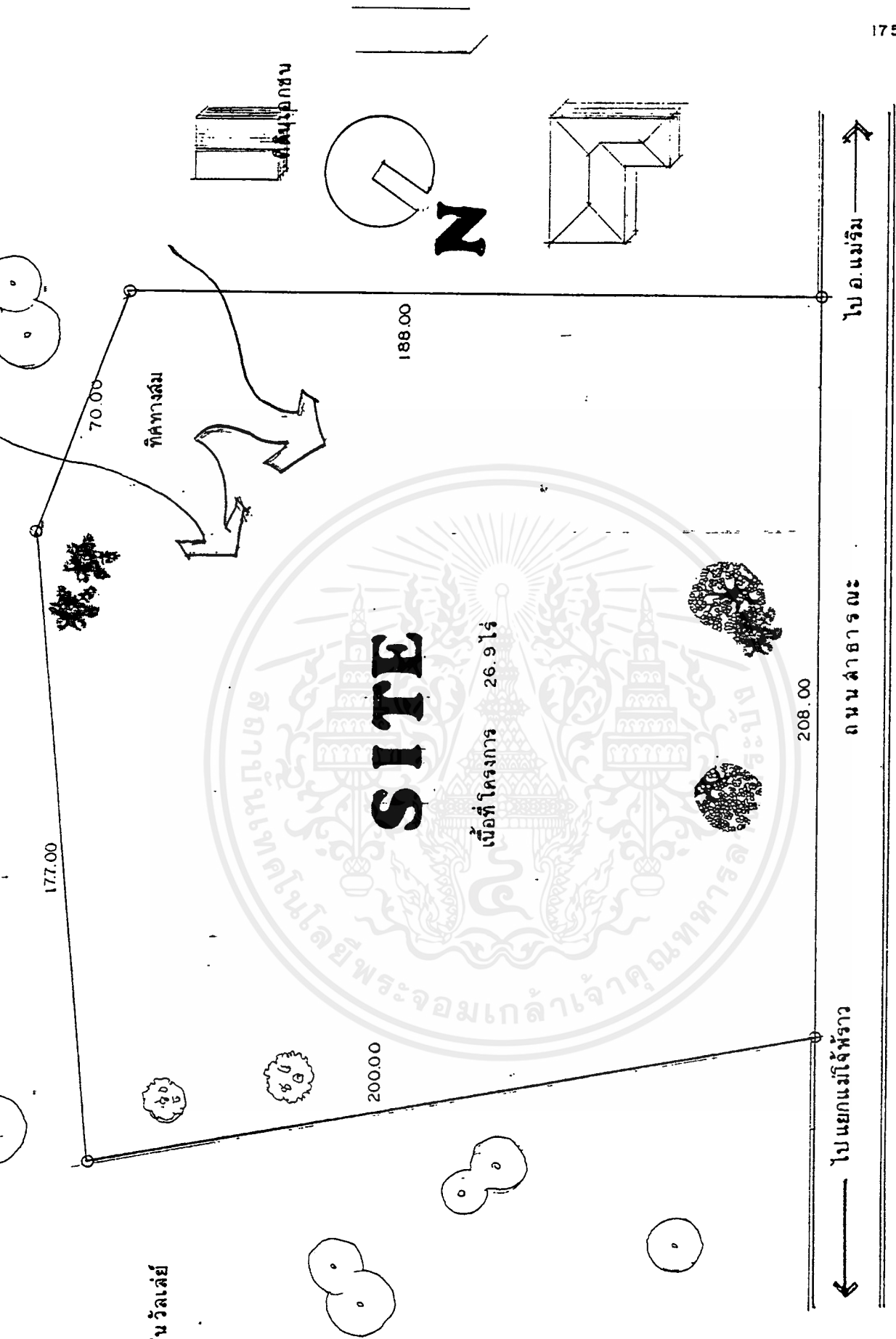
จ. ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ มีสาธารณูปโภคครบ ไฟฟ้า ประปา อยู่ติดกับถนนใหญ่ มีลำห้วยแม่ริมไหลผ่านตลอดทั้งโครงการ อีกทั้งโครงการตัดถนนวงแหวนรอบนอกกำลังตัดผ่านใกล้อีกตัว

การวิเคราะห์ทางเข้าสู่ที่ตั้ง

การวิเคราะห์ทางเข้าสู่ที่ตั้งของโครงการ ตัวอย่างที่นำมาศึกษามี 4 รูปแบบ คือ

1. เข้า - ออก ทางเดียว
2. เข้าทาง - ออกทาง
3. เข้าด้านหน้า - ออกด้านหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เชียงใหม่กรีน วอลล์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เข้าด้านหน้า - ออกด้านหลัง

โดยวิเคราะห์จากข้อดี - ข้อเสีย เพื่อเลือกรูปแบบที่จะนำมาทำการออกแบบให้
เหมาะสมกับโครงการและที่ตั้ง

ตารางที่ 4.11 แสดงการเปรียบเทียบรูปแบบอาคารเข้าสู่ที่ตั้ง

ข้อดี - ข้อเสีย	
1. เข้า - ออก ทางเดียว	- ประหยัดพื้นที่ - ควบคุมได้ดี - บริเวณทางเข้า - ออก การจราจรจะคับคั่ง
2. เข้าทาง - ออกทาง	- ประหยัดพื้นที่ - ต้องควบคุม 2 จุด - การจราจรบริเวณทางเข้า - ออกคล่องตัว
3. เข้าด้านหน้า - ออกด้านหน้า	- ต้องควบคุม 2 จุด - การจราจรบริเวณทางเข้า - ออกคล่องตัว - ต้องมีถนนด้านข้าง
4. เข้าด้านหน้า - ออกด้านหลัง	- การเข้าถึงในส่วนต่าง ๆ ได้สะดวก - สิ้นเปลืองเนื้อที่ - ไม่ปลอดภัยสำหรับคนเดินเท้า - ต้องควบคุม 2 จุด

สรุป จากการเปรียบเทียบข้อดี - ข้อเสีย ของรูปแบบการเข้าสู่ที่ตั้งทั้ง 4 รูปแบบ รูปแบบที่
เหมาะสมกับโครงการคือการเข้าสู่ที่ตั้งแบบเข้าด้านหน้า - ออกด้านหน้า เพื่อให้การจราจรบริเวณ
ทางเข้า - ออกคล่องตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.12 การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบอาคาร

1. อาคารวางแบบแผ่กระจาย

ข้อดี	ข้อเสีย
1. เหมาะสำหรับอาคารที่ต้องการระบายอากาศ	1. ทางเดินไกลและสิ้นเปลือง
2. ลักษณะมุมมองต่าง ๆ ดีและสามารถจัดบริเวณให้มีความสวยงามได้	2. สิ้นเปลืองค่าก่อสร้างเพราะมีอาคารจำนวนมากหลายหลัง

2. อาคารเดี่ยวเป็นตึก

ข้อดี	ข้อเสีย
1. รั้นระยะทางของการติดต่อ และสามารถติดต่อได้รวดเร็วเพราะติดต่อในทางตั้งโดยใช้ลิฟท์	1. ลักษณะโครงสร้างอาจสิ้นเปลืองเพราะมีองค์ประกอบอยู่หลายอย่างมารวมกัน
2. ไม่เสียเวลาในการเดินทางและเปลี่ยนชื่อโพงมากนัก	2. เกิดความสับสนในด้านใช้งานภายในอาคารและเกิดความพลุกพล่าน

3. COMPLEX BUILDING

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การจัดองค์ประกอบของส่วนต่าง ๆ ของอาคารประหยัดพื้นที่ได้มาก	1. ในด้านการใช้งานจะมีบางส่วนใช้มาก และเกิดการพลุกพล่านเป็นพิเศษ
2. การประสานงานและการติดต่อบริหารสามารถทำได้ง่าย	2. การออกแบบต้องให้ส่วนต่าง ๆ มีการระบายอากาศและรับลมที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.COMPOUND BUILDING

ข้อดี	ข้อเสีย
1. การติดต่อสะดวกและง่ายเพราะอาคาร เกาะกลุ่มกันแยกตาม FUNCTION	1. การออกแบบด้าน VENTILATION ต้องป้องกัน กันด้านการป้องกันของตัวอาคาร
2. ระบบต่าง ๆ สามารถใช้ร่วมกันได้ทั้งใน ทางตั้งและทางนอน	2. ขอบทางเดินและการติดต่อจะยาวกว่า COMPLEX และ SINGER

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์เกี่ยวกับการออกแบบอาคาร

1. อาคารวางแบบแผ่กระจาย
2. อาคารเดี่ยว
3. อาคารแบบกลุ่ม
4. อาคารแบบเป็นกลุ่ม

ค่าคะแนน

- 1 พอใช้
- 2 ปานกลาง
- 3 ดี

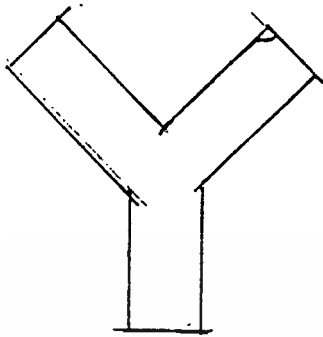
ข้อพิจารณา	1	2	3	4
1. การระบายอากาศ	3	2	1	2
2. มุมมอง	3	1	1	2
3. การควบคุม	2	3	3	2
4. ความประหยัด	1	1	2	2
5. การติดต่อ	2	3	3	2
6. ความเหมาะสมกับพื้นที่	3	1	1	2
7. การขยายตัว	3	1	1	2
รวม	17	12	12	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป แนวความคิดในเรื่องขงกลุ่มอาคารและระดับความสูงนี้มาจากการศึกษาถึงข้อดีและข้อเสียของรูปแบบทั้ง 4 พอสรุปได้คือ รูปแบบที่เหมาะสมที่จะใช้กับโครงการ คือ การวางแผ่กระจาย ซึ่งจะนำไปใช้ในการออกแบบ ศูนย์ประชุมและนิคมบรม จังหวัดเชียงใหม่

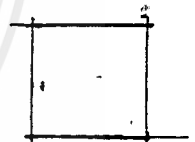
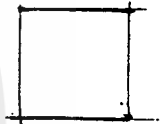
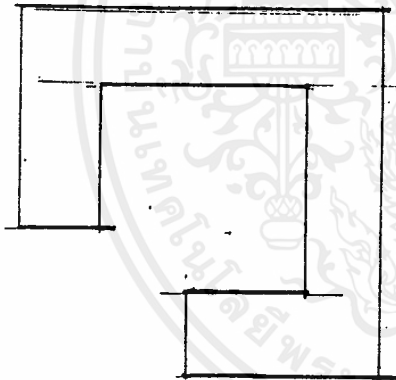


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



A

B



C

D

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.13 แสดงการวิเคราะห์รูปทรงอาคาร

องค์ประกอบในการพิจารณา	ก	ข	ค	ง
ประโยชน์ใช้สอย	8	5	13	9
1. ระยะทางสัญจรภายใน	3	2	3	2
2. การกระจายจากส่วนกลาง	2	1	3	3
3. การควบคุม/รักษาความปลอดภัย	2	1	4	2
4. ความเหมาะสมในการใช้สอย	1	1	3	2
รูปทรงและบรรยากาศ	12	11	14	10
1. รูปทรงสวยงาม	3	3	4	2
2. บรรยากาศภายใน	3	2	3	3
3. มุมมองจากอาคารออกไป	3	3	4	2
4. การ APPROACH อาคาร	3	3	3	3
สภาพแวดล้อม	10	9	11	8
1. การระบายอากาศ-รับลม	3	3	3	3
2. ความเหมาะสมกับการวางทิศทาง แดด ลม ฝน	3	4	4	3
ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม	4	2	4	2
รวม	30	25	38	27

การให้ค่าคะแนน

คะแนน 4 ดีมาก

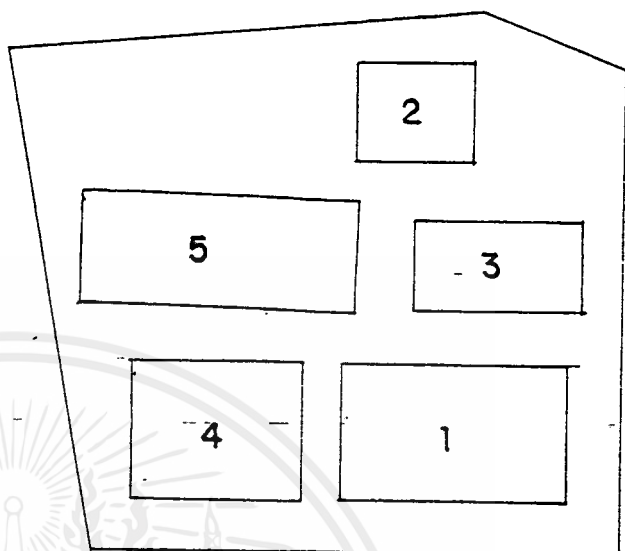
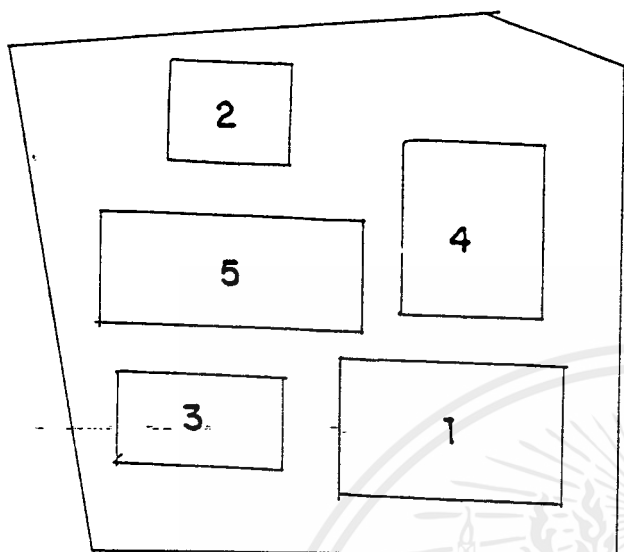
คะแนน 3 ดี

คะแนน 2 ปานกลาง

คะแนน 1 พอใช้

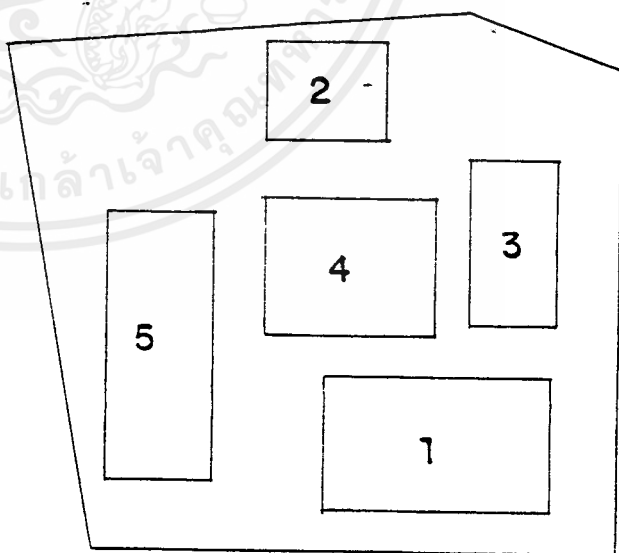
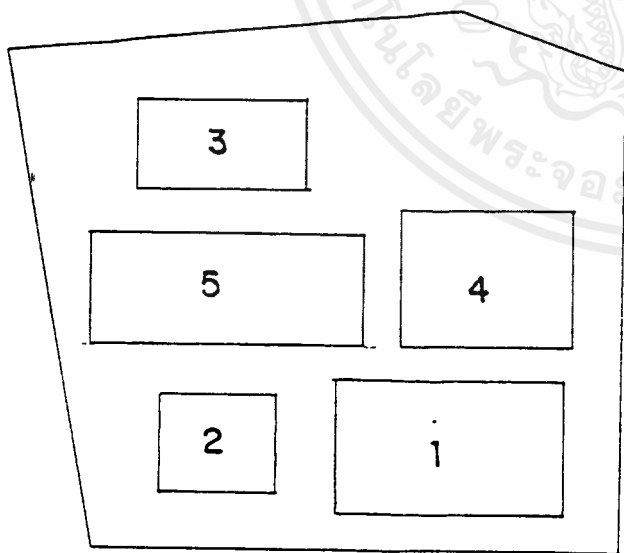
สรุป จากการวิเคราะห์รูปทรงของอาคาร โดยการให้ค่าคะแนนเลือกใช้รูปทรง ค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1

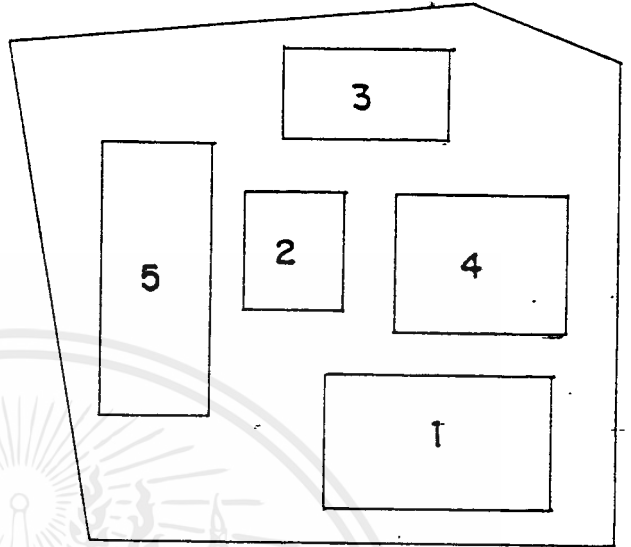
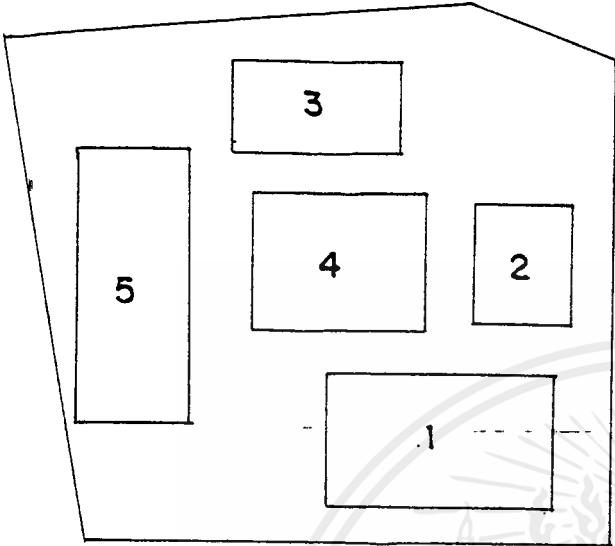
2



3

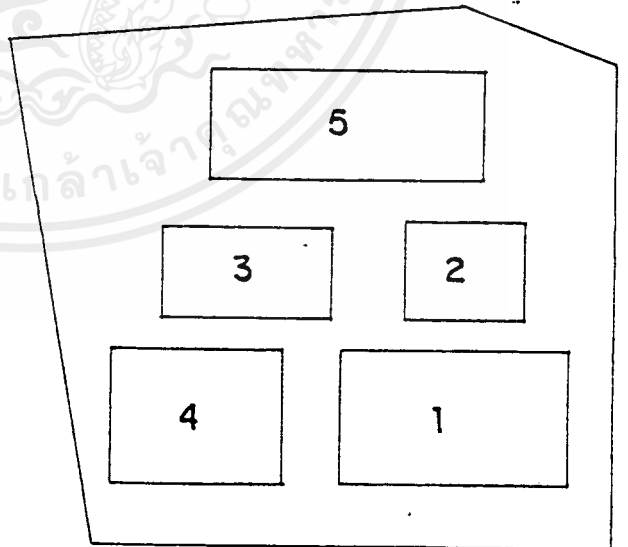
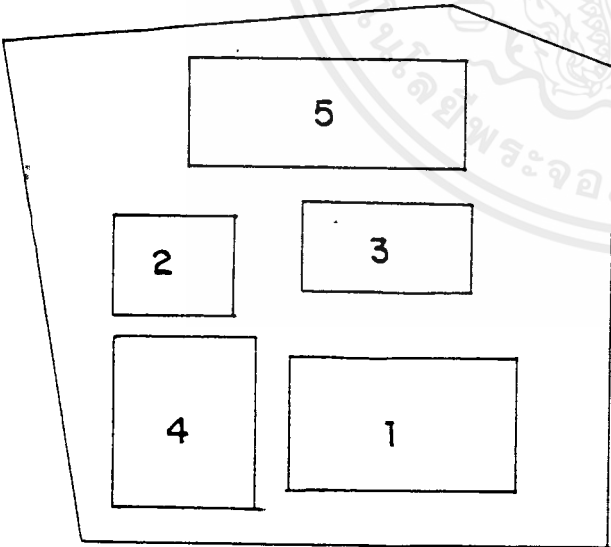
4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



5

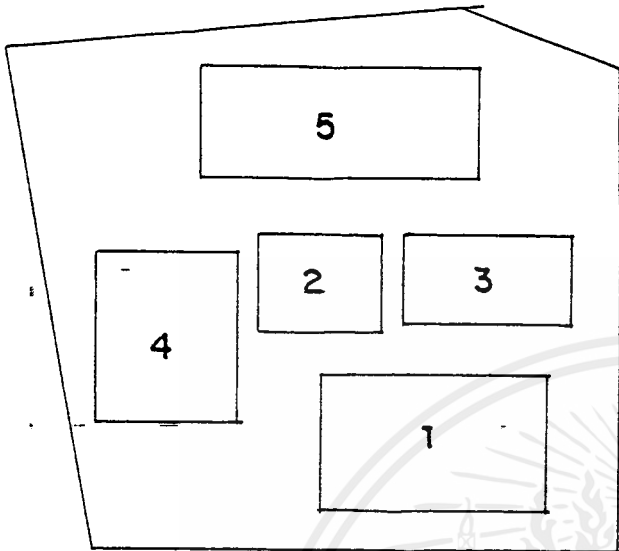
6



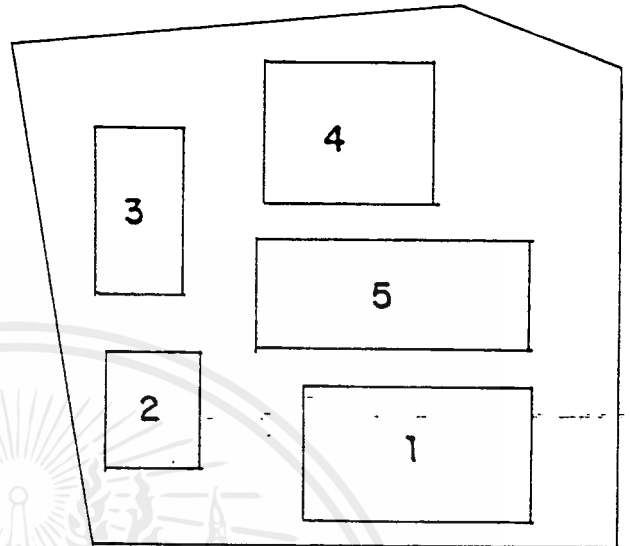
7

8

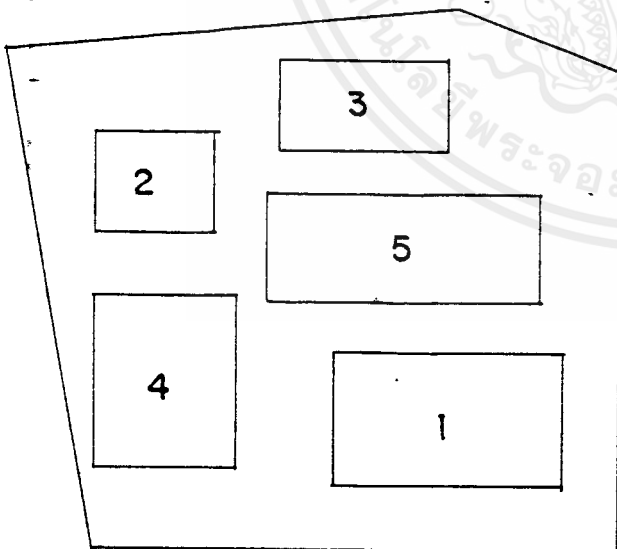
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



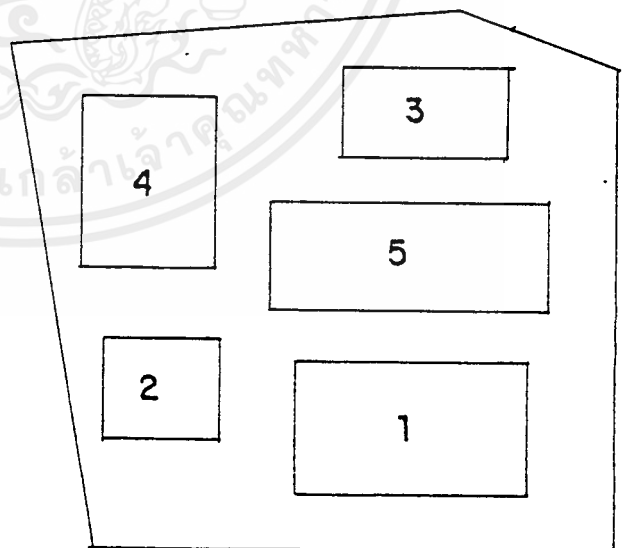
9



10



11



12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

4.5.1 การวิเคราะห์แบบโครงสร้างอาคาร

1. ระบบโครงสร้างใต้ดินของอาคาร

อาคารของโครงการเป็นอาคารต่ำ สูงไม่เกิน 10 ชั้น โครงสร้างของดินเป็นดินลูกรังปนทราย มีความสามารถรับน้ำหนักได้สูง สามารถที่จะทำฐานรากบนชั้นดินได้เลย โดยไม่ต้องใช้เสาเข็มรับน้ำหนัก แต่เนื่องจากอาคารมีความยาวอาจส่งผลให้อาคารทรุดตัวไม่เท่ากัน ได้จึงกำหนดให้เป็นฐานรากเดี่ยว (Isolated Footing) เพื่อให้เกิดความประหยัดในเรื่องโครงสร้างใต้ดิน มีการแยกโครงสร้างอาคารออกจากกันเป็นบางส่วนระหว่างส่วนอาคารสูงและอาคารต่ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการแตกร้าวของอาคาร เนื่องจากการทรุดตัวไม่เท่ากัน

2. ระบบโครงสร้างเหนือดิน

อาคารที่มีความสูงไม่มากนักนิยมใช้ Fram System ในโครงการกำหนดให้ใช้ควบคู่กันไป Shear wall เพื่อช่วยรับแรงทางแนวนอนและน้ำหนักของโครงสร้างด้าน โดยนำไปใช้เป็น Core ภายในอาคาร และผนังภายนอกอาคาร (Facad) วัสดุที่ใช้เป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก

จากการศึกษาพบว่า พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก ห่อในที (Two way slab) มีความเหมาะสมที่สุด เนื่องจากเป็นโครงสร้างที่ประหยัดไม่ต้องใช้เทคโนโลยีระดับสูงเข้าช่วย และเป็นงานที่ช่างท้องถิ่นมีความคุ้นเคย

4.5.2 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้กับอาคารโดยทั่วไป มีอยู่ 3 ระบบ คือ

1. ระบบทำน้ำเย็นหมุนเวียนส่วนกลาง (Central chiller water system)
2. ระบบเครื่องปรับอากาศครบชุดในตัว (Water cooled package aircondition)
3. ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Split system)

ในการวิเคราะห์ความเหมาะสมของระบบปรับอากาศที่ใช้กับโครงการ ได้กำหนดข้อพิจารณาไว้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ราคา
2. การใช้พื้นที่
3. เสียงรบกวน
4. ประสิทธิภาพในการทำงาน
5. ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร

โดยศาลคชเนตามลบัคดับความค้ำคญ โดยเริ่มจาก 4 จนถึง 1 คชเนน

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าคชเนนของระบบปรับอากาศ

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	Total
1	3	3	4	4	3	17
2	3	4	2	2	4	15
3	4	3	3	3	2	15

สรุป ระบบปรับอากาศในห้องพักใช้แบบแยกส่วน (Spilt system)

ระบบระบายอากาศในโครงการใช้ระบบ Central chiller water system ซึ่งมี ส่วนประกอบหลัก 3 ส่วน คือ ห้องเครื่องเป่าลมเย็น (Air handing unit of fan coil) หอผึ่งน้ำ (cooling tower) และห้องเครื่องปรับอากาศ (Machine rm or Air-Condition RM.) ซึ่งจะต้องทำการหาขนาดตามรายละเอียดที่ได้ศึกษาไว้ ดังนี้

1. หอผึ่งน้ำ (Colling tower) หาโดยการคำนวณหาปริมาตรของพื้นที่ปรับอากาศในส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- Guest Room	=	1769 x 2.50	=	17920 m ³
- Public Space	=	399.5 x 4.00	=	1598.4 m ³
- F & B Service Space	=	1498.75 x 4.00	=	5995 m ³
- Recreation Area	=	2347 x 4.00	=	9388 m ³
- Retail Shop	=	232 x 3.20	=	742.4 m ³
- Administration	=	338.5 x 3.20	=	1083.2 m ³
- Training Area	=	2876 x 3.20	=	9203.2 m ³

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น มิใช่สงวนลิขสิทธิ์ให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ผ่านการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้นทั้งโครงการใช้ระบบปรับอากาศ $45,930.2 = 1531.0$ ตัน

30

(30 m^3 /ตัน เลือกใช้ Cooling tower ขนาด 900 ตัน 2 ตัว และ 600 ตัน 1 ตัว ขนาดของ Cooling tower เส้นผ่าศูนย์กลาง 7.5 เมตร สูง 5.8 เมตร น้ำหนัก 12,500 กก./ตัว (800 ตัน) ขนาดของ CPP : DMG tower เส้นผ่าศูนย์กลาง 66 x 54 เมตร น้ำหนัก 10,500 กก./ตัว (600 ตัน)

2. ห้องเครื่องเป่าลมเย็น (Air handling unit) คัดแยกตามพื้นที่ในแต่ละห้องที่จัดให้มี AHU แยกเฉพาะ เช่น ห้องจัดเลี้ยง เป็นต้น

3. ห้องเครื่องปรับอากาศ ใช้อัตราส่วน $1 m^3$ /ห้องพักแทน ซึ่งเท่ากับ 200 m^3

ระบบระบายอากาศ

การเลือกระบบระบายอากาศของโครงการเลือกใช้การระบายอากาศโดยวิธีกล (Mechanical ventilation) แบบระบายอากาศแบบรวม เพราะอากาศมีห้องน้ำช้อนกันตลอด และใช้ท่อสกัดควัน เพื่อป้องกันควันไฟไหลย้อนกลับ และลดเสียงที่เกิดจากรบบระบายอากาศด้วย

4.5.3 ระบบไฟฟ้า

4.5.3.1 หม้อแปลงไฟฟ้า ใช้หม้อแปลงแบบ Cast-resin เนื่องจากป้องกันความชื้น ป้องกันหนูและแมลงสาบที่จะเข้าไปทำความเสียหายให้กับหม้อแปลงได้ดีกว่า

4.5.3.2 การจ่ายไฟฟ้า เนื่องจากโครงการเป็นอาคารสูงไม่เกิน 10 ชั้น จึงเลือกการใช้วิธีตั้งหม้อแปลงไว้แห่งเดียว โดยที่ตั้งหม้อแปลงแบบ 3 เฟส ขนาดกัน 2 ตัว ใช้หม้อแปลงแบบ 1 เฟส ตั้งเบี่ยงกันเป็น 2 เฟส จ่ายไฟเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

4.5.3.3 ระบบสายป้อน ใช้สายเคเบิลต่อจากหม้อแปลงการไฟฟ้าเข้าสู่หม้อแปลงไฟฟ้าของโครงการ และใช้ Busway เป็นสายป้อนในแนวตั้งและระนาบของอาคาร และจ่ายเข้าสู่หม้อต่าง ๆ ด้วยสายไฟฟ้าแบบหุ้มฉนวน

4.5.3.4 ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นไปตามที่ได้ศึกษาไว้ในบทที่ 3

4.5.3.5 การคำนวณปริมาณความต้องการไฟฟ้า

จากการศึกษาได้แยกชนิดของห้องตามการใช้ไฟฟ้า ซึ่งมีหน่วยเป็นวัตต์/ตารางเมตร ทั้งรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. Public space			
Lobby + Lounge	180' x 55	=	11,700 W.
Front office	108 x 55	=	7,020 W.
Other	111.5 x 27	=	3013.2 W.
2. Guest room	7168 x 27	=	193,536 W.
3. V.I.P. Service space	1200 x 27	=	32400 W.
F & B Service space	1498.75x32	=	47,950 W.
Recreation Area	2347 x 27	=	63,359 W.
Retail shop	232 x 55	=	12,750 W.
Administration office	238.5 x 55	=	18,517.5 W.
General service DEPT.	1235.7 x 27	=	33,363.9 W.
Mechanical DEPT.	247.6 x 27	=	6685.2 W.
Training Area	2876 x 55	=	158,180 W.
Total		=	298,024.8 W.

ในระยะเวลา 10 ปี ความต้องการไฟฟ้าจะเพิ่มมากขึ้น จึงควรทำเพื่อไว้
100 % ดังนั้นปริมาณความต้องการไฟฟ้าที่ทำการออกแบบจะใช้เท่ากับ

4.5.4 ระบบสุขาภิบาล

4.5.4.1 ระบบการประปา

1. ปริมาณการใช้น้ำ จากการศึกษาข้อมูลได้กำหนดรายละเอียดในการคำนวณไว้ดังนี้ จำนวนผู้ใช้น้ำ 1.75 คน/ห้อง จำนวนน้ำ ลิตร/คน/วัน/200-500 เวลาในการ
ใช้น้ำ 1 ชม.

ปริมาณความต้องการน้ำใน 1 ชม. = $\frac{1.75 \times 200 \times 500}{100} = 19,090.9$ ลิตร

11

$$\frac{19,090.9}{100} = 19.09 \text{ m}^3$$

100

จากส่วนภัตตาคาร ได้กำหนดจากการใช้น้ำเท่ากับ 75-100 ลิตร/คน และจาก
การศึกษาอัตราผู้ใช้โครงการในส่วนภัตตาคาร สามารถรับลูกค้าได้สูงสุดเท่ากับ 580 คน

ปริมาณความต้องการอาบน้ำ = $580 \times 75 = 43,500$ ลิตร

ดังนั้นความต้องการใช้น้ำ = 43,500 ลิตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\frac{48,500}{100} = 48.5 \text{ m}^2$$

100

โดยทั่วไประดับน้ำในถังจะสูงประมาณ 1.80 ม. ดังนั้นพื้นที่ถังเก็บน้ำ 60 ม.
60.00 ม. หรือน้อยกว่า ถ้าบรรจุน้ำในถังสูงกว่า 1.80 ม.

4.5.4.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย

จากการศึกษาที่ใช้กับโครงการมีด้วยกัน 3 แบบ คือ

1. ระบบ
2. ระบบ
3. ถังเซ็ปติก

ซึ่งข้อพิจารณาในการเลือกใช้ (Criteria) ดังนี้

1. ประสิทธิภาพในการทำงาน
2. ความแน่นอนในการใช้งาน
3. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการและซ่อมบำรุง
4. ค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
5. ตำแหน่งที่ตั้งและเนื้อที่ใช้งาน

การให้คะแนนให้ตามลำดับความสำคัญ โดยเริ่มจากสูงสุด 4 คะแนน ไปจนถึงน้อย

ที่สุด

การหาขนาดของระบบบำบัดน้ำเสีย

- ปริมาณน้ำเสีย คือ 65-90 % ของน้ำใช้
- น้ำใช้ใน 1 วัน = $(1.75 \times 200 \times 600) + (590 \times 75) = 252.5 \text{ m}^3$

$$\text{ดังนั้นปริมาณ น้ำเสีย} = 252.5 \times 0.9 = 222.15 \text{ m}^3$$

จากตารางพื้นที่ก่อสร้างของระบบ Rotating Biological Contact ใช้พื้นที่
ที่ 250 m^2 ความสูง 5-6 เมตร และมีระบบต่ำสุดไม่ควรต่ำกว่า 3.00 เมตร (ไม่รวมบ่อพัก
ไขมันและถังเซ็ปติก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงการวิเคราะห์น้ำหนักเฉลี่ย

Criteria Alternative	1	2	3	4	5	Total
1	4	3	2	2	3	14
2	4	3	2	3	4	16
3	2	3	4	2	2	13

สรุป ระบบบำบัดน้ำเสียใช้ระบบแผ่นชีวหมุน (rotating Biological Contactor) เพราะมีประสิทธิภาพในการทำงานสูง ใช้เนื้อที่ก่อสร้างน้อยและใช้พลังงานน้อย

4.5.4.3 ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

ระบบที่เลือกใช้ เป็นไปตามที่ศึกษาในบทที่ 3

4.5.5 ระบบติดต่อสื่อสาร

4.5.5.1 ระบบลิฟท์

การคำนวณหาจำนวนลิฟท์โดยสาร (Passenger Lifie) ทำการคำนวณตามการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

$$1. \text{ จำนวนผู้ใช้สอยอาคาร} = \text{จำนวนห้องพัก} \times \text{จำนวนคนต่อห้องพัก} \times \text{อัตราการใช้พื้นที่}$$

$$= 200 \times 1.6 \times 0.8$$

$$= 256 \text{ คน}$$

$$2. \text{ ความสามารถในการระบายคนใน 5 นาที} = 15\%$$

$$\text{เพราะฉะนั้น จำนวนคนที่ต้องระบายใน 5 นาที} = 256 \times 0.15$$

$$= 38.4 \text{ คน}$$

$$3. \text{ ระยะเวลาของลิฟท์} = 40-50 \text{ วินาที}$$

$$\text{ระยะเวลาเดินทางหนึ่งรอบ} = 75 \text{ วินาที}$$

$$\text{ความเร็วของลิฟท์} = 212 \text{ ม./นาที}$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนทำงานโดยทั่วไป เป็นระบบที่ทำงานครอบคลุม 2 ส่วน ของโรงแรม ทำหน้าที่ต่างกันคือ ส่วน Front of the house จะให้การประชาสัมพันธ์และบริการเสียงเพลงแก่แขกหรือผู้มาติดต่อ แต่ในส่วนจะให้บริการเรียกพนักงานและบริการเสียงเพลงซึ่งกระบวนการทำงานเหมือนกันในการบริการเสียงเพลง ดังนั้นในการจัดระบบจึงต้องแยกการประชาสัมพันธ์และการเรียกพนักงานออกจากกัน โดยใช้ Mixer หรือ Program selector ที่ห้องควบคุมเสียง ซึ่งนอกจากนี้ยังบริการเสียงเพลงไปยังห้องพักของแขกโดยมี Volume control อยู่ในห้องพักของแขกแต่ละห้อง

ตำแหน่งในการติดตั้งลำโพง ในส่วน Front of the house จะติดตั้งที่ Lobby, Lounge, Lift Lobby, Guest RM. และในส่วน Back of the house จะติดตั้งที่ Staff Lounge และส่วนทำงานของพนักงาน โดยติดตั้งไว้บนเพดาน

2. ในการทำงานเฉพาะเขต จะติดตั้งในส่วนที่ต้องการ โดยเฉพาะ เช่น Banquet Hall, Restaurant, Coffee shop, Cocktail Lounge, Sky Lounge, Snack Bar โดยแยกการเปิดเพลงเพื่อให้เข้ากับบรรยากาศของแต่ละส่วนต้องมีการเชื่อมโยงเข้ากับระบบประชาสัมพันธ์ที่ส่วนกลาง และระบบสัญญาณเตือนภัย

ตำแหน่งในการติดตั้งลำโพงในแต่ละส่วน เพื่อให้ได้ระบบเสียงที่สมบูรณ์ จึงต้องใช้วิศวกรทางด้านระบบเสียงมาทำการออกแบบ โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการออกแบบ ซึ่งใช้โปรแกรม ในการออกแบบ 2 รายการคือ โปรแกรม Modeler และเพาเวอร์วิว

Modeler เป็นโปรแกรมลักษณะ AID (Computer AID Design) ซึ่งมีกระบวนการทำงาน ดังนี้

1. ป้อนรูปลักษณะ โครงสร้างของสถานที่ในรูป
2. ระบุลักษณะของผนังแต่ละด้าน
3. กำหนดเวลาการก้องของห้อง
4. เลือกตัวลำโพงพร้อมสเปคของลำโพง
5. กำหนดตำแหน่งที่ตั้งลำโพง
6. คุลำเสียงที่ออกจากลำโพงและเสียงสะท้อน
7. ให้เครื่องแสดงสนามเสียงของห้อง จากภาพนี้จะช่วยในการตัดสินใจใน

การเพิ่มลดตัวลำโพง เพื่อให้ได้ระดับเสียงพอ ๆ กันในห้อง

เพาเวอร์วิว เป็นโปรแกรมที่ช่วยให้มองเห็นโครงสร้างของสิ่งก่อสร้างแบบ

เอกซ์สามารถเลือกมุมมองโกลด์โกลด์ได้ ซึ่งเพื่อความเหมาะสมของการติดตั้งลำโพงแต่ละตัว การคำนวณ

ไม่ว่าจะมีโดยของลำโพงที่เพื่อให้เกิดความสวยงามและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.5 ระบบจ่ายแก๊สสูงต้มและเชื้อเพลิงเหลว

4.5.5.1 ระบบจ่ายแก๊สสูงต้มของโครงการ ใช้ระบบเดินท่อจากถังเก็บไปยังเตาโดยใช้ Pressure Regulating Valve เป็นตัวปรับแรงดันของแก๊สตามอุปกรณ์แต่ละชนิด และเดินท่อตามผังเครื่องครัว

4.5.5.2 ระบบจ่ายเชื้อเพลิงเหลว ใช้แบบฝังไว้ในใต้ดิน เพื่อความปลอดภัยกับส่วนรองรับตัวถังเก็บเชื้อเพลิง จะสร้างเป็นตัวโครงสร้างเดียวกับอาคาร เพื่อป้องกันปัญหาการทรุดตัวของอาคารซึ่งจะทำให้เกิดความเสียหายที่ท่อ นำเชื้อเพลิงได้ โดยแยกถังเก็บออกเป็น 2 ถังให้ถังเก็บอยู่ใกล้ห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator Room) ส่วนถังเก็บใหญ่อยู่ภายนอกอาคารและสามารถนำรถบรรทุกเชื้อเพลิง เข้ามาจอดติดถังโดยสะดวก

4.5.7 ระบบการกำจัดขยะ

ระบบการทิ้งขยะเลือกใช้วิธีทิ้งขยะโดยขนย้ายทางลิฟท์บริการ โดยที่ Mate จะทำการเก็บรวบรวมขยะมาจากห้องพักมาไว้ที่ Service Room จากนั้นขนย้ายมาลงทางลิฟท์บริการไปยังห้องเก็บขยะรอการขนย้ายต่อไป

ห้องรวมขยะ (Garbage Room) จะแยกออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนเก็บขยะเปียกซึ่งเป็นระบบ ปรับอากาศ เพื่อช่วยลดการเน่าเปื่อยและกลิ่น ส่วนเก็บขยะแห้งและส่วนเก็บขวดเปล่า

4.5.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

4.5.8.1 ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย

ระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นไปตามการศึกษาข้อมูล คือ ประกอบด้วย 5 ส่วน การทำงานเชื่อมโยง ได้แก่ จุดจ่ายไฟ แผงควบคุม อุปกรณ์เริ่มสัญญาณ อุปกรณ์แจ้งสัญญาณและอุปกรณ์ประกอบ ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่ทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่น เช่น ระบบควบคุมความดันในห้องบันไดหนีไฟ การเปิด-ปิดประตูหนีไฟ ระบบปิดพัดลมในระบบปรับอากาศ ระบบควบคุมลิฟท์

4.5.8.2 ระบบดับเพลิง

ระบบดับเพลิงที่ใช้มีหลายแบบ ซึ่งมีการใช้ความเหมาะสมกับประเภทของกิจกรรมหรือความต้องการพิเศษเฉพาะด้านของแต่ละพื้นที่ ระบบดับเพลิงที่ใช้ในโครงการ อาจแยกออกได้เป็น 2 ระบบใหญ่ ๆ คือ

1. ระบบดับเพลิงด้วยน้ำชนิดสายลูป (Hydrent & Stand pipe system)

โดยใช้ระบบท่อเปียก (Wet pipe System) เพราะไม่ได้อยู่ในเขตหนาว จึงไม่มีปัญหาทาง

การแข็งตัวของน้ำในท่อ โดยใช้สายสลับแบบสายอ่อนพับแขนเก็บในตู้ขนาด 0.65 มม. พร้อมหัวฉีดขนาด 252 มม. ติดตั้งในตู้ดับเพลิง (Fire House Cabinet) ใช้สายความยาว 25 เมตร ติดตั้งบริเวณ (Core Lift) และบันไดหนีไฟ โดยใช้ระยะห่างของตู้ดับเพลิงห่างกันไม่เกิน 33 เมตร นอกจากนี้ทุก ๆ ตู้ดับเพลิงจะต้องมีเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ (Portable Extinguisher) อยู่ด้วย

2. ระบบโปรยน้ำเป็นฝอย (Sprinkler system) การจัดระบบนี้ คือการจัดตำแหน่งหัวฉีดโดยใช้ระยะห่างของแต่ละตัวเท่ากับ 4.50 ม. และจัดไม่ให้มีสิ่งกีดขวางทางโปรยน้ำ ส่วนระบบจ่ายน้ำมีอยู่ 4 ระบบได้แก่

1. Wet pipe system
2. Dry pipe system
3. Preaction system
4. Deluge system

ในการเลือกระบบจ่ายน้ำ จะได้คะแนนตามลำดับความสำคัญจาก 4 คะแนน ถึง 7 คะแนน โดยใช้ข้อพิจารณา ดังนี้

1. ความรวดเร็วในการทำงาน
2. งบประมาณ
3. ประสิทธิภาพของระบบ
4. ความเหมาะสมกับโครงการ
5. ความนิยมใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงการวิเคราะห์ระบบโปรยน้ำฝอย

Criteria	Alternative	1	2	3	4	5	Total
1		4	4	3	4	4	19
2		3	3	3	3	1	13
3		2	2	4	3	2	13
4		2	2	4	3	3	14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ระบบโปรยน้ำเป็นฝอยใช้การจ่ายน้ำแบบท่อเปือก (Wet pipe system) เนื่องจากเป็นระบบที่ไม่ยุ่งยากไม่ต้องใช้คนควบคุม สามารถดับเพลิงได้ทันทีที่หัวฉีดเปิดออก โดยติดตั้งในส่วนต่าง ๆ ของโรงแรม ยกเว้นห้องคอมพิวเตอร์จะใช้แก๊สอาสาล่อนเบอร์ 1210 ซึ่งเป็นพิษต่อมนุษย์ที่สุด

แหล่งจ่ายน้ำของระบบ ได้จากถังจ่ายน้ำบนอาคารทั้ง 2 ชั้น นอกจากนี้ยังต้องการต่อที่รับน้ำจากบนอาคาร (Siamese connection) เพื่อให้รถบรรทุกน้ำหนักของเจ้าหน้าที่มาทำการจ่ายน้ำในกรณีที่น้ำในถังจ่ายน้ำหมดลงและยังเป็นส่วนช่วยให้เจ้าหน้าที่นั้นสามารถใช้สายดับเพลิงบนอาคารได้อย่างต่อเนื่อง

4.6.9 ระบบป้องกันฟ้าผ่า

จากการศึกษาระบบป้องกันฟ้าผ่าที่ใช้อยู่ในประเทศนี้มีอยู่ด้วยกัน 2 ระบบ คือ ระบบคูดประจุ และระบบผลัดประจุ ระบบที่เหมาะสมกับโครงการ คือ ระบบคูดประจุ (Lightning Active system) เนื่องจากประสิทธิภาพเป็นระบบที่มีราคาถูก มีประสิทธิภาพในการป้องกันแน่นอนกว่า แต่ต้องมีสายนำลงดินซึ่งจะต่ออย่างแข็งแรงและต่อเนื่อง ประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

1. สายล่อฟ้า (Air Terminal) มีลักษณะเป็นยอดแหลม ตำแหน่งที่ติดตั้ง

จะอยู่ส่วนบนสุดของอาคาร นอกจากนี้ยังต้องมีสายล่อฟ้าทางด้านข้างของอาคารเนื่องจาก ส่วน Tower ของตึกโครงการมีความสูงมากกว่า 40 เมตร ซึ่งมีโอกาสเกิดฟ้าผ่าทางด้านข้างของ Tower ได้

2. สายนำลงดิน (Down Conductor) ตามมาตรฐานระบบป้องกันฟ้าผ่า

กำหนดให้ใช้สายนำลงดินอย่างน้อย 2 เส้นวางตรงกันข้ามของตัวอาคาร และเนื่องจากตัวอาคารที่พื้นที่มากกว่า 100 m² และมีเส้นรอบรูปมากกว่า 35 ม. จึงต้องเพิ่มสายนำลงดินอีกทุก ๆ 20-30 ม. โดยวางสายนำลงดินให้มีระยะห่างเท่า ๆ กัน ประมาณ 20-30 เมตร

เนื่องจากอาคารมีความสูงเกิน 40 เมตร จึงต้องมีการเชื่อมโยงสายนำลงดินเข้าด้วยกันทุก ๆ ระยะ ความสูง 20 เมตร เพื่อลดความเหนียวน้ำของสายแต่ละตัว สายนำลงดินนี้จะทำการเดินในท่ออยู่ในช่อง Duct ต่างหาก โดยมีช่องตรวจอยู่ที่ชั้นห้องเครื่องในชั้นกลางของอาคาร

3. รากสายดิน (Earth Electrode) เนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในเขตกรุง

เทนฯ ซึ่งมีความชื้นในดินสูง ทำให้ความต้านทานของดินลดลง รากสายในแท่งกลมหรือแบนจึง

เหมาะสมกว่าแบบเส้นกลมฝังในแนวนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวางรากสายดิน ทำได้ 2 แบบ คือ แบบรากสายดินแห่งเดียวยาว หรือฝังจำนวนรากสายดินให้มากขึ้น สำหรับจำนวนความยาวหรือจำนวนแท่งสามารถคำนวณได้จากสูตร ซึ่งทางวิศวกรจะเป็นผู้ทำการคำนวณและออกแบบให้

4.5.10 ระบบรักษาความปลอดภัย

4.5.10.1 การป้องกันการโจรกรรม

เนื่องจากศูนย์ฝึกอบรมเป็นสถานบริการที่มีแขกหรือผู้มาใช้บริการได้ตลอด 24 ชม. มีผู้คนเข้าออกมากมาย จึงต้องทำการป้องกันตั้งแต่ออกแบบ โดยจัดให้ห้องนิรภัยอยู่ภายในไม่ติดกับผนังภายนอก และใช้โทรทัศน์วงจรปิดติดตั้งตามจุดต่าง ๆ ที่อาจเกิดการลักลอบของคนเข้ามา

ส่วนการควบคุมศูนย์อบรมก็มีการควบคุมที่ส่วนลงเวลา คือ อาคารจอดรถที่จะต้องมียุเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยตรวจเพื่อป้องกันคนภายนอกเข้ามาโจรกรรม หรือจัดรถของแขก หรือผู้มาใช้บริการ

4.5.10.2 การป้องกันขโมยโคหีไฟ

ขโมยโคหีไฟเป็นสิ่งจำเป็นที่สุดของอาคาร เพราะเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขโมยโคหีไฟอาจจะใช้งานไม่ได้ถ้าเกิดเพลิง หรือควันไฟในช่องขโมยโคหีไฟ วิธีป้องกันมีดังนี้

1. ผนังโคหีรอบเป็นผนังกันไฟ
2. ทำประตู 2 ชั้น เพื่อป้องกันควันเข้าไปในขโมยโคหีไฟ
3. ใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปในขโมยโคหีไฟ โดยระบายควันออกทางช่องเปิด

ของ Corridor และช่องท่อ (Shaft) ที่มีท่อสกัดควันอยู่แล้ว

นอกจากนี้ยังต้องสร้าง Fire Damper ที่ช่องลงจากห้อง A.H.V. ที่จะไปยังห้องต่าง ๆ เพื่อป้องกันควันไฟ และเดินท่อสำหรับอัดอากาศและดูดอากาศทุกชั้นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่ชั้นใด ชั้นที่อยู่นบนและล่างจะเปิดพัดลมเพื่ออัดอากาศ ส่วนชั้นเกิดเพลิงไหม้จะดูดอากาศออก การทำเช่นนี้จะทำให้ชั้นที่อยู่ติดกับชั้นที่เกิดเพลิง Positive Pressurer ชั้นที่เกิดเพลิงไหม้จะเป็น Negative Pressure ก็จะเป็นการสกัดเพลิงและควันไม่ให้ไปชั้นอื่น ๆ

บทที่ 5

การออกแบบทางสถาปัตยกรรม

5.1 แนวความคิดในการออกแบบ

จากผลการค้นคว้าทั้งหมดได้ศึกษามา ผู้จัดทำได้นำมาเป็นข้อพิจารณาในการดำเนินการออกแบบอาคารศูนย์ฝึกอบรมธนาคารกรุงไทย(เขาใหญ่) โครงการนี้ ผู้จัดทำได้วางแนวทางสำหรับแนวคิดในการออกแบบ โดยสรุปได้ดังนี้

1. แนวความคิดในการออกแบบด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ
2. แนวความคิดในการออกแบบด้านความปลอดภัย
3. แนวความคิดในการออกแบบด้านระบบทางวิศวกรรม
4. แนวความคิดในการออกแบบด้านการลงทุน
5. แนวความคิดในการออกแบบความสัมพันธ์ระหว่างอาคารกับสภาพแวดล้อม
6. แนวความคิดในการออกแบบด้านความสวยงามทางสถาปัตยกรรม

5.1.1 แนวความคิดในการออกแบบ ในด้านพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบความต้องการของผู้ใช้การออกแบบ ให้คำนึงถึงสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- องค์ประกอบทุกส่วนจะต้องตอบสนองหน้าที่ใช้สอยอย่างมีประสิทธิภาพ พื้นที่ใช้สอยจะต้องมีความยืดหยุ่น เปลี่ยนแปลงให้ได้ตามวัตถุประสงค์ของการใช้งาน
- ทางติดต่อสัญจรควรมีระยะสั้น ตรงไปตรงมา ไม่ซับซ้อน อยู่ในตำแหน่งที่ชัดเจน มีความสะดวกในการใช้งาน
- ในการออกแบบให้คำนึงถึงความเป็นส่วนตัวขององค์ประกอบพฤติกรรมของผู้ใช้ในแต่ละส่วนของโครงการ
- ในการออกแบบให้คำนึงถึงสิ่งที่ เป็นธรรมชาติ และพยายามนำไปใช้ในการออกแบบเพื่อเป็นการประหยัดพลังงานต่าง ๆ เช่น แสงสว่างธรรมชาติ
- ในส่วนที่มีการติดตั้งระบบปรับอากาศให้คำนึงถึงความสูงของชั้น เพื่อที่จะได้มีส่วนสำหรับการเดินท่องานระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ในการวางตำแหน่งส่วนบริการต่าง ๆ ให้คำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วในด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การบริการและจะต้องมีความเป็นสัดส่วนมีขีด

5.1.2 แนวความคิดในการออกแบบด้านความปลอดภัยของผู้ใช้อาคาร และผู้มาติดต่อ

- โครงสร้างหลักและผนังของอาคาร จะต้องมีประสิทธิภาพในด้านความปลอดภัย และความแข็งแรง

- ความปลอดภัยในคานสุขลักษณะ ซึ่งจะต้องจัดให้มีเพียงพอในสิ่งต่าง ๆ เช่น

1. น้ำใช้ จะต้องมีความสะอาดและมีปริมาณเพียงพอในสิ่งต่าง ๆ
2. การกำจัดของเสียและน้ำทิ้งถูกต้องและมีประสิทธิภาพ
3. การดูแลรักษาความสะอาด
4. การให้แสงสว่างจากไฟฟ้าและแสงธรรมชาติตามส่วนต่างๆต้องมีเพียงพอ
5. ความปลอดภัยจากอัคคีภัยในการออกแบบให้คำนึงถึง
 - คุณสมบัติของทนไฟของวัสดุที่นำมาใช้ในอาคาร
 - ทางหนีไฟสะอาด ชัดเจน ปลอดภัยและมีเพียงพอ
 - ตำแหน่งการติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ
 - ความคล่องตัวในการดับเพลิงตามส่วนต่าง ๆ ของตัวอาคารจนสามารถป้องกันได้โดยอาศัยการออกแบบสถาปัตยกรรมและการวางผังของโครงการ การกำหนดจุดควบคุมตรวจตราที่มีประสิทธิภาพ

5.1.3 แนวความคิดในการออกแบบต่าง ๆ ทางวิศวกรรม เพื่อให้ความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบแต่ละชนิดและไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอยโดยให้คำนึงสิ่งต่าง ๆ ดังนี้

- ระบบโครงสร้างของอาคาร จะต้องมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ใช้สอยขององค์ประกอบแต่ละส่วน ไม่ควรก่อให้เกิดปัญหาเกี่ยวกับพื้นที่ใช้สอย เสาบริเวณโถงต้องกว้างพอที่จะไม่ก่อให้เกิดความรู้สึกเกะกะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลักษณะโครงสร้างของอาคาร ควรเป็นโครงสร้างที่เรียบง่ายตรงไปตรงมา ให้ความมั่นคงแข็งแรง และ ให้ผลทางด้านความสวยงามด้านสถาปัตยกรรมและมีความสะดวกรวดเร็วในการก่อสร้าง

- ระบบการเดินท่อและสุขาภิบาลทุกประเภท เช่นระบบการเดินท่อน้ำใช้ น้ำทิ้ง และน้ำที่ใช้สำหรับการดับเพลิง ระบบการเดินท่อระบายน้ำโสโครก ตลอดจนระบบกำจัดขยะมูลฝอย ในการออกแบบให้คำนึงความสัมพันธ์ระบบการเดินท่อต่าง ๆ ดังกล่าวมาแล้ว ตลอดจนการเว้นพื้นที่และความสูง เพื่อการเดินท่อ การซ่อมบำรุง

- ระบบการรับ-จ่ายไฟฟ้า การควบคุม การเดินสายไฟฟ้าฉุกเฉิน ไฟฟ้าเพื่อแสงสว่างและกำลังไฟฟ้าอื่น ให้คำนึงถึง การจัดตำแหน่งของเครื่องควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้า ตำแหน่งการติดตั้งดวงไฟ โคมประเภทต่าง ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับประเภทการใช้งานด้วย

- ระบบการติดต่อสื่อสาร เช่นระบบโทรศัพท์ภายในและภายนอก ระบบเสียง

ตามสายในบริเวณโครงการ ระบบเตือนภัย ทั้งนี้ให้คำนึงถึงจุดที่เป็นศูนย์รวมและตำแหน่งที่ตั้งของจุดย่อยทั่วไปภายในโครงการ เพื่อการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

5.1.4 แนวความคิดในการออกแบบทางด้านเศรษฐกิจ ให้คำนึงถึงความประหยัดในด้านต่าง ๆ เช่น งบประมาณในการก่อสร้าง เวลา พลังงาน การบำรุงรักษา เป็นต้น ซึ่งสามารถแยกเป็นข้อย่อย ๆ ได้ดังนี้

- ความงามที่เกิดจากมุมมองต่าง ๆ ของตัวอาคารและสัดส่วนที่เหมาะสมของอาคาร
- ความงามที่เกิดจากโครงสร้างของตัวอาคาร ตลอดจนวัสดุที่ใช้
- ความงามที่เกิดจากแสงเงาของตัวอาคาร เช่นการยื่นออกหรือหลบเข้าขององค์ประกอบในด้านการใช้สอยของส่วนต่าง ๆ ตลอดจนการใช้แสงสว่างในเวลากลางคืน
- ความงามที่เกิดจากการเว้นว่างภายนอกอาคาร ที่มีความสัมพันธ์กันอย่างกลมกลืนเหมาะสม

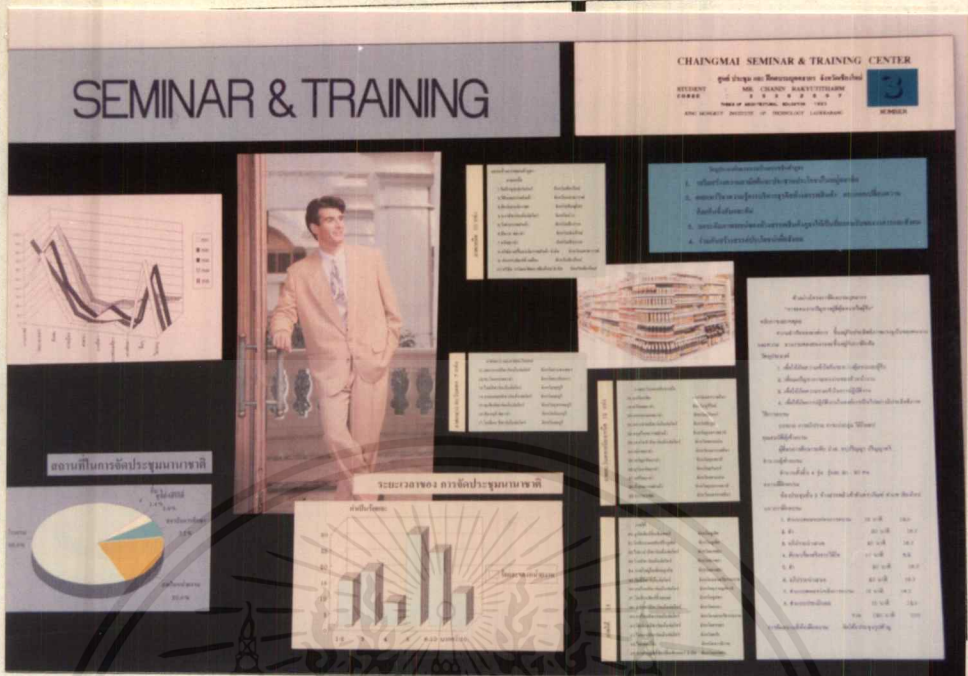
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 การออกแบบเบื้องต้น

การออกแบบเบื้องต้นเป็นการกำหนดแนวทางและขั้นตอนของการออกแบบที่จะนำไปสู่การออกแบบขั้นสุดท้าย ในขั้นตอนนี้จะประกอบไปด้วย การจัดแบ่งของอาคารตามความต้องการของอาคารแต่ละส่วน การกำหนดโครงสร้างที่ต้ง และการแสดงลักษณะโครงสร้างของโครงการตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

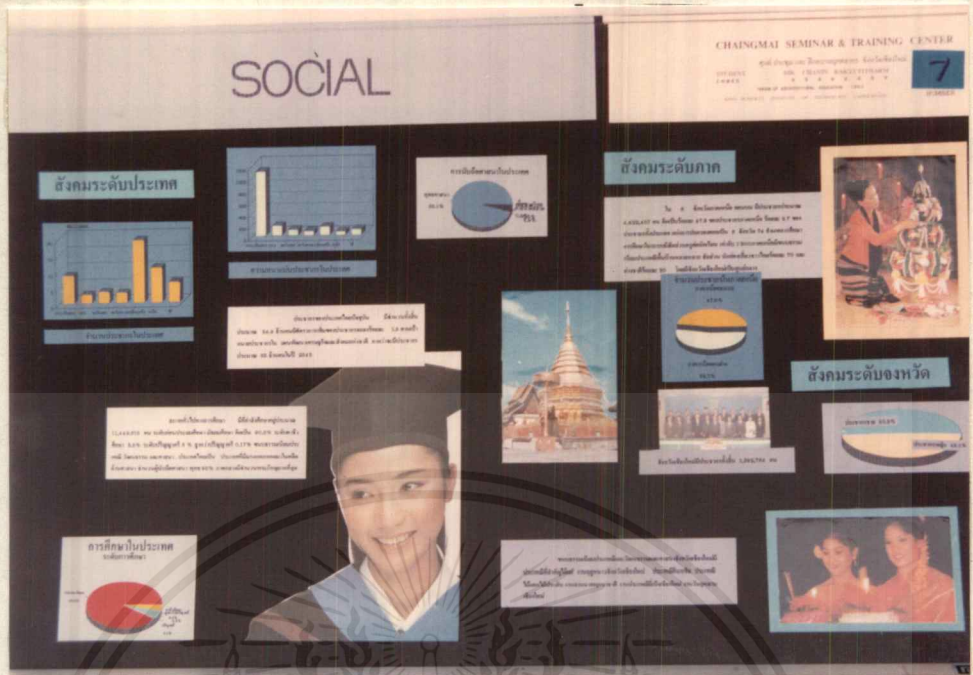


รูปที่ 5.3. ศึกษาการประชุมและฝึกอบรม

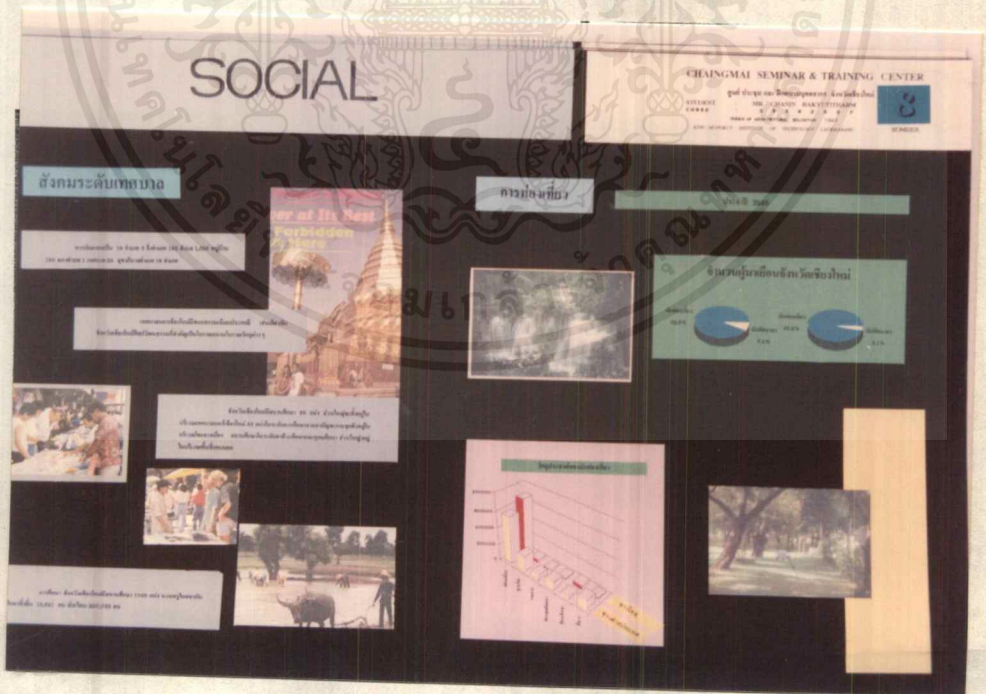
PROJECT PROPOSAL		CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER			
		GOAL			
		EXTERNAL	PRO-LOCAL	PRO-REGIONAL	INTERNAL
POLICY	ECONOMIC	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>
	PROJECT	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>
SOCIAL	ENVIRONMENT	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>
	ENVIRONMENT	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>	<p>มีโครงการพัฒนาใน 1-2 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 3-5 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 6-10 ปี</p> <p>มีโครงการพัฒนาใน 11-15 ปี</p>

รูปที่ 5.4. เหตุผลและปัญหาของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

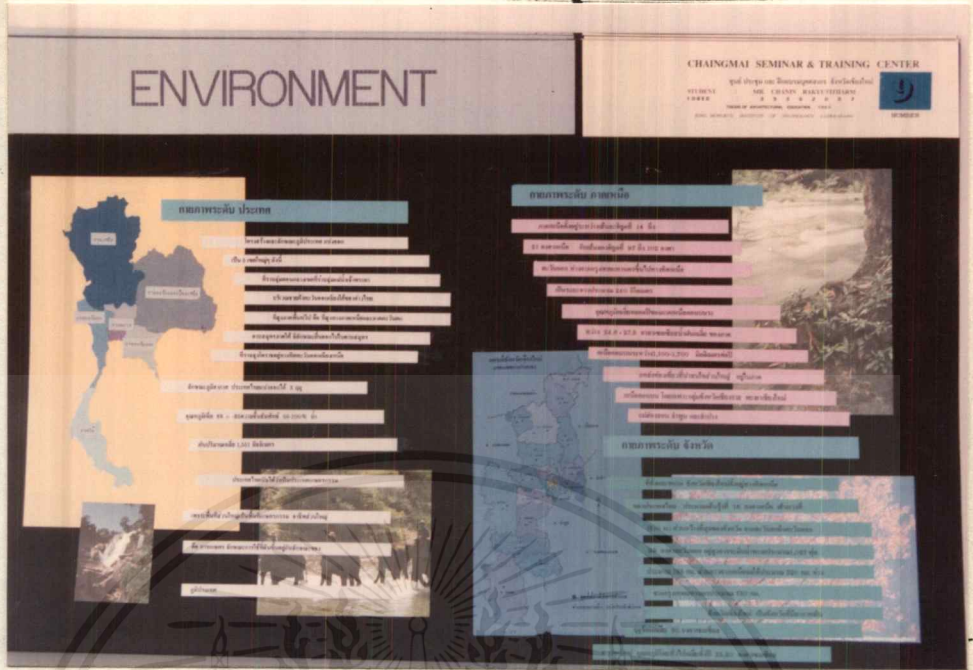


รูปที่ 5.7. การวิเคราะห์โครงการด้าน สังคม

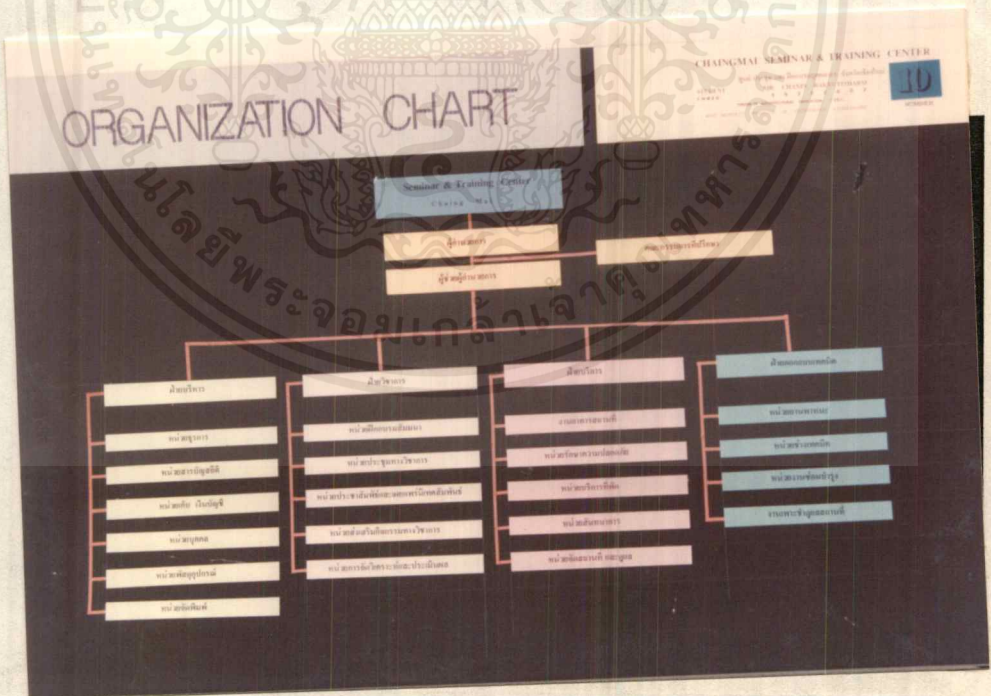


รูปที่ 5.8. การวิเคราะห์โครงการด้าน สังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.9. การวิเคราะห์โครงการด้าน กายภาพ




รูปที่ 5.10. แผนภูมิการบริหารงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม เชียงใหม่
 1013/0011
 1013/0011
 1013/0011



ELEMENT	USER	AREA
โต๊ะ	1	5.8
เก้าอี้ - 4ตัว	2	6
ตู้เก็บ	1	4.5
ประตู	1	4.5
ผนัง	1	15
ฝ้า	1	7
แสงสว่าง	1	12
พัดลม	1	9
ประตูเหล็ก	1	13
ประตูบานเลื่อน	1	10
ประตูบานพับ	1	9
ฝ้า	1	2

ELEMENT	USER	AREA
โต๊ะ	2	11.6
เก้าอี้ - 2ตัว	1	14
ประตูบานเลื่อน	1	14
ประตู	1	80
ผนัง	1	15
ฝ้า	1	72
แสงสว่าง	1	36
พัดลม	1	27
ประตูเหล็ก	1	12
ประตูบานพับ	2	4

ELEMENT	USER	AREA
โต๊ะ	1	5.8
เก้าอี้ - 4ตัว	2	6
ตู้เก็บ	1	4.5
ประตู	1	4.5
ผนัง	1	15
ฝ้า	1	7
แสงสว่าง	1	12
พัดลม	1	9
ประตูเหล็ก	1	13
ประตูบานเลื่อน	1	10
ประตูบานพับ	1	9
ฝ้า	1	2

ELEMENT	USER	AREA
โต๊ะ	1	5.8
เก้าอี้ - 4ตัว	2	6
ตู้เก็บ	1	4.5
ประตู	1	4.5
ผนัง	1	15
ฝ้า	1	7
แสงสว่าง	1	12
พัดลม	1	9
ประตูเหล็ก	1	13
ประตูบานเลื่อน	1	10
ประตูบานพับ	1	9
ฝ้า	1	2


ELEMENT	USER	AREA
โต๊ะ	1	5.8
เก้าอี้ - 4ตัว	2	6
ตู้เก็บ	1	4.5
ประตู	1	4.5
ผนัง	1	15
ฝ้า	1	7
แสงสว่าง	1	12
พัดลม	1	9
ประตูเหล็ก	1	13
ประตูบานเลื่อน	1	10
ประตูบานพับ	1	9
ฝ้า	1	2

รูปที่ 5.13. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยของโครงการ

INTERACTION CHART

CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม เชียงใหม่
 1013/0011
 1013/0011
 1013/0011



DEFINE ELEMENT

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
- ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

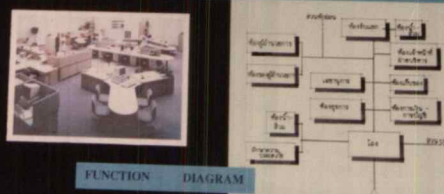
ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

TABLE ความสัมพันธ์

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1. โต๊ะ															
2. เก้าอี้															
3. ตู้เก็บ															
4. ประตู															
5. ผนัง															
6. ฝ้า															
7. แสงสว่าง															
8. พัดลม															
9. ประตูเหล็ก															
10. ประตูบานเลื่อน															
11. ประตูบานพับ															
12. ฝ้า															
13. แสงสว่าง															
14. พัดลม															
15. ประตูเหล็ก															

ADMINISTRATION (ส่วนบริหาร)



FUNCTION DIAGRAM

รูปที่ 5.14. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INTERACTION CHART

CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม เชียงใหม่

CHANG MAI SEMINAR & TRAINING CENTER

17 NUMBER

TABLE ตารางความสัมพันธ์

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
1. ลาน	*	*	*	*	*	*	*	*	8
2. ลานจอดรถ	*	*	*	*	*	*	*	*	8
3. ลานประชุม	*	*	*	*	*	*	*	*	8
4. ลานรับประทานอาหาร	*	*	*	*	*	*	*	*	8
5. ลานพักผ่อน	*	*	*	*	*	*	*	*	8
6. ลานโถง	*	*	*	*	*	*	*	*	8
7. ลานโถง	*	*	*	*	*	*	*	*	8
8. ลานโถง	*	*	*	*	*	*	*	*	8

FUNCTION DIAGRAM

TRAINING (ส่วนฝึกอบรม)

TABLE ตารางความสัมพันธ์

ELEMENT	1	2	3	4	5	6	TOTAL
1. ลาน	*	*	*	*	*	*	6
2. ลาน	*	*	*	*	*	*	6
3. ลาน	*	*	*	*	*	*	6
4. ลาน	*	*	*	*	*	*	6
5. ลาน	*	*	*	*	*	*	6
6. ลาน	*	*	*	*	*	*	6

FUNCTION DIAGRAM

SEMINAR (ส่วนประชุมสัมมนา)

รูปที่ 5.17. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

SITE STUDY

CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและฝึกอบรม เชียงใหม่

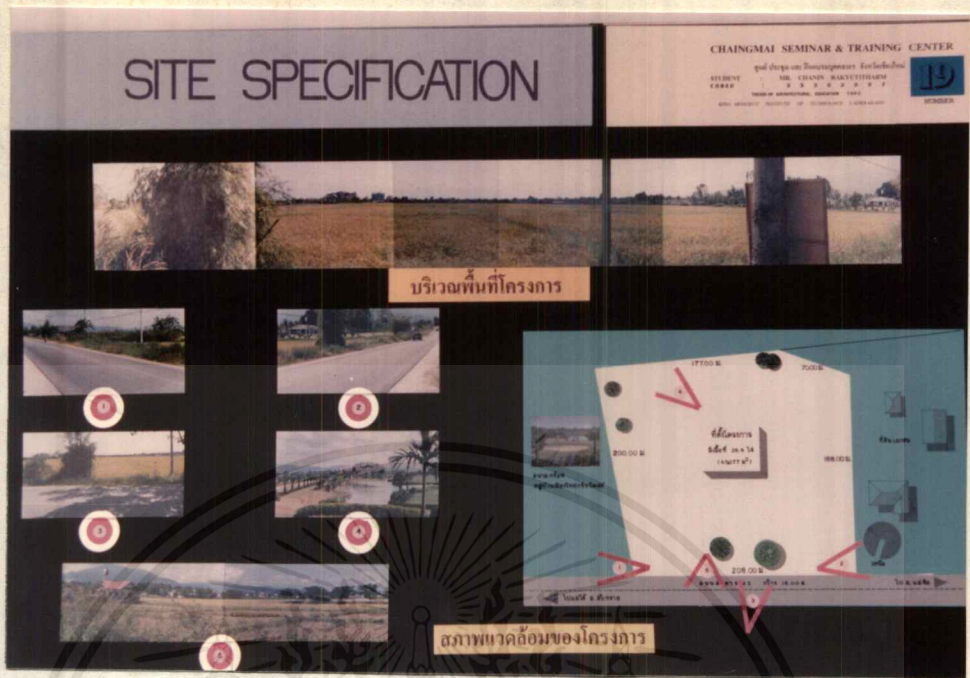
CHANG MAI SEMINAR & TRAINING CENTER

18 NUMBER

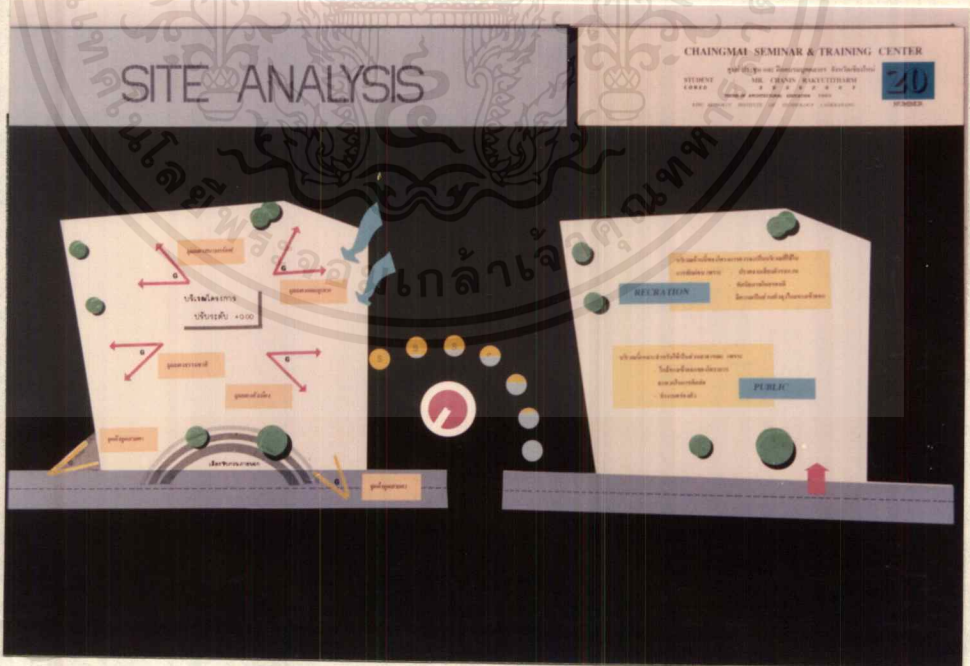
- 1. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านหน้าของอาคารหลัก
- 2. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารหลัก
- 3. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารหลัก
- 4. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารหลัก
- 5. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านข้างของอาคารหลัก
- 6. มีอาคาร 2 ชั้น อยู่บริเวณด้านหลังของอาคารหลัก

รูปที่ 5.18. การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.19. การศึกษาที่ตั้งของโครงการ



รูปที่ 5.20. การวิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

FROM ANALYSIS

CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและพัฒนาระบบงาน อาคาร 30 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

30

A

B

C

D

รูปทรงโครงสร้าง	รูปทรงโครงสร้าง				หมายเหตุ
	A	B	C	D	
รูปทรงโครงสร้าง					
1. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
2. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
3. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
4. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
รูปทรงโครงสร้าง					
1. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
2. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
3. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
4. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
รูปทรงโครงสร้าง VENTILATION					
1. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
2. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
3. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
4. รูปทรงโครงสร้าง	0	0	0	0	
รวม	0	0	0	0	

C

หมายเหตุ

- 1. รูปทรงโครงสร้าง
- 2. รูปทรงโครงสร้าง
- 3. รูปทรงโครงสร้าง
- 4. รูปทรงโครงสร้าง

รูปที่ 5.25. การวิเคราะห์รูปทรงอาคาร

THREE DIMENTION

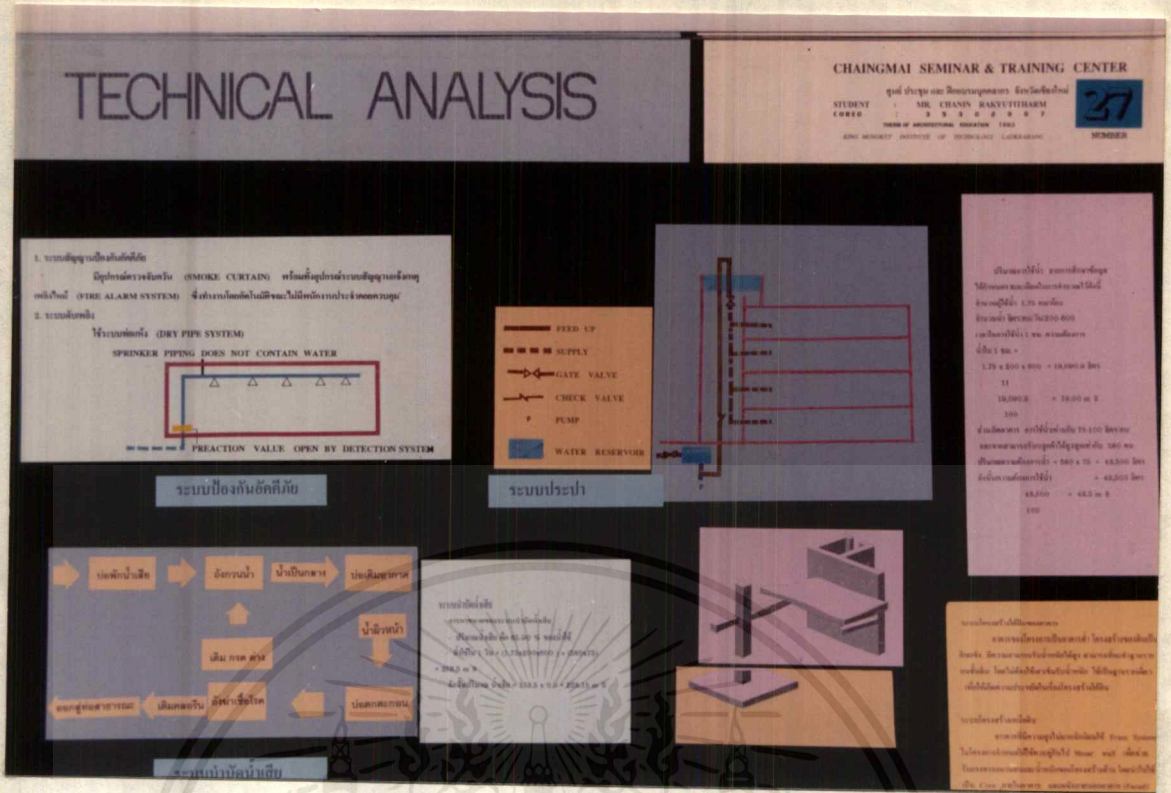
CHAINGMAI SEMINAR & TRAINING CENTER

ศูนย์ประชุมและพัฒนาระบบงาน อาคาร 30 มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

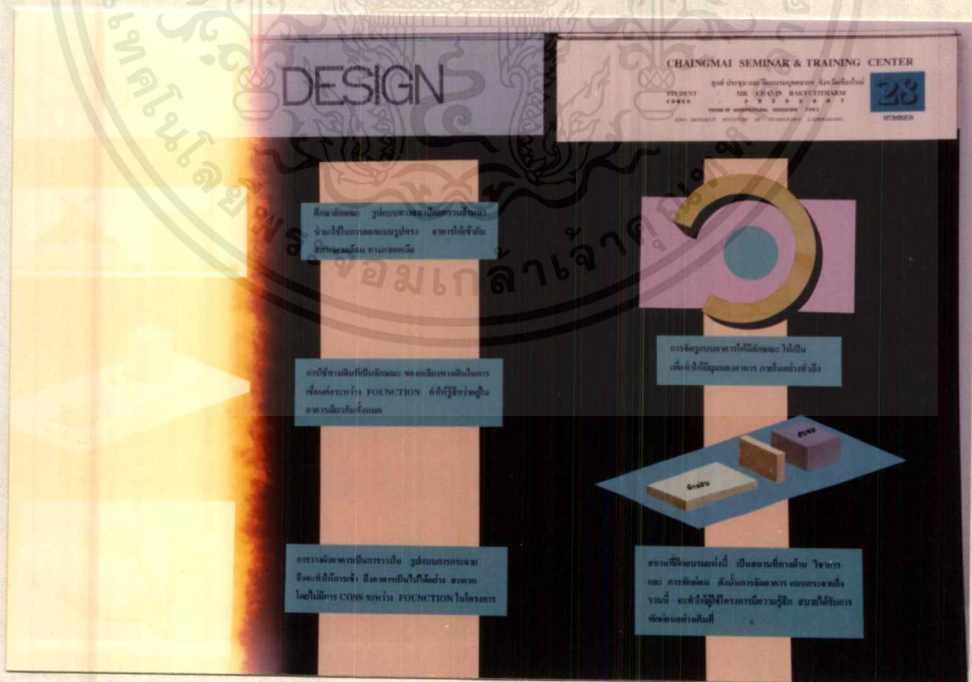
30

รูปที่ 5.26. แสดงความสัมพันธ์ในเชิง 3 มิติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.27. การวิเคราะห์ระบบเทคนิค



รูปที่ 5.28. แนวความคิดในการออกแบบ

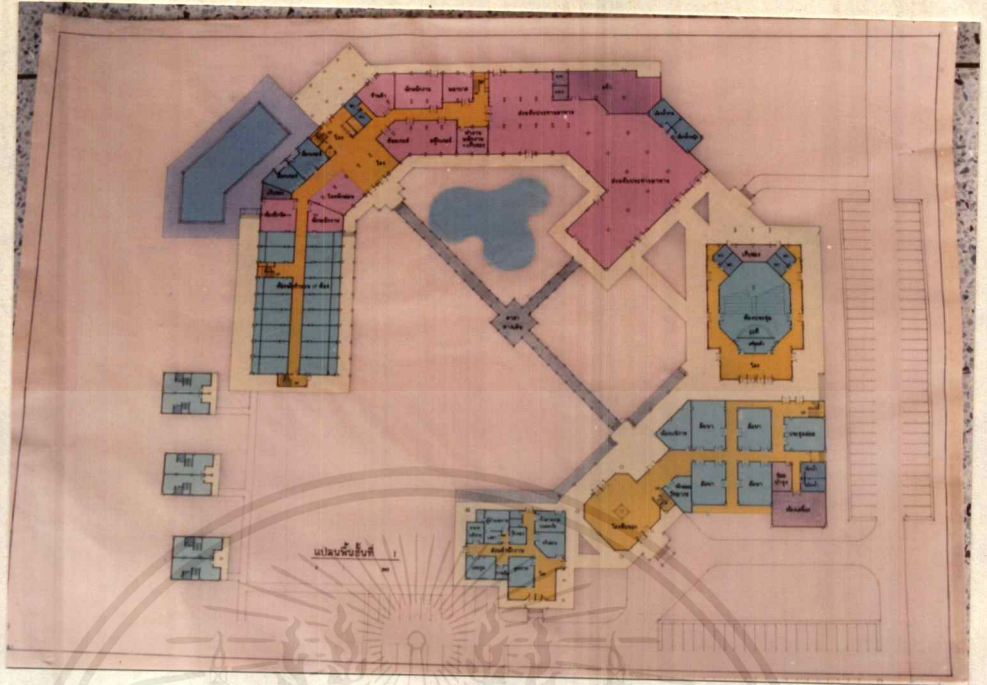
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่จากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.29. การวิเคราะห์การเงินของโครงการ ระยะเวลาการคืนทุน

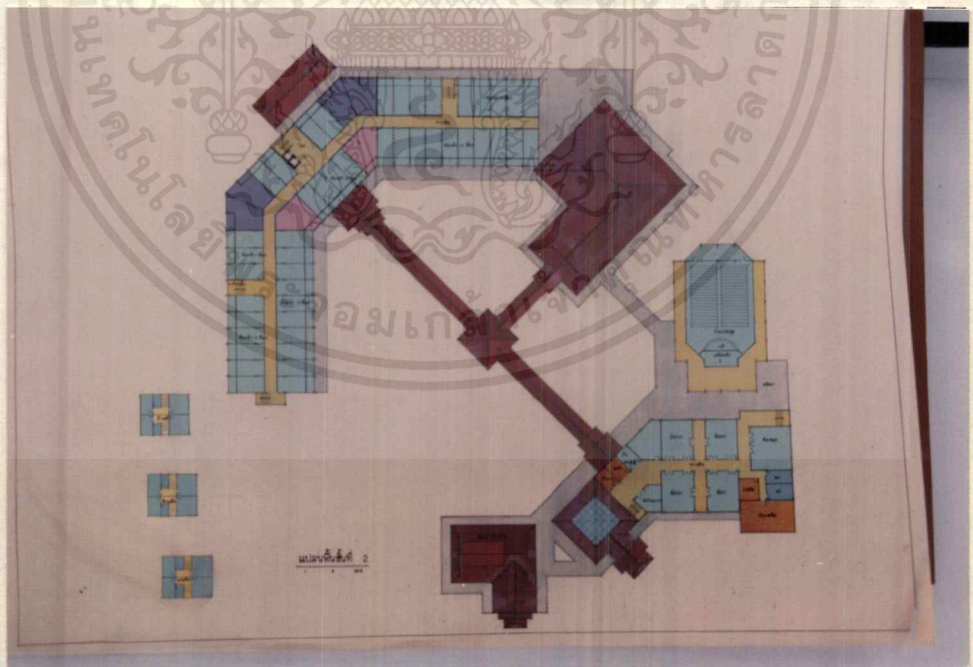


รูปที่ 5.30. แสดงผังบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

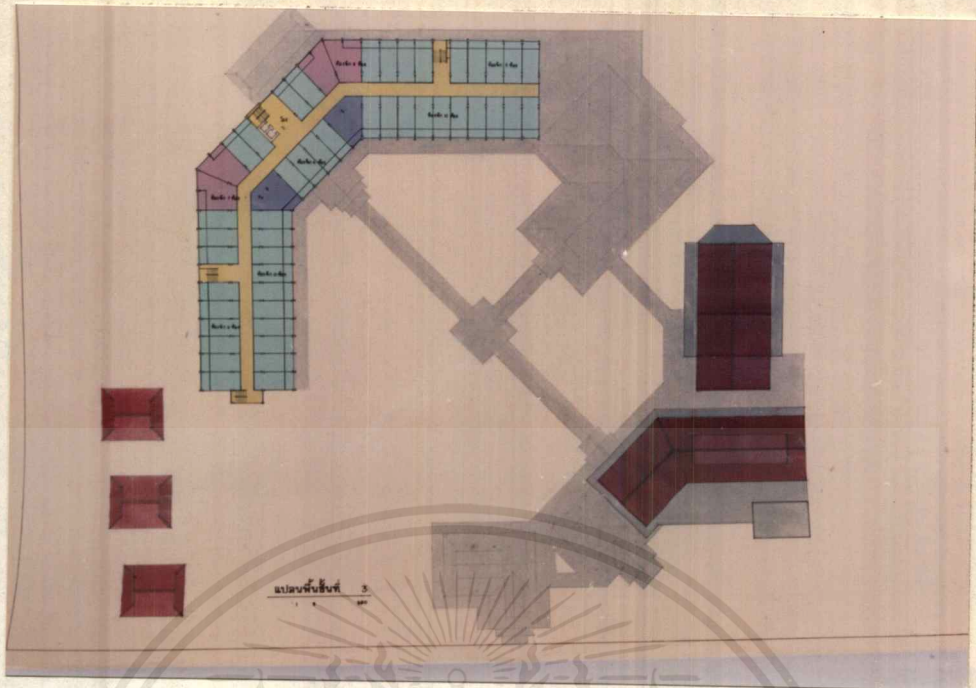


รูปที่ 5.31. แสดงแปลนพื้นชั้นล่าง

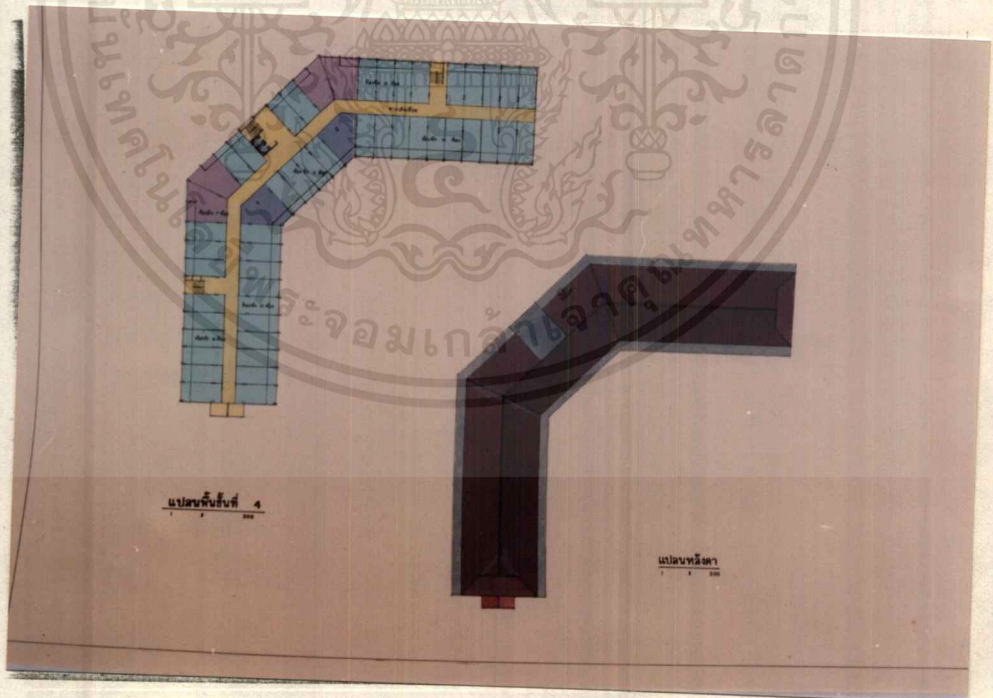


รูปที่ 5.32. แสดงแปลนพื้นชั้น 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่จากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.33. แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 3



รูปที่ 5.34. แสดงแปลนพื้นที่ชั้น 4 ชั้นหลังคา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

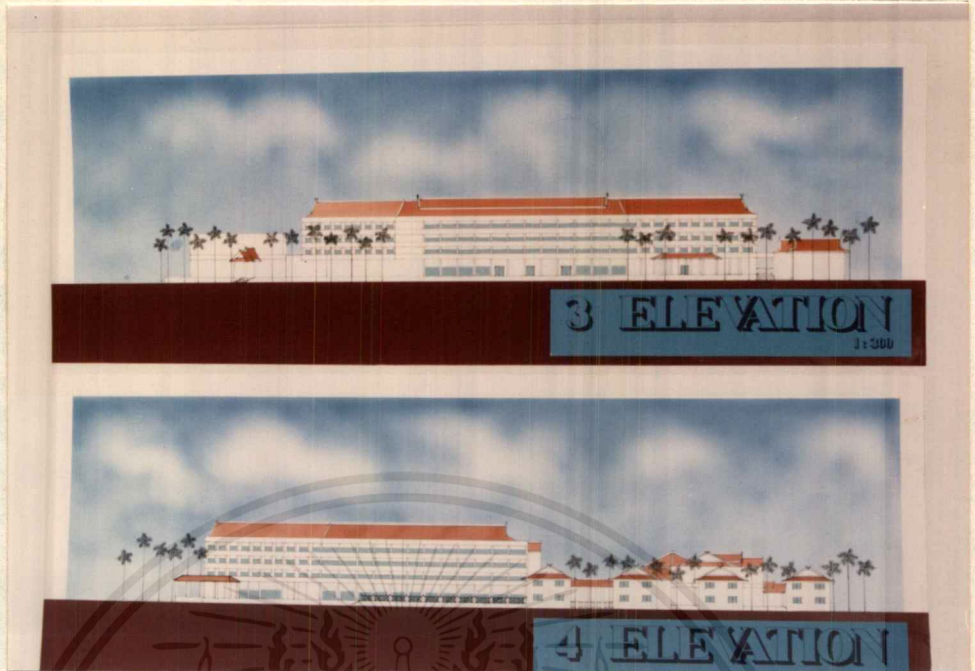


รูปที่ 5.35. แสดงแปลนห้องพัก

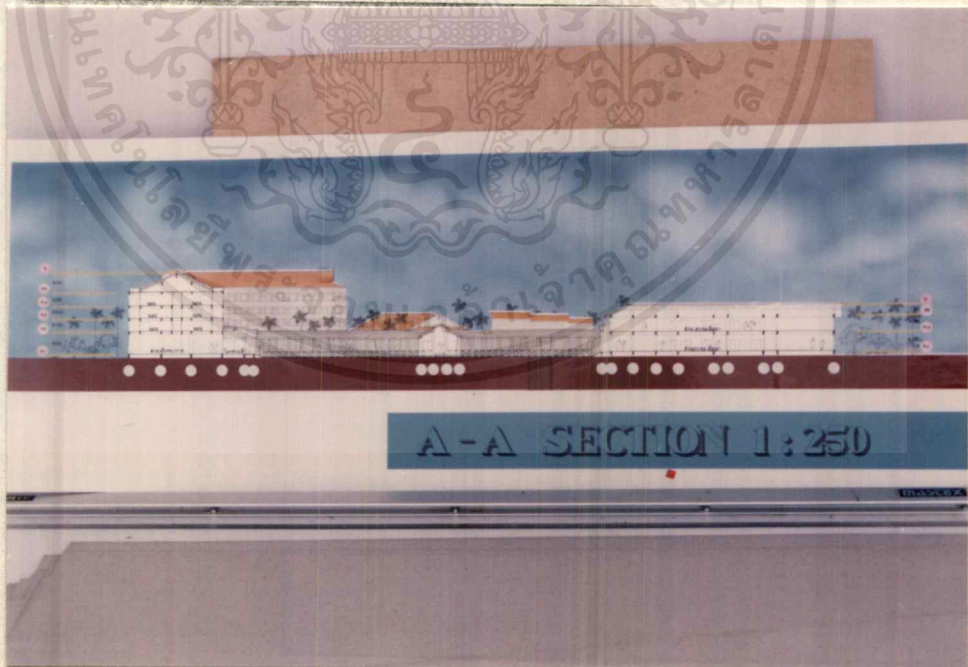


รูปที่ 5.36. แสดงรูปค้ำ 1, 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

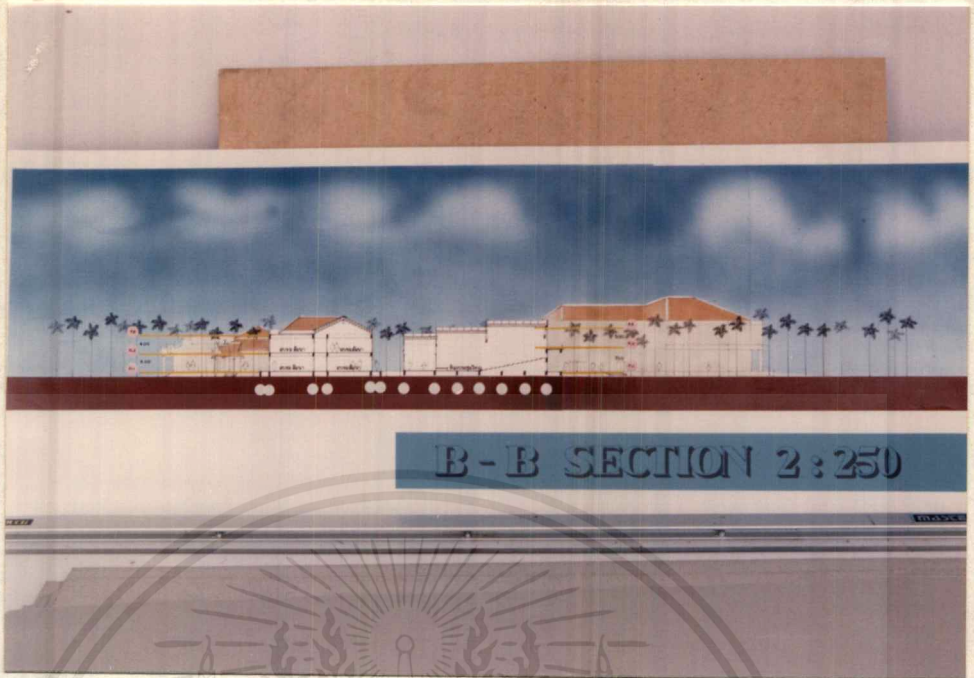


รูปที่ 5.37. แสดงรูปด้าน 3, 4



รูปที่ 5.38. แสดงรูปตัด A - A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.39. แสดงรูปตัด B - B



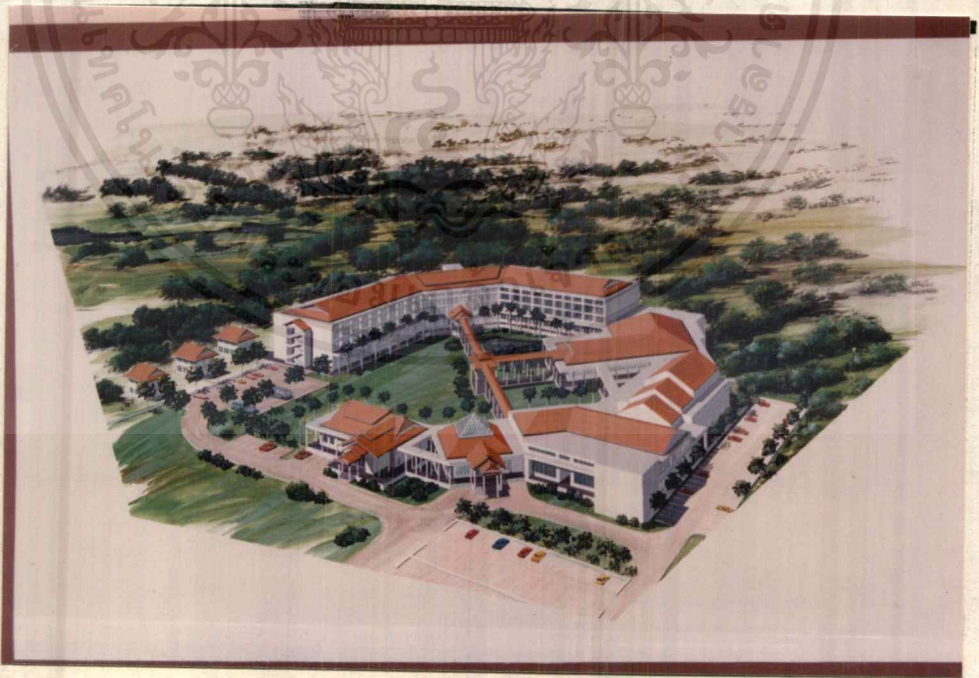
รูปที่ 5.40. แสดงทัศนียภาพในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.41.

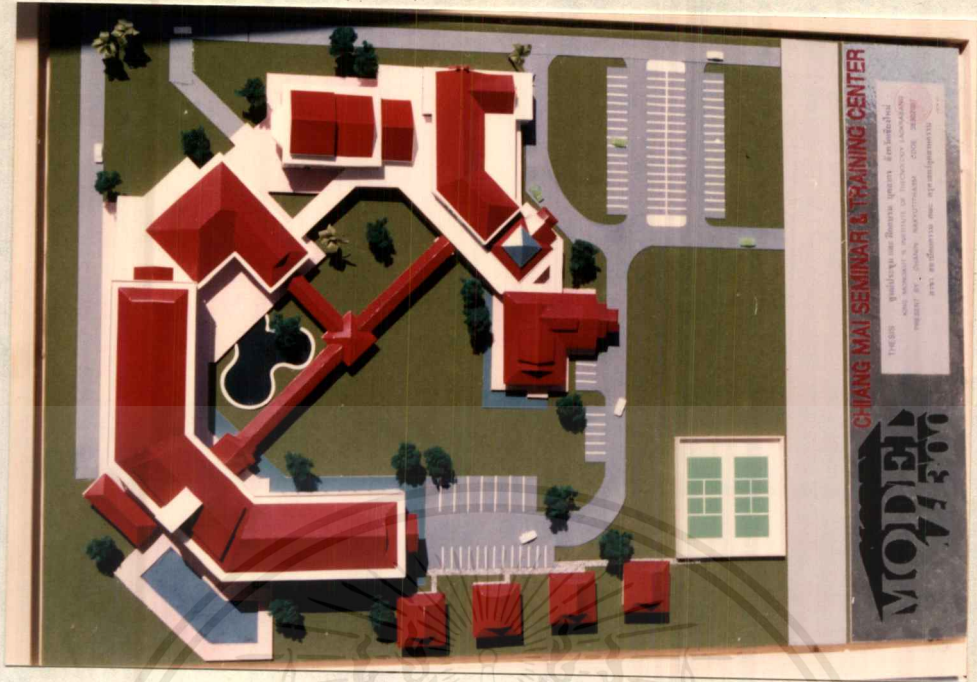
แสดงทัศนียภาพห้องพัก



รูปที่ 5.42.

แสดงทัศนียภาพภายนอกโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

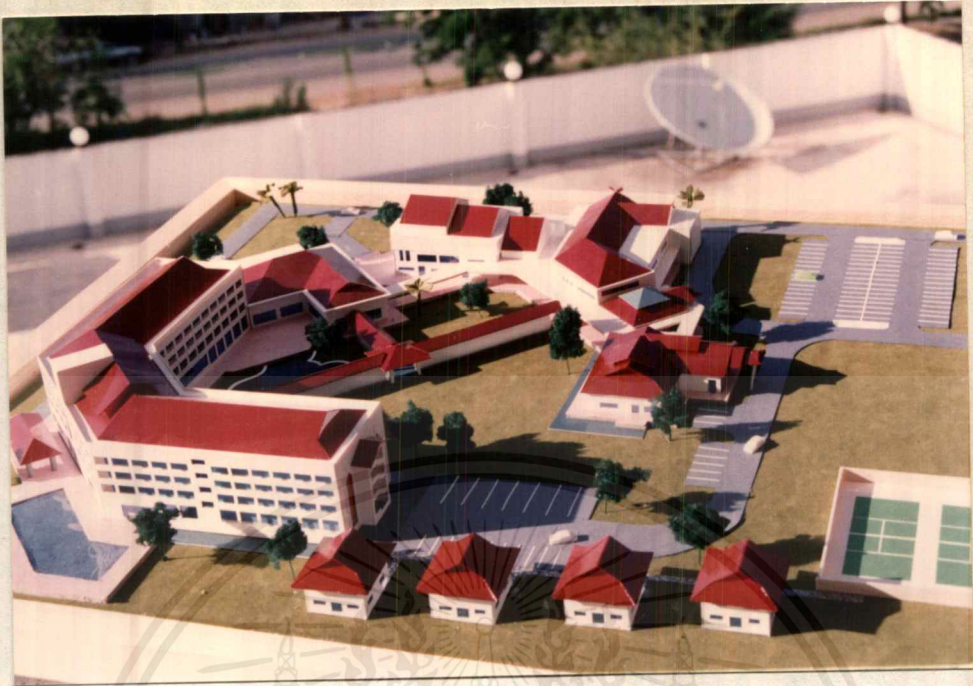


รูปที่ 5.43. แสดงมุมมองด้านบนของหุ่นจำลอง



รูปที่ 5.44. แสดงมุมมองด้านหน้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

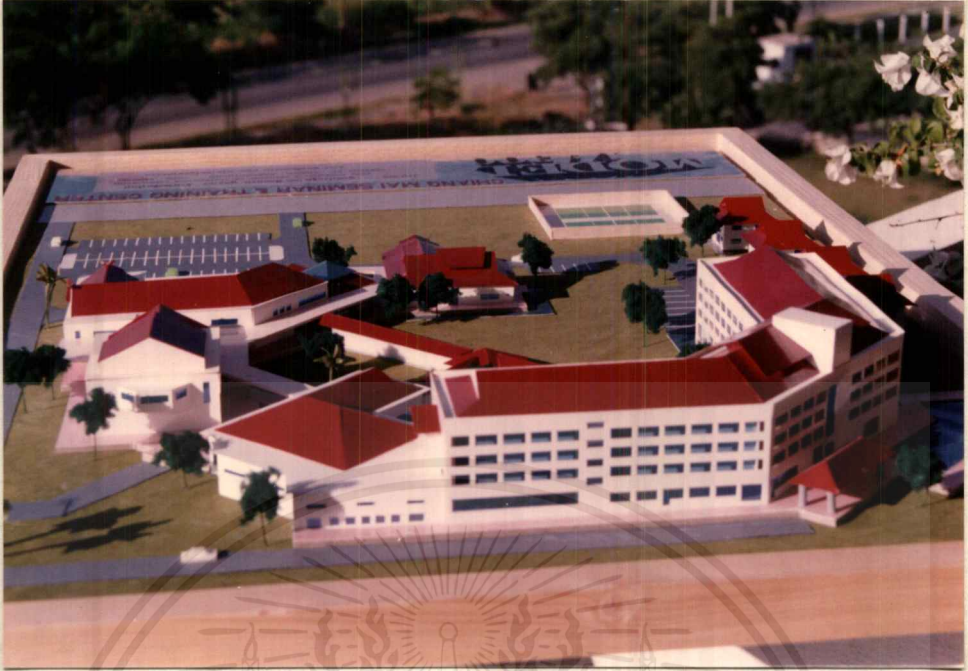


รูปที่ 5.45. แสดงมุมมองด้านข้าง



รูปที่ 5.46. แสดงมุมมองด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



8. รูปที่ 5.48. แสดงทัศนียภาพหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการทำวิทยานิพนธ์

โครงการศูนย์ประชุมและฝึกอบรม บุคคลากรจังหวัดเชียงใหม่ เกิดขึ้นเพื่อสนองตอบต่อทางสมาคมห้างสรรพสินค้า และเพื่อสนองต่อตามนโยบายแผนพัฒนาเศรษฐกิจภาคเหนือ อีกทั้งแผนพัฒนาการเศรษฐกิจ ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ในการพัฒนาศักยภาพของบุคคลากรทางด้านธุรกิจ รวมทั้งเป็นศูนย์ให้บริการการประชุมสัมมนาทั้งระดับชาติ นานาชาติ อีกด้วย

ในการศึกษาวิจัยเพื่อนำวิทยานิพนธ์ โครงการศูนย์ประชุมและฝึกอบรม บุคคลากร จังหวัดเชียงใหม่ จากภาคข้อมูลเอกสารจนถึงภาคการออกแบบสถาปัตยกรรมของโครงการ สรุปได้ดังนี้

บทที่ 1 บทนำกล่าวถึง ความเป็นมาของโครงการ การเสนอเหตุผลที่ทำให้เกิดโครงการ วัตถุประสงค์ ปัญหาที่เกิดขึ้น แนวทางแก้ไขปัญหา วิธีดำเนินการวิจัยขอบเขตของโครงการ และประโยชน์ที่ได้รับ

บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมในระดับประเทศ ระดับภาค ทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ

บทที่ 3 การศึกษารวบรวมข้อมูล ของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ระดับจังหวัดและชุมชน ทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล กล่าวถึง การวิเคราะห์ข้อมูลของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม ในระดับ ประเทศ ระดับภาค ระดับจังหวัด ทั้งทางด้านนโยบาย เศรษฐกิจ สังคม กายภาพ ข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมายและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ

การวิเคราะห์ระดับดำเนินการและหน้าที่รับผิดชอบของบุคคล การวิเคราะห์อัตราค่าสังคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของโครงการ การวิเคราะห์รายละเอียดองค์ประกอบและกำหนดเนื้อหาที่ใช้สอน

บทที่ ๖ การออกแบบ การศึกษา แนวความคิดในการออกแบบ การวางผัง และออกแบบสถาปัตยกรรม การเสนอแนวความคิดในด้านอื่นๆ

บทที่ ๖ จากการศึกษาและค้นคว้า สามารถสรุปโครงการศูนย์ประชุมและนิทรรศการบุคคลากร จังหวัดเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะในการทำวิทยานิพนธ์

การออกแบบโครงการศูนย์ประชุมและนิทรรศการ บุคคลากร จังหวัดเชียงใหม่ เป็นอาคารที่ให้บริการด้านการประชุมและสัมมนาของผู้ประกอบกิจการทางด้านธุรกิจ ต่างหน่วยงานอีกทั้งให้บริการในระดับ ชาติ และนานาชาติ ทั้งภาครัฐบาลและเอกชน เพื่ออบรมพัฒนาบุคคลากรให้มีคุณภาพของประเทศอีกด้วย

บทสรุปและเสนอแนะ

1. ออกแบบและวางผังที่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอยกับกิจกรรมการประชุมนิทรรศการ และสัมมนา ในการออกแบบสถาปัตยกรรมของศูนย์ประชุมและนิทรรศการ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งประกอบด้วย ส่วนบริหาร ส่วนเลี้ยงรับรอง ส่วนนิทรรศการ ส่วนประชุม ส่วนที่นั้ก เป็นต้น

2. การเพิ่มและส่งเสริมการประชุม และนิทรรศการ ในระดับจังหวัด ระดับชาติ และระดับนานาชาติ จะช่วยเพิ่มศักยภาพของบุคคลากรได้มากขึ้น เป็นการส่งเสริมการพัฒนาบุคคลากรอีกแนวทางหนึ่ง

๓. การควบคุมการเข้าถึง โดยการจัดที่จอดรถ ให้ทางเข้า-ออกทางเดียว จะช่วยให้ศูนย์สละเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการแข่งขันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทวักในการควบคุม และยังเพิ่มจุดสนใจและกิจกรรมการประชุมและฝึกอบรม

4. การจัดภูมิสถาปัตยกรรม ซึ่งจะช่วยให้นักศึกษามีศักยภาพของศูนย์วิจัยและฝึกอบรมมากขึ้น อีกทั้งเป็นการรักษาและอนุรักษ์พื้นที่ตามธรรมชาติอีกด้วย

สุดท้าย สำหรับความเห็นที่เห็น้อย ของการเล่าเรียนสถาปัตยกรรม ขอขอบคุณและขอขอบคุณสำหรับความจริงใจของศักยภาพของบุคคลากรสำหรับวิทยานิพนธ์ ความจริงใจแห่งวิทยานิพนธ์ ของคุณ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- จามร รักการดี. ข้อมูลพื้นฐานทางสถาปัตยกรรม การวิเคราะห์โครงการสถาปัตยกรรมและที่ตั้ง.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, ๒๕๒๕.
- ตริงใจ บุรณสมภพ. การออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. กรุงเทพฯ
โรงพิมพ์นำอักษรการพิมพ์, ๒๕๒๓.
- ธนากร สร้อยสุวรรณ. ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
และวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, ๒๕๓๐.
- แผ้วจติก ธรรมจินดา. ศูนย์ฝึกอบรมเทคโนโลยีการประชาสัมพันธ์ภาค. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์
อุตสาหกรรมบัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
และวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, ๒๕๓๐.
- วิมลสิทธิ์ หุรยางกูร. แนวความคิดการออกแบบสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, ๒๕๒๕.
- อรศิริ ประดิษฐ์. ที่ว่างทางสถาปัตยกรรม. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ๒๕๒๓.

