

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

โครงการออกแบบเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน  
ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

INTERIOR ARCHITECTURE PURPOSE RENOVATION PROJECT  
FOR CHIANG RAI INTERNATIONAL AIRPORT



เลขารุ.....  
เลขทะเบียน.....  
วัน,เดือน,ปี.....

75930  
13 พ.ย. 2550

b. 1184291x  
i.....

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ปีการศึกษา 2548

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปริญญานิพนธ์เรื่อง	โครงการออกแบบเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่
ชื่อนักศึกษา	นายณรงค์พงษ์ รัตคนิทัศน์
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ธรรมสรณ์ งามวรรณม
คณะ	ครุศาสตร์อุตสาหกรรม
ภาควิชา	ครุศาสตร์สถาปัตยกรรม
สาขาวิชา	สถาปัตยกรรมภายใน

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจปริญญานิพนธ์ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิตประจำปีการศึกษา 2548



(รองศาสตราจารย์ ดร.วีรธรรม ชินะตระกูล)

คณบดี คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**หัวข้อปริญญาโท** : โครงการออกแบบเสนอแนะปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในท่าอากาศยาน  
(ภาษาไทย) นานาชาติเชียงใหม่  
(ภาษาอังกฤษ) : INTERIOR ARCHITECTURE PURPOSE RENOVATION PROJECT

**FOR CHIANG RAI INTERNATIONAL AIRPORT**

**ชื่อนักศึกษา** : นายณรงค์พงษ์ รัตตนิทัศน์  
**สาขา** : สถาปัตยกรรมภายใน  
**ภาควิชา** : วิศวกรรมสถาปัตยกรรม  
**คณะ** : วิศวกรรมศาสตร์  
**ปีการศึกษา** : 2548

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาโครงการนี้คือเพื่อทำการค้นคว้าวิจัยและเน้นให้ถึงบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเพื่อนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบ อาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ โดยศึกษารูปแบบของตัวอาคาร พฤติกรรมผู้ให้และผู้ให้บริการ ตลอดจนนโยบายของโครงการเพื่อให้การออกแบบอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง ทางด้านการใช้งาน ดังนั้นจึงเห็นสมควรที่จะดำเนินการศึกษาโครงการนี้เพื่อบรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าว

**วิธีการวิจัย**

เพื่อสอดคล้องกับนโยบาย ลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ จึงได้ทำการศึกษารายละเอียดดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลจากตัวโครงการทั้งทางด้านนโยบายการบริหารและการบริการรวมทั้งจากผู้ออกแบบโครงการ
2. พฤติกรรมและอัตรากำลังของบุคคลที่เกี่ยวข้อง
3. ความต้องการพื้นฐานทางกายภาพที่จะประกอบขึ้นภายในอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่
4. องค์ประกอบและแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติ
5. ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปผลการวิจัย

1. การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในสามารถวางผังพื้นที่ใช้สอยแต่ละกลุ่มให้มีความสัมพันธ์ตามพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะทางสถาปัตยกรรม
2. มีการใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยผสมผสานกับศิลปวัฒนธรรม มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น
3. รูปแบบโดยรวมของงานออกแบบมีลักษณะที่สอดคล้องและกลมกลืน โดยมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยการใช้เทคโนโลยีและศิลปวัฒนธรรม การสร้างเสริมบรรยากาศให้เหมาะสมกับโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาบัตรฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี โดยการได้รับความอนุเคราะห์ช่วยเหลือ และคำแนะนำ จากบุคคลหลายท่าน คำปรึกษาในการค้นคว้าหาข้อมูล ซึ่งเป็นแนวทางอันสำคัญในการปฏิบัติงานต่างๆ ต่อ การทำปริญญาบัตรฉบับนี้ให้สำเร็จลงได้ด้วยดี ซึ่งผู้จัดทำปริญญาบัตร ขอขอบคุณไว้ ณ โอกาสนี้ด้วย

- ขอขอบคุณสถาบันเทคโนโลยีพระเจ้าเกด้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังแห่งนี้ ที่เปิดโอกาสให้ข้าพเจ้าได้ เข้ามาสานฝันของตัวเองให้เสร็จสิ้นลงได้

- พระบรมรูปสักการะพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ที่เป็นสิ่งยึดเหนี่ยวทางจิตใจ และเป็น กำลังใจให้กับลูกตลอดมา

- พ่อ กับ แม่ ที่แสนดี และสนับสนุนด้านกำลังทรัพย์
- อาจารย์ธรรมธรรม งามวธธรรม อาจารย์ที่ปรึกษาปริญญาบัตร (ที่มีอะไรๆ ให้ประทับใจเสมอ)
- อาจารย์สัญญาชัย สุพัฒน์มงคล อาจารย์ที่ปรึกษาที่มีคำสอนให้มากกว่าที่ต้องการเสมอ
- อาจารย์กษมพงษ์ พงษ์ชมพร
- รศ.ว่าที่ ร้อยโท พิชัย สดกภิบาล
- อาจารย์พงศ์ทิพย์ อินทร์แก้ว
- อาจารย์ฉัตรกิริมย์ สุวเรนทร์
- อาจารย์อดิสร ขำมาน
- อาจารย์ปิยะ ต้นศิริ

ที่ให้ความเมตตา ให้คำปรึกษาและให้โอกาสในทุกๆ เรื่องด้วยดีตลอดระยะเวลา 2 ปี ที่สถาบันแห่งนี้

- บริษัทท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย จำกัด มหาชน ที่เอื้อเพื่อโครงการและข้อมูล
- พี่เทียมจันทร์ หัวหน้าฝ่ายงานบริการท่าอากาศยาน ที่เป็น โค้ดพาชมในส่วนต่างๆ ของท่าอากาศยาน และเป็นพี่ที่ปรึกษาด้านข้อมูลต่างๆ ของท่าอากาศยาน
- ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน ที่เอื้อเพื่อในการสนับสนุนการเยี่ยมชมท่าอากาศยานในส่วนต่างๆ และความสะดวกในด้านต่างๆ ในการทำปริญญาบัตรครั้งนี้
- พี่เบิร์ต กรรมการผู้จัดการฝ่ายประชาสัมพันธ์ บริษัท บางกอก แอร์เวย์ ที่ให้คำแนะนำและเป็นพี่ที่ปรึกษาในส่วนของคุณข้อมูลต่างๆ
- ผู้อำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่ ที่ให้ความอนุเคราะห์และข้อมูลต่างๆ ในส่วนของการ

### CASE STUDY

- การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย จังหวัด เชียงราย ที่ให้ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวส่วนต่างๆ ที่สำคัญ ของจังหวัดเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ เชียงราย
  - พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติสวนหลวง ร.9
  - ขอบขอบคุณเพื่อน กรีน ช่าง มุกดา เบ็ญ แดง โหม่ง(กราฟฟิกสวยงาม) ที่เป็นลูกมือที่ตีมาโดยตลอด และที่มาช่วยสานฝัน ให้งานออกมาเป็นรูปเป็นร่างเกินกว่าที่คิดไว้มาก มีคุณภาพ ความหวังดี คำปรึกษา ที่เสมอต้นเสมอปลายตลอดมา จนเกินกว่าคำว่า “ขอบคุณ” (โทษฐานที่รู้จักกัน)
  - ขอขอบคุณพี่ริว ที่เป็นกำลังใจและแรงบันดาลใจให้ทำงานได้ประสบความสำเร็จ
  - เบ็ญก ที่ต้องมาดกระคำลำบากไปด้วยเลย.....
  - ขอบขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นที่สอนให้รู้จักอะไรๆดีขึ้น
- สุดท้าย ขอขอบคุณ “ตัวเอง” ที่เปิดโอกาสให้ตัวเองมาสร้างความมั่นใจ สานฝัน สร้างความอดทน ต่อสู้และเผชิญหน้ากับปัญหาทุกอย่างและทำให้ทุกอย่างผ่านไปด้วยดี ตลอดเวลา 2 ปีนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	ช
สารบัญตาราง	ฒ
สารบัญแผนภูมิ	ด

## สารบัญ

### บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
1.3 เหตุผลของการเสนอปริญญานิพนธ์	2
1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญานิพนธ์	3
1.5 การวิเคราะห์โครงการออกแบบปรับปรุง	3
1.6 การวิเคราะห์ปรับปรุงท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	6
1.7 ขอบเขตของโครงการ	18
1.8 ที่มาของปัญหา	20
1.9 แนวทางการแก้ไขปัญหา	20
1.10 วิธีดำเนินการวิจัย	21
1.11 ขอบเขตของการศึกษาข้อมูล	21
1.12 ขอบเขตของปริญญานิพนธ์	22
1.13 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์	23

### บทที่ 2 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ	24
2.2 ความหมายของท่าอากาศยาน	27
2.3 ประเภทของท่าอากาศยาน	29
2.4 ศึกษาการออกแบบภายในส่วนต่างๆ	38
2.5 ศึกษากระบวนการจัดการ ระบบเทคนิค และวัสดุตกแต่ง	73
2.6 ศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	118

### บทที่ 3 การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 ศึกษาลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่	153
--	-----

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2	ศึกษาสภาพที่ตั้งอาคารใกล้เคียง	156
3.3	ศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ	158
3.4	ศึกษาลักษณะทางสถาปัตยกรรม	160
3.5	การศึกษาสายการบริหารหน่วยงานและอัตรากำลังของท่าอากาศยาน	162
3.6	ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคาร	176
3.7	ศึกษาจำนวนเที่ยวบินและตารางการบิน	190
3.8	ศึกษาศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมล้านนา	193
<b>บทที่ 4 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ</b>		
4.1	การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ	195
4.2	การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมของโครงการ	204
4.3	การวิเคราะห์ลักษณะทางสถาปัตยกรรมภายในโครงการ	209
4.4	การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	219
4.5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ	237
4.6	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในท่าอากาศยานเชียงใหม่	283
4.7	การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ	294
4.8	การแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ	321
<b>บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ</b>		
5.1	สรุปผลงานการออกแบบและแนวคิดในการออกแบบ	333
5.2	แนวความคิดในการออกแบบ	333
5.3	สรุปแนวความคิดในการออกแบบในส่วนต่างๆของโครงการ	339
5.3.1	ส่วนโรงพักคอยผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	341
5.3.2	ส่วนโถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	348
5.3.3	ส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน	353
5.3.4	ส่วนห้องรับรองพิเศษ	358
5.3.5	ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	365
5.3.6	ส่วนภัตตาคาร	369

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
1.1	แสดงภาพทางด้านหลังอาคารลานจอดอากาศยาน	4
1.2	แสดงทางด้านหน้าอาคารลานจอด	4
1.3	แสดงอาคารด้านข้างทิศเหนือ	5
1.4	แสดงอาคารด้านข้างทางทิศใต้	5
1.5	แสดงมุมมองออกจากตัวอาคารทางด้านลานจอดอากาศยาน	5
1.6	แสดงมุมมองออกจากตัวอาคารทางด้านลานจอด	6
1.7	แสดงรูปด้านข้างทิศใต้	6
1.8	แสดงรูปด้านข้างทิศเหนือ	6
1.9	แสดงส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	6
1.10	แสดงส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ	7
1.11	แสดงส่วนโรงพักผู้โดยสาร	8
1.12	แสดงส่วนห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและต่างประเทศ	9
1.13	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและต่างประเทศ	11
1.14	แสดงส่วนห้องรับรองพิเศษที่ 1 และ 2	12
1.15	แสดงส่วนสำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	14
1.16	แสดงส่วนกวดตรวจ	15
1.17	แสดงส่วนโรงทางเดินภายใน	16
1.18	แสดงส่วนห้องปฐมพยาบาล	16
1.19	แสดงจุดโทรศัพท์สาธารณะ	17
1.20	แสดงส่วนโรงทางเดินชั้น 2	17
1.21	แสดงส่วนลานจอด	17
1.22	แสดงส่วนลานจอดอากาศยาน	18
1.23	แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าอาคารลานจอด	18
1.24	แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าลานจอดอากาศยาน	18
2.1	แสดงรูปแบบอาคารท่าอากาศยานในแบบต่างๆ	30
2.2	แสดงรูปแบบอาคารแบบ CONSOLIDATED TERMINAL	31
2.3	แสดงรูปแบบอาคารแบบ FINGER TERMINAL (CONSOLIDATED)	31
2.4	แสดงรูปแบบอาคารแบบ SATELITE TERMINAL (CONSOLIDATED)	32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.5	แสดงรูปแบบอาคารแบบ FINGER TERMINAL (DECENTRALIGED)	32
2.6	แสดงรูปแบบอาคารแบบ SATELITE TERMINAL (CLECENTRALIZED)	33
2.7	แสดงรูปแบบอาคารแบบ DRIVE TO GATE	33
2.8	แสดงรูปแบบอาคารแบบ MOBILE LOUNGE	34
2.9	แสดงลักษณะของอาคารสะพานเทียบเครื่องบิน	34
2.10	แสดงลักษณะการเดินขึ้นเครื่องบิน ในแบบต่างๆ	37
2.11	แสดงขนาดของพื้นที่ทำงานในส่วน CHECK – IN COUNTER	39
2.12	แสดงขนาดสัดส่วนความสูงของ COUNTER CHECK – IN	39
2.13	แสดงองศามุมมองจอ MONITER	40
2.14	แสดงขนาดสัดส่วนความสูง COUNTER CHECK – IN	40
2.15	แสดงลักษณะการออกแบบเกณฑ์เตอร์ขายบัตรโดยสาร	40
2.16	แสดงลักษณะการวางแปลนแบบติดผนัง	41
2.17	แสดงลักษณะการวางแปลนแบบ 4 ยูนิต	41
2.18	แสดงการใช้รูปแบบของการเปิดปิดช่องทางเข้า	42
2.19	แสดงลักษณะของบานเปิดปิดช่องทางเข้า ราวช่องทางเข้าในการจัดทางสัญจร	43
2.20	แสดงการกำหนดช่องทางเดินเข้าโดยใช้ราวอะลูมิเนียมกัน	43
2.21	แสดงการกำหนดช่องทางเดินเข้าโดยใช้บานสวิงรูปแบบของ COUNTER FOUR WING FLAP GATE	43
2.22	แสดงการกำหนดช่องทางเดินเข้าโดยใช้บานสวิงรูปแบบของ TURNSTILE – MECHANICAL	44
2.23	แสดงขนาดของเครื่องสายพานขนส่งกระเป๋า	44
2.24	แสดงลักษณะของเครื่องสายพานลำเลียงกระเป๋า	44
2.25	แสดงส่วนพักคอยแบบ BOOTH เป็นชุดต่อกันแบบ DOUBLE SIDE	45
2.26	แสดงรายละเอียดลักษณะแผ่นพลิกของเที่ยวบินขาเข้า – ออก	46
2.27	แสดงการออกแบบส่วนของ BOAD แสดงรายละเอียดเที่ยวบิน	46
2.28	แสดงรายละเอียดโดยใช้จอ MONITER	46
2.29	แสดงรายละเอียดโดยใช้ SPLIT FLAP INFORMATION BOAD	47
2.30	แสดงลักษณะของส่วนวางโทรศัพท์	47
2.31	แสดงการจัดแสงสว่างในสำนักงานในทิศทางต่างๆ	53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
2.32	แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว	54
2.33	แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม	55
2.34	แสดงลักษณะเก้าอี้ที่ใช้ในสำนักงาน	56
2.35	แสดงขนาดและสัดส่วนของโต๊ะทำงานในแบบต่างๆ	58
2.36	แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า	60
2.37	แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม	60
2.38	แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมแบบแปลนเรือ	61
2.39	แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส	61
2.40	แสดงกระดานแบบเคลื่อนที่	64
2.41	แสดงการติดตั้งเครื่องฉาย PROJECTOR แบบตั้งยืนและฝ้าเพดาน	65
2.42	แสดงรูปแบบจอแบบตั้งขึ้นลง	65
2.43	แสดงเก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 เมตร	66
2.44	แสดงเก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (ARM CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75 เมตร	66
2.45	เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SWING CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.90 เมตร	66
2.46	แสดงการจัดโต๊ะที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง	71
2.47	แสดงทางสัญจรภายในส่วนภัตตาคาร	72
2.48	แสดงหัวข่ายลมแบบต่างๆ	94
2.49	แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในทำอากาศยาน	101
2.50	แสดงระยะการมองสัญลักษณ์	104
2.51	แสดงกราฟระยะความสูงของตัวอักษร	105
2.52	แสดงลักษณะระดับสายตากรมมองป้าย 1	106
2.53	แสดงลักษณะระดับสายตากรมมองป้าย 2	106
2.54	แสดงลักษณะระดับสายตากรมมองป้าย 3	107
2.55	แสดงลักษณะระดับสายตากรมมองป้าย 4	107
2.56	แสดงลักษณะระดับสายตากรมมองป้าย 5	107
2.57	แสดงแปลนอาคารที่ 1 ผู้โดยสารระหว่างประเทศ	122
2.58	แสดงตัวอาคารทำอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)	123

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
2.59	แสดงส่วนตรวจบัตรผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	123
2.60	ส่วนโถงผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	123
2.61	ส่วนบริการต่างด้านนอกของอาคารผู้โดยสาร	123
2.62	แสดงแปลนอาคารที่ 2 ผู้โดยสารภายในประเทศ	124
2.63	แสดงโถงพักผู้โดยสารขาออก (ส่วนตรวจบัตรโดยสาร)	125
2.64	แสดงการตกแต่งในส่วนต่างๆของท่าอากาศยาน	125
2.65	แสดงส่วนตรวจค้นอาวุธก่อนเข้าไปพักคอยในส่วนผู้โดยสารขาออก	125
2.66	แสดงโถงลำเลียงกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	125
2.67	แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 2	126
2.68	แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 3A	127
2.69	แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 3B	128
2.70	แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 4A	129
2.71	แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 4B	130
2.72	ภายในภัตตาคารอาหารไทย ในท่าอากาศยานดอนเมือง	131
2.73	แสดงแบบแปลนของท่าอากาศยานเชียงใหม่	134
2.74	แสดงอาคารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่	135
2.75	แสดงส่วนทางเข้าสู่โถงพักผู้โดยสารขาออก	135
2.76	แสดงส่วนด้านหน้าของร้านค้าต่างๆในท่าอากาศยาน	135
2.77	แสดงส่วนตรวจหนังสือเดินทางของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและส่วนพักคอย	136
2.78	ส่วนพักคอยภายในของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	136
2.79	แสดงส่วนตรวจหนังสือเดินทางผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศและส่วนพักคอย	136
2.80	แสดงส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋าของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	137
2.81	แสดงส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋าของผู้โดยสารภายในประเทศ	137
2.82	แสดงส่วนห้องรับรองพิเศษ	137
2.83	แสดงอาคารสำนักงานท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่	138
2.84	แสดงภายในอาคารสำนักงาน	138
2.85	แสดงการตกแต่งในส่วนโถงผู้โดยสาร	138
2.86	แสดงสนามบินสุโขทัย	141
2.87	แสดงผังรวมกลุ่มอาคารของสนามบิน	141

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
2.88 แสดง โถงทางเข้าและบริเวณผู้โดยสารขาเข้า	142
2.89 แสดง โถงทางเข้าและบริเวณผู้โดยสารขาออก	142
2.90 แสดง ส่วนโถงทางเดินที่เชื่อมระหว่างอาคารผู้โดยสารขาเข้า กับอาคารผู้โดยสารขาออก	143
2.91 แสดงงานระบบปรับอากาศที่ใช้ในสนามบิน	143
2.92 แสดงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์ต่างๆในสนามบิน	144
2.93 แสดงเฟอร์นิเจอร์ต่างๆที่ใช้ในสนามบิน	144
2.94 แสดงแบบแปลนของท่าอากาศยานกรุงจาการ์ ประเทศอินโดนีเซีย	146
2.95 แสดงลักษณะอาคารท่าอากาศยานบริเวณด้านหน้าของอาคาร	146
2.96 แสดงบรรยากาศภายในอาคารที่มีการออกแบบโดยนำเอาเอกลักษณ์ในท้องถิ่น	147
2.97 แสดงส่วนโถงทางเดินภายในท่าอากาศยาน	148
2.98 แสดงลักษณะรายละเอียดของตัวอาคาร	150
2.99 แสดงบรรยากาศการตกแต่งภายใน	150
2.100 แสดงบรรยากาศภายใน โถงพักผู้โดยสาร	151
2.101 แสดงบรรยากาศด้านนอกของอาคาร	152
2.102 แสดงบรรยากาศภายนอกของอาคารแสดงจุ่มระเบิดียง	152
2.103 แสดงบรรยากาศภายในและนอกท่าอากาศยานบาหลี	152
3.1 แสดงคราประจำจังหวัดเชียงราย	153
3.2 แสดงธงประจำจังหวัดเชียงราย	153
3.3 แสดงสถานที่ตั้งและจังหวัดใกล้เคียง	154
3.4 ฟังเมืองเชียงรายลักษณะเข้าสู่โครงการ	156
3.5 แสดงลักษณะทางเข้าสู่โครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย	157
3.6 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ	158
3.7 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออก	158
3.8 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันตก	159
3.9 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้	159
3.10 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมภายนอกของโครงการ	160
3.11 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมภายในของอาคารพักผู้โดยสาร	161
3.12 แสดงเครื่องบินของสายการบินไทยที่ใช้ในการบิน	191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.13	แสดงเครื่องบินของสายการบินไทยแอร์เอเชียที่ใช้ในการบิน	192
3.14	แสดงเครื่องบินของสายการบินโอเรียนท์ไทยแอร์ไลต์ที่ใช้ในการบิน	192
3.15	แสดงเครื่องบินของสายการบินภูเก็ตแอร์ที่ใช้ในการบิน	193
4.1	แสดงสถานที่ตั้งโครงการ	196
4.2	แสดงกลุ่มอาคารต่างภายในท่าอากาศยาน	196
4.3	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อมและธรรมชาติของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	198
4.4	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออกและทิศ	200
4.5	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออก	201
4.6	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้และทิศเหนือ	202
4.7	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือและทิศใต้	203
4.8	แสดงภาพตัวอาคารผู้โดยสารของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	204
4.9	แสดงแบบแปลนอาคารชั้นที่ 1	205
4.10	แสดงแบบแปลนอาคารชั้นที่ 2	206
4.11	แสดงภาพด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร	207
4.12	แสดงภาพด้านทิศเหนือของตัวอาคาร	207
4.13	แสดงภาพด้านทิศตะวันออกของตัวอาคาร	208
4.14	แสดงภาพด้านทิศใต้ของตัวอาคาร	208
4.15	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนทางหลักของอาคาร	210
4.16	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนเขลิอิน	211
4.17	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่ใกล้ถนนจอดอากาศยาน	212
4.18	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่ใกล้ถนนจอดอากาศยาน	213
4.19	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋า	214
4.20	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนห้องอาหาร	215
4.21	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนทางเดินเพื่อจะไปห้องประทับรับรอง	216
4.22	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่ประทับรับรองราชวงศ์	217
4.23	แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่สำนักงาน	218
4.24	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่รวมทั้งโครงการชั้นที่ 1	321

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
4.25	แสดงการจัดแบ่งพื้นที่รวมทั้งโครงการชั้นที่ 2	322
4.26	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วน โถงผู้โดยสารขาออก	323
4.27	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วน โถงผู้โดยสารขาเข้า	324
4.28	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนพักผู้โดยสารขาออกในประเทศและต่างประเทศ	325
4.29	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าในประเทศและต่างประเทศ	326
4.30	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนภัตตาคาร	327
4.31	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนสำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	328
4.32	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องประทับรับรอง	329
4.33	แสดงการแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องประชุมใหญ่	330
4.34	แสดงการสัญจรต่างๆภายใน โครงการ	331
4.35	แสดงการจัดแบ่งทางสัญจรต่างๆของโครงการ	332
5.1	แสดงชาวเขาเผ่าต่างๆ	334
5.2	แสดงสถาปัตยกรรมแบบเชียงแสน	335
5.3	แสดงสถานที่ศูนย์รวมศรัทธาชาวเชียงใหม่	335
5.4	แสดงสถานที่ท่องเที่ยวต่างๆในจังหวัดเชียงใหม่	336
5.5	แสดงดอกไม้และต้นไม้ประจำจังหวัด	336
5.6	แสดงลวดลายผ้าของชาวเขาเผ่าต่างๆ	337
5.7	แสดงแนวความคิดในการออกแบบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	339
5.8	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	341
5.9	แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ชั้นที่ 1	342
5.10	แสดงแบบแปลนฝ้าเพดานและแปลนไฟฟ้าพื้นที่ชั้นที่ 1	343
5.11	แสดง IDEA SKETCH ส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	344
5.12	แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ 1	345
5.13	แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	346

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
5.14 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	345
5.15 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	346
5.16 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	346
5.17 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอยผู้โดยสาร	347
5.18 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอยผู้โดยสาร	347
5.19 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์เช็คอิน	347
5.20 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอยผู้เดินทางมารอรับผู้โดยสาร	348
5.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	349
5.22 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	349
5.23 แสดง IDEA SKETCH ส่วนโถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	350
5.24 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	350
5.25 แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	350
5.26 แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	351
5.27 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	351
5.28 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง	352
5.29 แสดงทัศนียภาพภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	352
5.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน	353
5.31 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้น ในส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน	353
5.32 แสดงรูปด้านภายในส่วนที่นั่งพักคอย	354
5.33 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	354
5.34 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอย	355
5.35 แสดงรูปด้านภายในส่วนที่นั่งทำงานของพนักงาน	355
5.36 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐการ	356
5.37 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งทำงานของเจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	356

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.38	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมย่อย	356
5.39	แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน	357
5.40	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน	357
5.41	แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องรับรองพิเศษ	358
5.42	แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนรับรองพิเศษ	359
5.43	แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องรับรองพิเศษ	359
5.44	แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ A	360
5.45	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ A	360
5.46	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ A	361
5.47	แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B	361
5.48	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B	362
5.49	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B	362
5.50	แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ชั้นที่ 2	363
5.51	แสดงแปลนฝ้าเพดานและแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 2	364
5.52	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	365
5.53	แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	366
5.54	แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	366
5.55	แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกภายในประเทศ	367
5.56	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพัคคอบ	367
5.57	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพัคคอบ	368
5.58	แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกระหว่างประเทศ	368
5.59	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพัคคอบ	369
5.60	แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนภัตตาคาร	370
5.61	แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนภัตตาคาร	370
5.62	แสดง IDEA SKETCH ส่วนภัตตาคาร	371
5.63	แสดงรูปด้านภายในส่วนภัตตาคาร	371

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญรูปภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5.64	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร	372
5.65	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร	372
5.66	แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ชำระเงินและเครื่องคั้ม	372
5.67	แสดงตัวอย่างวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบ	373
5.68	แสดงรูปแบบรายละเอียดขยายในส่วนต่างๆ	374



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1.1	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ	7
1.2	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าในประเทศ	8
1.3	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาออก ภายในประเทศและต่างประเทศ	9
1.4	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนเคาน์เตอร์เช็คอินของแต่ละสายการบิน	10
1.5	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องรับรองพิเศษที่ 1 และ 2	12
1.6	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนสำนักงาน ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	14
1.7	แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนกักตัก	15
2.1	แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย	48
2.2	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอย ในการจัดแบบเปิดโล่ง	49
2.3	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบห้องเฉพาะและแบบเปิดโล่งตลอด	50
2.4	แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดผังแบบแลนค์ สเคปกับแบบเวิร์ค สเตชัน	57
2.5	แสดงภาพลักษณะการใช้โต๊ะทำงาน	57
2.6	การเลือกใช้ระบบแสงสว่างขึ้นกับความเข้มของแสงที่ต้องการบน Working plane	97
2.7	แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่างๆเพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร	99
2.8	แสดงการสะท้อนของแสงและสี	99
2.9	แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุต่างๆ	116
2.10	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานกรุงเทพ	121
2.11	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่	133
2.12	แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสารสนามบิน สุโขทัย	140
2.13	ตารางแสดงการสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ	152
3.1	แสดงหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในท่าอากาศยาน	165
3.2	แสดงเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่	173
3.3	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	178
3.4	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	178
3.5	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	179
3.6	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	179

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า	
3.7	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารผ่านภายในประเทศ	180
3.8	แสดงพฤติกรรมของผู้โดยสารผ่านระหว่างประเทศประเทศ	180
4.1	แสดงแสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศเหนือ	200
4.2	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้	201
4.3	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตก	202
4.4	แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออก	203
4.5	แสดงพฤติกรรมงานฝ่ายบริหาร	224
4.6	แสดงพฤติกรรมงานบริการท่าอากาศยาน	225
4.7	แสดงพฤติกรรมงานบำรุงรักษา	226
4.8	แสดงพฤติกรรมงานรักษาความ	227
4.9	แสดงพฤติกรรมพนักงาน	227
4.10	แสดงพฤติกรรมงานดับเพลิงและกู้ภัย	228
4.11	แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการของหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน	229
4.12	แสดงพฤติกรรมบริการ โรงแรม	230
4.13	แสดงพฤติกรรมบริการรับแลกเปลี่ยนเงินตราและการธนาคาร	230
4.14	แสดงพฤติกรรมบริการรถโดยสาร TAXI	231
4.15	แสดงพฤติกรรมบริการประกันภัย	231
4.16	แสดงพฤติกรรมเมื่อผู้โดยสารมาใช้ส่วนบริการต่างๆ	232
4.17	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	234
4.18	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	235
4.19	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	239
4.20	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	239
4.21	แสดงค่าความสัมพันธภาพในอาคารโครงการท่าอากาศยานเชียงราย	239
4.22	แสดงค่าความสัมพันธภาพส่วน โถงผู้โดยสารขาเข้า	243
4.23	แสดงค่าความสัมพันธภาพโถงผู้โดยสารขาออก	247
4.24	แสดงค่าความสัมพันธภาพส่วนผู้โดยสารขาเข้า	251
4.25	แสดงค่าความสัมพันธภาพส่วน โถงลำเลียงกระเป๋าภายในประเทศ	255
4.26	แสดงค่าความสัมพันธภาพหลักส่วน โถงลำเลียงกระเป๋าระหว่างประเทศ	261
4.27	แสดงค่าความสัมพันธภาพส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	265

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตารางประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.28	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนผู้โดยสารขาออก	267
4.29	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	271
4.30	แสดงค่าความสัมพันธ์ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	273
4.31	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	275
4.32	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องรับรองพิเศษ VIP	279
4.33	แสดงค่าความสัมพันธ์หลักส่วนสำนักงาน	281
4.34	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องผู้อำนวยความสะดวกทำอากาศยานเชิงราย	281
4.35	แสดงค่าความสัมพันธ์ฝ่ายบริหารทั่วไปและงานบริการทำอากาศยาน	283
4.36	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	283
4.37	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนภัตตาคาร	285
4.38	แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประทับรับรองราชวงศ์	285
5.1	แสดงความต้องการและแนวคิดในการออกแบบในส่วนต่างๆ	339

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญแผนภูมิภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
3.1	แสดงแผนผังขององค์กรท่าอากาศยานเชียงใหม่	165
3.2	แสดงการแบ่งหน่วยงานราชการที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยาน	171
3.3	แสดงการแบ่งหน่วยงานเอกชนที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยาน	172
3.4	แสดงพฤติกรรมส่วนทางเข้าCHKCK IN	172
3.5	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออก(ผู้โดยสารภายในประเทศ)	181
3.6	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออก(ระหว่างประเทศ)	182
3.7	แสดงพฤติกรรมการเข้าสำรองที่นั่ง	183
3.8	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้า (ผู้โดยสารภายในประเทศ)	184
3.9	แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้า (ผู้โดยสารระหว่างประเทศ)	185
3.10	แสดงพฤติกรรมส่วนห้อง VIP	186
3.11	แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการของท่าอากาศยาน (ส่วนสำนักงาน)	187
3.12	แสดงพฤติกรรมส่วนภัตตาคาร	188
4.1	แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายภายในอาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่	189
4.2	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนภายในอาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่	240
4.3	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนภายในอาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่	241
4.4	แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายส่วน โถงผู้โดยสารขาเข้า	244
4.5	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วน โถงผู้โดยสารขาเข้า	245
4.6	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วน โถงผู้โดยสารขาเข้า	246
4.7	แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่าย โถงผู้โดยสารขาออก	248
4.8	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ภายใน โถงผู้โดยสารขาออก	249
4.9	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของ โถงผู้โดยสารขาออก	250
4.10	แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายส่วนผู้โดยสารขาเข้า	252
4.11	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนผู้โดยสารขาเข้า	253
4.12	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนผู้โดยสารขาเข้า	254
4.13	แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายส่วน โถงลำเลียงกระเป๋าภายในประเทศ	255
4.14	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วน โถงลำเลียงกระเป๋าภายในประเทศ	256

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วน โถงลำเลียงกระเป๋ ภายในประเทศ	256
4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบหลักส่วน โถงลำเลียงกระเป๋ ระหว่างประเทศ	258
4.17 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ โถงลำเลียงกระเป๋ระหว่างประเทศ	259
4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของ โถงลำเลียงกระเป๋ ระหว่างประเทศ	260
4.19 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	261
4.20 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ต่างประเทศ	262
4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ ต่างประเทศ	262
4.22 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนผู้โดยสารขาออก	264
4.23 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนผู้โดยสารขาออก	264
4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนผู้โดยสารขาออก	264
4.25 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่าย ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก ภายในประเทศ	265
4.26 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก ภายในประเทศ	266
4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของ ภายในห้องพัก ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	266
4.28 แสดงความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	268
4.29 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	269
4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	270
4.31 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบ โครงตาข่ายส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารขาออก ระหว่างประเทศ	271
4.32 รูปฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารขาออก ระหว่างประเทศ	272

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแผนภูมิภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4.33	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วน โฉงพักผู้โดยสารขาเข้า ภายในประเทศและระหว่างประเทศ	272
4.34	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องรับรองพิเศษ VIP	273
4.35	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องรับรองพิเศษ VIP	274
4.36	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องรับรองพิเศษ VIP	274
4.37	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายหลักส่วนสำนักงาน	276
4.38	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์หลักส่วนสำนักงาน	277
4.39	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบหลักส่วนสำนักงาน	278
4.40	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายภายในห้องผู้อำนวยการ ท่าอากาศยานเชียงใหม่	279 280
4.41	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยานเชียงใหม่	280
4.42	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของห้องผู้อำนวยการ ท่าอากาศยานเชียงใหม่	280
4.43	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายฝ่ายบริหารทั่วไปและงานบริการท่าอากาศยาน	281
4.44	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ฝ่ายบริหารทั่วไปและงานบริการท่าอากาศยาน	282
4.45	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของฝ่ายบริหารทั่วไป และงานบริการท่าอากาศยาน	282
4.46	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องประชุม	283
4.47	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุม	285
4.48	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องประชุม	285
4.49	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนภัตตาคาร	288
4.50	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนภัตตาคาร	288
4.51	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนภัตตาคาร	290
4.52	แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องประทับรับรองราชวงศ์	290
4.53	รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องประทับรับรองราชวงศ์	292
4.54	แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องประทับรับรองราชวงศ์	292
5.1	แสดงการเชื่อมโยงแนวความคิดในส่วนต่างๆเข้าด้วยกัน	340

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปีพ.ศ. 2531 – 2533 กรมการบินพาณิชย์ได้จัดซื้อที่ดิน และดำเนินการออกพระราชกฤษฎีกา กำหนดเขตที่ดินบริเวณที่จะเวนคืนพื้นที่ตำบลบ้านคู้และตำบลลิ่มก อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย เป็นพื้นที่ประมาณ 3,275 ไร่ ( 1 x 5 กิโลเมตร )

สถานที่ตั้งท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย ตั้งอยู่ที่ 404 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านคู้/ตำบลลิ่มก อำเภอมือง จังหวัดเชียงราย ห่างจากตัวเมืองเชียงรายไปตามถนนเชียงราย – แม่สาย (ถนนหมายเลข 110) ประมาณ 8 กิโลเมตร พิกัด 19 องศา 51 ลิปดา 09 พิลิปดาเหนือ 90 องศา 52 ลิปดา 59 พิลิปดา ตะวันออก สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 1,279 ฟุต หรือ 390 เมตร

วันที่ 26 สิงหาคม 2534 ได้ประกาศให้ท่าอากาศยานเชียงรายเป็นสนามบินศุลกากร

วันที่ 5 สิงหาคม 2535 ได้ทำการเปิดใช้ท่าอากาศยานเชียงรายอย่างเป็นทางการ

วันที่ 21 สิงหาคม 2535 ได้ประกาศให้เป็นสนามบินอนุญาต

วันที่ 2 ตุลาคม 2541 ได้ทำการโอนการบริหารงานมาขึ้นอยู่กับ การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย

วันที่ 30 กันยายน 2545 แปรสภาพเป็น บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบัน

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) หรือ ทอท. เป็นผู้บริหารงานท่าอากาศยานระหว่างประเทศรวมทั้งสิ้น 6 แห่งด้วยกัน คือ ท่าอากาศยานกรุงเทพ ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่ ท่าอากาศยานนานาชาติหาดใหญ่ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย และท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ภารกิจของ ทอท. คือ การประกอบและส่งเสริมกิจการท่าอากาศยานรวมทั้ง ดำเนินกิจการอื่นที่เกี่ยวข้องหรือต่อเนื่องกับการประกอบกิจการท่าอากาศยานได้แก่

- กิจการการจัดตั้งสนามบิน หรือที่ขึ้น – ลง ชั่วคราวของอากาศยาน
- กิจการการจัดตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศ
- การให้บริการช่างอากาศยาน
- การบริการต่างๆเกี่ยวกับอากาศยาน สินค้า พัสดุภัณฑ์ ผู้โดยสาร และลูกจ้างของผู้ประกอบธุรกิจในการเดินอากาศ รวมตลอดถึงการให้บริการหรือสิ่งอำนวยความสะดวก อันเกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับกิจการดังกล่าว

ปัจจุบันจังหวัดเชียงรายมีอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูง จึงทำให้จำนวนผู้โดยสารที่ทำอากาศยานนานาชาติเชียงรายเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว บริษัท ท่าอากาศยานไทยคาดการณ์ว่า หาก

แนวโน้มการเติบโตของผู้โดยสารที่ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไป จำนวนผู้โดยสารที่ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่จะต้องแออัดภายในเวลาไม่กี่ปีแน่นอน เนื่องจากอยู่ในจังหวัดที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของประเทศ รวมทั้งมีพื้นที่ติดต่อกับประเทศเพื่อนบ้านซึ่งอยู่ในเขตสี่เหลี่ยมเศรษฐกิจ ส่งผลให้ผู้ใช้บริการส่วนใหญ่เป็นนักท่องเที่ยวและนักธุรกิจ ทางทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่มีความสามารถรองรับเที่ยวบินได้ 14 เที่ยวบินต่อชั่วโมง รองรับผู้โดยสารได้ปีละประมาณ 3 ล้านคน รองรับการขนส่งสินค้าทางอากาศได้ 3,400 ตันต่อปี อนึ่ง ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ได้รับการกำหนดให้เป็นท่าอากาศยานศุลกากรอยู่แล้ว การทำอากาศยานไทย จึงได้พิจารณาที่จะพัฒนาขีดความสามารถของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ในการพัฒนาเครื่องช่วยเดินอากาศ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ให้มีสมรรถนะสูง เพื่อความปลอดภัยในการทำการบินและสามารถอำนวยความสะดวกแก่เที่ยวบินตรงจากต่างประเทศได้ ซึ่งจะส่งเสริมการบินตรงจากประเทศข้างเคียง เช่น ประเทศพม่า จีนตอนใต้ และเวียดนาม อันช่วยส่งเสริมความเจริญทางเศรษฐกิจให้กับภาคเหนือต่อไปด้วย

### 1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ควบคุมประสานงาน การดำเนินกิจการขนส่งทางอากาศในเขตความรับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบต่างๆ ตลอดจนความต้องการและอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ
2. ให้การบริการและอำนวยความสะดวกแก่อากาศยานผู้โดยสาร สินค้า พัสดุภัณฑ์ ไปรษณีย์ภัณฑ์และผู้ประกอบกิจการที่เกี่ยวข้องกับอากาศยาน
3. ดำเนินการและประสานงานรักษาความปลอดภัย การป้องกันอุบัติเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ
4. ดูแลการให้บริการและอำนวยความสะดวกให้แก่อากาศยาน ผู้โดยสาร สินค้า ให้ได้รับความปลอดภัย สะดวกและรวดเร็ว
5. เพื่อขยายการท่องเที่ยวในภาคเหนือโดยการเดินทางที่สะดวกรวดเร็วและแนะนำสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญให้ประชาชนทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศได้รับรู้

### 1.3 เหตุผลของการเสนอปฏิญญานีพนธ์

เนื่องจากท่าอากาศยานเชียงใหม่ได้เปิดทำการมาแล้ว 14 ปีและได้โอนการบริหารงานขึ้นอยู่กับ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด และเปลี่ยนเป็นท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ ในรูปแบบการออกแบบตกแต่งภายในตั้งแต่ได้เปิดทำการมานั้น ได้มีการปรับปรุงในบางส่วนบ้างแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่ชัดเจนในเรื่องของภาพลักษณ์ของท่าอากาศยานประจำภูมิภาค จึงควรมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยและเพื่อเป็นการเปลี่ยนภาพลักษณ์แบบเก่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เป็นโครงการที่สามารถค้นคว้าและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อทำการออกแบบตามขั้นตอนความเป็นจริงได้อย่างเหมาะสม
2. เป็นโครงการที่ให้บริการแก่ประชาชนจึงเหมาะสมต่อการค้นคว้าข้อมูล ทั้งทางด้านระบบอำนวยความสะดวกที่ทันสมัย และมีเทคโนโลยีขั้นสูง
3. เป็นโครงการที่มีประโยชน์ใช้สอยในด้านต่างๆ รวมอยู่ในอาคารเดียวกันจึงเหมาะสมสำหรับการนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ในการออกแบบความสัมพันธ์ภายในอาคารได้อย่างเหมาะสม
4. เป็นโครงการที่สามารถที่จะศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรม ที่มีผลต่อการออกแบบตกแต่งภายในอาคารทำอากาศยานส่วนบุคคล
5. เป็นโครงการที่สามารถนำเอาศิลปวัฒนธรรมท้องถิ่นมาใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในอาคารทำอากาศยานส่วนบุคคล
6. เป็นโครงการที่มีผลต่อเนื่องกับการพัฒนาการท่องเที่ยว เศรษฐกิจ สังคม ถึงอำนวยความสะดวกต่างๆขึ้นพื้นฐานทางการคมนาคม
7. เพื่อให้ปริญญาโทฉบับนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานทางด้านงานสถาปัตยกรรมภายในแก่ผู้ที่ทำการวิจัยค้นคว้าเกี่ยวกับอาคารที่ทำการทำอากาศยานต่อไป

#### 1.4 วัตถุประสงค์ของปริญญาโท

1. เพื่อศึกษาการออกแบบภายในอาคารทำอากาศยาน ศึกษาหลักเกณฑ์และข้อจำกัดในการออกแบบภายในทำอากาศยานประจำจังหวัด เพื่อให้ได้รูปแบบของงานสถาปัตยกรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น
2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ทั้งผู้ให้บริการ ผู้ใช้บริการ ให้เกิดความสัมพันธ์กับตัวอาคาร เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานและเป็นแนวทางในการออกแบบภายในทำอากาศยาน
3. เพื่อศึกษาระบบสายงานให้เหมาะสมกับการจัดเตรียมพื้นที่การทำงาน และเหมาะสมกับอัตรากำลังผู้ให้บริการ และพนักงานเพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการออกแบบภายในทำอากาศยาน
4. เพื่อศึกษางานระบบที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบทำอากาศยาน

#### 1.5 การวิเคราะห์โครงการออกแบบปรับปรุง

สถานที่ตั้งทำอากาศยานนานาชาติเชียงราย ตั้งอยู่ที่ 404 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านดู่/ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ห่างจากตัวเมืองเชียงรายไปตามถนนเชียงราย – แม่สาย (ถนนหมายเลข 110) ประมาณ 8 กิโลเมตร พิกัด 19 องศา 51 ลิปดา 09 พิลิปดาเหนือ 90 องศา 52 ลิปดา 59 พิลิปดาตะวันออก ได้เปิดทำการวันที่ 26 สิงหาคม 2534 เป็นเวลา 14 ปี ซึ่งได้มีการปรับปรุงภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บางส่วนบ้างแล้ว แต่ยังไม่เป็นที่ชัดเจนในเรื่องของภาพลักษณ์ของท่าอากาศยานประจำภูมิภาค จึงควรจะมีการปรับปรุงให้มีความทันสมัยและเพื่อเป็นการเปลี่ยนภาพลักษณ์แบบเก่า

1. ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ เป็นท่าอากาศยานที่จะต้อนรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ให้สเหมือนกับประตูทางเข้าสู่จังหวัดเชียงใหม่

2. เพื่อปรับปรุงอาคารผู้โดยสาร เนื่องจากสภาพอาคารขาดการดูแลและพื้นที่บางส่วนไม่ได้ใช้ประโยชน์

3. เพื่อปรับปรุงพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับหลักความเป็นจริง ตอบสนองความต้องการ ในการใช้งานเพื่ออำนวยความสะดวกสบายของผู้ใช้บริการและพนักงาน

4. เพื่อปรับปรุงบรรยากาศในส่วนต่างๆ ให้มีความน่าสนใจและสร้างความประทับใจสูงสุดในการเดินทางมาให้เกิดแก่ผู้มาใช้บริการอย่างสูงสุด

5. เพื่อปรับปรุงงานระบบต่างๆ ให้มีความทันสมัยโดยใช้เทคโนโลยีใหม่เพื่อเอื้ออำนวยความสะดวกสบายต่อผู้ให้บริการและผู้ให้บริการ



ภาพที่ 1.1 ทางด้านหลังอาคารสถานขอคอากาศยาน



ภาพที่ 1.2 ทางด้านหน้าอาคารสถานขอครรถ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.3 ด้านข้างทิศเหนือ



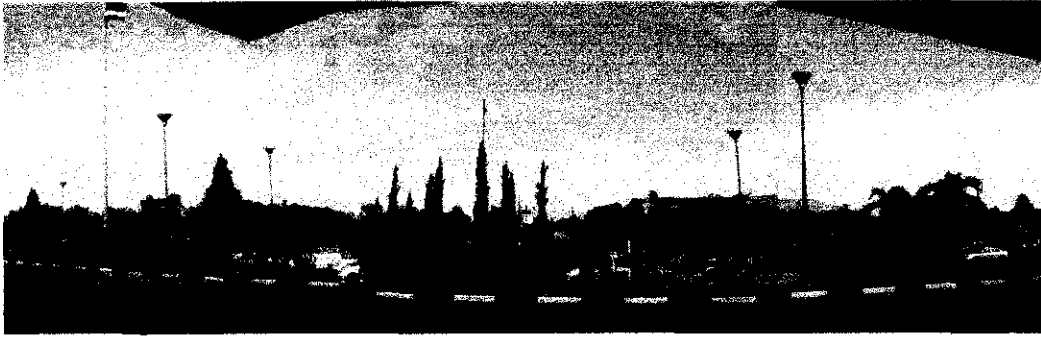
ภาพที่ 1.4 ด้านข้างทางทิศใต้

สภาพอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น มีการผสมผสานสถาปัตยกรรมล้านนา  
สภาพแวดล้อมทางด้านข้างเป็นที่ว่าง



ภาพที่ 1.5 มองออกจากตัวอาคารทางด้านลานจอดรถอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.6 มองออกจากตัวอาคารทางด้านลานจอดรถ



ภาพที่ 1.7 รูปด้านข้างทิศใต้

ภาพที่ 1.8 รูปด้านข้างทิศเหนือ

#### 1.6 การวิเคราะห์ปรับปรุง ทำอาภาศยานนานาชาติเชียงราย

ลักษณะอาคารเป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น พื้นที่ขนาด 64 x 180 เมตร หรือ 22,960 ตารางเมตร สามารถรองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งได้ประมาณ 1,240 คน  
ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

\*ห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและต่างประเทศ



ภาพที่ 1.9 ส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.10 ส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ

ตารางที่ 1.1 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ปัญหาทางสัญจรบริเวณโถงทางเข้าผู้โดยสารทั้งในและต่างประเทศมีการกำหนดพื้นที่ในส่วนนี้ค่อนข้างน้อยเกินไปไม่เหมาะสมกับจำนวนผู้โดยสารที่เข้ามาแต่ละเที่ยวบินพื้นที่แคบเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ทางสัญจรบริเวณโถงทางเข้าผู้โดยสารทั้งในและต่างประเทศควรจะศึกษาการกำหนดพื้นที่ให้บริการที่เหมาะสมกับจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบิน</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะพื้นบางส่วนมีการทรุดโทรม แคร็ก ร้าว พรุนในส่วนพักผ่อนต่างประเทศ ลิซิด มีรอยไหม้ของบุหรี ขาดการดูแลเอาใจใส่</li> <li>- ลักษณะการวางงานระบบสายไฟไม่มีฉนวน</li> <li>- ลักษณะโถงทางเข้าในประเทศและต่างประเทศขาดความชัดเจนทางด้านภาพลักษณ์ ไม่เป็นการเชิญให้เดินเข้ามาสู่ภายในอาคารและป้ายบอกในส่วนต่างๆ ไม่ชัดเจน</li> <li>- ไม่มีการจัดสัดส่วนบริเวณที่สามารถสูบบุหรี่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการใช้วัสดุพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษาว่าเหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำ</li> <li>- ในการวางงานระบบควรศึกษาการวางงานระบบต่างๆ ระบบปรับอากาศ ระบบเดินสายไฟ ฯลฯ ให้มีฉนวน</li> <li>- ในส่วนโถงทางเข้าควรมีการออกแบบตกแต่งภายในให้มีความคล่องตัวเป็นส่วนที่แสดงถึงการต้อนรับผู้โดยสารที่มาเยือนอย่างอบอุ่น ควรที่จะมีมุมหรือห้องที่สามารถให้ผู้ที่ต้องการสูบบุหรี่มีที่สูบที่ไม่รบกวนกับผู้อื่น</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติ ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติเกิดจากแสงที่เข้ามาทางด้านข้างและด้านบนของอาคารไม่มีการกรองแสงใดๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แนวทางแก้ไขปัญหาด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติ ควรจะเลือกใช้แสงธรรมชาติอย่างเหมาะสมในส่วนที่จำเป็นและควบคุมแสงในส่วนที่ไม่จำเป็น</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## \*ห้องโถงผู้โดยสาร



ส่วนพักคอยผู้มารับผู้โดยสารขาเข้า



ส่วนพักคอยผู้มาส่งผู้โดยสารขาออก



ส่วนโถงผู้โดยสาร



ส่วนโถงพักคอยผู้โดยสารขาเข้าในประเทศ

ภาพที่ 1.11 แสดงส่วน โถงพักผู้โดยสาร

ตารางที่ 1.2 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าในประเทศ

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ปัญหาทางสัญจรบริเวณ โถงผู้มา รับมาส่งผู้โดยสารขาดความชัดเจนทางด้าน ภาพลักษณ์ ไม่เป็นการเชิญให้เดินเข้ามาสู่ ภายในอาคารและ ไม่มีป้ายบอกทิศทางอย่าง ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ทางสัญจรบริเวณ โถงผู้มารับมาส่ง ผู้โดยสาร ควรจะมีภาพลักษณ์ของท้องถื่นและ ป้ายบอกทิศทางต่างๆให้ชัดเจนในมุมมองที่ เหมาะสม</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะฝ้าเพดานที่ปัจจุบันเรียบเกินไปไม่มีการ ตกแต่งให้แสดงถึงภาพลักษณ์ของท้องถื่น</li> <li>- ลักษณะการติดตั้งป้ายโฆษณาในสนามบินก็ เป็นไปโดยไม่มีการเตรียมทำพื้นที่ให้ดูน่าสนใจ และดึงดูดสายตาให้กับผู้ที่เข้ามาใช้สนามบิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการปรับปรุงลักษณะของฝ้าเพดานให้มี ลักษณะของท้องถื่นเช่น โครงสร้างหลังคาแบบ ล้านนา เพื่อให้เกิดความรู้สึกรื่นเริงและผ่อนคลาย มากขึ้น</li> <li>- ในส่วนของป้ายแนะนำสถานที่ท้องเที่ยวควรมี การออกแบบให้มีเอกลักษณ์ของล้านนามากขึ้น และเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันกับส่วนต่างๆใน</li> </ul>

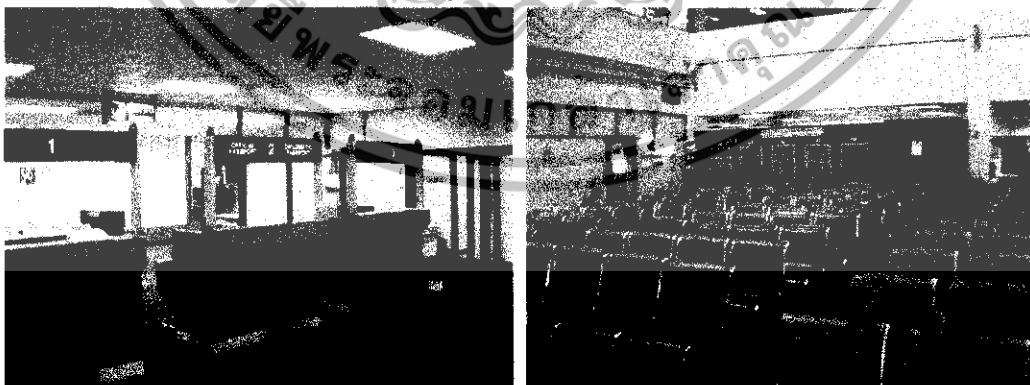
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<p>รูปแบบไม่เหมือนกันเลย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีการจัดสัดส่วนบริเวณที่สามารถสูบบุหรี่</li> <li>- ลักษณะบริเวณพื้นมีรอยไหม้ของบุหรี่ปริศ ราว ขาดการดูแลเอาใจใส่</li> </ul>	<p>พื้นที่ด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปรับปรุงแบบอุปกรณ์ประกอบต่างๆ ให้มีความสวยงามและน่าสนใจเป็นการส่งเสริมบรรยากาศไปในตัว</li> <li>- ควรที่จะมีมุมหรือห้องที่สามารถให้ผู้ที่ต้องการสูบบุหรี่มีที่สูบที่ไม่รบกวนกับผู้อื่น</li> <li>- ในการใช้วัสดุปูพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษา ว่าเหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านเฟอร์นิเจอร์ ไม่เพียงพอต่อผู้มาใช้บริการและไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางด้านเฟอร์นิเจอร์ควรคำนึงถึงจำนวนผู้มารับผู้โดยสารให้เหมาะสมเพียงพอ ควรที่จะใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> </ul>

\*ห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและต่างประเทศ



ส่วนห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ



ส่วนเคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทางและส่วนพักคอยผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ

ภาพที่ 1.12 แสดงส่วนห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและต่างประเทศ

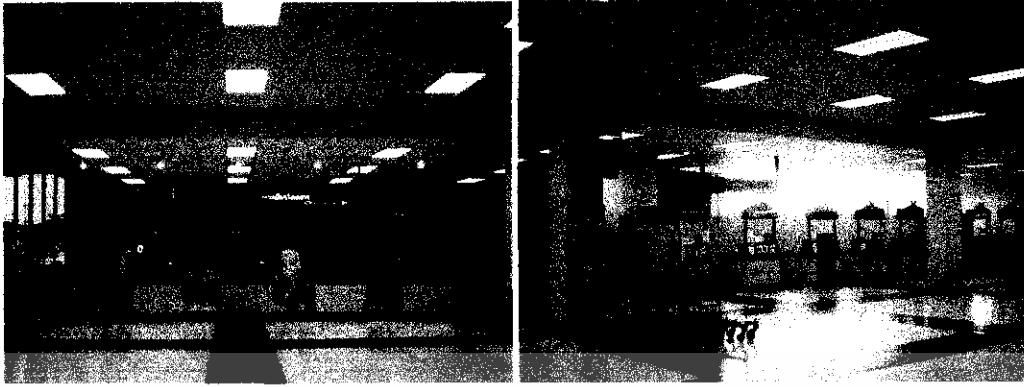
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.3 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ  
และต่างประเทศ

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ปัญหาทางสัญจรบริเวณห้องผู้โดยสารขาออกในประเทศและต่างประเทศทางเดินคับแคบ ขาดความชัดเจนในเรื่องของภาพลักษณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจรบริเวณห้องผู้โดยสารขาออกในประเทศและต่างประเทศควรคำนึงถึงหลักของสัดส่วนของการจัดวางทางสัญจรอย่างถูกต้องเหมาะสมและควรออกแบบตกแต่งภายในให้มีภาพลักษณ์ที่ชัดเจนของท้องถิ่น</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะในส่วนโถงผู้โดยสารขาออกมีที่นั่งมากเกินไปจนความจำเป็นและมีรูปแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดูหลายหลายเกินไป</li> <li>- ลักษณะการตกแต่งไม่มีความชัดเจนของภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> <li>- ลักษณะงานระบบต่าง เช่น เครื่องปรับอากาศ สายไฟ ไม่มีความมิดชิด</li> <li>- ไม่มีการจัดสัดส่วนบริเวณที่สามารถสูบบุหรี่</li> <li>- ลักษณะบริเวณพื้นมีรอยไหม้ของบุหรี รอยแตกร้าว ขาดการดูแลเอาใจใส่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการศึกษาจำนวนผู้โดยสารที่มาใช้บริการในแต่ละเที่ยวบินเพื่อจัดวางที่นั่งในจำนวนที่พอเหมาะและควรส่งเสริมภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> <li>- ควรมีการตกแต่งภายในให้มีภาพลักษณ์ของท้องถิ่นเพื่อให้ผู้ที่มาใช้บริการรู้สึกประทับใจในการที่จะเดินทางกลับมาอีกครั้ง</li> <li>- ในการวางแผนระบบต่างๆควรมีการศึกษาการจัดวางให้มิดชิด</li> <li>- ควรที่จะมีมุมหรือห้องที่สามารถให้ผู้ที่ต้องการสูบบุหรี่มีที่สูบที่ไม่รบกวนกับผู้อื่น</li> <li>- ในการใช้วัสดุปูพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษา ว่าเหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติเกิดจากแสงที่เข้ามาทางด้านลานจอดอากาศยานและด้านบนของอาคาร ไม่มีการกรองแสงใดๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงธรรมชาติควรมีการใช้แสงธรรมชาติในส่วนที่ต้องการและควบคุมในส่วนที่ไม่ต้องการใช้</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านเฟอร์นิเจอร์ มีมากเกินไปและมีรูปแบบที่หลากหลายเกินไปไม่ส่งเสริมภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมือนกันและส่งเสริมภาพลักษณ์ของท้องถิ่นอย่างชัดเจน</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## \*ส่วนเคาน์เตอร์เช็คอิน



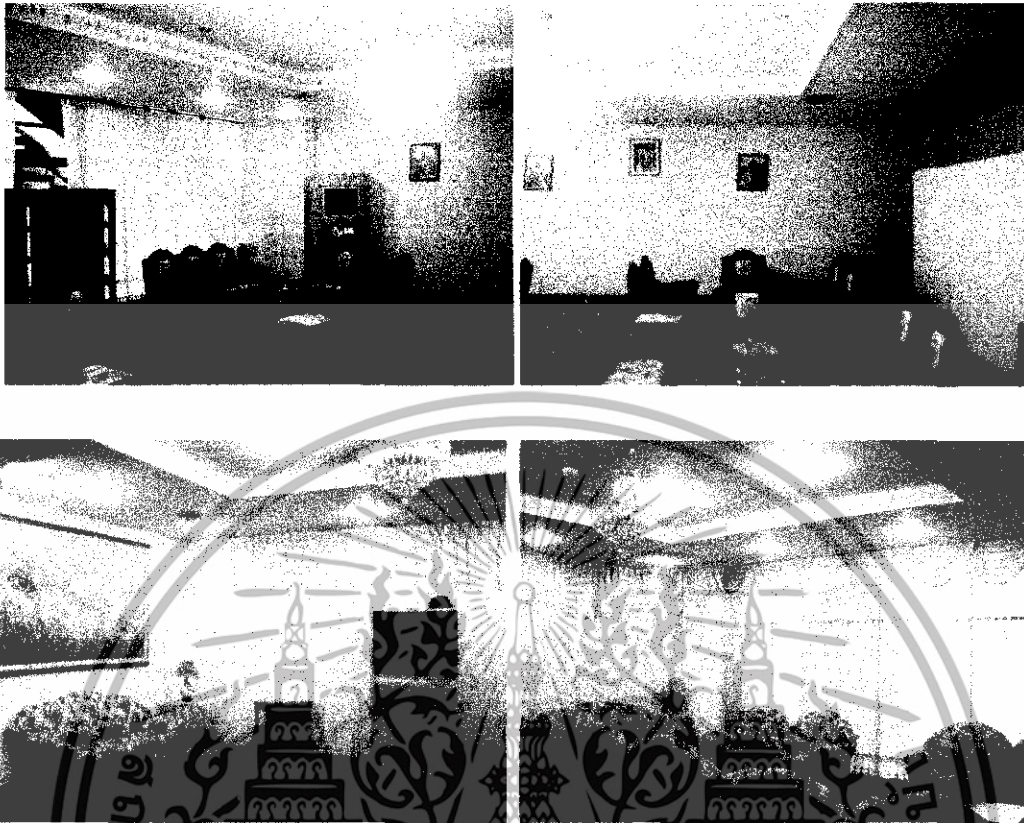
ภาพที่ 1.13 แสดงส่วนเคาน์เตอร์เช็คอินของแต่ละสายการบิน

ตารางที่ 1.4 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนเคาน์เตอร์เช็คอินของแต่ละสายการบิน

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านทางสัญจรทางสัญจร บริเวณเคาน์เตอร์เช็คอินมีป้ายบอกทางสัญจรไม่ชัดเจน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการวางตำแหน่งป้ายทางสัญจรและขั้นตอนต่างๆ ให้ชัดเจนและในมุมมองที่เห็นได้ทุกมุมมอง</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะของเคาน์เตอร์เช็คอินไม่โดดเด่นและป้ายบอกสายการบินมองได้ไม่ชัดเจน</li> <li>- ลักษณะของงานระบบสายไฟไม่มีคิซิด</li> <li>- จอแสดงตารางเที่ยวบินประจำวันมีน้อยเกินไปและมองไม่เห็นไม่โดดเด่นเท่าที่ควร</li> <li>- ลักษณะพื้นในส่วนนี้มีรอยแตกร้าวขาดการดูแลรักษา</li> <li>- ลักษณะการตกแต่งไม่มีความชัดเจนของภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรมีการออกแบบเคาน์เตอร์เช็คอินที่มีเอกลักษณ์ท้องถิ่นและเพิ่มความโดดเด่นของป้ายบอกสายการบิน</li> <li>- ควรศึกษาการวางงานระบบต่างๆ เครื่องจักรกระเป่า เครื่องออกตัว ฯลฯ ให้มีคิซิด</li> <li>- ควรเพิ่มจุดแสดงตารางเที่ยวบินให้มากกว่านี้เพื่อสามารถรับรู้ตารางเที่ยวบินได้ทั่วถึง</li> <li>- ในการใช้วัสดุพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษาว่าเหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำ</li> <li>- ควรมีการออกแบบตกแต่งให้แสดงถึงภาพลักษณ์ของท้องถิ่น</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติ ปัญหาแสงธรรมชาติเกิดจากแสงที่เข้ามาทางด้านข้างอาคารสว่างเกินความจำเป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงธรรมชาติ ควรจะเลือกใช้แสงธรรมชาติอย่างเหมาะสมในส่วนที่จำเป็นและควบคุมแสงในส่วนที่ไม่จำเป็น</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## \*ส่วนห้องรับรองพิเศษ 2 ห้อง



ภาพที่ 1.14 แสดงส่วนห้องรับรองพิเศษที่ 1 และ 2

ตารางที่ 1.5 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนห้องรับรองพิเศษที่ 1 และ 2

ปัญหา	แนวทางการแก้ปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านทางสัญจร ทางสัญจร ปัญหาทางสัญจรบริเวณทางเดิน ภายในคับแคบ ขาดความชัดเจนในเรื่องของ ภาพลักษณ์ บรรยากาศไม่เหมาะสมกับระดับ ผู้บริหารระดับสูงสักเท่าไร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจร ปัญหาทางสัญจรบริเวณทางเดิน ภายในคับแคบ ขาดความชัดเจนในเรื่องของ ภาพลักษณ์ บรรยากาศไม่เหมาะสมกับระดับ ผู้บริหารระดับสูงสักเท่าไร</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะในการตกแต่งในห้องรับรองพิเศษทั้ง 2 ห้องมีรูปแบบที่เก่าเกินไป</li> <li>- ลักษณะไม่มีความชัดเจนของภาพลักษณ์ของ ห้องอื่น</li> <li>- ลักษณะบนพื้นปูพรมบางส่วนขาดการดูแล เช่น รอยไหม้ของบุหรี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ห้องรับรองพิเศษควรที่จะมีการตกแต่งที่ดูแล้ว สวยงามเหมาะสมกับแขกผู้มาใช้บริการ</li> <li>- ควรที่จะมีการใช้ภาพลักษณ์ของห้องอื่นมาใช้ในการออกแบบตกแต่ง</li> <li>- ในการใช้วัสดุปูพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติ ของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษา ว่า</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1.5 (ต่อ)

<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะการใช้โคมไฟไม่เข้ากับเฟอร์นิเจอร์ภายในห้องเลข</li> <li>- ลักษณะสิ่งอำนวยความสะดวกขาดการดูแล เช่น ส่วนpantry</li> </ul>	<p>เหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเลือกใช้ลักษณะโคมไฟที่เหมาะสมกับบรรยากาศของห้อง</li> <li>- ควรมีการตรวจสอบความเรียบร้อยของวัสดุและอุปกรณ์ต่างๆภายในห้องก่อนที่จะเปิดให้ใช้บริการ</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติ ปัญหาแสงธรรมชาติเกิดจากแสงที่เข้ามาทางด้านหน้าลานจอดรถอากาศยาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แสงธรรมชาติ ควรจะเลือกใช้แสงธรรมชาติอย่างเหมาะสมในส่วนที่จำเป็นและควบคุมแสงในส่วนที่ไม่จำเป็น</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาทางด้านเฟอร์นิเจอร์ ปัญหาในด้านของเฟอร์นิเจอร์ เยอะเกินความจำเป็น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควรเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสมและมีจำนวนที่พอสมควรกับขนาดของห้อง</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

### \*ส่วนสำนักงานท่าอากาศยานเชียงราย



ส่วนสำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย



ส่วนห้องฝ้ายทะเบียน

ส่วนห้องรักษาความปลอดภัย

ภาพที่ 1.15 แสดงส่วนสำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย

ตารางที่ 1.6 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาลู่สำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย

ปัญหา	แนวทางการแก้ไขปัญหาร
- ปัญหาทางด้านทางสัญจร ทางสัญจร ทางสัญจรภายในคับแคบไม่สะดวก มีการแบ่งพื้นที่ในการทำงานไม่เหมาะสม ขาด ความชัดเจนในเรื่องของภาพลักษณ์	- ทางสัญจรควรที่จะศึกษาขนาดพื้นที่ในการ ทำงานของแต่ละบุคคลแล้วจึงนำมาใช้ในการ แบ่งสัดส่วนของพื้นที่ในการทำงาน
- ลักษณะการใช้ทรมปูพื้นใช้สีเข้มเกินไปแล้ว เวลาโยกย้ายเฟอร์นิเจอร์แล้วจะมีร่องรอยกดทับ ของเฟอร์นิเจอร์บนพื้น บางส่วนขีดขาดการ ดูแลรักษา	- ในการใช้วัสดุปูพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติ ของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษา ว่า เหมาะสมที่จะมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งาน เป็น ประจำ
- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติ แสงธรรมชาติ ปัญหาแสงธรรมชาติบางส่วนยัง ใช้ประโยชน์ได้ไม่เต็มที่	- แสงธรรมชาติ ควรจะเลือกใช้แสงธรรมชาติ อย่างเหมาะสมในส่วนที่จำเป็นและควบคุม แสงในส่วนที่ไม่จำเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## \*ส่วนภัตตาคาร



ภาพที่ 1.16 แสดงส่วนภัตตาคาร

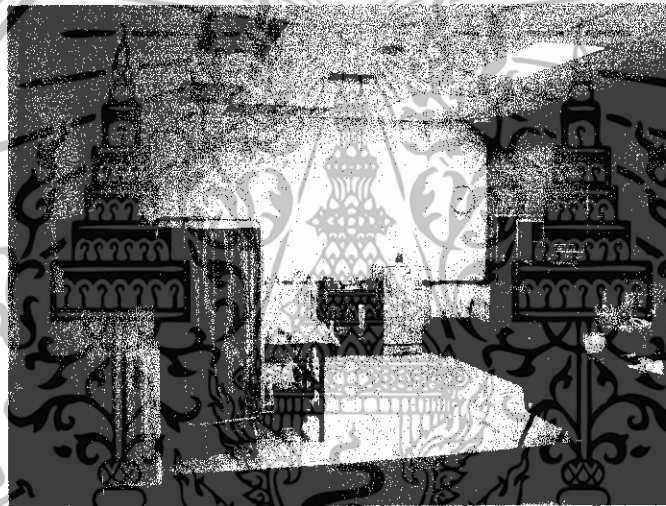
ตารางที่ 1.7 แสดงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหาส่วนภัตตาคาร

ปัญหา	แนวทางแก้ไขปัญหา
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาด้านทางสัญจร ทางสัญจร ทางสัญจรภายในคัมแคมไม่สะดวกในการเดินไปเสิร์ฟอาหาร และมีการแบ่งพื้นที่ในการนั่งรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสมมีความแออัดเกินไปและมีการจัดโต๊ะแบบหลากหลายเกินไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางสัญจรควรที่จะศึกษาขนาดพื้นที่ในการเดิน การนั่งของแต่ละบุคคลแล้วจึงนำมาใช้ในการแบ่งสัดส่วนระหว่างทางเดินกับการจัดโต๊ะที่นั่งที่เป็นระเบียบไม่แออัด</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะการใช้พื้นที่เป็นกระเบื้องผิวมันและใช้สีที่อ่อนทำให้เห็นความสกปรกบนพื้นได้อย่างชัดเจน กระเบื้องบางชิ้นมีการแตรและมีสีที่เปลี่ยนไปจากเดิม</li> <li>- ลักษณะของภาพลักษณ์ไม่ชัดเจน</li> <li>- ปัญหาทางด้านแสงธรรมชาติทำให้ภายในห้องสว่างเกินไปและทำให้ภายในเกินความร้อนสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในการใช้วัสดุปูพื้นควรที่จะศึกษาคุณสมบัติของวัสดุและความทนทาน การดูแลรักษาว่าเหมาะสมที่จะนำมาใช้ในส่วนที่มีการใช้งานเป็นประจำกับคนหมู่มาก</li> <li>- ควรที่จะออกแบบให้มีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นให้นำเสนอมากกว่านี้</li> <li>- แสงธรรมชาติ ควรจะเลือกใช้แสงธรรมชาติอย่างเหมาะสมในส่วนที่จำเป็นและควบคุมแสงในส่วนที่ไม่จำเป็น</li> </ul>

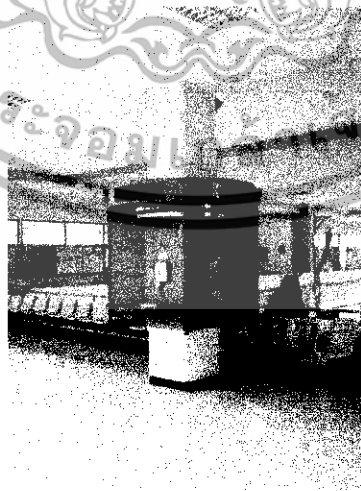
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 1.17 ส่วนโถงทางเดินภายใน



ภาพที่ 1.18 ส่วนห้องประชุมพยาบาล



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ภาพที่ 1.19 จุดโทรศัพท์สาธารณะ



ภาพที่ 1.20 แสดงส่วนโถงทางเดินชั้น 2



ภาพที่ 1.21 แสดงส่วนลานจอดรถ



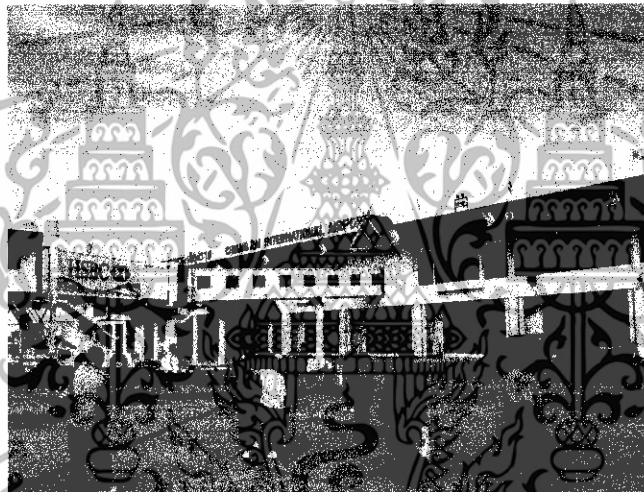
75930

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 1.22 แสดงส่วนลานจอดอากาศยาน



ภาพที่ 1.23 แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าอาคารลานจอดรถ



ภาพที่ 1.24 แสดงส่วนทางเข้าด้านหน้าลานจอดอากาศยาน

### 1.7 ขอบเขตโครงการ

อาคารผู้โดยสาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น พื้นี่ขนาด 64 x 180 เมตร สามารถรองรับผู้โดยสารในชั่วโมงคับคั่งได้ประมาณ 1,240 คน

พื้นที่ 1 ประกอบด้วย	มีพื้นที่ประมาณ	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	800	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	1,100	ตารางเมตร
- ห้องโถงผู้โดยสาร	3,400	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ	1,200	ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ	900	ตารางเมตร
- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	43.68	ตารางเมตร
- เคาน์เตอร์เช็คอิน	600	ตารางเมตร
- ห้องปฐมพยาบาล	50	ตารางเมตร
- ห้องรับรองพิเศษ 1	100	ตารางเมตร
- ห้องรับรองพิเศษ 2	64	ตารางเมตร
- ศูนย์รักษาความปลอดภัย	49	ตารางเมตร
- ผู้ประกอบการร้านค้าต่างๆ	660	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	348	ตารางเมตร
- โถงบันได	33.32	ตารางเมตร
- โถงทางเข้าด้านหน้า	1,118	ตารางเมตร
- ลานจอดรถ	9,450	ตารางเมตร
- โถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร	700	ตารางเมตร
- ลานจอดอากาศยาน	28,800	ตารางเมตร
- ห้องรับรองบริษัทการบินไทย	80	ตารางเมตร
- ห้องขายตั๋วของบริษัทการบินไทย	150	ตารางเมตร
- ส่วนพนักงานขนกระเป๋า	700	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	300	ตารางเมตร
<b>ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย</b>	<b>พื้นที่ประมาณ</b>	<b>8,128.32 ตารางเมตร</b>
- สำนักงานท่าอากาศยานเชียงราย	600	ตารางเมตร
- ห้องประทับรับรอง	400	ตารางเมตร
- สำนักงานสายการบิน	1,160	ตารางเมตร
- ห้องละหมาด	80	ตารางเมตร
- ภัตตาคาร	600	ตารางเมตร
- โถงทางเดินภายในอาคาร	3,580	ตารางเมตร
- โถงบันได	33.32	ตารางเมตร
- โถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร	1,400	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	275	ตารางเมตร
<b>พื้นที่รวมทั้งหมด</b>	<b>58,774.32</b>	<b>ตารางเมตร</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.8 ที่มาของปัญหา

1. เป็นโครงการอาคารที่มีผู้ใช้บริการทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติ ดังนั้นในอาคารทำอากาศยาน จึงสมควรได้รับการออกแบบให้มีความประทับใจในการเดินทางมาเสมือนประดุจที่ใช้คอนกรีตผู้มาเยือนในจังหวัดได้อีกอย่างหนึ่ง

2. การเข้ารับบริการในส่วนต่างๆ ขาดความสะดวกเนื่องจากจุดบริการต่างมีสัญลักษณ์เห็นไม่เด่นชัดจึงทำให้ยากต่อการใช้บริการได้อย่างทั่วถึง

3. เป็นทำอากาศยานที่ทำการเปิดให้บริการมานานแล้วจึงควรปรับปรุงให้มีความทันสมัยและมีเอกลักษณ์ที่เด่นชัด ได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

4. วัสดุที่ใช้ในการตกแต่งบางส่วนขาดการดูแลเอาใจใส่จึงทำให้เกิดความไม่สวยงามในเวลาที่มีผู้โดยสารมาเยือน ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสม สวยงาม ไม่ทรุดโทรมเหมือนปัจจุบัน

5. การตกแต่งภายในของโครงการขาดความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจึงควรที่จะนำเอาเอกลักษณ์มาใช้ในการตกแต่งและสามารถจะแนะนำจังหวัดให้ผู้มาเยือนได้รับรู้ในเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของท้องถิ่น

6. ความต้องการพื้นที่ใช้งานในบางส่วนมีน้อยและพื้นที่ใช้งานไม่เหมาะสมกับการใช้งาน

7. อาคารทำอากาศยานมีงานระบบมากมายจึงต้องศึกษา และทำการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง

### 1.9 แนวทางการแก้ปัญหา

1. ศึกษารายละเอียดพื้นที่ใช้สอยในตัวอาคารทั้งหมดรวมถึงการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น

2. ศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้อาคารเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างตัวบุคคล ประเภทบุคคล ความสัมพันธ์ของหน่วยงาน โดยนำข้อมูลเหล่านี้มาเป็นพื้นฐาน ในการออกแบบให้เหมาะสมกับพื้นที่

3. รวบรวมข้อมูลจากสถานที่จริง หนังสือ และแหล่งศึกษาที่เกี่ยวข้องอย่างละเอียด เพื่อให้การออกแบบเป็นไปอย่างสมบูรณ์ เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย

4. ศึกษาถึงบรรยากาศ หลักจิตวิทยาของผู้ใช้อาคาร นำมาใช้ในการออกแบบ เช่น พื้นที่ว่าง การใช้สีกับวัสดุ ระบาย และองค์ประกอบโดยรวม เพื่อสร้างความสวยงามตามประโยชน์ใช้สอย ถูกต้องและเหมาะสม

5. ศึกษาทางด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมต่างๆเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหา

6. ศึกษาจากระบบโดยละเอียดว่ามีผลกระทบต่องานสถาปัตยกรรมภายในอย่างไร นำมาวิเคราะห์ปัญหาและแก้ไขให้เกิดผลดีมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.10 วิธีดำเนินการวิจัย

#### 1. ศึกษารายละเอียดของท่าอากาศยาน

- ความเป็นมาของท่าอากาศยาน
- วัตถุประสงค์ของท่าอากาศยาน
- เหตุผลในการเลือกทำโครงการ
- ที่มาของปัญหาและการแก้ไขปัญหา
- สภาพแวดล้อมและอิทธิพลที่มีผลต่อท่าอากาศยาน

#### 2. ศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

- ลักษณะพื้นที่ใช้สอยของท่าอากาศยาน
- องค์ประกอบต่างๆภายในท่าอากาศยาน
- สายงานบริหาร และหน่วยงานต่างๆในท่าอากาศยาน
- จำนวนและพฤติกรรมของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
- ความสัมพันธ์ส่วนต่างๆของอัตราค่าถึง
- ศึกษาพื้นที่ใช้สอยของแต่ละหน่วยงาน ขนาดสัดส่วนเฟอร์นิเจอร์ที่เหมาะสม
- ศึกษางานระบบและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการออกแบบตกแต่งภายในท่าอากาศยาน
- ศึกษามุมมองที่ถูกต้องในการติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ

#### 3. วิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการ ใกล้เคียงเพื่อเป็นกรณีศึกษา และนำมาปรับให้เกิดความสมบูรณ์กับตัวโครงการและส่งผลให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

4. รวบรวมเนื้อหาต่างๆ เพื่อวิเคราะห์หาแนวทางในการออกแบบภายในส่วนต่างต่อไป
5. นำข้อมูลที่ได้รับจากการค้นคว้าและสรุปผลการวิจัยเพื่อนำไปสู่การนำเสนองาน

### 1.11 ขอบเขตการศึกษาข้อมูล

#### 1. ศึกษารายละเอียดความเป็นมาของโครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

#### 2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของโครงการ

- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- สภาพแวดล้อมของโครงการ
- การแบ่งหน่วยงานรับผิดชอบ
- ความสัมพันธ์ของหน่วยงานการบริการ
- อัตราค่าถึงของเจ้าหน้าที่ในแต่ละส่วน

#### 3. วิเคราะห์เปรียบเทียบโครงการที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน

#### 4. การศึกษาวิเคราะห์โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- วิเคราะห์พฤติกรรมและประเภทผู้ใช้อาคาร
- วิเคราะห์หน่วยงานการให้บริการ
- วิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในตัวอาคาร

#### 5. ศึกษาจากระบบต่างๆภายในอาคาร

- ระบบไฟฟ้า
- ระบบปรับอากาศ
- ระบบความปลอดภัย
- ระบบแสง สี เสียง
- วัสดุในการนำมาใช้ในการตกแต่ง

#### 1.12 ขอบเขตของปริมาณพื้นที่

อาคารผู้โดยสาร เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น

ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย

- ห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	800	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ	1,100	ตารางเมตร
- ห้องโถงผู้โดยสาร	3,400	ตารางเมตร
- โถงทางเดินภายใน	800	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ	1,200	ตารางเมตร
- ห้องผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ	900	ตารางเมตร
- เคาน์เตอร์เช็คอิน	600	ตารางเมตร
- ห้องรับรองพิเศษ 1	100	ตารางเมตร
- ห้องรับรองพิเศษ 2	64	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	300	ตารางเมตร
<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 1</b>	<b>9,264</b>	<b>ตารางเมตร</b>

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

- สำนักงานท่าอากาศยานเชียงราย	600	ตารางเมตร
- ห้องประทับรับรอง	400	ตารางเมตร
- โถงทางเดินภายในอาคาร	3,580	ตารางเมตร
- ส่วนกักตักอาคาร	600	ตารางเมตร
- ห้องน้ำ	275	ตารางเมตร
<b>รวมพื้นที่ชั้นที่ 2</b>	<b>5,455</b>	<b>ตารางเมตร</b>

**รวมพื้นที่ในการออกแบบ 14,719.00 ตารางเมตร**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1.13 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำปริญญานิพนธ์

1. สามารถนำเสนอแนวทางการทำโครงการ ไปใช้ได้จริง
2. สามารถนำความรู้ และรายละเอียดต่างๆเกี่ยวกับการดำเนินงานมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในการทำงานต่อไป
3. สามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยสำหรับพื้นที่ให้บริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางสำหรับศึกษา หรือผู้สนใจเกี่ยวกับการออกแบบท่าอากาศยาน
4. ทราบถึงกระบวนการวิเคราะห์ขั้นตอนการออกแบบและสามารถวิเคราะห์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้น และทราบถึงปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อให้การออกแบบสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
5. ทราบถึงงานระบบต่างๆที่สำคัญต่อการจัดการ
6. ทราบแนวการสร้างสรรงานออกแบบตกแต่งท่าอากาศยานนานาชาติเชียงรายที่มีประโยชน์ต่อการประชาสัมพันธ์การท่องเที่ยวภายในจังหวัดเชียงราย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

#### 2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๘) เป็นแผนที่ได้ยึดเชิญแนวปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงตามพระราชดำรัสของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว มาเป็นปรัชญานำทางในการพัฒนาและบริหารประเทศ โดยยึดหลักทางสายกลาง เพื่อให้ประเทศรอดพ้นจากวิกฤตสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคง และนำไปสู่การพัฒนาที่สมดุล มีคุณภาพและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และสถานการณ์เปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังนี้

แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๘ จึงเป็นแผนยุทธศาสตร์ที่ชี้นำทิศทางการพัฒนาประเทศ ในระยะปานกลาง ที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ระยะยาว และมีการดำเนินการต่อเนื่องจากแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๘ ในด้านแนวคิดที่ยึด “คนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนา” ในทุกมิติอย่างเป็นองค์รวม และให้ความสำคัญกับการพัฒนาที่สมดุล ทั้งด้านตัวคน สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสร้างระบบบริหารจัดการภายในที่ดีให้เกิดขึ้นในทุกระดับ อันจะทำให้เกิดการพัฒนายั่งยืนที่มี “คน” เป็นศูนย์กลางได้อย่างแท้จริง

#### วัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนพัฒนา ฉบับที่ ๘

เพื่อให้การพัฒนาประเทศเป็นไปตามจุดมุ่งหมายของวิสัยทัศน์ร่วม ภายใต้ “ปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง” และสังคมไทยที่พึงประสงค์ในอนาคต แผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๔๕-๒๕๔๘) จึงกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายหลักของการพัฒนาประเทศ ไว้ดังนี้

(๑) เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพและมีภูมิคุ้มกัน สร้างความเข้มแข็งของภาคการเงิน ความมั่นคงและเสถียรภาพของฐานะการคลัง ปรับโครงสร้างเศรษฐกิจเพื่อให้เศรษฐกิจระดับฐานรากมีความเข้มแข็งและสามารถพึ่งตนเองได้มากขึ้น ตลอดจนเพิ่มสมรรถนะของระบบเศรษฐกิจโดยรวมให้สามารถแข่งขันได้และก้าวทันเศรษฐกิจยุคใหม่

(๒) เพื่อวางรากฐานการพัฒนาประเทศให้เข้มแข็ง ยั่งยืน สามารถพึ่งตนเองได้อย่างรู้เท่าทันโลก โดยการพัฒนาคุณภาพคน ปฏิรูปการศึกษา ปฏิรูประบบสุขภาพ สร้างระบบคุ้มครองความมั่นคงทางสังคม รวมทั้งการเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนและเครือข่ายชุมชน ให้

เกิดการเชื่อมโยงการพัฒนาชนบทและเมืองอย่างยั่งยืน มีการดูแลจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ควบคู่กับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับสังคมไทย

(๓) เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการที่ดีในสังคมไทยทุกระดับ เป็นพื้นฐานให้การพัฒนาประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส สามารถตรวจสอบได้ เน้นการปฏิรูประบบบริหารจัดการภาครัฐ การบริหารจัดการที่ดีของภาคธุรกิจเอกชน การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนา การสร้างระบบการเมืองที่รับผิดชอบต่อสังคม และลดการทุจริตประพฤติมิชอบ

(๔) เพื่อแก้ปัญหาความยากจนและเพิ่มศักยภาพและโอกาสของคนไทยในการพึ่งพาตนเอง ให้ได้รับโอกาสในการศึกษาและบริการทางสังคมอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง สร้างอาชีพ เพิ่มรายได้ ยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ให้ชุมชนและประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาและปรับกลไกภาครัฐให้เอื้อต่อการแก้ปัญหา

### เป้าหมาย

(๑) เป้าหมายคุณภาพทางเศรษฐกิจ สร้างความเข้มแข็งของเศรษฐกิจมหภาคให้เศรษฐกิจโดยรวมขยายตัวอย่างมีคุณภาพและเสถียรภาพ โดยมีเป้าหมายให้เศรษฐกิจขยายตัวโดยเฉลี่ยร้อยละ ๕-๕.๕ ต่อปี สามารถเพิ่มการจ้างงานใหม่ในประเทศได้ไม่ต่ำกว่า ๒๓๐,๐๐๐ คนต่อปี มีอัตราเงินเฟ้อเฉลี่ยไม่เกินร้อยละ ๓ ต่อปี รักษาการเกินดุลบัญชีเดินสะพัดให้คงอยู่เฉลี่ยประมาณร้อยละ ๑-๒ ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ และรักษาทุนสำรองเงินตราต่างประเทศให้มีเสถียรภาพเพื่อสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุน รวมทั้งปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจที่เพิ่มสมรรถนะภาคการผลิตให้แข่งขันได้ โดยให้การส่งออกขยายตัวไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖ ต่อปี ให้ผลผลิตภาพการผลิตรวมในภาคเกษตรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๐.๕ ต่อปี ผลผลิตภาพการผลิตรวมในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๒.๕ ต่อปี และผลผลิตภาพของแรงงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๓ ต่อปี เพิ่มรายได้จากการท่องเที่ยว โดยมีรายได้จากนักท่องเที่ยวต่างประเทศเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๗-๘ ต่อปี และให้คนไทยท่องเที่ยวภายในประเทศเพิ่มขึ้นไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๓ ต่อปี

(๒) เป้าหมายการยกระดับคุณภาพชีวิต ให้ประเทศไทยมีโครงสร้างประชากรที่สมดุล และขนาดครอบครัวที่เหมาะสม โดยรักษาแนวโน้มภาวะเจริญพันธุ์ของประชากรให้อยู่ในระดับทดแทนอย่างต่อเนื่อง คนไทยมีสุขภาพดี มีคุณภาพ รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงมีคุณธรรม มีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อส่วนรวม ให้ประชาชนอายุ ๑๕ ปีขึ้นไป มีการศึกษาโดยเฉลี่ยไม่ต่ำกว่า ๙ ปี ในปี ๒๕๔๘ ยกระดับการศึกษาของแรงงานไทยให้ถึงระดับมัธยมศึกษาตอนต้นขึ้นไปไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐ ในปี ๒๕๔๘ ขยายการประกันสุขภาพให้ครอบคลุมประชาชนอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม และให้มีระบบการคุ้มครองทางสังคมที่สร้างหลักประกันแก่คนไทยทุกช่วงวัย ตลอดจนเพิ่มความเข้มแข็งให้ชุมชนและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประชาสังคมและใช้กระบวนการชุมชนเข้มแข็งขับเคลื่อนให้เกิดการมีส่วนร่วมพัฒนาเมืองนำอยู่ ชุมชนนำอยู่ รวมทั้งปรับระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพ และประชาชนมีส่วนร่วม

(๓) เป้าหมายการบริหารจัดการที่ดี สร้างระบบราชการที่มีประสิทธิภาพ มีขนาดและ โครงสร้างที่เหมาะสม ท้องถิ่นมีขีดความสามารถจัดเก็บรายได้สูงขึ้นและมีระบบสนับสนุนการกระจาย อำนาจให้โปร่งใส มีระบบตรวจสอบด้วยการมีส่วนร่วมที่เข้มแข็ง เพื่อให้การป้องกันและปราบปราม การทุจริตประพฤติมิชอบเกิดประสิทธิผลอย่างแท้จริง

(๔) เป้าหมายการลดความยากจน ให้มีการดำเนินมาตรการทางเศรษฐกิจที่เอื้ออาหาร ต่อคนจน พร้อมทั้งเพิ่มโอกาสการพัฒนาคุณภาพชีวิตและสร้างศักยภาพให้คนจนเข้มแข็ง มีภูมิคุ้มกัน สามารถพึ่งตนเองได้ เพื่อลดสัดส่วนคนยากจนของประเทศให้อยู่ในระดับไม่เกินร้อยละ ๑๒ ของ ประชากรในปี ๒๕๔๘

#### ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

ภายใต้วิสัยทัศน์และเป้าหมายหลักดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานในระยะแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ ๘ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ เห็นควรกำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาที่สนับสนุนและเชื่อมโยง กัน ๓ กลุ่มยุทธศาสตร์ ประกอบด้วย ๗ ยุทธศาสตร์ที่สำคัญ ดังนี้

กลุ่มที่หนึ่ง การสร้างระบบบริหารจัดการที่ดีให้เกิดขึ้นในทุกภาคส่วนของสังคม มีความสำคัญ เป็นลำดับสูงสุด เน้นการปฏิรูปให้เกิดกลไกการบริหารจัดการที่ดี ทั้งในภาคการเมือง ภาคราชการ ภาคเอกชน และภาคประชาชน บนพื้นฐานการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการพัฒนาประเทศ ที่มีประสิทธิภาพ มีความโปร่งใส ให้มีความรับผิดชอบ สามารถตรวจสอบได้ ซึ่งจะเป็นรากฐานสำคัญ และเป็นภูมิคุ้มกันที่ดีให้สังคมไทยพร้อมรับกระแสการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น อีกทั้งจะช่วย ป้องกันและขจัดปัญหาการทุจริตและประพฤติมิชอบ

กลุ่มที่สอง การเสริมสร้างฐานรากของสังคมให้เข้มแข็ง เป็นกลุ่มยุทธศาสตร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนา คน ครอบครัว ชุมชน และสังคมให้เป็นแกนหลักของสังคมไทย มีการเสริมสร้างความเข้มแข็งของ ชุมชนให้เชื่อมโยงกับการพัฒนาชนบทและเมือง รวมตลอดทั้งมีการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม ให้สามารถสนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจและการยกระดับคุณภาพชีวิตให้คนไทยอยู่ดีมี สุขได้อย่างยั่งยืน

กลุ่มที่สาม การปรับโครงสร้างทางเศรษฐกิจให้เข้าสู่สมดุลและยั่งยืน เป็นกลุ่มยุทธศาสตร์ที่ เน้นการบริหารนโยบายเศรษฐกิจมหภาค ที่มุ่งส่งเสริมให้ฐานเศรษฐกิจของประเทศแข็งแกร่งและ

ขยายตัวได้อย่างมีคุณภาพ โดยปรับฐานเศรษฐกิจตั้งแต่ระดับฐานรากถึงระดับมหภาค และมีความเชื่อมโยงกับเศรษฐกิจโลกอย่างรู้เท่าทัน บนพื้นฐานการพึ่งตนเอง และมีภูมิคุ้มกันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงจากภายนอก ควบคู่ไปกับการรักษาสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันทั้งระดับมหภาคและระดับสาขา รวมทั้งการสร้างความพร้อมและพัฒนาความเข้มแข็งทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เน้นการพัฒนานวัตกรรมและการปรับใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างเหมาะสม

## 2.2 ความหมายของท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน คือ สถานที่บนพื้นดินหรือบนพื้นน้ำ ที่ใช้เป็นที่ขึ้นและลงของเครื่องบิน เพื่อรับส่งผู้โดยสาร สัมภาระสินค้า ไปรษณีย์ภัณฑ์ ฯลฯ และในท่าอากาศยานจะมีอาคารและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จะให้บริการแก่เครื่องบิน ผู้โดยสาร การขนส่งสัมภาระ ไปรษณีย์ภัณฑ์ หรืออาจกล่าวได้อีกคำนิยามหนึ่งว่า ท่าอากาศยาน คือสถานที่ซึ่งเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างการบินส่งทางอากาศและภาคพื้นดิน คนทั่วไปมักเรียกท่าอากาศยานว่า สนามบิน ซึ่งคำทั้งสองคำนี้มีความหมายเหมือนกัน ต่างกันที่คำว่า "ท่าอากาศยาน" ได้มีการระบุไว้ในพระราชบัญญัติศุลกากร ฉบับที่ ๘ พ.ศ. ๒๔๘๐ ส่วนคำว่า "สนามบิน" เป็นคำที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ สำหรับภาษาอังกฤษที่ใช้เรียกท่าอากาศยาน โดยทั่วไปใช้คำว่า AIRPORT แต่ทางด้านวิชาการของการขนส่งทางอากาศ จะใช้คำว่า AERODROME เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมในการเป็นชุมทางการบิน ประกอบด้วยมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงาม เป็นที่นิยมของคนทั่วโลก นอกจากนี้ยังเป็นประเทศที่มีนโยบายเศรษฐกิจเสรี ทำให้มีผู้มาลงทุนทำกิจการต่างๆ หลายด้าน ท่าอากาศยานจึงเป็นสถานที่ที่มีบทบาทสำคัญเพราะท่าอากาศยานจะทำหน้าที่เสมือนเป็นสะพานเชื่อมระหว่างประเทศเพื่อการแลกเปลี่ยนทางเศรษฐกิจ วัฒนธรรม และเทคโนโลยี ดังนั้น ในปัจจุบันจึงมีท่าอากาศยานซึ่งใช้สนับสนุนกิจการพาณิชย์อยู่ทุกภาคของประเทศไทย ซึ่งท่าอากาศยานแต่ละแห่งจะมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อเศรษฐกิจในภูมิภาคหรือในจังหวัดที่ท่าอากาศยานนั้นๆ ตั้งอยู่

### 2.2.1 วิวัฒนาการของท่าอากาศยานเป็นอย่างไร

การสร้างท่าอากาศยาน ไม่ว่าจะเป็นในอดีตหรือปัจจุบันมีปัจจัยหลักคือต้องมีอุปสงค์และอุปทาน กล่าวคือ ความต้องการของการขนส่งทางอากาศไม่ว่าจะเป็นความต้องการทางด้านเศรษฐกิจหรือทางด้านสังคมและการเมืองเป็นตัวกำหนดที่สำคัญในการสร้างท่าอากาศยาน และการจัดองค์ประกอบต่างๆ สำหรับท่าอากาศยานทุกแห่ง วิวัฒนาการของท่าอากาศยานจากอดีตถึงปัจจุบันสามารถจัดลำดับขั้นตอนที่สำคัญ โดยสรุปได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นที่ ๑ เริ่มจากการมีองค์ประกอบ ๒ สิ่งที่สัมพันธ์กันคือ มีเครื่องบินและพื้นที่สำหรับให้เครื่องบินขึ้นลง

ขั้นที่ ๒ เริ่มมีผู้โดยสารเครื่องบินเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย

ขั้นที่ ๓ เมื่อมีผู้โดยสาร ก็เริ่มมีสิ่งปลูกสร้างเพื่อให้เป็นสำนักงาน และที่พักของของผู้โดยสาร

ขั้นที่ ๔ สิ่งปลูกสร้าง ซึ่งเป็นสำนักงานในขั้นที่ ๓ ส่วนหนึ่งพัฒนาเป็นหอบังคับการบิน เพื่อทำหน้าที่ให้ข้อมูลสำหรับการขึ้นลงของเครื่องบิน

ขั้นที่ ๕ เมื่อกิจการต่างๆ ขยายตัวมากขึ้น มีคนต้องการเดินทาง โดยเครื่องบินขึ้นลงมากขึ้น ดังนั้น จึงมีการจัดสถานที่สำหรับจอดเครื่องบินหลายๆ เครื่อง พื้นที่ดังกล่าวนี้เรียกว่า สนามจอดอากาศยาน

ขั้นที่ ๖ เป็นขั้นการพัฒนาเมื่อมีผู้โดยสารมาขึ้นเครื่องบินมากขึ้น จึงต้องมีการจัดช่องทางเข้าออกสำหรับผู้โดยสารที่จะขึ้นเครื่องบินเรียกว่าทางออกขึ้นเครื่องบินและทางเข้าจากเครื่องบิน

ในระยะเวลาต่อมา ท่าอากาศยานได้รับการพัฒนาเป็นลำดับตามความเจริญเติบโตของกิจการขนส่งทางอากาศ อย่างไรก็ตาม ไม่ว่าท่าอากาศยานแต่ละแห่งจะมีรูปแบบอย่างไร สิ่งสำคัญก็คือ ผู้บริหารท่าอากาศยานจะคำนึงถึงเรื่องของความสะดวกสบาย และความปลอดภัยของผู้มาใช้ท่าอากาศยานเป็นสำคัญ สำหรับประเทศไทย ท่าอากาศยานที่มีวิวัฒนาการตามลำดับขั้นตอนข้างต้นคือระหว่างวันที่ ๒-๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ.๒๔๕๔ นายพัน เคน บอร์น ชาวเบลเยียม ได้นำเครื่องบินแบบ ฮอว์กวิธ ปีก ๒ ชั้น มาแสดงการบินเป็นครั้งแรกในประเทศไทย ที่สนามม้าราชกรีฑาสโมสร ปทุมวัน ต่อมาอีกสองปีคือ พ.ศ.๒๔๕๖ กระทรวงกลาโหม ได้ใช้พื้นที่สนามม้าราชกรีฑาสโมสรส่วนหนึ่งเป็นสนามบิน เรียกว่า สนามบินประทุม จึงกล่าวได้ว่าสนามบินสระปทุม ได้เป็นสนามบินแห่งแรกของประเทศไทย ตั้งแต่ปีนั้นเป็นต้นมา ต่อมาเมื่อ พ.ศ.๒๔๕๗ ได้มีการพิจารณากันว่าที่ตั้งของสนามบินถาวร ควรจะเป็นที่ดอน น้ำไม่ท่วม ดังนั้นจึงมีการย้ายสนามบิน ไปอยู่ ณ สถานที่ซึ่งเป็นที่ดอนตอนเหนือของอำเภอ บางเขน และต่อมาเรียกกันว่า สนามบินดอนเมือง สนามบินของประเทศไทยในระยะแรกใช้ในกิจการของทหารเป็นหลักและได้เริ่มมีบทบาทด้านอื่นๆ มากขึ้น ตามลำดับ กล่าวคือ เมื่อ พ.ศ.๒๔๖๒ มีการทดลองใช้เครื่องบินบินนำผู้ไปรษณีย์จากสนามบินดอนเมือง ไปส่งที่จังหวัดจันทบุรีเป็นครั้งแรก หลังจากนั้นได้มีการบินเพื่อช่วยเหลือกรมไปรษณีย์โทรเลข ในการบินรับส่งหนังสือทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ตั้งแต่ พ.ศ.๒๔๖๓ เป็นต้นมา และในปี พ.ศ.๒๔๗๓ สายการบิน เคแอลเอ็ม รอยัล ดัทช์ แอร์ไลน์ ได้ขอแวะลงที่สนามบินดอนเมือง ซึ่งนับเป็นสายการบินพาณิชย์นานาชาติสายแรกที่มาลงประเทศไทย กิจการการบินทางค้าพลเรือนในประเทศไทย ได้มีการพัฒนามาเป็นลำดับ และมีการเปลี่ยนชื่อสนามบินดอนเมืองเป็นท่าอากาศยานกรุงเทพ เมื่อ พ.ศ.๒๔๘๘

## 2.2.2 องค์ประกอบของท่าอากาศยานมีอะไรบ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าอากาศยานทุกแห่งแบ่งพื้นที่ในท่าอากาศยานเป็น ๒ เขตใหญ่ๆ คือ เขตการบิน และเขตนอกการบิน ซึ่งในแต่ละเขตจะมีมาตรฐานกำหนดว่าต้องมีอะไรบ้าง

เขตการบิน (AIRSIDE) คือ พื้นที่ภายในสนามบินที่เครื่องบินใช้สำหรับการขึ้นลงและขับเคลื่อน และพื้นที่บริเวณใกล้เคียง รวมตลอดถึงอาคารหรือส่วนของอาคารที่ออกไปสู่พื้นที่นั้น ซึ่งมีการควบคุมการเข้าออกองค์ประกอบสำคัญในเขตการบินได้แก่ การวิ่ง ทางขับ ลานจอดอากาศยานทางเข้าออก เครื่องบิน เป็นต้น

เขตนอกการบิน (LANDSIDE) คือ พื้นที่และอาคารภายในท่าอากาศยาน หรือสนามบินที่ไม่ได้อยู่ในเขตการบิน ซึ่งเป็นบริเวณที่ผู้ที่มีได้เดินทางสามารถเข้าออกได้โดยไม่มีการควบคุม องค์ประกอบสำคัญในเขตนี้ ได้แก่ อาคารผู้โดยสาร อาคารคลังสินค้า ระบบการจราจรภายในท่าอากาศยาน ซึ่งรวมทั้งที่จอดรถ เป็นต้น องค์ประกอบเหล่านี้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากภายนอกท่าอากาศยาน เช่น ถ้าหากเราอยู่บนถนนวิภาวดี-รังสิตช่วงคอนเมืองก็จะเห็นอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานกรุงเทพมหานคร ภายในท่าอากาศยาน ลานจอดรถยนต์ แต่จะไม่สามารถเห็นองค์ประกอบของเขตการบิน (ถ้ามองจากภายนอก)

### 2.3 ประเภทของอาคารท่าอากาศยาน

การใช้สอยตามขั้นตอนต่าง ๆ ภายในอาคารท่าอากาศยาน สามารถแบ่งเป็น Processing Level

#### 4 ลักษณะคือ

1. ONE LEVEL
2. ONE AND A HALF LEVEL
3. TWO LEVEL
4. THREE LEVEL

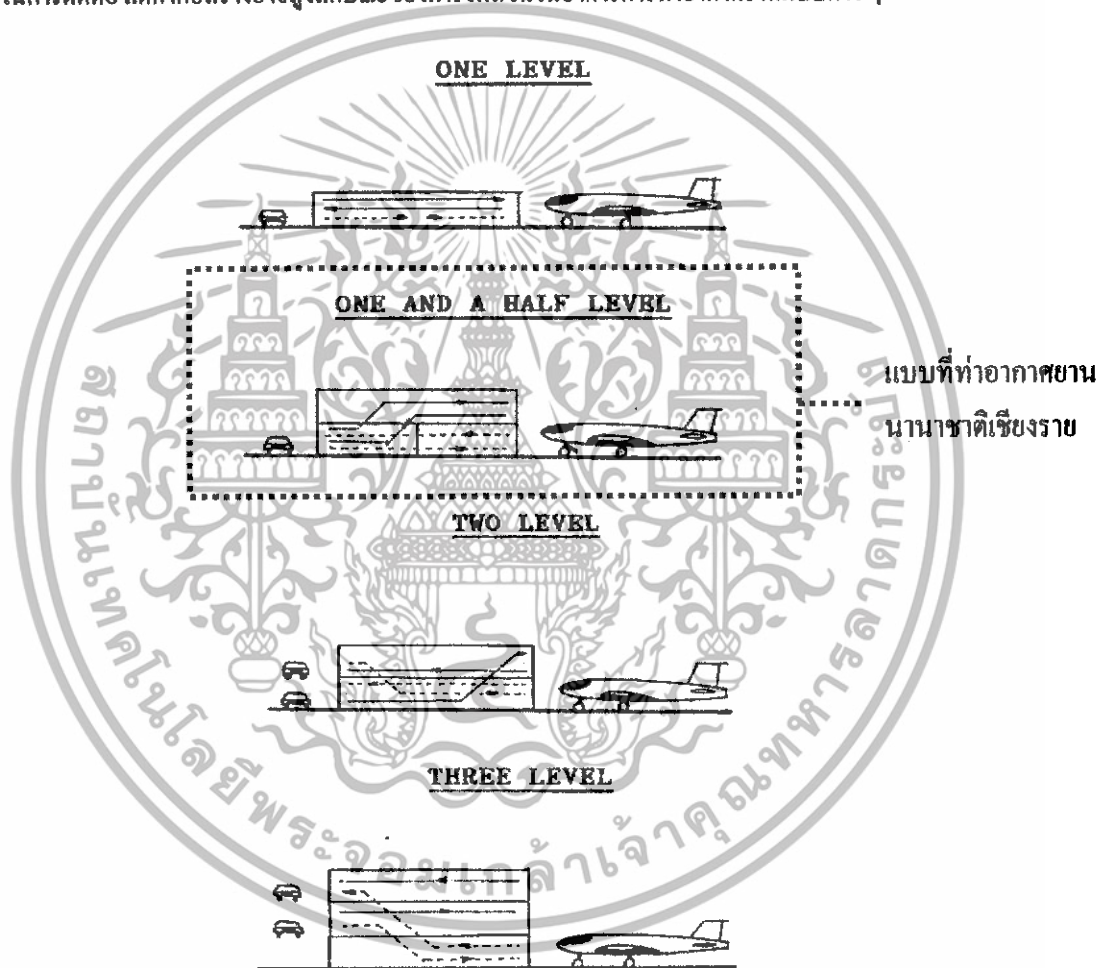
จากการแบ่งประเภทตามแนวตั้ง รูปแบบของอาคารท่าอากาศยานวิเคราะห์ตามรูปแบบการใช้สอย และการสัญจร มี 4 ลักษณะ คือ

1. LINEAR TERMINAL CONFIGURATION
2. PIER CONFIGURATION
3. SATELLITE CONFIGURATION
4. TRANSPORTER CONFIGURATION

จึงสรุปได้ว่าเกณฑ์หลักการวิเคราะห์รูปแบบอาคารท่าอากาศยานได้แก่ Processing Level และ Terminal configuration ซึ่งจำแนกเป็นรายละเอียดดังต่อไปนี้

Processing Level มี 4 ลักษณะคือ

1. One Level มีข้อดีในแง่ของ Simplicity และราคาประหยัดเหมาะสมสำหรับใช้กับท่าอากาศยานขนาดเล็กที่มีปริมาณผู้โดยสารค่อนข้างน้อย
2. One And A Half Level ให้ผลดีเช่นเดียวกับอาคาร 2 ชั้น แต่มีข้อเสียคือ หลังจากเข้าไปในตัวอาคาร ผู้โดยสารจะต้องเปลี่ยนระดับเสมอ
3. Two Level ให้ Maximum Site Utilization ผู้โดยสารและกระเป๋าต่อเนื่องกันดี เหมาะสำหรับใช้กับผู้โดยสารปริมาณมาก ๆ
4. Three Level แสดง Flow ของกระเป๋าผู้โดยสารต่างประเทศ และผู้โดยสารในประเทศออกจากกัน สะดวกในการติดต่อ แต่ค่าก่อสร้างอาจสูงลักษณะของการจัดส่วนในอาคารการทำอากาศยานแบบต่าง ๆ



ภาพที่ 2.1 แสดงรูปแบบอาคารท่าอากาศยานในแบบต่างๆ

สรุป

ตัวอาคารเป็นแบบที่ 2 One and a Half Level ให้ผลดีเช่นเดียวกับอาคาร 2 ชั้น สามารถเดินเข้าไปรอรับกระเป๋าได้อย่างสะดวกรวดเร็วเนื่องจากเป็นสนามบินนานาชาติ ส่วนผู้โดยสารจากต่างประเทศ

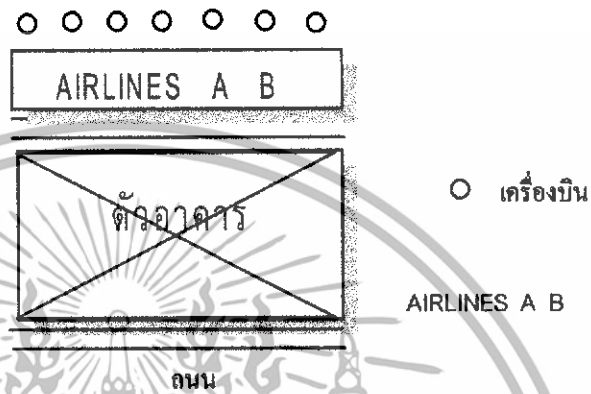
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากเข้าไปในตัวอาคาร ผู้โดยสารจะต้องเปลี่ยนระดับเสมอเพื่อลงไปชั้นที่ 1 เพื่อตรวจหนังสือเดินทางและรับกระเป๋า

ลักษณะของรูปแบบอาคารผู้โดยสารและสะพานเทียบสาย

แบบที่ 1 แบบ CONSOLIDATED TERMINAL

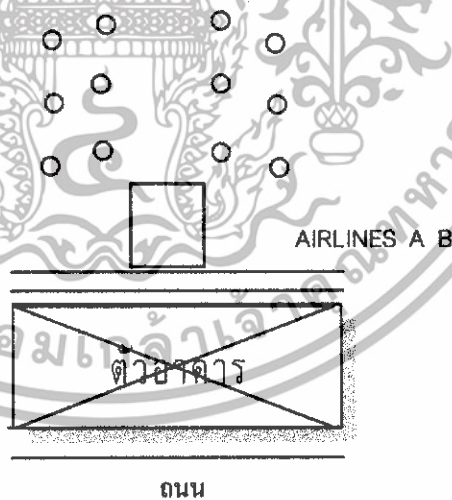
รูปแบบอาคารในแนวยาว การเทียบเครื่องบินเป็นหน้ากระดานเข้ามาถึงตัวอาคาร



ภาพที่ 2.2 แสดงรูปแบบอาคารแบบ CONSOLIDATED TERMINAL

แบบที่ 2 แบบ FINGER TERMINAL (CONSOLIDATED)

แบบที่เป็นอาคารอยู่ส่วนกลางมีสายสะพาน (pire) รับผู้โดยสารเป็นอาคารสะพานยื่นออกไปจากตัวอาคารผู้โดยสารเป็นลักษณะเป็นนิ้วมือ

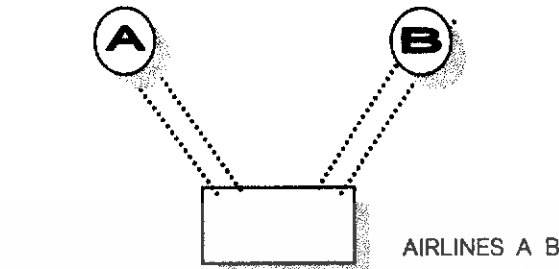


ภาพที่ 2.3 แสดงรูปแบบอาคารแบบ FINGER TERMINAL (CONSOLIDATED)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**แบบที่ 3 แบบ SATELITE TERMINAL (CONSOLIDATED)**

มีสะพานเชื่อมอาคารเทียบเครื่องบิน เป็นอาคารที่เทียบวงกลมรับ ได้จำนวนมากมีพื้นที่ว่างกว่า



ถนน

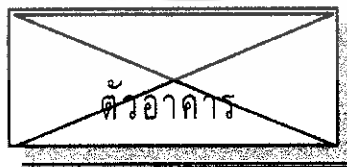
ภาพที่ 2.4 แสดงรูปแบบอาคารแบบ SATELITE TERMINAL (CONSOLIDATED)

**แบบที่ 4 แบบ FINGER TERMINAL (DECENTRALIGED)**

เป็นลักษณะเหมือนแบบที่ 2 แต่จะเป็นลักษณะหลายๆ จุดและลดจำนวนเครื่องบินที่เทียบในแต่ละ สะพาน เพื่อสามารถรับผู้โดยสารได้ไม่หนาแน่นเกินไป



AIRLINES A B



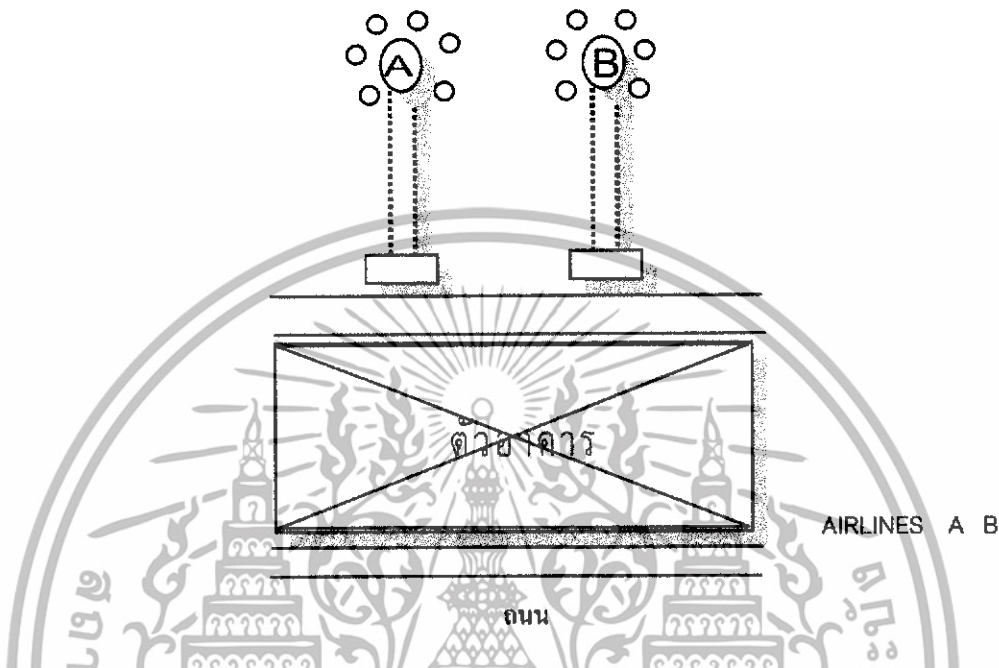
ถนน

ภาพที่ 2.5 แสดงรูปแบบอาคารแบบ FINGER TERMINAL (DECENTRALIGED)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 5 แบบ SATELITE TERMINAL (CLECENTRALIZED)

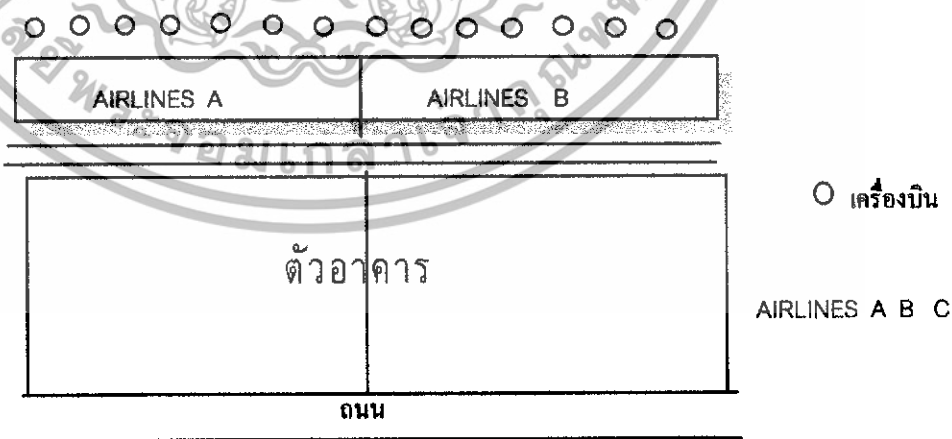
เป็นแบบลักษณะอาคารผู้โดยสารแยกกับขยายตัวไปในแนวดนนเป็นอาคารผู้โดยสารและ สะพานเชื่อมอาคารเทียบเครื่องบิน เป็นซุ้ๆ ช่วยในการเพิ่มเนื้อที่และลดจำนวนความแออัดสูง



ภาพที่ 2.6 แสดงรูปแบบอาคารแบบ SATELITE TERMINAL (CLECENTRALIZED)

แบบที่ 6 แบบ DRIVE TO GATE

เป็นลักษณะอาคารผู้โดยสารที่ไม่มีสะพานเทียบเครื่อง เครื่องต้องเข้ามาเทียบตัว อาคารเป็น ลักษณะหน้ากระดานการขยายตัวเป็น ไปซอก เปลืองเนื้อที่ในแนวยาว

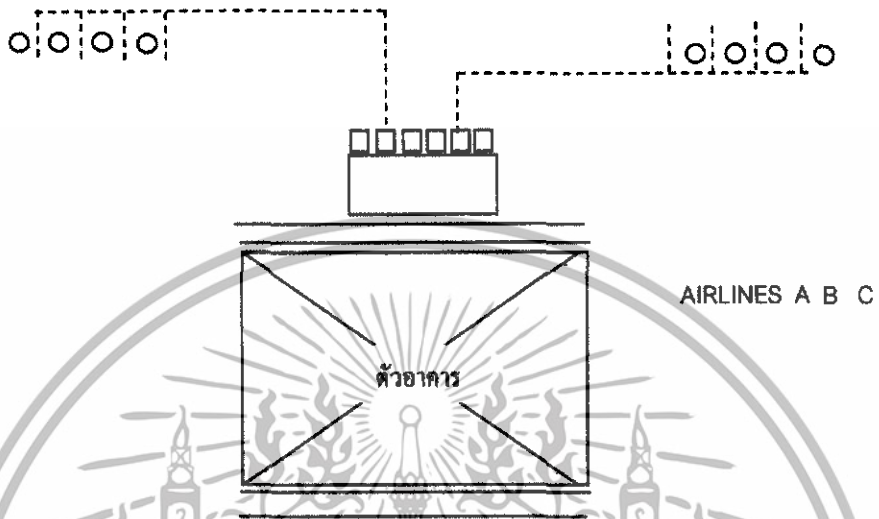


ภาพที่ 2.7 แสดงรูปแบบอาคารแบบ DRIVE TO GATE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

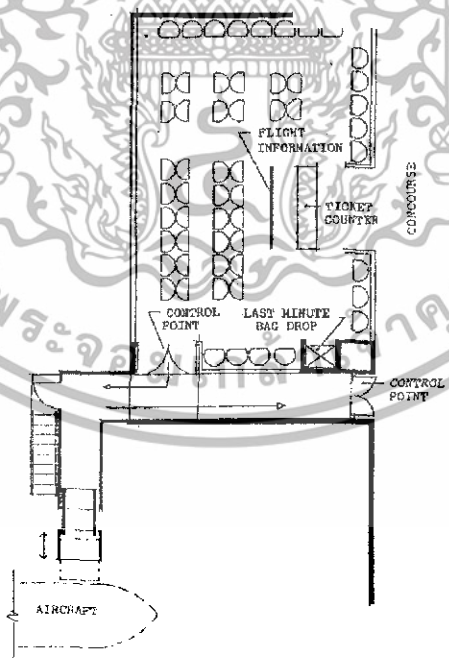
แบบที่ 7 แบบ MOBILE LOUNGE

เป็นลักษณะที่อาคารผู้โดยสารกับที่จอดรถอยู่ห่างกัน แยกกันต้องเดินทางขึ้นเครื่องโดยการนั่งรถบริการ ไปยังเครื่อง ทุนค้า เปลืององชั้นตอนการดำเนินการ



ภาพที่ 2.8 แสดงรูปแบบอาคารแบบ MOBILE LOUNGE

ลักษณะของอาคารสะพานเทียบเครื่องบิน Pier



ภาพที่ 2.9 แสดงลักษณะของอาคารสะพานเทียบเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การเดินทางขึ้นเครื่องบินจากอาคารผู้โดยสารแบบต่างๆ**

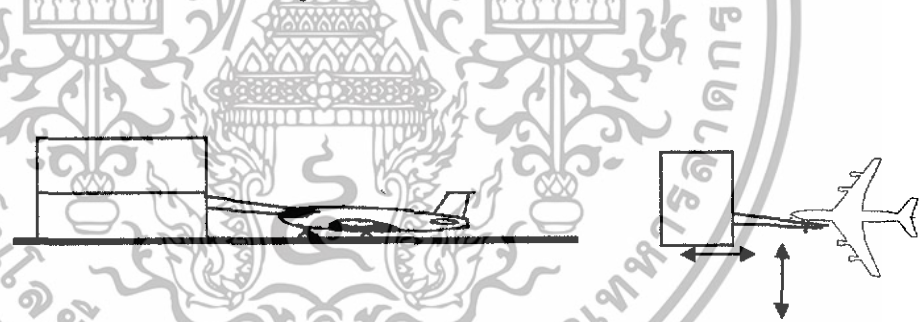
1.แบบอาคารผู้โดยสารชั้นเดียว (one level) เดินทางโดยทางเท้า ไม่มีรถรับส่ง เปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน



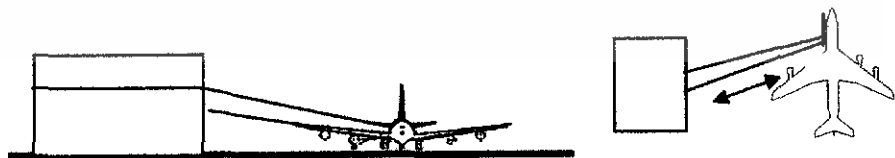
2.แบบอาคารผู้โดยสาร 2 ชั้นขาเข้าอยู่ชั้นบน(two level) เดินทางเปลี่ยนระดับบ่อยครั้ง ไม่สะดวกต่อผู้โดยสาร ขู่ยาก เสียเวลาการทำงาน



3.แบบมีสะพานเชื่อมระหว่างอาคาร โดยการเทียบของเครื่องบินทำให้ทางอาคารสิ้นเปลืองพลังงานเวลาที่จะถอยออก สะดวกสบายต่อผู้โดยสาร

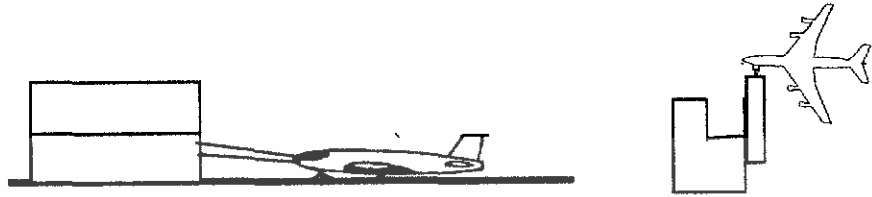


4.แบบมีสะพานเชื่อม แบบเอาด้านข้างเทียบอาคาร ไม่สิ้นเปลืองพลังงานการถอยออกสามารถเดินทางได้ทันที



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.แบบมีสะพานเชื่อมจากตัวอาคารผู้โดยสาร เป็นสะพานอยู่กับที่สามารถเคลื่อนเข้าออกได้ ของเปรียบเทียบให้ตรงตำแหน่ง สะดวกสบายต่อผู้โดยสาร เดินทางระยะสั้น



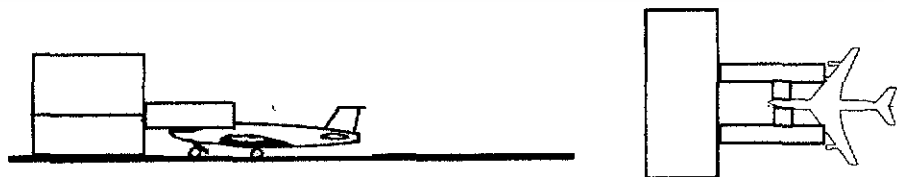
6.แบบใช้ลักษณะของรถรับส่งจากตัวอาคารผู้โดยสารถึงตัวเครื่อง เสียเวลาและเปลือง ขั้นตอนการทำงาน มีกิจกรรมเปลี่ยนระดับบ่อย.



7.แบบที่ใช้รถระดับเดียว ไม่ต้องใช้บันไดเป็นรถเทียบต้องเปลี่ยนระดับบ่อยเปลืองขั้นตอนการดำเนินงาน



8.แบบสะพานที่ข้างเครื่อง 2 ข้าง เหมาะกับเครื่องบินขนาดใหญ่ผู้โดยสารจำนวนมาก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. แบบมีสะพานเทียบหลายแบบหลายช่องทางเดินเหมาะกับเครื่องขนาดใหญ่และมีผู้โดยสารจำนวนมาก



ภาพที่ 2.10 แสดงลักษณะการเดินขึ้นเครื่องบินในแบบต่างๆ

สรุป

รูปแบบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่มีการสร้างแบบ SATELITE TERMINAL เป็นลักษณะอาคารผู้โดยสารแยกกันขยายตัวไปในแนวนอนเป็นอาคารผู้โดยสารและเป็นสะพานเชื่อมอาคารเทียบเครื่องบินเป็นจุด ช่วยในการเพิ่มเนื้อที่และลดจำนวนความแออัดสูง และมีการเชื่อมแบบหันหน้าไปทางอาคารสะดวกต่อการเดินลงจากเครื่องบินของผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3 ศึกษาการออกแบบในส่วนต่างๆ

การแบ่งส่วนการออกแบบส่วนต่างๆ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ ดังต่อไปนี้

2.3.1 การออกแบบส่วนผู้โดยสารขาออก

2.3.2 การออกแบบส่วนผู้โดยสารขาเข้า

2.3.3 การออกแบบส่วนพักคอย

2.3.4 การออกแบบส่วนสำนักงาน

2.3.5 การออกแบบส่วนร้านอาหาร

2.3.6 การออกแบบส่วนผู้โดยสารขาออก การออกแบบในส่วนนี้จะประกอบด้วย

1. ส่วน CHECK – IN COUNTER

2. ขาบัตรโดยสารของบริษัทการบิน TICKET SALES

3. ตรวจค้นอาวุธ

1. การออกแบบส่วน CHECK – IN COUNTER นี้จะต้องถึงส่วนประกอบในการทำงาน รวมถึงอุปกรณ์ในการทำงาน รวมถึงอุปกรณ์และขั้นตอนในการดำเนินงาน อุปกรณ์ต่างๆในส่วนนี้ประกอบด้วย

- MONITURE

- KEY BOARD

- เครื่องชั่งน้ำหนัก

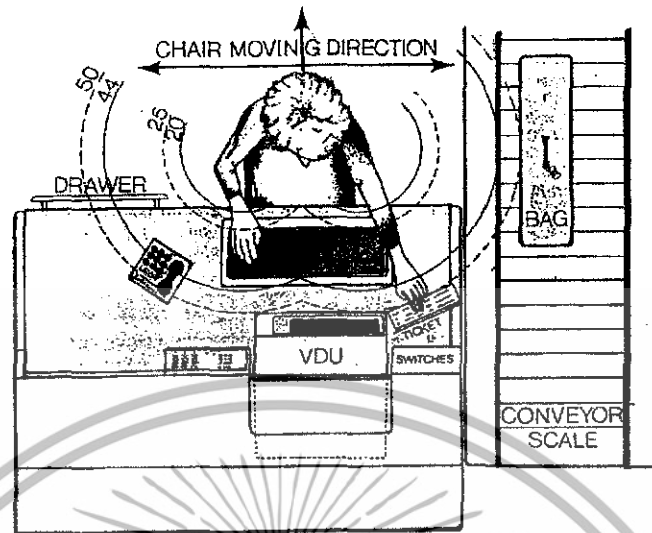
ELECTRONIC BAGGAGE WEIGHING SCALE

- โทรศัพท์

- เครื่องพิมพ์

- ชั้นเก็บบัตรต่างๆ

การออกแบบส่วนนี้ การจัดวางตำแหน่งหน้าที่มีพื้นที่กว้างพอที่ผู้โดยสารจะเข้ามาจำนวนมาก อยู่ใกล้กับบริเวณสายพานลำเลียงกระเป๋า อยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ง่าย อยู่ใกล้กับทางผ่านไป ยังส่วนของทางห้องพักผู้โดยสารขาเข้า และทางเข้าออกสะดวกในการขนสัมภาระ และการดำเนินงานกิจกรรมที่มีความต่อเนื่องในส่วนของการจองตั๋ว TICKET SALES ก็ควรอยู่ใกล้กับส่วนนี้หรือสามารถมองเห็นถึงกันได้ง่าย



MALE  
FEMALE

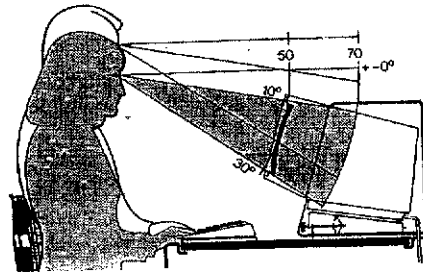
ภาพที่ 2.11 แสดงขนาดของพื้นที่ทำงานส่วน CHECK - IN COUNTER

ขนาดของพื้นที่ทำงานในส่วน CHECK - IN COUNTER

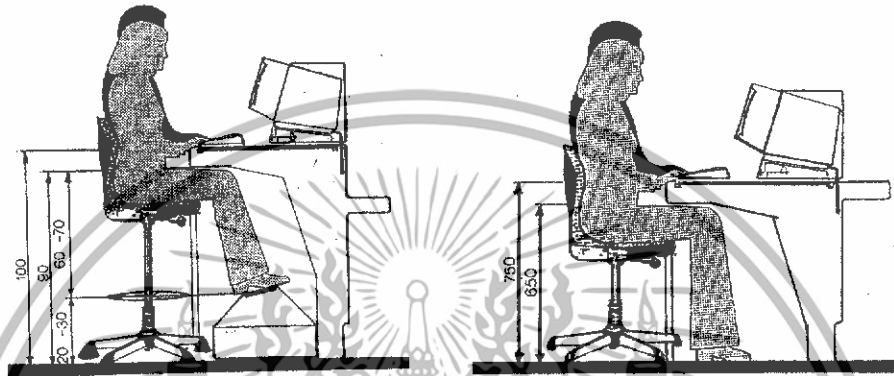


ภาพที่ 2.12 แสดงขนาดสัดส่วนความสูงของ COUNTER CHECK - IN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

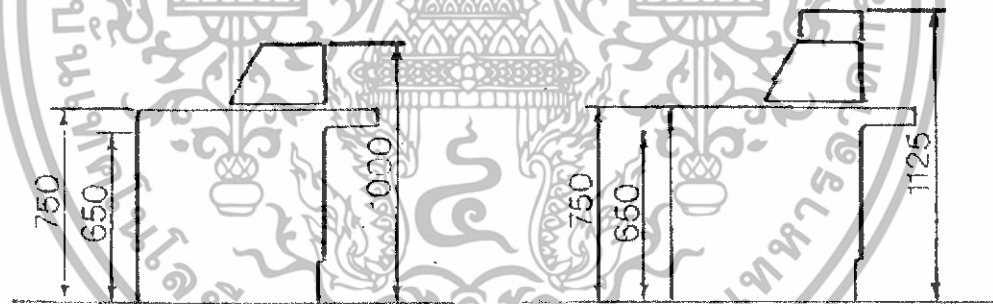


ภาพที่ 2.13 แสดงองศามุมมองจอ MONITER



แบบที่ 1 แบบสอคขาได้ COUNTER CHECK - IN ได้สะดวก แบบที่ 2 แบบสอคขาได้ COUNTER CHECK - IN

ภาพที่ 2.14 แสดงขนาดสัดส่วนความสูง COUNTER CHECK - IN



แบบที่ 1 ขนาดเท่ากับโต๊ะ

แบบที่ 2 ขนาดเท่ากับเคาน์เตอร์

ภาพที่ 2.15 แสดงลักษณะการออกแบบเคาน์เตอร์ขายบัตรโดยสาร

ลักษณะการวางแปลนของเคาน์เตอร์ COUNTER CHECK - IN ในส่วนนี้จัดแบ่งได้เป็นสองแบบที่เด่นชัดคือ

1. การจัดแบบติดผนัง แบ่งเป็นยูนิต ตามยาว
2. การจัดแบบเป็น 4 ยูนิต ตามแนวยาว

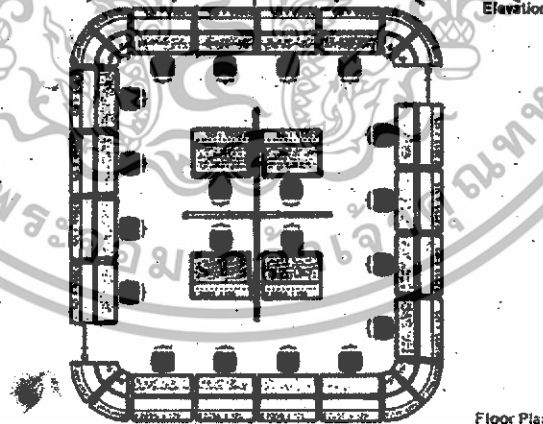
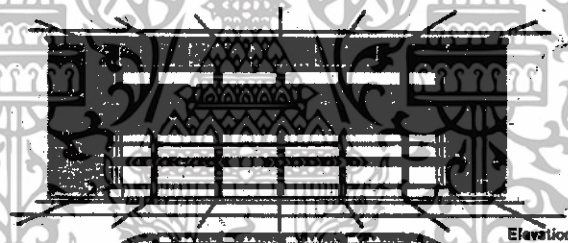
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. การออกแบบอยู่ติดกับผนัง แบ่งเป็นยูนิต ตามยาว สามารถมองเห็นได้ชัดเจนทั่วถึงและเป็นระเบียบเรียบร้อย



ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะการวางแปลนแบบติดผนัง

2. การจัดแบบเป็น 4 ยูนิต แบบรอบตัว แบบเคาน์เตอร์ชายไม้ครจัดเป็น 4 ยูนิต ครอบคลุมเนื้อที่ตามแนวยาวแต่ไม่สามารถมองเห็นโดยรอบต้องเค้นวน



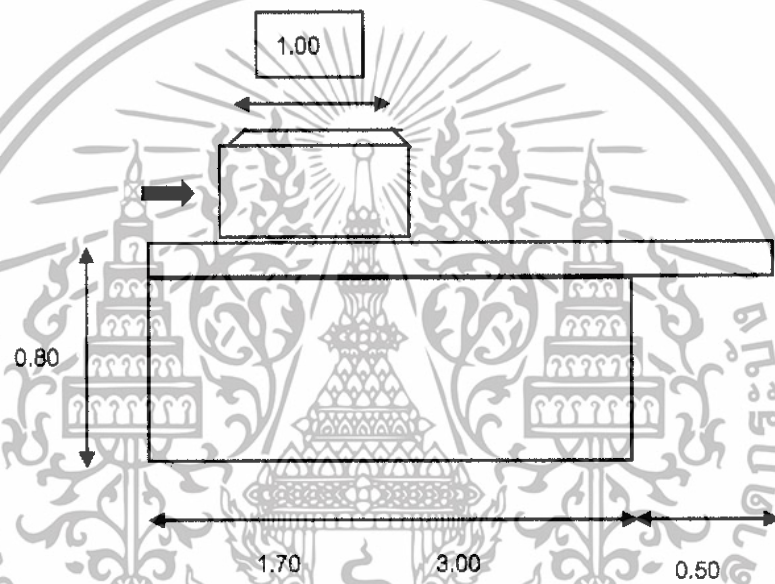
ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะการวางแปลนแบบ 4 ยูนิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

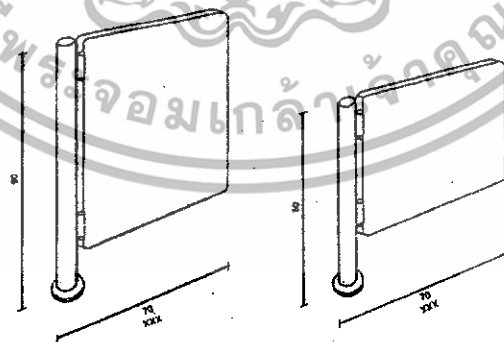
### 3. ส่วนตรวจค้นอาวุธ

เป็นลักษณะโต๊ะตรวจค้น แบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนของโต๊ะตรวจค้นกระเป๋าถือขึ้นเครื่องและช่องทางเดินเข้า โดยต้องกำหนดให้สามารถเข้าได้ที่ละ 1 คน ต่อ 1 ช่องตรวจค้น ช่องทางเข้านี้สามารถเปิด-ปิดได้ตามเวลาการเปิดให้เข้าใช้บริการ โดยมีลักษณะของสัดส่วน ของเฟอร์นิเจอร์ ดังนี้

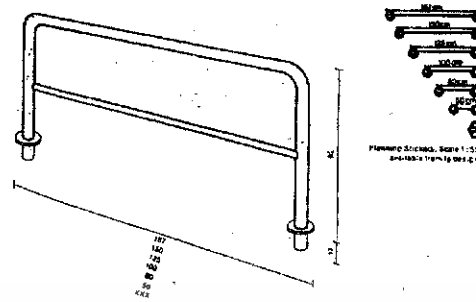
- ส่วนเคาน์เตอร์ตรวจค้นกระเป๋าถือ
- ส่วนของรูปแบบกำหนดช่องทาง
- ส่วนของการตรวจค้นกระเป๋าถือใช้ระบบ X-RAY ผ่านเข้าเครื่องโดยสารลำเลียง



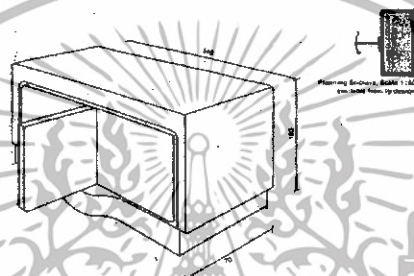
ภาพที่ 2.18 แสดงการใช้รูปแบบของการเปิดปิดช่องทางเข้า



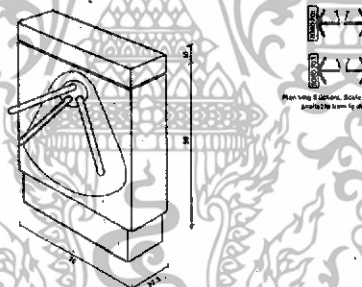
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.19 แสดงลักษณะของบานเปิดปิดช่องทางเข้า ราวช่องทางเข้าในการจัดทางสัญจร



ภาพที่ 2.20 แสดงการกำหนดช่องทางเดินเข้าโดยใช้ราวอะลูมิเนียมกัน



ภาพที่ 2.21 แสดงการกำหนดช่องทางเดินเข้าโดยใช้บานสวิงรูปแบบของ COUNTER FOUR WING FLAP GATE

### 2.3.2 การออกแบบส่วนโถงผู้โดยสารขาเข้า

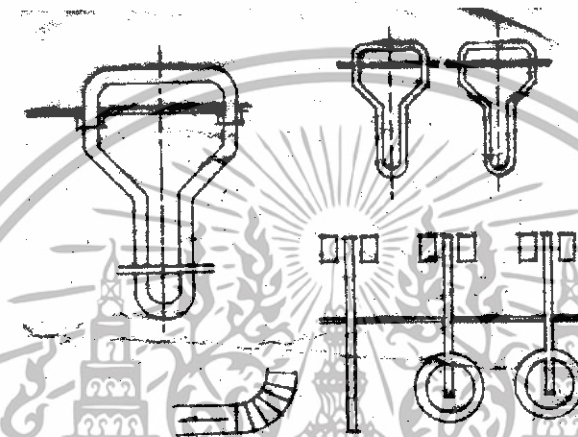
การออกแบบในส่วนนี้จะเป็นส่วนโถงที่ผู้โดยสารคอยรับกระเป๋า และส่วนของที่นั่งพักคอยผู้รอรับผู้โดยสาร มีส่วนบริการต่างๆ เป็นลักษณะเคาน์เตอร์บริการ การตกแต่งไม่มากมายดูสะอาด กว้างขวางพอเพียง มีป้ายแสดงส่วนต่างๆ ที่ชัดเจนคำนึงถึงตำแหน่งที่ตั้ง บริเวณใกล้เคียง และมีเส้นทางกว้างพอเพียงในการขนย้ายสัมภาระไปยังทางเข้าออกบริเวณที่จอดเทียบรถผู้โดยสาร มีการเปลี่ยนระดับน้อยที่สุดหรือไม่มีเลย ใช้ทางสัญจรไปอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด ส่วนที่เป็นหลักในส่วนนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

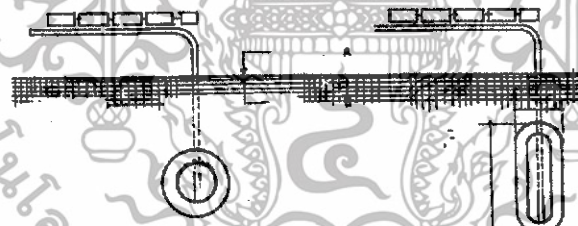
### 1. ส่วนสายพานลำเลียง

ส่วนที่ต้องการออกแบบเป็นส่วนของสายพานลำเลียง มี 4 ระบบ

1. สายพานระบบวงรีชนิดต่อเนื่อง
2. สายพานขนาดมาตรฐานของสายพานชนิดวงรีต่อเนื่อง
3. สายพานระบบโต๊ะหมุนเป็นวงกลม
4. แสดงวิธีมีในการออกแบบสายพาน

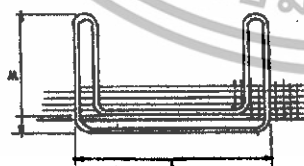


ภาพที่ 2.23 แสดงขนาดของเครื่องสายพานขนส่งกระบี่

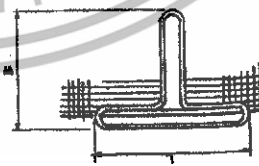


สายพานลำเลียงแบบวงกลม

สายพานลำเลียงแบบวงรี



สายพานลำเลียงแบบเส้นเคียว



สายพานลำเลียงแบบเส้นเคียวแบบตัวยู

ภาพที่ 2.24 แสดงลักษณะของเครื่องสายพานลำเลียงกระบี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 2.3.3 ส่วนของพักคอย

การออกแบบที่นั่งพักคอย มีรูปแบบการจัดวาง สามารถจัดเป็นห้องหรือจัดอยู่ในส่วนบริเวณคอยรับผู้โดยสารที่ไม่กรีดขวางทางสัญจร โดยกำหนดให้มีที่นั่ง 1 ต่อจำนวนผู้โดยสาร 3 คน โดยสามารถคำนวณหาจากจำนวนผู้โดยสารกับจำนวนเครื่องในแต่ละประเภทจะมีจำนวนต่างกันตามที่สามารถนำเครื่องเข้าเทียบเต็มที่

การออกแบบส่วนที่นั่งเป็นลักษณะระต่างๆดังนี้

- แบบ BOOTH เป็นชุดต่อกันแบบ DOUBLE SIDE



ภาพที่ 2.25 แสดงส่วนพักคอยแบบ BOOTH เป็นชุดต่อกันแบบ DOUBLE SIDE

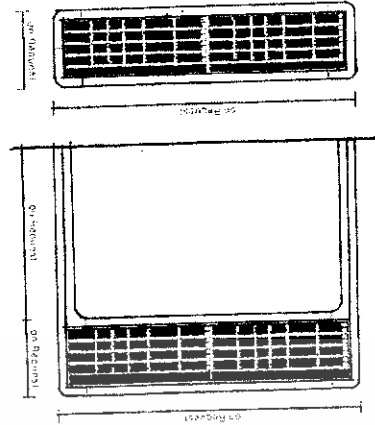
ส่วนบริการต่างๆ

- ส่วนป้ายแสดงรายละเอียด แบบสอดตั้งอักษร
- ส่วนของการแสดง โดยใช้ระบบ INFORMATION MONITER BOX
- ส่วนการแสดงรายละเอียด โดยใช้ระบบ SPLIT FLAP INFORMATION BOARD
- ส่วนแสดงรายละเอียด โดยใช้ระบบ FREE STANDING INFORMATION BOARD
- ส่วนบริการ โทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนป้ายแสดงรายละเอียดแบบสอดตัวอักษร

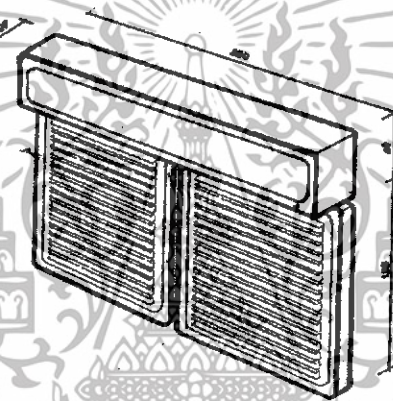
การออกแบบ BOARD แสดงรายละเอียดแบบสอดตัวอักษร

การแสดงรายละเอียดของเที่ยวบินขาเข้า-ออก โดยใช้ลักษณะแผ่นพลิกแสดงรายละเอียดได้รวดเร็วสะดวกง่ายเป็นระเบียบสวยงาม

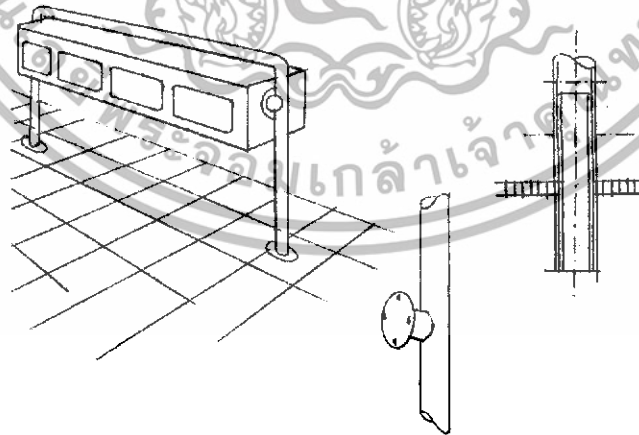
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.26 การแสดงรายละเอียดของเที่ยวบินขาเข้า-ออก โดยใช้ลักษณะแผ่นพลิกแสดงรายละเอียด  
ได้รวดเร็วสะดวกดูง่ายเป็นระเบียบสวยงาม



ภาพที่ 2.27 แสดงการออกแบบส่วนของ BOARD แสดงรายละเอียดเที่ยวบิน  
แสดงรายละเอียดโดยใช้ SPLIT FLAP INFORMATION BOARD



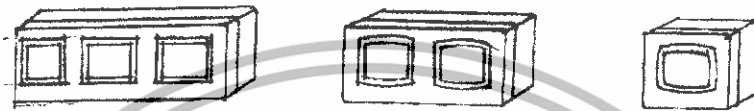
ภาพที่ 2.28 แสดงรายละเอียดโดยใช้จอ MONITER

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนแสดงรายละเอียด โดยใช้ระบบ FREE STANDING INFORMATION BOARD

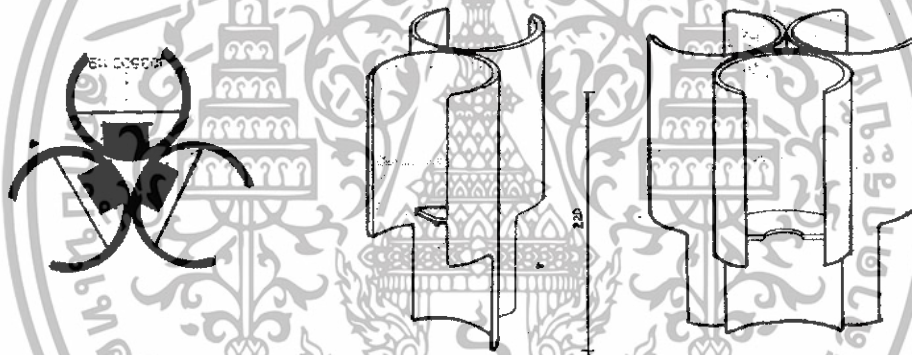


- ส่วนแสดงรายละเอียด โดยใช้ SPLIT FLAP INFORMATION BOARD



ภาพที่ 2.29 แสดงรายละเอียด โดยใช้ SPLIT FLAP INFORMATION BOARD

- ส่วนบริการโทรศัพท์สาธารณะ



ภาพที่ 2.30 แสดงลักษณะของส่วนวางโทรศัพท์

#### 2.3.4 การจัดสำนักงานทั่วไป

เกิดขึ้นเพื่อมุ่งหมายให้เป็นส่วนประกอบ ที่จะอำนวยความสะดวกให้การทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการเลือกใช้ระบบใด ย่อมต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของสำนักงานแต่ละประเภท ซึ่งอาจจะพิจารณาจากกำหนดลักษณะดังต่อไปนี้

- ลักษณะและขนาดของอาคาร
- การใช้ WORKING SPACE ภายในอาคาร
- การจัดองค์การและการบริหารงานภายในหน่วยงานนั้นๆ
- จำนวนพนักงานในปัจจุบันและที่คาดไว้ในอนาคต
- ระบบการติดต่อสื่อสารภายในสำนักงานทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความต้องการด้านกายภาพ (สภาพแวดล้อมภายในสำนักงาน)

การจัดสำนักงานทั่วไปสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ

1. ประเภทของการจัดสำนักงาน
2. การจัดพื้นที่ใช้สอย (WORK STATION) ภายในสำนักงาน
3. ลักษณะประโยชน์ใช้สอยทั่วไปและรายการเฟอร์นิเจอร์

ประเภทของการจัดสำนักงาน

ประเภทของการจัดสำนักงาน แบ่งออกได้ดังนี้

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ ( INDIVIDUAL DOOM SYSTMET )
2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่ง ( OPEN LAY-OUT SYSTEM )
3. การจัดสำนักงานแบบ ( WORK STATION )

1. การจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ ( INDIVIDUAL DOOM SYSTMET ) การจัดแบบนี้จะถูกกำหนดให้เข้าทางเดินร่วมเป็นทางเชื่อมระหว่างหน่วยงานต่างๆ ข้อดี คือ มีความเป็นส่วนตัว ยั่งยืน การทำงานสะดวกสบาย การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จะเรียงเป็นแถวหรือจัดเป็นเรขาคณิตโดยเน้นความเป็นระเบียบเรียบร้อย โดยแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1.1 จัดเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล การจัดแบบนี้จะพบในสำนักงานที่มีความลึกไม่มาก ประมาณ 12 เมตร ประกอบด้วย โถงทางเดินร่วมภายในและห้องทำงานเล็กๆหลายห้อง

1.2 จัดเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม จะมีการทำงานเป็นทีมประมาณ 10 – 15 คนต่อ 1 ห้องโดยมีความลึกประมาณ 15-20 เมตร

ลักษณะการจัดสำนักงานแบบแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล และการแบ่งเป็นห้องสำหรับทำงานเป็นกลุ่ม จะมีลักษณะแตกต่างกันทางด้านประโยชน์ใช้สอย ซึ่งจะกล่าวเปรียบเทียบดังต่อไปนี้

ตารางที่ 2.1 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างด้านประโยชน์ใช้สอย

จัดแบ่งเป็นห้องเดี่ยวสำหรับบุคคล	จัดแบ่งสำหรับทำงานกลุ่ม
1.เหมาะสำหรับสำนักงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัว โดยเฉพาะการทำงานส่วนตัว และการตอบรับ	1. มีความเหมาะสมกับงานบริหารชั้นสูง เช่นกัน แต่ควรคำนึงถึงขนาดห้องว่าใหญ่เกินไปหรือเปล่า
2. ไม่เหมาะสมกับการทำงานเป็นทีม เพราะแต่ละส่วนจะแยกจากกัน ทำให้การติดต่อประสานงานไม่สะดวกและล่าช้า	2. เหมาะกับการทำงานเป็นทีมที่ต้องการมีการติดต่อประสานงานกันอย่างใกล้ชิดแต่จะต้องกำหนดขนาดของห้องให้แน่นอนซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนของพนักงาน
3. ใช้ได้ดีเพื่อต้องการเน้นถึงความสามารถ	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

ของบุคคลและเหมาะสมกับสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนน้อย	3. ขึ้นอยู่กับความสามารถในการทำงานร่วมกันและควบคุมดูแล
--	--

2. การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งตลอด (OPEN LAY – OUT SYSTEM) การจัดสำนักงานแบบนี้จะสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ ไม่มีผนังกั้นและตัดเส้นทางเดินแต่ละหน่วยงานออกไปเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย แต่ต้องคำนึงถึงแสงสว่างและระบบปรับอากาศ การจัดแบบนี้ต้องขึ้นอยู่กับความต้องการใช้พื้นที่และประโยชน์ใช้สอยเสียก่อน การจัดต้องมีพื้นที่ที่กว้างพอ สำหรับพนักงานทั่วไปจะใช้เนื้อที่ประมาณ 7.5 – 8.5 ตร.ม. ต่อ 2 คน ถ้าเป็นการจัดแบบนี้จะลดเหลือ 4-5 ตร.ม. ต่อ 2 คนได้ ถ้ารวมตู้เอกสารเข้าไป ระยะที่กำหนดให้ระหว่างโต๊ะประมาณ 1 เมตร พื้นที่ก็จะเพิ่มเป็น 5-8 ตร.ม. ต่อ 2 คน โดยประมาณ

การจัดสำนักงานแบบเปิดโล่งแบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT)

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCALE OFFICE)

2.1 การจัดแบบเปิดตลอด (OPEN LAY-OUT) เป็นการวางผังแบบเปิดโล่งตามหลักทั่วไปเพื่อให้ได้พื้นที่ใช้งาน ได้อย่างเต็มที่และเน้นในเรื่องการติดต่อหน่วยงานได้อย่างสะดวกรวดเร็ว แต่การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ยังคงจัดวางในลักษณะเรขาคณิต เพื่อความเป็นระเบียบ การจัดแบบนี้อาจทำให้เกิดความสับสนขึ้นได้ เนื่องจากไม่มีผนังกั้นส่วนทำงานอาจมีเพียงตู้เอกสารเท่านั้น และอาจทำให้เกิดความเบื่อหน่ายได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งยากในสำนักงานที่มีพนักงานเป็นจำนวนมาก ซึ่งต้องการทำงานร่วมกันในพื้นที่เดียวกัน

2.2 การจัดแบบแลนด์สเคป (LANDSCALE OFFICE) ลักษณะการจัดโต๊ะทำงานเป็นกลุ่มโดยเลือกให้ผู้มาติดต่อมากที่สุดในกลุ่มเดียวกัน การจัดโต๊ะอาจไม่เป็นแถว ไม่เป็นระเบียบ ไม่เป็นมุมฉาก เพื่อถ่วงความสับสน จะใช้ผนังเป็นตัวกั้นผ่าน

ตารางที่ 2.2 แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดภายในและประโยชน์ใช้สอยในการจัดแบบเปิดโล่ง

การจัดแบบเปิดตลอด	การจัดแบบแลนด์สเคป
1.เน้นเรื่องการ ใช้พื้นที่และการติดต่อภายในทั้งทางตรงและทางโทรศัพท์	1.เน้นเรื่องการติดต่อประสานงานระหว่างพนักงาน ในที่ทำงานเป็นหลักใหญ่โดยเฉพาะในกลุ่มทำงานเดียวกัน
2.เหมาะกับหน่วยงานที่มีพนักงานจำนวนมาก	2.เน้นเรื่องการยืดหยุ่น ตลอดจนระยะเวลาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

และต้องการควบคุมการติดต่อประสานงานภายใน อย่างทั่วถึง โดยสะดวกสบาย	ทำงาน
3.การทำงานแบบเปิดไม่เหมาะสมกับการทำงานที่ต้องการความเป็นส่วนตัวเนื่องจากไม่มีผนังกัน	3.เลนส์สเตปสามารถทำให้เห็นถึงลักษณะความเป็นส่วนตัวของกลุ่ม
<b>การจัดแบบเปิดตลอด</b>	<b>การจัดแบบเลนส์สเตป</b>
4.ในส่วนสำนักงานที่มีพนักงานจำนวนมาก และทำงานอยู่ในชั้นเดียวกัน อาจทำให้ดูสับสนระหว่างหน่วยงานได้ ถ้าไม่มีการกันส่วน	4.ผู้มาติดต่อสามารถทำให้สะดวกกว่าเนื่องจากคำนึงถึงการติดต่อทั้งจากภายนอก และภายใน เป็นสำคัญ
5.การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป จะเป็นแบบเรขาคณิต ซึ่งจะดูเป็นระเบียบ แต่ถ้าเป็นจำนวนมากเกินไปก็จะน่าเบื่อหน่าย	5.สร้างบรรยากาศการทำงานที่ดี เพราะคำนึงถึงความต้องการด้านจิตใจและด้านสัถยภาพ
6.ส่วนทำงานสำหรับผู้บริหาร หัวหน้าพนักงาน จะแยกออกไปต่างหาก โดยจัดเป็นห้องเฉพาะ	6.การจัดวางผังเฟอร์นิเจอร์จะไม่เน้นแนวตามเรขาคณิต ทางเดินจะไม่ตรงตลอดเนื่องจากการจัดโต๊ะทำงาน จัดแบบเป็นกลุ่มหันไปในทิศทางเดียวกันซึ่งทำให้ช่วยดูเป็นระเบียบมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.3 แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดวางผังแบบห้องเฉพาะและแบบเปิดโล่ง

แบบห้องเฉพาะ	แบบเปิดโล่ง
1.การทำงานจะมีลักษณะเป็นส่วนตัว ซึ่งจะทำให้เกิดสมาธิในการทำงาน แต่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงเนื่องจากต้องทำผนังกันเป็นห้องๆ และทำให้สิ้นเปลืองเนื้อที่โดยใช้เหตุ	1.การทำงานจะขาดความเป็นส่วนตัว แต่จะประหยัดค่าใช้จ่ายในการก่อสร้าง
2.เน้นความเป็นระเบียบและตำแหน่งหน้าที่ในการทำงานแต่ทำการโยกย้ายได้ยากเมื่อมีการขยายหน่วยงานในอนาคต	2.การปรับเปลี่ยนหรือขยายหน่วยงานได้โดยง่ายในอนาคต
3.เหมาะสำหรับการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง โดยเฉพาะสำนักงานที่ดำเนินธุรกิจด้านบริการเป็นส่วนใหญ่	3.การติดต่อประสานงานทำได้สะดวกและรวดเร็ว และคล่องตัวในการทำงาน สร้างความเป็นกันเองในกลุ่มงานเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

4.การควบคุมสภาพแวดล้อมทำได้โดยงาน ไม่มี ปัญหาสลับซับซ้อน	4.การใช้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมสามารถใช้ได้ อย่างคุ้มค่า ไม่จำเป็นต้องมีทางสัญจรเพิ่มขึ้น เกินความจำเป็น
5.การติดต่อประสานงานระหว่างภายในหน่วย งานที่เกี่ยวข้องเกิดความล่าช้า และจำเป็นต้องมี ช่องทางเดินกลางเป็นตัวกำหนดเส้นทางติดต่อ	5.ปัญหาเกี่ยวกับการควบคุมสภาพแวดล้อม ทั่วไป ภายในสำนักงาน เช่น เสียงรบกวน แสง สว่างและการปรับอากาศไม่เหมาะสม

3. การจัดแบบเวิร์ค สเตชัน (WORK STATION) หมายความว่า ที่ที่ใช้ทำงานซึ่งประกอบ  
ไปด้วยโต๊ะทำงาน ตู้เอกสารที่จำเป็นเก้าอี้และชั้นวางเครื่องอุปโภคในการทำงานต่างๆ เช่น  
โทรศัพท์ เครื่องคิดเลข เครื่องคอมพิวเตอร์ ฯลฯ ซึ่งรวมกันว่า WORK STATION และทั้งนี้ตาม  
ศัพท์ภาษาอังกฤษรวมไปถึงที่ทำงานที่มี 3-4 ที่นั่ง รวมกันก็เรียก WORK STATION ได้

ความคิดเกี่ยวกับการจัดแบบ WORK STATION คือ เพื่อแก้ไขการทำงานในสำนักงาน  
เพื่อให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น มีการวางแผนรวมถึงการกำหนดรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์เพื่อความ  
เหมาะสมในการจัดเนื้อที่ของผู้ที่ทำงาน และวัสดุที่นำมาใช้สอดคล้องกับสภาพของตนใน  
สำนักงานนั้นๆด้วย

การจัด WORK STATION แบบใหม่เครื่องมือต่างๆในสำนักงานมีความแตกต่างทั้งรูปร่าง  
ขนาดและลักษณะการใช้งานทำให้ต้องมีการกำหนด ขนาดพิเศษขึ้นในด้านการออกแบบให้  
เหมาะสมกับการใช้งาน

WORK STATION แบบหนึ่งเดียวกันเป็นส่วนๆ ใช้ส่วนประกอบกับ OFFICE ที่เป็นแบบ  
OFFICE LANDSCAPE ได้ โดยเป็นการแยกแผนกให้เห็นชัดเจนเวลาใช้แบบ OFFICE  
LANDSCAPE

WORK STATION ส่วนใหญ่มีการกระทำที่เกี่ยวกับการทำงานที่ต้องการ การปรึกษาอย่าง  
เฉียบพลัน หรือเกี่ยวกับที่อยู่ในชั้นการทำงานที่ต้องการประสิทธิภาพสูง และต้องการใช้สมาธิไม่  
มีเสียงต่างๆ รบกวนมากนัก สามารถติดต่อกับภายนอกได้โดยตรง การทำงานแบบ WORK  
STATION นั้นสัมพันธ์ตั้งแต่เริ่มแรกด้วยการก่อสร้าง และตกแต่งภายในควบคู่กันไป WORK  
STATION สามารถเปลี่ยนแปลงแก้ไข โยกย้ายได้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อความเหมาะสมในเวลา  
ต่อมา

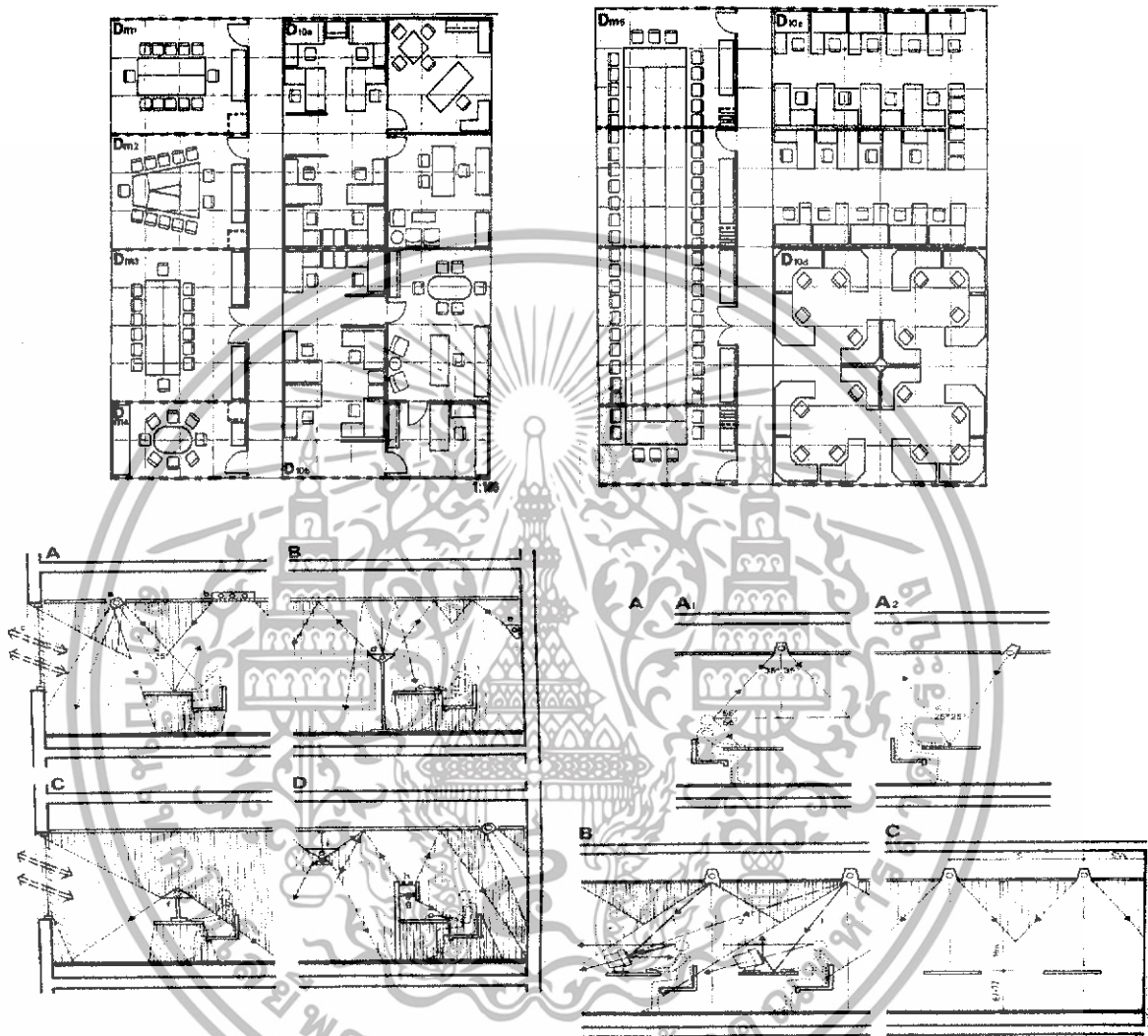
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.4 แสดงข้อเปรียบเทียบลักษณะการจัดผังแบบแลนด์ สเคปกับแบบเวิร์ก สเตชัน

การจัดแบบแลนด์ สเคป (LAND SCAPE)	การจัดแบบเวิร์ก สเตชัน (WORK STATION)
<p>1.การจัดผังภายในหน่วยงานจะมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกันทำให้การทำงานสะดวกรวดเร็ว</p> <p>2.รูปแผนการจัดวางผังภายในอาจจะดูไม่มีความสวยงามเป็นระเบียบเพราะเน้นที่การทำงานมากกว่า</p> <p>3.การจัดวางผังสามารถเห็นการทำงานตามหน้าที่ได้อย่างชัดเจนทำให้สะดวกในการติดต่อประสานงาน</p>	<p>1.การจัดผังภายในหน่วยงานจะมีความสัมพันธ์ภายในกลุ่มงานนั้นแต่ละคนจะมีความเป็นส่วนมากขึ้นในการทำงานเพราะถูกแบ่งแยกออกเป็นสัดส่วน</p> <p>2.รูปแบบการจัดวางผังภายในจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยแบ่งออกเป็นสัดส่วนชัดเจน</p> <p>3.การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในหน่วยงานจะมีความต่อเนื่องกันและมีความลงตัว เกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ซึ่งสัมพันธ์กับการทำงาน</p>
การจัดแบบแลนด์ สเคป (LAND SCAPE)	การจัดแบบเวิร์ก สเตชัน (WORK STATION)
<p>4.การจัดวางเฟอร์นิเจอร์ภายในจะไม่มี ความต่อเนื่องและลงตัวภายในหน่วยงานทำให้อาจขาดความเป็นระเบียบเรียบร้อย</p> <p>5.ผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมภายในหน่วยงานอาจมีมาก เช่น เสียงรบกวนการสัญจรภายในอาคารอาจทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน</p>	<p>4.ผลกระทบทางด้านสภาพแวดล้อมภายในอาคารมีน้อยทำให้เกิดสมาธิการทำงานและทำงานได้อย่างไม่มีประสิทธิภาพ</p> <p>5.งานระบบเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้จะเก็บให้ อย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย เช่น สายไฟที่ใช้กับอุปกรณ์เครื่องใช้สำนักงาน</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### การออกแบบส่วนสำนักงาน



ภาพที่ 2.31 แสดงการจัดแสงสว่างในสำนักงานในทิศทางต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งพื้นที่เป็นห้องๆ ตามความต้องการ (ENCLOSE WORK SPACE)

การแบ่ง WORK SPACE ลักษณะนี้เป็นแบบอาคารจัดสำนักงานแบบแยกห้องเฉพาะ โดยที่พื้นที่ ที่ต้องใช้สำหรับห้องหนึ่งๆ ขึ้นอยู่กับ

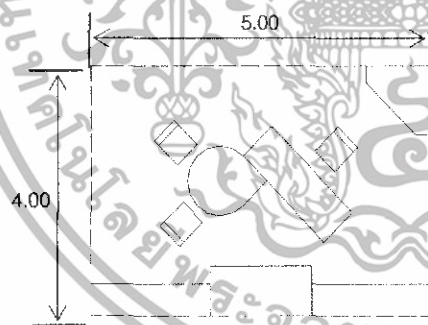
- จำนวนผู้ใช้และเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในห้องนั้น
- ชนิดของงานที่ควรทำในแต่ละครั้ง
- ฐานะหรือตำแหน่งของผู้ใช้ห้องนั้น

ห้องทำงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่

1. ห้องทำงานส่วนตัว
2. ห้องทำงานรวม

1. ห้องทำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE) การจัดในลักษณะนี้ส่วนใหญ่จะเป็นห้องทำงานของพนักงานระดับหัวหน้า หรือระดับบริหารความต้องการใช้พื้นที่จะต้องการพื้นที่จะมากกว่าความต้องการจริงอยู่เล็กน้อย เพราะพื้นที่สูญเสียไปกับผนังและแต่ละห้องต้องมีทางเดินต่างหาก (กรณีการจัดแบบแยกห้องเฉพาะ) ความยาวของด้านที่สั้นที่สุดของห้องหนึ่งจะไม่น้อยกว่า 2.5 เมตร และจะไม่พบเห็นในห้องที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ตารางเมตร

ห้องเดี่ยวสำหรับพนักงานขนาดเล็กสุด 10 – 15 ตารางเมตร จะมีพื้นที่พอเพียงสำหรับเฟอร์นิเจอร์ ที่จำเป็นและมีที่ต้อนรับแขกเล็กๆ ภายในห้องนั้นได้



ภาพที่ 2.32 แสดงการใช้พื้นที่ภายในห้องทำงานส่วนตัว

พนักงานในตำแหน่งสูงขึ้นไป ห้องจะมีพื้นที่ไปจนถึง 25-30 ตารางเมตร สำหรับตำแหน่งผู้บริหารนั้นจะต้องมีห้องขนาดใหญ่ 40 – 50 ตารางเมตร ซึ่งสามารถตั้งชุดทำงานมีที่นั่งแยกประมาณ 2-3 ที่นั่ง และชุดรับแขก 5-6 ที่ ตลอดจนตู้เก็บเอกสารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ห้องทำงานร่วม (GENERAL OFFICE) จะเป็นห้องที่มีขนาดกว้างไปจนถึงแบบเปิดโล่งตลอด การใช้เนื้อที่ของพนักงานประมาณ 7-10 ตารางเมตรต่อ 1 คน การจัดแบบนี้มีผลดีทางด้านการติดต่อประสานงาน การควบคุมดูแลภายในและใช้ประโยชน์จากพื้นที่ทำงานภายอาคารได้อย่างเต็มที่



ภาพที่ 2.33 แสดงการใช้พื้นที่ของพนักงานทั่วไปภายในห้องทำงานรวม

#### เฟอร์นิเจอร์สำนักงาน

เฟอร์นิเจอร์ที่สำคัญและจำเป็นในอาคารสำนักงาน ได้แก่

1. เก้าอี้ (CHAIR)
2. โต๊ะ (TABLE)
  - a. โต๊ะทำงาน (DESK)
  - b. โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE)
3. ตู้เก็บเอกสาร (FILE)
4. เครื่องมือ เครื่องใช้สำนักงาน (EQUIPMENT)

#### 1. เก้าอี้ (CHAIR)

สามารถแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

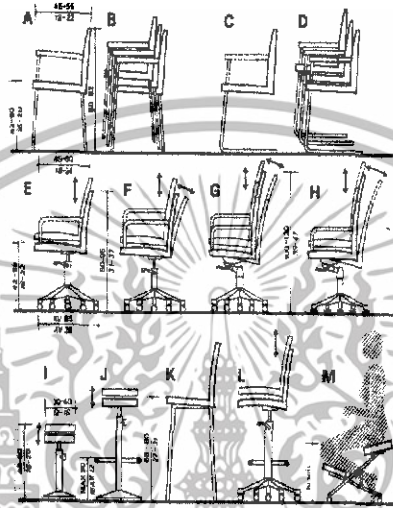
เก้าอี้หมุนได้ (SWIVEL CHAIR) ลักษณะของเก้าอี้จะมีล้อที่สามารถหมุนได้เคลื่อนที่ได้สะดวก มีแท่นปรับระดับสูงต่ำของเบาะที่นั่งได้ตามความต้องการ เก้าอี้ประเภทนี้เหมาะสำหรับงานที่ต้องการความคล่องตัว ซึ่งแบ่งออกตามความเหมาะสมของผู้ใช้ได้ 3 ประเภทคือ

ก. เก้าอี้สำหรับพนักงานทั่วไปได้แก่พนักงานพิมพ์ดีด , ชุกรการ, เลขานุการ ฯลฯ เก้าอี้ที่ไม่มีที่วางแขนเนื่องจากจะได้มีความสะดวกขณะทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. เก้าอี้สำหรับงานระดับกลาง ลักษณะเก้าอี้ทำงานจะมีท้าวแขนเพื่อความ สะดวกสบายในการทำงาน

ค. เก้าอี้สำหรับผู้บริหารระดับสูง เป็นเก้าอี้ทำงานจะมีท้าวแขนและพนักจะมีความสูง ระดับศีรษะ เพื่อเน้นถึงฐานะและตำแหน่ง ของผู้นั่งจะมีความสะดวกสบายในการนั่งลง



ภาพที่ 2.34 แสดงลักษณะเก้าอี้ที่ใช้ในสำนักงาน

## 2. โต๊ะ (TABLE)

2.1 โต๊ะทำงาน (TABLE) เป็นโต๊ะทำงานทั่วไปโครงสร้างจะเป็นไม้หรือโลหะก็ได้มีส่วน สำหรับเก็บของเป็นลิ้นชักหรือตู้เล็ก โดยทั่วไปโต๊ะทำงานที่ขนาด 0.60 x 1.10 x 0.74 เมตร แต่ขนาดของโต๊ะทำงานจะกว้างใหญ่ ตามสถานะของการทำงานและตำแหน่งฐานะ วัสดุที่ใช้ก็จะแตกต่างกันไปตามตำแหน่งหน้าที่การงาน

2.2 โต๊ะพิมพ์ดีด (TYPING TABLE) การทำงานที่โต๊ะพิมพ์ดีด นับว่ามีความสำคัญมาก เพราะประมาณ 30% ของการทำงานจะเป็นการทำงานที่โต๊ะพิมพ์ดีด เช่น งานพิมพ์ดีด ,งาน ชุรการ , เลขานุการ โต๊ะพิมพ์ดีดทั้งที่เคลื่อนที่ได้ และเคลื่อนที่ไม่ได้ ขนาดของโต๊ะ พิมพ์ดีดทั้งที่เคลื่อนที่ได้ และเคลื่อนที่ไม่ได้ ขนาดของโต๊ะพิมพ์ดีดโดยทั่วไปคือ 0.45 x 1.00 x 0.65 เมตร

คุณสมบัติของ โต๊ะพิมพ์ดีดที่ดีได้แก่

- ควรมีลิ้นชักในตัวเพื่อเก็บอุปกรณ์พิมพ์ดีดต่างๆ
- ขนาดใหญ่พอที่จะวางเครื่องพิมพ์และอุปกรณ์ได้




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีที่เก็บอุปกรณ์การพิมพ์

ในปัจจุบันมีการใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาเกี่ยวข้องในสำนักงานอย่างแพร่หลายซึ่งคอมพิวเตอร์สามารถทำที่ทำงานได้มากมาย เช่น งานพิมพ์ดีด , งานเก็บเอกสาร , การสร้างภาพ เป็นต้น แต่ลักษณะของโต๊ะที่สำหรับวางคอมพิวเตอร์ จะมีลักษณะเช่นเดียวกับโต๊ะพิมพ์ดีด แตกต่างตรงที่โต๊ะสำหรับวางคอมพิวเตอร์จะต้องคำนึงถึงอุปกรณ์ที่เพิ่มเติมคือ

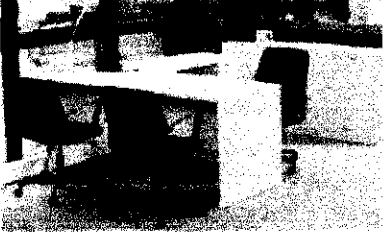
- PRINTER
- หม้อแปลง
- แท่นพิมพ์
- อุปกรณ์อื่น ๆ

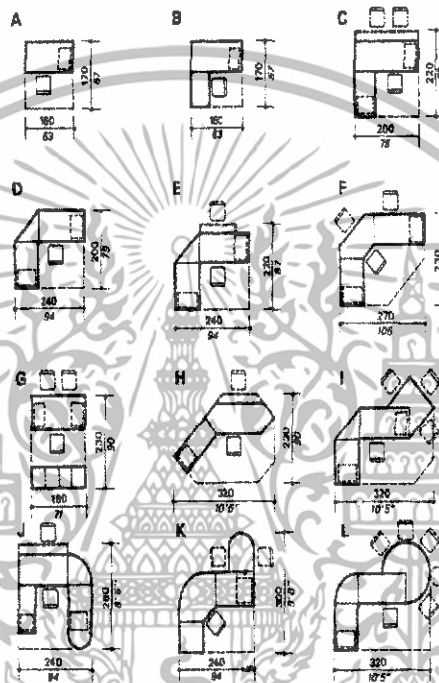
ตารางที่ 2.5 แสดงภาพลักษณะการใช้โต๊ะทำงาน

ลักษณะโต๊ะทำงาน	ประเภทผู้ใช้
	โต๊ะทำงานสำหรับผู้บริหาร
	โต๊ะพิมพ์ดีดแบบมีคู่หรือลิ้นชักในตัว
	โต๊ะพิมพ์ดีดแบบธรรมดา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

	โต๊ะทำงานพนักงานทั่วไป , เลขานุการ
---	------------------------------------



ภาพที่ 2.35 แสดงขนาดและสัดส่วนของโต๊ะทำงานในแบบต่างๆ

3. ตู้เก็บเอกสาร (FILE) เป็นที่เก็บเอกสารหรือข้อมูลที่สำคัญภายในสำนักงาน เพราะฉะนั้นจะต้องมีความแข็งแรง มีที่ล็อคป้องกันการขโมยสามารถกันไฟและความร้อน และต้องคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้งานด้วย

ตู้เก็บเอกสารแบ่งได้ 3 ลักษณะคือ

- 3.1 ตู้เก็บเอกสารแบบมีชั้นหรือลิ้นชัก (FILE CABINET) ตัวตู้เป็นเหล็กหรือไม่มีลักษณะเป็นชั้นหรือลิ้นชักตามลักษณะของการใช้งาน
- 3.2 ตู้เก็บเอกสารแบบหมุน (CIRCULAR STORAGE) ตัวตู้ที่มีชั้นเก็บเอกสารเป็นวงกลมหรือสี่เหลี่ยม ยึดติดกับแกนกลางที่สามารถหมุนได้ประมาณ 5 ชั้น แต่ละชั้นสามารถหมุนได้เป็นอิสระจะมีขนาดไม่ค่อยใหญ่มาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 ผู้เก็บเอกสารแบบเครื่องจักร (MECHANICS) เป็นผู้เก็บเอกสารโดยเมื่อต้องการเก็บเอกสารฉบับใด ก็กดปุ่มตามที่ต้องการเครื่องจักรกลในตู้เอกสารก็จะจัดส่งเอกสารที่ต้องการออกมาโดยที่มีคานรองด้านข้างตู้ ผู้เก็บเอกสารประเภทนี้ไม่น่าแพร่หลายในประเทศไทย

#### 4. เครื่องมือเครื่องใช้สำนักงาน (EQUIPMENT)

เนื่องจากงานสำนักงานมีปริมาณมาก จึงมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ เพื่อให้การทำงานรวดเร็ว เรียบร้อยและถูกต้อง เครื่องใช้สำนักงาน ได้แก่ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องจักรทำบัญชี เครื่องบวกเลข เครื่องถ่ายเอกสาร เครื่องอัดสำเนา เครื่องบันทึกเงินสด ฯลฯ

##### ก. ประโยชน์จากการใช้เครื่องใช้สำนักงาน

1. ประหยัดแรงงาน งานสำนักงานบางชนิดที่ใช้เครื่องใช้ทำแทน จะสามารถลดจำนวนบุคลากรได้มาก การลดค่าตอบแทน บุคลากรเพียงพอที่เป็นค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับเครื่องใช้
2. ประหยัดเวลา เครื่องใช้สำนักงานสามารถลดเวลาในการทำงานได้อย่างมาก
3. ลดค่าใช้จ่าย เนื่องจากลดเวลาและลดจำนวนบุคลากรในการทำงาน จึงทำให้กิจการสามารถลดค่าใช้จ่ายต่างๆ
4. ความถูกต้องและความเป็นระเบียบ เครื่องใช้สำนักงานนอกจากจะทำงานได้รวดเร็ว และประหยัดแรงงานแล้วคุณภาพงานด้านความถูกต้อง และความเป็นระเบียบ ยังดีกว่าการใช้แรงงานทำเพียงอย่างเดียว

#### การออกแบบห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

รูปแบบการประชุมมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. การประชุมเฉพาะบุคคลภายนอกในส่วนที่ทำงาน (PROVISION AT THE WORKPLACE) เป็นการประชุมกัน 3-4 คน ใช้เวลาประชุมสั้นๆ เก้าอี้ที่ใช้อาจใช้กับโต๊ะทำงานได้ อาจใช้โต๊ะทำงานเป็นที่ประชุม
2. การประชุมกลุ่มบุคคลภายในที่ทำงาน (PROVISION FOR A GROUP OF WORKPLACE) ใช้เป็นที่ประชุมโดยเฉพาะ โดยอยู่ภายนอกแผนกโดยมากเป็นการประชุมระหว่างแผนกมีบุคคล 6-8 คน ใช้เวลาพอสมควร มีการวัดผนังสำหรับเป็นกระดานสำหรับเขียนบรรยาย
3. การประชุมกลุ่มสมาชิกที่ทำงานร่วมกัน (PROVISION FOR ALL MEMBERS OF STAFF) เป็นการประชุมเพื่อฝึกอบรม บรรยาย แต่พนักงานและตัวแทนมีขึ้น ไม่บ่อยนัก ห้องสามารถตัดแปลงเป็นห้องอื่นได้ เช่น จัดเลี้ยง ภายในมีโสตทัศนอุปกรณ์ครบ จุคนได้ 50-130 คนในกรณีที่คนเข้าห้องน้อยก็สามารถแบ่งได้เป็นห้อง 3 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

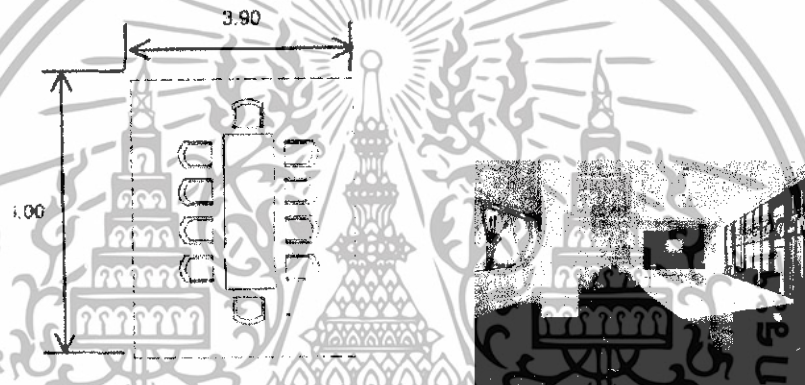
## อุปกรณ์ต่างๆในห้องประชุม

### 1. โต๊ะในห้องประชุม

โต๊ะในห้องประชุมที่นิยมกันโดยทั่วไปมี 4 ชนิด คือ

- 1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า
- 1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม
- 1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ
- 1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

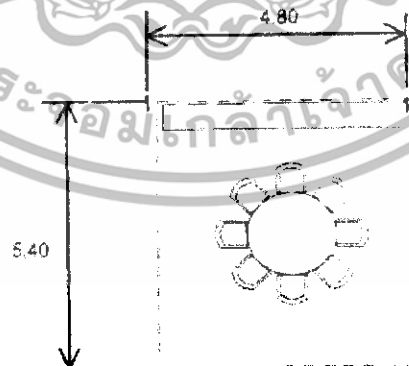
1.1 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า เป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายมากที่สุดเพราะสามารถจัดที่นั่งตั้งแต่ 6 คนขึ้นไป การคิดแปลงทำได้โดยการนำโต๊ะมาต่อกันเป็นรูปตัว "U" ใช้ในกรณีที่มีผู้เข้าประชุมจำนวนมากกว่า 20 คนขึ้นไป รูปร่างของห้องควรเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า



ภาพที่ 2.36 แสดงรูปแบบการจัด โต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า

1.2 โต๊ะรูปหกเหลี่ยม แปดเหลี่ยมหรือโต๊ะกลม แบบนี้ใช้กับการประชุมในส่วนทำงานหรือใช้กับห้องประชุมขนาดเล็กและไม่พิถีพิถันกันมากนัก มีที่นั่ง 6-12 ที่นั่ง

ปัญหา มีรูปแบบที่ตายตัว คิดแปลงเพื่อใช้งานด้านอื่นๆ ได้ยากและจุผู้เข้าประชุมได้น้อย

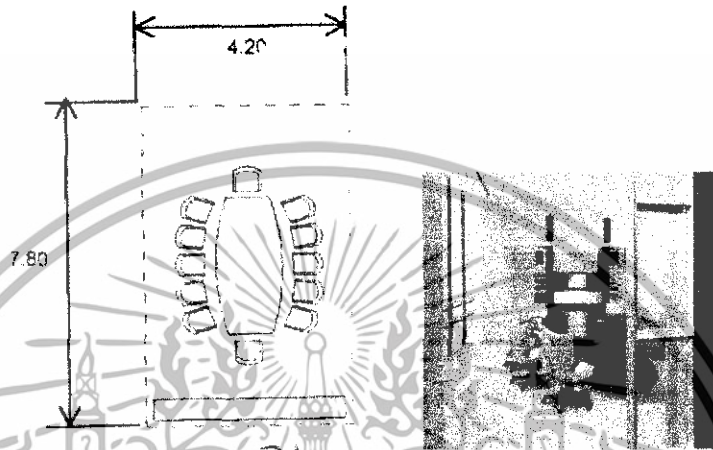


ภาพที่ 2.37 แสดงรูปแบบการจัด โต๊ะประชุมแบบโต๊ะกลม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

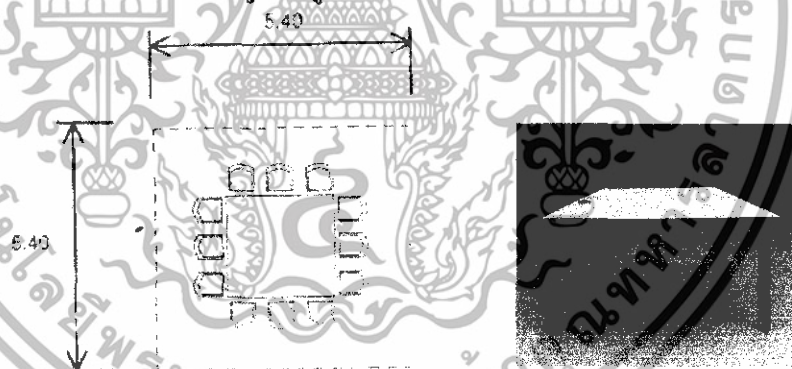
1.3 โต๊ะรูปแปลนเรือ เป็นแบบที่นิยมแพร่หลายกันอีกแบบหนึ่ง เพราะมีรูปร่างที่สวยงาม และสามารถนั่งได้จำนวนมากๆ โดยจัดได้ตั้งแต่ 6 ที่นั่งขึ้นไป ขนาดห้องที่ใช้กับโต๊ะประชุมนี้ ควรเป็นห้องสี่เหลี่ยมผืนผ้า เช่นกัน

ปัญหา ไม่สามารถเอามาต่อหรือตัดแปลงเพื่อการใช้งาน ในกรณีที่มีผู้ร่วมประชุมครั้งละมากๆ



ภาพที่ 2.38 แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมแบบแปลนเรือ

1.4 โต๊ะรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส เหมาะสำหรับห้องประชุมขนาดเล็กและมีขนาดเป็นห้องสี่เหลี่ยม จุที่นั่งได้ตั้งแต่ 4-12 ที่นั่งปัญหา มีรูปแบบที่ตายตัวทำให้ตัดแปลงเพื่อใช้งานอื่นๆ ได้มาก



ภาพที่ 2.39 แสดงรูปแบบการจัดโต๊ะประชุมรูปสี่เหลี่ยมจตุรัส

สรุป

ท่าอากาศยานมีการเลือกใช้โต๊ะประชุมแบบ 4 เหลี่ยมผืนผ้าเนื่องจากมีพนักงานประจำและมีการเสริมโต๊ะชุดเดียวสำหรับพนักงานทั้งหมดที่เข้าร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. เก้าอี้ในห้องประชุม

คุณสมบัติเก้าอี้ห้องประชุมควรมีลักษณะดังนี้

1. มีสัดส่วนสัมพันธ์กันทั้ง 3 มิติกับลักษณะการนั่งของคน คือ กว้าง ยาว และสูง เกือบคือเป็นมาตรฐานในการนั่งที่สะดวกสบาย
2. พนักงานควรทำมุมกับที่นั่งเป็นมุม 105 องศา และเอียงโค้งสัมพันธ์กับกระดูกลำตัวของ คนเพื่อมิให้เกิดการเมื่อยล้าในขณะนั่งประชุมเป็นเวลานาน
3. เก้าอี้ควรมีลักษณะเคลื่อนไหวหมุนรอบตัวเองได้ โดยมีแกนกลางเป็นจุดหมุน ของร่างกาย
4. ขาเก้าอี้นิยมใช้กันทั้งหมด 4 ขาและ 5 ขา และควรมีล้อยึดที่ปลายขา เพื่ออำนวยความสะดวก การปรับและเคลื่อนที่ และลดปัญหาการเสียดสีกับพื้นห้อง ซึ่งทำให้เกิดเสียง รบกวน
5. ควรมีเท้าแขน ซึ่งอยู่ในลักษณะที่พร้อมจะทำงานบนโต๊ะประชุมได้โดยสะดวก
6. เก้าอี้สำหรับประธานในที่ประชุมหรือบุคคลสำคัญที่สุดไว้มุมโต๊ะ อาจมี ลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากลักษณะเก้าอี้ประชุมอื่น เพื่อเพิ่มความภูมิฐานและความเหมาะสมของตำแหน่งประธานในที่ประชุมนั้น
7. ที่นั่งและพนักพิง ควรทำด้วยสปริง หรือฟองยางนุ่มด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูด เสียงเพื่อกันเสียงสะท้อน

### 3. เครื่องฉายสไลด์

อุปกรณ์พิเศษที่ควรจะมีในห้องประชุม คือ เครื่องฉายสไลด์ นอกจากจะเห็นตัวอย่างที่ ชัดเจนแล้ว ยังแสดงผลงานให้เห็นจริงกันอย่างทั่วถึง การฉายสไลด์อาจมีคนที่ฉายโดยใช้ ห้องเล็กขนาด 3.60 X 5.40 ขึ้นไป ซึ่งทำการฉายหลังจอเพื่อผู้ชมจะได้เห็นจากหน้าจอ โดยไม่มี เครื่องฉายอยู่ด้านหน้า ภายในห้องดังกล่าว ควรมีที่นั่งบนผนังสำหรับวางของด้วย ส่วนลำโพงนั้น ควรแยกออกจากจุดที่เหมาะสมให้การได้ยิน ได้อย่างทั่วถึง

#### ชนิดของเครื่องฉาย

เครื่องฉายมีหลายชนิด แต่ที่เหมาะสมจะนำมาใช้ในห้องประชุมคือ

1. เครื่องฉายสไลด์ 2" X 2" เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากเพราะผลิตได้ง่ายราคาถูก การ ฉายสไลด์ใช้กล่องขนาด 35 ม.ม. ก็ได้ นอกจากนี้ยังใช้ได้ทุกสถานที่
2. เครื่องฉายสไลด์ 16 หรือ 8 ม.ม. เป็นเครื่องฉายที่นิยมใช้กันมากชนิดหนึ่งเพราะง่ายต่อ การใช้และการเก็บรักษาเหมาะสำหรับห้องประชุมและห้องเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ใช้ร่วม

- ฉาก
- ฟลิ้ม
- โต๊ะตั้งเครื่องฉายเคลื่อนได้
- เลนซ์
- ที่พูด (ไมโครโฟน)
- แสงไฟ
- ลำโพง
- ม้วนหนังหรือสไลด์

### ระยะฉายไปยังจอ

เครื่องฉายควรอยู่ห่างจากจอ 2-10 เท่าของความกว้างของจอที่จะทำให้เกิดความสบายในการมอง โดยประมาณให้เครื่องฉายใกล้ที่สุดในระยะ 2 เท่าของความกว้างจอและห่างที่สุด 6-10 เท่าของความกว้างจอ

### ระบบการวางแผนสำหรับเครื่องฉาย

การฉายด้านหน้าหรือหลังจอ การออกแบบเกี่ยวกับระบบการฉายครุฑที่จะต้องประกอบด้วย

1. ขนาดของภาพที่ต้องการ
  2. ขนาดของจอที่เหมาะสม
  3. ลักษณะของจอที่เหมาะสม การใช้แสง ความยาวไฟก๊สและที่ตั้ง
  4. ลักษณะจอที่ถูกต้อง
  5. ระดับแสงสว่างสูงสุดที่ปรากฏบนจอ
4. กระดานสำหรับเขียนบรรยาย (WHITE BOARD)

กระดานสำหรับเขียนบรรยาย มีไว้เพื่อเขียนคำบรรยายงานวิชาการและประกอบในที่ประชุมอุปกรณ์ชนิดนี้ในบางกรณีไม่มีความจำเป็นต้องใช้ง่าย ทั้งนี้เพราะในการประชุมเรื่องที่มีความสำคัญจะใช้และชาร์ท (CHART) ประกอบคำบรรยาย

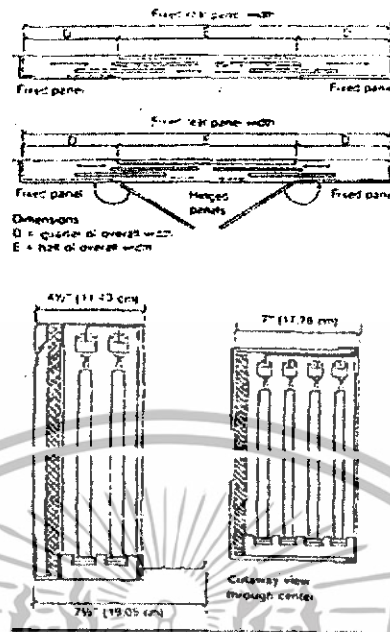
กระดานคำมี 2 ชนิด

4.1 ชนิดติดตายกับผนัง

4.2 ชนิดเลื่อนเข้า – ออกกับผนัง

ขนาดที่ใช้กันโดยทั่วไปคือ 1.20 X 2.40 เมตรและ 1.20 X 4.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.40 แสดงกระดานแบบเคลื่อนที่

#### 5. กระดานติดเอกสารประกอบ

กระดานติดเอกสารประกอบลักษณะขนาดของกระดานใช้ขนาดเดียวกับกระดานดำ การติดตั้งควรตั้งอยู่ให้สูงจากพื้น 0.90 เมตร ผิวหน้าของกระดานต้องกรุด้วยชานอ้อย นูด้วยกำมะหยี่ เพื่อช่วยในการดูชัด

#### 6. ระบบ PROJECTOR

ในปัจจุบัน การใช้ PROJECTOR มีบทบาทมากในด้านการประชาสัมพันธ์ การศึกษาและการฝึกอบรม เพราะ PROJECTOR เป็นการผสมผสานสื่อการเห็น ได้ยินและการเคลื่อนไหวเข้าด้วยกัน การนำเอาระบบ PROJECTOR มาใช้ในการประชุม เนื่องจากสามารถรับรู้ได้ทั้งทางตาและทางหูเกิดขึ้นได้อีก สามารถรับชมหลายจอพร้อมกัน จากเครื่องเล่นเดียวกันได้ สามารถใช้กับสื่ออื่นๆ เช่น สิ่งพิมพ์ สื่อกราฟิก สื่อสามมิติ ได้โดยใช้อุปกรณ์ VISUAL PRESENTATION ช่วย

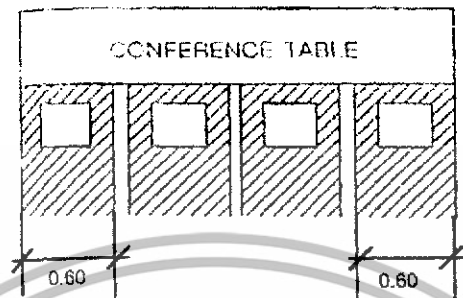
ส่วนประกอบของระบบ PROJECTOR ประกอบด้วย กล้องถ่าย เครื่องเล่น เครื่องฉาย ซึ่งตัวนี้ทำหน้าที่รับสัญญาณจากเครื่องถ่ายภาพหรือเครื่องเล่น เปลี่ยนเป็นภาพโดยหลอดฉายภาพอีกทีหนึ่งแล้ว ทำการฉายไปยังจอซึ่งมีขนาดใหญ่และยังสามารถจัดนำเสนอข้อมูลคอมพิวเตอร์ได้อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

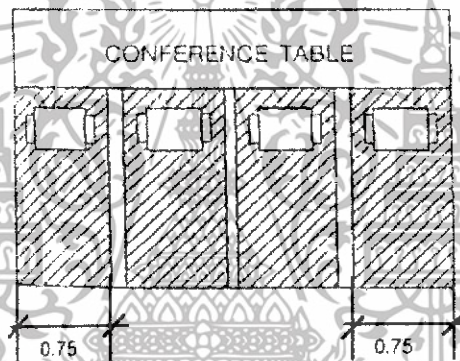


### การจัดที่นั่งโต๊ะประชุม

การจัดที่นั่งโต๊ะประชุมควรจัดเป็นแนวเรียงล้อมโต๊ะประชุม ขึ้นอยู่กับขนาดและลักษณะโต๊ะประชุม ที่นั่งควรมีลักษณะระยะห่างจากที่นั่งข้างเคียงที่เหมาะสม ดังนี้

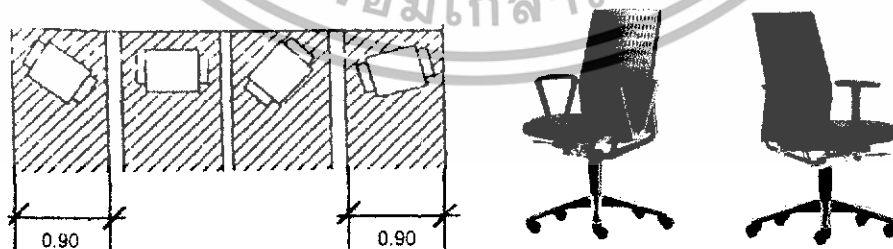


ภาพที่ 2.43 เก้าอี้ชนิดไม่มีเท้าแขน (SIDE CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.60 เมตร



ภาพที่ 2.44 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนไม่ได้ (ARM CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.75 เมตร

การคำนวณหาจำนวนที่นั่งในห้องประชุม ชั้นแรกจะเริ่มจากพื้นที่ทั้งหมดภายในห้อง จะต้องทราบพื้นที่ที่แน่นอน แล้วนำมาคำนวณหาจำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ยทั้งหมด เมื่อได้จำนวนที่นั่งที่แน่นอนแล้ว ชั้นต่อไปจึงนำมาเพื่อพิจารณาขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมแบบต่างๆ



ภาพที่ 2.45 เก้าอี้ชนิดมีเท้าแขนปรับหมุนได้ (SWING CHAIR) ระยะที่วางเก้าอี้ช่วงละ 0.90 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การคำนวณ	= 2.00 ตารางเมตร ( 2.00 ตารางเมตร/ คน)
ถ้าพื้นที่ของห้องมีขนาด 5 X 8	= 40 ตารางเมตร
จำนวนที่นั่งโดยเฉลี่ย	= 20 ที่นั่ง

### สรุปข้อมูลการออกแบบห้องประชุม

ในการออกแบบห้องประชุม สิ่งที่สำคัญและใช้เป็นเกณฑ์ที่สำคัญคือ

1. ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงลักษณะรูปแบบของการประชุมว่าเป็นอย่างไร
2. การประชุมจะใช้สถานที่ใดเป็นที่ประชุม
3. ศึกษาอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะต้องใช้ในที่ประชุมโดยละเอียด
4. ศึกษาถึงขนาดและจำนวนที่นั่งของโต๊ะประชุมในแบบต่างๆ
5. ศึกษาถึงการจัดโต๊ะประชุมและขนาดพื้นที่ต่างๆ ของความต้องการประโยชน์ใช้สอย

### ข้อพิจารณาการเลือกรูปแบบห้องประชุม

เพื่อให้เกิดความเหมาะสมและได้รับประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด ในการออกแบบห้องประชุมให้เพียงพอ กับคนจำนวนมาก และเข้ากับรูปห้องสี่เหลี่ยม ซึ่งค่อนข้างกว้าง สามารถใช้โต๊ะที่มีขนาดมาตรฐานรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ปรับเป็นรูปอื่นตามจำนวนกลุ่มผู้เข้าประชุมได้ด้วย

### การออกแบบส่วนภัตตาคาร ( RESTAURANT )

เป็นส่วนที่เปิดบริการด้านอาหารและเครื่องดื่ม จะจัดอย่างวิจิตรบรรจง มีการตกแต่งสถานที่ที่หรูหรา ระดับของการบริการถืออยู่ว่าเป็นระดับมาตรฐาน มีการจัดบริการอาหารและเครื่องดื่มตามรายการที่ระบุไว้ในเมนูอาหาร เปิดให้บริการเป็นเวลาที่แน่นอน

รูปแบบการให้บริการ และระดับราคาจะแตกต่างกันได้มากในแต่ละภัตตาคารการตกแต่ง Restaurant จะมีลักษณะพิเศษ และเป็นเอกลักษณ์เฉพาะของการบริการ และเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละส่วนประกอบใหญ่ ๆ คือ ส่วนทางเข้า, ส่วนพักคอย, ส่วนรับประทานอาหาร

### ข้อควรคำนึงถึงในการออกแบบ

1. ไฟฟ้า คือ ไฟฟ้าเป็นสิ่งสำคัญสำหรับการออกแบบ การสร้างบรรยากาศทำให้เกิดภาพที่ดี มุมที่ชวนมองการใช้ไฟหลายสี อาจจะเป็นการเน้นจุดสำคัญในการใช้ไฟชนิดต่างๆ มากมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เพดาน คือ เพดานห้องต่าง ๆ ควรสูงไม่น้อยกว่า 2.75 เมตร และต้องมีการดูดเสียง มีการเก็บเสียงได้ ป้องกันเสียงจากเครื่องจักร และเสียงที่ซึมมาจากเพดาน ควรติดตั้งดวงไฟในเพดานอย่างประณีต

3. ผนังของผนังห้อง (DINNING ROOM) คือ อาจจะใช้วัสดุหลายชนิด เช่น การการกรูทับด้วยวัสดุต่อไปนี้ พลาสติกหลอม โยพลาสติกเพื่อความปลอดภัยจากเพลิงไหม้ นอกจากนี้ยังมี ผนังกระจก กระจกเงา ไม้ โลหะ ผนัง ผิวพลาสติก ทาสี ปิดบุผ้า หรือ หินอ่อน หรือ โข่วอิฐเปลือย

4. พื้นและผิวพื้น คือ พรม (CARPET) ส่วนใหญ่จะปูพรมเพื่อลดเสียง ความรู้สึก อบอุ่น และลายพรม หรืออาจจะปูคอนกรีตเสกก็ได้ หรือปูบน VINYL และพื้นไม้ ชนิดของพรมต้องผ่านการคัดเลือก ส่วนใหญ่พรมที่ทอจะมีราคาสูงกว่าปกติและมีคุณภาพสูง โดยมีลายซ้ำกันเป็นลายเล็ก ๆ ซึ่งซ่อนรอยและเงา จึงเป็นข้อเลือกที่ดี ขนของพรมต้องมีความหนาพอสมควร แต่ไม่หนาจนเกินไปซึ่งอาจจะทำให้เกิดปัญหาลับรดเช่นอาหารหรือการเดินได้

5. เครื่องเรือน (FURNITURE) คือ การออกแบบต้องไปด้วยกันกับลักษณะ การตกแต่งภายในในส่วนห้องอาหารเย็น (DINNING ROOM) ซึ่งมีให้เลือกตั้งแต่แบบที่สามารถ เคลื่อนย้ายได้จนถึงแบบติดตั้ง (BUILT IN) ซึ่งจะออกแบบโดยเฉพาะสำหรับขนาดลักษณะของ ห้อง เครื่องเรือน (FURNITURE) ต้องได้รับการออกแบบเป็นพิเศษ และนั่งสบายเพราะใช้ เวลาในการนั่งรับประทานอาหารเป็นเวลานาน การจัดโต๊ะมักมีผ้าปู 2 ชั้น พื้นล่างคลุมยาวลง ไป โดยมักจะเป็นผ้าสีอ่อน พื้นบนคลุมส่วนหน้าโต๊ะใช้ผ้าสีเข้มเพื่อป้องกันผ้าสกปรกเลอะเทอะ ของน้ำและเศษอาหาร ผ้าคลุมนี้จะต้องเปลี่ยนทุกครั้งที่แขกรับประทานอาหารเสร็จแล้ว

5.1 เกาน์เตอร์และสตูล

5.3 โต๊ะรับประทานอาหาร

5.2 โต๊ะติดตั้ง

5.4 เก้าอี้

5.1 เกาน์เตอร์และสตูล

เกาน์เตอร์สามารถจัดได้หลายวิธีแล้วแต่ขนาด และรูปร่างของเนื้อที่ห้องคือ แบบตรง แบบรูปตัว U แบบรูปตัว V หลายตัวประกอบกัน ส่วนสตูลชนิดติดตั้ง มีพนักพิง หรือไม่มีก็ได้ ( จะต้องมีควมห่างจากทางเดิน 0.55 - 0.60 เมตร ) ไม่ว่าจะสตูลลอยตัวชนิดมี พนักพิงหรือสตูลที่มีพนักพิงก็ตาม

5.2 โต๊ะติดตั้ง

ในการจัดโต๊ะที่นั่งส่วนโต๊ะติดตั้งนั้น อาจจะจัดได้ 2 ถึง 3 ที่นั่ง ในกรณีที่ โต๊ะที่นั่งเป็นแถวสามารถประกอบโต๊ะกันได้ด้วย ซึ่งเป็นแบบที่เหมาะสมกับที่นั่งที่มีด้านหนึ่งติด

ผนัง และอีกด้านหนึ่งเป็นเก้าอี้ บางครั้งอาจทำให้การเข้าออกมีความลำบาก วิธีแก้คือ จัดให้ฐานเก้าอี้ติดกับพื้น แต่ตัวโต๊ะเลื่อนเข้า-ออกได้ เพื่อความสะดวกในการเข้าออก

### 5.3 โต๊ะรับประทานอาหาร

โต๊ะปกติขนาดจะใหญ่มาก ควรมี 4 ขา แต่ถ้าใหญ่มากกว่านั้นมีขาเกิน 4 ขาก็ได้ วัสดุที่ใช้ทำโต๊ะอาจจะเป็นไม้ เหล็ก หรือพลาสติกผิวมันก็ได้ พื้นผิวของโต๊ะจะต้องเรียบไม่ว่าด้านบนหรือด้านล่าง ถ้าเป็นโครงสร้างโลหะอาจใช้โลหะชนิดท่อ หรือโลหะชนิดเส้นมาเพื่อเชื่อมต่อกันเป็นรูปร่างส่วนหน้าของโต๊ะ อาจใช้วัสดุหลายชนิด แต่ต้องมีคุณสมบัติทนทาน และทำความสะอาดง่าย

### 5.4 เก้าอี้

ขนาดของที่นั่งเฉลี่ยแล้วต้องลึกเท่ากับ 0.43 ถึง 0.45 เมตร ความเอียงของพนักพิงประมาณ 3 ถึง 5 องศา ( ไม่นับความหนาของเบาะ ) ความสูงของที่นั่งประมาณ 0.43 เมตร ควรใช้กับโต๊ะสูงประมาณ 0.70 เมตร

#### ระยะห่างระหว่างเก้าอี้และระยะเสิร์ฟอาหาร

##### ขนาดทางเดิน

- ขนาดทางเดินเล็กสำหรับ 1 คน ไม่ควรเล็กกว่า 45 ซม. ขนาดสะดวกสบายเท่ากับ 0.9 ซม.
- ขนาดทางเดินเล็กสำหรับ 2 คน ไม่ควรเล็กกว่า 90 ซม. ขนาดสะดวกสบายเท่ากับ 1.35 ซม.
- ขนาดทางเดินที่เหมาะสม รวมกับรถเข็นเท่ากับ 1.35 ซม.

### 6 การจัดโต๊ะแบบต่าง ๆ

ในการจัดโต๊ะอาหารในร้านอาหารและเครื่องดื่ม ( COFFEE SHOP ) นี้ ควรคำนึงถึงระยะการใช้งานของส่วนต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน และความสะดวกสบายที่จะตามมา เช่น โต๊ะพื้นที่ต่อคน = 55 ซม. ถ้ามีข้างโต๊ะบวกเข้าไปอีก 15 ซม. โต๊ะจะมีความกว้าง 75 – 80 ซม. ขนาดทางเดิน ทางเดินเล็กสำหรับ 1 คนควรมากกว่า 45 ซม. แต่ทางที่ดีควร 90 ซม. ดีกว่า ขนาดทางเดิน ทางเดินเล็กสำหรับ 2 คนควรมากกว่า 90 ซม. แต่ทางที่ดีควร 135 ซม. ดีกว่า ขนาดทางเดินที่เหมาะสม รวมกับรถเข็นเท่ากับ 1.35 ซม. และที่ขาดไม่ได้คือลักษณะการจัดโต๊ะรับประทานอาหารแบบต่าง ๆ และพื้นที่ใช้สอยกับพื้นที่ทางสัญจรด้วย ซึ่งแยกออกเป็นแบบต่าง ๆ ดังนี้

#### 6.1 การจัดโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัสสำหรับ 1 ถึง 2 ที่นั่ง

การจัดโต๊ะแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่มากคนเดียวหรือสองคน มักจะนิยมจัดให้อยู่ติดกับผนังหรือหน้าต่าง บางที่อาจวางเป็นแนวยาวเพื่อการต่อโต๊ะด้วย ซึ่งขนาด

ของโต๊ะมีขนาดความกว้าง 0.75 เมตร ความยาว 0.75 เมตร มีความสูงประมาณ 0.75 เมตร และใช้กับเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 0.45 เมตร ระยะของทางเดินประมาณ 0.90 เมตร ซึ่งจะใช้พื้นที่ต่อที่นั่งประมาณ 1.7 ตารางเมตร ดังภาพ

### 6.2 การจัดโต๊ะแบบขนาน (โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 ที่นั่ง)

การจัดโต๊ะแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่มาเป็นครอบครัวพ่อแม่ลูก มักจะจัดให้อยู่ตรงกลางห้องหรือส่วนที่เข้าไปถึงได้สะดวก เพราะพนักงานเสิร์ฟต้องเดินไปเสิร์ฟรอบโต๊ะได้ บางที่อาจวางเป็นแนวยาวเพื่อการต่อโต๊ะด้วย ซึ่งขนาดของโต๊ะมีขนาดความกว้าง 0.75 เมตร ความยาว 0.75 เมตร มีความสูงประมาณ 0.75 เมตร และใช้กับเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 0.45 เมตร ระยะของทางเดินประมาณ 0.90 เมตร ซึ่งจะใช้พื้นที่ต่อที่นั่งประมาณ 1.7 ตารางเมตร ดังภาพ

### 6.3 การจัดโต๊ะแบบทแยง (โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส 4 ที่นั่ง)

การจัดโต๊ะแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่มาเป็นครอบครัวพ่อแม่ลูก สามารถจัดได้ทั้งอยู่ตรงกลางห้องอาหารหรือส่วนที่อยู่ติดกับผนังหรือหน้าต่างก็ได้ เพราะเข้าออกได้สะดวกและยังช่วยประหยัดพื้นที่ได้อีกด้วย บางที่อาจวางเป็นแนวยาวเพื่อการต่อโต๊ะด้วย และเป็นที่ยอมรับกันมากเพราะสามารถจัดโต๊ะได้เยอะ ซึ่งขนาดของโต๊ะมีขนาดความกว้าง 0.75 เมตร ความยาว 0.75 เมตร มีความสูงประมาณ 0.75 เมตร และใช้กับเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 0.45 เมตร ระยะของทางเดินประมาณ 0.90 เมตร ซึ่งจะใช้พื้นที่ต่อที่นั่งประมาณ 1.2 ตารางเมตร ดังภาพ

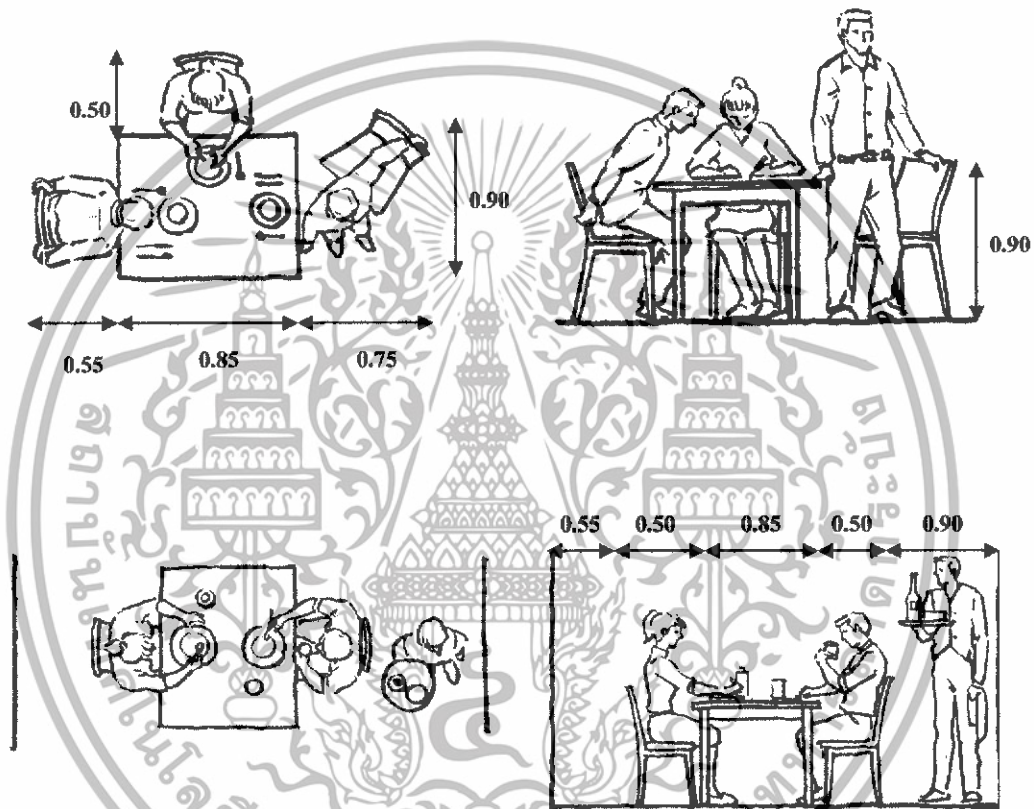
### 6.4 การจัดโต๊ะแบบโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า 4 ที่นั่ง

การจัดโต๊ะแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่มาเป็นครอบครัวพ่อแม่ลูก สามารถจัดได้ทั้งอยู่ตรงกลางห้องอาหารหรือส่วนที่อยู่ติดกับผนังหรือหน้าต่างก็ได้ เพราะเข้าออกได้สะดวกอีกด้วย บางที่อาจวางเป็นแนวยาวเพื่อการต่อโต๊ะด้วย ซึ่งขนาดของโต๊ะมีขนาดความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 1.20 เมตร มีความสูงประมาณ 0.75 เมตร และใช้กับเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 0.45 เมตร ระยะของทางเดินประมาณ 0.90 เมตร ซึ่งจะใช้พื้นที่ต่อที่นั่งประมาณ 1.2 ตารางเมตร ดังภาพ

### 6.5 การจัดโต๊ะแบบโต๊ะสี่เหลี่ยมผืนผ้า 6 ที่นั่ง

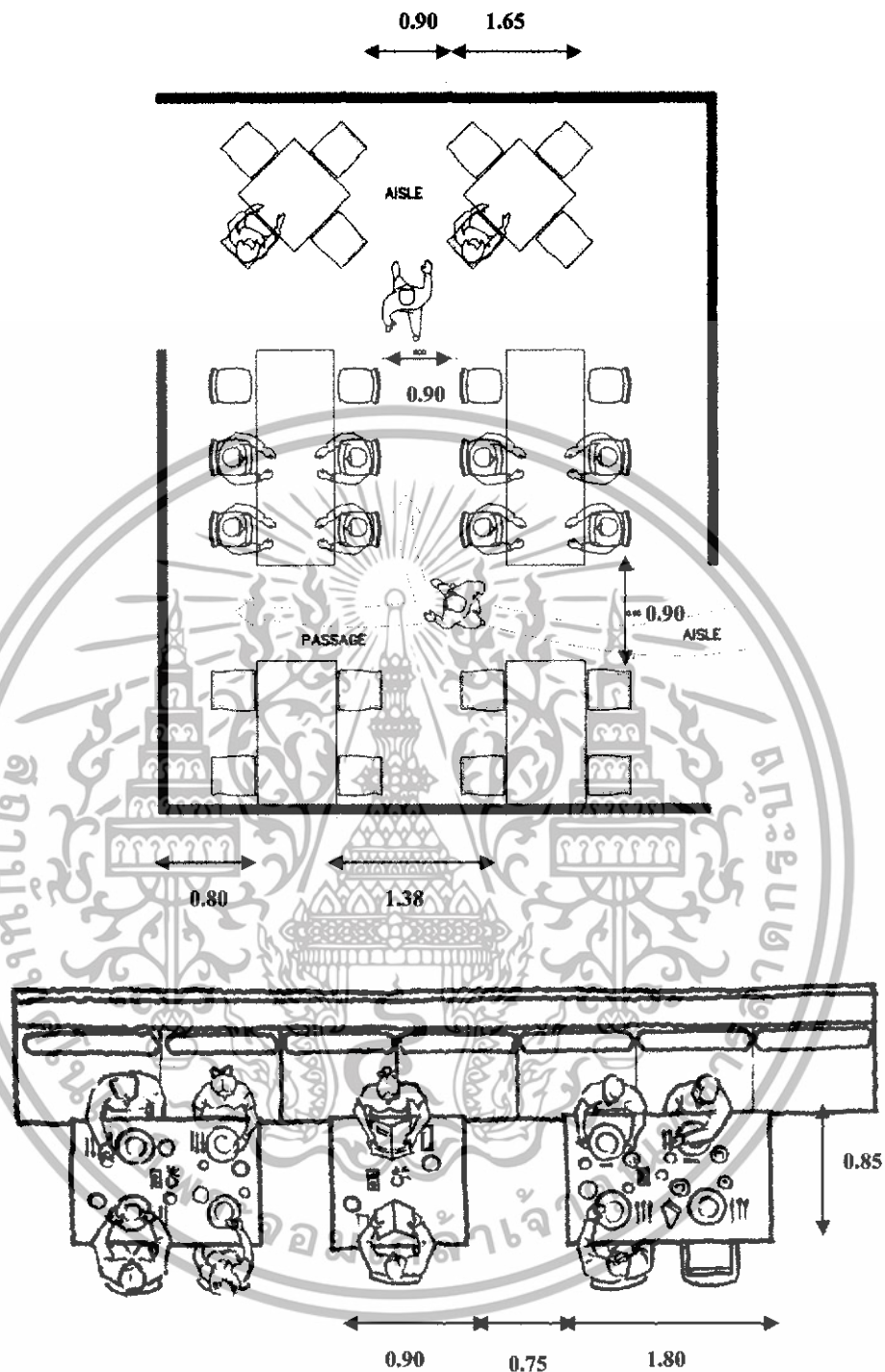
การจัดโต๊ะแบบนี้เหมาะสำหรับผู้ที่มาใช้บริการที่มาเป็นหมู่คณะ มักจะจัดอยู่ตรงกลางห้องอาหาร เพราะเข้าออกได้สะดวกอีกด้วย แต่มักจะไม่ค่อยนิยมกัน เพราะขนาดที่ใหญ่ของโต๊ะ จึงทำให้การจัดวางโต๊ะในห้องอาหารได้จำนวนโต๊ะน้อยและสิ้นเปลืองพื้นที่มาก บางที่อาจ

วางไว้อยู่ใกล้กันเป็นแนวเพื่อการต่อโต๊ะด้วย ซึ่งขนาดของโต๊ะมีขนาดความกว้าง 0.90 เมตร ความยาว 1.50 เมตร มีความสูงประมาณ 0.75 เมตร และใช้กับเก้าอี้ที่มีความสูงประมาณ 0.45 เมตร ระยะของทางเดินประมาณ 0.90 เมตร ซึ่งจะใช้พื้นที่ต่อที่นั่งประมาณ 1.20 ตารางเมตร ดังภาพ



ภาพที่ 2.46 แสดงการจัดโต๊ะที่นั่งแบบ 4 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.47 แสดงทางสัญจรภายในส่วนภัตตาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4 ศึกษาาระบบการจัดการ-ระบบเทคนิค และวัสดุตกแต่ง

### 2.4.1 การศึกษาระบบการจัดการ

1. ระบบการขนถ่ายกระเป๋า
2. ระบบการจัดการ CHECK-IN
3. ระบบรักษาความปลอดภัย
4. ระบบประชาสัมพันธ์

### 2.4.2 การศึกษาระบบเทคนิค

1. ระบบปรับอากาศ
2. ระบบแสงและเสียงภายในอาคาร
3. ระบบการใช้สัญลักษณ์
4. ระบบการสื่อสาร
5. ระบบการควบคุมเสียง

### 2.4.3 การศึกษาระบบวัสดุตกแต่ง

#### 2.4.1 การศึกษาระบบการจัดการ

#### 1. ระบบขนถ่ายกระเป๋า (Flow Principles and Design Baggage)

##### 1. GENERAL CONSIDERATION

1.1 ระบบขนถ่ายและแยกกระเป๋า (Baggage Holding System) เป็นส่วนหนึ่งของระบบขนถ่ายผู้โดยสารทั้งหมด ถ้าหากได้รับการออกแบบไม่ดีก็จะทำให้ระบบทั้งหมดใช้การไม่ได้เลย ระบบขนถ่ายและแยกกระเป้านี้ได้กลายเป็นปัญหาสำคัญ เพราะในปัจจุบันขนาดของเครื่องบินและจำนวนผู้โดยสาร ได้เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจึงต้องมีบริการออกแบบวิธีการ ในการขนถ่ายกระเป๋าให้ดียิ่งขึ้น

1.2 หลักพิจารณาในการออกแบบระบบขนถ่ายกระเป๋า มีดังนี้

- การขนถ่ายจากตัวอาคารสู่สนามบินหรือจากเครื่องบินสู่ตัวอาคารจะต้องทำได้โดยสะดวก รวดเร็ว ง่าย และมีกรรมวิธีต่าง ๆ น้อยที่สุด
- การจัดการระบบการขนถ่ายกระเป๋าภายในอาคารจะต้องสัมพันธ์กันกับลักษณะการจัดและประมาณของกระเป๋า
- การหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนระดับในการขนถ่ายและแยกกระเป๋า ทั้งนี้การจัดระดับและชนิดของการขนถ่าย ขึ้นอยู่กับชนิดของตัวอาคาร
- การขนถ่ายไม่ควรมีทิศทาง Cross กันกับ Passenger Flow หรือ ขวดยานต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรกระทำเป็นกลุ่มก้อนคือ รวมกันในที่ที่เหมาะสมแล้วค่อย ๆ เคลื่อนย้ายพร้อม ๆ กัน จะทำให้สะดวกไม่สับสน
- มีทางติดต่อกันสะดวกระหว่างบริเวณแยกกระเป๋า (ขาเข้า) และบริเวณในด่านศุลกากรที่ใกล้ที่สุด
- ใช้ Mechanical system ช่วยเพื่อลดจำนวนเจ้าหน้าที่ และหลีกเลี่ยง การชำรุดเสียหาย
- Flow ของกระเป๋าบน Apon ต้องไม่มีอะไรมาติดขัดกีดขวาง หรือตรวจตรากันอีก

1.3 ในอาคารที่ซับซ้อนและไกลจาก Apon ควรจะใช้ระบบขนถ่ายกระเป๋า โดยวิธี Mechanical Conveyance System เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการขนถ่ายและการออกแบบให้สามารถรับส่ง และส่งผ่านโดยมีลักษณะง่าย ๆ และแน่นอน นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงการขนถ่ายกระเป๋าจาก ผู้โดยสาร ไปส่งยังเครื่องบินโดยสาร ในกรณีผู้โดยสารมาช้าด้วยการขนถ่ายกระเป๋าด้วยวิธี Mechanical Conveyance System เหมาะสม เพื่อช่วยในขนย้าย

- ประหยัดเจ้าหน้าที่
- ประหยัดเวลาของสายการบิน
- บริการผู้โดยสารได้สะดวกและรวดเร็ว
- ดูแลรักษาได้ง่าย
- ทำความชำรุดเสียหายและสึกหรอแก่กระเป๋าน้อยที่สุด

1.4 การใช้ Chute (ราว,การลาด) เพื่อการขนกระเป๋าขึ้นลงในทางตั้งนั้นสามารถทำได้แต่ถ้าไม่มีประสิทธิภาพ เพราะขนได้น้อยและไม่ค่อยต่อเนื่องทำให้ชะงัก ดังนั้นควรใช้ Continuous conveyer system (ระบบขนถ่ายโดยใช้สายพาน) จะได้ผลกว่า

1.5 ในกรณีที่อุปกรณ์ต่าง ๆ ใช้การไม่ได้ หรือชำรุดต้องมีแผนกโดยใช้แรงคนแทน

1.6 การขนส่งสัมภาระโดยใช้ Conveyer System นี้มีข้อเสนอแนะว่าควรจะทำการศึกษาอย่าง ใกล้ชิดกับบรรดาสายการบินต่าง ๆ เสียก่อนที่จะนำมาใช้เพราะว่า สายการบินแต่ละสายมีความ ต้องการแตกต่างกันออกไปอย่างไรก็ดี สายการบินต่าง ๆ เหล่านี้ควรจะพยายามประนีประนอมจัดหา ระบบต่าง ๆ เหล่านี้ให้คล้าย ๆ กันให้มากที่สุด

1.7 เจ้าหน้าที่ท่าอากาศยาน ผู้ออกแบบสายการบินต้องประเมินผลของการนำระบบต่าง ๆ มาใช้ตาม หัวข้อต่อไปนี้

- ให้เข้าได้กับระบบ Electronic Check-In System ซึ่งคาดว่าจะนำมาใช้ในอนาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สะดวกในการใช้ของเจ้าหน้าที่งาน
  - ทันท่วงที Speed ในการรับกระเป๋าที่ Baggage Check-In
  - สามารถเปลี่ยนแปลงได้ สำหรับการขยายตัวในอนาคต
  - ความเร็วต้องสัมพันธ์กับผู้โดยสาร
- สามารถรับ Peak Loads ได้
  - เนื้อที่เพียงพอต่อการติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าว
  - มีความสามารถในการจัดส่ง จัดเก็บสัมภาระไปยังที่เก็บกระเป๋าได้
  - สามารถที่จะนำกระเป๋าไปยัง หรือสถานที่จ่ายกระเป๋าอื่นได้
  - สามารถจัดส่ง - ผ่านกระเป๋าในกรณีที่มีการ Transfer
  - ความสามารถนำกระเป๋าจากเครื่องบินไปยังบริเวณที่แยกกระเป๋าและสามารถที่จะใช้ ขวดยานบางชนิด นำกระเป๋าผ่าน Apon ไปยังเครื่องบินอื่น
  - มีที่เก็บพัสดุสำหรับกระเป๋าที่ผู้โดยสารมา Check-In ก่อนหน้าเป็นเวลานานกับมีที่เก็บ สำหรับผู้ที่ยังไม่มารับกระเป๋า
  - มีการตรวจตราและให้การดูแลรักษาสำหรับกระเป๋าด้วย

1.8 ควรพิจารณาการป้องกัน และรักษาความปลอดภัยในการขนถ่ายสินค้าบางอย่างเช่น สัตว์เลี้ยง ฝูง กอล์ฟ สกี โดยการใส่ Baggage Containers มาช่วย

## 2. DEPARTING BAGGAGE

2.1 จะต้องมีกรพบขายนลกระยะที่ผู้โดยสารจะต้องเดินหิ้วกระเป๋าไปยัง Check-In Point ให้สั้นที่สุด ในขณะที่เดินกันจะต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการขุดมุนุ่นวายในบริเวณดังกล่าวด้วย โดยการตั้ง Check-In Counter ไว้หลาย ๆ แห่งแยกกัน เช่น ในบริเวณ Crub Side ที่ Parking Area หรือการนำวิธีการอย่างอื่น ๆ มาใช้เพื่อให้การ Check - In ง่ายเข้า

2.2 ในกรณีที่ผู้โดยสารมาล่าช้า จุด Check-In จะต้องเผื่อไว้สำหรับรายล่าช้าที่ประตูทางเข้าเสมอ

2.3 System Requirements ระบบดังกล่าวนี้ควรมีการออกแบบให้อยู่ใน Flow Basic และสามารถที่จะรับ Peak Hour ได้

2.4 ระบบการขนถ่ายกระเป๋าที่นำมาใช้ สามารถที่จะรับกระเป๋าจากแหล่งต่าง ๆ ได้ดังนี้ คือ

- จาก Ticketing and Check-In Counter
- จาก Interline Transfer

2.5 ในกรณีที่มีการขยายตัว ให้สามารถรับกระเป๋าได้จาก

- Car Parking Area

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Curbside
- Remote Ticketing เช่น Office ในเมืองหรือ City Terminal

2.6 ระบบนำส่งกระเป๋าที่ควรใช้ได้กับทั้งของ Mechanically Port และของ Manually Sorting โดยการติดตามหลักดังนี้

- By Carrier จัดกระเป๋าตามบริษัทสายการบิน
- By Flight Number เป็นการจัดกระเป๋าตามเลขที่ตามเลขที่ของเครื่องบิน
- By Destination เป็นการจัดกระเป๋าตามจุดหมายปลายทาง
- By Destination Claim Devide Code เป็นการจัดกระเป๋าตามสี ตามบัตร ตัวเลข และตามตัวอักษรต่าง ๆ ซึ่งใช้เป็นสัญลักษณ์แทนจุดหมายปลายทาง

2.7 ระบบที่นำมาใช้นี้ต้องสามารถนำกระเป๋าที่ได้รับการคัดเลือกแล้วไปบรรจุลง Container และรถขนกระเป๋า โดยมีความยืดหยุ่นตามความต้องการของสายการบินแต่ละสาย

### 3. ARRIVING BAGGAGE

3.1 กรรมวิธีที่ใช้ในการตรวจกระเป๋า ควรได้รับการออกแบบในลักษณะที่ไม่ทำให้เกิดความแออัดในบริเวณ Baggage Claim และให้มีลักษณะที่จะช่วยให้เกิด Baggage Flow สะดวกยิ่งขึ้นหลักง่าย ๆ คือ

- จัดคนน้อยที่สุดให้ใช้เครื่องจักรแทนเพื่อให้ได้รับความรวดเร็วตามต้องการ
- จัดกระเป๋าให้กระจายน้อยที่สุดในบริเวณ เพื่อให้ผู้โดยสารหยิบสะดวก
- ลดกรรมวิธีในการตรวจกระเป๋าบางอย่างของศุลกากรลง โดยใช้ระบบอัตโนมัติช่วย

3.2 เนื่องจากมีการนำเอาอากาศยานที่มีความจุสูงมาใช้ในสายการบินต่าง ๆ อย่างกว้างขวาง กรรมวิธีในการขนถ่ายกระเป๋าจึงต้องได้รับการปรับปรุงเพื่อให้สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น การใช้ระบบขนถ่ายกระเป๋าโดยใช้เครื่องจักร จะช่วยให้สามารถบรรลุถึงความต้องการดังกล่าวเพราะ

- อาศัยกำลังคนน้อย
- ใช้เนื้อที่ Claim น้อยลง
- เชื้ออำนวยให้ใช้เนื้อที่ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 สายการบินต่าง ๆ ยอมรับว่าระบบดังกล่าวมาแล้วจะสามารถบริการผู้โดยสารได้ประมาณ 150 คน/ชุนิต ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขที่เฉลี่ยจำนวนผู้โดยสารที่เครื่องบินโดยสารที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน และที่จะนำมาใช้ในอนาคต นำมาแต่ละเที่ยวบิน และสันนิษฐานว่าผู้โดยสารแต่ละคนจะมีกระเป๋า 1.7 ใบการขนถ่ายควรสามารถกระจายให้ได้หมดภายใน 20 นาที (หมายความว่าผู้โดยสารทั้ง 150 คนทยอยกันรับกระเป๋าหมดแล้วเสร็จภายใน 20 นาที) การที่จะทำให้ Passenger Flow และ Baggage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Flow เคลื่อนไปได้อย่างรวดเร็วและสัมพันธ์กันนั้น จะต้องมีการควบคุมกันอย่างใกล้ชิดเพื่อไม่ให้ Flow ดังกล่าวต้องชะงักงัน

3.4 ความรวดเร็วในการนำกระเป๋าไปยัง Claim Area ควรจะสัมพันธ์กับความเร็วของผู้โดยสารที่จะมารับกระเป๋า

3.5 Storage สำหรับเก็บ Unclaim Baggage (กระเป๋าที่ไม่มีผู้มารับ) ควรจะอยู่ภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ศุลกากรในส่วนที่เรียกว่า Custom Baggage Control Area และ Domestic Section โดยจัดไว้ใกล้กับทางออกของอาคารบริเวณขนย้ายทางพื้นดิน และ Taxi-Counter เพื่อความสะดวกของผู้โดยสาร

3.6 กระเป๋าทุกใบที่ผ่าน Customs Baggage Control ควรตรวจ จะต้องกระทำต่อหน้าผู้โดยสารที่เป็นเจ้าของ เพื่อตรวจของต้องห้าม และของจำเป็นที่ต้องเสียภาษีขาเข้า นอกจากนั้นจะต้องตรวจพิเศษสำหรับในกรณีที่ต้องตรวจโดยละเอียด

#### 4. TRANSFER AND TRANSIT BAGGAGE

4.1 ผู้ออกแบบจะต้องจัดสิ่งอำนวยความสะดวก โดยเฉพาะในการขนถ่ายกระเป๋าของผู้โดยสารผ่านให้รวดเร็ว เพื่อให้ทันกับเวลาเสมอ

4.2 ต้องคำนึงถึงเสมอว่า เมื่อปริมาณผู้โดยสารของสายการบินต่าง ๆ เพิ่มขึ้นย่อมต้องการเนื้อที่สำหรับการแยกและขนถ่ายกระเป๋าเพิ่มขึ้นด้วย

4.3 ต้องคำนึงถึงลักษณะของเครื่องบินขนาดใหญ่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมักจะนำมาซึ่งปริมาณของผู้โดยสารและกระเป๋าจำนวนมาก ผู้โดยสารเหล่านี้ย่อมต้องการอย่างยิ่งที่จะออกจากสนามบินหรือเครื่องบินให้เร็วที่สุด การออกแบบที่ดีเท่านั้นที่จะช่วยในการขนถ่ายผู้โดยสารสามารถทำได้โดยสะดวก รวดเร็วตามความต้องการดังกล่าวได้

#### 5. ELECTRONIC DATA PROCESSING GENERAL CONSIDERATION

แนวโน้มในอนาคตของสายการบินทุกสายก็คือ การใช้ระบบตรวจกระเป๋าจัดกระเป๋าและการบริการผู้โดยสารเครื่องอัตโนมัติ ซึ่งเรียกว่า Electronic Data Processing

##### Baggage delivery Area

1. ชนิดของ Delivery Devices ที่นิยมใช้กัน แยกออกเป็น 4 ชนิดคือ

- Carousels or Rotating turnables
- Racetracks or endless conveyers
- Linear Conveyers
- Linear Counter

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. Carousels and Racetracks เป็นระบบหมุนวนผู้โดยสาร เพียงแต่ขึ้นอยู่กับที่เพียงอย่างเดียว กระจเป่าก็วนมาหาเอง Linear devices มีข้อเสียที่ต้องทำให้ผู้โดยสารต้องเดินตามกระจเป่ากลับมา เพื่อค้นหากระจเป่า ทำให้ผู้โดยสารวนวนวาย ได้ไม่สะดวกจึงไม่ควรใช้ระบบนี้บริการผู้โดยสารคราวละมาก ๆ และแนะนำว่าสำหรับการบริการผู้โดยสารมาก ๆ นั้นควรจะใช้ระบบหมุนวน เช่น Carousels and Racetracks จะเห็นว่าเหมาะสมที่สุด

3. การจะเลือกระบบใดระบบหนึ่ง ควรจะพิจารณาข้อดี ข้อเสีย ดังนี้

### 3.1 Carousels

#### ข้อดี

- สามารถแบ่งที่นั่งสำหรับผู้โดยสารที่แสดงกระจเป่าได้มากที่สุด
- ผู้โดยสารสามารถผ่านระบบได้เร็ว
- สามารถ กระจเป่าโดยตรวจจากที่แยกกระจเป่า อาจจะมีอยู่คนละระดับได้

#### ข้อเสีย

- ขาดความยืดหยุ่นในการเปลี่ยนแปลงให้เข้ากับลักษณะของตัวอาคารบางอย่าง
- มุมมองเห็นกระจเป่าออกมาได้จำกัด
- ผู้โดยสารอาจลำบากเล็กน้อยในการเก็บกระจเป่า
- ไม่สามารถเก็บกระจเป่าได้

### 3.2 Racetracks

#### ข้อดี

- มีรูปทรงเรขาคณิต จึงสะดวกและมีความยืดหยุ่นในการติดตั้งในอาคารทุกแห่ง
- มี Converyor อยู่ในระดับต่ำทำให้ผู้โดยสารสามารถมองเห็นกระจเป่าทุกทิศทุกทางและสะดวกต่อการหยิบ
- เนื้อที่ด้านในสามารถใช้เป็นที่เก็บแยกกระจเป่าได้ชั่วคราวโดยไม่ทำให้ Passenger Flow สับสน
- ถ้าอยู่ในระดับเดียวกันกับ Claim area แล้วสามารถที่จะกระจเป่าได้โดยตรง
- กว้างขวางและสะดวกในการ Gandling ให้กับผู้โดยสาร

#### ข้อเสีย

- Baggage Feed จากระดับต่างกัน (ถ้าอยู่ต่างระดับกัน) ต้องอาศัยระบบที่ยุ่งยากและก้าวหน้ากว่าระบบ Carousels

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. มีข้อควรแนะนำว่าควรแยกผู้โดยสาร และขบวนที่ใช้ขนส่งกระเป๋าออกจากกัน การขนย้ายกระเป๋าควรกระทำให้ไกลจาก Claim area มากที่สุด เท่าที่จะเป็นไปได้ Delivery devices นี้จะไม่แน่นอน ย่อมแปรเปลี่ยนไปตามจำนวนผู้โดยสาร
5. ความสูงของ Conveyer ที่สามารถขนกระเป๋าได้สะดวกควรจะมี ความสูงอย่างน้อย 10 เซนติเมตร และเคลื่อนที่ด้วยความเร็ว 70 ฟุต/นาที การกำหนดลักษณะดังกล่าวนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการวางกระเป๋า โดยปกติสายการบินต่าง ๆ แนะนำว่า กระเป๋าควรจะต้องตรงโดยมีส่วนยาวของกระเป๋าหันไปทางที่เคลื่อนที่
6. การใช้คนทำการ Feed กระเป๋านั้นเป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการจัด กระเป๋า ให้ตั้งอยู่และหันด้านยาวไปตามแนวทางการเคลื่อนที่ดังกล่าว แต่อย่างไรก็ตามเครื่องมืออัตโนมัติก็สามารถปฏิบัติงานดังกล่าวได้เช่นกัน แต่มีเสียงครวญคราง ควรปรึกษาสายการบินต่าง ๆ เสียก่อนที่จะเลือก เหาะระบบใดระบบหนึ่งมาใช้จะเป็นการดีที่สุด

## 2. ระบบการจัดการ Baggage Handling System

### 1. การพิจารณาระบบ

ระบบการขนถ่ายกระเป๋าเป็นสิ่งที่ต้องการให้ความสนใจหรือพิจารณาเกี่ยวกับการจัดการกระเป๋าในวงจำกัดของอุตสาหกรรมการบินทางอากาศ อย่างไรก็ตามจะต้องให้คำจำกัดความสิ่งนี้ในระดับของขบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้โดยสารและกระเป๋า เช่น Check-in Concepts ระบบ Computer อัตราการบินการจัดการกระเป๋าเช่นเดียวกันกับการรักษาความปลอดภัย และการควบคุมของรัฐบาลในบริเวณอาคารสนามบิน เหล่านี้คือการกำหนดรายละเอียดเมื่อเราพิจารณาการทำงานทางวิศวกรรม ผู้ว่าจ้างและผู้ที่ทำงานซึ่งมักจะพิจารณา แต่ Baggage Handling System อย่างเดียวและลืมการจัดการหาชนิดของเครื่องจ่ายกระเป๋าด้วยเหตุนี้การปฏิบัติงานจึงต้องก้าวไปไกลกว่าคำจำกัดความเบื้องต้น

Baggage Handling System ขยับขึ้นขึ้นเท่าไรปัญหาความยุ่งยากต่างๆ ก็เพิ่มขึ้นตามเท่านั้น เราควรพิจารณาบทบาทที่จำเป็นที่สุดของเครื่องจ่ายและลำเลียง – กระเป๋าให้ลึกซึ่งยิ่งขึ้นอีก เมื่อจะพูดถึงระบบของ Baggage Handling System ที่จะใช้กับอาคารสนามบิน ระบบเหล่านี้จะต้องได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในอนาคตรวมทั้งแนวโน้มของสังคมด้วย ไม่แต่เฉพาะ Baggage Handling System แต่รวมถึงระบบทุกระบบที่อยู่ภายใต้อิทธิพลของแรงหลักและแนวโน้มทางสังคม รวมทั้งความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีด้วย ถึงอย่างไรก็ให้ความสนใจกับสิ่งเหล่านี้ที่อยู่แล้วโดยเฉพาะกับ Baggage Handling System

### 1.1 การจัดการวัตถุติด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเปรียบเทียบกับระบบการจ่ายกระเป๋า และลำเลียงกระเป๋าในความต้องการของอุตสาหกรรม  
 ธรรมดา การจัดการกระเป๋าของสายการบินมีส่วนที่แตกต่างอยู่มาก ตัวแปรเหล่านี้ต้องการการพัฒนา  
 ทางความคิด และการออกแบบใหม่ ๆ ซึ่งเป็นสิ่งพิเศษเฉพาะสำหรับอุตสาหกรรมชนิดนี้

### 1. กระเป๋า Baggage

Baggage Handling System โดยทั่วไปจะต้องรับภาระการเปลี่ยนแปลงอย่างมากทางด้าน  
 ขนาดและน้ำหนักของกระเป๋าและยังมีที่สำคัญกว่าอีกคือ ขนาดที่ผิดธรรมดาสิ่งที่ยังคงอยู่ซึ่งออกแบบ  
 ที่ประอะแตกง่าย และปัญหา Lay Out ที่ทำทลายความสามารถของวิศวกรที่จัดการเรื่องนี้  
 ข้อพิจารณาต่อไปนี้เป็นคือ ประโยชน์ของอุปกรณ์ที่ใช้จัดการองค์ประกอบในบริเวณสาธารณะซึ่งไม่ได้  
 ต้องการแต่ความตั้งใจในการจัดหามาเท่านั้น แต่รวมถึงปัญหาทั้งหมดของความปลอดภัยของ  
 สาธารณะเพิกเฉยไม่ได้

รวมทั้งความสมดุลระหว่างค่าใช้จ่าย เครื่องมือกับประโยชน์เปอร์เซ็นต์ส่วนน้อยของเครื่องบรรทุก  
 ผิดปกติ ตัวอย่างเช่น Skis จะต้องละเว้นและจัดการโดยส่วนอื่นด้วยกฎทั่ว ๆ ไป ระบบเหล่านี้ด้วย  
 การเปลี่ยนแปลงอย่างน้อยโดยตรงทั้งการตั้ง และทางแนวนอนจะต้องได้ประโยชน์มากที่สุด และมี  
 การลงทุนน้อยที่สำคัญ

### 2. จำนวน Volume

การเปลี่ยนแปลงขึ้น ๆ ลง ๆ ของจำนวนจะต้องมีอยู่แน่นอนในการปฏิบัติงานสำหรับ  
 สนามบินขนาดเล็ก เรื่องนี้ไม่ค่อยได้เป็นปัญหา แม้ในช่วง Peak ซึ่งจะเกี่ยวข้องกับค่า และ Handling  
 System เปลี่ยนแปลงไปได้กลองตัวและสำคัญ

อย่างไรก็ตามสำหรับสนามบินหลักทั้งหมด Peak Volumes จะก่อให้เกิดสภาพแออัดทั้ง  
 เครื่องบินและพนักงาน ความแน่นขนัดของเครื่องบินขาออกบวกกับการแน่นขนัดของการสามารถ  
 ก่อให้เกิดการเรื้อร้ออย่างมากสำหรับการขนส่ง การบรรทุก การสะสม และสิ่งสุดท้ายการคัดเลือก

ระบบที่แตกต่างกันออกไปมากมายจะขึ้นอยู่กับการใช้งาน หรือสภาพการณ์ในปัจจุบัน ระบบ  
 ใหญ่ ๆ ส่วนมากเป็นแบบ Custom Design บางส่วนเป็นแบบมาตรฐาน แต่บ่อยครั้งที่มีอิทธิพลมาจาก  
 สถาปนิก The Building parameters คำแนะนำของผู้ขายจำนวนสูงสุดและโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การ  
 ออกแบบโดยเฉพาะสำหรับแต่ละสายการบิน

#### 2.1 System Approach

การแก้ไขปัญหาระบบใด ๆ ที่ได้ผลดี ได้กำหนดว่าบริเวณทั้งหมดที่ระบบมีอิทธิพล  
 ไปถึงจะต้องถูกนำไปพิจารณา เหล่านี้รู้จักกันในชื่อของ System Approach ไม่มี Baggage Handling  
 System ไหนจะประสบความสำเร็จ ถ้าปราศจากการเกี่ยวข้องกับกิจกรรมอื่น ๆ เช่นการจัดการเรื่องตัว  
 การจัดการทางขึ้นลงเครื่องบิน การ Check-In การโยกย้ายโอนทั้งภายนอกและภายในระหว่างสายการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บิน ตารางเที่ยวบิน น้ำหนักและความสมดุล การจัดการพัสดุที่จอดรถ ที่รับกระเป๋า การบริการของ คนเผื่อประตู เวลาปิดทำการ การขนส่ง ทางภาคพื้นดิน อาคารสถานที่ ผู้โดยสารภายในหรือนานาชาติ

## 2.2 แผนการร่วม

การแก้ไขปัญหาของระบบข้างต้น ต้องการความร่วมมือจากหลายหน่วย ไม่มีหน่วยงานใดที่จะแก้ไขปัญหานี้ได้ด้วยตนเอง

ความร่วมมือจะต้องมาจากเจ้าหน้าที่สายการบิน เจ้าหน้าที่สนามบิน สถาปนิก พนักงานที่สนามบิน เจ้าหน้าที่ต้อนรับ เจ้าหน้าที่พัสดุ นักวิจัยสถิติ และผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งฝ่ายอาคาร และจัดการเครื่องมือ อุปกรณ์

เพื่อให้แผนการนี้สมบูรณ์ในเวลาอันสั้นและคงอยู่ ความรับผิดชอบโดยตรงถูกกำหนดให้มีการร่วมมือกันระหว่างคณะต่าง ๆ สำหรับหลาย ๆ สนามบิน แนวทางที่แน่นอนจะมาจากผู้บริหารและพนักงานจะเป็นผู้ปฏิบัติตาม

## 2.3 แนวทางของระบบ System Concept

หลักการโดยทั่วไปของแนวทางในการจัดการผู้โดยสารและกระเป๋า ต้องทำเป็นอย่างแรก ในการวางแผนใด ๆ ก็ตาม แนวความคิดนี้มีอิทธิพลต่อสิ่งแวดล้อมเหล่านี้ เช่น ดึงการจราจรภายใน สนามบินและขนาด และชนิดของผู้โดยสารที่เป็นไปได้ นั้นเป็นข้อพิจารณาขั้นพื้นฐาน ในการออกแบบ Baggage Handling System การแก้ไขทั่ว ๆ ไปที่ขึ้นอยู่กับหลักการทำแนวทางความคิดเป็นสิ่งที่เป็นไปได้

การแก้ไขที่ธรรมดาที่สุดไม่ใช่แยกกระเป๋าจากผู้โดยสารออกจากกัน ให้เขาหิ้วมันขึ้นเครื่องวางไว้ที่ข้างที่นั่ง และเดินทางไปพร้อมกับกระเป๋าที่เขานำมาด้วยนี่อาจจะเป็นการแก้ปัญหาในที่สุด ถ้าคน 1 พันคนเดินทางไปโดยเครื่องบินลำเดียวกัน มันจะต้องเกี่ยวข้องกับวางแผนและพิจารณาระหว่างผู้ผลิตเครื่องบิน พนักงานสายการบิน และพนักงานที่สนามบิน

แม้ว่านี่จะเป็นการแก้ปัญหาระยะยาว ยกเว้นเที่ยวบินจำเป็นและการกำหนดอย่างดีถึงกระเป๋าถือแต่ละชิ้น มันไม่เหมาะสมกับอนาคตอันใกล้ และโดยเฉพาะสำหรับบุคลากรที่เครื่องบิน

ถ้าเราจะต้องแยกผู้โดยสาร และกระเป๋าออกจากกัน และจัดการแต่ละอย่างแยกกันมันต้องการการกำหนดในเรื่องจำนวนงานขั้นต้น ที่คาดหวังไว้สำหรับตัวผู้โดยสารเองมีมากเท่าไร

ประโยชน์ของเคาน์เตอร์ Check-In อันเดียวสำหรับเที่ยวบินเที่ยวเดียวเป็นการแก้ธรรมดา ๆ ของการจัดการ ตั้งแต่การเดินหาเคาน์เตอร์ และขบวนการ Check-In ทั้งหมด ผู้โดยสารจะต้องทำเอง

การมเตเตอร์เฉพาะสำหรับแต่ละเที่ยวบินอาจจะลำบากสำหรับผู้โดยสารที่ไม่มีประสบการณ์มาก่อน และอาจจะมากเกินไปกว่าที่สายการบินส่วนใหญ่จะรับได้ แบบแผนที่เหมาะสมที่สุดสำหรับเครื่องบิน เจทใหญ่ ๆ ในช่วงเร่งรัด แต่จะสิ้นเปลืองคนมากในช่วงเวลาว่าง

สุดท้ายคือ เคาน์เตอร์ Check-In ที่ทั่วไปที่ผู้โดยสารคนไหนก็ได้ สามารถ Check-In เข้าไปได้ เหล่านี้เป็นการแก้ปัญหาอย่างธรรมดาที่สุดในฝ่ายผู้โดยสาร และเป็นการสิ้นเปลืองกำลังคนมาก อย่างไรก็ตามมันก็ใช้ได้กับ Baggage Handling System กระเป๋าพิเศษสำหรับสนามบินใหญ่ ๆ อาจจะสิ้นเปลืองเกินไปสำหรับขบวนการ Check-In ทั้งหมด

ไม่ว่าคำตอบจะเป็นอย่างไร บางทีการรวมสิ่งเหล่านี้เข้าด้วยกัน การแก้ปัญหาจะสะท้อนถึงแนวทางการคิดของระบบ

#### 2.4 การออกแบบสำหรับช่วงเร่งรัด Peak Period Design

ทั้ง 2 ระบบทั้งภายนอกและภายใน จะต้องออกแบบสำหรับช่วงเร่งรัดสั้น ๆ ช่วงนี้จะกินเวลาเพียง 10-15 นาที เมื่อผู้โดยสารของสายการบินเพิ่มขึ้นนั้นหมายความว่าสจะเกิดการเพิ่มในระบบอย่างมหาศาลขึ้นด้วย

มันเกิดความยุ่งยากเพราะความจริงที่ว่าในอนาคต โดยเฉลี่ยแล้วผู้โดยสารจะใช้เวลาเดินทางไปในอากาศน้อยลงและจะไม่พอใจแน่ ถ้าจะต้องใช้เวลามากกว่านั้นที่ขึ้นคอนต่าง ๆ บนภาคพื้นดิน ระบบกระเป๋าจะต้องสนองตอบ ความต้องการที่ไม่ปกติในเงื่อนไขเวลา ความจุความเที่ยงตรง และเชื่อถือได้ในช่วงเวลาที่สั้นและเพิ่มขึ้น

#### 2.5 การคัดแปลงและเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของข้อกำหนด Adaptability Varying Physical Requirements

ระบบจะต้องออกแบบให้เอื้อกับการเปลี่ยนแปลงสัฐานอาคารบางส่วน ควรจะติดตั้งภายนอกอาคาร ที่เหลือติดตั้งในตึกที่ออกแบบตามลำดับการพิจารณาความต้องการ ในการจัดการอาคารในอนาคตจะต้องแปรเปลี่ยนไป ในระยะเวลาอันสั้น ยิ่งกว่าที่เราประสบในปัจจุบันและสิ่งที่ฝืนต้องการก็คือ การจัดการอุปกรณ์ที่ติดตั้งซึ่งสามารถแปรเปลี่ยนไปตามการเปลี่ยนแปลงของอาคาร

อาคารซึ่งจะต้องเอื้อต่อการบริการหลายอย่าง มักจะไม่ค่อยถูกออกแบบสำหรับ Baggage Handling System ที่ดีที่สุด สภาพนี้จะไม่เปลี่ยนแปลงในอนาคต

#### 2.6 ความน่าเชื่อถือ-วิธีการเลือก Reliability-Alternative Methods

เมื่อระบบอัตโนมัติเพิ่มมากขึ้น เครื่องประกอบจะต้องไวใจได้ และไม่ก่อให้เกิดปัญหาการออกแบบจะต้องหาเครื่องจักรแบบที่ธรรมดาที่สุด ที่สามารถเอื้อต่อการดำเนินงานของระบบให้เป็นไปได้

โปรแกรมความเข้าใจ การป้องกัน บำรุงรักษา เป็นสิ่งที่ต้องการ วิธีการจัดการกระเป๋าจะต้องจัดขึ้นมาได้ง่าย ในกรณีที่เกิดการล้มเหลวอย่างสิ้นเชิงและจะต้องยึดติดอยู่กับพื้นฐานการออกแบบระบบใด ๆ ก็ตาม

## 1.2 แบบแผนวิธีการของ Baggage Handling System , Typical Method of Baggage Handling System

Baggage Handling เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่วิธีการแบบเก่าถูกนำเข้ามาสำหรับสมาชิกขนาดเล็ก สายพานสายตรงเพียงพอที่จะขนส่งกระเป๋าจากเคาน์เตอร์ตัวไปยังห้องเก็บกระเป๋า ปัจจุบันนี้สามารถใช้งานสำหรับเที่ยวบินเดี่ยวซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารน้อยด้วย

ขนาดของตัวอาคารสนามบินขยายกว้างขึ้น ระยะทางจากเคาน์เตอร์ Check-In ไปที่เก็บกระเป๋าไม่เพียงแต่ไกลขึ้นเท่านั้น แต่ไม่เพียงพอที่จะใช้สายพานสายตรงเพียงอย่างเดียว ดังนั้นเครื่องบรรจุเข้าเครื่องบินจึงถูกนำมาใช้ในการขนส่ง การเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับแต่ละเที่ยวบินก็ถูกนำมาวิเคราะห์พิจารณาอีกว่าสายพานเดี่ยวหรือตั้งตรงก็เป็นสิ่งที่จำเป็นที่สนามบินซึ่งทำงาน 2 อย่างในเวลาเดียวกัน คือ นำเข้าเครื่องด้านหนึ่งและนำออกจากเครื่องอีกด้านหนึ่ง

สนามบินส่วนใหญ่ต้องการการขนส่งด้วยความรวดเร็ว สายพานความเร็วสูงเป็นสิ่งทีตอบสนองความต้องการได้ ความคิดที่เกินไปคือ สนามบินสมัยใหม่จะไม่ใช้สายพาน แต่จะเป็นบางสิ่งสำหรับ Baggage Handling System ซึ่งได้รับการพัฒนาหรืออยู่ภายใต้การออกแบบ ทางวิศวกรรมและโรงงาน วิธีนี้สามารถเรียกว่า ระบบการขนกระเป๋า ซึ่งกระเป๋าจะถูกขนย้ายด้วยลาดหรือที่ใส่ขนาดเล็ก

ระบบลาดจะช่วยแก้ปัญหาการขนย้ายกระเป๋าที่ต่างขนาดและรูปร่างกันได้ ซึ่งไม่ว่าจะขนาดหรือรูปร่างอย่างไรก็สามารถบรรจุทุกในลาดได้ การขนส่งด้วยความเร็วและเลือกสรรจึงทำได้ง่าย ค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง เมื่อเปรียบเทียบแล้วจะสูงกว่าระบบธรรมดา ดังนั้น การตัดสินใจขั้นสุดท้ายจะต้องขึ้นอยู่กับระบบทั้งหมด

สายพานสำหรับ Baggage Handling System จะใช้กับเครื่องรวมและเลือกที่สนามบินขนาดเล็ก และใช้กับเครื่องเลือกอัตโนมัติที่สนามบินขนาดใหญ่ซึ่งหมายความว่า การรับเอาระบบนี้มาใช้มีขอบเขตกว้างมาก ฉะนั้นระบบการจัดการกระเป๋าได้อธิบายไว้ในรายงานนี้เพียงอย่างเดียว และระบบอื่นจะถูกข้ามไป

## 1.3 Baggage Handling System ระบบเครื่องจักรและอัตโนมัติ Mechanization and Automated Baggage Handling System

แนวโน้มในปัจจุบันคือ Baggage Handling System ระบบเครื่องจักรและอัตโนมัติได้ถูกนำมาใช้กับสนามบินใหญ่ ระบบนี้ช่วยลดไม่แต่ค่าใช้จ่ายสำหรับคนงานแต่รวมถึงการลักขโมย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเสียหาย การหีบกระเป๋าคัด นอกจากนี้อาจช่วยให้ระบบการปฏิบัติงานรวดเร็วยิ่งขึ้น ผลผลิตสูงขึ้นและยังช่วยปรับปรุงทางด้านความปลอดภัย และความน่าเชื่อถือ การตัดแปลงระบบสมัยใหม่จะต้องวิเคราะห์อย่างถี่ถ้วน และพิจารณาเศรษฐกิจอย่างมีเหตุผลซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ เพราะค่าใช้จ่ายในการจัดกระเป๋าเป็นภาระขั้นแรกของสายการบิน เชื่อว่าเทคนิคอย่างง่ายของระบบสมัยใหม่เป็นสิ่งจำเป็น ถึงว่าแนวโน้มของ Baggage Handling System จะเริ่มซับซ้อนขึ้น เมื่อเป็นเช่นนั้นเราต้องให้ความสนใจอย่างมากต่อเทคนิคใหม่ ๆ ในการจัดกระเป๋าและระบบจัดการวัตถุสัมภาระ

การเลือกสรรและบ่งชี้กระเป๋าที่มีบทบาทสำคัญในระบบเครื่องจักรและอัตโนมัติเครื่องเลือก นานาชนิดและสายพานความเร็วสูง ได้รับการพัฒนาและปรับปรุง การบ่งชี้วัตถุก็ได้รับการพัฒนาอย่างรวดเร็วและปรับปรุงสำหรับวิธีเลือกสรรอัตโนมัติเครื่องมือที่มีประโยชน์ที่สุดคือเครื่องพิมพ์ รหัสและเครื่องอ่านเครื่องอ่านจะอ่านรหัสที่พิมพ์ติดอยู่กับกระเป๋า และจะส่งกระเป๋านั้นไปที่เครื่องเลือก

วิธีการบ่งชี้กระเป๋ายังมีความยุ่งยากเหลืออยู่ นั่นคือสภาพความหลากหลายของขนาดและแบบของกระเป๋า ดังนั้นจึงต้องการความพยายามมากขึ้นในการพัฒนาวิธีการบ่งชี้กระเป๋า มนุษย์/เครื่องจักรในการอ่านป้ายและเขียน จะต้องการเทคนิคสำหรับ Baggage Handling System อัตโนมัติ มันสนับสนุนว่าบางสนามบินได้ตัดแปลงเครื่องพิมพ์ และอ่านสำหรับระบบการเลือกอัตโนมัติ ซึ่งแสดงถึงจุดเริ่มต้นของวิธีการนี้

## 2. การจัดการระบบการ Check - In

Check-In Concept มีผลกระทบอย่างมากต่อการจัด Lay out ของอาคารท่าอากาศยาน เป็นการจำเป็นที่จะปรึกษากับบริษัทการบิน ซึ่งเป็นผู้ทำงานเกี่ยวกับการบิน ซึ่งเป็นผู้ทำงานเกี่ยวกับการบิน ตั้งแต่ระยะแรก ๆ ของการออกแบบ

### 2.1 Typical Check-In Concept

การทำงานของสายการบินเกี่ยวกับการ Check-In ขึ้นอยู่กับลำดับขั้นของการปฏิบัติงานทางสัญจร ลักษณะการขนถ่าย ฯลฯ สามารถแบ่งได้เป็น 3 ระบบ ดังต่อไปนี้

2.1.1 Centralized Check-In ผู้โดยสารและสัมภาระจะได้รับการ Check-In ที่ Check-In Counters ซึ่งตั้งอยู่บริเวณ Common, Central Area Counters สามารถแบ่งเป็น Sections เฉพาะแต่ละสายการบิน หรือตาม Flights หรือผู้โดยสารมีอิสระในการที่จะ Check-In ที่ Counter ใดก็ได้ การเลือกแบบของ Check-In Counter (Check-In Counter Configuration)

มีผลต่อความลึกและความต้องการของตัวอาคาร ตัวอย่างลักษณะการจัด Check-In Positions จำนวน 20 ตัวในแบบต่าง ๆ เช่น ความยาวของแถวขึ้นรถ (Queue Lengths) บริเวณการสัญจร, Departure Lounge Space เหมือนกัน

1.1.2 Split Check-In ตำแหน่งของการ Check-In แบ่งออกเป็น 2 ช่อง หรือมากกว่าภายในอาคารท่าอากาศยาน เช่น สัมภาระจะได้รับการขนถ่ายที่ Central Check-In Counters ในขณะที่การ Check-In ผู้โดยสารกระทำที่ทางเข้าของห้องผู้โดยสารขาออก (Departure Gate Lounge)

ลักษณะ Layout ของอาคารท่าอากาศยานที่ใช้ระบบ Split Check-In มีความกว้างแตกต่างกันตามแบบของการปฏิบัติงาน

1.1.3 Gate Check-In ผู้โดยสารพร้อมทั้งสัมภาระจะตรงไปที่ Gate เลยและ จะได้รับการ Check-In ที่ Check-In Counters ที่อยู่ด้านหน้าของ Gate Lounge Concept นี้ทำได้

- การปฏิบัติของ Check-In Handling ง่ายเข้า
- ลดระยะเวลาเดินทางของผู้โดยสารภายในอาคารท่าอากาศยาน
- ลดเวลาในการรายงานตัวของผู้โดยสาร

ตัวอย่างของลักษณะการ Check-In 6 Positions ซึ่งมีพื้นฐานบน Criteria เดียวกัน

## 1.2 Passenger and Baggage Check-In Facilities

การตรวจรับผู้โดยสารและสัมภาระของสายการบินกระทำที่ Check-In Facility จำนวน ของ Check-In Counter จะต้องสอดคล้องกับ Convenience Facilities Check-In Facility อาจเป็นทั้งแบบ Frontal หรือแบบ Island ซึ่งทั้ง 2 แบบมีความแตกต่างกันหลายประการการจัด Layout และ ลักษณะแตกต่างของแต่ละแบบแสดง

ก. Frontal Type Counter สามารถใช้ได้ทั้ง Centralized และ Gate Check-In ซึ่ง โดยทั่วไปจะวางยาวไปตามผนังซึ่งแบ่งส่วนที่เป็น Public ออกจาก ส่วนของผู้โดยสารขาออก หรือ Gate Lounge การจัด Counter Space ผู้โดยสารผ่านไประหว่างส่วนทั้งสองหลังจากการ Check-In เรียกว่า Pass-Trough Layout

ข. Island Type เหมาะสำหรับ Centralized Check-In แผนของการตั้ง Counter จะ ขนานกับ Flow ของขนานกับ Flow ของผู้โดยสาร ลຸ້ປໜຶ່ງຈະປະກອບດ້ວຍ Counter 12-14 ตัว การจัด Layout ของเคาน์เตอร์สามารถจัดได้ทั้งแบบ Linear หรืออีก 45% ระยะทางเดินของผู้โดยสารที่จะขนสัมภาระไปยัง Check-In Point จะต้องสั้นที่สุด บอร์ดแจ้ง Departure Flight จะต้องอยู่ในส่วน Check-In Area สำหรับผู้โดยสารและกระเป๋าขึ้นด้วย ต้องจัดให้มีระบบการขนถ่ายที่เหมาะสมสำหรับสัมภาระบริเวณ Check - In Counter ไปยังส่วนแยก (Make-up Area)

### Baggage Handling System นอกบริเวณ Outbound Baggage Handling System

กระเป๋า Outbound คงจะไม่กระทบกระทั่งเป็นเวลา “Close – Out” สำหรับเวลาเครื่องบินขึ้น จากความคิดกระเป๋าทั้งหมดจะถูกบรรจุขึ้นเครื่องก่อนที่ผู้โดยสาร คนสุดท้ายจะ Check-In และเดินไปขึ้นเครื่อง

นับตั้งแต่การจัดการกระเป๋าที่มีผลกระทบต่อ Close-out ที่สนามบินเวลาที่เผื่อไว้สำหรับขบวนการทางด้านกระเป๋าถูกลดลง ความรวดเร็วเป็นสิ่งที่ต้องการและความต้องการนี้ ได้นำไปสู่เทคนิคใหม่ในการเลือกสรรระบบบรรจุแบบใหม่ วิธีการนี้จะลดความเสียหายของกระเป๋าได้ แม้ว่าความเร็วจะต้องเพิ่มขึ้นก็ตาม

ความเร็วสูงอย่างรวดเร็ว แก้ปัญหาไม่ได้นับตั้งแต่เวลาที่ผ่านไปเป็นสิ่งสำคัญที่ถูกพิจารณา กระเป๋าจะต้องได้รับจากผู้โดยสารทันทีที่มาถึงสนามบิน สิ่งที่จะนำไปสู่การพิจารณา Curbside ที่จอดรถ และจุดทางเข้ารถขนาดใหญ่ ระบบนี้จะต้องไม่รบกวนการจราจรจากจุดบ่งชี้แรก ไปถึงจุดลำเลียงขึ้นเครื่อง การจัดการกระเป๋าออกบริเวณเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับเครื่องที่เตรียมจะขึ้น ซึ่งต้องจัดการภายใต้สภาพที่ไม่ราบเรียบและมีเวลาจำกัด การลำเลียงสามารถพิจารณาได้ภายใต้หัวข้อ 3 อย่างนี้คือ

1. Check-In
2. การขนส่ง
3. การเลือกสรร และ Make-up

#### 1. Check-In

ระบบ Check-In ทั่วไปคือ ตามสาย, เกาะ, ขอบ

1. ตามสาย Linear Check-In เป็นสายพานส่งของที่วิ่งขนานไปกับหลังเคาน์เตอร์ ซึ่งเป็นแบบธรรมดาที่สุด กระเป๋าจะถูกวางบนเครื่องชั่งหรือช่องว่างข้างเคาน์เตอร์ จากนั้นพนักงานสายการบินจะติดป้ายและยกกระเป๋าไปวางบนสายพาน เพื่อส่งไปหน่วยงานต่อไป (ขึ้นเครื่อง)

#### 2. เกาะ Island Check-In

การ Check-In แบบเกาะนี้ปัจจุบันนิยมใช้ในสนามบินขนาดใหญ่ เป็นส่วนมากและมีรูปร่างเหมือนเก้าอี้ปลา พนักงานมีหน้าที่รวบรวมกระเป๋าและติดป้ายด้วยมือ หลังจากที่ถูกผู้โดยสารวางกระเป๋าบนสายพาน และกระเป๋า ก็จะเดินทางมาที่สายพานใหญ่โดยอัตโนมัติ

#### 3. ขอบ Curbside Check-In

การ Check-In แบบเกาะนี้ใช้สำหรับกระเป๋าที่ต้อง Check ให้เสร็จที่ตัวตึกหรือสำหรับผู้โดยสารเป็นกลุ่ม กระเป๋าจะลำเลียงจากจุดเริ่มต้นไปโดยสายพานตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. การขนส่ง Transportation

ระยะทางระหว่างเคาน์เตอร์ Check-In และบริเวณรวบรวมจะห่างมากขึ้นสำหรับแบบตึกสมัยใหม่ ทุกวันนี้และจะเห็นว่าตึกส่วนใหญ่จะมีทั้งห้องผู้โดยสารขาเข้าและขาออก แบบของสายพานสายตรงเป็นสิ่งที่เป็นไปได้ และสายพานโค้งหรือสิ่งซึ่งจะคัดแปลงมาใช้ในส่วนของสายตรงไม่เป็นที่ยอมรับ

ความเร็วของสายพานที่นิยมกันประมาณ 20-30 เมตรต่อนาที และเดี๋ยวนี้ต้องการให้เร็วถึง 100 เมตรต่อนาที เพื่อการขนส่งในระยะเวลาอันสั้นสายพานโดยทั่วไปหรือสายพาน 3 มิติความเร็วสูงได้ถูกนำมาใช้กันอย่างกว้างขวาง ดังที่จะกล่าวต่อไป

สำหรับอาคารที่มีตึกระดับชั้นก็ใช้สายพานเอียงและตั้งตรง

## 3. การเลือกหามาและรวบรวม Sorting and Make up

ตามธรรมชาติวิธีการง่าย ๆ ของการเลือกหาที่บริเวณรวบรวมกระเป๋าคือใช้สายพานตรงหรือไม่ก็สายพานวงแหวน ตั้งแต่พนักงานคัดเลือกสามารถยื่นข้างสายพานตรง หรือไม่ก็รอบนอกของสายพานวงแหวน เวลาเดินและระยะทางลดลงเป็นสิ่งที่ต้องการมากกว่าวิธีการผลักกระเป๋าด้วยมือสายพานตรง การเลือกทำโดยขึ้นอยู่กับจำนวนกระเป๋าของแต่ละเที่ยวบินดังนั้นคนที่มาเลือกก่อนจะต้องเจอกับกระเป๋าเป็นจำนวนมาก

สายพานวงแหวน มีประโยชน์กว่า เพราะมีเส้นรอบวงที่ยาวกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับเนื้อที่กันและกระเป๋าที่ไม่ได้ถูกยกออกจะวนมาอีก

จำนวนกระเป๋าที่เพิ่มขึ้น โดยสายพานความเร็วสูง ติดตั้งที่บริเวณรวบรวมและกระเป๋าจาก Check-In เคาน์เตอร์จะถูกส่งมาที่สายพานสำหรับเลือกที่บริเวณส่ง-กระเป๋า พนักงานจะอ่านเที่ยวบินจากป้ายที่กระเป๋า

ขีดความสามารถของวิธีการนี้ไม่ได้ถูกจำกัด โดยมีขีดความสามารถของเครื่องเลือกเท่านั้นแต่รวมถึงความสามารถของผู้เลือกด้วย

สิ่งนี้ได้เปรียบกว่าของวิธีการเลือกหาคือ เที่ยวบินหรือเบอร์ปลายทางถูกใส่โดยตัวแทนที่เคาน์เตอร์ Check-In ตัวแทนไม่เพียงจัดส่งกระเป๋านั้นเท่านั้นแต่ยังใส่รหัสเที่ยวบินหรือข่าวสารปลายทางให้ด้วย มักเป็นไปได้ที่จะเช็คกระเป๋าที่วางกระเป๋าโดยแยกหน่วยเช็คภายใน และภายนอกประเทศ

Baggage Handling System ในสถานที่ธรรมดาภายนอกสถานที่สำคัญก็คือ กระเป๋าควรจะมาถึงก่อนที่ผู้โดยสารจะมาถึงบริเวณเอากกระเป๋าหลังจากที่เครื่องลง ตัวอย่างเช่น เครื่อง JUMBO JET ผู้โดยสาร 300-400 คน ลงจากเครื่องบินพร้อมกันและมาหากระเป๋าของตัวเอง บริเวณเอากกระเป๋าควรจะกว้างขวางพอที่จะหลีกเลี่ยงความแออัด ชัดเชียบคและให้ผู้โดยสารเอากกระเป๋าได้ง่าย นี่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นจุดสำคัญ โดยเฉพาะเจาะจงการรักษาความปลอดภัยจะต้องเข้มงวดสำหรับการถูกพิมพ์หรือหยิบ กระเป๋าผิด

### 3.1. ชนิดของเครื่องจ่ายกระเป๋า Type of claiming Conveyor เหล่านี้เป็นสิ่งที่ใช้เป็น เครื่องจ่ายกระเป๋า

1.1 สายพานตรงตามยาว Linear Conveyor

1.2 โต้ะหมุน Carousel or rotating talbe

1.3 ทางวิ่ง Race track

1.4 วงแหวน Loop conveyer

ตั้งแต่จำนวนผู้โดยสารแต่ละเที่ยวบินเพิ่มขึ้น สายพานหรือโต้ะหมุนสามารถใช้ได้กับ สนามบินเล็ก เพราะบริเวณรอบนอกสำหรับผู้โดยสารเอากระเป๋านั้นและจำกัดทางวิ่งหรือวงแหวนมี ประโยชน์มากกว่า เพราะมีบริเวณรอบนอกที่จะยื่นคอยกระเป๋าได้มากกว่า ทางวิ่งหรือวงแหวนก็ไม่มีที่สิ้นสุดด้วย กระเป๋าที่ยังไม่มีผู้โดยสารเลือกหยิบไปจะวนกลับมาอีก ทาง วิ่งเอียงหรือวงแหวนรับกระเป๋าได้มากกว่า เพราะกระเป๋าอาจจะมากลงสู่กัน 2 เท่าหรือ 3 เท่าในแต่ละ ครั้ง มีวัตถุ 2 อย่างที่ใช้ทำทางวิ่งเอียงอย่างหนึ่งคือ แผ่นสแตนเลส และอีกชนิดหนึ่งคือ บานเกล็ด ยาว วงแหวนแบบสามารถมีรูปร่างต่าง ๆ แบบสี่เหลี่ยมผืนผ้า สามเหลี่ยมและอื่น ๆ แต่โดยทั่วไปมักจะเห็น เป็นรูปพระจันทร์ครึ่งซีก และ 3 มิติ

### 3.2. เครื่องจ่าย 3 มิติ Three dimertional conveyor

Tri-Planar และ Diplococus เป็นชื่อของเครื่องนำและจ่ายกระเป๋าเครื่องจ่าย 3 มิติ สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะ การขนส่งเช่นทางตรง ทางกลับ ทางขึ้น ทางลง และทางเอียง ด้วยระบบเครื่องนำพาชุดเดียวซึ่งไม่เหมือนเครื่องพาทั่วไปที่ถูกจำกัดโดยสถานที่ติดตั้งและสภาพ โดยรอบ เครื่องพาเหล่านี้มีลักษณะสามารถดัดแปลงได้ดี และเหมาะสมสำหรับ Baggage Handling ที่ สนามบิน

#### ลักษณะ

1. อีตระในการออกแบบทุกรูปร่าง
2. การติดตั้งที่เรียบง่ายและการสลับทาง
3. ไม่มีเสียงในการทำงาน
4. ไม่มีการสิ้นเปลืองและตกหล่นของกระเป๋า
5. ใช้ระบบการหาอัตโนมัติทันสมัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3. เครื่องจ่ายกระเป๋า Claming conveyor

#### 1. ชนิดเอียงลาด

Tri-Claimer, Diplodocus และ Jet claim ที่สำหรับงานนี้และต่อไปนี่ คือลักษณะนั้น ทั้ง 3 แบบมีลักษณะทั่วไปคล้ายกัน ยกเว้น Tri-claimer และ Diplodocus ใช้ยางแผ่นเอียงลาดและ Jet claim ใช้เสตนเลสทำ ลักษณะมีดังต่อไปนี้

- 1.1 ให้ประโยชน์อย่างเต็มที่ทุกตารางเมตร ไม่ว่าจะความเร็วปลอดภัย สมรรถภาพในการ Baggage Handling และเลือกหาและช่วยให้ผู้โดยสารผ่านไปได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
- 1.2. พื้นเอียงลาด ผู้โดยสารสามารถหยิบกระเป๋าได้โดยง่าย
- 1.3. มีประโยชน์สูงสุดในบริเวณเลือกกระเป๋า และได้เปรียบทางด้านความสะดวกสบายในการส่งกระเป๋าอย่างอิสระ
- 1.4. ความสม่ำเสมอในการส่งกระเป๋าที่สำคัญ
- 1.5. การออกแบบซึ่งติดตั้งได้อย่างรวดเร็ว ง่ายในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา และสามารถเคลื่อนที่ ย้าย ตัดแปลงหรือขยายเช่นเดียวกัน
- 1.6. สามารถสร้างในพื้นที่สูงหรือต่ำใด ๆ ก็ได้ รูปไข่ สี่เหลี่ยมผืนผ้า สามเหลี่ยมให้เหมาะสมกับความต้องการที่สุด และไม่จำเป็นต้องมีการเตรียมพื้นที่ใด ๆ

#### 2. ชนิดแบนราบ ใช้แบบ Tri-planer and Diplodocus

##### 4. Baggage Handling System ใหม่ซึ่งคัดแปลงโดย Tri-planer sorter

4.1 Tri-planar Sorter (TPS) คือเครื่องเลือกหาความเร็วสูง 3 มิติ และใช้สำหรับขนส่งด้วยความเร็วสูงไปยังบริเวณรวบรวมและเลือกสรรด้วยเทียวบินหรือปลายทางกลไกของ TPS คือเครื่องเลือกหาความเร็วสูง 3 มิติและใช้สำหรับขนส่งด้วยความเร็วสูงด้วย เมื่อบรรจุทุกกระเป๋าลงบน TPS ที่เคาน์เตอร์ Check-In แล้วจะขนส่งด้วยความเร็วสูงไปยังบริเวณรวบรวมและเลือกสรรด้วยเทียวบินหรือปลายทาง

กลไกทาง TPS คือ ไซ้สายพานกับแผ่นยางซึ่งสามารถเอียงและลำเลียงกระเป๋าไปได้โดยไม่สิ้นเปลือง และตกหล่น กลไกของ TPS ก็เช่นเดียวกับงูซึ่งไม่มีกระดูกและเปลี่ยนแปลงรูปร่างทิศทางได้ TPS มีไซ้และแผ่นยางที่เปลี่ยนแปลงได้ ซึ่งสามารถเลื่อนผ่านอย่างคล่องตัวหรือปลายทาง

##### 4.2. ลักษณะของ TPS มีลักษณะเฉพาะดังนี้

1. แผ่นยางบนสายพานสามารถรับกระเป๋าได้
2. สายพาน 3 มิติ สามารถเปลี่ยนแปลงไปได้โดยรวมเอาทั้งทางตรง แนวนอนหรือทางลาด
3. ตามแนวยาวของสายพานออกแบบโดยไม่มีข้อต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความเร็วสูงลดเวลาการขนส่ง และเพิ่มขีดความสามารถในการลำเลียง
5. กลไกการลำเลียงด้วยตนเอง มีขีดความสามารถสูงและกำจัดปัญหา เช่น การแออัดหรือติดขัดของกระเป๋า
6. TPS สามารถทำให้แบบแผน Baggage Handling System มีการขนถ่ายน้อย หรือลดช่องว่างระหว่างเครื่องส่งซึ่งมีการเสียหายของกระเป๋าน้อยมาก
7. TPS ออกแบบให้ใช้ส่วนประกอบน้อย ซึ่งเสียดำค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมน้อยมาก
8. ระดับเสียงต่ำและความปลอดภัยถูกพิจารณาในการออกแบบ

แบบของ TPS แสดงถึงการประกอบด้วยทางตรงหลายโค้ง และทางเอียงลาด ในหนึ่งวงแหวน ถ้าบริเวณที่กระเป๋าถูกส่งมาทำให้เด่นได้ด้วยสี่ป้าย หรือป้ายแสดงที่ขั้วบินหรือปลายทาง และพนักงานที่เคาน์เตอร์จะส่งกระเป๋าไปตาม Zone ตามที่ขั้วบินหรือปลายทาง ถ้าเครื่องชั่งและเครื่องรถถูกติดตั้งที่เคาน์เตอร์แต่ละอัน แบบแปลนจะหันไปสู่ Baggage Handling System อัตโนมัติด้วยแบบสายเคาน์เตอร์ Check-In นั่นคือ พนักงานจะติดป้ายบนกระเป๋าที่เครื่องชั่ง และพิมพ์ที่บิลลงบน Keyboard กระเป๋าจะถูกขนถ่ายโดยอัตโนมัติไปยัง TPS จากเครื่องชั่งและสายพานรถ และจะถูกส่งไปยังบริเวณรวบรวมและถูกเลือกโดยอัตโนมัติด้วยที่ขั้วบิน

### 3. การจัดการระบบรักษาความปลอดภัย

#### 1. หลักเกณฑ์ทั่วไป (General Considerations)

1.1 การป้องกันหรือกีดขวางผู้ที่ร่วมเดินทางไม่ให้มีการข่มขู่ ความปลอดภัยของอากาศยานถูกเรือ และผู้โดยสารเป็นสิ่งที่สำคัญ

1.2 ภายในอาคารท่าอากาศยานจะต้องมีข้อกำหนดเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย รวมทั้งการติดตั้งเครื่องมือสำหรับตรวจค้นตามตำแหน่งที่เหมาะสมจะต้องมีส่วน Sterile Area หลังจากการตรวจค้นเพื่อรักษาความปลอดภัย รวมทั้งผู้โดยสารผ่านก่อนการขึ้นเครื่อง

#### 2. Security Controls

2.1.รวมทั้งการตรวจค้นผู้โดยสารและกระเป๋า รวมทั้งสัมภาระที่ถือ การตรวจค้น Baggage อาจจำเป็นในสถานการณ์ที่มีการเสี่ยงต่อการรักษาความปลอดภัย

2.2 การเลือกกระหว่าง Centralized Security Controls ซึ่งต้องการ Sterile Area ขนาดใหญ่ และ Decentralized Controls Points ซึ่งบริเวณ Sterile Area มีขนาดเล็กกว่า โดยทั่วไปเป็นผลเนื่องมาจากแบบของ Terminal Concept รวมทั้งอุปกรณ์ที่มี

2.3 Centralized Outbound Security Controls ให้ประสิทธิภาพสูงสุดในการใช้กำลังคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Facilities และอุปกรณ์ความปลอดภัยยิ่งขึ้นของอากาศยานขึ้นอยู่กับ การตรวจค้นใน Search Area และการลำตัวของอากาศยานซึ่งเป็นผลมาจากการตรวจค้นผู้โดยสาร รวมทั้งการลงทุนและ Operational Costs

2.4 ในส่วน Sterile Area ไม่อนุญาตให้มีการ Contact ระหว่างผู้โดยสารที่ Screened แล้วกับผู้โดยสารที่ยังไม่ได้ Screened ผู้โดยสาร Transfer และ Transit ซึ่งปะปนกับผู้โดยสารต้นทาง จะต้องได้รับการตรวจก่อนเข้าไปในส่วน Sterile Area

2.5 Decentralized Security Controls ซึ่งใช้เนื้อที่ Sterile Areas เล็กกว่า สามารถแบ่งแยกผู้โดยสารตาม Flight , ลำตัวคน, Facilities และอุปกรณ์จะมีจำนวนมากกว่าแบบ Centralized System

2.6 Decentralized Security Area ตรวจอยู่ใกล้กับ Allaire Boarding Point แต่ไม่ควรจะใกล้เกินไปจนอาจเกิดเหตุการณ์ที่เสี่ยงต่อความปลอดภัยของอากาศยาน Decentralized Searching ทำให้เกิดการ Layout ของผู้โดยสารออกมากกว่าแบบ Centralized System

2.7 ถ้าบริเวณ Check-In ไม่ได้รวมอยู่กับ Sterile Area โดยทั่วไปบริเวณ Check-In จะไม่ได้ Sterile แต่ควรออกแบบให้มีลักษณะที่จะนำไปสู่ Overall Security โดย

- ส่วนของ Check-In Area ควรจะสามารถมีการตรวจเช็คสัมภาระให้เมื่อต้องการ
- สัมภาระที่ได้รับการตรวจแล้ว หรือยังไม่ได้รับการตรวจก็ตาม จะต้องอยู่นอกการเข้าถึงของบุคคลภายนอก จนกระทั่งถึงเครื่อง

2.8 การ Control ประตู Gate หรือทางเข้าอื่น ๆ เป็นสิ่งจำเป็นในการป้องกันการเข้ามาถึง Airside ของบุคคลภายนอก

2.9 จะต้องมี การป้องกันลานจอดเครื่องบินจากการบุกรุก โดยการล้อมรั้วเครื่องกีดขวางอื่น ๆ หรือการใช้ไฟสว่าง

2.10 มุมมองของส่วน Observation สำหรับบุคคลทั่วไปจะต้อง Enclosed ถ้ามองไปมองเห็น ส่วน Airport Operational Area หรือลานจอด

### 3. Security Check Points

3.1 แบ่งออกเป็น 3 แบบ และเพิ่มอีก 1 แบบ ถ้าต้องการตรวจค้นสัมภาระ

- การตรวจค้นผู้โดยสาร และสัมภาระที่ถือโดยไม่ใช้อุปกรณ์
- การตรวจค้นผู้โดยสาร โดย Walk-Through Magnetometer Magnetometer แยกการตรวจสัมภาระที่ถือ โดยไม่ใช้อุปกรณ์
- การตรวจค้นผู้โดยสาร โดย Walk-Through Magnetometer และตรวจสัมภาระที่ถือ X-Ray Scanner

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การตรวจค้นสัมภาระ โดย Manual Method หรือโดย X-Ray

3.2 การเลือกวิธีการใดขึ้นอยู่กับปริมาณผู้โดยสาร และการคิดความเหมาะสมทางเศรษฐกิจ ระหว่าง Manual Check และ Electronic Check ก่อน ที่จะตัดสินใจเลือกใช้วิธีการใด ควรปรึกษากับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการรักษาความปลอดภัยของบริษัทสายการบินเสียก่อน

3.3 แม้ว่าจะมีการใช้อุปกรณ์ Electronic ในการตรวจค้นที่ Control Point ควรจะมี Space หรือ Booths แยกไว้สำหรับการตรวจค้นเมื่อการตรวจค้นโดย Electronic แสดงว่ามีปัญหา

3.4 ควรจะมีการติดต่อโดยตรงระหว่าง Security Check Point กับสถานีตำรวจที่ให้ความปลอดภัยแก่ท่าอากาศยาน

3.5 Sterile Area ตำแหน่งร้านค้าในบริเวณนี้ รวมทั้งสินค้าต่าง ๆ ต้องมีการรักษาความปลอดภัย โดยไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่ใช่ผู้โดยสารเข้า

3.6 การ Control สินค้าที่ขาย สินค้าที่อาจใช้เป็นอาวุธได้

#### 4. ระบบประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ

ควรมีระบบให้ Information ที่มีประสิทธิภาพแก่ประชาชนทั่วไป และระบบนี้ควรจะมีสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ อาจจะมีทั้งหมดหรือมีเพียงข้อหรืออยู่กับอากาศยานบิน

- มีหน่วยควบคุมกลาง (ซึ่งขยายได้) สำหรับให้ Information ที่เห็นหรืออ่านได้ เพื่อช่วยเจ้าหน้าที่ของสายการบินให้การดำเนินคำแนะนำด้วยตนเองน้อยที่สุด
- มีสิ่งแสดงสำหรับให้ Information ที่เห็นได้ในเขตผู้โดยสารขาเข้า เกี่ยวกับการรับกระเป๋าเดินทาง และถ้าเป็นไปได้ควรมีระบบที่ให้ แก่ผู้โดยสารเหมือนบริเวณรับกระเป๋าด้วย
- มีระบบติดต่อกับประชาชนทั่วไป อาจเป็นในรูปแบบต่าง ๆ ที่บันทึกไว้ล่วงหน้าหรือ อาจจะเป็นการประกาศทันทีเป็นหลาย ๆ ภาษาก็ได้ระบบออกอากาศดังกล่าวนี้ ควรจะสามารถออกอากาศได้ทั่วเขตรับส่งผู้โดยสาร หรือเป็นเฉพาะที่ต้องการเป็นบริเวณ ๆ ไป ควรมีการติดต่อโดยตรงได้ระหว่างหน่วยประกาศหรือหน่วยควบคุมกลาง ที่ควบคุมสิ่งแสดง Information กับ Counter ของสายการบินประตูและหน่วยงานต่าง ๆ โดยใช้โทรศัพท์สายตรง
- มีสิ่งแสดงซึ่งให้ Information แก่บุคคลทั่วไปในบริเวณสถานหรือเขตผู้โดยสารขาเข้าข้าง ๆ ตีกรับส่งผู้โดยสาร มีระบบแยกการสื่อสารให้ Information แสดงอยู่ที่ประตูและบริเวณเครื่องจอดรับส่ง เพื่อให้บริการด้าน Information เกี่ยวกับเครื่องบินที่เพิ่งลงแก่ผู้มารับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.4.2 การศึกษาระบบเทคนิค

### 1. ระบบปรับอากาศในอาคารทำอากาศยาน

เนื่องจากทำอากาศยานเป็นอาคารที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศในหลาย ๆ ส่วน ซึ่งแต่ละส่วนจะใช้เวลาของการใช้แตกต่างกันออกไป เช่น ในบริเวณ โถงพักคอยซึ่งมีเวลาของการใช้เครื่องปรับอากาศและเวลา หรือในบางบริเวณ เช่น ห้องอาหารมีการใช้ตลอดเวลา หรือห้อง VIP ซึ่งก็จะมีการใช้งานเป็นครั้งคราวหรือบ่อยครั้งไม่แน่นอน การที่มีลักษณะการใช้งานกันคนละเวลานั้นเอง ทำให้การจัดระบบการปรับอากาศจำเป็นต้องสามารถสนองความต้องการในการใช้นั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระบบที่มีความนิยมก็คือระบบ Water Cooled chilled water system ความเป็นจริงแล้วเครื่องปรับอากาศแบบ Window Type ก็สามารถใช้กับบริเวณต่าง ๆ ได้ เพราะสามารถปิด เปิด เครื่องแต่ละอันได้ต่างเวลากัน แต่อย่างไรก็ตามแม้ว่าการลงทุนเบื้องต้นของปรับอากาศแบบนี้จะต่ำก็ตาม ก็มีปัญหาในการบำรุงรักษาเป็นอันมาก และขนาดของเครื่องก็มีจำกัด ไม่สามารถใช้กับเนื้อที่ใหญ่ ๆ ได้ ต้องเพิ่มเติมหลาย ๆ เครื่องนอกเหนือจากนั้นเสียงอันเกิดจากเครื่องก็เป็นปัญหาต่อเนื้อที่ใช้สอย ซึ่งหลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ Water cooled chilled water system นั้นก็คือ ส่งความเย็นไปตามท่อซึ่งด้วยฉนวนยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Fancoil unit หรือ Air handling unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลม โดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fancoil unit นั้นและเป่าลมผ่านคอยล์กลายเป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้เย็นขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงานอีกด้วย Fancoil นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็วและให้ความสะดวกในการเปิดปิดเฉพาะส่วนได้โดยแยกเป็น Fancoil หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย Thermostat ที่ติดตั้งไว้สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน Fancoil นั้นให้เสียงเงียบเพราะไม่มีเสียงของ Compressor เช่นกับแบบ Window Type ที่ห้องทุกห้องที่ต้องการปรับอากาศจะมี Fancoil unit นี้ติดตั้งอยู่ทุก ๆ ห้องบริเวณเหนือทางเข้าใต้ฝ้าเพดานที่เป็นจุดกระจายลมเย็นได้ทั่วถึงสำหรับส่วนอื่น ๆ ของอาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น ห้องอาหาร สำนักงาน ห้องพักผ่อนผู้โดยสาร ตลอดจนห้อง Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fancoil unit เป่าลมโดยตรง อย่างเช่นห้องทำงาน เพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ Fancoil อยู่เช่นกันหากจะเป่าลมเย็นจาก Fancoil ไปในท่ออากาศ (Air duct) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น net work และมีช่องลมเย็น (diffuser) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fancoil นั้น ๆ นั้นเอง การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน Fan coil unit โดยที่ส่วน Fan coil unit นั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะมีการทิ้งอากาศที่ใช้ในห้องออกแบบส่วนสู่อากาศภายนอก และจะดูดเข้าอีกจากอากาศบริสุทธิ์ ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศในห้อง การ Return air ภายในห้องกลับส่วน Fancoil unit นั้น อาจทำได้โดย return air duct เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน Fancoil อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แต่ทั้งนี้ ต้องแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ return air จะต้องคิดถึง กลิ่นที่มาจากคานเตอร์หรือครัวที่อยู่ติดกันไม่ให้มีทิศทางไปสู่บริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหาร เป็นต้น การทำ return air ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัวเป็นต้น การดูดเอาอากาศจากภายนอกเข้ามานั้นไม่ควรที่จะให้ส่วน air in take อยู่ใกล้กับส่วน exhaust ของครัวเพราะจะดูดกลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไป อีก

ระบบ Water cooled chilled water system

เป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับโรงแรม โรงพยาบาล และอาคารใหญ่ ๆ

Notice

1. Compressor
2. Condenser tube
3. Fan
4. Filter Drier
5. Expansion valve
6. Cooler tube
7. Low temperature cut-off
8. Water tube temperature 45 F
9. Valve
10. Fan coil
11. Pump

หลักการเช่นเดียวกับการระบบ Air cooled chilled water system ต่างกันตรงที่การ ระบายความร้อนในส่วน Condenser coil ต้องมี Condenser tube สำหรับบรรจุน้ำระบายความร้อน น้ำยาให้ Condenser coil โดยมีปั๊มสูบ และอัดน้ำเข้าไปยัง Condenser tube และไปยังหอผึ่งน้ำที่ มักจะตั้งอยู่บนหลังคาอาคารและกลับเข้าระบบอีกทีหนึ่ง

1. แอร์หน้าค่าง
2. แอร์สปลิท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ซิลเวอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ

4. ซิลเวอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ

#### ข้อดีและข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าต่างราคาถูกติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่ได้ง่ายดี แต่มีข้อเสียที่ว่าไม่สวยงาม มีเสียงดังรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ จำเป็นจะต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้นการใช้หน้าต่างจึงยุ่งยาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมได้ จุดเดียวกัน

2. แอร์สปลิทขนาดเครื่องตั้งแต่ 20.000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอ ๆ กันกับแอร์หน้าต่าง ๆ เพียงกว่า แต่ติดตั้งยุ่งยากและโยกย้ายลำบากกว่าแอร์แบบหน้าต่าง

3. ซิลเวอร์ชนิดระบายความร้อนอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก และเหมาะกับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ ติดตั้งและดูแลรักษายากกว่าแอร์หน้าต่าง ๆ และสปลิทมาก

#### เปรียบเทียบแอร์สปลิทกับซิลเวอร์

สำหรับงานขนาดเล็กมักจะนิยมใช้แอร์สปลิทมากกว่า เพราะติดตั้งง่ายและราคาถูกกว่าแต่แอร์สปลิทมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยา ซึ่งยาวมากหักไม่ได้ (ดีที่สุดประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังของคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยา วิ่งไปแล้วไม่กลับมา และตกค้างอยู่ เพราะท่อน้ำยาขยาวมาก และอาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรโยงกับเครื่องส่งลม ลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะจะมีปัญหาการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ แต่ละตัว เครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ต่อโยงกันนี้จะต้องใช้พร้อมกัน และการควบคุมอุณหภูมิทำได้เพียงจุดเดียว (หากเครื่องส่งลมเย็นอยู่คนละห้องจะต้องเลือกควบคุมอุณหภูมิเพียงห้องเดียว) การที่ท่อน้ำยาขยาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้องนี้ (ช่างที่ไม่มีความรู้เดินไม่ได้) ราคาและท่อน้ำยาแพง โอกาสที่น้ำยาจะรั่วก็มีมากขึ้นอีก ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยาขยาว ๆ นี้ อาจทำได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายความร้อนจนเห็นว่าพันอันตราย แล้วจึงต่อท่อลมจากเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อมีความยาว

#### 2.ระบบไฟฟ้า

ในอาคารต้องคำนึงถึงจำนวนไฟฟ้าที่ต้องการใช้ในอาคาร โดยประมาณได้จากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่มาใช้กับปริมาณวัตต์/พื้นที่

### 3. หลักตามที่มีมองเห็นองค์ประกอบ

3.1 ขนาดของวัตถุ

3.2 Brightness ขึ้นอยู่กับแสงสว่างและขนาดคันแสง

3.3 Contrast ของวัตถุกับสิ่งแวดล้อม ถ้าหากสว่างก็มองเห็นชัด แต่ก็มากเกินไปก็เป็นอันตรายแก่สายตา

3.4 การใช้เวลาในการเพ่งมอง ยิ่งเพ่งยิ่งเห็นได้ชัดเจน ตาคนสามารถมองตามแนวราบได้ในช่วง 180 และแนวตั้งได้ 60 และ 70 บนและล่างจากระดับสายตา

### 4. ต้นแสง

4.1 แสงธรรมชาติ (จากดวงอาทิตย์โดยตรงและจากการสะท้อน)

- แสงสะท้อน แสงสว่างจากด้านล่าง
- การให้แสงสว่างเข้ามาทางหลังฉาก

วิธีควบคุมแสงสว่างตามธรรมชาติ

- ทำกำบังแดด
- ตัดแสงด้วยกระจกฝ้า กระจกตัดแสง
- ทาสีภายในอาคารให้สะท้อนน้อยตามต้องการ

4.2 แสงประดิษฐ์

- จากหลอด Incandescent ที่มีไส้ให้แสงสว่าง 10% ความร้อน 90 % ให้แสงสว่าง 14-18 ลูเมน/วัตต์ เนื่องจากมีความร้อนเกิดขึ้นมากจึงทำให้เปลือง Airconditioning
- หลอด Discharge ได้แก่หลอด Fluorescent ให้แสงสว่าง 25% ความร้อน 15% ในจำนวนวัตต์ที่เท่ากันกับ Incandescent จะให้แสงสว่างมากกว่าคือ ให้ถึง 50-80 ลูเมน/วัตต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5. จำนวนความเข้มของแสง

ตารางที่ 2.6 การเลือกใช้ระบบแสงสว่างขึ้นกับความเข้มของแสงที่ต้องการบน Working plane

Recommended Min (Values of Illumination)	
Location Lus (Lumen / M)	Metre-Candle
Museum General	200
Art Gallary General	200
Office General-Executive-Drawing	400
Office Entrance Reception Hall	200
Stairs	100
Hall Auditorium	100
Machine Shop (Rough-Med-Fine work)	200,400,900
Lobby Reception, Waiting Room Starirs & corridor	200

## 6. ระบบแสงสว่าง

นอกจากจะต้องมีปริมาณแสงเพียงพอแล้ว ยังต้องมีคุณภาพดีอีกด้วย คือ

- 6.1 ไม่มี Glare
- 6.2 Brightness Ratio (ระหว่างวัตถุต้นแสงกับสิ่งแวดล้อม) ต้องอยู่ในที่พอเหมาะสมด้วย
- 6.3 มีการกระจายแสงดี สม่ำเสมอ

การเกิด Glare อาจเกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ ซึ่งควรคำนึงถึงเพื่อป้องกัน

- ขนาดของต้นแสง ยิ่งใหญ่ยิ่งทำให้เกิด Glare
- ระยะ ถ้าไกลจากต้นแสงมากโอกาสเกิด Glare จะน้อยลง
- Contrast ถ้าต้นแสง Contrast กับบริเวณใกล้ ๆ มากจะเกิด Glare ได้ง่าย
- วิธีแก้ Direct and Reflect Glare
- ใช้วัสดุที่มี Transmittance น้อย เช่น วัสดุตัดแสง
- เลือกเฟอร์นิเจอร์ในห้องที่ไม่สะท้อนแสงมาก การทาสีผนังควรไม่ให้สะท้อนมากเช่นกัน
- จัดเฟอร์นิเจอร์ควรระวังไม่ให้เกิดมุมกระทบแสงเกิด Reflect Glare

## 7. ชนิดของระบบแสงสว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบ่งคุณสมบัติของดวงโคมตามการกระจายของแสงตามแนวตั้ง  
เป็น 5 กลุ่ม ด้วยกัน ดังนี้

7.1 Direct Lighting ให้ความเข้มดีที่สุด เหมาะกับห้องเพดานสูง ถ้าเพดานสูงมาก ดวงโคม  
สว่างจะเกิด Contrast สูง

7.2 Indirect Lighting ให้คุณภาพดีที่สุด เพราะไม่ทำให้เกิดแสงบน Working Plane  
เป็นแสงสะท้อนทั้งสิ้น ดังนั้นฝ้าเพดานต้องสะอาดและสะท้อนแสงได้ดี ระบบนี้แพง  
ที่สุด และถ้าเพดานสว่างดวงโคมมักจะเกิด Contrast สูง

7.3 Direct-Direct Lighting เป็น General Diffuse ให้สม่ำเสมอที่สุด

7.4 Semi- Indirect Lighting บริเวณใกล้กับดวงโคมมีแสงแต่ให้แสงสว่างน้อยกว่า

7.5 Semi- Direct Lighting ให้แสงสว่างมากกว่า Indirect และไม่ทำให้เกิด Contrast  
ระหว่างดวงโคมกับเพดาน ดินทนก็ถูกกว่าแบบ Indirect Lighting

## 8. การออกแบบไฟฟ้าแสงสว่างภายในอาคาร

8.1 ต้องให้ได้แสงสว่างสม่ำเสมอในอาคาร Values เป็นอย่างน้อยแสงจาก Indirect Light  
ถือว่าให้แสงสม่ำเสมอ เพราะถือว่าเพดานเป็นตัวกำเนิดของแสง

8.2 การให้แสงเฉพาะแห่งเป็นจุด ทำเพื่อเน้นสิ่งของหรือวัตถุแสง

## 9. จุดมุ่งหมายในการออกแบบระบบไฟฟ้า

9.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานในที่นั้น ๆ

9.2 เพื่อเพิ่มความสนใจในการใช้สถานที่ ดึงดูดความสนใจตามธรรมชาติ

9.3 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยกับผู้ใช้สถานที่จากพื้นที่สว่างจ้า ไปสู่พื้นที่มืดและจากมืดไปที่สว่าง

## 10. การให้แสงเพื่อระดับ แบ่งเป็น 5 ชนิด

10.1 Cove Light ให้แสงกับฝ้าเพดานแล้วให้สะท้อนลงมาต้องออกแบบให้บังต้นแสงไม่ให้  
คนคนห้องมองเห็นต้นแสงได้

10.2 Valance การให้แสงสว่างภายในโดยให้แสงสว่างแก่ผนังให้ผนังสว่างแล้วสะท้อน  
ออกมา

10.3 Cornice ให้แสงแก่ผนังมี Shield กันไม่ให้เห็นดวงโคม

10.4 Luminous Panel ทำหน้าที่เป็นต้นแสง โดยซ่อนดวงโคมไว้ข้างใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.5 Coffeer ประสิทธิภาพน้อยกว่า Cove Light แต่ถ้าแผ่นใหญ่มากจะให้ผลเหมือนแบบ Cove Light

แสงสว่างภายนอกอาคารจัดเป็นแสงสถาปัตยกรรม เพราะมีเพื่อการประดับโชว์อาคาร โชว์ ประติมากรรม ทำให้เกิดความงามกว่าปกติ

ตารางที่ 2.7 แสดงการเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการใช้สีภายในอาคาร

สี	อัตราการสะท้อน%
ขาว	80-90
เหลือง กริม	65-75
เหลืองออกน้ำตาล	55-60
ชมพู	40-75
เทา ฟ้า	35-50
เขียวอ่อน	25-50
เขียวแก่	25-50
น้ำเงินแก่	10-20
น้ำตาล	8-12
แดง	15-25
แดงเข้ม	7
ดำ	2 - 5

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงสว่างของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้องปริมาณของแสงขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสี จากพื้นเพดานผนัง การ ออกแบบให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสงไม่เคืองตาควรมีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อน ดังนี้ ตารางที่ 2.8 แสดงการสะท้อนของแสงและสี

ส่วนต่าง ๆ ของห้อง	เปอร์เซ็นต์การสะท้อน
เพดาน	80
ผนังตอนบนติดเพดานถึงขอบล่างหน้าต่าง	70-80
ตอนใต้ของขอบหน้าต่างลงมา	50-60
โต๊ะอุปกรณ์	25-40
กระดานเขียนชอล์ก	20
พื้น	20-30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

ส่วนต่างๆของห้อง	สิ่งที่สังเกตเห็น
เพดาน	ต้องใช้สีอ่อนสุด
พื้น	ใช้สีแก่
ผนัง	ใช้สีปานกลาง
ความกว้าง	ห้องยิ่งกว้าง แสงสว่างยิ่งลดลง
ความสูง	ห้องยิ่งสูงแสงสว่างจะมากขึ้น

### 3. สัญลักษณ์และการแสดงเครื่องหมาย

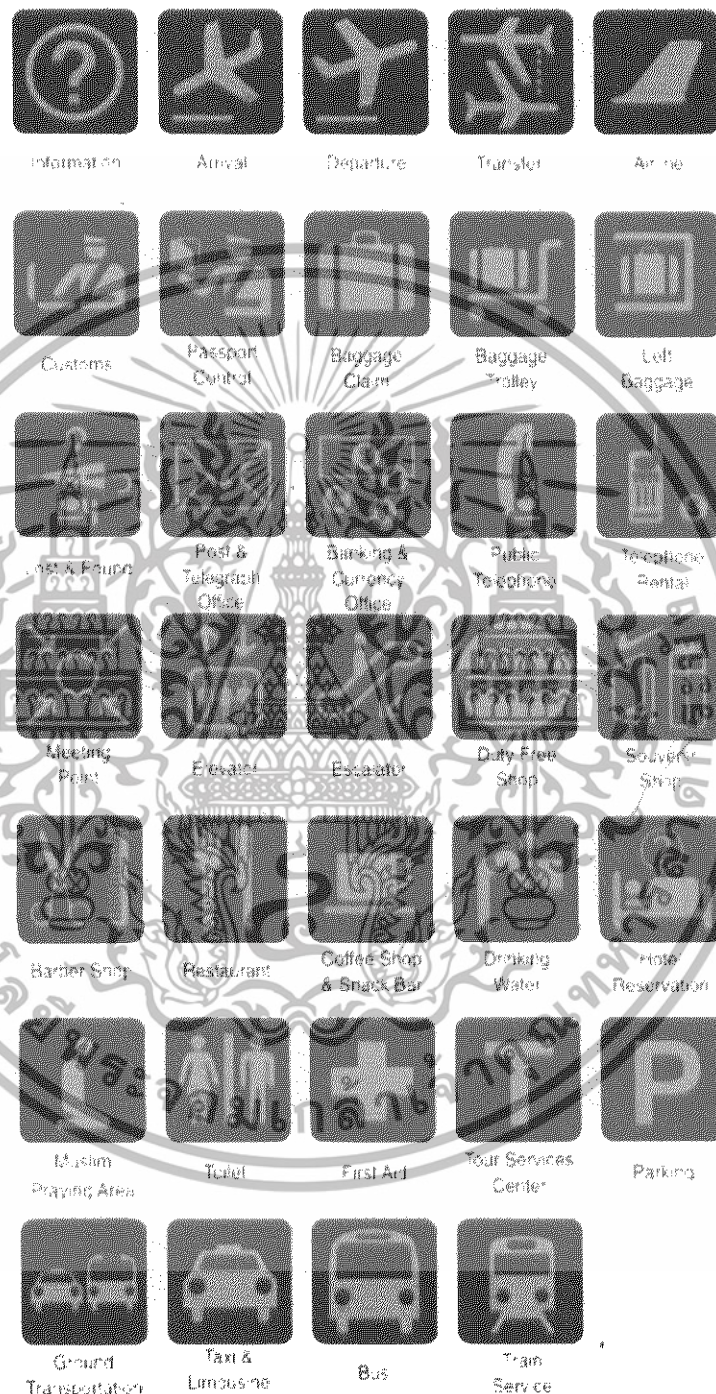
ระบบการแสดงเครื่องหมายในอาคารท่าอากาศยานที่ติดตั้ง มีส่วนช่วยให้ผู้โดยสารและยานพาหนะต่าง ๆ ณ ท่าอากาศยานได้รับความสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ และถ้าจัดให้มีการใช้สัญลักษณ์ที่ไม่ถูกต้องเหมาะสมนอกจากจะเกิดความไม่สะดวกแล้ว ยังจะก่อให้เกิดปัญหาความสับสนวุ่นวายให้อีกด้วย

หลักการในการใช้เป็นข้อสังเกต และออกแบบระบบสัญลักษณ์ควรมี ดังต่อไปนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในท่าอากาศยาน ควรเป็นแบบมาตรฐานสากล ตามแบบขององค์การการบินนานาชาติ ซึ่งเป็นประโยชน์ในการจัดทำสัญลักษณ์มาตรฐานขึ้นและยังทำให้ผู้โดยสารเข้าใจได้ง่ายอีกด้วย รวมทั้งไม่เกิดความหมายหลายนัยเข้ามาทับซ้อน
2. เครื่องหมายบอกทิศทางควรมีไว้ทุกแห่งที่ต้องการคำแนะนำ และมีความต่อเนื่องกันตามลำดับความเหมาะสม
3. ความเรียบง่าย (Simplicity) แบบและสีของสัญลักษณ์ควรจะเป็นแบบที่เรียบง่าย เท่าที่จะทำได้ จำนวนสัญลักษณ์ที่แตกต่างกัน ควรให้มีปริมาณน้อยที่สุด
4. สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งและบอกทิศทาง จะต้องมิใช่เฉพาะที่จะเป็น เช่น คำว่า “No Smoking” ไม่จำเป็นที่จะต้องแสดงตำแหน่ง หรือบอกทิศทาง
5. การมองเห็นสัญลักษณ์ควรอยู่ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจน ซึ่งขึ้นอยู่กับตำแหน่งและขนาดของสัญลักษณ์ ซึ่งจะได้มีรายละเอียดในหน้าต่อไป
6. สามารถใช้งานได้ทั่วไปทุกสมัย ทั้งยังเสริมสร้างหน้าที่ใช้สอย และเพิ่มความสวยงามของสถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สัญลักษณ์ที่ใช้ในท่าอากาศยาน



ภาพที่ 2.49 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## กฎเกณฑ์ในการใช้สัญลักษณ์ของท่าอากาศยาน (ICAO)

1. จำนวนเครื่องหมายที่จะใช้ความหมายมากพอ เพื่อช่วยอำนวยความสะดวก สำหรับผู้โดยสารที่มาใช้บริการ และบุคคลทั่วไป สนามบินบางแห่งอาจมีความจำเป็นที่ต้องใช้เครื่องหมายทั้งหมดที่ทาง ICAO ได้ออกแบบไว้ หรืออาจออกแบบเพิ่มมากขึ้นและสนามบินบางแห่งอาจใช้เครื่องหมายเพียงบางชนิดเท่านั้น
2. เครื่องหมายที่มีภาพควรมีลูกศรทางกำกับไว้ และควรจะต้องในที่ ๆ เหมาะสม เพื่อที่จะเป็นที่ยอมรับได้ง่าย และตัวเครื่องหมายก็ควรจะมีสีตรงข้ามกันกับสภาพแวดล้อม เช่น ถ้าสภาพแวดล้อมเป็นสภาพที่เหมาะสมมีแสงสว่างป้ายเครื่องหมายควรถูกอยู่บนพื้นดำ เพื่อให้สีดำขั้บรูปที่จะสื่อความหมายให้เด่นออกมา สภาพแวดล้อมที่ทึบแสงควรจะใช้ป้ายที่มีแสงสว่าง
3. เครื่องหมายควรมีขนาดใหญ่ พอที่จะจดจำได้ ไม่ว่าจะอยู่จุดไหน ๆ และ ควรจะใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคารได้อย่างเหมาะสม ขนาดของเครื่องหมายและสัญลักษณ์ควรมีขนาดรูปแบบเหมือนกัน
4. ป้ายบอกทิศทางควรอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยมผืนผ้าและป้ายบอกสถานที่ อาจอยู่ในสี่เหลี่ยมผืนผ้าและสี่เหลี่ยมจัตุรัสได้ ลูกศรบอกทิศทางควรอยู่ร่วมกับป้ายสัญลักษณ์ เพื่อที่จะให้ผลรวดเร็วในการสื่อสารเครื่องหมายในอาคารสนามบินใหญ่ ลูกศรบอกทิศทางอาจจะใช้มากเพราะเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง มากกว่าเครื่องหมายบอกสถานที่ซึ่งบอกความหมายในตัวเองอยู่แล้ว
5. ความธรรมดา สัญลักษณ์สามารถใช้ได้โดยปราศจากการเขียนคำบรรยายใด ๆ การเขียนคำบรรยายสามารถใช้ได้กับสาธารณะชน ผู้ไม่คุ้นเคยกับการใช้สัญลักษณ์
6. ภาษาที่ใช้ควรจะได้รับความคิดเห็นจากคนที่ดูแลคือเจ้าหน้าที่เสียก่อน แต่ทั้งนี้การทำอากาศยานต้องคำนึงถึงผู้โดยสารเป็นหลัก
7. คำที่เขียนอธิบายควรถูกแยกกับป้ายสัญลักษณ์ เพื่อให้ป้ายสัญลักษณ์ดูเด่นกว่าเขียนคำบรรยาย
8. แบบตัวอักษรที่เป็นมาตรฐาน ควรเรียบง่าย และถ้าเป็นไปได้ควรใช้ตัวอักษรเดียวกันทั้งหมดในสนามบินทุกประเทศ
9. สำหรับความสัมพันธ์ของตัวอักษรกับพื้นหลัง ชื่อนำหน้าที่ควรจะใช้ต้องมีดังนี้
  - 9.1 อักษรสีดำ ควรใช้กับบนพื้นขาว
  - 9.2 อักษรสีขาว ควรใช้กับบนพื้นดำ
10. ศัพท์เฉพาะบางคำที่จำเป็นต้องใช้ ควรได้รับการพิจารณาจากเจ้าหน้าที่ จากของท่าอากาศยานแต่ละประเทศ เช่นคำว่า Elevator "LIFT" หรือ Baggage Storage หรือ Left Luggage

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. สัญลักษณ์ห้ามสูบบุหรี่ “ห้ามผ่าน” “เฉพาะผู้โดยสาร” “ปฐมพยาบาล” ควรจะ ใช้กำหนดไว้ในรูป

12. เพื่อเป็นการเคารพกฎในการกำหนดสัญลักษณ์ สีที่ควรใช้ควรเป็นสีขาวยกเว้นสีดำ หรือ สีเหลืองกับสีดำ ไม่ควรออกแบบ หรือใช้สีให้นอกเหนือจากนี้และไม่ควรคำนึงถึงเรื่องความ สวยงามในการตกแต่งใด ๆ ทั้งสิ้น เพราะถ้ามีการใช้สีตามที่แต่ละสนามบินต้องการอาจจะไม่ได้ผล เต็มที่ เพราะปัญหาเรื่องต้อตสีต่างๆ ที่เกิดขึ้นมาไม่เข้าใจตามที่สื่อความหมายของการกราฟิกนั้น ประเภทของสัญลักษณ์

ในปัจจุบัน Symbol ได้กลายเป็นสิ่งที่มากด้วยความหมาย เป็นสื่อเรียกหรือให้มนุษย์ผู้พบเห็นได้ ตอบสนองตาม เพียงแค่เห็นผู้มองก็จะเข้าใจ และสามารถเข้าใจจุดหมายได้โดยสะดวกไม่ต้องถามใคร เลยก็ยังได้

ในบางคราวที่เราต้องการแสดง ซึ่งความหมายบางอย่าง Symbol-gigns จะช่วยให้ผู้คนเข้าใจตอบสนอง ต่อความหมายได้ดีกว่าตัวหนังสือ หรือตัวอักษรพิมพ์บอกไว้เสียอีก

การใช้ Symbol-signs ส่วนใหญ่มักจะมีจุดมุ่งหมายต่อการกระทำมากกว่าที่จะชี้แสดงวัตถุ หรือ รูปพรรณต่าง ๆ และ Symbol-Signs ยังสามารถใช้สำหรับเป็นข้อบังคับด้านพฤติกรรมด้วย เช่น การ บังคับว่า เราไม่ควรทำอะไรหรือมีจะนั้นเราจะต้องทำอย่างไร การบ่งชี้ถึงสิ่งที่จะต้องปฏิบัติกฎ ข้อบังคับ ความปลอดภัยของสาธารณะ, เหตุฉุกเฉิน, ตลอดจนการป้องกัน

ความสำคัญของ Symbol ที่จะต้องแสดงออกให้เป็นมีอยู่ 2 ประการ (ในด้านความคิด)

1. Prohibition เป็นการห้าม การละเว้น การงดในเรื่องต่างๆ
2. Obligation เป็นการบังคับให้ผู้พบเห็นต้องกระทำตาม

และหน้าที่ของ Symbol-signs ที่สำคัญที่สามารถแบ่งแยกออกเป็นประเภทได้จะแบ่งออกได้ ตามลักษณะดังนี้

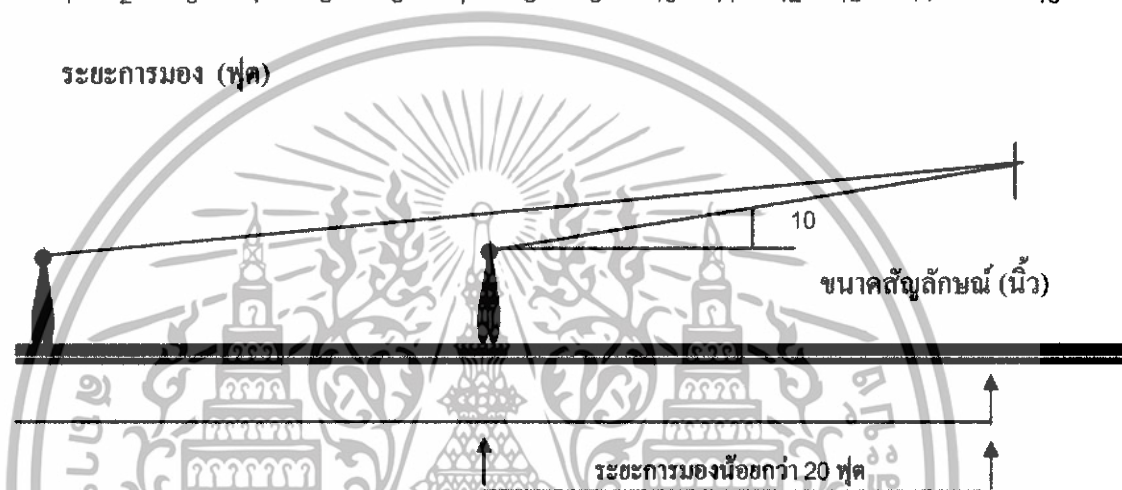
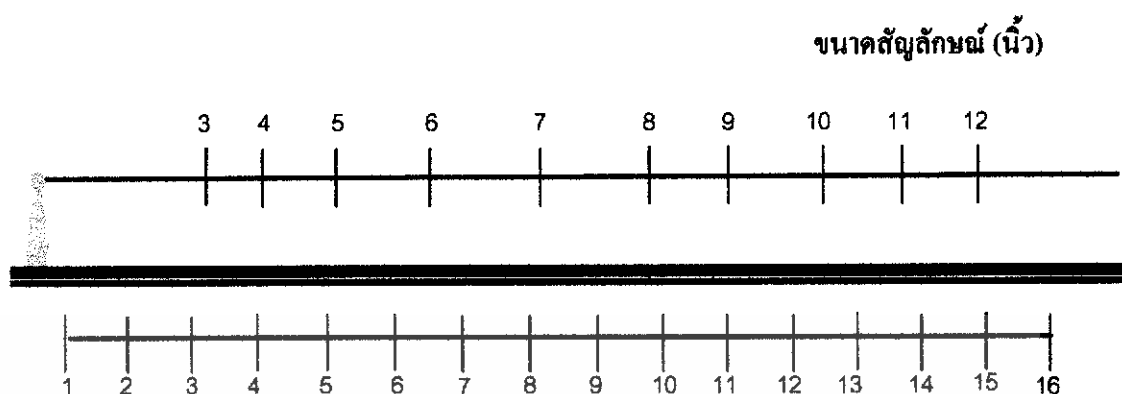
1. ประเภทการบังคับ regulation เช่นห้ามใช้เสียง ห้ามสูบบุหรี่ ฯลฯ เป็นต้น
2. ประเภทเตือนให้ระวัง Warnign เช่น ระวังบุหรี่ยาสูบ ระวังลิ้น ระวังรถ เป็นต้น
3. ประเภทการบอกประกาศให้รู้ หรือให้ข่าวสาร เช่น บอกทิศทาง บอกตำแหน่ง หนีไฟ ฯลฯ

โดยแต่ละประเภทมักจะแสดงให้เห็นได้ในรูปร่างที่แตกต่างกันออกไปดังนี้

1. ประเภทการบังคับ จะใช้ลักษณะรูปวงกลม
2. ประเภทเตือนระวัง จะใช้รูปสามเหลี่ยม
3. ประเภทการบอกให้รู้ จะใช้ลักษณะรูปสี่เหลี่ยม

ความสัมพันธ์ของขนาด Symbol กับระยะการมอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



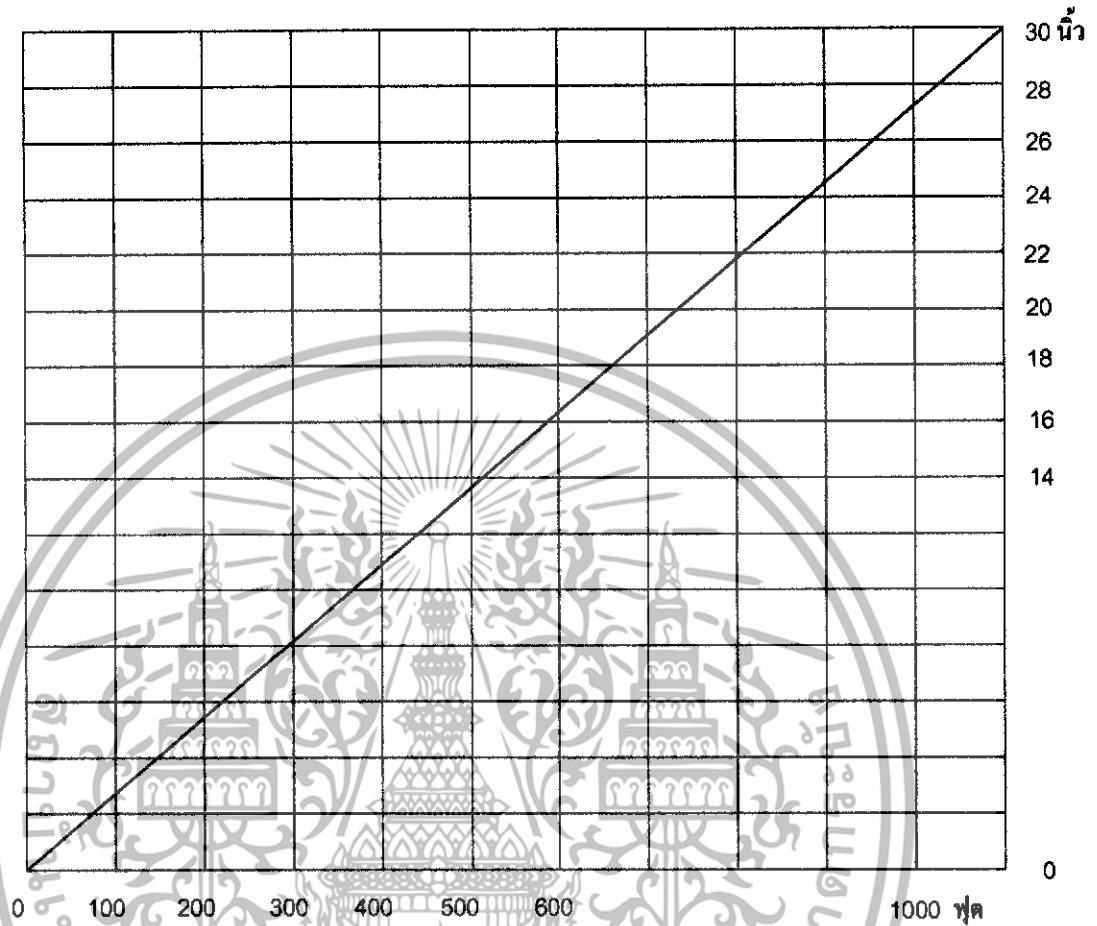
ระยะการมองไกลไม่เกิน 150 ฟุต

ภาพที่ 2.50 แสดงระยะการมองสัญลักษณ์

จากระยะการมองจากเส้นระดับสายตามุมมองปกติของสายตาคือมุม 10 องศา  
 จากระยะการมองที่มีประสิทธิภาพในระดับ 10 องศาจะไม่เกินกว่า 155 ฟุต (46.5)  
 ระยะมุมมองที่มองใกล้เข้ามาจะไม่น้อยกว่า 20 ฟุต (6 เมตร)  
 (ระยะที่กล่าวถึง หมายถึงขนาดของ Symbol เท่ากับ 12 นิ้ว)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ของขนาดตัวหนังสือ กับระยะการแสดงผล



ภาพที่ 2.51 แสดงกราฟระยะความสูงของตัวอักษร

ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่จะมองเห็นได้ในระยะ 10 ฟุต เท่ากับ 0.3 นิ้ว

ความสูงของตัวอักษรต่ำสุดที่จะมองเห็นได้ในระยะ 1 เมตร เท่ากับ 0.25 ซม.

จากความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถหาสูตรความสัมพันธ์ระหว่างตัวหนังสือและระยะการมองเห็นได้ดังนี้

(ระบบอังกฤษ) ความสูงของตัวอักษร (นิ้ว) เท่ากับ ระยะการมอง (ฟุต) 0.3

10

(ระบบเมตริก) ความสูงของตัวอักษร (เมตร) เท่ากับ ระยะการมอง (เมตร) 0.25

### 3.3 ข้อควรพิจารณาเพิ่มเติม

ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับสัญลักษณ์บางอย่างโดยเฉพาะ

#### 1. ทางออก หรือประตูทางออก

ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนของท่าอากาศยาน ตำแหน่งทางเข้าออกควรออกแบบให้ใช้หมายเลขแทนเพียงตัวเดียว (เช่น 1,2,3 เป็นต้น) ใช้กับทางออกที่มากกว่า 1 ทาง โดยปกติแล้วอาจจะกำหนดให้เป็นตำแหน่งเดียวในกรณีเช่นนี้การใช้ตัวอักษรเพิ่มเติมเข้าไปด้วย ในหมายเลขชื่อประตูจะต้องเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป

#### 2. การใช้ถ้อยคำ

ถ้อยคำที่ใช้เฉพาะบางแห่งร่วมกับเครื่องหมายที่ใช้ธรรมดาทั่วไป จะแปรเปลี่ยนได้จากประเทศหนึ่งไปอีกประเทศหนึ่ง เช่น คำว่า "Petrol" ใช้แทน "gasoline" และ "LIFT LUGGAGE" ใช้แทน "BAGGAGE LOCKERS" เป็นต้น

3. การแสดงป้ายบอกสัญลักษณ์ และเครื่องหมายต่าง ๆ ที่ใช้จะต้องได้รับการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นที่ทันสมัยและรู้จักเป็นที่แพร่หลาย รวมทั้งสิ้นและรัดกุมอีกด้วย

#### การจัดป้ายสัญลักษณ์

ป้ายอยู่เหนือระดับตา ลูกศรชี้ลงและขึ้นแสดงเส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด



ภาพที่ 2.52 แสดงลักษณะระดับสายตาการมองป้าย 1

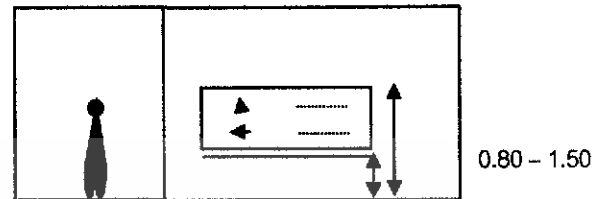
ป้ายที่อยู่ต่ำกว่าระดับตา หรือที่ระดับตา ลูกศรที่ชี้ขึ้น แสดงเส้นทางที่ตรงไปข้างหน้าตลอด



ภาพที่ 2.53 แสดงลักษณะระดับสายตาการมองป้าย 2

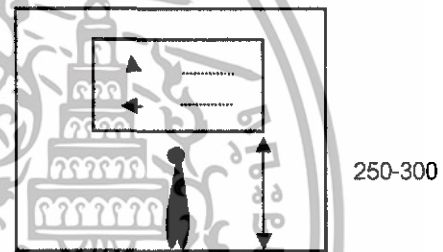
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ป้ายที่บอกที่หมายที่มากกว่า 2  
ที่หมายขึ้นไปควรจะมีเรียงลำดับ  
ของที่หมายจากข้างบนลงมา  
ข้างล่าง ตามลำดับของที่หมาย(ใน  
กรณีที่ป้ายอยู่ในระดับตาพอดีหรือ  
ต่ำกว่า)



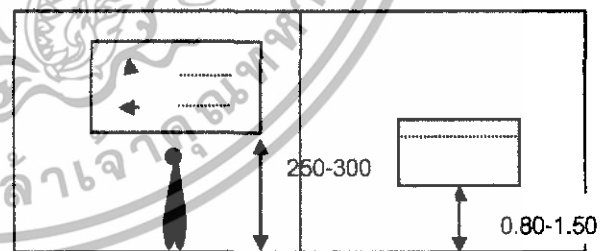
ภาพที่ 2.54 แสดงลักษณะระดับสายตาการมองป้าย 3

ป้ายที่ระดับตา มักใช้ติดกับ  
ผนังเป็นส่วนใหญ่ ส่วนป้ายที่  
อยู่เหนือระดับตา นิยมห้อย  
แขวนจากเพดานลงมา



ภาพที่ 2.55 แสดงลักษณะระดับสายตาการมองป้าย 4

ป้ายที่ระดับตา มักใช้ติดกับ  
ผนังเป็นส่วนใหญ่ ส่วนป้ายที่  
อยู่เหนือระดับตา นิยมห้อย  
แขวนจากเพดานลงมา



ภาพที่ 2.56 แสดงลักษณะระดับสายตาการมองป้าย 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4. ระบบสื่อสาร

แรงกดดันที่ทำให้มีการปรับปรุง ระบบสื่อสาร มีมากขึ้นพร้อม ๆ กับความซับซ้อนของระบบสื่อสารที่พอกพูนไว้ตามความต้องการที่จะลด Ground time ความต้องการที่ถูกระตุ้น ทำให้มีการพัฒนาระบบการสื่อสารและสายโทรเลขได้คืนเมื่อคิไซน์โครงสร้างพื้นฐาน

นอกจากนี้ จะต้องจัดเตรียมให้พร้อมในส่วนต่าง ๆ เพื่อเป็นโอกาสสำหรับการติดต่อ extra wiring cable etc. ซึ่งสัมพันธ์กับ to constanly changing electrical and electrom requ สิ่งที่เราจะต้องเน้นในเรื่องความต้องการของสายการบิน ก็คือ การจัดหาพนักงาน พร้อมกับการประเมินชนิดและปริมาณ ของสิ่งที่อำนวยความสะดวกในการติดต่อสื่อสารในอาคารท่าอากาศยาน เพื่อจุดประสงค์ของการใช้ด้วย

- inter company ที่สนามบิน
- external communications การสื่อสารนอกประเทศ สำหรับการใช้สอยของแต่ละองค์การ ผู้โดยสารสาธารณะ
- การติดต่อสื่อสาร บน AIRPORT กับบริษัทอื่น ๆ สิ่งอำนวยความสะดวก และการบริการระบบการวางแผน การจะทำการขึ้นเพื่อ ความต้องการสูงสุด

ความต้องการขั้นพื้นฐาน

UDERATION OFFICE ที่ท่าอากาศยาน การจะหาทางที่จะติดต่อเข้าไปอีกโดยการใช้ระบบโทรศัพท์ที่สามารถหมุนเข้าไปได้โดยตรง AIRLINES จะต้องการการเตรียมพร้อมสำหรับการสื่อสารที่เพียงพอ (โทรศัพท์โดยเฉพาะและโทรศัพท์) ระหว่างสายการบินและ TOWN OFFICE การจัดเตรียมพร้อมที่พอเพียง ควรจะทำการขึ้นเพื่อการสื่อสารของสายการบินกับท่าอากาศยาน ซึ่งอาจรวมถึงการใช้ระบบต่าง ๆ เช่น โทรศัพท์วงจรปิด และ PHEUMATE TUBES ใช้ระบบโทรศัพท์อัตโนมัติ สำหรับท่าอากาศยานตามที่แนะนำกับการติดต่อโดยอัตโนมัติถึงแบบนอกประเทศ

โทรศัพท์ โทรเลข และการบริการทาง POSTAL ในสนามบิน สำหรับผู้โดยสาร ผู้ขน และ CARGO INTEREST และสาธารณชนโดยทั่วไป ควรจะตั้งอยู่ในทำเลที่สะดวก และหาได้ง่าย ตลอดเวลา 24 ชม. เมื่อต้องการโทรศัพท์สาธารณะ การจัดเตรียมไว้ในพื้นที่ชุมนุมสำคัญ ๆ และที่ gates สำหรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออก นอกจากนี้ สิ่งอำนวยความสะดวก การจะหาได้โดยสะดวก สำหรับผู้โดยสารที่ผ่านไปมา หากต้องการที่จะโทรศัพท์ทางไกลหรือว่า cable courtesy โทรศัพท์ติดต่อโดยตรง ไปยัง calbe companies และโรงแรมในท้องถิ่นควรจะแจกจ่ายไปตามสถานที่ต่าง ๆ ที่สะดวกในการใช้ประโยชน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายการบินอาจต้องการ ระบบวิทยุสื่อสารระหว่างประเทศกับ adequate range สำหรับ การสื่อสาร ภายในเขตสนามบิน ซึ่งแต่ละชนิดมักจะติดตั้งในแต่ละสายการบินเป็นส่วน ๆ ไป และอนุญาตให้ใช้ สิ่งอำนวยความสะดวกชนิดนี้ในกรณีนี้พื้นที่จำเป็นสำหรับการควบคุม station และสำหรับพื้นที่เล็ก ๆ (Smell airials on the accomodation)

สิ่งที่อาจเพิ่มเข้ามา อาจแยกได้ดังนี้

ระบบสื่อสาร (Communication Syster)

1. แบบโทรศัพท์ (Telephone System) ติดตั้งแบบชุมสายโทรศัพท์เพิ่มขึ้นจากจำนวนหมายเลขเดิม
2. ระบบสื่อสารภายใน (Intercom System) ติดตั้งชุมสายสำหรับระบบสื่อสารภายใน สำหรับบริษัท สายการบินที่มีแนวโน้มจะมากขึ้นเพื่อให้เพียงพอต่อการติดต่อและให้บริการแก่ผู้โดยสาร
3. ระบบกระจายเสียง (Puttie Address System) ติดตั้งระบบกระจายเสียงใหม่ เพื่อประกาศเที่ยวบิน และข่าวสารอื่น ๆ ให้เพียงพอ ทั้งสำหรับผู้โดยสารต่างประเทศและภายในประเทศ
5. การควบคุมเสียง (SOUND CONTROL SYSTEM)

1. เสียงจากภายนอก ได้แก่ เสียงรถยนต์, เครื่องยนต์, เครื่องบิน เป็นต้น การป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกโดยการ

- 1.1 การเลือกที่ตั้งให้อยู่ห่างพอสมควรจากต้นเสียง
- 1.2 ใช้โครงสร้างที่แข็งแรงแต่ยืดหยุ่นได้ ฉนวนหนา
- 1.3 ทำสนามหญ้า ปลุกต้นไม้เป็นกลุ่ม เป็นแถว GREEN เพื่อดูดซับเสียง
- 1.4 ใช้กระจก 2 ชั้น หนา 1/4" หรือ 5/8" เว้นช่อง AIR SPACE
- 1.5 ป้องกันทางหลังคา โดยทำหลังคาให้สูงมี AIR SPACE ตรงกลางระหว่าง หลังคาชั้นฝ้าเพดานหรือทำหลังคา 2 ชั้น
  - หลังคาคอนกรีตสามารถป้องกันเสียงได้ 25-40%
  - หลังคามุงกระเบื้องและฝ้าเพดานป้องกันเสียงได้ 25-40%
  - กระเบื้องแผ่นเล็กกันเสียงได้ดีกว่ากระเบื้องแผ่นใหญ่

1.6 สำหรับเสียงรบกวนจาก SONIC BOOM นั้น การแก้ปัญหาโดยการควบคุม การบิน เร็วกว่าเสียงนอกเขตชุมชน เพื่อป้องกันความเสียหายและก่อความ รำคาญให้แก่ชุมชน

2. เสียงที่เกิดจากภายใน ได้แก่เสียงที่เกิดจากภายในอาคาร อันได้แก่ เสียงผู้คน

เสียงจากประกาศต่าง ๆ การป้องกันเสียงจากภายในจะต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การดูดกลืนเสียงและการกระจาย ของเสียงสิ่งที่เกี่ยวข้องมี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง (SOUND ASSORBING MATERIAL) วัสดุก่อสร้างชนิดก่อสร้างชนิดต่าง ๆ จะมีคุณสมบัติในการดูดเสียงได้แตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว , ความหนาแน่นและความหนาของเนื้อวัสดุ สำหรับวัสดุที่ใช้ทั่วไป เช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูน หน้าต่างที่ไม่มีจะดูดเสียงได้น้อยมาก วัสดุที่มีส่วนช่วยในการดูดเสียงได้ดี ได้แก่ ม่าน พรม, และ FURNITURE เป็นต้น

วัสดุที่ช่วยเก็บเสียงที่ทำงานกันโดยทั่วไปแบ่งได้ 3 ประเภท ดังนี้คือ

2.1.1 ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้ง ACOUSTIC TILE เช่น พากเซฟวิงบอร์ด เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูปพรมและมีวัสดุเก็บเสียงไว้ด้านหลัง

2.1.2 ประเภทฉาบหรือพ่น เป็นพลาสติก และ วัสดุที่มีรูปพรม โฟมบอร์ดต่าง ๆ ใช้ฉาบหรือพ่น (SPRAY) บนผนังฝ้าเพดาน

2.1.3 ประเภทที่ยืดหยุ่นได้ เช่น วัสดุพวก MIMERAL WOOL, WOOD WOOL, GLASS FIBERS, HAIR FELT เป็นต้น

2.2 สิ่งที่สำคัญในการออกแบบห้องและตำแหน่งการใช้สอย เพื่อป้องกันเสียงต่าง ๆ ดังนี้

2.2.1. เสียงเอคโฆ เกิดขึ้นจากเสียงสะท้อน เสียงสะท้อน จากผนังหรือกำแพง เป็นระยะทางมากกว่า 65 ฟุต

2.2.2 เสียงสะท้อนที่มารวมกัน (SOUND FOCE) เกิดจากพื้นว่าเป็นเสียงคังเกือบเท่าเสียงเดิม จุดที่มารวมเสียงเป็นจุดเดียว ทำให้เสียงคังมาก ไม่ควรใช้ภายในห้อง

2.2.3. เสียงคังอาจเกิดจากเสียงมาพบกันด้วยการหักเห ก็จะทำให้มีความถี่ของเสียงมาก

2.2.4.เสียงวิ่งไปวิ่งมาในห้อง (ROOM FLUTER) มักเกิดจากห้องที่มีผนัง 2 ด้านขนานกัน ทำให้เกิดเสียงเอคโฆได้ วิธีแก้ อาจทำกำแพงหรือผนังที่ไม่ขนานกันหรือโดยการแขวนรูป มีชั้นวางของใช้วัสดุขรุขระ จะทำให้เสียงภายในห้องนั้นดีขึ้น

2.2.5.ที่ตั้งของห้อง แยกห้องที่ต้องการความเงียบสงบ ให้ห่างจากที่มีเสียงรบกวน สำหรับห้องที่เกิดเสียงและความสั่นสะเทือนอาจจัดให้อยู่ในชั้นใต้ดิน บนหลังคาหรือแยกออกไป

2.3 ในการตกแต่งภายในด้วยผ้า幔จะดูดซับเสียงได้ดี ทั้งยังช่วยปรับแสงสว่างภายในให้ได้ตามความต้องการอีกด้วย การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ ก็มีส่วนช่วยดูดเสียง การใช้ผ้า幔ภายใน มีฟองน้ำ ฟองยางหุ้มผนังจะช่วยดูดเสียงได้ดีทั้งวัสดุที่ทำเฟอร์นิเจอร์ถ้าเป็นไม้ก็จะดูดเสียงได้ดีกว่าโลหะ

## 2. ระบบการควบคุมเสียงภายในส่วนต่าง ๆ ของสำนักงาน

ปัญหาเรื่องระบบเสียงภายในสำนักงานที่สำคัญก็คือ เสียงรบกวน เช่น เสียงจากเครื่องพิมพ์ดีด เครื่องโทรศัพท การทำงานของเครื่องจักรและเสียงในการสนทนา เป็นต้น มีผลเสียต่อประสิทธิภาพในการทำงาน คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทำให้เกิดความไม่สบาย
2. พูดกันไม่รู้เรื่อง ฟังไม่ได้ศัพท์
3. มีผลเสียทางกายภาพ
4. ผลงานมีคุณภาพต่ำลง

และนอกจากนี้ปัญหาในเรื่องการควบคุมระบบเสียงก็ได้แก่ การที่จะต้องทำให้ได้ยินเสียงชัดเจนในที่ที่ต้องการ เช่น เมื่อมีการประชุมเป็นกลุ่มหรือตลอดทั้งบริษัท ซึ่งตรงกันข้ามกับการป้องกันไม่ให้เสียงเล็ดลอดออกไปจากส่วนหนึ่ง ๆ เพื่อเหตุผลในด้านความมั่นคงปลอดภัยของสำนักงานนั้น ๆ เสียงรบกวนอาจถูก

#### 1. STOPPED

หยุด - โดยการกำจัดแหล่งกำเนิดเสียง

#### 2. OBSTRUCTED

ขวาง - โดยการแยกหรือใช้ฉนวน (ISOLATING OR INSULATING)

#### 3. SEGREGATED

แยกออก - โดยการออกแบบ (PLANNING) ป้องกันการส่งผ่านของเสียงทางโครงสร้างของอาคาร และทางอากาศ

#### 4. ABSORBED

ดูดซึม - โดยการใช้วัสดุซับเสียงหรือกระจายเสียงออกไป

#### 5. MASKED

ปิดบัง - โดยการควบคุมเสียง BACKGROUND

#### 6. IDENTIFIED

ชี้ให้รู้แจ้ง - โดยแสดงให้เห็นที่ทราบแน่ชัดว่าเสียงนั้นเกิดจากอะไรและมีทิศทางมาอย่างไร

### 2.1 การควบคุมเสียงรบกวนภายใน

#### 1. โดยการหยุดเสียง (STOPPING)

เสียงรบกวนอาจจะหลีกเลี่ยงได้ โดยแยกเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังไปรวมกลุ่มกันไว้ ซึ่งทั้งต้องพิจารณาควบคู่ไปกับการวางแผนที่จะแยกส่วนที่มีเสียงรบกวนไปไว้รวมเพียงส่วนเดียวของอาคาร หรือมีฉนวนก็ควรใช้ เครื่องจักรที่ไม่ก่อเสียงรบกวน เพราะแม้จะมีราคาสูงกว่า แต่ก็ให้ผลที่ดีกว่า แหล่งกำเนิดเสียงที่ควรระวังได้แก่ ระบบปรับและระบายอากาศ , ระบบท่อน้ำต่าง ๆ ลิฟต์, สวิตช์ไฟฟ้าต่าง ๆ โทรศัพท์ ระบบติดต่อสื่อสาร เฟอร์นิเจอร์ พิมพ์ดีด และเครื่องจักรที่ต้องใช้ในงานธุรกิจอื่น ๆ วัสดุปูพื้น บันได ประตูและหน้าต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. โดยการแยกแหล่งกำเนิดเสียงออกไป (SEGREGATION)

ห้องที่มีเสียงอึกทักและห้องที่เงียบ ควรแบ่งกลุ่มออกต่างหากจากกัน และให้ความสนใจกับการคิดค่อ ในบริเวณที่มีเสียงดังนี้เป็นพิเศษ เนื่องจากเสียงที่เกิดขึ้นในบริเวณเหล่านี้ดังมาก จึงสมควรได้รับการ ออกแบบเป็นพิเศษแต่ตามความเป็นจริงแล้ว เสียงอึกทักนี้จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงเวลาจำกัดเวลาหนึ่งของวันเท่านั้น ระยะห่างระหว่างส่วนที่เงียบกับส่วนที่อึกทักจึงสำคัญมาก เพราะเสียงสามารถส่งผ่านไป ตามโครงสร้าง (ของอาคาร) ได้ดีกว่าอากาศ เพราะนอกจากนี้เรา

อาจใช้ SERVICE AREAS และ SPAECs ที่มีการใช้งานน้อย และเมื่อไม่ได้เป็นตัวก่อให้เกิดเสียงดัง หรือ ต้องการสภาพแวดล้อมอะไรที่ดีเป็นพิเศษมาเป็นตัวกลางกั้นระหว่าง บริเวณทั้งสองได้

## 3. โดยการขวางทางเดินของเสียง (OBSTRUCTION)

เป็นสิ่งสำคัญที่จะต้องตัดสินใจว่า ส่วนที่เงียบหรือส่วนที่อึกทัก เป็นส่วนที่สำคัญของอาคารนั้น เพราะ จะเป็นการประหยัดและง่ายกว่าที่เราจะป้องกันส่วน ที่เล็กน้อยกว่าการป้องกันอาจทำได้ในสอง ลักษณะ คือ

- กั้นฉนวน (INSULATION) ป้องกันเสียงที่ส่งผ่านไปตาม โครงสร้างอาคาร
- ยกตัวออก (ISOLATION) จากเสียงที่เดินทางมาในอากาศ การกั้นฉนวนเพื่อป้องกัน เสียงที่ดีที่สุด คือ ใช้วัสดุกัน (MASS) แม้ว่าจะมีราคาแพงและน้ำหนักมาก แต่เป็น พื้นฐานของเครื่องกั้นที่มีประสิทธิภาพที่สุดเหนือไปจากจุดหนึ่งแล้ว การเพิ่มความหนา ของวัสดุกันจะมีผลน้อยมาก และการใช้วัสดุที่ไม่คิดหรือต่อเนื่องกันจะให้ผลดีกว่า เป็น ต้นว่าผนังกลางหนา 11 นิ้ว จะมีประสิทธิภาพดีกว่าผนังหนา 18 นิ้ว ในสำนักงานที่ ใช้ผนังหรือฉากกั้นที่ สามารถถอดเคลื่อนย้ายได้ จะไม่สามารถใช้ผนังตันได้มากนักแม้ว่า ในที่นี้จะสามารถใช้ HEWEY GLASS ได้ดีกว่า GLCOZED PANELS แต่เพราะ เหตุผลเรื่องน้ำหนัก

ยิ่งไปกว่านี้ คือ เพดานแขวนคอยซึ่งทำจากวัสดุที่มีน้ำหนักน้อยกว่า 5 ปอนด์/ตารางฟุต ไม่สามารถป้องกันเสียงได้เลย ทั้งผนังและเพดานนี้ต้องฉาบพลาสติกอร์ ซึ่งมีคุณสมบัติกัน แกร่ง ทึบ เสียงไม่อาจผ่านได้เพื่อให้ สามารถป้องกันเสียงได้ แม้ว่ากรลดเสียงอึกทักที่จะส่งผ่านไปตาม โครงสร้างอาคารจะสามารถคำนวณออกมาได้ และลักษณะของห้องต่าง ๆ จะเป็นแบบเดียวกัน ไปหมด ตลอดทั้งอาคาร ก็อาจมีความจำเป็นต้องสร้างผนังและพื้นที่ แยกต่างกันขึ้น ตามเสียงที่เกิดขึ้น แยกต่างกัน ณ บริเวณนั้น ๆ

## 4. โดยการดูดซึมเสียง (ABSORPTION)

การดูดซึมเสียงยิ่งทำได้ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงเท่าใด ยิ่งได้ผลดีเท่านั้นเสียงที่เกิดจากการอัด กระแทก BUILT-IN ABSORPTION จะสามารถเก็บเสียงไปได้ดียิ่ง ถ้าตัวที่ถูกกระแทกนั้นสามารถดูดซับเสียง

ได้เอง และจะไม่เกิดเสียงขึ้นเลยอย่างไรก็ตาม แม้แต่เสียงที่เดินทางไปในอากาศก็สามารถถูกดูดซับไว้ได้ ก่อนที่จะเดินทางออกไปไกล

## 6. ระบบป้องกันอัคคีภัยในอาคาร

หลักการออกแบบอาคารที่ดีโดยทั่วไป จะประกอบไปด้วยส่วนที่เรียกว่า Passive และส่วนที่เรียกว่า ACTIVE

ส่วน Passive หมายถึง การวางตัวอาคารการกำหนดระยะห่างตัวอาคาร การจัดระบบจราจรของรถ การจราจรของคน การจัดบันได การจัดแนวผนังกันไฟ เป็นต้น

ACTIVE ระบบป้องกันเพลิงเช่น ระบบแจ้งเหตุสัญญาณเพลิงไหม้ ระบบเครื่องสูบน้ำ ท่อดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ เครื่องดับเพลิง ระบบควบคุมควันไฟ เป็นต้น

สำหรับอาคารสร้างใหม่ ควรให้ความสำคัญของส่วน Passive เป็นอย่างมาก เพื่อให้ให้อาคารได้รับการออกแบบให้มีความปลอดภัยในตัว (INHERENT FIRE SAFETY) ตั้งแต่แรก หากอาคารมีความปลอดภัยในตัว การจะเสริมด้วยระบบ ACTIVE ต่างๆ จะทำได้ง่าย และมีประสิทธิภาพ องค์ประกอบสำคัญที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาคาร ได้แก่

การทนไฟ อาคารที่ปลอดภัยควรมีโครงสร้างหลักที่มีความสามารถในการทนไฟได้โดยไม่มีพังทลาย ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และควรใช้วัสดุประกอบอาคารที่ไม่ติดไฟ และไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษเมื่อไฟเผา หากมีพื้นที่เก็บสารอันตรายควรมีผนังกันไฟที่สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง อัตราการทนไฟ เช่น 1.5 ชั่วโมง หรือ 4 ชั่วโมง

อาคารที่ดีจะต้องสามารถป้องกันการลามของไฟได้ดี และต้องคงทนเมื่อเกิดอัคคีภัยมีการแบ่งพื้นที่ป้องกัน จัดให้มีผนังกันไฟ (FIER COMPARTMENT) และผนังกันควันไฟ(SMOKE COMPARTMENT)

ทางหนีไฟ อาคารที่ปลอดภัยจะต้องมีแผนการหนีไฟที่ดี มีบันไดหนีไฟที่ทนไฟและมีตำแหน่งหรือขนาดที่พอเพียงในการที่จะสามารถลำเลียงคนลงมายังชั้นล่าง และออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและเกิดอันตรายน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังอาจจะเสริมด้านการหนีไฟด้วยวิธีอื่นๆ เช่น การให้มีลิฟต์พิเศษสำหรับลำเลียงผู้ป่วยและผู้พิการ การจัดให้มีทางหนีไฟทางอากาศฉุกเฉิน หรือการจัดให้มีพื้นที่นรภัย (refuge area)

พื้นที่นรภัย คือพื้นที่ที่มีโครงสร้างที่สามารถป้องกันอัคคีภัยเป็นอย่างดี พร้อมมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตต่างๆ สาเหตุที่จำเป็นจะต้องมีพื้นที่นรภัยก็เนื่องจากในอาคารสูง การที่จะอพยพทุกคนทั้งหมดออกจากอาคารในคราวเดียวจะมีปัญหามาก ไม่ว่าจะเป็นปัญหาสุขภาพความยุ่งยากในการที่จะลงบันได

มาหลายสิบชั้นปัญหาความสามารถในการลำเลียงคน ปัญหาผู้ได้รับอันตราย ปัญหาผู้สูงอายุ พิการ พื้นที่นิรภัยจะทำหน้าที่เป็นพื้นที่รับรองชั่วคราว Buffer area .oits;jk'dkivrpr8owfh

การจัดทางหนีไฟควรพิจารณาให้มีทางเลือกได้ 2 ทาง ซึ่งให้อยู่คนละทิศทาง (2 - Ways Means of Escape) หากมีปัญหาอุปสรรคทำให้ไม่สามารถหนีได้ทางหนึ่งจะได้มีโอกาสที่จะหนีได้อีกทาง ดังนั้นการใช้บันไดที่มี 2 บันไดในปล่องบันไดเดียวกัน (Scissors Stair) จึงเป็นบันไดที่ไม่ปลอดภัยเนื่องจากประตูปันไดจะอยู่ในบริเวณใกล้กันเกินไป บันไดทุกบันไดไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือบันไดสัญจรหลักจะต้องปิดด้วยประตูกันไฟเนื่องจากเมื่อเกิดอัคคีภัย ปล่องบันไดอาจเป็นทางกระจายของเพลิงและควันไฟได้เป็นอย่างดี

ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิง อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ จะต้องจัดให้มีลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงแยกต่างหากจากลิฟต์ทั่ว และมีโถงลิฟต์ที่มีระบบอัดอากาศที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร พร้อมหัวต่อสายส่งน้ำดับเพลิง

ช่องทางดับเพลิง อาคารที่ปลอดภัยยังต้องพิจารณาช่องทางเข้าอาคารสำหรับพนักงานดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว สัญลักษณ์ตามเหลี่ยมสีแดง แสดงให้พนักงานดับเพลิงเห็นเป็นช่องทางฉุกเฉินจากภายนอกอาคาร

ห้องศูนย์สั่งการดับเพลิง ควรจะจัดให้มีห้องควบคุมการดับเพลิงที่ประกอบด้วยแผงควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคารที่มีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง มีแบบแผนผังของอาคาร คู่มือรายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งระบบสื่อสาร ระบบประกาศฉุกเฉิน อุปกรณ์ช่วยชีวิตอุปกรณ์ต่อสู้เพลิง ชุดผจญเพลิง ชุดออกซิเจนเพื่อให้เป็นศูนย์บัญชาการได้หากเกิดเหตุ นอกจากนี้ต้องคำนึงถึงการเข้าถึงของรถดับเพลิงด้วย

การป้องกันอันตรายจากพื้นที่ข้างเคียง นอกจากจะพิจารณาอาคารตัวเองแล้ว จะต้องพิจารณาอาคารโดยรอบว่ามีอันตรายหรือไม่ ก็อาจจะต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยดับเพลิงจากภายนอกถ้าหากเกิดเหตุด้วย หรือผนังบางด้านอาจเป็นผนังกันไฟหรือมีหัวฉีดให้เกิดกำแพงน้ำ Water Curtain

ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ เนื่องจากความสำคัญขอเวลา เมื่อเริ่มเกิดไฟจนขยายตัวกลายเป็นอัคคีภัยสามารถใช้เวลาไม่กี่นาทีเท่านั้นเอง ดังนั้นสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ หรือเรียกว่า Fire Alarm System หรือ Fire Monitoring System จึงถือเป็นระบบที่มีความสำคัญ เนื่องจากเป็นระบบที่ทำหน้าที่เตือนที่เรียกว่า Early Warning คือเตือนเมื่อแรกเกิดอัคคีภัย

อุปกรณ์หลักในระบบนี้คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (Fire Detector) ซึ่งมีทั้งชนิดที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อน (Heat Detector) และชนิดทำงานโดยอาศัยควันไฟ (Smoke Detector) นอกจากนี้ยังอาจมีชนิดพิเศษอื่นๆเช่นชนิดที่ตรวจจับรังสีความร้อนอินฟราเรด (Infrared Detector)

อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงนี้จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม ซึ่งมักจะให้มีกระอยู่ตามโซนอาคาร และมีแผงควบคุมหลัก อยู่ที่ห้องควบคุมส่วนกลางของอาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัยก็จะมีสัญญาณไฟและเสียงเกิดขึ้นทันที

ถึงตำรองน้ำดับเพลิง อาคารขนาดใหญ่ และอาคารสูงจะต้องมีถังสำรองน้ำสำหรับการดับเพลิง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นของตัวเองเพื่อให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในขณะที่ตำรองดับเพลิงยังไม่ถึง

ระบบส่งน้ำดับเพลิง การส่งน้ำดับเพลิงจะอาศัยเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งจะประกอบไปด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิงชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้าโดยใช้ระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉิน และชนิดที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ดีเซล นอกจากนี้ยังมีเครื่องสูบน้ำเพื่อรักษาความดัน (Jockey Pump) ซึ่งเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็กเพื่อจะชดเชยน้ำที่รั่ว หรือระบายทิ้ง ทำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักที่มีขนาดใหญ่ไม่ต้องเดินๆ หยุดการติดตั้งควรจะให้ น้ำในถังสูงกว่าเรือนเครื่องสูบน้ำเพื่อให้ได้ความดันทางดูด (Positive Suction) และตัดปัญหาการล้นน้ำ

เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) มีหน้าที่สูบน้ำ เพื่อส่งเข้าระบบท่อน้ำดับเพลิง ให้มีปริมาณการไหลของน้ำที่พอเพียง และความดันที่พอเพียง

ระบบสปริงเกอร์ ในอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ระบุนี้จะต้องมีการติดตั้งระบบแฉ่น้ำอัตโนมัติ (Automatic Water Sprinkler) หรือเรียกว่าสปริงเกอร์ โดยทั่วไปท่อส่งของระบบนี้จะเป็นท่อกระจายทั่วไปพื้นที่ของอาคาร โดยต่อกับระบบท่อส่งดับเพลิงนั่นเอง และติดตั้งหัวฉีดน้ำหรือหัวสปริงเกอร์ตามระยะมาตรฐานให้ครอบคลุมพื้นที่

เครื่องดับเพลิงมือถือ (Portable Fire Extinguisher) เป็นอุปกรณ์ช่วยในการดับเพลิงในขณะเพลิงยังมีขนาดเล็กได้อย่างมีประสิทธิภาพและคนทั่วไปสามารถนำไปใช้ได้ไม่ยากนัก ตำแหน่งที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งส่งน้ำดับเพลิง และตำแหน่งเสรีอื่นๆ เช่นบริเวณห้องครัว ห้องเครื่อง ห้องเก็บของ ห้องเก็บเอกสาร ไร่ ไฟเป็นต้น

ระบบควบคุมควันไฟ จุดมุ่งหมายของการควบคุมควันไฟคือ

1. ป้องกันควันไม่ให้ควันเข้าสู่บริเวณบันได โถงลิฟต์ และชะลอการแพร่กระจายของควันไฟ
2. ระบบควันไฟ ก๊าซพิษ และความร้อนออกจากบริเวณที่เกิดอัคคีภัย

#### 2.4.3 การศึกษาวัสดุตกแต่ง

วัสดุตกแต่งที่ใช้ในท่าอากาศยาน ต้องมีความทนทาน และราคาไม่แพงนักจะต้อง เป็นวัสดุที่ดูแลรักษาง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษา วัสดุดูแลไม่เบื่อง่าย เพื่อประหยัดค่าดูแลรักษาวัสดุที่ใช้จึงได้แก่ หิน อิฐ ไม้ โลหะ กระดาษและผ้า ดังจะกล่าวถึงวัสดุที่ใช้บ่อยที่สุดและเหมาะสมกับตัวอาคารดังนี้

## ข้อดีข้อเสียของวัสดุต่างๆ

ตารางที่ 2.9 แสดงข้อดีและข้อเสียของวัสดุต่างๆ

วัสดุ	ข้อดี	ข้อเสีย
ไม้	เป็นวัสดุที่หาง่าย ใช้ตกแต่งต่อเติมได้ดี แข็งแรง สวยงาม เก็บความร้อนต่ำ	เสื่อมคุณภาพเมื่อถูกน้ำ ความร้อน ลม อากาศ และแดด การทาสีช่วยไม่ให้ไม้ผุเร็ว เป็นวัสดุที่ไวต่อไฟ
ไม้อัด	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทานเมื่ออยู่ในร่ม ทนต่อสารเคมี ดัดโค้งงอเป็นรูปต่างๆ ได้ดี	โค้งงอและแยก ถ้าอยู่ในที่ชื้นและแห้ง หรืออยู่กลางแจ้ง ดูดสี
อิฐ	ทนต่อดินฟ้าอากาศ นำความร้อนต่ำ ทนไฟบางชนิด	มีขนาดก้อนหินไม่เท่ากัน เนื้อไม้แน่น น้ำซึมได้ง่าย ต้องฉาบปูน
คอนกรีต	ก่อสร้าง ประหยัดและคงทน	อาจเกิดรอยร้าวในการหดตัว
บล็อก	ความร้อนต่ำ เหมาะที่ใช้ทำผนังรับน้ำหนัก โดยไม่มีเสา	ขยายตัวเนื่องจากความชื้นและอุณหภูมิ
ซีเมนต์	ขนส่งง่าย สามารถเข้ากับสภาพภูมิประเทศต่างๆ ได้ดี แข็งแรง ทนทานหนักเบาทนต่อการเผาไหม้	ยากต่อการรักษาไม่ให้ชื้น ไวต่อเชื้อรา ต้องใช้น้ำสะอาดในการผสม
หิน	แข็งแรงทนทานกับน้ำ เหมาะสำหรับแต่งกำแพงดิน	ถ้าอุณหภูมิสูงทำให้ร้าวได้ ราคาขนส่งและค่าก่อสร้างสูง
อลูมิเนียม	เก็บเสียงดูดเสียงได้ดี ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบากรุผนังทำสีได้มีสี ความคงทนถาวร ไม่มีดง	เห็นรอยต่อ ถูกน้ำซู่ ดูดสี เป็นฉนวนที่เลวสำหรับเก็บเสียง
หินเกล็ดขัดมัน	ทนทานทำความสะอาดง่าย	ไม่เก็บเสียงมักแตกร้าว
กระเบื้อง	ทนน้ำได้ดี มีสีและลายให้เลือก	ไม่เก็บเสียง ไม่ทนต่อกรด
ดินเผา	ใช้ได้ทั้งพื้นและผนังทนต่อการสึกกร่อน ทนแรงอัด ทนน้ำมัน	ไม่ทนต่อค้าง
กระจก	กันฝนและลม ปลอดภัยจากเชื้อรา เหมาะสำหรับที่ที่ต้องการแสงธรรมชาติและกระจกที่ฉาบฟิล์มขุ่น สารเคมีอลูมิเนียมจะสะท้อนความร้อน	การขนส่งแตกหักง่าย กระจกเป็นตัวนำความร้อนได้ดี เป็นฉนวนเลว กระจกตัดแสงช่วยลดความร้อน กระจกฝ้าหรือกระจกใส

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	โดยภายในได้รับแสง	
อลูมิเนียม	แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม	ราคาแพง
โลหะผสม อลูมิเนียม	ขนาดเล็กและเบาบางแข็งแรงทนทาน ไม่เป็นสนิม	ราคาแพง
พลาสติก	เหมาะสำหรับการตกแต่ง ประสิทธิภาพ ทนน้ำได้ดี ทนต่อความเค็มได้ดี	แสงแดดทำให้พลาสติกบวมและ แตกร้าวง่าย บางชนิดถูกปลวกมอด ทำลายได้ง่าย ต้องให้ห่างจากพื้นดิน
ไฟเบอร์กลาส	คงทน ไม่ผุพัง แมลงไม่รบกวน ทน การเผาไหม้ ทำฝ้ากันห้องโดยไม่ต้อง มีเคร่าหาก	ราคาค่อนข้างแพง
กระเบื้องยาง	มีความนุ่มเก็บเสียงได้ดี ทำการติดตั้ง ได้ง่าย ไม่ลื่น เก็บเสียงแกลดูใหม่ ราคา ไม่แพง มีสีให้เลือกมาก	ร้อนหลุดง่ายเวลาเจอความร้อน เกิดรอย ขีดขีดได้ง่าย ต้องทำความสะอาดอยู่ เสมอ
วอลเปเปอร์	ช่วยในการตกแต่งผนังให้สวยงาม ดูมี ค่า เหมาะกับห้องที่ต้องการความ หรูหรา ป้องกันเสียง ราคาไม่แพงนัก	ถูกน้ำความชื้นจะขีดทอง ใหม่ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก
พรม	ช่วยเก็บเสียงช่วยในการสะท้อนเสียง ให้ความนุ่มนวลอบอุ่น น่าสัมผัส ไม่ ลื่น เหมาะสำหรับห้องทำงาน	ทำความสะอาดยาก สามารถติดไฟได้ ง่าย

#### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

สีเป็นวัสดุใช้ทาตกแต่งทั้งภายใน ภายนอกอาคารมีมานานแล้ว และในปัจจุบัน ก็ยังนิยมอยู่  
เนื่องจากการตกแต่งได้ง่ายและราคาไม่แพง

ประเภทของสีแบ่งตามวิธีการทำงาน

1. สีชนิดทา
  2. สีชนิดพ่น
1. สีทา อาคารมีทั้งที่ภายใน ภายนอกอาคาร ซึ่งทำได้ทั้งไม้ และ โลหะ
  2. สีพ่น ใช้พ่นติดกับวัสดุได้เกือบทุกชนิด เช่นกระเบื้อง กระจก อิฐ หินธรรมชาติ กระเบื้อง  
หลังคา แผ่นใยหิน ไม้อัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

สี สีเป็นวัสดุใช้ทาตกแต่งทั้งภายใน ละภายนอกอาคารมีมานานแล้ว และในปัจจุบันก็ยังนิยมอยู่เนื่องจากการตกแต่งได้ง่ายและราคาไม่แพง

ประเภทของสีแบ่งตามวิธีการทำงาน

1. สีชนิดทา
2. สีชนิดพ่น
  1. สีทา อาคารมีทั้งที่ภายใน ภายนอกอาคาร ซึ่งทาได้ทั้งไม้ และโลหะ
  2. สีพ่น ใช้พ่นติดกับวัสดุได้เกือบทุกชนิด เช่นกระเบื้อง กระจก ยิว หินธรรมชาติ กระเบื้องหลังคา แผ่นใยหิน ไม้อัด

### 2.5 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบเป็นการศึกษาดูอย่างทำอากาศยานที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน เนื่องจากอาคารทำอากาศยานเชียงรายเป็นทำอากาศยานนานาชาติ จึงเลือก โครงการที่มีการบินระหว่างประเทศ มีขนาดที่ใกล้เคียงกัน การตกแต่งและการบริหารงานหน่วยงานเดียวกัน โดยมีเหตุผลประกอบด้วย

#### เหตุผลในการเลือกศึกษา

- เป็นทำอากาศยานสากลมีการบินระหว่างประเทศ
- เป็นหน่วยงานการบริหารเดียวกัน
- เพื่อศึกษากลุ่มผู้ใช้อาคาร และพฤติกรรมการใช้อาคาร
- เพื่อศึกษารูปแบบและบรรยากาศในการตกแต่ง

จากเหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ จึงได้เลือกทำอากาศยานที่เหมาะสมและสอดคล้องกับโครงการดังนี้

- 2.5.1 อาคารทำอากาศยานแห่งประเทศไทย คอนเมือง
- 2.5.2 อาคารทำอากาศยานสากลเชียงใหม่
- 2.5.3 อาคารสนามบินสุโขทัย
- 2.5.4 อาคารทำอากาศยานจกาดัวร์ ประเทศอินโดนีเซีย
- 2.5.5 อาคารทำอากาศยานบาห์ตี ประเทศอินโดนีเซีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2.5.1 อาคารท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ (คอนเมือง)

### (BANGKOK INTERNATIONAL AIRPORT)

สถานที่ตั้ง อยู่ติดถนนทางหลวง วิภาวดี-รังสิต อยู่ทางด้านทิศเหนือของกรุงเทพฯ ห่างจากตัวเมืองกรุงเทพฯ 22 กิโลเมตร เป็นอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ พร้อมเทียบเครื่องบิน (PIER) 3 หลัง มี (BRIDGE) เทียบเครื่องบิน 26 ชุด ชั้นบริการผู้โดยสารขาเข้าเปิดบริการ เมื่อพฤษภาคม 2530 ชั้นบริการผู้โดยสารขาออกเปิดใช้งาน เมื่อตุลาคม 2530

#### ขอบเขตของโครงการ

มีความสามารถรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในชั่วโมงคับคั่ง	3,340 คน
มีความสามารถรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศในชั่วโมงคับคั่ง	4,270 คน
พื้นที่อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	171.850 ตารางเมตร
- พื้นที่ชั้นบริการผู้โดยสารขาเข้า ชั้นบริการผู้โดยสารขาออก	
ส่วนสำนักงานและพื้นที่สาธารณะ	109.590 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารผู้โดยสารผ่าน	23.660 ตารางเมตร
- พื้นที่อาคารเทียบบิน PIER	38.600 ตารางเมตร
ลานจอดอากาศยาน	540,000 ตารางเมตร
หลุมจอดอากาศยาน	52 หลุม
ที่จอดรถยนต์	2911 คัน
ถนนภายในท่าอากาศยาน	5850 เมตร

#### ขอบเขตในการศึกษาข้อมูล

- ส่วนผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ
- ส่วนผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ
- ส่วนผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ
- ส่วนผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ
- ห้องรับรอง VIP

ลักษณะการออกแบบของท่าอากาศยาน จัดเอา CONCEPT ของระบบ linear configuration มาผสมผสานกับ PIER configuration และมี PIER ต่อออกไป 4 PIER ในแต่ละ PIER สามารถให้อากาศยานเทียบได้ 6 เครื่อง โดยมี AIRSIDE CORRIDOR เป็นทางเชื่อม PIER ทั้ง 4 ตัวเข้าด้วยกัน ผู้โดยสารสามารถสัญจรบน MOVING SIDE WALK ที่ยาวตลอดแนวแนว AIRSIDE CORRIDOR โดยสะดวกและผู้โดยสารขึ้นเครื่องได้โดยใช้ LOADING BRIDGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดระบบภายใน MAIN TERMINAL โดยการแยกผู้โดยสารขาเข้า และขาออก แยกจากกัน โดยเด็ดขาดด้วยการแบ่งระดับชั้น SECOND FLOOR ส่วนผู้โดยสารขาเข้าจะ ออกมาทางชั้น GROUND FLOOR ส่วนการจัดการเรื่องกระเป๋าสัมภาระจะอยู่ด้านหลัง ของชั้น GROUND FLOOR ซึ่งการแยกระดับของผู้โดยสารขาจากกันแบบนี้สามารถ แก้ปัญหาความล่าช้า และความสับสน ได้เป็นอย่างดี

## สรุปการออกแบบตกแต่งอาคารท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กรุงเทพฯ (ดอนเมือง)

### 1. การออกแบบตกแต่ง

เป็นออกแบบตกแต่งตามลักษณะของอาคารสมัยใหม่ ใช้วัสดุที่ดูง่าย ทนทาน และทำ ความ สะอาดง่าย ดูสะอาดตาการจัดการออกแบบทั่วไปเน้นทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก ใช้สีสบาย ตามีการเน้น โดยใช้สีที่แตกต่าง มีการใช้ศิลปะไทยมาช่วยในการออกแบบตกแต่ง ที่จะมีการ ออกแบบตกแต่งแบบศิลปะไทยมากในส่วนห้อง VIP

### 2. การจัดทำทางสัญจร

โดยทางสัญจรสามารถเดินได้โดยรอบและสะดวกในการสัญจรเพราะมีพื้นที่กว้าง เน้นการ จัดทางสัญจรแบบ ONE WAY สำหรับผู้โดยสารเพื่อเน้นความปลอดภัย

### 3. งานระบบ

ใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงประดิษฐ์ใช้แสงที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ มีการเน้นแสงเฉพาะ จุดที่น่าสนใจ มีการติดตั้งระบบแอร์ทั้งตัวอาคารเพื่อป้องกันเสียงและลักษณะภูมิประเทศการกระ ฉายเสียงแบบลำโพงระบบปรับอากาศ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

### 4. การเลือกใช้วัสดุ

พื้น โดยทั่วไปจะใช้พื้นปูกระเบื้องเคลือบทนทาน สวยงาม สลับลายเป็นส่วนมาก ใน บางส่วนจะใช้พรมยาง หรือพรมอัด เน้นวัสดุที่ทนทาน และทำความสะอาดง่ายผนัง ผนัง กรูหินอ่อนสลัหินแกรนิตเป็นส่วนมาก สวยงาม หรูหราและมีความคงทน เพดาน เน้นการ โชว์โครงสร้างเป็นแผ่นอลูมิเนียมซึ่งสามารถติดตั้งงานระบบได้ง่าย สะดวกต่อการดูแล

### 5. การใช้สัญลักษณ์

ส่วนมากเป็นป้ายออลิติกเป็นกล่องไฟแยกสีตามลำดับตามความสำคัญเพื่อความสะดวกต่อการ สังเกต เนื่องจากมีป้ายจำนวนมากจะยึดติดกับเพดาน และผนัง บางจุดจะยึดกับพื้น

### 6. การแสดงตารางเวลาการบิน

ใช้แผ่นป้ายออลิติกผลิกระบบควบคุมด้วย COMPUTER หรือใช้จอมอนิเตอร์ตามจุดต่างๆ ประกอบด้วยอักษรวิ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 7. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

เน้นรูปแบบเรียบง่ายทันสมัย สามารถถอดประกอบได้เพื่อง่ายต่อการปรับปรุง  
ตารางที่ 2.10 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานกรุงเทพ

ส่วนศึกษา	ลักษณะการออกแบบ
1. ลักษณะอาคาร	อาคารเป็นอาคารรูปแบบสมัยใหม่เน้นประโยชน์ใช้สอยการทำงานแบ่งส่วนโดยการแยกกลุ่มของตัวอาคารอย่างชัดเจน
2. รูปแบบการวางผังภายในอาคาร	การวางผังมีการจัดเป็นส่วนๆ แยกระหว่างผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศให้อยู่คนละอาคารมีส่วนสำนักงานและส่วนภัตตาคารและพื้นที่ให้เช่าแยกตามอาคารแต่ละส่วน
3. ลักษณะการตกแต่งภายในอาคาร	รูปแบบภายในอาคารมีการออกแบบให้มีเอกลักษณ์ของไทยโดยการนำขลุ่ยเรือไทย ภาพเรื่องราวความเป็นไทยมาประกอบสัดส่วนใหญ่เป็นสีครีมซึ่งให้ความรู้สึกสะอาดตาและสีน้ำตาลเข้ม
- การใช้สี	แสงจากธรรมชาติจากภายนอกอาคารและแสงประดิษฐ์จากไฟดวงโคม
- แสงสว่าง	พื้น กระเบื้องสีน้ำตาล ส่วนระหว่างประเทศพื้นหินแกรนิต
- วัสดุ	ผนัง ฉาบปูนเรียบทาสีครีม โดยใช้สีน้ำมันกันเชื้อรา
- เฟอร์นิเจอร์	เพดาน ีปซัมบอร์ด
	ใช้เก้าอี้พักคอยเหมือนสนามบินทั่วไป ส่วนอื่นจะออกแบบเรียบง่าย ง่ายต่อการทำความสะอาด เน้นความคงทนแข็งแรง

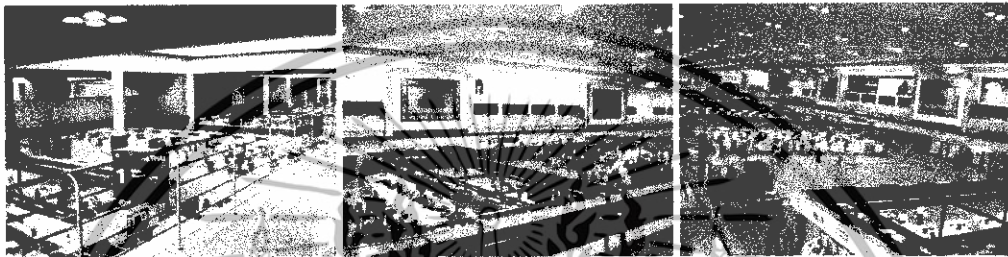
ข้อดี ภายในมีการใช้วัสดุที่ดูแลรักษาง่ายมีการแยกส่วนโดยแยกเป็นอาคารดูแล้วไม่วุ่นวาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ภาพที่ 2.58 ตั๋วอาคารท่าอากาศยานกรุงเทพ (ดอนเมือง)



ภาพที่ 2.59 ส่วนตรวจบัตรผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ มีการวางแผนของส่วนตรวจบัตรจำนวนมากเพื่อให้เพียงพอต่อผู้โดยสารจากทั่วโลก



ภาพที่ 2.60 ส่วนโรงผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ โดยผู้โดยสารจะออกมาจากโรงลำเลียงกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้า



ภาพที่ 2.61 ส่วนบริการต่างด้านนอกของอาคารผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

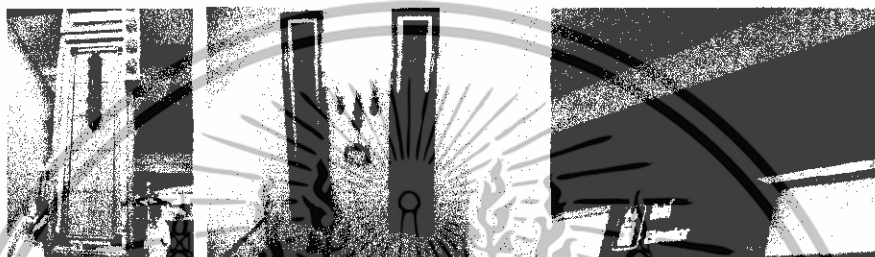


ภาพที่ 2.62 แสดงแปลนอาคารที่ 2 ผู้โดยสารภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.63 โถงพักผู้โดยสารขาออก (ส่วนตรวจบัตรโดยสาร) โดยจะแบ่งตามระดับของผู้โดยสาร โดยจะมีป้ายบอก การใช้สีนั้นจะเน้นสีขององค์กรที่ทำการบินเป็นหลัก และการออกแบบผสมผสานกับเอกลักษณ์ไทย โดยผู้มบ้านไทย



ภาพที่ 2.64 การตกแต่งในส่วนต่างๆของท่าอากาศยานที่มีความหรูหราด้วยสีทองและความเป็นเอกลักษณ์ด้วยลวดลายของไทยและใช้ไม้แกะสลักตามจุดต่างๆ



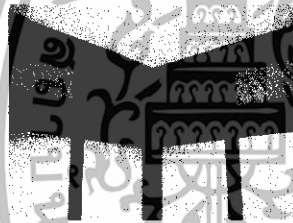
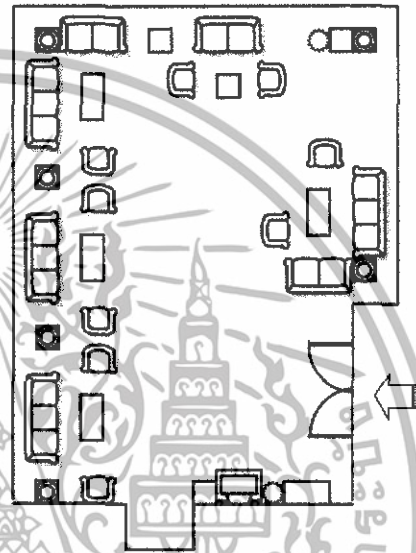
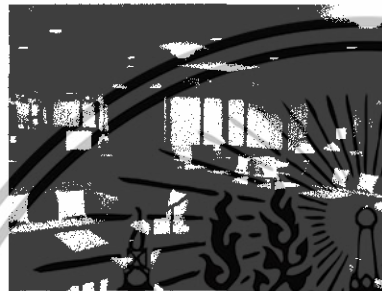
ภาพที่ 2.65 ส่วนตรวจค้นอาหารก่อนเข้าไปพักคอยในส่วนผู้โดยสารขาออกขณะรอขึ้นเครื่อง ส่วนพักคอยผู้โดยสารขาออก



ภาพที่ 2.66 แสดงโถงลำเลียงกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ ส่วนโถงลำเลียงกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ โดยจะเป็นพื้นที่โล่ง จะเน้นทางสัญจร เนื่องจากต้องใช้รถเข็นขนสัมภาระ ลักษณะการออกแบบนั้นจะนำเอาเอกลักษณ์ไทยมาประยุกต์ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรับรองพิเศษ (VIP 2)



ภาพที่ 2.67 แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 2

#### สรุปการศึกษาค้นคว้าออกแบบห้องรับรองพิเศษ VIP 2

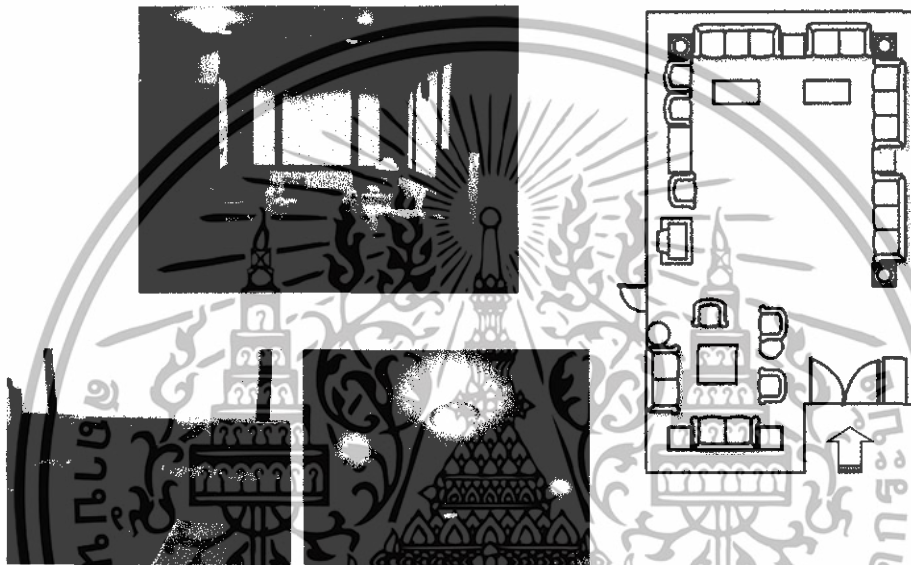
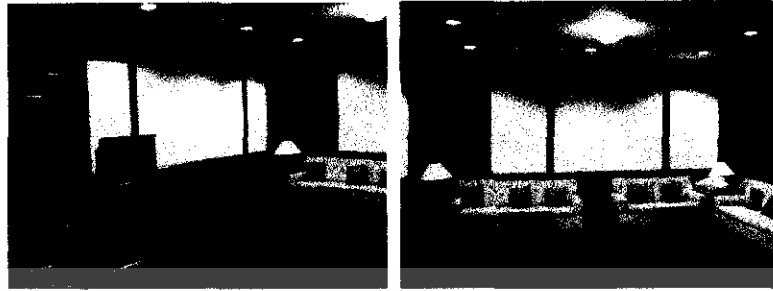
**การออกแบบตกแต่ง** ห้องนี้มีพื้นที่จำกัด ผู้ออกแบบจึงมีการแก้ปัญหาโดยการสร้างมิติให้กับห้องด้วยการนำกระจกเงามาใช้ในการตกแต่ง เพื่อเป็นการช่วยเสริมให้ห้องดูมีพื้นที่กว้างขึ้น เพื่อให้มีความรู้สึกสบายไม่อึดอัด และเน้นความหรูหรา

**การใช้วัสดุ** พื้นปูพรมสีแดง ช่วยลดการเกิดเสียง ผ้าม่านวอลเปเปอร์และไม้ปิดคิ้ว และลวดลายแกะสลักที่ทำด้วยสีทองเพื่อให้เกิดความหรูหรา ฝ้าเพดานยิปซัมบอร์ดฝังไฟดาวไลท์และ โคมไฟเล็กๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความเป็นไทยและผ้าที่ปูเป็นผ้าไหม

**บรรยากาศ** ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 27 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรับรองพิเศษ (VIP 3A)



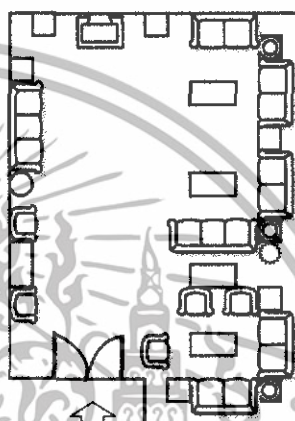
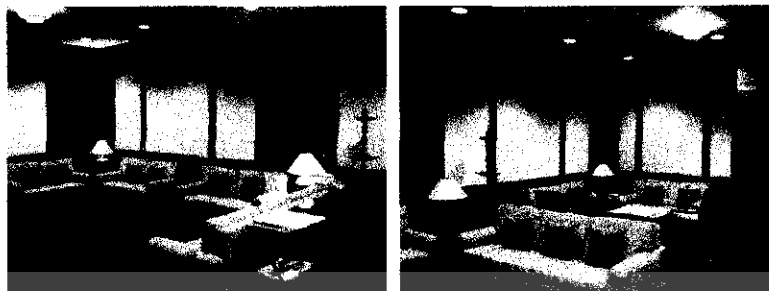
ภาพที่ 2.68 แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 3A

#### สรุปการศึกษาการออกแบบห้องรับรองพิเศษ VIP 3A

<b>การออกแบบตกแต่ง</b>	ห้องนี้มีพื้นที่จำกัด ผู้ออกแบบต้องการให้ดูแล้วมีความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีความรู้สึกไม่อึดอัด โดยการจัดวางเฟอร์นิเจอร์ติดกับผนังเพื่อให้มีที่โล่งตรงกลางห้องเพื่อให้ดูแล้วรู้สึกสบายไม่อึดอัด
<b>การใช้วัสดุ</b>	พื้นปูพรมสีแดง ช่วยลดการเกิดเสียง ผนังกรุวอลเปเปอร์และผนังบางส่วนปิดด้วยไม้แบบฝาประคนและสวตลายแกะสลักที่ทำด้วยสีทอง เพื่อให้เกิดความหรูหรา ฝ้าเพดาน ยิปซัมบอร์ดฝังไฟดาวไลท์และโคมไฟเล็กๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความเป็นไทยและผ้าที่ปูเป็นผ้าไหม
<b>บรรยากาศ</b>	ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและดูหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 21 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรับรองพิเศษ (VIP 3B)



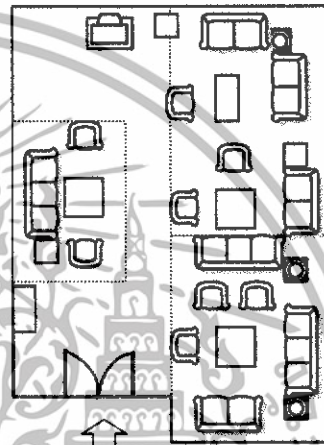
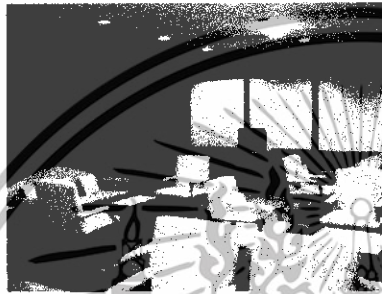
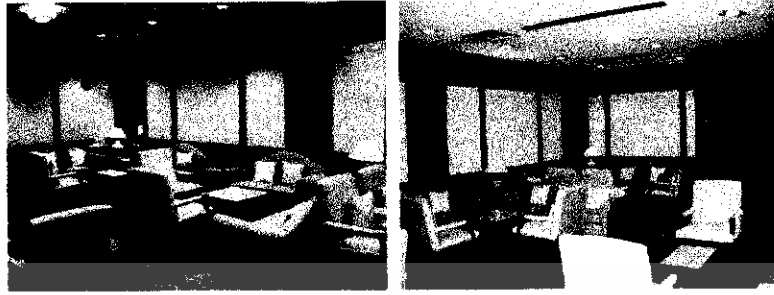
ภาพที่ 2.69 แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 3B

#### สรุปการศึกษาการออกแบบห้องรับรองพิเศษ VIP 3B

<b>การออกแบบตกแต่ง</b>	ห้องนี้มีพื้นที่จำกัด ผู้ออกแบบต้องการให้ดูแล้วมีความเป็นส่วนตัว เพื่อให้มีความรู้สึกไม่อึดอัด โดยการจกวางเฟอร์นิเจอร์ติดกับผนังเพื่อให้มีที่โล่งตรงกลางห้องเพื่อให้ดูแล้วรู้สึกสบายไม่อึดอัดและมีการจัดเฟอร์นิเจอร์เป็นกลุ่มเพื่อสะดวกโยนการสนทนา
<b>การใช้วัสดุ</b>	พื้นปูพรมตีแดง ช่วยลดการเกิดเสียง ผนังกรุวอลเปเปอร์และผนังบางส่วนปิดด้วยไม้แบบผ่าประกนและลวดลายแกะสลักที่ทำด้วยสีทอง เพื่อให้เกิดความหรูหรา ฝ้าเพดาน ฮิปซัมบอร์ดฝังไฟดาวไลท์และโคมไฟเล็กๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความเป็นไทยและผ้าที่ปูเป็นผ้าไหม
<b>บรรยากาศ</b>	ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและดูหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 21 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ห้องรับรองพิเศษ (VIP 4A)



ภาพที่ 2.70 แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 4A

#### สรุปการศึกษาการออกแบบห้องรับรองพิเศษ VIP 4A

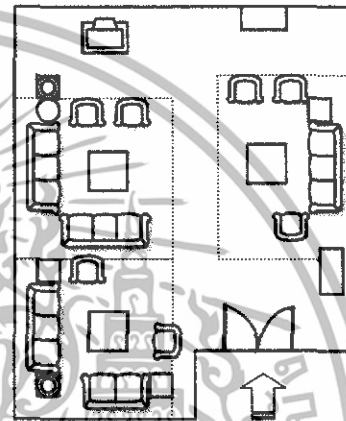
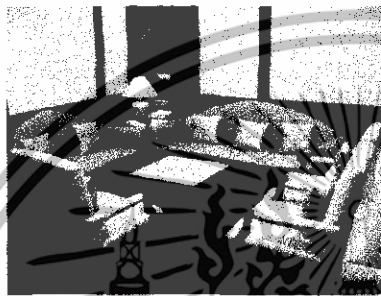
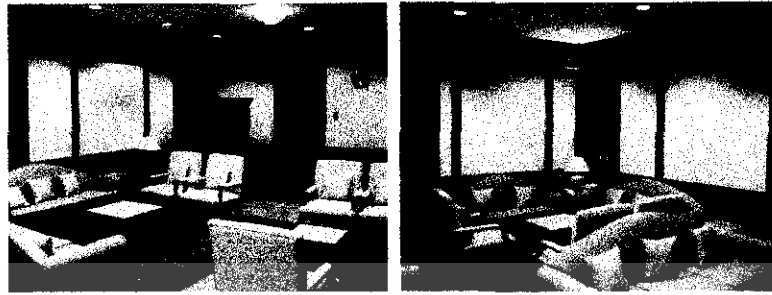
**การออกแบบตกแต่ง** ห้องนี้มีพื้นที่จำกัด ผู้ออกแบบจึงมีการแก้ปัญหาโดยการสร้างมิติให้กับห้องด้วยการนำกระจกเงามาใช้ในการตกแต่ง เพื่อเป็นการช่วยเสริมให้ห้องดูมีพื้นที่กว้างขึ้น เพื่อให้มีความรู้สึกสบายไม่อึดอัด และเน้นความหรูหราแบบเรียบง่าย

**การใช้วัสดุ** พื้นหินอ่อนและในส่วนที่วางเฟอร์นิเจอร์บุพรมช่วยลดการเกิดเสียงผนัง กรวยอลูมิเนียมและ ไม้ปิดกั้นบางส่วนดีเป็นแบบผ้าบ้านแบบไทยชะระร่อง ทาด้วยสีทองเพื่อให้เกิดความหรูหรา ฝ้าเพดาน ชิปซัมบอร์ดฝังไฟดาวไลท์และ โคมไฟเล็กๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความเป็นไทยและผ้าที่บุเฟอร์นิเจอร์เป็นผ้าไหม

**บรรยากาศ** ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 25 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องรับรองพิเศษ (VIP 4B)**



ภาพที่ 2.71 แสดงส่วนของห้องรับรอง VIP 4B

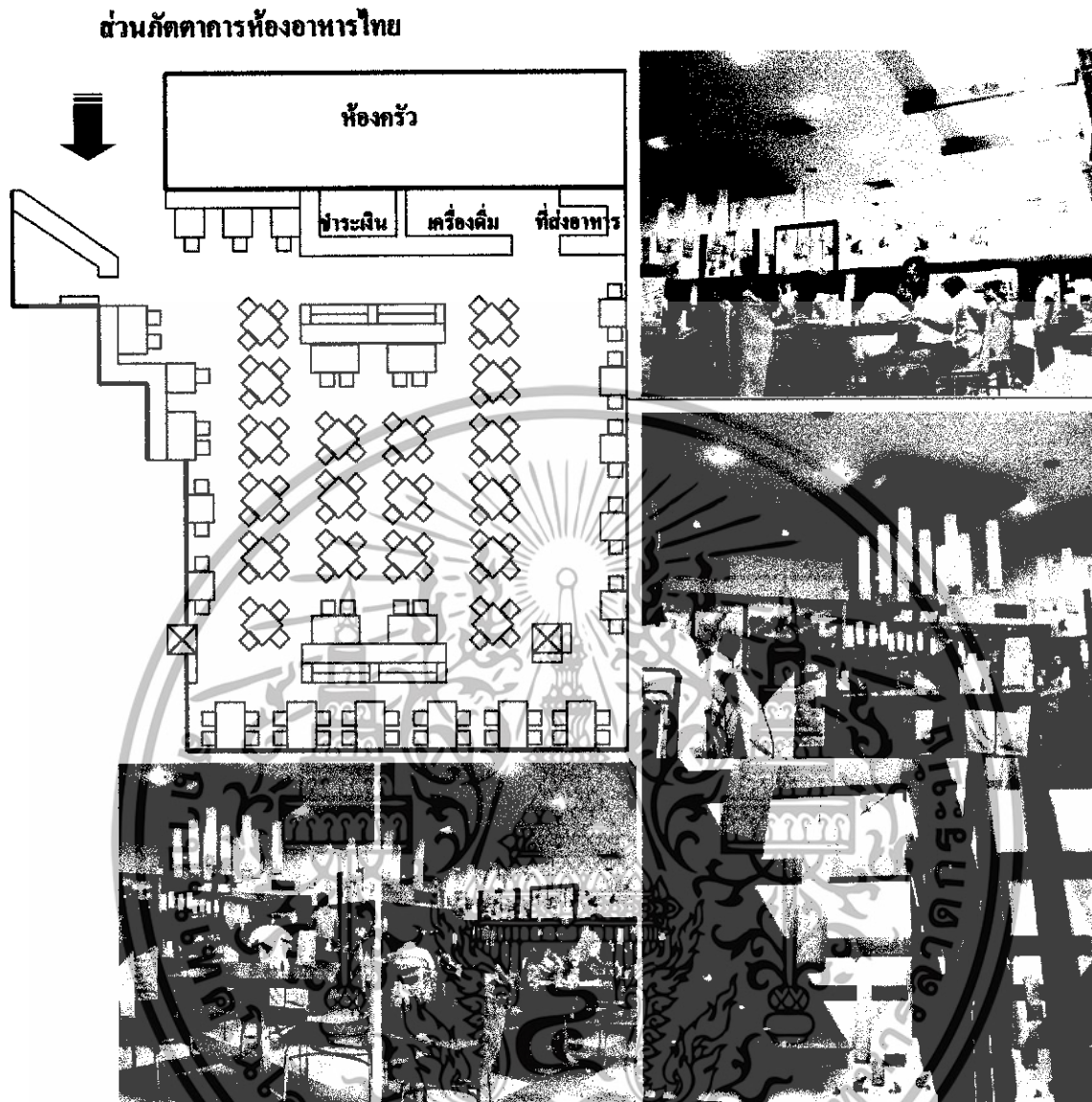
**สรุปการศึกษาการออกแบบห้องรับรองพิเศษ VIP 4B**

**การออกแบบตกแต่ง** ห้องนี้มีพื้นที่จำกัด ผู้ออกแบบจึงมีการแก้ปัญหาโดยการสร้างมิติให้กับห้องด้วยการนำกระจกเงามาใช้ในการตกแต่ง เพื่อเป็นการช่วยเสริมให้ห้องดูมีพื้นที่กว้างขึ้น เพื่อให้มีความรู้สึกสบายไม่อึดอัด และเน้นความหรูหราแบบเรียบง่าย

**การใช้วัสดุ** พื้นหินอ่อนและในส่วนที่วางเฟอร์นิเจอร์บุพรมช่วยลดการเกิดเสียง ผับังกรวอลเปเปอร์และไม้ปิดคิ้วบางส่วนตีเป็นแบบผ้าบ้านแบบไทยเซาะร่อง ทาด้วยสีทองเพื่อให้เกิดความหรูหรา ผ้าม่าน ไซปัมบอร์คิ่ง ไฟดาวไลท์และโคมไฟเล็กๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีความเป็นไทยและผ้าที่บุเฟอร์นิเจอร์เป็นผ้าไหม

**บรรยากาศ** ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 22 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.72 ภายในภัตตาคารอาหารไทย ในท่าอากาศยานดอนเมือง

**สรุปการศึกษาการออกแบบส่วนภัตตาคารอาหารไทย**

<b>การออกแบบตกแต่ง</b>	มีการออกแบบให้มีเอกลักษณ์ความเป็นไทยที่ดูแล้วอบอุ่น เรียบง่าย มีการใช้ลวดลายไทยมาประดับตกแต่ง
<b>การใช้วัสดุ</b>	พื้นเป็นกระเบื้องสีเทาและสีวันนุหรีติเป็นตาราง แก้วมีการจัดรูปแบบ 2 ที่นั่ง 4 ที่นั่ง และ 6 ที่นั่ง มีแบบที่นั่งติดกับผนังตัวผ้าคลุมเก้าอี้เป็นผ้าสักกะลาด สีน้ำตาลอ่อนและสีน้ำตาลเข้ม ผนังบางส่วนมีการใช้ไม้ตีเป็นฝาประคนสีโอ๊ค คำบริเวณหลังเคาน์เตอร์ชำระเงินให้ดูมีความสวยงามและเน้นจุดเด่น
<b>บรรยากาศ</b>	ใช้โทนสีที่ดูอบอุ่น รู้สึกผ่อนคลายและหรูหรา มีการจัดที่นั่ง 142 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

#### อาคารท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยกรุงเทพ (ดอนเมือง)

- เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้โดยสาร และหน่วยงานที่ให้บริการในท่าอากาศยาน
- เพื่อศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในและเอกลักษณ์ของท่าอากาศยาน
- เพื่อศึกษางานระบบของท่าอากาศยาน
- เพื่อศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในส่วนห้องรับรองพิเศษของท่าอากาศยาน

### เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- เป็นท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยเป็นท่าอากาศยานหลักของประเทศที่มีการให้บริการการบินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- เป็นท่าอากาศยานที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวมากที่สุดชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- มีการออกแบบที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่นและมีความทันสมัยที่สุด ณ จุดนี้
- มีการแสดงป้ายสัญลักษณ์และตำแหน่งที่ตั้งของป้ายต่าง ๆ อย่างชัดเจนและสากล

#### 2.5.2 อาคารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

#### CHIANGMAI INTERNATIONAL AIRPORT

ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นท่าอากาศยานระหว่างประเทศ

เป็นประตูสู่ดินแดนภาคเหนือ ที่มีธรรมชาติสวยงาม

และมีศิลปวัฒนธรรม ที่ยาวนานของประเทศไทย

ชั้นที่ 1. ประกอบด้วยห้องพักผู้โดยสารขาเข้า

ชั้นที่ 2. ประกอบด้วยห้องผู้โดยสารผ่าน ภัตตาคารการบินไทย สำนักงานท่าอากาศยาน

กานนำมาใช้ในโครงการ

ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เป็นถนำมาศึกษาเรื่องของการจัดระบบทางสัญจร ของผู้โดยสาร ซึ่งท่าอากาศยานเชียงใหม่จะนำเอาห้องโดยสารขาเข้า – ขาออก ทั้งส่วนระหว่างประเทศและภายในประเทศ รวมไปถึงชั้นหนึ่งชั้นเดียว อีกทั้งยังเป็นโครงการที่อยู่ในภูมิภาคเดียวกันกับท่าอากาศยานเชียงใหม่ โดยการศึกษาในครั้งนี้

ผู้โดยสารขาออก เมื่อลงจากรถที่ชานชลาเทียบรถเข้าสู่ภายในอาคาร โดยผ่านโถงหรือไปยังส่วน CHECK-IN ได้เลข พร้อมกันนั้นก็ฝากกระเป๋าพร้อมกับ CHECK-IN แล้วมายังโถงพักหน้าห้องผู้โดยสารขาออก บริเวณนี้มีร้านค้าให้บริการมากมาย แล้วเข้าสู่ห้องผู้โดยสารขาออก จะผ่านโถงเล็กอีกครั้ง โถงนี้จะมีทางแยกเข้าสู่ห้องโดยสารขาออก ภายในประเทศและระหว่างประเทศ เมื่อเข้าสู่ห้องผู้โดยสารขาออกแล้วรอเรียกขึ้นเครื่อง ถ้าเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศก็จะผ่านการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจหนังสือเดินทาง ตรวจภาษีศุลกากรก่อน การขึ้นเครื่องโดยผ่านการตรวจบัตรโดยสารแล้วขึ้น บันไดเลื่อน ซึ่งมีภายในห้องโดยสารขาออกไปยังชั้น 2 แล้วเข้าไปยังเครื่องโดยทางเชื่อม

ผู้โดยสารขาเข้า เมื่อลงจากเครื่องเข้าสู่อาคาร ได้ 2 ทาง คือ ทางชั้น 1 เข้าสู่ห้องผู้โดยสารขา เข้า เพื่อรกรกระเป๋าเดินทางแล้วออกไปขึ้นรถและทางชั้น 2 โดยผ่านทางเชื่อมเข้าสู่โถงบันไดเลื่อน ลงมาชั้น 1 เข้าห้องโดยสารขาเข้ารับกระเป๋าแล้วออกไปขึ้นรถ ถ้าเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ เมื่อเข้ามาห้องโดยสารขาเข้าแล้ว ต้องตรวจหนังสือเดินทางก่อนรกรกระเป๋าเดินทาง แล้วตรวจ ภาษีโดยศุลกากรก่อนออกจากห้องโดยสารขาเข้า ออกมาสู่โถงรับผู้โดยสารขาเข้า แล้วจึงออกสู่ ภายนอกอาคารขึ้นรถเข้าเมืองต่อไป

ตารางที่ 2.11 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่

ส่วนศึกษา	ลักษณะการออกแบบ
1. ลักษณะอาคาร	อาคารเป็นอาคารรูปแบบสถาปัตยกรรม ภาคเหนือแบบประยุกต์เน้นประโยชน์การใช้ สอยของการทำงานเป็นหลัก
2. การวางผัง	การวางผังมีการจัดเป็นส่วนๆ แยกระหว่างส่วน ผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศ เป็นส่วนๆ สำนักงาน ภัตตาคาร และพื้นที่ให้ เช่า
3. การไหลผ่านผู้โดยสาร	การไหลผ่านผู้โดยสารจะแยกอาคารผู้โดยสารขา ออกและขาเข้าอย่างชัดเจนทำให้ง่ายต่อการ ดัดต่อของผู้โดยสารและผู้ที่มาส่ง
4. ระบบปรับอากาศ	ใช้ระบบการปรับอากาศแบบ water cooled chilled water system
5. การใช้แสงสว่าง	แสงจากธรรมชาติภายนอกอาคาร และแสง ประดิษฐ์จากไฟดวงโคม
6. การใช้สี	สีส่วนใหญ่เป็นสีครีม ซึ่งให้ความรู้สึกสะอาดตา และสีน้ำตาลเป็นส่วนใหญ่
7. การใช้วัสดุ	พื้น มีการใช้หินขัดเป็นส่วนมากแต่จะใช้พรม ในส่วนของห้องราชวงศ์และ VIP ผนัง ฉาบปูนเรียบมาสีครีม โดยใช้สีน้ำมันกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 2.11 (ต่อ)

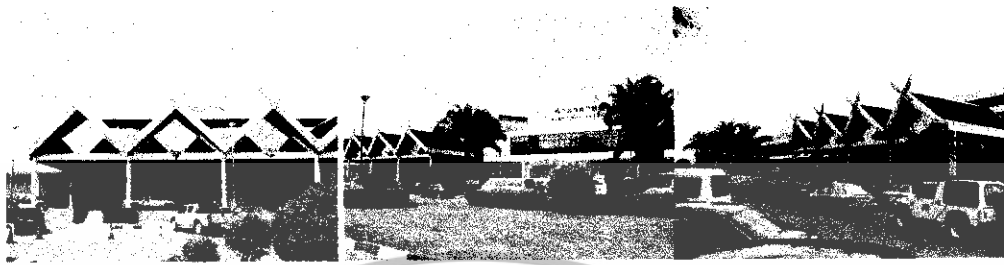
	เชอร่า เพดาน ใช้อุปกรณ์บอร์ด
8. การใช้เฟอร์นิเจอร์	ใช้เก้าอี้พักคอยเหมือนสนามบินทั่วไป ส่วน อื่นๆจะออกแบบเรียบง่ายและง่ายต่อการทำ ความสะอาดเน้นความคงทนแข็งแรงใช้งานได้ นาน

ข้อดี ภายในมีการใช้วัสดุที่คงทนดูและรักษาง่าย บรรยากาศทั่วไปดูแล้วสบายตา



ภาพที่ 2.73 แสดงแบบแปลนของท่าอากาศยานเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.74 อาคารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่



ภาพที่ 2.75 แสดงส่วนทางเข้าสู่โรงพักผู้โดยสารขาออกประกอบด้วยส่วนพักคอย และส่วน CHECK IN มีการออกแบบที่เน้นลดรอยพื้นและฝ้าเพดานในการจัดแสงประดิษฐ์ ส่วนฝ้าจึงจะใช้โทนสีเรียบ มีการตกแต่งโดยนำเอาเอกลักษณ์ของเชียงใหม่มาใช้ในการออกแบบ



ภาพที่ 2.76 แสดงส่วนด้านหน้าของร้านค้าต่างๆในท่าอากาศยานที่มีการนำเอาเอกลักษณ์ของท้องถิ่นมาใช้ในการออกแบบและส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์มีการนำเอาเอกลักษณ์ของท้องถิ่นการแกะสลักมาใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.77 แสดงส่วนตรวจหนังสือเดินทางของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและส่วนพักคอยภายในมีการตกแต่งภายในแบบเรียบง่ายใช้แสงสว่างจากธรรมชาติและเน้นความโปร่งโล่งสบายเป็นหลัก และเคาน์เตอร์ตรวจบัตรเดินทางก่อนขึ้นเครื่องบิน



ภาพที่ 2.78 ส่วนพักคอยภายในของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ มีการจัดตกแต่งแบบเรียบง่าย เน้นความโปร่งโล่งสบายและทางสัญจรเป็นหลักจะใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก และส่วนเคาน์เตอร์ตรวจบัตรเดินทางก่อนขึ้นเครื่องบิน



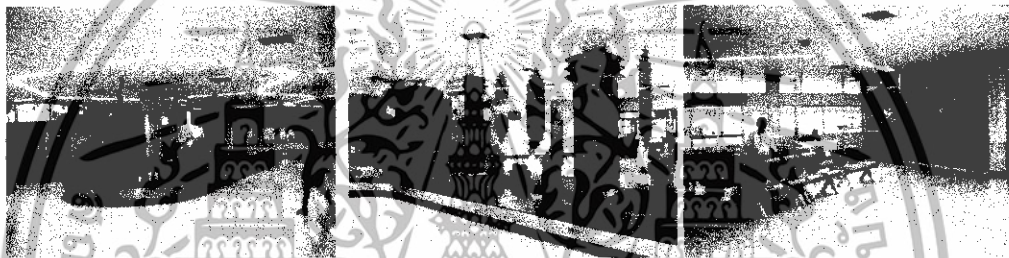
ภาพที่ 2.79 แสดงส่วนตรวจหนังสือเดินทางผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศและส่วนพักคอยของผู้โดยสารมีการตกแต่งแบบเรียบง่ายเน้นทางสัญจรและความโปร่งโล่งสบาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.80 แสดงส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋าของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศมีการนำเอาสินค้าผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์มาวางโชว์มีการประดับตกแต่งด้วยการจัดวางแบบล้านนาบนกระดานสาและแขวนโคมเพื่อสร้างบรรยากาศ และส่วนตรวจสิ่งของที่นำส่งสัมภาระ

กฎหมาย



ภาพที่ 2.81 แสดงส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋าของผู้โดยสารภายในประเทศมี 2 สายพานมีการออกแบบโดยนำเอาสินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจมาวางโชว์มีการประดับตกแต่งด้วยการจัดวางแบบล้านนาบนกระดานสาและแขวนโคมเพื่อสร้างบรรยากาศ และส่วนพักคอยในส่วนผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



ภาพที่ 2.82 แสดงส่วนห้องรับรองพิเศษภายในมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.83 แสดงอาคารสำนักงานท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่ และส่วนพักคอยภายในอาคารและส่วนทำงานที่แบ่งเป็นหน่วยงานอย่างชัดเจน



ภาพที่ 2.84 แสดงภายในอาคารสำนักงานมีการจัดแบบพื้นที่การทำงานออกเป็นส่วนตัวอย่างชัดเจน มีการตกแต่งแบบเรียบง่ายเน้นทางสัญจรเป็นหลักแสงที่ใช้มักจะใช้แสงธรรมชาติเป็นหลัก



ภาพที่ 2.85 การตกแต่งในส่วนโถงผู้โดยสารที่นำเอาลายฉลุบนกระดาษสา โคมไฟ ดุง ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่มาใช้ในการตกแต่ง เพื่อสร้างบรรยากาศที่เป็นแบบล้านนา และแสดงโชว์สินค้าหนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

#### อาคารท่าอากาศยานเชียงใหม่

- เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้โดยสาร และหน่วยงานที่ให้บริการในท่าอากาศยาน
- เพื่อศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในและเอกลักษณ์ของท่าอากาศยานในแต่ละท้องถิ่น
- เพื่อศึกษางานระบบของท่าอากาศยาน

### เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- เป็นท่าอากาศยานสากลของจังหวัดที่มีการให้บริการการบินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- เป็นท่าอากาศยานที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวมากทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- มีขนาดหน่วยงานที่ใกล้เคียงกัน
- มีการออกแบบที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

### 2.5.3 สนามบิน สุโขทัย Sukkoth Airport

สนามบิน สุโขทัย เป็นสนามบินแห่งแรกของสายการบินบางกอก แอร์เวย์ เปิดเส้นทางสู่จังหวัดสุโขทัย และจังหวัดใกล้เคียง ทั้งยังเปิดการบินระหว่างประเทศอีกด้วย

#### Sukkoth Airport

ประกอบด้วยกลุ่มอาคาร 6 อาคาร ได้แก่

อาคาร Check-In

อาคาร Departure

อาคาร Arrival

อาคาร Arrival Hall

อาคาร Restaurant

อาคาร Office

การนำมาใช้ในโครงการ

สนามบิน สุโขทัยนี้ เป็นการนำมาศึกษาเรื่องของการจัดระบบทางสัญจร ของผู้โดยสาร ซึ่งสนามบิน สุโขทัยนี้ นำเอาอาคารโดยสารขาเข้า – ขาออก ทั้งส่วนระหว่างประเทศและ

ภายในประเทศ รวมไปถึงอาคารเดียวกัน อีกทั้งยังเป็นโครงการที่มีลักษณะอาคารคล้ายคลึงกัน เดียวกันและเป็นองค์กรเดียวกัน

ผู้โดยสารขาออก เมื่อลงจากรถที่สนามบินเทียบรถเข้าสู่ภายในอาคาร โดยผ่านโถงหรือไปยังส่วน CHECK-IN ได้เลย พร้อมกันนั้นก็ฝากกระเป๋าพร้อมกับ CHECK-IN แล้วมายัง โถง X-ray แล้วต่อไปยังโถงผู้โดยสารขาออก เพื่อพักคอยก่อนขึ้นเครื่อง

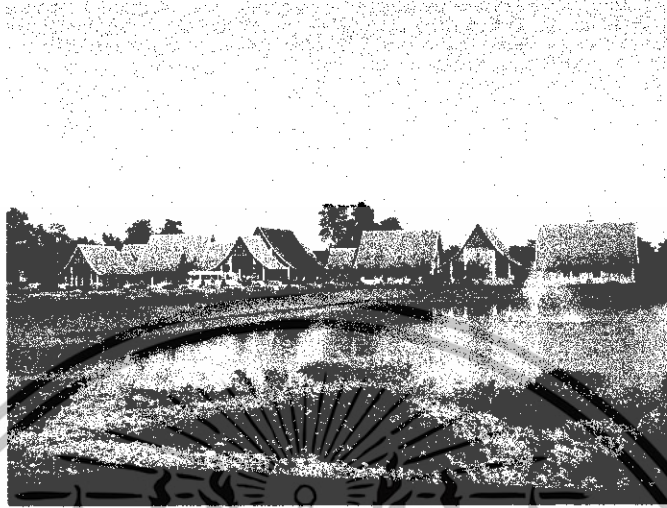
ผู้โดยสารขาเข้า เมื่อลงจากเครื่องบินเข้าสู่อาคาร Arrival เพื่อรับกระเป๋าแล้วต่อไปยังอาคาร Arrival Hall แต่ถ้ามาจากต่างประเทศจะต้องผ่านการตรวจหนังสือเดินทางและคนเข้าเมือง เสียก่อนจึงค่อยไปต่อยังอาคาร Arrival

ตารางที่ 2.12 แสดงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบอาคารพักผู้โดยสาร สนามบิน สุโขทัย

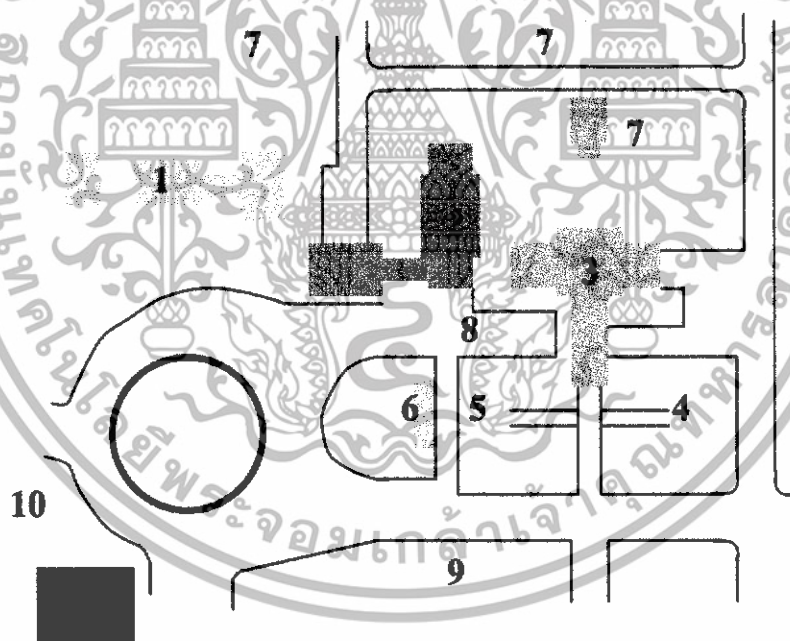
ส่วนศึกษา	ลักษณะการออกแบบ
1. ลักษณะอาคาร	อาคารเป็นอาคารกลุ่มรูปแบบสถาปัตยกรรมภาคกลาง สะท้อนถึงความเป็นไทยได้เป็นอย่างดี
2. การวางผัง	การวางผังจะแยกอาคารออกได้เป็นส่วนๆตามประโยชน์ใช้สอยและหน้าที่
3. การไหลผ่านผู้โดยสาร	การไหลผ่านผู้โดยสารจะแยกอาคารผู้โดยสารขาออกและขาเข้าอย่างชัดเจนทำให้ง่ายต่อการติดต่อของผู้โดยสารและผู้ที่มาส่ง
4. ระบบปรับอากาศ	ใช้ระบบการปรับอากาศแบบธรรมชาติและพัดลมปรับอากาศ
5. การใช้แสงสว่าง	แสงจากธรรมชาติภายนอกอาคาร และแสงประดิษฐ์จากไฟดวงโคม
6. การใช้สี	สีส่วนใหญ่เป็นสีครีม ซึ่งให้ความรู้ถึงสะอาดตา และสีน้ำตาลเป็นส่วนใหญ่
7. การใช้วัสดุ	พื้น มีการใช้หินเผาเป็นส่วนมากในส่วนของผนัง ฉาบปูนเรียบสลับกับผนังกรุอิฐมอญ เพดาน โชว์โครงสร้างของหลังคา
8. การใช้เฟอร์นิเจอร์	ออกแบบเก้าอี้โดยออกแบบมาจากเกวียนซึ่งเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของท้องถิ่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อดี ภายในมีการใช้วัสดุที่คงทนดูแลรักษาง่าย บรรยากาศที่ทั่วไปดูแล้วสบายตา  
การออกแบบตกแต่งอาคารสนามบิน สุโขทัย



ภาพที่ 2.86 สนามบินสุโขทัย



ภาพที่ 2.87 แสดงผังรวมกลุ่มอาคารของสนามบิน

- |                      |                                |                       |
|----------------------|--------------------------------|-----------------------|
| 1 อาคารสำนักงาน      | 2 อาคารผู้โดยสารขาออก          | 3 อาคารผู้โดยสารขาออก |
| 4 ส่วนพักคอยผู้มารับ | 5 ส่วนร้านค้าขายของที่ระลึก    | 6 ห้องน้ำ             |
| 7 บ่อน้ำ             | 8 โถงทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร | 9 ที่จอดรถ            |
| 10 นครวัดจำลอง       | 11 อาคารเครื่องเคลือบดินเผา    |                       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 1. การออกแบบตกแต่ง

เป็นออกแบบตกแต่งตามลักษณะของอาคารทรงไทย การตกแต่งต่างๆจะใช้วัสดุที่หาได้ง่ายของท้องถิ่น และสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ดูเรียบง่ายสบายตา

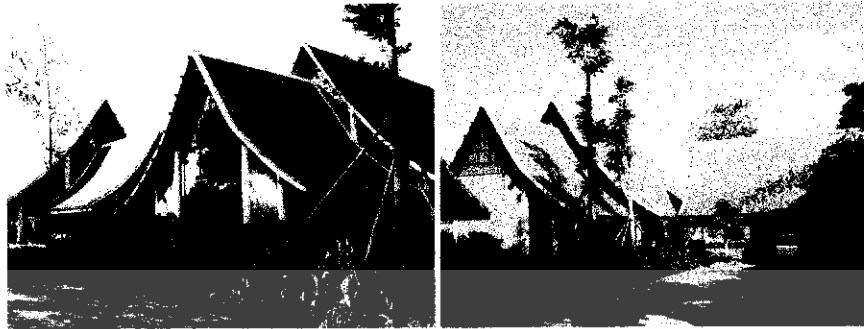


ภาพที่ 2.88 โถงทางเข้าและบริเวณผู้โดยสารขาเข้า



ภาพที่ 2.89 โถงทางเข้าและบริเวณผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.90 ส่วนโคงทางเดินที่เชื่อมระหว่างอาคารผู้โดยสารขาเข้ากับอาคารผู้โดยสารขาออก

## 2. การจัดการสัญจร

โดยทางสัญจรสามารถเดินได้โดยรอบและสะดวกในการสัญจรเพราะมีพื้นที่กว้าง เน้นการจัดการทางสัญจรแบบ ONE WAY สำหรับผู้โดยสารเพื่อเน้นความปลอดภัย

## 3. งานระบบ

ใช้แสงธรรมชาติร่วมกับแสงประดิษฐ์ใช้แสงที่ใกล้เคียงกับธรรมชาติ มีการเน้นแสงเฉพาะจุดที่น่าสนใจ ปรับอากาศโดยการ ใช้พัดลม



ภาพที่ 2.91 งานระบบปรับอากาศที่ใช้ในสนามบินจะเป็นพัดลมปรับอากาศและอากาศจากธรรมชาติมีการบ่อน้ำโดยรอบเพื่อให้มีลมความเย็นพัดเข้ามาในตัวอาคาร

## 4. การเลือกใช้วัสดุ

พื้น โดยทั่วไปจะใช้พื้นปูกระเบื้องดินเผา

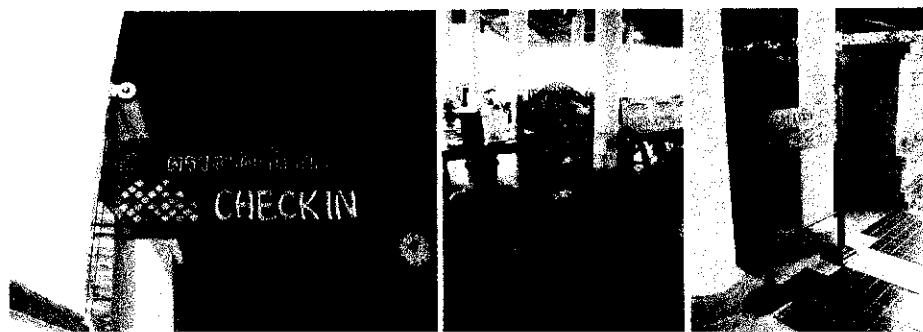
ผนัง ฉาบปูนเรียบสลับกับผนังกรุอิฐมอญ

เพดาน เน้นการโชว์โครงสร้างของอาคาร

## 5. การใช้สัญลักษณ์

ออกแบบ โดยการใช้แผ่นไม้แกะสลักเป็นตัวหนังสือหรือทาสีตัวหนังสือสีขาว

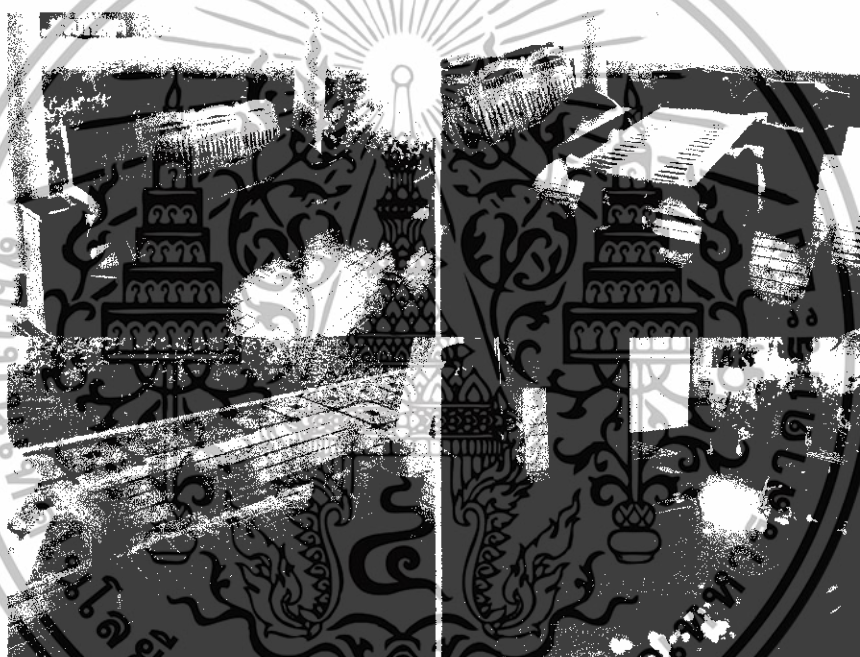
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.92 แสดงรูปแบบป้ายสัญลักษณ์ต่างๆ ในสนามบิน

## 6. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

ออกแบบเก้าอี้โดยออกแบบมาจากเกวียนซึ่งเป็นศิลปหัตถกรรมพื้นบ้านของท้องถิ่น



ภาพที่ 2.93 เฟอร์นิเจอร์ต่างที่ไซ้ในสนามบิน

เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

สนามบิน สุโขทัย

- เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้โดยสาร และหน่วยงานที่ให้บริการในท่าอากาศยาน
- เพื่อศึกษาการออกแบบตกแต่งภายในและเอกลักษณ์ของท่าอากาศยาน ในแต่ละท้องถิ่น
- เพื่อศึกษางานระบบของท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### เหตุผลในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

- เป็นท่าอากาศยานสากลของจังหวัดที่มีการให้บริการการบินทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ
- เป็นท่าอากาศยานที่ตั้งอยู่ในจังหวัดที่มีนักท่องเที่ยวมาเที่ยวมากทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ
- มีการออกแบบที่แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

### 2.5.4 ท่าอากาศยานสากลจาการ์

#### JAKARTA SOEKARNO-HATTA INTERNATIONAL AIRPORT

สถานที่ตั้ง : กรุงจาการ์ ประเทศอินโดนีเซีย

ขนาดพื้นที่ : พื้นที่ภายในอาคารรวม 276,308 ตารางเมตร

แบ่งเป็น

อาคารผู้โดยสาร 1 พื้นที่ 125,000 ตารางเมตร

อาคารผู้โดยสาร 2 พื้นที่ 151,308 ตารางเมตร

#### ลักษณะการออกแบบ

“REFLECTING INDONESIA’S CHARACTERISTIC CULTURE”

เป็นการนำแนวคิดการจัดสวนเข้ามาเชื่อมสถาปัตยกรรมภายนอก และสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกลมกลืนกันกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ ภายในมีการออกแบบตกแต่งให้เป็นถึงวัฒนธรรมและลักษณะเฉพาะตัวของอินโดนีเซีย โดยการตกแต่งทิวทัศน์ของอินโดนีเซีย เป็นเรื่องเกี่ยวกับความเชื่อ รูปปั้น ประติมากรรม และงานที่เกี่ยวข้องกับผนัง

#### การนำมาใช้ในโครงการ

ท่าอากาศยานจาการ์ต้า เป็นท่าอากาศยานนานาชาติอีกแห่งหนึ่งที่สามารถแสดงถึงเอกลักษณ์ประจำชาติได้ โดยการนำเอารูปแบบงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นอินโดนีเซียเข้ามาใช้ ได้แก่

- พื้น มีการใช้วัสดุที่ผสมผสานกัน ระหว่างหินอ่อนกับกระเบื้องดินเผาวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น

- เพดาน เป็นแบบตีฝ้าได้ฉันทัน เห็นโครงสร้างหลังคาบางส่วน

- ของประดับ เช่น โคมไฟ มีการทำคล้ายโมบาย แต่มีการสอดแทรกศิลปะพื้นถิ่นเข้าไป

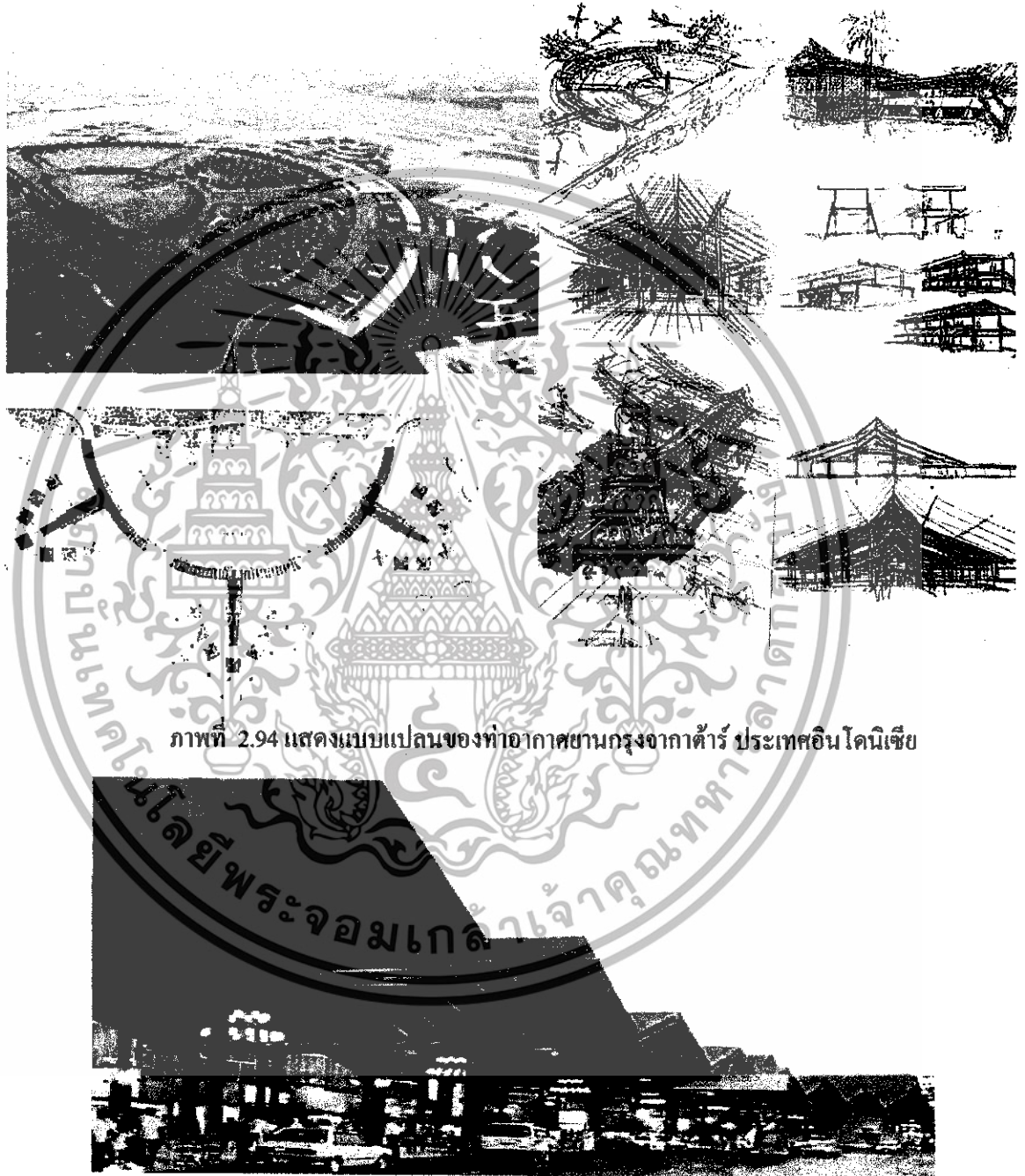
ทำให้เกิดความสวยงาม และมีเอกลักษณ์เฉพาะตัว

- สี เป็นการนำสีธรรมชาติเข้ามาใช้ เช่น สี ของไม้ สีน้ำตาลเข้ม สีแดงของอิฐ หรือดินเผา

สีขาวในส่วนของเพดาน พื้น และผนังบางส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

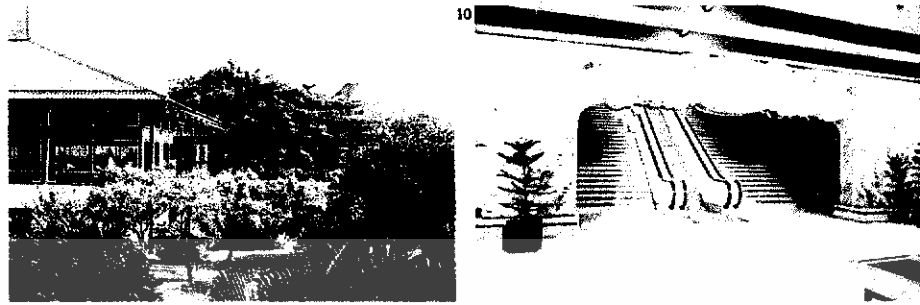
- วัสดุ เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น นำมาใช้ผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่
  - การใช้แสง ใช้แสงธรรมชาติให้มากที่สุด โดยผนังเป็นกระจกสีชา กันความร้อนได้
- บางส่วน ส่วนกลางคืนใช้แสงจากหลอดฟลูออเรสเซนต์ โดยฝังไว้บนเพดานบังหลอดด้วยวัสดุโปร่งแสง



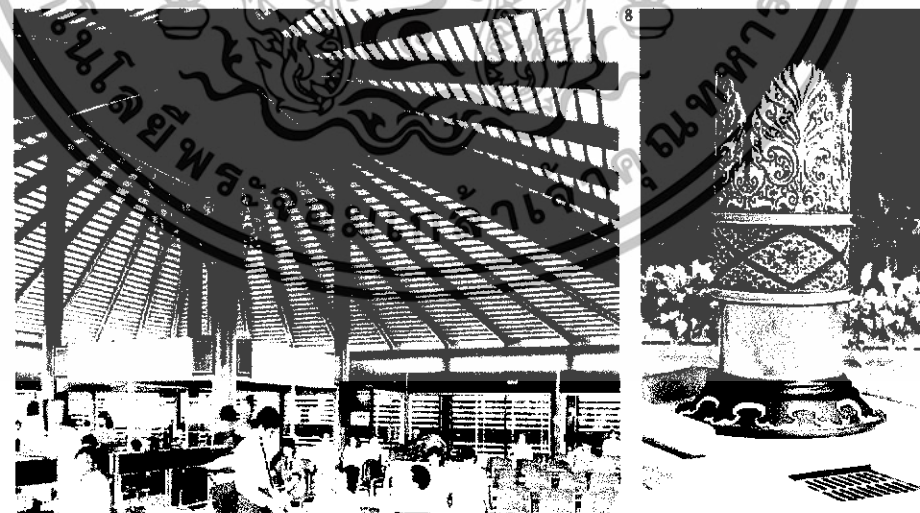
ภาพที่ 2.94 แสดงแบบแปลนของท่าอากาศยานกรุงจาการ์ ประเทศอินโดนีเซีย

ภาพที่ 2.95 แสดงลักษณะอาคารท่าอากาศยานบริเวณด้านหน้าของอาคาร

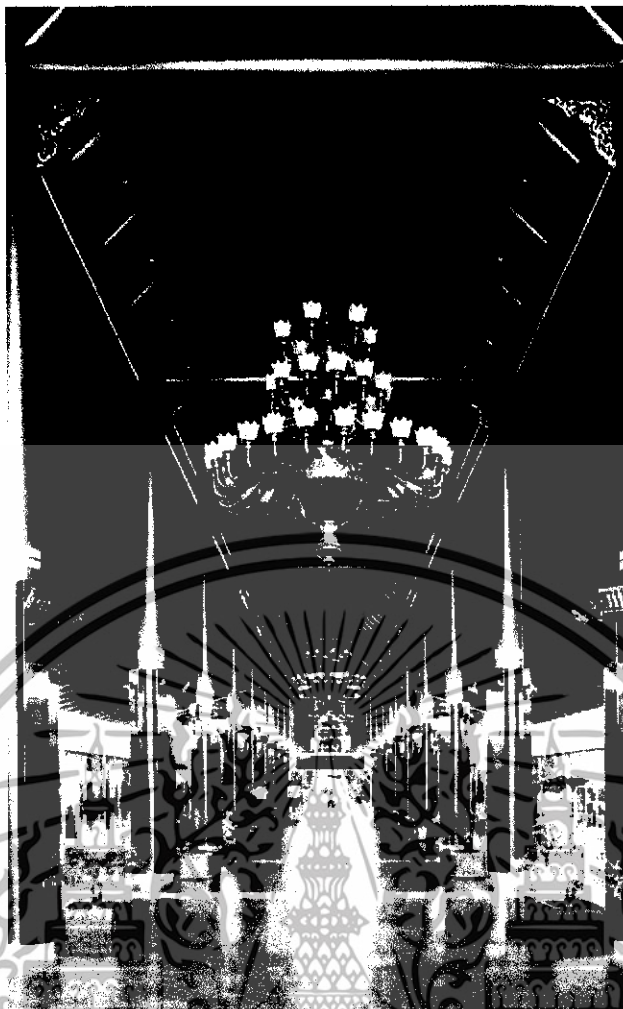
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.96 บรรยากาศภายในอาคารที่มีการออกแบบโดยนำเอาเอกลักษณ์ในท้องถิ่น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.97 แสดงส่วน โถงทางเดินภายในท่าอากาศยาน

### 2.5.5 ท่าอากาศยานบาหลี ประเทศอินโดนีเซีย

NGURAH RAI/BALI INTERNATIONAL AIRPORT/DENPASA,BALLINDONESIA.

สถานที่ตั้ง : ทางตอนใต้ของเกาะบาหลี ตั้งอยู่ใจกลาง อินโดนีเซีย ติดกับเกาะชวา บาหลีเป็นเกาะที่มีนักท่องเที่ยวนิยมมาพักผ่อน เป็นสถานพักผ่อนตากอากาศที่ติดอันดับโลก

ขนาดพื้นที่ : มีพื้นที่ภายในอาคารรวม 39,400 ตารางเมตร

แบ่งเป็น

อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ 29,900 ตารางเมตร

อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ 9,500 ตารางเมตร

### ลักษณะการออกแบบ

“BALI’S TYPICAL HINDU TEMPLE ARCHITECTURE”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะทั้งภายในและภายนอกอาคาร เป็นการรวมเอาศิลปวัฒนธรรม ที่มีความหลากหลายของบาทลีเข้ามาใช้ผสมกับวัสดุที่มีในท้องถิ่น รูปทรงอาคารจับเอาลักษณะบ้านเรือนที่เห็นอยู่ทั่วไปในบาทลีมาประยุกต์ให้เกิดความสอดคล้องและกลมกลืน ซึ่งสะท้อนให้เห็นสถาปัตยกรรม พื้นถิ่นบาทลีได้เป็นอย่างดี

จุดที่มีความสำคัญ คือ Festival Plaza เป็นศูนย์กลางของอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ ซึ่งมีการแสดงการเดินรำแบบบาทลีและประกอบพิธีการต่าง ๆ ในเทศกาลงานที่สำคัญ

พื้นที่เช่าร้าน เป็น (CONCESSTON) 3,500 ตารางเมตรมีทั้งหมด 108 ร้าน

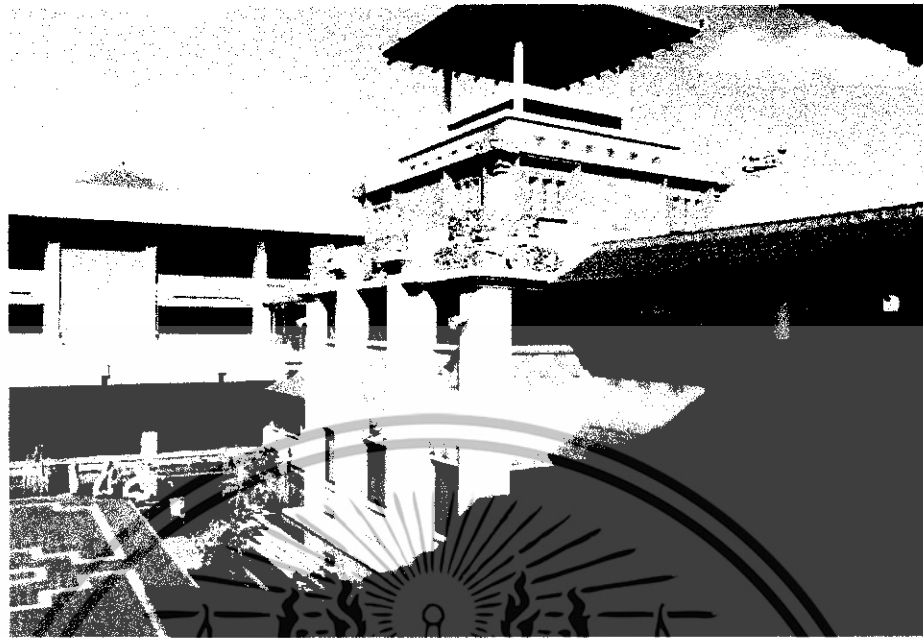
#### การนำมาใช้ในโครงการ

ท่าอากาศยานบาทลี เป็นท่าอากาศยานนานาชาติในขณะที่เดียวกันยังสามารถแสดงถึงความ เป็นเอกลักษณ์ของบาทลีออกมา ได้เป็นการนำเอาเอกลักษณ์ที่มีในประเทศ มาใช้ในงาน Public เพื่อให้เกิดความกลมกลืน สอดคล้องกัน เกิดเป็นเอกลักษณ์ที่เด่นชัดแก่ผู้เดินทางเข้ามาในประเทศ โดยเรื่องมีนได้ สร้างความประทับใจให้แก่ผู้พบเห็นได้เป็นอย่างดี โดยการนำรูปแบบมาจากงานสถาปัตยกรรมของบาทลี และรายละเอียดต่าง ๆ มาใช้ โดยมีการผสมผสานกับความทันสมัยรวมกันกลายเป็น งานที่สามารถตอบสนองทั้งหน้าที่ใช้สอยและเกิดสุนทรียภาพ

รายละเอียดทางสถาปัตยกรรมภายในของท่าอากาศยานบาทลีที่นำมาใช้ ได้แก่

- พื้น ใช้วัสดุธรรมชาติที่หาได้ในท้องถิ่น เป็นกระเบื้องดินเผา กระเบื้องเซรามิก และหินแกรนิตในบางส่วนที่มีการใช้งานมาก
- ผนัง เป็นผนังฉาบปูนเรียบขัดมันเปลือย มีการ นำเอางานแกะสลักปูนดำ มาประดับตกแต่ง
- เพดาน ในบางส่วนโชว์โครงสร้างหลังคา บางส่วนปิดฝ้า เช่น ส่วนภายในที่ต้องการใช้แอร์คอนดิชั่น มีการซ่อนไฟ โดยใช้วัสดุโปร่งแสงบังหลอดไฟ
- ผนังกระเบื้อง ก่ออิฐฉาบปูนขัดมัน เปลือย ใช้งานแกะสลักหินมาตกแต่งเป็นจังหวะซ้ำ ๆ กัน
- เสา มีการซ่อมบุ ทำบัวคว่ำ-บัวหงาย ตามแบบศิลปพื้นถิ่นที่หัวเสา
- สี การกลุ่สีโดยรวม ให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมในท้องถิ่น เช่น สีของดินเผา ที่มีอยู่ตามพื้น ผนัง เสา ผนังกระเบื้อง เป็นต้น สลับกับสีของปูนขัดมันเปลือย สีน้ำตาลเข้มของไม้ในส่วน โครงสร้างหลังคา ผนังกระเบื้องบางส่วน

และการเลือกใช้วัสดุที่มีในท้องถิ่น ผสมผสานกับวัสดุสมัยใหม่เป็นการผสมผสานจนกลายเป็นงานร่วมสมัย

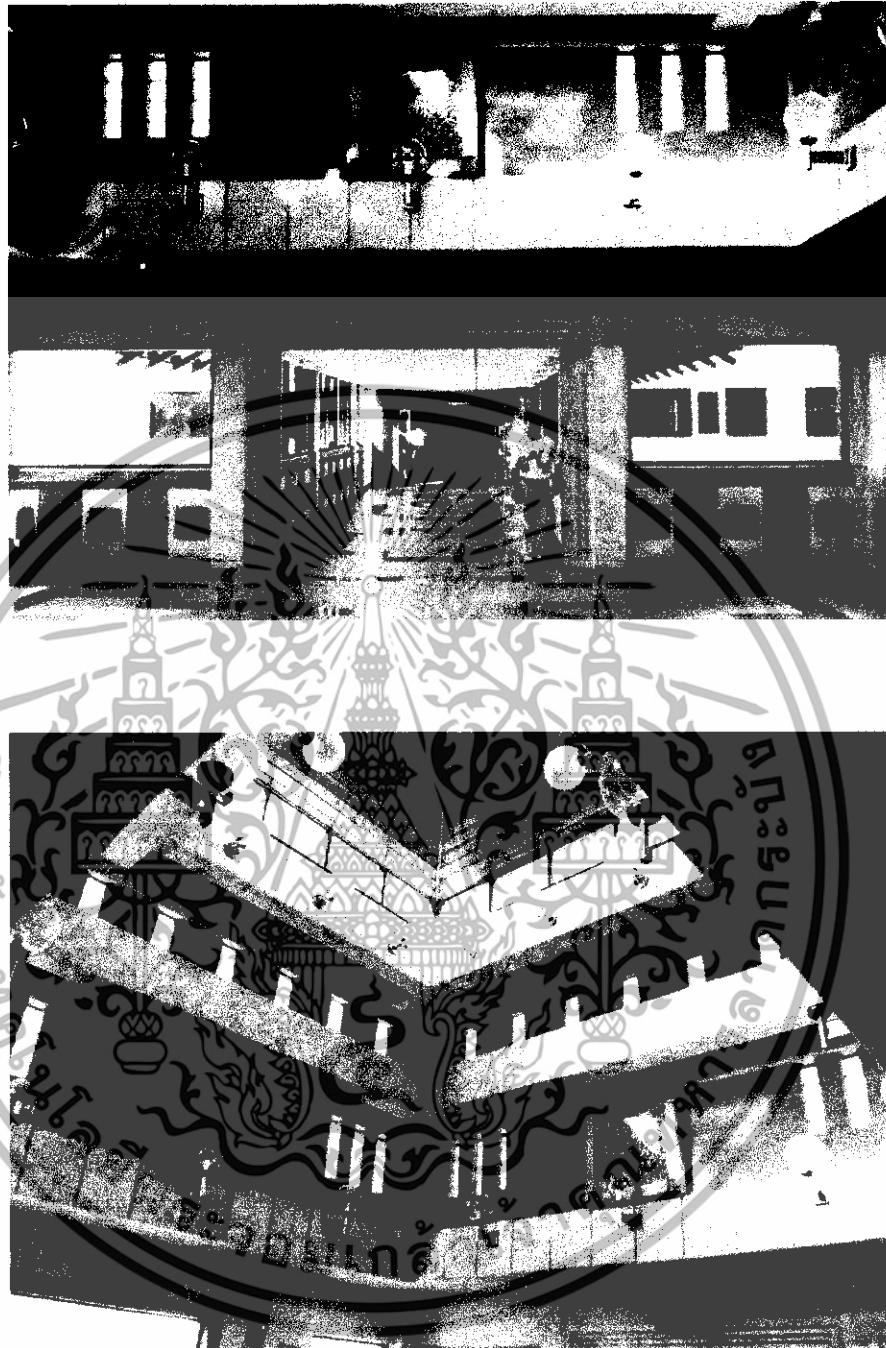


ภาพที่ 2.98 แสดงลักษณะรายละเอียดของตัวอาคาร



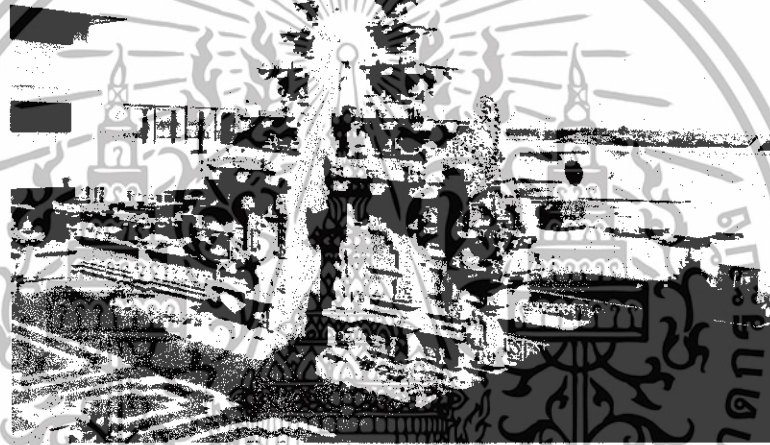
ภาพที่ 2.99 บรรยากาศการตกแต่งภายในเน้นการโชว์โครงสร้างและการออกแบบทวกลายพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

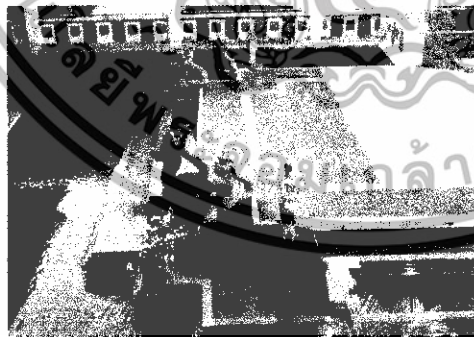


ภาพที่ 2.100 บรรยากาศภายในโรงพักผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.102 บรรยากาศภายนอกของอาคารแสดงตู้มระเบียง



ภาพที่ 2.103 บรรยากาศภายในและนอกท่าอากาศยานบาทลี

ภาพแสดงรายละเอียดราวบันได

ตารางที่ 2.13 ตารางแสดงการสรุปการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษารายละเอียดของโครงการ

3.1 การศึกษาลักษณะที่ตั้งและสภาพแวดล้อมทั่วไปในจังหวัดเชียงราย

3.1.1 ลักษณะที่ตั้ง

จังหวัด เชียงราย

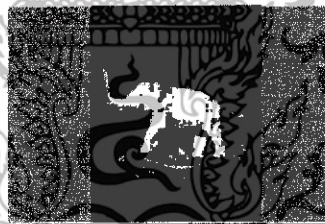
ภาคเหนือตอนบน

พื้นที่ 11,678.4

เครื่องหมายของจังหวัด รูปช้างมีลายล้อมรอบ



ภาพที่ 3.1 แสดงตราประจำจังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 3.2 แสดงธงประจำจังหวัดเชียงราย

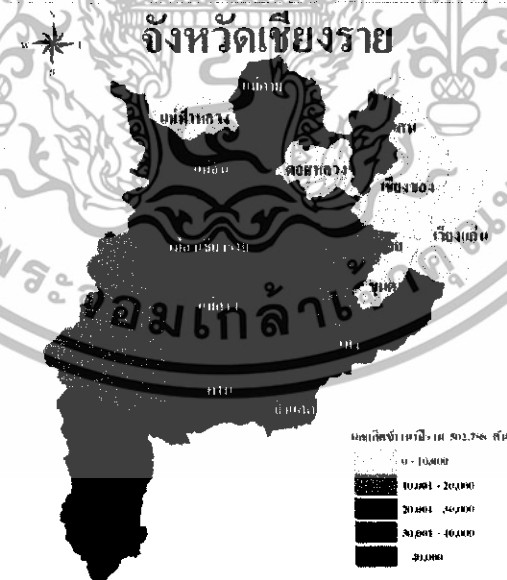
คำขวัญเหนือสุดยอดแห่งสยาม อร่ามคอยทุ่ง ผดุงวัฒนธรรม รสล้ำข้าวสาร หอมหวานลิ้นจี่ สตรีโสภา ชาเลิศรส สัปปะรดนางแล แหล่งแพร่ปลาบึก

การเดินทางจากกรุงเทพ รถยนต์ รถโดยสารประจำทาง เครื่องบิน

จังหวัดเชียงรายเป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่เหนือสุดของประเทศ มีประวัติอันยาวนาน มีวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมอันน่าสนใจ มีเอกลักษณ์เฉพาะตนเองด้วยศักยภาพทางด้านต่างๆ ที่มีอยู่อย่างพร้อมมูล ทำให้จังหวัดเชียงรายมีความพร้อม และมีโอกาสที่จะพัฒนาทางด้าน เศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการท่องเที่ยวเป็นอย่างมาก จากการสนับสนุนทั้งจากทางภาครัฐบาลและทางเอกชน ตลอดจนการร่วมมือระหว่างกลุ่มประเทศในกลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนด้วยการวางแผน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวนโยบายสนับสนุนการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงรายที่เคยมีสถานภาพเป็น เมืองท่องเที่ยวระดับประเทศ ให้สามารถเป็นเมืองท่องเที่ยวระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้(SOUTHEAST ASIA) เช่น ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 สนับสนุนให้จังหวัดเชียงรายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยว เชื่อมโยงกับประเทศในภูมิภาค กลุ่มแม่น้ำโขงตอนบนแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาจังหวัดเชียงราย กำหนดแผนยุทธศาสตร์ การพัฒนาจังหวัดเชียงราย กำหนดแผนยุทธศาสตร์ 5 เชียง ที่เป็นการส่งเสริมการท่องเที่ยวเมืองหลัก 5 เมือง คือ เชียงราย เชียงใหม่ (ประเทศไทย) เชียงตุง(พม่า) เชียงรุ่ง (จีน) เชียงของ(ลาว)โดยการวางเครือข่ายเส้นทางการท่องเที่ยวให้เชื่อมโยงกันทุกๆเมือง โดยใช้เชียงรายเป็นศูนย์กลางหรือ เมืองหน้าด่านในการต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างประเทศที่เข้ามาท่องเที่ยวในภูมิภาคนี้ เป็นต้น ซึ่งล้วนแต่เป็นนโยบายที่ทำให้การท่องเที่ยวของประเทศไทยมีอัตราเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ตามไปด้วย ภายในจังหวัดเชียงรายนั้น มีสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ มากมาย ทั้งทางด้านธรรมชาติ ประวัติศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม โดยมีเมืองท่องเที่ยวที่สำคัญ 3 แห่งคือ อำเภอเมือง อำเภอแม่สาย อำเภอเชียงแสน ซึ่งนอกจากสถานที่ทางประวัติศาสตร์เช่น วัดวอาาราม และจุดค้าขายในบริเวณจุดผ่อนปรนชายแดนนั้นแล้ว ยังมีสถานที่ที่ให้ความรู้ทางด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรมในอำเภอเชียงแสน อย่างพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติ เชียงแสนได้มีการวางแผนพัฒนาทางด้านการบริหารจัดการ การบริการ บุคลากร อาคารสถานที่ เนื้อหาทางวิชาการ การจัดแสดง เพื่อให้เกิดความชัดเจนทางด้านสื่อความหมายที่ดียิ่งจะเกิดประโยชน์ต่อการพัฒนาและเติบโตทางด้านการท่องเที่ยวของประเทศและจังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 3.3 แสดงสถานที่ตั้งและจังหวัดใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ของจังหวัดเชียงราย

จังหวัดเชียงรายมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 11, 678.4

ประชากรของจังหวัดเชียงราย

ประชากรของจังหวัดเชียงรายมีจำนวน 1, 643,423คน

อาณาเขตติดต่อเชียงราย

ทิศเหนือ ติดต่อกับ สาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

ทิศใต้ ติดต่อกับ จังหวัดลำปางกับจังหวัดพะเยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ จังหวัดเชียงใหม่ และสาธารณรัฐสังคมนิยม  
แห่งสหภาพพม่า

### 3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศจังหวัดเชียงราย

จังหวัดเชียงรายอยู่ในบริเวณทิวเขาสูงในทวีปคอนเหนือ ในส่วนของเทือกเขาผีปันน้ำ ตะวันตกและเทือกเขาผีปันน้ำกลาง โดยทิวเขาของเทือกเขาผีปันน้ำตะวันตกจะกั้นเขตแดนระหว่าง จังหวัดเชียงรายกับจังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำปาง ส่วนทางเหนือของเทือกเขาผีปันน้ำกลาง เป็นสันปันน้ำของแม่น้ำกกและแม่น้ำอิง พื้นที่ภูเขาที่มีความลาดชันมากโดยสภาพตามธรรมชาติ แล้วปกคลุมด้วยป่าไม้ธรรมชาติ ระหว่างเขาเป็นที่ราบเป็นแนวยาว ลักษณะเป็นที่ราบเรียบจนถึง ที่ราบลอนคลื่น ใช้ทำกิจกรรมอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะการปลูกข้าวพืชไร่และก็สวนผลไม้ได้ดี

### 3.1.3 ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดเชียงรายมีภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดูหรือทุ่งหญ้าเมืองร้อน ในฤดูมรสุม ตะวันตกเฉียงใต้จะมีอากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกชุกตลอดฤดู แต่ในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ หรือฤดูหนาวจะมีอากาศแห้งแล้ง

1. อุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดเชียงราย อยู่ระหว่าง 18.8- 26.9 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับระดับอุณหภูมิที่นำสบาย (COMFORT ZONE) ซึ่งอยู่ระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียสแล้ว นับว่ามีอากาศที่ค่อนข้างสบายตลอดปี
2. ความชื้นสัมพัทธ์ โดยเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 65.0-85.2 เฉพาะช่วงระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน ซึ่งตรงกับฤดูแล้งที่มีความชื้นสัมพัทธ์ ต่ำกว่าร้อยละ 75
3. ปริมาณน้ำฝน โดยเฉลี่ยปีละ 1, 774.1 มิลลิเมตร นับเป็นจังหวัดที่มีฝนตกมากที่สุดในภาคเหนือตอนบน ฤดูฝนจะเริ่มกลางเดือนเมษายนสิ้นสุดราวเดือนตุลาคม จำนวนวันฝนตกปีละ 136.4 วัน คิดเป็นร้อยละ 37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.1.4 การคมนาคม

การคมนาคม ทางบก สามารถเดินทางสู่จังหวัดเชียงรายโดยสะดวกได้หลายเส้นทางจากภูมิภาคและการติดต่อระหว่างจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน ได้อย่างสะดวก

ทางอากาศ มีเครื่องบินโดยสารระหว่าง เชียงราย – กรุงเทพฯ ทุกวัน ๆ วันละ 6 เที่ยวบิน และเชียงราย – เชียงใหม่ ทุกวัน ๆ วันละ 4 เที่ยวบิน

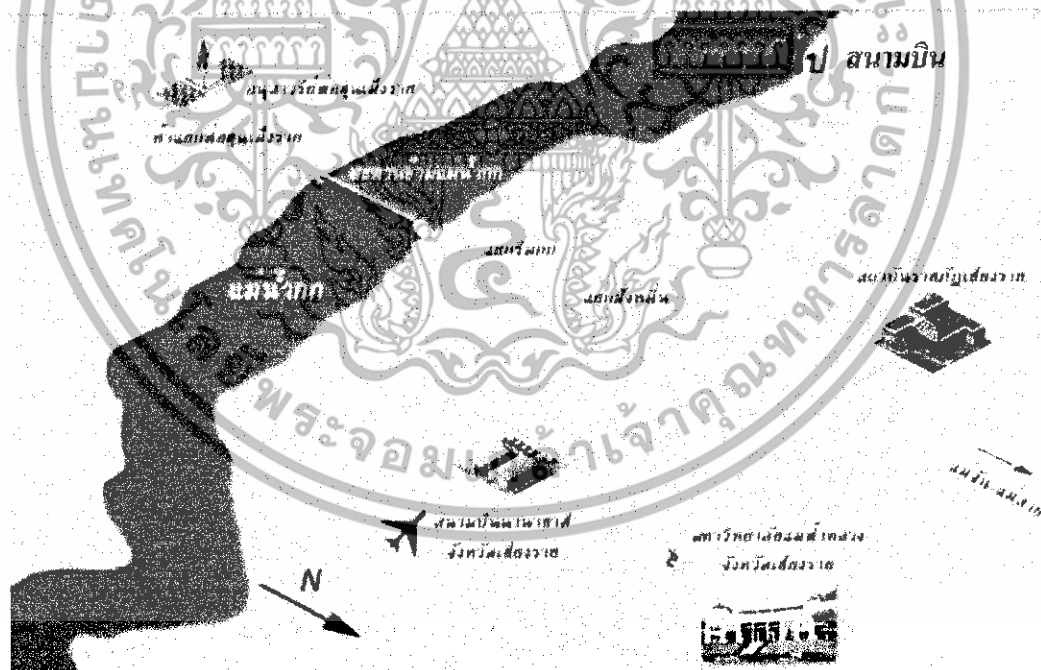
ทางน้ำ เป็นการจากท่าดอน เชียงใหม่ ลงแม่น้ำกก ล่องลงมาเชียงราย และสามารถเดินทางตามน้ำโขง ไปยังมณฑลยูนนาน สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนจีน สหภาพพม่า และ สปป.ลาว ได้อย่างสะดวก

### 3.2 สภาพที่ตั้งและอาคารใกล้เคียง

#### 3.2.1 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

โครงการอาคารท่าอากาศยานจังหวัดเชียงราย ตั้งอยู่ตำบลบ้านเป็ด อำเภอเมืองจังหวัดเชียงราย มีทางหลวงสาย 1 การเดินทางเริ่มจากถนนมิตรภาพเลียวซ้ายทางถนนชุมชนแพ เมืองเลข ระยะห่างจากถนนมิตรภาพ 8 กิโลเมตร ห่างจากตัวเมือง 9 กิโลเมตร ทางเข้าโครงการจะเป็นทางยกระดับเพื่อเข้าสู่โครงการสะดวก

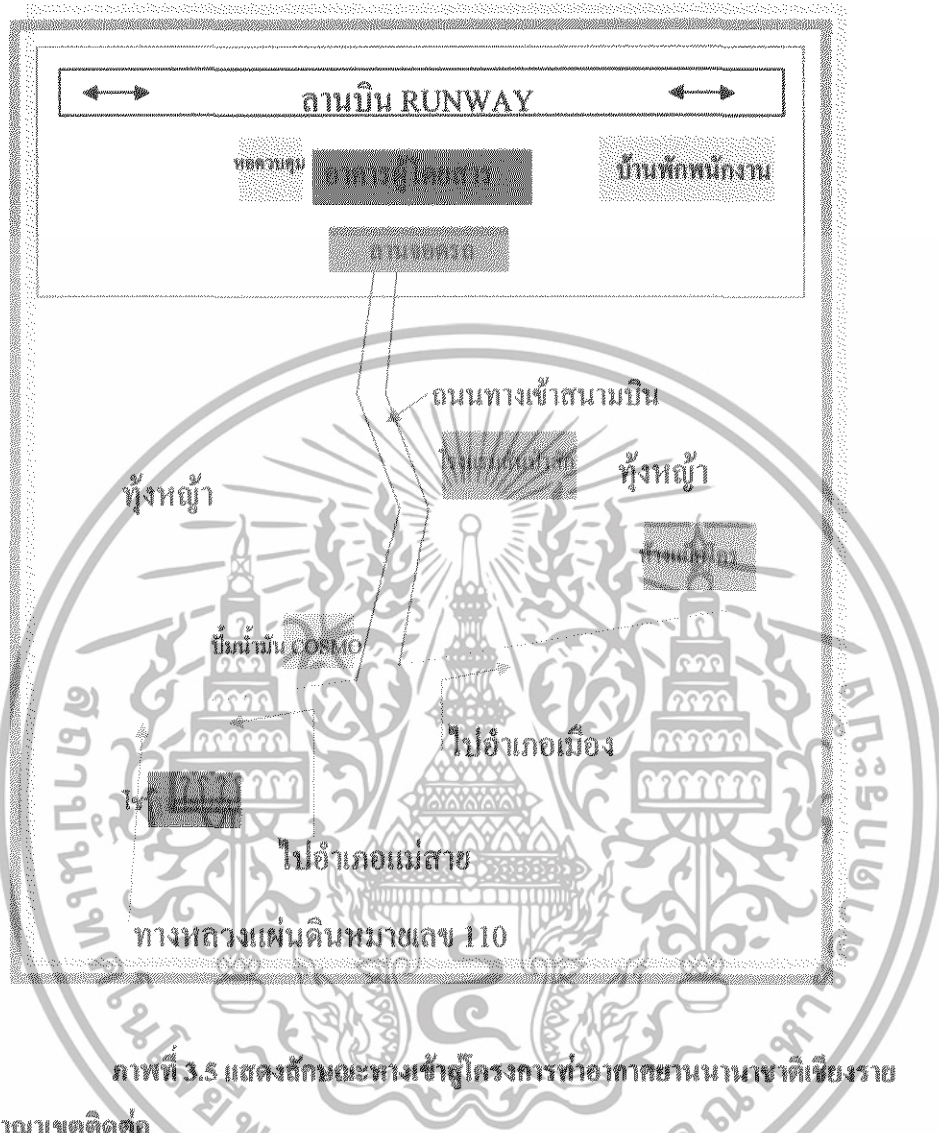
ปัจจุบันยังคงมีการใช้อาคารเดิมอยู่ และอาคารเดิมอยู่ในพื้นที่เดียวกับตัวโครงการ



ภาพที่ 3.4 ผังเมืองขอนแก่นลักษณะเข้าสู่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเข้าสู่โครงการโดยสังเขป



ภาพที่ 3.5 แสดงลักษณะทางเข้าสู่โครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย

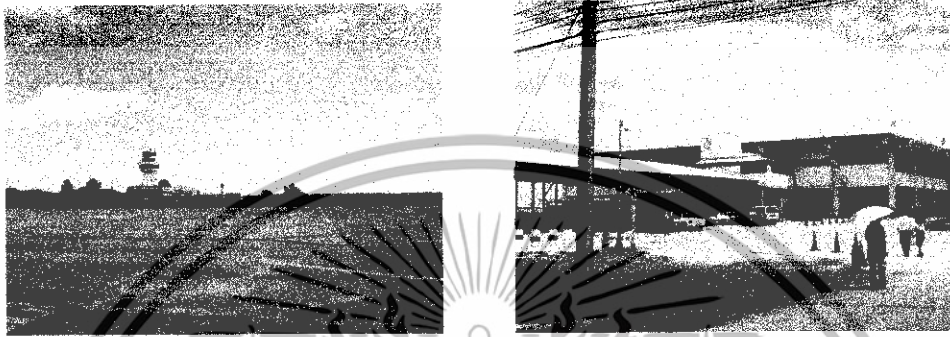
อาณาเขตติดต่อกับ

- อาคารท่าอากาศยานจังหวัดขอนแก่น มีอาณาเขตติดต่อกับนี้
- ทิศเหนือ มีอาณาเขตติดต่อกับหอควบคุม และถัดไปเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง
- ทิศตะวันออก ติดกับลานบิน
- ทิศใต้ มีอาณาเขตติดต่อกับบ้านพักพนักงานและถัดไปเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง
- ทิศตะวันตก หันหน้าไปทางเข้าหลักของโครงการ และทุ่งกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

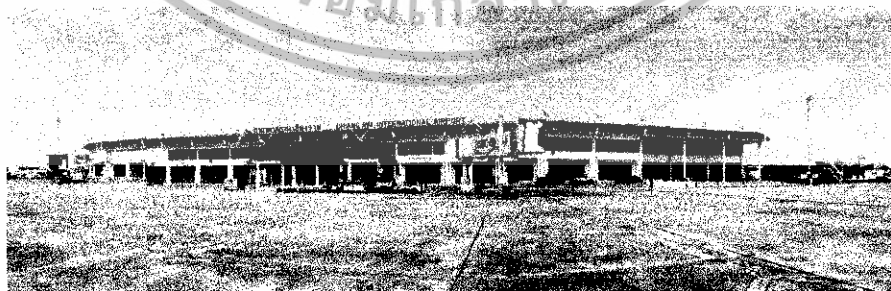
### 3.3 การศึกษาสภาพแวดล้อมของโครงการ

ทิศเหนือ ด้านข้างของตัวอาคาร โดยส่วนใหญ่จะเป็นผนังที่บดบังกับกระจกทั้งหมด มีอาณาเขตติดกับหอควบคุมสื่อสารและถัดไปเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง



ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศเหนือ

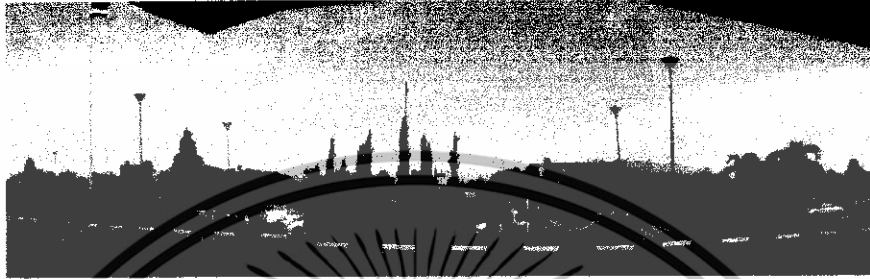
ทิศตะวันออก เป็นทางขึ้นและลงจากเครื่องของผู้โดยสารทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศผนังปิดกระจกทั้งหมดเพื่อมองเห็นเครื่องบินขณะจอดเทียบท่าอากาศยาน ติดกับลานบินที่มีขนาดกว้างเพื่อการลงจอดของเครื่องบินดีคออกไปเป็นเขตทุ่งหญ้า



ภาพที่ 3.7 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก ด้านหน้าของตัวอาคารทางเข้าและทางออกของผู้โดยสารทั้งในและ  
ต่างประเทศโดยจะมีเส้นทางรับส่งผู้โดยสารตัดผ่านตัวอาคารด้านหน้า  
หันหน้าไปทาง และเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้างและเป็นเส้นทางเดินรถเข้าสู่ท่าอากาศยาน



ภาพที่ 3.8 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศตะวันตก

ทิศใต้ ด้านข้างของตัวอาคารโดยส่วนใหญ่ผนังจะเป็นกระจกสลับกับผนังทึบชั้นล่างจะเป็น  
กระจกทั้งหมด

มีอาณาเขตติดกับบ้านพักพนักงานและเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง



ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพแวดล้อมทางด้านทิศใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4 ลักษณะทางสถาปัตยกรรม

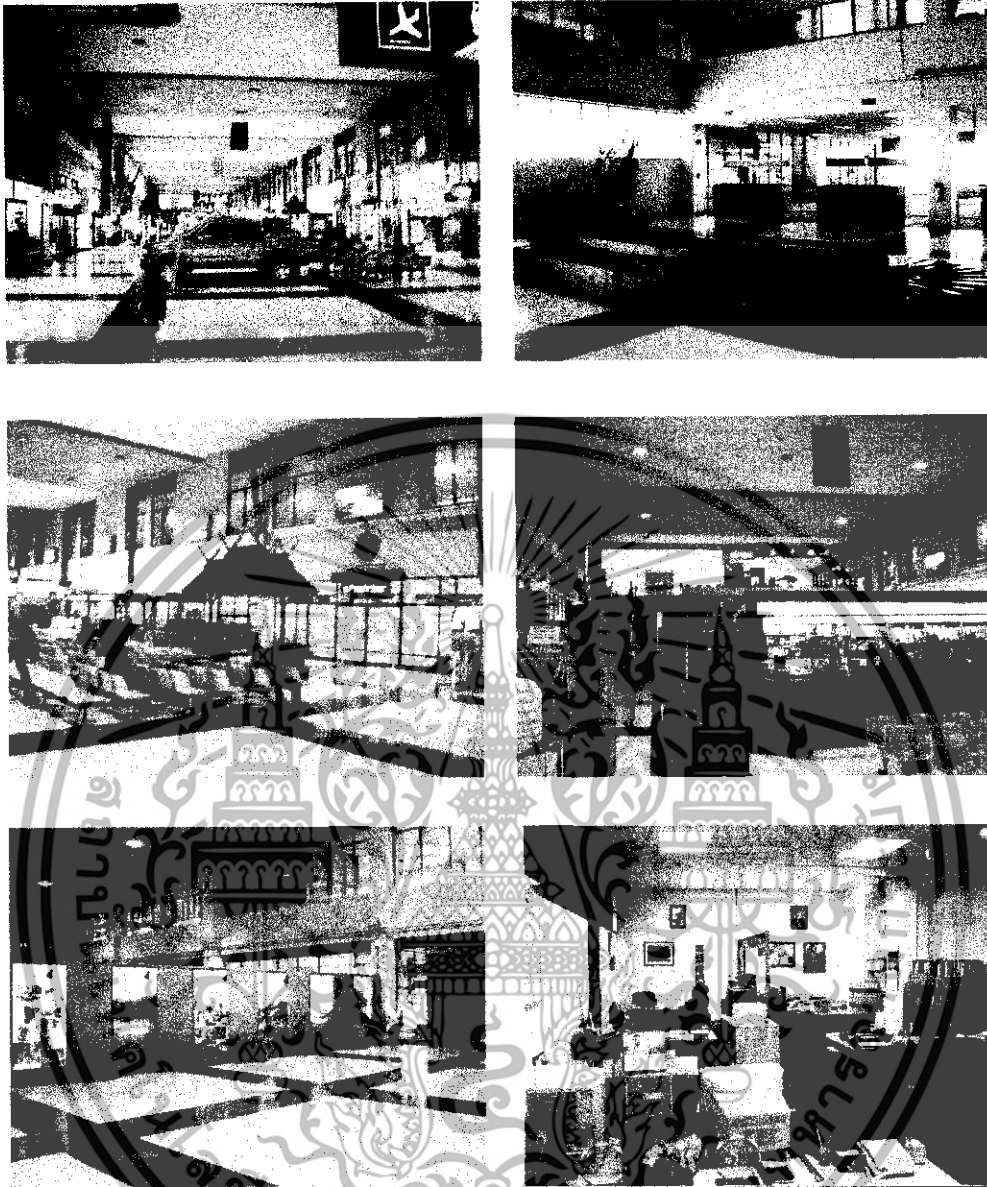


ภาพที่ 3.10 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมภายนอกของโครงการ

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารที่ผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นอาคารที่สร้างขึ้นมาเพื่อบริการผู้โดยสารทั้งภายใน และระหว่างประเทศ เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยภายในอาคาร เป็นอาคารที่ดูแสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นจะมีหุ้มประตูที่ออกแบบตามสถาปัตยกรรมท้องถิ่น เป็นอาคารแบบปิดติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งหมดผนังจะเน้นฉลุลวดลายเพื่อมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ โดยเฉพาะทางด้านทิศตะวันออกนั้นจะติดกับทางวิ่งเครื่องบินจึงจำเป็นมากในการมองเห็น

โครงสร้างนั้น เน้นความแข็งแรงเพื่อทนต่อสภาพการใช้งานเนื่องจากการขึ้นลงของเครื่องบินตลอดเวลา โครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสี บางส่วนประดับหินทรายและหินแกรนิต ผนังจะเป็นกระจกกรองแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.11 แสดงรูปแบบทางสถาปัตยกรรมภายในของอาคารพักผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่

รูปแบบสถาปัตยกรรมภายในโครงสร้างเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก โครงสร้างหลังคาจะเป็นเหล็ก ผนังก่ออิฐฉาบปูนทาสีขาวเช่นเดียวกับภายนอก ภายในจะเน้นความสะอาดจะเห็นได้จากการติดตั้งบันไดเลื่อน ส่วนโถงทางเข้าหลักจะเปิดโล่งมองเห็นทั้งชั้น 1 และชั้น 2 ทุกชั้นจะเน้นประโยชน์ใช้สอย และแบ่งส่วนทำงานเป็นสัดส่วน โดยชั้น 1 จะเป็นส่วนพักผู้โดยสารขาเข้า และส่วนโถงพักผู้โดยสารขาออก ชั้น 2 เป็นส่วนสำนักงานและภัตตาคารและสำนักงานสายการบินต่างๆ ส่วนภายในสามารถมองเห็นทัศนียภาพภายนอกได้ มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศทั้งตัวอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

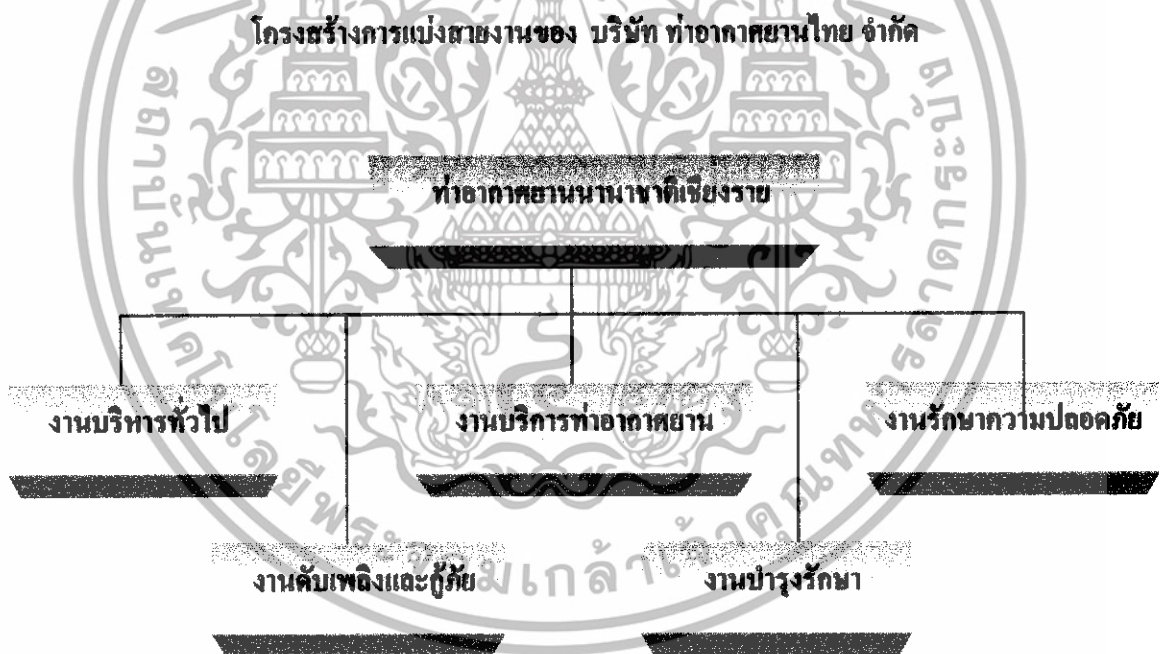
### 3.5 สายการบริหาร หน่วยงาน และอัตรากำลังของการทำอากาศยานจังหวัดเชียงราย

ทำอากาศยานมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมการขนส่งทางอากาศในเขตรับผิดชอบให้เป็นไปตามกฎหมาย กฎระเบียบข้อบังคับต่างๆ ตลอดจน ความตกลงและอนุสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศ อำนาจความสะดวกแก่ทำอากาศยาน ผู้โดยสาร สินค้า สัมภาระ ไปรษณีย์ภัณฑ์ และผู้ให้บริการทำอากาศยาน

โครงสร้างและหน่วยงานทำอากาศยาน เชียงราย

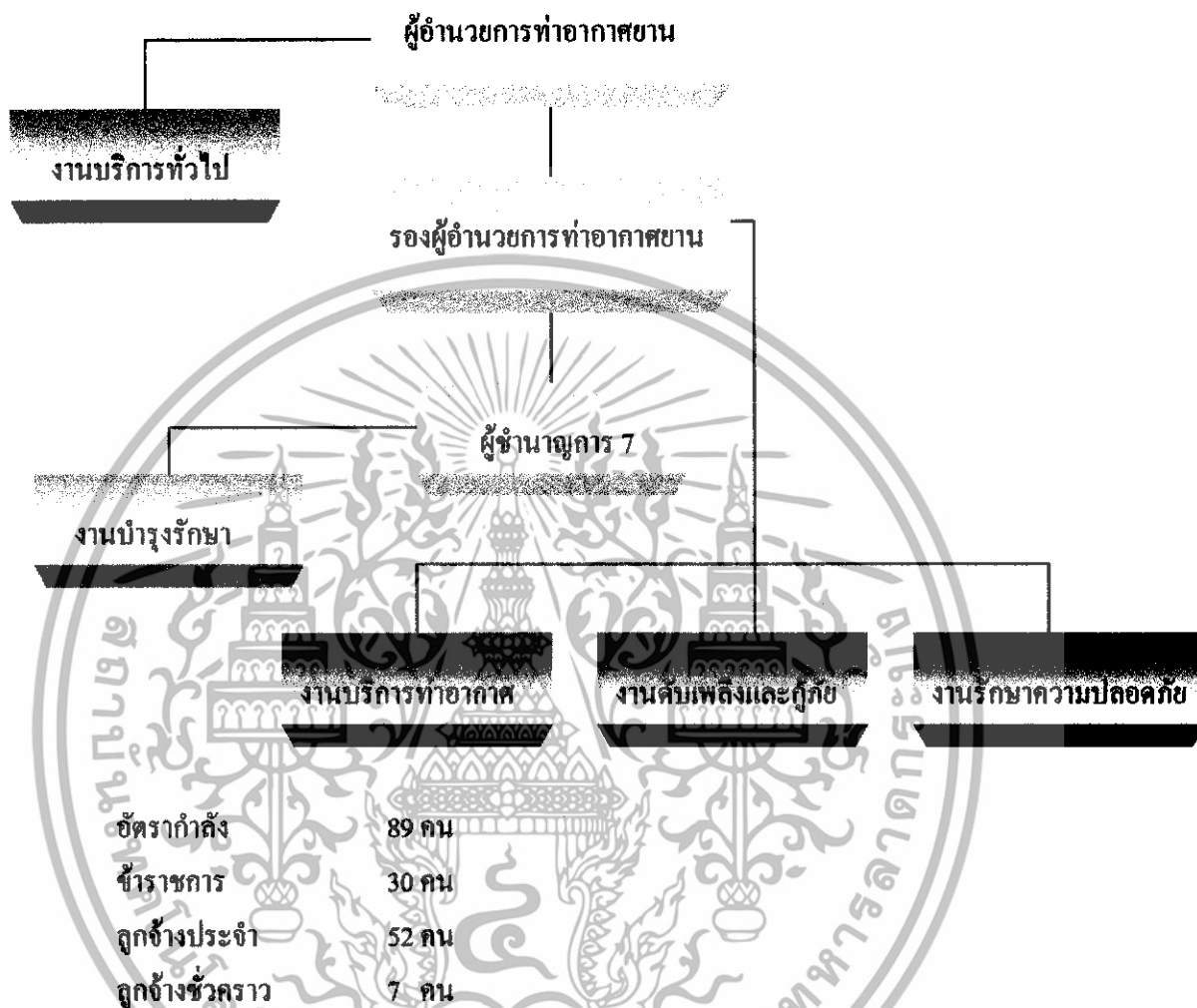
บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) แบ่งสายงานออกเป็น

1. งานบริการทั่วไป
2. งานบริการทำอากาศยาน
3. งานรักษาความปลอดภัย
4. งานดับเพลิงและกู้ภัย
5. งานบำรุงรักษา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โครงสร้างการแบ่งงานท่าอากาศยานเชียงราย



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงแผนผังขององค์กรท่าอากาศยานเชียงราย

### อัตรากำลังของเจ้าหน้าที่ภายในท่าอากาศยานเชียงราย

1.ผู้อำนวยการท่าอากาศยานเชียงราย	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
2.รองผู้อำนวยการท่าอากาศยาน	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
3.ผู้ชำนาญการ 7	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
ส่วนงานบริหารทั่วไป		
1.เจ้าหน้าที่ธุรการ 5	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
2.เจ้าหน้าที่ธุรการ 3	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
3.เจ้าหน้าที่ธุรการ 1	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.เจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน	จำนวน 2 คน	ข้าราชการ
5.พนักงานบัญชีและการเงิน	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ
6.พนักงานสารบรรณ	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ

ส่วนงานบริการท่าอากาศยาน

1.เจ้าหน้าที่ชำนาญการ 5	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
2.เจ้าหน้าที่พื้นที่	จำนวน 2 คน	ข้าราชการ
3.พนักงานปฏิบัติการ	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ
4.พนักงานอำนวยความสะดวก	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ
5.พนักงานทำความสะอาด	จำนวน 6 คน	ลูกจ้างประจำ
6.พนักงานประชาสัมพันธ์	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ
7.เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ

ส่วนงานบำรุงรักษา

1.เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง	จำนวน 2 คน	ข้าราชการ
2.พนักงานที่ซ่อมบำรุง	จำนวน 3 คน	ลูกจ้างประจำ
3.พนักงานขับเคลื่อนจักรกล	จำนวน 3 คน	ลูกจ้างประจำ
4.พนักงานดูแลสนามบิน	จำนวน 3 คน	ลูกจ้างประจำ
5.พนักงานขับรถยนต์	จำนวน 2 คน	ลูกจ้างประจำ
6.นิกรกรฯ	จำนวน 5 คน	ลูกจ้างประจำ

ส่วนงานรักษาความปลอดภัย

1.หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
2.เจ้าหน้าที่ตรวจค้น 5	จำนวน 3 คน	ข้าราชการ
3.เจ้าหน้าที่ตรวจค้น 4	จำนวน 4 คน	ข้าราชการ
4.เจ้าหน้าที่ตรวจค้น 3	จำนวน 5 คน	ข้าราชการ
5.เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 4	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
6.เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 1	จำนวน 2 คน	ข้าราชการ
7.เจ้าหน้าที่ตรวจอาวุธและวัตถุระเบิด 3	จำนวน 1 คน	ข้าราชการ
8.พนักงานซ่อมบำรุง	จำนวน 5 คน	ลูกจ้างประจำ
9.พนักงานรักษาความปลอดภัย	จำนวน 4 คน	ลูกจ้างประจำ
10.ยาม	จำนวน 4 คน	ลูกจ้างประจำ

ส่วนงานดับเพลิงและกู้ภัย

1.พนักงานดับเพลิง	จำนวน 6 คน	ลูกจ้างประจำ
-------------------	------------	--------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.พนักงานดับเพลิง	จำนวน 4 คน	ลูกจ้างชั่วคราว
3.พนักงานขับรถพยาบาล	จำนวน 1 คน	ลูกจ้างชั่วคราว
4.พนักงานขับรถบรรทุกน้ำ	จำนวน 1 คน	ลูกจ้างชั่วคราว
5.ช่างซ่อมบริภัณฑ์	จำนวน 1 คน	ลูกจ้างชั่วคราว

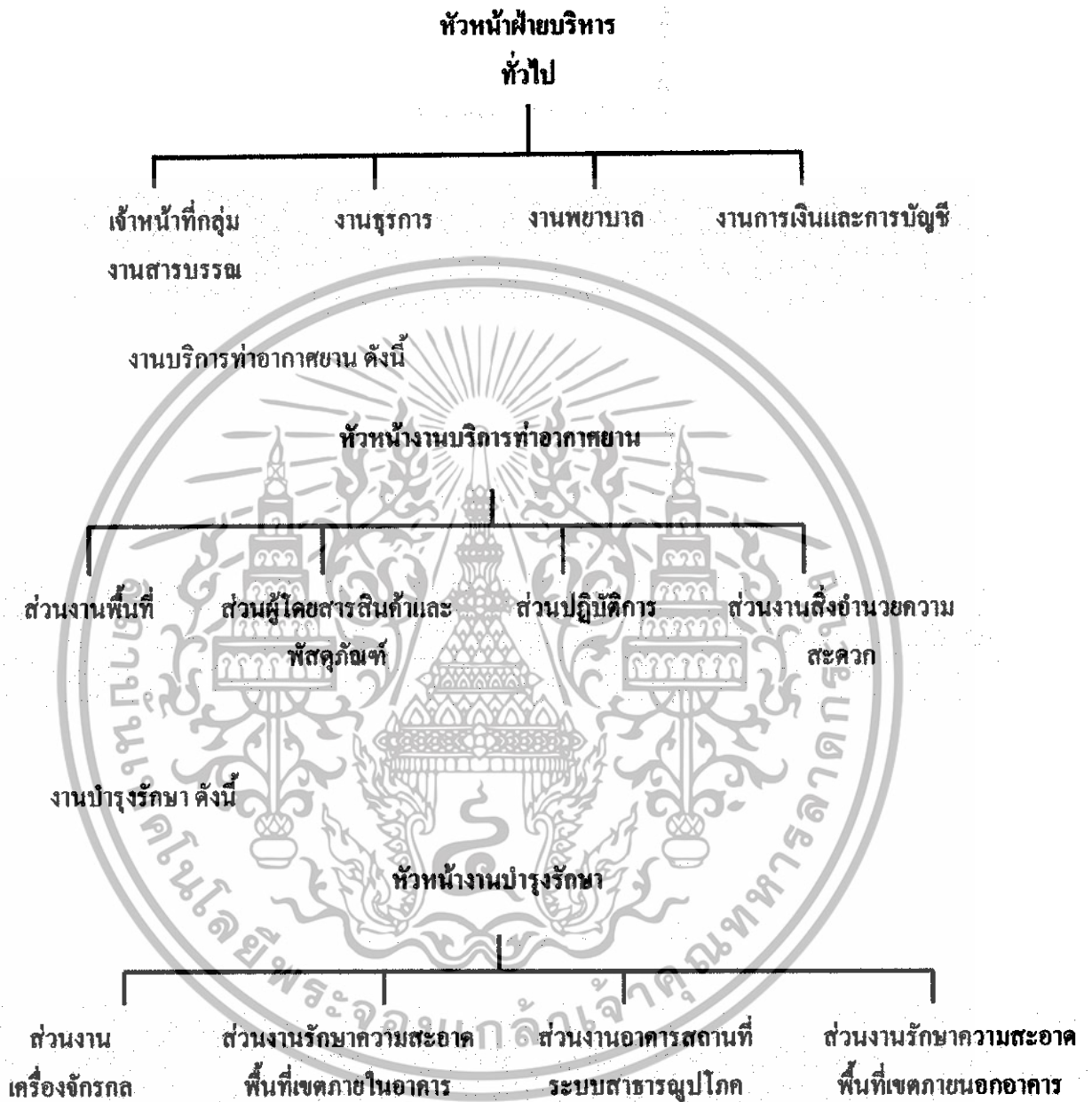
ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ เป็นส่วนงานระดับฝ่ายขึ้นตรงต่อ บริษัททำอากาศยานไทย จำกัด(มหาชน) โดยจัดส่วนงานแบ่งออกเป็น 5 งานดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ในทำอากาศยาน

ลำดับ	ส่วนงาน	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1.	งานบริหารทั่วไป	งานธุรการ งานสารบรรณ งานบุคคล งานพัสดุ งานการเงิน งานบัญชี งานงบประมาณ งานสถิติ งานพยาบาล และงานสุขภาพถึงแวดล้อมของทำอากาศยาน
2.	งานบริการทำอากาศยาน	บริการและอำนวยความสะดวกให้แก่อากาศยาน ผู้โดยสาร สินค้า พัสดุภัณฑ์ งานควบคุม การดำเนินกิจการภายในทำอากาศยาน งานรักษาความสะอาดและตกแต่ง ไม้ประดับ ประจำอาคารทำอากาศยาน
3.	งานบำรุงรักษา	ดูแลซ่อมบำรุงรักษาสนามบิน อาคารสถานที่ ระบบสาธารณูปโภค และตั้งอำนวยความสะดวกภายในเขตทำอากาศยาน ได้แก่เครื่องปรับอากาศ อุปกรณ์สื่อสาร อิเล็กทรอนิกส์ อุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล ตลอดจนการรักษาความสะอาดพื้นที่เขตทำอากาศยาน
4.	งานรักษาความปลอดภัย	ตรวจค้นผู้โดยสารและสัมภาระ งานรักษาความปลอดภัย สถานที่
5.	งานดับเพลิงและกู้ภัย	ดับเพลิงอากาศยานอาคารสถานที่และการช่วยเหลือผู้ประสบภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

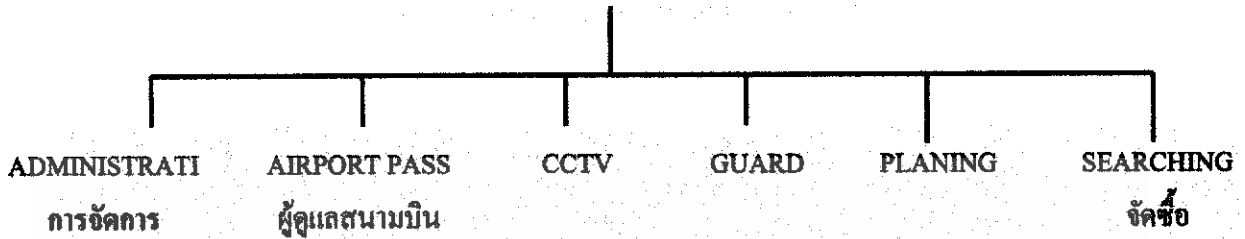
งานบริหารทั่วไป ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานรักษาความปลอดภัย ดังนี้

หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย



งานดับเพลิงและกู้ภัย ดังนี้

หัวหน้างานดับเพลิงและกู้ภัย

ส่วนงานดับเพลิงอากาศยานอาคารสถานที่

ส่วนงานช่วยเหลือผู้ประสบภัย

นอกจากนี้ ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานอื่นมาให้บริการ ซึ่งแต่ละท่าอากาศยานจะมีดังนี้

1. กรมอุตุนิยมวิทยา  
โดยหน่วยงานกรมอุตุนิยมวิทยา ประจำท่าอากาศยานขอนแก่น รับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจสอบสภาพอากาศ เพื่อแจ้งข่าวท่าอากาศยานที่มาขึ้นลงที่ท่าอากาศยาน
2. กรมศุลกากร  
โดยหน่วยงานศุลกากรท่าอากาศยานขอนแก่น รับผิดชอบเกี่ยวกับการตรวจสอบ (Clarence) ผู้โดยสารระหว่างประเทศในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการนำสิ่งของมีค่าหรือสินค้าของผู้โดยสาร ตลอดจนควบคุมและจัดเก็บภาษีสินค้าขาออกทางอากาศที่ท่าอากาศยาน
3. กองตรวจคนเข้าเมือง กรมตำรวจ  
โดยหน่วยงานตรวจคนเข้าเมืองประจำท่าอากาศยานขอนแก่น รับผิดชอบในการตรวจปล่อย (Clarence) ผู้โดยสารเกี่ยวกับหนังสือเดินทาง วีซ่า ทั้งผู้โดยสารขาเข้าและขาออกระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. กระทรวงสาธารณสุข

โดยหน่วยแพทย์ประจำด่านตรวจสุขภาพท่าอากาศยาน รับผิดชอบในการตรวจปล่อยผู้โดยสารระหว่างประเทศเกี่ยวกับเอกสาร ต่างๆ ตลอดจนช่วยเหลือพยาบาลเจ็บป่วยเบื้องต้น

5. กรมวิชาการเกษตร

โดยหน่วยตรวจพืชประจำท่าอากาศยาน รับผิดชอบในการตรวจพืชที่ผู้โดยสารนำเข้าออกระหว่างประเทศ หรือสินค้าพืชผลต่างๆ ที่ส่งเข้าออกระหว่างประเทศ หรือทั้งนี้ด้วยการออกใบอนุญาตให้กรณีที่สามารถนำพืชส่งได้ หรือจากการจัดทำขจัดพืชต้องห้ามได้แก่พืชที่มีเชื้อโรค หรือเป็นอันตราย

6. กรมการค้าต่างประเทศ

โดยหน่วยงานของกรมการค้าต่างประเทศ รับผิดชอบในการควบคุมสนับสนุนส่งเสริมการส่งสินค้าเข้าออกในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพิธีทางการค้าหรือการพาณิชย์

7. กรมศิลปากร

โดยหน่วยงานกรมศิลปากร ประจำท่าอากาศยาน รับผิดชอบในการตรวจสอบควบคุมการส่งโบราณวัตถุออกประเทศ

8. กรมปศุสัตว์

โดยหน่วยงานของกรมปศุสัตว์ประจำท่าอากาศยาน รับผิดชอบในการตรวจควบคุมการส่งสัตว์และเนื้อสัตว์เข้าออกนอกประเทศ

9. กรมป่าไม้

โดยหน่วยงานของกรมป่าไม้ประจำท่าอากาศยาน รับผิดชอบในการตรวจควบคุมการส่งสิ่งของที่เป็นวัตถุควบคุมออกนอกประเทศ เช่นของป่า ไม้แกะสลักบางชนิด เป็นต้น

10. กองบังคับการตำรวจสันติบาล

รับผิดชอบทางการตำรวจสันติบาล

11. การสื่อสารแห่งประเทศไทย

โดยหน่วยงานของการสื่อสารแห่งประเทศไทย รับผิดชอบในการบริการด้านไปรษณีย์โทรเลข

12. ธนาคาร

รับผิดชอบในการให้บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

13. การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

รับผิดชอบในการให้บริการและอำนวยความสะดวกด้านข่าวสารต่างๆ แก่นักท่องเที่ยว

14. สายการบินต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่สายการบินที่เปิดประจำ หรือบินเป็นครั้งคราว มายังท่าอากาศยานขอนแก่น

15. การปีโตรเลียมขมแห่งประเทศไทย

รับผิดชอบในการให้บริการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน

16. ร้านค้าต่างๆ

ได้แก่ ผู้ได้รับสัมปทานในการดำเนินกิจการร้านค้าอาหาร ร้านขายของที่ระลึก ทั้งนี้อยู่ใน  
การควบคุมของท่าอากาศยาน

1. กรมอุตุนิยมวิทยา

-หัวหน้าหน่วยกรมอุตุนิยมวิทยา	1	คน
-ผู้ช่วยหัวหน้าหน่วยกรมอุตุนิยมวิทยา	1	คน
-พนักงาน โทรพิมพ์และพิมพ์ดีด	2	คน
-พนักงานอำนวยการงานอุตุนิยมวิทยาและเขียนแผนที่อุตุนิยม	2	คน
-พนักงานตรวจอากาศ	2	คน

2. งานควบคุมการบินและวิทยุการบิน

-หัวหน้าฝ่ายควบคุมการจราจรทางอากาศ	1	คน
-ผู้ช่วยหัวหน้าฝ่ายควบคุมการจราจรทางอากาศ	1	คน
-งานควบคุมการบิน (3 ผลัดๆละ 2 คน)	6	คน
-งานช่างสื่อสารและเครื่องช่วยเดินอากาศ	6	คน

3. สุลกากร

-เจ้าหน้าที่สุลกากร	2	คน
-ประจำเคาน์เตอร์	3	คน
ขาเข้า		
ขาออก	3	คน

4. ตรวจคนเข้าเมือง

-เจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง	2	คน
-ประจำเคาน์เตอร์	6	คน
ขาเข้า		
ขาออก	3	คน

โดยมีเจ้าหน้าที่ที่แปรผันตามจำนวนผู้โดยสารเต็มๆดังนี้

- สุลกากร	8	คน
- ตรวจคนเข้าเมือง	11	คน
- ตรวจอาวุธ	5	คน
- หน่วยบำรุงรักษา	17	คน

5. กระทรวงสาธารณสุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-เจ้าหน้าที่กระทรวงสาธารณสุข	5	คน
-เจ้าหน้าที่ห้องปฐมพยาบาล		
-แพทย์เวร	1	คน
-พยาบาลเวร	1	คน
-ผู้ช่วยพยาบาล	1	คน
<b>6. กรมวิชาการเกษตร</b>		
-หัวหน้าแผนก	1	คน
-เจ้าหน้าที่	3	คน
-เจ้าหน้าที่ประจำเคาน์เตอร์	2	คน

**ส่วนบริหารงานของการบริการหน่วยงานเอกชน**  
 เป็นการบริการของหน่วยงานเอกชนภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานจังหวัดเชียงราย  
 ซึ่งมีส่วนบริการดังนี้

- ร้านอาหาร
- แลกเปลี่ยนเงินตราและธนาคาร
- บริษัทการบิน
- บริการ โรงแรม
- บริการประกันภัย
- บริการแท็กซี่

-ร้านอาหาร เป็นส่วนร้านอาหารเอกชนที่มาขอสัมปทานจากการท่าอากาศยานฯ จะเป็น  
 กัฏตาคาร 1 ส่วน และนอกจากนั้นจะเป็น snack bar บริการเครื่องดื่ม และอาหารเบาๆ ในส่วนต่างๆ  
 ทั่วไปเปิดบริการตั้งแต่ 07.00 น.- 21.00 น.

-แลกเปลี่ยนเงินตราและธนาคาร จะอยู่ในส่วนโถงผู้โดยสารขาเข้า – ออก ก่อนเดินทาง  
 บริการตั้งแต่ 08.00 น.- 20.00 น.

-บริษัทการบิน เป็นการบริการของบริษัทที่ทำการบินทั้งภายในและระหว่างประเทศ

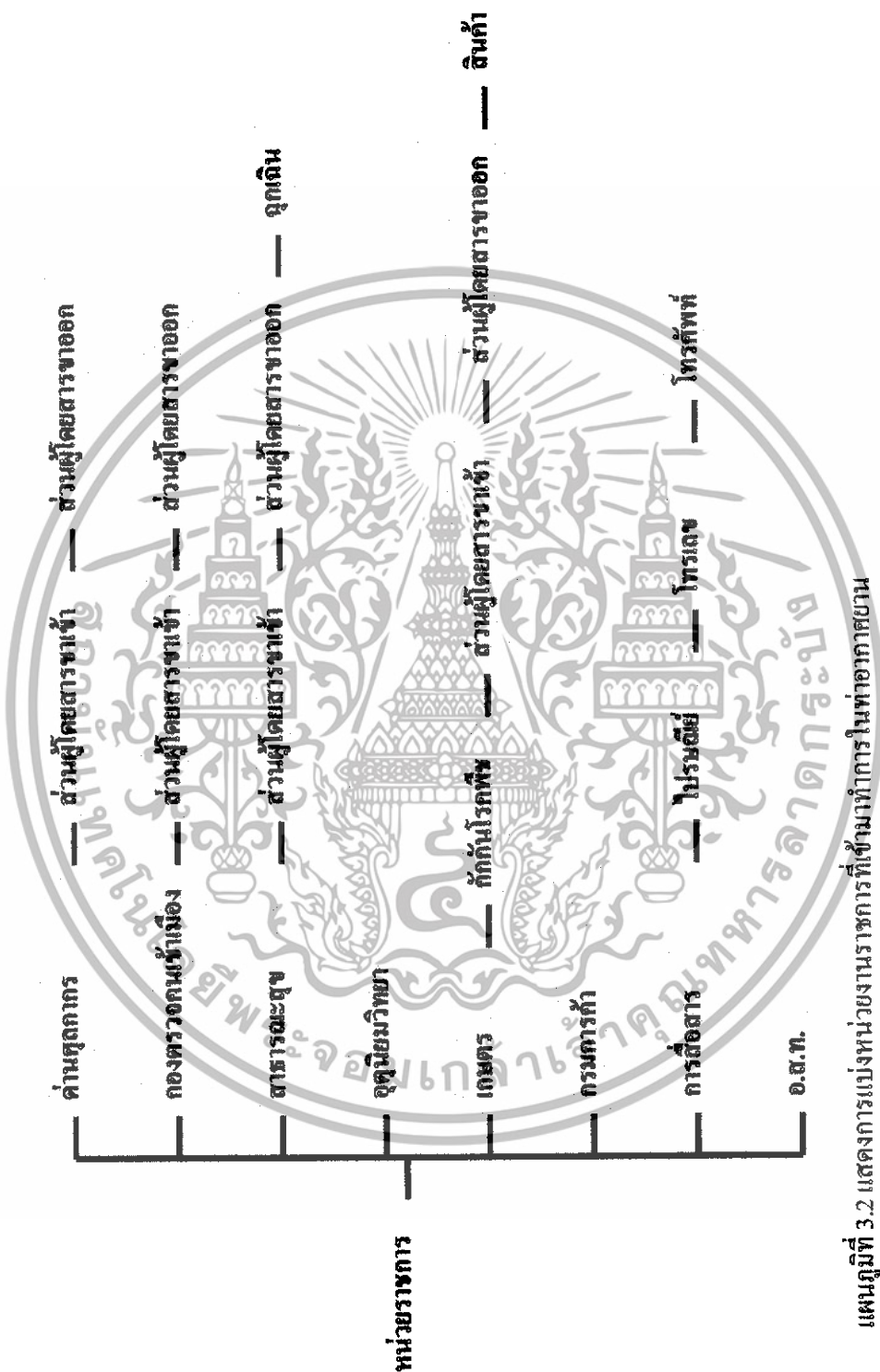
-บริการ โรงแรม เป็นบริษัทเอกชนที่มาให้บริการร่วมในการติดต่อที่พักและการจองที่พัก  
 ในเชียงรายและแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัด

-บริการประกันภัย เป็นบริษัทเอกชนที่มาให้บริการ เข้ามารับสัมปทานในท่าอากาศยานฯ  
 ให้บริการด้วยการประกันชีวิต

-บริการแท็กซี่ บริการรถโดยสาร รับ – ส่งผู้โดยสารไปยังจุดมุ่งหมายปลายทางโดย  
 บริษัทเอกชนเข้ามาทำสัมปทาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

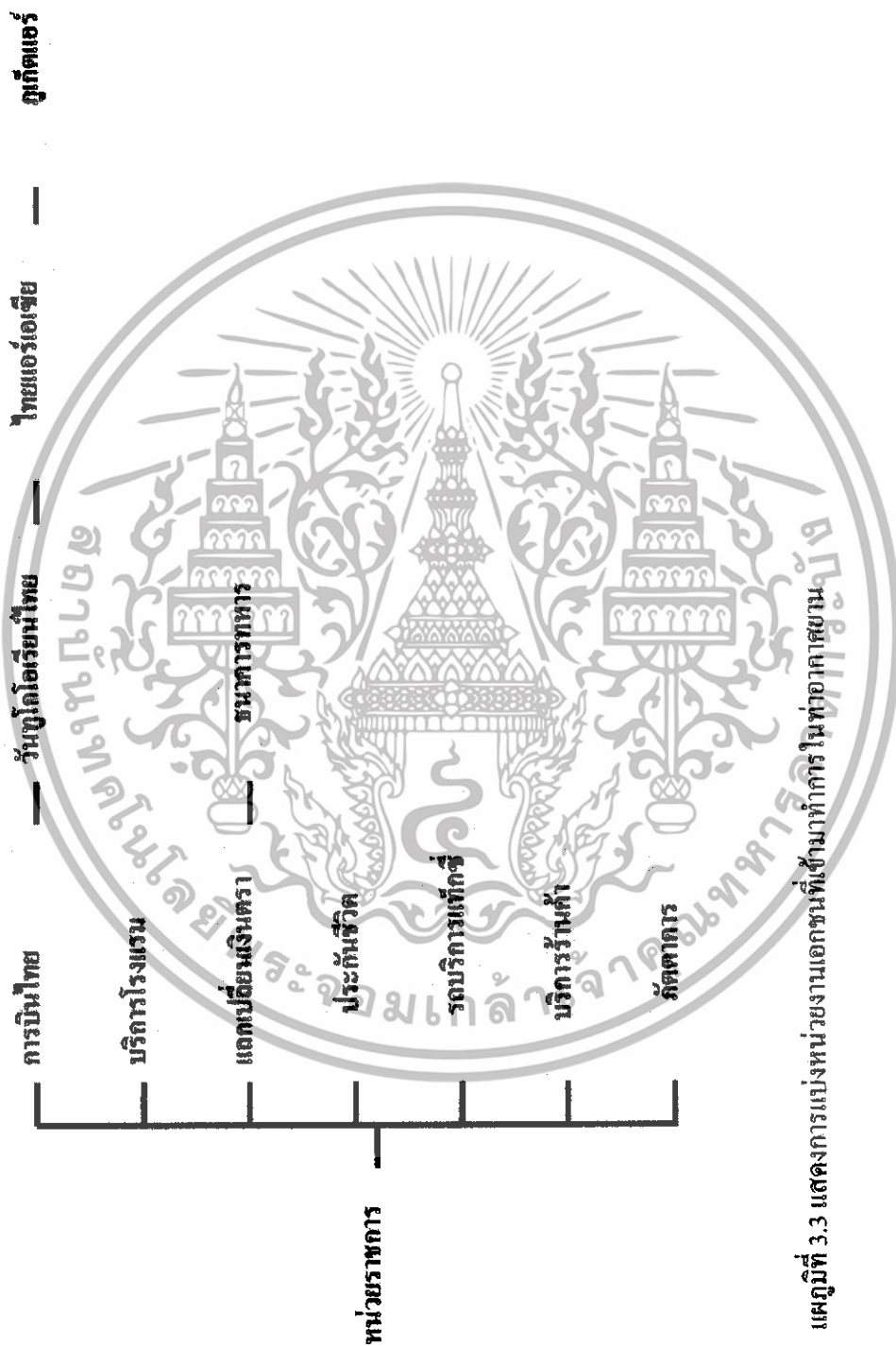
หน่วยงานราชการที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยานเชียงราย



แผนภูมิที่ 3.2 แสดงการแบ่งหน่วยงานราชการที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยงานเอกชนที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยานเชียงราย



แผนที่ที่ 3.3 แสดงการแบ่งหน่วยงานเอกชนที่เข้ามาทำการในท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงเวลาในการทำงานของเจ้าหน้าที่

กิจกรรม	เวลา	หมายเหตุ			
1.ผู้อำนวยการ และรองผู้อำนวยการ					
2.ฝ่ายบริหารทั่วไป - เจ้าหน้าที่การเงิน - เจ้าหน้าที่ธุรการ - เจ้าหน้าที่ฝ่ายสารบรรณ					
3.ฝ่ายงานบริการท่าอากาศยาน - เจ้าหน้าที่พื้นที่ - พนักงานปฏิบัติการ - พนักงานอำนวยความสะดวก - พนักงานท่าอากาศยาน - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ - พนักงานประชาสัมพันธ์					
	06.00 น.				
	07.00 น.				
	08.00 น.				
	09.00 น.				
	10.00 น.				
	11.00 น.				
	12.00 น.				
	13.00 น.				
	14.00 น.				
	15.00 น.				
	16.00 น.				
	17.00 น.				
	18.00 น.				
	19.00 น.				
	20.00 น.				
	21.00 น.				
	22.00 น.				
	23.00 น.				
	24.00 น.				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





### 3.6 พฤติกรรมผู้ใช้อาคาร

ประเภทและลักษณะของผู้ใช้ท่าอากาศยาน

ในท่าอากาศยานนานาชาติโดยปกติแล้ว จะมีผู้ใช้อาคารเป็นจำนวนมาก ซึ่งสามารถจำแนกร่าวๆ ออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ผู้โดยสาร
2. เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ
3. ผู้มารับส่งหรือใช้บริการอื่นๆ

ซึ่งในแต่ละประเภทยังสามารถจำแนกออกเป็นชนิดต่างๆ ได้อีกเป็นจำนวนมาก ดังที่กล่าวต่อไปนี้

1. ผู้ที่มาใช้บริการท่าอากาศยาน (ผู้โดยสาร) สามารถจำแนกวัตถุประสงค์การเดินทางออกได้เป็น 5 ประเภท คือ

- 1.1 ผู้ที่เดินทางไปศึกษาต่อหรือดูงานต่างประเทศ กลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้จะมีการขึ้นตัวมากที่สุด คือ ส่วนใหญ่จะเป็นนักเรียนหรือข้าราชการ และมีจำนวนมากที่ไม่เคยเดินทางไปต่างประเทศมาก่อน หรืออาจจะเคยเดินทางแต่เนิ่นๆ ครั้ง ในกลุ่มนี้มีลักษณะเด่นคือ จะมีผู้มาส่งเป็นจำนวนมากที่สุดในบรรดาผู้โดยสารทุกประเภท ตัวอย่างที่สังเกตจากห้องผู้โดยสารขาออก (ตรงส่วนโถงพักคอย) จะมีผู้ไปส่งเป็นกลุ่มใหญ่หรืออย่างน้อยประมาณ 3 – 4 คน สำหรับผู้โดยสารประเภทนี้บางกลุ่มอาจจะมาถึง 10 – 20 คนหรือมากกว่านี้เล็กน้อย
- 1.2 นักท่องเที่ยว กลุ่มผู้ใช้ประเภทนี้ที่มีความขึ้นตัวน้อยที่สุดส่วนมากจะเป็นคู่สามี-ภรรยา 2 คน หรืออาจมีลูกติดตามบ้างเป็นจำนวนน้อยที่มาคนเดียวหรือมากกว่า 2 คน (ยกเว้นที่มากันในระบบครอบครัว) ผู้ที่ไปส่งผู้โดยสารประเภทนี้มีจำนวนน้อยมาก (ส่วนมากไม่เกิน 3 – 4 คน) หรือ ไม่มีเลย
- 1.3 นักธุรกิจ กลุ่มนี้เป็นอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่มีการขึ้นตัวเลย และส่วนมากจะไปเพียงคนเดียว หรือถ้าไปเป็นกลุ่มก็ไม่เกิน 3 – 4 คน และผู้ที่ไปส่งมักจะเป็นคนในครอบครัวที่มาส่งเป็นส่วนมาก หรือพวกที่ดำเนินธุรกิจด้วยกันมาส่งบ้างเล็กน้อย
- 1.4 นักท่องเที่ยวที่มาระบบทัวร์ กลุ่มผู้ใช้บริการกลุ่มนี้เป็นกลุ่มวนวายที่สุดในบรรดากลุ่มที่ใช้บริการทั้งหมด การไปคนเดียวแทบจะไม่มีในกลุ่มผู้โดยสารประเภทนี้อย่างน้อยที่สุดจะไปกัน 2 คน ผู้มาส่งมีน้อยมากหรือแทบจะไม่มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลข การจัดทำเรื่องราวต่างๆก่อนขึ้นเครื่อง ผู้จัดทำของบริษัทจะจัดการอำนวยความสะดวกให้ ทำให้ความตื่นตัวของผู้โดยสารกลุ่มนี้ลดลงไปบ้างเพราะมีการวางใจเนื่องจากผู้จัดห้รับอำนวยความสะดวกให้

1.5 ผู้ย้ายถิ่นฐาน ผู้โดยสารประเภทนี้ จะเป็นคนไทยที่ย้ายไปทำงานหรือย้ายเพื่อประกอบธุรกิจใด ๆ ในต่างประเทศ หรือเป็นชาวต่างชาติที่ย้ายกลับไปยังถิ่นฐานเดิมของตน นักเดินทางกลุ่มนี้จะมีสัมภาระมาก และมีผู้มาส่งเป็นจำนวนมากอาจน้อยกว่าผู้เดินทางไปเรียนต่อ หรือดูงานยังต่างประเทศเล็กน้อย

2.เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต่างๆ ที่ทำงานในท่าอากาศยาน ซึ่งสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ผู้ที่ทำงานในส่วนทำงานหลัก คือฝ่ายทำงานที่ท่าอากาศยานจะขาดเสียมิได้ถ้าขาดไปส่วนหนึ่งส่วนใดจะทำให้ระบบท่าอากาศยานเสียไป เช่นพนักงานบริษัทสายการบินต่างๆ พนักงานบริษัทการทำอากาศยานไทยซึ่งเป็นฝ่ายควบคุมกิจการท่าอากาศยานโดยตรง นอกจากนี้ยังมีพนักงานฝ่ายตรวจคนเข้าเมือง สุลกักร และศารารณสุข

2.2 ผู้ที่ทำงานในส่วนทำงานย่อย ส่วนทำงานย่อยคือส่วนบริการให้ความสะดวกสบายต่อผู้โดยสาร ถ้าขาดไประบบท่าอากาศยานในท่าอากาศยานก็ยังคงดำเนินการไปได้ เช่น กักตวจการในสนามบิน บริการเครื่องคีม บริการขนกระเป๋า บริการแลกเปลี่ยนเงินตรา ประกันชีวิตไปรษณีย์โทรเลข เป็นต้น

### 3. ผู้มารับส่งหรือให้บริการ

3.1 ผู้ที่มารับและส่งผู้โดยสารที่ใช้บริการของท่าอากาศยาน ขนาดและจำนวนของผู้ใช้ท่าอากาศยานประเภทนี้ มีขนาดเกือบเท่ากับจำนวนผู้โดยสารในบางเวลา

3.2 ผู้ที่มาใช้บริการกักตวจการท่าอากาศยาน กักตวจการท่าอากาศยานนั้นนอกจากจะให้บริการแก่ผู้โดยสาร และผู้ที่ทำงานภายในท่าอากาศยานแล้ว ยังมีคนภายนอกเข้าไปรับให้บริการอีกด้วย

### 3.6 พฤติกรรมของผู้โดยสารและผู้ใช้อาคาร

ผู้โดยสารที่มาใช้บริการท่าอากาศยานนั้นประกอบด้วยบุคคลหลายประเภท ทั้งผู้โดยสารขาเข้า ผู้โดยสารขาออก และผู้โดยสารผ่าน โดยที่แต่ละประเภทยังสามารถแยกย่อยไปเป็นส่วนภายในประเทศและต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งบุคคลเหล่านี้ย่อมมีพฤติกรรมของแต่ละกลุ่ม แตกต่างกันไปตามประเภทของบุคคลนั้นๆ พฤติกรรมเหล่านี้มีผลต่อการออกแบบภายในอย่างมาก และสามารถแยกย่อยเป็น 3 ประเภทคือ

1. ผู้โดยสารขาออก
2. ผู้โดยสารขาเข้า
3. ผู้โดยสารผ่าน

โดยที่พฤติกรรมของผู้โดยสารแต่ละประเภท ก็มีความแตกต่างกันในขั้นตอนต่างๆดังที่จะกล่าวในรายละเอียดต่อไปนี้

ตารางที่ 3.3 พฤติกรรมของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ผู้โดยสารเดินทางมายังท่าอากาศยาน	- ก่อนเครื่องบินออก 1 1/2 ชั่วโมง
-เข้ารับการตรวจความเรียบร้อยของเอกสารและ ช่าง นำหนักกระเป๋าเดินทาง	- 5 - 10 นาที / คน
-บุคลากรทำการตรวจค้นกระเป๋าเดินทางในกรณีที่มี สิ่งของที่ต้องตรวจค้นก่อนนำไปยังเครื่องบิน	- 1 - 5 นาที / คน
-ผู้โดยสารมายังโถงส่งผู้โดยสาร โดยใช้เป็นที่พักของผู้มา ส่ง	- ประมาณ 30 นาที
-ผู้โดยสารเข้ารับการตรวจอาวุธ	- ประมาณ 1 นาที / คน
-เข้ารับการตรวจหนังสือเดินทางจากแผนกตรวจคนเข้า เมือง	- 1 - 5 นาที / คน
-รับการตรวจจากบุคลากร	- 1 - 5 นาที / คน
-ไปยังห้องผู้โดยสารขาออกเพื่อรอขึ้นเครื่องบินต่อไป	- อยู่ในห้องประมาณ 30 นาที
-ขึ้นเครื่องบินเพื่อออกเดินทางต่อไป	

ตารางที่ 3.4 พฤติกรรมของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ผู้โดยสารลงจากเครื่องบินไปยังห้องผู้โดยสารขาเข้า (ใน ขณะเดียวกันกระเป๋าจะถูกนำลงจากเครื่องบินไปยังโถงรับ กระเป๋า)	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ผู้โดยสารพิเศษ (V.I.P)เมื่อลงจากเครื่องบินแล้วจะไปพัก ยังห้องรับรองพิเศษ	
-เข้ารับการตรวจหนังสือเดินทางจากแผนกตรวจคนเข้า เมือง และหนังสือสาธารณสุข	- ประมาณ 1 - 5 นาที
-ผู้โดยสารรับกระเป๋าเดินทางที่ลงระหว่างจากสายพานรับ กระเป๋า	- 1 - 15 นาที/คน
-ตรวจตรากระเป๋าเดินทางและรับภาระจากศุลกากร	- 5 - 15 นาที/คน
-รับตรวจจากด่านกักกันโรคพืช(เฉพาะบางกรณี)	
-ไปยังโถงเพื่อการติดต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ใน การเข้าประเทศต่อไปยังโถงรับผู้โดยสาร	- ประมาณ 15 นาที/คน
-ไปยังที่จอดรถเพื่อเดินทางเข้าเมืองต่อไป	

### ตารางที่ 3.5 พฤติกรรมของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ผู้โดยสารเดินทางมายังท่าอากาศยาน	- ก่อนเครื่องบินออก 1 1/2 ชั่วโมง
-เข้ารับการตรวจความเรียบร้อยของเอกสารและ ช่าง นำหนักกระเป๋าเดินทาง	- 5 - 10 นาที/คน
-ศุลกากรทำการตรวจค้นกระเป๋าเดินทางในกรณีที่มี สิ่งของที่ต้องตรวจค้นก่อนนำไปยังเครื่องบิน	- 1 - 5 นาที/คน
-ผู้โดยสารมายังโถงส่งผู้โดยสาร โดยใช้เป็นที่พักของผู้มา ส่ง	- ประมาณ 30 นาที
-ผู้โดยสารเข้ารับการตรวจอาวุธ	- ประมาณ 1 นาที/คน
-รับการตรวจจากศุลกากร	- 1 - 5 นาที/คน
-ไปยังห้องผู้โดยสารขาออกเพื่อรอขึ้นเครื่องบินต่อไป	- อยู่ในห้องประมาณ 30 นาที
-ขึ้นเครื่องบินเพื่อออกเดินทางต่อไป	

### ตารางที่ 3.6 พฤติกรรมของผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ผู้โดยสารลงจากเครื่องบิน ไปยังห้องผู้โดยสารขาเข้า (ใน	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขณะเดียวกันกระเป๋าจะถูกนำลงจากเครื่องบินไปยังโดงรับกระเป๋า)	
-ผู้โดยสารพิเศษ (V.I.P)เมื่อลงจากเครื่องบินแล้วจะไปพักยังห้องรับรองพิเศษ	
-ผู้โดยสารรับกระเป๋าเดินทางที่ลงระหว่างจากสายพานรับกระเป๋า	- 1 - 15 นาที / คน
-ไปยังโดงเพื่อการติดต่อสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการเข้าประเทศต่อไปยัง โดงรับผู้โดยสาร	- ประมาณ 15 นาที / คน
-ไปยังที่จอดรถเพื่อเดินทางเข้าเมืองต่อไป	

สำหรับผู้โดยสารภายในประเทศนั้น เมื่อลงจากเครื่องบินก็จะมารอรับกระเป๋าเดินทางจากนั้นก็ออกมารับกระเป๋าเดินทาง หลังจากนั้นก็ออกมายังโดงรับส่งผู้โดยสารโดยตรง จะไม่มีการตรวจค้นจากเจ้าหน้าที่ จะมีการตรวจจากเจ้าหน้าที่ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 5 – 15 นาที

ตารางที่ 3.7 พฤติกรรมของผู้โดยสารผ่านภายในประเทศ

ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ผู้โดยสารลงจากเครื่องสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก กระเป๋าจะถูกส่ง ลงเครื่องบินสู่โดงสัมภาระในกรณีในช่วงการเปลี่ยนเครื่องใช้เวลานาน	-ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาการรอเปลี่ยนเครื่องบินแต่ไม่เกิน 3 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.8 พฤติกรรมของผู้โดยสารผ่านระหว่างประเทศประเทศ

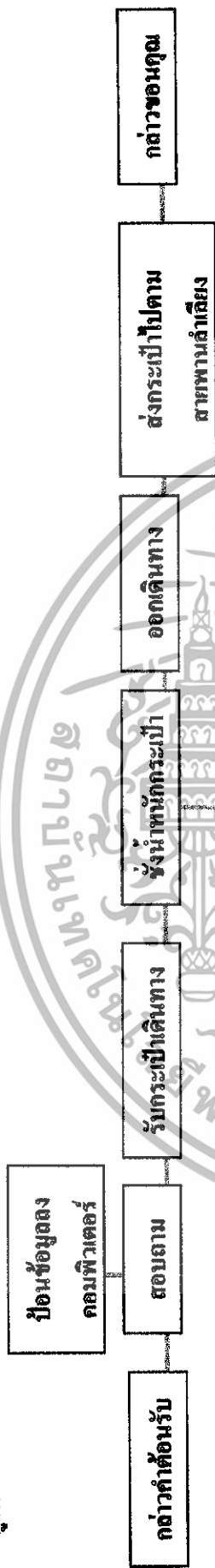
ลักษณะพฤติกรรม	ช่วงระยะเวลาการใช้งาน
-ในกรณีผู้โดยสารผ่าน เปลี่ยนเครื่องสู่สายการบินระหว่างประเทศจะเข้ารับบริการตรวจจากเจ้าหน้าที่ศุลกากรและตรวจคนเข้าเมืองตามขั้นตอน	- 1 - 15 นาที / คน
-ไปยังผู้โดยสารขาออกเพื่อรอขึ้นเครื่องบิน	- ขึ้นอยู่กับช่วงเวลา
-เมื่อถึงเวลา ผู้โดยสารก็จะออกจากห้องพักผู้โดยสารไปขึ้นเครื่องต่อไป	- ประมาณ 15 นาที / คน

การตรวจตราผู้โดยสารผ่านนี้มีหลักใหญ่อยู่ 2 ประการ คือการตรวจใบพินิจ และด่านศุลกากร ซึ่งอาจจะต้องจัดเป็นบริเวณต่างหากในตัวอาคาร

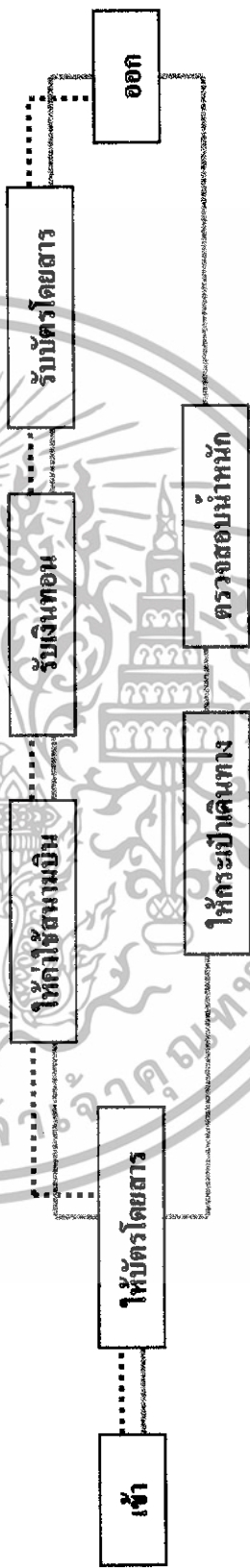
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.4 พฤศจิกายนส่วนทางเข้าCHKCK IN

ผู้ให้บริการ



ผู้รับบริการ

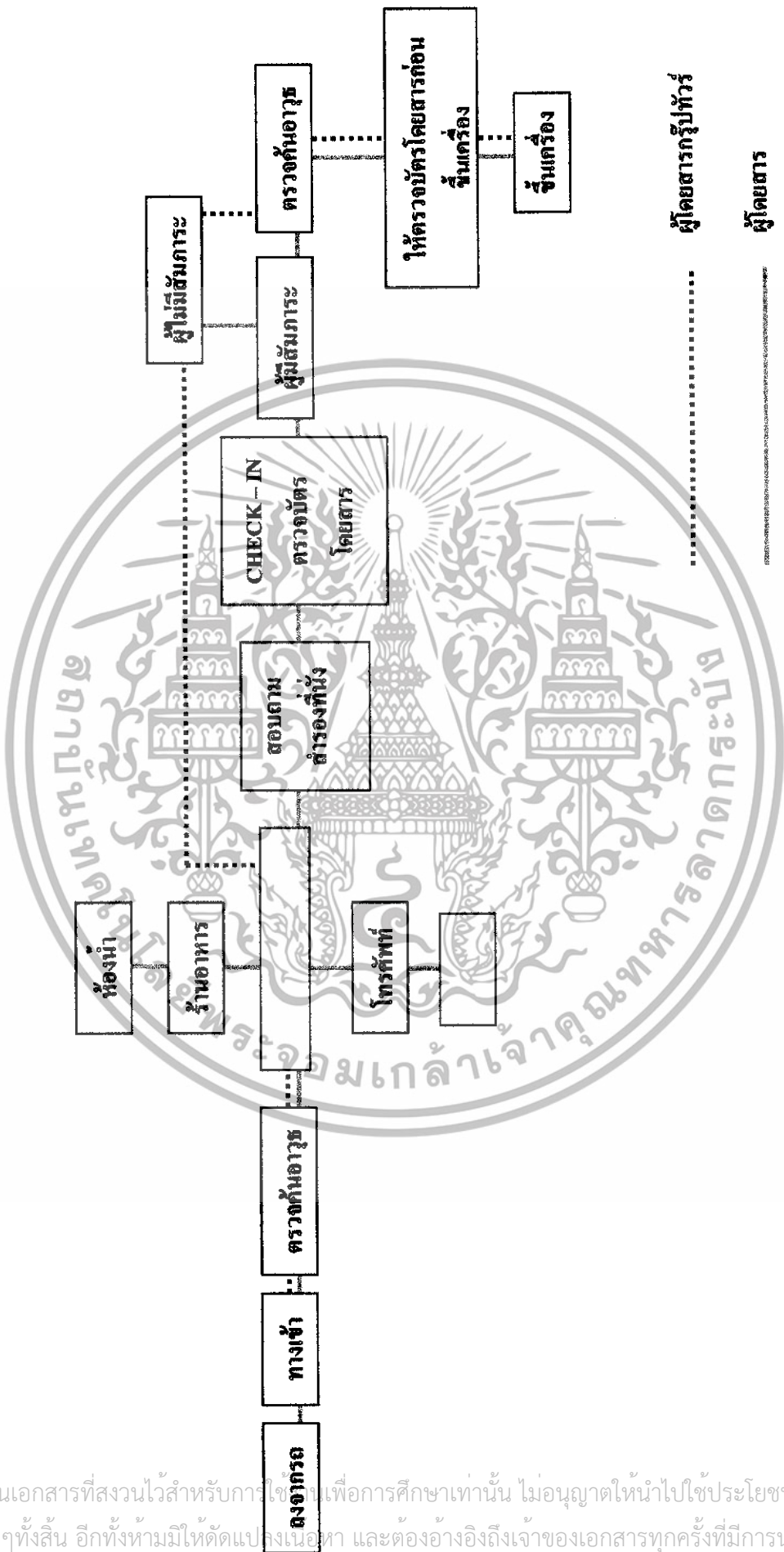


ผู้โดยสารมีสัมภาระ

ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.5 พฤติกรรมผู้โดยสารขาออก(ผู้โดยสารภายในประเทศ)

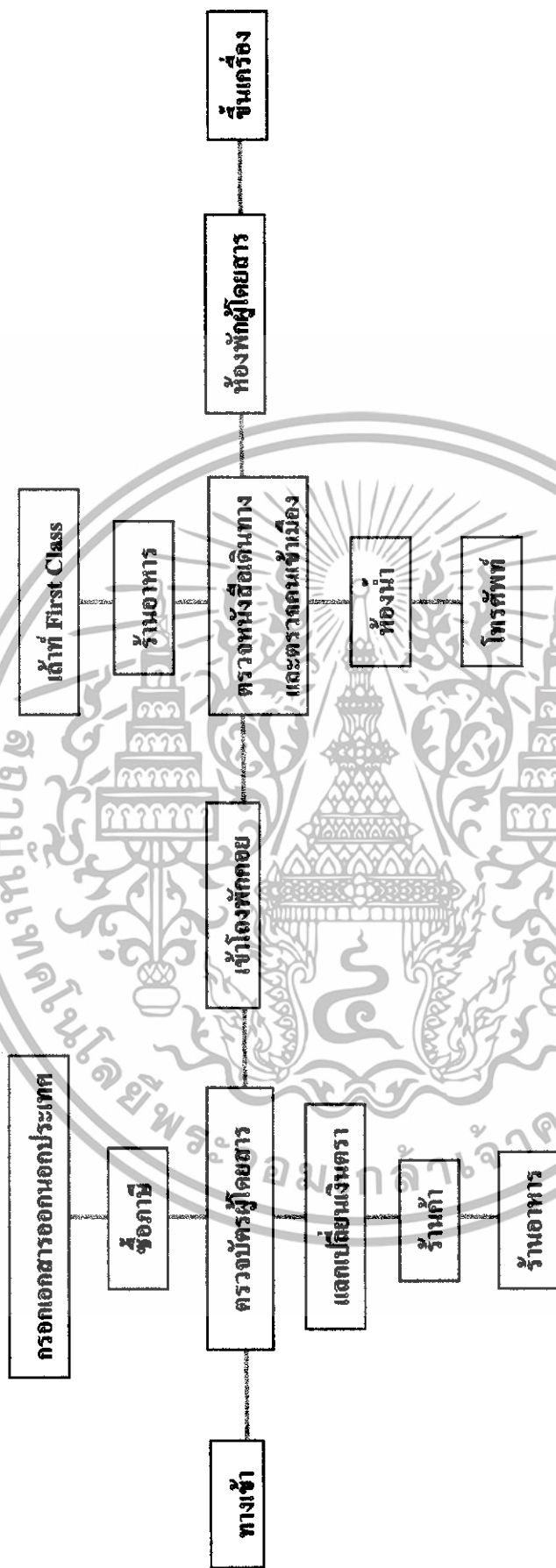


ผู้โดยสารกรุ๊ปทัวร์

ผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.6 พฤติกรรมผู้โดยสารขาออก(ผู้โดยสารระหว่างประเทศในประเทศ)



ผู้โดยสาร

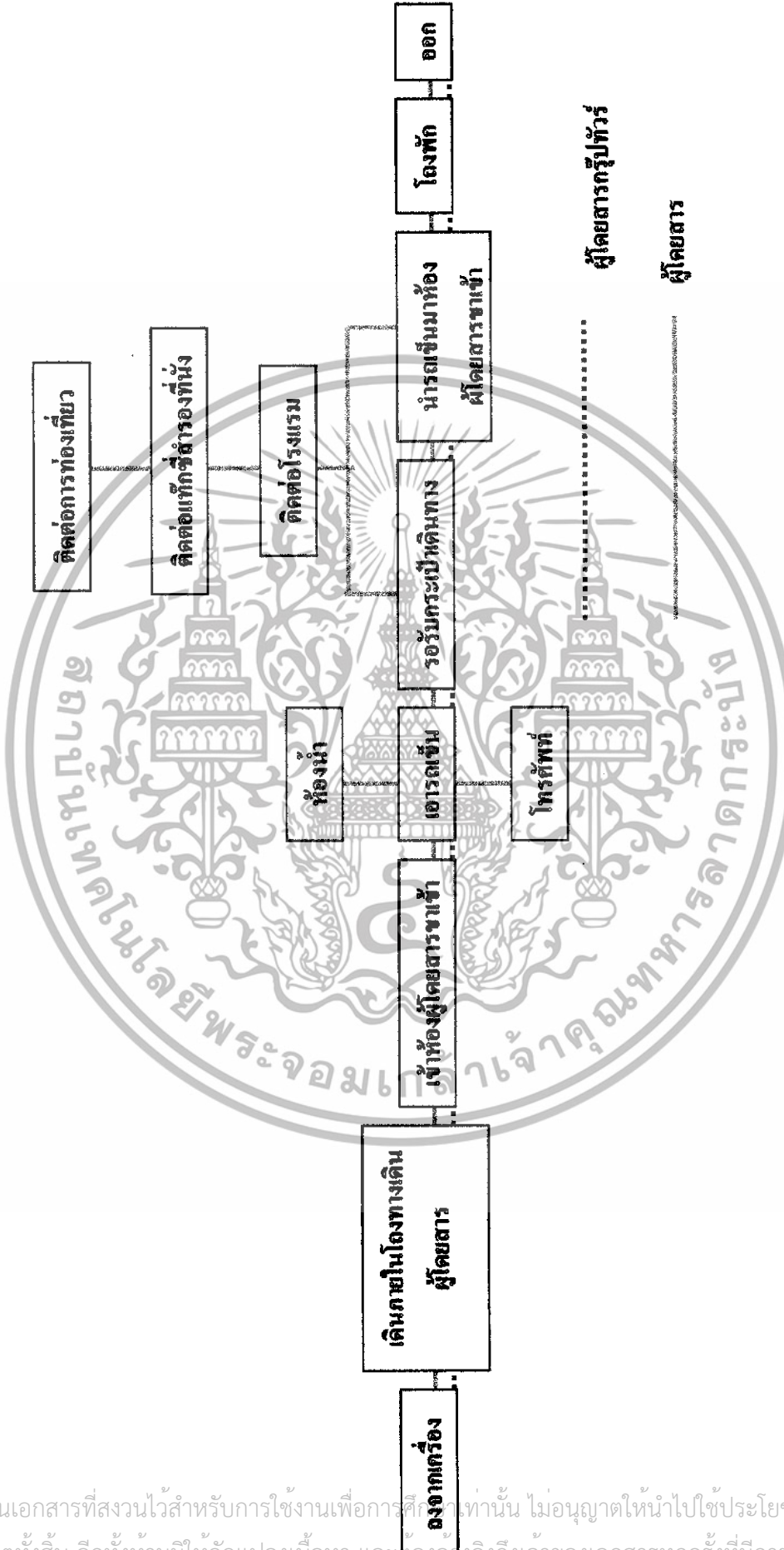
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.7 พฤติกรรมกรมการเข้าสำรองที่นึ่ง  
ผู้ให้บริการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.8 พหุติกรรมผู้โดยสารภายในประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาคู่เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 3.10 พฤติกรรมส่วนห้อง VIP  
ผู้ให้บริการขาออก



พฤติกรรมส่วนห้อง VIP  
ผู้รับบริการขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 3.11 พฤติกรรมผู้ให้บริการของท่าอากาศยาน (ส่วนสำนักงาน)  
พนักงานทั่วไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้บริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่วารณใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### 3.7 จำนวนเที่ยวบิน และเส้นทางการบินตารางบิน

ปัจจุบันท่าอากาศยานเชียงใหม่มีเครื่องบินโดยสาร BOEING 737-400 และ AIRBUS A-300-600 ของบริษัทการบินไทยจำกัด (มหาชน) ให้บริการผู้โดยสารในเส้นทางกรุงเทพฯ – เชียงราย ไปกลับ 3 เที่ยวบิน/วัน ทุกวันและเส้นทางเชียงใหม่ – เชียงใหม่ ไปกลับ 2 เที่ยวบิน/วัน ทุกวัน และเครื่องบินโดยสาร BOEING 737-300 ของบริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด ให้บริการผู้โดยสารในเส้นทางกรุงเทพฯ – เชียงราย จำนวน 2 เที่ยวบินต่อ/วัน ทุกวัน และเครื่องบินโดยสาร BOEING 757 ของบริษัท โอเรียนท์ไทยแอร์ไลต์ ให้บริการผู้โดยสารในเส้นทาง กรุงเทพฯ – เชียงราย จำนวน 1 เที่ยวบิน/วัน ทุกวัน และเครื่องบินโดยสาร YS-11A ของบริษัท ภูเก็ตแอร์ จำกัด ให้บริการผู้โดยสารในเส้นทาง เชียงราย – เชียงใหม่ จำนวน 2 เที่ยวบิน/วัน ทุกวัน และในอนาคตจะมีสายการบินระหว่างประเทศมาทำการว่าด้วยสนธิสัญญาว่าด้วยการบินพลเรือนระหว่างประเทศซึ่งเป็นเหตุผลในการสร้างโครงการนี้

อากาศยานที่มาทำการขึ้น-ลง

ท่าอากาศยานเชียงใหม่เครื่องบินต่างๆ ทำการบินขึ้นลงดังนี้

เครื่องบินส่วนราชการ

- กองทัพอากาศ
- กองทัพบก
- กองทัพเรือ
- กรมตำรวจ
- กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- กรมการบินพาณิชย์

เครื่องบินของรัฐวิสาหกิจและบริษัทการบินเอกชน

- บริษัท การบินไทย จำกัด(มหาชน)
- บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด
- บริษัท โอเรียนท์ไทยแอร์ไลต์ จำกัด
- บริษัท ภูเก็ตแอร์ จำกัด
- บริษัท ไทยฟรายอิง เซอร์วิส จำกัด
- สยามคสมส โมสรการบิน
- สถาบันการบินพลเรือน
- บริษัท วิฑูการบินแห่งประเทศไทย จำกัด
- บริษัทเช่าเหมาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เครื่องบินของต่างประเทศเป็นครั้งคราว
- บริษัท สยามแลนค์ฟลายอิงจำกัด

**บริษัท การบินไทย จำกัด**

ระหว่าง 31 ตุลาคม 2548 – 25 มีนาคม 2549

กรุงเทพฯ – เชียงราย			เชียงใหม่ – กรุงเทพฯ		
เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา	เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา
TG 130	0825	0945	TG 131	1030	1145
TG 140	1345	1505	TG 141	1550	1705
TG 142	1820	1940	TG 143	2025	2140

เชียงใหม่ – เชียงราย			เชียงใหม่ – เชียงใหม่		
เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา	เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา
TG 180	0740	0820	TG 181	0850	0930
TG 182	1655	1735	TG 183	1805	1845



ภาพที่ 3.12 เครื่องบินของสายการบินไทยที่ใช้ในการบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง บริษัท ไทยแอร์เอเชีย จำกัด  
ระหว่าง 1 พฤศจิกายน 2548 - 31 มีนาคม 2549

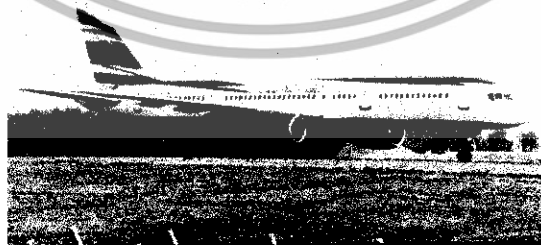
กรุงเทพฯ – เชียงราย			เชียงใหม่ – กรุงเทพฯ		
เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา	เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา
FD 3340	0640	0755	FD 3341	0820	0935
FD 3346	1935	2050	FD 3347	2115	2230



ภาพที่ 3.13 เครื่องบินของสายการบินไทยแอร์เอเชียที่ใช้ในการบิน

ตาราง บริษัท โอเรียนท์ไทยแอร์ไลน์ จำกัด  
ระหว่าง 31 ตุลาคม 2548 – 31 ธันวาคม 2548

กรุงเทพฯ – เชียงราย			เชียงใหม่ – กรุงเทพฯ		
เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา	เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา
OX 162	1450	1615	OX 163	1655	1820



ภาพที่ 3.14 เครื่องบินของสายการบินโอเรียนท์ไทยแอร์ไลน์ที่ใช้ในการบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง บริษัท ภูเก็ตแอร์ จำกัด

ระหว่าง 1 กันยายน 2548 – 31 ธันวาคม 2548

เชียงใหม่ – เชียงราย			เชียงใหม่ – เชียงราย		
เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา	เที่ยวบิน	ออกเวลา	ถึงเวลา
9R 232	0730	0815	9R 233	0900	0945
9R 234	1800	1845	9R 235	1930	2015



ภาพที่ 3.15 เครื่องบินของสายการบินภูเก็ตแอร์ที่ใช้ในการบิน

### 3.8 การศึกษาศิลปวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมล้านนา

ศิลปะวัฒนธรรมพื้นบ้านของชาวล้านนา ที่ถือว่าสำคัญแขนงหนึ่งคือ สถาปัตยกรรม ซึ่งเป็นผลงานของช่างพื้นบ้านที่สามารถมองเห็นรูปธรรมที่ชัดเจนสภาพ 3 มิติ และยังมีประโยชน์ใช้สอยได้นานับประการ ตั้งแต่บ้านเรือนที่อยู่อาศัย บึงข้าว ลักษณะของชนเผ่าต่างๆ ไปจนถึงศาสนาท้องถิ่นหลายเช่น ชุม หรือโบสถ์ วิหาร ศาลาการเปรียญ หอไตร หอระฆัง ไปจนถึงพระธาตุอันเป็นที่ประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุเป็นต้น

การคลี่คลายในเชิงช่างทางด้านส่วน ทรวดทรง งานตกแต่งเพื่อความสวยงาม การเลือกใช้วัสดุในท้องถิ่น ตลอดจนการเลือกใช้โครงสร้างที่เหมาะสมนั้นนับเป็นภูมิปัญญาพื้นบ้านของชาวเหนือที่มีอายุมองผ่านไปได้หลายชั่วเวลาอันยาวนาน สืบสอนสืบต่อกันมาเป็นทอดๆจนกลายเป็นสถาปัตยกรรมที่เป็นรูปแบบค่อนข้างลงตัวประกอบด้วยเนื้อหา ที่สามารถตอบสนองประโยชน์ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมกันนี้ก่อให้เกิดเอกลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมพื้นบ้านของล้านนา โดยไม่รู้ตัวซึ่งพอสรุปได้ 3 หัวข้อดังนี้

1. คำรงความเรียบง่ายหนักแน่นมีพลัง ( ด้านรูปแบบ FORM)
2. ตั้งอยู่บนความสมดุล ( ด้านการตกแต่ง ORNAMENTS)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. สื่อลักษณะแห่งความจริงใจ ( DESIGN & DETAIL)

นับเป็นสื่อทางรูปธรรมที่แสดงออกของสถาปนิกที่น่านับได้เต็มที่และถูกต้องต้องแท้เพราะ 3 หัวข้อนั้นคือ วิธีแห่งการดำรงชีวิตของผู้คนบนคอกยโดยแท้จริง การศึกษาศิลปะวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมล้านนาสามารถแยกให้เห็นตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัย
2. สถาปัตยกรรมที่เกี่ยวกับศาสนา
3. ศิลปะหัตถกรรมพื้นบ้าน
4. ชนเผ่าต่างๆในภูมิภาค
5. เครื่องประดับและเครื่องแต่งกายของชาวเขา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

#### 4.1 การวิเคราะห์ที่ตั้งโครงการ

โครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ตั้งอยู่ที่ 404 หมู่ที่ 10 ตำบลบ้านคู้/ตำบลริมกก อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ตัวโครงการจะได้รับผลกระทบดังนี้

##### 4.1.1 ผลกระทบของโครงการกับสภาพแวดล้อมข้างเคียง

โครงการท่าอากาศยานจังหวัดเชียงใหม่ สถานที่ตั้งอยู่ห่างจากตัวเมืองจังหวัดเชียงใหม่ 8 กิโลเมตร ไปตามถนนเชียงใหม่ - แม่สาย ตั้งอยู่บริเวณที่โล่งห่างไกลจากชุมชน มีบ้านพักอาศัยเพียงเล็กน้อย ตัวอาคารของโครงการมีขนาดใหญ่เป็นอาคารสูง 2 ชั้นตั้งอยู่บนเนื้อที่ 3,275 ไร่

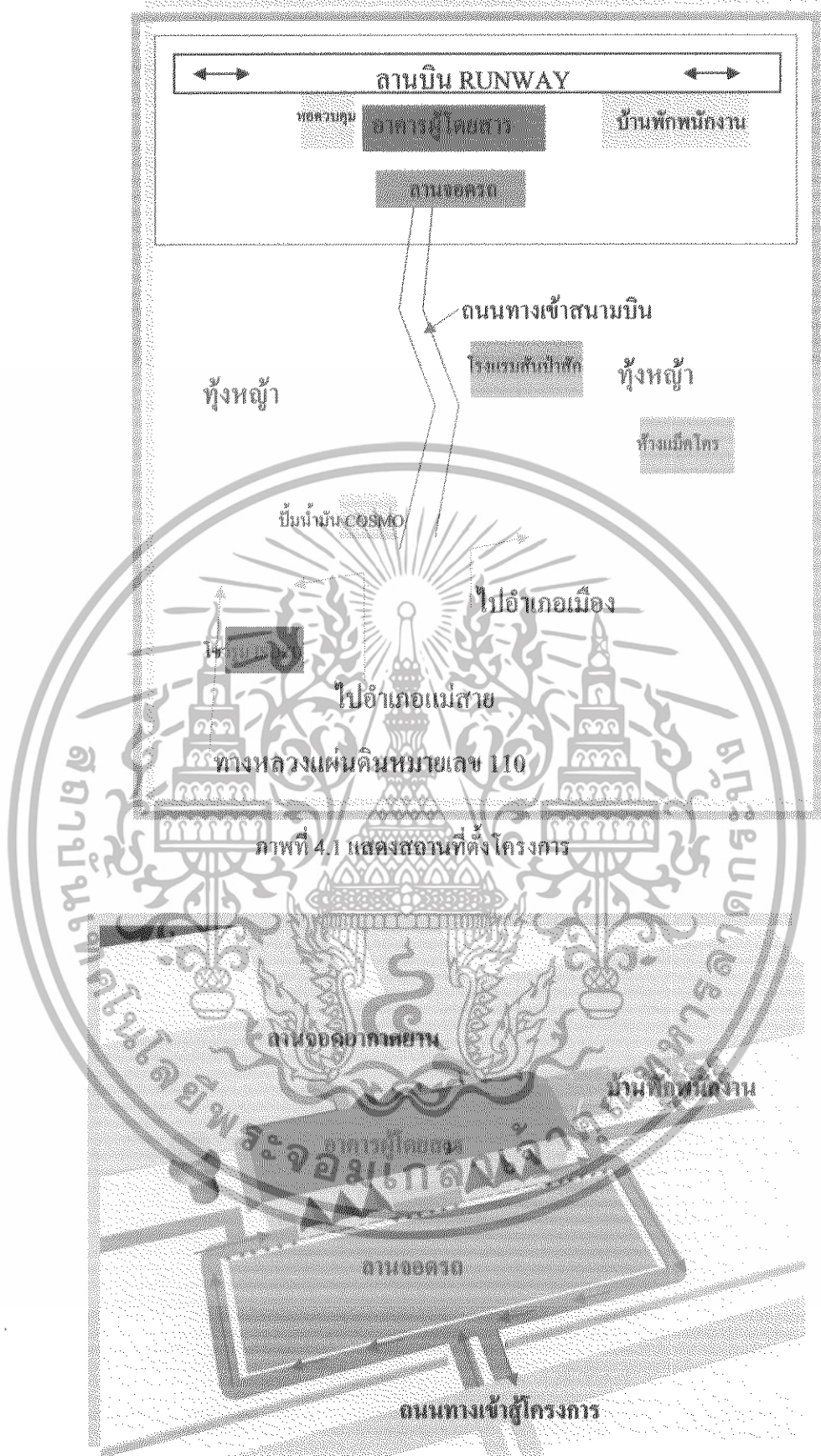
อาคารท่าอากาศยานจังหวัดเชียงใหม่ บริเวณด้านหน้าของโครงการมีการสร้างถนนผ่านด้านหน้าตัวอาคารเพื่อรับส่งผู้โดยสารเลย โดยเป็นเส้นทางที่สะดวกมีการสร้างทางยกระดับเข้ามาในตัวโครงการเลย และโดยรอบมีสภาพแวดล้อมที่ติดกับโครงการดังนี้

- ตัวโครงการ
- อาคารหอบังคับการบิน อาคารสูง 5 ชั้น
- อาคารเก็บรถดับเพลิง และอุปกรณ์กู้ภัยท่าอากาศยาน
- บ้านพักเจ้าหน้าที่
- ทางวิ่ง Runway
- ถนนจอดเครื่องบิน
- ถนนจอดรถ

โดยอาคารพักผู้โดยสารบริเวณด้านหน้าของโครงการจะมีถนนตัดผ่านเพื่อรับส่งผู้โดยสารซึ่งเชื่อมจากถนนหลักเข้าสู่ตัวโครงการ ตัวโครงการจะติดกับส่วนต่างๆดังนี้

ด้านทิศเหนือ	มีอาณาเขตติดกับหอคอยควบคุม และถัดไปเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง
ด้านทิศตะวันออก	ติดกับลานบิน
ด้านทิศใต้	มีอาณาเขตติดกับบ้านพักพนักงานและถัดไปเป็นเขตทุ่งหญ้ากว้าง
ด้านทิศตะวันตก	หันหน้าไปทางเข้าหลักของโครงการ และทุ่งกว้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2 แสดงกลุ่มอาคารต่างภายในท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สถานที่ตั้งของโครงการ

ตัวอาคารหันหน้าไปทางทิศตะวันตก โดยมีถนนตัดผ่านด้านหน้าโครงการ ซึ่งเชื่อมมาจากถนนหลักหมายเลข 110 ด้านหน้าโครงการจะเป็นพื้นที่โล่งเขตทุ่งหญ้า ด้านทิศตะวันออกจะติดกับทางวิ่ง Runway ตัวอาคารสร้างขึ้นเพื่อรองรับผู้โดยสารจำนวนมากๆเพื่อรองรับผู้โดยสารทั้งภายในประเทศและผู้โดยสารระหว่างประเทศ

### สภาพของชุมชน

อาคารบริเวณโดยรอบของตัวโครงการนั้นมีอาคารหอพักการบิน-กรมอุตุนิยมวิทยาบ้านพักพนักงานท่าอากาศยาน อาคารการไฟฟ้าฝ่ายผลิต อาคารส่วนใหญ่แล้วจะเป็นอาคารของการท่าอากาศยานทั้งนั้น จะมีเพียงหน่วยงานบางหน่วยงานเท่านั้นที่อยู่ใกล้ เพราะฉะนั้นบริเวณตัวโครงการจะอยู่ห่างไกลเขตชุมชนมากเนื่องจากมีผลกระทบทางด้านเสียงจึงอาคารพักอาศัยน้อยมาก

### สภาพการจราจร

การจราจรภายในท่าอากาศยานจังหวัดเชียงราย จะมีการจราจรคับคั่งในช่วงเวลาเครื่องบินขึ้น - ลง และเวลาช่วงเช้า กลางวัน เลิกงานซึ่งจะเป็นพนักงานการทำงานที่ใช้การจราจร

### สภาพมลภาวะ

เนื่องจากอาคารเป็นที่โล่งจะมีผลกระทบเรื่องความร้อน เสียงและฝุ่นภายในมีการแก้ปัญหาโดยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศและตัวอาคารยังเป็นแบบปิดทั้งหมดด้วย จะมีมากที่สุดคือมลภาวะเรื่องเสียงทางด้านทิศตะวันออกเนื่องจากเป็นทางวิ่ง Runway ในขณะที่เครื่องขึ้นและลง

#### 4.1.2 ผลกระทบของโครงการกับสภาพภูมิอากาศ

โครงการได้รับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากธรรมชาติ ซึ่งภาคเหนือมีครบทั้ง 3 ฤดู และมีผลกระทบจากแสงแดด ลมและฝน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1. แสงแดด

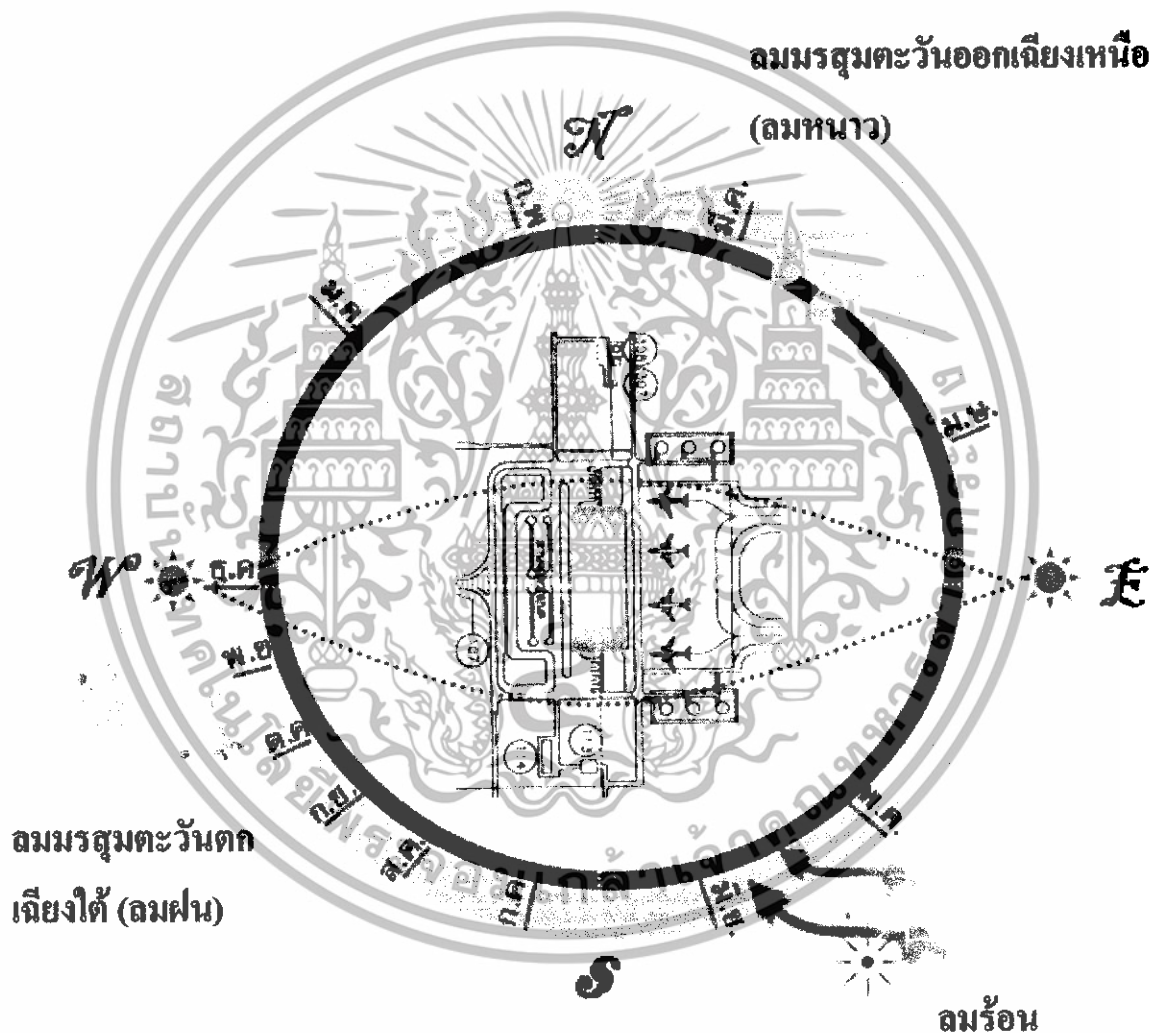
อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย ตัวอาคารทางด้านทิศตะวันออกเป็นลานจอดเครื่องบินจะไม่มีผลกระทบมากนักเพราะแสงแดดในช่วงเช้านั้นเป็นแสงอ่อนจะได้รับแสงแดดช่วงเวลาประมาณ 08.00 น.-11.00 น. และช่วงเย็นเวลา 13.00 น. – 17.00 น. แสงแดดจะส่องเข้าหาตัวอาคารในแนวเฉียงทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งมีผลกระทบมากกับตัวอาคารเพราะเป็นทางเข้าออกของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกมีการแก้ไขปัญหาตัวอาคารแล้วโดยมีการทำหลังคาทรงปั้นหย่ายื่นออกมาตรงทางเข้าออกและมีการฉนวนกันบางส่วน

##### แนวทางแก้ปัญหา

เนื่องจากทางด้านทิศตะวันออกเป็นส่วนสำคัญของผู้ใช้บริการมากและการตั้งโครงการเลือกไม่ได้ในทางด้านทิศทางเนื่องจากต้องสร้างตามทางวิ่ง Runway จึงมีการแก้ปัญหาในตัวอาคารเรียบร้อยแล้ว และ

เนื่องจากผนังตัวอาคารจำกัดจะต้องเป็นกระจกทั้งหมดเพื่อให้มองเห็นทัศนียภาพทั้งภายนอกโดยรอบ จึงมีแนวทางแก้ปัญหาที่จำกัด

- มีการตกแต่งต้นไม้ภายในอาคารเพื่อให้ดูสบายตาบ้างเล็กน้อยเพื่อจะไม่บดบังทัศนียภาพภายนอก
  - มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศในอาคารทั้งหมด
  - มีการติดตั้งกระจกกรองแสง
  - มีการจัดแปลนที่หลีกเลี่ยงแสงแดด



ภาพที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารจากสภาพแวดล้อมและธรรมชาติ  
ของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. กระแสลม

เนื่องจากตัวอาคารเป็นอาคารแบบปิดตั้งอยู่บนที่โล่ง ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ(ลมหนาว) ที่จะเข้าสู่ตัวอาคารนั้นไม่สามารถเข้าไปได้ ส่วนมรสุมตะวันตกเฉียงใต้(ลมฝนและฝุ่นละออง) จะมีผลกระทบเล็กน้อยต่อทางเข้าของผู้โดยสารขาเข้า – ขาออก โดยส่วนนี้จะเป็นทางสัญจรจึงมีผลกระทบอย่างมากต่อพื้นที่เพราะจะเกิดการสิ้นได้

### แนวทางแก้ปัญหา

- เนื่องจากมีปัญหาส่วนพื้นของโถงสัญจรเพื่อป้องกันการสิ้น ในการออกแบบพื้นควรใช้วัสดุที่มีพื้นผิวหยาบเพื่อเดินได้สะดวกไม่ลื่น
- ตัวอาคารมีกันสาดบ้างแล้วเป็นการแก้ปัญหาไปส่วนหนึ่งแล้วและมีการสิ้นผนังเพื่อแก้ปัญหาคงของแดดบ้างแล้ว

## 3. เสียง

เสียงที่มีผลกระทบต่อโครงการนั้นมีทางด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นทางเข้าหลักในช่วงเวลาทำงานหรือ เช้า กลางวัน และเย็น และในช่วงโมงเร่งด่วนคือเวลาเครื่องบินขึ้น – ลงมีผลทางด้านเสียงยานพาหนะที่รับส่งผู้โดยสารและผู้ทำงานในท่าอากาศยาน ส่วนทางทิศตะวันออกมีผลกระทบมากในเรื่องเสียง

เนื่องจากเป็นทางวิ่ง Runway ขึ้น – ลงของเครื่องบินจึงมีเสียงดังมากซึ่งมีผลกระทบมาก

### แนวทางแก้ปัญหา

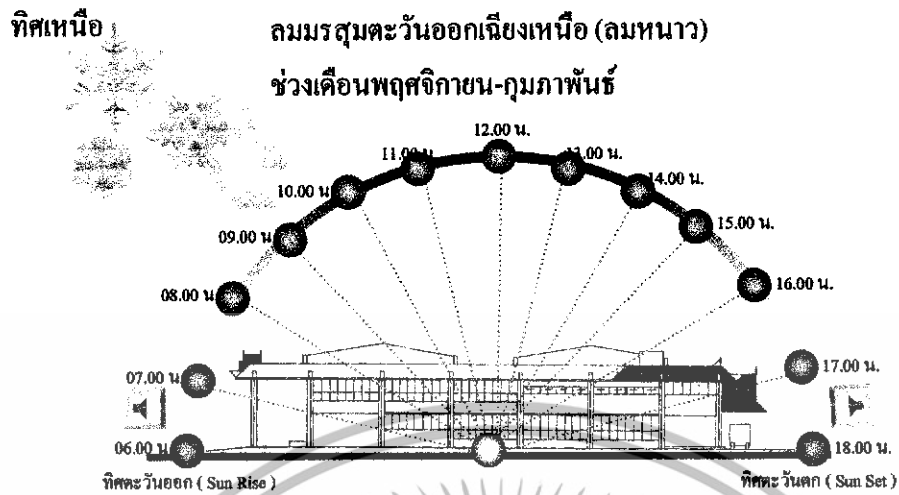
- ตัวอาคารทางด้านทิศตะวันตก เนื่องจากเป็นอาคารแบบปิดและติดตั้งเครื่องปรับอากาศอยู่แล้ว จึงช่วยลดปัญหาของผลกระทบไปส่วนหนึ่งเพราะภายในจะไม่ได้ยินเสียง
- ส่วนอาคารทางด้านทิศตะวันออกนั้นจะมีปัญหามาก จึงมีการติดตั้งผนังกระจกเพื่อสะท้อนเสียงเช่นเดียวกับตัวอาคารเป็นแบบปิด ติดตั้งเครื่องปรับอากาศจึงช่วยลดปัญหาในส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหานี้มีขีดจำกัดในเรื่องทัศนียภาพภายนอกซึ่งต้องมองเห็นให้มากที่สุดจึงมีการแก้ปัญหาไม่ได้มากนัก

## 4. อุณหภูมิ

อุณหภูมิเฉลี่ยของจังหวัดเชียงราย อยู่ระหว่าง 18.8-26.9 องศาเซลเซียสเมื่อเปรียบเทียบกับระดับที่นำสบาย(COMFORT ZONE) ซึ่งอยู่ระหว่าง 22-27 องศาเซลเซียส นับว่ามีอากาศค่อนข้างสบายตลอดทั้งปี

ลักษณะภูมิอากาศ โดยทั่วไป อากาศจะหนาวจัดในช่วงเดือน ธันวาคม-มกราคม ฤดูฝนมีฝนตกชุก ฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 55.25 มิลลิเมตร สำหรับฤดูร้อนอากาศไม่ร้อนมากนัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

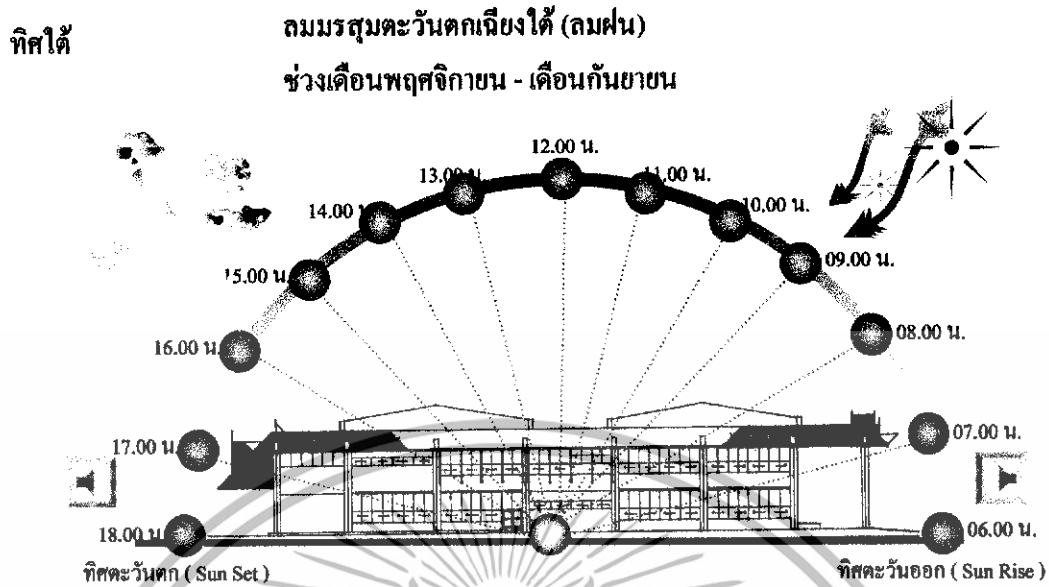


ภาพที่ 4.4 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออกและทิศ

ตารางที่ 4.1 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางด้านทิศเหนือ

ส่วนศึกษา	ผลกระทบของสภาพแวดล้อม	การแก้ปัญหา
แสงแดด	แสงแดดส่องเข้าอาคารทางด้านหน้า และโดนผู้โดยสารขาออกในประเทศ ในช่วงเช้าจะได้รับผลกระทบมาก	ใช้วัสดุกระจกที่กรองแสงแดด
ลมและฝน	ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือเป็น ลมหนาวซึ่งจะพัดเอาความชื้นและความแห้งแล้งทางด้านหน้าของตัวอาคาร	ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารเนื่องจากตัวอาคารเป็นแบบปิด
เสียง	ด้านทิศตะวันออกติดกับลานออกอากาศยาน และทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นทางเข้าหลักของโครงการมีผลกระทบจากมลภาวะและเสียงจากยานพาหนะเวลามารับมาส่งผู้โดยสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านทิศตะวันตก เนื่องจากเป็นอาคารแบบปิด และติดตั้งเครื่องปรับอากาศอยู่แล้วจึงช่วยลดปัญหาของผลกระทบไปส่วนหนึ่งเพราะภายในจะไม่ได้ยินเสียง</li> <li>- ทิศตะวันออกนั้นจะมีปัญหามากจึงมีการติดตั้งผนังกระจกเพื่อสะท้อนเสียงเช่นเดียวกับตัวอาคารเป็นแบบปิดติดตั้งเครื่องปรับอากาศจึงช่วยลดปัญหาใน ส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหานี้มีขีดจำกัดในเรื่องทัศนียภาพภายนอกซึ่งต้องมองเห็นให้มากที่สุดจึงมีการแก้ปัญหาไม่ได้มากนัก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.5 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตกและทิศตะวันออก

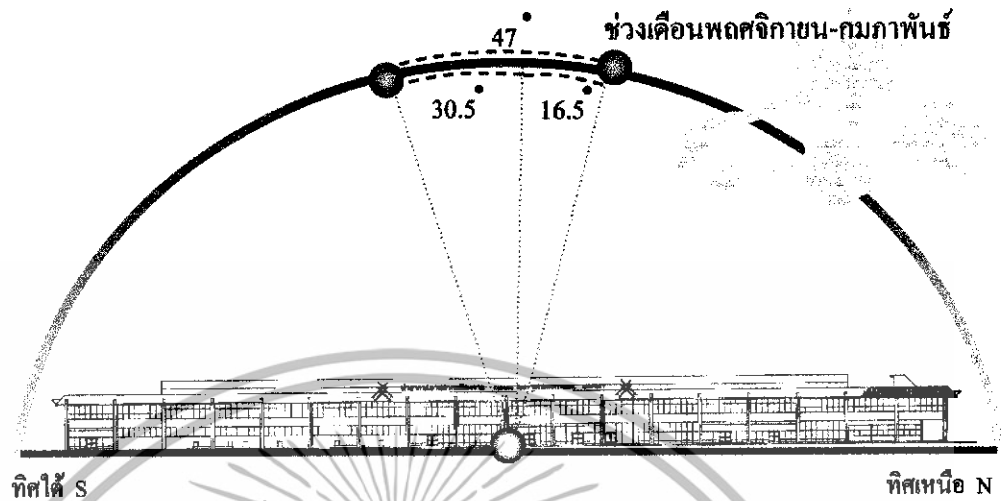
ตารางที่ 4.2 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้

ส่วนศึกษา	ผลกระทบของสภาพแวดล้อม	การแก้ปัญหา
แสงแดด	แสงแดดในช่วงกลางวัน - เย็น ซึ่งมีอุณหภูมิของแสงแดดร้อนจัดในช่วงบ่ายส่วนที่ได้รับผลกระทบคือส่วนของทางเข้าของอาคาร	ส่วนของทางเข้าด้านหน้าอาคารควรปลูกต้นไม้เพื่อช่วยในการกรองฝุ่น, ใช้วัสดุกระจกที่กรองแสงแดดเพื่อบังแสง
ลมและฝน	ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เป็นลมฝนและลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้เป็นลมร้อนพัดทางด้านหน้าของตัวอาคาร	ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคารเนื่องจากตัวอาคารเป็นแบบปิด
เสียง	ด้านทิศตะวันออกติดกับลานจอดรถอากาศยานและทางด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นทางเข้าหลักของโครงการมีผลกระทบจากมลภาวะและเสียงจากยานพาหนะเวลามารับมาส่งผู้โดยสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ด้านทิศตะวันตก เนื่องจากเป็นอาคารแบบปิดและติดตั้งเครื่องปรับอากาศอยู่แล้วจึงช่วยลดปัญหาของผลกระทบไปส่วนหนึ่งเพราะภายในจะไม่ได้ยินเสียง</li> <li>ทิศตะวันออกนั้นจะมีปัญหามากจึงมีการติดตั้งผนังกระจกเพื่อสะท้อนเสียงเช่นเดียวกับตัวอาคารเป็นแบบปิด ติดตั้งเครื่องปรับอากาศจึงช่วยลดปัญหาในส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหานี้มีจุดจำกัดในเรื่องทัศนียภาพภายนอกซึ่งต้องมองเห็นให้มากที่สุดจึงมีการแก้ปัญหาไม่ได้มากนัก</li> </ul>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันออก

ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ลมหนาว)



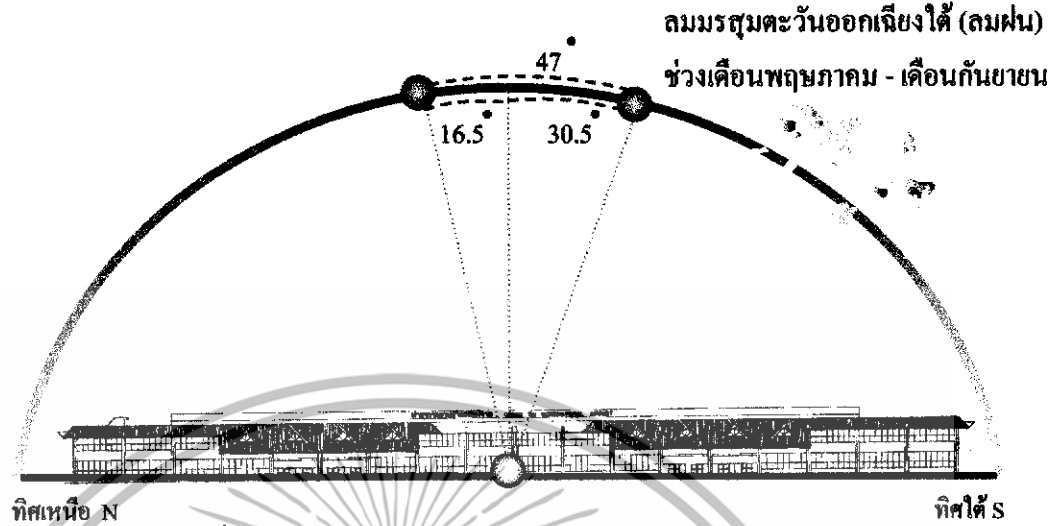
ภาพที่ 4.6 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศใต้และทิศเหนือ

ตารางที่ 4.3 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันตก

ส่วนศึกษา	ผลกระทบของสภาพแวดล้อม	การแก้ปัญหา
แสงแดด	ในช่วงเช้าและบ่ายแสงแดดจะส่องเข้าอาคาร ในส่วนของหลังคาที่มีโปร่งแสง	ใช้วัสดุกระจกที่กรองแสงแดดส่วน โถงด้านหน้า ด้านหลัง ไม่มีผลกระทบเนื่องจากเป็นอาคารแบบปิด
ลม	ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นลมหนาวพัดเข้ามาด้านข้างของตัวอาคาร	ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคาร เนื่องจากตัวอาคารเป็นแบบปิด
เสียง	ด้านทิศตะวันออกติดกับสถานจอก อากาศยานและทางด้านทิศตะวันตก ซึ่งเป็นทางเข้าหลักของโครงการ มีผลกระทบจากมลภาวะ และเสียงจากยานพาหนะเวลามา รับมาส่งผู้โดยสาร	ควรปลูกต้นไม้ เพื่อเป็นแนวกันเพงกันเสียง และฝุ่นควัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศตะวันตก



ภาพที่ 4.7 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศเหนือและทิศใต้

ตารางที่ 4.4 แสดงผลกระทบต่อตัวอาคารทางทิศตะวันออก

ส่วนศึกษา	ผลกระทบของสภาพแวดล้อม	การแก้ปัญหา
แสงแดด	ในช่วงเช้าและบ่ายแสงแดดจะส่องเข้าอาคารในส่วนของหลังคาที่มีโปรังแสง	ใช้วัสดุกระจกที่กรองแสงแดดและได้รับไอน้ำจากสระ ลดความร้อนของแดดลง
ลมและฝน	ลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้เป็นลมฝนและพัดทางด้านข้างของตัวอาคาร	ไม่ส่งผลกระทบต่อตัวอาคาร เนื่องจากตัวอาคารเป็นแบบปิด
เสียง	ด้านทิศตะวันออกติดกับลานจอดรถอากาศยานและทางด้านทิศตะวันตกซึ่งเป็นทางเข้าหลักของโครงการมีผลกระทบจากมลภาวะและเสียงจากยานพาหนะเวลามารับมาส่งผู้โดยสาร	มีส่วนจุดจำหน่ายบัตรก่อนเข้าชมโครงการและอาคารสัตว์น้ำกันรวมทั้งมีการปลูกต้นไม้เป็นแนวกำบัง เป็นการลดมลภาวะทางเสียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 4.2 การวิเคราะห์ลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ



ภาพที่ 4.8 แสดงภาพตัวอาคารผู้โดยสารของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

### การชั่งวางอาคาร PLANNING

รูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นอาคารที่สร้างขึ้นมาเพื่อบริการผู้โดยสารทั้งภายใน และระหว่างประเทศ เป็นการออกแบบที่คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยภายในอาคารและการบริการทั่วถึงเพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้พื้นที่ในแต่ละชั้น ให้เพียงพอ ทำให้ลักษณะจัดวาง ฟังก์ชันของอาคาร ออกเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า โดยอาคารเป็นอาคารแบบปิด เป็นอาคารสำหรับให้บริการผู้โดยสารขาเข้าและขาออก ทั้งภายในประเทศและภายนอกประเทศ มีลักษณะดังนี้

รูปแบบ เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2 ชั้น อาคารเป็นผังสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ลักษณะของลิฟท์ใช้โดยรวมเป็นลิฟท์

-หลังคาสี่แฉก

-ผนังภายในเป็นสีขาว ติดกระจกกรองแสง และมีการตกแต่งด้วยหินทรายสีน้ำตาล

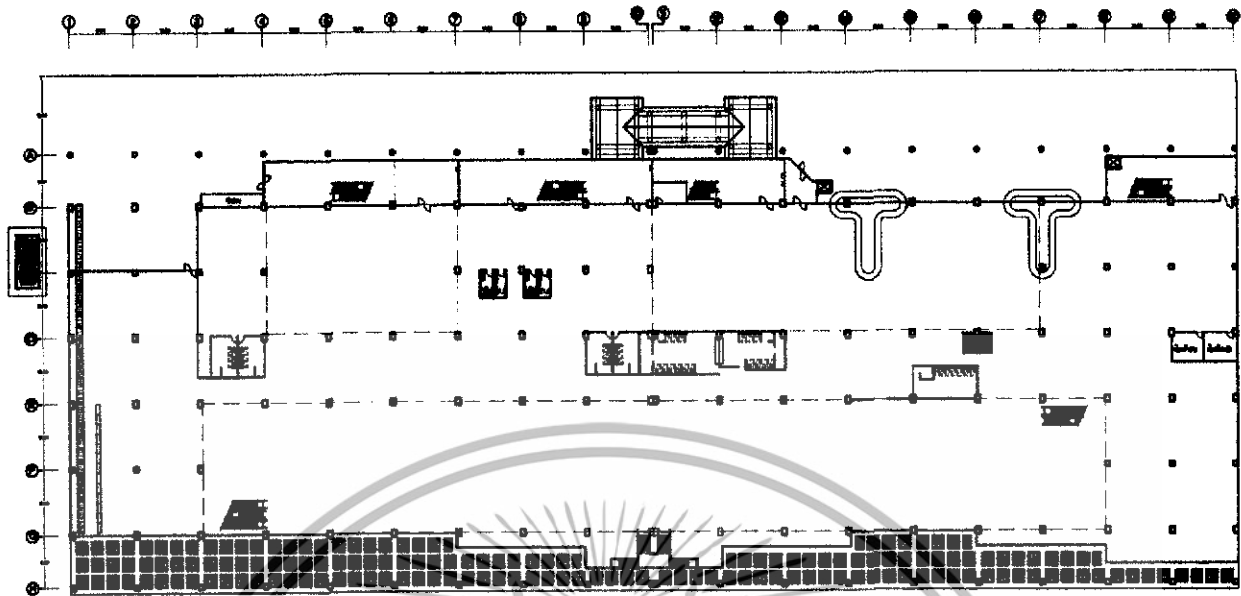
วัสดุทั่วไปเป็นวัสดุต่างๆ ดังนี้

หลังคา -กระเบื้อง C- pac

ผนัง -ก่ออิฐ ฉาบปูนเรียบทาสี กระจกกรองแสง หินทรายและแกรนิต

พื้น -ภายนอกเป็นกระเบื้องดินเผากับพื้นทรายล้าง

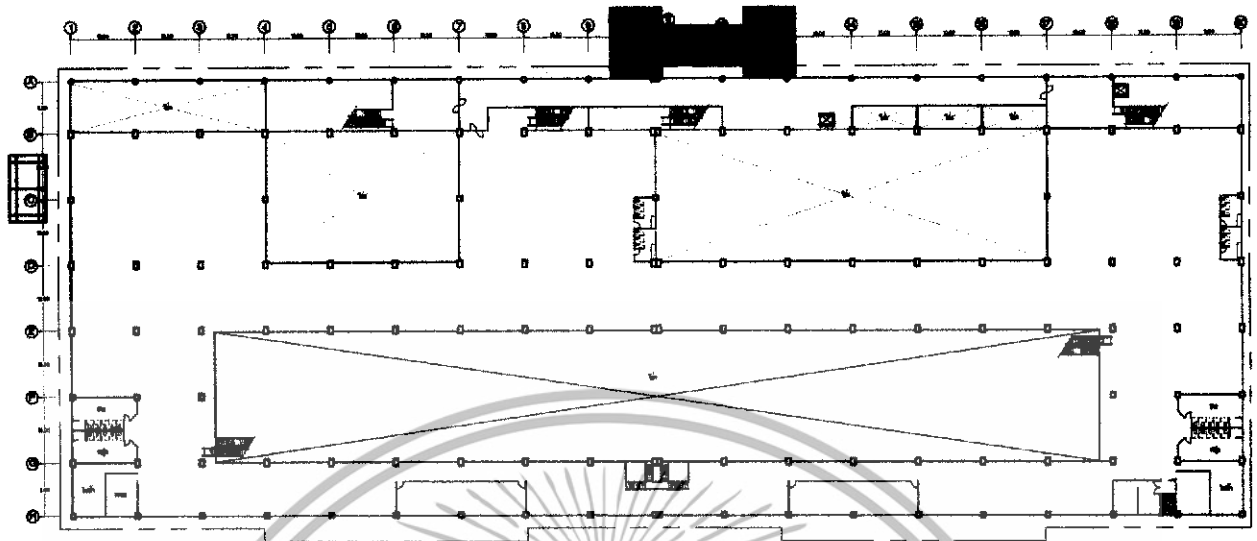
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.9 แสดงแบบแปลนอาคารชั้นที่ 1

- ชั้นที่ 1 ประกอบด้วย
- ห้องผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ
  - ห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ
  - ห้องโถงผู้โดยสาร
  - ห้องผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศ
  - ห้องผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ
  - เกาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
  - เกาน์เตอร์เช็กอิน
  - ห้องปฐมพยาบาล
  - ห้องรับรองพิเศษ 1
  - ห้องรับรองพิเศษ 2
  - ศูนย์รักษาความปลอดภัย
  - ผู้ประกอบการร้านค้าต่างๆ
  - ห้องน้ำ
  - โถงบันได
  - โถงทางเข้าด้านหน้า
  - ลานจอดรถ
  - โถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร
  - ลานจอดอากาศยาน
  - ห้องรับรองบริษัทการบินไทย
  - ห้องขายตั๋วของบริษัทการบินไทย
  - ส่วนพนักงานขนกระเป๋า
  - ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

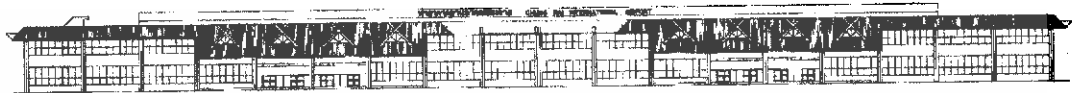


ภาพที่ 4.10 แสดงแบบแปลนอาคารชั้นที่ 2

ชั้นที่ 2 ประกอบด้วย

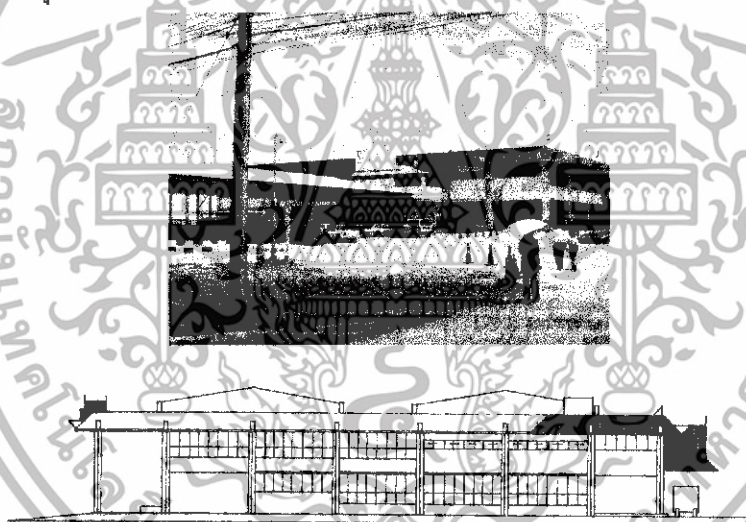
- สำนักงานท่าอากาศยานเชียงราย
- ห้องประทับรับรอง
- สำนักงานสายการบิน
- ห้องระหมาด
- ภัตตาคาร
- โถงทางเดินภายในอาคาร
- โถงบันได
- โถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร
- ห้องน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.11 แสดงภาพด้านทิศตะวันตกของตัวอาคาร

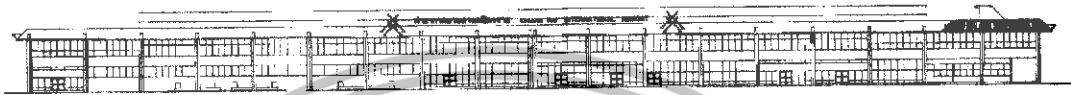
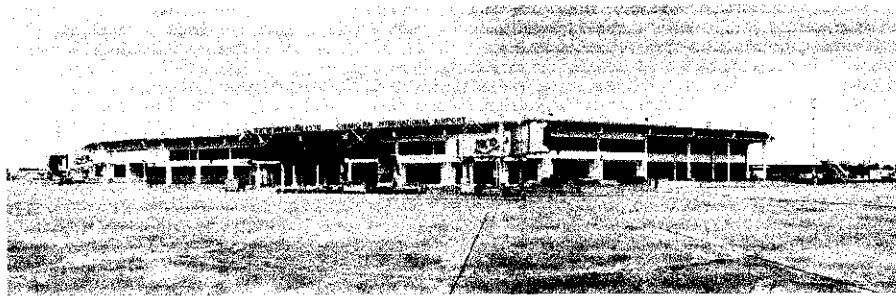
ทิศตะวันตก เป็นทางเข้าหลักของผู้โดยสารขาออกและทางออกของผู้โดยสารขาเข้าทั้งในประเทศและต่างประเทศ เป็นชานชาลาสำหรับส่งผู้โดยสาร  
ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนผนังส่วนใหญ่เป็นกระจกกรองแสง เป็นอาคารแบบปิด ตกแต่งด้วยกระเบื้องดินเผา  
สลับลี ส่วนซุ้มทางเข้านำเอาเอกลักษณ์ของชาวล้านนามาใช้



ภาพที่ 4.12 แสดงภาพด้านทิศเหนือของตัวอาคาร

ทิศเหนือ เป็นด้านข้างของอาคาร เป็นส่วนเคาน์เตอร์เช็คอินและส่วนสายพานกระเป๋าผู้โดยสารขาออก  
ทั้งในและต่างประเทศ  
ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนมีกระจกสลับบางส่วนและมีกันสาดบังแดดเป็นการแก้ไขปัญหาส่วนหนึ่งส่วนผนัง  
ชั้น 1 จะแก้ปัญหาในการฉนวนผนังเข้าไปด้านในและกระจกที่ใช้มีการกรองแสง

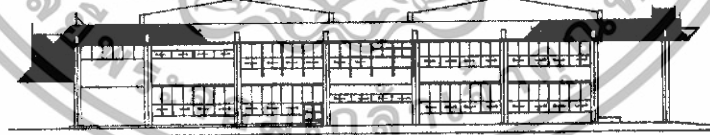
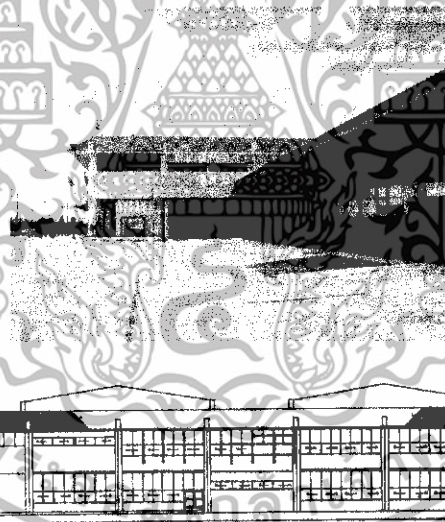
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.13 แสดงภาพด้านทิศตะวันออกของตัวอาคาร

ทิศตะวันออก เป็นทางเข้าหลักของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกของผู้โดยสารเป็นด้านลานจอดอากาศยาน

ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนผนังส่วนใหญ่เป็นกระจกกรองแสงเป็นอาคารแบบปิด ส่วนชุมทางเข้าก็เป็นสถาปัตยกรรมแบบล้านนา ประดับด้วยไม้แกะสลักและกาแลแบบล้านนา



ภาพที่ 4.14 แสดงภาพด้านทิศใต้ของตัวอาคาร

ทิศใต้ เป็นด้านข้างของอาคารชั้น 1 เป็นส่วนพักคอยผู้โดยสารขาเข้าต่างประเทศรอตรวจหนังสือเดินทางและชั้น 2 เป็นส่วนของสำนักงาน

ผนัง ก่ออิฐฉาบปูนมีกระจกสลับบางส่วน และมีการกรองแสงและมีกันสาดบังแดดเป็นการแก้ไข ปัญหาส่วนหนึ่งส่วนผนังชั้น 1 จะแก้ปัญหาในการฉนวนผนังเข้าไปด้านใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.3 วิเคราะห์สภาพภายในอาคารทำอากาศยานเชียงใหม่

สภาพแวดล้อมภายในอาคารพักผู้โดยสารทำอากาศยานเชียงใหม่ แบ่งเป็น 2 ชั้น ซึ่งสามารถวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในอาคารดังนี้

##### 4.3.1 การใช้แสงภายในอาคาร

แสงภายในอาคารส่วนใหญ่เป็นแสงธรรมชาติ และ แสงประดิษฐ์แสงประดิษฐ์จะสามารถควบคุมความเข้มของแสง ทิศทางตำแหน่ง และช่วงเวลาในการทำงานได้ ส่วนแสงธรรมชาตินั้นสามารถรับได้ทางตรงจากผนังกระจกรอบๆ เพราะส่วนมากจะติดตั้งกระจกเพื่อให้เห็นทัศนียภาพด้านนอกอาคารได้ อาคารนี้จะเน้นการให้แสงสว่างตามข้อบังคับของทำอากาศยานที่ต้องมองเห็นทัศนียภาพด้านนอกอาคาร จึงมีปัญหาทางด้านแสงแดดและความร้อน เนื่องจากที่ตั้งอาคารอยู่บนที่โล่งและสูงจากระดับพื้นของอาคารเดิม แต่ทางสถาปนิกมีการแก้ปัญหาไปบ้างแล้ว คือใช้กระจกกรองแสง มีกันแดดกันแดด และมีการฉนวนกันความร้อนไม่ให้แสงแดดเข้ามาได้

##### 4.3.2 ระบบปรับอากาศ

ตัวโครงการมีการออกแบบให้ใช้ระบบปรับอากาศทั้งตัวอาคารระบบปรับอากาศนั้นจะใช้ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

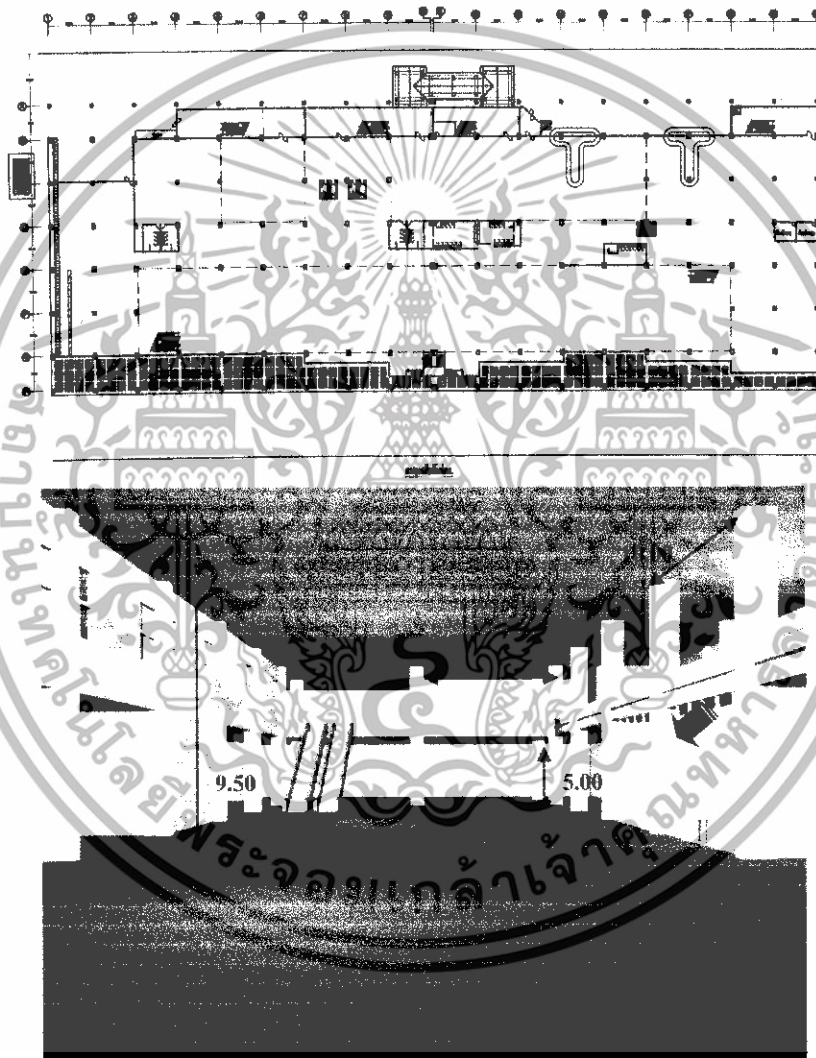
##### 4.3.3 ระบบป้องกันเสียง

เสียงดังภายใน อาคารเนื่องจากเป็นอาคารแบบปิดจึงมีผลกระทบไม่มากนักเป็นอาคารที่มีเสียงทั้งภายในและภายนอกอาคารเนื่องจากเป็นอาคารพักผู้โดยสารเนื่องจากในช่วงโมงคับคั่งมีผู้โดยสารและผู้มาส่ง - รอรับจึงมีเสียงแต่ไม่มีปัญหา

เสียงภายนอกอาคาร เป็นเสียงการจราจรทางรถยนต์และการจราจรทางอากาศ คือการขึ้นลงของเครื่องบินซึ่งการแก้ปัญหานั้นด้านทิศตะวันตกมีการซ้อนชั้นของผนัง และตัวอาคารเป็นอาคารแบบปิดและการเลือกใช้วัสดุสะท้อนเสียงช่วยป้องกันอีกส่วนหนึ่ง

### ส่วนที่ 1 (โถงทางเข้า)

พื้นที่ส่วนโถงต้อนรับเป็นส่วนทางเข้าหลักของโครงการ พื้นที่ส่วนนี้มีพื้นที่กว้างระหว่างเสาถึงประตูทางเข้า 20.00 เมตร และส่วน(SPACE) เชื่อมในส่วนของโถงผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและต่างประเทศ คือ ขนาด 20.00 เมตร ความสูงจากพื้นถึงฝ้าสูง 10.00 เมตรและความสูงระหว่างชั้นที่ 1 5.00 เมตร ความกว้างของประตูทางเข้ากว้าง 2.40 เมตร จำนวน 2 บาน พื้นที่ส่วนนี้ใช้สำหรับโถงต้อนรับและพักคอยผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและต่างประเทศ

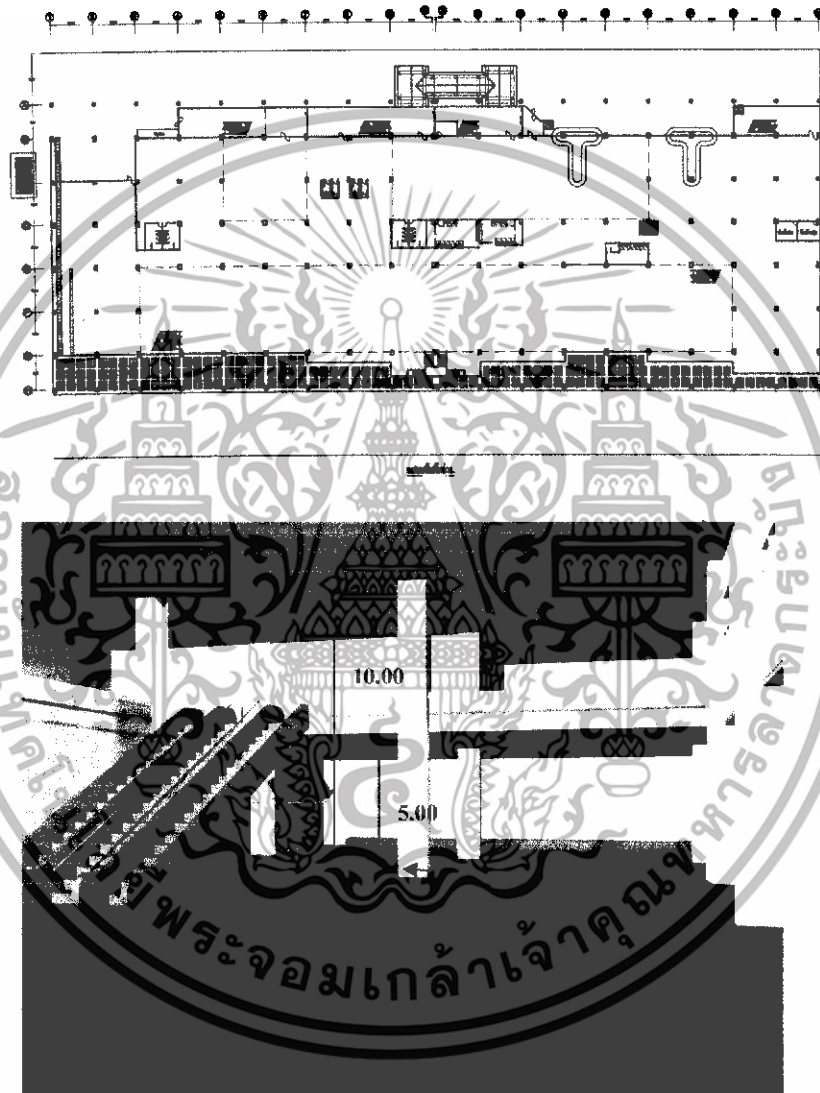


ภาพที่ 4.15 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนทางหลักของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 (เคาน์เตอร์เช็คอิน)

พื้นที่ส่วนนี้เชื่อมต่อจากโถงเป็นส่วนที่ผู้โดยสารเข้ามารับตั๋วและเก็บกระเป๋าเดินทางไว้ได้เครื่อง มีเคาน์เตอร์ 10 เคาน์เตอร์ ความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานสูง 5 เมตร ขนาดความกว้างของช่วงเสา 10 เมตร

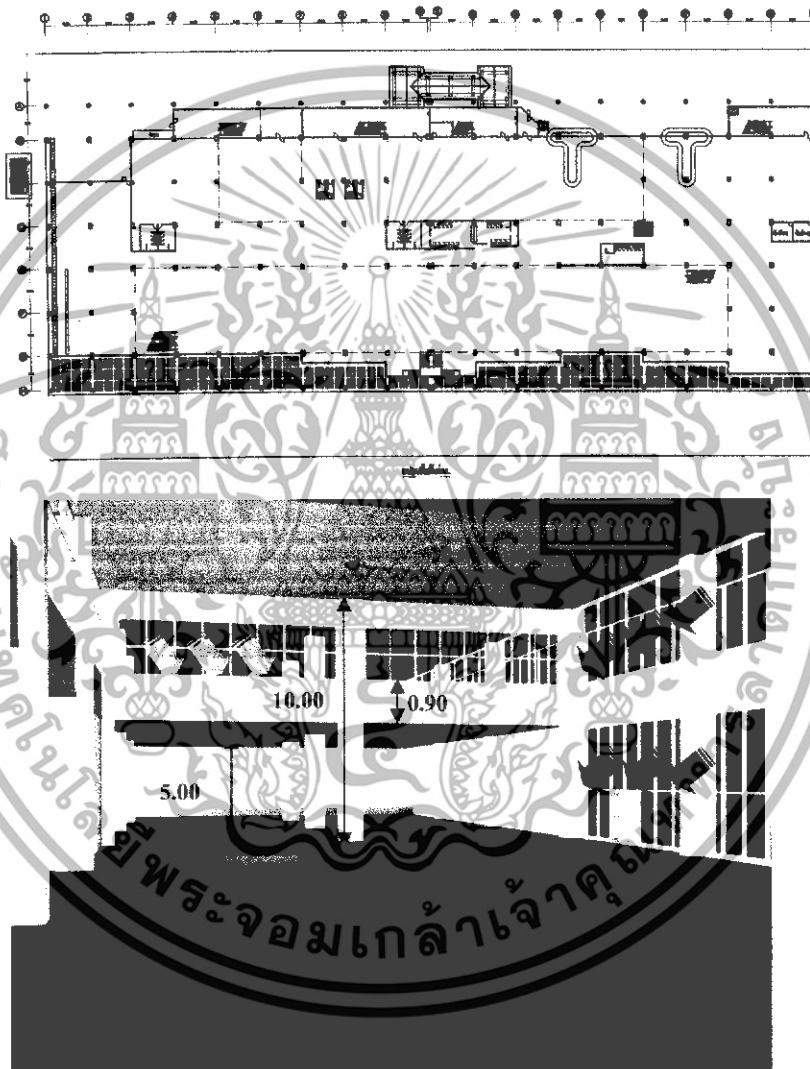


ภาพที่ 4.16 แสดงพื้นที่วางในส่วนเช็คอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 3

พื้นที่ส่วนนี้ มีความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดาน 5.00 เมตร และในส่วนมีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 10.00 เมตร ระหว่างความกว้างของช่วงเสา 10 เมตร มีแสงสว่างจากธรรมชาติมากเข้า ด้านลานจอดรถอากาศยานแนวทางการแก้ไขนั้นก็คิดฟิล์มกรองแสงหรือทำหลังคาขึ้นออกมา มากกว่าเดิม

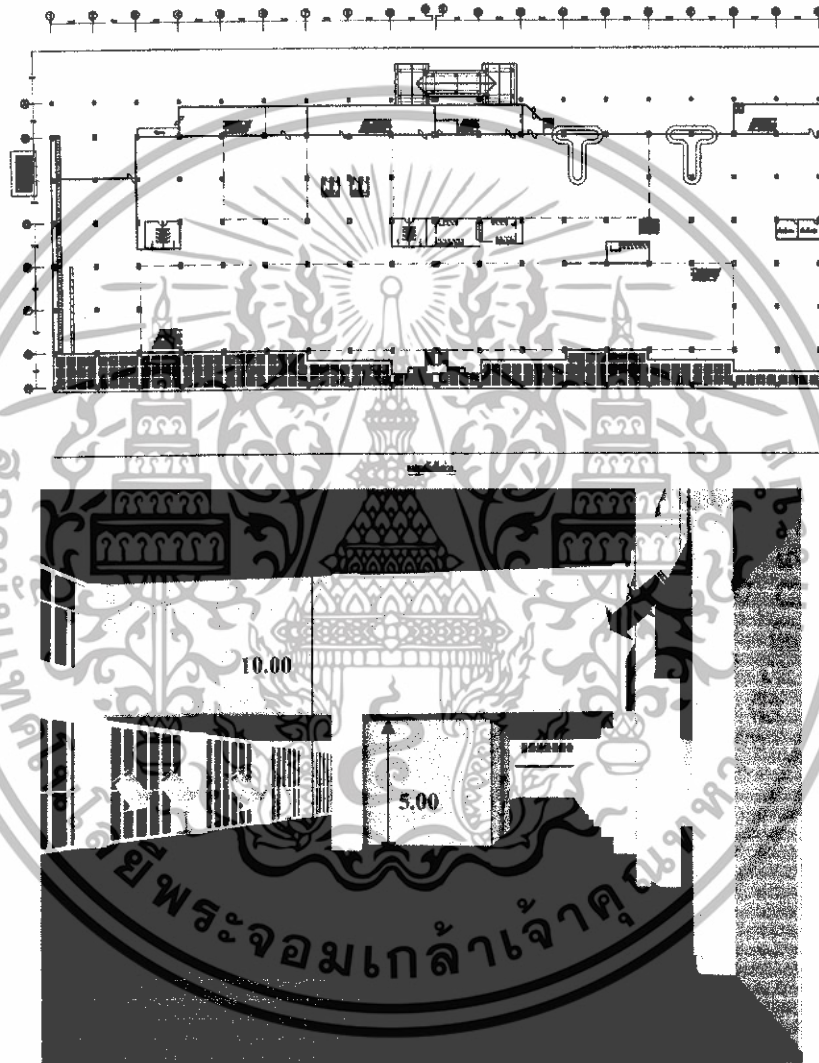


ภาพที่ 4.17 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่ใกล้ลานจอดรถอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### ส่วนที่ 4

พื้นที่ส่วนนี้ มีความสูงจากพื้นถึงฝ้าเพดานชั้น 2 5.00 เมตร และมีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 10.00 เมตร ลักษณะพื้นที่เป็นที่เชื่อมต่อผืนผ้ายาว มีกระจกเชื่อม SPACE ระหว่างภายในกับภายนอกอาคารและมีแสงสว่างจากธรรมชาติมาจากลานจอดรถอากาศยาน

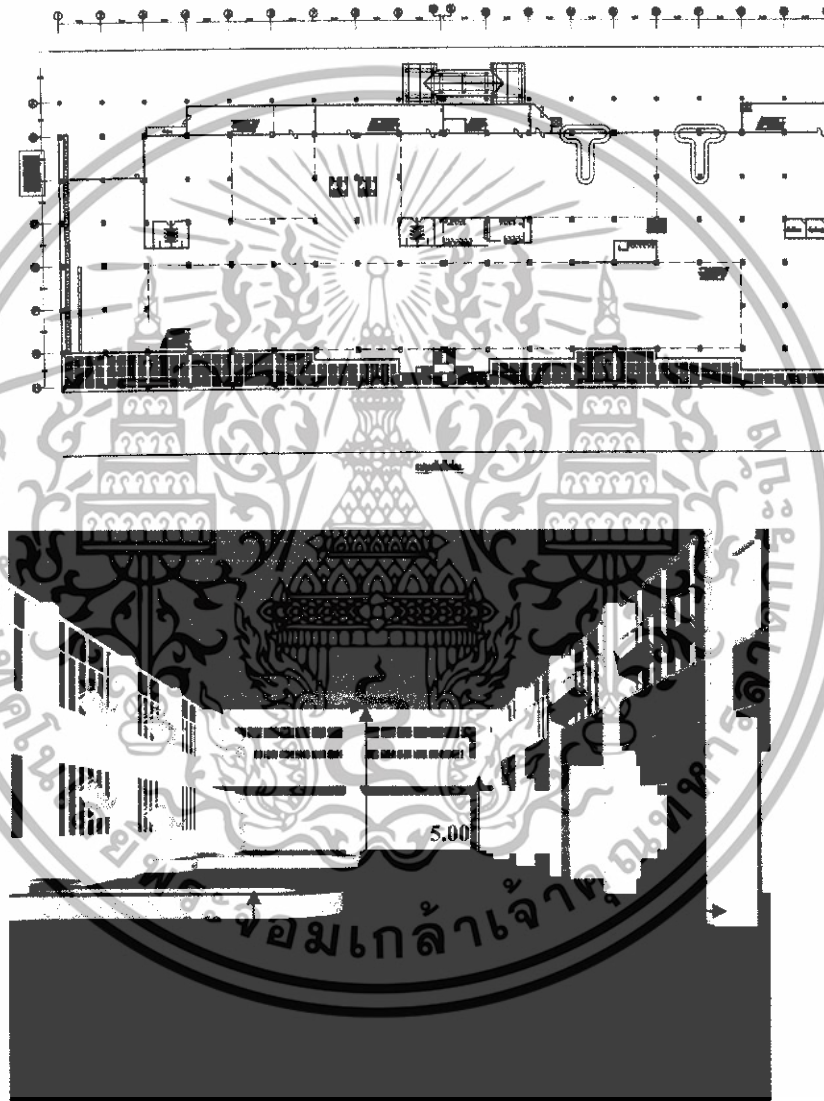


ภาพที่ 4.18 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่ใกล้ลานจอดรถอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 5

พื้นที่ส่วนนี้มีสายพานลำเลียงสัมภาระของผู้โดยสาร มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 10.00 เมตร และความสูงในส่วนประตูทางออก 5.00 เมตร ความกว้างของช่วงเสาเสาละ 10.00 เมตร ความสูงของสายพาน 0.60 เมตรและความยาวของสายพานจากผนังถึงปลายสายพาน 10.00 เมตร มีแสงธรรมชาติเข้าด้านหน้าลานจอดอากาศยาน และได้รับแสงประดิษฐ์จากส่วนโถงทางเดินชั้น 2

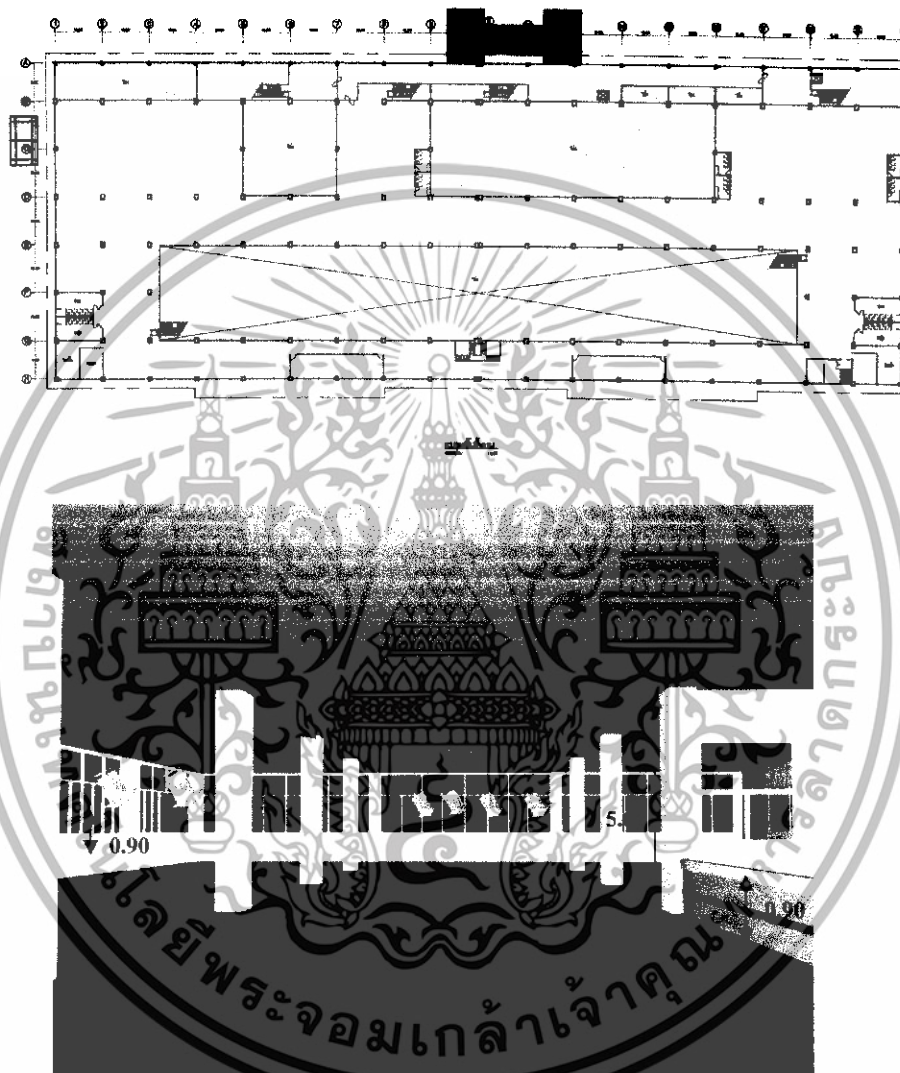


ภาพที่ 4.19 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนสายพานลำเลียงกระเป๋า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 6

พื้นที่ในส่วนนี้เป็นชั้น 2 มีลักษณะเป็นสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 5.00 เมตร มีความกว้างของช่วงเสา 10.00 เมตรมีการเชื่อม SPACE ระหว่างภายนอกอาคารกับภายในอาคารด้วยช่องแสงที่มีความสว่างมากจากแสงธรรมชาติจากด้านบนจอคอกอากาศยาน

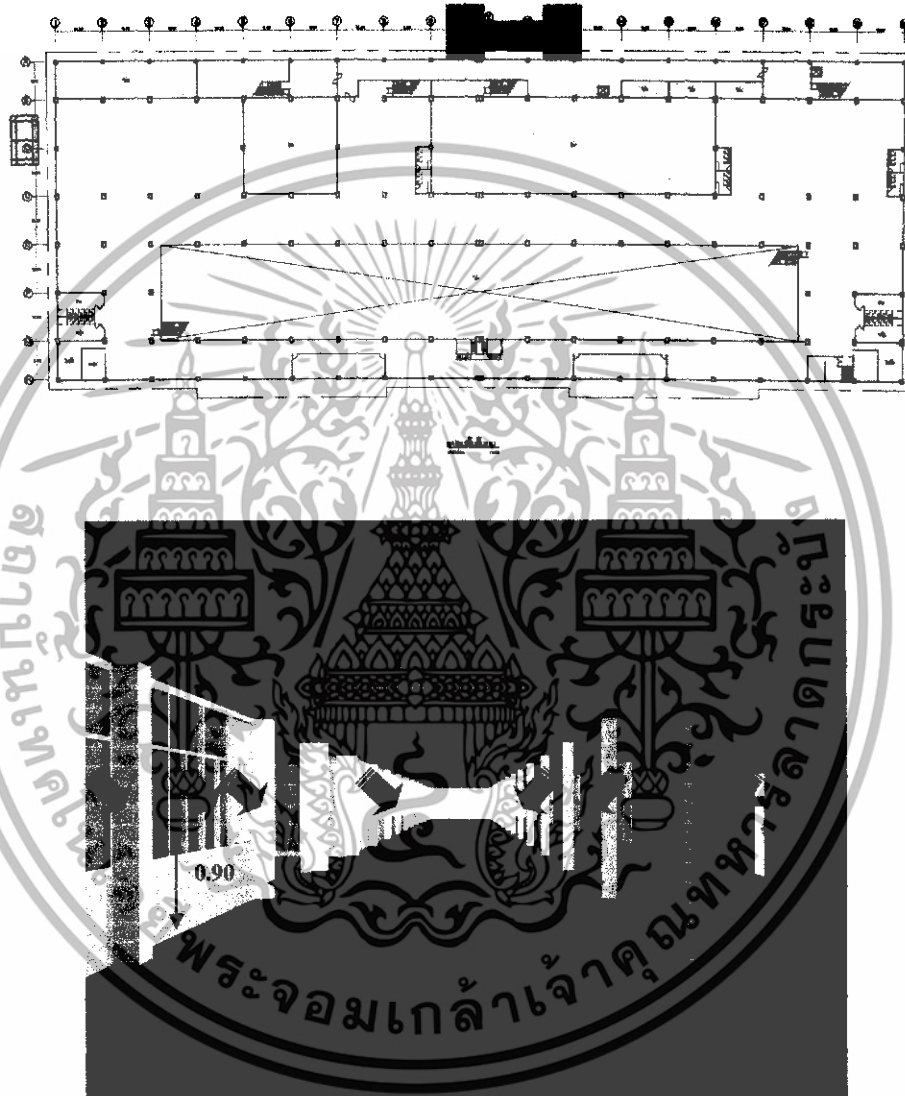


ภาพที่ 4.20 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนห้องอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 7

พื้นที่ส่วนนี้เป็นโถงทางเดินชั้น 2 ที่ให้ใช้ได้สำหรับราชวงศ์เท่านั้นและบุคคลอื่นไม่สามารถที่จะเดินผ่านทางนี้ได้ ระดับความสูงจากพื้นถึงเพดาน 5.00 เมตร มีความกว้างของช่องทางเดิน 10.00 เมตรและมีช่วงเสาที่ห่างกัน 10.00 เมตร

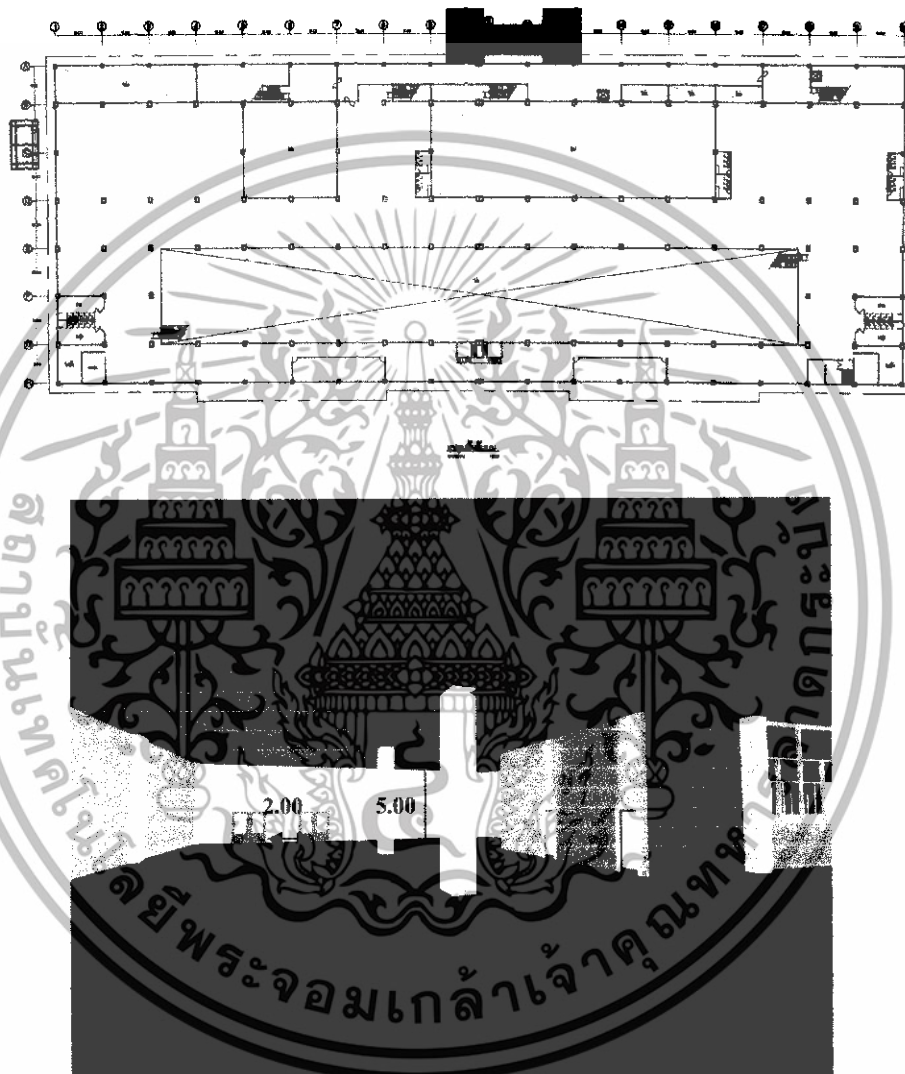


ภาพที่ 4.21 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนทางเดินเพื่อจะไปห้องประทับรับรอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 8 (ห้องประทับรับรองราชวงศ์)

พื้นที่ส่วนนี้เป็นห้องประทับรับรองของราชวงศ์ มีขนาดความสูงของห้อง 3.50 เมตร  
ขนาดความกว้าง 20.00 เมตร ห้องเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส

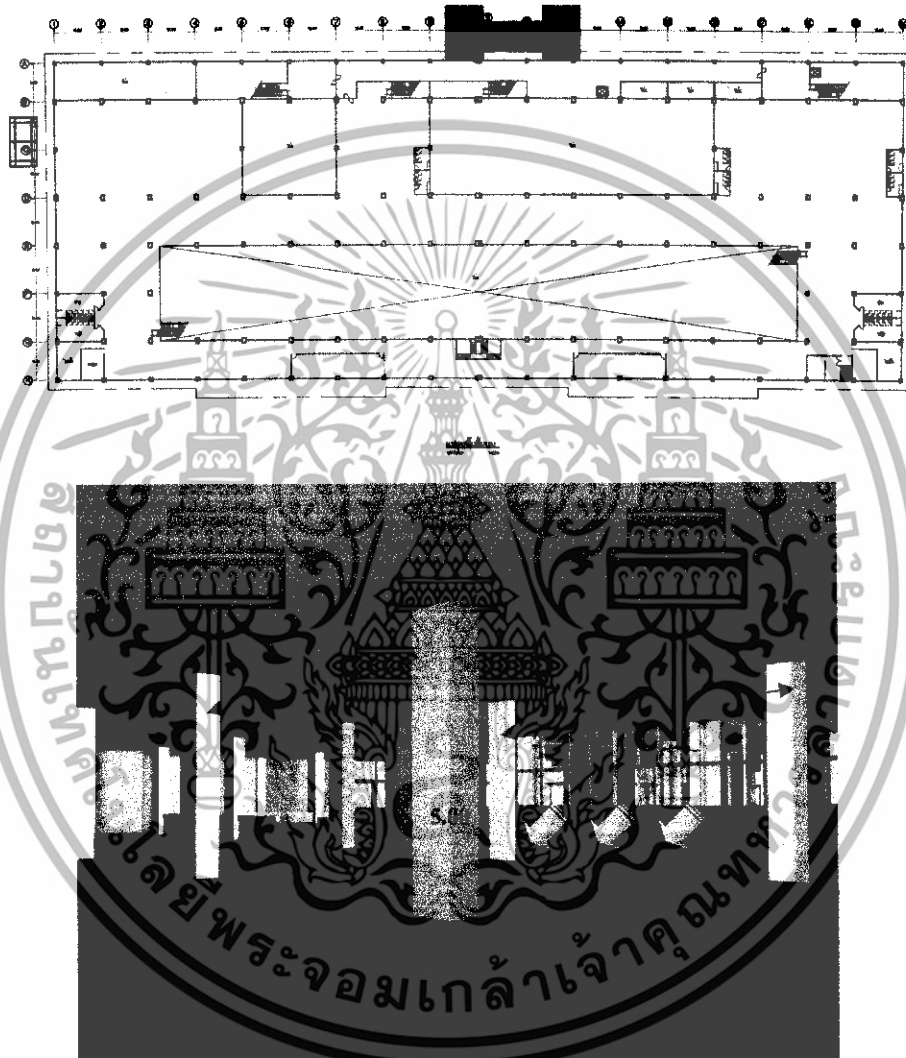


ภาพที่ 4.22 แสดงพื้นที่วางในส่วนพื้นที่ประทับรับรองราชวงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 9 (ห้องสำนักงาน)

พื้นที่ส่วนนี้เป็นส่วนทำงานของงานบริหารงาน ห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน มีความสูงจากพื้นถึงเพดาน 5.00 เมตร มีลักษณะห้องเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส มีหน้าต่างที่ให้แสงจากธรรมชาติเพื่อเชื่อมSPACE ระหว่างภายนอกและภายในให้เชื่อมต่อกัน



ภาพที่ 4.23 แสดงพื้นที่ว่างในส่วนพื้นที่สำนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

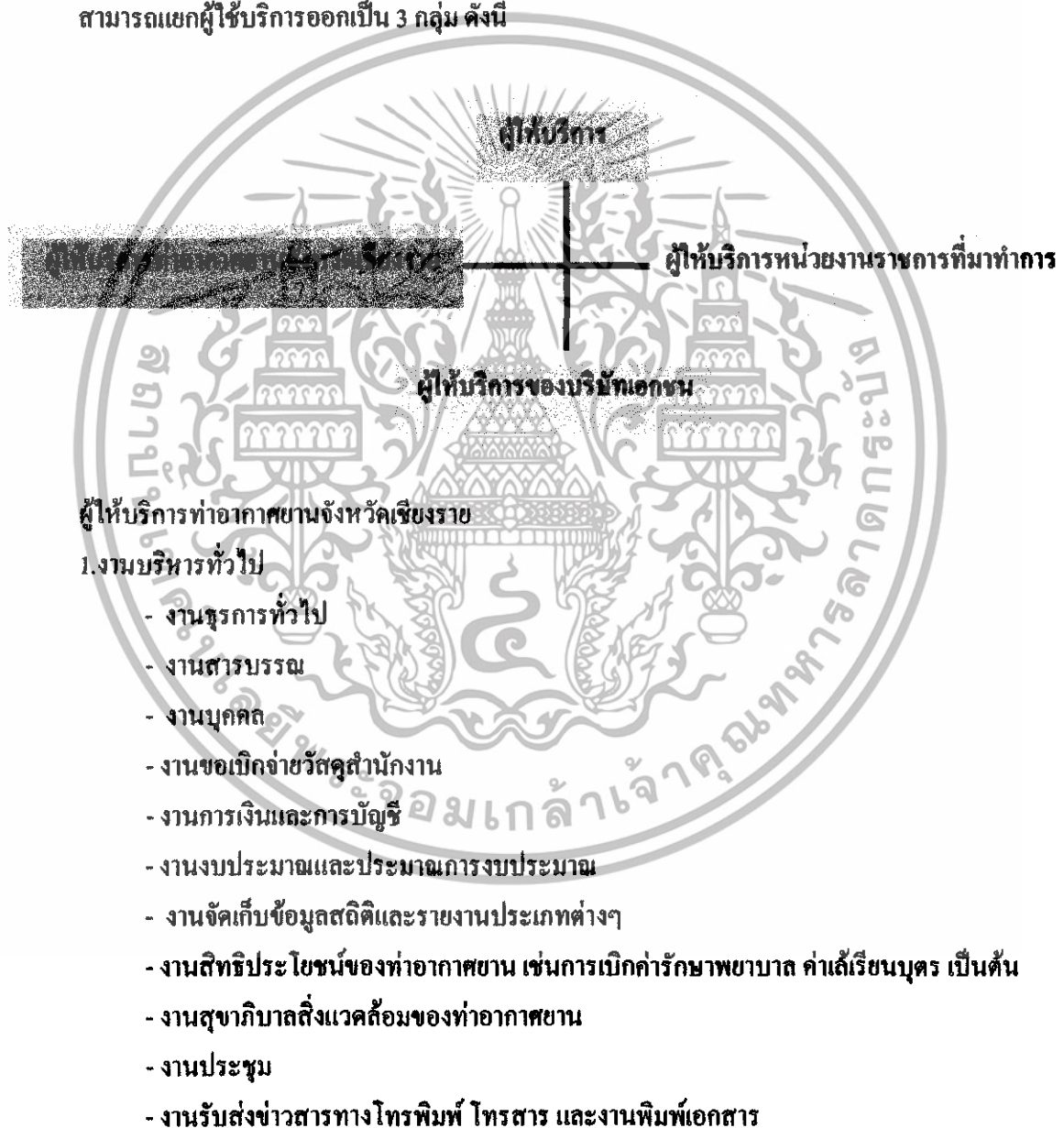
#### 4.4 การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

โครงการออกแบบอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานจังหวัดเชียงราย สามารถแยกผู้ให้บริการเป็น 2 ส่วนใหญ่ๆดังนี้

1. ผู้ให้บริการ
2. ผู้รับบริการ

##### 1. ผู้ให้บริการ

สามารถแยกผู้ให้บริการออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- งานตามที่อยู่บังคับบัญชาขอมอบหมายรวมทั้งงาน ที่ไม่ได้กำหนดให้อยู่ในความ รับผิดชอบของ ฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง

## 2. งานบริการท่าอากาศยาน

- งานบริการและอำนวยความสะดวกให้แก่อากาศยาน
- งานพัสดุภัณฑ์
- งานควบคุม การดำเนินกิจการภายในท่าอากาศยาน
- งานการประชาสัมพันธ์และฝ่ายเผยแพร่ข่าวสาร
- งานรักษาความสะอาดอาคารสถานที่
- งานปลูกต้นไม้ตกแต่งไม้ประดับประจำอาคารท่าอากาศยาน
- งานอื่นๆ ตามที่อยู่บังคับบัญชาขอมอบหมาย

## 3. งานบำรุงรักษา

- งานดูแลซ่อมบำรุงรักษาสนามบิน
- งานอาคารสถานที่
- งานระบบเครื่องปรับอากาศ
- งานระบบอุปกรณ์สื่อสารอิเล็กทรอนิกส์
- งานระบบอุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องกล
- งานรักษาความสะอาดพื้นที่เขตท่าอากาศยาน
- งานอื่นๆ ตามที่อยู่บังคับบัญชาขอมอบหมาย

## 4. งานรักษาความปลอดภัย

- งานตรวจค้นผู้โดยสารและสัมภาระ
- งานรักษาความปลอดภัยสถานที่
- งานยานพาหนะ
- งานเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ
- งานอื่นๆ ตามที่อยู่บังคับบัญชาขอมอบหมาย

## 5. งานดับเพลิงและกู้ภัย

- งานดับเพลิงอากาศยานอาคารสถานที่
- งานการช่วยเหลือผู้ประสบภัย
- งานอื่นๆ ตามที่อยู่บังคับบัญชาขอมอบหมาย

## ผู้ให้บริการหน่วยงานราชการ

- กรมอุตุนิยมวิทยา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กรมศุลกากร
  - กองตรวจคนเข้าเมือง กรมตำรวจ
  - กระทรวงสาธารณสุข
  - กรมวิชาการเกษตรกรมการค้าต่างประเทศ
  - กรมศิลปากร
  - กรมปศุสัตว์
  - กรมป่าไม้
  - กองบังคับการตำรวจสันติบาล
  - การสื่อสารแห่งประเทศไทย
  - ธนาคาร
  - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
  - การปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ผู้ให้บริการของบริษัทเอกชน

- บริการบริษัทการบิน
- บริการโรงแรม
- บริการบริษัทประกันภัย
- บริการแลกเปลี่ยนเงินตรา
- บริการแท็กซี่
- ร้านอาหารต่างๆ
- ร้านขายของที่ระลึก

งานบริหารทั่วไป ดังนี้

หัวหน้าฝ่ายบริหาร  
ทั่วไป

เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสาร  
บรรณ

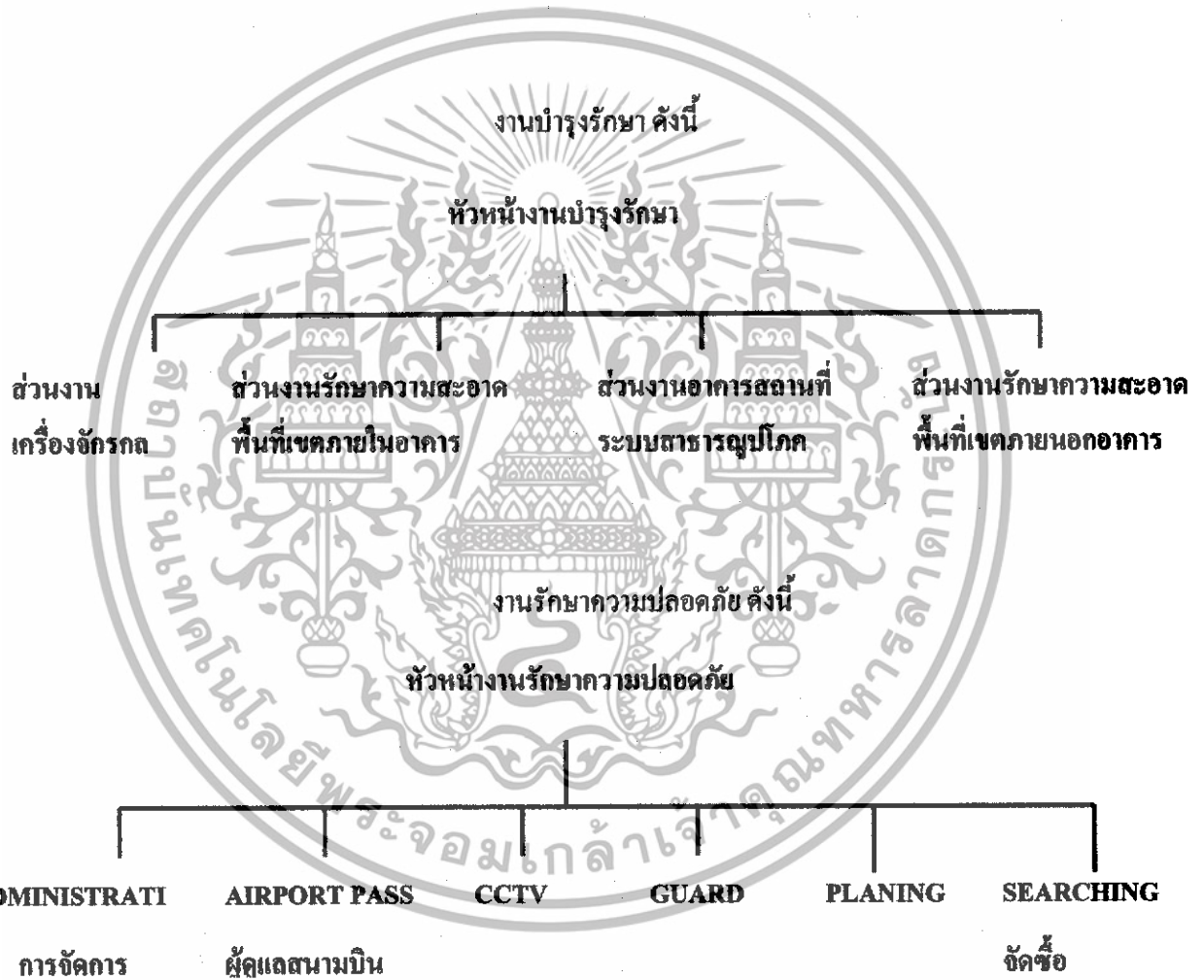
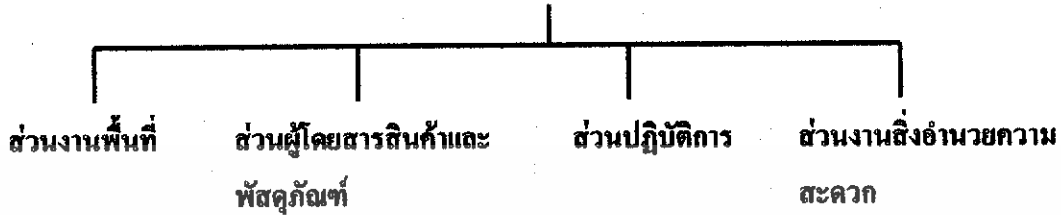
งานธุรการ

งานการเงินและการ  
บัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

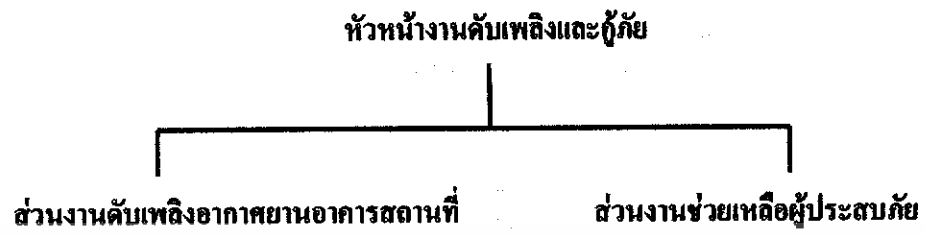
งานบริการท่าอากาศยาน คังนี

หัวหน้างานบริการท่าอากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานดับเพลิงและกู้ภัย ดังนี้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงพฤติกรรมงานฝ่ายบริหาร

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 12.00 12.00 – 16.00	ผู้อำนวยการทำอากาศยาน และพนักงานบริหารงาน ส่วนสำนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงาน</li> <li>- ตรวจสอบและดำเนินการตามนโยบายของการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย</li> <li>- บริหารหน่วยงานและบุคลากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจําสำนักงานผู้บริหาร</li> <li>- ตรวจสอบความเรียบร้อยตามนโยบายของการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย</li> <li>- รับรายงานจากหน่วยงานต่าง ๆ</li> <li>- รับทราบและเซ็นหนังสือต่าง ๆ</li> <li>- ประสานดำเนินการประชุม</li> <li>- ดือนรับแจ้งคำทูลของกรรมการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานต่างๆทั้งภายในและภายนอกตามนโยบายของการทำอากาศยานแห่งประเทศไทย</li> </ul>	ยกเว้นพนักงานที่ ต้องเดินติดต่อ ส่วนต่างๆ

ตารางที่ 4.6 แสดงพฤติกรรมงานบริการทำอากาศยาน

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
07.00 – 22.00	งานบริการทำอากาศยาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานบริการทั้งหมด</li> <li>- ตรวจสอบควบคุมความเรียบร้อยของงานบริการต่างๆ</li> <li>- บริหารหน่วยงานและบุคลากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจําสำนักงานบริการ</li> <li>- รับประทานอาหารประจำวัน</li> <li>- ส่งรายงานประจำวัน</li> <li>- เข้าร่วมประชุม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานอาคารสถานที่</li> <li>- งานพัสดุ</li> <li>- งานจัดหารายได้</li> <li>- งานยานพาหนะ</li> <li>- งานพิธีกรบินและอำนวยการ</li> <li>- ความสะดวกในการขนส่งทางอากาศ</li> <li>- งานอื่นๆตาม</li> <li>- ผู้บังคับบัญชามอบหมาย</li> </ul>	<p>ทำงาน 2 สัปดาห์</p> <p>07.00-14.30 และ 14.30-22.00</p>

ตารางที่ 4.7 แสดงพฤติกรรมรณงานบำรุงรักษา

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
07.00 – 22.00	งานบำรุงรักษาท่าอากาศยาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับท่าอากาศยานเชิงพาณิชย์</li> <li>- ตรวจสอบและเสนอรายงานประจำวัน</li> <li>- ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์เสนอขงบประมาณ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประจําสำนักงานบำรุงรักษา</li> <li>- ตรวจสอบความเรียบร้อยตามนโยบายของกรมท่าอากาศยานไทย</li> <li>- ปรึกษาช่างประจําวัน</li> <li>- ส่งรายงานประจําวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- งานระบบไฟฟ้าสนามบิน</li> <li>- งานระบบเครื่องขนคํ้าเม็ดไฟฟ้า</li> <li>- งานเครื่องมือรักษาความปลอดภัยในการบิน</li> <li>- งานระบบไฟฟ้าและแสงสว่างภายในอาคารสถานที่</li> <li>- งานเครื่องมือกลและเครื่องจักรกล</li> <li>- งานรักษาความปลอดภัยอาคารสถานที่</li> <li>- งานปลูกต้นไม้ ตัดแต่งต้นไม้และจัดสวนหย่อม</li> <li>- งานบริหาร</li> <li>- งานบริการ</li> <li>- งานรักษาความปลอดภัย</li> <li>- งานอื่นตามผู้บังคับบัญชามอบหมาย</li> </ul>	<p>ทำงาน 2 คัด</p> <p>07.00-14.30และ 14.30-22.00</p>

**ตารางที่ 4.8 แสดงพฤติกรรมงานรักษากวาม**

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
ตลอด 24 ชั่วโมง	ผู้รักษาความปลอดภัยทั้งอาคาร	- เดินตรวจตราสถานที่ทั้งบริเวณ - ตรวจสอบตามที่ได้รับมอบหมาย	- เข้างานประจำจุดที่ได้รับมอบหมาย - ยืนประจำจุดหรือเดินสังเกตการณ์รอบบริเวณ	- งานบริหาร - งานบริการ - งานบริการท่าอากาศยาน	ทำงาน 3 ผลัด 06.00-14.00 14.00-22.00 22.00-06.00

**ตารางที่ 4.9 แสดงพฤติกรรมรพณังงาน**

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
07.00 – 22.00	ให้บริการด้านข่าวสาร	- บอกรายละเอียดการให้บริการ - แนะนำการบริการพร้อมเอกสาร	- ประจําจุดบริการ - รับประทานอาหารประจำวัน - คํอรับผู้โดยสาร VIP - แจกเอกสารประกอบ	- งานบริการ อื่น	ทำงาน 2 ผลัด 07.00-14.30 และ 14.30-22.00

**ตารางที่ 4.10 แสดงพฤติกรรมงานค้นพบเชิงและผู้ใช้**

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
07.00 – 22.00	พนักงานดับเพลิง	- ตรวจสอบรักษาความปลอดภัย จากการเกิดอัคคีภัย - ตรวจสอบความเรียบร้อยบริเวณ ภายในและภายนอกอาคารทำ อาภาศยาน	- ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อม รับรายงานประจำวัน - ส่งรายงานประจำวัน	- งานรักษาความปลอดภัย - งานบำรุงรักษา - บริษัทการบิน	ทำงาน 2 มลัด 07.00-14.30 และ 14.30-22.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งหากมีให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.11 แสดงพฤติกรรมผู้ให้บริการของหน่วยงานราชการและหน่วยงานเอกชน

บริษัทการบิน

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 22.00	ให้บริการการบิน ประสานงานการบิน	- การจำหน่ายบัตรโดยสาร - รับแจ้งรายละเอียดการบิน	- ประจําตามเคอร์รับบริการ - เจ้าหน้าที่ โดยสาร - รับชำระเงินค่าบัตรโดยสาร - ให้คำแนะนำในรายละเอียดต่างๆ	- งานบริการ - งานรักษาความ ปลอดภัย - งานประชาสัมพันธ์	ทำงาน 2 พฤศจิกายน 08.00-15.00 และ 15.00-22.00
06.30 – 21.30	บริการ CHACK – IN	- ตรวจสอบบัตรโดยสารและรับ กระเป๋าเดินทาง	- ประจําตามเคอร์รับบริการ - รับบัตรโดยสาร - ตรวจสอบและประทับตรา - ออกบัตรคิดกระเป๋า - ตั้งน้ำหนักกระเป๋า - ส่งบัตรขึ้นผู้โดยสาร	- งานบริการ - งานประชาสัมพันธ์	ทำงาน 2 พฤศจิกายน 06.30-14.00 และ 14.00-21.30

**ตารางที่ 4.12 แสดงพฤติกรรมบริการโรงแรม**

เวลาที่การ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 20.00	ให้บริการติดต่อที่พัก	- ติดต่อโรงแรมต่างๆ	- ประจําเคาน์เตอร์บริการ - ชี้แจงรายละเอียดและ - ประชาสัมพันธ์ - รับจองที่พัก - ให้บริการด้านเอกสารเกี่ยวกับที่พัก	- งานบริการ - งานประชาสัมพันธ์	

**ตารางที่ 4.13 แสดงพฤติกรรมบริการรับแลกเปลี่ยนเงินตราและการธนาคาร**

เวลาที่การ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 22.00	บริการรับแลกเปลี่ยนเงินตราและการธนาคาร	- ให้บริการแลกเปลี่ยนเงินตราสกุลต่าง - ติดต่อสื่อสารทางด้านการเงิน	- ประจําเคาน์เตอร์บริการ - ให้รายละเอียดในการแลกเปลี่ยนเงินตรา	- งานบริการ - บริการบริษัทการบิน - งานรักษาความปลอดภัย	ทำงาน 2 ผลัด 07.00 – 14.30 14.30 – 22.00

ตารางที่ 4.14 แสดงพฤติกรรมบริการรถโดยสาร TAXI

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 20.00	ให้บริการรถยนต์โดยสาร	- รับ - ส่งผู้โดยสาร	- ประจําเคาน์เตอร์บริการ - ชี้แจงถึงสถานที่และราคาบริการ - ส่งผู้โดยสารที่จุดหมาย	- งานบริการ - งานประชาสัมพันธ์	

ตารางที่ 4.15 แสดงพฤติกรรมบริการประกันภัย

เวลาทำการ	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
08.00 – 17.00	ให้บริการประกันภัยทรัพย์สินและชีวิต	- ให้บริการประกันภัย รักษาความปลอดภัยและ การแจ้งรายละเอียดใน การทำประกัน ติดต่อประสานงานกับ บริษัทใหญ่	- ประจําเคาน์เตอร์บริการ - ให้ความละเอียดประเภทบริการ - รับประกันทรัพย์สินและ ประกันภัย - จัดทำเอกสารส่งมอบ เก็บเงินค่าบริการ	- งานบริการ - งานบริษัทการบิน	

ตารางที่ 4.16 แสดงพฤติกรรมเมื่อผู้โดยสารมาใช้ส่วนบริการต่างๆ สามารถแยกเป็นส่วนๆตามตาราง

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
TICKET SELLING	ผู้มาติดต่อสำรองที่นั่งและรับบัตรโดยสาร	สอบถามรายละเอียดการบิน ตารางเวลาซื้อบัตรโดยสาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าแถวซื้อบัตรโดยสาร</li> <li>- สอบถามราคาและบอกจำนวนบัตรที่ซื้อ</li> <li>- สวมอบเงินทอน รับบัตรโดยสาร</li> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องของบัตรโดยสาร</li> </ul>	บริษัทสายการบิน ใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที	ใช้เวลาประมาณ 5 นาที ต่อบัตร 1 ใบ
INFORMATION	ผู้มาติดต่อสอบถาม	สอบถามขั้นตอนการติดต่อ และรายละเอียด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตามรายละเอียดที่ต้องการ เช่น สถานที่ ขั้นตอนการใช้บริการ รายละเอียดบางอย่าง</li> <li>- รับเอกสารชี้แจงแนะนำ</li> </ul>	1-5 นาที	เวลาแล้วแต่รายละเอียด

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
CHECK IN	เข้ารับการตรวจบัตรโดยสาร	รถการตรวจบัตรโดยสาร และออกใบรับกระเป๋า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้แถวเพื่อ CHECK IN</li> <li>- นำกระเป๋าโดยสารที่ต้องการฝากให้พนักงานรับบัตรโดยสาร</li> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องของบัตรโดยสาร</li> </ul>	เจ้าหน้าที่ตรวจบัตรโดยสารใช้เวลาประมาณ 2-3 นาที	ต้องติดต่อก่อนเครื่องออก 45 นาที
EXCHANGE CURRENCY SERVICE	ผู้แลกเปลี่ยนตรา	แลกเปลี่ยนตราประเทศต่าง ๆ ตามความต้องการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- แลกเงินตราประเทศต่างๆตามความต้องการ</li> <li>- ตรวจสอบความถูกต้องของเงินตราที่แลกเปลี่ยน</li> </ul>	ธนาคารที่เข้ามาทำการใช้ เวลาประมาณ 3 – 5 นาที	ขึ้นอยู่กับจำนวนเงินที่ต้องการ
VIP ROOM	ผู้มาใช้บริการระดับ VIP	เข้ามาพักผ่อนก่อนออกเดินทาง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดินเข้ามาพักผ่อนขึ้นเครื่อง</li> <li>- รับบริการอาหารเครื่องดื่ม</li> <li>- ดินขึ้นเครื่องตามตาราง</li> </ul>	-	ไม่มีกำหนดแน่นอน

ตารางที่ 4.17 แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
DEPARTURE LOUNGE	ผู้มารอขึ้นเครื่อง	ให้การตรวจค้นก่อนขึ้นเครื่อง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าแถวเดินเข้าตามช่องทางเดินที่กำหนดไว้</li> <li>- วางกระเป๋าถือ โทรกัณฑ์มือถือ วิชชุดตามตัว เครื่องเล่นซีดีเข้าเครื่องตรวจค้น</li> <li>- เดินผ่านประตูตรวจค้น</li> <li>- เข้ารับการตรวจร่างกายบุคคลในกรณีเครื่องตรวจค้นมีเสียงเตือน</li> <li>- รับกระเป๋าถือหรือสิ่งของที่วางบนสายพานตรวจค้น</li> <li>- ใช้งานฟังก์ชันท่อนเดินขึ้นเครื่อง</li> <li>- เดินขึ้นเครื่องผ่านประตูแก้วเก็บหางบัตรโดยสารไว้</li> </ul>	1-3 นาที	ผู้โดยสารที่ไม่มีปัญหาจะใช้เวลาดังกล่าว หากมีปัญหาก็จะใช้เวลามากกว่านี้

ตารางที่ 4.18 แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
DEPARTURE LOUNGE	ผู้โดยสารขึ้นเครื่อง	มีการตรวจหนังสือเดินทางก่อนที่จะไปตรวจค้นและขึ้นเครื่องบิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เข้าแถวเดินเข้าตามช่องทางเดินที่กำหนดไว้</li> <li>- ตรวจหนังสือเดินทาง</li> <li>- วางกระเป๋าถือ โทรศัพท์มือถือ วิดีโอตามตัว เครื่องเล่นซีดีเข้าเครื่องตรวจค้น</li> <li>- เดินผ่านประตูตรวจค้น</li> <li>- เข้ารับการตรวจรายบุคคลในกรณีที่เครื่องตรวจค้นมีเสียงเตือน</li> <li>- รับกระเป๋าถือหรือสิ่งของที่วางบนสายพานตรวจค้น</li> <li>- เข้านั่งพักก่อนขึ้นเครื่องบินเครื่อง</li> <li>- เดินขึ้นเครื่องบินประตูแล้วเก็บทางบัตรโดยสารไว้</li> </ul>	1 - 3 นาที	ผู้โดยสารที่ไม่มีปัญหาจะใช้เวลาดังกล่าวหากมีปัญหาก็จะใช้เวลามากกว่านี้

ตารางที่ 4.19 แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
DEPARTURE LOUNGE	ผู้โดยสารขาเดินทางเครื่อง	เดินเข้าโถงพักผู้โดยสารและรอรับกระเป๋า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับกระเป๋าจากสายพาน</li> <li>- ตรวจสอบหมายเลขที่บัตรโดยสารกับกระเป๋าตรงกันหรือไม่</li> </ul>	1 - 3 นาที	ผู้โดยสารที่ไม่มีปัญหาจะใช้เวลาคั่งค้างมากกว่านี้

ตารางที่ 4.20 แสดงพฤติกรรมผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

DEPARTURE PASSENGER	หน้าที่	บทบาท	กิจกรรม	ความสัมพันธ์กับหน่วยงานอื่น	หมายเหตุ
DEPARTURE LOUNGE	ผู้โดยสารขาเดินทางเครื่อง	มีการตรวจหนังสือเดินทางก่อนรับกระเป๋า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรอกใบผ่านแดน</li> <li>- เข้าแถวเดินเข้าคานช่อง</li> <li>- ตรวจหนังสือเดินทาง</li> <li>- รับกระเป๋าจากสายพาน</li> <li>- ตรวจสอบหมายเลขที่บัตรโดยสารกับกระเป๋าตรงกัน</li> <li>- ตรวจสอบสัมภาระจากศุลกากร</li> </ul>	1 - 3 นาที	ผู้โดยสารที่ไม่มีปัญหาจะใช้เวลาคั่งค้างมากกว่านี้

#### 4.5 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ในโครงการ

##### 1. การทำตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ (RELATIONSHIP MATRIX)

ในการหาค่าความสัมพันธ์นี้ ต้องมีการพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอยรวมไปถึงความถี่ในการติดต่อเป็นเกณฑ์โดยจำกัดอยู่ 4 ระดับคือ

การหาค่าคะแนน	1	แทนค่าความสัมพันธ์	มีค่าความสัมพันธ์กันน้อย
การหาค่าคะแนน	2	แทนค่าความสัมพันธ์	มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
การหาค่าคะแนน	3	แทนค่าความสัมพันธ์	มีค่าความสัมพันธ์มาก
การหาค่าคะแนน	4	แทนค่าความสัมพันธ์	มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

ค่าที่ใช้ในลักษณะค่าความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ที่จะต้องจัดวางตำแหน่งที่ใกล้เคียงกัน เพื่อให้การติดต่อเป็นไปอย่างสะดวกที่สุด การให้ค่าความสัมพันธ์ก็เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยหนึ่งมีค่าความสัมพันธ์ในลักษณะนี้น้อยเพียงใด

ค่าคะแนน 4 มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุด หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันถี่หรือเป็นลักษณะที่ต้องปรึกษา หรือมีการหารือกันตลอดเวลา ซึ่งจะดูพฤติกรรมที่เกิดขึ้นและรายงานการบริหารซึ่งในการให้คะแนน 4 นี้ บางทีอาจไม่อยู่ใกล้กันแต่เป็นไปตามสายงานการบริหารที่จะต้องจัดให้อยู่บริเวณส่วนเดียวกัน

ค่าคะแนน 3 มีค่าความสัมพันธ์มาก หมายถึง หน่วยงานบุคคลที่มีการติดต่อกันหรืออยู่ในส่วนเดียวกัน แต่การต่อเนื่องในการใช้พฤติกรรมซึ่งจะเป็นไปตามลักษณะการใช้งานแต่ละสายงานนั้น ๆ

ค่าคะแนน 2 มีค่าความสัมพันธ์ปานกลาง หมายถึง หน่วยงานที่มีการติดต่อตามลักษณะที่งานต่อเนื่องกัน หรือจากพฤติกรรมที่ติดต่อกัน รองลงมาจากค่าคะแนน 3 เพราะฉะนั้นตำแหน่งงานที่จะต้องอยู่ส่วนใกล้กัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสายงานการบริหาร

ค่าคะแนน 1 มีค่าความสัมพันธ์น้อยที่สุด หมายถึง ค่าความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานมีค่าความสัมพันธ์กันน้อยมาก หรือแทบจะไม่มีค่าความสัมพันธ์กันเลย ซึ่งจะดูได้จากพฤติกรรมหรือสายงานแทบจะไม่มีความสัมพันธ์

หมายเหตุ : เกณฑ์การพิจารณาค่าความสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การให้คะแนนค่าความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานใด ๆ ควรพิจารณาจากหลักเกณฑ์ 4 ประการดังนี้

1. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริหาร	1	คะแนน
2. ค่าความสัมพันธ์ด้านบริการ	1	คะแนน
3. ค่าความสัมพันธ์ด้านเทคนิค (ประโยชน์ใช้สอย) 1		คะแนน
4. ค่าความสัมพันธ์ด้านการติดต่อประสานงาน	1	คะแนน

\* ข้อสังเกต ความสัมพันธ์ทุกด้านติดต่อประสานงานที่จะรวมไปถึงการติดต่อสื่อสาร โดยติดต่อผ่านเครื่องมือสื่อสาร เช่น โทรศัพท์ โทรสาร

#### 2. การทำแผนภูมิโครงข่ายความสัมพันธ์ (INTERACTION NET DEAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์จากตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ (RELATIONSHIP CATRIX) ระหว่างองค์ประกอบในโครงการ โดยนำค่า 3 และค่า 4 (ความสัมพันธ์มากและความสัมพันธ์มากที่สุด) มาโยงเส้นความใกล้ชิดซึ่งกัน ซึ่งมีลักษณะคล้ายตะกร้อหรือการทำแผนภูมิแบบโครงข่ายเป็นการทำที่ง่าย เพียงแต่นำค่าจากตารางค่าความสัมพันธ์มาใช้ แต่การมองความสัมพันธ์ยังยากอยู่เนื่องจากเส้นยังมาก จึงทำให้สับสนข้างสับสน

#### 3. การทำแผนภูมिरูปฟองความสัมพันธ์ (BUBBLE DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ที่ต่อเนื่องจากแผนภูมิโครงข่าย แต่จะปรับตำแหน่งขององค์ประกอบให้อยู่ใกล้กันตามค่าความสัมพันธ์จากเส้น เช่น องค์ประกอบที่มีค่าความสัมพันธ์มากที่สุดก็จะให้อยู่ใกล้กันมากกว่า องค์ประกอบที่มีค่าน้อยกว่าและพยายามปรับเปลี่ยนให้ค่าความสัมพันธ์มีการติดต่อน้อยที่สุด ซึ่งจะทำการมองแผนภูมิเป็นการมองที่ง่ายขึ้น โดยยังคงให้เป็นไปตามเดิม ไม่เปลี่ยนแปลง

#### 4. การทำแผนภูมิความสัมพันธ์ทางหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM)

เป็นแผนภูมิที่แสดงถึงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบกลับกลุ่มผู้ใช้โครงการในแต่ละประเภทในการโยงเส้น สามารถพิจารณาจากพฤติกรรมและหน้าที่ของผู้ใช้โครงการ แผนภูมิประเภทนี้จะมีการจัดวางตำแหน่งตามแผนภูมินำหน้าที่ใช้สอย (FUNCTION DIAGRAM) ต่างกันในเรื่องเส้นที่โยง หากองค์ประกอบใดมีเส้นการสัญจรผ่านมากก็จะมีผลต่อการเพิ่มเนื้อที่ทางสัญจรในส่วนการคิดพื้นที่วิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.21 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในอาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่

**องค์ประกอบ**



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.1 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายภายใน อาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่



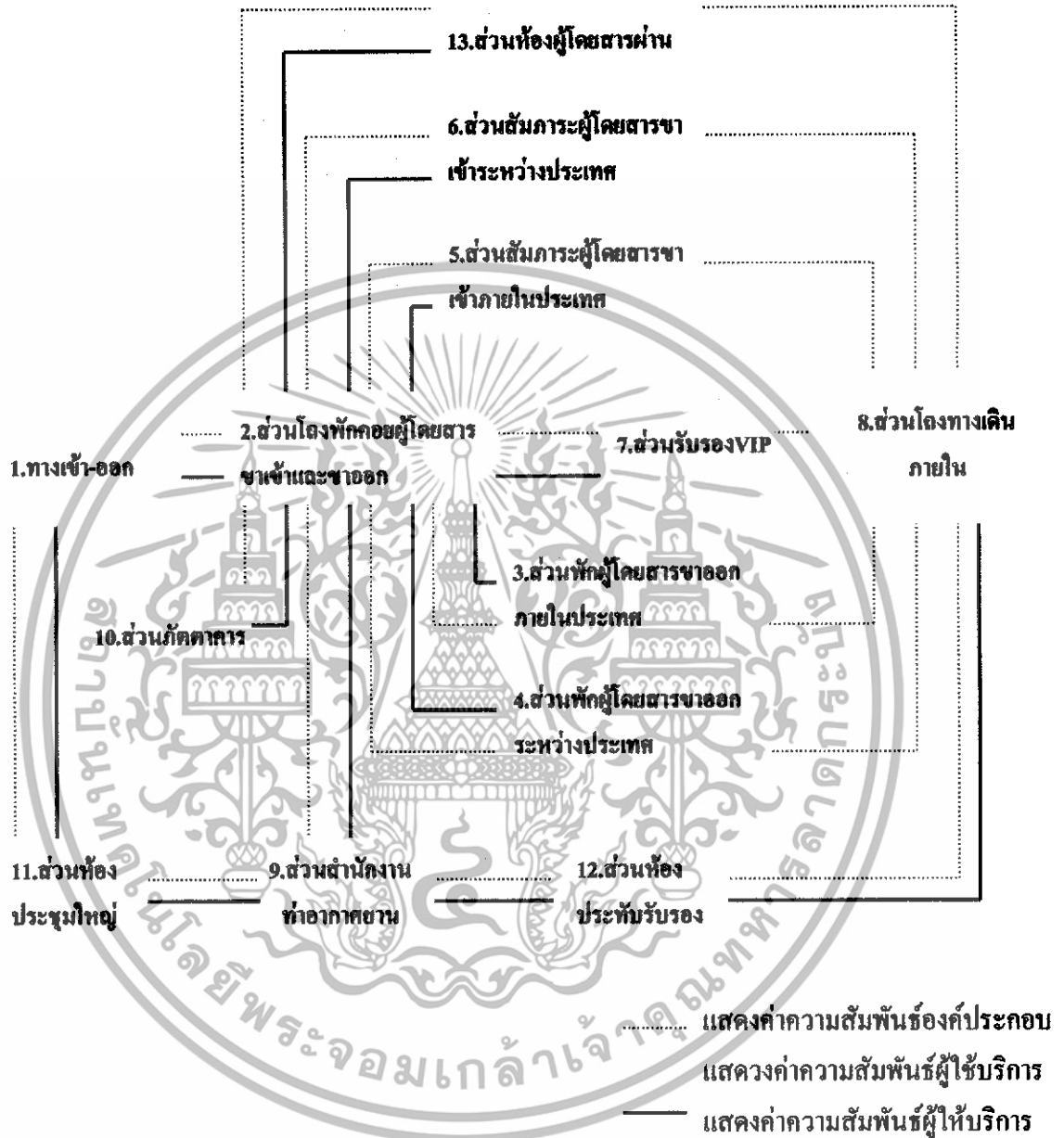
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.2 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนภายใน อาคาร โครงการท่าอากาศยานเชียงราย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.3 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนภายใน อาคารโครงการท่าอากาศยานเชียงใหม่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนใดของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศระหว่างประเทศ

องค์ประกอบ

1.ทางเข้า-ออก	4
2.ส่วน X-RAY	3
3.ส่วนประชาสัมพันธ์	1 3
4.ส่วนเคาน์เตอร์เช็คอิน	3 1 3
5.ส่วนชานชาลาตามการขึ้นสายรถที่นิ่ง	2 2 2 1 2
6.ส่วนบริการไปรษณีย์และสินค้าส่งออก	2 2 2 2 1 2
7.ส่วนบริการฝากของ	2 2 2 2 2 1 2
8.ส่วนบริการร้านค้า	3 2 2 2 2 2 1 3
9.ส่วนบริการแลกเปลี่ยนเงินตรา	2 2 2 2 3 2 3 1 1
10.ส่วนบริการโรงแรม	2 2 2 2 1 3 1 1 1
11.ส่วนบริการแท็กซี่	1 2 1 3 1 1 1
12.ส่วนบริการท่องเที่ยว	3 2 3 1 1 1
13.ส่วนบริการรถเช่า	4 3 1 1 1
14.ส่วนพักรถ	3 1 1 1
15.ส่วนขึ้นวางโทรศัพท์	4 1 1 1
16.ส่วนขึ้นวางหนังสือพิมพ์	4 1 1
17.ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ	4 3 1

4. ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด  
3. ค่าความสัมพันธ์มาก  
2. ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง  
1. ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.4 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนโยงผู้โดยสารถาเข้าและขาออกภายในประเทศ  
ระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.5 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนใดของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.6 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนโรงผู้โดยสารขาเข้าและขาออก  
ภายในประเทศระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.7 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่ายส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.8 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพัสดุโดยสารขาออกระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.9 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนห้องพักรู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องพักรู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

องค์ประกอบ

1.ทางเข้า	4
2.ส่วน X-RAY	4 3
3.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4 4 3 2
4.คาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสาร	4 3 1 1
5.ส่วนพักผ่อน	2 1 1 1 1
6.ส่วนบริการ SNACK BAR	4 1 1 1 1 1
7.คาน์เตอร์รับบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่อง	1 4 1 1 1 1
8.โทรศัพท์สาธารณะ	1 1 3 1
9.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	1 1 1 3
10.ชั้นวางโทรทัศน์	2 1 1 1
11.ทางออก	3 1 4 1
	1 1 1 1

4. ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

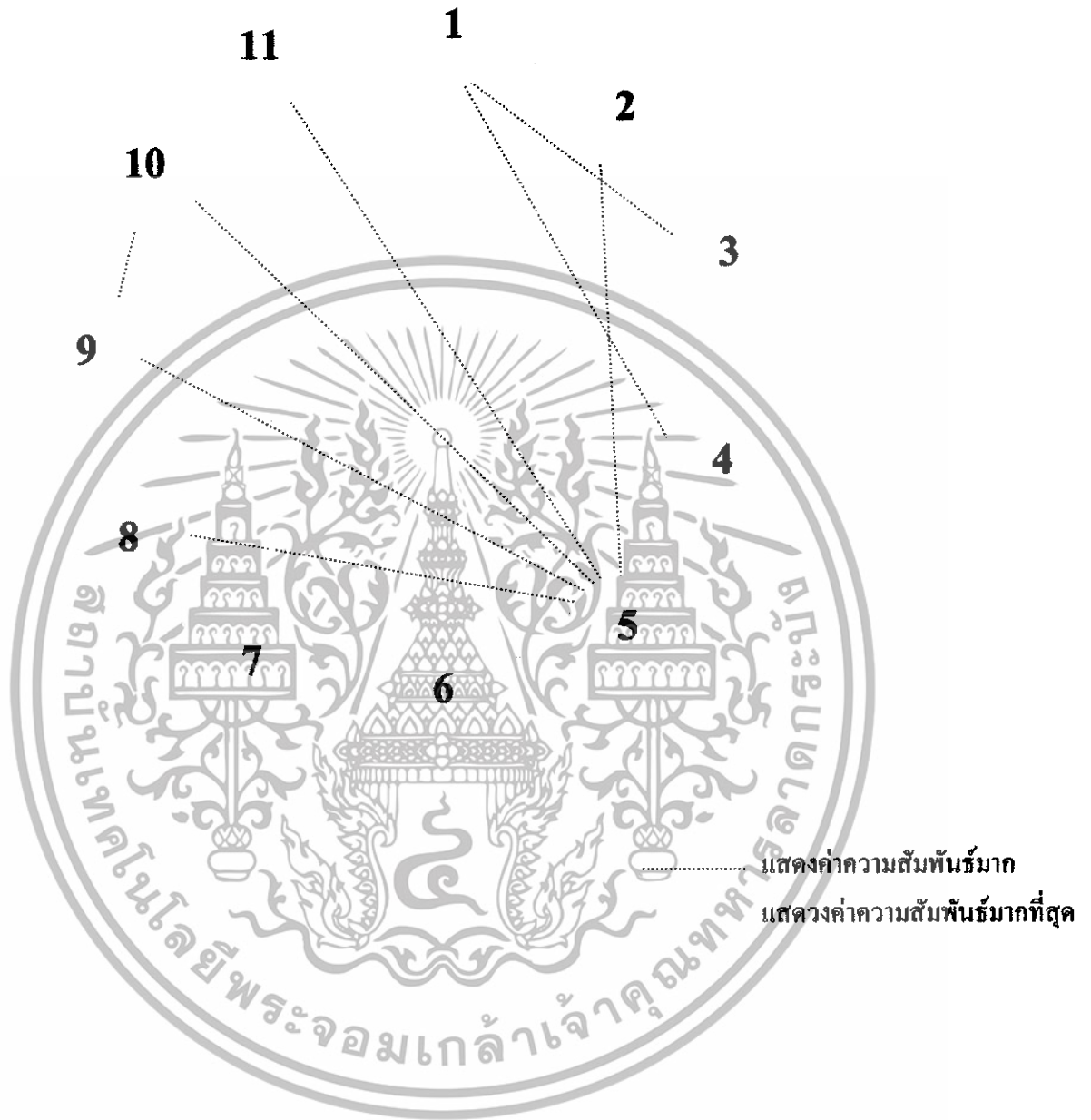
3. ค่าความสัมพันธ์มาก

2. ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง

1. ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.10 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ



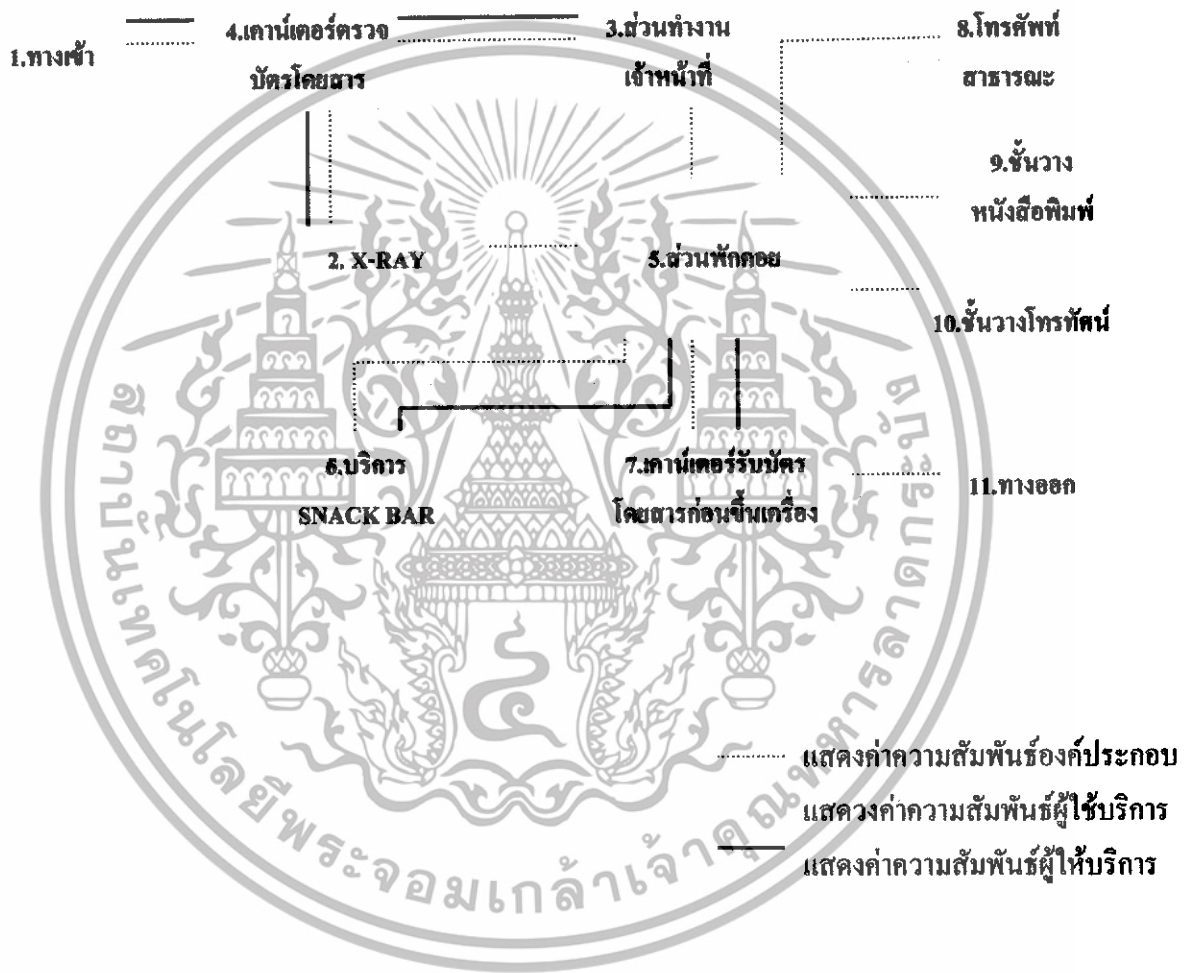
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.11 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

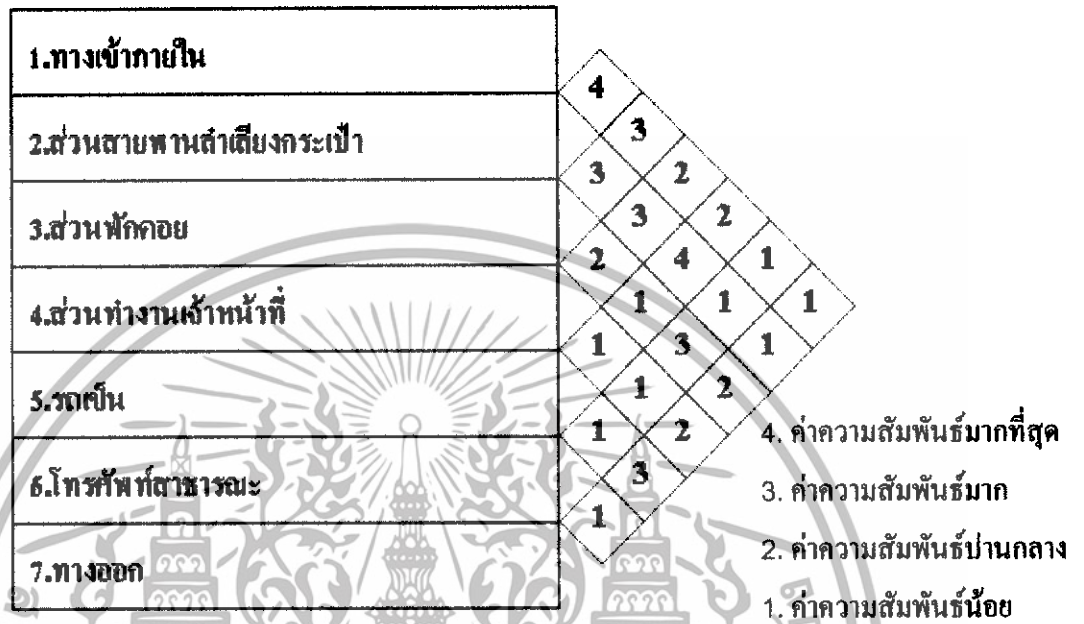
แผนภูมิที่ 4.12 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออก  
ภายในประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.25 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

**องค์ประกอบ**



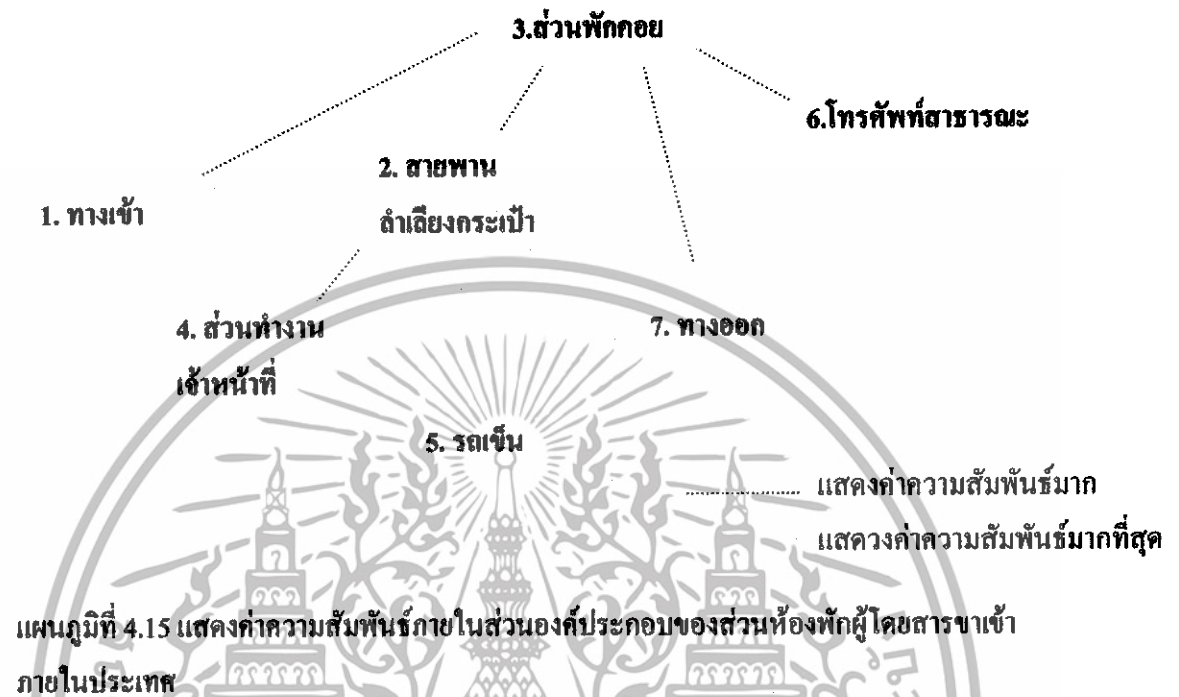
แผนภูมิที่ 4.13 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



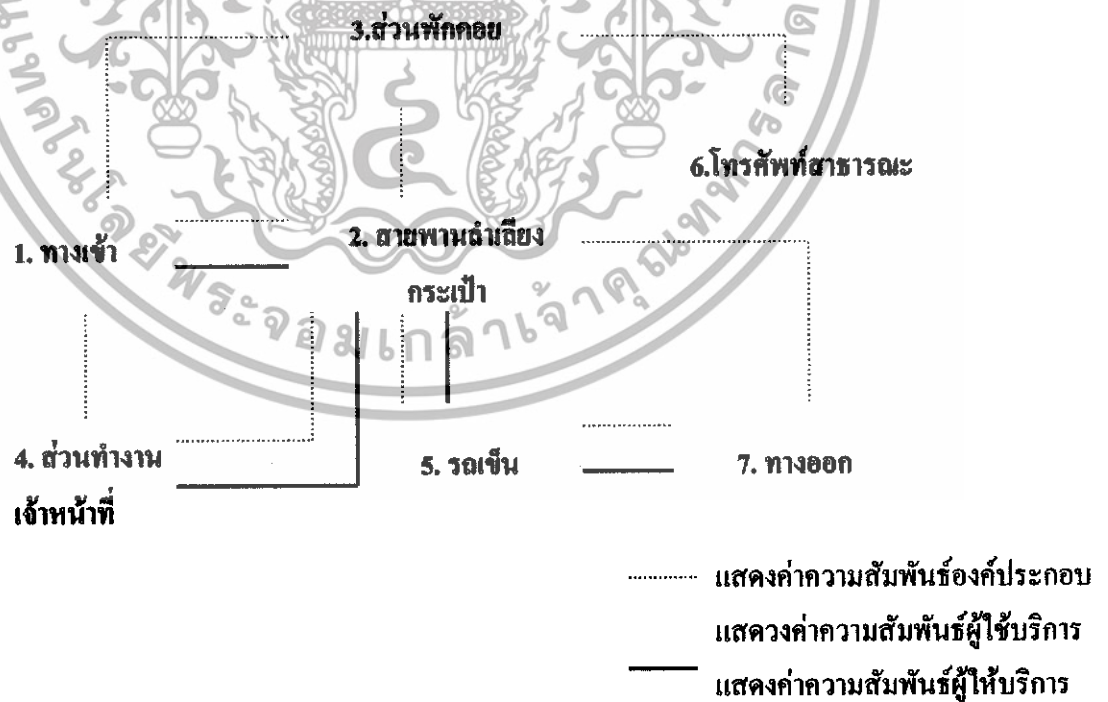
..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 \_\_\_\_\_ แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.14 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



แผนภูมิที่ 4.15 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.16 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ



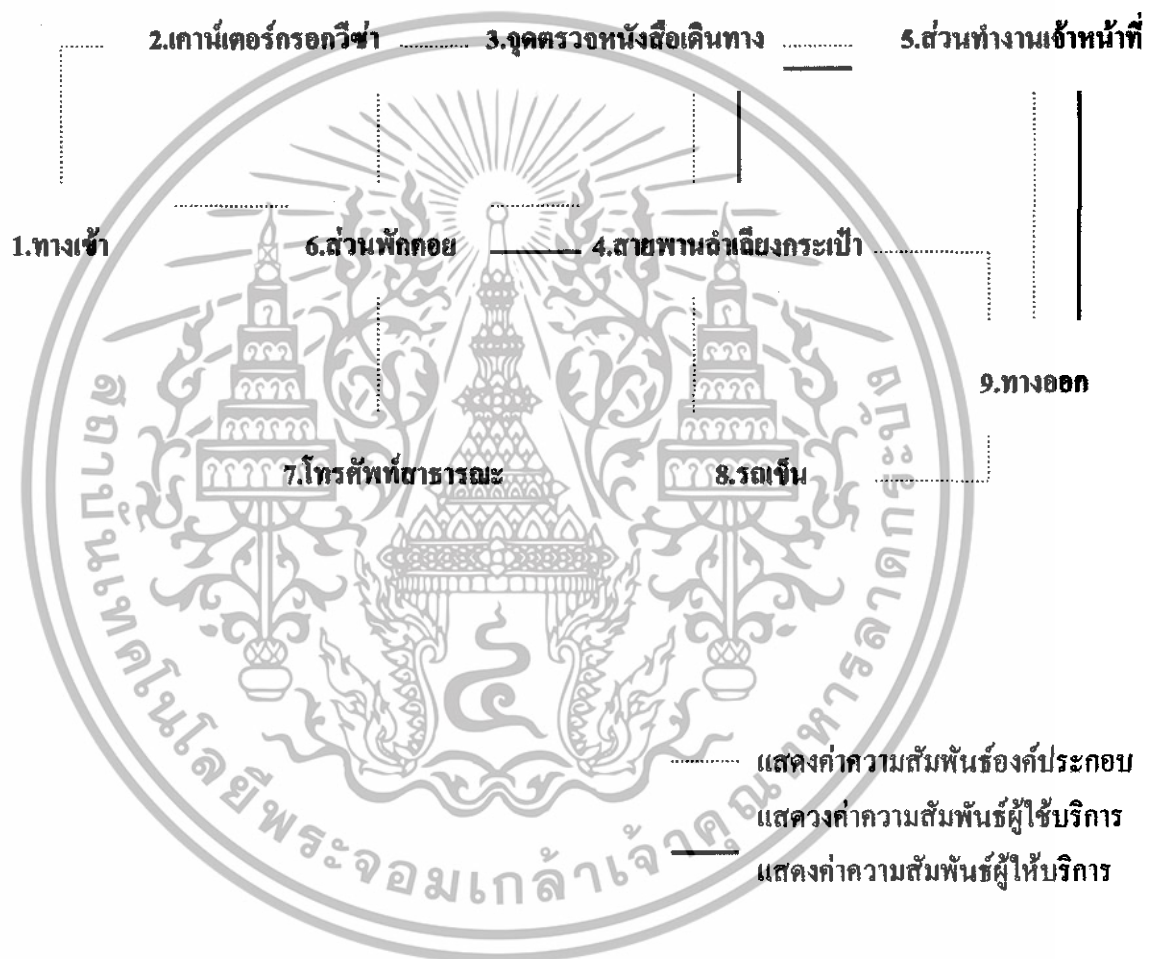
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.17 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

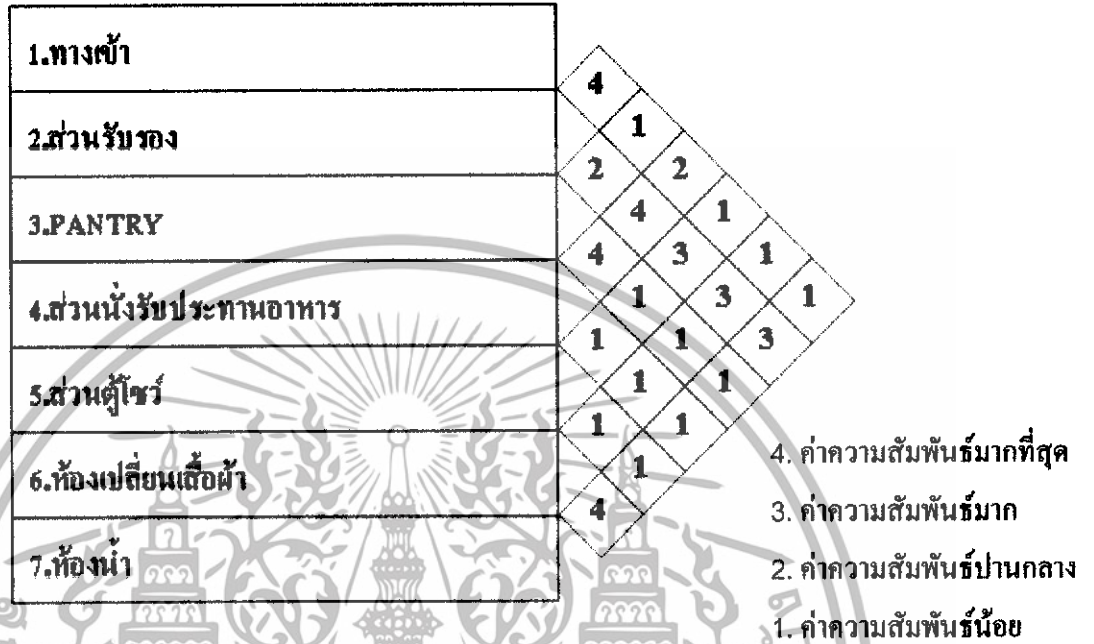
**แผนภูมิที่ 4.18 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องพัสดุโดยสาขาเข้าระหว่างประเทศ**



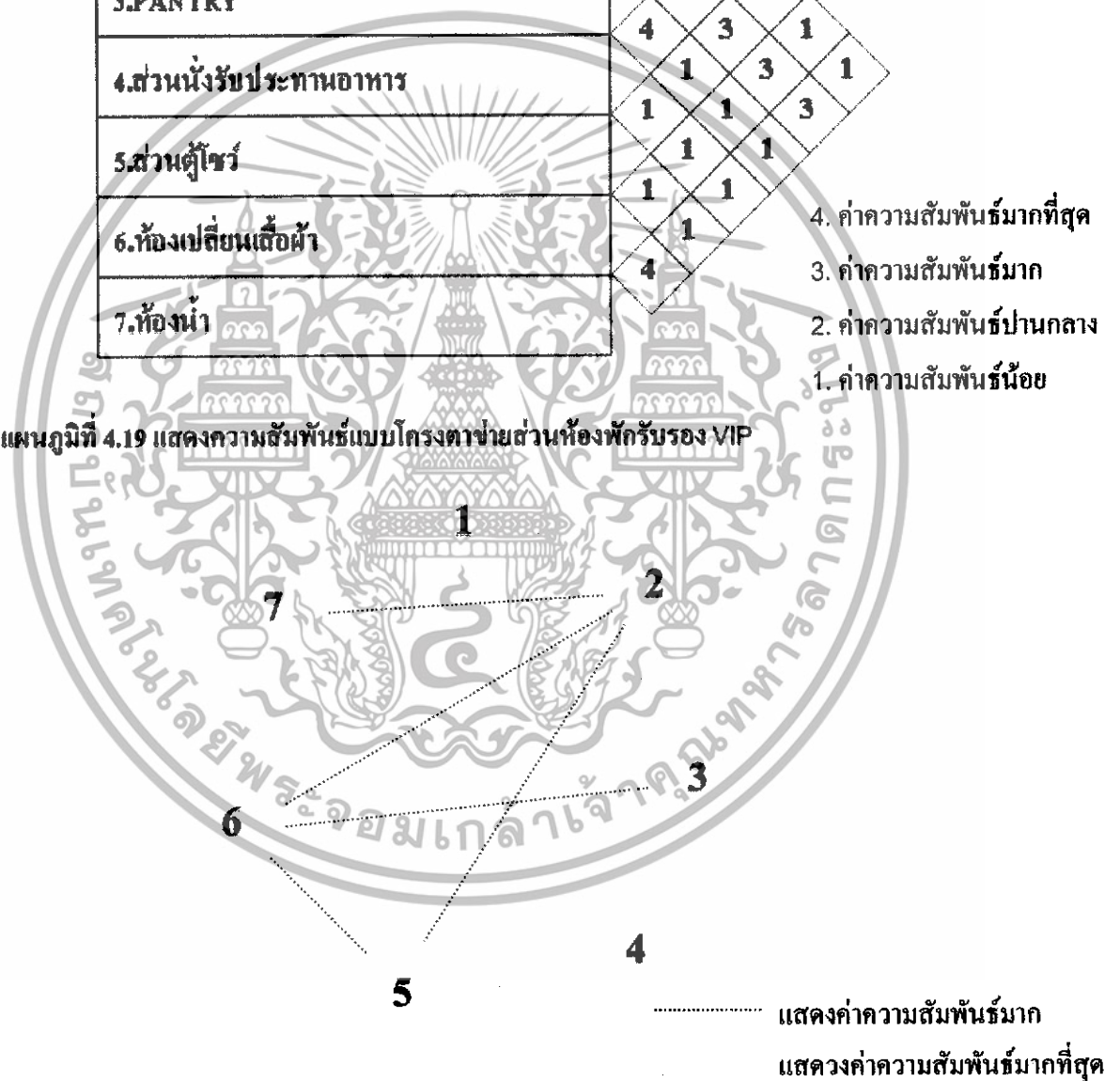
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องพักรับรอง VIP

องค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.19 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องพักรับรอง VIP



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.20 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องพักรับรอง VIP



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.26 แสดงค่าความสัมพันธ์หลักส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน

**องค์ประกอบ**



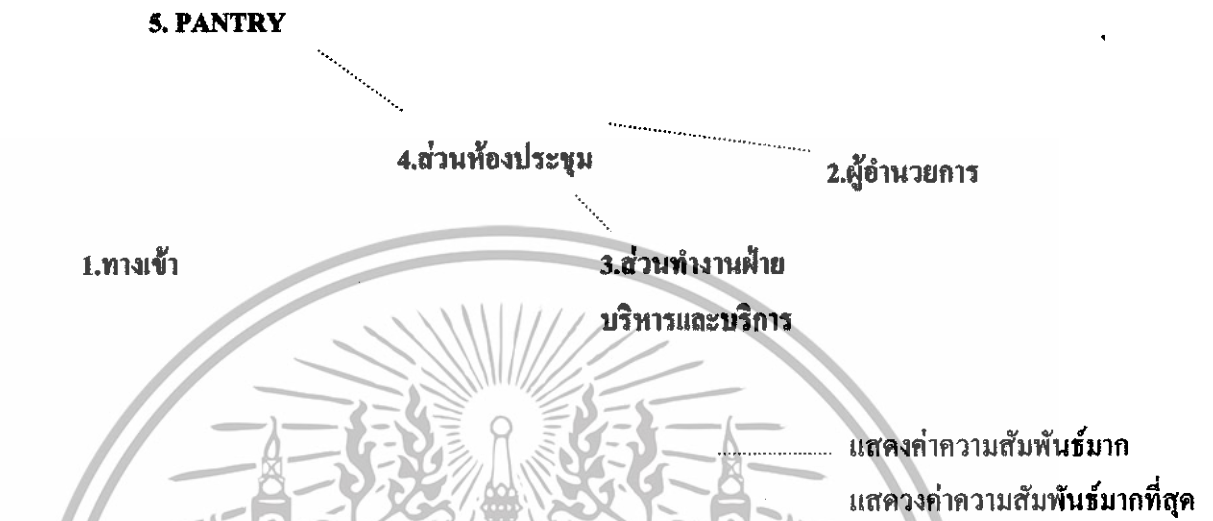
แผนภูมิที่ 4.22 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่ายหลักส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน



..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 ..... แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.23 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์หลักส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน



แผนภูมิที่ 4.24 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบหลักส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน



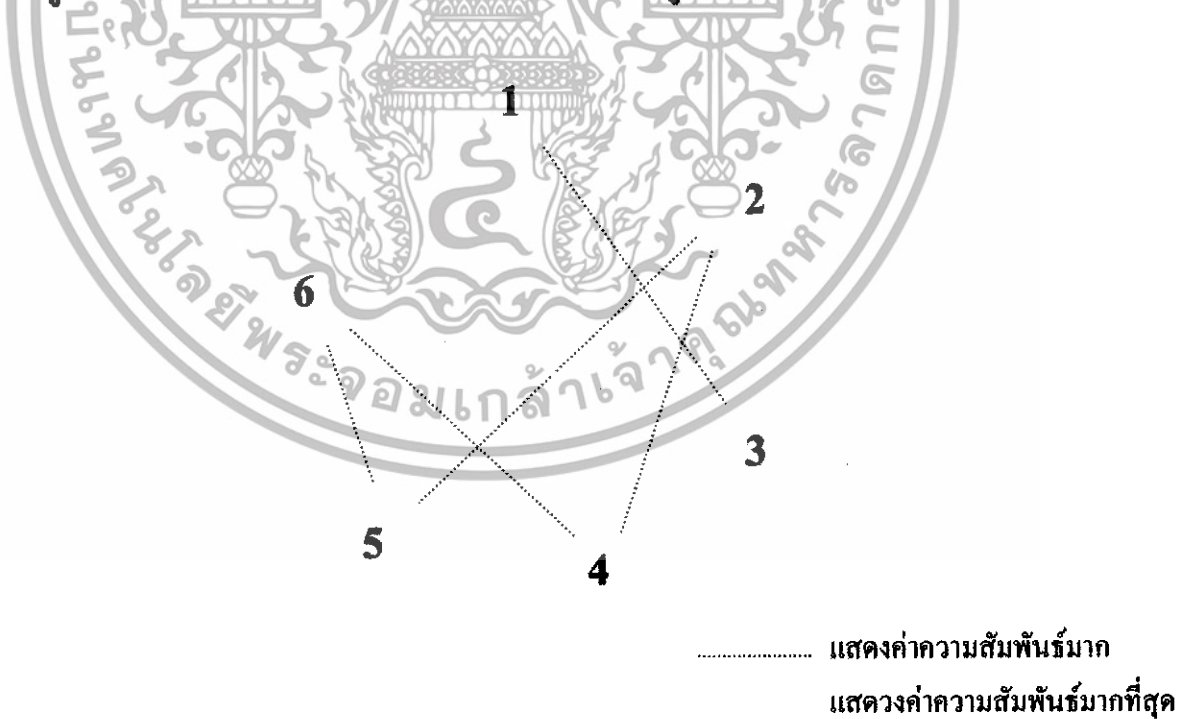
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.27 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน

**องค์ประกอบ**



แผนภูมิที่ 4.25 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงข่าย ภายในห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.26 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ ภายในห้องผู้อำนวยการทำอากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.28 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนงานบริหารและงานบริการท่าอากาศยาน

**องค์ประกอบ**

1.ทางเข้า	2									
2.ส่วนหัวหน้าฝ่ายบริหาร		2								
3.ส่วนงานสารบรรณ			4	3						
4.ส่วนงานธุรการ				3	2					
5.ส่วนงานการเงิน					3	2	3			
6.ส่วนงานพื้นที่						2	2	2		
7.ส่วนงานอำนวยความสะดวก							2	2	4	
8.ส่วนงานสินค้าและพัสดุภัณฑ์								2	1	1
9.ส่วนพัสดุ										1
10.PANTRY										

4. ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
3. ค่าความสัมพันธ์มาก
2. ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
1. ค่าความสัมพันธ์น้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.28 แสดงความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนงานบริหารและงานบริการทำอากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.29 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนงานบริหารและงานบริการท่าอากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

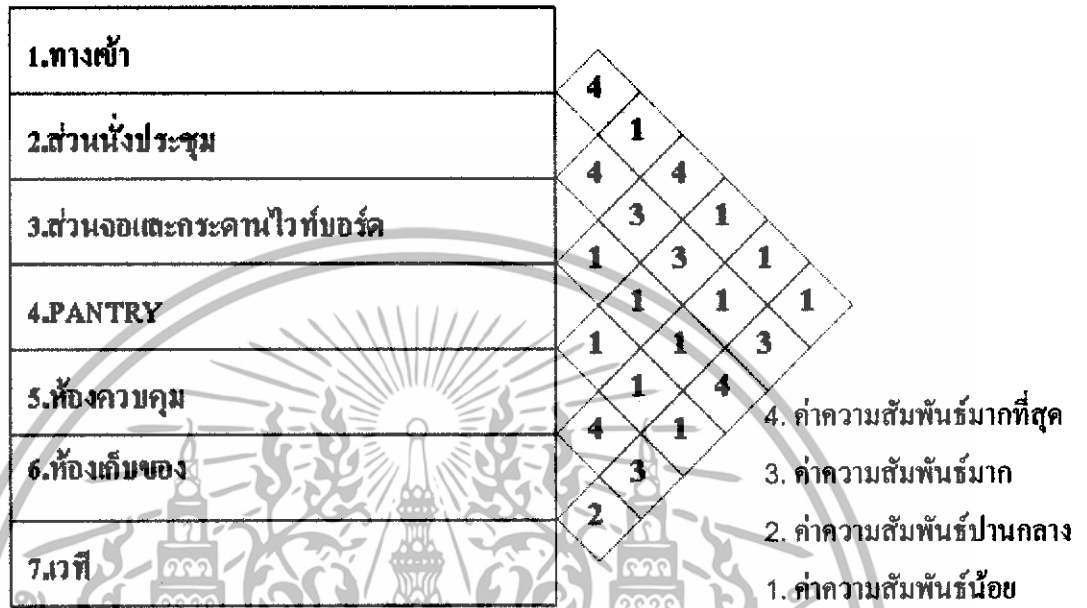
แผนภูมิที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนงานบริหารและงานบริการทำ  
อากาศยาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.29 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.31 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องประชุมใหญ่



..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 ..... แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

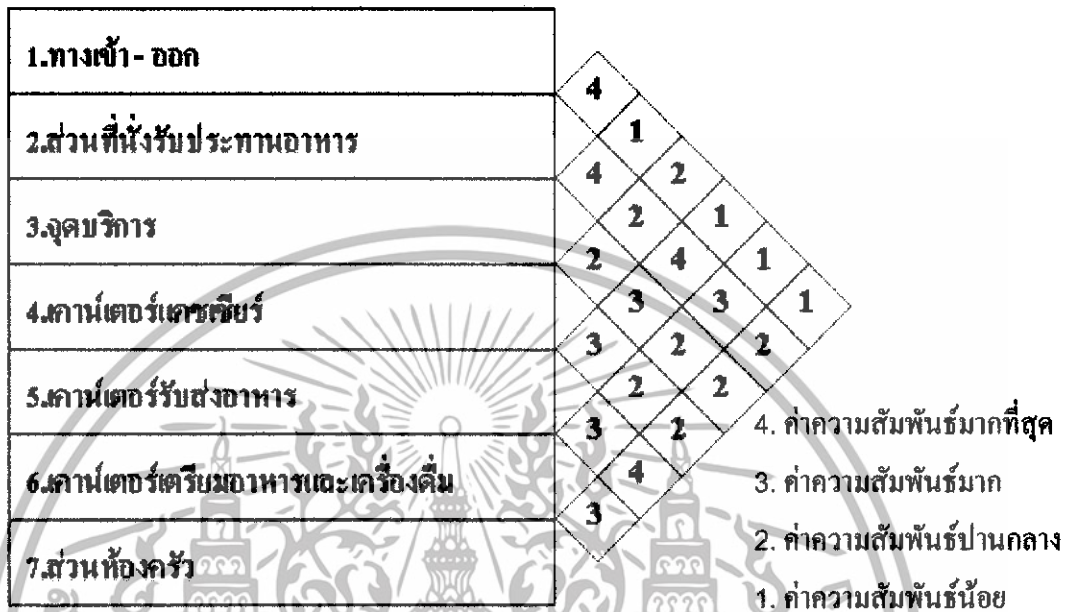
แผนภูมิที่ 4.32 รูปฟองอากาศแสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องประชุมใหญ่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.30 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องภัตตาคารอาหารไทย

องค์ประกอบ



แผนภูมิที่ 4.34 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงข่ายส่วนห้องภัตตาคารอาหารไทย



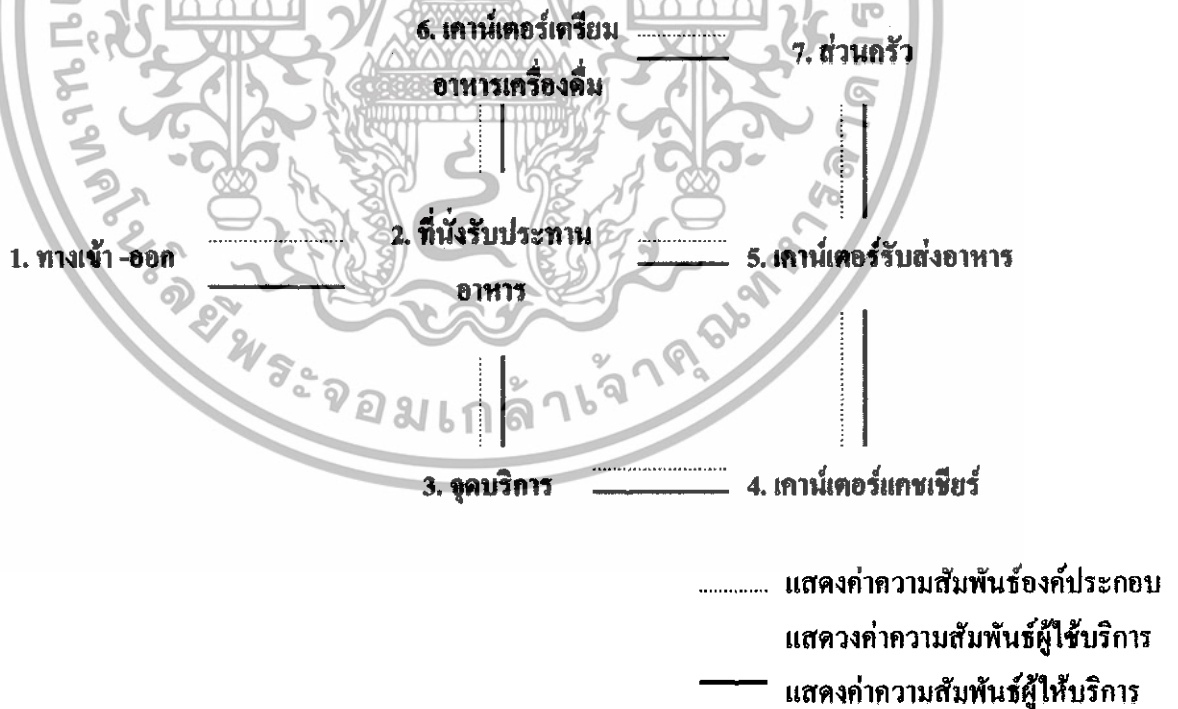
..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 ..... แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.35 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องภัตตาคารอาหารไทย



แผนภูมิที่ 4.36 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องภัตตาคารอาหารไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แผนภูมิที่ 4.37 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องรับรองราชวงศ์



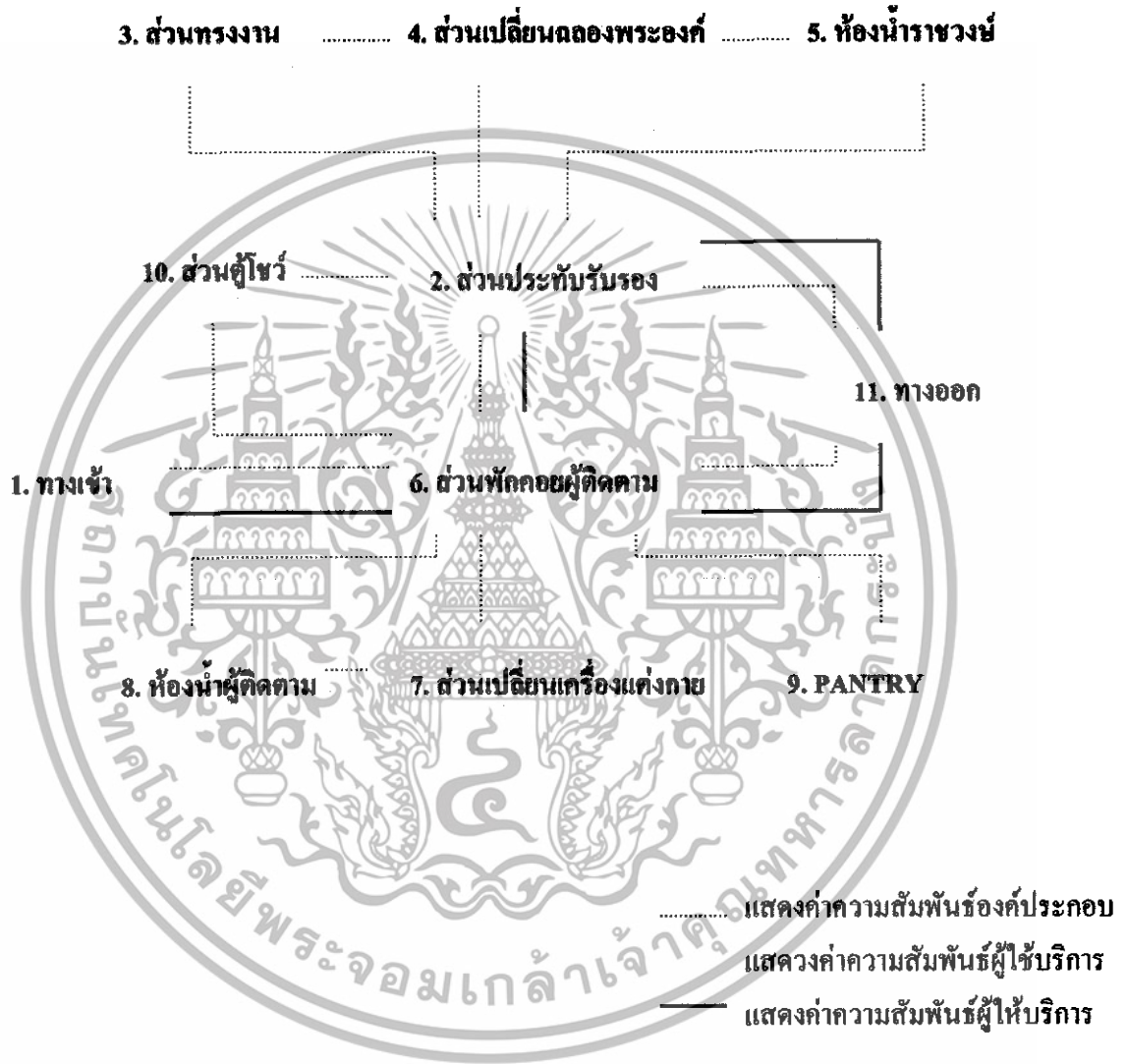
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.38 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องรับรองราชวงศ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ 4.39 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบส่วนห้องรับรองราชวงศ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.32 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนห้องทำงานเจ้าหน้าที่ภายในประเทศและระหว่างประเทศ

**องค์ประกอบ**

1.ทางเข้า	3
2.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	4 3 1
3.ส่วนพักผ่อน	4
4.ส่วนจัดเก็บเอกสาร	1

- 4. ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3. ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2. ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1. ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 4.40 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายภายในส่วนห้องทำงานเจ้าหน้าที่ภายในประเทศและระหว่างประเทศ



..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

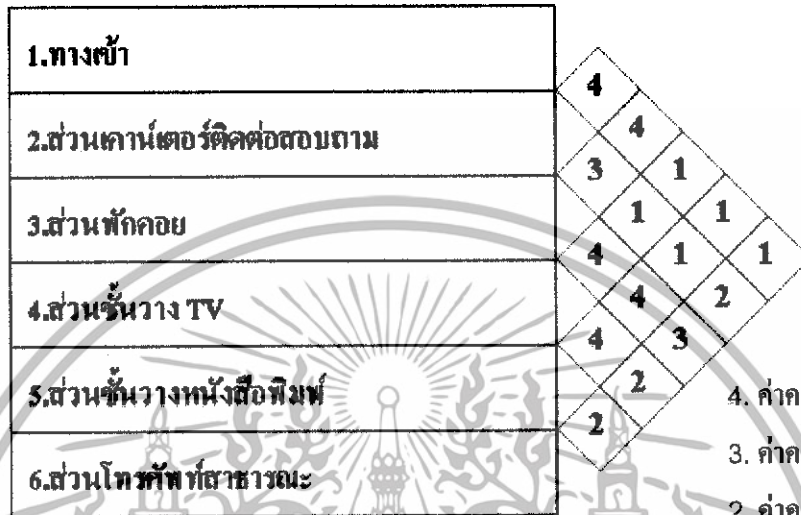
แผนภูมิที่ 4.41 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องทำงานเจ้าหน้าที่ภายในประเทศและระหว่างประเทศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.33 แสดงค่าความสัมพันธ์ส่วนห้องผู้โดยสารผ่าน

**องค์ประกอบ**



- 4. ค่าความสัมพันธ์มากที่สุด
- 3. ค่าความสัมพันธ์มาก
- 2. ค่าความสัมพันธ์ปานกลาง
- 1. ค่าความสัมพันธ์น้อย

แผนภูมิที่ 4.43 แสดงค่าความสัมพันธ์แบบโครงตาข่ายส่วนห้องผู้โดยสารผ่าน



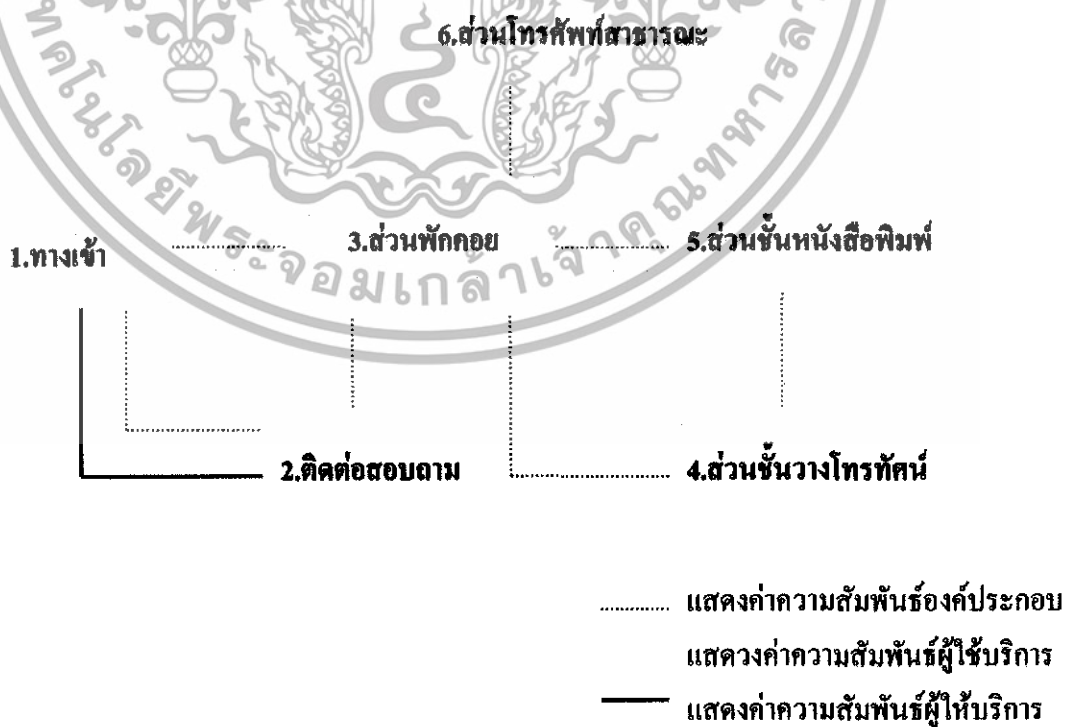
..... แสดงค่าความสัมพันธ์มาก  
 แสดงค่าความสัมพันธ์มากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิที่ 4.44 รูปฟองอากาศแสดงความสัมพันธ์ส่วนห้องผู้โดยสารผ่าน



แผนภูมิที่ 4.45 แสดงค่าความสัมพันธ์ภายในส่วนองค์ประกอบของส่วนห้องผู้โดยสารผ่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

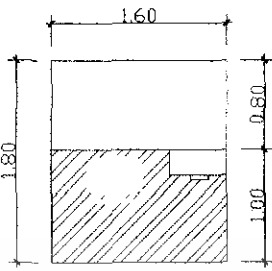
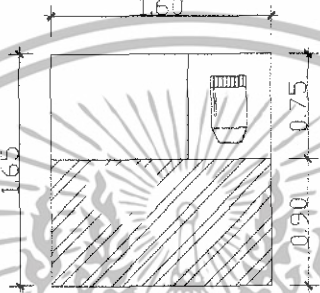
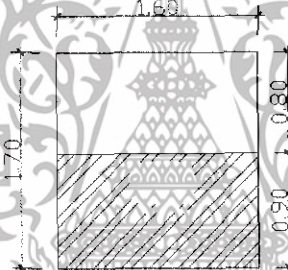
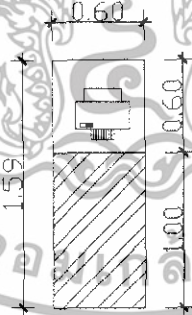
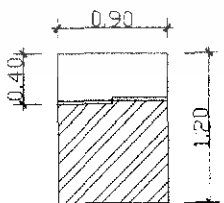
## 4.6 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานท่าอากาศยานเชียงราย

## ตารางที่ 4.57 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโครงการ

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
1. ที่ทำงานผู้อำนวยการท่าอากาศยาน		8.50 ตารางเมตร/หน่วย	A-1
2. ที่ทำงานรองผู้อำนวยการท่าอากาศยาน		5.20 ตารางเมตร/หน่วย	A-2
3. ชุดทำงานเลขานุการและหัวหน้าฝ่ายต่างๆ		4.40 ตารางเมตร/หน่วย	A-3

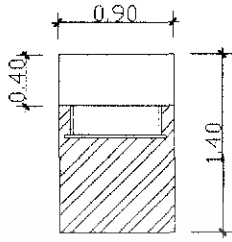
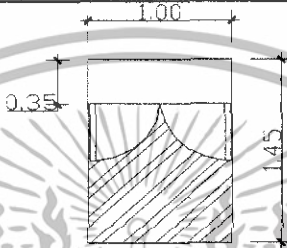
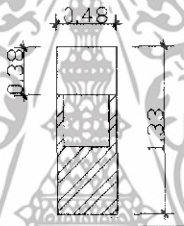
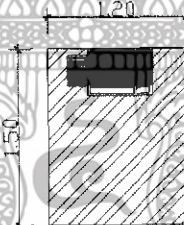
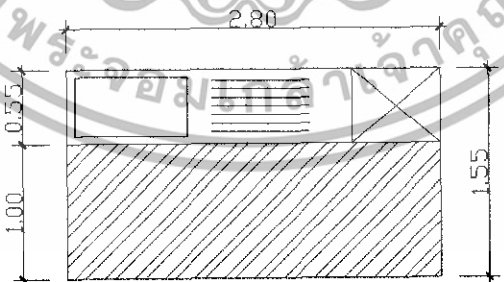
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
4.จุดทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไปแบบ A		2.88 ตารางเมตร/หน่วย	A-4
5.ชุดโต๊ะ COMPUTER/PRINTER		1.92 ตารางเมตร/หน่วย	A-5
6.จุดทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไปแบบ B		2.72 ตารางเมตร/หน่วย	A-6
7.ชุดโต๊ะส่ง FAX		0.96 ตารางเมตร/หน่วย	A-7
8.ตู้เก็บเอกสารแบบโต๊ะ		1.08 ตารางเมตร/หน่วย	A-8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 ( ต่อ )

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
9.ตู้เก็บเอกสารแบบ ลิ้นชัก		1.26 ตารางเมตร/ หน่วย	A-9
10.ตู้เก็บเอกสาร แบบบานเปิด		1.45 ตารางเมตร/ หน่วย	A-10
11.ตู้เก็บเอกสาร FILE		0.64 ตารางเมตร/ หน่วย	A-11
12.เครื่องถ่าย เอกสาร		1.80 ตารางเมตร/ หน่วย	A-12
13.PANTRY		7.28 ตารางเมตร/ หน่วย	A-13

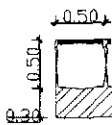
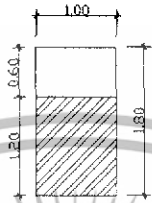
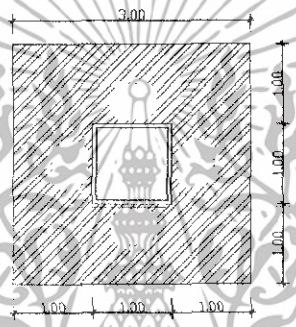
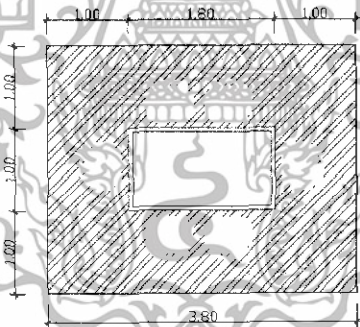
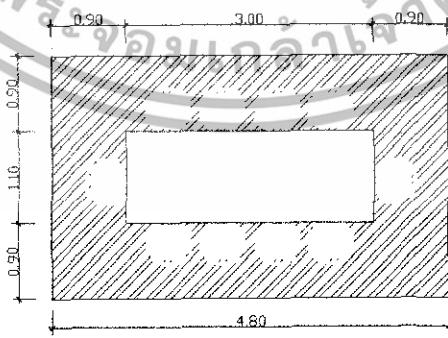
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
14.ชุดพักคอยแบบ 7 ที่นั่ง		10.64 ตารางเมตร/ หน่วย	B-1
15.ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง		8.28 ตารางเมตร/ หน่วย	B-2
16.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง		7.13 ตารางเมตร/ หน่วย	B-3
17.ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง		2.64 ตารางเมตร/ หน่วย	B-4
18.ชุดพักคอยแบบ 1 ที่นั่ง		0.96 ตารางเมตร/ หน่วย	B-5

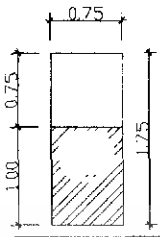
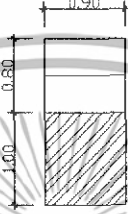

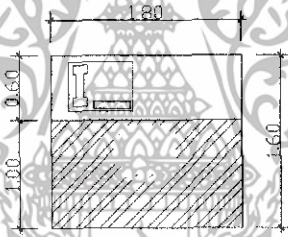
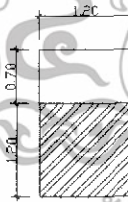

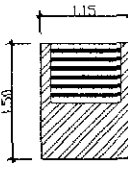
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 ( ต่อ )

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
20.ชุดพักคอยส่วน โถงพักคอย		0.40 ตารางเมตร/ หน่วย	B-6
21.ส่วนเปลี่ยน เสื้อผ้า		1.80 ตารางเมตร/ หน่วย	B-7
22.โต๊ะประชุม 4 ที่ นั่ง		9.00 ตารางเมตร/ หน่วย	C-1
23.โต๊ะประชุม 6 ที่ นั่ง		11.4 ตารางเมตร/ หน่วย	C-2
24.โต๊ะประชุม 10 ที่ นั่ง		13.92 ตารางเมตร/ หน่วย	C-3

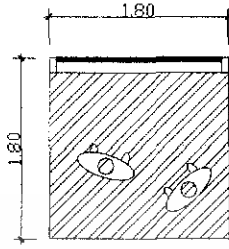
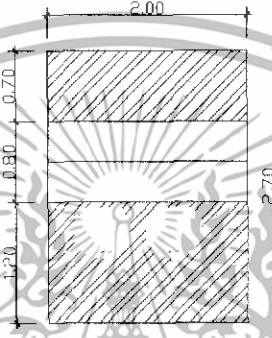
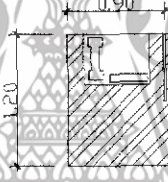
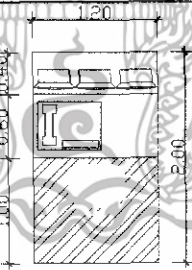
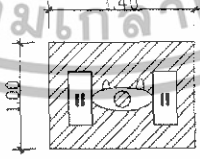
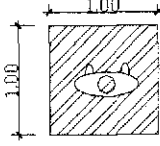
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
25.โต๊ะนั่งประชุม 1 ที่นั่ง		1.31 ตารางเมตร/ หน่วย	C-4
26.ส่วนแทนผู้บรรยาย		1.62 ตารางเมตร/ หน่วย	C-5
27.ส่วนจอรับภาพ		2.70 ตารางเมตร/ หน่วย	C-6
28.ส่วนทำงานควบคุมเวที-การประชุม		2.88 ตารางเมตร/ หน่วย	C-7
29.ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ A		2.28 ตารางเมตร/ หน่วย	C-8
30.ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ B		1.30 ตารางเมตร/ หน่วย	C-9
31.ส่วนชั้นหนังสือพิมพ์		1.73 ตารางเมตร/ หน่วย	D-1

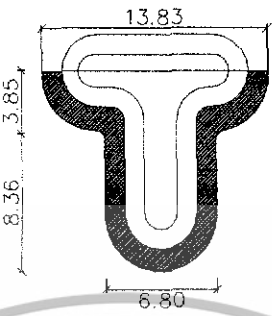
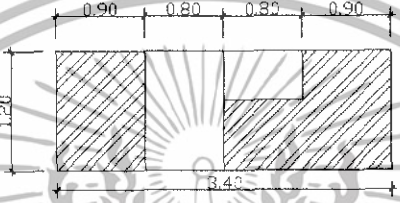
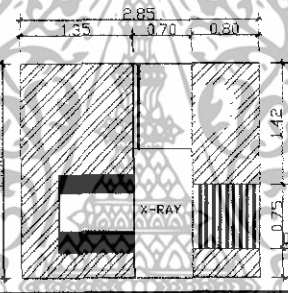
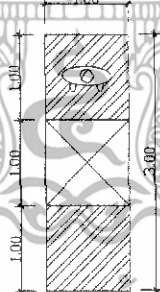
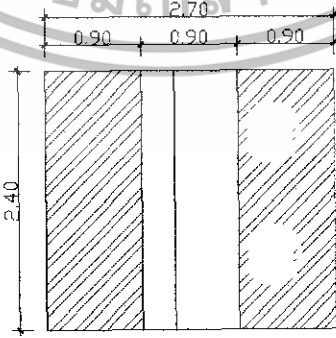
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
32.พื้นที่แสดงป้าย บอกทางต่างๆ		3.24 ตารางเมตร/ หน่วย	D-2
33.แกนเตอร์ ประชาสัมพันธ์		5.40 ตารางเมตร/ หน่วย	D-3
34.โทรศัพท์ สาธารณะ		1.08 ตารางเมตร/ หน่วย	D-4
35.ส่วนทำงาน เจ้าหน้าที่รักษา ความปลอดภัย		2.40 ตารางเมตร/ หน่วย	D-5
36.ผู้โดยสารมี สัมภาระ		1.40 ตารางเมตร/ หน่วย	D-6
37.ผู้โดยสารไม่มี สัมภาระและผู้มาส่ง		1.00 ตารางเมตร/ หน่วย	D-7

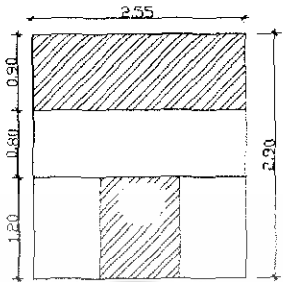
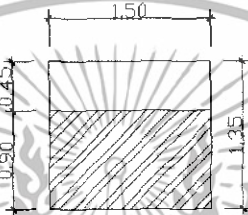
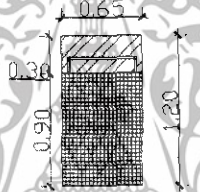
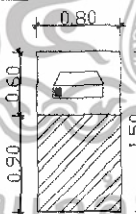
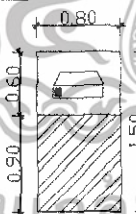
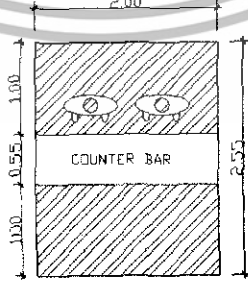
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
38.สายพานดำถึง กระบี่		40.00 ตารางเมตร/ หน่วย	D-8
39.แกนเตอร์เช็กอิน		4.08 ตารางเมตร/ หน่วย	D-9
40.พื้นที่ตรวจค้น X-RAY		7.13 ตารางเมตร/ หน่วย	D-10
41.แท่นยืนตรวจ ร่างกาย		3.00 ตารางเมตร/ หน่วย	D-11
42.แกนเตอร์ตรวจ หนังสือเดินทาง		6.48 ตารางเมตร/ หน่วย	D-12

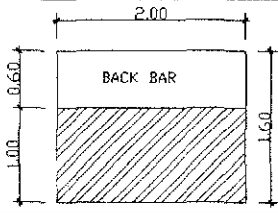
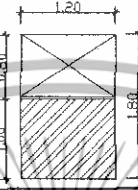

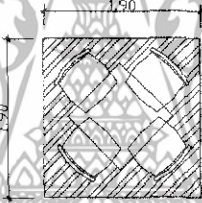

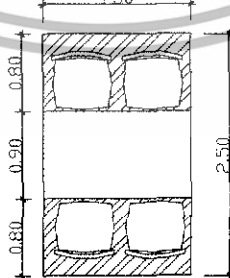
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
43.ค่านวกร ตุ๊กการ		7.40 ตารางเมตร/ หน่วย	D-13
44.เคาน์เตอร์กรอก ใบตรวจคนเข้าเมือง		2.03 ตารางเมตร/ หน่วย	D-14
45.รถเข็น		0.78 ตารางเมตร/ หน่วย	D-15
46.พื้นที่ให้เช่า		16.00 ตารางเมตร/ หน่วย	D-16
47.ตู้วางโทรทัศน์		1.28 ตารางเมตร/ หน่วย	D-17
48.เคาน์เตอร์บริการ อาหารและเครื่องดื่ม		5.10 ตารางเมตร/ หน่วย	E-1

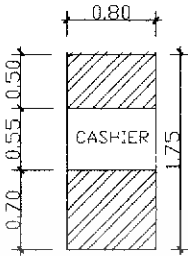
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 ( ต่อ )

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
49.BACK BAR		3.20 ตารางเมตร/ หน่วย	E-2
50.ตู้แช่น้ำและ เครื่องคั้นและอาหาร		2.16 ตารางเมตร/ หน่วย	E-3
51.SERVICE STATION		2.40 ตารางเมตร/ หน่วย	E-4
52.ส่วนรับประทาน อาหารแบบ 4 ที่นั่ง		3.60 ตารางเมตร/ หน่วย	E-5
53.ส่วนรับประทาน อาหารแบบที่นั่ง BOOTH		3.75 ตารางเมตร/ หน่วย	E-6
54.ส่วนรับประทาน อาหารแบบ 4 ที่นั่ง		3.75 ตารางเมตร/ หน่วย	E-7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.57 (ต่อ)

ตำแหน่ง	พื้นที่กิจกรรม	พื้นที่ต่อหน่วย	รหัส
55.เคาน์เตอร์ CASHIER		1.40 ตารางเมตร/ หน่วย	E-8



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.7 การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในโครงการ

จากการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้ใช้อาคารภายในโครงการสามารถสรุปถึงความต้องการในการใช้พื้นที่ขณะปฏิบัติงาน และการใช้พื้นที่ตามความจำเป็นซึ่งจะคิดพื้นที่ตามความจำเป็น ซึ่งจะคิดพื้นที่ตามส่วนต่างๆ จากตารางความสัมพันธ์ โดยอ้างอิงค่ามาตรฐานประกอบดังนี้

- ส่วนสำนักงาน
- ส่วนพักผู้โดยสารขาเข้า
- ส่วนพักผู้โดยสารขาออก
- ส่วนภัตตาคาร

การวิเคราะห์พื้นที่โครงการที่เสนอแบ่งเป็นส่วยย่อยดังนี้

ส่วนสำนักงาน

- ส่วนทำงานผู้อำนวยการท่าอากาศยาน
- ส่วนประชุม
- ส่วนทำงานฝ่ายสารบรรณ
- ส่วนทำงานฝ่ายธุรการ
- ส่วนทำงานฝ่ายการเงิน
- ส่วนทำงานอำนวยความสะดวก
- ส่วนทำงานสินค้าและพัสดุภัณฑ์
- ส่วนทำงานพื้นที่

ส่วนพักผู้โดยสารขาเข้า

- โถงพักผู้โดยสารขาเข้า
- โถงดำเนินกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ
- โถงดำเนินกระเป๋าผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในประเทศ

ส่วนพักผู้โดยสารขาออก

- โถงพักผู้โดยสารขาออกส่วน (ตรวจบัตรผู้โดยสาร)
- โถงพักผู้โดยสารขาออก
- ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ
- ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขจัดวางพื้นที่ในแต่ละชั้นโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานและพื้นที่จริงที่มีอยู่  
พิจารณา ดังนี้

ชั้นที่ 1	พื้นที่รวม	8710.00
	-ส่วนโถงผู้โดยสารขาเข้า	2117.98
	-ส่วนโถงลำเดียวสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	963.72
	-ส่วนโถงลำเดียวสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	821.44
	-ส่วนห้องรับรองพิเศษ 4 ห้อง	237.64
	-ส่วนสำนักงาน	452.91
	-ส่วนห้องประชุมใหญ่	166.14
	รวม	7417.72
	พื้นที่เหลือ	1852.28
ชั้นที่ 2	พื้นที่รวม	5100.00
	-ส่วนภัตตาคาร	640.11
	-ส่วนประทับรับรอง	159.40
	-ส่วนโถงพักคอยผู้โดยสารขาออก	1215.44
	-ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกในประเทศ	590.94
	-ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	620.82
	-ส่วนโถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร	1680.00
	รวม	4906.71
	พื้นที่เหลือ	193.29

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**การจัดความสัมพันธ์และประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก**



**แผนภูมิที่ 4.58 การจัดแสดงค่าความสัมพันธ์และประโยชน์ใช้สอยขององค์ประกอบหลัก**

ชั้นที่ 1 พื้นที่รวม 8710.00 ตารางเมตร  
 ชั้นที่ 2 พื้นที่รวม 5100.00 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในหน่วยงานภายในโครงการ ชั้น 1

## ตารางที่ 4.59 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนโรงผู้โดยสารขาเข้า

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
<b>-ส่วนโรงผู้โดยสารขาเข้า</b>					
1. ผู้โดยสารมีสัมภาระ	D-6	300	1.40	420.00	420.00
2. ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ (ผู้มารับ)	D-7	300	1.00	300.00	300.00
3. เคาน์เตอร์ ประชาสัมพันธ์	D-3	2	5.40	10.80	10.80
4. เคาน์เตอร์เช็คอิน	D-9	12	4.08	48.96	48.96
5. ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ รักษาความปลอดภัย	D-5	2	2.40	4.80	4.80
6. ส่วนพักคอย	B-6	700	0.40	280.00	280.00
7. ตู้วางโทรศัพท์	D-17	8	1.28	10.24	10.24
8. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-7	8	1.73	13.84	13.84
9. โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	16	1.08	17.28	17.28
10. พื้นที่ตรวจค้น X-RAY	D-10	2	7.13	14.26	14.26
11. แแท่นยืนตรวจร่างกาย	D-11	4	3.00	12.00	12.00
12. พื้นที่ให้ใช้บริการอื่นๆ	D-16	12	15.00	180.00	180.00
13. พื้นที่แสดงป้ายบอก ทางต่างๆ	D-2	2	3.24	6.48	6.48
14. รถเข็น	D-15	600	0.24	144.00	144.00
รวม				1462.66	1462.66
<b>-ส่วนขายของที่ระลึก 2 ร้าน</b>					
					<b>ทางสัญจร 50%</b>
1. เคาน์เตอร์บริการเก็บเงิน	E-9	1	4.12	4.12	2.06
2. ชั้นโชว์สินค้าแบบ A	E-12	2	4.00	8.00	4.00
3. ชั้นโชว์สินค้าแบบ B	E-13	4	1.95	7.80	3.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม		19.92	9.96

ตารางที่ 4.60 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโรงดำเตียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
<b>-ส่วนโรงดำเตียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ</b>					
1.ผู้โดยสารมีสัมภาระ	D-6	150	1.40	210.00	210.00
2.คาน์เตอร์รอกใบตรวจ คนเข้าเมือง	D-14	2	2.03	4.06	4.06
3.คาน์เตอร์ตรวจหนังสือ เดินทาง	D-12	4	6.48	25.92	25.92
4.สายพานลำเลียงกระเป๋า	D-8	1	135.00	135.00	135.00
5.รถเข็น	D-15	150	0.24	36.00	36.00
6.คาน์เตอร์สุลกากร	D-13	2	7.40	14.80	14.80
7.ส่วนพักคอย	B-6	50	0.40	20.00	20.00
8.โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	5	1.08	5.40	5.40
9.คาน์เตอร์ติดต่อ สอบถาม	D-3	1	5.40	5.40	5.40
รวม				456.58	456.58
<b>-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารขาต่างประเทศ</b>					
<b>-ส่วนทำงานตรวจคนเข้าเมือง 2 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ ทั่วไปแบบ A	A-3	2	4.40	8.80	2.2
2.ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
3.ผู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	2	1.26	2.52	0.63
รวม				13.48	3.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<b>-ส่วนทำงานตุลาการ 2 คน</b>					<b>25 %</b>
1. ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไปแบบ A	A-3	2	4.40	8.80	2.2
2. ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
3. ผู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	2	1.26	2.52	0.63
รวม				13.48	3.37
<b>-ส่วนทำงานกักกันพืชและสัตว์ 1 คน</b>					<b>25 %</b>
1. ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไปแบบ A	A-3	1	4.40	4.40	1.10
2. ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	1	1.08	1.08	0.27
3. ผู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	1	1.26	1.26	0.32
รวม				6.74	1.69
<b>-ส่วนทำงานกักกันโรค 1 คน</b>					<b>25 %</b>
1. ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ทั่วไปแบบ A	A-3	1	4.40	4.40	1.10
2. ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	1	1.08	1.08	0.27
3. ผู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	1	1.26	1.26	0.32
รวม				6.74	1.69

ตารางที่ 4.61 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโรงอณูเพียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
1. ผู้โดยสารมีสัมภาระ	D-6	150	1.40	210.00	210.00
2. สายพานลำเลียงกระเป๋า	D-8	1	135.00	135.00	135.00
3. รถเข็น	D-15	150	0.24	36.00	36.00
4. ส่วนพักคอย	B-6	50	0.40	20.00	20.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	4	1.08	4.32	4.32
6.เคาน์เตอร์ติดต่อ	D-3	1	5.40	5.40	5.40
สอบตาม					
รวม				410.72	410.72
<b>-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 4 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ ทั่วไปแบบ A	A-3	4	4.40	17.60	4.40
2.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	4	1.26	5.04	1.26
4.ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	B-4	4	2.64	10.56	2.64
รวม				37.52	9.38

**ตารางที่ 4.62 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ที่ใช้อยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารผ่าน**

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
1.เคาน์เตอร์ตรวจบัตร โดยสาร	D-12	4	6.48	25.92	25.92
2.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	E-10	2	1.92	3.84	3.84
3.ผู้โดยสาร ไม่มีสัมภาระ	D-7	150	1.00	150.00	150.00
4.ส่วนพักคอย	B-6	150	0.40	60.00	60.00
5.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-1	2	1.73	3.46	3.46
6.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	5	1.08	5.40	5.40
7.ชั้นวางโทรทัศน์	D-17	2	1.28	2.56	2.56
รวม				251.18	251.18

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.64 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโรงพักผู้โดยสารขาออก

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
<b>-ส่วนโรงผู้โดยสารขาออก.ภายในประเทศและระหว่างประเทศ</b>					
1.ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ (ผู้มาส่ง)	D-7	300	1.00	300.00	300.00
2.ส่วนพักคอย	B-6	350	0.40	140.00	140.00
3.ตู้วางโทรทัศน์	D-17	8	1.28	10.24	10.24
4.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-7	8	1.73	13.84	13.84
5.โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	16	1.08	17.28	17.28
6.พื้นที่ให้เช่าบริการอื่นๆ	D-16	6	15.00	90.00	90.00
7.พื้นที่แสดงป้ายบอกทาง ต่างๆ	D-2	2	3.24	6.48	6.48
รวม				577.84	577.84
<b>-ส่วนขายของที่ระลึก 2ร้าน</b>					<b>ทางสัญจร 50%</b>
1.เคาน์เตอร์บริการเก็บเงิน	E-9	1	4.12	4.12	2.06
2.ชั้นโชว์สินค้าแบบ A	E-12	2	4.00	8.00	4.00
3.ชั้นโชว์สินค้าแบบ B	E-13	4	1.95	7.80	3.90
รวม				19.92	9.96

ตารางที่ 4.65 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
1.พื้นที่ตรวจค้นX-RAY	D-10	1	7.13	7.13	7.13
2.เคาน์เตอร์ตรวจหนังสือ เดินทาง	D-12	4	6.48	25.92	25.92
3.แท่นขึ้นตรวจร่างกาย	D-11	2	3.00	6.00	6.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ	D-7	150	1.00	150.00	150.00
5.ส่วนพักคอย	B-6	150	0.40	60.00	60.00
6.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-1	2	1.73	3.46	3.46
7.ชั้นวางโทรทัศน์	D-17	2	1.28	2.56	2.56
8.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	5	1.08	5.40	5.40
9.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	E-10	2	1.92	3.84	3.84
รวม				264.31	264.31
<b>-ส่วนบริการ SNACK BAR</b>					
					<b>ทางสัญญา 30 %</b>
1.เคาน์เตอร์บริการ เครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	1.53
2.เคาน์เตอร์บริการเก็บเงิน	E-8	1	1.40	1.40	0.42
3.BACK BAR	E-2	1	3.20	3.20	0.96
4.ตู้แช่เครื่องดื่ม	E-3	1	2.16	2.16	0.65
รวม				11.86	3.56
<b>-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ผู้โดยสารขาออกต่างประเทศ</b>					
<b>-ส่วนทำงานตรวจคนเข้าเมือง 4 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ ทั่วไปแบบ A	A-3	4	4.40	17.60	4.40
2.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	4	1.26	5.04	1.26
4.ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	B-4	4	2.64	10.56	2.64
รวม				37.52	9.38
<b>-ส่วนขายของปลอดภาษี</b>					
					<b>ทางสัญญา 50%</b>
1.เคาน์เตอร์บริการเก็บเงิน	E-9	1	4.12	4.12	2.06
2.ชั้นโชว์สินค้าแบบ A	E-12	2	4.00	8.00	4.00
3.ชั้นโชว์สินค้าแบบ B	E-13	4	1.95	7.80	3.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม		19.92	9.96

ตารางที่ 4.66 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในโรงพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
1.เคาน์เตอร์ตรวจบัตร โดยสาร	D-12	4	6.48	25.92	25.92
2.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	E-10	2	1.92	3.84	3.84
3.พื้นที่ตรวจX-RAY	D-10	1	7.13	7.13	7.13
4.แท่นขึ้นตรวจร่างกาย	D-11	2	3.00	6.00	6.00
5.ผู้โดยสาร ไม่มีสัมภาระ	D-7	150	1.00	150.00	150.00
6.ส่วนพักคอย	B-6	150	0.40	60.00	60.00
7.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-1	2	1.73	3.46	3.46
8.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	D-4	5	1.08	5.40	5.40
9.ชั้นวางโทรทัศน์	D-17	2	1.28	2.56	2.56
รวม				264.31	264.31
<b>-ส่วนบริการ SNACK BAR</b>					<b>ทางสัญจร 30 %</b>
1.เคาน์เตอร์บริการ เครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	1.53
2.เคาน์เตอร์บริการเก็บเงิน	E-8	1	1.40	1.40	0.42
3.BACK BAR	E-2	1	3.20	3.20	0.96
4.ตู้แช่เครื่องดื่ม	E-3	1	2.16	2.16	0.65
รวม				11.86	3.56
<b>-ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่ 4 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่ ทั่วไปแบบ A	A-3	4	4.40	17.60	4.40

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3. ตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นชัก	A-9	4	1.26	5.04	1.26
4. ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	B-4	4	2.64	10.56	2.64
รวม				37.52	9.38

ตารางที่ 4.67 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในห้องรับรองพิเศษ

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 50%
<b>- ห้องรับรองพิเศษ 1 (2 ห้อง)</b>					
1. ชุดพักคอยแบบ 7 ที่นั่ง	B-1	1	10.64	10.64	5.32
2. ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	B-2	1	8.28	8.28	4.14
3. ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	B-4	2	2.64	5.28	2.64
4. ส่วนPANTRY	A-13	1	7.28	7.28	3.64
5. เคาน์เตอร์บริการอาหาร และเครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	2.55
6. ส่วนนั่งรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง	B-5	2	5.60	11.20	5.60
7. ส่วนตู้โชว์	E-10	1	1.80	1.80	0.90
8. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-1	1	1.73	1.73	0.87
9. ชั้นวางโทรทัศน์	D-17	1	1.28	1.28	0.64
10. ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่ง กาย	B-7	1	1.80	1.80	0.90
รวม				54.39	27.20
<b>- ห้องรับรองพิเศษ 2 (2 ห้อง)</b>					
1. ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	B-2	1	8.28	8.28	4.14
2. ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	B-3	1	7.13	7.13	3.57
3. ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	B-4	2	2.64	5.28	2.64

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.ส่วนPANTRY	A-13	1	7.28	7.28	3.64
5.ส่วนนั่งรับประทานอาหาร อาหาร 4 ที่นั่ง	E-5	2	5.60	11.20	5.60
6.ส่วนตู้โชว์	E-10	1	1.80	1.80	0.90
7.เคาน์เตอร์บริการอาหาร และเครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	2.55
8.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	D-1	1	1.73	1.73	0.87
9.ชั้นวางโทรทัศน์	D-17	1	1.28	1.28	0.64
10.ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่ง กาย	B-7	1	1.80	1.80	0.90
รวม				50.88	25.45

ตารางที่ 4.68 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนสำนักงานท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 25%
<b>- ส่วนผู้อำนวยการ</b>					
1.ที่ทำงานผู้อำนวยการ	A-1	1	8.50	8.50	2.13
2.โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	A-5	1	1.92	1.92	0.48
3.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
4.ตู้เก็บเอกสารแบบบาน เปิด	A-10	2	1.45	2.90	0.73
5.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	B-3	1	7.13	7.13	1.78
รวม				24.41	6.11
<b>-ส่วนทำงานเลขานุการ 1 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเลขานุการ	A-3	1	4.40	4.40	1.10
2.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
3.เครื่องส่งFAX	A-7	1	0.96	0.96	0.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รวม				7.52	1.88
<b>-ส่วนทำงานรองผู้อำนวยการ 1 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ที่ทำงานรอง ผู้อำนวยการท่าอากาศยาน	A-2	1	5.20	5.20	1.30
2.โต๊ะวางคอมพิวเตอร์	A-5	1	1.92	1.92	0.48
3.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
4.ตู้เก็บเอกสารแบบบาน เปิด	A-10	2	1.45	2.90	0.73
5.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	B-3	1	7.13	7.13	1.78
รวม				19.31	4.83
<b>-ส่วนทำงานสารบรรณ 2 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	2	2.88	5.76	1.44
2.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ตู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	4	0.64	2.56	0.64
รวม				12.64	3.16
<b>-ส่วนทำงานธุรการ 2 คน</b>					<b>25 %</b>
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	2	2.88	5.76	1.44
2.ตู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	2	1.08	2.16	0.54
3.ตู้เก็บเอกสารแบบลิ้นจ๊ก	A-9	2	1.26	2.52	0.63
4.ตู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	2	0.64	1.28	0.32
5.เครื่องถ่ายเอกสาร	A-12	1	1.80	1.80	0.45
รวม				13.52	3.38
<b>-ส่วนทำงานการเงิน 4 คน</b>					<b>25 %</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	4	2.88	11.52	2.88
2.ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	8	1.08	8.64	2.16
3.ผู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	4	0.64	2.56	0.64
รวม				22.72	5.68
-ส่วนทำงานพื้นที่ 2 คน					25 %
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	2	2.88	5.76	1.44
2.ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ผู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	2	0.64	1.28	0.32
รวม				11.36	2.84
-ส่วนทำงานอำนวยความสะดวก 2 คน					25 %
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	2	2.88	5.76	1.44
2.ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ผู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	2	0.64	1.28	0.32
รวม				11.36	2.84
-ส่วนทำงานสินค้าและพัสดุภัณฑ์ 2 คน					25 %
1.ชุดทำงานเจ้าหน้าที่แบบ A	A-4	2	2.88	5.76	1.44
2.ผู้เก็บเอกสารแบบสไลด์	A-8	4	1.08	4.32	1.08
3.ผู้เก็บเอกสารแบบFILE	A-11	2	0.64	1.28	0.32
รวม				11.36	2.84
-ส่วนพักคอย					25 %
1.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่	B-3	2	7.13	14.26	3.57

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.PANTRY	A-13	1	7.28	7.28	1.82
3.ส่วนชั้นหนังสือพิมพ์	D-11	1	1.73	1.73	0.43
4.ส่วนประชุมย่อย 10 ที่นั่ง	C-3	1	13.92	13.92	3.48
5.ส่วนประชุมย่อย 6 ที่นั่ง	C-2	1	11.40	11.40	2.85
6.ส่วนพื้นที่ให้เช่าบริษัท สายการบิน	E-16	8	20.00	160.00	40.00
รวม				208.59	52.15

ตารางที่ 4.69 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในส่วนห้องประชุมใหญ่

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 50%
1. โต๊ะนั่งประชุม 1 ที่นั่ง	C-4	80	1.31	104.8	52.4
2. ส่วนแทนผู้บรรยาย	C-5	1	1.62	1.62	0.40
3. ส่วนออร์แกน	C-6	1	2.70	2.70	0.68
4. ส่วนทำงานควบคุมเวที- การประชุม	C-7	1	2.88	2.88	0.72
5. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ A	C-8	1	2.28	2.88	0.57
6. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ B	C-9	1	1.30	1.30	0.33
7. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน	E-14	2	1.92	3.84	1.92
8.PANTRY	A-13	1	7.28	7.28	1.81
9. เวทีคิดเป็น 5 % ของ พื้นที่				7.50	1.88
10. ที่นั่งผู้บรรยาย	E-15	1	2.16	2.16	1.08
รวม				136.96	61.79

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.70 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในห้องประทับรับรองราชวงศ์

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 50%
<b>- ส่วนราชวงศ์</b>					
1.ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	B-2	1	8.28	8.28	8.28
2.ส่วนพื้นที่ทรงงาน	A-1	1	8.50	8.50	8.50
3.ชุดโต๊ะนั่งรับประทานอาหารแบบ 6 ที่นั่ง	C-2	1	11.40	11.40	11.40
รวม				28.18	28.18
<b>- ส่วนผู้ติดตาม</b>					
1.ชุดพักคอยแบบ 7 ที่นั่ง	B-1	2	10.64	21.28	21.28
2.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	B-3	2	7.13	14.26	14.26
3.PANTRY	A-13	1	7.28	7.28	7.28
4.เคาน์เตอร์บริการอาหารและเครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	5.10
5.ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า	B-7	2	1.80	3.60	3.60
รวม				51.52	51.52

ตารางที่ 4.71 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยภายในห้องอาหาร

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 50%
1.ส่วนนั่งรับประทานอาหารแบบที่นั่ง BOOTH	E-6	20	3.75	75.00	37.50
2.ส่วนรับประทานอาหารแบบ 4 ที่นั่ง	E-5	25	3.60	90.00	45.00
3.ส่วนรับประทานอาหารแบบ 4 ที่นั่ง	E-7	20	3.75	75.00	37.50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.คาน้ำเตอร์ชำระเงิน	E-8	1	1.40	1.40	0.70
5.คาน้ำเตอร์บริการอาหาร และเครื่องดื่ม	E-1	1	5.10	5.10	2.55
6.BACK BAR	E-2	1	3.20	3.20	1.6
7.ตู้แช่น้ำเครื่องดื่มและ อาหาร	E-3	3	2.16	6.48	3.24
8.SERVICE STATION	E-4	1	2.40	2.40	1.20
9.จุดบริการ	E-11	4	0.69	2.76	1.38
10.ส่วนปรุงอาหารครัวคิด 20 % ของพื้นที่ทั้งหมด				160.00	80.00
11.คาน้ำเตอร์ต้อนรับ	D-3	1	5.40	5.40	2.70
รวม				426.74	213.37

ตารางที่ 4.72 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยในส่วนโถงทางเดินภายใน

องค์ประกอบ	รหัส	จำนวน (หน่วย)	พื้นที่/หน่วย	พื้นที่รวม	ทางสัญจร 100%
1.ตู้โดยสารมีสัมภาระ	D-6	600	1.40	840.00	840.00
รวม				840.00	840.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขจัดวางพื้นที่ในแต่ละชั้นโดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ของแต่ละหน่วยงานและพื้นที่จริงที่มีอยู่  
พิจารณา ดังนี้

ชั้นที่ 1	พื้นที่รวม	8710.00
	-ส่วนโรงพักคอยผู้โดยสารขาเข้า	2955.20
	-ส่วนโรงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ	963.72
	-ส่วนโรงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ	868.34
	-ส่วนห้องรับรองพิเศษ 4 ห้อง	315.84
	-ส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน	428.50
	-ส่วนห้องประชุมใหญ่	198.75
	-ส่วนห้องพักผู้โดยสารผ่าน	502.36
	<b>รวม</b>	<b>6232.71</b>
	<b>พื้นที่เหลือ</b>	<b>2477.29</b>
ชั้นที่ 2	พื้นที่รวม	5100.00
	-ส่วนภัตตาคาร	640.11
	-ส่วนประทับรับรอง	159.40
	-ส่วนโรงพักคอยผู้โดยสารขาออก	1215.44
	-ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกในประเทศ	590.94
	-ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ	620.82
	-ส่วนโรงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร	1680.00
	<b>รวม</b>	<b>4906.71</b>
	<b>พื้นที่เหลือ</b>	<b>193.29</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเฉลี่ยพื้นที่ที่ดินในแต่ละส่วน

สรุปพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 1

- ส่วนโรงผู้โดยสารขาเข้าในประเทศและระหว่างประเทศ
- ส่วนโรงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ
- ส่วนโรงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ
- ส่วนห้องพักผู้โดยสารผ่าน
- ส่วนห้องรับรองพิเศษ 4 ห้อง
- ส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน
- ส่วนห้องประชุมใหญ่

พื้นที่จริง	8710.00	ตารางเมตร
พื้นที่วิเศษ	6232.71	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	2477.29	ตารางเมตร

ตารางที่ 4.73 แสดงการเฉลี่ยพื้นที่ที่ดินในส่วนชั้นที่ 1

องค์ประกอบ	พื้นที่ วิเคราะห์	คิดเป็น %	พื้นที่เฉลี่ยคืน ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตาราง เมตร
1.ผู้โดยสารมีสัมภาระ	840.00	13.48	333.87	1173.87
2.ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ(ผู้มารับ)	600.00	9.63	238.48	838.48
3.เคาน์เตอร์ประชาชนสัมพัทธ์	21.60	0.35	8.59	30.19
4.เคาน์เตอร์เช็คอิน	97.92	1.57	38.92	136.84
5.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย	9.60	0.15	3.82	13.42
6.ส่วนพักคอย	560.00	8.98	222.58	782.58
7.ตู้วางโทรศัพท์	20.48	0.33	8.14	28.62
8.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	27.68	0.44	11.00	38.68
9.โทรศัพท์สาธารณะ	34.56	0.55	13.74	48.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.พื้นที่ตรวจค้น X-RAY	28.52	0.46	11.34	39.86
11.แท่นขึ้นตรวจร่างกาย	24.00	0.39	9.54	33.54
12.พื้นที่ให้เช่าบริการอื่นๆ	360.00	5.78	143.09	503.09
13.พื้นที่แสดงป้ายบอกทางต่างๆ	12.96	0.21	5.15	18.11
14.รถเข็น	288.00	4.62	114.47	402.47
15.ส่วนร้านขายของ	29.88	0.48	11.88	41.76
รวม	2955.20	47.41	1174.59	4129.79
1.ผู้โดยสารมีสัมภาระ	420.00	6.74	166.94	586.94
2.เคาน์เตอร์กรอกใบตรวจคนเข้าเมือง	8.12	0.13	3.23	11.35
3.เคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง	51.84	0.83	20.60	72.44
4.สายพานลำเลียงกระเป๋า	270.00	4.33	107.32	377.32
5.รถเข็น	72.00	1.16	28.62	100.62
6.ด่านตรวจศุลกากร	29.60	0.47	11.76	41.36
7.ส่วนพักคอย	40.00	0.64	15.90	55.90
8.โทรศัพท์สาธารณะ	10.80	0.17	4.29	15.09
9.เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	10.80	0.17	4.29	15.09
10.ส่วนทำงานตรวจคนเข้าเมือง	16.85	0.27	6.70	23.55
11.ส่วนทำงานศุลกากร	16.85	0.27	6.70	23.55
12.ส่วนทำงานกักกันพืชและสัตว์	8.43	0.14	3.35	11.78
13.ส่วนทำงานกักกันโรค	8.43	0.14	3.35	11.78
รวม	963.72	15.46	383.05	1346.77
1.ผู้โดยสารมีสัมภาระ	420.00	6.74	166.94	586.94

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.สายพานลำเลียงกระเป๋า	270.00	4.33	107.32	377.32
3.รถเข็น	72.00	1.16	28.62	100.62
4.ส่วนพักคอย	40.00	0.64	15.90	55.90
5.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	8.64	0.14	3.43	12.07
6.เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม	10.80	0.17	4.29	15.09
7.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	46.90	0.75	18.64	65.54
รวม	868.34	13.93	345.14	1213.48
-----				
1.เคาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสาร	51.84	0.83	20.60	72.44
2.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	7.68	0.12	3.05	10.73
3.ตู้โดยสารไม่มีสัมภาระ	300.00	4.81	119.24	419.24
4.ส่วนพักคอย	120.00	1.93	47.70	167.70
5.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	6.92	0.11	2.75	9.67
6.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	10.80	0.17	4.29	15.09
7.ชั้นวางโทรทัศน์	5.12	0.08	2.04	7.16
รวม	502.36	8.06	199.67	702.03
-----				
1.ชุดพักคอยแบบ 7 ที่นั่ง	31.92	0.51	12.69	44.61
2.ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	24.84	0.40	9.87	34.71
3.ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	15.84	0.25	6.30	22.14
4.ส่วนPANTRY	21.84	0.35	8.68	30.52
5.เคาน์เตอร์บริการอาหารและ เครื่องดื่ม	15.30	0.25	6.08	21.38
6.ส่วนนั่งรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง	33.60	0.54	13.35	46.95
7.ส่วนตู้โชว์	5.40	0.09	2.15	7.55
8.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	5.20	0.08	2.07	7.27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9.ชั้นวางโทรทัศน์	3.84	0.06	1.53	5.37
10.ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	5.40	0.09	2.15	7.55
รวม	163.18	2.62	64.86	228.04
1.ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	24.84	0.40	9.87	34.71
2.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	21.40	0.34	8.51	29.91
3.ชุดพักคอยแบบ 2 ที่นั่ง	15.84	0.25	6.30	22.14
4.ส่วนPANTRY	21.84	0.35	8.68	30.52
5.ส่วนนั่งรับประทานอาหาร 4 ที่นั่ง	33.60	0.54	13.35	46.95
6.ส่วนตู้โชว์	5.40	0.09	2.15	7.55
7.เคาน์เตอร์บริการอาหารและ เครื่องดื่ม	15.30	0.25	6.08	21.38
8.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	5.20	0.08	2.07	7.27
9.ชั้นวางโทรทัศน์	3.84	0.06	1.53	5.37
10.ส่วนเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย	5.40	0.09	2.15	7.55
รวม	152.66	2.45	60.68	213.34
1.ส่วนผู้อำนวยการ	30.52	0.49	12.13	42.65
2.ส่วนเลขานุการ	9.40	0.15	3.74	13.14
3.ส่วนรองผู้อำนวยการ	24.14	0.39	9.59	33.73
4.ส่วนงานสารบรรณ	15.80	0.25	6.28	22.08
5.ส่วนงานธุรการ	16.90	0.27	6.72	23.62
6.ส่วนการเงิน	28.40	0.46	11.29	39.69
7.ส่วนทำงานอำนวยความสะดวก	14.20	0.23	5.64	19.84
8.ส่วนทำงานพื้นที่	14.20	0.23	5.64	19.84
9.ส่วนทำงานสินค้าและพัสดุภัณฑ์	14.20	0.23	5.64	19.84

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10.ส่วนพักคอย	17.83	0.29	7.09	24.92
11.PANTRY	9.10	0.15	3.62	12.72
12.ส่วนชั้นหนังสือพิมพ์	2.16	0.03	0.86	3.02
13.ส่วนประชุมย่อย 10 ที่นั่ง	17.40	0.28	6.92	24.32
14.ส่วนประชุม 6 ที่นั่ง	14.25	0.23	5.66	19.91
15.ส่วนพื้นที่ให้เช่าสำนักงานบริษัท สายการบิน	200.00	3.21	79.49	279.49
รวม	428.50	6.88	170.31	598.81
1. โต๊ะนั่งประชุม 1 ที่นั่ง	157.20	2.52	62.48	219.68
2. ส่วนแทนผู้บรรยาย	2.02	0.03	0.80	2.82
3. ส่วนจอร์รับภาพ	3.38	0.05	1.34	4.72
4. ส่วนทำงานควบคุมเวที-การประชุม	3.60	0.06	1.43	5.03
5. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ A	3.45	0.06	1.37	4.82
6. ตู้เก็บอุปกรณ์แบบ B	1.63	0.03	0.65	2.28
7. เจ้าหน้าที่ลงทะเบียน	5.76	0.09	2.29	8.05
8.PANTRY	9.09	0.15	3.61	12.70
9. เวทีคิดเป็น 5% ของพื้นที่	9.38	0.15	3.73	13.11
10. ที่นั่งผู้บรรยาย	3.24	0.05	1.29	4.53
รวม	198.75	3.19	79.00	277.75

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### สรุปพื้นที่ใช้สอยชั้นที่ 2

- ส่วนภัตตาหาร
- ส่วนประทับรับรอง
- ส่วนโถงพักคอยผู้โดยสารขาออกในประเทศและระหว่างประเทศ
- ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกในประเทศ
- ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ
- ส่วนโถงทางเดินภายในห้องผู้โดยสาร

พื้นที่จริง	5100.00	ตารางเมตร
พื้นที่วิเคราะห์	4906.71	ตารางเมตร
พื้นที่เหลือ	193.29	ตารางเมตร

### ตารางที่ 4.74 แสดงการเฉลี่ยพื้นที่กั้นในชั้นที่ 2

องค์ประกอบ	พื้นที่วิเคราะห์	คิดเป็น %	พื้นที่เฉลี่ยคืน ตารางเมตร	พื้นที่รวม ตารางเมตร
1. ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ(ผู้มาส่ง)	600	12.23	23.64	623.64
2. ส่วนพักคอย	280	5.71	11.03	291.03
3. ตู้วางโทรทัศน์	20.48	0.42	0.81	21.29
4. ชั้นวางหนังสือพิมพ์	27.68	0.56	1.09	28.77
5. โทรศัพท์สาธารณะ	34.56	0.70	1.36	35.92
6. พื้นที่ให้เช่าบริการอื่นๆ	180	3.67	7.09	187.09
7. พื้นที่แสดงป้ายบอกทางต่างๆ	12.96	0.26	0.51	13.47
8. ส่วนขายของที่ระลึก 2 ร้าน	59.76	1.22	2.35	62.11
รวม	1215.44	24.77	47.88	1263.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.พื้นที่ตรวจค้นX-RAY	14.26	0.29	0.56	14.82
2.เคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง	51.84	1.06	2.04	53.88
3.แท่นยื่นตรวจร่างกาย	12	0.24	0.47	12.47
4.ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ	300	6.11	11.82	311.82
5.ส่วนพักคอย	120	2.45	4.73	124.73
6.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	6.92	0.14	0.27	7.19
7.ชั้นวางโทรทัศน์	5.12	0.10	0.20	5.32
8.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	10.8	0.22	0.43	11.23
9.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	7.68	0.16	0.30	7.98
10.ส่วนบริการSNACK BAR	15.42	0.31	0.61	16.03
11.ส่วนบริการร้านขายของปลอดภาษี	29.88	0.61	1.18	31.06
12.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	46.9	0.96	1.85	48.75
รวม	620.82	12.65	24.46	645.28
-----				
1.เคาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสาร	51.84	1.06	2.04	53.88
2.ชุดโต๊ะคอมพิวเตอร์	7.68	0.16	0.30	7.98
3.พื้นที่ตรวจX-RAY	14.26	0.29	0.56	14.82
4.แท่นยื่นตรวจร่างกาย	12	0.24	0.47	12.47
5.ผู้โดยสารไม่มีสัมภาระ	300	6.11	11.82	311.82
6.ส่วนพักคอย	120	2.45	4.73	124.73
7.ชั้นวางหนังสือพิมพ์	6.92	0.14	0.27	7.19
8.ตู้โทรศัพท์สาธารณะ	10.8	0.22	0.43	11.23
9.ชั้นวางโทรทัศน์	5.12	0.10	0.20	5.32
10.ส่วนบริการSNACK BAR	15.42	0.31	0.61	16.03
12.ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่	46.9	0.96	1.85	48.75
รวม	590.94	12.04	23.28	614.22

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ส่วนนั่งรับประทานอาหารแบบที่นั่ง BOOTH	112.5	2.29	4.43	116.93
2.ส่วนรับประทานอาหารแบบ 4 ที่นั่ง	135	2.75	5.32	140.32
3.ส่วนรับประทานอาหารแบบ 4 ที่นั่ง	112.5	2.29	4.43	116.93
4.เคาน์เตอร์ชำระเงิน	2.1	0.04	0.08	2.18
5.เคาน์เตอร์บริการอาหารและ เครื่องดื่ม	7.65	0.16	0.30	7.95
6.BACK BAR	4.8	0.10	0.19	4.99
7.ตู้แช่น้ำเครื่องดื่มและอาหาร	9.72	0.20	0.38	10.10
8.SERVICE STATION	3.6	0.07	0.14	3.74
9.จุดบริการ	4.14	0.08	0.16	4.30
10.ส่วนปรุงอาหารครวคิด 20 % ของ พื้นที่ทั้งหมด	240	4.89	9.45	249.45
11.เคาน์เตอร์ต้อนรับ	8.1	0.17	0.32	8.42
รวม	640.111	13.05	25.22	665.33
1.ผู้โดยสารมีสัมภาระ	1680	34.24	66.18	1746.18
รวม	1680	34.24	66.18	1746.18
1.ชุดพักคอยแบบ 5 ที่นั่ง	16.56	0.34	0.65	17.21
2.ส่วนพื้นที่ทรงงาน	17	0.35	0.67	17.67
3.ชุดโต๊ะนั่งรับประทานอาหารแบบ 6 ที่นั่ง	22.8	0.46	0.90	23.70
รวม	56.36	1.15	2.22	58.58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.ชุดพักคอยแบบ 7 ที่นั่ง	42.56	0.87	1.68	44.24
2.ชุดพักคอยแบบ 4 ที่นั่ง	28.52	0.58	1.12	29.64
3.PANTRY	14.56	0.30	0.57	15.13
4.เคาน์เตอร์บริการอาหารและ เครื่องดื่ม	10.2	0.21	0.40	10.60
5.ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า	7.2	0.15	0.28	7.48
รวม	103.04	2.10	4.06	107.10



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

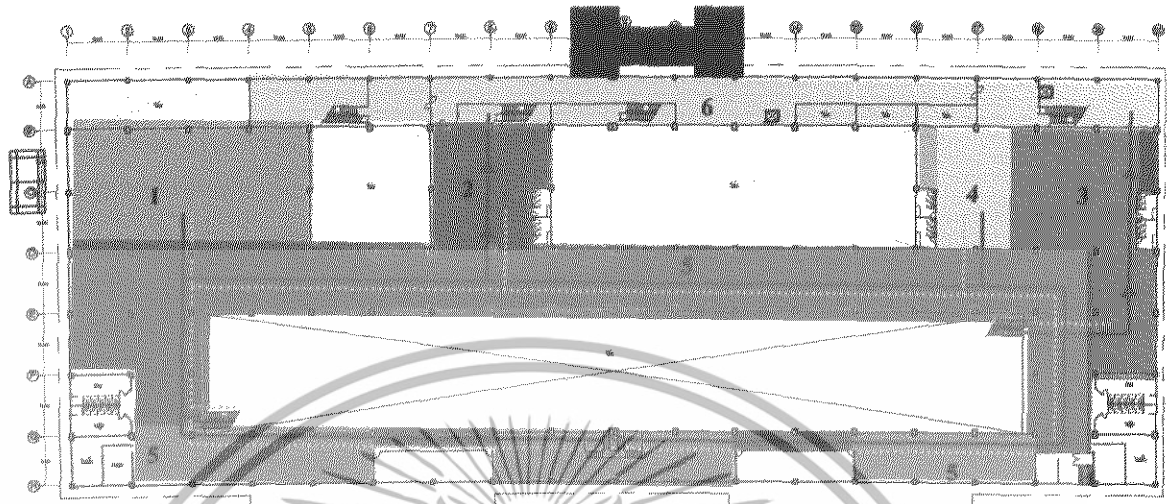
#### 4.8 การแบ่งพื้นที่ภายในโครงการ

จากการวิเคราะห์ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่แล้วนำมาจัดแบ่งลงในพื้นที่ของโครงการ  
ทำอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่



ภาพที่ 4.24 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่รวมทั้งโครงการชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

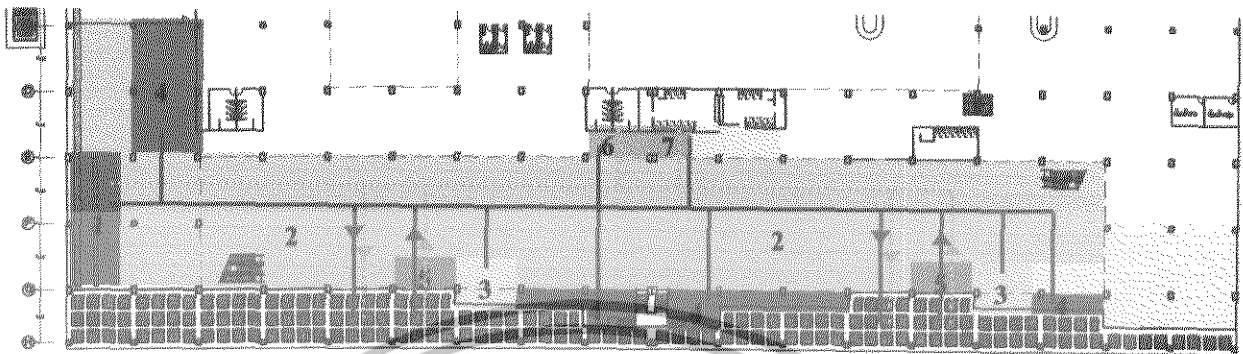


- 1 ส่วนห้องอาหาร
- 2 ส่วนห้องพักผู้โดยสารชาวต่างชาติ
- 3 ส่วนห้องพักผู้โดยสารชาวต่างประเทศ
- 4 ส่วนห้องประทับรถราชวงศ์
- 5 ส่วนโถงคอย
- 6 ส่วนโถงทางเดินภายใน

ผู้รับบริการ  
ผู้ให้บริการ

ภาพที่ 4.25 แสดงการขีดแบ่งพื้นที่รวมทั้งโครงการชั้น ที่ 2

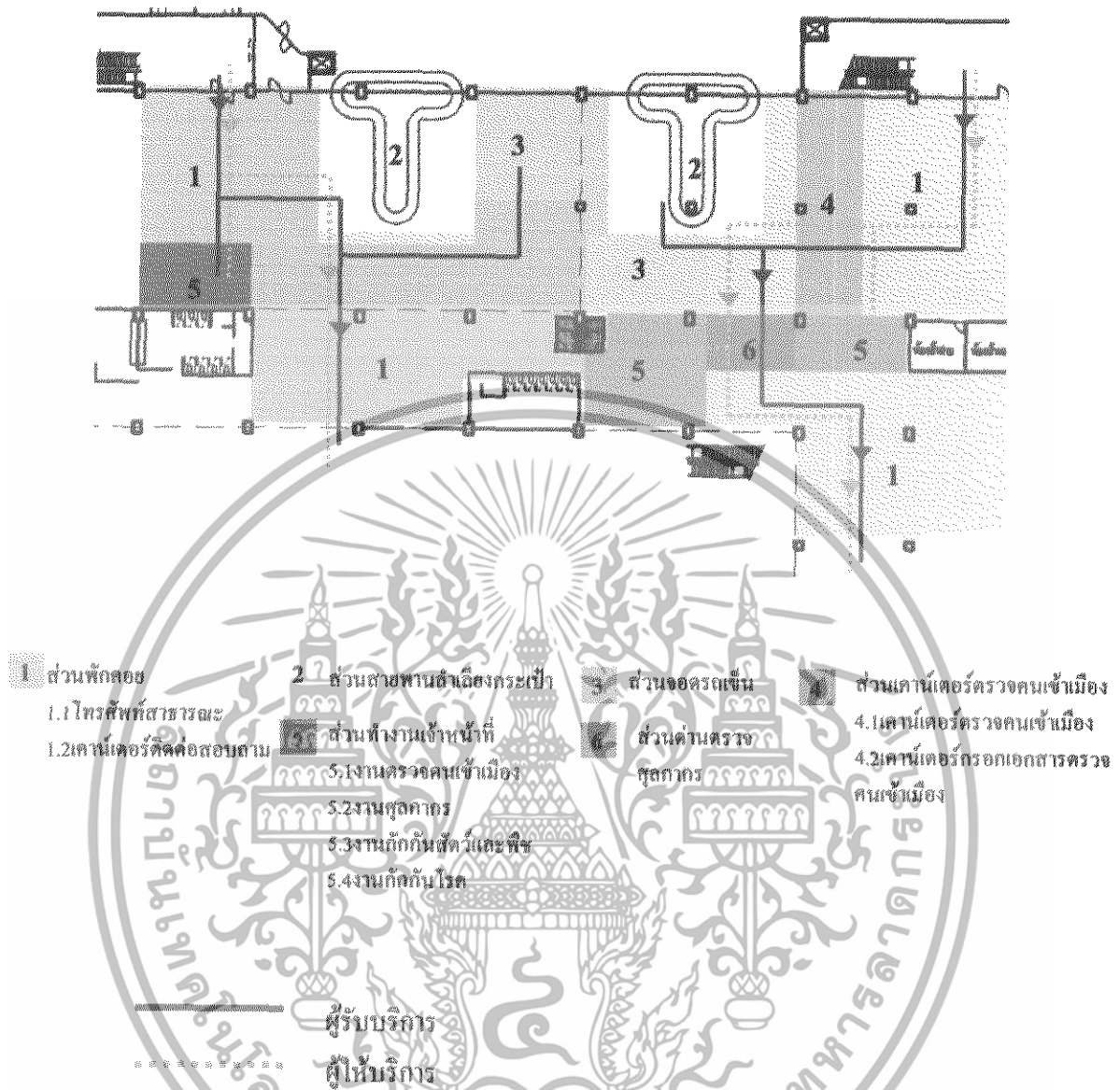
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- |                         |                         |                     |                                     |
|-------------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| 1 ส่วนเคาน์เตอร์เช็คอิน | 2 ส่วนพักผ่อน           | 3 ส่วนเก็บจดเงิน    | 4 ส่วนพื้นที่ให้เช่า                |
| 5 ส่วนตรวจX-RAY         | 2.1 ส่วนร้านค้า         | 6 ส่วนประชาสัมพันธ์ | 4.1 ส่วนบริษัทสายการบินสำรองที่นั่ง |
| 7 ส่วนรักษาความปลอดภัย  | 2.2 ชั้นวางโทรทัศน์     |                     | 4.2 ส่วนบริการไปรษณีย์ส่งออก        |
|                         | 2.3 ชั้นวางหนังสือพิมพ์ |                     | 4.3 ส่วนบริการฝากของ                |
|                         | 2.4 ส่วนป้ายบอกทาง      |                     |                                     |
|                         | 2.5 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ |                     |                                     |
|                         | 2.6 ส่วนขายของที่ระลึก  |                     |                                     |
- 
- ผู้รับบริการ  
 ผู้ให้บริการ

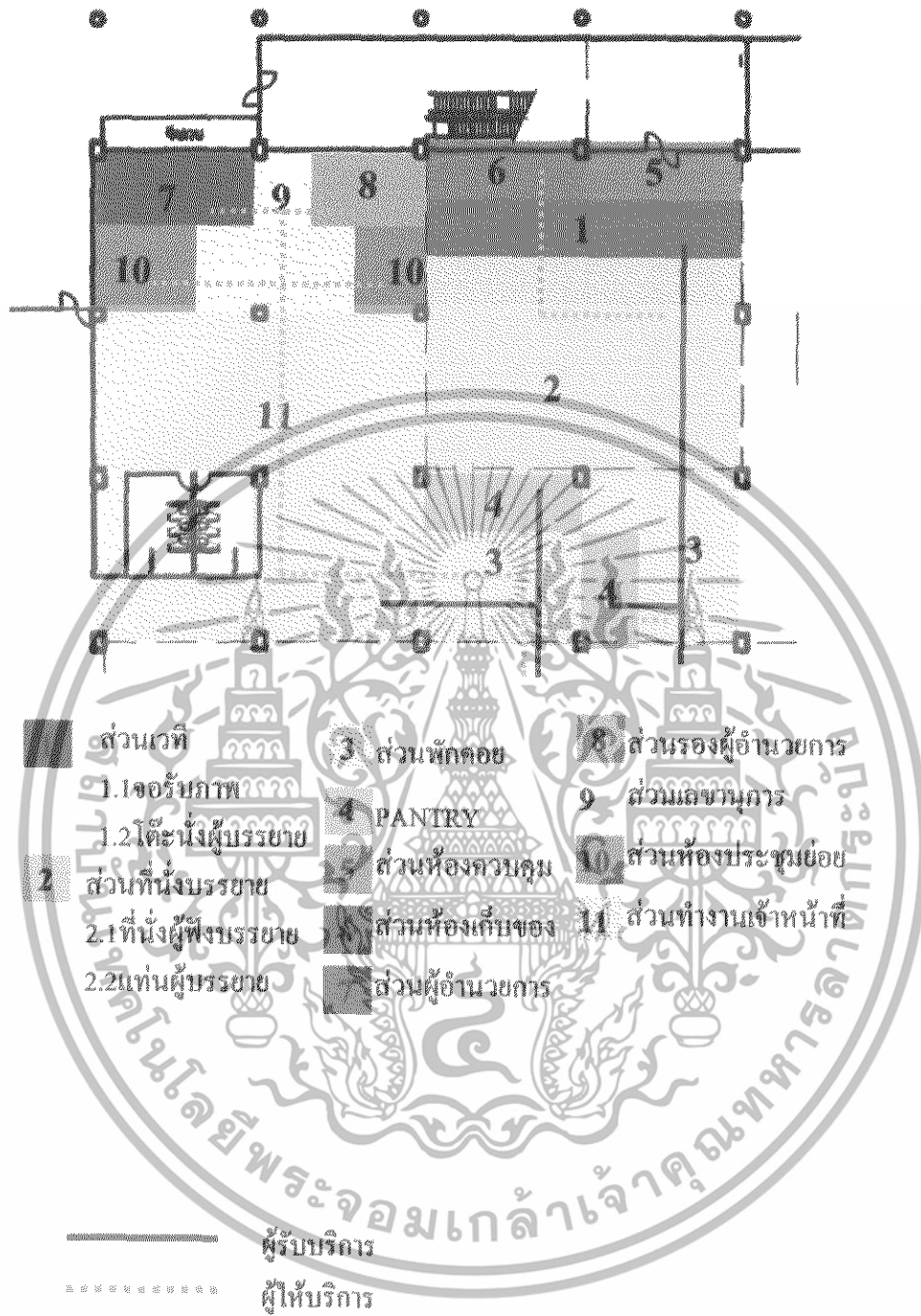
ภาพที่ 4.26 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วน โถงพักผ่อนผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



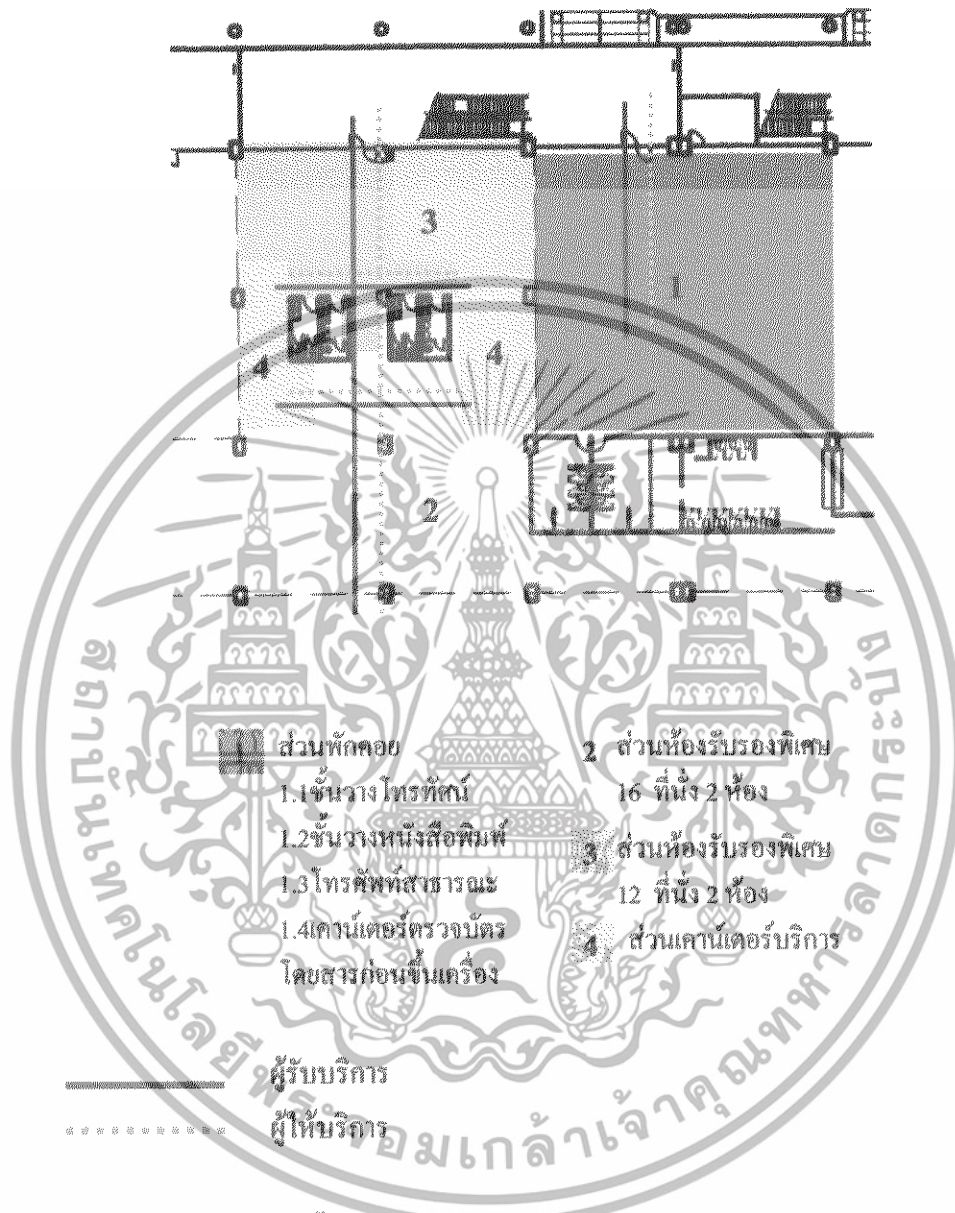
ภาพที่ 4.27 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนต้นกระเป๋โดยสารถเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



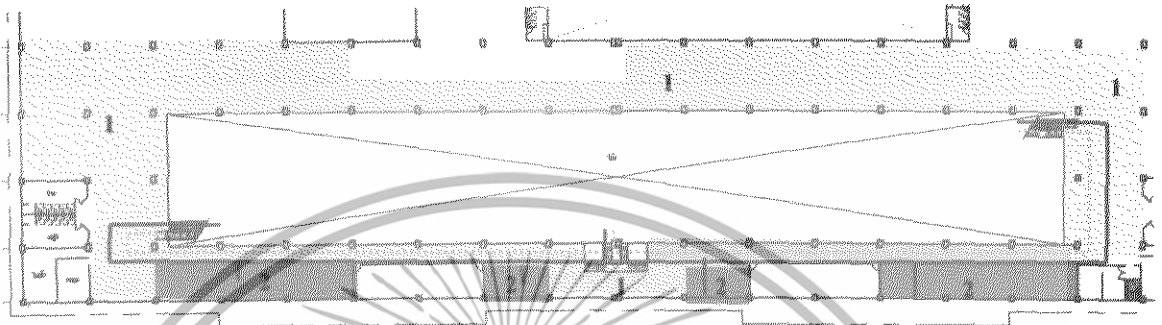
ภาพที่ 4.28 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนสำนักงานท่าอากาศยานและห้องประชุมใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.29 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องรับรองพิเศษและห้องพักผ่อนโดยสารผ่าน

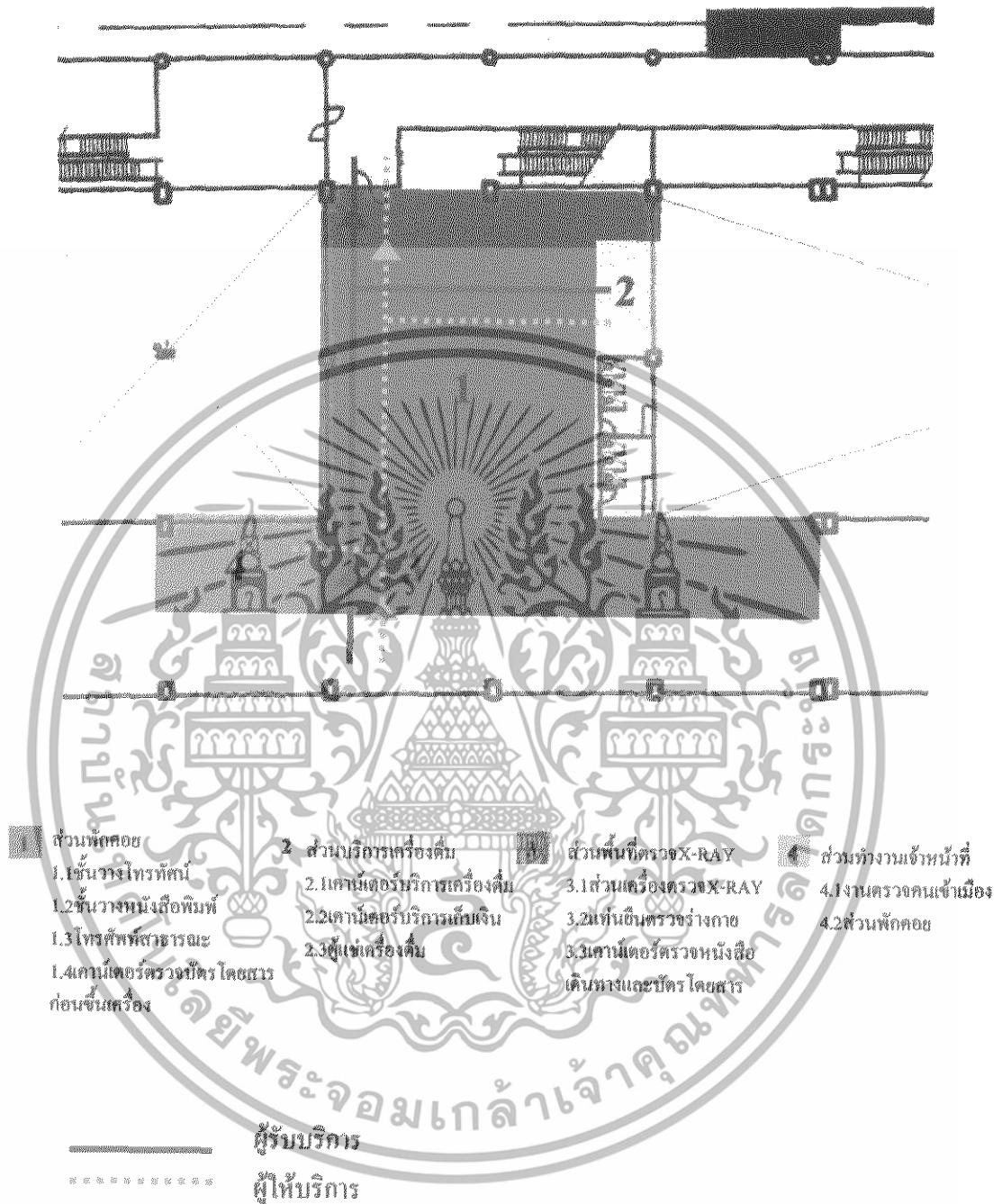
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- ส่วนพักคอย
- 1.1 ส่วนร้านค้า
- 1.2 ชั้นวางโทรทัศน์
- 1.3 ชั้นวางหนังสือพิมพ์
- 1.4 ส่วนป้ายบอกทาง
- 1.5 ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนพื้นที่ให้เช่า
- 3.1 ส่วนสำนักงานสายการบินต่างๆ
- 3.2 ส่วนร้านขายของที่ระลึก
- ผู้รับบริการ
- ผู้ให้บริการ

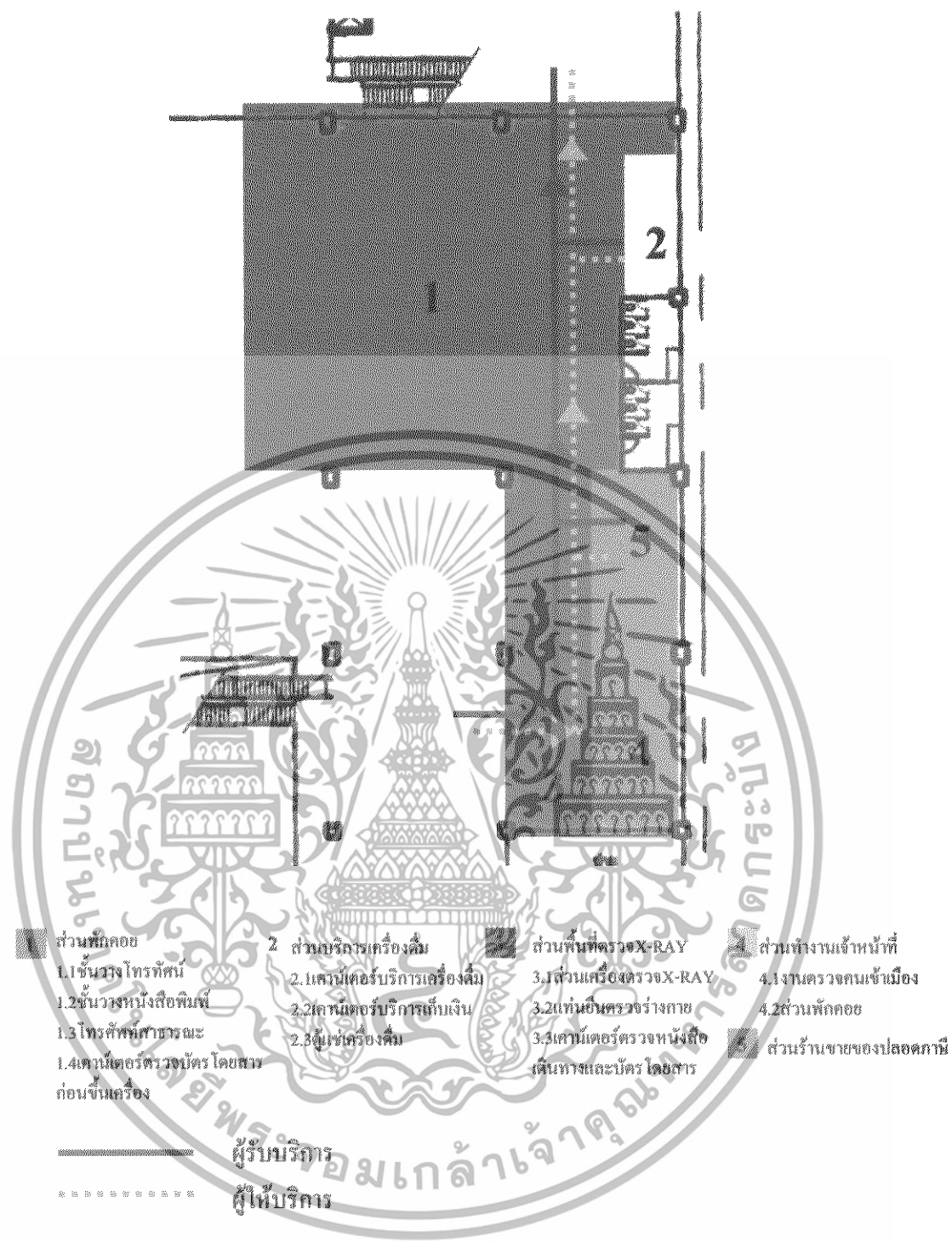
ภาพที่ 4.30 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วน โถงพักคอยผู้โดยสารขาออกในประเทศและระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



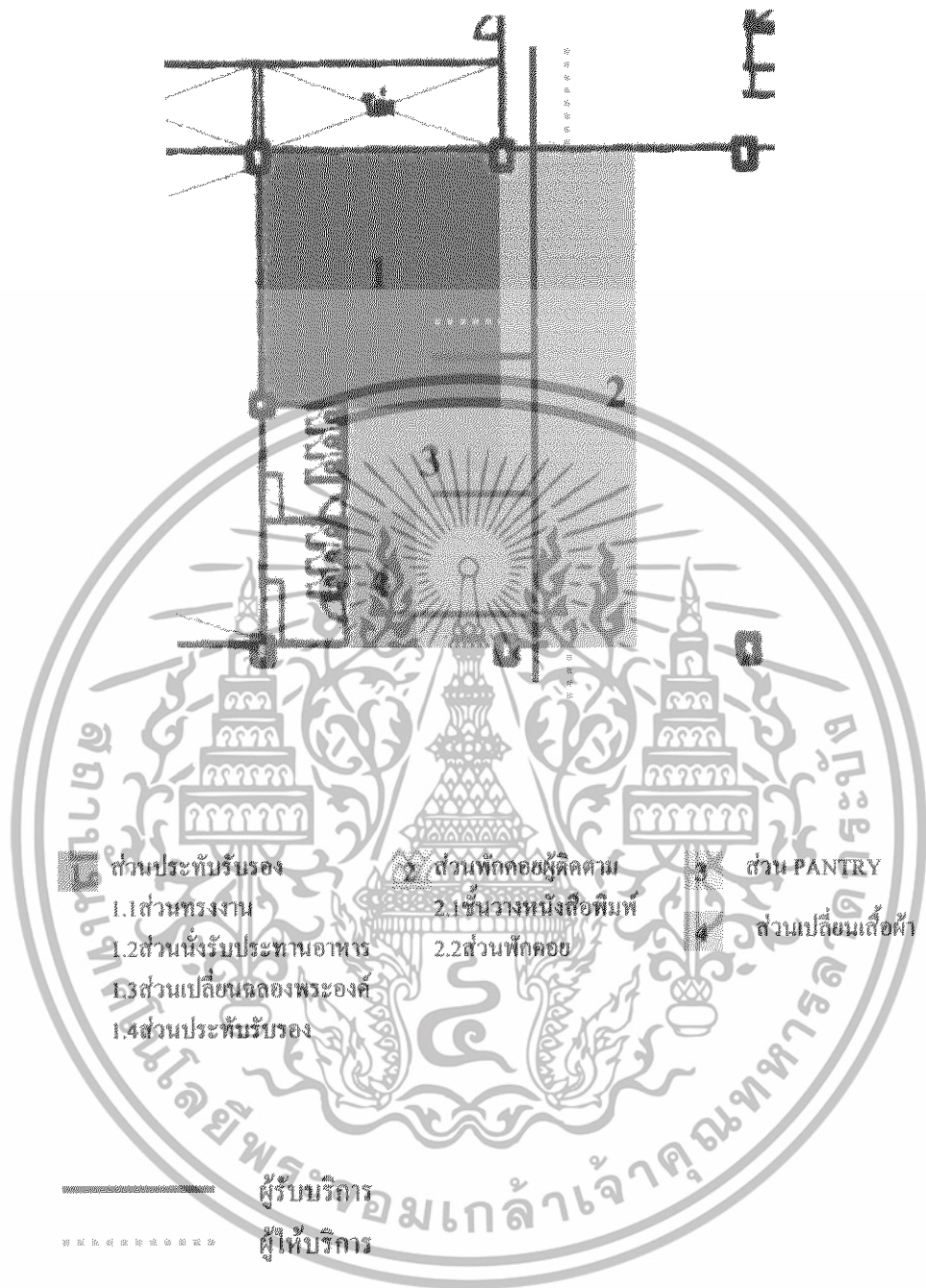
ภาพที่ 4.31 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



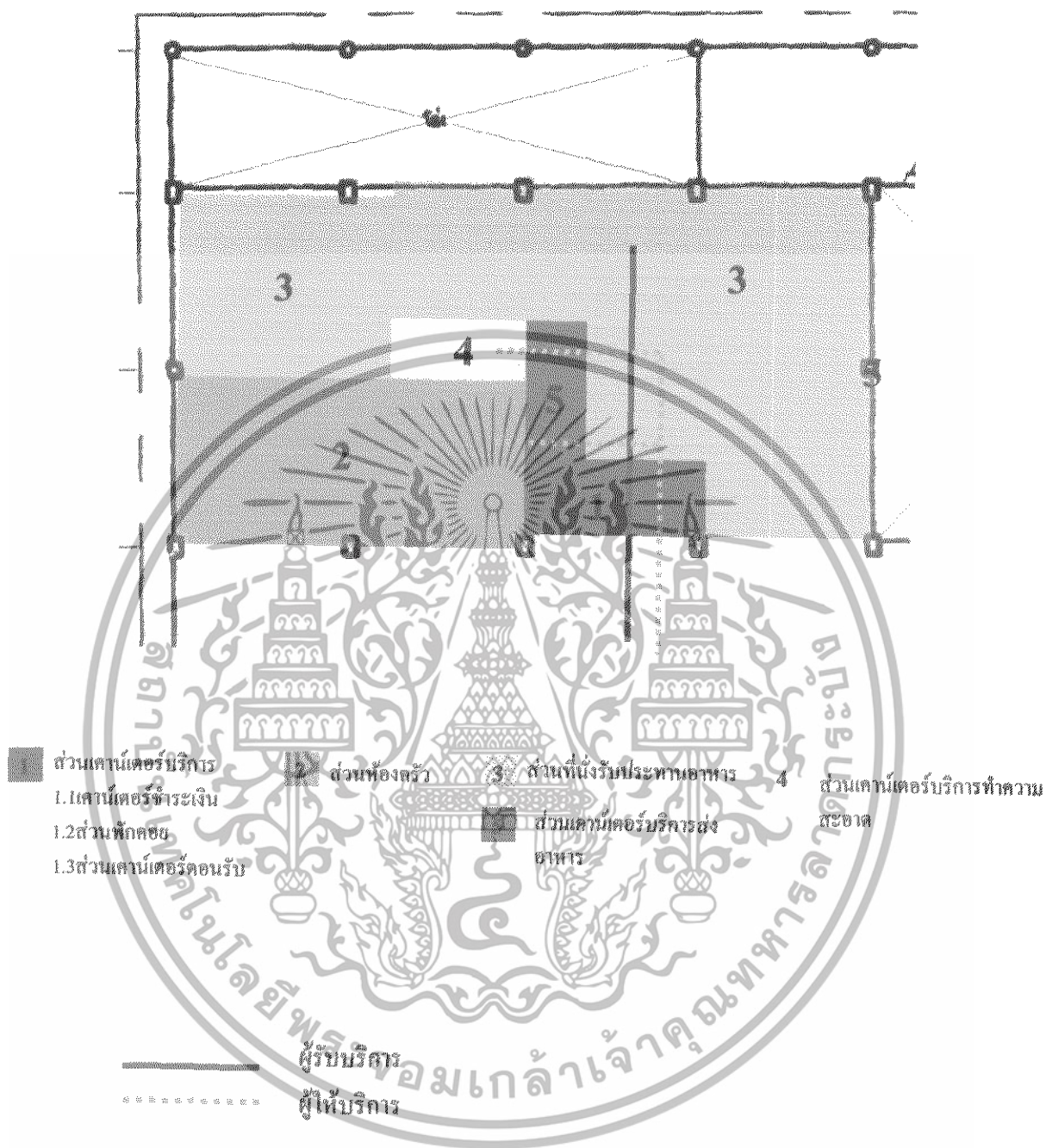
ภาพที่ 4.32 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



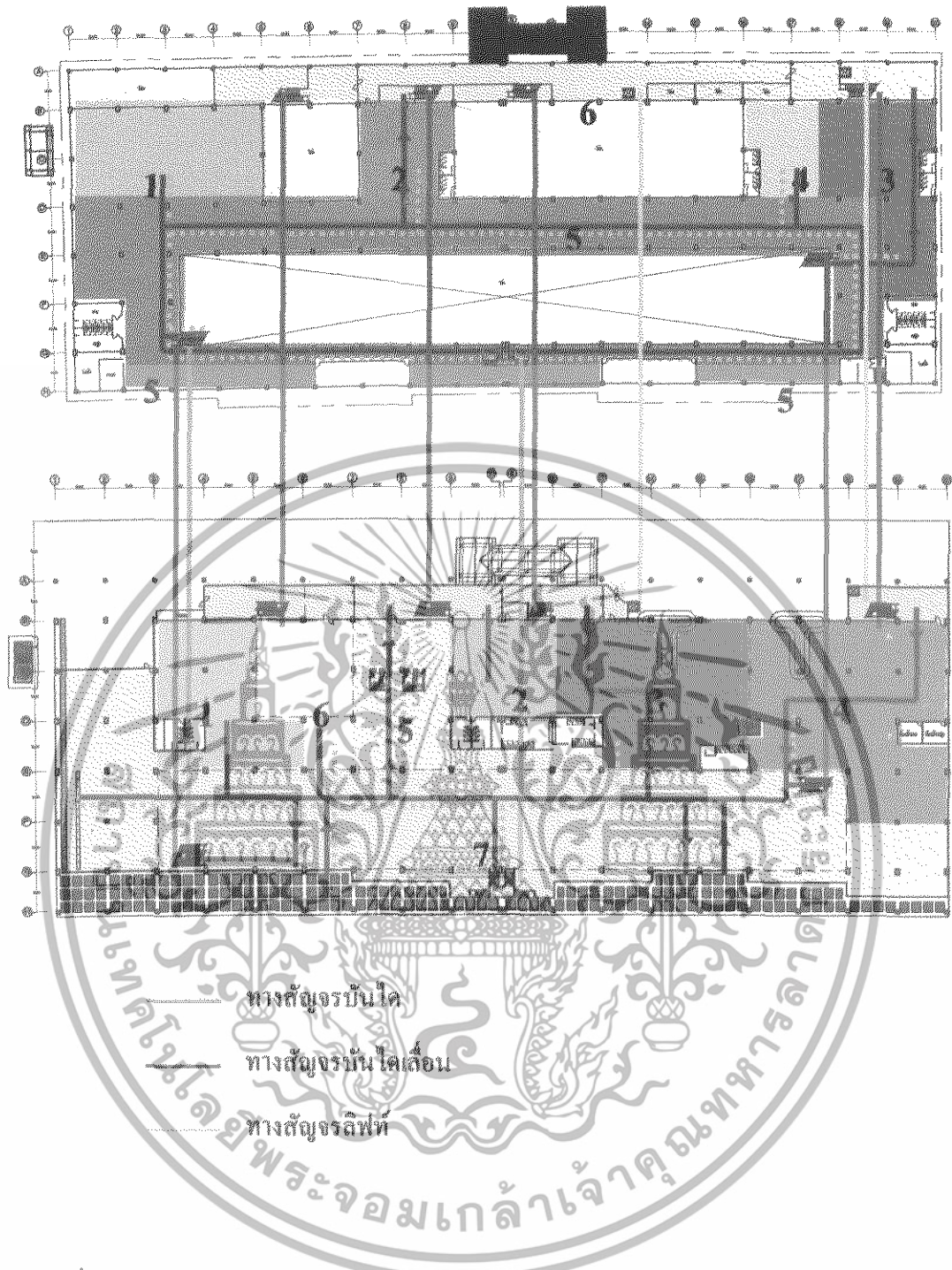
ภาพที่ 4.33 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องประทับรับรองราชวงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.34 แสดงการจัดแบ่งพื้นที่ในส่วนห้องภัตตาคารอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.35 แสดงการจัดแบ่งทางสัญจรต่างของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปผลงานการออกแบบและแนวคิดในการออกแบบ

#### 5.1 สรุปแนวความคิดเพื่อการออกแบบ

โครงการท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย เป็นท่าอากาศยานที่ตั้งอยู่ในเขตภูมิภาคที่มีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจและศิลปวัฒนธรรมอันยาวนาน รวมทั้งสถาปัตยกรรมที่มีเอกลักษณ์ เป็นที่น่าภูมิใจอยู่มากมาย เชียงรายเป็นศูนย์กลางการศึกษาและประตูของการท่องเที่ยวในเขต สี่เหลี่ยมเศรษฐกิจของกลุ่มภูมิภาคแม่น้ำโขงตอนบนและมีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ สูงที่สุดจังหวัดหนึ่งในประเทศ ดังนั้นในภาพลักษณ์ใหม่ของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย ควรมีการตกแต่งที่ทันสมัย แปลกตาโดยการนำเอาศิลปวัฒนธรรมของล้านนาและสถานที่ท่องเที่ยว มาใช้บ้างในบางส่วนและนำเอาลักษณะลวดลายเครื่องแต่งกายเครื่องประดับของชาวเขาเผ่าต่างๆมา ใช้ในการออกแบบ

##### 1. ความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย

เนื่องจากท่าอากาศยานนานาชาติเชียงราย เป็นอาคารที่มีการให้บริการด้านการเดินทางโดย เครื่องบิน บริการอาหาร และนำสถานที่ท่องเที่ยว กับบุคคลที่เดินทางมาท่องเที่ยวในจังหวัด เชียงราย มีหลายเชื้อชาติ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความสะอาดสบาย ความคล่องตัว ในการให้บริการ แก่ผู้โดยสารที่เดินทางเข้ามาและออกไปให้มีความเป็นระบบที่สากลในปัจจุบัน

##### 2. ความต้องการด้านความรู้สึกรัก

ลักษณะของท่าอากาศยานที่เป็นแหล่งรองรับผู้โดยสารที่มีวัตถุประสงค์จะมาท่องเที่ยวใน จังหวัดเชียงราย ที่ต้องการความคล่องตัวทันสมัย และเห็นภาพลักษณะที่ดูเป็นกันเอง อบอุ่น ผ่อนคลาย และยังสามารสรสร้างประทับใจให้กับผู้โดยสารที่เดินทางมาถึง ที่มีหลายชนชาติ หลายภาษาอีกด้วย

#### 5.2 แนวความคิดในการออกแบบ

##### 1. ความหลากหลายทางชนชาติและวิถีชีวิตวัฒนธรรม

พื้นที่ในจังหวัดเชียงราย นับเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์สูงที่สุด จังหวัดหนึ่งในประเทศไทย อาจเพราะตั้งอยู่ในทำเลที่มีพื้นที่ราบขนาดกว้างใหญ่ แม่น้ำสายสำคัญ หลายสายเทือกเขาสูงและมีแนวชายแดนติดต่อกับต่างประเทศ ทำให้ความหลากหลายของกลุ่มคน

มีมากตามความหลากหลายของภูมิภาคแบบต่างๆ โดยกลุ่มชาติพันธุ์ต่างๆ ในเชียงรายแบ่งได้เป็นดังต่อไปนี้

### 1.1 ชาวเขา

- กระเหรี่ยง      - ม้ง (แม้ว)      - เข่า (เมี่ยน)      - อาข่า (อีเก้อ)
- มูเซอ (ลาหู่)      - ลีซอ      - ลัวะ      - ขมุ
- คองซู      - จีนฮ่อ

### 1.2 ชาวไต

- ไตใหญ่
- ไตลื้อ

ชนชาติไต ซึ่งถือได้ว่าเป็นชนชาติต้นตระกูลชาวล้านนา จึงกล่าวได้ว่า ชาวไตลื้อ ไตเงินมีส่วนในการสร้างบ้านแปงเมืองเชียงราย และได้ตั้งรกรากอยู่ ณ บริเวณถนนสันโค้งหลวง สันโค้งน้อยนี้สืบต่อกันมาหลายชั่วอายุ

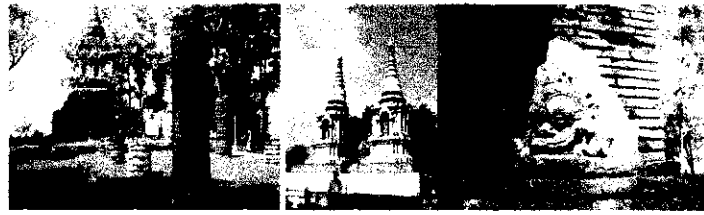


ภาพที่ 5.1 ชาวเขาเผ่าต่างๆ

## 2. ปฐมอาณาจักรล้านนา และ นครรัฐโบราณโยนกนาคพันธุ์ มรดกทางวัฒนธรรม

เชียงราย เป็นจังหวัดที่มีหลักฐานทางด้าน โบราณคดียืนยันที่ชัดเจนถึงการดำรงชีวิตอยู่ของเมืองโบราณต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นเมืองเชียงแสน โบราณ ตลอดจนมีประวัติความเป็นมาของเรื่องราวบ้านเมืองมาก่อนการเกิดอาณาจักรล้านนาไทย ผู้เขียนจึงขอเรียกเมืองแถบนี้ว่า “อาณาจักร โยนกนาคพันธุ์ หรือ เชียงแสน โบราณ” ทั้งนี้คำว่า เชียงแสน เป็นชื่อเมืองที่ตั้งขึ้นในสมัยล้านนาไทยและอาณาจักรนี้ในทางตำนานเป็นอาณาจักรหนึ่งต่างหาก ไม่เกี่ยวกับอาณาจักรหริภุญไชย ต่อมาพ่อขุนเม็รายผู้ครองอาณาจักร ได้ทรงรวมอาณาจักรหริภุญไชยกับอาณาจักร โยนกนาคพันธุ์หรือเชียงแสนโบราณเข้าด้วยกันเป็น อาณาจักรล้านนาไทย มีนครเชียงใหม่เป็นราชธานีศูนย์กลางปกครองต่อมาในปัจจุบันยังมีสถาปัตยกรรมที่แสดงให้เห็นถึงความเป็นเชียงแสนคือ เจดีย์วัดป่าสัก พระธาตุจอมกิตติและแนวกำแพงที่เมืองเชียงแสน

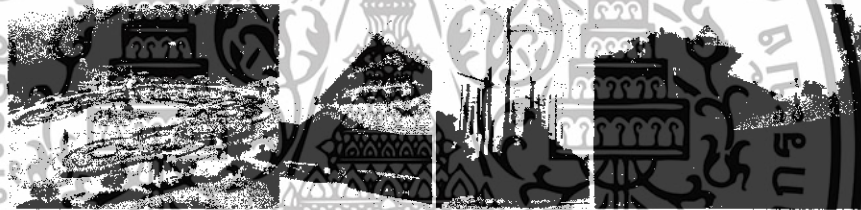
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.2 สถาปัตยกรรมแบบเชียงแสน

### 3. แม่ฟ้าหลวง คอยดู ศูนย์รวมศรัทธาชาวเชียงราย

“ฉันจะไม่สร้างบ้านอยู่ที่นี่ ถ้าไม่มีโครงการพัฒนาคอยดู” นั้นเป็นส่วนหนึ่งของพระราชดำริของ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถ ที่ทำให้เกิด การฟื้นฟูและพัฒนาคอยดูจากพระราชดำริให้กลับไปสู่สภาพธรรมชาตินั้นเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาอย่างยั่งยืน จนปัจจุบัน คอยดู ได้กลายเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญมากแห่งหนึ่งของจังหวัดเชียงราย รวมถึงไร่แม่ฟ้าหลวง สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ และมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ก็เป็นความภาคภูมิใจของชาวเชียงราย ตามปณิธานของสมเด็จพระนางเจ้าฯ ในอันที่จะเผยแพร่ความรู้ เทคโนโลยีสมัยใหม่ผสมผสานกับภูมิปัญญาพื้นบ้านต่อไป



ภาพที่ 5.3 สถานที่ศูนย์รวมศรัทธาชาวเชียงราย

### 4. ชมธรรมชาติและสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ

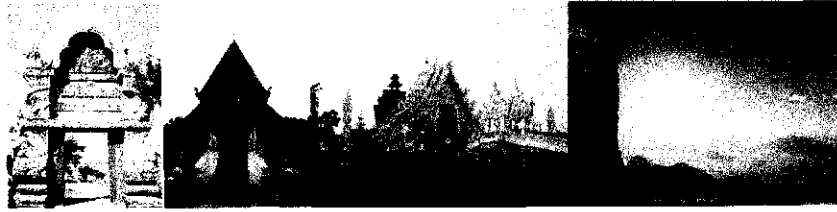
นอกเหนือไปจาก วิถีชีวิตวัฒนธรรม ประเพณี และศิลปะล้านนาแล้วเชียงรายยังมีสิ่งที่น่าสนใจอยู่คือสถานที่ท่องเที่ยวหลักๆแบ่งได้ 3 ประเภทคือ

4.1 แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น วนอุทยานน้ำตกขุนกรณ์ คอยแม่สลอง อุทยานแห่งชาติคอยหลวง คอยดู ล่องแพแม่น้ำกก จุดชมวิวน้ำโขง สามเหลี่ยมทองคำ ภูชี้ฟ้า ผาตั้ง ฯลฯ

4.2 แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ เช่น วัดต่างๆทั้งในเขตตัวเมือง วัดพระแก้ว วัดพระสิงค์ และรอบนอกเมืองโบราณต่างๆ พระธาตุดอยตุง พระธาตุดอยตุง วัดป่าสัก วัดพระธาตุดอยมกิดิ วัดเจดีย์หลวง ฯลฯ

4.3 แหล่งท่องเที่ยวที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ ศูนย์วัฒนธรรมเชียงราย สวนแม่ฟ้าหลวง ตลาดชายแดน และงานวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ ฯลฯ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.4 สถานที่ท่องเที่ยวต่างๆในจังหวัดเชียงราย

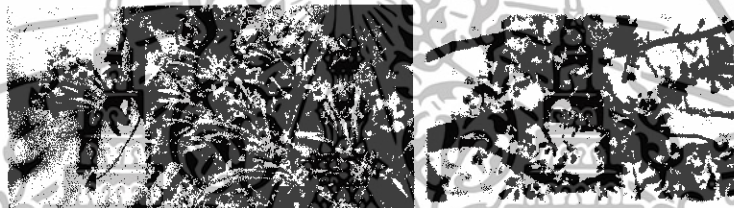
### 5. สีและดอกไม้ประจำจังหวัดเชียงราย

สีแดง หมายถึง องค์สมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนี

สีทอง หมายถึง ความเจริญรุ่งเรืองอย่างไม่มีขอบเขต

ดอกไม้ประจำจังหวัด คือ พวงแสด

ต้นไม้ประจำจังหวัด กาสะลองคำ หรือ ปืบทอง



ภาพที่ 5.5 ดอกไม้และต้นไม้ประจำจังหวัด

### 6. สถาปัตยกรรมท้องถิ่น ล้านนา

6.1 เรือนพักอาศัย หมายถึงอาคารที่สร้างขึ้นเพื่อการอยู่อาศัยของแต่ละครัวเรือนเท่านั้น ขนาดของเรือนและลักษณะการใช้สอยอาจแปรไปตามฐานะความเป็นอยู่ของแต่ละครอบครัวเรือนพักอาศัยของชาวไตสามารถแยกประเภทตามสภาพทางกายภาพของตัวเรือนออกได้เป็น 2 แบบ

เรือนจั่วเดี่ยว เป็นเรือนไม้ขนาดเล็กหลังคาเดี่ยวขนาดโดยประมาณกว้าง 3.00 – 4.00 เมตร ยาวประมาณ 6.00 เมตร เป็นเรือนแคบๆได้ดูนยสูงแต่ไม่สูงถึงขนาดคนลอดหรือใช้พื้นที่ได้ดูนได้

เรือนจั่วแฝด เป็นเรือนไม้จริงขนาดใหญ่ที่มีหลังคาจั่วติดกัน 2 จั่วคลุมพื้นที่ใช้สอยในผังพื้นที่ซึ่งมีองค์ประกอบหลักคือ เรือนนอนและเรือนครัวที่แยกส่วนออกจากกัน เรือนประเภทนี้มักทำเป็นเรือน 5 ห้องเสา ยกพื้นเรือนสูงและใช้ได้ดูนเรือนเป็นที่นั่งพักผ่อนทำงานเก็บของต่างๆ ส่วนได้ดูนจะมีความสูงโดยประมาณ 2.20 เมตร

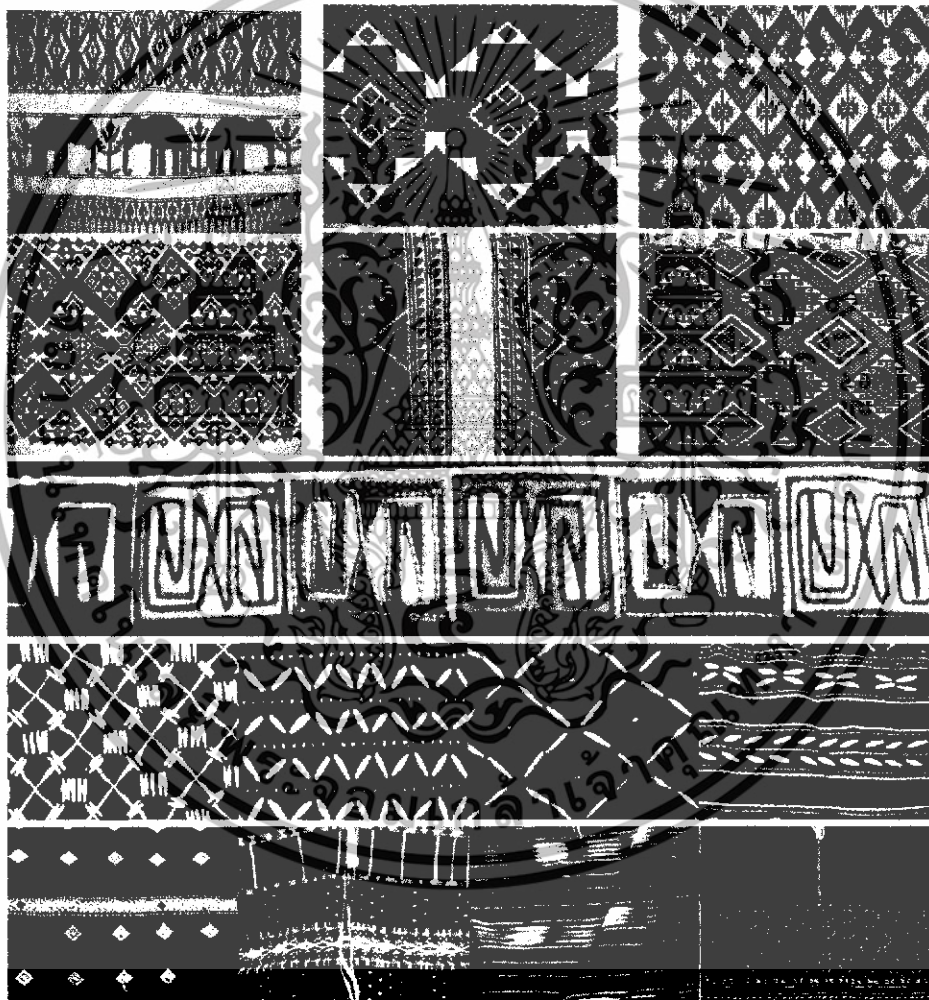
เรือนไตคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 เรือนกาแล เป็นเรือนพักอาศัยของผู้มีอันจะกิน และผู้นำชุมชนหรือเป็นเรือนของบุคคลชั้นสูงในสังคม เรือนประเภทนี้มีลักษณะพิเศษมียอดจั่วประดับกาแลไม้สลักอย่างงดงาม ใช้วัสดุก่อสร้างศิโยม

6.3 คุ่ม คือเรือนไม้ชั้นดี สร้างอย่างประณีตสำหรับเป็นเรือนประทับของเจ้านาย คุ่มส่วนใหญ่ถูกรื้อลงเสียหมด บางแห่งจะดูได้จากจากยังเหลือบ้างที่เมืองเชียงใหม่ ได้แก่ หอคำของพระเจ้ามโหตรประเทศ เจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่องค์ที่ 5 ซึ่งปัจจุบันได้ถวายเป็นวิหารที่วัดพันเตาในปัจจุบันและอีกแห่งอยู่ที่จังหวัดลำปาง คือ หอคำที่เมืองลำปาง

### 7.ลวดลายผ้าชาวไตลื้อและชาวเขมรเผ่าต่างๆ



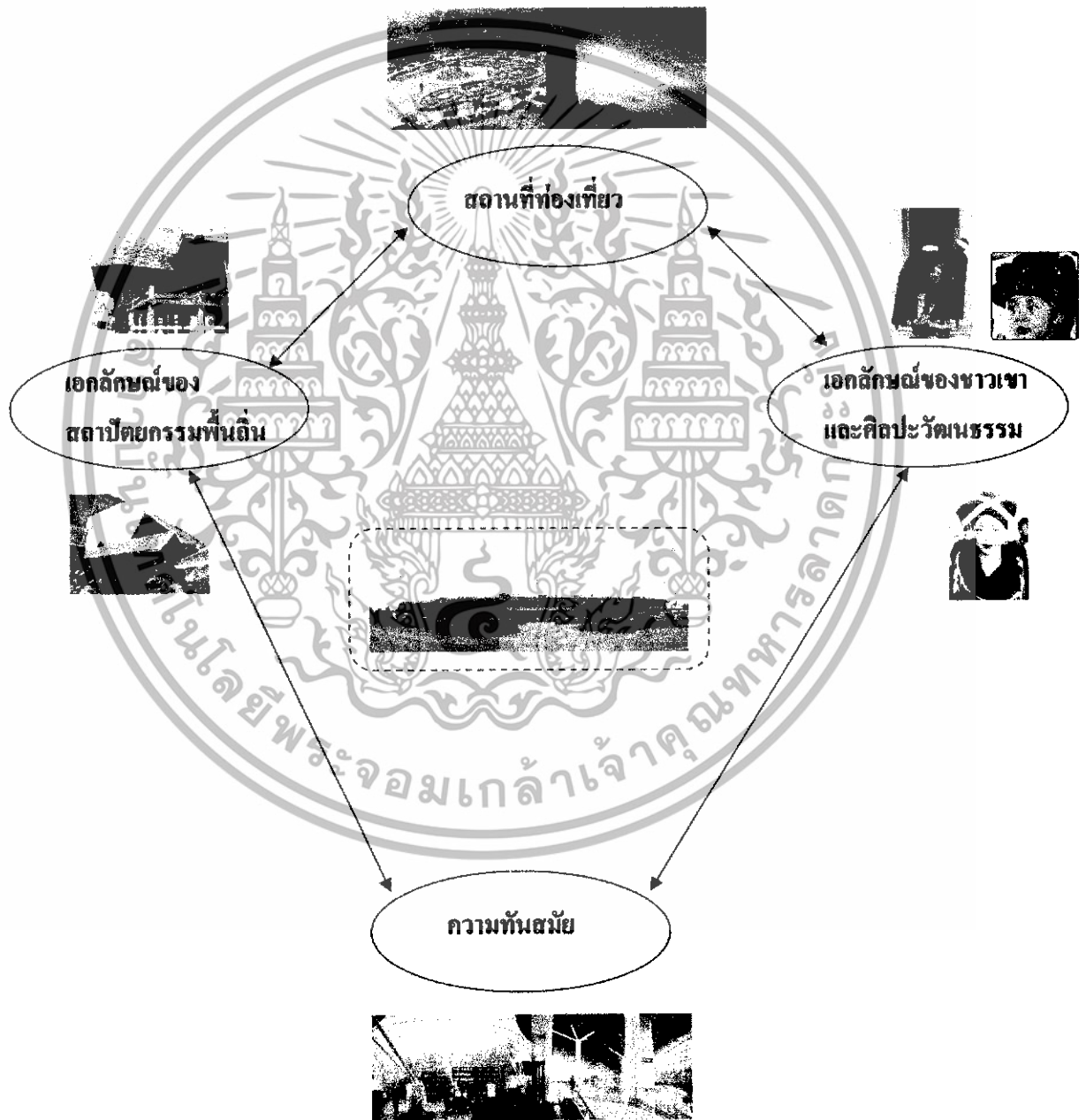
ภาพที่ 5.6 ลวดลายผ้าของชาวเขมรเผ่าต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แนวความคิดในการออกแบบ

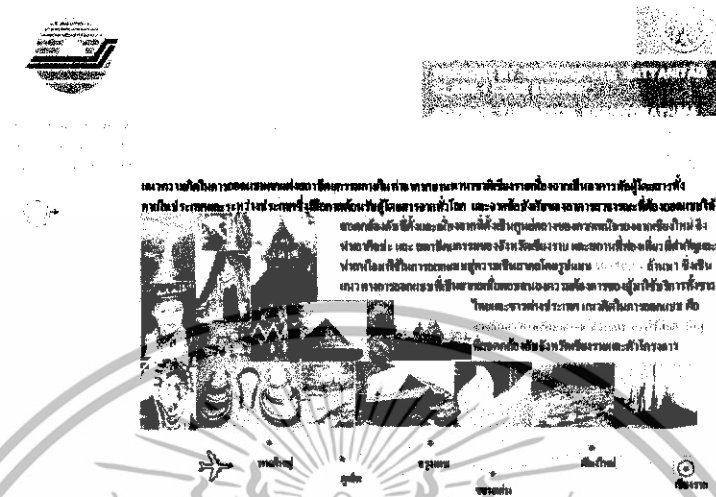
เนื่องจากเป็นอาคารพักผู้โดยสารทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศซึ่งมีโอกาสต้อนรับผู้โดยสารจากทั่วโลกและจากข้อบังคับของอาคารสาธารณะที่ต้องออกแบบให้สอดคล้องกับที่ตั้งและเนื่องจากที่ตั้งเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือรองจากเชียงใหม่ จึงมีการนำเอกลักษณ์ของภาคเหนือมาประกอบในการออกแบบ โดยจะมีการเลือกใช้เป็นส่วนๆ ตามความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงานและพื้นที่ของแต่ละส่วน

แผนภูมิที่ 5.1 แสดงการเชื่อมโยงแนวความคิดในส่วนต่างๆ เข้าด้วยกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 สรุปแนวความคิดในการออกแบบส่วนต่างๆภายในโครงการ



ภาพที่ 5.7 แสดงแนวความคิดในการออกแบบท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

ตารางที่ 5.1 แสดงความต้องการและแนวความคิดในการออกแบบในส่วนต่างๆ

ส่วนที่ทำการออกแบบ	ความต้องการ	แนวความคิดในการออกแบบ
1. ส่วนโถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	ความโง้งโคง ประทับใจ การสัญจรที่คล่องตัวแสดงถึงการต้อนรับของผู้โดยสารที่เดินทางมา	การต้อนรับด้วยรอยยิ้มของบุคลากรในท้องถิ่นประตูเมืองและสถาปัตยกรรมท้องถิ่นของล้านนา
2. ส่วนโถงพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ	ความโง้งโคง ความเป็นกันเอง ม่อนคลาย ประทับใจ มีประโยชน์ใช้สอยและการสัญจรที่คล่องตัว	ความรุ่งเรืองในอดีตจนถึงปัจจุบันและสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญ
3. ส่วนโถงพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ	ความโง้งโคง ความเป็นกันเอง ม่อนคลาย ประทับใจ มีการสัญจรที่คล่องตัว	สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและอาคารดำรงชีวิตของชาวไตและชาวเขาเผ่าต่างๆ
4. ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและ	ความโง้งโคง ความเป็นกันเอง ม่อนคลาย ประทับใจ มีการ	ความเป็นอยู่ของชาวไตและชาวเขาเผ่าต่างๆ เครื่องแต่งกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระหว่างประเทศ	สัญจรที่คล้องตัว	เครื่องประดับต่างๆ
5. ส่วนภัตตาคาร	ความเป็นกันเอง ผ่อนคลาย มุมพักผ่อนสบายๆ สำหรับนั่งริบประทานอาหาร คืมเครื่องคืมพุดลยสนทนา	การผ่อนคลาด้วยธรรมชาติ ความสวยงามของพันธุ์ไม้และนคยงเป็นสัตว์ที่แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์
6. ส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน	ความเรียบง่าย มีบรรยากาศเสริมการทำงาน มั่นคงน่าเชื่อถือ	ความทันสมัย โดยใช้ลักษณะเครื่องแต่งกายชาวเขาและเครื่องประดับคกแต่ง
7. ส่วนห้องรับรองพิเศษ	ผ่อนคลา พักผ่อนแบบสบายๆ เป็นส่วนค้ว สงบ สะอาดคามีความหรูหรา	ลักษณะเรือนกาแลเป็นเรือนสำหรับบุคคลชั้นสูงในสังคมเมือง
8. ส่วนห้องประทับรับรอง	ผ่อนคลา พักผ่อนแบบสบายๆ เป็นส่วนค้ว สงบ สะอาดคามีความหรูหรา	ลักษณะของคุ่มเจ้าเมืองเหนือในสมัยอดีต และเครื่องใช้ของบุคคลชั้นสูง
9. ห้องพักผู้โดยสารผ่าน	ความโอ่งโอง ประทับใจ ความเป็นกันเอง มีประ โยชนใช้สอยและการสัญจรที่คล้องตัว	สถาปัตยกรรมล้านนาและแสดงผลิตภัณฑ์ท้องถิ่นของจังหวัดเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1. ส่วน โฉงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

1.ความต้องการในการบริการ

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์
- เคาน์เตอร์บริษัทสายการบินสำรองที่นั่ง
- เคาน์เตอร์บริการฝากของ
- เคาน์เตอร์บริการแลกเปลี่ยนเงินตรา
- เคาน์เตอร์บริการแท็กซี่
- เคาน์เตอร์บริการเช่ารถ
- ชั้นวางหนังสือพิมพ์
- ส่วน โทรศัพท์สาธารณะ
- เคาน์เตอร์เช็คอิน
- บริการ ไปรษณีย์และสินค้าส่งออก
- ส่วนบริการร้านค้า
- เคาน์เตอร์บริการ โรงแรม
- เคาน์เตอร์บริการนักท่องเที่ยว
- ส่วนพักคอย
- ชั้นวางโทรทัศน์
- ส่วนตรวจค้นสัมภาระ

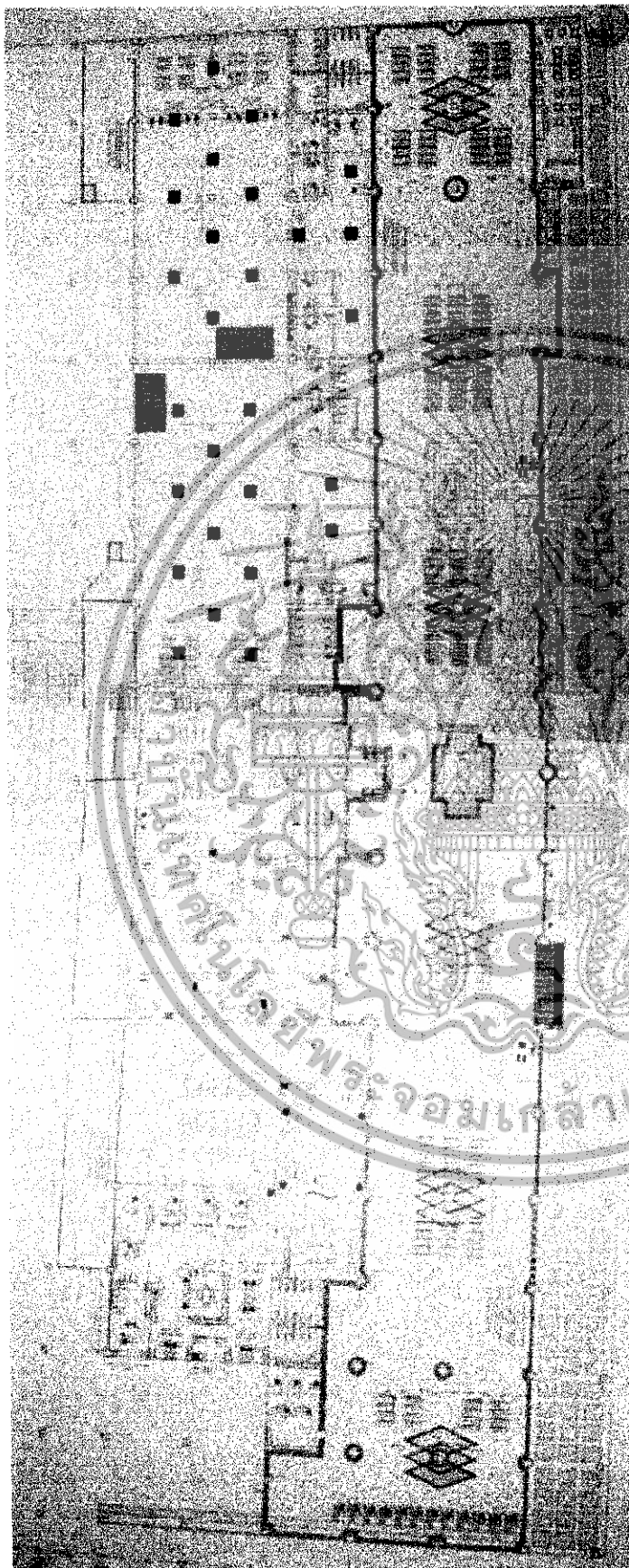
2. แนวความคิดในการออกแบบ

ในยุคแห่งความรุ่งเรืองในอดีตของเข็งรายจนถึงปัจจุบัน ในยุคนั้นเข็งรายได้มีกลุ่มคนที่มีสัญชาติที่แตกต่างกัน ความหรูหราของสถาปัตยกรรมบ้านเมืองเต็มไปด้วยอิทธิพลของศิลปวัฒนธรรมและเครื่องแต่งกายอันหลากหลายของกลุ่มคนในยุคนั้นและนำเอาสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญในตัวเมืองเข็งรายมาอยู่ร่วมกัน



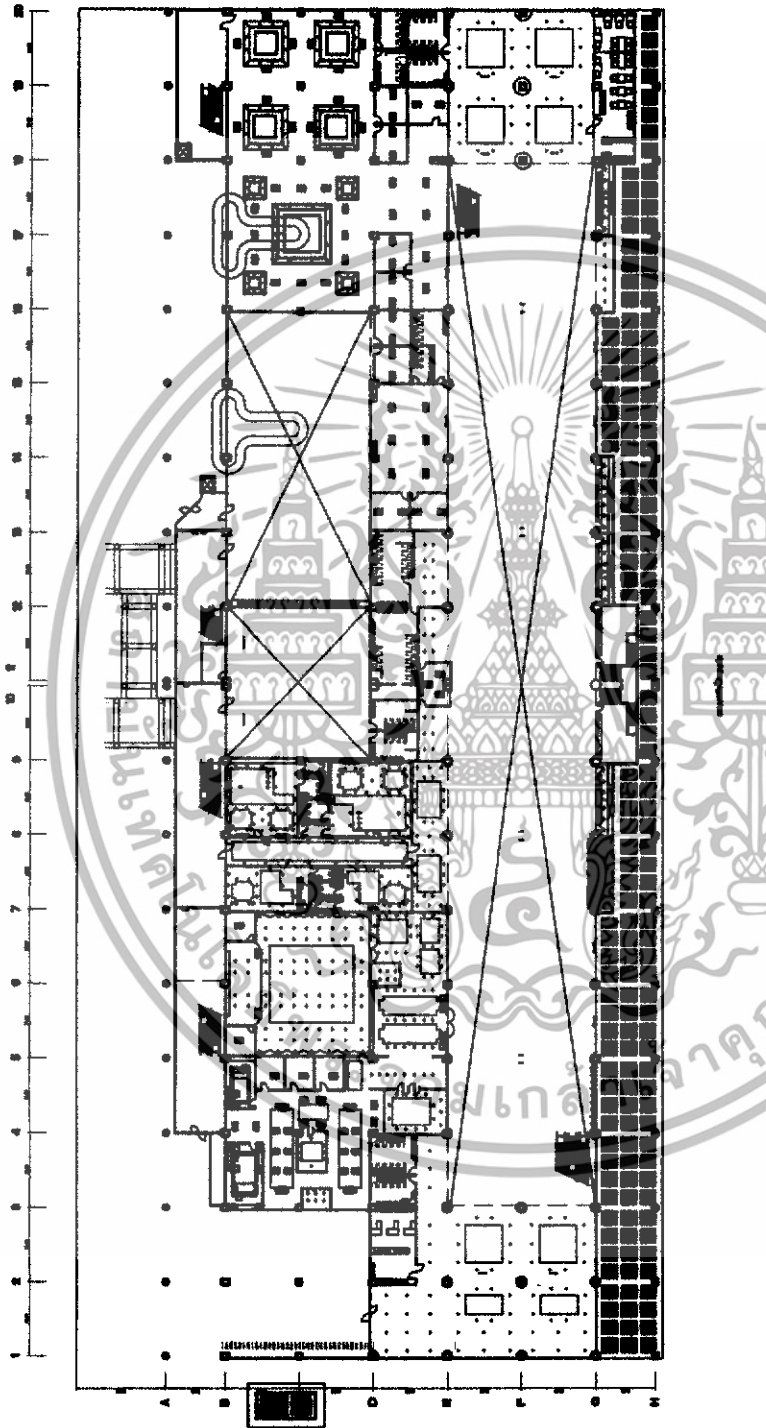
ภาพที่ 5.8 แสดงแนวความคิดส่วน โฉงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



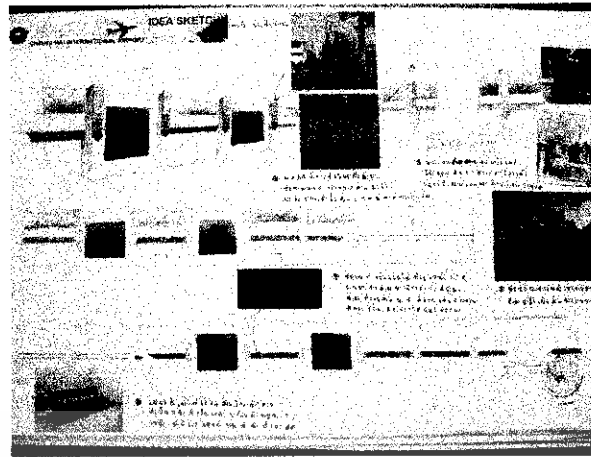
ภาพที่ 5.9 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนเวลาสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

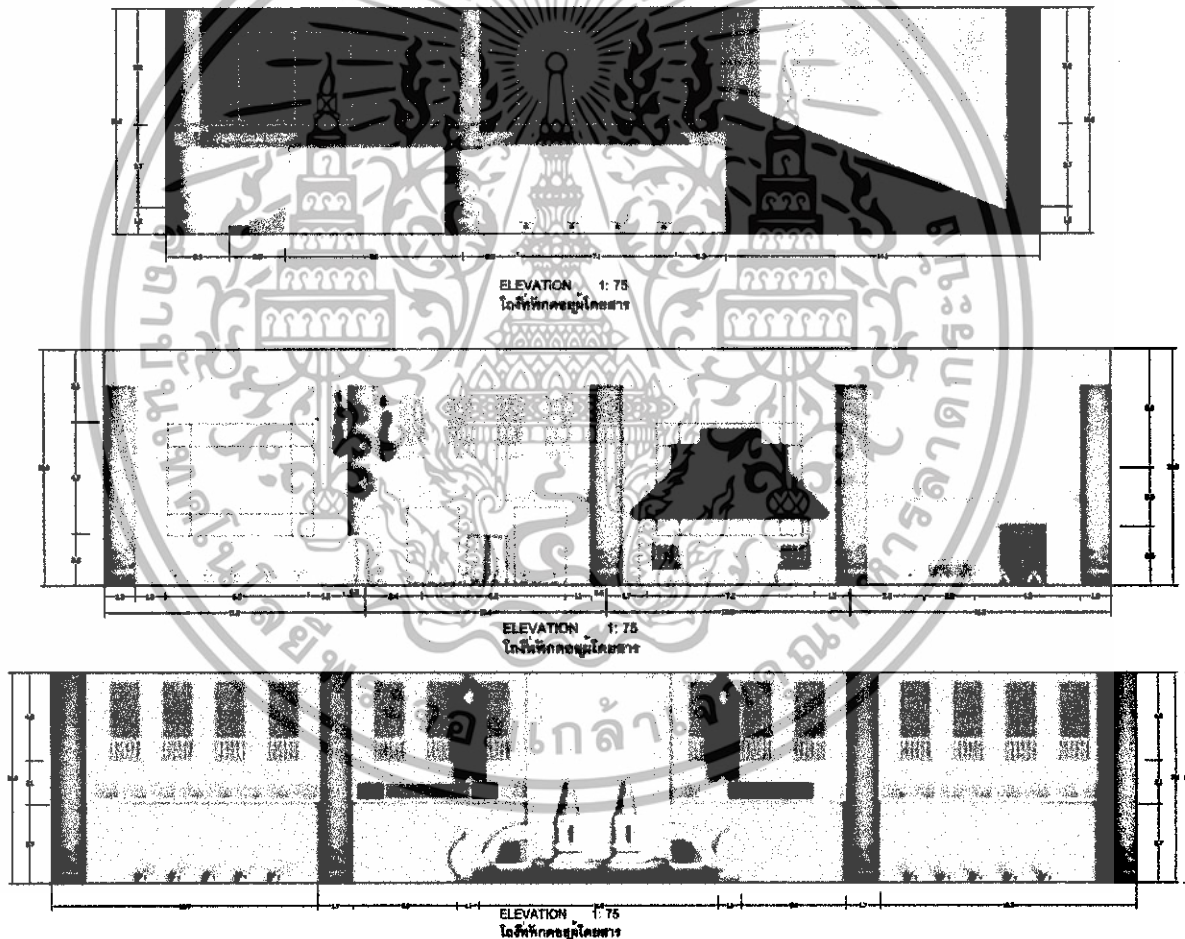


ภาพที่ 5.10 แสดงแบบแปลนผู้แทนและแปลนไฟฟ้าในส่วนชั้นที่ 1

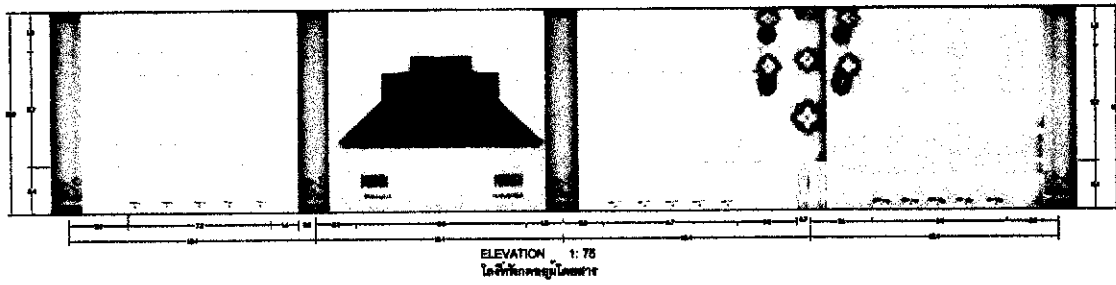
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



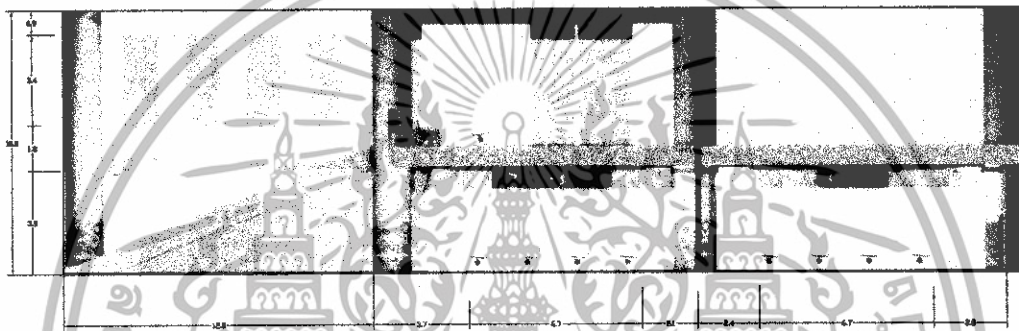
ภาพที่ 5.11 แสดง IDEA SKETCH ส่วนโรงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ



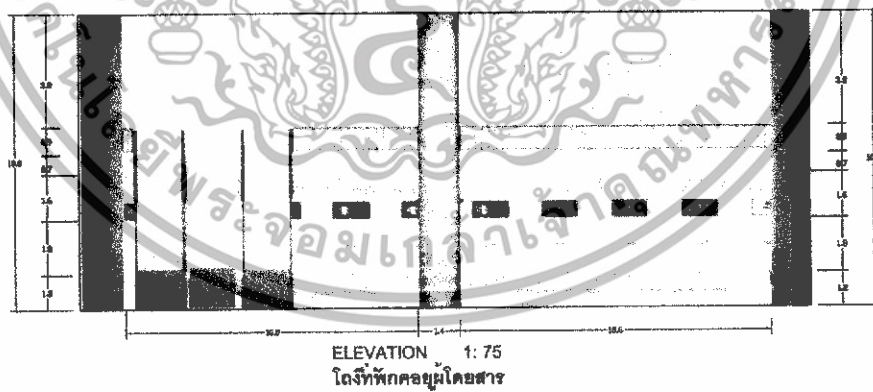
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.12 แสดงรูปด้านภายในส่วนโถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ 1

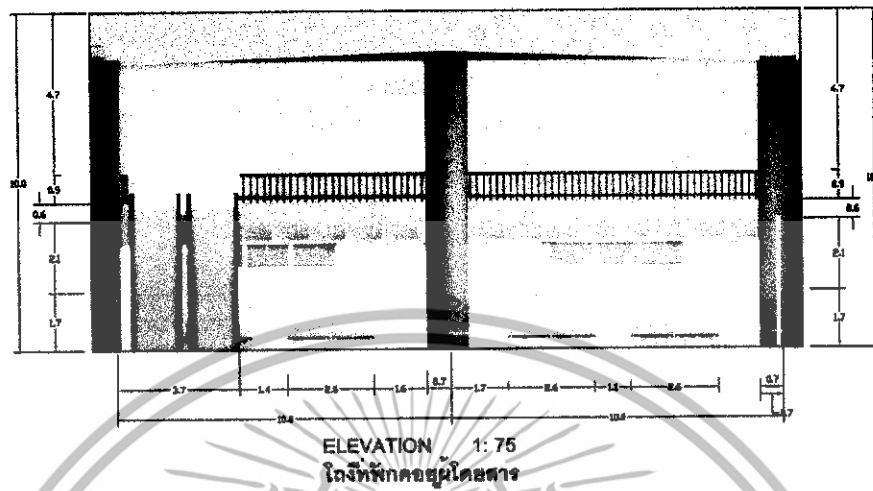


ภาพที่ 5.13 แสดงรูปด้านภายในส่วนโถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

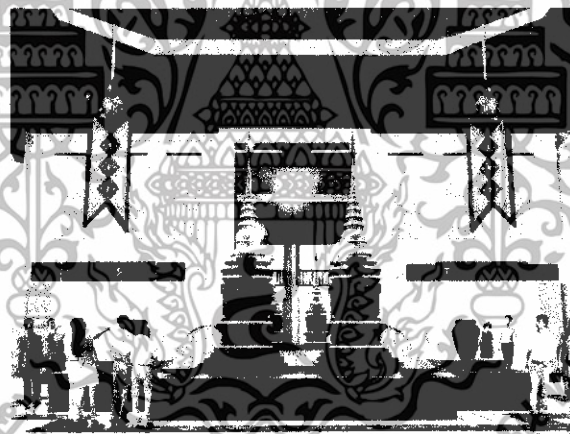


ภาพที่ 5.14 แสดงรูปด้านภายในส่วนโถงพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

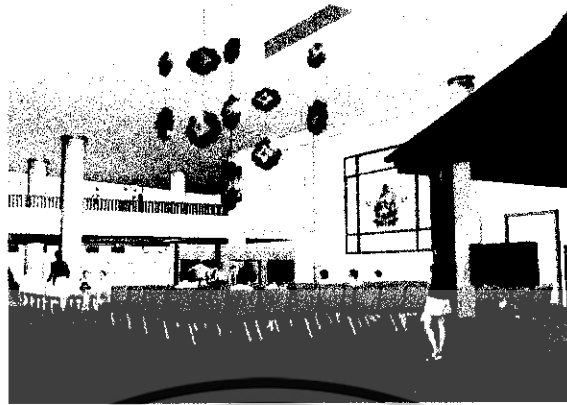


ภาพที่ 5.15 แสดงรูปด้านภายในส่วนโถงที่พักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ



ภาพที่ 5.16 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.17 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักผ่อนผู้โดยสาร



ภาพที่ 5.18 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักผ่อนผู้โดยสาร



ภาพที่ 5.19 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนแคนเตอร์เช็คอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.20 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอยผู้เดินทางมารับผู้โดยสาร

**วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง**

พื้น	หินขัดสีขาวเกล็ดเขียว, หินขัดสีเขียวเข้ม, หินขัดสีน้ำตาล
ผนัง	ทาสีขาว บางส่วนกรุโครงไม้จริงทาสีเขียว, บางส่วนเป็นปูนปั้นนูนต่ำลวดลายตามแบบทาสีขาว
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดทาสีขาวเจาะฝ้าเพดานตามแบบ
เครื่องเรือน	เฟอร์นิเจอร์รูปด้วยหนังสีครีมและหนังพิมพ์ลายตามแบบ
ของตกแต่ง	โมบายดอกไม้ที่นำมาตกแต่งเป็นไม้จริงปิดผิวด้วยลามิเนตสีตามแบบ

**5.3.2. ส่วนโครงสร้างสัมภาระผู้โดยสารเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ**

**1. ความต้องการในการบริการ**

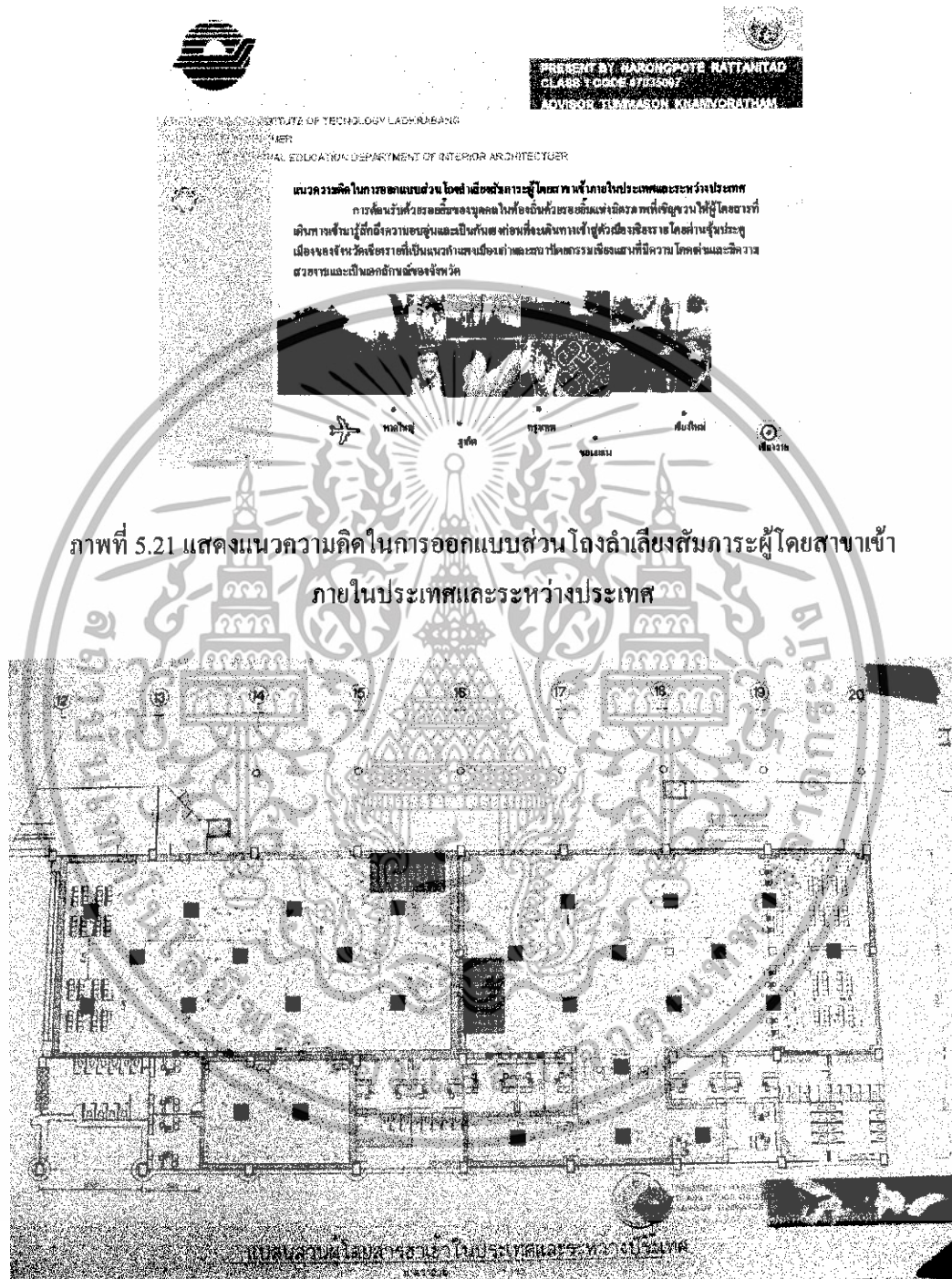
- เคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง
- เคาน์เตอร์กรอกเอกสารตรวจคนเข้าเมือง
- เคาน์เตอร์ตรวจสอบสัมภาระ
- ส่วนพักคอย
- สายพานลำเลียงกระเป๋า
- ส่วนเก็บรถเข็น
- เคาน์เตอร์ติดตอสอบถาม
- ส่วนโทรศัพท์สาธารณะ
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่

**2. แนวความคิดในการออกแบบ**

การต้อนรับด้วยรอยยิ้มของบุคคลในท้องถิ่นด้วยรอยยิ้มแห่งมิตรภาพที่เชิญชวนให้ผู้โดยสารที่เดินทางเข้ามารู้สึกถึงความอบอุ่นและเป็นกันเองก่อนที่จะเดินทางเข้าสู่ตัวเมืองเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

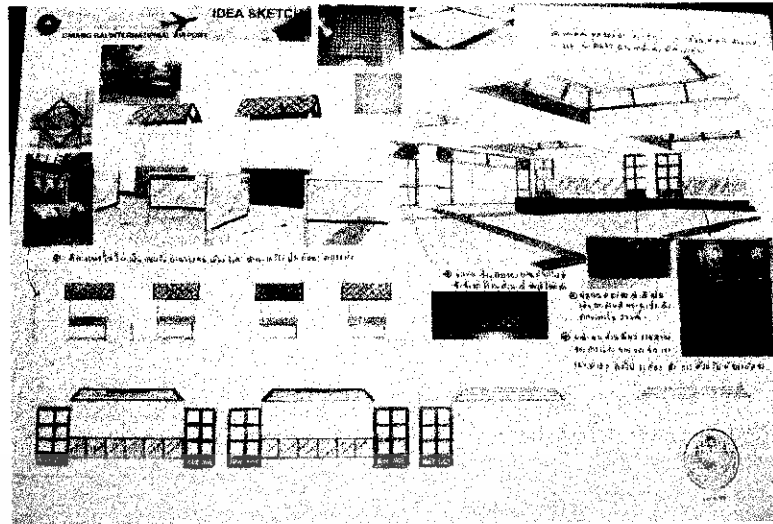
โดยผ่านห้วงประตูเมืองของจังหวัดเชียงรายที่เป็นแนวกำแพงเมืองเก่าและสถาปัตยกรรมเชียงแสนที่มีความโดดเด่นและมีความสวยงามและเป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด



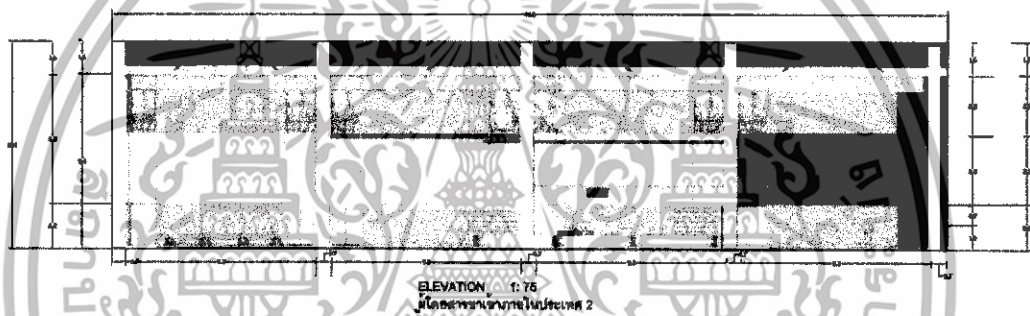
ภาพที่ 5.21 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนโครงสร้างเชิงสัมพันธ์โดยสาขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ

ภาพที่ 5.22 แสดงแบบแปลนฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนโครงสร้างเชิงสัมพันธ์โดยสาขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ

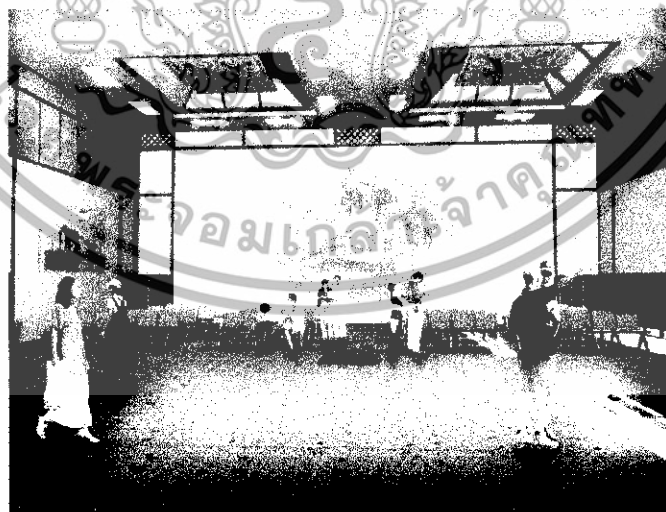
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.23 แสดง IDEA SKETCH ส่วนโครงสร้างสิ่งก่อสร้างโดยสถาปนิกภายในประเทศและระหว่างประเทศ



ภาพที่ 5.24 แสดงรูปด้านภายในส่วนโครงสร้างสิ่งก่อสร้างโดยสถาปนิกภายในประเทศ

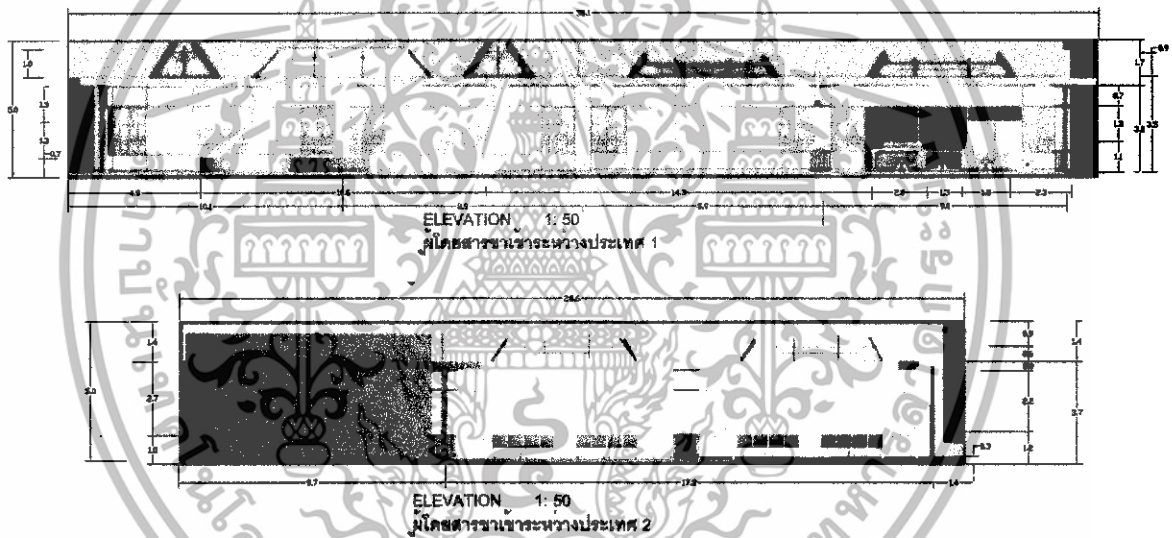


ภาพที่ 5.25 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโครงสร้างสิ่งก่อสร้างโดยสถาปนิกภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.26 แสดงทัศนียภาพภายในผ่านโถงด้านตึงบึงชันภระผู้โดยตาราขาเข้าภายในประเทศ

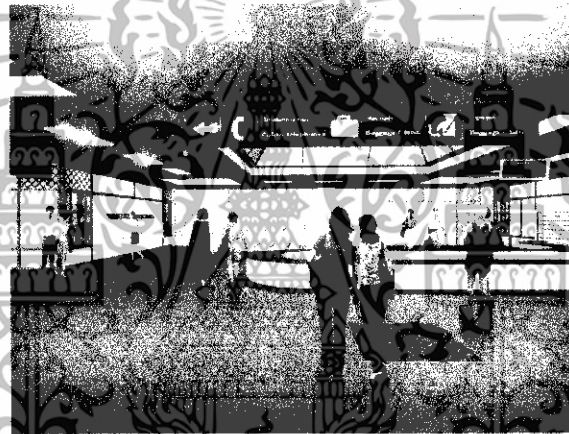


ภาพที่ 5.27 แสดงรูปด้านภายในส่วน โถงลำเลียงสัมภระผู้โดยตาราขาเข้าระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.28 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง



ภาพที่ 5.29 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนโถงลำเลียงสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	หินขัดสีขาวเกลือหินเขียว สีเขียวเข้ม บางส่วนปูด้วยโมเสกทวลตามแบบ
ผนัง	กรุด้วยโครงไม้จริงทำสีโอ๊ค บางส่วนทาสีขาว, บางส่วนปิดด้วยภาพวาดสีน้ำ
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดทาสีขาวเจาะฝ้าเพดานทำโครงไม้จริงสีโอ๊ค ตามแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.3. ส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน

#### 1. ความต้องการในการบริการ

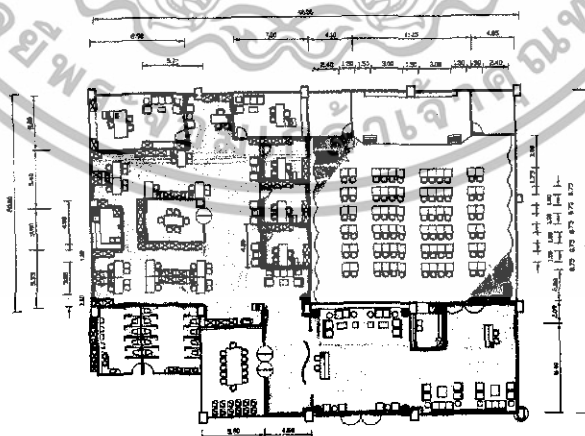
- ส่วนงานผู้อำนวยการ
- ส่วนงานรองผู้อำนวยการ
- ส่วนงานเลขานุการ
- ส่วนงานพนักงาน
- ห้องประชุมย่อย

#### 2. แนวความคิดในการออกแบบ

ชาวเขาเผ่าต่างๆที่มีการดำรงชีวิตอยู่ในจังหวัดเชียงราย ได้มีการแต่งกายที่มีความแตกต่างกันออกไปและเครื่องประดับและอุปกรณ์เครื่องใช้ในการดำรงชีวิตที่คล้ายคลึงกัน แต่ในลวดลายของลายผ้าในแต่ละเผ่านั้นก็มีความแตกต่างกันเห็นได้ชัดและลวดลายสามารถบ่งบอกว่าเป็นชนเผ่าไหน

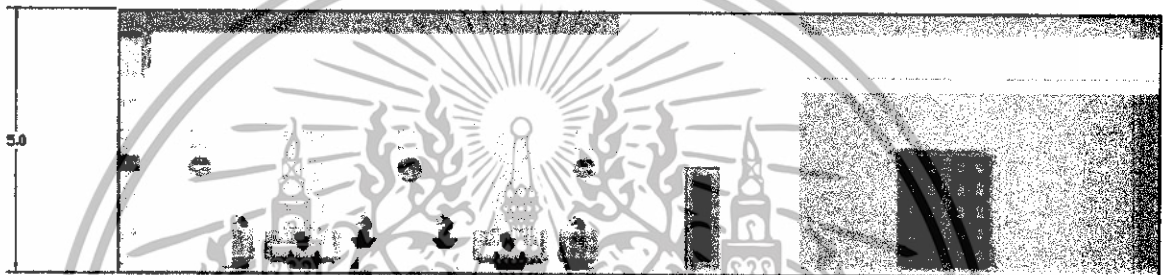
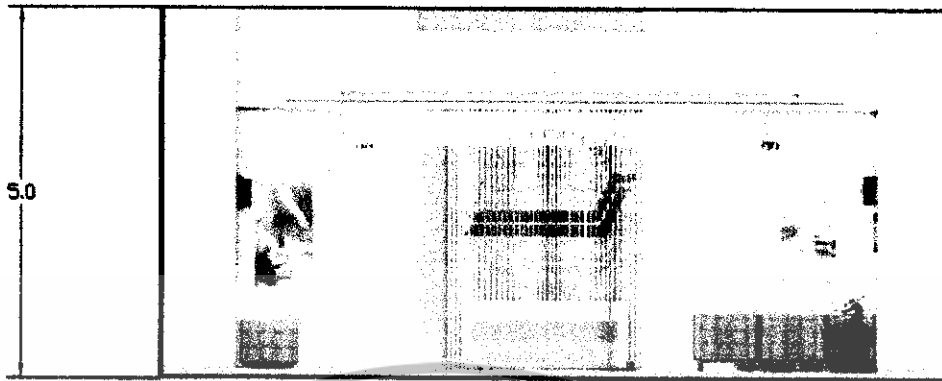


ภาพที่ 5.30 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน



ภาพที่ 5.31 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนสำนักงานท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.32 แสดงรูปด้านภายในส่วนที่นั่งพักคอย

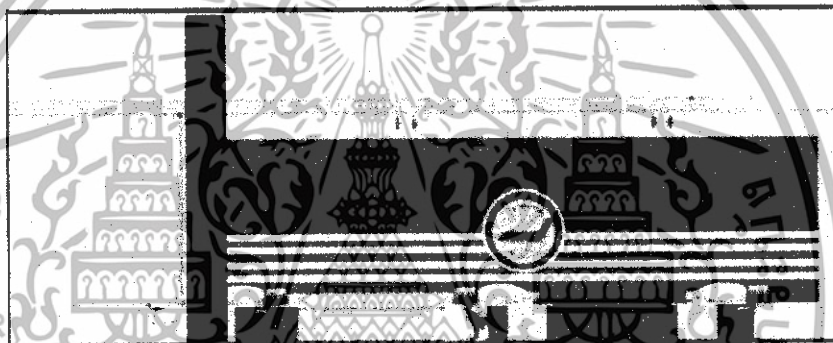


ภาพที่ 5.33 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.34 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอย



ภาพที่ 5.35 แสดงรูปด้านภายในส่วนที่นั่งทำงานของพนักงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.36 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่หนึ่งทำงานของเจ้าหน้าที่รัฐกร

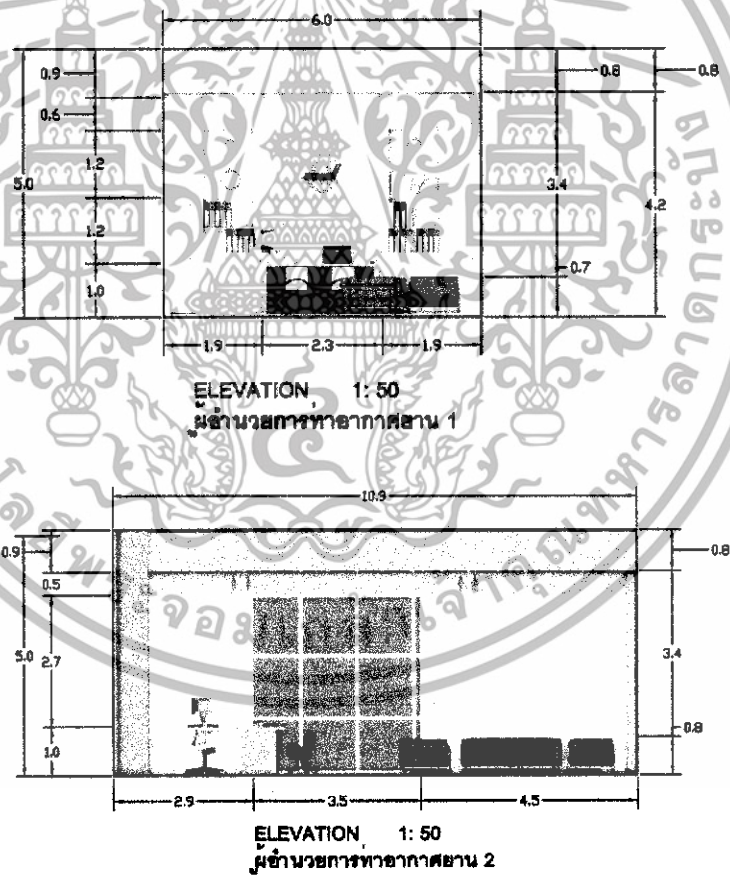


ภาพที่ 5.37 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่หนึ่งทำงานของเจ้าหน้าที่บัญชีและการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.38 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องประชุมย่อย



ภาพที่ 5.39 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.40 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องผู้อำนวยการท่าอากาศยาน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ไม้เข้าลิ้นปากีสถาน , บางส่วนปูด้วยพรมตามแบบ
ผนัง	ทาสีขาว , กรุด้วยโครงไม้ปิดผิวด้วยลามิเนตสีฟ้า สีเงิน , มูลิกันแควดแนวตั้ง สีเขียวอ่อน , กระจกกรองแสงแคค
เพดาน	ยิปซัมบอร์ดทาสีขาวและสีน้ำเงินและเจาะฝ้าเพดานตามแบบ
เครื่องเรือน	เฟอร์นิเจอร์สำนักงานเบาะผ้าสีฟ้าและสีน้ำเงิน โต๊ะทำงานกรุด้วยลามิเนตสีน้ำเงิน และสีครีม

#### 5.3.4. ส่วนห้องรับรองพิเศษ

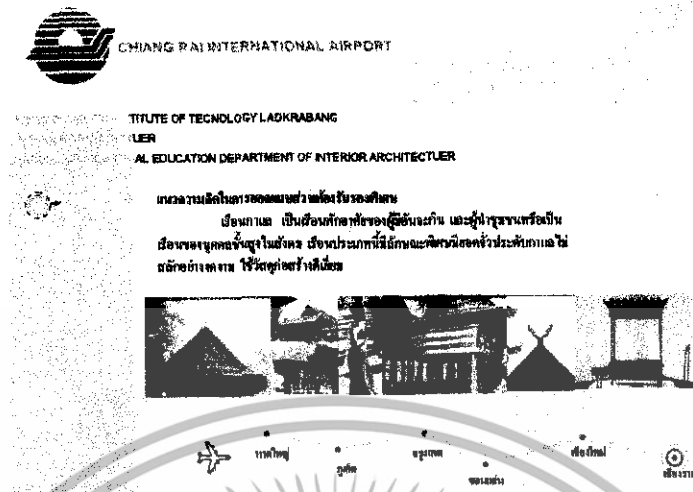
##### 1. ความต้องการในถาวรบริการ

- ส่วนพักคอย
- ส่วนรับประทานอาหาร
- ส่วนเตรียมอาหารและเครื่องดื่ม
- ส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้า

##### 2. แนวความคิดในการออกแบบ

เรือนกาแล เป็นเรือนพักอาศัยของผู้มีอันจะกิน และผู้นำชุมชนหรือเป็นเรือนของบุคคลชั้นสูงในสังคม เรือนประเภทนี้มีลักษณะพิเศษมียอดจั่วประดับกาแลไม้สลักอย่างงดงาม ใช้วัสดุก่อสร้างดีเยี่ยม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

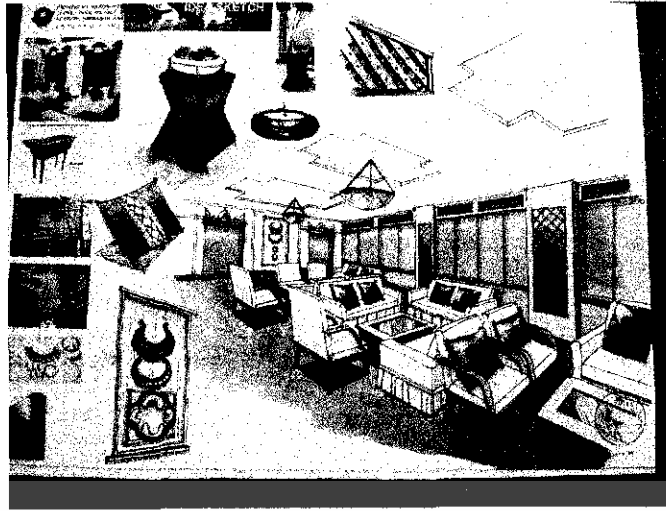


ภาพที่ 5.41 แสดงแนวความคิดในการออกแบบห้องรับรองพิเศษ

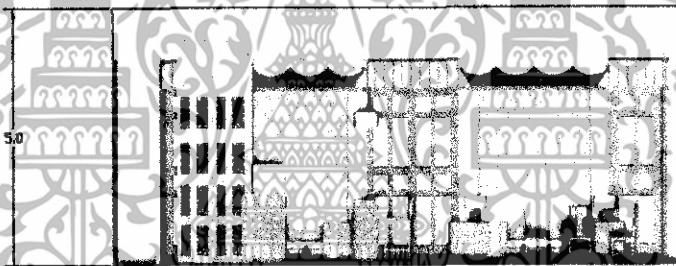


ภาพที่ 5.42 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนรับรองพิเศษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

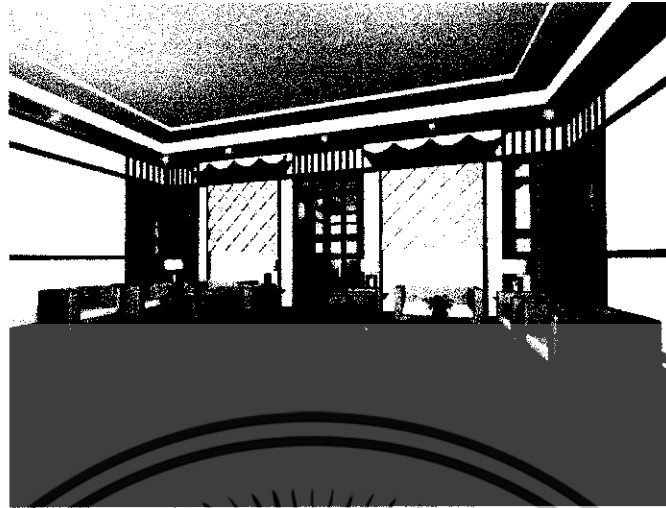


ภาพที่ 5.43 แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องรับรองพิเศษ

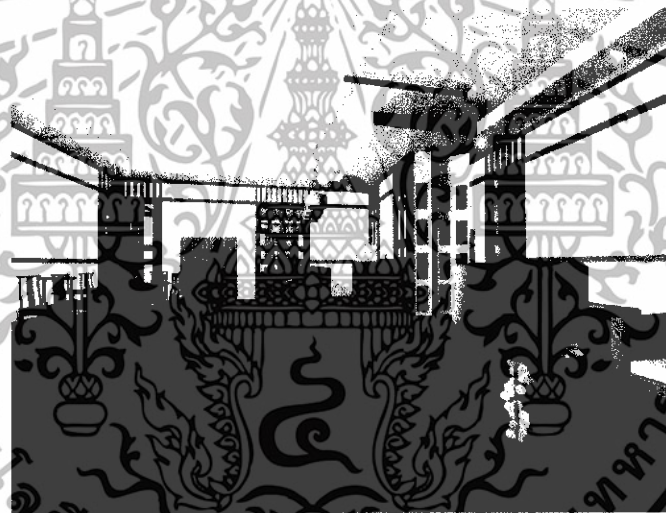


ภาพที่ 5.44 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องรับรองพิเศษA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

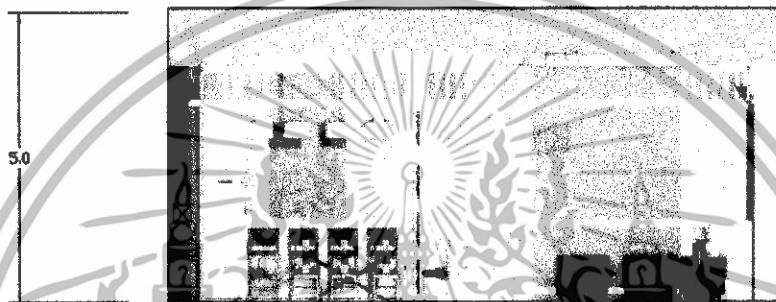


ภาพที่ 5.45 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ A



ภาพที่ 5.46 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ A

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.47 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B



ภาพที่ 5.48 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.49 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนห้องรับรองพิเศษ B

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น

ผนัง

เพดาน

เครื่องเรือน

ปูพรมสีแดงมีลวดลายตามแบบ

โครงไม้จริงทำสีบิช, สีไอ๊ค, ผนังบางส่วนทาสีน้ำตาสและสีขาว, ผนังบางส่วนบุ

นวมด้วยผ้าสายสีแดงและสีครีมตามแบบ

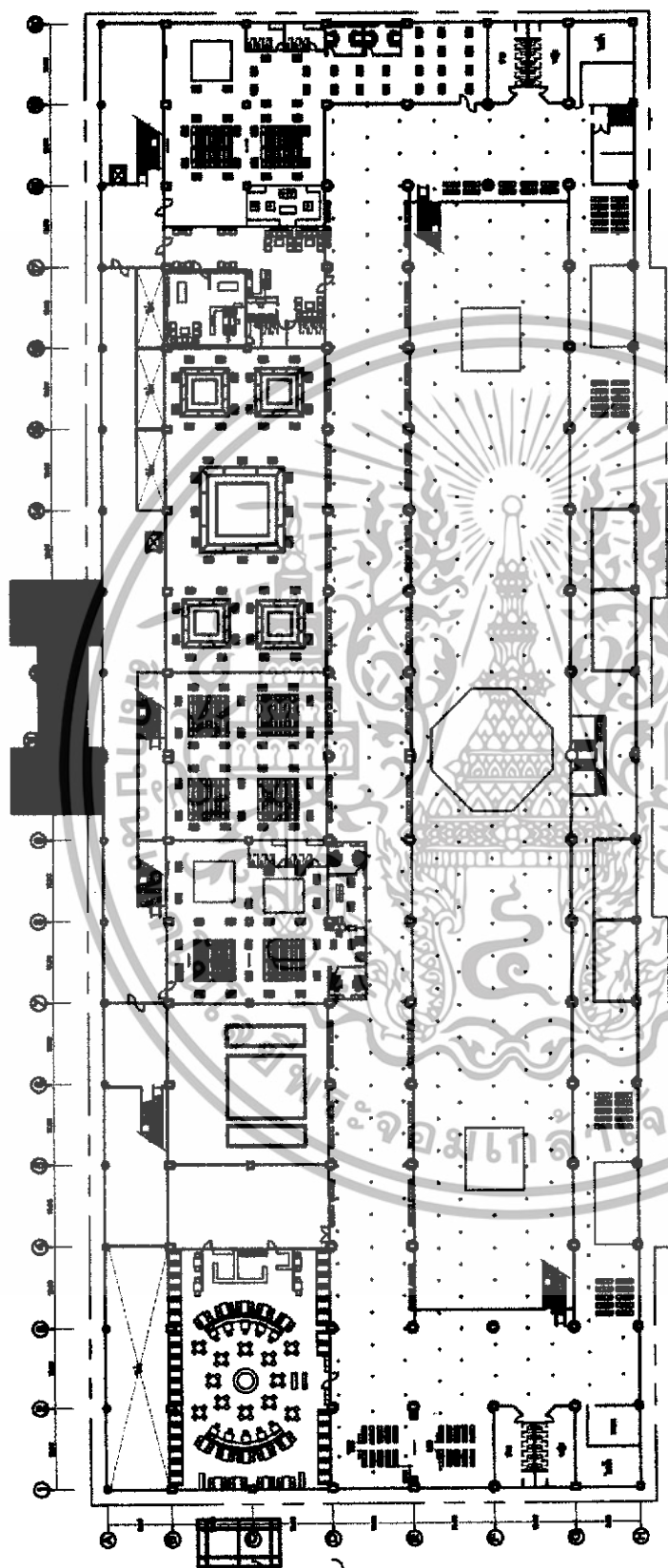
ยิปซัมบอร์ดทำสีขาวเจาะช่องตามแบบ

เฟอร์นิเจอร์หวายสีธรรมชาติ, เบาะรองนั่งเป็นผ้าไหมสีครีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.51 แสดงแปลนฝ้าเพดานและแปลนไฟฟ้าชั้นที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3.5. ส่วนห้องพักรู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

#### 1. ความต้องการในการบริการ

- เคา์เตอร์ตรวจหนังสือเดินทาง
- ส่วนบริการร้านค้า
- ส่วนพักคอย
- ชั้นวางโทรทัศน์
- เคา์เตอร์ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่อง
- ส่วนทำงานเจ้าหน้าที่
- ส่วนตรวจค้นสัมภาระ
- ส่วนบริการร้านปลอดภาษี
- ชั้นวางหนังสือพิมพ์
- ส่วน โทรศัพท์สาธารณะ

#### 2. แนวความคิดในการออกแบบ

รอยยิ้มและความอบอุ่นชาวเขาเผ่าต่างๆที่มีการค้ารงชีวิตอยู่ในจังหวัดเชียงรายและภาพสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าประทับใจมารวมกันอยู่ในส่วนนี้เพื่อให้ผู้โดยสารที่จะเดินทางออกจากจังหวัดเชียงรายมีความประทับใจและหวังว่าจะกลับมาที่นี่อีกครั้ง โดยใช้ลักษณะสีที่สดใสน่าสนใจและลวดลายผ้าของชาวเขา เครื่องประดับมาใช้ในการออกแบบ

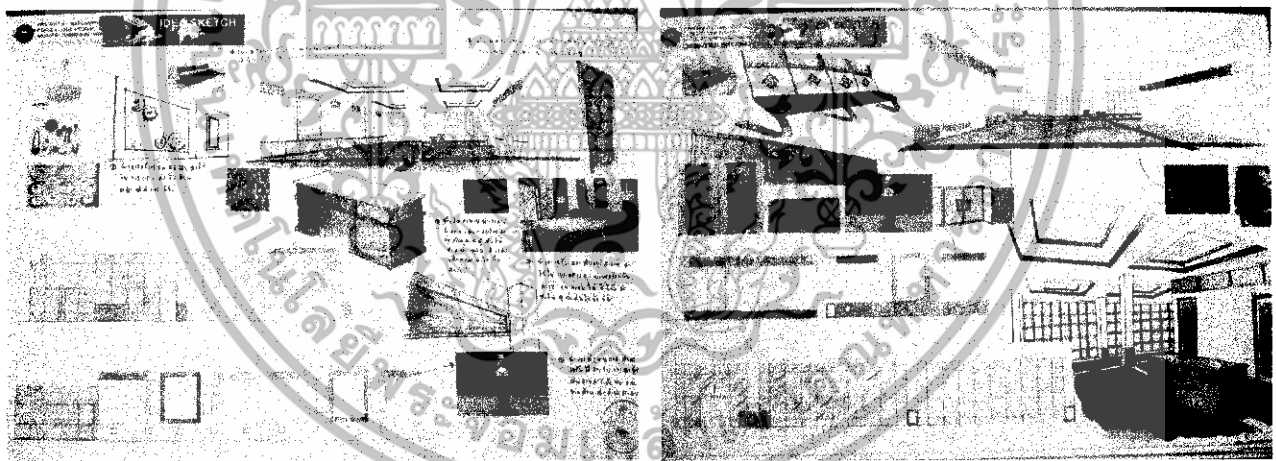


ภาพที่ 5.52 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนห้องพักรู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

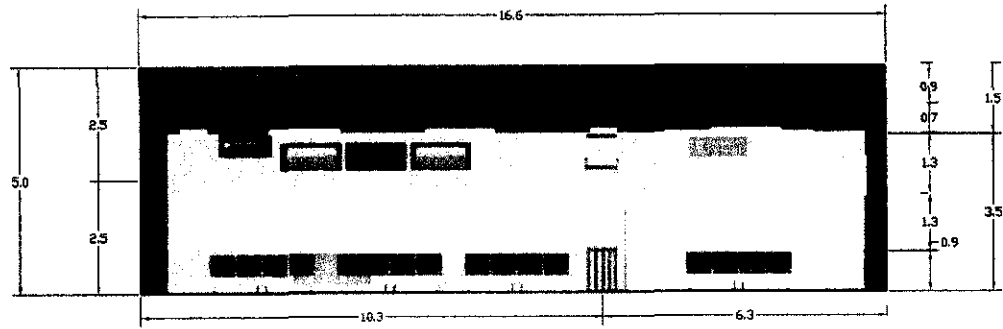


ภาพที่ 5.53 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออก  
ภายในประเทศและระหว่างประเทศ

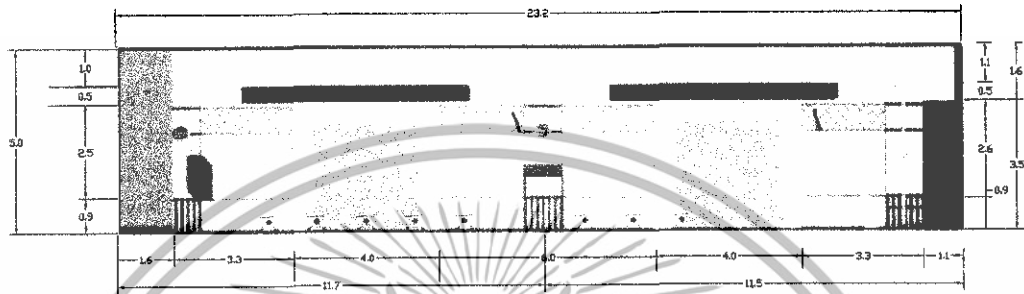


ภาพที่ 5.54 แสดง IDEA SKETCH ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่าง  
ประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

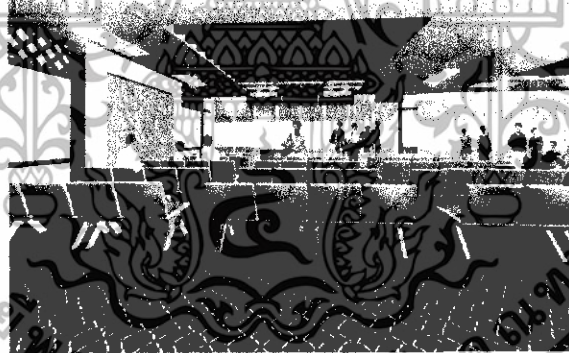


ELEVATION 1: 50  
ผู้โดยสารขาออกในประเทศ



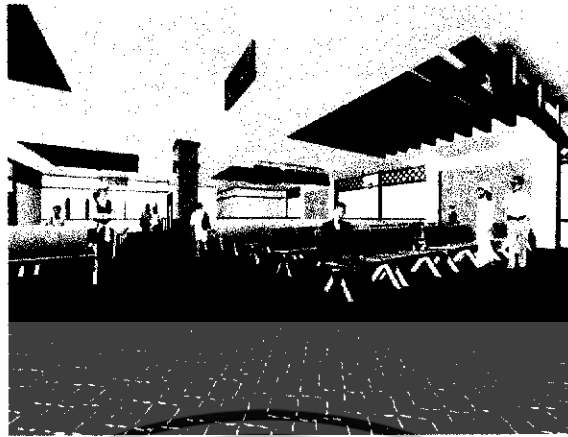
ELEVATION 1: 50  
ผู้โดยสารขาออกในประเทศ 2

ภาพที่ 5.55 แสดงรูปด้านภายในผ่านห้องพักรอผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

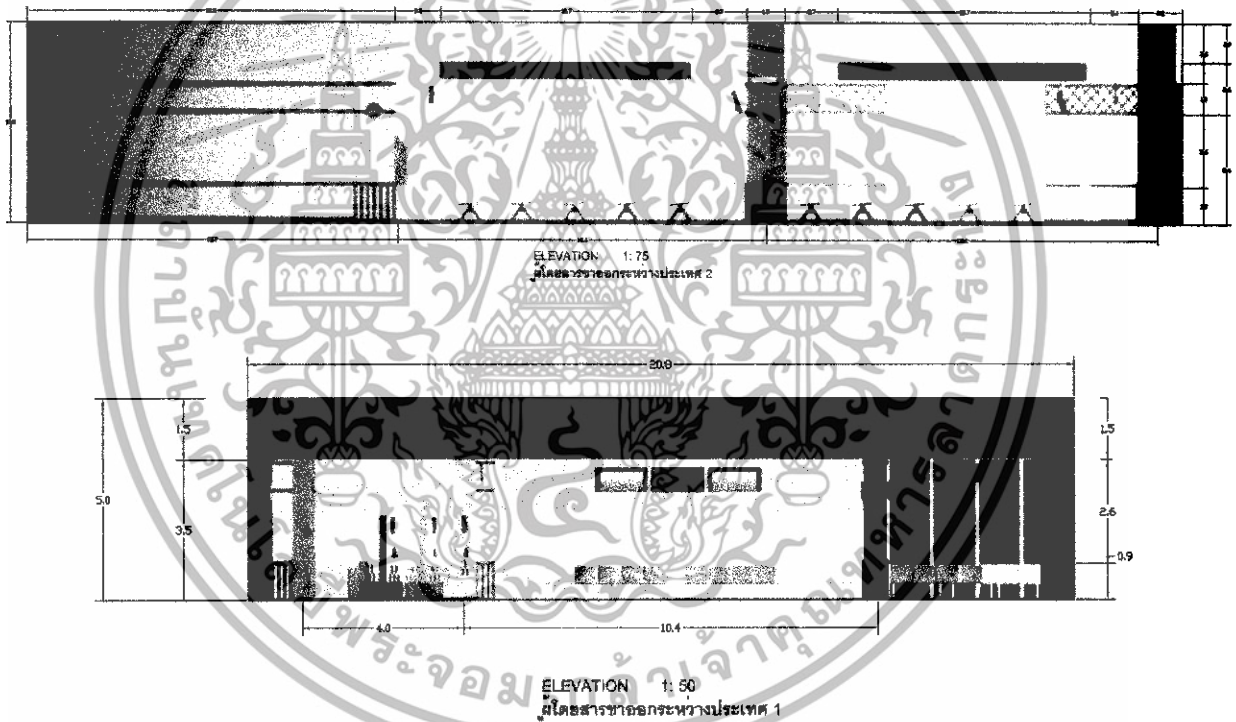


ภาพที่ 5.56 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.57 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักผ่อน



ภาพที่ 5.58 แสดงรูปด้านภายในส่วนห้องพักรู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.59 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งพักผ่อน

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น

ปูพรมสีแดงขนสั้นลวดลายผ้าของชาวเขา

ผนัง

ไม้จริงทำสีโอ๊ค , ทาสีครีม

เพดาน

ซีปซัมบอร์ดทำสีขาวเจาะฝ้าเพดานตีด้วยระแนงไม้จริงทำสีโอ๊ค

เครื่องเรือน

เฟอร์นิเจอร์รูปด้วยหนังสีครีมและหนังพิมพ์ลายตามแบบ

### 5.3.6 ส่วนภัตตาคาร

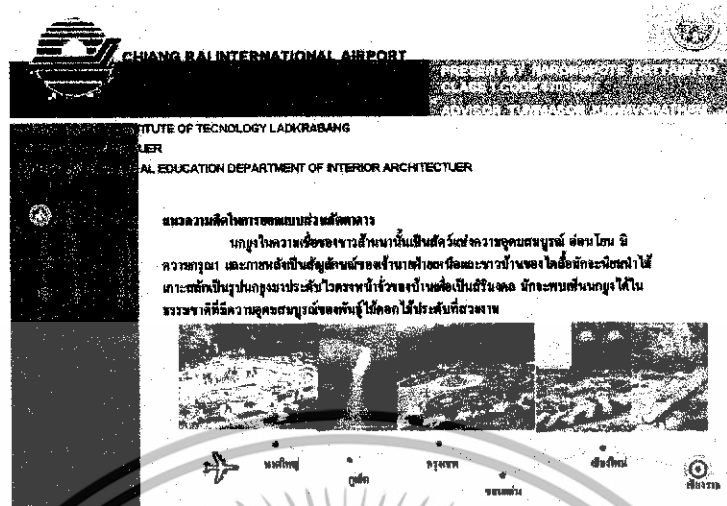
#### 1.ความต้องการในการบริการ

- เคาท์เตอร์ต้อนรับ
- เคาท์เตอร์ชำระเงิน
- เคาท์เตอร์บริการส่งอาหาร
- เคาท์เตอร์บริการเครื่องดื่ม
- ส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร
- ส่วนครัว

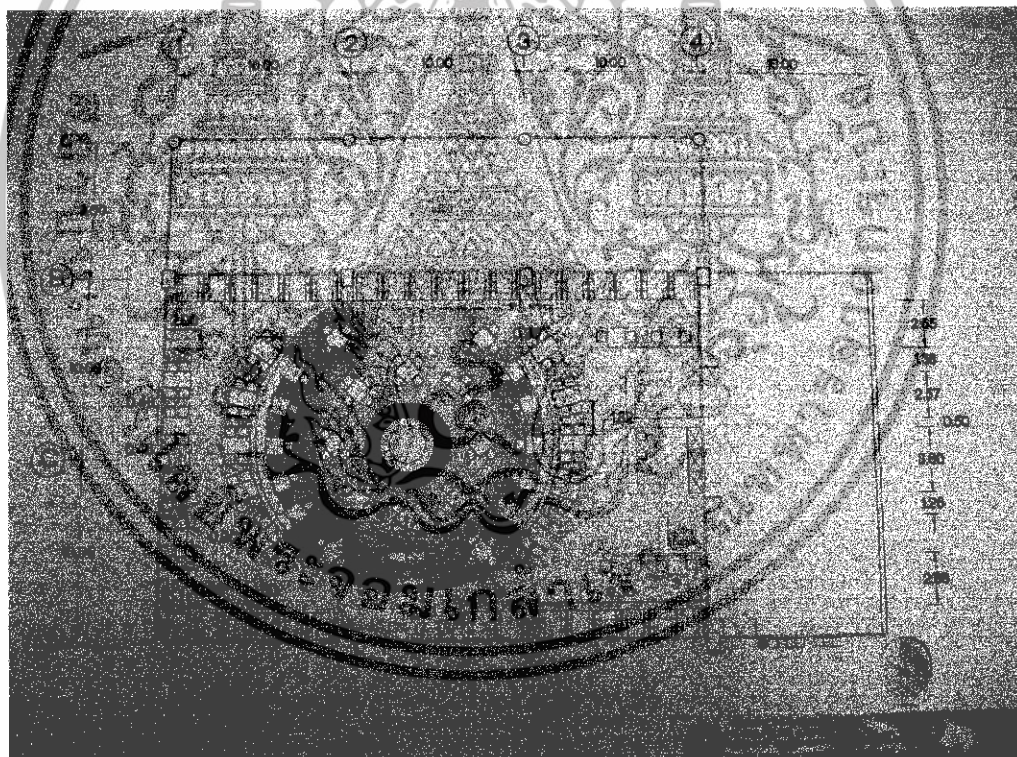
#### 2.แนวความคิดในการออกแบบ

นกยูงในความเชื่อของชาวล้านนาเป็นสัตว์แห่งความอุดมสมบูรณ์ อ่อนโยน มีความกรุณา และภายหลังเป็นสัญลักษณ์ของเจ้านายฝ่ายเหนือและชาวบ้านของไตลื้อมักจะมีขนนำไม้เกาะสลักเป็นรูปนกยูงมาประดับ ไม้ตรงหน้าจั่วของบ้านเพื่อเป็นสิริมงคล มักจะพบเห็นนกยูงได้ในธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์ของพันธุ์ไม้ดอกไม้ประดับที่สวยงาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

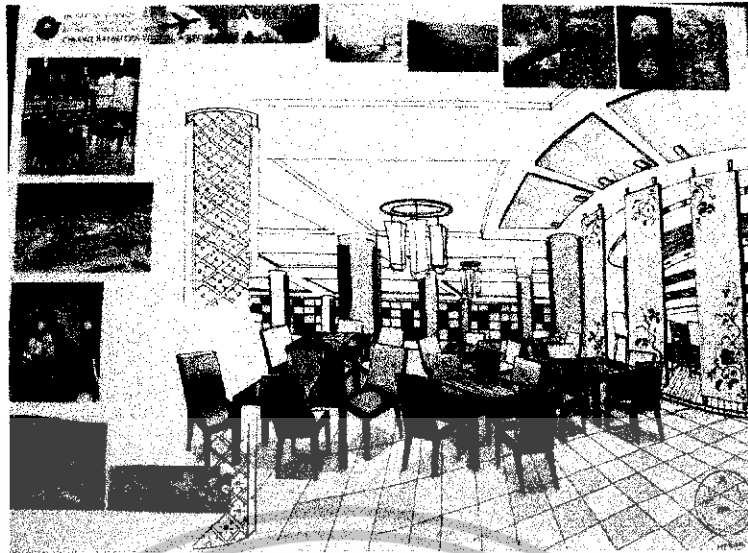


ภาพที่ 5.60 แสดงแนวความคิดในการออกแบบส่วนภัตตาคาร

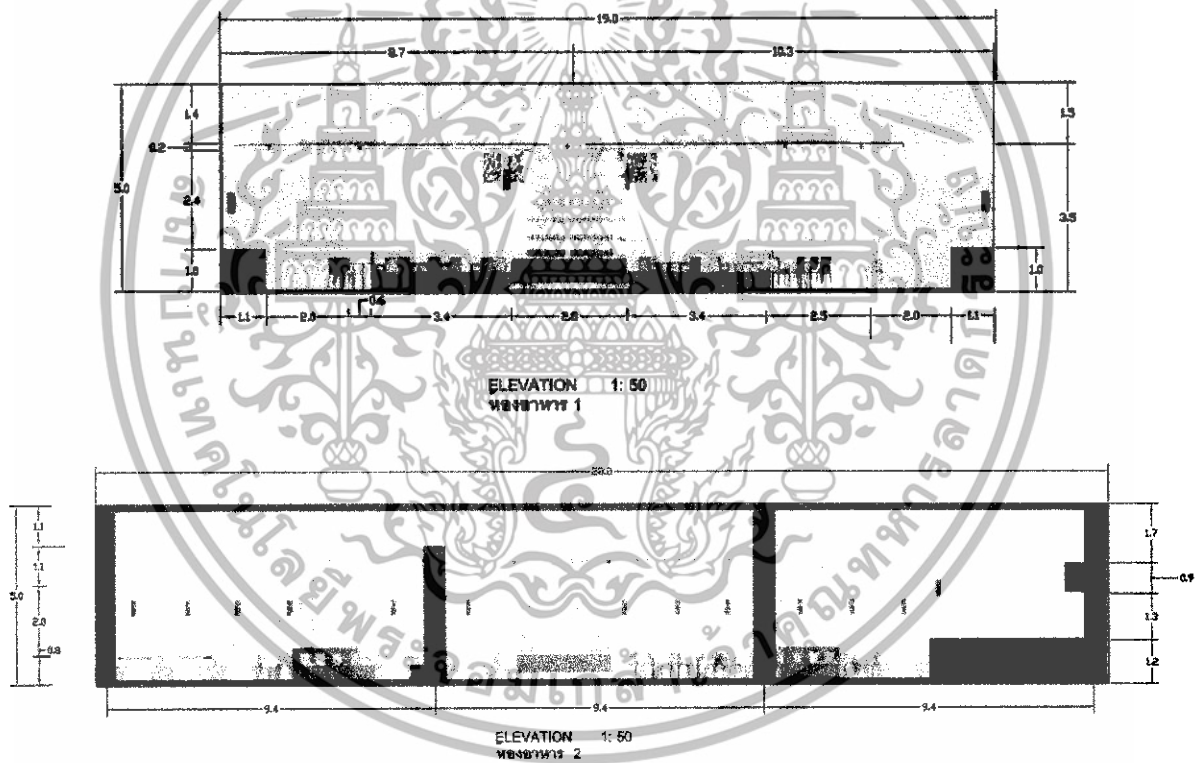


ภาพที่ 5.61 แสดงแบบแปลนเฟอร์นิเจอร์และแปลนพื้นในส่วนภัตตาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.62 แสดง IDEA SKETCH ส่วนภัตตาคาร

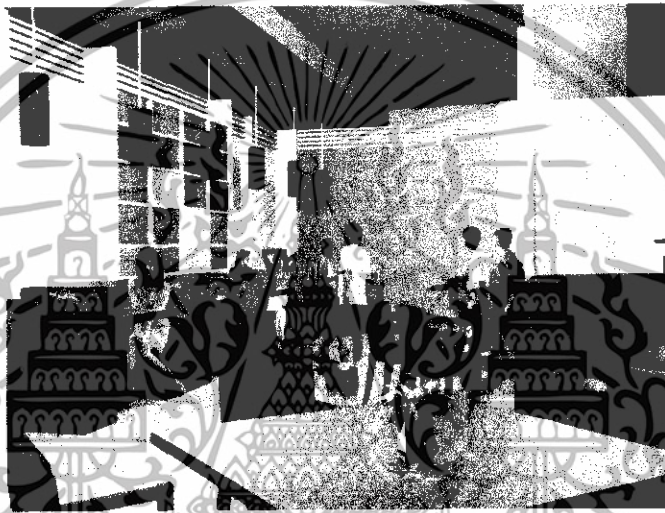


ภาพที่ 5.63 แสดงรูปด้านภายในส่วนภัตตาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5.64 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร



ภาพที่ 5.65 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนที่นั่งรับประทานอาหาร



ภาพที่ 5.66 แสดงทัศนียภาพภายในส่วนเคาน์เตอร์ชำระเงินและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ในการตกแต่ง

พื้น	ปูหินอ่อนสีขาว , ปูพรมสีเขียวอ่อนและสีเขียวเข้มและพรมที่มีการทอเป็นลวดลายนกยูง
ผนัง	โครงไม้กรุผ้าไหม , กรุหวาย , กรุลามิเนต
เพดาน	ชิปซั่มบอร์ดทำสีขาว , ขาดด้วยไม้กลึงสีขาว
เครื่องเรือน	เฟอร์นิเจอร์บุด้วยผ้าสีม่วงอ่อน , สีเขียว , สีฟ้า , สีม่วง



ภาพที่ 5.67 แสดงตัวอย่างวัสดุที่นำมาใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- การทำอากาศยานแห่งประเทศไทย, ห้องรับแขกของชาติ
- ชนิษฐา เผือกผ่องใส, HOME & DECOR SPECIAL (CONTEMPORARY THAI) บรรณาธิการ  
บริษัท จีเอ็ม มัลติมีเดีย จำกัด (มหาชน) พิมพ์ครั้งที่ 1, ตุลาคม 2547
- วิถี พานิชพันธ์, ผ้าและสิ่งถักทอไทย พิมพ์ครั้งที่ 1, พฤศจิกายน 2547
- สยาม เล้าเจริญ, เชียงราย บริษัทสำนักพิมพ์ พี เอส พี จำกัด พิมพ์ครั้งที่ 1, ตุลาคม 2545
- สยาม เล้าเจริญ, ชาวเขา บริษัทสำนักพิมพ์ พี เอส พี จำกัด พิมพ์ครั้งที่ 2, กันยายน 2545
- WONGVIPA DEVAHASTIN NA AYUDHYA, COMTEMPORARY THAI
- LANNA @ HOME, ฉบับที่ 26, ตุลาคม 2005
- WONGVIPA DEVAHASTIN NA AYUDHYA, TERMIAL 1
- HBI, BAR&RESTAURANTS, 2001



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประวัติผู้จัดทำปริญญาบัตร



ชื่อผู้จัดทำ นายณรงค์พงษ์ รัตนิต์สน์ (ดี)  
รหัส 47035097  
ที่อยู่ 73/22 ถนนช้างเผือก ซอย 4ง ตำบลศรีภูมิ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ 50000  
เบอร์โทรศัพท์ 01-8838592 053-212812

ประวัติทางการศึกษา

ระดับอนุบาล	โรงเรียน โกวิทธารงเชียงใหม่
ระดับประถมศึกษา	โรงเรียน โกวิทธารงเชียงใหม่
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียน โกวิทธารงเชียงใหม่
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ	โรงเรียน วิทยาลัยเทคนิคลานนา เชียงใหม่ คณะสถาปัตยกรรม สาขาวิชาเทคนิคสถาปัตยกรรม
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตล้านนา คณะสถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
ระดับปริญญาตรี	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ภาควิชาครุศาสตร์สถาปัตยกรรม สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้