สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

การศึกษาแนวทางการออกแบบและวางผังสำหรับอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

THE CRITERION OF PLANNING FOR A PASSENGER TERMINAL OF THE REGIONAL INTERNATIONAL AIRPORTS

TO47687

ชุมพร มูรพันธุ์
CHUMPORN MOORAPUN

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 47687
วัน, เดือน, ปี 22 ส.ค. 2546

.b.....
.i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ.2546
ISBN 974-324-239-2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาแนวทางการออกแบบและวางผัง สำหรับอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

THE CRITERION OF FUNCTIONAL PLANNING FOR AIRPORT PASSENGER TERMINAL IN THE REGIONAL INTERNATIONAL AIRPORTS

ชื่อนักศึกษา นายชุมพร มูรพันธ์

รหัสประจำตัว 42063319

ปริญญา สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา สถาปัตยกรรมภายใน

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.นพดล สหชัยเสรี

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.นพดล	สหชัยเสรี	
ดร.นันทนา	ศิรประภาศิริ	
ผศ.จันทนี	เพชรานนท์	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 22 มกราคม 2546 เวลา 10.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.ปัญจพันธ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 14 เดือน มกราคม พ.ศ. 2546

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาแนวทางการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค
นักศึกษา	นายชุมพร มูรพันธุ์
รหัสประจำตัว	42063319
ปริญญา	สถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
สาขาวิชา	สาขาสถาปัตยกรรมภายใน
พ.ศ.	2546
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	ผศ.ดร.นพดล สหชัยเสรี

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มุ่งศึกษาเกณฑ์การออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคภายใต้บริบทของประเทศไทยโดยใช้วิธีการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (POE) เป็นวิธีการหลัก โดยศึกษาจากผู้โดยสารที่เป็นผู้ใช้งานหลักและมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงภายในอาคาร มีกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้โดยสาร 4 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ จำนวนทั้งหมด 707 คน โดยศึกษาจากอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในความรับผิดชอบของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย 4 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสากลเชียงราย เชียงใหม่ หาดใหญ่ และภูเก็ตโดยทำการศึกษาแบบนำร่องก่อน (Pilot Study) และเข้าเก็บข้อมูลจริงระหว่างเดือนมีนาคมถึงเมษายน พ.ศ.2545

วัตถุประสงค์ของการวิจัยนี้เพื่อศึกษาประเภท กิจกรรม พฤติกรรมของผู้โดยสารและความต้องการของผู้โดยสาร เพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของพื้นที่ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และความซับซ้อนของผังพื้น กับความพึงพอใจและประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสารของผู้โดยสาร เพื่อนำมาสรุปเป็นเกณฑ์ในการออกแบบอาคารผู้โดยสาร

กรอบแห่งทฤษฎีประกอบด้วยทฤษฎี 3 กลุ่ม ได้แก่ ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้โดยสาร ทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบอาคารผู้โดยสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) การเปรียบเทียบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นและความซับซ้อนของผังพื้นที่มีผลต่อประสิทธภาพการค้นหาเป้าหมายในอาคาร

ผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่า ขนาดของพื้นที่กับความพึงพอใจไม่สามารถนำมาอ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้ สาเหตุสำคัญเกิดจากตัวผู้โดยสารมีความรีบร้อนและความแตกต่างกันของภูมิหลัง รวมทั้งปริมาณผู้โดยสารที่มีไม่มากพอที่จะทำให้เกิดจุดวิกฤตด้านความหนาแน่นของคนต่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ อีกประการหนึ่งเกิดจากความแตกต่างของความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานและรูปร่างของพื้นที่

การวิเคราะห์เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอุปกรณ์อำนวยความสะดวกกับความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีจำนวนแตกต่างกันและรูปร่างแตกต่างกันจะมีความพึงพอใจที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญแต่การนำไปใช้ต้องพิจารณาบริบทด้านความแตกต่างของความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานด้วย

การสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารมี 3 พฤติกรรม ได้แก่ ผู้โดยสารที่ไม่ทำพฤติกรรมอื่นนอกจากกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร ผู้โดยสารทำพฤติกรรมอื่นๆก่อนเช็คบัตรโดยสารและเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสาร และพฤติกรรมที่ผู้โดยสารทำพฤติกรรมอื่นทั้งก่อนและหลังการเช็คบัตรโดยสาร ส่งผลต่อการวิเคราะห์เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นกับความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า ระยะทางกับความพึงพอใจมีความสัมพันธ์กันในทางที่ผิดปกติ หมายถึง เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้นความพึงพอใจกลับเพิ่มตาม เนื่องจากอิทธิพลของพฤติกรรมการใช้งานในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินแตกต่างกัน และพบว่า เมื่อระยะทางยาวมากขึ้นวิธีการซ้อนชั้นจะเป็นตัวช่วยให้ความรู้สึกไกลลดลง

การจัดองค์ประกอบของผังพื้นเป็นแบบรวมเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารไว้ในพื้นที่เดียวกันและแยกชั้นกันระหว่างผู้โดยสารขาเข้าและขาออก ส่วนผู้โดยสารขาเข้าควรมีโถงทางเดินภายในระหว่างขาเข้าระหว่างประเทศและภายในประเทศ

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมผู้โดยสารขาออก แสดงให้เห็นว่า ระดับความซับซ้อนของผังพื้นและรูปแบบการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.10$) แต่หากผู้โดยสารสามารถมองเห็นเป้าหมายที่จะไปก่อนจะไม่ก่อให้เกิดการหลงทาง เช่นเดียวกับระยะทางในการเดินจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งที่ใกล้ช่วยเสริมให้การเดินทางสะดวกมากขึ้นและไม่หลงทาง

เกณฑ์การออกแบบที่ค้นพบจากการวิจัยเกิดจากวิธีการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ ดังนั้นข้อสรุปที่ได้จึงมีข้อจำกัดที่เกิดจากพื้นที่ที่เป็นขอบเขตของการศึกษาจึงอาจไม่ครบถ้วนในการนำไปใช้งาน ดังนั้นในการนำไปใช้งานจึงควรศึกษาปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดงานวิจัยที่สรุปไว้และนำไปประยุกต์ใช้เพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงโดยมีพื้นฐานจากข้อสรุปที่กล่าวมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis Title	The Criterion of Planning for a Passenger Terminal of the Regional International Airport
Student	Mr. Chumporn Moorapun
Student ID.	42063319
Degree	Master of Architecture (Interior Architecture)
Programme	Interior Architecture
Year	2003
Thesis Advisor	Assoc. Prof. Dr. Nopadol Sahachaiseri

ABSTRACT

The major objective of the study was to empirically formulate a set of design criterion for regional international airport terminal. A Post-Occupancy Evaluation (POE) approach was applied to determine the users' needs affecting configuration and size of interior space. The research sample consisted of 707 respondents, which can be categorized into four types—domestic arrival-, international arrival-, domestic departure-, and international departure-passengers. The POE survey was conducted in four international airports in Thailand, namely, Chiang rai, Chiang Mai, Hat Yai, and Phuket airports. A Pilot study was conducted to test the validity of the research tools during the months of March and April of 2002.

The research was designed using passengers' behavior and their satisfaction vis-à-vis the present physical arrangements to derive optimal sizes of each area, spatial arrangements, and appropriate level of floor plan complexity to enhance way-finding performance.

The study based on three theoretical domains—passenger behavior, terminal design, and the POE approach, which includes techniques such as floor plan classification, complexity analysis.

The study found that amount of spaces in each area could not be directly inferred to the level of user satisfactions owing to survey limitation. Respondents were differed in background and were mostly too preoccupied with their travelling formalities to pay sufficient attention to the interview. In addition, there were not as high a density of passengers to create a crowding condition for density testing in each of the observation

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

period. Differences in spatial situation in each of the airports —type of spatial function and shape and flight density—were also major factors attributing to the findings.

The number and types of facilitating equipment were found significantly determining the level of passenger satisfaction. Flight density and airport type should thus be taken into account in the generalization of the findings.

Three taxonomies of behavior were found in the study—direct check-in and boarding without additional activities, some activities before check-in, and activities both before and after check-in. Such activity sequence also influences the level of satisfaction in accordance with the sequence and configuration of the existing floor plan. The amount of area, density, and number of flights also gave rise to some unusual finding, such as level of passenger satisfaction increased despite of longer distance. Spaces connected vertically were found partially solving the passengers' distance dissatisfaction, at least emotionally.

The study found that most airports located their check-in counter right at the center of the buildings, while departure and arrival lounges were on different floors on top of each other. A short and direct connecting route should be provided to link the domestic and international lounges for the convenient of transfer passengers.

For departure areas, floor plan complexity and the way passenger activities were connected vertically were found significantly affecting the level of passengers' satisfaction ($p=0.10$). Visual access in the terminal did help facilitate passengers' way finding efforts. Shorter distance between spatial functions was also found reducing floor plan complexity.

Result of the study could be discreetly generalized and applied within the limitation of the POE approach.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้เนื่องจากความเมตตาและความร่วมมือของบุคคลหลายกลุ่ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจาก ผศ.ดร.นพดล สหชัยเสรี ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาที่กรุณาให้เวลา คำแนะนำ แนวทางในการทำงาน และคำตอบในทุกๆคำถามที่เป็นข้อสงสัยจนกระทั่งงานวิจัยสำเร็จลุล่วงตามจุดประสงค์ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงในความเมตตาและอนุเคราะห์

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงแด่ ดร.นันทนา ศิรประภาศิริ ในความเมตตา และสละเวลาอธิบายความรู้ด้านสถิติต่างๆ จนกระทั่งงานสามารถลุล่วงมาได้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงแด่ ผศ.จันทนี เพชรานนท์ ที่ช่วยเป็นกรรมการในสอบวิทยานิพนธ์และให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อให้วิทยานิพนธ์ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่านอาจารย์ฉัตรชัย อินทรโชติ อาจารย์ทุกท่าน และเจ้าหน้าที่ในภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ที่คอยให้คำปรึกษา ชี้แนะต่างๆ กระตุ้นให้รีบทำงานจนเสร็จ

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้ว่าการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ท่านรองผู้ว่าการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย คุณธวัช อนุกูล และผู้อำนวยการในท่าอากาศยานต่างๆที่ผู้วิจัยให้ได้เข้าไปเก็บข้อมูลและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณเจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ผู้อำนวยการและเจ้าหน้าที่การบินไทย เจ้าหน้าที่สำนักตำรวจตรวจคนเข้าเมือง เจ้าหน้าที่ศุลกากร ในทุกท่าอากาศยานที่เข้าเก็บข้อมูลที่คอยให้ความสะดวก ให้ข้อมูล และคำแนะนำต่างๆ

ขอขอบพระคุณพี่วิสาร อยู่ทรัพย์ พี่เจ๋ง พี่เต้ย พี่ไก่ บริษัทองศาสถาปนิก จำกัด บัว เพื่อนๆร่วมชะตากรรมทุกคนที่อยู่แวดล้อม กอล์ฟ นัท ออม และกู๊ด คุณยุทธภูมิ พี่พวงทิพย์ น้องเทวราช น้องวัฒน์ น้องศานิษย์ น้องปิยะนนท์ น้องภุชยา น้องศุภชัย

ขอบใจน้องๆทุกคนที่ทำหน้าที่ผู้ช่วยวิจัยอย่างเข้มแข็ง จากเชียงราย เชียงใหม่ หาดใหญ่ และพังงา และขอขอบคุณทุกท่านที่เกี่ยวข้องที่ไม่ได้เอ่ยนามและให้ความช่วยเหลือจนงานสำเร็จไปได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงสุดแด่ บิดา มารดา และญาติทุกคนที่เคี่ยวเข็ญและเป็นแรงสนับสนุนที่สำคัญให้ทำงานให้เสร็จ

ขอขอบคุณตัวเองที่พยายามทำจนเสร็จและหากงานวิจัยที่ทำมีข้อดีอันเป็นประโยชน์ขอมอบความดีความเจริญเหล่านั้นแด่ผู้มีพระคุณทุกคน

ชุมพร มูรพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....III

กิตติกรรมประกาศ.....V

สารบัญ.....VI

สารบัญตาราง.....X

สารบัญรูป.....XVII

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมาและความจำเป็นของการวิจัย.....1

1.2 การกำหนดประเด็นปัญหาในการวิจัย.....2

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....3

1.4 คำถามของการวิจัย.....3

1.5 กรอบของการวิจัย.....4

1.6 กรอบของแนวคิดและทฤษฎี.....4

1.6.1 กรอบแนวคิดและทฤษฎี.....4

1.6.2 ตัวแปรในการวิจัยจากกรอบแห่งแนวคิดและทฤษฎี.....6

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ.....7

1.8 คำอธิบายสรุปเนื้อหา.....7

บทที่ 2 การทบทวนวรรณกรรม.....9

2.1 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับผู้ใช้อาคาร.....9

2.1.1 ประเภท กิจกรรมและพฤติกรรม ของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร.....9

2.1.2 ความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร.....22

2.2 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร.....24

2.2.1 ความหมายและขอบเขตของท่าอากาศยาน.....25

2.2.2 แนวความคิดในการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร.....26

1) ความหมายและขอบเขตของอาคารผู้โดยสาร.....26

2) แนวความคิดในการออกแบบรูปแบบอาคารผู้โดยสาร.....27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

3) แนวความคิดในการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสาร.....30

2.2.3 แนวความคิดในการจัดทางสัญจรภาย และองค์ประกอบของผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร.....33

1) การจัดทางสัญจรขั้นปฐมภูมิ.....33

2) องค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร.....34

2.2.4 แนวความคิดเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในอาคารผู้โดยสาร.....38

1) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ.....39

2) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกเกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย.....39

3) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร.....39

4) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนถ่ายสัมภาระ.....40

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....40

บทที่ 3 ระเบียบวิธีการวิจัย..... 48

3.1 การประมวลนิยามด้านมโนทัศน์และนิยามปฏิบัติงาน..... 49

3.1.1 ประมวลนิยามตัวแปรด้านมโนทัศน์.....49

3.1.2 ประมวลนิยามตัวแปรปฏิบัติการ.....52

3.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง..... 56

3.2.1 ช่วงเวลาที่ทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละท่าอากาศยาน..... 57

3.2.2 บริเวณที่สุ่มตัวอย่างผู้โดยสารในอาคารผู้โดยสารแต่ละท่าอากาศยาน.59

3.2.3 การกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง.....63

3.3 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรกับเครื่องมือการวิจัย.....64

3.4 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 67

3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล..... 69

3.6 ข้อจำกัดของการวิจัย..... 70

3.7 ตารางแสดงแผนการวิจัย..... 71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

บทที่ 4 สภาพแวดล้อมปัจจุบันและการศึกษาข้อมูล..... 72
4.1 สถานที่ตั้ง ผังบริเวณ และการจัดองค์ประกอบของผังพื้นอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....72
4.1.1 ท่าอากาศยานสากลเชียงราย.....73
4.1.2 ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่..... 76
4.1.3 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....81
4.1.4 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....87
4.2 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้โดยสาร ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....93
4.3 ความหนาแน่นของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร แต่ละท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....98
4.3.1 ขนาดพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค..98
4.3.2 ความหนาแน่นของพื้นที่ในแต่ละท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค... 108

บทที่ 5 ขนาดของพื้นที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร.....111
5.1 ขนาดของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....111
5.2 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....157
5.2.1 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก..... 158
5.2.2 ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์.....179

บทที่ 6 กิจกรรม พฤติกรรม ความต้องการ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น และความซับซ้อนของผังพื้น.....184
6.1 ประเภท กิจกรรม พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร..... 184
6.1.1 ประเภท กิจกรรม พฤติกรรม ของผู้โดยสาร..... 184
6.1.2 ความต้องการของผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....190
6.2 ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....191

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

6.2.1 ตำแหน่งของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร..... 192

6.2.2 การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร..... 195

6.3 ระดับความซับซ้อนที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค..... 207

6.3.1 ท่าอากาศยานสากลเชียงราย..... 210

6.3.2 ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่..... 214

6.3.3 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่..... 221

6.3.4 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต..... 231

บทที่ 7 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ..... 238

7.1 เกณฑ์การออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค..... 238

7.2 ข้อพิจารณาในการทำวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค..... 286

7.3 ข้อเสนอแนะ..... 288

บรรณานุกรม..... 290

ภาคผนวก

ตัวอย่างแบบสังเกตการณ์ เรื่อง พฤติกรรมและการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร..... 293

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาเข้า (ภาษาอังกฤษ)..... 295

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออก (ภาษาอังกฤษ)..... 297

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาเข้า (ภาษาไทย)..... 299

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออก (ภาษาไทย)..... 301

ประวัติผู้เขียน..... 303

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่ หน้า

2.1 แสดงเกณฑ์วัดความสัมฤทธิ์ผลของอาคาร.....41

3.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างนิยามตัวแปรด้านแนวความคิดกับตัวแปรปฏิบัติการ.....55

3.1 (ต่อ) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างนิยามตัวแปรด้านแนวความคิดกับตัวแปรปฏิบัติ.....56

3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละท่าอากาศยาน.....64

3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถาม การวิจัย และเครื่องมือในการวิจัย.....65

3.3 (ต่อ) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถามการวิจัย และเครื่องมือในการวิจัย.....66

3.3 (ต่อ) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถามการวิจัย และเครื่องมือในการวิจัย.....67

3.4 แสดงระยะเวลาในการวิจัย.....71

4.1 สรุปจำนวนเที่ยวบินวันที่มีเที่ยวบินหนาแน่นที่สุดใน 1 สัปดาห์แต่ละท่าอากาศยาน.....93

4.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามประเภทแต่ละท่าอากาศยาน.....94

4.3 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามกลุ่มอายุ.....95

4.4 แสดงร้อยละของกลุ่มอาชีพในแต่ละท่าอากาศยานของผู้โดยสารขาเข้า-ขาออก.....95

4.5 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามตามท่าอากาศยานและชั้นของบัตรโดยสาร.....96

4.6 แสดงร้อยละของจุดประสงค์ในการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออกเปรียบเทียบในแต่ละท่าอากาศยาน.....96

4.7 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เข้าใช้อาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยานสำหรับผู้โดยสารขาออก.....97

4.8 แสดงขนาดพื้นที่ชานชาลาในแต่ละท่าอากาศยาน.....99

4.9 แสดงขนาดพื้นที่โถงสาธารณะในแต่ละท่าอากาศยาน.....100

4.10 แสดงขนาดพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าในแต่ละท่าอากาศยาน.....101

4.11 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน.....102

4.12 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจค้นอาวุธในแต่ละท่าอากาศยาน.....102

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

4.13 แสดงขนาดพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกในแต่ละท่าอากาศยาน.....103

4.14 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจบัตรผู้โดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน.....104

4.15 แสดงจำนวนประตูขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน.....104

4.16 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศแต่ละท่าอากาศยาน.....105

4.17 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน.....106

4.18 แสดงขนาดพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระในแต่ละท่าอากาศยาน.....107

4.19 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากรในแต่ละท่าอากาศยาน.....107

4.20 แสดงสูตรการหาความหนาแน่นของพื้นที่.....110

4.21 แสดงความหนาแน่นของพื้นที่ที่ได้จากการคำนวณกับความถี่ ณ ท่าอากาศยานสากลทั้ง 4 แห่ง.....110

5.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลากับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....113

5.2 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ชานชาลาในแต่ละท่าอากาศยาน.....114

5.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....118

5.4 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่โถงสาธารณะกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....119

5.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....123

5.6 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระในแต่ละท่าอากาศยาน.....124

5.7 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่โถงสาธารณะกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....127

5.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....128

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

5.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....131

5.10 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธในแต่ละท่าอากาศยาน..... 132

5.11 แสดงกลุ่มความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน..... 136

5.12 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกในแต่ละท่าอากาศยาน.....137

5.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....140

5.14 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน.....141

5.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....144

5.16 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน.....145

5.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....147

5.18 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระในแต่ท่าอากาศยาน.....148

5.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน.....151

5.20 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน.....152

5.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน..... 154

5.22 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน.....155

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

5.23 แสดงจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ..... 159

5.24 แสดงรูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ.....161

5.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ.....162

5.26 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ.....164

5.27 แสดงจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชนกับความพึงพอใจ.....164

5.28 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชนกับความพึงพอใจ.....166

5.29 แสดงจำนวนของอุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ.....167

5.30 แสดงรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์เครื่องตรวจอาวุธกับความพึงพอใจ.....168

5.31 แสดงจำนวนของเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจคนเข้าเมืองและจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....169

5.32 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....171

5.33 แสดงจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....171

5.34 แสดงรูปแบบการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....173

5.35 แสดงจำนวนเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....174

5.36 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ.....176

5.37 แสดงขนาดความยาวของสายพานลำเลียงกับความพึงพอใจ.....177

5.38 แสดงรูปแบบสายพานกับความพึงพอใจ.....179

5.39 แสดงร้อยละของความต้องการพื้นที่บริการภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก.....180

5.40 แสดงร้อยละของความต้องการพื้นที่บริการภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า.....180

5.41 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย.....181

5.42 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย.....182

5.43 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย.....183

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

6.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมการเข้าใช้อาคารผู้โดยสาร ในแต่ละท่าอากาศยานสำหรับผู้โดยสารขาออก (ร้อยละ) 185

6.2 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว.....187

6.3 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม.....187

6.4 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำ 3 พฤติกรรม.....188

6.5 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำ 5 พฤติกรรม.....188

6.6 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว.....189

6.7 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม.....189

6.8 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว.....189

6.9 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่าง ๆ ที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม.....190

6.10 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร.....192

6.11 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก.....193

6.12 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากประตูทางเข้าถึงที่รอรับสัมภาระ.....195

6.13 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่ชานชาลาและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร.....202

6.14 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและพื้นที่ห้องพักผู้โดยสาร.....204

6.15 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่รอรับกระเป๋ากับโถงสาธารณะ.....206

6.16 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงราย.....212

6.17 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงราย.....213

6.18 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่.....217

6.19 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่.....220

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

6.20 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....223

6.21 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....225

6.22 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....229

6.23 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....233

6.24 แสดงเส้นทางการเดินภายในอาคารผู้โดยสารระดับความซับซ้อนการซ้อนชั้นของอาคารภายในอาคารผู้โดยสาร.....235

6.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของของอาคารกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง.....235

7.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมการเข้าใช้อาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยานสำหรับผู้โดยสารขาออก (ร้อยละ).....240

7.2 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางจากขานขาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความหนาแน่นของเที่ยวบิน.....248

7.3 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ.....249

7.4 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางประตูเข้าสู่ตัวอาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ.....251

7.5 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างขานขาลากับพื้นที่เช็คบัตรโดยสารในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการใช้งาน.....253

7.6 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่เช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออกในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการเข้าใช้พื้นที่.....254

7.7 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระกับโถงสาธารณะในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการเข้าใช้พื้นที่สำหรับผู้โดยสาร.....255

7.8 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างระดับความซับซ้อนของผังพื้นกับการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง.....256

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ หน้า

7.8 (ต่อ) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างระดับความซับซ้อนของผังพื้นกับการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง.....257

7.9 ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับความหนาแน่นของเที่ยวบัน.....259

7.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ในแต่ละประเภทกับความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละกลุ่ม.....260

7.11 สรุปแสดงจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารกับความพึงพอใจ.....268

7.12 สรุปรูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารกับความพึงพอใจ.....269

7.13 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ.....271

7.14 สรุปการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ.....272

7.15 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจเช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทางกับความพึงพอใจ.....273

7.16 สรุปการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทางกับความพึงพอใจ.....274

7.17 สรุปแสดงจำนวนเครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ.....275

7.18 สรุปรูปแบบการจัดวางเครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ.....276

7.19 สรุปแสดงจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ.....278

7.20 สรุปแบบการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ.....279

7.21 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ.....280

7.22 สรุปการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ.....281

7.23 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ.....282

7.24 สรุปแบบการจัดเคาน์เตอร์ศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ.....283

7.25 สรุปความยาวของสายพานเลียงกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ..... 284

7.26 สรุปรูปแบบสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ..... 285

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่ หน้า

1.1 แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงของกลุ่มทฤษฎีในการวิจัย.....6

1.2 แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงของกลุ่มทฤษฎีในการวิจัย.....7

2.1 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ.....12

2.2 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ.....13

2.3 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....14

2.4 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....14

2.5 แสดงบริเวณจุดตรวจกระเป๋าสัมภาระหน้าทางเข้าโถงเคาน์เตอร์เช็คอิน ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่..... 16

2.6 แสดงภาพจุดตรวจค้นอาวุธหน้าทางเข้าโถงพักคอยผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ.....17

2.7 แสดงภาพจุดตรวจค้นอาวุธหน้าทางเข้าโถงพักคอยผู้โดยสารขาออกในประเทศ.....18

2.8 แสดงเคาน์เตอร์เช็คอินผู้โดยสารขาออกภายในประเทศท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....19

2.9 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์จีกบัตรโดยสารขาออกภายในประเทศท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....20

2.10 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....20

2.11 แสดงภาพช่องทางเขียว-แดง (Red-Green line) บริเวณศุลกากร.....21

2.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาคารผู้โดยสารและพื้นที่โดยรอบ.....27

2.13 แสดงรูปร่างอาคารแบบ Gate Arrival.....28

2.14 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิค และภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานเชียงราย 30

2.15 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิค และภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 31

2.16 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิค และภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ 31

2.17 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิค และภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต 32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

2.18 แสดงภาพภาพกราฟฟิคแบบแบ่งแยกชั้นตามแนวตั้ง.....32

3.1 แสดงรูปแบบความซับซ้อนของผังพื้นจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น โดย Michel J. O'Neil.....54

3.2 แสดงบริเวณประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารขาออก.....59

3.3 แสดงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่เป็นจุดสังเกตและแจกแบบสอบถามผู้โดยสารขาเข้า.....59

3.4 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก.....60

3.5 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก.....60

3.6 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....60

3.7 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ.....61

3.8 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสาร.....61

3.9 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก.....61

3.10 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ.....62

3.11 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....62

3.12 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก.....62

3.13 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ.....63

3.14 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....63

4.1 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงราย.....73

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.2 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงราย.....74

4.3 แสดงภาพทางเข้าโถงสาธารณะร้านค้า และพื้นที่เช็คบัตรโดยสารภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียราย.....75

4.4 แสดงภาพร้านค้า และพื้นที่นั่งพักคอยภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ.....75

4.5 แสดงภาพการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงราย...76

4.6 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่.....76

4.7 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....77

4.8 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....78

4.9 แสดงภาพทางเข้าโถงสาธารณะ ร้านค้า และพื้นที่เช็คบัตรโดยสารภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่.....79

4.10 แสดงภาพโถงสาธารณะที่เป็นตัวเชื่อมต่อบันไดขึ้นชั้นที่ 2 และทางเดินไปห้องพักผู้โดยสารขาเข้าอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....79

4.11 แสดงภาพโถงสาธารณะชั้นที่ 2 และทางเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและห้องพักผู้โดยสารขาออกประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....80

4.12 แสดงภาพพื้นที่นั่งพักคอย ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่.....80

4.13 แสดงภาพพื้นที่นั่งพักคอยภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่.....81

4.14 แสดงภาพการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารและผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....81

4.15 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....82

4.16 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....83

4.17 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....84

4.18 แสดงภาพโถงสาธารณะอาคารเก่า (ซ้าย) และอาคารใหม่ (ขวา) อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

4.19 แสดงภาพโถงสาธารณะชั้นที่ อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....85

4.20 แสดงภาพห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้าย) และห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ขวา).....86

4.21 แสดงภาพรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารและผู้โดยสาร อาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....86

4.22 แสดงภาพอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....87

4.23 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....88

4.24 แสดงผังอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....89

4.25 แสดงภาพทางเข้าโถงสาธารณะชั้นที่ 2 (ซ้ายล่าง) โถงสาธารณะชั้นที่ 1 (ขวาล่าง) โถงเล็กหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้ายบน) และโถงหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ขวาบน).....90

4.26 แสดงภาพภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้าย) และระหว่างประเทศ (ขวา).....91

4.27 แสดงภาพห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ (ซ้าย) และห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ (ขวา).....91

4.28 แสดงภาพทางเดินภายในเชื่อมระหว่างผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....92

4.29 แสดงภาพรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารและผู้โดยสาร ท่าอากาศยานภูเก็ต.....92

4.30 แสดงภาพขั้นตอนการนับจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่จากภาพถ่าย.....109

5.1 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1.....160

5.2 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2.....160

5.3 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1.....163

5.4 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2.....163

5.5 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1.....165

5.6 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2.....165

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

5.7 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1.....168

5.8 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2.....168

5.9 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1.....170

5.10 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2.....170

5.11 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1.....172

5.12 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2.....172

5.13 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1.....174

5.14 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2.....175

5.15 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 3.....175

5.16 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 1.....178

5.17 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 2.....178

5.18 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 3.....178

6.1 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 1 186

6.2 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 2 187

6.3 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 3 188

6.4 แสดงการจัดองค์ประกอบของผังพื้นท่าอากาศยานเชียงราย.....196

6.5 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่.....197

6.6 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานหาดใหญ่.....198

6.7 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานหาดใหญ่.....199

6.8 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบรวม.....200

6.9 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบแยก.....201

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

6.10 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 1.....202

6.11 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 2.....203

6.12 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 3.....203

6.13 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 1.....205

6.14 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 2.....205

6.15 แสดงระดับความซับซ้อน 5 ระดับของ Michel J.O'Neil.....207

6.16 แสดงการเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลเชียงราย.....208

6.17 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่.....208

6.18 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....208

6.19 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลภูเก็ต.....209

6.20 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงราย.....211

6.21 แสดงภาพอุปสรรคในการค้นหาเป้าหมายของผู้โดยสารในเส้นทางที่ 1 และ 2.....212

6.22 แสดงภาพส่วนเสริมในการค้นหาเป้าหมายของผู้โดยสารในเส้นทางที่ 3.....213

6.23 เส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงใหม่.....215

6.24 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1.....216

6.25 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2.....216

6.26 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3.....217

6.27 แสดงภาพมุมมองจากโถงเช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4.1.....218

6.28 แสดงภาพมุมมองจากโถงเช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4.2.....218

6.29 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารชั้นที่ 2 219

6.30 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนที่มองไม่เห็นเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.1.....220

6.31 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนที่มองไม่เห็นเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.2.....221

6.32 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนที่มองไม่เห็นเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.3.....221

6.33 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....222

6.34 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1.....224

6.35 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2.....224

6.36 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3.....225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

6.37 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4.....226

6.38 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.....226

6.39 แสดงภาพเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่.....228

6.40 แสดงภาพมุมมองจากชานพักไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.....229

6.41 แสดงภาพมุมมองจากร้านอาหารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 6.2.....230

6.42 แสดงภาพมุมมองจากชานพักไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 7.1.....230

6.43 แสดงภาพมุมมองจากหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศไปยังร้านอาหารในเส้นทางที่ 7.2.....231

6.44 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานภูเก็ต.....232

6.45 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1.....233

6.46 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2.....233

6.47 แสดงภาพมุมมองจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3 (ซ้าย) ในเส้นทางที่ 4 (ขวา).....234

7.1 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 1 240

7.2 แสดงขั้นตอนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 2.....241

7.3 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 3 241

7.4 แสดงขั้นตอนการเดินทางการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ.....242

7.5 แสดงขั้นตอนการเดินทางการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ.....242

7.6 แสดงประเภทร้านค้าในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกและขาเข้าในอาคารผู้โดยสาร 243

7.7 แสดงความต้องการพื้นที่บริการในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกและขาเข้าในอาคารผู้โดยสาร.....244

7.8 แสดงความสัมพันธ์ของตำแหน่งพื้นที่ต่าง ๆ ภายในอาคารผู้โดยสาร.....246

7.9 แสดงการเชื่อมต่อของกลุ่มพื้นที่ต่าง ๆ ภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค.....252

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่ หน้า

7.10 แสดงรูปแบบความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารกับระดับการมองเห็นเป้าหมายที่ไม่ทำให้เกิดการหลงทางและไม่ล่าช้า.....257

7.11 สรุปตำแหน่งของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร.....267

7.12 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2 แบบรวมพื้นที่.....269

7.13 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2. 272

7.14 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1.....274

7.15 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2.....276

7.16 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2.....279

7.17 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1.....281

7.18 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1 283

7.19 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 3.....285

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความจำเป็นของการวิจัย

ท่าอากาศยานเป็นสถานที่ที่ให้การต้อนรับและอำนวยความสะดวกด้วยบริการที่พร้อมสรรพให้กับผู้ใช้บริการด้านการคมนาคมทางอากาศ ทั้งการขนส่งผู้โดยสาร สินค้าและพัสดุภัณฑ์ ในปัจจุบันนี้ประเทศไทยมีท่าอากาศยานที่กระจายอยู่ทั่วทุกภูมิภาคของประเทศมากกว่า 20 แห่ง และอยู่ภายใต้การดูแลของหน่วยงาน 3 แห่ง ได้แก่ การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กรมการบินพาณิชย์และกองทัพเรือ ในจำนวนนี้มีท่าอากาศยานที่เป็นท่าอากาศยานสากล (International Airport) อยู่เพียง 5 แห่งได้แก่ ท่าอากาศยานกรุงเทพฯ เชียงราย เชียงใหม่ หาดใหญ่ และภูเก็ต โดยทั้งหมดนี้อยู่ภายใต้การดูแลของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (ทอท.) ซึ่งที่มุ่งพัฒนาอย่างไม่หยุดยั้งเพื่อให้มีบริการที่ดีเลิศ ทั้งนี้เพื่อสร้างท่าอากาศยานทุกแห่งของทอท. ให้เป็นประตูสู่ประเทศไทยที่สง่างาม น่าประทับใจและน่าภาคภูมิใจของประเทศชาติ (18th Anniversary Airport Authority of Thailand, 2540)

อาคารผู้โดยสาร (The Airport Passenger Terminal) เป็นส่วนหนึ่งของท่าอากาศยานที่สำคัญเพราะเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ในส่วนภาคพื้นดิน (Landside) กับ ภาคอากาศยาน (Airside) และเป็นจุดที่เปลี่ยนรูปแบบของการเดินทาง (Mode of Transition) จากภาคพื้นดินเป็นทางอากาศและจากทางอากาศมาสู่ภาคพื้นดิน

ในแต่ละปีอาคารผู้โดยสารจะต้องรองรับกับปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นทอท.จึงมีนโยบายที่จะต้องพัฒนาศักยภาพของอาคารผู้โดยสารให้สามารถรองรับจำนวนผู้โดยสารเหล่านั้น เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการเข้าใช้บริการและส่งเสริมภาพลักษณ์อันดีต่อประเทศไทย จากนโยบายของการพัฒนาของทอท. ที่มุ่งพัฒนาใน 2 ลักษณะ ได้แก่ ประการแรก การพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐานเพื่อให้สามารถรองรับการจราจรทางอากาศที่เพิ่มขึ้นและประการถัดมาคือการพัฒนาทางด้านโครงสร้างขององค์กรของทอท.เองในเรื่องของรูปแบบการบริหารงาน การเงิน การลงทุน และโครงสร้างบุคลากร เพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจของการดำเนินงานและธุรกิจที่เกี่ยวข้อง (19ปี การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย, 2541)

ในการวิจัยนี้มุ่งศึกษาในการพัฒนาทางด้านพื้นฐานเพื่อรองรับการจราจรทางอากาศที่เพิ่มขึ้น จากงานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ อย่างเช่น ศูนย์กลางการขนส่งมวลชน โรงพยาบาลและสาธารณูปโภคของรัฐ มีความซับซ้อน และคดเคี้ยวของโถงทางเดินและเป็นจุดที่เป็นทางเลือก (Nichols) จากการประเมินงานวิจัยจะพบว่าผู้ใช้มีปัญหาอย่างมีนัยสำคัญในการค้นหาเส้นทางภายในอาคารเหล่านี้ (Bill, Margulis & Konar, 1984;Carpman,

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Grant & Simmanns, 1984;Weismen, 1981) ความยากลำบากในการค้นหาเส้นทางทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในแต่ละช่วงเวลา ประสิทธิภาพและความเครียดที่เป็นผลมาจากการหลงทางประกอบกับการพัฒนาที่เกิดขึ้นเพื่อรองรับปริมาณที่เพิ่มขึ้นแต่อยู่ภายในกรอบของอาคารเดิมจึงทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมบนพื้นที่ และเส้นทางการเดินภายในอาคารผู้โดยสาร

ดังนั้นการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมควรมีการประเมินผลเพื่อให้ทราบถึงข้อมูลที่แท้จริงว่าการเปลี่ยนแแปลงนั้นส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรมของมนุษย์ในสภาพแวดล้อมนั้นหรือไม่ ในสภาพแวดล้อมที่ได้มีการก่อสร้างขึ้นมาแล้วนั้นการเข้าไปประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่เป็นสิ่งที่น่าจะกระทำเนื่องจากจะทำให้ทราบถึงปัญหาซึ่งอาจแก้ไขในทันทีหรือนำไปใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับสร้างอาคารประเภทนี้ในอนาคต ในการประเมินที่กล่าวมานี้สิ่งสำคัญก็คือความคิดเห็นของผู้ใช้งานเนื่องจากเป็นผู้ที่เข้าใช้ในสภาพแวดล้อมเหล่านั้นโดยตรง การออกแบบที่ผ่านมาส่วนใหญ่สถาปนิกหรือนักวางผังมักมองข้ามความต้องการของผู้ใช้อาคารที่แท้จริงแต่มักจะทึกทักว่าผู้ใช้ต้องการสิ่งนั้นสิ่งนี้ซึ่งอาจขัดต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในสภาพแวดล้อมนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจในที่สุด

สรุปได้ว่ากระบวนทัศน์ที่กล่าวถึงการมีส่วนร่วมในการออกแบบของผู้ (User Participation) โดยใช้วิธีการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) จึงเป็นวิธีการที่ดีทางหนึ่งที่จะสามารถนำเอาข้อมูลไปใช้เพื่อการออกแบบที่สอดคล้องต่อพฤติกรรม ในการวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นในแนวทางนี้เพื่อจะสร้างเป็นข้อมูลเบื้องต้นที่จะใช้ในการพัฒนาให้เกิดอาคารที่ดีขึ้นในอนาคต

1.2 การกำหนดประเด็นปัญหาในงานวิจัย

อาคารผู้โดยสารที่มีอยู่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมภายในอยู่ตลอดเวลาเพื่อรองรับปริมาณของผู้โดยสารและเที่ยวบินที่เพิ่มมากขึ้น (พลอากาศเอก ชนินทร์ จันทรุเบกษา, 2541) แต่ยังไม่มีการวิจัยที่ชัดเจนที่บ่งชี้ถึงความต้องการที่เกิดจากผู้ใช้อาคารเป็นหลักเพื่อนำเอาข้อมูลเหล่านั้นมาใช้เป็นพื้นฐานการออกแบบอาคารในอนาคต

การเปลี่ยนแปลงที่เด่นชัดภายในอาคารผู้โดยสาร คือ การเพิ่มขนาดพื้นที่และการจัดองค์ประกอบของผังพื้นใหม่เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ขนาดและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นนั้นส่งผลอย่างมากต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ซึ่งหากว่าขัดต่อพฤติกรรมจะนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจ หรือแม้ในบางครั้งการเพิ่มพื้นที่และการจัดองค์ประกอบของผังพื้นใหม่ก็อาจจะไม่เพียงพอต่อความต้องการของผู้ใช้อาคาร ดังนั้นการเสริมอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการก็อาจช่วยลดความล่าช้าและระยะทางในกระบวนการเดินทางได้ (Alexander, 1982)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่สำคัญอีกประการหนึ่งก็คือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาดและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นก็จะส่งผลต่อความซับซ้อนของผังพื้นอันจะนำมาซึ่งการหลงทางและเสียเวลาของผู้โดยสารได้ ปัญหาที่กล่าวมาเบื้องต้นจะส่งผลต่อความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารอย่างมาก

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงสามารถสรุปประเด็นปัญหาของการวิจัยได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางด้านขนาดและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร เพื่อรองรับจำนวนผู้โดยสารที่มากขึ้น ส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร
2. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการที่จัดให้มีภายในอาคารซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร (Passenger Processing) มีจำนวนและประเภทตลอดจนการจัดวางตำแหน่งไม่สอดคล้องกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น
3. อาคารสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ซับซ้อน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น จะส่งผลให้ผู้ใช้เกิดความสับสนในการค้นหาเป้าหมายในอาคาร

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลส่วนภูมิภาคในความรับผิดชอบของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย
2. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารกับขนาดและการจัดวางองค์ประกอบเชิงพื้นที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการ ความซับซ้อนของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร(Airport Terminal Building)
3. เสนอแนะแนวทางการออกแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่เหมาะสมกับพฤติกรรมและความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร

1.4 คำถามของการวิจัย

1. กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. ขนาดพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีขนาดเท่าไรจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจ
3. การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับการใช้งาน
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ที่ผู้โดยสารต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ความซับซ้อนของผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรที่ช่วยให้ไม่หลงทางและล่าช้าในการเดินทาง

1.5 กรอบของการวิจัย

1. การวิจัยนี้อยู่ภายใต้กระบวนทัศน์ของการมีส่วนร่วมในการออกแบบ (User Participation) โดยใช้การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation)เป็นวิธีการหลักในการวิจัย
2. อาคารผู้โดยสารที่เข้าประเมินผล (POE) ตั้งอยู่ภายในท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคในกำกับของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยทั้งหมด 4 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายเชียงใหม่ หาดใหญ่ และภูเก็ต
3. การวิจัยภายในอาคารผู้โดยสารศึกษาเฉพาะเชิงพื้นที่ (2มิติ) ไม่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมอื่นๆ เช่น ความสูง แสง เสียง
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในการวิจัยต้องเป็นอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ภายในอาคารผู้โดยสารและอยู่ในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสาร
5. การศึกษาในแต่ละท่าอากาศยานไม่เกี่ยวข้องกับระดับการให้บริการ (Level of Service) ในพื้นที่ต่างๆในมาตราฐานอื่นๆในแต่ละท่าอากาศยานมาใช้เปรียบเทียบ แต่ยึดถือเรื่องความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานมาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งขนาดของท่าอากาศยาน
6. การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ศึกษาเฉพาะผู้ใช้อาคารที่เป็นผู้โดยสารเท่านั้น

1.6 กรอบของแนวความคิด (Conceptual Framework)

1.61 กรอบแห่งทฤษฎี (Theoretical Framework)

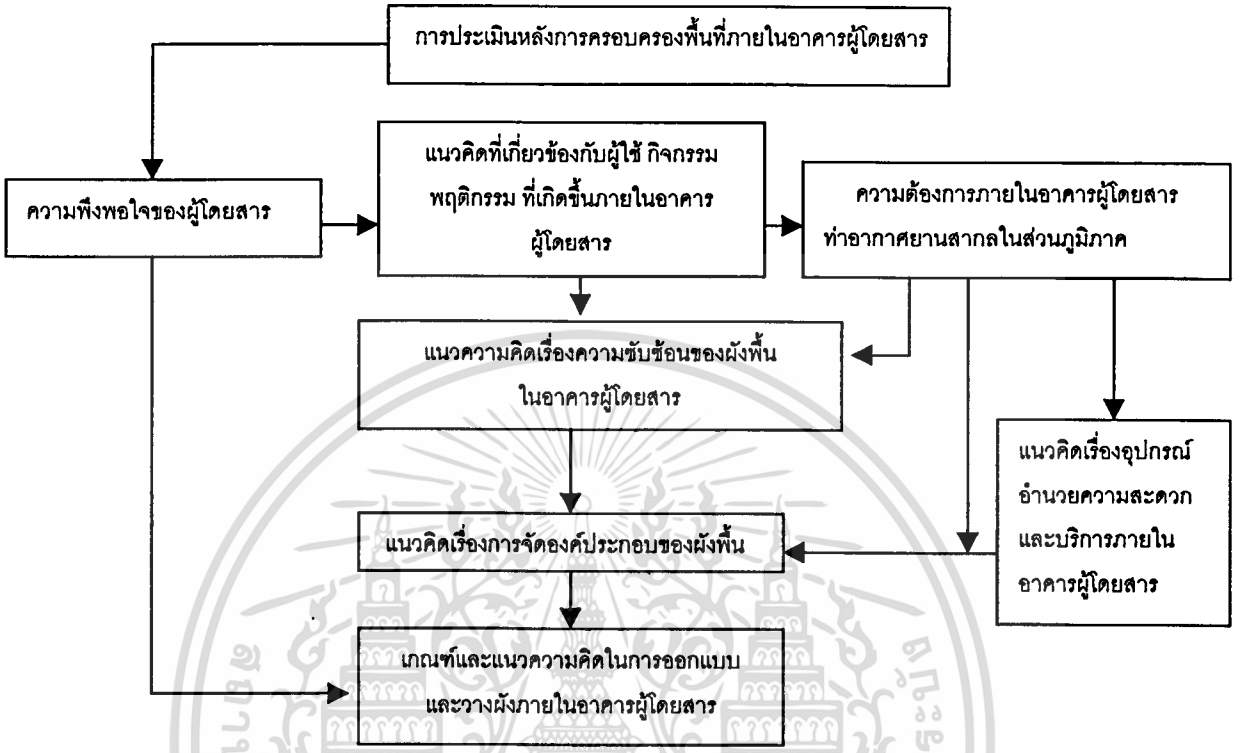
จากแนวความคิดของไชน์ (Chine, 1975 อ้างใน วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมซึ่งอาจส่งเสริมหรือขัดขวางต่อการเกิดพฤติกรรม อันจะนำมาซึ่งความพึงพอใจและไม่พึงพอใจของผู้ที่อยู่ในสภาพแวดล้อมนั้น การออกแบบที่ผ่านมานักออกแบบและนักวางผังมักไม่คำนึงถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้เป็นหลักในการออกแบบแต่มักจะทึกทักเอาว่าผู้ใช้อาคารมีความต้องการทั่วไปเป็นอย่างนั้นอย่างนี้แต่เป้าหมายหลักในการออกแบบและวางแผนกับกระบวนการทางพฤติกรรม (วิมลสิทธิ์ หรยางกูร, 2541) ได้กล่าวถึง การก่อให้เกิดการตอบสนองความต้องการทางหน้าที่ใช้สอยซึ่งถือเป็นเรื่องสำคัญ หมายถึง การจัดสภาพแวดล้อมให้สามารถตอบสนองความต้องการทางหน้าที่ใช้สอยต่างๆของผู้ใช้ ดังนั้นงานออกแบบจึงเกี่ยวข้องกับกระบวนการเกิดพฤติกรรมในสภาพแวดล้อม (Spatial Behavior) เพื่อให้พฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล่านั้นสามารถดำเนินไปได้ด้วยดี เนื่องจากการวิจัยนี้เป็นการศึกษาเรื่องของแนวทางการออกแบบและวางผังของอาคารผู้โดยสาร (Airport Passenger Terminal) ดังนั้นจึงเริ่มต้นจากการเข้าไปศึกษาแนวคิดที่กล่าวถึงการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ของผู้ใช้อาคาร (Post Occupancy Evaluation) เพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์ในการวัดความสัมฤทธิ์ผลของอาคาร พบว่ามีการแบ่งเกณฑ์เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1)ด้านเทคนิค 2)ด้านประโยชน์ใช้สอย 3)ด้านพฤติกรรม ทั้งนี้เพื่อใช้ประเมินผลกับผู้ใช้อาคารเพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากการออกแบบและวางผังแล้วจึงนำมาใช้สรุปเป็นแนวทางในการปรับปรุงและออกแบบอาคารที่ดีในอนาคต (ธนพร วรฉัตร,2543) กลุ่มแนวคิดและทฤษฎีกลุ่มแรกที่เน้นในการวิจัยนี้กล่าวถึงกลุ่มผู้ใช้อาคารนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1)ผู้โดยสาร 2)เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคาร (Alexander,1982 ; จินตนา,2539 ; อภิรดี,2540 ; สมนึก มิควาฟ,2539 ; นัทลี ดารานันท์,2538) เพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นภายในอาคารอันจะมีผลต่อขนาดและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (ผุสดี ทิพทัส,2541) ทั้งนี้กลุ่มแนวคิดที่จะศึกษาจะกล่าวถึงการออกแบบและวางผังภายในอาคารผู้โดยสารและพฤติกรรมการในการเดินทางของผู้โดยสาร (Passenger Processing) ที่กล่าวถึง 1)ขนาดและพื้นที่ที่ต้องจัดให้มีสำหรับผู้ใช้อาคารกลุ่มต่างๆและ2)การจัดองค์ประกอบของผังพื้นกับกระบวนการสัญจรของผู้ใช้อาคาร (Alexander,1982 ; Walter Hart,1985) นอกจากนี้ยังพบว่าการจัดองค์ประกอบของผังพื้นเพียงอย่างเดียวไม่สามารถสนองตอบต่อความต้องการของผู้โดยสารได้ทั้งหมด เนื่องจากท่าอากาศยานที่มีความไม่เหมาะสมและทันสมัยในเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกหรือบริการที่เพียงพอย่อมก่อให้เกิดความล่าช้าและนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจในที่สุด ดังนั้นการวิจัยนี้จึงศึกษาถึงแนวคิดเกี่ยวกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการเชิงพาณิชย์ที่จำเป็นต้องมีภายในขอบเขตของท่าอากาศยานของประเทศไทยและพบว่าความต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานพาณิชย์สากลในประเทศไทยที่จะนำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้โดยสาร ได้แก่ 1)ความต้องการด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการ (Alexander,1982 ; รายงานประจำปีของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย,2542) ในการจัดพื้นที่เพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆรวมถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกในอาคารผู้โดยสารจึงทำให้เกิดความซับซ้อนของผังพื้น ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อการค้นหาเส้นทางภายในอาคาร การศึกษาเรื่องความซับซ้อนของผังพื้นได้กล่าวถึงว่าเป็นตัวแปรขั้นพื้นฐานในการกำหนดประสิทธิภาพของการหาทางในอาคาร (Michael J. O'Neill,1991 ; วุฒิชัย มณีอินทร์และคณะ,2542) ดังนั้นในอาคารสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนของผังพื้นอันเกิดจากกิจกรรมของผู้ใช้หลายกลุ่มจึงทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดการหลงทางทำให้เสียเวลาและเกิดความไม่พึงพอใจได้ในที่สุด ในการวิจัยนี้จึงเน้นที่การศึกษาเพื่อค้นหาแนวความคิดในการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่เหมาะสมสอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมและเกิดจากความต้องการของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้ใช้อาคารภายในอาคารผู้โดยสารอย่างแท้จริงสามารถสรุปกรอบแห่งทฤษฎีของการศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้น ได้ดังรูปที่ 1.1



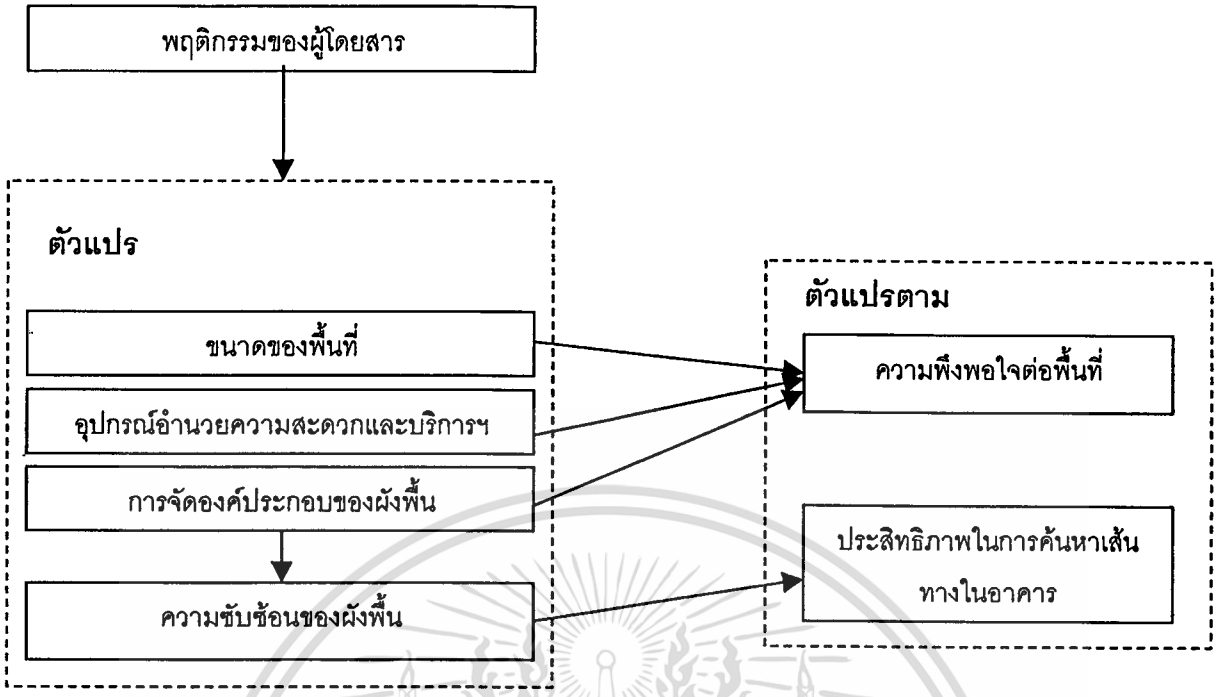
รูปที่ 1.1 แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงของกลุ่มทฤษฎีในการวิจัย

1.6.2 ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามจากกรอบแห่งทฤษฎี

1. พฤติกรรมของผู้โดยสารแต่ละประเภทเป็นตัวแปรควบคุมที่ส่งผลต่อตัวแปรอิสระ ได้แก่ ขนาดของพื้นที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการฯ การจัดองค์ประกอบของผังพื้น และความซับซ้อนของผังพื้น
2. ขนาดของพื้นที่ การจัดองค์ประกอบผังพื้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการบริการ มีอิทธิพลต่อ ความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร
3. การจัดองค์ประกอบของผังพื้นส่งผลต่อความซับซ้อนของผังพื้นส่งผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางในอาคาร

จากข้อสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆที่กล่าวมาสามารถแสดงแผนภูมิได้ดังรูปที่ 1.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 1.2 แสดงแผนภาพการเชื่อมโยงของกลุ่มทฤษฎีในการวิจัย

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เกณฑ์มาตราฐานการออกแบบและวางผังภายในอาคารผู้โดยสารที่อยู่ในบริบทของประเทศไทย
2. รูปแบบการประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ที่เป็นทางเลือกหนึ่งในการประเมินผลประสิทธิภาพของอาคารสาธารณะที่มีผู้ใช้จำนวนมาก

1.8 คำอธิบายสรุปเนื้อหาในแต่ละบท

บทที่ 2 นำเสนอกลุ่มทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้อาคาร กลุ่มทฤษฎีเกี่ยวข้องกับการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร และกลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิธีการวิจัย เช่น การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ซึ่งเป็นวิธีการหลักของงานวิจัยชิ้นนี้ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยทฤษฎีทั้งหมดจะแสดงให้เห็นความเชื่อมโยงของตัวแปรต่างๆ โดยภาพรวมทั้งหมดทำให้ทราบถึงกรอบของการวิจัย ตัวแปรในการวิจัย และวิธีการวิจัย

บทที่ 3 แสดงให้เห็นการประมวลนิยามด้านมโนทัศน์มาเป็นนิยามด้านปฏิบัติการในแต่ละคำถามการวิจัย 5 ข้อ โดยสรุปว่ามีตัวแปรอิสระ ได้แก่ พฤติกรรมของผู้โดยสาร ขนาดของพื้นที่ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและร้านค้าและบริการเชิงพื้นที่ และความซับซ้อนของผังพื้น ส่วนตัวแปรตาม ได้แก่ รูปแบบพฤติกรรม ความพึงพอใจใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของพื้นที่ ความพึงพอใจในตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ความพึงพอใจในอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางในอาคารผู้โดยสาร

ในตอนท้ายของบทจะแสดงความเชื่อมโยงระหว่างเครื่องมือการวิจัยและตัวแปรในการวิจัยแต่ละตัว และตัวแปรแต่ละตัวมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างไร

บทที่ 4 แสดงให้เห็นสภาพแวดล้อมทางกายภาพปัจจุบันของแต่ละท่าอากาศยาน ข้อมูลสรุปเรื่องคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม และการสรุปเรื่องความหนาแน่นของพื้นที่ที่ได้จากการคำนวณในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อจะเชื่อมโยงไปสู่การวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องขนาดของพื้นที่ในบทที่ 5

บทที่ 5 แสดงการวิเคราะห์เรื่องขนาดของพื้นที่กับความพึงพอใจในขนาดพื้นที่ และเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ที่ตั้งอยู่ภายในอาคารผู้โดยสาร โดยอธิบายจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยรวมในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อชี้ให้เห็นความแตกต่างของความพึงพอใจที่เกิดขึ้นจากท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน

บทที่ 6 แสดงการวิเคราะห์เรื่องพฤติกรรมของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสารว่ามีรูปแบบอย่างไรเพื่อเชื่อมโยงถึงการวางตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่มีผลต่อความพึงพอใจ โดยเริ่มต้นจากการให้นิยามของตำแหน่งเพื่อสรุปเป็นระยะทาง และนำไปประเมินผลกับความพึงพอใจ ต่อมาจึงสรุปรูปแบบการเชื่อมต่อพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสารและนำไปประเมินผลกับความพึงพอใจ

บทที่ 7 เป็นเรื่องของการสรุปเกณฑ์การออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ข้อพิจารณาข้อดี และข้อเสียในการทำวิจัยที่เกี่ยวกับอาคารผู้โดยสาร และสุดท้ายเป็นข้อเสนอแนะในการทำวิจัยอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับท่าอากาศยานสากล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในบทที่ 2 เป็นการศึกษาข้อมูลตามกรอบแห่งทฤษฎีที่แสดงไว้ในหัวข้อที่ 1.6.1 โดยศึกษากลุ่มของทฤษฎีแบ่งเป็น 3 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1)ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้อาคาร 2)แนวความคิดในการออกแบบอาคารผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานสากล และ3)กลุ่มงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มแรก กล่าวถึง ประเภท พฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้ทราบถึงขอบเขตหน่วยประชากรกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา คุณลักษณะของตัวแปร ความต้องการของผู้ใช้อาคาร และทัศนคติเชิงพื้นที่

กลุ่มที่สอง กล่าวถึง ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดในการออกอาคารผู้โดยสารเพื่อให้เข้าใจขอบเขตของพื้นที่ที่จะศึกษา ตัวแปร และความสัมพันธ์กันระหว่างขนาด ลักษณะองค์ประกอบของผังพื้น และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่จำเป็นในแต่ละพื้นที่

กลุ่มที่สาม กล่าวถึง งานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยนี้ ได้แก่ การประเมินผลหลังการเข้าใช้อาคาร (Post Occupancy Evaluation) การศึกษาเปรียบเทียบผังพื้น (Floor-Plan Analysis) และความซับซ้อนของผังพื้น

ในตอนท้ายกล่าวถึงการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของทฤษฎีทั้งสามกลุ่มเพื่อตอบคำถามการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยแสดงให้เห็นถึงกรอบแห่งการวิจัย ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย และวิธีการที่จะใช้ในการวิจัยเพื่อนำเข้าสู่วิธีการวิจัยในบทที่ 3 ต่อไป

2.1 กลุ่มแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประเภท กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้อาคาร

ในหัวข้อนี้อธิบายถึงประเภท กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค โดยนำเสนอข้อมูลประกอบกันระหว่างข้อมูลจากการทบทวนวรรณกรรมและข้อมูลที่ได้จากการสำรวจแบบนำร่อง (Pilot Study) ของผู้วิจัยเพื่อให้เกิดความถูกต้องตามสภาพการณ์จริงและใช้เป็นกรอบของการวิจัย

2.1.1 ประเภท กิจกรรม และพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร

อาคารผู้โดยสาร (Passenger Terminal) เป็นอาคารที่มีความสำคัญอย่างมากภายในแต่ละท่าอากาศยาน เนื่องจากเป็นสถานที่ที่เปลี่ยนจุดการเดินทางของผู้โดยสารจากภาคพื้นดินมาสู่ภาคอากาศ และในทางกลับกันจากภาคอากาศยานมาเป็นภาคพื้นดิน และเป็นสถานที่ที่มีผู้ใช้จำนวนมากและประกอบด้วยผู้ใช้งานหลากหลายประเภท อาทิเช่น ผู้โดยสาร ผู้มารับ-ส่ง ตัวแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากบริษัทสายการบิน ผู้ประกอบการร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆที่ช่วยให้การเดินทางของผู้โดยสารเป็นไปได้ด้วยความราบรื่น (นัทลี ดารานันท์, 2538)

ผู้ใช้อาคารแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ผู้รับบริการ และผู้ให้บริการ โดยกำหนดให้ผู้รับบริการหมายถึง ผู้โดยสารที่เดินทางเข้า-ออก ในท่าอากาศยานแห่งนั้น ส่วนผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารผู้โดยสารและเกี่ยวข้องกับกระบวนการเดินทางภายในอาคารของผู้โดยสารโดยตรงจึงไม่รวมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในสำนักงาน

ในการวิจัยนี้เลือกศึกษาเฉพาะความพึงพอใจสำหรับผู้รับบริการหรือผู้โดยสารเท่านั้น เนื่องจากเป็นตัวการสำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆภายในอาคารเพื่อรองรับความต้องการและสร้างให้เกิดความพึงพอใจ แต่ในการอธิบายในหัวข้อนี้จะอธิบายในส่วนผู้ให้บริการด้วยเพื่อความเข้าใจอย่างชัดเจนในกระบวนการเดินทางที่เกิดขึ้นของผู้โดยสารที่เป็นสิ่งจำเป็นต้องจัดให้มีเพื่อทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินทางได้อย่างรวดเร็ว สะดวก และปลอดภัยมากขึ้น

1) ผู้รับบริการ

ผู้รับบริการ หมายถึง ผู้โดยสารเป็นกลุ่มผู้ใช้ที่มีปริมาณมากที่สุดและมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในอาคารผู้โดยสาร หากแบ่งตามลักษณะการเดินทางสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท (ห้องรับแขกของชาติ, 2543) ได้แก่

1. ผู้โดยสารขาเข้า (Arrival Passenger) หมายถึง ผู้โดยสารที่เดินทางมากับเครื่องบินและเข้ามาใช้อาคารผู้โดยสารเพื่อเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางเป็นภาคพื้นดิน
2. ผู้โดยสารขาออก (Departure Passenger) หมายถึง ผู้โดยสารที่เดินทางมาท่าอากาศยานโดยทางภาคพื้นดินและใช้อาคารผู้โดยสารเพื่อเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางเป็นเครื่องบินเพื่อเดินทางไปยังจุดหมายปลายทาง
3. ผู้โดยสารผ่าน (Transit Passenger) หมายถึง ผู้โดยสารที่เดินทางมากับเครื่องบินลำหนึ่งและมาแวะพักที่ท่าอากาศยานเพียงชั่วครู่เพื่อรอเครื่องบินเติมเชื้อเพลิง หรือรับ-ส่งผู้โดยสาร ขนถ่าย-รับสินค้าแล้วเดินทางต่อไปโดยเครื่องบินลำเดิมโดยไม่ต้องผ่านการตรวจหนังสือเดินทางแต่ต้องผ่านการตรวจค้นอาวุธ
4. ผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่อง (Transfer Passenger) หมายถึง ผู้โดยสารที่เดินทางมากับเครื่องบินเครื่องหนึ่งและเปลี่ยนเครื่อง ผู้โดยสารเหล่านี้จะไปทำการตรวจบัตรโดยสารใหม่ที่เคาน์เตอร์ผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่อง เพื่อรับบัตรที่นั่งใหม่โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจหนังสือเดินทางและเดินทางต่อไปยังห้องผู้โดยสารขาออกเพื่อเดินทางต่อไปยังจุดหมายปลายทาง โดยต้องผ่านการตรวจค้นอาวุธและวัตถุระเบิด

ในการวิจัยนี้จึงแบ่งผู้โดยสารเป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1)ผู้โดยสารขาเข้า และ2)ผู้โดยสารขาออก เนื่องจากการสำรวจเบื้องต้นพบว่าท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคทั้ง 4 แห่งไม่มีปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้โดยสารผ่านและผู้โดยสารเปลี่ยนเครื่อง แต่พบว่ามีผู้โดยสารประเภท C.I.Q Passenger หรือ Custom Immigration Quarantine สำหรับขาเข้าผู้โดยสารประเภทนี้จะเดินทางมาลงยังท่าอากาศยานกรุงเทพฯ แต่ไม่ผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองและต่อเครื่องบินมาถึงท่าอากาศยานในส่วนภูมิภาคแล้วจึงผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมือง ในทางกลับกันผู้โดยสารประเภทนี้จะผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองเพื่อลงตราออกนอกราชอาณาจักรแล้วจึงเดินทางโดยเครื่องบินไปยังท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และสามารถต่อเครื่องบินไปยังจุดหมายปลายทางภายนอกประเทศได้โดยไม่ต้องผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองอีก ในการวิจัยนี้จึงถือว่าเป็นผู้โดยสารระหว่างประเทศ เนื่องจากต้องมีการตรวจลงตราหนังสือเดินทางและขั้นตอนทางศุลกากร ในท่าอากาศยานในส่วนภูมิภาคเช่นเดียวกับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

ดังนั้นหากแบ่งตามตามลักษณะจุดหมายปลายทางและขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติในกระบวนการเดินทาง จะสามาแบ่งผู้โดยสารได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารที่เดินทางระหว่างประเทศ (International Passenger) และผู้โดยสารที่เดินทางภายในประเทศ (Domestic Passenger) ในการวิจัยนี้จึงสรุปประเภทผู้โดยสารเป็น 4 ประเภท ได้แก่

1) ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (International Departure Passenger)
2) ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (Domestic Departure Passenger)
3) ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ (International Arrival Passenger)
4) ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ (Domestic Arrival Passenger)

พฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารแต่ละประเภท มีขั้นตอนการเดินทางภายในอาคารผู้โดยสาร (ห้องรับแขกของชาติ, 2543) ดังนี้

1.1) **ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ** (International Departure Passenger)

ผู้โดยสารต้องติดต่อบริษัทสายการบินหรือตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบินเพื่อสำรองที่นั่งซื้อบัตรโดยสารเครื่องบิน นอกจากนั้นจะต้องเตรียมความเรียบร้อยด้านหนังสือเดินทางและวีซ่าเข้าประเทศ (หากจำเป็น) รวมทั้งกระเป๋าเดินทางและการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ในวันเดินทางเมื่อมาถึงอาคารผู้โดยสารต้องผ่านขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

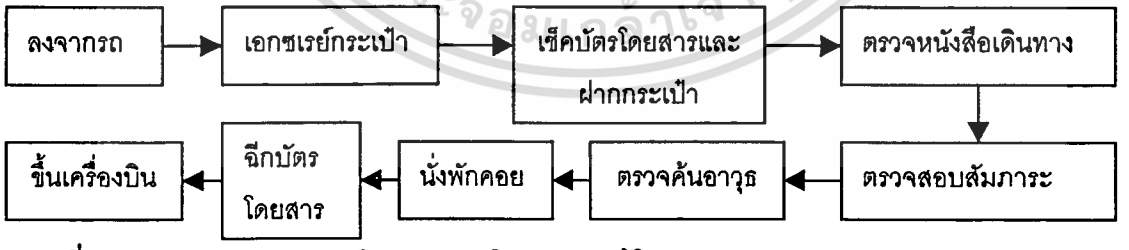
1. ตรวจสัมภาระ สัมภาระทุกชิ้นที่นำเข้าใต้ท้องเครื่องบินจะต้องผ่านขั้นตอนการเอกซเรย์โดยเจ้าหน้าที่ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย
2. ตรวจบัตรโดยสารเครื่องบิน โดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทสายการบิน ณ บริเวณเคาน์เตอร์เช็คอินซึ่งอยู่ในโถงผู้โดยสารขาออกส่วนหน้าของอาคารหากผู้โดยสารต้องการทราบว่าตนจะต้องได้รับการตรวจที่เคาน์เตอร์หมายเลขใดสามารถดูได้จากโทรทัศน์วงจรปิดของการท่าอากาศยานที่ติดตั้งบริเวณหน้าเคาน์เตอร์เช็คอิน สิ่งที่ผู้โดยสารต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เตรียมสำหรับการตรวจบัตรโดยสารคือ หนังสือเดินทาง บัตรโดยสารเครื่องบิน กระเป๋าสัมภาระ ซึ่งผ่านการตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซ์เรย์ของทอท.แล้วสังเกตได้จากการที่มีสายพลาสติกรัดที่กระเป๋ากันการเปิด และตรวจสอบบัตรโดยสารผ่านทางระบบคอมพิวเตอร์ (Cue 2) ที่ทุกสายการบินใช้ร่วมกัน ทำการชั่งน้ำหนักกระเป๋าสัมภาระ หลังจากนั้นเจ้าหน้าที่จะมอบบัตรโดยสารบนเครื่องบิน (Broading Pass) ให้แก่ผู้โดยสาร โดยภายในบัตรจะแสดงหมายเลขที่นั่ง จุดหมายปลายทางและเลขประตูที่จะขึ้นเครื่อง

3. ตรวจลงตราหนังสือเดินทางภายหลังจากได้รับบัตรโดยสารเครื่องบินจากเคาน์เตอร์เช็คอินแล้ว ผู้โดยสารต้องได้รับการตรวจลงตราในหนังสือเดินทางโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง (ตม.) และกรอกเอกสารของการตรวจคนเข้าเมืองเพื่อลงตราประทับเดินทางออกนอกประเทศ
4. ตรวจสิ่งของต้องห้ามและสิ่งของที่ต้องจำกัดห้ามนำออกนอกประเทศ โดยเจ้าหน้าที่ศุลกากร (ศก.) หลังประทับตราหนังสือเดินทางแล้ว
5. ตรวจค้นอาวุธ และวัตถุระเบิด โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของทอท. ซึ่งจะตรวจค้นอาวุธ หรือซุกซ่อนในกระเป๋าถือที่นำขึ้นเครื่อง
6. การตรวจสอบที่นั่งบนเครื่องบิน เจ้าหน้าที่ตรวจสอบความถูกต้องครั้งสุดท้ายที่หน้าประตูทางขึ้นเครื่องบิน
7. ผู้โดยสารขึ้นเครื่องบินและเดินทางออกนอกประเทศไทยได้

จากขั้นตอนทั้งหมดสามารถสรุปเป็นแผนภาพพฤติกรรมสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศได้ดังรูปที่ 2.1



รูปที่ 2.1 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

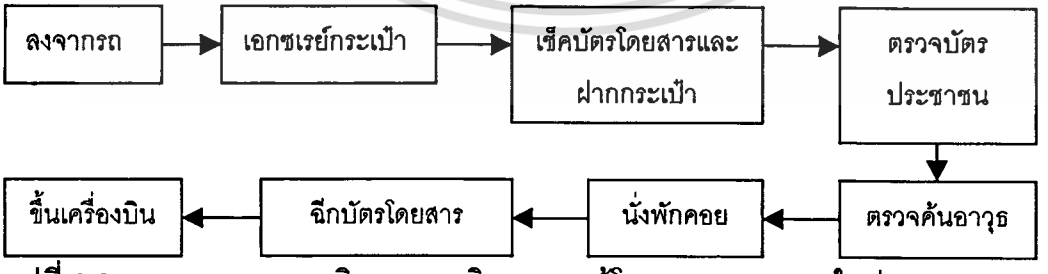
1.2) **ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ** (Domestic Departure Passenger)

ผู้โดยสารต้องติดต่อบริษัทสายการบินหรือตัวแทนจำหน่ายบัตรโดยสารเครื่องบินเพื่อสำรองที่นั่งซื้อบัตรโดยสารเครื่องบิน นอกจากนี้ยังต้องเตรียมสัมภาระให้เรียบร้อย ในวันเดินทางเมื่อมาถึงอาคารผู้โดยสาร ต้องผ่านขั้นตอนดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตรวจสอบบัตรโดยสารเครื่องบินโดยเจ้าหน้าที่ของบริษัทสายการบิน บริเวณเคาน์เตอร์เช็คอินที่อยู่ในโถงผู้โดยสารขาออก ส่วนหน้าของอาคาร พร้อมทั้งตรวจกระเป๋าเดินทาง ภายหลังจากเจ้าหน้าที่ตรวจบัตรโดยสารเครื่องบินเรียบร้อยแล้วจะมอบบัตรที่นั่งบนเครื่องบิน (Boarding Pass) ให้ผู้โดยสาร โดยภายในบัตรจะแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับหมายเลขที่นั่ง จุดหมายปลายทางและหมายเลขประตูที่ขึ้นเครื่องบิน
2. ตรวจค้นอาวุธและวัตถุระเบิด โดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของทอท.ซึ่งจะตรวจค้นอาวุธหรือวัตถุระเบิดที่ผู้โดยสารอาจแอบพกพาติดตัวหรือซุกซ่อนภายในกระเป๋าถือนำขึ้นเครื่องบิน
3. ตรวจสอบบัตรที่นั่งบนเครื่องบินที่บริเวณประตูทางขึ้นเครื่องบิน หลังจากนั้นผู้โดยจะสามารถขึ้นเครื่องบินและเดินทางไปยังภูมิภาคอื่นที่เป็นจุดหมายปลายทางต่อไป

ในการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัย พบว่า เดิมผู้โดยสารที่จะเดินทางออกจากท่าอากาศยานในส่วนภูมิภาคไม่ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจเอกซเรย์กระเป๋า เพราะขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจก่อนที่จะนำสัมภาระบรรจุภายใต้ท้องเครื่องบิน แต่ภายหลังเมื่อมีการเพิ่มมาตราการรักษาความปลอดภัยของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยจึงได้มีการจัดพื้นที่ในส่วนนี้เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดการกั้นบริเวณในส่วนเช็คอินและเกิดความคับคั่งของผู้โดยสาร เนื่องจากการออกแบบอาคารไม่ได้เผื่อการรองรับพื้นที่ดังกล่าว เช่นเดียวกันกับมาตราการรักษาความปลอดภัยที่เพิ่มขึ้นกับผู้โดยสารที่เดินทางภายในประเทศโดยกำหนดให้มีการตรวจบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทางให้ตรงกับชื่อในบัตรโดยสาร ซึ่งสาเหตุทำให้เกิดเป็นปัญหาในด้านขนาดของพื้นที่และการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ต้องศึกษาความเหมาะสมของขั้นตอนที่เพิ่มขึ้นเพื่อนำเสนอทางแก้ปัญหาและข้อเสนอแนะในการออกแบบอาคารในอนาคต ดูสรุปพฤติกรรมสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศรูปที่ 2.2



รูปที่ 2.2 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

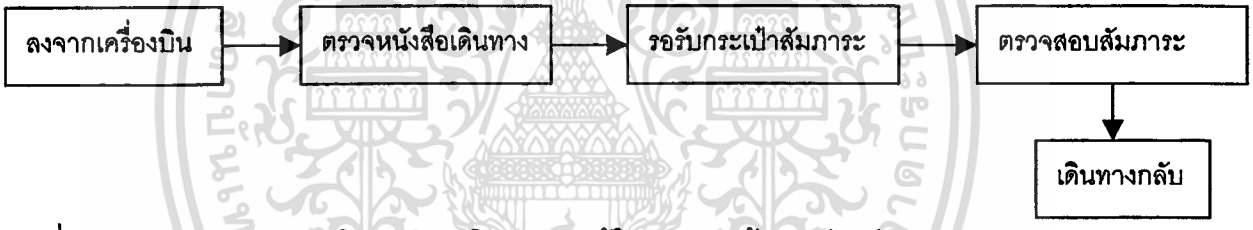
1.3) **ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ** (International Arrival Passenger)

เมื่อผู้โดยสารเดินทางมา/กลับจากต่างประเทศ หลังจากเครื่องบินลงจอดแล้วผู้โดยสารต้องผ่านขั้นตอนต่างๆดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ตรวจลงตราหนังสือเดินทางที่บริเวณเคาน์เตอร์ของเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมือง
2. รอรับกระเป๋าสัมภาระ ณ บริเวณชั้นที่ 1 (หรือบริเวณที่ทางท่าอากาศยานจัดไว้)โดยที่ผู้โดยสารจะทราบว่าตนจะต้องรับกระเป๋าที่สายพานหมายเลขใด ดูจากแผ่นป้าย Baggage Information
3. ตรวจสอบสัมภาระ โดยเจ้าหน้าที่ศุลกากร โดยผู้โดยสารต้องกรอกรายการในใบแนบสำแดงสิ่งของติดตัวผู้โดยสาร ก่อนนำสัมภาระผ่านด่านตรวจของเจ้าหน้าที่ศุลกากร หากผู้โดยสารไม่มีสิ่งของที่ต้องเสียภาษีให้ยื่นแบบสำแดงที่ช่องสีเขียว (ไม่มีสิ่งของที่ต้องสำแดง) หากมีสิ่งของที่ต้องเสียภาษีหรือไม่แน่ใจว่าต้องเสียภาษีหรือไม่ให้ยื่นแบบสำแดงสิ่งของติดตัวที่ช่องแดง (มีสิ่งของต้องสำแดง) ถ้าลักลอบนำของที่ต้องเสียภาษีอากรผ่านทางช่องเขียวจะต้องถูกริบสิ่งของและถูกปรับเป็นเงิน 4 เท่าของราคาสิ่งของพร้อมภาษีอากร

จากขั้นตอนทั้ง 3 ข้อสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศสามารถแสดงสรุปเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 2.3

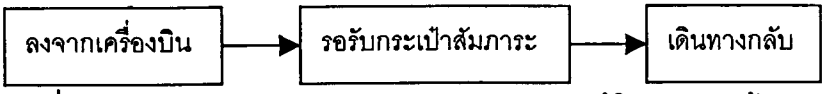


รูปที่ 2.3 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

1.4) **ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ** (Domestic Arrival Passenger)

เมื่อผู้โดยสารเดินทางมา/กลับจากท่าอากาศยานภายในประเทศแห่งอื่น หลังจากเครื่องบินลงจอดแล้วผู้โดยสารต้องผ่านขั้นตอนต่างๆดูรูปที่ 2.4 ดังนี้

1. รอรับกระเป๋าสัมภาระ ณ บริเวณที่ทางท่าอากาศยานจัดไว้ โดยที่ผู้โดยสารจะทราบว่าตนจะต้องรับกระเป๋าที่สายพานหมายเลขใด ดูจากแผ่นป้าย Baggage Information
2. ตรวจสอบสัมภาระให้ครบถ้วนและสามารถเดินทางออกจากท่าอากาศยานได้โดยไม่ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองหรือการตรวจของเจ้าหน้าที่ศุลกากร



รูปที่ 2.4 แสดงแผนภาพพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) **ผู้ให้บริการ**

ผู้ให้บริการ หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารผู้โดยสารและเกี่ยวข้องกับกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารโดยตรงตามพฤติกรรมของผู้โดยสารที่กล่าวมาในหัวข้อที่ผ่านมา และเป็นกลุ่มผู้ให้บริการที่มีความสำคัญในการช่วยให้เกิดความสะดวกปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร โดยทุกหน่วยงานมีหน้าที่ที่จะต้องทำงานร่วมกัน ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงแบ่งเป็น 4 หน่วยงานดังนี้

งานวิจัยของ สมนึก มิควาฬ, 2539; อภิรดี สีดอกบวบ, 2540 และการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง จึงสามารถสรุปพฤติกรรม และหน้าที่ของเจ้าหน้าที่หน่วยงานต่างๆ ดังนี้

2.1) **เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย**

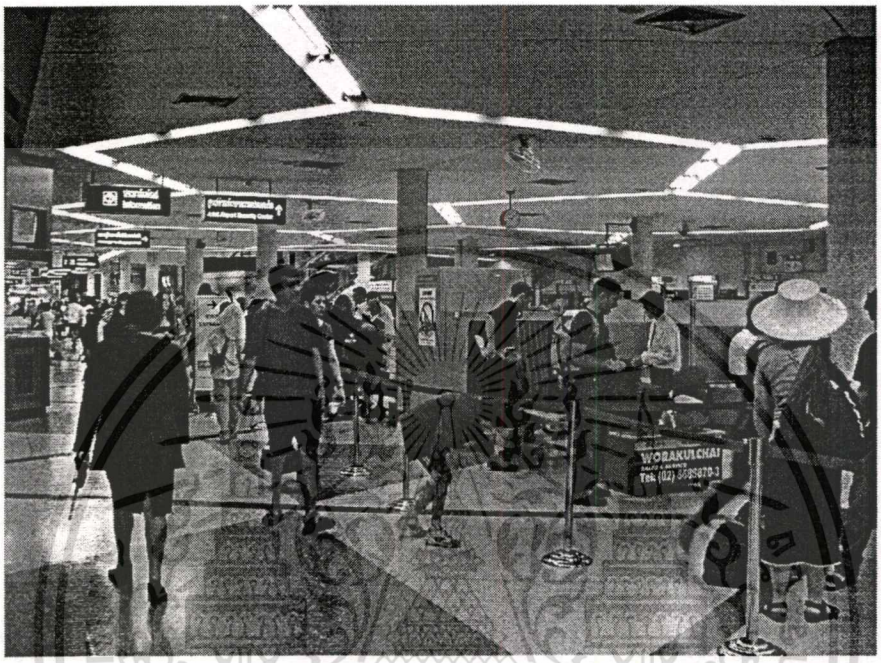
เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานมีหน้าที่เกี่ยวกับพิธีการบิน เช่น การควบคุมจำนวนลูกเรือ จำนวนผู้โดยสาร จำนวนเครื่องบิน การตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารการรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารภายในสนามบิน ในการปฏิบัติงานด้านการรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยจะมีพนักงานจากบริษัทเอกชนคอยช่วยเหลือทั้งในเรื่องการเก็บค่าธรรมเนียมสนามบินและการตรวจเอกซ์เรย์สัมภาระและตรวจค้นอาวุธผู้โดยสารบริเวณจุดรักษาความปลอดภัย ซึ่งแบ่งเป็น 3 จุดหลัก ได้แก่ จุดเอกซ์เรย์กระเป๋าบริเวณก่อนเข้าโถงเช็คอิน จุดตรวจค้นอาวุธก่อนเข้าสู่โถงพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยทั้งพนักงานของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยและพนักงานเอกชนมีช่วงเวลาการทำงานและลักษณะการทำงานร่วมกันแบ่งเป็นกะขึ้นอยู่กับตารางการบินด้วยจากหน้าที่ต่างๆที่กล่าวมาจึงสามารถสรุปหน้าที่และตำแหน่งของเจ้าหน้าที่และพนักงานเอกชนได้ดังนี้

2.1.1) **จุดทางเข้าโถงเช็คอิน** (Common Use Check) ณ จุดนี้เจ้าหน้าที่มีหน้าที่ในการตรวจสอบสัมภาระทุกชิ้นที่จะเก็บใต้ท้องเครื่องบิน เพื่อตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งของผิดกฎหมายหรือวัตถุต้องห้ามอยู่ภายในสัมภาระเหล่านั้น และจะปิดผนึกกระเป๋าที่ผ่านการตรวจด้วยสายรัดพลาสติกหรือสติกเกอร์ก่อนผู้โดยสารจะนำไปยังเคาน์เตอร์เช็คอิน และหากว่าผู้โดยสารนำสัมภาระที่ผ่านการตรวจแล้วออกนอกบริเวณสัมภาระนั้นจะต้องถูกตรวจสอบใหม่ ดังนั้น ณ จุดนี้จึงประกอบด้วยเจ้าหน้าที่มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1) เจ้าหน้าที่รับสัมภาระ เพื่อใส่เข้าสู่เครื่องเอกซเรย์ (เจ้าหน้าบริษัทเอกชน)
2) เจ้าหน้าที่ประจำมอนิเตอร์ เพื่อสังเกตสิ่งต้องห้าม และทำการสั่งตรวจค้นในกรณีที่สงสัย(เจ้าหน้าของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย)
3) เจ้าหน้าที่รับสัมภาระ เพื่อนำมาปิดผนึกด้วยสายรัดพลาสติกเพื่อกันเปิดและพร้อมสำหรับการใส่เข้าใต้ท้องเครื่อง (เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน)
4) เจ้าหน้าที่ซุ่มตรวจ เพื่อสุ่มตรวจสัมภาระของผู้โดยสารที่ผ่านเครื่องเอกซเรย์มาแล้ว (เจ้าหน้าที่ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ที่ติดตั้ง ในบริเวณนี้ ได้แก่ เครื่องเอกซเรย์พร้อมชุดอุปกรณ์โต๊ะตั้งจอมอนิเตอร์ เครื่องปิดผนึกกระเป๋า และชุดโต๊ะสำหรับสุ่มตรวจ จำนวนของชุดอุปกรณ์ขึ้นอยู่กับความคับคั่งของปริมาณผู้โดยสาร ซึ่งโดยปกติจะติดตั้ง 2 ชุดแต่จะเปิดทำการเพียง 1 ชุดและสำรองไว้ 1 ชุด และจะเปิดเมื่อมีผู้โดยสารคับคั่ง ดูรูปที่ 2.5



รูปที่ 2.5 แสดงบริเวณจุดตรวจกระเป๋าสัมภาระหน้าทางเข้าโถงเคาน์เตอร์เช็คอิน ณ ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

2.1.2) **จุดทางเข้าโถงพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ** (Security Check Point) พื้นที่นี้ตั้งอยู่หลังส่วนตรวจคนเข้าเมืองและส่วนศุลกากร ณ จุดนี้ผู้โดยสารมักจะไม่มีสัมภาระติดตัวหรือหากมีก็เป็นชิ้นเล็กๆเช่นกระเป๋าถือ เป็นต้น การตรวจค้นของเจ้าหน้าที่จึงมุ่งตรวจสอบสิ่งของต้องห้ามที่จะนำมาเป็นาวุธได้ หากพบจะเก็บไว้และส่งให้แก่บริษัทสายการบินเพื่อนำส่งคืนเจ้าของภายหลัง ดังนั้นจึงจัดเจ้าหน้าที่ประจำจุดดังนี้

1) เจ้าหน้าที่รับสัมภาระ คอยรับสัมภาระต่างๆจากผู้โดยสารเพื่อใส่เข้าสู่เครื่องเอกซ์เรย์หรือใส่ตะกร้า ในกรณีของสิ่งของที่เป็นโลหะชิ้นเล็กๆที่ไม่ต้องผ่านเครื่องเอกซ์เรย์ (เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน)
2) เจ้าหน้าที่ประจำจอมอนิเตอร์ เพื่อตรวจดูสิ่งของต้องห้ามและทำการสั่งตรวจค้นในกรณีที่สงสัย (เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

3) เจ้าหน้าที่ตรวจค้นตัวผู้โดยสาร ทำการตรวจหาวัตถุต้องสงสัยภายหลังจากที่ผู้โดยสารเดินผ่านเครื่องตรวจจับโลหะและเกิดเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น เจ้าหน้าที่จะเชิญผู้โดยสารมายืนบนแท่นและใช้อุปกรณ์ HAND SCANNER เพื่อตรวจอย่างละเอียด หลังจากนั้นจึงรับสัมภาระคืน (เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน)

อุปกรณ์ที่ติดตั้งบริเวณนี้ ได้แก่ เครื่องเอกซเรย์พร้อมชุดจอมอนิเตอร์ เครื่องตรวจจับโลหะ HAND SCANNER และโต๊ะทำงานของเจ้าที่สำหรับลงบันทึกอาวุธที่ตรวจพบและรอส่งให้แก่สายการบินต่อไป ดูรูปที่ 2.6



รูปที่ 2.6 แสดงภาพจุดตรวจค้นอาวุธหน้าทางเข้าโถงพักคอยผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

2.1.3) **จุดทางเข้า โถงพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ** พื้นที่นี้ตั้งอยู่ด้านหน้าโถงพักคอย ณ จุดนี้ผู้โดยสารมักจะไม่มีสัมภาระติดตัวหรือหากมีก็เป็นชิ้นเล็กๆเช่นกระเป๋าถือ เป็นต้น การตรวจค้นของเจ้าหน้าที่จึงมุ่งตรวจสอบสิ่งของต้องห้ามที่จะนำมาเป็นาวุธได้ หากพบจะเก็บไว้และส่งให้แก่บริษัทสายการบินเพื่อนำส่งคืนเจ้าของภายหลัง ดังนั้นจึงจัดเจ้าหน้าที่ประจำจุดดังนี้

1) เจ้าหน้าที่รับสัมภาระ คอยรับสัมภาระต่างๆจากผู้โดยสารเพื่อใส่เข้าสู่เครื่องเอกซ์เรย์หรือใส่ตะกร้า ในกรณีของสิ่งของที่เป็นโลหะชิ้นเล็กๆที่ไม่ต้องผ่านเครื่องเอกซ์เรย์ (เจ้าหน้าที่บริษัทเอกชน)
2) เจ้าหน้าที่ประจำจอมอนิเตอร์ เพื่อตรวจดูสิ่งของต้องห้ามและทำการสั่งตรวจค้นในกรณีที่สงสัย (เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
47687

3) เจ้าหน้าที่ตรวจค้นตัวผู้โดยสาร ทำการตรวจหาวัตถุต้องสงสัยภายหลังจากที่ผู้โดยสารเดินผ่านเครื่องตรวจจับโลหะและเกิดเสียงสัญญาณเตือนดังขึ้น เจ้าหน้าที่จะเชิญผู้โดยสารมายืนบนแท่นและใช้อุปกรณ์ HAND SCANNER เพื่อตรวจอย่างละเอียด หลังจากนั้นจึงรับสัมภาระคืน

อุปกรณ์ ที่ติดตั้งบริเวณนี้ ได้แก่ เครื่องเอกซ์เรย์พร้อมชุดจอมอนิเตอร์ เครื่องตรวจจับโลหะ HAND SCANNER และโต๊ะทำงานของเจ้าที่สำหรับลงบันทึกอาวุธที่ตรวจพบและรอส่งให้แก่สายการบินต่อไป ดูรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 แสดงจุดตรวจค้นอาวุธหน้าทางเข้าโถงพักคอยผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ)

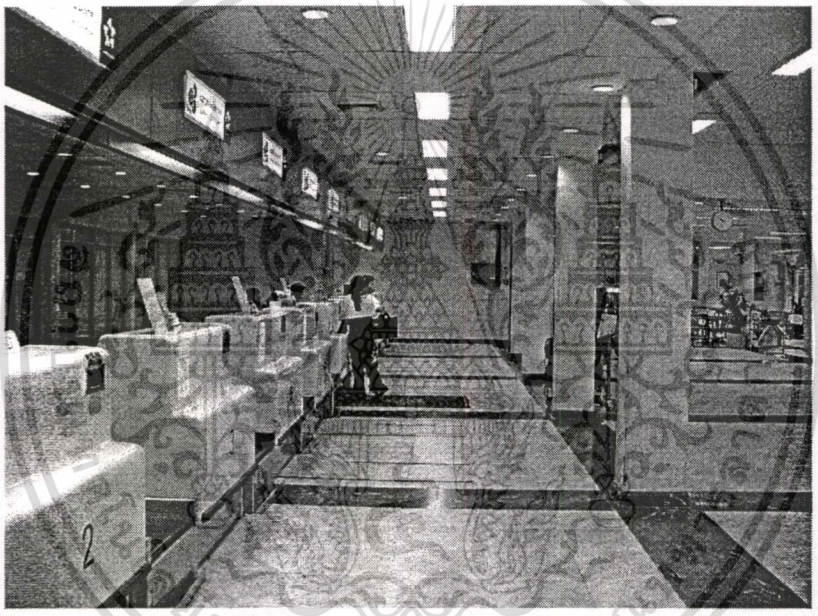
2.2) **พนักงานบริษัทการบินไทย จำกัด มหาชน**

พนักงานมีหน้าที่เกี่ยวกับการต้อนรับผู้โดยสาร การจัดที่นั่งบนเครื่องบิน และการให้บริการก่อนขึ้นเครื่องบิน จากการสำรวจของผู้วิจัยพบว่าเจ้าหน้าที่ของบริษัทการบินไทย จำกัด ประจำอยู่ที่เคาน์เตอร์เช็คอิน บริเวณเคาน์เตอร์ตรวจบัตรที่ประตูก่อนขึ้นเครื่องบิน (Broading Pass Counter)

2.2.1) **เคาน์เตอร์เช็คอิน** พนักงานมีหน้าที่ตรวจบัตรโดยสารและระบุที่นั่งบนเครื่องบินรวมถึงการตรวจสอบน้ำหนักของสัมภาระและติดแถบบาร์โค็ด หลังจากนั้นจึงนำใส่สายพานเพื่อเข้าสู่ห้องเก็บและคัดแยกสัมภาระเพื่อนำเข้าเครื่องบินต่อไป ในส่วนพื้นที่นี้จำนวนเคาน์เตอร์ที่เปิดทำการจะขึ้นอยู่กับจำนวนเคาน์เตอร์ที่ทางการท่าอากาศยานจัดไว้ให้และปริมาณเที่ยวบินหรือปริมาณผู้โดยสาร ในบางสนามบินนอกจากสายการบินไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

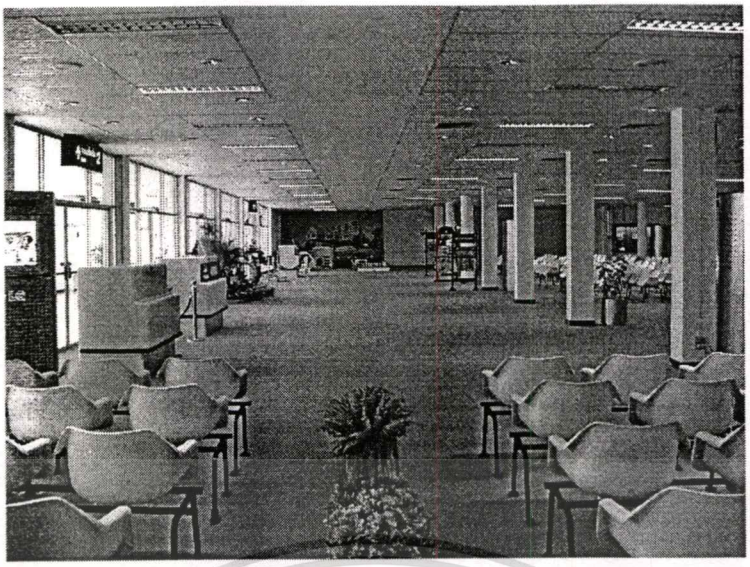
แล้วเจ้าหน้าที่ของการบินไทยจะทำการเช็คอินให้แก่สายการบินอื่นๆที่จัดจ้างการบินไทยด้วย (Haring) เวลาในการเปิดเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับจำนวนเที่ยวบิน ในกรณีที่เที่ยวบินมีไม่มากเจ้าหน้าที่จะเปิดเคาน์เตอร์ประมาณ 1ชั่วโมงครึ่งก่อนเครื่องบินขึ้นและจะปิดเช็คอินประมาณ 15 นาทีก่อนเครื่องบินขึ้น แต่หากมีเที่ยวบินมากเคาน์เตอร์จะเปิดตลอดทั้งวันและสามารถเช็คอินได้ตลอดเวลาทุกเที่ยวบินในวันนั้น การแบ่งเคาน์เตอร์สำหรับเช็คอินจะแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ เคาน์เตอร์สำหรับนักธุรกิจ (Bussiness Class) และชั้นประหยัด (Economy Class) และเคาน์เตอร์พิเศษสำหรับเจ้าหน้าที่ระดับสูงของรัฐ เช่น สส.และสว.หรือ ชั้นหนึ่ง (First Class) ซึ่งมีบางสนามบินเท่านั้นและเคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารชั้นหนึ่งซึ่งมีเฉพาะเที่ยวบินระหว่างประเทศเท่านั้น ดูรูปที่ 2.8



รูปที่ 2.8 แสดงเคาน์เตอร์เช็คอินผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

2.2.2) **เคาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่อง** (Broading Pass Counter) มีพนักงานประจำ ประมาณ2-3คน แบ่งแยกหน้าที่ดังนี้ พนักงานประจำเคาน์เตอร์ทำงานโดยใช้คอมพิวเตอร์ตรวจสอบแจ้งยอดผู้โดยสาร พนักงานฉีกบัตรโดยสาร (Broading Pass) ทำหน้าที่ตรวจนับจำนวนผู้โดยสารและเก็บหางบัตรโดยสาร และพนักงานคอยช่วยตรวจเช็คและตรวจดูแลความเรียบร้อย ดูรูปที่ 2.9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.9 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์ฉีกบัตรผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

2.3) **เจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง**

มีหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจหนังสือเดินทาง จับกุมดำเนินคดีเกี่ยวกับผู้กระทำผิดกฎหมายในการเดินทางเข้า-ออกราชอาณาจักร รวมถึงการตรวจสอบความปลอดภัย และความพร้อมของผู้โดยสารก่อนอนุญาตให้เครื่องบินขึ้นได้ เจ้าหน้าที่จะประจำอยู่ 2 จุด ได้แก่

2.3.1) **โถงผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ** จัดเป็นเคาน์เตอร์ตรวจผู้โดยสารทำหน้าที่ตรวจลงตราหนังสือเดินทางของผู้โดยสารก่อนออกเดินทางจากประเทศไทยกลับสู่ประเทศของตนเองหรือเดินทางเพื่อประกอบธุรกิจ ดูรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 แสดงบริเวณเคาน์เตอร์ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.2) **โถงผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ** มีพื้นที่ตั้งอยู่ระหว่างส่วนรอรับกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่ทางเดินจากประตูทางเข้าจากเครื่องบิน (Gate)

เจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองจะแบ่งการทำงานเป็นผลัด เวลาเริ่มต้นและสิ้นสุดขึ้นอยู่กับเที่ยวบิน โดยที่แต่ละผลัดจะแบ่งเจ้าหน้าที่ออกเป็น 2 ชุดประจำอยู่แต่ละตำแหน่งที่กล่าวมาแล้ว โดยมีอุปกรณ์ในการตรวจหนังสือเดินทางและเครื่องคอมพิวเตอร์ติดตั้งเคาน์เตอร์ละ 1ชุด จำนวนเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับการจัดของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยและจำนวนของเจ้าหน้าที่

2.4) **เจ้าหน้าที่ศุลกากร**

เจ้าหน้าที่ศุลกากรมีหน้าที่เกี่ยวกับการตรวจสอบการตรวจสอบสิ่งของที่ต้องชำระภาษีก่อนนำเข้าหรือส่งออกนอกประเทศ

จากการสำรวจของผู้วิจัยพบว่า ช่วงเวลาในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่แบ่งเป็นกะ เวลาเริ่มงานจึงขึ้นอยู่กับตารางการบินของแต่ละท่าอากาศยาน เจ้าหน้าที่แต่ละผลัดประกอบด้วยนายตรวจเป็นผู้มีอำนาจในการตรวจค้น และเจ้าหน้าที่ศุลการักษ์เป็นผู้ช่วยนายตรวจ แบ่งประจำอยู่ 2 จุด ได้แก่

2.4.1) **ตรวจของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ** แบ่งเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ 3ช่องตา ลักษณะการแบ่งแบบสากลที่เรียกว่า Red-Green Line (ดูรูปที่ 2.11) ได้แก่

1) **ช่องเขียว** มีนายตรวจและศุลการักษ์ประจำอยู่ คอยเก็บเอกสารที่ผู้โดยสารแจ้งว่าไม่มีสิ่งของต้องสำแดง (Not Declare) และทำหน้าที่สุ่มตรวจผู้โดยสารบางคน

2) **ช่องแดง** มีนายตรวจประจำอยู่ทำหน้าที่ตรวจสัมภาระที่ผู้โดยสารนำมาแสดงเพื่อตรวจว่าต้องเสียภาษีหรือไม่หรือผิดกฎหมายหรือไม่

3) **ช่องลูกเรือ ทูต และผู้ติดบัตรอนุญาต** มีเจ้าหน้าที่ศุลการักษ์ประจำอยู่



รูปที่ 2.11 แสดงภาพช่องทาง เขียว-แดง (Red-Green Line) บริเวณศุลกากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2) **ตรวจของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ** มีเคาน์เตอร์อยู่ถัดจากส่วนตรวจคนเข้าเมืองมีนายตรวจและเจ้าหน้าที่ศุลการักษ์ประจำอยู่ มีหน้าที่ตรวจสัมภาระบางอย่างที่ห้ามนำออกนอกประเทศ และสิ่งเสพติด โดยใช้วิธีการสุ่มตรวจ

ในการวิจัยนี้จึงแบ่งประเภทของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1.เจ้าหน้าที่ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (รวมพนักงานบริษัทเอกชน)

2. เจ้าหน้าที่กองตรวจคนเข้าเมือง

3. เจ้าหน้าที่ศุลกากร

4. พนักงานบริษัทสายการบินไทย

2.1.2 **ความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร**

จากการศึกษาประเภทและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารผู้โดยสารในหัวข้อนี้ทำให้ทราบถึงลักษณะการใช้สอยพื้นที่หรือกิจกรรมที่จะต้องจัดให้มีขึ้นภายในอาคารเพื่อให้สนองตอบต่อประเภทและจุดประสงค์ของอาคาร (ดูคำอธิบายเรื่องความหมายของอาคารผู้โดยสารจากหัวข้อที่ 2.2) การออกแบบอาคารที่ดีจึงต้องสามารถรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นให้ได้อย่างครบถ้วน และต้องทราบถึงความต้องการในการใช้สอยเพื่อให้สอดคล้องต่อพฤติกรรมการใช้สอย และนำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารในที่สุดแต่หากไม่สอดคล้องก็จะส่งผลให้เกิดความไม่พึงพอใจ

ผุสดี ทิพทัส (2541) กล่าวว่า การออกแบบพื้นที่ใช้สอยที่ต่างชนิดกัน และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยให้เหมาะสมกับการใช้สอยต้องอาศัยการวิเคราะห์ถึงข้อมูลถึงสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

ปัจจัยข้อแรกที่ต้องทราบเพื่อนำไปสู่การออกแบบที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้อาคาร คือ ผู้ใช้แต่ละประเภทมีคุณลักษณะแตกต่างกัน เช่น เพศ อายุ อาชีพ/ตำแหน่ง สัญชาติ และรายได้ (ในการวิจัยนี้ชี้วัดโดยประเภทของบัตรโดยสาร) จุดประสงค์การใช้งาน ความต้องการเฉพาะของผู้ใช้งานโดยชี้วัดจาก ช่วงเวลาที่เข้าใช้ การเข้า-ออกพื้นที่ และความถี่ในการใช้งาน หากสามารถศึกษาคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้ใช้อาคารได้อย่างละเอียดจะช่วยให้การออกแบบพื้นที่ใช้สอยได้ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้นด้วย

ปัจจัยข้อที่สอง ได้แก่ การออกแบบที่ตอบสนองต่อกิจกรรมหรือลักษณะการใช้สอยที่เกิดขึ้นภายในอาคารผู้โดยสาร โดยมีข้อพิจารณา 2 ข้อ คือ ขนาดของพื้นที่ใช้สอยและรูปร่างของพื้นที่ใช้สอยที่สามารถรองรับปริมาณผู้ใช้ได้ ซึ่งในการวิจัยนี้จะต้องคำนึงถึงช่วงเวลาที่มีผู้ใช้มากที่สุด (Peak Hour) และช่วงเวลาทั่วไป (Off Peak) และสามารถรองรับอุปกรณ์พิเศษที่ต้องติดตั้งอยู่ ณ พื้นที่นั้นได้

ปัจจัยข้อที่สาม พื้นที่ใช้สอยตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม เนื่องจากปัจจัยที่มีอิทธิพลอย่างมากสำหรับผู้โดยสาร คือ ระยะทางการเดิน โดยมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่ผู้โดยสารออกจากยานพาหนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และเข้าไปถึงบริเวณเคาน์เตอร์เช็คอิน และจากเคาน์เตอร์เช็คอินไปยังจุดที่ขึ้นเครื่องบิน ซึ่งนอกจากระยะทางแล้วยังขึ้นอยู่กับว่าผู้โดยสารถือสัมภาระด้วยหรือไม่ (Walter Hart, 1985) ในการออกแบบและวางผังในอาคารผู้โดยสารจะต้องมีการเชื่อมต่อพื้นที่ ในรูปแบบต่างๆเพื่อลดระยะทางการเดิน หรือใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในสถานที่จอดรถและการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารของผู้โดยสารไปยังกลุ่มอาคารผู้โดยสารและการจัดการเกี่ยวกับสัมภาระอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นระยะทางโดยเฉลี่ยในการเดินทางจากชานชาลาไปยังอากาศยานและการจัดการสัมภาระควรจะนำมาพิจารณาด้วย Walter Hart (1985) กล่าวถึงระยะทางที่สำคัญในการเดินทางซึ่งจะเป็นตัวทดสอบ ดังนี้

1. จากชานชาลา-เคาน์เตอร์เช็คอิน	20	เมตร
2. ที่จอดรถ-เคาน์เตอร์เช็คอิน	300	เมตร
3. เคาน์เตอร์เช็คอิน-ประตูเครื่องบินที่ไกลที่สุด	330	เมตร
4. ประตูขึ้นเครื่องบิน-เครื่องบิน	50	เมตร
5. ประตูที่ไกลที่สุด-สายพานลำเลียงสัมภาระ	330	เมตร
6. สายพานลำเลียงสัมภาระ-ชานชาลา	20	เมตร
7. สายพานลำเลียงสัมภาระ-ที่จอดรถ	300	เมตร

ในการวิจัยศึกษาเฉพาะระยะจากชานชาลาถึงเคาน์เตอร์เช็คอินและระยะจากเคาน์เตอร์เช็คอินไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกสำหรับผู้โดยสารขาออก และระยะจากสายประตูทางเข้าอาคารมายังพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารขาเข้า

ปัจจัยข้อที่สี่ ความต้องการด้านความปลอดภัย ในการวิจัยนี้หมายถึง ความเป็นส่วนตัว (Privacy) อันเกิดจากการจัดพื้นที่ใช้สอย และอุปกรณ์ในการช่วยควบคุมและรักษาความปลอดภัยในแต่ละพื้นที่มีปริมาณเพียงพอและตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

ปัจจัยข้อที่ห้า ความต้องการด้านความสะดวกสบายโดยการจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้อาคารเพื่อช่วยในการประหยัดเวลาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการเดินทาง และการจัดให้มีร้านค้าหรือบริการเชิงพาณิชย์ให้มีครบตามประเภทของร้านค้าที่ต้องการและตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

ปัจจัยข้อที่หก ความต้องการการติดต่อสื่อสารระหว่างพื้นที่ใช้สอยที่สะดวกและไม่ซับซ้อนและไม่รบกวนแก่พื้นที่ใช้สอยส่วนอื่น เนื่องจากในอาคารขนาดใหญ่และมีประเภทและจำนวนผู้ใช้จำนวนมากย่อมมีการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ หรือการวางผังพื้นที่ซับซ้อน ส่งผลอย่างมากต่อการค้นหาเส้นทาง Weisman (1981 อ้างใน Michel J. O'Neill, 1991) กล่าวว่า ตัวแปรด้านสภาพแวดล้อมหนึ่งในสี่ข้อในการเดินทางสู่ส่วนต่างๆของอาคารได้อย่างรวดเร็ว ได้แก่ ลักษณะการวางผังพื้นที่ไม่ซับซ้อน นอกจากการติดต่อระหว่างพื้นที่แล้วความคล่องตัวในการติดต่อภายในแต่ละพื้นที่กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เองหรืออุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในพื้นที่ที่สะดวกก็จะช่วยให้ผู้ใช้อาคารเกิดความราบรื่นในการปฏิบัติงาน

จากปัจจัยต่างๆที่กล่าวมาข้างต้น จึงสามารถสรุปความต้องการของผู้ใช้อาคารได้ดังนี้ ผู้รับบริการหรือผู้โดยสาร ได้แก่ ความต้องการเฉพาะที่เกิดจากลักษณะที่แตกต่างกันของผู้ใช้อาคาร ความต้องการด้านขนาดและรูปร่างที่เหมาะสมกับกิจกรรมของผู้ใช้อาคาร ความต้องการให้พื้นที่ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมกับการใช้สอยเพื่อลดระยะทางในการเดิน ความต้องการด้านความปลอดภัยอันเกิดจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในแต่พื้นที่ ความต้องการด้านความสะดวกสบายทั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวก และร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และท้ายที่สุดความต้องการด้านการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่สอดคล้องต่อการติดต่อระหว่างพื้นที่และภายในพื้นที่เดียวกัน

ผู้ให้บริการหรือเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคาร มีความต้องการเช่นเดียวกันกับผู้โดยสาร แต่ในด้านความปลอดภัยจะเน้นเรื่องความเป็นส่วนตัวในการทำงาน

จากหัวข้อที่ 1 ที่กล่าวถึงการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับประเภท พฤติกรรม กิจกรรม และความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร พบว่า ประเภทของผู้ใช้อาคารที่แตกต่างกันส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่แตกต่างกัน และเกิดการใช้พื้นที่บางประเภทร่วมกันหรือแตกต่างกันเพื่อรองรับความต้องการในการประกอบกิจกรรมที่เกิดขึ้น ความต้องการของผู้ใช้อาคารที่เกิดขึ้นจึงมีความแตกต่างกันอันเนื่องมาจากความแตกต่างในคุณลักษณะเฉพาะของประชากรและพฤติกรรมของประชากร สามารถสรุปความต้องการได้เป็น 6 ปัจจัยตามที่กล่าวมาแล้ว หากมีการศึกษาถึงความต้องการเหล่านี้ก็จะสามารถนำเอาข้อมูลนี้ไปใช้ในการออกแบบอาคารประเภทนี้ที่สามารถก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้ใช้อาคารได้อย่างเต็มที่ หรือกล่าวว่าความต้องการในด้านต่างๆนี้ ก็เป็นเกณฑ์ในการวัดความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารเพื่อเป็นเกณฑ์ในการบอกถึงประสิทธิภาพของอาคารผู้โดยสาร

2.2 กลุ่มแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร (Airport Passenger Terminal)

ในหัวข้อนี้อธิบายเรื่องความหมาย และจุดประสงค์ของอาคารเพื่อให้สามารถออกแบบพื้นที่ใช้สอยได้อย่างถูกต้องและสามารถอธิบายได้ว่าอาคารผู้โดยสารที่เป็นสถานที่ที่ศึกษาในการวิจัยนี้ประกอบด้วยพื้นที่ใดบ้างในการรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้น และมีแนวความคิดในการออกแบบอาคารอย่างไร เพื่อนำเอาข้อมูลทางสภาพแวดล้อมทางกายภาพไปเปรียบเทียบกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้งานเพื่อนำเสนอข้อมูลการออกแบบที่สอดคล้องต่อกิจกรรมที่เกิดขึ้นและนำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การอธิบายเนื้อหาในหัวข้อนี้ กล่าวถึงความหมายและขอบเขตของท่าอากาศยานสากลในประเทศไทย แนวความคิดในการออกแบบอาคารผู้โดยสารและความหมายของพื้นที่ต่างๆที่ประกอบอยู่ภายในอาคารผู้โดยสาร นอกจากแนวคิดต่างๆแล้วในบทนี้จะกล่าวถึงผลการสำรวจเบื้องต้นของพื้นที่ต่างๆเพื่อนำเสนอให้เห็นสภาพปัจจุบันเพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างตัวแปรในบทที่ 3 เรื่องระเบียบวิธีการวิจัยต่อไป

ท้ายบทเป็นการสรุปให้เห็นความสัมพันธ์ของแต่ละแนวคิดเพื่อเป็นการกำหนดกรอบการวิจัย ตัวแปรทางด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ และวิธีการในการเก็บข้อมูลในพื้นที่ต่างๆ

2.2.1 **ความหมายและขอบเขตของท่าอากาศยานสากล** (International Airport)

ท่าอากาศยาน ("ห้องรับแขกชาติ"คู่มือการเดินทางของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย, 2543) คือ สถานที่บนพื้นดิน หรือ บนพื้นน้ำที่ใช้เป็นที่ขึ้นหรือลงของเครื่องบินเพื่อรับส่งผู้โดยสาร สัมภาระ สินค้า ไปรษณียภัณฑ์ ในท่าอากาศยานจึงต้องมีอาคารและอุปกรณ์อำนวยความสะดวกให้แก่เครื่องบิน ผู้โดยสาร การขนส่งสัมภาระ ไปรษณียภัณฑ์ หรืออาจกล่าวอีกนิยามหนึ่งว่า ท่าอากาศยาน คือ สถานที่ที่เป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างการขนส่งทางอากาศและภาคพื้นดิน คนทั่วไปจึงเรียกท่าอากาศยานว่า "สนามบิน" คำทั้ง 2 คำนี้มีความหมายเหมือนกันต่างกันที่คำว่าท่าอากาศยานมีระบุใช้ในพระราชบัญญัติศุลกากร ฉบับที่ 8 พ.ศ.2480 ส่วนคำว่า "สนามบิน" เป็นคำที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการเดินอากาศ

ในประเทศไทย กิจการท่าอากาศยานอยู่ในความรับผิดชอบของ 3 หน่วยงานหลัก ได้แก่ กองทัพอากาศ กรมการบินพาณิชย์ และการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย (ทอท.) ท่าอากาศยานที่มีความสำคัญมากในฐานะเป็นประตูด่านแรกที่เข้าสู่ประเทศไทยคือ ท่าอากาศยานในความรับผิดชอบของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ซึ่งมีอยู่ 5 แห่ง ได้แก่ ท่าอากาศยานสากลเชียงราย เชียงใหม่ กรุงเทพฯ หาดใหญ่และภูเก็ต ซึ่งเป็นท่าอากาศยานสากล (International Airport) หมายถึง ท่าอากาศยานที่มีหน่วยงานตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรประจำอยู่ภายในท่าอากาศยานและสามารถรองรับเที่ยวบินที่เดินทางเข้าและออกจากประเทศได้โดยตรงไม่จำเป็นต้องผ่านท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ในการวิจัยนี้กำหนดขอบเขตของท่าอากาศยานไว้ 4 ท่าอากาศยานเพื่อใช้เป็นกรณีศึกษา ไม่รวมท่าอากาศยานกรุงเทพฯ เนื่องท่าอากาศยานกรุงเทพมีจำนวนเที่ยวบินที่หนาแน่นมากและลักษณะของอาคารแตกต่างจากที่อื่นอย่างชัดเจน

งานด้านบริการของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. **ผู้โดยสาร** จัดสร้างอาคารพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้โดยสาร รวมทั้งการจัดการด้านมาตราการรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสารและอากาศยาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **อากาศยาน** บริษัทสายการบินและผู้ประกอบการ รับผิดชอบงานจอดอากาศยานและงานพิธีการบิน จัดอาคารสถานที่ให้แก่บริษัทสายการบินและบริษัทผู้ประกอบการเพื่อจัดเป็นสำนักงาน สถานที่เก็บและบำรุงเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงานภาคพื้นดิน

3. **คลังสินค้า** โดยจัดสถานที่สำหรับกิจการคลังสินค้าและพัสดุภัณฑ์

นอกจาก 3 ประเภทที่กล่าวมาแล้ว การท่าอากาศยานต้องจัดพื้นที่สำหรับหน่วยงานที่ให้บริการ หมายถึง หน่วยราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลและอำนวยความสะดวกตลอดจนรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสาร ผู้ประกอบการเดินอากาศ ประชาชน หน่วยงานที่บริการ ประกอบด้วยส่วนงาน ดังนี้ การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย กรมอุตุนิยมวิทยา กรมการบินพาณิชย์ บริษัทวิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด กรมศุลกากร สำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง การสื่อสารแห่งประเทศไทย ด่านควบคุมโรคติดต่อระหว่างประเทศ ด่านกักสัตว์ ด่านตรวจพืช การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ธนาคารต่างๆ หน่วยงานอื่นๆ เช่น สมาคมโรงแรมไทย สมาคมธุรกิจท่องเที่ยว บริษัทท่องเที่ยวและให้เช่ารถลีมูซีน ในการวิจัยจะศึกษาเฉพาะพื้นที่ของ 4 หน่วยงาน ได้แก่ฝ่ายรักษาความปลอดภัยของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย บริษัทการบินไทย จำกัด มหาชน สำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง และกรมศุลกากร โดยศึกษาเฉพาะพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารเท่านั้นไม่รวมพื้นที่สำนักงานของแต่ละหน่วยงาน

จากนโยบายในการให้บริการแก่ผู้โดยสารในการจัดตั้งสนามบิน ทำให้ในอนาคตเกิดแนวโน้มที่จะรับโอนท่าอากาศยานในความรับผิดชอบของกรมการบินพาณิชย์อีก 5 แห่ง คือ ท่าอากาศยานอุดรธานี ขอนแก่น พิษณุโลก สุราษฎ์ธานี และอุบลราชธานี เพื่อปรับปรุงให้เป็นท่าอากาศยานนานาชาติ การศึกษาวิจัยในเรื่องการออกแบบและวางผังจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของผู้ใช้งานมีประสิทธิภาพในการใช้งานและให้เกิดอาคารที่ดี ในอนาคต

ดังนั้น ขอบเขตของการวิจัย หมายถึง ท่าอากาศยานในความรับผิดชอบของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยและเป็นท่าอากาศยานสากล (International Airport) ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงราย เชียงใหม่ หาดใหญ่และภูเก็ต ในที่นี้ไม่รวมท่าอากาศยานกรุงเทพ เนื่องจากมีความแตกต่างอย่างชัดเจนในด้านจำนวนเที่ยวบิน และลักษณะการจัดพื้นที่ของอาคาร

ท่าอากาศยานสากล หมายถึง สถานที่ที่ให้บริการแก่ผู้ใช้อาคารทั้งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารทั้ง 4 หน่วยงาน พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกและการจัดการด้านมาตราการรักษาความปลอดภัย

2.2.2 **แนวความคิดในการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร** (Airport Passenger Terminal)

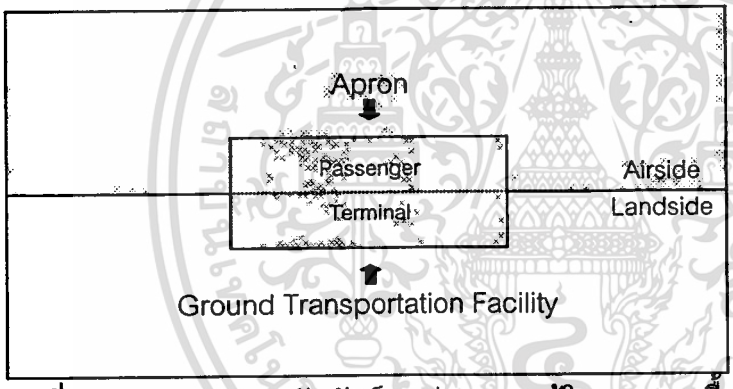
ในหัวข้อนี้จะอธิบายถึงความหมายของอาคารผู้โดยสารเพื่อเป็นกรอบของพื้นที่ที่จะทำการวิจัย และแนวคิดในการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสารเริ่มต้นจากปัจจัยที่สำคัญที่สุดนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คือ การสัญจรของผู้โดยสาร เพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ต่างๆกับพฤติกรรม และรูปแบบของอาคารในลักษณะต่างๆ ทั้งนี้เพื่อทราบถึงกรอบของอาคารที่จะทำการวิจัย และลักษณะเฉพาะของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารที่เป็นตัวแปรที่จะทำการศึกษาในการวิจัยนี้

การสัญจรในกลุ่มอาคารผู้โดยสารเป็นไปตาม 3 เขตพื้นที่หลักในส่วนภาคพื้นดิน ได้แก่

1. **หลุมจอดเครื่องบิน** (Apron) หมายถึง พื้นที่ที่ตั้งระหว่างระบบ Runway/Taxiway และอาคารผู้โดยสาร ให้บริการแก่การสัญจรของเครื่องบินจากประตูขึ้นเครื่องบิน และการสัญจรอุปกรณ์การจัดการภาคพื้นดินของเครื่องบิน
2. **อาคารผู้โดยสาร** (Terminal) หมายถึง พื้นที่ที่ตั้งอยู่ระหว่างประตูขึ้นเครื่องบินและชานชาลารับ-ส่งผู้โดยสารจากยานพาหนะ ให้บริการแก่ผู้โดยสารและสัมภาระ
3. **สิ่งอำนวยความสะดวกของการขนส่งภาคพื้นดิน** (Ground Transportation Facility) หมายถึง พื้นที่ที่ตั้งอยู่ระหว่างอาคารผู้โดยสารและทางเข้าสู่ท่าอากาศยาน ซึ่งอยู่ภายในขอบเขตของท่าอากาศยาน



รูปที่ 2.12 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างอาคารผู้โดยสารและพื้นที่โดยรอบ

1) **อาคารผู้โดยสาร** (Airport Passenger Terminal)

อาคารผู้โดยสาร หมายถึง พื้นที่ของการส่งผ่านของผู้โดยสารซึ่งจัดไว้เพื่อเชื่อมระหว่างเขตภาคพื้นดิน (Landside) เริ่มตั้งแต่ชานชาลารับ-ส่งผู้โดยสาร และเขตอากาศยาน (Airside) บริเวณประตูขึ้นเครื่องบิน มีหน้าที่ให้บริการแก่ผู้โดยสารและสัมภาระ (Walter Hart, 1985)

2) **แนวความคิดในการออกแบบรูปร่างของอาคารผู้โดยสาร** (Apron Terminal Geometry)

ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงรูปร่างของอาคาร และการเชื่อมต่อทั้งทางแนวราบและแนวดิ่งของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร เพื่อแสดงลักษณะทางกายภาพของอาคารผู้โดยสารที่ปรากฏอยู่ในพื้นที่ที่ทำการวิจัยอันจะนำมาซึ่งความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจของผู้ใช้อาคาร

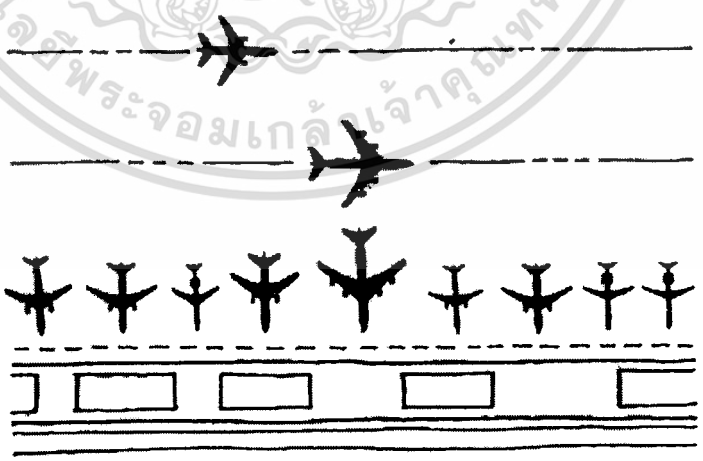
จากการสำรวจท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่ง ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย และนำมาเปรียบเทียบกับกระบวนการจัดการเกี่ยวกับผู้โดยสาร พบว่า อาคารผู้โดยสารเป็นแบบรวมศูนย์

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(Centralized Processing) (Alexander, 1982) หมายถึง อาคารที่รวมกระบวนการเกี่ยวกับอาคารผู้โดยสารไว้ในอาคารเดียวกัน ได้แก่ การรวมพื้นที่อำนวยความสะดวกทั้งสำหรับเช็คบัตรโดยสาร ตรวจเช็คสัมภาระ ความปลอดภัย สำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมือง และศุลกากร อยู่ในอาคารเดียวกัน ซึ่งมีข้อดี คือ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติการ ง่ายต่อการควบคุมรักษาความปลอดภัย ง่ายต่อการจัดการสัญจร และเป็นศูนย์กลางการบริการแก่ผู้ใช้อาคาร แต่ขณะเดียวกันก็มีข้อเสีย คือสร้างความแออัดบริเวณซานซาลาและเช็คอิน เกิดระยะทางเดินที่เพิ่มขึ้นและมีข้อจำกัดในการขยายตัว

แนวความคิดแบบ Centralized Processing นั้นมีแนวทางการออกแบบอาคารที่เหมาะสมอยู่ 4 แบบคือ 1) Gate Arrival 2) Pier Finger 3) Satellite และ4) Transporter (Alexander, 1982; Walter Hart, 1985) และพบว่าอาคารผู้โดยสารของท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคในประเทศไทยที่มีอยู่มีแนวความคิดในการออกแบบ Gate Arrival มีลักษณะดังนี้

1. เป็นการจัด Layout แบบ Centralized แบบหนึ่งที่มีจุดมุ่งหมายในการลดระยะทางการเดินโดยการนำเอาเครื่องบินเข้ามาใกล้อาคารมากที่สุด
2. แบบมาตรฐานของ Gate Arrival คือ Simple Terminal แบบนี้เป็นการพัฒนาของสนามบินที่มีกิจกรรมของแต่ละสายการบินไม่มาก และพัฒนาไปถึงการปฏิบัติการเกี่ยวกับการบินโดยทั่วไป ดังจะเห็นได้จากประวัติของสนามบินของประเทศไทยในอดีตที่มีขนาดเล็กและอยู่ในสังกัดของกรมการบินพาณิชย์ก่อนที่จะโอนย้ายมาอยู่กับการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ดูรูปที่ 2.13



รูปที่ 2.13 แสดงรูปร่างอาคารแบบ Gate Arrival

3. Simple Terminal จัดให้มีพื้นที่ให้บริการแก่การปฏิบัติงานของสายการบินในบริเวณที่เป็นหลุมจอดเครื่องบิน (Apron) ซึ่งจัดไว้ใกล้กับที่จอดสำหรับ 3 - 6 เครื่อง จุดที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Simple Terminal จัดให้บริการแก่สายการบินโดยทั่วไปะเป็นจุดที่ทำให้เกิดระยะทางเดินที่ไม่มากระหว่างจุดที่เครื่องบินจอดเมื่อเชื่อมต่อกันกับส่วนให้บริการแก่เครื่องบิน

4. โดยปกติ Simple Terminal ประกอบด้วยโครงสร้าง 1 ชั้น โดยเข้าถึงเครื่องบิน โดยต้องเดินผ่านที่หลุมจอดเครื่องบิน (Apron) แต่อาคารผู้โดยสารของท่าอากาศยานสากลในประเทศไทยจะเป็นอาคารที่สูงประมาณ 2-3ชั้น ดังนั้นโดยทั่วไปการเข้าสู่เครื่องบินจึงใช้สะพานเทียบเครื่องเป็นหลัก แต่ก็มีบางครั้งที่ใช้รถบัสขนส่งระหว่างอาคารกับเครื่องบิน
5. ในด้านการขยายตัวของอาคารนี้ Simple Terminal จะมีการขยายตัวแบบ Linear ซึ่งแนวความคิดของการขยายตัวแบบ Linear หรือ Curilinear คือ แนวความคิดในการขยายตัวอย่างง่ายของ Simple Terminal โดยที่เมื่อนำเอา Simple Terminal มาใช้ซ้ำๆต่อเนื่องแบบเส้นตรงและเพิ่มจำนวนของหลุมจอดเครื่องบิน ประตู ห้องต่างๆ สำหรับกระบวนการของผู้โดยสาร
6. ความซับซ้อนของ Linear Terminals เกิดจากลักษณะอาคารที่มี 2 ระดับ โดยระดับบนผู้โดยสารขาออก ซึ่งมาจากชานชาลาจะตรงเข้าสู่เครื่องบิน ส่วนอีกชั้นหนึ่งรองรับผู้โดยสารขาเข้า สำหรับรองรับสัมภาระและเข้าไปสู่การขนส่งภาคพื้นดิน ระยะทางการเดินจากชานชาลาไปเครื่องบินสั้นไม่เกิน 75-100 ฟุต (22.5-30 เมตร) แบบ Linear สามารถปรับให้พอกับความต้องการซึ่งอยู่ใกล้กับส่วนจอดรถสาธารณะ พื้นที่ของชานชาลาด้านหน้าที่พอเพียงสำหรับรับ - ส่งผู้โดยสารและสัมภาระ การขนส่งทางภาคพื้นดิน ถูกจัดเตรียมไว้สำหรับการขยายของ Linear Terminal และมีความสัมพันธ์โดยตรงกับผู้โดยสารขาเข้าและขาออกทางด้านหน้าไปยังจุดที่ขึ้น - ลง เครื่องบิน Linear Terminal สามารถถูกขยายได้แต่ต้องไม่รบกวนกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารหรือการปฏิบัติการของเครื่องบิน การขยายจะประสบความสำเร็จโดยการขยายแบบเชิงเส้นของโครงสร้างที่มีอยู่ หรือโดยการพัฒนาที่เพิ่มเข้าไป แนวความคิดแบบเชิงเส้นเป็นการปรับในส่วนโถง (Concourse) หรือบริการในอาคารต่างๆ แต่ไม่เกี่ยวกับการปรับของสิ่งอำนวยความสะดวกทั่วไป เช่น ห้องพักคอย ร้านค้า เคาน์เตอร์ตั๋วหรือห้องโถง สิ่งต่างๆเหล่านี้จะถูกใช้ซ้ำไปมาในแต่ละเชิงเส้น ในสนามบินขนาดใหญ่ มีแนวความคิดในการออกแบบต้องการระบบบอกทิศทางของป้าย เพราะว่า ผู้โดยสารขาออกต้องไปในพื้นที่ที่ถูกต้องของแต่ละสายการบิน ปัญหาอื่นๆของแนวความคิดนี้ คือในทางการกลับกัน ผู้โดยสารขาเข้าจะใช้ระยะทางไกลจากที่ที่จอดรถไว้กับผู้โดยสารขาออก ปัจจัยต่างๆนี้จะต้องถูกนำมาพิจารณาเปรียบเทียบในการปฏิบัติการและค่าก่อสร้างของอาคารผู้โดยสาร เชิงเส้นกับแนวความคิดอื่นๆ การ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำ Configuration ของการใช้งาน Space โดยแนวความคิดแบบเชิงเส้นต้องนำเปรียบเทียบกับ Configuration ของแนวความคิดของการใช้ Space แบบอื่นๆเพื่อใช้ในการตัดสินใจว่าแบบใดเหมาะสมกับที่ตั้งของสนามบินมากที่สุด

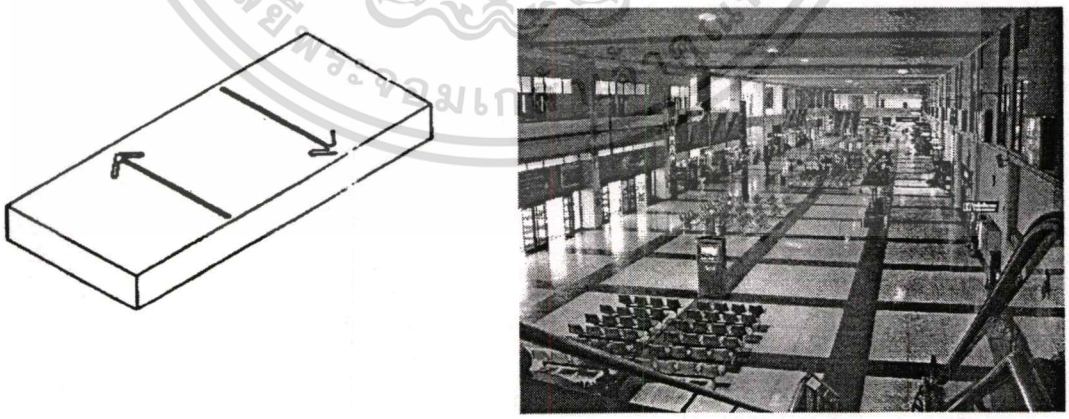
แต่ในการสำรวจเบื้องต้น พบว่า เมื่อมีการขยายอาคารผู้โดยสารแบบ Linear Terminal เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารที่เพิ่มมากขึ้นและทำให้ระยะทางในการเดินทางของผู้โดยสารจากทางเข้าอาคารบริเวณชานชาลาถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกเพิ่มตามขึ้นด้วย ซึ่งระยะดังกล่าวนี้มีผลในการพิจารณาในการออกแบบ (Walter Hart, 1985) ดังนั้นกลายจึงเป็นปัญหาข้อหนึ่งในการทำการศึกษาเพื่อหาระยะทางที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกพึงพอใจ

อีกประการหนึ่งซึ่งมีความสำคัญในการออกแบบอาคารผู้โดยสาร นั่นคือ ความซับซ้อนของอาคารผู้โดยสารแบบ Linear Terminal ที่เกิดจากการซ้อนชั้นของอาคาร (Walter Hart, 1985) ดังนั้น การศึกษาหาวิธีการซ้อนชั้นของตัวอาคารที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้อาคารจึงเป็นส่งจำเป็น เพื่อนำเอามาเป็นตัวแปรในเรื่องความซับซ้อนต่อไป

3) แนวความคิดในการออกแบบการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสาร

Christopher J. Blow (1990) กล่าวถึง จำนวนชั้นของอาคารผู้โดยสารว่า มีทั้งแบบชั้นเดียวและแบบหลายชั้น หรือมี 4 ประเภท ได้แก่

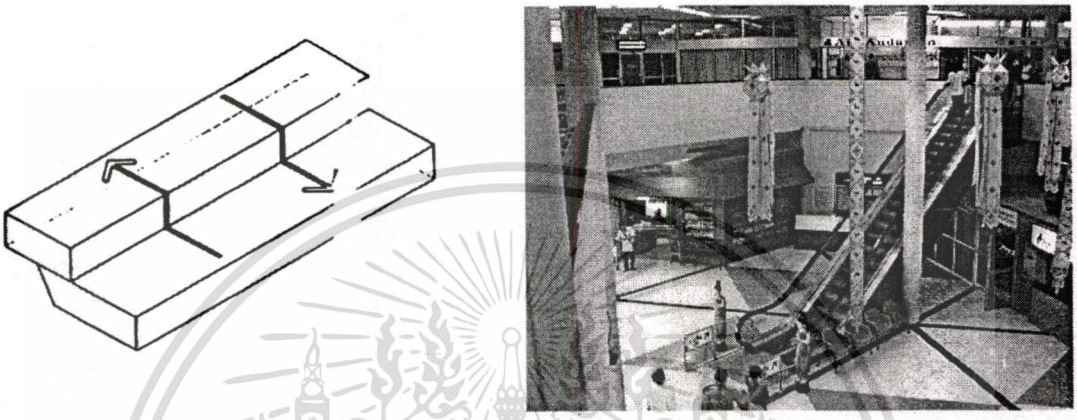
3.1) แบบอาคารชั้นเดียวที่มีส่วนผู้โดยสารขาเข้าและขาออกตั้งอยู่ชั้นเดียวกัน (Side-by-side arrivals and departures on a single main level) เหมาะสำหรับอาคารที่มีการปฏิบัติงานขนาดเล็ก และมีการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารแยกเป็นสัดส่วนแบบซ้ายและขวาภายในชั้นเดียว ดูรูปที่ 2.14



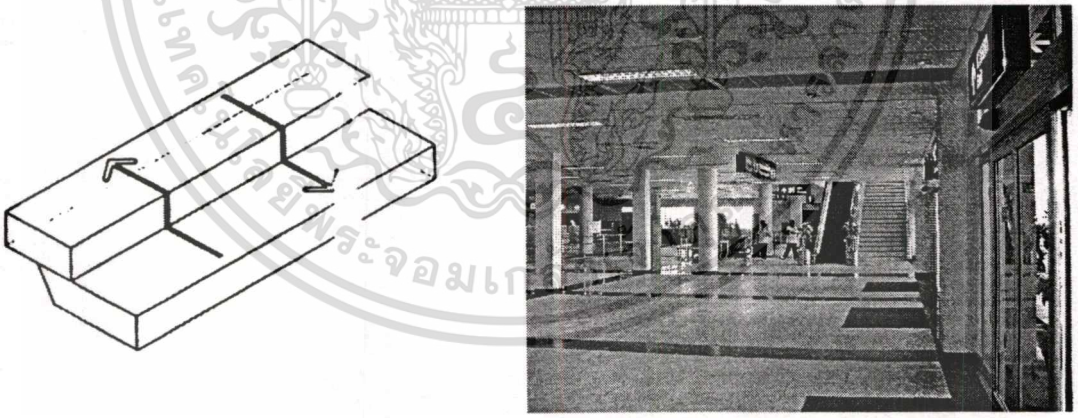
รูปที่ 2.14 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2) แบบอาคาร 2 ชั้นที่มีส่วนขาเข้าและขาออกอยู่ในชั้นเดียวกัน (Side-by-side arrivals and departures with two-level terminal) การออกแบบแบบนี้ไม่ต้องทำการยกถนนทางเข้าให้สูงขึ้น เนื่องจากกิจกรรมบริเวณชานชาลาเกิดขึ้นบริเวณชั้นที่ 1 ทั้งหมด แต่ต้องมีการจัดหาลิฟท์และบันไดเลื่อนเพื่อที่จะนำผู้โดยสารขึ้นหรือลงจากชั้นบน ดูรูปที่ 2.15 และรูปที่ 2.16



รูปที่ 2.15 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

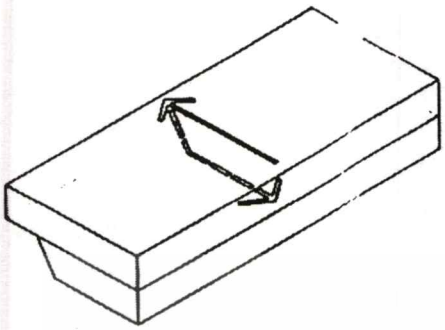


รูปที่ 2.16 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

3.3) แบบอาคารซ้อนชั้นตามแนวดิ่ง (Vertical stacking of arrivals and departures) ส่วนมากใช้กับท่าอากาศยานขนาดใหญ่ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับขาออกไว้ที่ชั้นบน ส่วนอุปกรณ์สำหรับขาเข้าไว้ที่ชั้นล่าง ซึ่งเป็นวิธีการที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

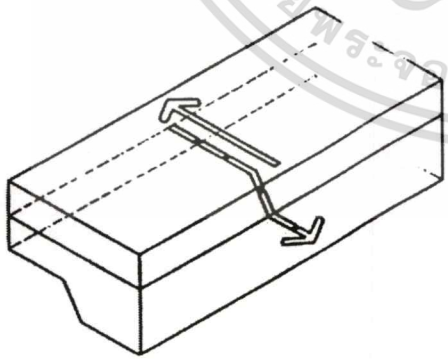
ประหยัดและอำนวยความสะดวกให้แก่การเคลื่อนที่ของผู้โดยสารและสัมภาระ เมื่อผู้โดยสารขาออกเดินทางมาจะเข้าอาคารในชั้นบน ส่วนผู้โดยสารที่เดินทางขาเข้าจะลงสู่ชั้นล่างไปยังบริเวณที่รอรับสัมภาระได้อย่างรวดเร็ว ดูรูปที่ 2.17





รูปที่ 2.17 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและภาพถ่าย ณ ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

3.4) แบบแบ่งแยกเป็นชั้นตามแนวตั้ง (Vertical segregation) เหมาะสำหรับอาคารที่มีปริมาณผู้โดยสารมาก โดยเฉพาะที่รองรับเครื่องบินที่บนทางไกลตัวเครื่องมีขนาดใหญ่ และเหมาะกับเส้นทางการเดินแบบทางเดียวในแต่ละชั้น และมีส่วนผู้โดยสารขาออกอยู่ด้านบนและส่วนผู้โดยสารขาเข้าอยู่ในชั้นที่ต่ำกว่า ซึ่งการซ้อนชั้นอาคารแบบนี้ไม่พบในกรอบของการวิจัยครั้งนี้ ดูรูปที่ 2.18



รูปที่ 2.18 แสดงภาพกราฟฟิคแบบแบ่งแยกชั้นตามแนวตั้ง

จากรูปแบบการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสาร พบว่า ท่าอากาศยานสากล ในส่วนภูมิภาคทั้ง 4 แห่งสามารถแบ่งได้เป็น 3 แบบ (ดูรายละเอียดการวิเคราะห์ในบทที่ 6) คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าอากาศยานเชียงรายมีลักษณะแบบที่ 1 คือ มีการใช้งานอาคารเพียง 1 ชั้น เข้าสู่อาคารทางชั้นล่างโดยมีส่วนโถงเป็นตัวเชื่อมพื้นที่ทั้งหมดและทางปีกซ้ายของอาคารเป็นส่วนห้องผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและขาออกภายในประเทศ ทางปีกขวาของอาคารเป็นห้องผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศและในประเทศ ส่วนชั้นบนที่เหลือใช้เป็นส่วนสำนักงานของการท่าอากาศยาน ทางเดินขนาดใหญ่และภัตตาคาร

ท่าอากาศยานเชียงใหม่และหาดใหญ่มีลักษณะแบบที่ 2 คือ เข้าสู่อาการจากชั้นล่างมีโถงกลางเป็นตัวเชื่อมแต่ห้องผู้โดยสารขาออกตั้งอยู่ในชั้นบน ห้องผู้โดยสารขาออกจะตั้งอยู่ทั้ง 2 ข้างของตัวอาคาร ส่วนห้องผู้โดยสารขาเข้าจะตั้งบริเวณชั้นที่ 1

ท่าอากาศยานภูเก็ตมีลักษณะแบบที่ 3 คือ มีการแยกชั้นของผู้โดยสารออกจากกันโดยชั้นล่างใช้สำหรับผู้โดยสารขาเข้า และผู้โดยสารขาออกจะเข้าสู่อาคารในชั้นที่ 2

2.2.3 **แนวความคิดในการจัดการสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารและองค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารผู้โดยสาร** (Functional Elements)

Walter Hart (1985) แบ่งเส้นทางการสัญจรหลักในท่าอากาศยานสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ การสัญจรขั้นปฐมภูมิ และการสัญจรขั้นทุติยภูมิ ในการวิจัยนี้จะกล่าวถึงการสัญจรขั้นปฐมภูมิเท่านั้นเนื่องจากเกี่ยวเนื่องกับผู้โดยสารโดยตรง

1) **การสัญจรขั้นปฐมภูมิ** (Primary Flow)

เครื่องบิน ผู้โดยสารและกระเป๋าสัมภาระเป็นส่วนหนึ่งของการสัญจรหลักในสนามบินที่ทำให้เกิดความซับซ้อน ในการเคลื่อนที่ขึ้น-ลงของเครื่องบิน มีความแตกต่างกันไปตามแนวคิดของแต่ละท่าอากาศยาน ซึ่งส่งผลกับรูปแบบของประตูขึ้นเครื่องบินและความแตกต่างของการจัด Runways และ Taxiway ดังนั้นจึงสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ โดยทั่วไปแล้วส่วนการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารและสัมภาระนั้นแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

1.1) Originaling หมายถึง จุดที่ผู้โดยสารจะเดินทางเข้าสู่อาคารผู้โดยสารโดยระบบการขนส่งภาคพื้นดิน โดยมีพื้นที่ต่างๆเป็นตัวรองรับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นดังนี้

1.1.1 ระบบขนส่งภาคพื้นดิน ได้แก่ ถนน ป้ายบอกทาง ที่จอดรถ

1.1.2 ชานชาลาและจุดเช็คสัมภาระของผู้โดยสารด้วยการใช้บัตรโดยสาร จากจุดนี้สัมภาระจะถูกส่งไปยังห้องเก็บสัมภาระก่อนนำเข้าสู่เครื่องบินตามระบบการจัดการสัมภาระต่อไป แต่จากการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัยพบว่า ท่าอากาศยานของไทยนั้นยังไม่มีระบบการตรวจเช็คสัมภาระ ณ จุดดังกล่าว แต่จะมีจุดรักษาความปลอดภัยและเอกซ์เรย์กระเป๋า ณ จุดที่เป็นทางเข้าบริเวณเคาน์เตอร์เช็คอิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.3 การตรวจเช็คบัตรโดยสารบริเวณเคาน์เตอร์ และการเช็คสัมภาระของผู้โดยสาร

1.1.4 จุดเก็บสัมภาระจากจุดนี้สัมภาระจะถูกส่งต่อไปยังเครื่องบิน ซึ่งผู้โดยสารไม่ต้องผ่านยังจุดนี้

1.1.5 จุดควบคุมสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ซึ่งในประเทศไทยหมายถึง จุดที่ตั้งของเคาน์เตอร์ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

1.1.6 จุดตรวจรักษาความปลอดภัย

1.1.7 จุดตรวจบัตรโดยสารบริเวณประตูขึ้นเครื่องบินและบริเวณห้องพักผู้โดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

1.1.8 บริเวณขึ้นเครื่องบิน เช่น บันได สะพานเชื่อมกับเครื่องบิน

1.2) Terminating หมายถึง จุดรองรับผู้โดยสารที่เดินทางเข้าสู่อาคารจากเครื่องบิน ซึ่งต้องมีการจัดเตรียมพื้นที่ต่างๆเพื่อรองรับ ดังนี้

1.2.1 อุปกรณ์ขึ้น-ลงของผู้โดยสาร เช่น บันได หรือสะพานเชื่อมกับเครื่องบิน

1.2.2 จุดรับสัมภาระ สำหรับผู้โดยสารภายในประเทศ เพราะไม่ต้องผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมือง

1.2.3 จุดตรวจคนเข้าเมือง จุดรับสัมภาระ และศุลกากรสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ

1.2.4 ชานชาลา รับผู้โดยสารไปสู่ระบบการขนส่งภาคพื้นดิน

การศึกษาเส้นทางการสัญจรทั้ง 2 เส้นทางเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้โดยสาร เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคาร กับพื้นที่ต่างๆที่จัดให้มีขึ้นเพื่อรองรับกิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ใช้อาคารทั้ง 2 ประเภทและระหว่างผู้ใช้กับพื้นที่ต่างๆ การสัญจรทำให้เกิดการติดต่อกันระหว่างพื้นที่ต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่นั้นๆ ทั้งในแนวดิ่งและแนวราบ หากการสัญจรเป็นไปด้วยความราบรื่นก็จะนำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้ใช้อาคาร

2) **องค์ประกอบของพื้นที่ใช้สอยภายในอาคารผู้โดยสาร** (Functional Elements)

ในหัวข้อนี้อธิบายถึงประเภทของพื้นที่ต่างๆที่จัดให้มีขึ้นตามพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และจุดประสงค์ของอาคารผู้โดยสาร การอธิบายจะประกอบด้วยข้อมูลทางเอกสารและการศึกษานำร่อง (Pilot Study) ของผู้วิจัยเพื่อให้เกิดความชัดเจนในการกำหนดขอบเขต ตำแหน่ง และความหมายของแต่ละพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสารจึงมีความจำเป็นต้องเข้าใจถึงลักษณะของพื้นที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1) **ชานชาลา** (Curb) หมายถึง พื้นที่ที่รองรับการขึ้น-ลงของผู้โดยสารจากยานพาหนะซึ่งตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าของตัวอาคาร ข้อสำคัญในการออกแบบจุดที่หยุดรับ-ส่งผู้โดยสารนี้ควรจะมีตำแหน่งที่ชัดเจนและแบ่งประเภทของยานพาหนะที่ชัดเจน และบริเวณที่จอดรถควรตั้งอยู่ใกล้กับอาคารผู้โดยสารแต่หากว่าอยู่ไกลก็ควรมีระบบการขนส่งที่รองรับ ความยาวของชานชาลานั้นขึ้นอยู่กับขนาดและจำนวนของยานพาหนะและเวลาที่อนุญาตให้จอดยานพาหนะเพื่อรับ-ส่งผู้โดยสาร ทั้งนี้ต้องคำนึงถึงความยาวของบริเวณด้านหน้าของอาคารผู้โดยสารด้วย จากการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัยพบว่าบริเวณชานชาลาจะมีพื้นที่สำหรับจอดรถเข็นขนสัมภาระไว้คอยบริการแก่ผู้โดยสาร

2.2) **โถงสาธารณะ** (General Lobby) หมายถึง พื้นที่ที่รองรับกระบวนการเดินทางทั้งขาเข้าและขาออกของผู้โดยสารตั้งอยู่ระหว่างชานชาลาและทางเข้า/ออกของส่วนห้องพักผู้โดยสารซึ่งอยู่ในเขตการบิน (Airside) เป็นพื้นที่ทั้งผู้โดยสารและผู้มารับ-ส่ง สามารถใช้พื้นที่ได้ร่วมกัน โดยกิจกรรมต่างๆนี้จะมีพื้นที่รองรับกิจกรรมดังต่อไปนี้

2.2.1) พื้นที่เอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระ (Common Use Check) บริเวณทางเข้าหน้าโถงเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร

2.2.2) เคาน์เตอร์สำหรับตรวจเช็คบัตรโดยสารและตรวจเช็คสัมภาระ

2.2.3) พื้นที่นั่งพักคอย และพื้นที่บริการสาธารณะ ในการวิจัยนี้หมายถึง ห้องน้ำ ซึ่งแบ่งเป็น 2 พื้นที่ คือในเขต Landside และในเขต Airside

2.2.4) พื้นที่รองรับกระบวนการขึ้น-ลงเครื่องบินของผู้โดยสาร (General Concourse) หมายถึง พื้นที่รอรับผู้โดยสารขาเข้าในการวิจัยนี้ถือว่าเป็นส่วนโถงสาธารณะ

2.2.5) พื้นที่สำหรับร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ (Concession) จากรายงานประจำปี 2542 ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย พบว่า ภายในท่าอากาศยานได้มีการจัดแบ่งประเภทร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ในท่าอากาศยากรุงเทพดังต่อไปนี้ จำหน่ายสินค้า จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม บริการการท่องเที่ยว ที่พัก บริการด้านการสื่อสาร บริการด้านการเงินและธนาคาร บริการเดินทาง บริการถ่ายรูป บริการอื่นๆ ได้แก่ ร้านขายหนังสือพิมพ์ ขายดอกไม้ ของขวัญ หนังสือ ฯลฯ

2.3) **จุดตรวจสัมภาระผู้โดยสาร** (Common Use Check) หมายถึง พื้นที่ที่มีการติดตั้งเครื่องมือในการเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระเพื่อตรวจสอบและยืนยันว่ากระเป๋าและสัมภาระดังกล่าวมีความปลอดภัยพร้อมที่จะนำเข้าเก็บใต้ท้องเครื่องบินได้ โดยหลังจากการเอกซเรย์แล้วจะมีการปิดผนึกด้วยสายรัดพลาสติกหรือติดสติกเกอร์อีกครั้งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ก่อนที่ผู้โดยสารจะนำไปยังเคาน์เตอร์เช็คอินต่อไป พื้นที่รับบริการ ได้แก่ พื้นที่สำหรับยืนเข้าแถวรอการเอกซเรย์ ส่วนพื้นที่ให้บริการหมายถึง พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของอุปกรณ์ต่างๆที่ใช้ในกระบวนการตรวจสอบดังกล่าว

2.4) **ส่วนเช็คอินสำหรับผู้โดยสารในอาคาร** (Check in Lobby) หมายถึง พื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของเคาน์เตอร์เช็คอิน พื้นที่ให้บริการ หมายถึง สายพานลำเลียงสัมภาระซึ่งติดตั้งด้านหลังเคาน์เตอร์เช็คอินเพื่อลำเลียงสัมภาระที่ผ่านกระบวนการตรวจเช็คแล้วไปสู่ห้องเก็บสัมภาระขาออกและเคาน์เตอร์ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่สายการบิน และพื้นที่รับบริการ หมายถึง พื้นที่ระหว่างส่วนด้านหน้าเคาน์เตอร์เช็คอินกับส่วนตรวจเอกซ์เรย์สัมภาระของผู้โดยสารใช้เป็นส่วนพักคอยรอเช็คอินสำหรับผู้โดยสาร ส่วนเช็คอินผู้โดยสารนี้เป็นส่วนสาธารณะที่เด่นชัดที่สุดในสนามบิน และต้องมีการออกแบบให้มีความรู้สึกถึงการต้อนรับ

2.5) **ส่วนควบคุมดูแลของรัฐ** (Government Control) ได้แก่ ศุลกากร ด่านตรวจคนเข้าเมือง สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ หมายถึง พื้นที่ที่ผู้โดยสารยืนรอการตรวจของเจ้าหน้าที่ พื้นที่ให้บริการ ได้แก่ ส่วนพื้นที่นั่งของเจ้าหน้าที่ สำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศผู้โดยสารจะต้องผ่านเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองก่อน และไปยังพื้นที่รอรับกระเป๋าก่อนที่จะเดินทางผ่านด่านตรวจของศุลกากร โดยทั่วไปแล้วศุลกากรและตรวจคนเข้าเมืองสามารถอยู่รวมกันหรือแยกจากกันก็ได้

2.6) **จุดตรวจค้นอาวุธหรือจุดตรวจรักษาความปลอดภัย** (Security Check Point) ผู้โดยสารขาออกทุกคนต้องผ่านขั้นตอนการตรวจเช็คบริเวณจุดรักษาความปลอดภัยก่อนที่จะขึ้นเครื่องบิน ตำแหน่งของจุดรักษาความปลอดภัยตั้งอยู่บริเวณทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ โดยพื้นที่รับบริการ หมายถึง พื้นที่รอการตรวจค้นอาวุธ ส่วนพื้นที่ให้บริการ หมายถึง พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์ของเจ้าหน้าที่

2.7) **ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออก** (Passenger Departure Lounge) ตั้งอยู่ในระหว่างพื้นที่ส่วนตรวจรักษาความปลอดภัย (Security Check Point) กับประตูขึ้นเครื่องบิน (Gate) ภายในพื้นที่จะประกอบด้วยพื้นที่พักคอยสำหรับผู้โดยสาร ส่วนบริการสาธารณะ เช่น ห้องน้ำและโทรศัพท์ พื้นที่ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่อง และบริเวณประตูขึ้นเครื่องบิน ในท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคของประเทศไทยส่วนพักคอยของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับภายในประเทศจะใช้พื้นที่แยกออกจากกัน ทั้งนี้เพื่อง่ายต่อการรักษาความปลอดภัยและไม่เกิดความคับคั่งของผู้ใช้งาน ตำแหน่งที่ตั้งจะอยู่ระหว่างจุดตรวจค้นอาวุธ (Security Check

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Point) และประตูขึ้นเครื่องบิน ภายในพื้นที่นี้จะมีการจัดร้านค้าและบริการต่างไว้เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้โดยสารด้วย

2.8) **พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน** (Broading Pass Counter) หมายถึง พื้นที่ที่ตั้งอยู่ที่หน้าประตูขึ้นเครื่องบิน (Gate) แต่ละประตู มีพื้นที่ให้บริการ หมายถึง เคาน์เตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับพนักงานบริษัทสายการบินคอยฉีกบัตรโดยสารและนับจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินก่อนที่เครื่องบินจะขึ้น และพื้นที่รับบริการ หมายถึง พื้นที่ที่ผู้โดยสารจะต้องมาเข้าแถวเพื่อได้รับการฉีกบัตรโดยสารทุกคนก่อนผ่านเข้าสู่ประตูขึ้นเครื่องบิน

2.9) **พื้นที่สำหรับตรวจบัตรประจำตัวประชาชน** (Identification Check) หมายถึง พื้นที่ที่ผู้โดยสารจะต้องแสดงประจำตัวต่อเจ้าหน้าที่เพื่อยืนยันว่าเป็นคนเดียวกันกับชื่อในบัตรโดยสาร ตั้งอยู่ถัดจากส่วนรักษาความปลอดภัยในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเท่านั้น

2.10) **พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ** (Baggage Claim Area) หมายถึง พื้นที่ที่ผู้โดยสารยืนรอรับกระเป๋าสัมภาระจากเครื่องบินที่จะเลื่อนมาพร้อมกับสายพาน (Conveyer Belt) ซึ่งจะมีรูปร่างที่ต่างกันในแต่ละท่าอากาศยาน ตำแหน่งที่ตั้งสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศจะอยู่ระหว่างเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและเคาน์เตอร์ศุลกากร แต่สำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศตั้งอยู่ระหว่างประตูลงจากเครื่องบิน (Gate) และโถงสาธารณะ ภายในพื้นที่นี้จะประกอบด้วยพื้นที่บริการสาธารณะ เช่น ห้องน้ำ โทรศัพท์ และพื้นที่พักคอย

การศึกษาจึงสามารถแยกพื้นที่ต่างๆ ตามลักษณะการใช้งานของประเภทผู้โดยสารได้ดังนี้

1. ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ใช้พื้นที่ ชานชาลา โถงสาธารณะ จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋า เคาน์เตอร์เช็คอิน เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง เคาน์เตอร์ศุลกากร จุดตรวจค้นอาวุธ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และเคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสาร
2. ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ใช้พื้นที่ ชานชาลา โถงสาธารณะ จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋า เคาน์เตอร์เช็คอิน จุดตรวจค้นอาวุธ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และเคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสาร
3. ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ ใช้พื้นที่ เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ เคาน์เตอร์ศุลกากร
4. ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ ใช้พื้นที่ พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาเส้นทางสัญจรขั้นปฐมภูมิสำหรับผู้โดยสารขาออก พบว่า ทั้งผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและภายในประเทศมีพื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน ดังนี้ ชานชาลา โถงสาธารณะ จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระ เคาน์เตอร์เช็คอิน และจุดตรวจค้นอาวุธ

ส่วนพื้นที่ที่ใช้แตกต่างกัน สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ได้แก่ เคาน์เตอร์ตรวจค้นเข้าเมือง ศุลกากร และห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ได้แก่ เคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชนและห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

สำหรับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารจะใช้พื้นที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. เจ้าหน้าที่การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ใช้พื้นที่ 3 จุด ได้แก่ จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋า จุดตรวจค้นอาวุธ ในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและภายในประเทศ
2. เจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ใช้พื้นที่ 2 จุด ได้แก่ เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก-ขาเข้าระหว่างประเทศ
3. เจ้าหน้าที่ศุลกากร ใช้พื้นที่ 2 จุด ได้แก่ เคาน์เตอร์ศุลกากรทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก-ทางออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ
4. เจ้าหน้าที่การบินไทย ใช้พื้นที่ 2 จุด ได้แก่ เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร และเคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

2.2.4 แนวความคิดในการติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร

จากพฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้อาคารที่เกิดขึ้นทำให้ปัจจุบันภายในท่าอากาศยานมีความล่าช้าในการปฏิบัติงานต่อผู้โดยสารในแต่ละขั้นตอนที่ล่าช้า ขาดความเป็นระเบียบ (เสรี วงศ์มณฑา และคณะ, 2540 อ้างใน นัทลี ดารานันท์, 2538)

ท่าอากาศยานที่มีการออกแบบที่ไม่เหมาะสมและไม่ทันสมัยจะทำให้เกิดความล่าช้าไม่เหมาะสมที่จะเป็นศูนย์กลางการคมนาคม (Alexander, 1982)

ดังนั้น การเลือกใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกจะช่วยให้เกิดความคล่องตัวมากขึ้นในการเดินทางของผู้โดยสารจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง จากหนังสือห้องรับแขกของชาติของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยได้กล่าวถึง ประเภทสิ่งอำนวยความสะดวกในแต่ละท่าอากาศยาน ดังนี้ ช่องทางเข้า-ออกของผู้โดยสาร เคาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสาร เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง เคาน์เตอร์ศุลกากร จุดตรวจค้นอาวุธและวัตถุระเบิดและสายพานรับ-ส่งกระเป๋า โทรทัศน์แสดงข้อมูลเที่ยวบิน ลิฟท์ บันไดเลื่อน และประตูอัตโนมัติ

จากประเภทของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก (Alexander, 1982) ที่กล่าวมาสามารถแบ่งเป็นประเภทใหญ่ๆได้ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ** (Ticketing and Baggage Check-in)

พื้นที่ที่ต้องการระบบนี้ ได้แก่ บริเวณเคาน์เตอร์เช็คอิน ซึ่งมีหน้าที่ให้บริการ 3 หน้าที่หลักๆ คือ การจัดการเกี่ยวกับบัตรโดยสารเครื่องบิน การเก็บและชั่งน้ำหนักและส่งผ่านไปยังห้องเก็บสัมภาระเพื่อนำส่งต่อไปยังแต่ละเครื่องบิน และให้ข้อมูลเกี่ยวกับสายการบิน หน้าที่ที่ใช้เวลามากที่สุด คือการจัดการเรื่องบัตรโดยสารเครื่องบิน (รวมทั้งการสัมภาระในกรณีที่ผู้โดยสารเดินทางมาผู้เดียว) เทคโนโลยีที่นำมาใช้จะเป็นการเพิ่มความรวดเร็วในการปฏิบัติการในส่วนเคาน์เตอร์เช็คอิน หรือลดความล่าช้าในอาคารผู้โดยสาร และค่าใช้จ่ายสำหรับพนักงานของแต่ละสายการบิน ระบบ Computerized Ticket Systems ในปัจจุบันช่วยผู้โดยสารในการจอง การขายบัตรและการระบุที่นั่ง รวมทั้งการติดแถบป้ายบาร์ โคท บนสัมภาระ ดังนั้นจึงมีการใช้กันอย่างแพร่หลายตามสายการบินต่างๆทำให้ลดงานด้านการลงทะเบียนที่เคาน์เตอร์และสามารถทำงานได้รวดเร็วมากขึ้น

จากการสำรวจเบื้องต้นของผู้วิจัยพบว่าอุปกรณ์ที่เกี่ยวกับการเช็คบัตรมีอีกแห่ง ได้แก่ บริเวณเคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

2) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย** (Passenger Security Screening)

ในการป้องกันอาชญากรรมบนเครื่องบิน จึงต้องมีการออกระเบียบเพื่อป้องกันความปลอดภัยสำหรับประชาชนที่เดินทางท่องเที่ยวโดยเครื่องบิน ระเบียบต่างๆจึงถูกกำหนดขึ้นเพื่อนำไปสู่การตรวจสอบอย่างละเอียดโดยต้องทำการตรวจสอบผู้โดยสารทุกคนและกลายเป็นปัญหาสำหรับนักออกแบบเนื่องจากกลายเป็นจุดที่ทำให้การเคลื่อนที่ของผู้โดยสารเกิดการติดขัด

อุปกรณ์ที่ใช้กันอยู่ทุกวันนี้ประกอบด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์ที่มีสายพานเคลื่อนที่และเครื่องตรวจจับโลหะแบบเดินผ่าน (Walk through Detector) และHand Scanner แต่ก็มีข้อบกพร่องคือไม่สามารถตรวจสอบสสารหรือวัตถุที่เกิดระเบิดได้ง่ายได้ และหากมีปริมาณผู้โดยสารจำนวนมากก็อาจเกิดความล่าช้าขึ้นได้

ปัจจุบันจึงมีการประดิษฐ์เทคโนโลยีใหม่ๆเพื่อใช้ในการตรวจสอบและเพิ่มความละเอียดในการตรวจสอบสินค้าและพัสดุภัณฑ์ เพื่อจุดประสงค์หลัก 2 ประการ คือ 1)เพิ่มความเร็วในการตรวจสอบและ2)เพิ่มความละเอียดในการตรวจเพื่อครอบคลุมการตรวจวัตถุที่อาจก่อให้เกิดระเบิด

พื้นที่ที่ติดตั้งอุปกรณ์เหล่านี้ได้แก่จุดตรวจค้นอาวุธ ทางเข้าห้องผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและภายในประเทศ ส่วนพื้นที่จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋ามีเพียงเครื่องเอกซเรย์เท่านั้น

3) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร** (Federal Inspection Service)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในประเทศไทยมีหน่วยงานที่รับผิดชอบได้แก่ สำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมืองและกรมศุลกากร ซึ่งกระบวนการนี้อาจใช้เวลานานเป็นจุดหนึ่งที่ทำให้เกิดความล่าช้าต่อกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร

ในประเทศไทยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ช่วยอ่านหนังสือเดินทางมาช่วยเพื่อลดระยะเวลาในการตรวจสอบสำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง

ในกระบวนการทางศุลกากรของประเทศไทยนั้น นิยมใช้ระบบที่เป็นที่นิยมในยุโรป คือ Red-Green ที่ซึ่งผู้โดยสารที่ไม่มีสินค้าสามารถแยกออกไปได้เหลือแต่การตรวจคนเข้าเมืองเพียงอย่างเดียว

4) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร** (Conveyer Belt)

การจัดการเกี่ยวกับสัมภาระ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดสิ้นสุดของการเดินทางและเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดความล่าช้าขึ้น การจัดการสัมภาระเป็นหน้าที่ของแต่ละสายการบิน ซึ่งการลดความล่าช้าและไม่สะดวกอาจทำได้โดยเพิ่มประสิทธิภาพของเครื่องมือ และลดจำนวนสัมภาระที่ต้องจัดการโดยการให้ผู้โดยสารถือสัมภาระเข้าไปเอง

ในการวิจัยนี้จะกล่าวถึงการที่ผู้โดยสารสามารถเข้าถึงบริเวณสายพานลำเลียงสัมภาระได้โดยสะดวก นั่นคือมีพื้นที่เพียงพอโดยรอบสายพานโดยพิจารณาจากขนาดความยาวสายพาน รูปร่างของสายพานที่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้ และมีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน

ดังนั้นอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ของอาคารผู้โดยสารเป็นสิ่งที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริการแก่ผู้โดยสาร ลดความล่าช้า ลดระยะทาง และเพิ่มความปลอดภัย ต้องตั้งอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีจำนวนที่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน

2.3 การศึกษาเกี่ยวกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษางานวิจัยในอดีตจำนวน 3 งานวิจัย ได้แก่ 1)การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) 2)วิธีการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบผังพื้น (Floor plan Analysis) และ3)การค้นหาเป้าหมายภายในอาคาร (Wayfinding in Architecture) ในหัวข้อนี้จะอธิบายถึงแนวความคิดหลักในการวิจัยแต่ละชิ้น และชี้ให้เห็นถึงกรอบของแนวความคิด ตัวแปรและวิธีการวิจัย การเชื่อมโยงตัวแปรที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาข้างต้น

การประเมินผลหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) ซึ่งเป็นการประเมินที่ทำให้ทราบถึงความต้องการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้งานอย่างแท้จริง เป็นกระบวนการประเมินอาคารอย่างมีระบบเพื่อศึกษาผู้ใช้อาคารและพฤติกรรม และผลจากอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อผู้ใช้ เป็นการประเมินแบบมีหลักการและไม่ลำเอียง (Increase Objectivity) มีความชัดเจนในการวัด (Clarity of Measurement) ส่งเสริมการสื่อสารระหว่างผู้ใช้และผู้ออกแบบ (Communication Enhancement) เป็นแรงดลใจให้เกิดการคิดค้นเพื่อทางเลือกใหม่ๆ (Incentives for Innovation)เป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ เป็นเครื่องช่วยส่งเสริมความก้าวหน้าทางอาชีพ (Advance Professionalism) เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์อาคารที่ดีในอนาคต (ธนพร วรฉัตร, 2543; นพดล สหชัยเสรี, 2542)

ปัจจัยในการประเมินความสัมฤทธิ์ผลของอาคาร (ธนพร วรฉัตร, 2543;นพดล สหชัยเสรี, 2542) (Elements of Building Performance) มี 3 ปัจจัย ได้แก่

1. ผู้ใช้อาคาร จากการทบทวนวรรณกรรมในหัวข้อที่ผ่านมาแบ่งเป็น 2 ประเภท คือผู้รับบริการและผู้ให้บริการ ซึ่งทั้ง 2 กลุ่มนี้มีพฤติกรรมและความต้องการที่แตกต่างกัน
2. สถานที่หรืออุปกรณ์ ในการวิจัยนี้ หมายถึง อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค ที่มีพื้นที่รองรับกิจกรรมของผู้ใช้อาคารที่แตกต่างกันตามประเภทของผู้ใช้อาคาร
3. เกณฑ์การวัดความสัมฤทธิ์ผลแบ่งเป็น 3 ประเด็นย่อย คือ
    - 3.1.1 ด้านเทคนิค
    - 3.1.2 ด้านประโยชน์ใช้สอย
    - 3.1.3 ด้านพฤติกรรม

ตารางที่ 2.1 แสดงเกณฑ์วัดความสัมฤทธิ์ผลของอาคาร

ด้านเทคนิค	ด้านประโยชน์ใช้สอย	ด้านพฤติกรรม
- การป้องกันไฟไหม้ - ด้านโครงสร้าง - การถ่ายเทอากาศ - ระบบไฟฟ้า - วัสดุปิดผิว - ระบบเสียง - ระบบแสงสว่าง - ระบบการควบคุมสภาพแวดล้อม	- ปัจจัยด้านมนุษย์ - สถานที่เก็บของ - การติดต่อสื่อสาร และความคล่องตัวในการทำงาน - ความง่ายต่อการปรับเปลี่ยน - ความเฉพาะเจาะจงของอาคาร	- Proximics & Territoriality - ภาวะความเป็นส่วนตัวและการปฏิสัมพันธ์ - การรับรู้สภาพแวดล้อม - ภาพลักษณ์และการสื่อความหมาย (Meaning) - การจำสภาพแวดล้อมและการหาทิศทางในอาคาร (Orientation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่จากการศึกษาวรรณกรรมในหัวข้อความต้องการของผู้ใช้ พบว่า เกณฑ์ที่ใช้วัดความสัมฤทธิ์ผลทางอาคารมี 2 ด้าน หากสรุปโดยกว้าง ได้แก่ ด้านประโยชน์ใช้สอย และด้านพฤติกรรม และมีรายละเอียดแตกต่างจากเกณฑ์ในตารางบางประการ ต่อไปนี้จำนำเสนอเกณฑ์ที่เกิดจากความต้องการของผู้ใช้อาคาร ดังนี้

1. ปัจจัยด้านมนุษย์
2. ด้านลักษณะการใช้สอย ได้แก่ ขนาด รูปร่างของพื้นที่
3. ด้านตำแหน่งของพื้นที่
4. ด้านความปลอดภัยและภาวะความเป็นส่วนตัว
5. ด้านความสะดวกสบาย
6. ด้านการติดต่อสื่อสารระหว่างพื้นที่ ความคล่องตัวในการทำงาน และไม่ก็ให้เกิดการหลงทาง

ดังนั้นเมื่อทำการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารแต่ละแห่งจึงเอาความต้องการของผู้ใช้อาคารในแต่ละด้านและแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบกันเพื่อสรุปเป็นคำตอบในการเสนอแนะแนวทางที่เหมาะสมต่อไป

ในการวิจัยนี้การวิเคราะห์เรื่องพื้นที่ที่ที่ใช้งานวิจัย มีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2 ชิ้น ได้แก่ การวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบผังพื้นเพื่อพัฒนาแนวทางการออกแบบ (Comparative Floor Plan-Analysis as a Means to Develop Design Guildline) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของป้ายสัญลักษณ์และความซับซ้อนของผังพื้นต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง

ในการวิจัยนี้เน้นการศึกษาเฉพาะผังพื้น เนื่องจากลักษณะของผังพื้น คือ สิ่งที่มีลักษณะเป็นนามธรรม (Abstraction) เป็นการเปรียบเทียบกับตัวอาคารจริงๆ (Real Building) แต่ก็เป็นข้อมูลสำคัญที่จะคงอยู่เป็นส่วนหนึ่งของอาคารเป็นเวลานานเมื่อเทียบกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น วัสดุกรุผนัง สี ตลอดจนระบบภายในอาคารต่างๆ

ตัวอาคารผู้โดยสารนั้นต้องมีการพัฒนาเพื่อรองรับปริมาณผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านพื้นที่ใช้สอยที่เพิ่มขึ้นซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร แม้ว่าผังพื้นไม่สามารถจะให้รายละเอียดของอาคารได้ทั้งหมด คือ ไม่สามารถบอกวัสดุที่ใช้สี การทำพื้นผิว และระบบต่างๆ แต่การวิเคราะห์ผังพื้นเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา เนื่องผังพื้นสามารถบอกถึงสิ่งถาวรของอาคารได้ดี เช่น ผนังกริดโครงสร้าง และแสดงถึงความเป็นไปทางสังคมของผู้ใช้อาคาร ตลอดจนเป็นที่อยู่ และก่อให้เกิดการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างบุคคล

วิธีการวิเคราะห์โดยการเปรียบเทียบผังพื้น[3] เป็นวิธีการเพื่อใช้พัฒนาแนวคิดในการจัดการเชิงพื้นที่ในกระบวนการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ในแต่ละผังพื้นจะบ่งบอกถึงจุดหมายของผู้ใช้อาคาร และกิจกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารนั้นๆ โดยที่สถาปนิกเป็นผู้เปรียบเทียบคร่าวๆของการวางผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารในอาคารประเภทเดียวกัน เพื่อประโยชน์ในการสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งในเรื่องของความต้องการเชิงพื้นที่เพื่อพัฒนาแนวความคิดในการแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่และทดสอบปัจจัยที่เป็นประโยชน์ของแผนผังเพื่อการปรับปรุงหรือดัดแปลงอาคาร

การวิเคราะห์ผังพื้นทำได้โดยนำผังพื้นมาเปรียบเทียบสำหรับอาคารที่มีลักษณะการใช้สอยประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงกันหรือเป็นองค์กรเดียวกัน สามารถทำให้เกิดความเข้าใจ เกี่ยวกับลักษณะขององค์กรและการแก้ปัญหาเชิงพื้นที่ของผู้ออกแบบผังพื้นแต่ละคน

ผู้ใช้สอยเป็นส่วนสำคัญประการหนึ่งของอาคาร คือ เป็นการจัดการเชิงพื้นที่ของกิจกรรมทางสังคม การออกแบบอาคารต้องการข้อมูลเกี่ยวกับตัวของผู้ใช้อาคาร จุดประสงค์ของอาคาร การคาดหวังจากการใช้อาคาร กิจกรรมในอาคารและโครงสร้างขององค์กรพื้นฐานที่น่าจะเป็นการพิจารณาเพื่อการออกแบบ คือ ความต้องการของผู้ใช้

หน้าที่หลักของอาคาร คือ การจัดการเชิงพื้นที่ของกิจกรรมต่างๆทางสังคม ผังพื้นทุกผังพื้นจึงเป็นวิธีการหนึ่งสำหรับใช้ในการพัฒนาแนวความคิดเชิงพื้นที่ในกระบวนการออกแบบ ซึ่งการวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นร่วมกับการประเมินผลหลังการครอบครองพื้นที่ของผู้ใช้อาคารและการลำดับกระบวนการออกแบบสามารถทำให้เกิดแนวความคิดเชิงพื้นที่และการจัดการที่ชัดเจนยิ่งขึ้นและสามารถนำไปปรับใช้กับอาคารประเภทอื่นๆได้ โดย Van Hoogdalem ได้เสนอแนวทางเพื่อนำไปประเมินดังนี้

1. ใช้กับการเปรียบเทียบระหว่างอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยชนิดเดียวกัน โดยเปรียบเทียบจำนวนของคุณสมบัติทางกายภาพต่างๆ
2. ใช้กับการเปรียบระหว่างผังพื้น ระหว่างอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยต่างกัน เช่น โรงเรียน โรงเรียนอนุบาล และศูนย์สุขภาพ
3. สามารถใช้ได้ในการเปรียบเทียบในเวลาเดียวกัน (เพื่อหาความแตกต่างด้านวัฒนธรรมหรือภูมิภาค) และเปรียบเทียบในช่วงเวลาที่ต่างกัน (เพื่อพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงกัน)
4. ผลลัพธ์จากข้อที่ 1 และ2 สามารถเปรียบเทียบหลักเกณฑ์ภายนอก เช่น มาตราฐานการออกแบบต่างๆ ความต้องการของผู้ใช้สอยอาคารแนวความคิดและการพัฒนาองค์กร

จากแนวทางดังกล่าวงานวิจัยฉบับนี้จึงนำเอาวิธีการเปรียบเทียบอาคารที่มีประโยชน์ใช้สอยประเภทเดียวกัน โดยเปรียบเทียบคุณสมบัติทางกายภาพ คือ การเปรียบเทียบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคที่มีลักษณะทางกายภาพแตกต่างกัน

การวิเคราะห์เปรียบเทียบผังพื้นเพื่อที่จะค้นหาความเหมือนและความแตกต่างที่จะบอกถึงหน้าที่ใช้สอยหรือกิจกรรมภายในอาคารแบบหนึ่งกับอีกแบบหนึ่งในผังพื้นแต่ละสถานที่ที่แตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กันแต่มีประโยชน์ใช้สอยแบบเดียวกัน แสดงให้เห็นความแตกต่างกันในเรื่องของขนาด สามารถนำมาใช้ถึงการอธิบายเรื่องความต้องการพื้นที่ที่แตกต่างกันได้ คือ 1)ขนาดและความสัมพันธ์ในตำแหน่งของพื้นที่ 2)ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่ 3)ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกลุ่มของพื้นที่ และ4)พื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน

1) **ขนาดและความสัมพันธ์ตำแหน่งของพื้นที่** (Size & Relative Location of Spaces)

ในแบบผังพื้นที่ต่างกันแต่มีประโยชน์ใช้สอยที่เหมือนกัน แสดงให้เห็นถึงความไม่เหมือนกันในเรื่องของขนาดของแต่ละผังพื้น ในประโยชน์ใช้สอยเดียวกันการจัดระเบียบของผังพื้นต้องพิจารณาความไม่เหมือนกันในเรื่องของขนาดด้วยซึ่งสามารถอธิบายถึงความต้องการใช้สอยพื้นที่ที่แตกต่างกัน การนำเอาขนาดพื้นที่เปรียบเทียบกับขนาดมาตราฐานหรือค่าเฉลี่ยจะทำให้เราทราบว่าพื้นที่นั้นๆมีการจัดให้มากหรือน้อยกว่าจุดประสงค์ของการใช้งานหรือพื้นที่ใดมีขนาดเล็กกว่าที่ควรจะเป็น

นอกจากนี้อาจต้องให้ความสนใจในการจัดพื้นที่ในอาคาร แบบผังพื้นจะต้องนำเอามาวิเคราะห์ภาพรวม โดยพิจารณาในเรื่องของตำแหน่งของพื้นที่ที่มีประโยชน์ใช้สอยเดียวกันแต่ตั้งอยู่ในตำแหน่งที่ต่างกันซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้งาน

ในการวิจัยนี้พิจารณาพื้นที่ต่างๆ ตามประเภทของผู้ใช้อาคาร โดยพิจารณาในเรื่องของขนาดพื้นที่ตามช่วงเวลาในการใช้งาน (ผุสดี ทิพทัส, 2541; ภัทรพร ทรงศิริกุล, 2544) รูปร่างของพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งาน (ผุสดี ทิพทัส, 2541) และตำแหน่งของพื้นที่

2) **ความสัมพันธ์ของแต่ละพื้นที่** (Relation between Separate Space)

งานวิจัยที่ผ่านมาในอดีตพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่จากระดับการกั้นพื้นที่ การแยกกันของพื้นที่ และรูปแบบการเชื่อมของพื้นที่ภายในกลุ่มพื้นที่ (Van der Voordt and van Wegen, 1983)

ในการวิจัยนี้จึงพิจารณาความสัมพันธ์ของกลุ่มพื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออกและสำหรับผู้โดยสารขาเข้าตามรูปแบบการสัญจรขั้นปฐมภูมิ (Walter Hart, 1985) แต่ละอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค เพื่อหาความเหมือนและความแตกต่าง โดยพิจารณาจากวิธีการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่เป็นเกณฑ์

3) **ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของพื้นที่** (Relation between groups of space: zoning)

ในการวิจัยนี้ใช้วิธีการเชื่อมต่อคามแนวความคิดของการจัด Zoning อ้างถึงการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ (Combination of Spatial Area) หรือการจัดกลุ่มพื้นที่ (Set of Spaces) และการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดตามพื้นที่ตามพฤติกรรมและกฎของสังคมที่ยอมรับ ในพื้นที่นั้นๆคือ แนวความคิดการจัดการเชิงพื้นที่ของ Cammock (1975) ซึ่งแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ส่วนที่เป็นพื้นที่สาธารณะ ได้แก่ ชานชาลา โถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

2. ส่วนสำนักงานของเจ้าหน้าที่ ได้แก่ สำนักงานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ

3. ส่วนพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างคน 2 ประเภท ได้แก่ พื้นที่ตรวจเอกซเรย์กระเป๋า พื้นที่เช็คอิน พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

4) **การใช้พื้นที่ร่วมกัน** (Communal space)

ความร่วมมือกันในองค์กร จะสะท้อนออกมาให้เห็นในแบบของผังพื้นและถูกคาดหวังไว้ว่าความร่วมมือนี้จะสามารถบอกได้อย่างชัดเจน เมื่อมีการใช้พื้นที่ร่วมกันโดยการจัดระเบียบขององค์กรที่ต่างกัน ตามที่ Commock ได้แสดงให้ทางเลือก 3 ประการ ของการใช้พื้นที่ส่วนรวม

1. การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่สาธารณะ เช่น ทางเข้า Circulation space ส่วนพักคอย ห้องน้ำสาธารณะ เป็นต้น
2. การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน (Joint Space) เช่น ห้องให้คำปรึกษาและรักษาโรค
3. การใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ เช่น ห้องครัวและ Coffee Room ห้องครัว และ Utility Space กับห้องน้ำของเจ้าหน้าที่

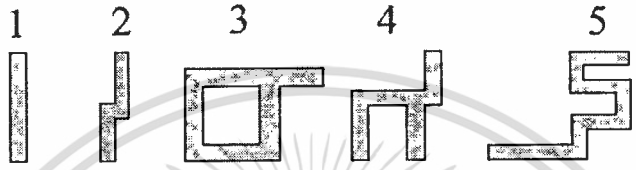
ในการวิจัยนี้พิจารณาเพียงการใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่สาธารณะและการใช้พื้นที่ร่วมกันของพื้นที่ที่ใช้ร่วมกัน (Joint Space)

จากเกณฑ์ด้านพฤติกรรมในเรื่องของการจำสภาพแวดล้อมและการหาทิศทางในอาคารที่ใช้ในการวิจัยนี้เป็นสิ่งที่จำเป็นเนื่องจากการเดินทางในอาคารสาธารณะขนาดใหญ่ที่มีความซับซ้อนของผังพื้นจากกิจกรรมของผู้ใช้หลายกลุ่มจึงทำให้ผู้ใช้อาคารเกิดการหลงทางทำให้เกิดการเสียเวลาและเกิดความไม่พึงพอใจได้ในที่สุด

จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าการออกแบบวางผังภายในอาคาร (Floor Plan Configuration) และระดับความซับซ้อนของผังพื้นมีส่วนอย่างมากต่อการหาทางของผู้ใช้อาคาร นพดล สหชัยเสรี (2542) อ้างใน วุฒิชัย มณีอินทร์ และคณะ (2541) ในการค้นหาเส้นทางของผู้ใช้อาคารนั้นต้องทราบถึงจุดหมายปลายทางของผู้ใช้อาคารก่อนว่าอยู่ที่ส่วนใด จากนั้นจึงทำการศึกษาองค์ประกอบเชิงพื้นที่ที่เกี่ยวข้องในการเดินทางจากจุดเริ่มต้นภายในอาคารไปสู่จุดมุ่งหมายนั้นๆ ส่วนความซับซ้อนของผังพื้นนั้นเกิดจากการเชื่อมโยงองค์ประกอบเชิงพื้นที่ด้วยเส้นทางการสัญจร (ภัทรพร ทรงศิริกุล,2544) ความซับซ้อนของผังพื้นเป็นตัวแปรขั้นพื้นฐานในการกำหนดประสิทธิภาพของการหาทาง Best (1970 : อ้างใน Michael J. O'Neill ,1991) พบว่า ระดับความยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำบากในการค้นหาเส้นทางจะแปรตามจำนวนของทางแยกในผังพื้นหนึ่งๆ Bronzalt และ Dobrow (1984 : อ้างใน Michael J. O'Neill ,1991) กล่าวว่าความเป็นระเบียบและความเรียบง่ายของผังพื้นสามารถช่วยในการเรียนรู้ถึงลักษณะโครงร่างของพื้นที่นั้นๆได้ดีกว่า Nichols Canete และTuladhar กล่าวว่าสาเหตุสำคัญของความยากลำบากในการค้นหาเส้นทางในอาคารที่พักของผู้โดยสารในศูนย์การคมนาคมต่างๆ ได้แก่ จำนวนและความซับซ้อนของจุดเชื่อมต่อระหว่างโถงพักรอต่างๆ



รูปที่ 2.19 แสดงรูปแบบระดับความซับซ้อน 5 ระดับที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นของ Michael J. O'Neill, 1991

งานวิจัยที่ผ่านมาใช้วิธีการทดลองเพื่อศึกษาเส้นทางการเดินทางโดยกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดหมายในการเดินให้เป็นไปตามแบบ Diagram 5 ระดับความซับซ้อน (Michael J. O'Neill, 1991) ดูรูปที่ 2.19 และทำการบันทึกเวลาในการเดินทางพร้อมกับพฤติกรรมในการเดินทาง ได้แก่ การเลี้ยวผิด การเดินย้อนกลับทางเดิม และการหยุดและมองหาเป้าหมายซึ่งตัวแปรที่สำคัญอย่างมากในการวัดประสิทธิภาพของการค้นหาเส้นทาง (Michael J. O'Neill, 1991; วุฒิชัย มณีอินทร์ และคณะ: อ้างในนพดล สหชัยเสรี, 2542; ภัทรพร ทรงศิริกุล, 2544) ทั้งนี้ต้องมีการกำหนดระยะทางของการเดินที่เท่ากันในทุกครั้งที่ทดลองเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบ

ในการวิจัยนี้ความซับซ้อนของผังพื้นเกิดจากการเชื่อมโยงเส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารอันเกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ซึ่งจะพิจารณาเฉพาะเส้นทางของผู้โดยสารขาออกเท่านั้น เนื่องจากผู้โดยสารประเภทนี้ไม่ต้องการความล่าช้าและหลงทางเพื่อให้ไปถึงจุดหมายได้อย่างรวดเร็วที่สุด อีกทั้งการทดลองในแบบการวิจัยที่ผ่านมาในอดีตไม่สามารถทำได้เนื่องจากเป็นการรบกวนผู้โดยสาร และยากต่อการรักษาความปลอดภัย ดังนั้นในการวิจัยนี้จะศึกษาในเรื่องของความซับซ้อนของผังพื้นโดยมีตัวแปร ได้แก่ เส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารขาออกจากพฤติกรรมการเดินทางจริงของผู้โดยสารและนำมาเปรียบเทียบกับ Diagram ของ Michael J. O'Neill (1991) การจัดองค์ประกอบของผังพื้นในประเด็นของรูปแบบการซ้อนชั้นของอาคารซึ่งตัวแปรสำคัญอีกตัวแปรในการก่อให้เกิดความซับซ้อนของอาคารผู้โดยสาร ทั้ง 2 ตัวแปรนี้จะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการค้นหาเป้าหมายภายในอาคาร ซึ่งในการวิจัยนี้ไม่ศึกษาเรื่องอัตราเร็วในการเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการเดินทางของผู้โดยสารจะต้องหยุดทำกิจกรรมต่างๆเป็นระยะๆ จึงยากในการคำนวณหาอัตราเร็วดังกล่าว แต่ใช้ตัวแปรในด้านพฤติกรรมการเดินทั้ง 3 ตัวแปร ได้แก่ การเลี้ยวผิดเพิ่ม 1 คะแนน การเดินย้อนกลับทางเดิมเพิ่ม 1 คะแนน และการหยุดและมองหาเป้าหมายเพิ่ม 1 คะแนน โดยใช้คะแนนจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้โดยสารตั้งแต่เริ่มเข้าสู่ตัวอาคารจนกระทั่งเข้าถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกเป็นเกณฑ์ในการวัดประสิทธิภาพในการเดิน ในการวิจัยนี้ได้เพิ่มการประเมินความชัดเจนในการเดินทางโดยตัวผู้โดยสารเป็นผู้ให้คะแนน โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ (Likert Scale) เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบกับสิ่งที่ผู้วิจัยได้จากการสังเกตการณ์ และนำมาเปรียบเทียบกับผังอาคารและการซ้อนชั้นของอาคารเพื่อสรุปว่ารูปแบบของอาคารประเภทใดที่ก่อให้เกิดความซับซ้อนของผังพื้น

จากการทบทวนวรรณกรรมการศึกษานำร่องทั้งหมดสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับอาคารผู้โดยสารเกิดจากความไม่สอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับขนาดของพื้นที่ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ และความซับซ้อนของผังพื้น ดังนั้น การประเมินผลหลังการเข้าใช้พื้นที่จึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้ทราบถึงความต้องการที่แท้จริงของผู้ใช้อาคารและนำเอาข้อมูลที่ได้รับมานำเสนอรูปแบบอาคารผู้โดยสารที่ดีในอนาคต ในการวิจัยนี้จึงสรุปเป็น 5 คำถามการวิจัย ดังนี้

1. กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. ขนาดพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีขนาดเท่าไรจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจ
3. การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับการใช้งาน
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ที่ผู้โดยสารต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
5. ความซับซ้อนของผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรที่ช่วยให้ไม่หลงทางและล่าช้าในการเดินทาง

จากคำถามการวิจัยทั้ง 5 ข้อข้างต้น ในบทที่ 3 จะกล่าวถึงการสรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรในแต่ละคำถามการวิจัยโดยนำเอากรอบการวิจัย ตัวแปร และวิธีการวิจัยที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมมาสรุปต่อไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3
ระเบียบวิธีการวิจัย

ในบทที่ 3 นำเอากรอบของการวิจัย นิยามของตัวแปรต่างๆและวิธีการวิจัยที่ค้นพบจากการทบทวนวรรณกรรม มาประมวลเป็นนิยามทางด้านมโนทัศน์และนิยามปฏิบัติการ (Conceptual Variable & Operational Variable) เพื่อนำเอาตัวแปรเหล่านี้มาแจกแจงและสรุปถึงเครื่องมือในการวิจัยและแจกแจงถึงกระบวนการในการสุ่มตัวอย่าง การเก็บข้อมูลในแต่ละเครื่องมือของการวิจัย สรุปวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลชนิดต่างๆ และกล่าวถึงข้อจำกัดของการวิจัยที่คาดว่าจะพบในการทำวิจัย ในงานวิจัยนี้มุ่งที่จะศึกษาประเด็นสำคัญ ตามคำถามการวิจัย 5 ข้อ ได้แก่

1. กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
2. ขนาดพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีขนาดเท่าไรจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจ
3. การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับการใช้งาน
4. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ที่ผู้โดยสารต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
5. ความซับซ้อนของผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรที่ช่วยให้ไม่หลงทางและล่าช้าในการเดินทาง

การศึกษาแนวทางการออกแบบและวางผังภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค เน้นกระบวนทัศน์ (Paradigm) ที่กล่าวถึงแนวทางการมีส่วนร่วมของผู้ใช้เป็นเกณฑ์ โดยใช้วิธีการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) เป็นแนวทางตามแนวทางการออกแบบสิ่งประดับสภาพแวดล้อมที่ชี้นำโดยความต้องการของผู้ใช้ (Sims, 1978)

ตัวอาคารที่จะศึกษาได้แก่ อาคารผู้โดยสารภายในท่าอากาศยานซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนรูปแบบการเดินทางจากทางอากาศมาสู่ภาคพื้นดินและจากภาคพื้นดินสู่ทางอากาศ สิ่งที่จะศึกษาเน้นการศึกษาเฉพาะผังพื้นที่มีลักษณะเป็น 2 มิติเป็นหลัก

หน่วยศึกษา ได้แก่ ผู้ใช้อาคารที่เป็นผู้โดยสาร และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้งานกับขนาดและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่มีอยู่ภายในแต่ละอาคารที่เป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มตัวอย่าง การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารก่อให้เกิดความซับซ้อนของผังพื้นที่ส่งผลต่อการค้นหาเป้าหมายภายในอาคาร

3.1 การประมวลนิยามด้านมโนทัศน์และนิยามปฏิบัติการ (Conceptualization and Operationalization)

3.1.1 ประมวลนิยามตัวแปรด้านมโนทัศน์ (CONCEPTUAL VARIABLES)

1) **คำถามการวิจัยข้อที่** 1 คือ กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร

คุณลักษณะของผู้โดยสาร หมายถึง สิ่งที่ผู้โดยสารต้องปฏิบัติเมื่อเข้าใช้อาคารผู้โดยสารในการเปลี่ยนเส้นทางการเดินทางจากอากาศสู่ภาคพื้นดินและจากภาคพื้นดินสู่อากาศ

ความต้องการของผู้โดยสาร หมายถึง ความต้องการที่เกิดขึ้นเมื่อเข้าใช้งานในพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารที่สามารถรองรับกิจกรรม พฤติกรรมที่เกิดขึ้นในกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร

กิจกรรม ของพฤติกรรม หมายถึง ลักษณะและลำดับการเข้าใช้พื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร โดยศึกษาจากผู้โดยสารขาออกและผู้โดยสารขาเข้า

2) **คำถามการวิจัยข้อที่** 2 คือ ขนาดของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสารที่สอดคล้องกับพฤติกรรม นำมาซึ่งความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารควรมีลักษณะเป็นอย่างไร

ขนาดของพื้นที่ หมายถึง ขนาดของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารที่จัดให้มีขึ้นเพื่อรองรับพฤติกรรมในการเดินทางของผู้ใช้อาคารทั้งผู้โดยสารและเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารผู้โดยสาร

สำหรับผู้โดยสารแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออก ในการวิจัยนี้จึงสรุปพื้นที่ที่ผู้โดยสารเข้าใช้ดังต่อไปนี้

ผู้โดยสารขาเข้า ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เข้าใช้พื้นที่ห้องผู้โดยสารขาเข้าซึ่งประกอบด้วยพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Area) และสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศต้องผ่านพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรด้วย

ผู้โดยสารขาออก ได้แก่ ผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ เข้าใช้พื้นที่ ชานชาลา โถงสาธารณะ จุดตรวจเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระ เคาน์เตอร์ตรวจบัตรโดยสาร (Check-in Lobby) จุดตรวจค้นอาวุธ (Security Check Point) และห้องพักผู้โดยสารขาออกซึ่งแยกกันระหว่างผู้โดยสารภายในประเทศและผู้โดยสารระหว่างประเทศ บริเวณทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะมีพื้นที่สำหรับตรวจบัตรประจำตัวผู้โดยสารเพิ่มเติมแต่ไม่นำมาพิจารณาในการวิจัยนี้เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ภายในส่วนตรวจค้นอาวุธเป็นการยากในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำหนดขอบเขตพื้นที่ดังกล่าว ส่วนบริเวณทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศผู้โดยสารต้องผ่านพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร ในการวิจัยนี้จะพิจารณาเฉพาะขนาดของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองเพียงอย่างเดียวเนื่องจากพื้นที่ศุลกากรผู้โดยสารส่วนมากไม่มีหยุดเพื่อทำการตรวจค้นสิ่งของ ณ จุดนี้นอกจากกรณีพิเศษเท่านั้น

ความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่ หมายถึง ความพึงพอใจของผู้โดยสารทั้งขาเข้าและขาออกที่เข้าใช้งานในแต่ละพื้นที่

3) **คำถามการวิจัยข้อที่** 3 คือ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารระหว่างพื้นที่ควรมีลักษณะอย่างไร ผู้วิจัยจึงกำหนดนิยามดังต่อไปนี้

ตำแหน่ง หมายถึง ตำแหน่งสำคัญที่ผู้โดยสารต้องเข้าใช้แบ่งเป็น 2 ประเภทดังนี้

1. สำหรับผู้โดยสารขาออก ได้แก่ ชานชาลา โถงเช็คบัตรโดยสาร และห้องพักผู้โดยสาร
2. สำหรับผู้โดยสารขาเข้า ได้แก่ ประตูเข้าสู่อาคารผู้โดยสาร และพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

การจัดองค์ประกอบของผังพื้น หมายถึง การจัดพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับพฤติกรรมและกิจกรรมของผู้ใช้ โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบดังนี้ ผู้ใช้อาคาร จุดประสงค์ของอาคาร ความคาดหวังจากอาคาร และกิจกรรมภายในอาคาร (Hoogdalem, Herbert van, Voordt, Theo J.M. van der., and Wegen, Herman B.R. van, 1985) ในการวิจัยนี้หมายถึงการจัดพื้นที่ใช้สอยสำหรับรองรับพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสาร 4 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ และผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

ความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทาง หมายถึง ความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทางจากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีกพื้นที่หนึ่งตามกระบวนการเดินทางของผู้โดยสาร

4) **คำถามการวิจัยข้อที่** 4 คือ การจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสารควรมีลักษณะอย่างไรจึงสามารถสอดคล้องต่อพฤติกรรม เกิดความสะดวกสบายไม่ล่าช้า และบริการเชิงพาณิชย์ที่จำเป็นควรมีประเภทอะไรบ้างในแต่ละพื้นที่จึงสามารถรองรับความต้องการของผู้โดยสารได้

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคาร หมายถึง อุปกรณ์ประเภทต่างๆที่ตั้งอยู่ภายในอาคารผู้โดยสาร เพื่อช่วยในกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารไม่ให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงาน เพิ่มความสะดวก และความปลอดภัยแก่ผู้โดยสาร ในการวิจัยนี้ได้กล่าวถึงอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ต่อไปนี้ โดยไม่พิจารณาความเก่า -ใหม่ของอุปกรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับผู้โดยสารขาเข้า จะต้องผ่านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนส่งสัมภาระ
2. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

สำหรับผู้โดยสารขาออก จะต้องผ่านอุปกรณ์อำนวยความสะดวกดังต่อไปนี้

1. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสาร
2. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย
3. อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ หมายถึง ร้านค้าที่ตั้งอยู่ภายในอาคารผู้โดยสารทั้งในส่วนโถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาเข้า และห้องพักผู้โดยสารขาออก สามารถแบ่งเป็น 8 ประเภทดังนี้ จำหน่ายสินค้า จำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม บริการการท่องเที่ยวและที่พัก บริการด้านการสื่อสาร บริการด้านการเงินและธนาคาร บริการการเดินทาง บริการถ่ายรูป และบริการอื่นๆ เช่น ขายดอกไม้ ขายหนังสือ

ความพึงพอใจในอุปกรณ์อำนวยความสะดวก หมายถึง ความพึงพอใจในการเข้าใช้งานในแต่ละอุปกรณ์ที่ตั้งอยู่ในแต่ละจุดว่าสอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้งานหรือไม่

ความต้องการร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ หมายถึง ความต้องการด้านประเภทร้านค้าที่ต้องการให้มีเพื่อสนองตอบความต้องการด้านพฤติกรรม และความต้องการด้านพื้นที่ให้บริการอื่นๆที่ต้องการเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ในปัจจุบัน

5) **คำถามการวิจัยข้อที่** 5 คือ อาคารผู้โดยสารลักษณะใดที่ไม่มีความซับซ้อนของผังพื้นและไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดการหลงทาง ผู้วิจัยจึงกำหนดนิยามดังต่อไปนี้

ความซับซ้อนของผังพื้น หมายถึง การเชื่อมโยงเส้นทางสัญจรของผู้โดยสารผ่านพื้นที่ต่างๆที่เป็นองค์ประกอบของพื้นที่ภายในอาคารจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง ในการวิจัยนี้ เส้นทางที่ใช้ในการสังเกตพฤติกรรม ได้แก่

1. เส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ
2. เส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

เนื่องจากเป็นเส้นทางที่มักจะเกิดการหลงทางและเกิดความล่าช้าอันจะนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจของผู้โดยสาร

การค้นหาเส้นทางในการเดินทางของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร หมายถึง การที่ผู้โดยสารใช้สัญญาณชี้แนะจากความซับซ้อนของผังพื้นในการเดินทางโดยไม่เกิดความสับสนและหลงทางในการเดินทางไปสู่เป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 **ประมวลนิยามตัวแปรปฏิบัติการ** (Operational Variable)

1) คำถามการวิจัยข้อที่ 1 สามารถสรุปเป็นตัวแปรปฏิบัติการได้ดังนี้

1.1) **คุณลักษณะของผู้โดยสาร** ได้แก่

1.1.1) ข้อมูลส่วนตัว

1.1.2) ประเภทของผู้โดยสาร

1.1.3) ชั้นของบัตรโดยสาร

1.1.4) จุดประสงค์การใช้งาน

1.1.5) เวลาเข้าใช้งาน

1.1.5.1) เวลาที่อยู่ ณ จุดนั้น

1.1.5.2) เวลาในการทำพฤติกรรมนั้น

1.2) **ความต้องการของผู้โดยสาร** ได้แก่ ประเภทพื้นที่รองรับกิจกรรม พฤติกรรม

1.3) **รูปแบบพฤติกรรมของผู้โดยสาร** หมายถึง ลำดับการเข้าใช้พื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออก และขาเข้า

2) คำถามการวิจัยข้อที่ 2 สามารถสรุปเป็นตัวแปรปฏิบัติการได้ดังนี้

2.1) **ขนาดของพื้นที่** หมายถึง ขนาดของพื้นที่ต่างๆมีหน่วยเป็นตารางเมตรต่อคน โดยพิจารณาจากตัวชี้วัด 2 ตัว ได้แก่

2.1.1) ความหนาแน่นของคนในพื้นที่ ในแต่ละช่วงเวลา

2.1.2) ขนาดของพื้นที่จริงตามกรอบของอาคาร มีหน่วยวัดเป็น ตารางเมตร

2.2) **ความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่** หมายถึง ความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่แต่ละพื้นที่ โดยใช้การวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ

หมายเหตุ รูปร่างของพื้นที่และความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานเป็นตัวแปรควบคุม ในการนำไปวิเคราะห์แยกทีละท่าอากาศยาน

3) คำถามการวิจัยข้อที่ 3 สามารถสรุปเป็นตัวแปรปฏิบัติการได้ดังนี้

3.1) **ตำแหน่งของพื้นที่** หมายถึง การเปรียบตำแหน่งของพื้นที่ประเภทเดียวกันในแต่ละอาคารผู้โดยสาร โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

เปรียบเทียบระยะทางการเดินของผู้โดยสาร แบ่งเป็น

<u>สำหรับผู้โดยสารขาออก</u> หมายถึง

3.1.1) ระยะทางจากจุดซานซาลาถึงบริเวณจุดเช็คบัตรโดยสาร

3.1.2) ระยะทางจากจุดบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก

<u>สำหรับผู้โดยสารขาเข้า</u> หมายถึง

3.1.3) ระยะจากทางเข้าอาคารถึงที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2) **การจัดองค์ประกอบของผังพื้น** หมายถึง การสังเกตรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของพื้นที่ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ พื้นที่สาธารณะ พื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ และพื้นที่ที่มีการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ทั้ง 2 ประเภท ในการวิจัยนี้มีตัวชี้วัดดังนี้

3.2.1) การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ซานซาลากับพื้นที่ตรวจบัตรโดยสาร

3.2.2) การเชื่อมต่อพื้นที่เช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออก

3.2.3) การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับส่วนโถงสาธารณะ

3.3) **ความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินทาง** หมายถึง ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการเดินจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง โดยพิจารณาใน 2 ประเด็น ได้แก่

3.2.1) ความพึงพอใจในความสะดวกในการเดินจากรูปแบบการเชื่อมต่อพื้นที่

3.2.2) ระยะทางจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง

โดยใช้การวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ

4) คำถามการวิจัยข้อที่ 4

4.1) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคาร 4 ประเภท** โดยพิจารณาจากตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

4.1.1) จำนวนของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่การใช้งานจริงในขณะเก็บข้อมูล

4.1.2) รูปแบบการจัดวางของอุปกรณ์เปรียบเทียบกันในแต่ละท่าอากาศยาน

4.2) **ความพึงพอใจในอุปกรณ์** มีตัวชี้วัด 2 ตัวได้แก่

4.2.1) ความพึงพอใจในจำนวนอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

4.2.2) ความพึงพอใจในการจัดวางตำแหน่งของอุปกรณ์

โดยทั้ง 2 ตัวชี้วัดใช้การวัดแบบ Likert Scale 5 ระดับ

4.3) **ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์** พิจารณาจากตัวชี้วัด ดังต่อไปนี้

4.3.1) ความต้องการด้านประเภทร้านค้า ให้คะแนนเต็ม 5 คะแนนในกรณีที่เลือกร้านค้าประเภทใดเป็นอันดับที่หนึ่ง และเรียงลำดับลงมาจนกระทั่งให้คะแนน 1 คะแนนสำหรับร้านค้าที่ถูกเลือกเป็นอันดับที่ 5 และนำมาหาค่าเฉลี่ยเพื่อใช้ในการเปรียบเทียบความต้องการในร้านค้าแต่ละประเภท

4.3.2) ความต้องการด้านบริการ แบ่งเป็น พื้นที่ดูโทรทัศน์ พื้นที่สูบบุหรี่ พื้นที่เลือกซื้อของ พื้นที่รับประทานอาหาร พื้นที่ห้องน้ำ โดยการพิจารณาเปอร์เซ็นต์ที่ผู้โดยสารเป็นผู้เลือก

5) คำถามการวิจัยข้อที่ 5

5.1) **ความซับซ้อนของผังพื้นภายในอาคาร** ขึ้นกับปัจจัย 2 ตัวดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

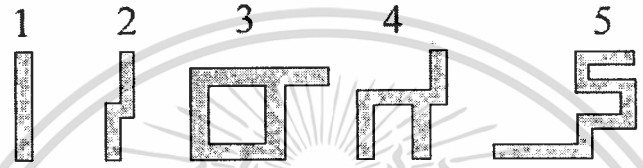
5.1.1) การซ้อนชั้นของตัวอาคาร แบ่งเป็น 3ประเภท มีตัวชี้วัด ดังนี้

1) อาคารชั้นเดียวที่มีส่วนผู้โดยสารขาเข้าและขาออกตั้งอยู่ชั้นเดียวกัน

2) อาคาร 2 ชั้นที่มีส่วนขาเข้าและขาออกอยู่ในชั้นเดียวกัน

3) อาคารซ้อนชั้นตามแนวดิ่ง

5.1.2) การจัดองค์ประกอบของผังพื้น พิจารณาจากเส้นทางการเดินทางของผู้โดยสาร โดยใช้การเขียนเส้นทางลงบนผังอาคารและเปรียบเทียบกับ รูปแบบความซับซ้อน 5 ระดับของ Michel J. O'Neil ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงรูปแบบความซับซ้อนของผังพื้นจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น โดย Michel J. O'Neil

5.2 **ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง** พิจารณาจากคะแนนการสังเกตพฤติกรรมการเดินของผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศ เมื่อสิ้นสุดการสังเกตสรุปคะแนนที่ได้มาใช้ในการประเมินประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง โดยกำหนดให้มีเกณฑ์พิจารณาว่าเมื่อผู้โดยสารทำพฤติกรรมดังนี้ การเลี้ยวผิด การเดินย้อนกลับทางเดิม และการหยุดและมองหาเป้าหมาย ผู้โดยสารจะถูกให้คะแนนเพิ่ม 1 คะแนนจากการทำพฤติกรรม 1 ครั้ง

จากการประมวลนิยามตัวแปรด้านแนวคิดและตัวแปรปฏิบัติการสามารถสรุปเป็นตาราง ดังตารางที่ 3.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างนิยามตัวแปรด้านแนวความคิดกับตัวแปรปฏิบัติการ

คำถามการวิจัยข้อที่ 1 คือ กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร	
ตัวแปรด้านมโนทัศน์	**ตัวแปรด้านปฏิบัติการ**
1. คุณลักษณะผู้โดยสาร	1.1 ข้อมูลส่วนตัว 1.2 ประเภทของผู้โดยสาร 1.3 จุดประสงค์ในการใช้งาน 1.4 ชั้นของบัตรโดยสาร 1.5 เวลาที่เข้าใช้พื้นที่ 1.5.1 เวลาที่อยู่ ณ พื้นที่นั้น 1.5.2 เวลาในการทำพฤติกรรมนั้น
2. ความต้องการของผู้โดยสาร	2.1 ประเภทพื้นที่ที่รองรับความต้องการด้านพื้นที่
3. กิจกรรม พฤติกรรมของผู้โดยสาร	3.1 รูปแบบพฤติกรรม
คำถามการวิจัยข้อที่ 2 คือ ขนาดของพื้นที่ภายในอาคารฯควรมีขนาดเท่าใดจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจ	
1. ขนาดของพื้นที่	1.1 ความหนาแน่นของพื้นที่ 1.1.1 ขนาดของพื้นที่ตามกรอบอาคาร 1.1.2 จำนวนคนในพื้นที่ ณ จุดเวลานั้น
2. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	2.1 ความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่
คำถามการวิจัยข้อที่ 3 คือ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารที่สอดคล้องกับพฤติกรรมก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการติดต่อสื่อสารระหว่างพื้นที่ควรมีลักษณะอย่างไร	
1. ตำแหน่งของพื้นที่	1.1 ระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร 1.2 ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก 1.3 ระยะทางจากประตูเข้าอาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ
2. การจัดองค์ประกอบของผังพื้น	2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มพื้นที่ 2.1.1 ชานชาลากับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร 2.1.2 พื้นที่เช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออก 2.1.3 โถงสาธารณะกับห้องพักผู้โดยสารสาธารณะ
3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	3.1 ความพึงพอใจต่อความระยะทางในการเดินทาง 3.2 ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างนิยามตัวแปรด้านแนวความคิดกับตัวแปรปฏิบัติการ

คำถามการวิจัยข้อที่ 4 คือ การจัดอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารฯควรมีลักษณะอย่างไรจึงสามารถสอดคล้องต่อพฤติกรรม เกิดความสะดวกสบายไม่ล่าช้า	
1. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก	1.1 จำนวนอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 1.2 รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์อำนวยความสะดวก
2. ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์	2.1 ประเภทร้านค้าที่ต้องการ 2.2 ประเภทพื้นที่บริการที่ต้องการ
3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	3.1 ความพึงพอใจด้านอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 3.1.1 ความพึงพอใจต่อจำนวนอุปกรณ์ฯ 3.1.2 ความพึงพอใจต่อรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ 3.2 ความต้องการด้านบริการที่ต้องการ 3.2.1 ประเภทร้านค้าที่ต้องการ 3.2.3 ประเภทพื้นที่บริการที่ต้องการ
คำถามการวิจัยข้อที่ 5 คือ อาคารผู้โดยสารลักษณะใดที่ไม่มีความซับซ้อนของผังพื้น และไม่ทำให้ผู้ใช้เกิดการหลงทาง	
1. ความซับซ้อนของผังพื้น	1.1 การซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสาร 1.2 รูปแบบเส้นทางสัญจรจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น
2. การค้นหาเส้นทางของผู้โดยสาร	2.1 ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง

3.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่จะทำการสุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้โดยสารที่เข้าใช้อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค ส่วนการเลือกช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นข้อจำกัดหนึ่งของการวิจัย เนื่องจากตารางการบิน (Flight Schedule) จะมีการเปลี่ยนแปลงทุกๆ 6 เดือน ได้แก่ ช่วงเดือนพฤษภาคม-ตุลาคม และ ช่วงเดือนพฤศจิกายน-เมษายน ดังนั้นในการวิจัยนี้เลือกช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลในช่วงพฤศจิกายน-เมษายนเนื่องจากเป็นช่วงที่เรียกว่าฤดูการท่องเที่ยว (High Season) จำนวนนักท่องเที่ยวจะมีเพิ่มมากขึ้นการเก็บข้อมูลในช่วงนี้จึงน่าจะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและแม่นยำมากขึ้นเพราะผู้โดยสารอาจมีความหนาแน่นในด้สนจำนวนผู้ใช้งานที่ชัดเจนกว่าช่วงไม่หนาแน่น

ข้อมูลที่ได้จะเกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ใช้พื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ดังนั้นจึงไม่มีการไม่กำหนดในเรื่องของสัญชาติ เนื่องจากการแบ่งสัดส่วนนั้นทำได้ยากเพราะไม่มีการบันทึกว่าอัตราส่วนระหว่างผู้โดยสารสัญชาติไทยเป็นกี่เท่าของผู้ใช้อาคารที่ไม่ใช่สัญชาติไทย อีกประการหนึ่งคือไม่ว่าจะเป็นสัญชาติใดก็ต้องผ่านขั้นตอนต่างๆเหมือนกัน เนื่องจากเป็นข้อกำหนดของท่าอากาศยานในเรื่องการเดินทางเข้า-ออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ดังนั้นประเด็นสำคัญจึงอยู่ที่พฤติกรรมที่แตกต่างกันในการเดินทางของผู้โดยสารแต่ละประเภทซึ่งก่อให้เกิดการใช้พื้นที่ที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากแบ่งตามประเภทตามวัตถุประสงค์การเดินทาง จึงแบ่งเป็น 2 ประเภท ผู้โดยสารขาออกทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ และผู้โดยสารขาเข้าทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ

3.2.1 ช่วงเวลาที่ทำการสุ่มตัวอย่างแต่ละท่าอากาศยาน

แนวความคิดในการเลือกช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเกิดจากการแก้ปัญหาการเก็บข้อมูลของการทำ Pre-Test แสดงให้เห็นว่า การเลือกวันที่เก็บข้อมูลตามตารางการบินของแต่ละท่าอากาศยานเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอ เนื่องจากอาจมีจำนวนผู้โดยสารไม่มากในแต่ละเที่ยวบิน ดังนั้นการเลือกวันจึงต้องอาศัยการสอบถามจากเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานภายในอาคารและดูจากสถิติผู้ใช้ในแต่ละวันในเวลา 1 สัปดาห์ แสดงให้เห็นว่าทั้ง 4 ท่าอากาศยานในส่วนภูมิภาค ส่วนใหญ่มีช่วงวันที่มีผู้โดยสารอยู่ระหว่างวันศุกร์ถึงวันจันทร์ หรือหากสัปดาห์ใดมีวันหยุดติดต่อกันที่ตรงกับวันดังกล่าวก็จะมีผู้โดยสารมากเป็นพิเศษ

ในการวิจัยจึงได้กำหนดวันในการเข้าเก็บข้อมูลดังนี้

1. ท่าอากาศยานเชียงราย เก็บข้อมูลวันศุกร์ที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2545 เนื่องจากเป็นวันที่มีผู้โดยสารเดินทางเข้า – ออกมากที่สุด และมีข้อจำกัดด้านการเข้าใช้พื้นที่
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เก็บข้อมูลวันพุธ พฤหัสบดี และอาทิตย์ที่ 27-28 และ31 มีนาคม พ.ศ.2545 วันพฤหัสบดีมีเที่ยวบินมากที่สุด เช่นเดียวกันกับวันอาทิตย์
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ เก็บข้อมูลวันศุกร์ เสาร์และอาทิตย์ที่ 15-17 มีนาคม พ.ศ.2545 อยู่ในช่วงที่มีเทศกาลท่องเที่ยวและเป็นวันที่มีผู้นิยมเดินทางมากที่สุดในสัปดาห์
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต เก็บข้อมูลวันพฤหัสบดี ศุกร์ จันทร์ และอังคารที่ 11-12 และ15-16 เมษายน พ.ศ.2545 เนื่องจากเป็นช่วงเทศกาลสงกรานต์และวันจันทร์เป็นวันที่มีนักท่องเที่ยวมากที่สุดเช่นเดียวกันกับวันอังคารซึ่งเป็นวันสุดท้ายของวันหยุดจึงน่าจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวเดินทางทั้งขาเข้าและขาออกเป็นจำนวนมาก

นอกจากการเลือกวันที่เข้าเก็บข้อมูลแล้ว ในส่วนการเลือกช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลก็มีผลอย่างมากเพราะหากเลือกช่วงเวลาไม่ดีจะทำให้ข้อมูลที่ได้อาจเกิดความคลาดเคลื่อน ในการทำ Pre-Test ผู้วิจัยแสดงให้เห็นว่าการเลือกช่วงเวลาโดยแบ่งเป็นช่วงละ 1 ชั่วโมงเพื่อกำหนดช่วงเวลาหนาแน่น (Peak) และไม่หนาแน่น (Off-Peak) ทำได้ยาก เนื่องจากในตารางบินของทั้ง 4 ท่าอากาศยานแสดงให้เห็นว่าแต่ละท่าอากาศยานมีจำนวนเที่ยวบินที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัดในแต่ละวันหรือจำนวนเที่ยวบินที่เข้า-ออกภายใน 1 ชั่วโมง (ดูตารางการบินจากภาคผนวก) เช่น จากตารางบินแสดงให้เห็นว่าท่าอากาศยานภูเก็ตมีเที่ยวบินขาออกภายใน 1 ชั่วโมงเป็นจำนวน 4 เที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บินซึ่งหากกำหนดเป็นชั่วโมงหนาแน่นจะทำให้เกิดความแตกต่างขึ้นเนื่องจากท่าอากาศยานเชียงรายมีเที่ยวบินมากที่สุดเพียง 1 เที่ยวบินเท่านั้น

จากประเภทของผู้โดยสารที่ประกอบด้วยผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออก การเลือกช่วงเวลาจึงมีลักษณะแตกต่างกัน ในส่วนผู้โดยสารขาออกมีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยผู้วิจัยใช้วิธีการแบบ Cross Sectional หรือการพิจารณาจำนวนผู้โดยสารแบบตัดเป็น ณ จุดเวลานั้นแล้วทำการบันทึกภาพถ่ายพร้อมนับจำนวนผู้โดยสาร ณ พื้นที่ที่ทำการบันทึกภาพเพื่อเพิ่มความถูกต้องของจำนวนผู้โดยสารที่ทำการบันทึกภาพ วนเป็นรอบตามประเภทพื้นที่ต่างๆที่เป็นตัวแปรในการวัด เมื่อเสร็จ 1 รอบ ก็จะเริ่มกลับมา ณ จุดเดิมแล้วทำการบันทึกใหม่ หลังจากนั้นจึงนำมาสรุปจำนวนผู้โดยสารในแต่ละพื้นที่ในการนำไปคำนวณพื้นที่ต่อคนในแต่ละช่วงเวลาต่อไป ในการเก็บข้อมูลด้วยวิธีนี้แสดงให้เห็นว่ามีข้อดีในประเด็นที่ได้ข้อมูลที่เป็นจริงโดยไม่ต้องอ้างอิงจากช่วงเวลา เช่นวิธีการดูจากตารางการบินเพียงอย่างเดียว และช่วยให้การเก็บข้อมูลเป็นไปด้วยความอิสระไม่จำกัดด้วยเงื่อนเวลาใน 1 ชั่วโมง แต่มีข้อเสีย คือ ข้อมูลด้านจำนวนผู้โดยสารนี้เป็นข้อมูลที่มีลักษณะพลวัตเพราะผู้โดยสารมีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลาการบันทึกภาพแต่ละรอบต้องใช้เวลาประมาณ 10-25 นาทีถึงจะครบ แต่การเปลี่ยนแปลงของจำนวนผู้โดยสารที่เกิดขึ้นตลอดเวลาจากหนาแน่นเป็นไม่หนาแน่นหรือในทางกลับกันจากไม่หนาแน่นเป็นหนาแน่น อาจเกิดการคลาดเคลื่อนจากการนับจำนวนผู้โดยสารที่ไม่แม่นยำ ดังนั้นการแก้ไขจึงควรมีจำนวนผู้โดยสารให้มากกว่า 1 คน เพื่อให้เวลาบันทึกภาพในแต่ละรอบกระชับมากขึ้น

ในการเข้าเก็บข้อมูลในแต่ละวันที่กำหนดผู้วิจัยจะเริ่มต้นประมาณ 8.30น.-19.00น. อาจเริ่มหลังจากนี้เล็กน้อยหรือเลิกเก็บข้อมูลก่อนเวลาอันเนื่องมาจากเหตุผลด้านความปลอดภัยในการเดินทางของผู้ช่วยวิจัย และเวลาของเที่ยวบินเที่ยวแรกและเที่ยวสุดท้ายในแต่ละวัน

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าซึ่งมีลักษณะแตกต่างอย่างชัดเจนจากผู้โดยสารขาออกดังต่อไปนี้ ผู้โดยสารขาเข้าจะมีเมื่อเที่ยวบินมาลง ณ ท่าอากาศยานเท่านั้นและมีการเข้าใช้พื้นที่ในช่วงระยะเวลาที่สั้นมาก รวมทั้งลักษณะการใช้พื้นที่ยังแตกต่างกัน เช่น ผู้โดยสารบางท่านเมื่อลงจากเครื่องบินก็จะเดินออกจากห้องพักผู้โดยสารไปในทันที เนื่องจากไม่มีสัมภาระติดตัว ในขณะที่ผู้โดยสารอื่นๆยังต้องยืนรอรับกระเป๋าสัมภาระ จากลักษณะที่เป็นพลวัตเช่นเดียวกันกับผู้โดยสารขาออกนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการถ่ายภาพเช่นเดียวกันเพื่อให้ได้ข้อมูลของจำนวนที่เป็นจริง โดยแบ่งเป็น 3 ช่วงเวลาในการเข้าเก็บข้อมูลในแต่ละเที่ยวบิน โดยเริ่มถ่ายภาพเมื่อผู้โดยสารคนแรกเข้ามาในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า และถ่ายภาพถัดมาในเวลา 15 นาที และถ่ายภาพสุดท้ายเมื่อผู้โดยสารใกล้หมดจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้า บริเวณที่ถ่ายภาพจะถ่ายบริเวณโดยรอบสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2 บริเวณที่สุ่มตัวอย่างผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสารแต่ละท่าอากาศยาน

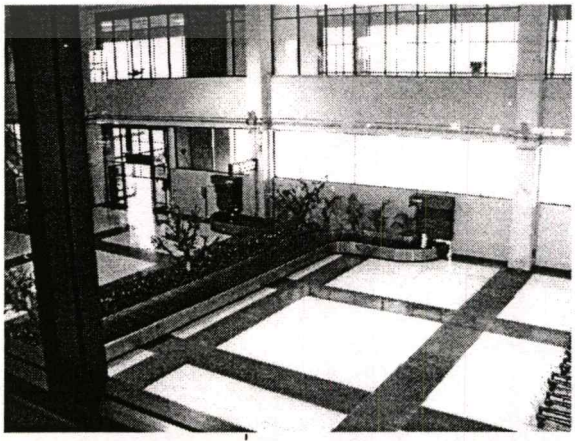
สถานที่ที่ตั้งจุดในการสุ่มตัวอย่างผู้โดยสารเพื่อใช้ในการสังเกตการณ์พฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารและแจกแบบสอบถาม มีหลักในการกำหนดที่ตั้งของจุดสังเกตการณ์ คือ ทำการสำรวจพื้นที่ที่สามารถมองเห็นได้โดยรอบ (มองเห็นประตูทางเข้าอาคารได้มากที่สุด) แสดงให้เห็นว่าตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด ได้แก่ บริเวณโถงสาธารณะหน้าจุดตรวจเช็คกระเป๋าสัมภาระ (Common Use Check) พื้นที่นี้เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลเพื่อทำแบบสังเกตการณ์พฤติกรรมผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศ ส่วนการเก็บข้อมูลแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออกจะตั้งจุดสังเกตอยู่บริเวณหลังพื้นที่ตรวจรักษาความปลอดภัย (Security Check Point) เนื่องจาก ณ จุดนี้ผู้วิจัยสามารถสังเกตผู้โดยสารทุกคนที่ผ่านเข้ามาในพื้นที่ได้อย่างทั่วถึง

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าจะทำการสังเกต ณ บริเวณสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ เพราะเป็นจุดที่ผู้โดยสารต้องเดินผ่านทุกคนและหยุดใช้เวลาในการรอรับกระเป๋าสัมภาระจึงมีเวลาในการเข้าสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม

1. **ท่าอากาศยานสากลเชียงราย** ดูรูปที่ 3.2 และรูปที่3.3



รูปที่ 3.2 แสดงบริเวณประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารขาออก



รูปที่ 3.3 แสดงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่เป็นจุดสังเกตและแจกแบบสอบถามผู้โดยสารขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. **ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่** ดูรูปที่ 3.4 รูปที่ 3.5 รูปที่3.6 และรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.4 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก



รูปที่ 3.5 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก



รูปที่ 3.6 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

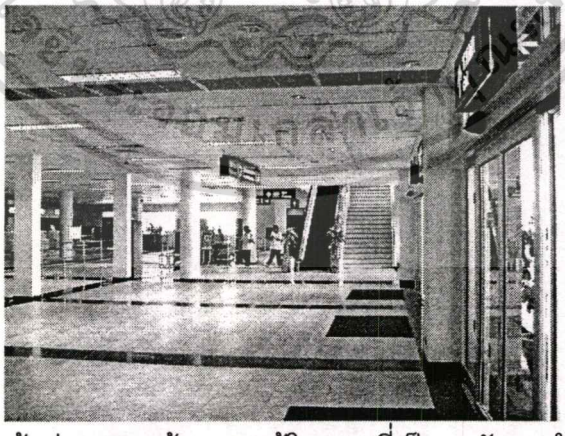


รูปที่ 3.7 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ

3. **ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่** ดูรูปที่ 3.8 รูปที่ 3.9 รูปที่ 3.10 และรูปที่ 3.11

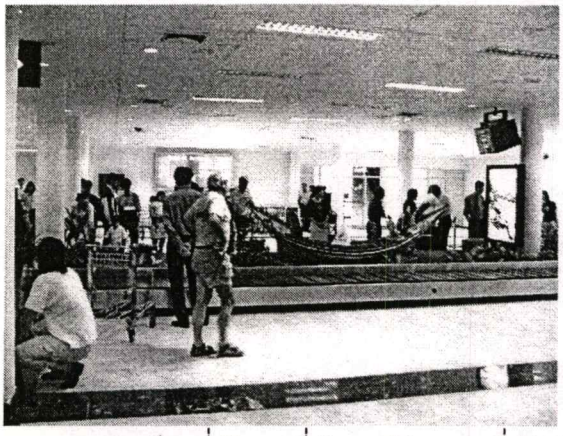


รูปที่ 3.8 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก



รูปที่ 3.9 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.10 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



รูปที่ 3.11 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

4. **ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต** ดูรูปที่ 3.12 รูปที่ 3.13 และรูปที่ 3.14



รูปที่ 3.12 แสดงบริเวณหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารที่เป็นจุดสังเกตสำหรับผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



รูปที่ 3.14 แสดงบริเวณสายพานลำเลียงที่เป็นจุดที่สังเกตผู้โดยสารที่เข้าสู่ตัวอาคารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

3.2.3 การกำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง และวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในส่วนผู้โดยสารขาออกนั้นแบ่งได้อีก 2 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารขาออกและผู้โดยสารขาเข้าทั้งระหว่างประเทศและภายในประเทศ ซึ่งทั้ง 4 ประเภทนี้ใช้พื้นที่ส่วนใหญ่ภายในอาคารผู้โดยสารเหมือนกันแต่ต่างกันตรงที่ผู้โดยสารระหว่างประเทศต้องผ่านขั้นตอนด้านตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร จำนวนผู้โดยสารที่จะทำการสุ่มตัวอย่างจึงมีความสำคัญเนื่องจากจะต้องใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามในการคำนวณผลทางสถิติ แต่เนื่องจากจำนวนประชากรไม่สามารถจำกัดจำนวนได้ (Non-finite) ดังนั้น จึงสรุปจำนวนของกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 3.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการในแต่ละท่าอากาศยาน

	ผู้โดยสารขาเข้า	ผู้โดยสารขาออก
ภายในประเทศ	50	50
ระหว่างประเทศ	50	50
รวมทั้งหมด	100	100

วิธีการสุ่มตัวอย่างสำหรับผู้โดยสารแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ การสุ่มตัวอย่างสำหรับผู้โดยสารขาเข้า และการสุ่มตัวอย่างสำหรับผู้โดยสารขาออก

สำหรับผู้โดยสารขาออกใช้วิธีการตั้งจุดเพื่อใช้ในการสังเกตผู้โดยสารที่เดินเข้ามาภายในอาคารโดยผ่านจุดที่ตั้งไว้ ผู้ช่วยวิจัยจะทำการติดตามพฤติกรรมพร้อมทั้งจดบันทึกเวลาจนกระทั่งผู้โดยสารท่านนั้นเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก ผู้ช่วยวิจัยจึงนำเอาแบบบันทึกพฤติกรรมนั้นส่งต่อให้แก่ผู้ช่วยวิจัยอีกท่านหนึ่งที่ประจำอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกเพื่อทำการแจกแบบสอบถามแก่ผู้โดยสารที่ถูกติดตามมาต่อไป ส่วนผู้ช่วยวิจัยที่ทำการติดตามผู้โดยสารจะเดินทางกลับมายังจุดเดิมเพื่อรอติดตามผู้โดยสารท่านอื่นต่อไป

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าใช้วิธีกระจายผู้ช่วยวิจัยตามพื้นที่โดยรอบสายพานลำเลียงสัมภาระอย่างทั่วถึงและทำการแจกแบบสอบถามผู้โดยสารที่อยู่ ณ ตำแหน่งเดียวกัน การเก็บข้อมูลผู้โดยสารขาเข้ามีปัญหาเล็กน้อยเนื่องจากผู้โดยสารจะใช้เวลา ณ พื้นที่นี้ไม่นานอาจทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วนและไม่สามารถเก็บข้อมูลจากกลุ่มที่ไม่ได้รอรับกระเป๋าสัมภาระได้

3.3 ตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเครื่องมือการวิจัย

จากการสรุปประมวลนิยามด้านมโนทัศน์และปฏิบัติการในหัวข้อที่ 3.1 ในหัวข้อที่ 3.3 จะกล่าวถึงการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรเหล่านั้นกับเครื่องมือในการวิจัย โดยจะอธิบายถึงระดับการวัดและสถิติที่ใช้ในการประเมินผลเพื่อนำไปหาคำตอบในแต่ละคำถามการวิจัย ดังตารางที่ 3.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถามการวิจัยและเครื่องมือในการวิจัย

ตัวแปร	ประเภทของตัวแปร	Literature Review	Field Mapping	Floor Plan Analysis	Measurement	Questionnaire	Remark to Observation	Level of Measurement	Statistic
คำถามการวิจัยข้อที่ 1									
1. คุณลักษณะของผู้โดยสาร	ตัวแปรอิสระ								
1.1 ข้อมูลส่วนตัว						✓		Nominal, Ratio	Percent
1.2 ประเภทของผู้โดยสาร		✓				✓		Nominal	Percent
1.3 ชั้นของบัตรโดยสาร						✓		Ordinal	Percent
1.4 จุดประสงค์ในการเข้าใช้พื้นที่						✓		Nominal	Percent
1.5 เวลาในการเข้าใช้พื้นที่			✓					Ratio	
1.5.1 เวลา ณ อยู่ในพื้นที่นั้น			✓					Ratio	
1.5.2 เวลาในแต่ละพฤติกรรม			✓					Ratio	Mean
2. ความต้องการของผู้โดยสาร									
2.1 ประเภทพื้นที่ในการรองรับกิจกรรม	ตัวแปรตาม	✓	✓					Nominal	Descriptive
3. กิจกรรมพฤติกรรมในการเข้าใช้อาคารฯ									
3.1 ลำดับพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่			✓					Nominal	Percent
คำถามการวิจัยข้อที่ 2									
1. ขนาดของพื้นที่	ตัวแปรตาม								
1.1 ความหนาแน่นของพื้นที่			✓		✓	✓		Ratio	ANOVA
1.1.1 ขนาดพื้นที่ตามกรอบอาคาร				✓	✓	✓		Ratio	ANOVA
1.1.2 จำนวนคนในแต่ละพื้นที่			✓			✓		Ratio	ANOVA
3. ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน	ตัวแปรอิสระ								
3.1 ด้านขนาดของพื้นที่						✓		Norminal	ANOVA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถามการวิจัยและเครื่องมือในการวิจัย

ตัวแปร	ประเภทของตัวแปร	Literature Review	Field Mapping	Floor Plan Analysis	Measurement	Questionnaire	Remark to Observation	Level of Measurement	Statistic
คำถามการวิจัยข้อที่ 3									
1. ตำแหน่งของพื้นที่	ตัวแปรอิสระ								
1.1 ระยะทางจากชานชาลาถึงเซ็คบัตรโดยสาร		✓		✓	✓	✓		Ratio	ANOVA
1.2 ระยะทางเดินจากเซ็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก		✓		✓	✓	✓		Ratio	ANOVA
1.3 ระยะจากประตูทางเข้าถึงสายพานลำเลียงสัมภาระ		✓		✓	✓	✓		Ratio	ANOVA
2. การจัดองค์ประกอบของผังพื้น	ตัวแปรอิสระ								
2.1การเชื่อมต่อระหว่างชานชาลากับเซ็คบัตรโดยสาร		✓		✓		✓		Nominal	ANOVA
2.2 การเชื่อมต่อระหว่างเซ็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออก		✓		✓		✓		Nominal	ANOVA
2.3 การเชื่อมต่อระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับโถงสาธารณะ		✓		✓		✓		Nominal	ANOVA
3. ความพึงพอใจของผู้โดยสาร	ตัวแปรตาม								
3.1 ความพึงพอใจในตำแหน่งพื้นที่ 3.2 ความพึงพอใจต่อความสะดวกในการเดินทาง						✓		Interval	ANOVA
คำถามการวิจัยข้อที่ 4									
1. อุปกรณ์อำนวยความสะดวก	ตัวแปรอิสระ								
1.1 จำนวนอุปกรณ์ฯ				✓	✓	✓		Nominal	ANOVA
1.2 รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ฯ				✓	✓	✓		Nominal	ANOVA
2. ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์	ตัวแปรอิสระ								
2.1 ประเภทของร้านค้า		✓				✓		Interval	Mean
2.2 ประเภทพื้นที่บริการ		✓				✓		Interval	Percent

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.3 (ต่อ) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ระดับการวัด สถิติที่ใช้ในการพิสูจน์คำตอบของแต่ละคำถามการวิจัยและเครื่องมือในการวิจัย

ตัวแปร	ประเภทของตัวแปร	Literature Review	Field Mapping	Floor Plan Analysis	Measurement	Questionnaire	Remark to Observation	Level of Measurement	Statistic
3. ความพึงพอใจของผู้โดยสาร	ตัวแปรตาม								
3.1 ความพึงพอใจด้านอุปกรณ์ฯ						✓		Interval	ANOVA
3.2 ความต้องการด้านบริการ						✓		Interval	ANOVA
คำถามการวิจัยข้อที่ 5									
1. ความซับซ้อนของผังพื้น	ตัวแปรอิสระ								
1.1 การซ้อนชั้นของตัวอาคาร		✓		✓	✓		✓	Nominal	ANOVA
1.2 รูปแบบเส้นทางสัญจรจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น		✓	✓			✓	✓	Ordinal	ANOVA
2. การค้นหาเส้นทางของผู้โดยสาร	ตัวแปรตาม								
2.1 ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง							✓	Ratio	ANOVA

3.4 ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

จากตารางสรุปความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและเครื่องมือในการวิจัย แสดงให้เห็นว่า ข้อมูลที่ต้องเก็บรวบรวมสามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพของตัวอาคารผู้โดยสารโดยเฉพาะส่วนที่เป็นผังพื้น ข้อมูลเหล่านี้ประกอบด้วย เรื่องของขนาดพื้นที่ ลักษณะการจัดองค์ประกอบของผังพื้น อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ระยะทางจากพื้นที่หนึ่งไปสู่อีกพื้นที่หนึ่ง และข้อมูลอีกกลุ่มหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับตัวผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร ประกอบด้วยข้อมูล 2 ลักษณะ ได้แก่ ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมภายในซึ่งไม่สามารถสังเกตเห็นได้ง่ายจึงต้องใช้แบบสอบถามเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัวและความพึงพอใจของผู้โดยสาร และข้อมูลที่เกี่ยวกับพฤติกรรมภายนอกซึ่งสามารถสังเกตได้ ได้แก่ พฤติกรรม กิจกรรมและลำดับในการเข้าใช้พื้นที่ เวลาที่ใช้งาน และเส้นทางการสัญจรในอาคารผู้โดยสาร

ดังนั้นจากลักษณะข้อมูลดังกล่าวจึงสามารถอธิบายวิธีการเก็บข้อมูลตามเกณฑ์ของเครื่องมือการวิจัยได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **การทำผังพฤติกรรม** (Field Mapping) หมายถึง การเก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมภายนอกของผู้โดยสารเพื่อให้ทราบถึงพฤติกรรมของผู้โดยสารว่าได้ทำกิจกรรมอะไรบ้างและทำกิจกรรมเหล่านั้น ณ พื้นที่ใดของอาคารผู้โดยสาร โดยการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมจากแบบสังเกตการณ์แบบมีโครงสร้าง (ดูภาคผนวก) พร้อมกับการจับเวลาในแต่ละพฤติกรรม ในการเก็บข้อมูลนี้ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มผู้ช่วยวิจัยเป็น 2 กลุ่ม โดยกลุ่มแรกเป็นผู้ช่วยวิจัยที่มีหน้าที่ติดตามพฤติกรรมผู้โดยสารขาออก ณ จุดที่กำหนดในแต่ละท่าอากาศยาน (ดูหัวข้อที่ 3.3.2 บริเวณที่ทำการสุ่มตัวอย่างผู้ใช้งานภายในอาคารผู้โดยสารแต่ละท่าอากาศยาน) กลุ่มที่ 2 มีหน้าที่ประจำอยู่ภายในห้องผู้โดยสารขาออก มีหน้าที่คอยแจกแบบสอบถามแก่ผู้โดยสารที่ถูกสังเกตพฤติกรรมโดยผู้ช่วยวิจัยกลุ่มแรกเพื่อจับคู่แบบสังเกตการณ์และแบบสอบถาม
2) **การวัดพื้นที่และการเปรียบเทียบผังพื้น** (Measurement และ Floor Plan Analysis) หมายถึง การเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมทางกายภาพโดยการวัดขนาดของพื้นที่ (ขนาดความกว้างและความยาวของแต่ละพื้นที่) ตามกรอบของผังพื้นที่ที่ได้รับมาจากการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยหลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบโดยการทำการสำรวจแบบนำร่องเพื่อให้ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลที่เป็นสภาพการณ์จริงในปัจจุบัน หลังจากนั้นจึงนำเอาข้อมูลนั้นมาใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบผังพื้นเพื่อสรุปเป็นรูปแบบของการจัดผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค เพื่อนำไปสร้างเป็นแบบสอบถามต่อไป
3) **แบบสอบถาม** (Questionnaire) หมายถึงการเก็บรวบรวมโดยแบบสอบถามซึ่งมีจุดประสงค์ในเก็บข้อมูลที่เป็นข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความพึงพอใจ ซึ่งการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจะใช้กับผู้โดยสารขาเข้าและขาออก โดยผู้โดยสารขาออกจะแจกแบบสอบถามเฉพาะผู้โดยสารที่ถูกผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมและนำเอาแบบสังเกตการณ์นั้นมาบอกแก่ผู้ช่วยวิจัยอีกกลุ่มหนึ่งที่ประจำอยู่ภายในห้องผู้โดยสารขาออกเป็ยผู้นำแบบสอบถามแจกเพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ส่วนผู้โดยสารขาเข้านั้นผู้วิจัยไม่ได้ทำการสังเกตพฤติกรรม ดังนั้นในการเก็บข้อมูลแบบสอบถามจึงใช้วิธีการแจกแบบสอบถามแก่ผู้โดยสารที่ยืนอยู่โดยรอบสายพายลำเลียงสัมภาระและผู้ช่วยวิจัยกระจายตำแหน่งกันเพื่อสามารถแจกแบบสอบถามได้อย่างทั่วถึง ทั้งนี้การแจกแบบบสอบถามแก่ผู้โดยสารขาเข้าทำได้เฉพาะผู้โดยสารที่ยืนรอรับกระเป๋าสัมภาระเท่านั้น เนื่องจากผู้โดยสารขาเข้าที่ไม่จำเป็นต้องรอรับกระเป๋าก็จะเดินทางออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าเพื่อไปขึ้นรถกลับไปยังที่พักในทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) **การให้คะนนจากการสังเกตการณ์** (Remark to Observe) หมายถึง การให้คะแนนในการเดินจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่ง โดยการให้คะแนนจะกระทำควบคู่ไปกับการสังเกตการณ์ของผู้ช่วยวิจัยตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ตามเส้นทางการจากชานชาลาไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่ไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก ส่วนการเดินออกระหว่างจุดหมายปลายทางแต่ละช่วงของเส้นทางเพื่อทำกิจกรรมอื่นจากเส้นทางเหล่านี้ไม่นำคะแนนที่บันทึกมารวมในการคำนวณ เกณฑ์การให้คะแนนเป็นดังนี้ เลี้ยวผิดเพิ่ม 1 คะแนน การย้อนกลับทางเดิมเพิ่ม 1 คะแนน หรือการหยุดเพื่อมองหาทางต้องถูกเพิ่ม 1 คะแนนเพื่อสามารถสรุปว่าเส้นทางที่มีค่าเฉลี่ยสูงเป็นเส้นทางที่มีความซับซ้อนสูงเพราะคะแนนที่ทำผิดมีมากกว่าเส้นทางอื่นๆ

3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเครื่องมือแบบ Field Mapping นำมาประมวลร่วมกับการถ่ายภาพแบบ Cross Section เพื่อให้ทราบว่า ณ ช่วงเวลานั้นที่ผู้โดยสารถูกสังเกตในพื้นที่หนึ่ง มีจำนวนผู้ใช้งานอื่นๆอยู่ร่วมในพื้นที่นั้นกี่ท่านเพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้ในการคำนวณความหนาแน่นของพื้นที่ในช่วงเวลาต่างๆ หลังจากนั้นนำข้อมูลจากการสังเกตการณ์สรุปเป็นรูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อนำไปพิจารณาเรื่องพฤติกรรมและความต้องการต่อไป
2. การวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่องมือการวิจัยแบบ Measurement และ Floor Plan Analysis การวัดขนาดของพื้นที่นำพื้นที่ที่ได้จากกรอบอาคารเป็นตารางเมตรมาแบ่งกลุ่มและนำมาใช้ประเมินร่วมกับความพึงพอใจและนำเอาพื้นที่ที่ได้ไปใช้ในการคำนวณเพื่อหาความหนาแน่นของผู้โดยสารในช่วงเวลาที่แตกต่างกันเพื่อนำไปประเมินผลร่วมกับความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่เพื่อหาความหนาแน่นที่เหมาะสมและก่อให้เกิดความพึงพอใจมากที่สุด
3. ข้อมูลจากการวิเคราะห์แบบสัมภาษณ์ เปรียบเทียบคำตอบในแต่ละหัวข้อที่เกี่ยวกับขนาดในการใช้งาน การจัดองค์ประกอบของผังพื้น และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกนำมาเปรียบเทียบกันทั้ง 4 ท่าอากาศยานเพื่อหาเกณฑ์ในการออกแบบ
4. การวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นแบบสอบถามผู้วิจัยใช้สถิติจาก SPSS for Windows Version 9.01 ในการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณาเพื่อบรรยายให้เห็นลักษณะทั่วไปของประชากร และใช้สถิติเชิงอนุมานสำหรับเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำเอาเส้นทางจากการสัญจรมาแบ่งกลุ่มเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ จากซานซาลาไปยังที่เช็คบัตรโดยสารและจากที่เช็คบัตรโดยสารไปถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก หลังจากนั้นจึงนำมาเปรียบเทียบกับรูปแบบความซับซ้อนของผังพื้นของ Michel J. O'Neil เพื่อเปรียบเทียบระดับความซับซ้อนที่เกิดจากผังพื้นของแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อนำไปประเมินผลร่วมกับประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสาร และความพึงพอใจในการเดินจากซานซาลาไปพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร และจากพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารไปห้องพักผู้โดยสารขาออก เพื่อวิเคราะห์รูปแบบของผังพื้นที่เหมาะสมต่อไป

3.6 ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ข้อจำกัดในเรื่องของผู้ช่วยวิจัย เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ใช้พื้นที่ขนาดใหญ่จึงจำเป็นที่ต้องมีผู้ช่วยวิจัยจำนวนมากในการปฏิบัติตามเครื่องมือการวิจัยที่กำหนดไว้ เช่นผู้ถ่ายภาพที่มีน้อยทำให้การถ่ายภาพคนในแต่ละพื้นที่ทำได้ไม่เร็วพอกับจำนวนของผู้ใช้งานที่มีการเคลื่อนที่อยู่ตลอดเวลา ทำให้การถ่ายภาพ 1 รอบใช้เวลาห่างกัน 25-30 นาทีกว่าที่ผู้ถ่ายภาพจะสามารถกลบมาถ่ายภาพที่จุดเดิมได้ แต่ในการวิจัยนี้จำนวนผู้ช่วยวิจัยไม่เพียงพอเท่าที่ควรจะเป็นซึ่งอาจเกิดปัญหาที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลได้
2. ข้อจำกัดด้านระยะทาง และเงินทุน เนื่องจากสถานที่เก็บข้อมูลอยู่ห่างกันมากการเดินทางจึงต้องใช้เวลาและใช้เงินเป็นจำนวนมากในกากเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง ทางแก้ปัญหาอาจจะลดขอบเขตของท่าอากาศยานที่ต้องไปเก็บข้อมูลเพื่อให้เกิดความสะดวกและประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากขึ้น
3. ข้อจำกัดของการนำไปใช้ เนื่องจากผลที่ได้ คือ รูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นเท่านั้น ซึ่งอาจไม่สมบูรณ์เพียงพอ เนื่องจากไม่กล่าวถึงเรื่องสภาพแวดล้อมทางกายภาพทั้งหมดหรือเรื่องงานระบบ รวมทั้งการนำไปใช้ต้องคำนึงถึงมาตรฐานที่ควบคุมโดยองค์กรระหว่างประเทศด้วย ดังนั้นในการออกแบบควรมีการวิจัยเพิ่มเติมในเรื่องของสภาพแวดล้อมทางกายภาพอื่นเพื่อความสมบูรณ์ในการนำไปใช้ในการออกแบบ
4. ข้อผิดพลาดทางด้านการสื่อสาร เนื่องจากผู้โดยสารอาจมีทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติที่ไม่ได้ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาหลัก ดังนั้นในคำศัพท์บางคำซึ่งเป็นศัพท์เฉพาะของท่าอากาศยานอาจก่อให้เกิดความเข้าใจผิดพลาดได้ในการตอบแบบสอบถาม
5. ช่วงเวลาในการเก็บข้อมูล แม้ว่าจะอยู่ในช่วงปลายของฤดูการท่องเที่ยวแต่จำนวนนักท่องเที่ยวก็มีปริมาณไม่มากหากเทียบกับช่วงปลายเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม ดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นั้นมีจำนวนผู้โดยสารไม่มากพออาจทำให้การคำนวณเรื่องของความหนาแน่นไม่ค่อยเห็นผลที่แม่นยำได้

3.7 ตารางแสดงแผนการวิจัย

ตารางที่ 3.4 แสดงระยะเวลาในการทำวิจัย

สัปดาห์ที่	1-5	6-10	11-15	16-20	21-25	26-30	31-35	36-40	41-45	46-50
Literature Review										
Research Design										
Pilot Study										
Reconnaissance										
Floor-Plan Analysis										
Field Mapping										
Data Compilation										
Report Writing										

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
สภาพแวดล้อมปัจจุบันและการศึกษาข้อมูลทั่วไป

การศึกษาข้อมูลในบทนี้แบ่งเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ 1)อธิบายถึงสภาพแวดล้อมทางกายภาพปัจจุบันของท่าอากาศยานแต่ละแห่งที่อยู่ในขอบเขตที่ทำการศึกษา 2)ข้อมูลเกี่ยวกับผู้โดยสารซึ่งเป็นผู้ใช้อาคารหลัก และ 3)วิธีการคำนวณหาความหนาแน่นของพื้นที่ (ตารางเมตร ต่อ คน)

การอธิบายเรื่องสภาพแวดล้อมเพื่อให้เห็นภาพรวมของอาคารผู้โดยสารในปัจจุบันเกี่ยวกับที่ตั้ง ลักษณะอาคาร และลักษณะการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคาร

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้โดยสารเป็นข้อมูลที่ได้จากการสรุปแบบสอบถามเพื่อให้เห็นภาพว่าในการวิจัยครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีลักษณะเป็นอย่างไร เพื่อให้เข้าใจถึงความหลากหลายที่เกิดขึ้นจากคุณลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างซึ่งส่งผลต่อการวิเคราะห์ผลการวิจัยที่สรุปในบทถัดไป

การคำนวณหาความหนาแน่นของพื้นที่ แบ่งเป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ ขนาดพื้นที่ประเภทต่างๆ และการหาความหนาแน่นของพื้นที่ เพื่อที่จะนำผลที่ได้ไปใช้ในการวิเคราะห์เรื่องขนาดของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารกับความพึงพอใจ

ข้อมูลต่างๆได้มาจากการศึกษาแบบนำร่อง (Pilot Study) จำนวน 2 ครั้ง ในแต่ละท่าอากาศยาน แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานมีการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดพื้นที่ เช่น การเพิ่มพื้นที่สำหรับตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าและพื้นที่เช็คบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทางสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศซึ่งเป็นสิ่งที่อยู่นอกเหนือจากการทบทวนวรรณกรรม ดังนั้นการวิจัยนี้ยึดถือรูปแบบของผังพื้นที่เกิดจากการแก้ไขตามการสำรวจแบบนำร่อง ส่วนจำนวนเที่ยวบินที่แตกต่างกันในแต่ละท่าอากาศยานเป็นไปตามตารางการบินในช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2545 ดูสรุปเรื่องจำนวนเที่ยวบินในตารางที่ 4.1 ช่วงท้ายของหัวข้อที่ 4.1

ตอนท้ายของบทนี้จะสรุปเพื่อนำมาแบ่งเป็นรูปแบบต่างๆในการนำมาใช้ร่วมกับการประเมินผลจากความพึงพอใจของผู้ใช้อาคารในบทที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

4.1 สถานที่ตั้ง ผังบริเวณ และการจัดองค์ประกอบของผังพื้นอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลส่วนภูมิภาค

การแบ่งพื้นที่เป็นเขตภาคพื้นดิน (Landside) และเขตอากาศยาน (Airside) ในพื้นที่ภาคพื้นดิน ประกอบด้วย อาคารผู้โดยสาร สำนักงานการท่าอากาศยานของแต่ละแห่ง และลานจอดรถ ส่วนอากาศยาน ประกอบด้วยหน่วยซ่อมบำรุง หลุมจอดและรันเวย์ จากสถิติของผู้เข้าใช้ท่าอากาศยานจากหนังสือรายงานประจำปี 2542 การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย แสดงให้เห็นว่า ท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศยานภูเก็ตและท่าอากาศยานเชียงใหม่มีจำนวนผู้โดยสารมากเป็นอันดับ 2 และ 3 ของประเทศ อาคารสำนักงานการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยแยกกับอาคารผู้โดยสาร ในขณะที่ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ สำนักงานของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยจะตั้งอยู่ภายในอาคารเดียวกันกับอาคารผู้โดยสาร แต่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานมีการจัดตั้งสำนักงานของบริษัทสายการบิน สำนักงานตำรวจตรวจคนเข้าเมืองฝ่ายตรวจของผู้โดยสาร การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยและศุลกากรอยู่ภายในอาคารผู้โดยสาร

4.1.1 ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

ท่าอากาศยานสากลเชียงราย ตั้งอยู่ที่ 404 หมู่ 10 ต.ริมกก-บ้านดู่ อ.เมือง จ.เชียงราย เป็นท่าอากาศยานที่เพิ่งเปลี่ยนเป็นท่าอากาศยานสากล ในอดีตเคยมีเที่ยวบินระหว่างประเทศแต่ภายหลังได้ยกเลิกไป ปัจจุบันมีแต่เที่ยวบินภายในประเทศให้บริการแต่ก็ยังมีพื้นที่สำหรับขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองอยู่เพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสารประเภท C.I.Q แต่มีปริมาณไม่มากการวิจัยนี้จึงไม่วิเคราะห์ถึงพื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

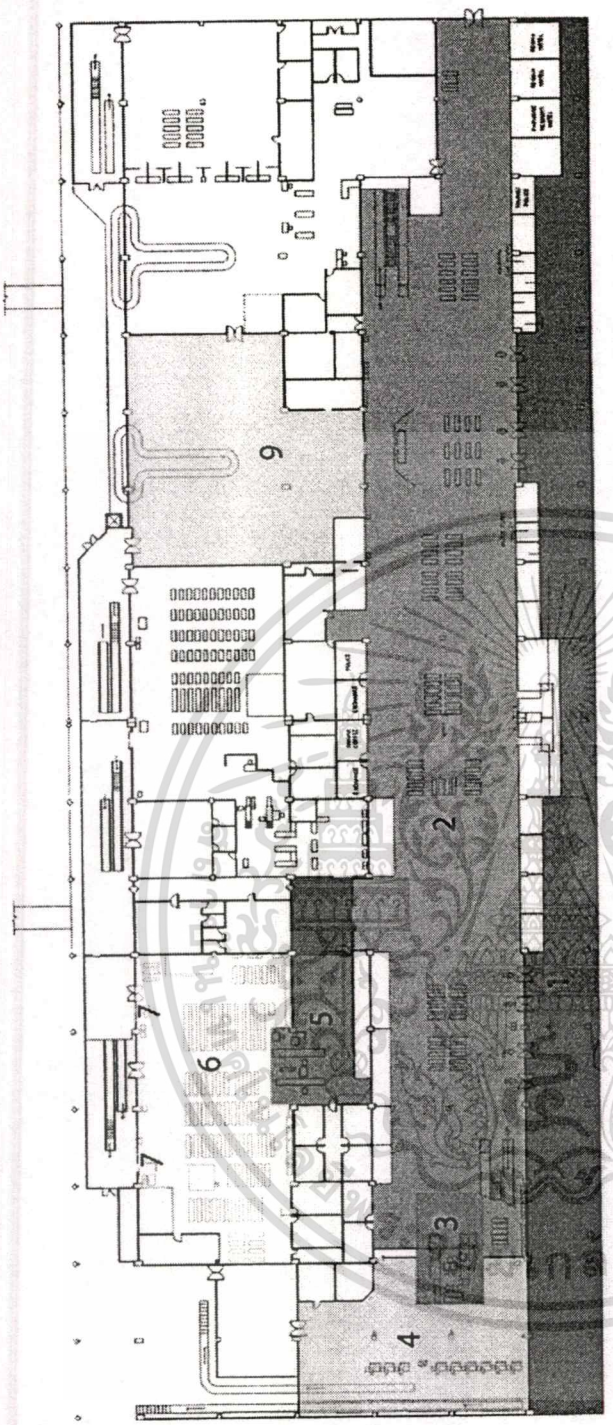


รูปที่ 4.1 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงราย

อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย (ดูรูปที่ 4.1) เป็นอาคาร 2 ชั้น แต่พื้นที่ใช้งานสำหรับกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกใช้พื้นที่บริเวณชั้นที่ 1 เป็นส่วนใหญ่มีเพียงร้านอาหาร 1 ร้านเท่านั้นที่ตั้งอยู่บนชั้นที่ 2 ของตัวอาคาร และบนชั้นที่ 2 จะเป็นพื้นที่ของสำนักงานการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย เชียงราย

การศึกษาผังอาคารผู้โดยสาร (ดูรูปที่ 4.2) แสดงให้เห็นว่า อาคารผู้โดยสารประกอบด้วยพื้นที่ครบทั้ง 11 พื้นที่แต่เนื่องจากไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศการศึกษาในท่าอากาศยานนี้จึงตัดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ และขาเข้าระหว่างประเทศ รวมทั้งพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.2 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงราย

จากรูปที่ 4.2 แสดงให้เห็นว่า การเข้าสู่อาคารเข้าจากชานชาลาด้านหน้าอาคาร บริเวณชั้นล่างภายในเป็นโถงกว้างมีพื้นที่นั่งรออยู่ตรงกลางโถง ร้านค้าตั้งอยู่โดยรอบโถง ส่วนพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและเช็คบัตรโดยสารอยู่ปลายสุดของโถงเมื่อเข้าสู่อาคารจะอยู่ทางซ้ายมือ ดูรูปที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.3 แสดงภาพทางเข้าโถงสาธารณะ ร้านค้า และพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

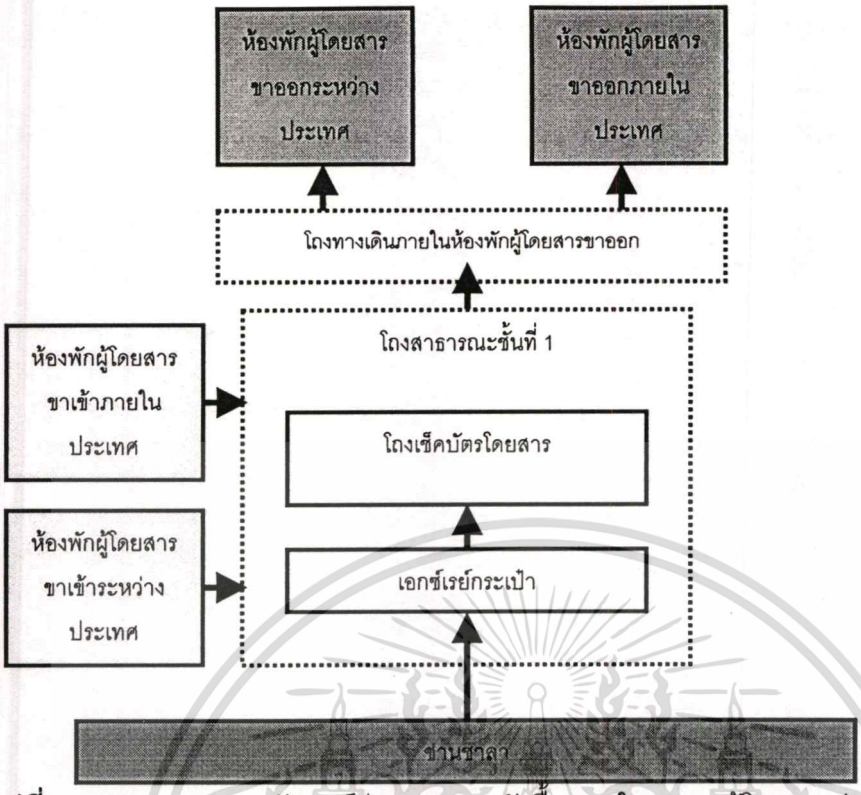
ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกตั้งอยู่ในชั้นเดียวกันกับโถงสาธารณะโดยมีประตูกระจกและผนังเป็นตัวแบ่งพื้นที่ ภายในห้องเป็นที่ตั้งของพื้นที่เช็คบัตรประชาชน จุดตรวจค้นอาวุธ พื้นที่พักคอย และจุดตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ภายในส่วนห้องพักขาออกนี้จะมีร้านค้าขนาดเล็กจำหน่ายอาหารและของที่ระลึกตั้งอยู่ ดูรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แสดงภาพร้านค้า และพื้นที่นั่งพักคอย ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

จากประเภทพื้นที่ต่างๆสรุปเป็นรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นได้ดังรูปที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.5 แสดงภาพการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงราย

4.1.2 **ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่**

ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่ ตั้งอยู่ที่ 60 ถ.มหิดล ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่เป็นท่าอากาศยานที่จำนวนเที่ยวบินหนาแน่นเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ มีทั้งเที่ยวบินภายในประเทศและเที่ยวบินระหว่างประเทศ แต่เที่ยวบินส่วนใหญ่เป็นเที่ยวบินภายในประเทศ เที่ยวบินระหว่างประเทศมีแต่บินระยะทางใกล้ เช่น เชียงใหม่-สิงคโปร์ เชียงใหม่-หลวงพระบาง เป็นต้น ขนาดเครื่องบินเป็นขนาดกลางและขนาดเล็ก และเที่ยวบินมีระยะเวลาเที่ยวบินขึ้นห่างกัน

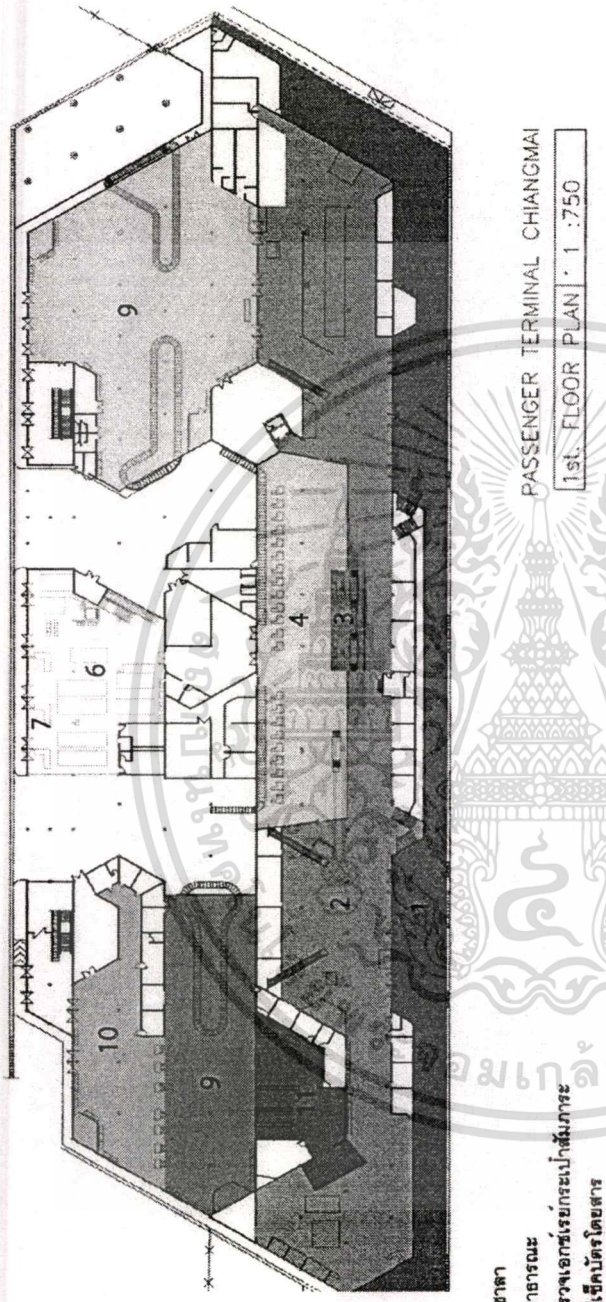
อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ดูรูปที่ 4.6) เป็นอาคาร 2 ชั้น แต่ชั้นบนเป็นทางเดินเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก ร้านค้า ห้องน้ำ และสำนักงานของสายการบินต่างๆ



รูปที่ 4.6 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

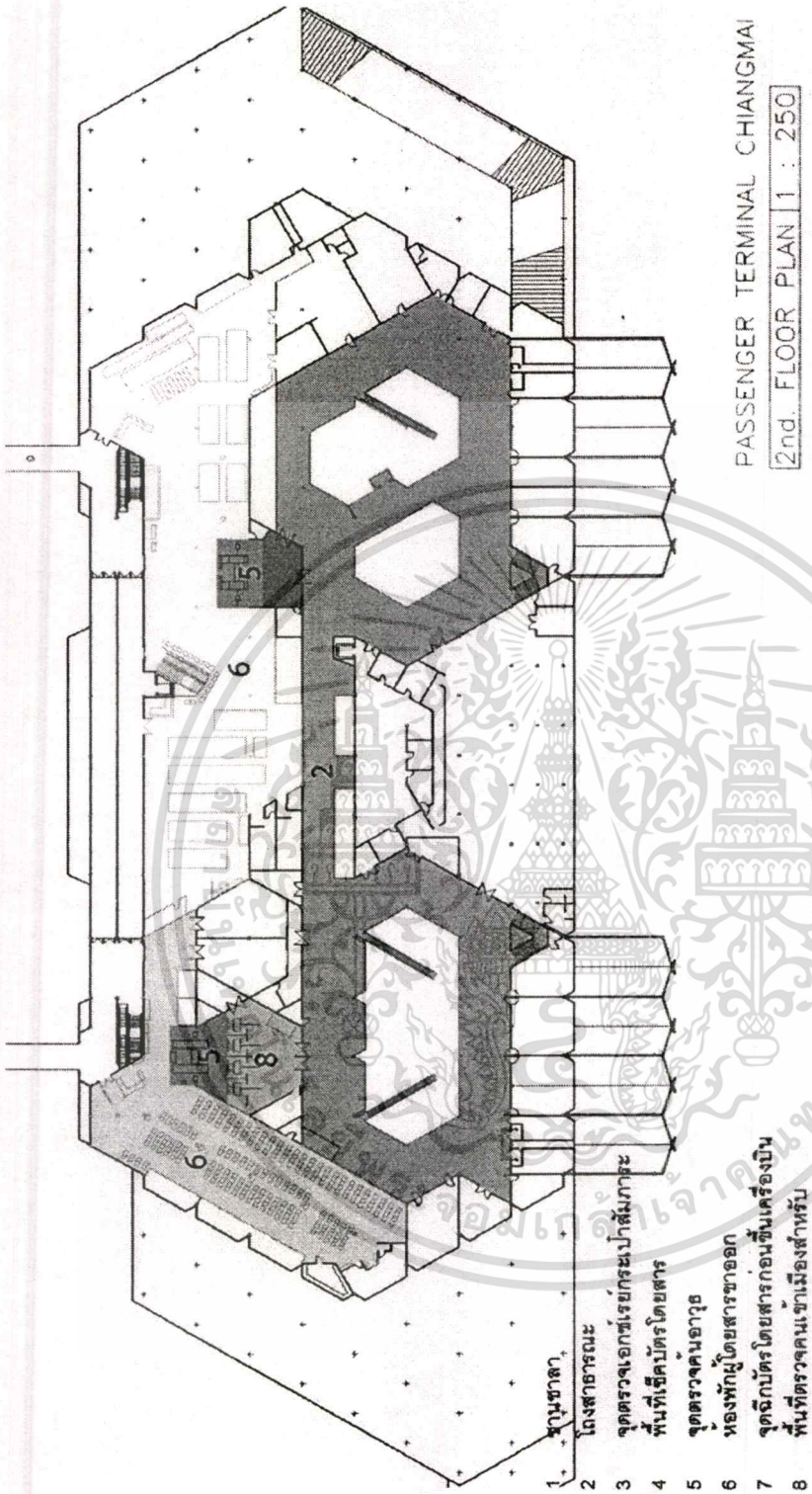
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาผังอาคารผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า อาคารผู้โดยสารประกอบด้วยพื้นที่ครบทั้ง 11 พื้นที่ (ดูรูปที่ 4.7 และรูปที่ 4.8)



รูปที่ 4.7 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.8 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

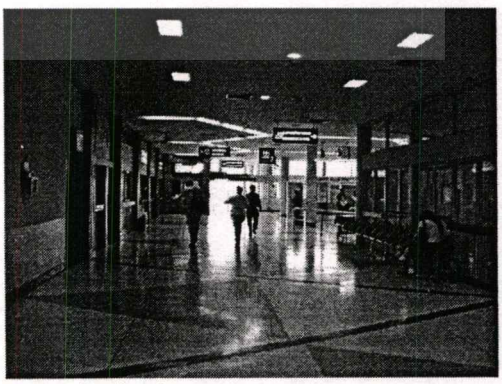
จากรูปที่ 4.7 และรูปที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า การเข้าสู่อาคารได้ 2 ทาง ได้แก่ 1)เข้าจากชานชาลาด้านหน้าอาคาร 2)เข้าจากชานชาลาด้านข้างของอาคาร บริเวณชั้นล่างภายในเป็นโถงรูปร่างยาว มีพื้นที่นั่งรออยู่ตรงโถงรอรับผู้โดยสารขาเข้าทั้ง 2 โถง ร้านค้าตั้งอยู่โดยรอบโถงส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับโถงเช็คบัตรโดยสาร ส่วนพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและเช็คบัตรโดยสารอยู่กลางอาคารใกล้กับประตูทางเข้าอาคาร ดูรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.9 แสดงภาพทางเข้าโถงสาธารณะ ร้านค้า และพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าตั้งอยู่ชั้นที่ 1 ของอาคารอยู่ด้านซ้ายและขวาและมีโถงขนาดเล็กสำหรับนั่งรอผู้โดยสารขาเข้า ส่วนขาออกตั้งอยู่ในชั้นที่ 2 ของอาคาร โถงสาธารณะ (ดูรูปที่ 4.10) ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างทางขึ้นไปชั้นที่ 2 และทางเดินไปยังโถงหน้าห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ แบ่งพื้นที่ระหว่างโถงสาธารณะกับภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกโดยผนังและติดตั้งประตูทางเข้าเป็นตัวเชื่อมต่อพื้นที่





รูปที่ 4.10 แสดงภาพโถงสาธารณะที่เป็นตัวเชื่อมต่อบันไดขึ้นชั้นที่ 2 และทางเดินไปห้องพักผู้โดยสารขาเข้า อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

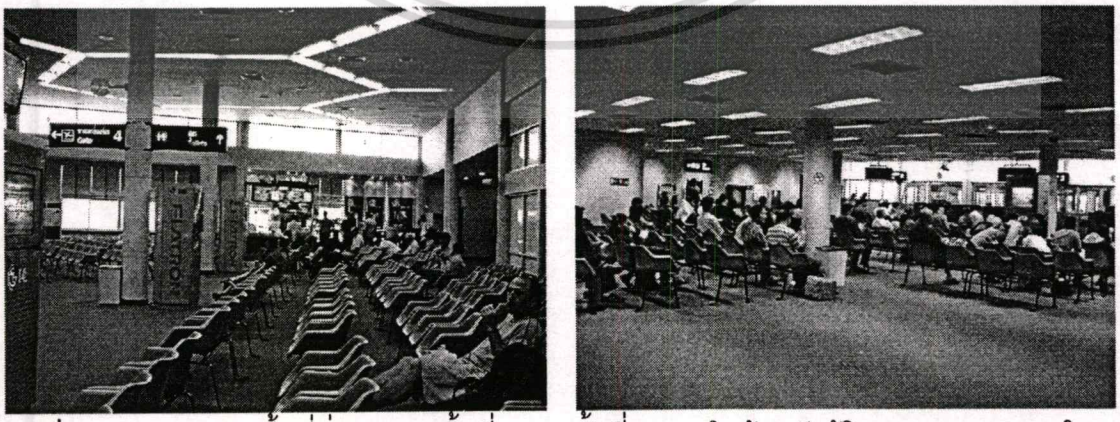
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้นที่ 2 เป็นที่ตั้งของห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยมีโถงสาธารณะเป็นตัวเชื่อมต่อ ภายในพื้นที่โถงสาธารณะประกอบด้วยที่นั่งพกคอย ร้านค้าและห้องน้ำ ดูรูปที่ 4.11



รูปที่ 4.11 แสดงภาพโถงสาธารณะชั้นที่ 2 และทางเดินเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ แบ่งเป็น 2 ชั้น ประกอบด้วย ที่ตั้งของพื้นที่เช็คบัตรประชาชน จุดตรวจค้นอาวุธ พื้นที่พักคอย และจุดตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน สำหรับห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเพิ่มพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองด้วย ภายในส่วนห้องพักขาออกทั้ง 2 ประเภทนี้จะมีร้านค้าขนาดเล็กจำหน่ายอาหารและของที่ระลึกตั้งอยู่ ดูรูปที่ 4.12 รูปที่ 4.13



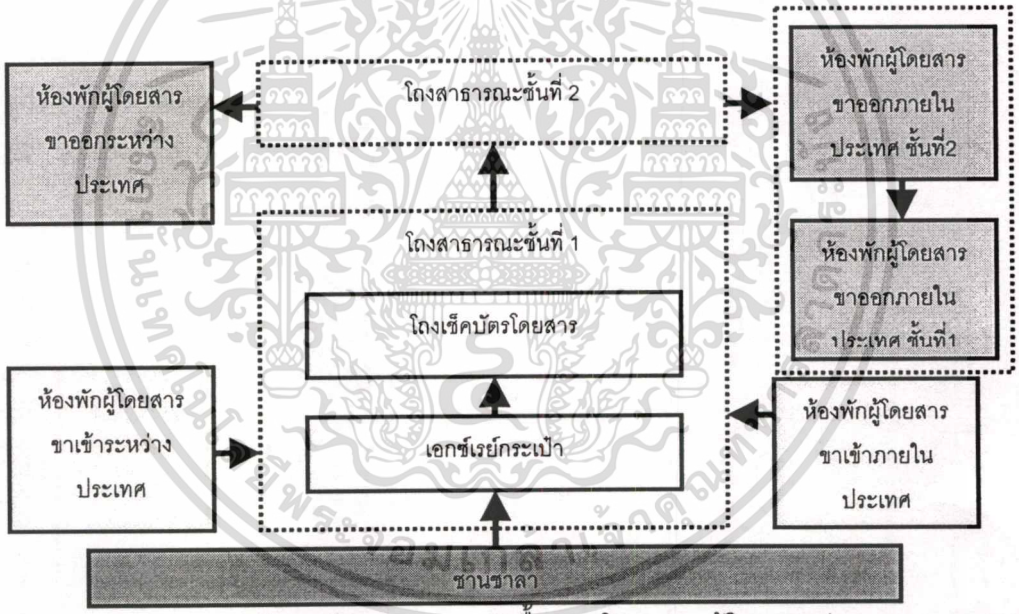
รูปที่ 4.12 แสดงภาพพื้นที่นั่งพักคอย ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.13 แสดงภาพพื้นที่นั่งพักคอย ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

จากประเภทพื้นที่ต่างๆสรุปเป็นรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นได้ดังรูปที่ 4.14

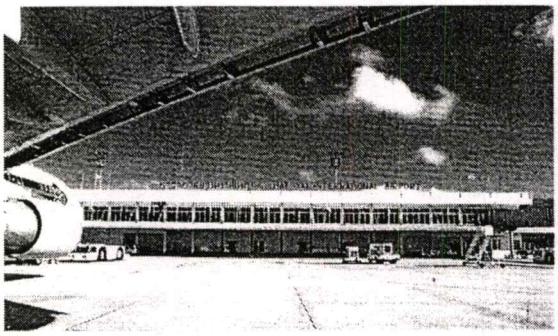


รูปที่ 4.14 แสดงภาพการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศสากลยานเชียงใหม่

4.1.3 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่ 99 หมู่ 3 ต.คลองหลา อ.คลองหอยโข่ง จ.สงขลา เป็นท่าอากาศยานที่จำนวนเที่ยวบินหนาแน่นเป็นอันดับที่ 4 ของประเทศ มีทั้งเที่ยวบินภายในประเทศและเที่ยวบินระหว่างประเทศ แต่เที่ยวบินส่วนใหญ่เป็นเที่ยวบินภายในประเทศ เที่ยวบินระหว่างประเทศมีเพียง 1 เที่ยว ต่อวัน ได้แก่ หาดใหญ่-สิงคโปร์-หาดใหญ่ และเที่ยวบินมีระยะเวลาเที่ยวบินขึ้นห่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

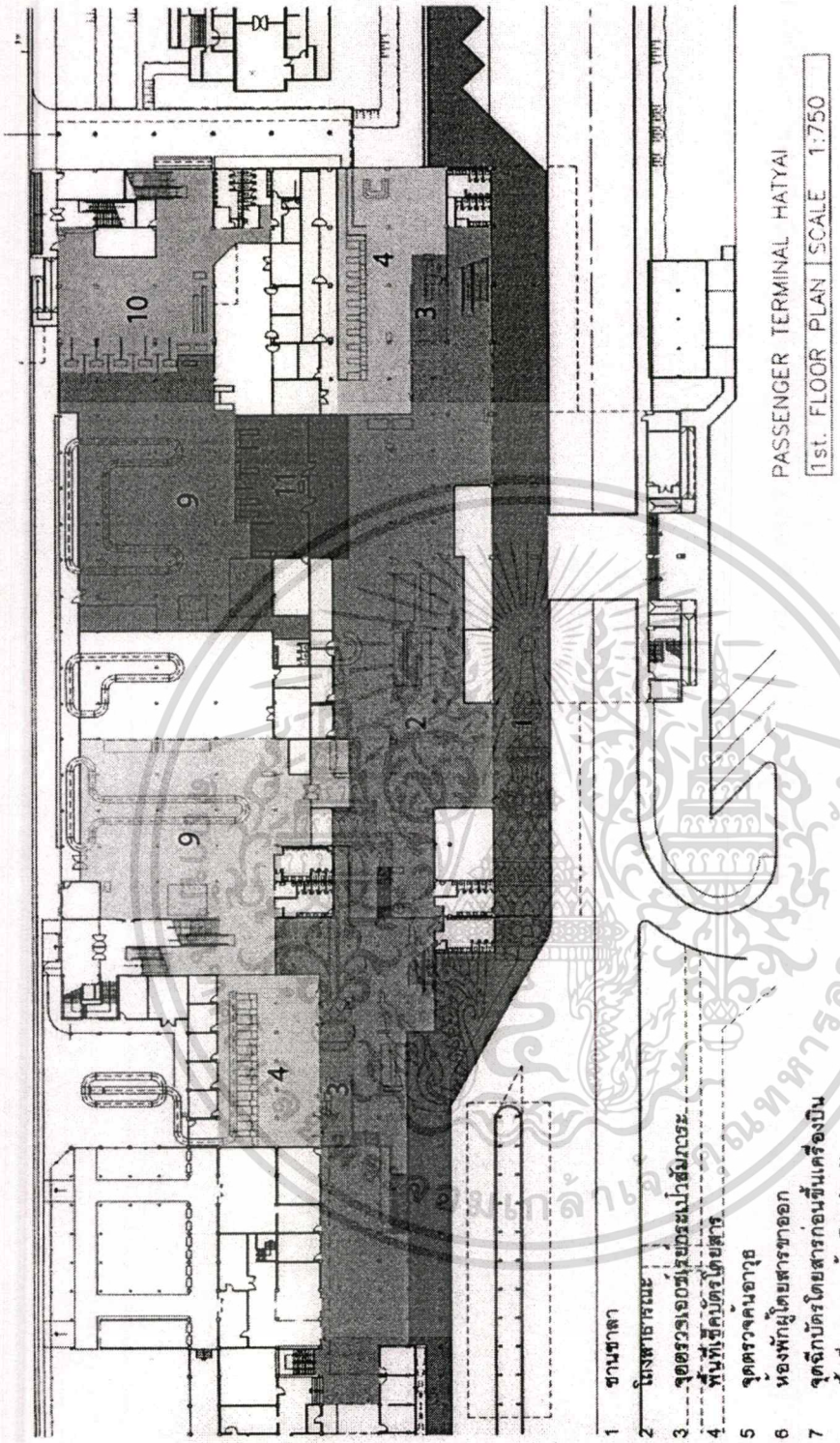


รูปที่ 4.15 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่ (ดูรูปที่ 4.15) เป็นอาคาร 2 ชั้น มีการใช้งานทั้ง 2 ชั้น แต่ชั้นบนของอาคารเป็นทางเดินเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก ร้านค้า ห้องน้ำ สำนักงานของศุลกากร และสำนักงานของสายการบินต่างๆ

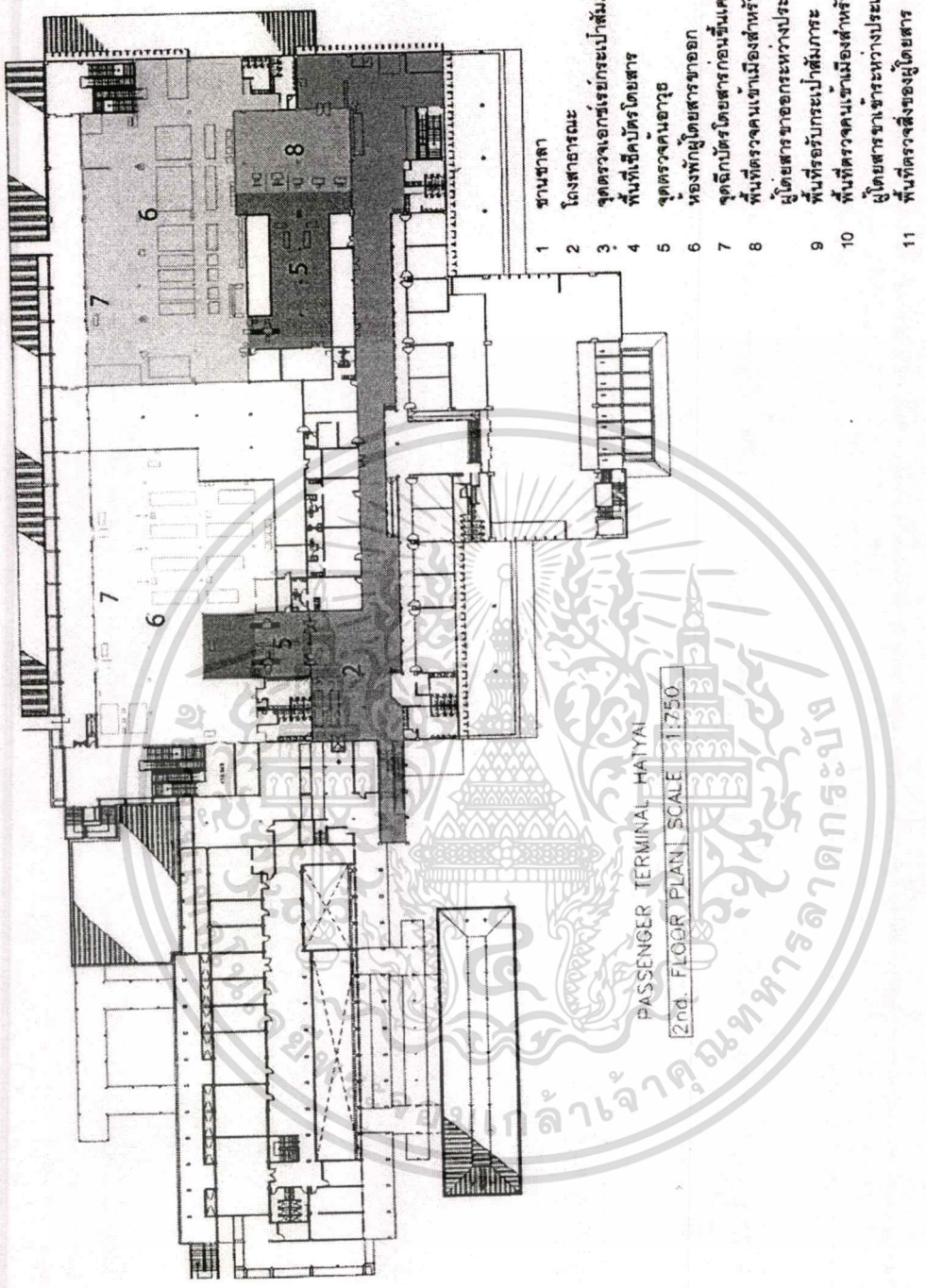
การศึกษาผังอาคารผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า อาคารผู้โดยสารประกอบด้วยพื้นที่ครบทั้ง 11 พื้นที่ (ดูรูปที่ 4.16 และรูปที่ 4.17)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.16 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานหาดใหญ่

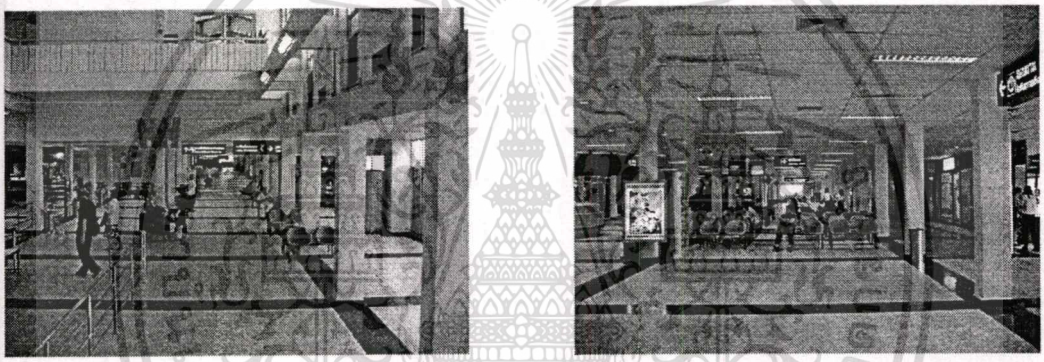
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.17 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.16 และรูปที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่า อาคารแบ่งเป็น 2 หลังเชื่อมต่อกัน (อาคารเก่าและอาคารใหม่ที่ต่อขยาย) การเข้าสู่อาคารเข้าจากชานชาลาด้านหน้าอาคาร 2 จุดหลัก ได้แก่ 1)บริเวณชั้นล่างอาคารหลังเก่า และ2)ชานชาลาด้านหน้าอาคารหลังใหม่ซึ่งมี 2 ทางเข้าภายในเป็นโถงสาธารณะรูปร่างยาว พื้นมีความต่างระดับกันทำให้การเดินทางภายในต้องอาศัยบันไดหรือทางลาด ในโถงสาธารณะ (ดูรูปที่ 4.18) ประกอบด้วยพื้นที่นั่งรอบริเวณหน้าพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและหน้าโถงห้องพักผู้โดยสารขาเข้า และเนื่องข้อจำกัดด้านพื้นที่ทำให้พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ต้องแบ่งเป็น 2 ส่วนแยกกันระหว่างผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ และระหว่างประเทศ และฝั่งตรงข้ามของพื้นที่ดังกล่าวจะเป็นทางขึ้นสู่ชั้นที่ 2 ของอาคาร ในส่วนอาคารใหม่จะมีห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศซึ่งเชื่อมต่อกับโถงสาธารณะโดยประตูกระจก



รูปที่ 4.18 แสดงภาพโถงสาธารณะอาคารเก่า (ซ้าย) และอาคารใหม่ (ขวา) อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานหาดใหญ่

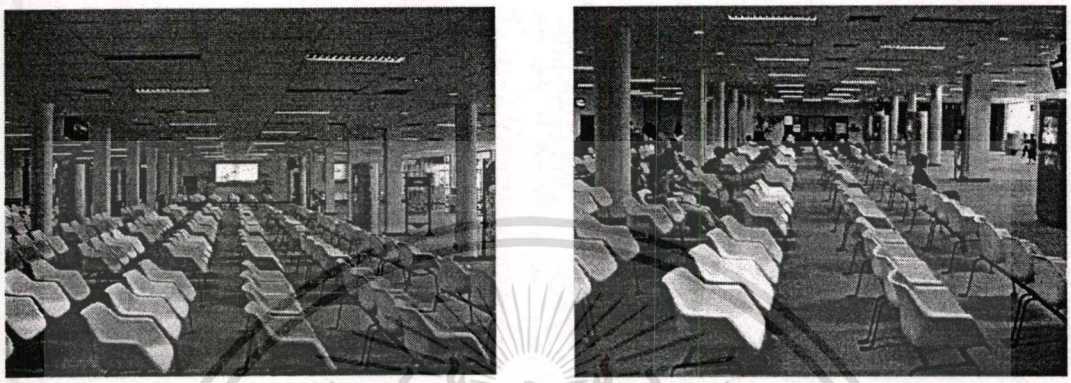
เมื่อเดินทางขึ้นสู่ชั้นที่ 2 ของอาคาร จะเข้าสู่ส่วนที่เป็นโถงสาธารณะเช่นกัน แต่พื้นที่โถงนี้ประกอบด้วยพื้นที่นั่งพักคอยบริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ ทางเดินเชื่อมระหว่างทางเข้าห้องพักฯ ร้านอาหาร 1 ร้าน และสำนักงาน ดูรูปที่ 4.19



รูปที่ 4.19 แสดงภาพโถงสาธารณะชั้นที่ 2 อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

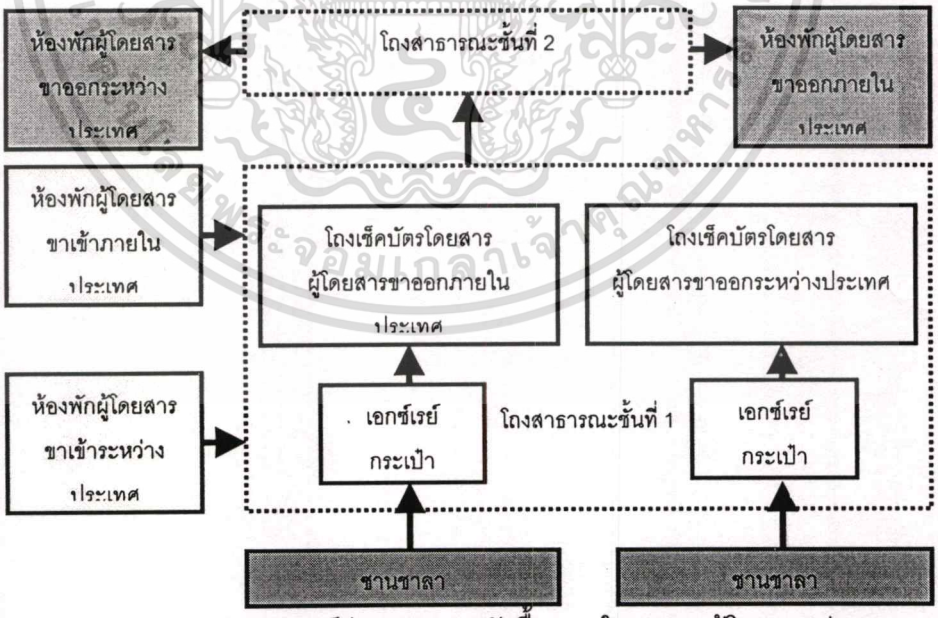
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ประกอบด้วย จุดตรวจบัตรประชาชน จุดตรวจค้นอาวุธ พื้นที่นั่งพักคอย และจุดตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศไม่มีพื้นที่จุดตรวจบัตรประชาชนแต่มีพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและตรวจสิ่งของผู้โดยสารแทน (ดูรูปที่ 4.20)



รูปที่ 4.20 แสดงภาพห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้าย) และห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ขวา)

จากประเภทพื้นที่ต่างๆที่กล่าวมาสามารถสรุปเป็นรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นได้ดังรูปที่ 4.21



รูปที่ 4.21 แสดงภาพรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

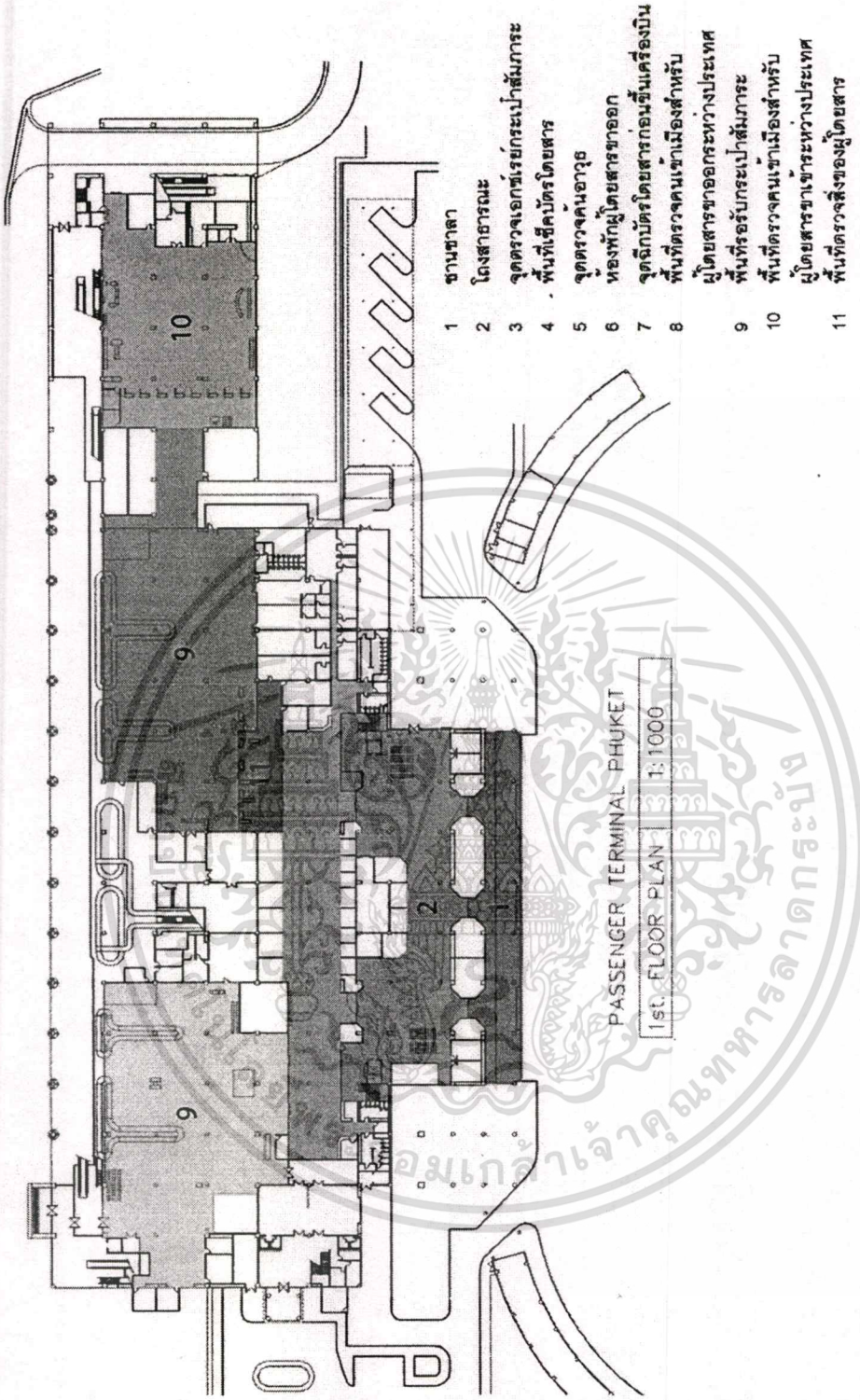
ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่ ตั้งอยู่ที่ 222 หมู่ 6 ต.ไม้ขาว อ.ถลาง จ.ภูเก็ต เป็นท่าอากาศยานที่จำนวนเที่ยวบินหนาแน่นเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศ มีทั้งเที่ยวบินภายในประเทศและเที่ยวบินระหว่างประเทศ และเที่ยวบินระหว่างประเทศเป็นเที่ยวบินที่มีจำนวนมากใกล้เคียงกับเที่ยวบินภายในประเทศ เที่ยวบินระหว่างประเทศส่วนใหญ่เป็นเที่ยวบินที่มาจากประเทศที่ไกลจากประเทศไทย เช่น ยุโรป เป็นต้น ดูรูปที่ 4.22



รูปที่ 4.22 แสดงภาพอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

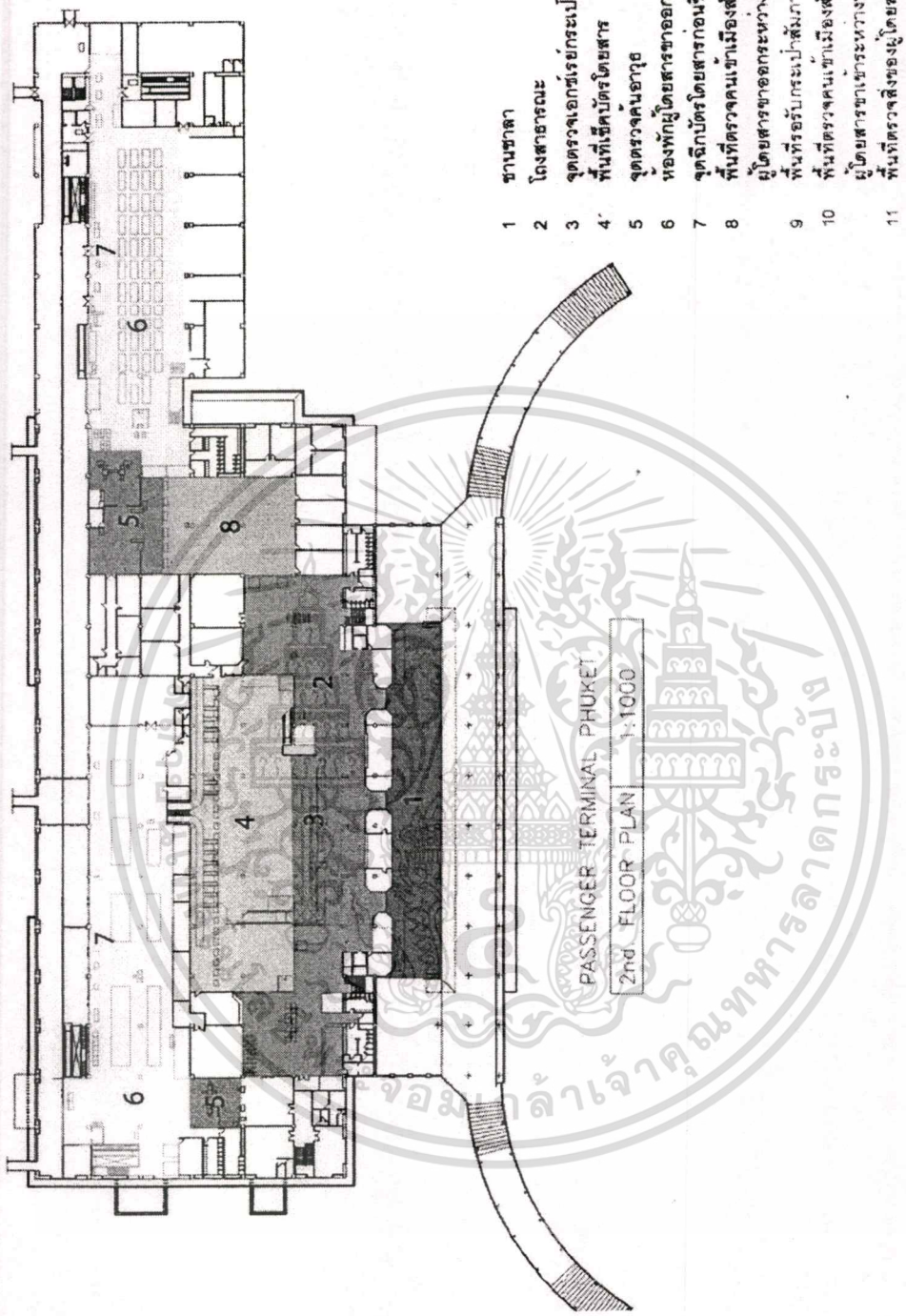
การศึกษาผังอาคารผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า อาคารผู้โดยสารประกอบด้วยพื้นที่ครบทั้ง 11 พื้นที่ (ดูรูปที่ 4.23 และรูปที่ 4.24)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.23 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.24 แสดงผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานภูเก็ต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 4.23 และรูปที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่า อาคารแบ่งเป็น 3 ชั้น ชั้นที่ 1 เป็นพื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ชั้นที่ 2 เป็นพื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ ชั้นที่ 3 เป็นสำนักงานของสายการบินต่างๆ

การเข้าสู่อาคารเข้าจากชานชาลาด้านหน้าอาคาร 2 จุดหลัก ได้แก่ 1)บริเวณชานชาลาชั้นล่างสำหรับผู้โดยสารขาเข้า และ2)ชานชาลาด้านหน้าอาคารชั้นที่ 2 สำหรับผู้โดยสารขาออก มีโถงสาธารณะแยกกันทั้ง 2 ชั้น แต่สามารถเชื่อมต่อกันโดยบันได ในโถงสาธารณะชั้นที่ 2 (ดูรูปที่ 4.24) ประกอบด้วย โถงเล็กๆอีก 2 โถง ได้แก่ พื้นที่นั่งรอบริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ ส่วนโถงสาธารณะชั้น 1 ก็มีโถงขนาดเล็กสำหรับนั่งรอผู้โดยสารขาเข้าเช่นเดียวกัน ดูรูปที่ 4.25

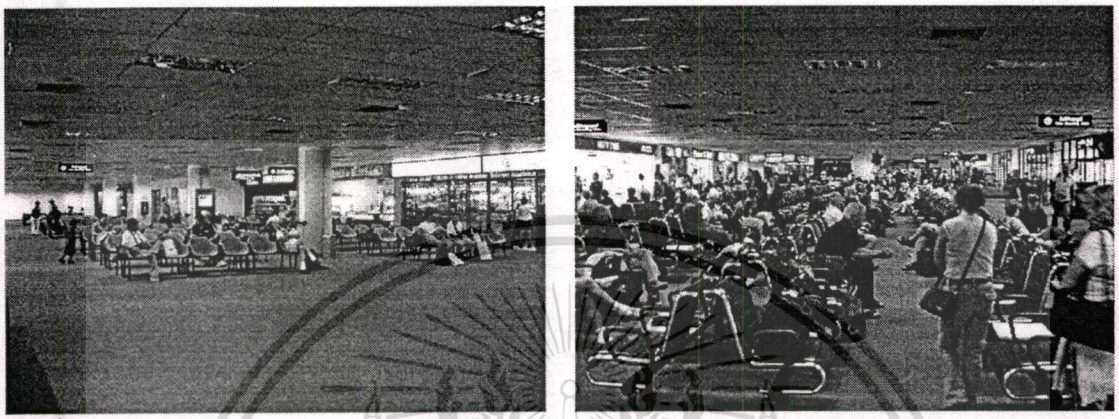


รูปที่ 4.25 แสดงภาพโถงสาธารณะชั้นที่ 2 (ซ้ายล่าง) โถงสาธารณะชั้นที่ 1 (ขวาล่าง) โถงเล็กหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้ายบน) และโถงเล็กหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ขวาบน)

ภายในส่วนโถงสาธารณะชั้นที่ 2 มีพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสารตั้งอยู่กลางโถงสาธารณะ ร้านค้ากระจายอยู่รอบโถงสาธารณะ ระหว่างพื้นที่โถงสาธารณะกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกเชื่อมต่อโดยประตูกระจกและตั้งอยู่ในชั้นเดียวกัน

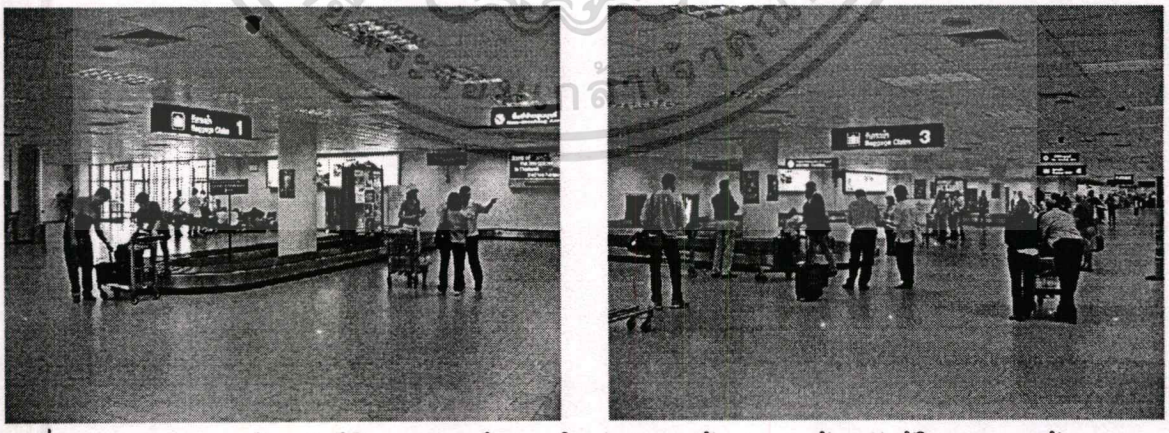
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ประกอบด้วย พื้นที่ตรวจบัตรประชาชน จุดตรวจค้นอาวุธ พื้นที่นั่งพักคอย ร้านค้า ห้องน้ำ และจุดตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศไม่มีพื้นที่ตรวจบัตรประชาชนแต่มีพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรแทน ดูรูปที่ 4.26



รูปที่ 4.26 แสดงภาพภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ซ้าย) และระหว่างประเทศ (ขวา)

ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศตั้งอยู่ในชั้นที่ 1 ประกอบด้วยพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ร้านค้าและห้องน้ำ แต่หากเป็นห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศเพิ่มพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและจุดตรวจสิ่งของผู้โดยสาร โดยทั้ง 2 ห้องพักฯนี้เชื่อมต่อด้วยโถงรูปร่างยาวเป็นทางเดินภายในก่อนเชื่อมต่อสู่โถงสาธารณะชั้นที่ 1 ดูรูปที่ 4.27 และ 4.28



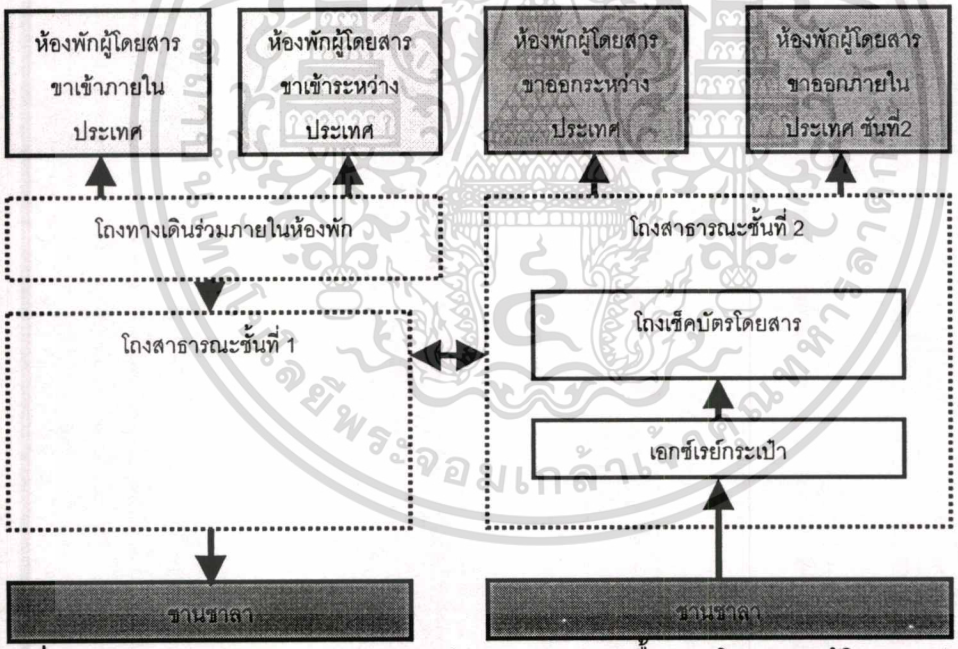
รูปที่ 4.27 แสดงภาพห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ (ซ้าย) และห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ (ขวา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.28 แสดงภาพทางเดินภายในเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ และห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

จากประเภทพื้นที่ต่างๆที่กล่าวมาสามารถสรุปเป็นรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นได้ดังรูปที่ 4.29



รูปที่ 4.29 แสดงภาพรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานภูเก็ต

จากการวิเคราะห์ลักษณะทางสภาพแวดล้อมของอาคารแสดงให้เห็นว่ามีแนวความคิดแบบ Gate Arrival และเป็นแบบมาตราฐานที่เรียกว่า Simple Terminal โดยมีจุดประสงค์เพื่อลดระยะทางเดินของผู้โดยสารจากชานชาลาไปยังเครื่องบิน ดังนั้นการขยายตัวในระยะหลังจึงเป็นแบบเชิงเส้น (Linear) หมายถึง การเพิ่ม Simple Terminal มาใช้ซ้ำๆและเพิ่มจำนวนหลุมจอด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องบิน ประตูขึ้นเครื่องบิน (Gate) เพื่อรองรับจำนวนผู้โดยสารที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดปัญหาในเรื่องต่างๆ ทั้งเรื่องของขนาดพื้นที่ การจัดองค์ประกอบของผังพื้นซึ่งส่งผลต่อระยะทางเดินจากชานชาลาไปยังประตูขึ้นเครื่องบิน อุปกรณ์อำนวยความสะดวก และความซับซ้อนในการเดินทางของผู้โดยสารเนื่องจากอาคารมีการซ้อนชั้นทำให้การเดินทางต้องผ่านพื้นที่ต่างๆหลายพื้นที่มากขึ้นทำให้เกิดความล่าช้าในการเดินทาง

จากข้อมูลที่กล่าวถึงเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานที่ผ่านมาทั้ง 4 ท่าอากาศยานสามารถแบ่งความหนาแน่นของเที่ยวบินได้ 4 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มที่ 1 คือ ท่าอากาศยานสากลเชียงรายซึ่งไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศ กลุ่มที่ 2 คือ ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่ซึ่งมีเที่ยวบินระหว่างประเทศเพียง 2 เที่ยว (ขาเข้าและขาออก) กลุ่มที่ 3 คือ ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่ มีเที่ยวบินระหว่างประเทศเพิ่มขึ้นเป็น 12 เที่ยวบิน (ขาเข้าและขาออก) และกลุ่มที่ 4 คือ ท่าอากาศยานสากลภูเก็ตมีเที่ยวบินระหว่างประเทศมากถึง 28 เที่ยวบิน ส่วนเที่ยวบินภายในประเทศเพิ่มขึ้นเป็นลำดับจากกลุ่มที่ 1 ถึง กลุ่มที่ 4 ดูตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สรุปจำนวนเที่ยวบินวันที่มีเที่ยวบินหนาแน่นที่สุดใน 1 สัปดาห์ แต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความหนาแน่นของเที่ยวบิน						
	จำนวนเที่ยวบินต่อวัน	ค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างเที่ยวบินแต่ละเที่ยวบินที่ติดกัน (นาที)		จำนวนเที่ยวบินขาเข้าต่อวัน (วันที่มีจำนวนเที่ยวบินมากที่สุดใน 1 สัปดาห์)		จำนวนเที่ยวบินขาออกต่อวัน (วันที่มีจำนวนเที่ยวบินมากที่สุดใน 1 สัปดาห์)	
		ขาเข้า	ขาออก	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ
เชียงราย	14	111.42	112.85	7	0	7	0
หาดใหญ่	14	127.85	100.71	6	1	6	1
เชียงใหม่	52	36.34	32.88	20	6	20	6
ภูเก็ต	65	24.03	25.44	22	14	16	13

ในหัวข้อถัดไปจะสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้โดยสารที่ได้จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามเพื่อให้เห็นว่าผู้โดยสารที่เข้าใช้ท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่งมีลักษณะคุณลักษณะที่แตกต่างกันอย่างไรบ้าง สิ่งเหล่านี้มีผลต่อความพึงพอใจในการเข้าใช้อาคารผู้โดยสาร

4.2 คุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้โดยสาร ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ในหัวหัวข้อนี้อธิบายคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้โดยสารที่ได้จากการสรุปแบบสอบถาม 8 ข้อ ได้แก่ 1)ประเภทของผู้โดยสาร 2)เพศ 3)อายุ 4)อาชีพ 5)ชั้นของบัตรโดยสาร และ6)จำนวนครั้งที่เข้าใช้งานในรอบ 1 ปี 7)จุดประสงค์การเดินทาง 8)ระยะเวลาในการเข้าใช้อาคารผู้โดยสาร

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลง ทำซ้ำ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.1 **ประเภทของผู้ใช้อาคาร**

จากการเก็บข้อมูลแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน แสดงให้เห็นว่า ในบางท่าอากาศยานมีจำนวนแบบสอบถามเกินกว่าจำนวนที่ตั้งไว้ และในบางท่าอากาศยานก็มีจำนวนแบบสอบถามน้อยกว่าที่ตั้งไว้ ทั้งนี้เนื่องจากข้อจำกัดในด้านเวลา และจำนวนผู้ช่วยวิจัยที่มีไม่เพียงพอ แต่จากจำนวนแบบสอบถามที่ได้ทั้งหมดก็สามารถนำมาประเมินผลทางสถิติได้ ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามประเภทแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ผู้โดยสารขาเข้า		ผู้โดยสารขาออก		รวม
	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	
1. เชียงราย	28	0	54	0	82
2. เชียงใหม่	93	54	48	35	230
3. หาดใหญ่	58	45	62	42	207
4. ภูเก็ต	68	43	39	38	188
รวม	247	142	203	115	707

จากตารางที่ 4.2 สามารถสรุปได้ว่า ประเภทผู้โดยสาร สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ๆตามลักษณะการเดินทาง ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออก และในแต่ละประเภทยังสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทตามขั้นตอนของการเดินทางเข้า-ออก ได้แก่ 1)ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ 2)ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ 3)ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ และ4)ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

4.2.2 **เพศ**

จากจำนวนผู้โดยสารขาเข้า แสดงให้เห็นว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 49.4 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 50.6 ส่วนผู้โดยสารขาออก แสดงให้เห็นว่า เป็นเพศชาย ร้อยละ 54.9 และเป็นเพศหญิง ร้อยละ 45.1 จากตัวเลขดังกล่าวแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนผู้ใช้ที่เป็นชายและหญิงในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน

4.2.3 **อายุ**

อายุเฉลี่ยของผู้โดยสารทั้ง 4 ท่าอากาศยาน สำหรับผู้โดยสารขาเข้าประมาณ 36 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 7 ปี และอายุสูงสุด 73 ปี ในผู้โดยสารขาออกมีอายุเฉลี่ยประมาณ 37 ปี โดยมีอายุต่ำสุด 8 ปีและอายุสูงสุด 72 ปี หากแบ่งเป็นกลุ่มอายุสามารถแบ่งได้เป็น 4 กลุ่ม กลุ่มอายุที่เข้ามาใช้อาคารผู้โดยสารมากเป็นลำดับที่ 1 ได้แก่กลุ่มอายุประมาณ 26-40 ปี สำหรับผู้โดยสารขาเข้าคิดเป็นร้อยละ 47.4 จากผู้โดยสารทั้งหมด และสำหรับผู้โดยสารขาออก คิดเป็นร้อยละ 44.3 จากผู้โดยสารทั้งหมด ดังตารางที่ 4.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามกลุ่มอายุ

ช่วงอายุ	ผู้โดยสารขาเข้า (n=386)	ผู้โดยสารขาออก (n=318)
อายุ 7-25ปี	21.5	21.1
อายุ 26-40ปี	47.4	44.3
อายุ 41-60ปี	28.5	27.4
อายุ 61ปีขึ้นไป	2.6	7.2
รวม	100	100

4.2.4 **อาชีพ**

กลุ่มอาชีพผู้โดยสารขาเข้าในท่าอากาศยานเชียงรายที่มีมากที่สุดได้แก่ข้าราชการ ร้อยละ 40 ในขณะที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ตมีกลุ่มอาชีพผู้เชี่ยวชาญและอาชีพอิสระ มากที่สุด ร้อยละ 24.2 และ 33.7 ตามลำดับ ส่วนท่าอากาศยานหาดใหญ่มีกลุ่มอาชีพที่เป็นนักเรียนและนักศึกษามากที่สุด ร้อยละ 27.5

กลุ่มอาชีพสำหรับผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ที่มีมากที่สุด ได้แก่ นักธุรกิจ ในขณะที่กลุ่มอาชีพผู้เชี่ยวชาญและอาชีพอิสระพบมากที่สุดในท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ต ดูตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 แสดงร้อยละของกลุ่มอาชีพในแต่ละท่าอากาศยานของผู้โดยสารขาเข้าและขาออก

กลุ่มอาชีพ	ผู้โดยสารขาเข้า (n=339)				ผู้โดยสารขาออก (n=281)			
	เชียงราย	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ภูเก็ต	เชียงราย	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ภูเก็ต
1. นักธุรกิจ	24	21.1	25.3	27.4	41.2	20.8	41.1	22.2
2. ข้าราชการ	40	20.3	11	4.2	13.7	12.5	5.3	6.3
3. พนักงานบริษัท	4	12.5	14.3	20	21.6	4.2	14.7	25.4
4. ผู้เชี่ยวชาญและอาชีพอิสระ	12	24.2	15.4	33.7	15.7	30.6	16.8	27
5. นักเรียนและนักศึกษา	16	14.8	27.5	10.5	5.9	19.4	15.8	15.9
6. แม่บ้านและเกษียณ	4	7.0	6.6	4.2	2	12.5	6.3	3.2
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100

4.2.5 **ชั้นของบัตรโดยสาร**

ผู้โดยสารที่ถือบัตรโดยสารแบ่งเป็น 2 ประเภทสามารถแยกตามชั้นของบัตรโดยสารได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1)บัตรโดยสารชั้นนักธุรกิจ และ 2)บัตรโดยสารชั้นประหยัด ไม่มีชั้นบัตรโดยสารชั้นหนึ่งเนื่องสายการบินไม่เปิดให้บริการ ดังตารางที่ 4.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่างแยกตามท่าอากาศยานและชั้นของบัตรโดยสาร

ท่าอากาศยาน	ผู้โดยสารขาเข้า		ผู้โดยสารขาออก	
	ชั้นธุรกิจ	ชั้นประหยัด	ชั้นธุรกิจ	ชั้นประหยัด
1. เชียงราย	17.9	82.1	3.8	96.2
2. เชียงใหม่	12.3	87.7	6	94
3. หาดใหญ่	20	80	6.9	93.1
4. ภูเก็ต	15.6	84.4	3.9	96.1

4.2.6 จำนวนครั้งที่เข้าใช้บริการในรอบ 1 ปี

สำหรับผู้โดยสารขาเข้ามีจำนวนผู้ที่เข้าใช้ครั้งแรกคิดเป็นร้อยละ 36.4 ที่เหลืออีกร้อยละ63.6 เคยเข้าใช้แล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง สำหรับผู้โดยสารขาออกมีจำนวนผู้เข้าใช้เป็นครั้งแรกคิดเป็นร้อยละ 27.2 ที่เหลือคิดเป็นร้อยละ 72.8 เคยเข้าใช้แล้วอย่างน้อย 1 ครั้ง จากข้อมูลดังกล่าวสามารถนำเอาไปใช้ในการวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบในการวัดประสิทธิภาพในการเดินทางภายในอาคารสำหรับผู้โดยสารที่มีประสบการณ์ต่างกัน

4.2.7 จุดประสงค์ในการเดินทาง

ผู้โดยสารขาเข้าและขาออกทั้ง 4 ท่าอากาศยานมีจุดประสงค์ในการเดินทางเพื่อการท่องเที่ยวมากที่สุด ในขณะที่จุดประสงค์การเดินทางเพื่อการศึกษาของผู้โดยสารขาเข้าไม่พบในท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานภูเก็ต เนื่องมาจากในจังหวัดที่เป็นที่ตั้งของ 2 ท่าอากาศยานไม่มีมหาวิทยาลัยขนาดใหญ่ ในส่วนผู้โดยสารขาออก แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีผู้โดยสารที่เดินทางเพื่อการศึกษา ในขณะที่ท่าอากาศยานภูเก็ตไม่พบผู้โดยสารที่เดินทางเพื่อมาเยี่ยมญาติหรือมาราชการ ดูจารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 แสดงร้อยละของจุดประสงค์ในการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออกเปรียบเทียบในแต่ละท่าอากาศยาน

จุดประสงค์การเดินทาง	ผู้โดยสารขาเข้า				ผู้โดยสารขาออก			
	เชียงราย	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ภูเก็ต	เชียงราย	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ภูเก็ต
1. เพื่อธุรกิจ	21.4	11	13	6.5	23.1	6.2	29.1	2.6
2. เยี่ยมญาติ	14.3	8.2	12	0	11.5	7.4	9.7	0
3. การศึกษา	0	4.1	2	0	0	7.4	2.9	1.3
4. กลับบ้าน	14.3	5.5	4	2.8	9.6	8.6	6.8	2.6
5. ท่องเที่ยว	39.3	67.1	63	89.8	44.2	66.7	49.5	93.5
6. ราชการ	10.7	4.1	6	0.9	11.5	3.7	1.9	0
รวม	100	100	100	100	100	100	100	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.8 เวลาโดยรวมที่ใช้งานภายในท่าอากาศยานแต่ละแห่ง

สำหรับผู้โดยสารขาเข้านั้นเมื่อมาถึงท่าอากาศยานในแต่ละแห่งจะมีการใช้ระยะเวลาที่น้อยมากในการอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า เนื่องจากส่วนใหญ่เหน็ดเหนื่อยกับการเดินทาง ดังนั้นหากผู้โดยสารไม่ต้องรอรับกระเป๋าสัมภาระที่สายพานผู้โดยสารมักจะเดินออกสู่โถงสาธารณะโดยทันทีหรือไม่เช่นนั้นก็จะเข้าห้องน้ำหรือพักคอยผู้ที่มาด้วยกันเพื่อเดินออกไปยังชานชาลาเพื่อเดินทางเข้าสู่ที่พักต่อไป ในขณะที่หากเป็นผู้โดยสารขาออกนั้นจะมีการใช้เวลาในท่าอากาศยานมากกว่า เนื่องจากในกระบวนการเดินทางแต่ละขั้นตอนต้องใช้เวลาในการตรวจสอบเอกสาร ดังนั้น การทราบถึงระยะเวลาเข้าใช้งานของผู้โดยสารจึงเป็นสิ่งหนึ่งที่จำเป็นเพื่อให้ทราบผู้โดยสารต้องการพื้นที่ใดอีกบ้างในการรองรับพฤติกรรมและกิจกรรมที่เกิดขึ้นก่อนเวลาที่เครื่องบินขึ้น จากตารางที่ 4.1สามารถสรุปได้ว่า ในท่าอากาศยานสากลภูเก็ตมีจำนวนเที่ยวบินและปริมาณผู้โดยสารจำนวนมาก ดังนั้นผู้โดยสารจะเดินทางมาก่อนเวลาเครื่องบินขึ้น ประมาณ 1 ชั่วโมง 50นาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน 53.02 นาที) ในขณะที่ท่าอากาศยานสากลที่มีเที่ยวบินมากเป็นอันดับสอง ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ผู้โดยสารมักจะมาก่อนเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง 39 นาที (ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน 1.02.33) ส่วนท่าอากาศยานเชียงราย แม้ว่าค่าเฉลี่ยเวลาเท่ากับ 1.31.44 ซึ่งใกล้เคียงกับท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีเที่ยวบินหนาแน่นมากกว่า สามารถอธิบายได้ว่าผู้โดยสารส่วนใหญ่ ณ ท่าอากาศยานเชียงรายจะมาถึงท่าอากาศยานเชียงรายใกล้กับเวลาเฉลี่ยมากกว่า ท่าอากาศยานเชียงใหม่ แต่เมื่อพิจารณาจากค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน เท่ากับ 41.30 นาที ส่วนท่าอากาศยานหาดใหญ่ ผู้โดยสารมักจะเดินทางมาก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 1.07.57 ชั่วโมง โดยมีค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานเท่ากับ 31.50 นาที เวลาการเข้าใช้พื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ดูตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ยของระยะเวลาที่เข้าใช้อาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน สำหรับผู้โดยสารขาออก

ท่าอากาศยาน	ระยะเวลาในการเข้าใช้พื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออก		
	ค่าเฉลี่ย (ชั่วโมง)	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	จำนวนผู้โดยสาร
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1.31.44	0.41.30	54
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1.39.14	1.02.33	79
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1.07.57	0.31.50	101
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1.50.34	0.53.02	72
รวม	1.30.15	0.50.42	306

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาเรื่องข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่เข้าใช้พื้นที่อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคทำให้ทราบถึงความหลากหลายที่เกิดขึ้นซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเรื่องความพึงพอใจในการวิจัยนี้ อีกประการหนึ่งได้แก่เรื่องของเวลาที่เข้าใช้อาคารของผู้โดยสารแต่ละคนเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เกิดความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันของผู้โดยสาร ดังนั้นในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงวิธีการคำนวณหาค่าความหนาแน่นของพื้นที่ของผู้โดยสารแต่ละคนเพื่อนำมาประเมินผลเปรียบเทียบกับความพึงพอใจ

4.3 ความหนาแน่นของพื้นที่ต่าง ๆภายในอาคารผู้โดยสาร แต่ละท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ปัจจัยสำคัญ 2 ประการในการคำนวณหาความหนาแน่นของพื้นที่ ได้แก่ 1)ขนาดของพื้นที่และ2)จำนวนผู้เข้าใช้งาน ณ ช่วงเวลาใดๆ ในการคำนวณจึงแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนแรก ทำการวัดขนาดพื้นที่ทั้ง 11 ประเภทที่เป็นขอบเขตของการศึกษาทั้ง 4 ท่าอากาศยาน

ขั้นตอนที่สอง นำข้อมูลที่ได้มาจากแบบสังเกตการณ์มาคำนวณหาจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลา เพื่อให้ทราบว่า ณ ช่วงเวลาที่ผู้โดยสารคนที่ถูกสังเกตอยู่ในพื้นที่นั้นมีจำนวนคนในพื้นที่ทั้งหมดกี่คน

หัวข้อนี้จะเป็นสรุปพื้นที่ต่อคนที่คำนวณได้โดยแยกเป็น 11 พื้นที่และแยกแต่ละท่าอากาศยาน เพื่อนำเอาข้อมูลนี้ไปเปรียบเทียบกับกลุ่มความพึงพอใจกับความหนาแน่นของพื้นที่

4.3.1 ขนาดของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

จากการศึกษาแบบนำร่องในท่าอากาศยานสากลทั้ง 4 แห่ง แสดงให้เห็นว่า มีพื้นที่สำคัญที่ผู้โดยสารต้องเข้าใช้ทั้งหมด 11 พื้นที่ ได้แก่ ชานชาลา โถงสาธารณะ พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ โถงเช็คบัตรโดยสาร พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศ พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน พื้นที่สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออก พื้นที่สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่ตรวจของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้า

พื้นที่ทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วนั้นมีผลต่อความพึงพอใจในขนาดพื้นที่ในการอธิบายในหัวข้อนี้แสดงให้เห็นการแบ่งกลุ่มขนาดพื้นที่แต่ละประเภทและการอธิบายเรื่องของรูปร่างของพื้นที่เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราห์และประเมินผลเรื่องความพึงพอใจต่อขนาดพื้นที่ซึ่งเกิดขึ้นจากกรอบของตัวอาคาร โดยในการทำความเข้าใจขอบเขตและรูปร่างของพื้นที่ควรดูผังประกอบด้วย (ดูรูปที่ 4.2,4.7,4.8,4.16,4.17,4.23 และ 4.24)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาแบบนำร่องและการวัดขนาดสามารถสรุปขนาดพื้นที่โดยแยกตามประเภทของพื้นที่ ดังนี้

1) ชานชาลา

ชานชาลาของทั้ง 4 ท่าอากาศยานตั้งอยู่ด้านหน้าของอาคาร แต่มีลักษณะแตกต่างในรูปร่างของแต่ละชานชาลา

ชานชาลาแบบแยกผู้โดยสาร พบที่ท่าอากาศยานภูเก็ตมีแนวความคิดการซ้อนชั้นของตัวอาคารทำให้ไม่เกิดการปนกันของผู้โดยสารขาเข้าและขาออก โดยที่ผู้โดยสารขาเข้าจะใช้ชานชาลาชั้นล่าง ส่วนผู้โดยสารขาออกจะใช้ชานชาลาชั้นที่ 2 ของตัวอาคาร รูปร่างของชานชาลาเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ายาวขนานกับตัวอาคาร

ชานชาลาแบบรวมผู้โดยสาร เป็นชานชาลาที่พบที่ ท่าอากาศยานเชียงราย เชียงใหม่ และหาดใหญ่ พื้นที่ชานชาลาของผู้โดยสารขาเข้าและขาออกจะใช้ร่วมกัน ณ บริเวณชั้นล่างของตัวอาคาร หากพิจารณาจากรูปร่างของพื้นที่แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงราย ชานชาลายาวขนานกับตัวอาคารและสามารถเดินเชื่อมกันได้ระหว่างจุดจอดรถรับ-ส่งผู้โดยสารขาเข้าและขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศ

ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีชานชาลาด้านหน้าอาคารซึ่งขนานกับตัวอาคารเช่นเดียวกันแต่มีความแตกต่างตรงที่มีชานชาลาด้านข้างของตัวอาคารทั้ง 2 ข้างเพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้โดยสารประเภทมาเป็นกลุ่ม

ส่วนที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่มีชานชาลาแบ่งเป็น 2 ช่วงที่เดินไม่ต่อเนื่องกัน คือ ชานชาลาบริเวณอาคารเก่าและชานชาลาที่ตั้งขนานตัวอาคารใหม่

จากรูปร่างของชานชาลาที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 แสดงขนาดพื้นที่ชานชาลาในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	589.5
2. ท่าอากาศยานภูเก็ต	705.56
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	825
4. ท่าอากาศยานเชียงราย	850

2) โถงสาธารณะ

โถงสาธารณะเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่ที่สุดเมื่อเทียบกับพื้นที่อื่นๆภายในอาคารผู้โดยสาร ภายในโถงสาธารณะทั้ง 4 ท่าอากาศยาน ประกอบด้วยพื้นที่ย่อยๆอีกหลายพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อรองรับพฤติกรรมและความต้องการของผู้โดยสาร โถงสาธารณะ ประกอบด้วยพื้นที่ดังนี้ พื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋า โถงเช็คบัตรโดยสาร ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ที่นั่งพักคอย และห้องน้ำ

แต่ในการวิจัยนี้พิจารณาพื้นที่โถงสาธารณะเฉพาะพื้นที่ทางเดินไปยังส่วนต่างๆ ไม่รวมพื้นที่ร้านค้า ห้องน้ำ พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสาร

ท่าอากาศยานเชียงรายเป็นโถงสาธารณะที่มีพื้นที่ต่างๆที่กล่าวมาข้างต้นรวมอยู่ภายในชั้นเดียวกัน โดยผู้โดยสารขาเข้าและขาออกใช้โถงสาธารณะร่วมกัน พื้นที่ส่วนกลางมีพื้นที่นั่งพักคอย ส่วนร้านค้าและห้องน้ำตั้งอยู่โดยรอบจึงทำให้รูปร่างเป็นโถงกว้างและโล่งมองเห็นตลอดโถง

ท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานหาดใหญ่โถงสาธารณะมีรูปร่างที่ค่อนข้างแคบและยาว รวมทั้งมีโถงสาธารณะแบ่งเป็น 2 ชั้น ชั้นบนเป็นพื้นที่โถงสาธารณะของผู้โดยสารขาออกเพียงอย่างเดียว ในขณะที่ชั้นล่างมีผู้โดยสารขาเข้าและขาออกใช้พื้นที่ร่วมกัน

ส่วนท่าอากาศยานภูเก็ตมีรูปร่างของโถงสาธารณะยาวเช่นกันแต่มีโถงย่อยบริเวณหน้าทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ อีกทั้งโถงสาธารณะยังถูกแบ่งเป็น 2 ชั้นตามลักษณะการซ้อนชั้น โดยให้โถงสาธารณะชั้นบนเป็นพื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาออกและชั้นล่างสำหรับผู้โดยสารขาเข้า

จากรูปร่างของโถงสาธารณะที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 แสดงขนาดพื้นที่โถงสาธารณะในแต่ท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1301.45
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	3259.4
3. ท่าอากาศยานเชียงราย	3347.52
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	4794.01

3) **พื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ**

ในการสำรวจแบบนำร่องใน ปี2542 ไม่พบพื้นที่ดังกล่าว แต่เนื่องจากการเพิ่มมาตราการในการรักษาความปลอดภัยของการท่าอากาศยานจึงมีความจำเป็นที่จะต้องเพิ่มพื้นที่ดังกล่าว โดยติดตั้งอุปกรณ์ในการตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋า ณ ทางเข้าโถงเช็คบัตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสารและในส่วนโถงเช็คบัตรโดยสารจึงมีการกำหนดขอบเขตโดยรั้วเหล็กเพื่อง่ายในการรักษาความปลอดภัย ซึ่งเกิดผลต่อการจัดพื้นที่ในส่วนโถงสาธารณะและโถงเช็คบัตรโดยสารเนื่องจากทำให้พื้นที่ที่มีอยู่แคบลง ในการคำนวณขนาดพื้นที่ของการวิจัยนี้พิจารณาจากพฤติกรรมการเข้าใช้งานเนื่องจากพื้นที่นี้ไม่มีการกำหนดขอบเขตที่ตายตัวที่เกิดจากกรอบของตัวอาคาร

ท่าอากาศยานภูเก็ตเป็นท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่น ดังนั้นเมื่อมีจำนวนผู้ใช้มากทำให้เมื่อแถวรอเช็คกระเป๋ายาวขึ้นจะส่งผลกระทบต่อทางเดินในส่วนโถงสาธารณะทำให้ทางเดินในส่วนนั้นแคบลง

จากรูปร่างของพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 แสดงขนาดพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าในแต่ท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	30
2.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกระหว่างประเทศ)	30
3.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกภายในประเทศ)	52
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	64
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต	420

4) **โถงเช็คบัตรโดยสาร**

ท่าอากาศยานหาดใหญ่โถงเช็คบัตรโดยสารแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน เนื่องจากข้อจำกัดด้านพื้นที่อาคารซึ่งมีขนาดเล็กดังนั้นจึงจำเป็นที่ต้องแบ่งพื้นที่เพื่อให้เกิดความสะดวกแก่ผู้ใช้งาน

พื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารถูกปิดล้อมโดยรั้วเหล็กแต่พื้นที่นี้เป็นส่วนหนึ่งในโถงสาธารณะซึ่งในพื้นที่นี้ในแต่ละท่าอากาศยานมีการติดตั้งเคาน์เตอร์ในจำนวนที่แตกต่างกัน และมีรูปร่างของพื้นที่เป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีขนาดไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับจำนวนเคาน์เตอร์ (1 เที่ยวบิน ต่อ 3 เคาน์เตอร์) ซึ่งส่งผลต่อพื้นที่สำหรับผู้โดยสารในการยืนรอเช็คบัตรโดยสาร เนื่องจากในท่าอากาศยานภูเก็ตที่มีเที่ยวบินหนาแน่นผู้โดยสารมักจะเข้ายืนรอเคาน์เตอร์เปิดเป็นจำนวนมากเนื่องจากมีหลายเที่ยวบิน ในขณะที่ท่าอากาศยานอื่นที่เที่ยวบินไม่หนาแน่นผู้โดยสารจะนั่งรอบริเวณหน้าพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารหลังจากที่เคาน์เตอร์เปิดจึงทยอยเข้าใช้บริการจึงทำพื้นที่ไม่ค่อยคับคั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปร่างของโถงเช็คบัตรโดยสารที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกภายในประเทศ)	197.94
2.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกระหว่างประเทศ)	269.29
3. ท่าอากาศยานเชียงราย	296.07
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	512.62
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต	960

5) **พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ**

พื้นที่ตรวจค้นอาวุธตั้งอยู่ในส่วนห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยตั้งอยู่บริเวณทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกเพื่อเป็นการควบคุมความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสารที่เดินทางโดยเครื่องบิน

ในกรณีที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศพื้นที่ดังกล่าวจะตั้งอยู่ร่วมกับพื้นที่ตรวจบัตรประชาชน/หนังสือเดินทาง แต่หากตั้งอยู่บริเวณห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศพื้นที่จะตั้งอยู่ร่วมกับพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรจะตั้งอยู่ห่างจากประตูทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก ทำให้มีพื้นที่ยืนตรวจเช็คมากขึ้น เนื่องจากใช้พื้นที่โถงทางเดินของห้องพักผู้โดยสารเป็นพื้นที่ร่วมขอบเขตของพื้นที่จึงไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับปริมาณผู้โดยสาร

จากรูปร่างของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกภายในประเทศ)	25
2.ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกระหว่างประเทศ)	28.22
3.ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกระหว่างประเทศ)	60
4.ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกภายในประเทศ)	89.25
5.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกระหว่างประเทศ)	128.55
6.ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกภายในประเทศ)	150
7. ท่าอากาศยานเชียงราย	197.18

เอกสารนี้ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6) ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ

จากการสำรวจเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่า ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศทั้ง 4 ท่าอากาศยาน ประกอบด้วยพื้นที่หลักดังต่อไปนี้ พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ พื้นที่นั่งพักคอย พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และห้องน้ำ แต่หากเป็นห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศต้องมีส่วนตรวจบัตรประจำตัวผู้โดยสารเพิ่มขึ้น ในทางกลับกันหากเป็นห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศต้องมีส่วนตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรเพิ่มขึ้น เนื่องจากเป็นไปตามขั้นตอนของการเข้า-ออกนอกราชอาณาจักร

ในการวิจัยนี้คิดพื้นที่สำหรับนั่งพักและพื้นที่ทางเดินเป็นขนาดที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ไม่รวมพื้นที่ฉีกบัตรโดยสาร พื้นที่ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และพื้นที่ห้องน้ำ

จากรูปร่างของพื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 แสดงขนาดพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกระหว่างประเทศ)	563.57
2. ท่าอากาศยานเชียงราย	754.52
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกภายในประเทศ)	996.44
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกระหว่างประเทศ)	1082.93
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกระหว่างประเทศ)	1409.47
6.ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกภายในประเทศ)	1595.77
7. ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกภายในประเทศ)	1798.77

7) พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

พื้นที่สำหรับตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกบริเวณหน้าประตูขึ้นเครื่องบินโดยมีเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าสายการบินเพื่อเช็คจำนวนผู้โดยสารตั้งอยู่ซึ่งแต่ละท่าอากาศยานจะมีจำนวนประตูขึ้นเครื่องบินไม่เท่ากัน โดยปกติหากเจ้าหน้าที่สายการบินยังไม่เรียกผู้โดยสารเพื่อเตรียมตัวขึ้นเครื่องพื้นที่ส่วนนี้จะถูกใช้ในลักษณะของทางเดินภายในห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออก แต่เมื่อมีการเรียกผู้โดยสารเพื่อตรวจเช็คบัตรโดยสารเพื่อขึ้นเครื่องบินเจ้าหน้าที่จะเรียกผู้โดยสารชั้นนักธุรกิจก่อนหลังจากจึงเรียกผู้โดยสารชั้นประหยัดต่อไป พื้นที่

เอกสารนี้เป็น... ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นี้จึงถูกใช้ในเวลาไม่นาน แต่จากการสำรวจแสดงให้เห็นว่าพื้นที่เหล่านี้ไม่มีการกั้นขอบเขตที่แน่นอนแต่การใช้พื้นที่ขึ้นอยู่กับระยะเว้นว่างระหว่างประตูขึ้นเครื่องบินกับรูปแบบการจัดที่นั่งพักคอย ในการวิจัยนี้ใช้การคำนวณขนาดพื้นที่จากพฤติกรรมการใช้งานของผู้โดยสารโดยวัดรวมในทุกประตูขึ้นเครื่องบินเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวจะตั้งอยู่ในโซนเดียวกัน

จากรูปร่างของพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกระหว่างประเทศ)	115
2. ท่าอากาศยานเชียงราย	165
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่(ขาออกภายในประเทศ)	224.5
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกระหว่างประเทศ)	240
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกระหว่างประเทศ)	366
6.ท่าอากาศยานภูเก็ต(ขาออกภายในประเทศ)	521
7.ท่าอากาศยานหาดใหญ่(ขาออกภายในประเทศ)	384

ในหัวข้อนี้การคิดขนาดพื้นที่นี้ต้องพิจารณาจำนวนประตูขึ้นเครื่องบินประกอบด้วย ดูตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 แสดงจำนวนประตูขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	จำนวนประตูในห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสาร	
	ขาออกภายในประเทศ	ขาออกระหว่างประเทศ
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	2	-
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	5	1
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	2	1
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	7	5

หมายเหตุ จำนวนประตูนับจากประตูที่มีเคาน์เตอร์ของเจ้าหน้าที่สายการบินและช่องเปิดที่สามารถเข้าสู่ทางเดินขึ้นเครื่องบินนอกห้องพักผู้โดยสารขาออกท่าอากาศยานเชียงราย

8) **พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ**

จากการสำรวจเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่า ณ ท่าอากาศยานเชียงรายในปัจจุบันไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศ แต่ยังคงมีผู้โดยสารแบบ C.I.Q Passenger อยู่ ในการวิจัยนี้จึงไม่รวมพื้นที่นี้ ณ ท่าอากาศยานเชียงรายในการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกทั้ง 3 ท่าอากาศยานมีลักษณะเป็นห้องที่มีการกำหนดขอบเขตที่แน่นอนโดยผนัง โดยตั้งอยู่ติดกับประตูทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ โดยที่บริเวณหน้าประตูทางเข้าจะมีเคาน์เตอร์สำหรับเก็บค่าภาษีสนามบินตั้งอยู่ ภายในพื้นที่ส่วนนี้จะมีการติดตั้งเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองขวางทางเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเพื่อสะดวกในการตรวจลงตราหนังสือเดินทางได้อย่างครบถ้วน โดยมีช่องทางสำหรับเจ้าหน้าที่ ลูกเรือและผู้มีบัตรอนุญาตแยกต่างหาก เพื่อไม่ให้สับสนในการตรวจเช็ค

จากรูปร่างของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	86.04
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	164.57
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	500

9) **พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

เมื่อผู้โดยสารเดินทางมาพร้อมกับเครื่องบินและเทียบ ณ สะพานเทียบเครื่องบิน เดินผ่านทางเดินภายในอาคารผู้โดยสารจะต้องเข้าสู่พื้นที่ที่เรียกว่าห้องพักสำหรับผู้โดยสารขาเข้า ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร สำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศต้องผ่านพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ เป็นพื้นที่แรกที่ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศต้องผ่านและใช้เวลาในการรอการตรวจคนเข้าเมือง เมื่อผ่านขั้นตอนนี้จึงจะเข้าสู่พื้นที่อื่นๆต่อไป แต่หากเป็นผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศก็จะเข้าใช้เฉพาะพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระเพียงอย่างเดียวไม่ต้องผ่านขั้นตอนของตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร ดังนั้นจากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นถึงพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองเพียง 3 ท่าอากาศยานจากทั้งหมด 4 แห่ง เนื่องจากท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่มากับเที่ยวบินระหว่างประเทศโดยตรงมีแต่เพียงผู้โดยสารที่เรียกว่า C.I.Q Passenger เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศทั้ง 3 แห่งมีลักษณะเช่นเดียวกัน คือเป็นโถงขนาดใหญ่อยู่ติดกับพื้นที่ทางเดินสำหรับผู้โดยสารซึ่งเชื่อมต่อกับประตูขึ้น-ลงเครื่องบิน มีขอบเขตพื้นที่ที่ถูกกำหนดโดยตัวอาคารชัดเจนในลักษณะเป็นห้อง ภายในพื้นที่นี้ประกอบด้วยห้องน้ำ พื้นที่นั่งพักคอย เคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ในการวิจัยนี้คิดขนาดพื้นที่จากพื้นที่ว่างภายในพื้นที่ดังกล่าวโดยไม่รวมพื้นที่บริเวณเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง

จากรูปร่างของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	420.43
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	544.81
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	898.61

10) **พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ**

พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระเป็นพื้นที่ที่มีความจำเป็นสำหรับผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในและระหว่างประเทศ ในกรณีที่ผู้โดยสารนำสัมภาระติดตัวในการเดินทางมาด้วยและทำการโหลดใส่ใต้ท้องเครื่องบินไว้ ผู้โดยสารจะต้องรอการขนส่งสิ่งของโดยเจ้าหน้าที่สายการบินจากเครื่องบินมายังบริเวณสายพานซึ่งจะใช้เวลาอย่างน้อยประมาณ 5-10 นาทีสิ่งของจึงเริ่มเข้าสู่ระบบสายพานและโดยส่วนใหญ่ผู้โดยสารจะรอไม่เกิน 30 นาที ผู้โดยสารจะได้สิ่งของที่นำมาครบทุกคน ดังนั้นจากการสำรวจทั้ง 4 ท่าอากาศยาน แสดงให้เห็นว่า ภายในพื้นที่ส่วนนี้จะต้องประกอบด้วย สายพานลำเลียงสัมภาระซึ่งมีความยาวและรูปร่างแตกต่างกัน ห้องน้ำ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ (ซึ่งบางท่าอากาศยานไม่มี) ส่วนสำนักงานของเจ้าหน้าที่บางหน่วยงาน และเคาน์เตอร์แจ้งสิ่งของสูญหายและรับคืนอาวุธที่พกติดตัวมา ในการวิจัยนี้จะพิจารณาขนาดพื้นที่จากพื้นที่ที่อยู่โดยรอบสายพานเพียงอย่างเดียว

ในกรณีที่เป็นพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศพื้นที่นี้จะเป็นพื้นที่แรกที่ผู้โดยสารจะเข้าใช้ภายหลังจากเดินเข้าสู่อาคารตามทางเดินภายในอาคาร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารส่วนหนึ่งจะไม่ต้องรอรับกระเป๋าสัมภาระเนื่องจากกระเป๋ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดเล็กเก็บในเคบินเครื่องบินได้ดังนั้นจึงไม่ต้องรอในพื้นที่ดังกล่าวนี้ ผู้โดยสารประเภทนี้จึงมักจะเข้าห้องน้ำหรือพักรอเพื่อนที่เดินทางมาด้วยกันก่อนออกสู่โถงสาธารณะต่อไป

แต่หากว่าเป็นผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศผู้โดยสารส่วนใหญ่จะต้องรอรับกระเป๋าสัมภาระแล้วอาจเข้าใช้ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ซึ่งเมื่อได้กระเป๋าสัมภาระแล้วจึงนำไปผ่านยังพื้นที่ตรวจสิ่งของโดยเจ้าหน้าศุลกากรต่อไปก่อนออกสู่โถงสาธารณะ

จากรูปร่างของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 แสดงขนาดพื้นที่รอรับกรเป๋าสัมภาระในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	643.90
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	775.65
3. ท่าอากาศยานเชียงราย	804.7
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าภายในประเทศ)	896.39
5. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าภายในประเทศ)	1345.53
6. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ)	1757.83
7. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	1821

11) **พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากร**

พื้นที่นี้เป็นพื้นที่สุดท้ายก่อนออกสู่โถงสาธารณะ บริเวณประตูทางออกสู่โถงสาธารณะ ซึ่งทำให้ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศทุกคนต้องผ่านพื้นที่นี้ ลักษณะการจัดพื้นที่นี้ประกอบด้วยเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่และแท่นสำหรับสุ่มตรวจสิ่ง โดยแบ่งช่องทางเดินเป็น 2 ช่อง ได้แก่ ช่องเขียวสำหรับผู้โดยสารที่ไม่ต้องสำแดงสิ่งของและช่องแดงสำหรับสิ่งของที่ต้องสำแดงโดยที่จำนวนช่องขึ้นอยู่กับแต่ละท่าอากาศยานซึ่งเป็นไปตามมาตราฐานของท่าอากาศยานที่กำหนดไว้

จากรูปร่างของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากรที่กล่าวมาจึงทำการวัดขนาดและสรุปเป็นพื้นที่ได้ ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 แสดงขนาดพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากรในแต่ละท่าอากาศยาน

สถานที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	118.83
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	214
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	216.53

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.2 **ความหนาแน่นของพื้นที่ในแต่ละท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค**

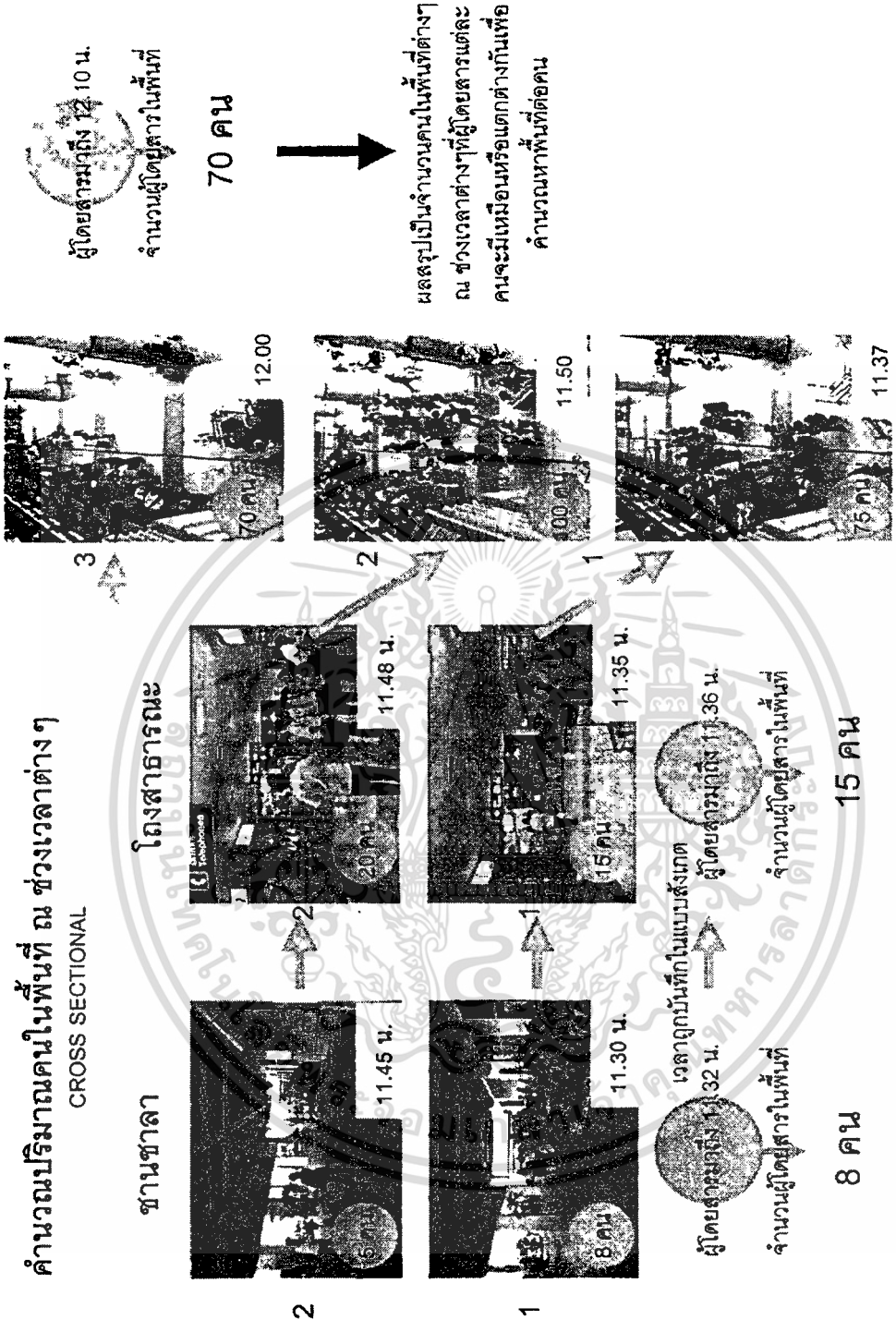
ความหนาแน่นของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารในการวิจัยนี้ หมายถึง ปริมาณของผู้ใช้งานเทียบกับพื้นที่ใช้สอยซึ่งมีหน่วยเป็นตารางเมตร ดังนั้นความหนาแน่นของพื้นที่ใดๆจึงมีหน่วยเป็นตารางเมตรต่อคน และความหนาแน่นของพื้นที่มาก หมายถึง ค่าเฉลี่ยพื้นที่เป็นตารางเมตรต่อคนมีค่าต่ำ แต่หากความหนาแน่นของพื้นที่น้อย หมายถึง ค่าเฉลี่ยพื้นที่เป็นตารางเมตรต่อคนมีค่ามากสูง เช่น ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ เท่ากับ 121.43 ตร.ม.ต่อคน มีความหนาแน่นของพื้นที่มากกว่า ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ เท่ากับ 170.0 ตร.ม.ต่อคน

วิธีการคำนวณหาค่าความหนาแน่นของพื้นที่มีขั้นตอน 4 ขั้นตอน ดังนี้

1) หาขนาดของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภททั้ง 4 ท่าอากาศยาน โดยกำหนดขอบเขตจากกรอบโครงของอาคาร เช่น ผนัง หรือ รั้วเหล็ก ซึ่งหากพื้นที่นั้นไม่มีการปิดล้อมทั้ง 4 ด้านจะกำหนดเอาพื้นที่จากพฤติกรรมที่ผู้โดยสารเข้าใช้งาน
2) ปริมาณของผู้โดยสารในแต่ละพื้นที่ คำนวณจากวิธีการถ่ายรูปแบบตัดเป็นจุดเวลา (Cross Sectional) และการสังเกตการณ์การใช้เวลาในการทำพฤติกรรมต่างๆของผู้โดยสารเทียบกัน เช่น ท่าอากาศยานภูเก็ตผู้โดยสารเข้ามาถึงเวลา 11.32 น. วันที่ 15 เมษายน พ.ศ.2545 เมื่อมาถึงผู้โดยสารเดินจากชานชาลาไปถึงทางเข้าใช้เวลาประมาณ 4 นาที เป็นเวลา 11.36 น. ใช้เวลาตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและเดินไปยังเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารประมาณ 2 นาทีเป็นเวลา 11.38 น. ใช้เวลาในการเช็คบัตรโดยสาร 3.03 นาที เป็นเวลา 11.41.03 น.หลังจากนั้นจึงเดินไปยังทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและชำระค่าธรรมเนียมสนามบินใช้เวลาประมาณ 1.55 วินาทีเป็นเวลา 11.42.58 น. ผ่านขั้นตอนการตรวจลงตราหนังสือเดินทางของเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองอีก 2.32 นาทีเป็นเวลา 11.45.30 น. และผ่านส่วนพื้นที่ตรวจค้นอาวุธอีก 8 วินาทีเป็นเวลา 11.45.38 น. จึงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ และเป็นการสิ้นสุดการสังเกต

เมื่อนับจำนวนคนจากรูปถ่ายในช่วงเวลาดังกล่าวเพื่อเปรียบเทียบว่า ณ พื้นที่นั้นมีคนอยู่จำนวนเท่าใด ได้ผลดังนี้ ในช่วงเวลาดังกล่าวมีจำนวนคนในพื้นที่ชานชาลา 8 คน มีคนอยู่ในโถงสาธารณะ 15 คน มีคนอยู่ในพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋า 5 คน มีคนอยู่บริเวณพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร 70 คน มีคนภายในพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ 6 คน มีคนอยู่ในพื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง 5 คน และมีคนอยู่ในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสาร 256 คน ส่วนการคำนวณจำนวนคนในส่วนพื้นที่การฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินคำนวณจากปริมาณผู้โดยสารในเที่ยวบินนั้น (ดูรูปที่ 4.30)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.30 แสดงภาพขั้นตอนการนับจำนวนคนในแต่ละช่วงเวลาในแต่ละพื้นที่จากภาพถ่าย

3) นำเอาจำนวนคนที่ได้มาหารกับปริมาณพื้นที่ที่รวบรวมไว้แต่แรกจึงออกมาเป็นค่าเฉลี่ยต่อคนที่จะนำไปใช้ในการสรุปหาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่กับความพึงพอใจต่อไป ตารางที่ 4.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.20 แสดงสูตรการหาความหนาแน่นของพื้นที่

$$\text{ความหนาแน่นของพื้นที่ (ตร.ม.ต่อคน)} = \frac{\text{ขนาดของพื้นที่ (ตร.ม.)}}{\text{จำนวนคน ณ จุดเวลานั้น}}$$

4) ความหนาแน่นของพื้นที่แต่ละประเภทครบแล้วทั้ง 4 ท่าอากาศยานดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 แสดงความหนาแน่นของพื้นที่ที่ได้จากการคำนวณกับความถี่ ณ ท่าอากาศยานสากลทั้ง 4 แห่ง

ประเภทพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร	ความหนาแน่นของพื้นที่ในแต่ละท่าอากาศยาน (ตารางเมตรต่อคน)			
	เชียงราย	เชียงใหม่	หาดใหญ่	ภูเก็ต
1. ชานชาลา	121.43 - 170.00	23.57 - 206.25	26.80 – 294.75	8.82 – 352.88
2. โถงสาธารณะ	20.41 - 21.60	14.62 – 48.42	39.27 – 191.73	15.13 – 130.15
3. พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋า	10.00 - 30.00	1.36 – 64.00	2.50 – 52.00	4.94 – 84.00
4. พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร	24.67 – 59.21	5.18 – 56.96	8.69 – 53.86	8.00 – 87.27
5. พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ	65.73 – 98.59	2.98 – 89.25	3.13 – 32.14	3.75 – 60.00
6. ห้องพักผู้โดยสารขาออก	6.29 – 30.18	2.13 – 51.39	6.43 – 39.86	5.64 – 53.19
7. พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน	1.49 – 2.26	0.45 – 6.76	1.09 – 4.13	0.90 – 5.08
8. พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออก	N/A	17.21 – 86.04	7.16 – 164.57	7.16 – 164.57
9. พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ	10.59 – 34.99	11.71 – 38.44	12.63	19.32 – 33.80
10. พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า	N/A	4.01 – 28.67	1.85 – 3.11	3.29 – 24.29
11. พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารขาเข้า	N/A	0.87 – 2.29	0.94 – 1.59	0.79 – 5.85

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5
ขนาดของพื้นที่ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร

ในบทนี้แบ่งเป็น 2 หัวเรื่องใหญ่ ได้แก่ การวิเคราะห์เรื่องขนาดพื้นที่ทั้ง 11 ประเภท ทั้ง 2 ประเด็นกับความพึงพอใจและการวิเคราะห์เรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

การวิเคราะห์เรื่องขนาดของพื้นที่เป็นการนำเอาข้อมูลเรื่องความหนาแน่นของพื้นที่ที่ได้จากการคำนวณในหัวข้อที่ 4.3 มาวิเคราะห์ร่วมกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร โดยแยกพิจารณาทีละท่าอากาศยานเพื่อควบคุมตัวแปรทางด้านความแตกต่างของความหนาแน่นของเที่ยวบิน รูปร่างของพื้นที่ ขั้นตอนการวิเคราะห์จะแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน (ดูหัวข้อที่ 5.1) และสรุปเป็นขนาดพื้นที่ที่เหมาะสมในแต่ละบริบทของท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน

ส่วนการวิเคราะห์เรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกและบริการเชิงพาณิชย์เป็นเรื่องที่นำเอาข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์โดยแสดงให้เห็นวิธีการแบ่งกลุ่มของข้อมูลจนถึงการนำเอาข้อมูลนั้นมาประเมินผลร่วมกับความพึงพอใจและสรุปผลในแต่ละประเด็น

ในตอนท้ายบทจะเป็นการอภิปรายผลเพื่อตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 2 และข้อที่ 4 ที่ตั้งไว้และเชื่อมต่อไปยังบทที่ 6 เพื่อความเข้าใจในพื้นที่ต่างๆมากขึ้นในความเข้าใจเรื่องการวิเคราะห์เรื่องกิจกรรม พฤติกรรม ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น และความซับซ้อนของผังพื้นต่อไป

5.1 ขนาดของพื้นที่ต่าง ๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ขนาดของพื้นที่ในการวิจัยนี้จะพิจารณาจากความหนาแน่นของพื้นที่ มีหน่วยเป็นตารางเมตรต่อคน เนื่องจากความหนาแน่นของพื้นที่เกิดจากปัจจัยที่สำคัญ 2 ประการ ได้แก่ ขนาดของพื้นที่ที่เกิดจากกรอบของอาคาร และจำนวนผู้ใช้งานในช่วงเวลาต่างๆ (ดูหัวข้อที่ 4.2 และหัวข้อที่ 4.3) ดังนั้นในหัวข้อนี้จะพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่กับความพึงพอใจของผู้โดยสาร โดยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนแรก คือ การจัดกลุ่มขนาดของพื้นที่ตามกรอบอาคารและนำมาคำนวณหาความหนาแน่นของพื้นที่ในช่วงเวลาต่างๆตามประเภทของพื้นที่ที่มีอยู่ภายในอาคารผู้โดยสาร ในท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค (ดูหัวข้อที่ 4.2และ หัวข้อที่ 4.3)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนที่สอง คือ ในช่วงแรกของการวิเคราะห์ผู้วิจัยแสดงให้เห็นว่า การหาความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่กับความพึงพอใจของผู้โดยสาร โดยใช้สถิติ Correlation และใช้โปรแกรม SPSS for Windows Version 9.01 ในการประเมินผลพื้นที่ในแต่ละประเภทภายในท่าอากาศยาน โดยกำหนดให้ระดับความพึงพอใจมีระดับการวัดแบบสัดส่วน (Ratio) และแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1 หมายถึง ไม่พึงพอใจ 2 หมายถึง เฉยๆ และ 3 หมายถึง พึงพอใจ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่และระดับความพึงพอใจไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (R-Square) มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงให้เห็นว่าระดับความหนาแน่นของพื้นที่ที่พิจารณาไม่สามารถพยากรณ์ความเปลี่ยนแปลงของระดับความพึงพอใจได้ ปัจจัยที่สำคัญ 2 ปัจจัยที่ก่อให้เกิดลักษณะดังกล่าว ได้แก่ เรื่องของจำนวนเที่ยวบินและรูปร่างของพื้นที่ในแต่ละท่าอากาศยานที่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การควบคุมเรื่องความแตกต่างของความหนาแน่นของเที่ยวบินโดยแยกวิธีการพิจารณาทีละท่าอากาศยาน และใช้สถิติเช่นเดิมวิเคราะห์แสดงให้เห็นว่าค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ (R-Square) ให้ผลเช่นเดียวกับตอนแรก ดังนั้นในการอธิบายเปรียบเทียบจะใช้เฉพาะค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่และความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานในการเปรียบเทียบเพื่ออธิบายสิ่งที่พบจากการเก็บข้อมูล

ขั้นตอนที่สาม คือ การพิจารณาหาความหนาแน่นของพื้นที่แต่ละประเภทโดยแยกเป็นแต่ละท่าอากาศยาน ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่สองไม่สามารถอนุมานในประชากรได้ ดังนั้นเมื่อทำการแยกแต่ละท่าอากาศยานแล้วจะทำการเปลี่ยนระดับการวัดของความพึงพอใจต่อความหนาแน่นของพื้นที่จากระดับการวัดแบบสัดส่วนเป็นแบบนามบัญญัติ (Nominal) เพื่อแยกเป็น 3 กลุ่ม และพิจารณาว่ากลุ่มความพึงพอใจที่แตกต่างกันทำให้ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ มาหาความสัมพันธ์โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มประชากร โดยใช้สถิติ ANOVA โดย SPSS for Windows Version 9.01 และนำเอาค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ (ตารางเมตรต่อคน) จากกลุ่มที่พึงพอใจมาเป็นคำตอบในแต่ละประเภทพื้นที่และทำการอธิบายผลต่อไป

ประเภทของพื้นที่ที่จะทำอภิปราย ได้แก่ 1)พื้นที่ชานชาลา 2)พื้นที่โถงสาธารณะ 3)พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋า 4)พื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร 5)พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ 6)พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออก 7)พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่อง 8)พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออก 9)พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า 10)พื้นที่พักรอรับกระเป๋าสัมภาระ และ 11)พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.1 **พื้นที่ชานชาลา** (Curb)

ความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลาในแต่ละท่าอากาศยานตามช่วงเวลาที่แตกต่างกันไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญในทั้ง 4 ท่าอากาศยาน แต่แสดงให้เห็นว่า ณ ท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่แตกต่างกันประมาณ 1 เท่า แต่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากัน เนื่องจากมีปัจจัยที่แตกต่างกัน 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านประเภทและจำนวนเที่ยวบิน แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงรายซึ่งเป็นท่าอากาศยานสากลแต่ในขณะทำการเก็บข้อมูลไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศจะมีเพียงผู้โดยสารที่เป็น C.I.Q เท่านั้นที่เข้าใช้พื้นที่ในส่วนผู้โดยสารระหว่างประเทศ ประกอบกับจำนวนเที่ยวบินต่อวันยังมีปริมาณน้อยกว่าท่าอากาศยานอื่นๆ และเที่ยวบินแต่ละเที่ยวบินมีระยะเวลาในการขึ้นหรือลงค่อนข้างห่างกัน (ดูหัวข้อที่ 4.2) ทำให้ผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวมีปริมาณไม่มากและมาไม่พร้อมกันทำให้พื้นที่ที่มีอยู่สามารถรองรับได้ความหนาแน่นของพื้นที่ที่เกิดขึ้นจึงไม่เกิดความแตกต่างกันในระดับความพึงพอใจและเนื่องจากผู้โดยสารมีปริมาณน้อยทำให้พื้นที่ที่มีอยู่เพียงพอและก่อให้เกิดความพึงพอใจสูง ส่วนท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากเป็นอันดับ 3 ของประเทศรองจากท่าอากาศยานกรุงเทพฯ และท่าอากาศยานภูเก็ตและระยะเวลาเที่ยวบินขึ้นหรือลงมีระยะเวลาห่างกันไม่มาก (แต่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก็ยังมีสูง เนื่องจากท่าอากาศยานเชียงใหม่มีพื้นที่ชานชาลาใกล้เคียงกับท่าอากาศยานเชียงใหม่แต่มีลักษณะของรูปร่างพื้นที่แตกต่างกันเพราะแบ่งพื้นที่ชานชาลาออกเป็น 4 ส่วนและจัดชานชาลารองรับผู้โดยสารประเภทกลุ่มทัวร์ทำให้แม้ปริมาณผู้โดยสารจะมากกว่าที่ท่าอากาศยานเชียงรายขนาดพื้นที่ก็ยังเพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสารทำให้ไม่เกิดความแตกต่างกันในระดับความพึงพอใจ (ดูตารางที่ 5.1)

ตารางที่ 5.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลากับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	155.61	99.24	2.56	.58	50
2. เชียงใหม่	369.27	383.51	2.56	.59	49
3. หาดใหญ่	301.02	21.36	2.33	.68	92
4. ภูเก็ต	84.73	102.02	2.45	.60	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยด้านผู้โดยสารซึ่งเกิดจากคุณลักษณะของผู้โดยสารที่แตกต่างกันทางด้านประเภทของผู้โดยสาร เชื้อชาติ จุดประสงค์ในการเดินทาง พฤติกรรมในการเข้าใช้พื้นที่ การเข้าถึงตัวอาคาร และระยะเวลาในการเข้าใช้พื้นที่ ซึ่งแต่ละท่าอากาศยานมีความแตกต่างกันทำให้ความพึงพอใจต่อพื้นที่จึงมีแนวโน้มไม่ชัดเจนในช่วงเวลาที่แตกต่างกันโดยเฉพาะเมื่อพิจารณาแยกเป็นแต่ละท่าอากาศยาน

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลานี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.2

ตารางที่ 5.2 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ชานชาลาในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	2	145.71	34.35	-162.87	454.29
	เฉยๆ	18	180.79	168.71	96.89	264.69
	พึงพอใจ	30	142.48	24.48	133.34	151.62
	รวม	50	156.40	102.94	127.15	185.65
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	4	641.67	366.67	58.22	1225.12
	เฉยๆ	20	323.71	378.05	146.78	500.64
	พึงพอใจ	25	362.14	387.37	202.24	522.03
	รวม	49	369.27	383.50	259.12	479.43
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	11	255.76	231.99	99.90	411.61
	เฉยๆ	40	284.59	223.39	213.15	356.04
	พึงพอใจ	41	324.70	219.21	255.51	393.90
	รวม	92	299.02	221.45	253.16	344.88
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต*	ไม่พึงพอใจ	4	188.93	189.49	-112.58	490.46
	เฉยๆ	34	80.78	95.57	47.43	114.12
	พึงพอใจ	33	68.05	80.00	39.68	96.42
	รวม	71	80.96	97.55	57.87	104.05

* หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10 ($p<0.10$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **ท่าอากาศยานเชียงราย**

ในพื้นที่ชานชาลานี้ผู้โดยสารมีช่วงเวลาในการเข้าใช้ไม่พร้อมกันอาจมีเป็นหมู่คณะบ้างแต่จากการเก็บข้อมูลไม่พบการเข้ามาถึงยังพื้นที่ส่วนนี้พร้อมกันหลายคน ในพื้นที่ส่วนนี้ผู้โดยสารจะใช้เวลาอยู่เพียงสั้นๆซึ่งอาจทำให้ความรู้สึกที่มีต่อพื้นที่ไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลา

จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจที่แตกต่างไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.784, Sig.=0.463) จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงในประชากรได้ สาเหตุใหญ่อาจเกิดจากพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ที่มีระยะเวลาสั้นจึงไม่รู้สึกถึงความแตกต่างของความหนาแน่นของพื้นที่ที่มีเปลี่ยนแปลงและจากการที่มีผู้ใช้จำนวนไม่มากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจึงไม่ส่งผลชัดเจนต่อความรู้สึกของผู้โดยสาร ส่วนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ไม่พึงพอใจมีค่าใกล้เคียงกับกลุ่มที่พึงพอใจ และค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของกลุ่มที่ไม่พึงพอใจมีค่าสูงกว่าเนื่องจากจำนวนของผู้ตอบที่ไม่พึงพอใจมีน้อยเพียง 2 คน ค่าเฉลี่ยที่ได้จึงมีค่าสูงกว่าปกติซึ่งอาจมาจากสาเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละเฉพาะบุคคล ส่วนค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่เฉยๆมีค่าสูงเนื่องในกลุ่มนี้มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ที่มีค่าสูงจึงช่วยดึงค่าเฉลี่ยของพื้นที่ให้มีค่าสูงตามไปด้วยซึ่งอาจเป็นผลจากการที่ผู้ใช้พื้นที่ไม่รู้สึกถึงความแตกต่างดังกล่าว

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงราย ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 142.48 $\pm$ 9.14 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นท่าอากาศยานที่มีนักท่องเที่ยวใช้บริการมากท่าฯหนึ่งจากลักษณะของผู้ใช้ดังกล่าวจึงส่งผลให้การเข้าถึงของผู้โดยสารมีทั้งมาเดี่ยวและมาทีละเป็นกลุ่มใหญ่ซึ่งอาจทำให้การใช้เวลาในพื้นที่นี้นานขึ้นเล็กน้อยแต่ก็อาจไม่ส่งผลต่อความรู้สึกพึงพอใจที่แตกต่างกันเนื่องจากการมาเป็นกลุ่มใหญ่ซึ่งจะเป็นในลักษณะของกลุ่มทัวร์ในการขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระจะมีเจ้าหน้าที่ของบริษัททัวร์เป็นผู้ช่วยทำให้ผู้โดยสารแทบจะไม่ต้องทำอะไรนอกจากเข็นรถเข็นกระเป๋าส่งผลให้ไม่รู้สึกถึงความหนาแน่นของพื้นที่

ลักษณะรูปร่างของพื้นที่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกที่ไม่แตกต่างกันของความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกัน เนื่องจากในส่วนพื้นที่ชานชาลานั้นแบ่งออกเป็น 4 ส่วนและจัดตำแหน่งให้อยู่ห่างกันทำให้พื้นที่รวมของชานชาลาที่มีขนาดใหญ่ถูกแบ่งเป็นขนาดย่อยๆและแต่ละขนาดย่อยๆยังสามารถรองรับการเข้าใช้ของผู้โดยสารที่มาถึงในช่วง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาที่แตกต่างกันได้ โดยที่ผู้โดยสารที่มาเดี่ยวหรือมีน้อยคนจะเข้าสู่อาคารโดยซานชาลาด้านหน้าอาคารซึ่งแยกเป็นสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและสำหรับผู้โดยารขาออกระหว่างประเทศ ส่วนด้านข้างของอาคารทั้ง 2 ข้างจะเป็นที่จอดรถทัวร์สำหรับกลุ่มทัวร์ขนาดใหญ่จึงทำให้ผู้โดยสารไม่เกิดความคับคั่งแม้ว่าทั้ง 4 พื้นที่ซานชาลาจะมีผู้ใช้ที่เป็นผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออกก็ตามแต่เนื่องจากการเข้าใช้ในช่วงเวลาที่ไม่ทับซ้อนกันและความหนาแน่นของเทียวบินที่มีจะหนาแน่นเป็นอันดับ 3 ของประเทศแต่ก็ยังสามารรองรับได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจที่แตกต่างไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ซานชาลาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.162, Sig.=0.322) จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงในประชากรได้ และแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ซานชาลาที่ของกลุ่มผู้ตอบที่ไม่พึงพอใจมีค่าสูงกว่ากลุ่มที่พึงพอใจอาจเกิดจากสาเหตุที่มาจากคุณลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบ เช่น การเข้าถึงไม่สะดวกหรือพื้นที่มีขนาดใหญ่ทำให้เดินไกลหรือไม่มีที่นั่ง เป็นต้น ส่วนค่าเฉลี่ยของกลุ่มผู้ตอบที่รู้สึกเฉยๆจะมีค่าน้อยกว่ากลุ่มผู้ตอบที่รู้สึกพึงพอใจซึ่งเป็นค่าที่เป็นไปอย่างปกติ

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 362.14 $\pm$ 159.89 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ท่าอากาศยานหาดใหญ่เป็นท่าอากาศยานสากลที่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศเพียง 2 เที่ยวบินต่อวัน (ขาเข้า 1 เที่ยวบิน และขาออก 1 เที่ยวบิน) ส่วนเที่ยวบินภายในประเทศมีจำนวนเที่ยวบินใกล้เคียงกับท่าอากาศยานเชียงรายและระยะเวลาระหว่างเที่ยวบินขึ้นหรือลงประมาณ 1 ชั่วโมง ทำให้ปริมาณของผู้โดยสารไม่หนาแน่นมากในช่วงเวลาปกติแต่จะมีปริมาณมากขึ้นในช่วงที่เป็นเทศกาล

ลักษณะของพื้นที่ซานชาลา ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่แบ่งเป็นพื้นที่เล็กๆ 3 พื้นที่ ทำให้เมื่อมีผู้โดยสารมาจำนวนมากผู้โดยสารสามารถแยกกันแต่ละพื้นที่ได้จึงทำให้ความหนาแน่นของพื้นที่มีขนาดลดลงแต่ผู้โดยสารไม่รู้สึกเนื่องจากอยู่คนละส่วนกันค่าความพึงพอใจจึงมีค่าสูง อีกทั้งปริมาณผู้โดยสรก็มีน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่ที่เตรียมไว้รองรับ ทำให้ผู้โดยสารอาจไม่รู้สึกถึงความแตกต่าง จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจที่แตกต่างไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ซานชาลาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.565, Sig.=0.570) จึงไม่สามารถนำไปอ้างอิงในประชากรได้ ส่วนค่าเฉลี่ยที่พบใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ละกลุ่มของระดับความพึงพอใจเป็นไปตามลำดับจากไม่พึงพอใจมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่น้อยที่สุดและค่อยๆเพิ่มขึ้นและมีค่าสูงสุดเมื่ออยู่ในกลุ่มผู้ที่ตอบว่าพึงพอใจ

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 324.70 ± 69.20ตร.ม.

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ท่าอากาศยานภูเก็ตเป็นท่าอากาศยานที่มีประเภทและจำนวนเที่ยวบินมากเป็นอันดับที่ 2 ของประเทศรองจากท่าอากาศยานกรุงเทพฯ ดังนั้นจึงมีปริมาณผู้โดยสารมากและส่วนใหญ่เป็นการท่องเที่ยวแบบเป็นกลุ่ม เวลาเดินทางเข้าสู่ท่าอากาศยานจึงมักมาทางรถบัสและมาคราวละมากๆทำให้เกิดความคับคั่งได้

ลักษณะของพื้นที่ชานชาลา ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต แบ่งเป็น 2 พื้นที่ ได้แก่ ชานชาลาสำหรับผู้โดยสารขาเข้าและผู้โดยสารขาออก แต่ในการพิจารณาจะพิจารณาจากพื้นที่ของผู้โดยสารขาออกซึ่งอยู่ ณ ชั้นที่ 2 ของตัวอาคาร ดังนั้นผู้โดยสารที่เข้าใช้จึงรวมอยู่ ณ สถานที่เดียวกันทำให้สามารถรับรู้ถึงปริมาณของคนในพื้นที่ได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.2 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจที่แตกต่างมีผลต่อค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ชานชาลาที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.887, Sig.=0.063) ส่วนค่าเฉลี่ยที่พบในแต่ละกลุ่มของระดับความพึงพอใจไม่เป็นไปตามลำดับจากไม่พึงพอใจมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่น้อยที่สุดและค่อยๆเพิ่มขึ้นและมีค่าสูงสุดเมื่ออยู่ในกลุ่มผู้ที่ตอบว่า “พึงพอใจ” แต่เป็นไปในทางตรงกันข้าม มีแนวโน้มให้เห็นว่าพื้นที่ยิ่งมากเกินคนก็ไม่พึงพอใจ

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 68.05 ± 28.37 ตร.ม.

5.1.2 **พื้นที่โถงสาธารณะ** (General Lobby)

พื้นที่โถงสาธารณะเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และเป็นพื้นที่ที่รวมผู้โดยสารประเภทต่างๆและประกอบด้วยพื้นที่ย่อยๆอีกหลายพื้นที่เข้าไว้ด้วยกัน ในส่วนนี้ไม่ว่าจะเป็นท่าอากาศยานที่มีประเภทหรือจำนวนเที่ยวบินน้อยหรือมาก พื้นที่นี้ก็จะมีผู้โดยสารอยู่ตลอดเวลาแต่ผู้โดยสารก็จะกระจายตัวอยู่ตามส่วนต่างๆในพื้นที่ดังกล่าวขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของผู้โดยสารแต่ละคน จากการศึกษาเรื่องพฤติกรรม กิจกรรมในอาคารผู้โดยสารในหัวข้อที่ 6.1 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งเป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากโดยเฉพาะเที่ยวบินระหว่างประเทศ ผู้โดยสารมักจะเข้าสู่พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกทันทีภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสาร แต่ในท่าอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยานเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากเช่นกันแต่มีจำนวนเที่ยวบินระหว่างประเทศน้อยกว่าภูเก็ตผู้โดยสารกลับใช้พื้นที่บริเวณโถงสาธารณะมากขึ้นเช่นเดียวกับท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินน้อย ซึ่งท่าอากาศยานทั้ง 2 แห่งหลังนี้ผู้โดยสารจะต้องใช้เวลาภายนอกห้องพักผู้โดยสารนานกว่าปกติเนื่องจากห้องพักผู้โดยสารขาออกจะมีการเปิดก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 1-1.5 ชั่วโมงถ้าหากผู้โดยสารมาก่อนเวลาก็มักจะใช้เวลากับการนั่งรอบริเวณโถงภายหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออก

สภาพพื้นที่โดยรวมสำหรับโถงสาธารณะสำหรับผู้โดยสารขาออกนั้นมีขนาดใหญ่และมีแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ แบบชั้นเดียว เช่น ท่าอากาศยานเชียงรายและภูเก็ต และแบบมี 2 ชั้น เช่น ท่าอากาศยานเชียงใหม่และหาดใหญ่ ทำให้การกระจายตัวของผู้โดยสารมีมากขึ้น ดังนั้น แม้ว่าในช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารจำนวนมากแต่ก็อาจไม่หนาแน่นในบางพื้นที่ทำให้ไม่รู้สึกว่าพื้นที่ไม่เพียงพอ ดังนั้นความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะกับความพึงพอใจสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.3

ตารางที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	21.07	.59	2.58	.63	53
2. เชียงใหม่	25.31	7.80	2.58	.65	56
3. หาดใหญ่	112.94	57.74	2.33	.76	102
4. ภูเก็ต	33.74	23.76	2.51	.60	71

จากตารางที่ 5.3 แสดงให้เห็นว่า จำนวนเที่ยวบินที่แตกต่างกัน แต่ท่าอากาศยานเชียงรายซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินน้อยมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงเท่ากับเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากกว่า ซึ่งนอกจากปัจจัยทางด้านจำนวนเที่ยวบินแล้วปัจจัยทางด้านรูปร่างของพื้นที่ก็มีส่วนสำคัญเพราะพื้นที่ ท่าอากาศยานเชียงรายมีพื้นที่มากแต่มีจำนวนผู้โดยสารน้อยประกอบกับภายในโถงค่อนข้างโล่งและมีจำนวนที่นั่งด้านหน้าทางเข้าเป็นจำนวนมากจึงเป็นส่วนช่วยเสริมความพึงพอใจให้มากขึ้น ส่วนท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารมากแต่โถงสาธารณะแบ่งเป็น 2 ชั้นการกระจายของคนมีมากกว่าลักษณะโถงโล่งชั้นเดียวทำให้ไม่รู้สึกว่าพื้นที่ไม่เพียงพอแม้ปริมาณคนจะเพิ่มมากขึ้น

เมื่อพิจารณาจากท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินใกล้เคียงกัน ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานหาดใหญ่ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่เท่ากับ 112.94 ตร.ม. กลับมีความพึงพอใจต่ำกว่า เป็นเพราะผู้ตอบแบบสอบถามได้อยู่ในบริเวณที่มีผู้โดยสารหนาแน่นประกอบพื้นที่บริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศมีจำนวนที่นั่งพักคอยจำนวนน้อยเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

ส่วนท่าอากาศยานเชียงใหม่กับภูเก็ตมีจำนวนเที่ยวบินมากแต่ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าภูเก็ต เนื่องจากลักษณะของท่าอากาศยานเชียงใหม่ที่โถงสาธารณะเป็น 2 ชั้น แต่ที่ท่าอากาศยานภูเก็ตเป็นชั้นเดียวทำให้มองเห็นกันทั่วถึงกว่าเชียงใหม่และมีจำนวนเที่ยวบินผู้โดยสารมากกว่าจึงทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำกว่าท่าอากาศยานเชียงใหม่

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.4

ตารางที่ 5.4 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่โถงสาธารณะในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	4	21.30	.59	20.36	22.24
	เฉยๆ	14	21.17	.59	20.83	21.51
	พึงพอใจ	35	21.02	.60	20.81	21.22
	รวม	53	21.08	.59	20.92	21.25
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	7	21.95	6.28	16.14	27.76
	เฉยๆ	14	24.66	5.47	21.50	27.81
	พึงพอใจ	35	26.25	8.76	23.24	29.26
	รวม	56	25.31	7.80	23.22	27.40
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	18	122.29	63.40	90.76	153.82
	เฉยๆ	33	111.84	61.21	90.14	133.55
	พึงพอใจ	51	109.51	54.36	94.22	124.80
	รวม	102	112.52	57.87	101.16	123.89
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต*	ไม่พึงพอใจ	4	63.41	54.98	-24.08	150.89
	เฉยๆ	29	28.08	16.32	21.87	34.29
	พึงพอใจ	38	34.93	22.36	27.58	42.28
	รวม	71	33.74	23.76	28.11	39.36

* หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10 ($p<0.10$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) ท่าอากาศยานเชียงราย

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ในแต่ละกลุ่มของความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่า มีค่าเฉลี่ยที่แตกต่างกันน้อยมากซึ่งปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะเช่นนี้เกิดจากปริมาณของผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานเชียงรายมีปริมาณไม่มากและการเข้าใช้จะเป็นช่วงเวลาที่ห่างกันและปริมาณจะอยู่ที่ผู้โดยสารประมาณ 1 เที่ยวบิน ประกอบกับพื้นที่ส่วนโถงสาธารณะมีลักษณะเป็นโถงขนาดใหญ่สามารถมองเห็นได้ทั่วทั้งโถงปริมาณผู้ใช้จึงไม่มีจำนวนมากพอที่จะทำให้เกิดความหนาแน่นได้ การที่ผู้โดยสารมีความพึงพอใจแตกต่างกันจึงน่าจะมาจากปัจจัยที่เป็นลักษณะเฉพาะบุคคล โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของพฤติกรรมการใช้พื้นที่แต่ละส่วนซึ่งบางส่วนต้องนั่งรอในพื้นที่โถงสาธารณะเพื่อรอให้พื้นที่เอกซ์เรย์หรือเช็คบัตรโดยสารเปิดจึงอาจนำมาสู่ความไม่พึงพอใจได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.613, Sig.=0.546)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงรายในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 21.02 ± 0.20 ตร.ม.

2) ท่าอากาศยานเชียงใหม่

เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมของผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารที่เสร็จขั้นตอนการเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้วจะทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งก่อนที่จะเข้าไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศทำให้ผู้โดยสารกระจายตัวอยู่ตามส่วนต่างๆของพื้นที่โถงสาธารณะซึ่งมีลักษณะยาวและแบ่งเป็น 2 ชั้น ซึ่งในส่วนพื้นที่นั้นอาจมีคนกระจุกตัวอยู่แน่นในขณะที่บางส่วนไม่ค่อยมีคนกระจุกตัวอยู่ ทำให้ความรู้สึกของผู้โดยสารที่เป็นผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกแตกต่างกันแม้ว่าเมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่จะเท่ากัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.949, Sig.=0.394) จากค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากค่าเฉลี่ยน้อยไปมากซึ่งเป็นไปทิศทางเดียวกับกลุ่มของความพึงพอใจจากไม่พึงพอใจ เฉยๆ และพึงพอใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 26.25 ± 3.01ตร.ม.

3) ท่าอากาศยานหาดใหญ่

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีทิศทางตรงกันข้ามกับความพึงพอใจ หมายถึงผู้โดยสารตอบว่า "ไม่พึงพอใจ" เมื่อมีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มากเท่ากับ 122.29 ตร.ม.แต่มีค่าลดลงเมื่อผู้ตอบตอบว่า "พึงพอใจ" มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่เท่ากับ 109.51 ตร.ม.ลักษณะดังกล่าวเกิดจากปัจจัยทางด้านรูปร่างของพื้นที่โถงสาธารณะที่มีขนาดใหญ่และมีการแบ่งเป็น 2 ชั้น ผู้โดยสารเกิดการกระจายตัวไม่สม่ำเสมอซึ่งส่วนใหญ่เมื่อมาถึงก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นนานก็มักจะนั่งรอบริเวณชั้น 2 หน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศซึ่งจัดที่นั่งไว้รองรับซึ่งอาจมีจำนวนไม่เพียงพอกับผู้โดยสารทำให้รู้สึกว่า ไม่พึงพอใจทั้งที่ในพื้นที่ดังกล่าวโดยรวมมีปริมาณผู้โดยสารไม่มากแต่เนื่องจากตรงที่ผู้โดยสารนั่งอยู่เกิดความหนาแน่นของพื้นที่จึงมีอิทธิพลในการตอบ

ปัจจัยสำคัญอีกประการที่ทำให้เกิดความไม่แตกต่างที่ชัดเจนของค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่เกิดจากปริมาณผู้โดยสารที่มีจำนวนน้อยเมื่อเทียบกับพื้นที่โถงสาธารณะทำให้การตัดสินใจของคำตอบเรื่องความพึงพอใจไม่ได้เกิดจากความหนาแน่นของพื้นที่แต่เกิดจากความแตกต่างของลักษณะส่วนบุคคล จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.323, Sig.=0.725)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 109.51 ± 15.29 ตร.ม.

4) ท่าอากาศยานภูเก็ต

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ในกลุ่มผู้ที่ตอบ "ไม่พึงพอใจ" มีค่าสูงกว่าค่าอื่นๆ เนื่องจากค่าความหนาแน่นของพื้นที่ของผู้ตอบมีค่าเท่ากับ 130.15 ตร.ม.ซึ่งเป็นตัวทำให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ในกลุ่มนี้มีค่าสูง ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวอาจเกิดจากการที่ผู้โดยสารอาจไปอยู่ในพื้นที่โถงสาธารณะที่มีคนกระจุกตัวอยู่อย่างหนาแน่นหรือพื้นที่โถงสาธารณะไม่สามารถตอบสนองพฤติกรรมของผู้โดยสารได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.4 แสดงให้เห็นว่า ระดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจที่แตกต่างกันมีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่โถงสาธารณะที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=4.373, Sig.=0.016)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 34.93 ± 7.35 ตร.ม.

5.1.3 **พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ** (Baggage x-rayed)

ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่น ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานภูเก็ตทำให้ผู้เข้าใช้พื้นที่มีอยู่ตลอดเวลา และผู้เข้าใช้ส่วนใหญ่มาเป็นแบบกลุ่มทัวร์จึงมาเข้าใช้พร้อมกันทีละจำนวนมากและเป็นช่วงใน 1 วัน ซึ่งผู้โดยสารแต่ละคนจะมีกระเป๋าสัมภาระติดตัวมาในจำนวนที่แตกต่างกันจึงส่งผลต่อระยะเวลาในการรอเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและทำให้เกิดการเข้าแถวเป็นระยะทางยาว ส่วนผู้โดยสารที่มาคนเดียวหรือกลุ่มเล็กๆจะสามารถเข้าใช้พื้นได้ทันทีส่วนเวลาในการเอกซ์เรย์ก็จะขึ้นอยู่กับจำนวนกระเป๋าสัมภาระที่ติดตัวมา

แต่ท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อย ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานหาดใหญ่ พื้นที่ดังกล่าวจะเปิด-ปิดเป็นช่วงเวลาเนื่องระยะเวลาของเที่ยวบินขาออกมีระยะห่างกันนาน ทำให้ผู้โดยสารที่เดินทางมาถึงท่าอากาศยานก่อนที่พื้นที่นี้จะเปิดทำการตรวจกระเป๋าสัมภาระต้องนั่งรอบริเวณโถงสาธารณะ เมื่อพื้นที่เปิดทำการผู้โดยสารที่มาถึงแล้วจะทยอยกันเข้าใช้และเนื่องจากเที่ยวบินขาออกมีเพียง 1 เที่ยวบินต่อการเปิดพื้นที่หนึ่งครั้งประกอบกับผู้โดยสารส่วนใหญ่ที่เดินทางมีสัมภาระไม่มากและมาถึงใกล้กับเวลาเครื่องบินขึ้นทำให้พื้นที่ดังกล่าวไม่มีความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระเป็นพื้นที่ที่อยู่ภายในโถงสาธารณะดังนั้นในการใช้งานของผู้โดยสาร พื้นที่ดังกล่าวจึงถูกใช้งานไปพร้อมๆกัน เนื่องจากการกั้นส่วนไม่ชัดเจนสามารถปรับเปลี่ยนรูปร่างและขนาดได้ทำให้ขนาดพื้นที่ไม่ตายตัว ในการวิจัยนี้จึงใช้พื้นที่ที่เกิดจากลักษณะพฤติกรรมการเข้าใช้มาเป็นตัวกำหนดขนาดพื้นที่มาใช้ในการคำนวณและเมื่อผู้ใช้งานสามารถใช้พื้นที่ร่วมกับส่วนที่เป็นโถงสาธารณะในการยืนรอเข้าแถวได้ เมื่อถูกถามถึงความหนาแน่นของพื้นที่ดังกล่าว ความรู้สึกจึงไม่ชัดเจนเนื่องจากผู้โดยสารมีที่ยืนรอที่เพียงพอแต่ผู้โดยสารจะสนใจในเรื่องของระยะเวลาในการรอเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระแทน ในการพิจารณาเรื่องความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจจึงสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	21.57	7.63	2.59	.60	54
2. เชียงใหม่	44.82	27.90	2.75	.46	49
3. หาดใหญ่	29.15	19.21	2.33	.72	100
4. ภูเก็ต	100.90	138.63	2.51	.72	67

จากตารางที่ 5.5 แสดงให้เห็นว่า ในแต่ละท่าอากาศยานความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ

เมื่อพิจารณาเฉพาะท่าอากาศยานที่มีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนน้อย คือ ท่าอากาศยานเชียงราย เท่ากับ 21.57 ตร.ม.ต่อคน แต่กลับมีระดับความพึงพอใจสูงเท่ากับ 2.59 ซึ่งมากกว่าท่าอากาศยานภูเก็ต ซึ่งมีระดับค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน เท่ากับ 100.90 ตร.ม.ต่อคนและค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 2.51 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากปัจจัย 2 ประการ ได้แก่ ปัจจัยทางด้านจำนวนเที่ยวบิน ในท่าอากาศยานเชียงรายเป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยทำให้ปริมาณผู้โดยสารมีน้อย ส่วนท่าอากาศยานภูเก็ตมีจำนวนเที่ยวบินมากเป็นอันดับ 2 ของประเทศทำให้ปริมาณผู้โดยสารมากตามด้วย ปัจจัยดังกล่าวจึงส่งผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่มาก-น้อยแตกต่างกัน

ปัจจัยอีกประการที่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยของพื้นที่ต่อคนซึ่งการวิจัยนี้กล่าวถึงการกำหนดจากพฤติกรรมการเข้าใช้ การกำหนดขนาดพื้นที่ที่เกิดจากพฤติกรรมจึงแตกต่างกัน ท่าอากาศยานเชียงรายมีผู้เข้าใช้ไม่มากขอบเขตของพื้นที่น้อยค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนเลยต่ำกว่าท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีผู้เข้าใช้ในปริมาณมากทำให้ขอบเขตของพื้นที่กว้างเมื่อในช่วงที่มีปริมาณผู้โดยสารน้อยค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนจึงสูงทำให้โดยรวมเมื่อผลกาวิเคราะห์ออกมาค่าเฉลี่ยของพื้นที่ต่อคนจึงมีค่าสูง

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.6 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	3	20.00	8.66	-1.51	41.51
	เฉยๆ	16	19.69	7.18	15.86	23.51
	พึงพอใจ	35	22.57	7.80	19.89	25.25
	รวม	54	21.57	7.64	19.49	23.66
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	1	64.00	-	-	-
	เฉยๆ	14	38.81	30.31	21.31	56.31
	พึงพอใจ	34	46.73	27.21	37.24	56.22
	รวม	49	44.82	27.90	36.80	52.83
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	15	27.92	21.51	16.00	39.83
	เฉยๆ	39	28.31	20.05	21.81	34.81
	พึงพอใจ	46	29.76	18.00	24.41	35.10
	รวม	100	28.92	19.17	25.11	32.72
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	10	104.30	168.02	-15.90	224.50
	เฉยๆ	15	90.97	138.09	14.50	167.45
	พึงพอใจ	42	103.63	134.84	61.61	145.65
	รวม	67	100.90	138.63	67.08	134.71

1) ท่าอากาศยานเชียงราย

เนื่องจากปริมาณของผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระมีจำนวนไม่มาก (1 เที่ยวบินต่อการเปิดพื้นที่ 1 ครั้ง) ประกอบกับช่วงเวลาการเข้าใช้พื้นที่เป็นไปในลักษณะแบบไม่พร้อมกันจึงทำให้ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ไม่แตกต่างกันมาก

พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่หนึ่งที่อยู่ระหว่างส่วนโถงสาธารณะและพื้นที่เช็คบัตรโดยสารซึ่งไม่มีการกำหนดขอบเขตที่ชัดเจนการเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวได้ใช้พื้นที่ในส่วนของโถงสาธารณะในการยืนรอด้วยจึงอาจทำให้ผู้ใช้แต่ละคนไม่รู้สึกถึงความหนาแน่นของพื้นที่ได้ และเนื่องจากขอบเขตของพื้นที่ไม่ชัดเจนผู้โดยสารแต่ละคนที่มีคุณลักษณะของประชากรแตกต่างกันเป็นผลให้เกิดความรู้สึกต่อพื้นที่ดังกล่าวได้แตกต่างกัน

การใช้งานในพื้นที่ดังกล่าวเป็นลักษณะการเดินผ่านผู้โดยสารแต่ละคนจะใช้เวลาในการตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระแตกต่างกันขึ้นอยู่กับกระเป๋าสัมภาระที่นำติดตัวมา ซึ่งการที่เวลาในการตรวจแตกต่างกันอาจทำให้เกิดความพึงพอใจที่แตกต่างกันในขณะที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความหนาแน่นของพื้นที่ไม่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.845, Sig.=0.435)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงราย ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 22.57 ± 2.68 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

เนื่องจากผู้ที่ตอบไม่พึงพอใจมีเพียงค่าเดียวจึงไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยได้จึงตัดออกจากการพิจารณาและเมื่อพิจารณาดูค่าเฉลี่ยของผู้ที่ตอบ "เฉยๆ " และ "พึงพอใจ" แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากน้อยไปมากซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับความพึงพอใจ

ปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดลักษณะความหนาแน่นของพื้นที่เป็นลำดับดังกล่าวเกิดจากพื้นที่นี้มีการกั้นรั้วแบบเปลี่ยนรูปแบบได้วางขนานกับรั้วเหล็กที่กั้นส่วนโถงเช็คบัตรโดยสารและพื้นที่ตั้งอยู่บริเวณทางเดินผ่านหลักของโถงสาธารณะซึ่งพื้นที่ดังกล่าวในช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารเข้าใช้มากจะกลายเป็นจุดที่เกิดความแออัดในทางเดินในโถงสาธารณะดังนั้นเมื่อผู้โดยสารเข้าใช้จำนวนมากก็อาจเกิดความรู้สึกแออัดได้ประกอบกับเมื่อมีผู้ใช้จำนวนมากจำนวนกระเป๋าสัมภาระก็มากตามไปด้วยทำให้เกิดความคับคั่งในพื้นที่ดังกล่าวด้วยจึงเกิดเป็นลักษณะของค่าเฉลี่ยที่เป็นลำดับตามตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.631 , Sig.=0.537)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 46.73 ± 9.49 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ลักษณะพื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่ขนาดเล็กตั้งอยู่ในส่วนโถงสาธารณะแบ่งเป็น 2 พื้นที่สำหรับการตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ดังนั้น ในการเปิดให้เข้าใช้พื้นที่สำหรับผู้โดยสาร 1 เที่ยวบินที่มาถึงไม่พร้อมกันทำให้ไม่เกิดความหนาแน่นของพื้นที่ที่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกแตกต่างกันของความหนาแน่นของพื้นที่ การตอบของผู้โดยสารจึงน่าจะได้รับอิทธิพลจากคุณลักษณะหรือพฤติกรรมของผู้โดยสารเองที่พื้นทีไม่สามารถตอบสนองได้ จากการวิเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.083 , Sig.=0.921) ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากน้อยไปมากเป็นไปในทิศทางเดียวกับระดับความพึงพอใจซึ่งเริ่มจาก "ไม่พึงพอใจ" "เฉยๆ" และ"พึงพอใจ"

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 29.76 ± 5.34 ตร.ม.

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

เวลาในการรอตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดความพึงพอใจที่แตกต่างกัน ปัจจัยที่สำคัญอีกประการหนึ่งเกิดจากการที่พื้นที่ดังกล่าวใช้พื้นที่ร่วมกับโถงสาธารณะจึงมีพื้นที่ที่ยืดหยุ่นได้ความรู้สึกถึงความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันจึงไม่ชัดเจน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.6 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.048, Sig.=0.953) ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของกลุ่มผู้ตอบ"ไม่พึงพอใจ" มีค่าใกล้เคียงกับผู้ตอบว่า "พึงพอใจ" ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวน่าจะเกิดจากความแตกต่างของคุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้โดยสารที่มีความต้องการในพื้นที่ที่แตกต่างกัน

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 103.63 ± 42.02 ตร.ม.

5.1.4 **พื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร** (Check-in Lobby)

ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินต่อวันแตกต่างกันจะส่งผลต่อลักษณะการเข้าใช้พื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันด้วย เนื่องจากท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินต่อวันน้อยและมีระยะเวลาระหว่างเที่ยวบินขาออกแต่ละเที่ยวนาน ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานหาดใหญ่ พื้นที่ดังกล่าวจะเปิดก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง เพื่อทำการเช็คบัตรโดยสารส่งผลให้ผู้โดยสารที่มาก่อนเวลาต้องนั่งรอ และเมื่อเปิดเข้าใช้พื้นที่ผู้โดยสารจะทยอยเข้าใช้ซึ่งพื้นที่ที่มีอยู่เพียงพอต่อผู้โดยสารที่เข้าใช้เพราะมีเพียวเที่ยวบินเดียวดังนั้นความรู้สึกต่อการเข้าใช้พื้นที่จึงไม่รู้สึกถึงความแออัด

ในขณะที่ท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมาก ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ต พื้นที่ดังกล่าวจะเปิดสำหรับเช็คบัตรโดยสารได้ตลอดเวลาตามเคาน์เตอร์ที่ทางท่าอากาศยานและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวแทนบริษัทสายการบินกำหนดไว้ (ประมาณ 3 เคาน์เตอร์ต่อ 1 สายการบิน) ซึ่งหากเป็นสายการบินต่างประเทศที่การบินไทยรับจัดการให้ เคาน์เตอร์จะเปิดรับเฉพาะสายการบินนั้นๆก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 1-1.5 ชั่วโมงเช่นกัน แต่หากมาก่อนเวลาผู้โดยสารสามารถเข้าเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระในเคาน์เตอร์อื่นซึ่งทางสายการบินจัดไว้ในพื้นที่ดังกล่าวได้ การเข้าถึงของผู้โดยสารในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากนี้ผู้โดยสารมักมาเป็นรถทัวร์มีปริมาณมากการเข้าถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารจะเข้าถึงในเวลาที่ใกล้เคียงกันในแต่ละเที่ยวบินและใกล้เคียงกับเวลาในการเปิดเคาน์เตอร์เฉพาะสายการบินด้วย และเนื่องจากมีจำนวนเคาน์เตอร์มากประกอบกับระบบการจัดการที่สามารถเช็คบัตรโดยสารได้ตลอดเวลาทำให้พื้นที่ที่มีอยู่ไม่เกิดความแออัดที่ส่งผลชัดเจนต่อผู้โดยสาร

พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารของแต่ละท่าอากาศยานตั้วอยู่ในพื้นที่โถงสาธารณะและมีการกั้นบริเวณที่ชัดเจนโดยใช้รั้วเหล็กเตี้ยกั้นโดยรอบทำให้ไม่รู้สึกถึงการปิดล้อมชัดเจนนักความรู้สึกถึงความแออัดจึงไม่เกิดขึ้น ในท่าอากาศยานหาดใหญ่เป็นท่าอากาศยานที่มีพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารเป็น 2 จุด แยกระหว่างผู้โดยสารภายในประเทศและผู้โดยสารระหว่างประเทศซึ่งเป็นการทำให้เกิดการกระจายตัวของผู้โดยสารทำให้ความหนาแน่นของพื้นที่ไม่ชัดเจน

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.7

ตารางที่ 5.7 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	44.22	16.30	2.56	.66	54
2. เชียงใหม่	17.97	12.97	2.68	.59	49
3. หาดใหญ่	56.53	73.33	2.39	.76	100
4. ภูเก็ต	23.58	39.42	2.60	.67	68

จากตารางที่ 5.7 แสดงให้เห็นว่า ในแต่ละท่าอากาศยานความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ

ท่าอากาศยานหาดใหญ่ซึ่งมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนสูงที่สุดกลับมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำที่สุด เมื่อเปรียบกับท่าอากาศยานเชียงใหม่ที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุดแต่กลับมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนต่ำที่สุด เมื่อพิจารณาจากปัจจัยด้านปริมาณของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยาน แสดงให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เห็นว่า ท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยแต่ความพึงพอใจยังต่ำ ในขณะที่ท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินมากความพึงพอใจกลับมีค่าสูงกว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจาก ลักษณะของพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ที่และการปิดเปิดพื้นที่ซึ่งจะส่งผลต่อความพึงพอใจในพื้นที่ดังกล่าว

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่เช็คบัตรโดยสารนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่เช็คบัตรโดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	5	45.85	18.32	23.10	68.60
	เฉยๆ	14	47.68	16.06	38.41	56.95
	พึงพอใจ	35	42.60	16.38	36.98	48.23
	รวม	54	44.22	16.30	39.77	48.67
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	4	15.71	13.96	-6.50	37.91
	เฉยๆ	12	21.09	16.01	10.92	31.26
	พึงพอใจ	33	17.10	11.87	12.90	21.32
	รวม	49	17.97	12.97	14.24	21.70
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	17	70.26	85.11	26.50	114.02
	เฉยๆ	29	44.17	63.43	20.06	68.31
	พึงพอใจ	54	59.68	75.12	39.18	80.19
	รวม	100	56.99	73.56	42.39	71.58
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	8	20.09	27.24	-2.68	42.87
	เฉยๆ	14	32.24	50.03	3.35	61.13
	พึงพอใจ	46	21.56	38.02	10.27	32.85
	รวม	68	23.58	39.42	14.04	33.13

1) ท่าอากาศยานเชียงราย

เที่ยวบินขาออก ณ ท่าอากาศยานเชียงราย ณ ช่วงเวลาที่เก็บข้อมูลไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศ พฤติกรรมของการเข้าใช้พื้นที่เช็คบัตรโดยสารของผู้โดยสารต้องรอเวลาที่เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารจะเปิดทำการประมาณ 1-1.5ชั่วโมงก่อนเที่ยวบินขึ้น หากว่าผู้โดยสารมาก่อนเวลาก็จะต้องนั่งรอหรือเดินดูสินค้าภายในส่วนโถงสาธารณะก่อน แต่หาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ว่าเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเปิดทำการแล้วผู้โดยสารที่มาถึงก็จะเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวได้เลย โดยที่การเปิดทำการเช็คบัตรโดยสารจะเปิดเพียง 3 เคาน์เตอร์จากจำนวนทั้งหมดเพื่อให้บริการกับเที่ยวบินเพียงเที่ยวบินเดียวที่กำลังจะขึ้น ดังนั้นหากเทียบปริมาณและพฤติกรรมของการเข้าใช้พื้นที่แล้ว แสดงให้เห็นว่า พื้นที่มีขนาดที่เพียงพอในการรองรับผู้โดยสารส่งผลให้ความหนาแน่นของพื้นที่ที่เกิดขึ้นไม่เกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยจะเห็นจากค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ที่มีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

อีกประการหนึ่งซึ่งอาจก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจแก่ผู้โดยสารอาจเป็นเรื่องของเวลาในการรอเข้าใช้พื้นที่หรือรอการเช็คบัตรโดยสารเพราะผู้โดยสารยังไม่ได้ทำการเช็คสัมภาระทำให้ระหว่างรอการเดินไปใช้บริการอื่นจึงไม่คล่องตัว จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.502 , Sig.=0.608)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงราย ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 42.60 $\pm$ 5.63 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของกลุ่มความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่ตอบ "เฉยๆ" มีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ เนื่องจากในกลุ่มนี้มีผู้โดยสารที่มีความหนาแน่นต่อพื้นที่มีค่ามาก เท่ากับ 56.96 ตร.ม.ต่อคนเป็นตัวฉุดค่าเฉลี่ยให้สูงกว่าค่าความหนาแน่นของพื้นที่ในกลุ่มอื่นซึ่งความแตกต่างที่เกิดขึ้นน่าจะเกิดจากความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่มีต่อพื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวเปิดให้บริการตลอดเวลาและผู้โดยสารสามารถเช็คบัตรโดยสารกับเคาน์เตอร์ใดๆก็ได้ในฝั่งเคาน์เตอร์ขาออกภายในประเทศหรือฝั่งเคาน์เตอร์ขาออกระหว่างประเทศขึ้นอยู่กับประเภทของผู้โดยสาร ดังนั้นเมื่อผู้โดยสารสามารถช็คบัตรโดยสารได้ตลอดเวลาจะเป็นการช่วยลดความหนาแน่นของพื้นที่ได้และทำให้พื้นที่ที่มีอยู่สามารถรองรับผู้โดยสารได้อย่างเพียงพอ ความรู้สึกที่ผู้โดยสารมีต่อความหนาแน่นของพื้นที่จึงไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน ความรู้สึกที่อาจเข้ามามีผลต่อการตอบแบบสอบถามน่าจะเกิดจากระยะเวลาในการรอขั้นตอนการเช็คบัตรโดยสารซึ่งเป็นส่วนสำคัญในการตอบเรื่องความหนาแน่นของพื้นที่เพราะเมื่อมีคนมากขึ้นการให้บริการต่อคนก็จะใช้เวลามากขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.470 , Sig.=0.628)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 17.10 ± 4.21 ตร.ม.

3) ท่าอากาศยานหาดใหญ่

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของกลุ่มผู้ตอบที่ไม่พึงพอใจมีค่าสูงกว่ากลุ่มผู้ตอบอื่นๆ อาจเนื่องมาจากในช่วงเวลาที่มีความหนาแน่นของพื้นที่มีค่าสูงอาจเป็นช่วงเวลาที่เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารยังไม่เปิดและบริเวณพื้นที่ด้านหน้าทางเข้าพื้นที่ดังกล่าวมีพื้นที่นั่งรอไม่เพียงพอหรือไม่ตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของผู้โดยสารจึงทำให้เกิดความไม่พึงพอใจ

เมื่อเปิดพื้นที่เช็คบัตรโดยสารแล้วปริมาณผู้โดยสารที่เข้าใช้มีเพียง 1 เที่ยวบินและมาไม่พร้อมกันทำให้ความรู้สึกถึงความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันไม่ชัดเจน การตัดสินใจในการตอบความรู้สึกอาจเกิดจากการระยะเวลารอการเช็คบัตรโดยสาร จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.748 , Sig.=0.476)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 59.68 ± 20.51ตร.ม.

4) ท่าอากาศยานภูเก็ต

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ระหว่างกลุ่มที่ตอบ "ไม่พึงพอใจ" และกลุ่มที่ตอบ "พึงพอใจ"มีค่าใกล้เคียงกันปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวอาจเกิดจากพฤติกรรมในการรอเช็คบัตรโดยสารซึ่งต้องใช้เวลารอ และความแตกต่างทางคุณลักษณะของผู้โดยสารจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ความรู้สึกพึงพอใจต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.8 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.422, Sig.=0.657)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 21.56 ± 11.29 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.5 **พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ** (Security Check Point)

เนื่องจากพื้นที่ตรวจค้นอาวุธเป็นพื้นที่หนึ่งที่อยู่ภายในส่วนทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในและระหว่างประเทศเป็นจุดเชื่อมต่อกับพื้นที่โถงสาธารณะโดยตรง ดังนั้นจากปัจจัยทางด้านประเภทและจำนวนเที่ยวบินภายในท่าอากาศยานต่างๆจึงมีผลต่อการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารโดยตรง ในท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินน้อยการเข้าใช้พื้นที่จะเป็นเวลาโดยเวลาที่พื้นที่ดังกล่าวจะเปิดประมาณ 1-1.5 ชั่วโมงก่อนเที่ยวบินขึ้น และการเข้าใช้พื้นที่จะมีผู้โดยสารเพียงเที่ยวบินเดียว จำนวนเที่ยวบินในแต่ละวันมีน้อยและระยะเวลาเครื่องบินขึ้นแต่ละเที่ยวบินห่างกันทำให้ความหนาแน่นที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลชัดเจนต่อความรู้สึกของผู้โดยสาร

ในทางกลับกัน ท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ตซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากและระยะเวลาที่เครื่องบินแต่ละเที่ยวจะขึ้นมีระยะเวลาใกล้เคียงกันทำให้พื้นที่ดังกล่าวเปิดอยู่ตลอดเวลา ผู้โดยสารสามารถทยอยเข้าใช้ได้ ซึ่งอาจมีบางช่วงที่อาจมีผู้ใช้จำนวนมากแต่เนื่องจากทางท่าอากาศยานมีพื้นที่เพียงพอทำให้ความหนาแน่นที่เกิดขึ้นไม่ส่งผลชัดเจนต่อผู้โดยสารเช่นกัน

อีกปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญเกิดจากลักษณะการเข้าใช้ของผู้โดยสารที่มีความแตกต่างกันในเรื่องของเวลาในการตรวจที่แตกต่างกันซึ่งส่วนใหญ่ผู้ที่เข้าใช้พื้นที่จะมีลักษณะเดินผ่านอุปกรณ์ต่างๆจึงไม่ได้สนใจตัวพื้นที่แต่สนใจเฉพาะช่องทางเดินเพียงอย่างเดียวความรู้สึกถึงความหนาแน่นจึงแตกต่างกัน ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.9

ตารางที่ 5.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	79.11	16.30	2.65	.56	52
2. เชียงใหม่	47.70	34.45	2.67	.61	67
3. หาดใหญ่	29.13	34.34	2.38	.73	101
4. ภูเก็ต	36.98	47.15	2.56	.66	66

จากตารางที่ 5.9 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานเชียงใหม่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในระดับที่ใกล้เคียงกันมาก ทั้งที่ค่าเฉลี่ยของพื้นที่ต่อคนมีค่าต่างกันเกือบ 2 เท่า ปัจจัยที่มีผลให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจากประเภทและจำนวนเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยาน ท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศและมีจำนวนเที่ยวบินน้อยทำให้ปริมาณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้โดยสารที่เข้าใช้มีไม่มากนักในขณะที่พื้นที่ที่จัดเตรียมสามารถรองรับปริมาณผู้โดยสารได้เพิ่มขึ้นอีกมากส่งผลให้ทั้งระดับค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนและค่าเฉลี่ยระดับความพึงพอใจมีค่าสูง ส่วนท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากและมีเที่ยวบินระหว่างประเทศด้วยแต่ความพึงพอใจก็ยังมีระดับสูงแสดงให้เห็นว่าพื้นที่ดังกล่าวยังสามารถรองรับการใช้งานในลักษณะดังกล่าวอยู่ และเมื่อเปรียบเทียบกับท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากกว่า แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจและพื้นที่ต่อคนมีค่าลดลงซึ่งเป็นผลที่สำคัญที่ชี้ให้เห็นว่าประเภทและปริมาณของเที่ยวบินมีควาสำคัญต่อระดับความพึงพอใจ

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.10

ตารางที่ 5.10 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจค้นอาวุธในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	2	65.73	.00	65.73	65.73
	เฉยๆ	14	75.11	15.40	66.22	84.01
	พึงพอใจ	36	81.25	16.64	75.62	86.88
	รวม	52	79.00	16.28	74.47	83.53
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	6	17.10	13.36	3.08	31.11
	เฉยๆ	14	44.67	35.43	24.22	65.13
	พึงพอใจ	47	50.74	34.22	40.69	60.79
	รวม	67	46.46	34.19	38.12	54.80
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่*	ไม่พึงพอใจ	14	26.89	29.96	9.59	44.18
	เฉยๆ	32	29.82	33.57	17.72	41.93
	พึงพอใจ	55	29.30	36.32	19.48	39.12
	รวม	101	29.13	34.34	22.35	35.91
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	5	42.29	60.52	-32.86	117.43
	เฉยๆ	18	48.85	56.87	20.57	77.13
	พึงพอใจ	43	31.40	41.07	18.76	44.03
	รวม	66	36.98	47.15	25.39	48.57

*** หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10** ($p<0.10$)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **ท่าอากาศยานเชียงราย**

ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากค่าเฉลี่ยน้อยไปมาก ซึ่งเป็นไปทิศทางเดียวกับกลุ่มของความพึงพอใจจากไม่พึงพอใจ เฉยๆ และพึงพอใจ

ผู้โดยสารที่ใช้พื้นที่นี้ในการเปิดพื้นที่แต่ละครั้งจะเท่ากับ 1 เที่ยวบินและจะเข้าใช้พื้นที่ได้ก็ต่อเมื่อพื้นที่เปิดซึ่งตรงกับเวลาในการเปิดเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร ทำให้ปริมาณผู้โดยสารมีไม่มากและมาไม่พร้อมกันประกอบกับพื้นที่ดังกล่าวเป็นเสมือนจุดที่เดินผ่านการกำหนดขอบเขตไม่ชัดเจนเพราะเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่พักคอยผู้โดยสารขาออกกับโถงทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกทำให้ความรู้สึกและค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีแนวโน้มที่ไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

ประเด็นที่อาจทำให้ความรู้สึกพึงพอใจแตกต่างกันอาจเกิดจากในช่วงเวลาที่มีผู้โดยสารมากอาจเกิดความล่าช้าในการตรวจจึงรู้สึกไม่พึงพอใจกับพื้นที่ดังกล่าวเพราะต้องเสียเวลาในการรอ หรืออาจเกิดจากผู้โดยสารโดยตรวจสัมภาระซึ่งจะทำให้เกิดความล่าช้าจึงเกิดความไม่พึงพอใจ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.429 , Sig.=0.249)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงราย ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 81.25 $\pm$ 5.63 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนและเป็นไปในลักษณะจากน้อยไปหามากซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับความพึงพอใจ คือ จาก “ไม่พึงพอใจ” “เฉยๆ” และ “พึงพอใจ” ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจากพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีขนาดไม่ใหญ่มากและมีผู้โดยสารเข้าใช้ต่อเนื่องในปริมาณที่มากทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งผ่านการเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวเกิดความรู้สึกในเรื่องของความแตกต่างของความหนาแน่นของพื้นที่ได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันมีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.737 , Sig.=0.072)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 50.74 ± 10.05 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ระหว่างกลุ่ม "เฉยๆ" มีค่าใกล้เคียงกับกลุ่ม "พึงพอใจ" ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจากลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารที่เข้าใช้ไม่พร้อมกันทำให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกถึงความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกัน ปัจจัยสำคัญที่น่าจะส่งผลต่อความรู้สึกความพึงพอใจน่าจะเกิดจากพฤติกรรมของผู้โดยสารและสัมภาระที่นำติดตัวมาหากมีน้อยก็จะเกิดความคล่องตัวในการผ่านพื้นที่ดังกล่าวแต่หากมีโลหะติดตัวหรือมีสัมภาระที่ติดตัวมามากก็จะเสียเวลาในการตรวจและทำให้ความพึงพอใจลดลงได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.036 , Sig.=0.964)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 29.30 ± 9.82 ตร.ม.

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของกลุ่มที่ตอบว่า "พึงพอใจ" มีค่าน้อยที่สุด ในขณะที่ค่าเฉลี่ยของกลุ่มอื่นๆมีค่าสูงกว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจาก 2 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านพื้นที่ดังกล่าวที่มีขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณผู้โดยสารและการที่ผู้โดยสารเข้าใช้ในเวลาไม่นานทำให้ไม่รู้สึกถึงความแตกต่างของพื้นที่ ปัจจัยอีกประการหนึ่งเกิดจากคุณลักษณะและพฤติกรรมการเข้าใช้ของผู้โดยสารแต่ละคนที่มีจำนวนสัมภาระติดตัวต่างกันและอาจต้องตรวจโลหะที่ติดตัวมาด้วยทำให้ความพึงพอใจมีค่าไม่แน่นอน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.10 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.900, Sig.=0.412)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 31.40 ± 12.64 ตร.ม.

5.1.6 พื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออก (Departure Lounge)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกมีความแตกต่างกันเนื่องมาจากประเภทและจำนวนเที่ยวบินที่แตกต่างกันเช่นเดียวกับพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ในท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานหาดใหญ่พื้นที่นี้จะมีการปิด-เปิดเป็นเวลา และในการเปิดแต่ละครั้งจะมีเพียงผู้โดยสารจำนวนหนึ่งเที่ยวบินเท่านั้นที่เข้าใช้ ดังนั้นในการเข้าถึงพื้นที่ดังกล่าวจะมีระยะเวลาในการใช้แตกต่างกันจากการเก็บข้อมูลแสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารจะเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวในเวลาที่เครื่องบินใกล้บินขึ้น แต่บางส่วนของผู้โดยสารก็จะเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวก่อนเวลาแต่มีจำนวนไม่มาก เนื่องจากภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกมีเที่ยวบินขาออกเพียง 1 เที่ยวบินดังนั้นจึงไม่มีความสับสนและล่าช้าในการฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ผู้โดยสารที่มีความคุ้นเคยกับการใช้ท่าอากาศยานนี้จึงเลือกที่จะใช้บริการภายนอกห้องก่อนหรือพูดสนทนากับผู้ที่มาส่ง

ในทางกลับกัน ท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีประเภทและจำนวนเที่ยวบินจำนวนมาก ผู้โดยสารส่วนใหญ่ที่เข้าใช้พื้นที่ส่วนใหญ่มักจะเป็นนักท่องเที่ยวซึ่งไม่คุ้นเคยกับท่าอากาศยานนี้และยังต้องผ่านขั้นตอนต่างๆสำหรับกระบวนการเดินทางซึ่งต้องใช้เวลา ดังนั้นเมื่อผู้โดยสารเสร็จสิ้นขั้นตอนในการเช็คบัตรโดยสารจึงมักจะเลือกเข้าไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกทันทีและใช้เวลาที่เหลืออยู่เพื่อใช้ร้านค้าและบริการภายในพื้นที่ดังกล่าว จำนวนผู้โดยสารจึงมีมากว่าท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยเนื่องจากในช่วงเวลา 1 ชั่วโมงในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นจะมีเที่ยวบินขึ้นมากกว่า 1 เที่ยวบิน และภายในห้องยังประกอบด้วยผู้โดยสารหลายเที่ยวบินปนกันอยู่

พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในอาคารผู้โดยสารเป็นพื้นที่ที่มีขนาดใหญ่และมีความสำคัญ ภายในประกอบด้วยพื้นที่ต่างๆหลายพื้นที่ ได้แก่ พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ พื้นที่พักคอยสำหรับผู้โดยสาร พื้นที่ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ห้องน้ำและโทรศัพท์ และพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน ถ้าหากเป็นห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศก็จะมีพื้นที่สำหรับตรวจคนเข้าเมืองและพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร ในแต่ละท่าอากาศยานก็จะมีรูปร่างแตกต่างๆกัน ซึ่งอาจแบ่งได้เป็น 2 แบบใหญ่ ได้แก่ แบบห้องโถงห้องเดียว ดังเช่นที่ท่าอากาศยานเชียงราย เชียงใหม่ (ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ) หาดใหญ่ และท่าอากาศยานภูเก็ต แบบแยกพื้นที่เป็นชั้นซึ่งมีแห่งเดียวที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูหัวข้อที่ 4.3.2 เรื่องการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร) ความแตกต่างของพื้นที่ดังกล่าวเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความพึงพอใจเนื่องจากพื้นที่มีขนาดใหญ่และมีรูปร่างที่แตกต่างกันจึงทำให้การกระจุกตัวของผู้โดยสารไม่สม่ำเสมอ ดังนั้น แม้ว่าจำนวนพื้นที่ต่อคนมีค่าน้อย (มีความหนาแน่นมาก) ก็อาจไม่ทำให้ผู้ตอบแบบสอบถามรู้สึกได้ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามอยู่นตำแหน่งที่ไม่มีคนหนาแน่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	16.02	11.85	2.69	.54	52
2. เชียงใหม่	10.07	8.03	2.49	.69	49
3. หาดใหญ่	118.37	274.52	2.49	.73	99
4. ภูเก็ต	27.81	35.14	2.47	.72	66

จากตารางที่ 5.11 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนน้อยที่สุดแต่กลับมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ซึ่งมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมากที่สุด ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวเนื่องมาจากท่าอากาศยานหาดใหญ่มีจำนวนผู้โดยสารต่อ 1 เที่ยวบินทำให้ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าสูงในขณะเดียวกันเมื่อจำนวนผู้ใช้น้อยพื้นที่จึงเหลือเยอะส่งผลให้คนรู้สึกพึงพอใจมากขึ้นทำให้ค่าเฉลี่ยจึงสูงขึ้น แต่ในท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนผู้โดยสารมากกว่าทำให้ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าน้อยแต่ที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีค่าสูงเนื่องจากปัจจัยสำคัญดังนี้ หากเป็นผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศจำนวนผู้โดยสารของแต่ละเที่ยวบินที่ใช้พื้นที่มีปริมาณไม่มากเนื่องจากขนาดเครื่องบินเป็นขนาดเล็กอีกทั้งการทับซ้อนของเที่ยวบินมีน้อยมากส่วนใหญ่เที่ยวบินระหว่างประเทศจะมีระยะเวลาเครื่องบินขึ้นห่างกันทำให้คนไม่หนาแน่น ส่วนอีกปัจจัยเกิดจากห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศมีการแบ่งพื้นที่เป็น 2 ชั้นทำให้แม้ปริมาณผู้โดยสารเยอะแต่ผู้โดยสารในแต่ละชั้นจะรับรู้เพียงว่ามีผู้โดยสารเพียงครึ่งเดียว ความหนาแน่นที่ผู้โดยสารรู้สึกจึงไม่ชัดเจนทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีค่าสูง

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.12

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.12 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	2	18.23	16.90	-133.56	170.03
	เฉยๆ	12	12.26	10.81	5.40	19.13
	พึงพอใจ	38	17.61	12.09	13.63	21.58
	รวม	52	16.40	11.92	13.07	19.71
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	5	5.46	2.25	2.67	8.25
	เฉยๆ	15	13.55	12.33	6.72	20.38
	พึงพอใจ	29	9.07	4.75	7.26	10.88
	รวม	49	10.07	8.03	7.76	12.38
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่*	ไม่พึงพอใจ	13	129.42	289.61	-45.59	304.43
	เฉยๆ	23	145.34	312.99	10.00	280.69
	พึงพอใจ	63	109.75	264.18	43.22	176.28
	รวม	99	120.60	276.85	65.38	175.82
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	9	17.95	13.80	7.34	28.56
	เฉยๆ	17	33.33	40.04	12.75	53.92
	พึงพอใจ	40	27.68	36.41	16.04	39.33
	รวม	66	27.81	35.14	19.17	36.45

* หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10 ($p<0.10$)

1) ท่าอากาศยานเชียงราย

พื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกซึ่งมีขนาดใหญ่สามารถรองรับผู้โดยสารจำนวน 1 เที่ยวบินได้อย่างเพียงพอส่งผลให้ความรู้สึกเรื่องความหนาแน่นไม่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ทำให้ปัจจัยที่มาจากความแตกต่างกันในเรื่องลักษณะส่วนบุคคลเข้ามามีผลต่อการตอบแบบสอบถาม ปัจจัยดังกล่าวอาจเกิดจากการที่พื้นที่ตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้โดยสาร หรือลักษณะการปิด-เปิดพื้นที่เป็นเวลาที่ทำให้ผู้โดยสารต้องนั่งรอเป็นเวลานานเมื่อมาถึงก่อนเวลา จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.12 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($F=0.939$, $Sig.=0.398$) เนื่องจากค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของกลุ่มไม่พึงพอใจกับพึงพอใจมีค่าใกล้เคียงกันมากทำให้แนวโน้มของค่าเฉลี่ยไม่ชัดเจน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงรายในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 17.61 ± 3.98 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของกลุ่มที่ตอบว่า "เฉยๆ" มีค่าสูงกว่ากลุ่มอื่นๆ ซึ่งเกิดจากความรู้สึกของผู้ตอบที่ค่าความหนาแน่นของพื้นที่เท่ากับ 51.39 ตร.ม.ต่อคนเป็นตัวจุดให้ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นในกลุ่มนี้มีค่าสูงกว่ากลุ่มความพึงพอใจอื่นๆ ปัจจัยที่ทำให้เกิดความรู้สึกดังกล่าวอาจเกิดจากตัวพื้นที่ที่ผู้ตอบแบบสอบถามนั่งอยู่ไม่มีความหนาแน่นของพื้นที่มาก เนื่องจากสภาพพื้นที่ของห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศแบ่งเป็น 2 ชั้นและมีขนาดใหญ่ผู้โดยสารไม่สามารถจะรับรู้ถึงความหนาแน่นจริงของทั้งห้องได้ หรือผู้โดยสารอาจอยู่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศซึ่งมีจำนวนคนไม่มากเมื่อเทียบกับห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศทำให้เกิดความรู้สึกไม่หนาแน่น จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.12 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันมีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.615 , Sig.=0.084)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 9.07 ± 1.81 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ปัจจัยที่ทำให้ความหนาแน่นของพื้นที่ไม่มีผลกับระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน เนื่องจากขนาดพื้นที่สามารถรองรับปริมาณผู้โดยสารแต่ละครั้งได้อย่างเพียงพอทำให้ความหนาแน่นของพื้นที่ดังกล่าวไม่ส่งผลต่อการตอบแต่สิ่งที่น่าจะมีอิทธิพลเกิดจากการที่พื้นที่ดังกล่าวไม่สามารถตอบสนองความต้องการของผู้โดยสารได้ เช่น การที่ไม่มีร้านค้าและบริการที่มีความหลากหลายทำให้ผู้โดยสารเกิดความไม่พึงพอใจได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.12 แสดงให้เห็นว่าระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.144 , Sig.=0.866)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 109.75 ± 66.53 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ค่าเฉลี่ยของผู้ตอบว่า "เฉยๆ" มีค่าสูงกว่าผู้ที่ตอบว่า "พึงพอใจ" เนื่องจากค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันไม่ส่งผลโดยตรงต่อความรู้สึกของผู้โดยสารเพราะพื้นที่ของห้องพักยังดูกว้างและสามารถรองรับคนได้อีกปัจจัยที่มีผลน่าจะเกิดจากการที่ผู้ตอบอยู่ในตำแหน่งของพื้นที่ที่แตกต่างกันประกอบกับการกระจายตัวของผู้โดยสารโดยรอบผู้ตอบไม่เท่ากันทำให้การตัดสินคำตอบเรื่องความพึงพอใจแตกต่างกันแม้จำนวนคนในพื้นที่จะเท่ากัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.12 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.557, Sig.=0.576)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 27.68 $\pm$ 11.65 ตร.ม.

5.1.7 **พื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน** (Broading Counter)

พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก ในพื้นที่จะมีเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่สายการบินและตั้งอยู่อยู่ด้านหน้าประตูขึ้นเครื่องบิน จำนวนของพื้นที่ดังกล่าวจะเท่ากับช่องทางออกสู่ทางเดิน (Corridor) สู่สะพานเทียบเครื่องบิน ดังนั้นในห้องพักผู้โดยสาร 1ห้อง จะมีพื้นที่ดังกล่าวอยู่มากกว่า 1 พื้นที่ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยาน

ผู้โดยสารจะใช้พื้นที่ดังกล่าวก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 15 นาที (1 เคาน์เตอร์ต่อ 1 เที่ยวบิน) โดยที่พนักงานสายการบินจะทำการเรียกผู้โดยสารชั้นนักธุรกิจและผู้โดยสารที่มีเด็กหรือผู้ที่เป็นสมาชิกของสายการบินพันธมิตรขึ้นเครื่องก่อน หลังจากนั้นจึงเรียกผู้โดยสารชั้นประหยัดเพื่อทำการฉีกบัตรโดยสารลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ที่เป็นลำดับทำให้ไม่เกิดความคับคั่งของผู้โดยสาร และผู้โดยสารไม่เสียเวลานานมากในการรอ พฤติกรรมในการเข้าใช้พื้นที่เป็นการเดินผ่านในช่องทางที่กำหนด ดังนั้น ผู้โดยสารอาจไม่รู้สึกถึงความหนาแน่นที่เกิดขึ้น เนื่องจากขอบเขตของพื้นที่ที่ใช้เป็นการใช้พื้นที่ร่วมกับห้องพักผู้โดยสารขาออกในส่วนที่เป็นทางเดินภายในห้องไม่มีการกำหนดด้วยรั้วหรือผนังจึงอาจไม่รู้สึกหนาแน่น

การตอบคำถามของผู้โดยสารเป็นการตอบก่อนที่ผู้โดยสารจะข้าใช้พื้นที่เนื่องจากเป็นข้อจำกัดในการวิจัยในการเก็บข้อมูลทำให้ความรู้สึกของผู้ตอบแบบสอบถามเกิดจากการประมาณค่าความพึงพอใจ

ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อย การเข้าใช้พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารและพื้นที่ดังกล่าวเพียงครั้งละ 1 เที่ยวบินจึงมีปริมาณผู้โดยสารน้อยมากเมื่อเทียบกับพื้นที่ห้องหรือพื้นที่ที่ใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเข้าแถวทำให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกถึงความแตกต่างของขนาดพื้นที่ต่อคน สิ่งที่น่าจะสร้างความแตกต่างทางด้านความพึงพอใจน่าจะเกิดจากคุณลักษณะส่วนบุคคลเป็นสำคัญ

ส่วนในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากพื้นที่ดังกล่าวจะใช้ร่วมกับส่วนที่เป็นทางเดินภายในห้องซึ่งมีผู้โดยสารจำนวนมากใช้อยู่จึงอาจรู้สึกว่ามีความวุ่นวายอยู่บ้างแต่เมื่อมีการเรียกฉีกบัตรโดยสารพื้นที่ดังกล่าวจะเต็มไปด้วยผู้โดยสารที่รอคอยการขึ้นเครื่องบินทำให้ผู้โดยสารอื่นที่ยังไม่ได้ถูกเรียกหลบไปใช้พื้นที่อื่นจึงไม่เกิดความหนาแน่น

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.13

ตารางที่ 5.13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	1.52	.10	2.69	.51	48
2. เชียงใหม่	2.96	6.29	2.65	.58	69
3. หาดใหญ่	2.01	.95	2.42	.70	99
4. ภูเก็ต	2.41	2.21	2.53	.60	70

จากตารางที่ 5.13 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของท่าอากาศยานเชียงรายกับท่าอากาศยานเชียงใหม่มีค่าใกล้เคียงกัน ในขณะที่ท่าอากาศยานเชียงรายมีปรมาณผู้โดยสารน้อยกว่าแต่ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าน้อยกว่า เนื่องจากท่าอากาศยานมีพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารในห้องผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเพียง 2 เคาน์เตอร์เท่านั้นเมื่อเทียบกับพื้นที่ดังกล่าวในท่าอากาศยานซึ่งมีถึง 5 พื้นที่ ทำให้ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการคำนวณมีค่าสูงกว่า แต่ในทางปฏิบัติของการฉีกบัตรโดยสารจำทำ 1 เคาน์เตอร์ต่อ 1 เที่ยวบินทำให้พื้นที่ที่มีอยู่เพียงพอต่อความต้องการค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจึงมีค่าสูง

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.14 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	1	1.49	-	-	-
	เฉยๆ	13	1.505	2.402E-02	1.49	1.52
	พึงพอใจ	34	1.507	2.079E-02	1.50	1.51
	รวม	48	1.506	2.145E-02	1.50	1.51
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่*	ไม่พึงพอใจ	3	2.61	1.91	-2.16	7.38
	เฉยๆ	17	1.78	1.03	1.25	2.31
	พึงพอใจ	49	3.48	7.60	1.30	5.67
	รวม	69	3.02	6.45	1.47	4.57
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	12	2.18	.89	1.61	2.75
	เฉยๆ	33	2.30	1.18	1.88	2.71
	พึงพอใจ	54	1.82	.74	1.61	2.02
	รวม	99	2.02	.94	1.84	2.21
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	3	1.49	.28	.80	2.19
	เฉยๆ	25	2.43	1.18	1.94	2.92
	พึงพอใจ	42	2.50	2.78	1.63	3.36
	รวม	70	2.43	2.26	1.89	2.97

* หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยของพื้นที่มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10 ($p<0.10$)

1) ท่าอากาศยานเชียงราย

เนื่องจากกลุ่มไม่พึงพอใจมีผู้ตอบเพียงคนเดียวจึงไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยได้และเมื่อพิจารณาในกลุ่มที่ตอบเฉยๆและพึงพอใจแล้ว แสดงให้เห็นว่า มีค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ใกล้เคียงกันมากทำให้แนวโน้มไม่ชัดเจน

เนื่องจากพื้นที่นี้เป็นส่วนหนึ่งในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศไม่มีการกั้นเขตที่ชัดเจนทำให้ผู้โดยสารจำนวน 1 เที่ยวบิน ที่กำลังเข้าแถวขึ้นเครื่องบินสามารถใช้พื้นที่ดังกล่าวได้อย่างสบายไม่รู้สึกถึงความแตกต่าง และในขณะที่ตอบแบบสอบถามผู้โดยสารยังไม่เคยใช้พื้นที่ดังกล่าว เนื่องจากเป็นข้อจำกัดของการเก็บข้อมูลอาจทำให้การประเมินผลความหนาแน่นของพื้นที่ของผู้โดยสารที่มีความแตกต่างด้านคุณลักษณะมีความรู้สึกแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.14 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.474 , Sig.=0.625)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงรายในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 1.507 ± 0.005 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ไม่แตกต่างกันมากในระหว่างกลุ่มระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกัน เนื่องจากปัจจัยทางด้านผู้ตอบแบบสอบถามเองซึ่งตอบโดยยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของการวิจัย และผู้ตอบแบบสอบถามมีความหลากหลายทางด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลทำให้ความคิดเห็นจึงมีแตกต่างกันไป

ปัจจัยทางด้านพื้นที่ซึ่งใช้ร่วมกับห้องพักและไม่มีการกำหนดขอบเขตแน่นอนประกอบกับการเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวแยกกันในแต่ละเที่ยวบินและแต่ละประตูจึงทำให้ผู้โดยสารแต่ละเที่ยวบินมีพื้นที่ที่เพียงพอทำให้ไม่รู้สึกถึงความแตกต่างที่เกิดขึ้น จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.14 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.439 , Sig.=0.647)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 3.48 ± 2.19 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ผู้ที่ตอบแบบสอบถามในพื้นที่ดังกล่าวตอบในขณะที่ยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวแต่ใช้การประเมินโดยได้เห็นจากพื้นที่ที่มีอยู่ซึ่งเกิดจากข้อจำกัดของการวิจัย การที่ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นกับความพึงพอใจมีนัยสำคัญทางสถิติเกิดจากผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินที่ตอบคำถามอยู่ในสภาพแวดล้อมเดียวกันและมีแนวโน้มความพึงพอใจไปในทิศทางเดียวกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.14 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันมีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.919 , Sig.=0.059)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 1.82 ± 0.20 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่เป็นไปอย่างมีลำดับจากน้อยไปมากซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับความพึงพอใจจาก "ไม่พึงพอใจ" ไปถึง "พึงพอใจ" ซึ่งแม้ว่าผู้ตอบจะยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ก็ตามแต่อาจประเมินจากการใช้พื้นที่ของเที่ยวบินอื่นๆที่เข้าใช้พื้นที่ก่อนหน้านั้น และเนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวไม่มีขอบเขตที่ชัดเจนเป็นการใช้พื้นที่ร่วมอยู่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกทำให้ผู้โดยสารแต่ละคนอาจประเมินพื้นที่เดียวกันด้วยความคิดเห็นที่แตกต่างกันทำให้แนวโน้มของคำตอบไม่ชัดเจน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.14 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.267, Sig.=0.767)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 2.50 ± 0.87 ตร.ม.

5.1.8 **พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออก** (Immigration Counter for Departure Passenger)

พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเป็นพื้นที่หนึ่งที่ตั้งอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและตั้งอยู่ด้านหน้าทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและตั้งอยู่ก่อนถึงพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ สำหรับการวิจัยนี้พื้นที่นี้ ไม่ได้ทำการเก็บข้อมูล ณ ท่าอากาศยานเชียงราย เนื่องจากท่าอากาศยานเชียงรายในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูลไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศโดยตรงพื้นที่ดังกล่าวจะใช้เพื่อตรวจผู้โดยสารประเภท C.I.Q เท่านั้นซึ่งมีจำนวนน้อยมาก ดังนั้นจึงเหลือเพียง 3 ท่าอากาศยานที่มีพื้นที่ดังกล่าวและใช้เป็นที่เก็บข้อมูลในการวิเคราะห์

ความแตกต่างทางด้านจำนวนเที่ยวบินของแต่ละท่าอากาศยานมีผลต่อการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสาร เนื่องจากท่าอากาศยานหาดใหญ่ซึ่งมีการเปิดใช้พื้นที่ก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นเพียง 1 - 1.5 ชั่วโมง และในการเปิดพื้นที่แต่ละครั้งจะมีผู้ใช้พื้นที่เพียง 1 เที่ยวบินเท่านั้น ดังนั้น ขนาดพื้นที่ต่อคน ณ ช่วงเวลาต่างๆจึงไม่ส่งผลที่แตกต่างกันต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ส่วนท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ตซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินมากและพื้นที่เปิดตลอดเวลาทำให้ผู้โดยสารสามารถเข้าใช้ได้ตลอดเวลาเป็นการลดความหนาแน่นของพื้นที่ไปในตัว ประกอบกับท่าอากาศยานภูเก็ตได้จัดเตรียมพื้นที่ดังกล่าวไว้มีขนาดใหญ่มากทำให้เมื่อมีผู้ใช้ในปริมาณไม่มากพอจึงไม่เกิดค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนในแต่ละช่วงเวลา แต่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจึงมีขนาดมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.15

ตารางที่ 5.15 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	-	-	-	-	-
2. เชียงใหม่	74.57	26.40	2.79	.48	16
3. หาดใหญ่	67.23	77.45	2.44	.72	26
4. ภูเก็ต	133.59	197.86	2.61	.56	28

จากตารางที่ 5.15 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนเท่ากับ 74.57 ตร.ม.แต่กับมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 2.79 ซึ่งมีค่าสูงเมื่อเปรียบเทียบกับท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนมากกว่าแต่กลับมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำกว่า เนื่องจาก ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศน้อยกว่าท่าอากาศยานภูเก็ตทำให้ปริมาณผู้โดยสารจึงน้อยตามไปด้วยทำให้ความหนาแน่นของพื้นที่ไม่ชัดเจนแม้ว่าขนาดของพื้นที่จะน้อยกว่าที่ท่าอากาศยานภูเก็ต

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.16 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เฉยๆ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	รวม	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	-	-	-	-	-
	เฉยๆ	3	86.04	.00	86.04	86.04
	พึงพอใจ	13	70.16	30.18	51.92	88.40
	รวม	16	73.13	27.75	58.35	87.92
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	2	86.62	110.24	-903.89	1077.12
	เฉยๆ	7	52.35	76.67	-18.56	123.25
	พึงพอใจ	17	63.16	77.21	23.46	102.85
	รวม	26	62.05	76.07	31.32	92.78
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	1	10.00	-	-	-
	เฉยๆ	8	94.29	172.50	-49.92	238.50
	พึงพอใจ	19	136.89	197.97	41.47	232.31
	รวม	28	120.19	186.24	47.97	192.41

1) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีความแตกต่างกันและไม่มีผู้ที่ตอบว่า"ไม่พึงพอใจ" ส่วนผู้ที่ตอบว่า "เฉยๆ" ก็มีระดับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากัน ปัจจัยที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าวเกิดจากลักษณะการเข้าใช้ของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีเที่ยวบินระหว่างประเทศที่ไม่มากและมีระยะห่างของเวลาเที่ยวบินขึ้นห่างกันทำให้พื้นที่ดังกล่าวสามารถรองรับผู้โดยสารได้ ความรู้สึกพึงพอใจจึงไม่มีแนวโน้มที่ชัดเจน ตัวที่มีอิทธิพลในการเลือกตอบจึงมาจากคุณลักษณะส่วนบุคคลที่มีความแตกต่างกันและเวลาในการเข้าใช้ที่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.16 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.788 , Sig.=0.390)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 70.16 ± 18.24 ตร.ม.

2) ท่าอากาศยานหาดใหญ่

เนื่องจากการเปิดพื้นที่ให้ผู้โดยสารเข้าใช้เป็นเวลาทำให้ผู้โดยสารที่มาถึงก่อนต้องนั่งรอภายนอกซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่อาจก่อให้เกิดความพึงพอใจได้เมื่อถึงเวลาเข้าใช้จริง

ปริมาณผู้โดยสารแต่ละครั้งในการเปิดพื้นที่ไม่เกิน 1 เที่ยวบินและเมื่อผู้โดยสารมาไม่พร้อมกันทำให้พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่สามารถรองรับได้ความแตกต่างทางด้านความหนาแน่นของพื้นที่จึงไม่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้โดยสารแต่สิ่งที่ส่งผลน่าจะอยู่ที่ขั้นตอนในการตรวจเอกสารซึ่งผู้โดยสารแต่ละคนจะใช้เวลาไม่เท่ากันซึ่งจะมีผลต่อความพึงพอใจมากกว่า จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.16 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.152 , Sig.=0.860)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 63.16 ± 39.69 ตร.ม.

3) ท่าอากาศยานภูเก็ต

เมื่อตัดค่าความหนาแน่นของพื้นที่ของคนที่ตอบไม่พึงพอใจซึ่งมีค่าเดียวออกไปจะแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่มีลำดับจากน้อยไปมากซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับความพึงพอใจ

ปริมาณผู้โดยสารแม้จะมีเข้าใช้พื้นที่ตลอดเวลา แต่เมื่อผู้โดยสารมาไม่พร้อมกันทำให้พื้นที่ที่มีขนาดใหญ่สามารถรองรับได้ความแตกต่างทางด้านความหนาแน่นของพื้นที่จึงไม่ส่งผลต่อความรู้สึกของผู้โดยสารแต่สิ่งที่ส่งผลน่าจะอยู่ที่ขั้นตอนในการตรวจเอกสารซึ่งผู้โดยสารแต่ละคนจะใช้เวลาไม่เท่ากันซึ่งจะมีผลต่อความพึงพอใจมากกว่า จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.16 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.312, Sig.=0.735)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 136.89 ± 95.42 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.9 **พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ** (Baggage Claim Area)

จากการเก็บข้อมูล แสดงให้เห็นว่า ในการใช้พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระของท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่งซึ่งมีความหนาแน่นของจำนวนเที่ยวบินแตกต่างกันแต่ไม่แสดงให้เห็นว่ามีเที่ยวบินที่ลงมาพร้อมกันและเข้ามาใช้พื้นที่ดังกล่าวพร้อมกัน 2 เที่ยวบิน แม้ว่าในตารางการบินจะกำหนดเวลาว่าเครื่องบินจะลงในเวลาใกล้เคียงกัน (ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต) แต่ในความเป็นจริงระหว่างการเก็บข้อมูลเครื่องบินเกิดความล่าช้าจึงทำให้ไม่มีผู้โดยสารคับคั่งเกินไป

ผู้โดยสารทั้งหมดในแต่ละเที่ยวบินเมื่อเดินทางมาถึงและเข้าสู่ตัวอาคารหากเป็นผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศก็จะสามารถรอรับกระเป๋าสัมภาระได้ทันที หรือไม่ก็เดินเข้าห้องน้ำ หรือเดินออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศได้ทันที แต่หากเป็นผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศจะต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองก่อนที่จะเข้าสู่พื้นที่นี้

ผู้โดยสารที่รอรับกระเป๋าจะยืนอยู่ในบริเวณรอบสายพานขนกระเป๋าเพื่อรอดูว่ากระเป๋าสัมภาระของตนเองมาหรือยัง ในการตอบแแบบสอบถามผู้วิจัยจะใช้พื้นที่นี้ในการแจกแบบสอบถามทำให้ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนของศุลกากรแต่เห็นว่าพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากรอยู่บริเวณใด ส่วนผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศไม่ต้องผ่านพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารโดยเจ้าหน้าที่ศุลกากร

ในการคิดค่าพื้นที่ต่อคนจึงคิดจากพื้นที่โดยรอบสายพานลำเลียงหารด้วยจำนวนคนซึ่งอยู่โดยรอบสายพานลำเลียงเพื่อให้ได้จำนวนที่แท้จริงของผู้ใช้ในพื้นที่นั้น

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.17

ตารางที่ 5.17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	17.62	9.56	2.50	.75	28
2. เชียงใหม่	18.08	6.49	2.57	.59	131
3. หาดใหญ่	-	-	-	-	-
4. ภูเก็ต	22.93	6.10	2.51	.72	50

หมายเหตุ ในท่าอากาศยานหาดใหญ่ไม่มีการวิเคราะห์เนื่องจากการเก็บข้อมูลไม่สมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.17 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานทั้ง 3 ท่าอากาศยานมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนใกล้เคียงกันและมีระดับความพึงพอใจใกล้เคียงกันด้วย ความแตกต่างทางจำนวนเที่ยวบินต่อวันในแต่ละท่าอากาศยานไม่มีผลต่อความพึงพอใจเนื่องผู้โดยสารเข้าใช้เพียงพื้นที่ละ 1 เที่ยวบิน แต่สิ่งที่น่าจะใช้พิจารณาประกอบคือเรื่องของความยาวของสายพานซึ่งสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารโดยตรง

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.18

ตารางที่ 5.18 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	4	13.51	3.37	8.15	18.87
	เฉยๆ	6	16.81	9.30	7.04	26.57
	พึงพอใจ	18	18.80	10.58	13.54	24.06
	รวม	28	17.62	9.56	13.91	21.32
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	7	16.61	4.14	12.78	20.44
	เฉยๆ	45	17.70	6.77	15.66	19.73
	พึงพอใจ	79	18.45	6.59	16.98	19.93
	รวม	131	18.10	6.53	16.97	19.23
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	2	12.63	.00	12.63	12.63
	เฉยๆ	17	12.63	3.560E-16	12.63	12.63
	พึงพอใจ	12	12.63	3.660E-16	12.63	12.63
	รวม	31	12.63	3.416E-16	12.63	12.63
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	6	19.46	.22	19.23	19.70
	เฉยๆ	12	21.91	5.56	18.38	25.44
	พึงพอใจ	32	24.06	6.68	21.65	26.47
	รวม	50	22.99	6.14	21.25	24.74

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **ท่าอากาศยานเชียงราย**

พิจารณาจากตาราง แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากค่าเฉลี่ยน้อยไปมากซึ่งเป็นไปทิศทางเดียวกับกลุ่มของความพึงพอใจจากไม่พึงพอใจ เฉยๆ และพึงพอใจ

พฤติกรรมของผู้โดยสารที่เข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ ณ ท่าอากาศยานเชียงราย จะแบ่งเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ผู้โดยสารที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ผู้โดยสารที่เข้าห้องน้ำและรอเพื่อนที่เดินทางมาพร้อมกันและรอรับกระเป๋าสัมภาระ ผู้โดยสารที่ไม่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ในการเก็บข้อมูลจะเก็บจากผู้โดยสารที่รอรับกระเป๋าสัมภาระเนื่องจากผู้โดยสารที่ไม่รอรับกระเป๋าสัมภาระจะเดินออกสู่โถงสาธารณะทันที

จำนวนผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้านี้จะเท่ากับผู้โดยสารที่มาพร้อมกับเครื่องบินและรอรับกระเป๋าซึ่งเมื่อเทียบกับขนาดขอองห้องแสดงให้เห็นว่ามีปริมาณไม่มากนัก ดังนั้นจึงทำให้ค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ในเที่ยวบินเดียวกันหรือเที่ยวบินอื่นๆไม่ทำให้ผู้โดยสารรู้สึกถึงความแตกต่างอย่างชัดเจน ความรู้สึกของผู้โดยสารที่รอรับกระเป๋าสัมภาระจะจดจ่ออยู่กับบริเวณโดยรอบสายพานลำเลียงมากกว่าจะสนใจพื้นที่โดยรอบทำให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกถึงความแตกต่างของความหนาแน่นของพื้นที่จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.18 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.511 , Sig.=0.606)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงราย ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 18.80 ± 5.26 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีความแตกต่างกันเพียงเล็กน้อย แต่มีลักษณะลำดับจากความหนาแน่นของพื้นที่น้อยไปหามากซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับความพึงพอใจจาก "ไม่พึงพอใจ" ไปถึง "พึงพอใจ"

ลักษณะการเข้าใช้ของผู้โดยสารเพียงครั้งละ 1 เที่ยวบินซึ่งมีปริมาณผู้โดยสารไม่มากเมื่อเทียบกับพื้นที่ส่วนรอรับกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารจึงสามารถรองรับได้และความแตกต่างของปริมาณผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินไม่มากทำให้ความรู้สึกถึงระดับความมีแนวโน้มไม่ชัดเจน

อีกประการหนึ่งเกิดจากระยะเวลาในการรอกระเป๋าสัมภาระ หรือผู้โดยสารไม่สามารถเข้าถึงรอบสายพานได้แม้ว่าห้องจะมีพื้นที่กว้างเท่าใดก็ตามทำให้ความรู้สึกความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พึงพอใจแตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.18 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.380 , Sig.=0.685)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 18.45 ± 1.48 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

จากขั้นตอนการเก็บข้อมูลซึ่งผู้วิจัยสามารถเก็บได้เที่ยวบินเดียวจึงไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นของพื้นที่ที่แตกต่างกันได้ จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.18 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.000,Sig.=1.000)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคน 12.63 ตร.ม.

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระจึงเป็นไปในลักษณะของลำดับจากน้อยไปมากซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับความพึงพอใจ แต่เนื่องจากขนาดพื้นที่มีขนาดใหญ่เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ใช้งานซึ่งไปกระจุกตัวอยู่บริเวณโดยรอบสายพานทำให้ความแตกต่างทางด้านขนาดพื้นที่ไม่มีผลชัดเจนต่อความรู้สึกพึงพอใจ เพราะผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่จะกังวลกับการรอรับกระเป๋าซึ่งมีผลต่อความพึงพอใจมากกว่า จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.18 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.711, Sig.=0.192)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 24.06 ± 2.41 ตร.ม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.10 **พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า** (Immigration Counter for Arrival Passenger)

ผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวเป็นผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศเท่านั้น ในการเข้าใช้พื้นที่แต่ละครั้งจะมีเพียง 1 เที่ยวบินเท่านั้นจำนวนผู้โดยสารทั้งหมดในแต่ละเที่ยวบินจะเป็นจำนวนคนที่ใช้ในการคำนวณหาพื้นที่ต่อคนซึ่งทำให้ผู้โดยสารแต่ละเที่ยวบินมีค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนแตกต่างกัน ดังนั้น ความแตกต่างทางด้านจำนวนเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานจึงไม่มีผล

ในพื้นที่ดังกล่าวประกอบด้วยเคาน์เตอร์สำหรับเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองซึ่งมีจำนวนแตกต่างกันในแต่ละท่าอากาศยาน ในการเข้าใช้งานพื้นที่ดังกล่าวผู้โดยสารจะต้องยืนเข้าแถวรอรับการตรวจลงตราหนังสือเดินทางจากเจ้าหน้าที่ทุกคน โดยที่ผู้โดยสารแต่ละคนจะใช้เวลาในการตรวจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับความพร้อมของเอกสารซึ่งอาจทำให้ผู้โดยสารที่ต้องยืนรอนานอาจเกิดความไม่พึงพอใจได้ แม้ว่าพื้นที่ของห้องจะใหญ่ขนาดไหนก็ตาม การเพิ่มของช่องตรวจหนังสือเดินทางเป็นการช่วยให้เกิดความคล่องตัวของการใช้งานในพื้นที่ดังกล่าวมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.19

ตารางที่ 5.19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	-	-	-	-	-
2. เชียงใหม่	9.37	7.25	2.67	.51	52
3. หาดใหญ่	2.50	.64	2.12	.83	42
4. ภูเก็ต	6.45	5.62	2.43	.77	38

จากตารางที่ 5.19 แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศดังนั้นจึงไม่มีการวิเคราะห์การใช้พื้นที่ดังกล่าว รูปแบบของค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนกับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเป็นไปในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าน้อยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจะมีค่าน้อยด้วยเช่นกัน แต่หากว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนเพิ่มขึ้นค่าเฉลี่ยความพึงพอใจก็เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกันแต่เมื่อพิจารณาจากระดับนัยสำคัญในแต่ละท่าอากาศยาน แสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติประกอบกับค่า R-Square มีค่าต่ำมากเข้าใกล้ 0 ดังนั้นผลการวิเคราะห์ดังกล่าวจึงไม่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มประชากรได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.20

ตารางที่ 5.20 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เฉยๆ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	รวม	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	1	9.23	-	-	-
	เฉยๆ	15	8.07	6.22	4.63	11.52
	พึงพอใจ	36	10.01	7.90	7.34	12.68
	รวม	52	9.44	7.36	7.39	11.49
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	12	2.48	.66	2.06	2.90
	เฉยๆ	13	2.53	.65	2.13	2.93
	พึงพอใจ	17	2.59	.64	2.27	2.92
	รวม	42	2.54	.64	2.35	2.74
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	7	5.00	1.60	3.52	6.48
	เฉยๆ	9	4.62	1.58	3.40	5.83
	พึงพอใจ	22	7.49	7.18	4.30	10.67
	รวม	38	6.35	5.66	4.49	8.21

1) ท่าอากาศยานเชียงใหม่

เมื่อตัดค่าความหนาแน่นของพื้นที่ของผู้ตอบว่าไม่พึงพอใจที่มีเพียง 1 คนออกไปเนื่องจากไม่สามารถหาค่าเฉลี่ยได้ แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีลำดับจากน้อยไปหามากซึ่งเป็นทิศทางเดียวกับระดับความพึงพอใจจาก "เฉยๆ" ไปหา "พึงพอใจ" แต่ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ไม่มาก

เมื่อพิจารณาปริมาณผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวกับขนาดพื้นที่ แสดงให้เห็นว่า พื้นที่สามารถรองรับได้ เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เข้าใช้มีไม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มากในแต่ละเที่ยวบินและมีปริมาณใกล้เคียงกันในแต่ละเที่ยวบินจึงเกิดความรู้สึกถึงความเฉลี่ยความหนาแน่นที่แตกต่างกัน ความรู้สึกของระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันอาจเกิดจากระยะเวลาในการตรวจคนเข้าเมืองซึ่งแต่ละคนใช้เวลาไม่เท่ากัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.20 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.359 , Sig.=0.700)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 10.01 ± 2.67 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่มีลักษณะเป็นลำดับจากน้อยไปมากและมีทิศทางเดียวกับความพึงพอใจจาก "ไม่พึงพอใจ" ไปถึง "พึงพอใจ" แต่เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ในแต่ละเที่ยวบินมีจำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่จึงทำให้ความรู้สึกเรื่องความแตกต่างของความหนาแน่นพื้นที่มีแนวโน้มไม่ชัดเจนขึ้นอยู่กับระยะเวลาในขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองซึ่งผู้โดยสารแต่ละคนใช้เวลาไม่เท่ากัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.20 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.106 , Sig.=0.900)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 2.59 ± 0.33 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

เนื่องจากปริมาณผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ในแต่ละเที่ยวบินมีจำนวนไม่มากเมื่อเปรียบเทียบกับขนาดพื้นที่จึงทำให้ความรู้สึกเรื่องความแตกต่างของความหนาแน่นพื้นที่มีแนวโน้มไม่ชัดเจนขึ้นอยู่กับระยะเวลาในขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองซึ่งผู้โดยสารแต่ละคนใช้เวลาไม่เท่ากัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.20 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.064, Sig.=0.356)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 7.49 ± 3.18 ตร.ม.

5.1.11 **พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารของศุลกากร** (Custom Counter)

ผู้ใช้พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสาร ได้แก่ ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศเท่านั้น ดังนั้น ณ ท่าอากาศยานเชียงรายจึงไม่มีการคำนวณค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนสำหรับพื้นที่นี้

จำนวนของผู้เข้าใช้พื้นที่นี้เท่ากับจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินที่ผ่านการตรวจลงตราหนังสือเดินทางจากเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองและได้รับสัมภาระจากสายพานลำเลียงเรียบร้อยโดยที่กำลังจะเดินออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศเข้าสู่พื้นที่โถงสาธารณะและชานชาลาเพื่อขึ้นยานพาหนะไปยังจุดหมายปลายทางต่อไป ลักษณะการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารมีลักษณะต่างกันจากลักษณะของสิ่งของที่ผู้โดยสารนำติดตัวมา หากไม่มีสิ่งของที่ต้องสำแดงผู้โดยสารก็เพียงแต่ยื่นเอกสารและสามารถผ่านพื้นที่ออกไปได้ตามทางช่องสีเขียวที่กำหนดไว้ แต่หากว่ามีสิ่งของต้องสำแดงหรือโดนสุ่มตรวจผู้โดยสารต้องผ่านทางช่องสีแดงและทำการเปิดกระเป๋า ณ พื้นที่ที่จัดไว้ในช่องดังกล่าว เวลาในการเข้าใช้ของผู้โดยสารแต่ละคนจะไม่พร้อมกันจึงทำให้ไม่เกิดความหนาแน่นเมื่อมีผู้โดยสารใน 1 เที่ยวบินจำนวนมากเพราะผู้โดยสารแต่ละคนจะเข้าใช้พื้นที่ไม่พร้อมกัน จากผลของพฤติกรรมดังกล่าวจึงอาจเป็นผลให้ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจไม่แตกต่างกันเมื่อค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนแตกต่างกัน

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยานจึงได้ผลดังตารางที่ 5.21

ตารางที่ 5.21 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารกับความพึงพอใจในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคน		ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ		จำนวน (คน)
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. เชียงราย	-	-	-	-	-
2. เชียงใหม่	1.52	.52	2.66	.48	45
3. หาดใหญ่	1.27	.32	2.26	.82	43
4. ภูเก็ต	1.56	1.36	2.43	.70	38

จากตารางที่ 5.21 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนของท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานภูเก็ตมีค่าใกล้เคียงกันแต่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีค่าแตกต่างกันซึ่งความแตกต่างที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เกิดขึ้นเกิดจากปัจจัยของคุณลักษณะส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน เนื่องจากในการตอบแบบสอบถามของผู้โดยสารตอบในขณะที่ยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่แต่ใช้การประเมินจากการเห็นสภาพพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสาร เนื่องจากเป็นข้อจำกัดในการเก็บข้อมูล เพราะผู้โดยสารเมื่อออกจากพื้นที่ดังกล่าวจะเดินทางกลับที่พักทันทีจึงไม่สะดวกในการให้ข้อมูล

ดังนั้นในการวิเคราะห์เรื่องขนาดความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศนี้จึงแยกอธิบายทีละท่าอากาศยานเพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถหาพื้นที่ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานนั้นๆซึ่งมีความหนาแน่นของเที่ยวบินแตกต่างกัน สรุปความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความพึงพอใจกับค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ทั้ง 4 ท่าอากาศยานได้ดังตารางที่ 5.22

ตารางที่ 5.22 แสดงกลุ่มความพึงพอใจต่อค่าเฉลี่ยของความหนาแน่นพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศในแต่ละท่าอากาศยาน

ท่าอากาศยาน	ความพึงพอใจ	จำนวน (คน)	ความหนาแน่นของพื้นที่		95% Confidence Interval for Mean	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	ขอบเขตล่าง	ขอบเขตบน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	ไม่พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	เฉยๆ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	พึงพอใจ	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
	รวม	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	ไม่พึงพอใจ	-	-	-	-	-
	เฉยๆ	16	1.45	.56	1.15	1.74
	พึงพอใจ	29	1.56	.50	1.37	1.75
	รวม	45	1.52	.51	1.37	1.68
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	ไม่พึงพอใจ	10	1.14	.31	.91	1.36
	เฉยๆ	12	1.37	.32	1.17	1.57
	พึงพอใจ	21	1.31	.33	1.16	1.46
	รวม	43	1.29	.32	1.19	1.39
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	ไม่พึงพอใจ	5	1.23	.39	.74	1.72
	เฉยๆ	13	1.20	.53	.88	1.52
	พึงพอใจ	20	1.82	1.80	.98	2.66
	รวม	38	1.53	1.36	1.08	1.98

1) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

เนื่องจากไม่มีผู้โดยสารตอบว่า "ไม่พึงพอใจ" เนื่องจากปัจจัยที่เกิดจากผู้โดยสารตอบคำถามในขณะที่ยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวเนื่องจากข้อจำกัดของการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้โดยสารในขณะเข้าใช้เป็นลักษณะการเดินผ่าน ดังนั้นความรู้สึกถึงขนาดของพื้นที่จึงไม่มีผลต่อการตอบ ปัจจัยในการตอบที่แตกต่างกันเกิดจากความแตกต่างในลักษณะของบุคคลที่แตกต่างกัน จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.22 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.511 , Sig.=0.479)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 1.56 ± 0.19 ตร.ม.

2) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของระดับความพึงพอใจมีค่าใกล้เคียงกัน เนื่องจากผู้โดยสารที่ตอบแบบสอบถามตอบในขณะที่ยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าว และการเข้าใช้ก็ไม่พร้อมกันทำให้ความรู้สึกถึงความแตกต่างของความหนาแน่นของพื้นที่ไม่มีผลต่อการตอบของผู้โดยสารแต่สิ่งที่น่าจะมีผลเกิดจากระยะเวลาในการเข้าใช้ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งของที่ผู้โดยสารนำติดตัวมา จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.22 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.591 , Sig.=0.216)

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 1.31 ± 0.15 ตร.ม.

3) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

ค่าเฉลี่ยความหนาแน่นของพื้นที่ของระดับความพึงพอใจมีค่าใกล้เคียงกัน เนื่องจากผู้โดยสารที่ตอบแบบสอบถามตอบในขณะที่ยังไม่ได้เข้าใช้พื้นที่ดังกล่าว และการเข้าใช้ก็ไม่พร้อมกันทำให้ความรู้สึกถึงความแตกต่างของความหนาแน่นของพื้นที่ไม่มีผลต่อการตอบของผู้โดยสารแต่สิ่งที่น่าจะมีผลเกิดจากระยะเวลาในการเข้าใช้ซึ่งขึ้นอยู่กับสิ่งของที่ผู้โดยสารนำติดตัวมา จากการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่กับความหนาแน่นของพื้นได้ผลสรุปดังตารางที่ 5.22 แสดงให้เห็นว่า ระดับความพึงพอใจที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.942, Sig.=0.400)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นในการวิจัยจึงสรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของพื้นที่และมีระยะห่างของแต่ละเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานภูเก็ต ในการออกแบบควรจะมีพื้นที่เฉลี่ยต่อคนระหว่าง 1.82 ± 0.84 ตร.ม.

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ทั้ง 11 ประเภทกับความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า ในบางพื้นที่เมื่อความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงส่งผลต่อความหนาแน่นของพื้นที่อย่างมีนัยสำคัญ แต่ในบางพื้นที่กลับไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นในการนำข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์จะไม่สามารถนำไปอ้างอิงกลุ่มประชากรได้ ข้อมูลที่สรุปเกิดจากกลุ่มตัวอย่างที่เก็บได้ การใช้งานที่จะนำไปใช้กับท่าอากาศยานที่มีลักษณะเช่นเดียวกับท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่ง (ดูรายละเอียดการสรุปในบทที่ 7)

ในหัวข้อต่อไปกล่าวถึง อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร ซึ่งอุปกรณ์ฯต่างๆที่กล่าวถึงติดตั้งอยู่ภายในพื้นที่ต่างๆใน 11 ประเภทพื้นที่ที่กล่าวมาแล้วในหัวข้อที่ 5.1 ซึ่งอุปกรณ์ฯเหล่านี้มีผลต่อความพึงพอใจของผู้โดยสารในขั้นตอนของกระบวนการเดินทาง

5.2 อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ในหัวข้อนี้พิจารณาผลต่อความพึงพอใจในการใช้งานสำหรับผู้โดยสารที่เข้าใช้อาคารผู้โดยสารเพื่อให้เกิดความรวดเร็วไม่ล่าช้า ความปลอดภัย และความสะดวกสบายในกระบวนการเดินทางเข้าและออก ที่เกี่ยวข้องกับ 2 ประเด็นสำคัญ ได้แก่

ประเด็นแรกเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีใช้จริงในขณะเก็บข้อมูลว่ามีจำนวนเท่าใดและเพียงพอหรือไม่ และการจัดวางที่สอดคล้องต่อพฤติกรรมผู้ใช้หรือไม่ โดยพิจารณาการจัดวางอุปกรณ์โดยรวมกับการติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง โดยแบ่งประเภทอุปกรณ์เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ (Ticketing and Baggage Check-in) 2)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย (Passenger Security Screening) 3)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร (Federal Inspection Service) และ4) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนส่งสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร (Conveyer belt in Baggage Claim Area)

ประเด็นที่สองเกี่ยวกับความต้องการด้านพื้นที่บริการเชิงพาณิชย์ภายในอาคารผู้โดยสาร ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ 1)ความต้องการด้านพื้นที่ให้บริการภายในพื้นที่โถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และห้องพักผู้โดยสารขาเข้า 2)ประเภทร้านที่ผู้โดยสารต้องการในพื้นที่โถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออกและห้องพักผู้โดยสารขาเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้ง 2 ประเด็นสามารถนำมาสรุปขั้นตอนในการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การให้นิยามและกำหนดขอบเขตของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ในงานวิจัยนี้ และทำการเข้าศึกษานำร่องเพื่อสำรวจสภาพปัจจุบันในแต่ละท่าอากาศยานและนำเอาข้อมูลที่ได้มาจัดเป็นหมวดหมู่ ดังต่อไปนี้

ในเรื่องของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกทำการศึกษา 2 เรื่อง ได้แก่ 1)จำนวนอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่ติดตั้งและใช้งานจริงในแต่ละท่าอากาศยาน 2)รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์อำนวยความสะดวกแต่ละประเภทในแต่ละพื้นที่

ส่วนเรื่องร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ แยกเป็น 2 เรื่อง ได้แก่ 1)ประเภทร้านค้าที่ผู้โดยสารต้องการใน 3 พื้นที่ ได้แก่ โถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และห้องพักผู้โดยสารขาเข้า และ2)ความต้องการพื้นที่ให้บริการของผู้โดยสารภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกและขาเข้า

ขั้นตอนที่ 2 ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจ และความต้องการที่ได้มาจากแบบสอบถามโดยแยกวิเคราะห์ตามหัวเรื่องที่ได้กล่าวมาแล้วในขั้นตอนที่ 1 สามารถสรุปได้ดังนี้

1) เรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกใช้สถิติ ANOVA ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ SPSS for Windows Version 9.01
2) เรื่องร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ใช้ค่าเฉลี่ยของแต่ละประเภทร้านค้าที่มีผู้เลือกตามลำดับ 1-5 ส่วนเรื่องพื้นที่ให้บริการสรุปผลโดยใช้ค่าร้อยละของความต้องการแต่ละพื้นที่ให้บริการ

หลังจากการวิเคราะห์ทั้ง 2 ขั้นตอนจะทำการสรุปผลในแต่ละหัวข้อเพื่อให้สามารถพิจารณาได้ว่าอุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ต้องมีลักษณะอย่างไรจึงจะเหมาะสมต่อพฤติกรรมการใช้งานของผู้โดยสาร

5.2.1 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร

อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสารสามารถแบ่งได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ 1)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ 2)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย 3)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร และ4)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบขนสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร

ในการอธิบายทั้ง 4 หัวข้อจะอธิบายใน 2 ประเด็น ได้แก่ จำนวนอุปกรณ์แต่ละประเภทและรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์แต่ละประเภท โดยใช้การเปรียบเทียบให้เห็นวิธีการแบ่งกลุ่มของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆในแต่ละท่าอากาศยาน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ** (Ticketing and Baggage Check-in)

1.2) **อุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร**

1.1.1) **จำนวนของเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระผู้โดยสาร**

จำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ 1)ท่าอากาศยานสากลเชียงราย และหาดใหญ่ มีจำนวนเครื่อง 1 เครื่อง และ 2)ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่ และภูเก็ต มีจำนวนเครื่อง 2 เครื่อง

ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินไม่หนาแน่นและระยะห่างระหว่างเวลาแต่ละเที่ยวบินขึ้นประมาณ 1 ชม. เครื่องเอกซ์เรย์เพียง 1 เครื่องก็เพียงพอต่อการใช้งานพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ เท่ากับ 3.66 แต่หากเป็นท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ตซึ่งมีเที่ยวบินหนาแน่นก็ทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจลดลงแม้ว่าจะมีจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระถึง 2 เครื่อง แสดงให้เห็นว่าในท่าอากาศยานที่หนาแน่นของเที่ยวบินมาก จำนวนเครื่องเอกซ์เรย์ก็ยังเพียงพอ ดังตารางที่ 5.23

ตารางที่ 5.23 แสดงจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนอุปกรณ์	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	145	3.66	.89
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	150	3.50	.83
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต				
รวม		295	3.58	.86

จากตารางที่ 5.23 แสดงให้เห็นว่า ความแตกต่างของจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (Sig. = 0.103, F=2.673)

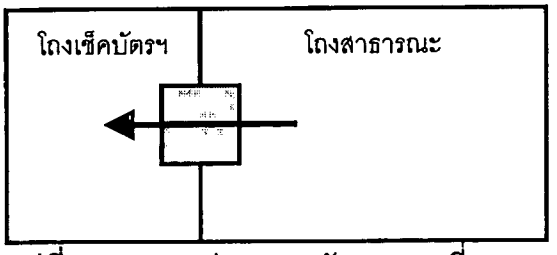
ดังนั้นจึงสรุปว่า ท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นน้อยเช่นเดียวกับท่าอากาศยานสากลเชียงรายและหาดใหญ่ มีจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์เพียง 1 เครื่องก็เพียงพอ แต่หากว่ามีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากเท่ากับท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่และภูเก็ต ควรเพิ่มเป็น 2 เครื่อง

1.1.2) **รูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ**

รูปแบบที่ 1 หมายถึง การจัดตั้งเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระในพื้นที่ที่แยกการตรวจของผู้โดยสารขาออกภายในประเทศออกจากระหว่างประเทศ (ท่าอากาศยาน

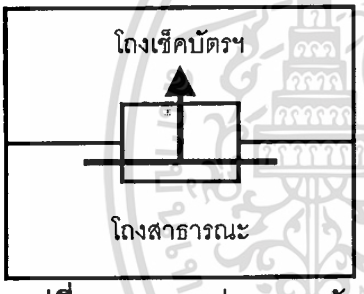
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เซียงรายไม่มีผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศจึงถือว่าเป็นการแยกประเภทผู้โดยสาร)และมีลักษณะการตั้งเครื่องเอกซ์เรย์ที่ไม่เบียดกับพื้นที่ทางเดินในโถงสาธารณะ ดูรูปที่ 5.1



รูปที่ 5.1 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การจัดตั้งเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศอยู่ในพื้นที่เดียวกัน ในขณะเดียวกันพื้นที่ดังกล่าวนั้นยังเบียดพื้นที่ทางเดินภายในโถงสาธารณะ ดูรูปที่ 5.2



รูปที่ 5.2 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

โดยที่รูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่ารูปแบบที่ 1 แม้ว่าในการสังเกตการณ์ขณะเก็บข้อมูล แสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่ 1 น่าจะมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าเนื่องจากการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารขณะเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสารจะไม่กีดขวางทางเดินบริเวณโถงสาธารณะ ปัจจัยที่ก่อให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว ได้แก่ รูปแบบที่ 1 พบในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นอีกทั้งผู้โดยสารต้องรอหากมาก่อนเวลาเคาน์เตอร์เปิดให้บริการ ในขณะที่รูปแบบที่ 2 แม้ว่าผู้โดยสารจะมาเวลาใดก็สามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ทันทีซึ่งก่อให้เกิดความคล่องตัวในการใช้งานมากกว่า ดูตารางที่ 5.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.24 แสดงรูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	144	3.55	.86
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	149	3.72	.75
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต				
รวม		293	3.64	.81

จากตารางที่ 5.24 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (Sig. =0.063, F=3.494)

ดังนั้นสรุปว่า รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ควรเป็นแบบที่ 2 เนื่องจากผู้โดยสารเป็นรูปแบบที่สามารถรองรับปริมาณผู้โดยสารจำนวนมากได้ และมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่สูงกว่าแบบที่ 1

1.2) **อุปกรณ์สำหรับเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร**

1.2.1) **จำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร**

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงที่สุดเท่ากับ 3.79 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเท่ากันใน 2 ท่าอากาศยาน ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายและท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งทั้ง 2 ท่าอากาศยานนี้มีความแตกต่างกันอย่างมากในเรื่องของจำนวนความหนาแน่นของเที่ยวบิน จำนวนเคาน์เตอร์ที่เปิดให้บริการ และลักษณะของการให้บริการ ดังต่อไปนี้ (ดูตารางที่ 5.25)

ประการแรก เมื่อพิจารณาจากจำนวนความหนาแน่นของเที่ยวบิน แสดงให้เห็นว่า ท่าอากาศยานสามารถแบ่งได้ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มีเที่ยวบินหนาแน่น คือ ท่าอากาศยานเชียงใหม่และภูเก็ตและกลุ่มที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่น คือ ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่

ดังนั้นในกลุ่มเที่ยวบินหนาแน่นท่าอากาศยานเชียงใหม่จึงมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.79 ซึ่งสูงกว่าท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.72 ทั้งนี้เนื่องจากท่าอากาศยานภูเก็ตมีจำนวนเที่ยวบินมากกว่า

ในกลุ่มที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นท่าอากาศยานเชียงรายมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดเท่ากับ 3.79 และท่าอากาศยานหาดใหญ่เท่ากับ 3.41 ทั้งนี้แม้ว่าเที่ยวบินไม่มากแต่การที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจลดลงมากน่าจะเกิดจาก ณ ท่าอากาศยานหาดใหญ่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศซึ่งไม่พบในท่าอากาศยานเชียงราย ในส่วนผู้โดยสารขาออกระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศ ท่าอากาศยานหาดใหญ่ผู้โดยสารมักมาพร้อมกันทำให้บริเวณหน้าเคาน์เตอร์เต็มไปด้วยผู้โดยสารในขณะที่เที่ยวบินภายในประเทศที่เปิดอยู่อีกพื้นที่หนึ่งผู้โดยสารเดินทางมาไม่พร้อมกันทำให้เกิดการทยอยเช็คบัตรโดยสารจำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารจึงเพียงพอ

ประการที่สอง จำนวนเคาน์เตอร์ที่เปิดให้บริการ โดยปกติในแต่ละเที่ยวบินจะเปิด 3 เคาน์เตอร์ ได้แก่ เคาน์เตอร์สำหรับชั้นนักธุรกิจ 1 เคาน์เตอร์ และเคาน์เตอร์สำหรับชั้นประหยัด 2 เคาน์เตอร์ แต่ในถ้าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นจะเปิดเคาน์เตอร์ตลอดเวลาประมาณ 8 เคาน์เตอร์ แบ่งเป็น เคาน์เตอร์สำรอง 1 เคาน์เตอร์ เคาน์เตอร์สำหรับกลุ่มทัวร์ 1 เคาน์เตอร์ สำหรับชั้นนักธุรกิจ 2 เคาน์เตอร์ตามประเภทผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ และเคาน์เตอร์สำหรับชั้นประหยัด 6 เคาน์เตอร์ตามประเภทผู้โดยสารเช่นกัน และจะเปิดเพิ่มเติมเมื่อมีเที่ยวบินที่เป็นเที่ยวบินที่การบินไทยรับจัดการให้อย่างน้อย 3 เคาน์เตอร์

ประการที่สาม ลักษณะการให้บริการ ซึ่งแตกต่างกันในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นและไม่หนาแน่น โดยที่ท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นเคาน์เตอร์จะเปิดให้บริการตลอดเวลาผู้โดยสารสามารถเช็คบัตรโดยสารได้ทุกเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับบัตรโดยสารและเมื่อมีเที่ยวบินเพิ่มขึ้นจำนวนเคาน์เตอร์จะถูกเปิดเพิ่มขึ้นดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

แต่ในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นเคาน์เตอร์จะถูกเปิดเพียง 3 เคาน์เตอร์ต่อ 1 เที่ยวบินและจะเปิดก่อนเวลาเครื่องบินขึ้น 1-1.5 ชม.ซึ่งอาจส่งผลต่อความคล่องตัวในการใช้งาน

ตารางที่ 5.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนเคาน์เตอร์ทั้งหมด (เคาน์เตอร์)	จำนวนเคาน์เตอร์	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	9	3	48	3.79	.62
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	24	24	76	3.79	.79
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	20	3	97	3.41	1.01
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	29	29	75	3.72	.98
รวม			296	3.65	.90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.25 แสดงให้เห็นว่า จำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=3.459,Sig.=0.017)

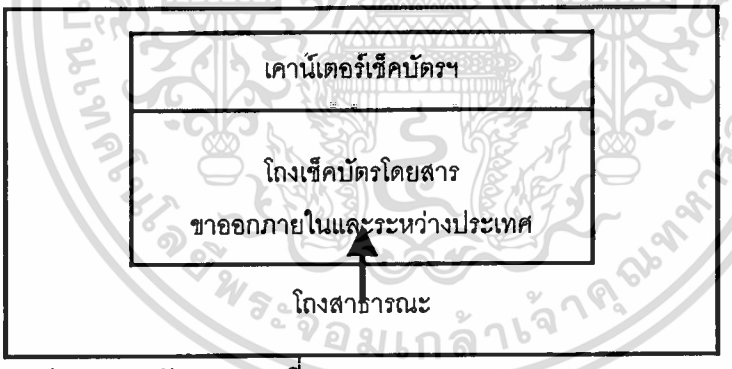
1.2.2) **รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร**

รูปแบบที่ 1 หมายถึง การจัดเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแยกกันคนละพื้นที่โดยมีโถงสาธารณะเป็นตัวเชื่อม ดูรูปที่ 5.3



รูปที่ 5.3 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การจัดเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศในพื้นที่เดียวกันโดยอยู่ในโถงสาธารณะ ดูรูปที่ 5.4



รูปที่ 5.4 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

จากการวิเคราะห์เรื่องรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์กับความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า รูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.80 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของรูปแบบที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.40 แสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารพอใจในการจัดเคาน์เตอร์แบบรวมระหว่างผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศไว้ในบริเวณเดียวกันมากกว่าการตั้งแยกกันเพราะผู้โดยสารสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้อย่างไม่สับสน ดูตารางที่ 5.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.26 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1	97	3.40	.99
2. ท่าอากาศยานเชียงราย	2	198	3.80	.74
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่				
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต				
รวม		295	3.67	.85

จากตารางที่ 5.26 แสดงให้เห็นว่า การจัดรูปแบบการวางเคาน์เตอร์ที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=15.135 ,Sig. = 0.000)

ดังนั้นรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารควรเป็นรูปแบบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบรวมเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารทั้งขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศไว้ในพื้นที่เดียวกัน

2) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย** (Passenger Security Screening)

2.1) **เคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชน/หนังสือเดินทาง**

2.1.1) **จำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชน**

จากการทำการศึกษาแบบนำร่อง แสดงให้เห็นว่า ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นแตกต่างกัน มีจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวไม่เท่ากันสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 มีจำนวนเคาน์เตอร์ฯเพียง 1 จุด และกลุ่มที่ 2 มีจำนวนเคาน์เตอร์ฯเพิ่มเป็น 2 จุด ดูตารางที่ 5.27

ตารางที่ 5.27 แสดงจำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชนกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนเคาน์เตอร์ทั้งหมด (เคาน์เตอร์)	จำนวนเคาน์เตอร์ที่ใช้งานจริง	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	1	103	3.50	.85
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1				
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	2	77	3.55	.90
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	2				
รวม			180	3.52	.87

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.27 แสดงให้เห็นว่า จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประจำตัวประชาชนที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกัน (F=0.096, Sig.=0.757) แต่สรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นเมื่อมีจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเพิ่มมากขึ้นจะส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยกว่า ปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่ก่อให้เกิดความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกัน ได้แก่ เวลาในการตรวจบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางซึ่งไม่เกิดความแตกต่างกันระหว่างช่วงเวลาต่างๆเนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและขั้นตอนไม่ซับซ้อน

2.1.2) **รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชน**

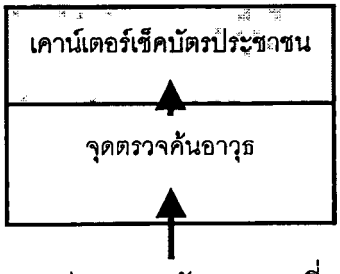
จากการศึกษาแบบนำร่องสามารถแสดงให้เห็นรูปแบบในการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชน 2 รูปแบบ จาก 4 ท่าอากาศยาน ดังนี้

รูปแบบที่ 1 หมายถึง การจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจเช็คบัตรประชาชนระหว่างประตูทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกกับจุดตรวจค้นอาวุธ พบที่ท่าอากาศยานสากลเชียงราย เชียงใหม่และภูเก็ต ดูรูปที่ 5.5



รูปที่ 5.5 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจเช็คบัตรประชาชนอยู่ถัดจากประตูทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกและจุดตรวจค้นอาวุธ พบที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่เพียงแห่งเดียว ดูรูปที่ 5.6



รูปที่ 5.6 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปแบบทั้ง 2 แบบสามารถสรุปผลความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบกับค่าเฉลี่ยความพึงพอใจได้ดังตารางที่ 5.28

ตารางที่ 5.28 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประจำตัวประชาชน/หนังสือเดินทางกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	123	3.71	.77
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่				
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต				
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	2	53	3.45	.85
รวม		176	3.63	.80

จากตารางที่ 5.28 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (F=3.844,Sig.=0.052) โดยที่รูปแบบที่ 1 ที่จัดเอาพื้นที่เคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางไว้ด้านหน้าระหว่างทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศกับพื้นที่ตรวจอาวุธมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.71 ซึ่งสูงกว่ารูปแบบที่ 2 ที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่ำกว่าเท่ากับ 3.45 และนำเอาเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชนหรือหนังสือเดินทางไว้ด้านหลังพื้นที่ตรวจค้นอาวุธซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดความไม่คล่องตัวเนื่องจากผู้โดยสารเพิ่งจะผ่านการตรวจอาวุธการเก็บรวบรวมสิ่งของจากเครื่องเอกซ์เรย์อาวุธยังไม่เรียบร้อยผู้โดยสารยังต้องค้นหาเอกสารอีกครั้งทำให้เกิดความสับสนและเสียเวลาได้

2.2) **อุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธ**

2.2.1) **จำนวนของอุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธ**

จากการศึกษาแบบนำร่องเกี่ยวกับจำนวนอุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธซึ่งติดตั้งอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าสามารถแบ่งตามจำนวนเครื่องได้ 2 กลุ่ม (ดูตารางที่ 5.29) โดยในการวิจัยนี้จะถือว่าจำนวนที่เกิดจากการแบ่งเป็นจำนวนที่เกิดจากการใช้งานจริงขณะเก็บข้อมูลไม่ใช่จำนวนของเครื่องทั้งหมดที่มีอยู่ ณ จุดตรวจค้นอาวุธนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.29 แสดงจำนวนของอุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าทั้งหมด(เครื่อง)	จำนวนอุปกรณ์ที่ใช้งานจริง	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	2	1	177	3.53	.88
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ระหว่างประเทศ)	2				
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ภายในประเทศ)	1				
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ระหว่างประเทศ)	2				
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ภายในประเทศ)	2	2	117	3.68	.78
6. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ระหว่างประเทศ)	2				
7. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ภายในประเทศ)	2				
รวม			294	3.59	.84

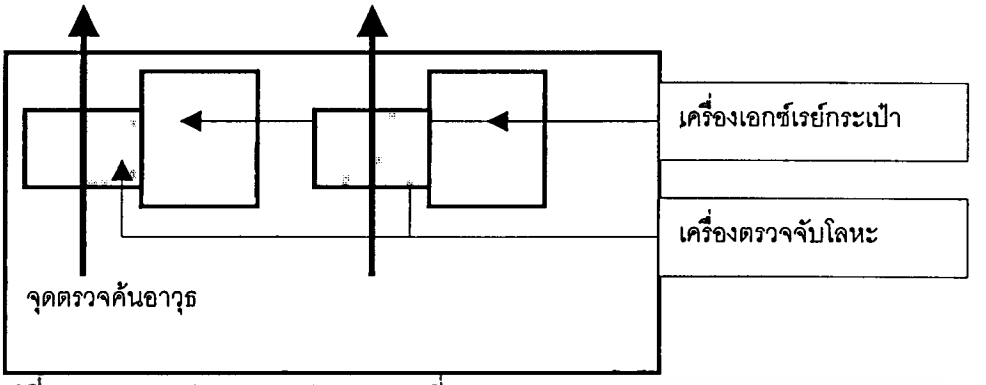
จากตารางที่ 5.29 แสดงให้เห็นว่า จำนวนอุปกรณ์เครื่องตรวจอาวุธที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F= 2.312, Sig. =0.129) โดยที่ท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นและมีจำนวนเครื่องตรวจอาวุธ 2 เครื่อง มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.68 สูงกว่าท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินไม่หนาแน่นและมีจำนวนเครื่องตรวจอาวุธ 1 เครื่อง ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.53 ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดลักษณะดังกล่าว ได้แก่ การที่ท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นเปิดให้ผู้โดยสารได้เข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวเป็นเวลาคือประมาณ 1-1.5 ชม. จึงทำให้ในบางท่าอากาศยานที่เป็นขาออกระหว่างประเทศเช่นที่ หาดใหญ่ และเชียงราย ผู้โดยสารส่วนมากมักจะมาถึงพร้อมกันเมื่อเปิดพื้นที่จึงเข้าไปพร้อมกันอาจเกิดความไม่เพียงพอได้ ส่วนผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะทยอยกันมาทำให้ไม่เกิดความหนาแน่น ดังนั้นจึงทำให้เกิดความไม่แตกต่างกันของความพึงพอใจได้

2.2.2) **รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์เครื่องตรวจอาวุธ**

จากการศึกษานำร่อง แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ตรวจค้นอาวุธแบ่งได้เป็น 2 รูปแบบดังนี้

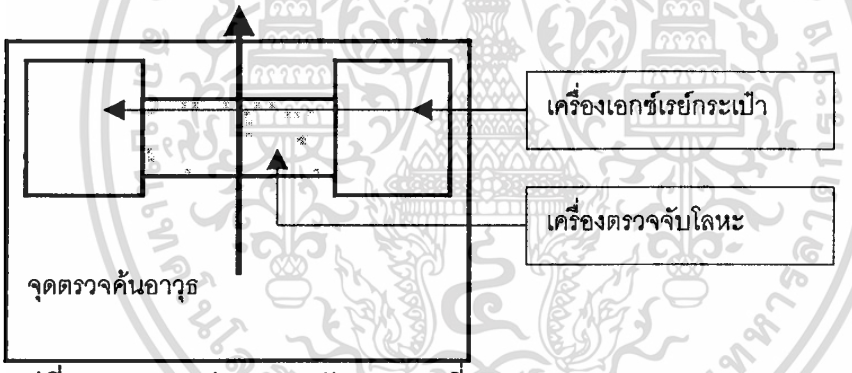
รูปแบบที่ 1 หมายถึง การจัดอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋า 1 เครื่องวางเป็นชุดรวมกับเครื่องตรวจจับโลหะ 1 เครื่อง เมื่อผู้โดยสารมายังจุดนี้สามารถส่งสิ่งของผ่านเครื่องเอกซ์เรย์และเดินผ่านเครื่องตรวจจับโลหะที่วางอยู่คู่กันเป็นชุดได้ทันที ดูรูปที่ 5.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.7 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การจัดอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋า 2 เครื่องวางขนาบเครื่องตรวจจับโลหะ 1 เครื่อง เมื่อผู้โดยสารมายังจุดนี้สามารถส่งสิ่งของผ่านเครื่องเอกซ์เรย์ได้เลยทั้ง 2 เครื่องแต่ต้องมาเดินผ่านเครื่องตรวจจับโลหะที่วางไว้ตรงกลางระหว่างเครื่องเอกซ์เรย์ทั้ง 2 เครื่อง ดูรูปที่ 5.8



รูปที่ 5.8 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

จากรูปแบบทั้ง 2 แบบนำมาจัดกลุ่มและประเมินผลเพื่อเปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบทั้งกลุ่มกับความพึงพอใจสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.30

ตารางที่ 5.30 แสดงรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์เครื่องตรวจอาวุธกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	210	3.60	.84
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่				
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	2	75	3.67	.81
รวม		285	3.61	.83

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.30 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเครื่องตรวจอาวุธที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.409, Sig.=0.523) เนื่องจากผู้โดยสารแต่ละคนมีจำนวนสัมภาระที่ติดตัวมาไม่เท่ากันทำให้เวลาที่ใช้ไม่เท่ากันความพึงพอใจจึงมีลักษณะไม่แน่นอนพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันน้อยระหว่าง 2 กลุ่ม แต่จากลุ่มตัวอย่างสามารถสรุปได้ว่า รูปแบบที่ 2 มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าจึงเหมาะสมกับการนำไปใช้

3) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบตรวจคนเข้าเมือง และศุลกากร** (Federal Inspection Service)

3.1) **สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ**

3.1.1) **จำนวนของเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ และจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจสิ่งของผู้โดยสาร**

จากการศึกษาแบบนำร่องแสดงให้เห็นว่า ขั้นตอนการประทับตราหนังสือเดินทางเพื่อออกนอกประเทศโดยเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมือง ณ เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองนั้นจะมีการจัดพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากรควบคู่ไปด้วยแต่ตั้งไว้ด้านหลังพื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง พื้นที่ตรวจสิ่งของจะไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ตลอดเวลาซึ่งแตกต่างจากการตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าซึ่งเจ้าหน้าที่จะประจำพื้นที่อยู่ตลอดเวลา เพราะว่าเจ้าหน้าที่ศุลกากรจะใช้การสุ่มตรวจสำหรับสิ่งของของผู้โดยสารขาออก ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงไม่คำนวณเรื่องจำนวนของเคาน์เตอร์ดังกล่าวเพียงแต่จะแสดงว่ามีติดตั้งอยู่จำนวนเท่าใด เพราะในขณะเก็บข้อมูลผู้วิจัยไม่พบว่ามีการตรวจสอบสิ่งของผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ดูตารางที่ 5.31

ตารางที่ 5.31 แสดงจำนวนของเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจคนเข้าเมืองและจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวน		จำนวน		จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
	ตม.	ศก.	ตม.	ศก.		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	8	1	3	0	31	3.77	1.02
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	10	1	5	0	36	3.50	1.08
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	12	1	8	0	33	3.76	.90
รวม					100	3.67	1.01

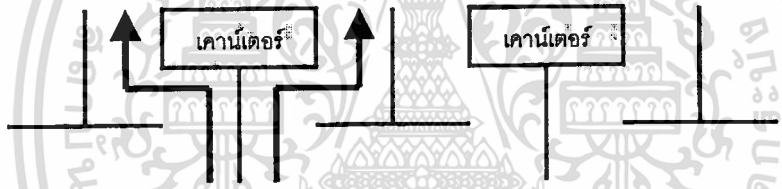
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.31 แสดงให้เห็นว่า จำนวนของเคาน์เตอร์ที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.803, Sig. =0.451) เนื่องจากการตรวจเอกสารของผู้โดยสารแต่ละคนไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับความพร้อมของการเขียนเอกสารต่างๆ ทำให้การใช้เวลาในแต่ละเคาน์เตอร์ไม่เท่ากันส่งผลให้เกิดความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3.1.2) **รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ**

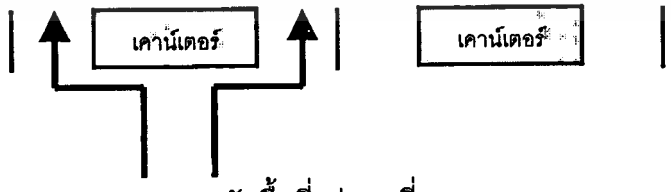
จากการศึกษาแบบนำร่อง แสดงให้เห็นว่ามี 2 รูปแบบโดยที่ทั้ง 2 รูปแบบมีการจัดวางเคาน์เตอร์แบบวางเรียงหน้ากระดานเช่นเดียวกันเพียงแต่ในแต่ละแบบจะมีการติดตั้งรั้วเหล็กหรือไม่ติดตั้ง ดังนี้

รูปแบบที่ 1 หมายถึง บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์มีการกั้นพื้นที่ด้วยรั้วเหล็ก โดยให้รั้วเป็นตัวกำหนดแนวการเข้าแถว โดย 1 เคาน์เตอร์ถูกแบ่งออกเป็น 2 แถว พบที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่กับหาดใหญ่ ดูรูปที่ 5.9



รูปที่ 5.9 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์ไม่มีการกั้นพื้นที่ด้วยรั้วเหล็ก พบที่ท่าอากาศยานภูเก็ต ดูรูปที่ 5.10



รูปที่ 5.10 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2

จากรูปแบบทั้ง 2 แบบจึงนำมาประเมินผลร่วมกับความพึงพอใจและสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 5.32

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.32 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1	67	3.66	1.01
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	2	33	3.82	.85
รวม		100	3.71	.96

จากตารางที่ 5.32 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.628, Sig.=0.430) การกั้นรั้วบริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์เพื่อแยกแถวผู้โดยสารไม่มีผลต่อความพึงพอใจ แต่หากว่ามีรั้วก็อาจช่วยให้ผู้โดยสารสามารถแยกแถวให้ตรงกับเคาน์เตอร์แต่ละช่องได้มากขึ้น

3.2) **การตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

3.2.1) **จำนวนของเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

จากการศึกษาแบบนำร่อง แสดงให้เห็นว่า จำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองที่ติดตั้งอยู่ภายในพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองมีจำนวนมากกว่าจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองที่เปิดให้บริการขณะมีเที่ยวบิน ดังตารางที่ 5.33

ตารางที่ 5.33 แสดงจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนเคาน์เตอร์ทั้งหมด	จำนวนเคาน์เตอร์ที่ใช้งานจริง	จำนวน(คน)	ความพึงพอใจ	
				ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	10	7	47	3.70	.83
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	14	5	43	3.28	1.26
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	16	8	38	3.47	1.22
รวม			128	3.49	1.12

จากตารางที่ 5.33 แสดงให้เห็นว่า จำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.639, Sig.=0.198) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่าที่ท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศยานเชียงใหม่มีค่าเท่ากับ 3.70 ซึ่งเป็นค่าที่สูงที่สุดในขณะที่มีจำนวนเคาน์เตอร์เป็นลำดับที่ 2 อาจเนื่องจากสาเหตุ 3 ประการดังนี้

ประการแรก ณ ท่าอากาศยานภูเก็ตซึ่งมีจำนวนเคาน์เตอร์มากที่สุดแต่ในขณะเดียวกันผู้โดยสารที่เดินทางเข้ามาใน 1 ครั้งมีจำนวนมากจึงต้องใช้เวลารอนาน (มี 2 เที่ยวบินในเวลาใกล้เคียงกัน ในขณะที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่จำนวนผู้โดยสารต่อ 1 ครั้งมีจำนวนน้อยกว่าจึงมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่า

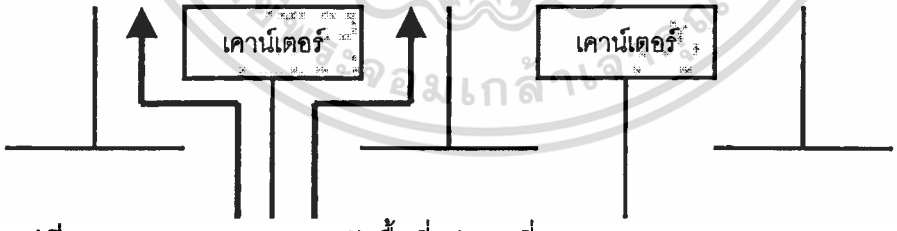
ประการที่สอง จำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินมีปริมาณไม่เท่ากันในท่าอากาศยานเดียวกันทำให้เกิดความรู้สึกแตกต่างกันแนวโน้มของความพึงพอใจจึงไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ประการที่สาม เกิดจากผู้โดยสารที่เอกสารหนังสือเดินทางไม่พร้อมทำให้เสียเวลาเพิ่มขึ้นในการแก้ไข

3.2.2) **รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

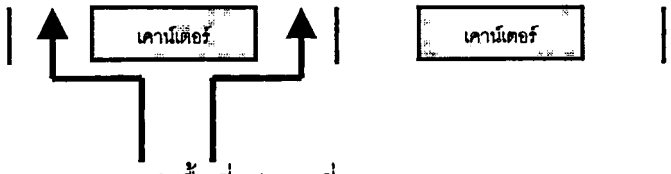
ลักษณะการตั้งเคาน์เตอร์เป็นเช่นเดียวกับพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ คือ เรียงเป็นหน้ากระดานแต่ส่วนที่ทำให้เกิดความแตกต่างทางด้านรูปแบบเป็น 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 หมายถึง บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์มีการกั้นพื้นที่ด้วยรั้วเหล็ก โดยให้รั้วเป็นตัวกำหนดแนวการเข้าแถว โดย 1 เคาน์เตอร์ถูกแบ่งออกเป็น 2 แถว พบที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่และหาดใหญ่ ดูรูปที่ 5.11



รูปที่ 5.11 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง บริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์ไม่มีการกั้นพื้นที่ด้วยรั้วเหล็ก พบที่ท่าอากาศยานภูเก็ต ดูรูปที่ 5.12



รูปที่ 5.12 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นำเอาทั้ง 2 รูปแบบ มาประเมินร่วมกับความพึงพอใจเพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจกับกลุ่มของรูปแบบที่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 5.34

ตารางที่ 5.34 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1	88	3.65	.91
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	2	38	3.61	1.05
รวม		126	3.63	.95

จากตารางที่ 5.34 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.052, Sig.=0.819) จากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ไม่แตกต่างกันมากและการกั้นรั้วเหล็กระยะสั้นด้านหน้าเคาน์เตอร์ไม่ส่งผลต่อการใช้งานในพื้นที่ของผู้โดยสารทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีแนวโน้มไม่ชัดเจน

3.3) การตรวจสิ่งของสำหรับผู้โดยสารของศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

3.3.1) จำนวนของเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

การเก็บข้อมูล แสดงให้เห็นว่าจำนวนเคาน์เตอร์สำหรับตรวจสิ่งของผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศประกอบด้วยเคาน์เตอร์ 2 ประเภท ได้แก่ ช่องเขียวและช่องแดง ทั้ง 3 ท่าอากาศยานมีพื้นที่ส่วนนี้จะมีจำนวนช่องเคาน์เตอร์ที่เท่ากัน แต่ที่แยกกันเป็น 3 กลุ่ม เนื่องจากแบ่งตามความแตกต่างกันของเที่ยวบินระหว่างประเทศ ดังตารางที่ 5.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.35 แสดงจำนวนเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	จำนวนช่อง		รวม	จำนวน(คน)	ความพึงพอใจ	
	ช่องเขียว	ช่องแดง			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	1	3	47	3.62	.92
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	2	1	3	43	3.47	1.10
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	4	1	5	37	3.43	1.09
รวม				127	3.51	1.03

จากตารางที่ 5.35 แสดงให้เห็นว่า จำนวนช่องที่แตกต่างกันในการใช้งานจริงไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.395, Sig.=0.674) อาจมาจากสาเหตุ 2 ประการ ดังนี้

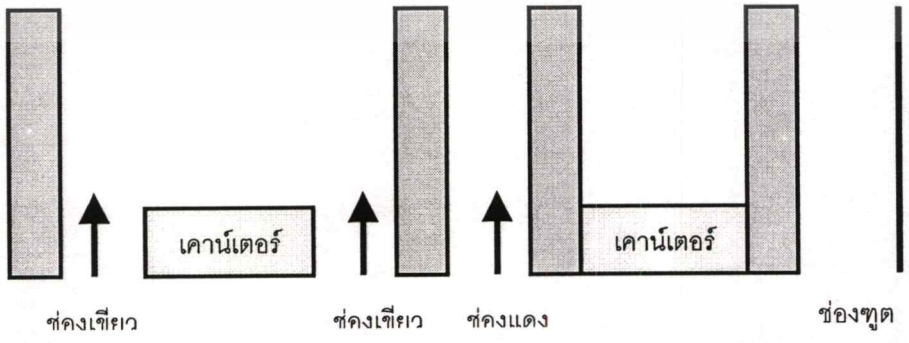
ประการแรก ขณะที่ผู้โดยสารตอบแบบสอบถามยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนนี้ เนื่องจากข้อจำกัดในการเก็บข้อมูลจึงจำเป็นต้องถามก่อน จึงอาจทำคำตอบที่ได้ไม่แม่นยำ

ประการที่สอง เกิดจากความแตกต่างของจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินซึ่งทำให้ความรู้สึกที่มีต่อจำนวนเคาน์เตอร์ในท่าอากาศยานเดียวกันแตกต่างกันมาก ในขณะเดียวกันช่วงเวลาที่ผู้โดยสารเข้าใช้จุดนี้ไม่พร้อมกันและส่วนใหญ่ใช้ในลักษณะเดินผ่านจึงก็ให้เกิดความรู้สึกไม่แตกต่างกัน

3.3.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

รูปแบบการจัดต่างกันทั้ง 3 ท่าอากาศยาน ดังนี้

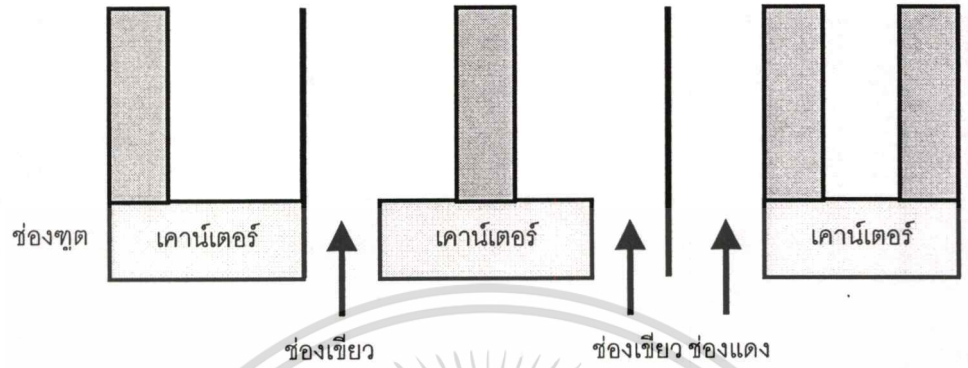
รูปแบบที่ 1 หมายถึง การแยกช่องแดงไว้ต่างหาก และมีช่องเขียว 2 ช่องต่อเคาน์เตอร์ 1 เคาน์เตอร์ พบที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ดังรูปที่ 5.13



รูปที่ 5.13 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1

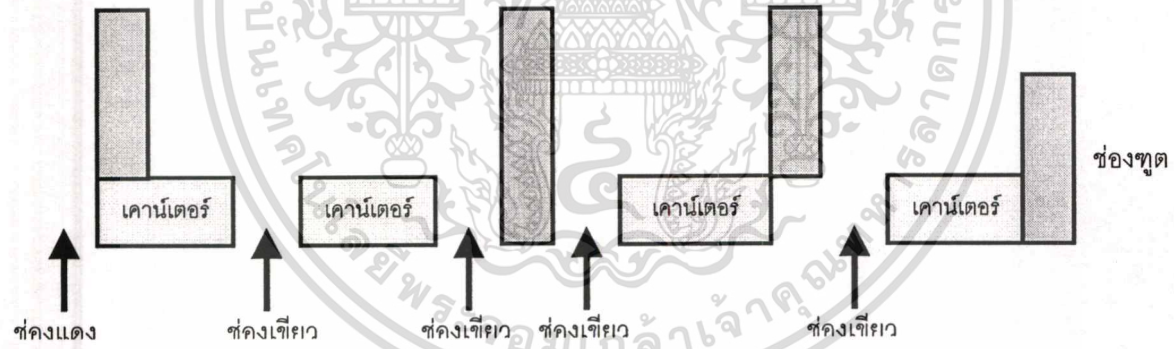
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบที่ 2 หมายถึง การแยกช่องแดงไว้ต่างหาก และมีช่องเขียว 2 ช่องต่อเคาน์เตอร์ 1 เคาน์เตอร์มีการวางบอร์ดและเคาน์เตอร์คั่นกลาง พบที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ดังรูปที่ 5.14



รูปที่ 5.14 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3 หมายถึง การแยกช่องแดงไว้ต่างหาก กั้นช่องเขียวแยกจากกันเป็น 4 ช่อง โดยการวางเคาน์เตอร์เตี้ย พบที่ท่าอากาศยานภูเก็ต ดังรูปที่ 5.15



รูปที่ 5.15 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 3

จากรูปแบบการจัดดังกล่าวเมื่อนำมาเปรียบเทียบแต่ละรูปแบบกับความพึงพอใจ ได้ผลดังตารางที่ 5.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.36 แสดงรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1	47	3.74	.82
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	2	43	3.60	1.00
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	3	37	3.51	.99
รวม		127	3.63	.93

จากตารางที่ 5.36 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์สำหรับการตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศที่แตกต่างไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.656 ,Sig.=0.521) ความแตกต่างกันอยู่ที่ระยะทางเดินผ่านพื้นที่ดังกล่าวที่ขนาบด้วยเคาน์เตอร์เตี้ย 2 ข้าง และการวางตำแหน่งของช่องเขียวและช่องแดง ซึ่งลักษณะดังกล่าวขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบโดยที่ยังไม่ได้ผ่านขั้นตอนดังกล่าวอันเนื่องมาจากข้อจำกัดของการวิจัย รวมถึงการที่ผู้โดยสารจะเข้าใช้งานเป็นลักษณะของการเดินผ่านช่องดังกล่าวซึ่งเป็นช่องทางตรงทำให้ไม่เกิดความรู้สึกถึงความแตกต่างกัน

4) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบขนสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร**

4.1) **สายพานลำเลียงสัมภาระ**

4.1.1) **ขนาดความยาวของสายพานลำเลียง**

จากการศึกษาแบบนำร่อง แสดงให้เห็นว่า ในห้องพักผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นน้อย ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงราย และหาดใหญ่ จะมีจำนวน 1 สายพาน ต่อ 1 พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ และต่อ 1 เที่ยวบิน ส่วนท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมาก ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ และภูเก็ต มักจะมีสายพาน 2 สายพาน ต่อ 1 พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ แต่ขณะเก็บข้อมูลไม่พบเที่ยวบินที่ลงมาพร้อมกัน 2 เที่ยวบิน ดังนั้นการเปิดใช้จึงเป็น 1 เที่ยวบิน ต่อ 1 สายพาน การศึกษาเรื่องจำนวนของสายพานจึงไม่เกิดความแตกต่าง ดังนั้นการวิจัยนี้จึงใช้การศึกษาความยาวของสายพานที่มีขนาดไม่เท่ากันแบ่งเป็นกลุ่มและเปรียบเทียบกับความพึงพอใจ ดูตารางที่ 5.37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.37 แสดงขนาดความยาวของสายพานลำเลียงกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	ความยาว (เมตร)	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 2	37.13	17	3.18	.81
2. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 4	37.59	6	4.00	.89
3. ท่าอากาศยานเชียงราย	37.90	24	3.67	1.17
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1	38.06	87	3.44	.97
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1	43.63	43	3.40	.98
6. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 3	44.25	48	3.73	.71
7. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 3	48.59	32	3.53	.95
8. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1	54.88	57	2.95	.87
9. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 2	63.11	45	3.62	1.03
รวม		359	3.44	.96

จากตารางที่ 5.37 แสดงให้เห็นว่า ความยาวของสายพานที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=3.403,Sig. =0.001) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของระยะสายพานระหว่าง 37.13 - 37.59 มีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากในการใช้งานจริงสายพานดังกล่าวมีการใช้งานของผู้โดยสารในเที่ยวบินที่มีผู้โดยสารน้อย แต่เมื่อระยะเพิ่มขึ้นเป็น 37.90 เมตร ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจกลับมีค่าลดลงเนื่องจากสายพานดังกล่าวเป็นสายพานหลัก ณ ท่าอากาศยานเชียงรายและในเที่ยวบินขาเข้ามีผู้โดยสารมากจึงทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจลดลง แต่เมื่อความยาวเพิ่มขึ้นจาก38.06 เมตร ถึง 44.25 เมตร ช่วงนี้มีแนวโน้มของค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้น แม้ว่าช่วงดังกล่าว จะมีผู้โดยสารใช้มากขึ้นในช่วงขนาดสายพานเป็น 44.25 เมตร ถึง 54.88 เมตร ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจะมีแนวโน้มลดลงอีกเนื่องจากผู้โดยสารในช่วงนี้เพิ่มขึ้นมาก และค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่อความยาวเพิ่มขึ้นเป็น 63.11 เมตร จากลักษณะดังกล่าวสามารถสรุปปัจจัยสำคัญได้ดังนี้

ประการแรก เกิดจากจำนวนผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินที่ใช้สายพานแต่ละเส้นที่มีความแตกต่างกัน

ประการที่สอง เกิดจากระยะเวลาการรอกระเป๋าสัมภาระมาถึงสายพานและระยะเวลาจากสายพานเริ่มทำงานจนกระทั่งเจอกระเป๋าสัมภาระของตัวเอง

จากปัจจัยดังกล่าวทำให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมีแนวโน้มขึ้นและลงตลอดและมีแนวโน้มลดลงเมื่อความยาวสายพานเพิ่มขึ้น เพราะเมื่อสายพานยาวขึ้นทำให้ผู้โดยสารไม่สามารถมองเห็นสัมภาระและหยิบสัมภาระบนสายพานได้อย่างทั่วถึงและรวดเร็ว

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2) **รูปแบบการจัดวางสายพานลำเลียง**

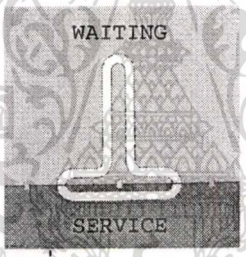
จากการศึกษาแบบนำร่อง แสดงให้เห็นว่า รูปแบบสายพานพานลำเลียงมีทั้งหมด 3 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1 หมายถึง รูปแบบสายพานมีผังเป็นรูปตัวอักษร "I" ดูรูปที่ 5.16



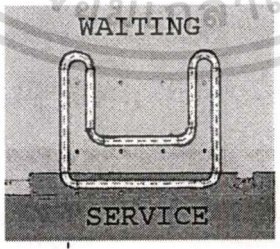
รูปที่ 5.16 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 1

รูปแบบที่ 2 หมายถึง รูปแบบสายพานที่มีผังเป็นรูปตัวอักษร "T" ดูรูปที่ 5.17



รูปที่ 5.17 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 2

รูปแบบที่ 3 หมายถึง รูปแบบสายพานที่มีผังเป็นรูปตัวอักษร "U" ดูรูปที่ 5.18



รูปที่ 5.18 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 3

จากรูปแบบทั้ง 3 เมื่อนำมาวิเคราะห์กับสายพานที่ใช้งานจริงและแบ่งกลุ่มเพื่อเปรียบเทียบหาค่าความพึงพอใจในแต่ละรูปแบบสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.38

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.38 แสดงรูปแบบสายพานกับความพึงพอใจ

ท่าอากาศยาน	รูปแบบ	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 2	1	228	3.49	.88
2. ท่าอากาศยานเชียงราย				
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1				
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 3				
5. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1				
6. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 4	2	81	3.64	.88
7. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ) สายพานที่ 1				
8. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 3				
9. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ) สายพานที่ 2	3	45	3.71	1.01
รวม		354	3.55	.90

จากตารางที่ 5.38 แสดงให้เห็นว่า รูปแบบสายพานที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.624, Sig.=0.199) เนื่องจากในแต่เที่ยวบินที่เข้าใช้สายพานเดียวกันมีความแตกต่างทางด้านจำนวนผู้ใช้ซึ่งก่อให้เกิดความแตกต่างด้านความพึงพอใจได้ทำให้ไม่เกิดแนวโน้มที่ชัดเจนในการสรุปเรื่องความแตกต่างของรูปแบบสายพาน แต่พอสรุปได้ว่าสายพานที่มีรูปแบบที่ 3 ซึ่งเปิดพื้นที่หน้าสายพานให้ผู้โดยสารสามารถยืนใกล้สายพาน 3 ด้าน มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดในขณะที่สายพานรูปแบบที่ 1 และที่ 2 ผู้โดยสารสามารถยืนใกล้สายพานได้ 2 ด้านแต่แบบที่ 2 เปิดพื้นที่เข้าใกล้สายพานมากกว่าแบบที่ 1 ทำให้มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่า

5.2.2 **ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์**

ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่สำคัญอย่างหนึ่งในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารเนื่องจากเป็นตัวทำให้เกิดกิจกรรมขึ้นภายในพื้นที่ การแบ่งกลุ่มพื้นที่ที่สิ่งอำนวยความสะดวกตั้งอยู่สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1)โถงสาธารณะ 2)ห้องพักผู้โดยสารขาออก และ3)ห้องพักคอยผู้โดยสารขาเข้า

จากการสำรวจท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่ง แสดงให้เห็นว่า ในทุกท่าอากาศยานมีร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ในโถงสาธารณะ ในส่วนห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกในทุกท่าอากาศยานมีร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์แต่มีความแตกต่างกันในเรื่องของประเภทและปริมาณ และส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้ามีในบางท่าอากาศยานเท่านั้นที่มีร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ดังนั้นประเด็นในการพิจารณาแบ่งเป็น 2 ประเด็น ได้แก่ 1)ความต้องการด้านประเภทร้านค้า และ 2)ความต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้านพื้นที่ให้บริการควรมีลักษณะอย่างไรตามลำดับโดยขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้โดยสารและปริมาณของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกสบาย

1) **ความต้องการพื้นที่บริการ**

เนื่องจากในส่วนโถงสาธารณะผู้วิจัยใช้วิธีการสังเกตการณ์จึงสามารถทราบถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้โดยสารขาออกได้ แต่ในส่วนพื้นที่ภายในห้องพักผู้โดยสารผู้วิจัยไม่สามารถสังเกตการณ์ได้จึงใช้วิธีให้ผู้โดยสารตอบคำถามเรื่องความต้องการพื้นที่ให้บริการในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกใน 5 หัวข้อ ดังนี้ พื้นที่นั่งดูโทรทัศน์ พื้นที่สูบบุหรี่ พื้นที่ร้านค้า พื้นที่ร้านอาหาร และพื้นที่ห้องน้ำหรือโทรศัพท์ จากการสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังตารางที่ 5.39

ตารางที่ 5.39 แสดงร้อยละของความต้องการพื้นที่บริการภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก

ความต้องการ	ประเภทของบริการ (ร้อยละ)				
	ดูโทรทัศน์ (n=295)	สูบบุหรี่ (n=294)	ร้านค้า (n=294)	ร้านอาหาร (n=294)	ห้องน้ำ (n=294)
ไม่ต้องการ	46.1	91.2	58.8	61.2	45.9
ต้องการ	53.9	8.8	41.2	38.8	54.1
รวม	100	100	100	100	100

จากตารางที่ 5.39 แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารขาออกส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่สำหรับห้องน้ำหรือโทรศัพท์ ร้อยละ54.1 พื้นที่สำหรับนั่งดูโทรทัศน์ ร้อยละ 53.9 พื้นที่ร้านค้า ร้อยละ 41.2 พื้นที่ร้านอาหาร ร้อยละ 38.8 และพื้นที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 8.8

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าผู้วิจัยได้ให้ผู้โดยสารขาเข้าตอบคำถามเรื่องความต้องการพื้นที่ให้บริการในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าเช่นกันซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 5.40

ตารางที่ 5.40 แสดงร้อยละของความต้องการพื้นที่บริการภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า

ความต้องการ	ประเภทของบริการ (ร้อยละ)				
	ดูโทรทัศน์ (n=137)	สูบบุหรี่ (n=136)	ร้านค้า (n=137)	ร้านอาหาร (n=137)	ห้องน้ำ (n=137)
ไม่ต้องการ	73	87.5	68.6	86.9	56.9
ต้องการ	27	12.5	31.4	13.1	43.1
รวม	100	100	100	100	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 5.40 แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารขาเข้าส่วนใหญ่ต้องการพื้นที่สำหรับห้องน้ำหรือโทรศัพท์ ร้อยละ 43.1 พื้นที่ร้านค้า ร้อยละ 31.4 พื้นที่สำหรับนั่งดูโทรทัศน์ ร้อยละ 27 พื้นที่ร้านอาหาร ร้อยละ 13 และพื้นที่สูบบุหรี่ ร้อยละ 12.5

2) ประเภทร้านค้าที่ต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร

จากการให้ผู้โดยสารเลือกประเภทร้านค้าภายในพื้นที่โถงสาธารณะ พื้นที่ห้องพักสำหรับผู้โดยสารขาออก และห้องพักสำหรับผู้โดยสารขาเข้า ตามลำดับความต้องการจากประเภทร้านค้าทั้งหมด 8 ประเภท สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

2.1) ร้านค้าภายในส่วนโถงสาธารณะ

จากการศึกษาแบบนำร่อง พบว่า ในทุกท่าอากาศยานมีบริการทั้ง 8 ประเภท ครบถ้วนแต่อาจมีจำนวนที่แตกต่างกัน จากการสรุปข้อมูลในแบบสอบถามสามารถสรุปความต้องการร้านค้าในแต่ละประเภทดังตารางที่ 5.41

ตารางที่ 5.41 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย

ประเภทร้านค้า	ความต้องการ		จำนวน ผู้โดยสารที่เลือก
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	3.65	1.27	136
2. ร้านจำหน่ายสินค้า	3.11	1.55	101
3. ร้านสินค้าปลอดภาษี	3.07	1.46	74
4. บริการทางการเงินและธนาคาร	2.88	1.37	125
5. บริการเดินทาง	2.85	1.34	110
6. บริการการท่องเที่ยวและที่พัก	2.79	1.29	106
7. บริการด้านการสื่อสาร	2.77	1.40	105
8. บริการถ่ายภาพ	2.18	.98	11

จากตารางที่ 5.41 แสดงให้เห็นว่า ภายในพื้นที่โถงสาธารณะประเภทร้านที่ผู้โดยสารต้องการมากที่สุดได้แก่ ร้านอาหารและเครื่องดื่มมีค่าเฉลี่ย 3.65 ตามมาด้วยร้านจำหน่ายสินค้าและร้านสินค้าปลอดภาษีซึ่งมีค่าเฉลี่ย 3.11 และ3.07 ตามลำดับ จากลำดับข้างต้นสามารถอธิบายได้ว่าร้านค้าประเภทดังกล่าวจะช่วยในการตอบสนองต่อพฤติกรรมการใช้บริการของผู้โดยสารที่มีพฤติกรรมในการเดินทางแบบที่ 2 และ 3 ที่เลือกทำกิจกรรมประเภทรับประทานอาหาร เลือกซื้อสินค้า ในปัจจุบันท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคไม่มีร้านค้าปลอดภาษีที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่โถงสาธารณะ ดังนั้น ในการออกแบบที่สามารถตอบสนองผู้โดยสารจึงควรเพิ่มพื้นที่สำหรับร้านค้าประเภทนี้ด้วย บริการด้านการเงินและการธนาคารและบริการทางด้านการเดินทางเป็นสิ่งที่มีความต้องการเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับ 4 และ 5 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 2.88 และ 2.85 ตามลำดับ ซึ่งบริการทางด้านการเงินเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้โดยสารในการแลกคืนธนบัตรคืนเป็นสกุลเดียวกับประเทศที่ผู้โดยสารจะเดินทางไป หรือแลกซื้อธนบัตรเพื่อใช้ในการซื้อสินค้าต่างๆ ส่วนบริการด้านการเดินทางมีความจำเป็นเนื่องจากหากผู้โดยสารจะเดินทางภายในประเทศอาจต้องการจองรถล่วงหน้าเพื่อไปใช้เมื่อเดินทางจุดหมายปลายทางหรือคืนยานพาหนะที่เช่ามา

2.2) **ร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก**

จากการศึกษาความต้องการประเภทร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก สามารถแสดงลำดับความต้องการได้ดังตารางที่ 5.42

ตารางที่ 5.42 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย

ประเภทร้านค้า	ความต้องการ		จำนวน ผู้โดยสารที่เลือก
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1.ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	3.67	1.19	144
2.ร้านสินค้าปลอดภาษี	3.54	1.36	95
3.ร้านจำหน่ายสินค้า	3.37	1.36	126
4.บริการด้านการสื่อสาร	2.93	1.37	121
5.บริการเดินทาง	2.72	1.38	78
6.บริการทางการเงินและธนาคาร	2.50	1.36	115
7.บริการการท่องเที่ยวและที่พัก	2.35	1.30	69
8.บริการถ่ายภาพ	1.91	1.15	22

ประเภทร้านค้า 3 อันดับแรกยังเป็นเช่นเดิม แต่มีข้อแตกต่างกันเล็กน้อยตรงที่ค่าเฉลี่ยร้านค้าปลอดภาษีมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.54 ซึ่งมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของร้านจำหน่ายสินค้าซึ่งเท่ากับ 3.37 ซึ่งสอดคล้องกับสภาพปัจจุบันของท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคที่มีการตั้งร้านค้าปลอดภาษีในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสาร ส่วนลำดับที่ 4 มีการเปลี่ยนแปลงเป็นบริการด้านการสื่อสารซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.93 ซึ่งผู้โดยสารต้องการเนื่องจากต้องการสื่อสารทางไกลไปยังจุดหมายปลายทางหรืออาจต้องการในการส่งไปรษณีย์เป็นต้น ส่วนลำดับที่ 5 ได้แก่ บริการเดินทาง เช่นเดียวกันกับในพื้นที่โถงสาธารณะ

2.3) **ร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า**

จากการศึกษาความต้องการประเภทร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า สามารถแสดงลำดับความต้องการได้ดังตารางที่ 5.43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.43 แสดงค่าเฉลี่ยคะแนนความต้องการตามประเภทร้านค้าจากมากไปน้อย

ประเภทร้านค้า	ความต้องการ		จำนวน ผู้โดยสารที่เลือก
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน	
1. บริการด้านการสื่อสาร	3.19	1.38	108
2. ร้านอาหารและเครื่องดื่ม	3.14	1.37	127
3. ร้านสินค้าปลอดภาษี	3.13	1.47	104
4. บริการการท่องเที่ยวและที่พัก	3.06	1.36	129
5. ร้านจำหน่ายสินค้า	3.05	1.42	101
6.บริการทางการเงินและธนาคาร	3.03	1.35	102
7. บริการเดินทาง	2.89	1.47	115
8.บริการถ่ายภาพ	2.05	1.07	21

จากตารางที่ 5.43 แสดงให้เห็นว่า ความต้องการบริการด้านการสื่อสารมาเป็นลำดับที่ 1 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.19 เนื่องจากผู้โดยสารต้องใช้ในการติดต่อผู้มารับหรือติดต่อขอใช้บริการภายในประเทศ ส่วนร้านอาหารและเครื่องดื่มมีความต้องการเป็นอันดับที่ 2 มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.14 จากการเดินทางของผู้โดยสารอาจเดินทางมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งอาจเกิดการเหนื่อยและต้องการใช้บริการด้านนี้เพื่อพักชั่วครู่ให้หายจากอาการเหนื่อย ส่วนร้านสินค้าปลอดภาษีมีความต้องการเป็นลำดับที่ 3 เพื่อใช้จ่ายในการซื้อสินค้าบางชนิดเพื่อใช้เองหรือเป็นของฝากซึ่งร้านค้าประเภทนี้ปัจจุบันมีอยู่ในส่วนผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศเท่านั้น ลำดับที่ 4 เป็นบริการด้านการท่องเที่ยวและที่พักซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 แทนที่จะมีค่าเฉลี่ยเป็นอันดับที่ 1 เนื่องจากผู้โดยสารส่วนใหญ่มีการจองห้องพักมาล่วงหน้าแต่ก็มีเพียงบางส่วนที่ไม่ได้จองล่วงหน้าจึงกลายเป็นความต้องการที่เกิดขึ้นซึ่งมีค่าเฉลี่ยลดลงมา ส่วนลำดับที่ 5 ซึ่งเป็นร้านจำหน่ายสินค้ามีค่าเฉลี่ยความต้องการเท่ากับ 3.05 มีค่าลดลงกว่า เนื่องจากผู้โดยสารอาจต้องการกลับที่พักมากกว่าเดินซื้อสินค้า

สรุปเรื่องขนาดพื้นที่กับความพึงพอใจและการศึกษาเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ภายในอาคารผู้โดยสารเพื่อตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 5 แสดงให้เห็นถึงการสรุปคำตอบออกเป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

ข้อสรุปที่ 1 คำตอบที่ไม่มีนัยสำคัญเป็นข้อสรุปที่ไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้ การนำไปใช้จึงควรพิจารณาเงื่อนไขอื่นๆที่ได้เสนอแนะในท้ายตารางการวิเคราะห์

ข้อสรุปที่ 2 ข้อสรุปที่มีนัยสำคัญทางสถิติเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้อ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้ และกลายเป็นส่วนหนึ่งของเกณฑ์ในการออกแบบ

ข้อสรุปที่ 3 เป็นข้อสรุปที่ได้จากการใช้สถิติแบบพรรณนา ค่าเฉลี่ย และร้อยละ เพื่อให้เห็นความต้องการของผู้โดยสารโดยรวมที่เกิดจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ประกอบในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6
กิจกรรม พฤติกรรม ความต้องการ ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น และความซับซ้อนของผังพื้น

การอภิปรายผลข้อมูลในบทนี้ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนใหญ่ๆ ได้แก่ 1)กิจกรรม พฤติกรรม และความต้องการของผู้โดยสารที่เกิดขึ้นในอาคารผู้โดยสารเพื่อให้ทราบถึงความต้องการของผู้ใช้อาคาร 2)ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น และ3)ระดับความซับซ้อนของผังพื้น ที่มีผลต่อความพึงพอใจและประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางของผู้ใช้อาคาร ทั้ง 3 หัวข้อมีความสัมพันธ์ต่อกันเนื่องจากกิจกรรม พฤติกรรมที่เกิดขึ้นของผู้โดยสารหากเป็นไปโดยราบรื่นเพราะมีการวางตำแหน่งที่ถูกต้องและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ดีจะทำให้เกิดความพึงพอใจและหากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่ดีจะทำให้ผู้โดยสารเดินทางได้โดยไม่เกิดความล่าช้าและไม่หลงทาง

6.1 ประเภทของกิจกรรม พฤติกรรมและความต้องการของผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร

ในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ 1)ประเภทกิจกรรม พฤติกรรมของผู้โดยสาร และ2) ความต้องการของผู้โดยสาร

ส่วนที่ 1 อธิบายถึงรูปแบบกิจกรรม พฤติกรรมที่ได้จากการสรุปแบบสังเกตการณ์จากกลุ่มตัวอย่างแสดงผลโดยสถิติแบบพรรณนาโดยใช้ "ร้อยละ" ให้เห็นภาพรวมที่เกิดจากพฤติกรรมทั้ง 3 ประเภทเปรียบเทียบกัน

ส่วนที่ 2 อธิบายต่อเนื่องจากส่วนที่ 1 เพื่อให้เข้าใจประเภทพื้นที่ที่ต้องจัดให้มีขึ้นในอาคารผู้โดยสาร

6.1.1 ประเภทของกิจกรรม พฤติกรรมของผู้ผู้โดยสาร

พฤติกรรมสำหรับผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศที่ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตการณ์แบบไม่มีส่วนร่วมโดยแบบสังเกตการณ์แบบมีโครงสร้าง โดยเริ่มสังเกตเมื่อผู้โดยสารมาถึงยังอาคารผู้โดยสารผ่านขั้นตอนต่างๆในกระบวนการเดินทางจนกระทั่งผ่านขั้นตอนสุดท้าย ณ จุดตรวจค้นอาวุธทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถที่จะติดตามพฤติกรรมไปจนกระทั่งผู้โดยสารขึ้นเครื่องบินเพราะภายหลังจากการสังเกตการณ์ผู้วิจัยจะต้องทำการแจกแบบสอบถามแก่ผู้โดยสารผู้ถูกสังเกต ดังนั้นจึงต้องมีระยะเวลาในการทำแบบสอบถาม รวมทั้งจำนวนผู้ช่วยวิจัยมีไม่มาก ดังนั้นหากไม่มีจุดสิ้นสุดการสังเกตที่ชัดเจนจะทำให้การเก็บข้อมูลไม่ได้ครบตามจำนวนที่คาดการณ์ไว้ ในการวิเคราะห์ผลจะแยกวิเคราะห์ในแต่ละท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศยาน เนื่องจากต้องการให้เกิดความชัดเจนในการอธิบายพฤติกรรมในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินที่แตกต่างกัน รวมถึงมีจำนวนผู้ใช้ที่แตกต่างกันด้วย

สรุปรูปแบบพฤติกรรมแบ่งเป็น 3 พฤติกรรม (ดูตารางที่ 6.1) ได้แก่

1)ผู้โดยสารไม่ทำพฤติกรรมใดเพิ่มจากเป็นไปตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก

2)ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 1 อย่าง ภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว ก่อนเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

3)ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 อย่าง ทั้งก่อนหน้าและภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสาร ก่อนเดินทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

ตารางที่ 6.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมการเข้าใช้อาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน สำหรับผู้โดยสารขาออก (ร้อยละ)

ท่าอากาศยาน	กลุ่มพฤติกรรม			รวม
	1	2	3	
1. ท่าอากาศยานเชียงราย (%ภายในท่าฯ)	18.5	70.4	11.1	100
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (%ภายในท่าฯ)	42.2	56.6	1.2	100
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (%ภายในท่าฯ)	22.1	66.3	11.5	100
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต (%ภายในท่าฯ)	65.8	32.9	1.3	100
รวม (%จาก n=317)	37.2	56.5	6.3	100

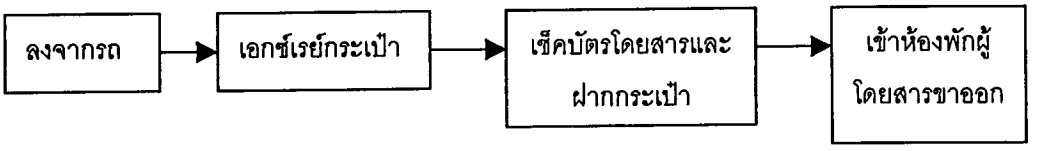
จากการเก็บข้อมูลจากแบบสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารขาออกจะมีพฤติกรรมที่สามารถแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม โดยพิจารณาจากลำดับการทำพฤติกรรมอื่นนอกจากพฤติกรรมในขั้นตอนสำหรับกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสาร โดยกำหนดให้พฤติกรรมในการเข้าใช้พื้นที่โถงตรวจเช็คบัตรโดยสารเป็นเกณฑ์ในการแบ่งลำดับของพฤติกรรมที่เพิ่มขึ้น ดังต่อไปนี้

1) **ผู้โดยสารไม่ทำพฤติกรรมใดเพิ่มจากเป็นไปตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก**

จากการสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 37.2 (n=317) ของผู้โดยสารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำพฤติกรรมในรูปแบบที่ 1 นี้ และท่าอากาศยานภูเก็ตมีพฤติกรรมแบบที่ 1 มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับ ท่าอากาศยานอื่น (ดูตารางที่ 6.1) ทั้งนี้เนื่องมาจากท่าอากาศยานภูเก็ตมีเที่ยวบินหนาแน่น โดยเฉพาะเที่ยวบินที่เป็นเที่ยวบินระหว่างประเทศซึ่งต้องผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองด้วย ดังนั้นผู้โดยสารจึงเดินทางมายังท่าอากาศยานก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นนานกว่าท่าอากาศยานอื่นๆและผ่านกระบวนการต่างๆในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เดินทางเพื่อเข้าไปนั่งรอภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกเพื่อป้องกันการพลาดเที่ยวบิน จากรูปแบบดังกล่าวแสดงเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 6.1



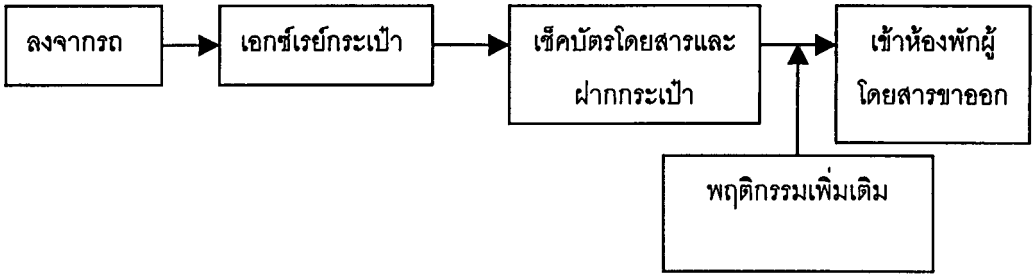
รูปที่ 6.1 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 1

2) **ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 1 อย่าง ภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว ก่อนเดินเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก**

จากการสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 56.5 (n=317) ของผู้โดยสารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำพฤติกรรมในรูปแบบที่ 2 นี้ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นเช่นกัน แต่ปรากฏว่ามีพฤติกรรมที่ 1 น้อยกว่าพฤติกรรมที่ 2 เนื่องมาจากท่าอากาศยานเชียงใหม่มีจำนวนเที่ยวบินระหว่างประเทศและจำนวนผู้โดยสารระหว่างประเทศมีจำนวนน้อยกว่ามากเมื่อเทียบกับท่าอากาศยานภูเก็ต แต่มีจำนวนเที่ยวบินภายในประเทศมากจึงส่งผลให้ผู้โดยสารมักไม่รีบร้อนในการเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก เนื่องจากขั้นตอนในการเดินทางภายในประเทศไม่ต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมือง ซึ่งต้องใช้เวลา แต่ผู้โดยสารจะทำพฤติกรรมอื่นๆภายในโถงสาธารณะก่อนเมื่อใกล้เวลาเครื่องบินขึ้นจึงเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

ท่าอากาศยานหาดใหญ่และท่าอากาศยานเชียงรายซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินน้อย โดยประมาณชั่วโมงละ 1 เที่ยวบิน (สำหรับเที่ยวบินขาออก) และในท่าอากาศยานหาดใหญ่มีจำนวนเที่ยวบินระหว่างประเทศเพียง 1 เที่ยวบินต่อวันในขณะที่ท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีจำนวนเที่ยวบินระหว่างประเทศ จากการสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า มีพฤติกรรมรูปแบบที่ 2 มากกว่ารูปแบบพฤติกรรมอื่น เนื่องจากผู้โดยสารส่วนใหญ่จึงเป็นผู้โดยสารที่เดินทางภายในประเทศและมักจะเดินทางมาก่อนเวลาไม่นานก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นและมักจะใช้บริการต่างๆในโถงสาธารณะก่อนเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก เนื่องจากห้องพักผู้โดยสารขาออกจะเปิดก่อนเวลาเครื่องบินขึ้น ประมาณ 1 ชั่วโมง ซึ่งแตกต่างจากท่าอากาศยานภูเก็ตและเชียงใหม่ซึ่งห้องพักผู้โดยสารขาออกจะเปิดตลอดเวลาจากรูปแบบดังกล่าวแสดงเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 6.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.2 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 2

พฤติกรรมที่ผู้โดยสารทำในขั้นตอนหลังการเช็คบัตรโดยสารก่อนที่จะเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกสามารถแบ่งเป็น 4 ประเภท โดยพิจารณาจากจำนวนพฤติกรรมที่ผู้โดยสารกระทำ ดังต่อไปนี้

1.1) ผู้โดยสาร ทำพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว ดูตารางที่ 6.2 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.2 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. นั่งพัก	21.5
2. ทานอาหาร	5.4
3. ซื้อของ	5
4. เข้าห้องน้ำ	3.5
5. ติดต่อปชส.	1.3
6. กด ATM	0.3
7.สูบบุหรี่	0.3

1.2) ผู้โดยสารทำพฤติกรรม 2 พฤติกรรม ดูตารางที่ 6.3 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.3 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. ทานอาหาร-เข้าห้องน้ำ	6.9
2. นั่งพัก-เข้าห้องน้ำ	3.2
3. นั่งพัก-ซื้อของ	2.8
4. ทานอาหาร-ซื้อของ	1.9
5.กดATM –เข้าห้องน้ำ	0.6
6. ทานอาหาร-สูบบุหรี่	0.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3) ผู้โดยสารทำพฤติกรรม 3 พฤติกรรม ดูตารางที่ 6.4 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.4 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำ 3 พฤติกรรม

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. นั่งพัก-เข้าห้องน้ำ-ซื้อของ	2.8
2. เข้าห้องน้ำ-ทานอาหาร-นั่งพัก	0.3
3. โทรศัพท์-ทานอาหาร-ห้องน้ำ	0.3

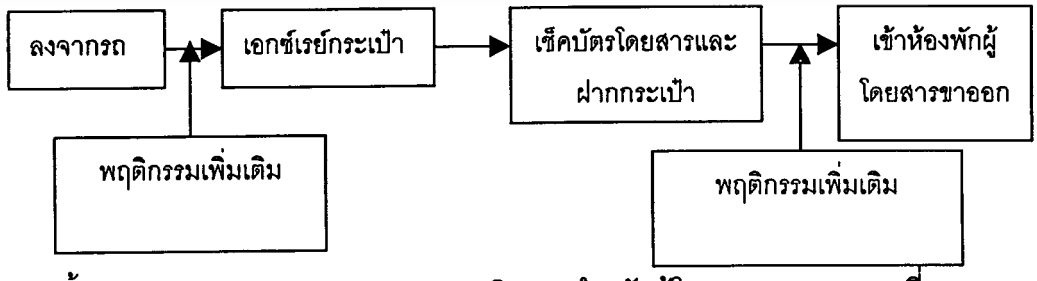
1.4) ผู้โดยสารทำพฤติกรรม 5 พฤติกรรม ดูตารางที่ 6.5 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.5 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำ 5 พฤติกรรม

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. กดATM-ทานอาหาร-นั่งพัก-ซื้อของ-เข้าห้องน้ำ	0.3

3) ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 อย่าง ทั้งก่อนหน้าและภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสาร ก่อนเดินทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

จากการสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมรูปแบบที่ 3 เป็นพฤติกรรมที่พบน้อยที่สุดในทุกท่าอากาศยานเมื่อเปรียบเทียบกับรูปแบบพฤติกรรมอื่นๆ จากการสังเกตการณ์ แสดงให้เห็นว่า ร้อยละ 6.3 (n=317) ของผู้โดยสารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างทำพฤติกรรมในรูปแบบที่ 3 นี้ แต่พบมากในท่าอากาศยานหาดใหญ่และเชียงรายซึ่งมีจำนวนเที่ยวบินและจำนวนผู้โดยสารน้อย เมื่อผู้โดยสารเดินทางมาถึง ณ ท่าอากาศยานดังกล่าวก่อนขึ้นเครื่องบินขึ้นนาน จึงต้องนั่งรอให้เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเปิดก่อนซึ่งเคาน์เตอร์จะเปิดก่อนเวลาเครื่องบินขึ้นประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง จากรูปแบบดังกล่าวแสดงเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 6.3



รูปที่ 6.3 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หากพิจารณาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นก่อนขั้นตอนการเช็คบัตรโดยสาร แสดงให้เห็นว่า สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท โดยพิจารณาจากจำนวนพฤติกรรมที่ทำ ดังนี้

3.1) ผู้โดยสาร ทำพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว ดูตารางที่ 6.6 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.6 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว

พฤติกรรม	ร้อยละ
1.ซื้อบัตรโดยสาร	2.4
2. นั่งพัก	2.2
3. ATM	0.3

3.2) ผู้โดยสาร ทำพฤติกรรม 2 พฤติกรรม ดูตารางที่ 6.7 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.7 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. นั่งพัก-ห้องน้ำ	0.3

เมื่อพิจารณาพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังขั้นตอนการเช็คบัตรโดยสาร แสดงให้เห็นว่า สามารถแบ่งเป็น 2 ประเภท โดยพิจารณาจากจำนวนพฤติกรรมดังต่อไปนี้

3.3) ผู้โดยสาร ทำพฤติกรรมเพียงอย่างเดียว ดูตารางที่ 6.8 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.8 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำเพียงอย่างเดียว

พฤติกรรม	ร้อยละ
1.เข้าห้องน้ำ	0.3
2. ซื้อของ	0.3
3. ATM	0.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4) ผู้โดยสาร ทำพฤติกรรม 2 พฤติกรรม ดูตารางที่ 6.9 (n=317) ดังนี้

ตารางที่ 6.9 แสดงร้อยละของพฤติกรรมต่างๆที่ผู้โดยสารทำ 2 พฤติกรรม

พฤติกรรม	ร้อยละ
1. นั่งพัก-ซื้อของ	2.2
2. นั่งพัก-ห้องน้ำ	0.6
3.เข้าห้องน้ำ-ทานอาหาร	0.6
4.ทานอาหาร-ซื้อของ	0.3

สรุปได้ว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โถงสาธารณะ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก ได้แก่ 1)นั่งพัก 2)เข้าห้องน้ำ 3)ทานอาหาร 4)ซื้อของ 5)กดATM 6)โทรศัพท์ 7)ซื้อบัตรโดยสาร 8)ติดต่อประชาสัมพันธ์ และ9)สูบบุหรี่

6.1.2 **ความต้องการผู้ใช้อาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค**

จากการศึกษาพฤติกรรมและกิจกรรมสำหรับผู้โดยสารจึงสามารถนำมาสรุปเรื่องของพื้นที่ที่จำเป็นในการออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มพื้นที่ ได้แก่ 1)พื้นที่สำหรับขั้นตอนที่จำเป็นต้องทำในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกและขาเข้า และ 2)พื้นที่สำหรับรองรับพฤติกรรมที่อยู่นอกเหนือจากขั้นตอนกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสาร

1) **พื้นที่สำหรับขั้นตอนที่จำเป็นสำหรับผู้โดยสารขาออกและขาเข้า ได้แก่**

1.1) พื้นที่ชานชาลา

1.2) พื้นที่โถงสาธารณะ ประกอบด้วย

1.2.1) พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ

1.2.2) พื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร

1.3) พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออก ประกอบด้วย

1.3.1) พื้นที่ตรวจค้นอาวุธบริเวณทางเข้าพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

1.3.2) พื้นที่ตรวจบัตรประจำตัวประชาชนหรือหนังสือเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

1.3.3) พื้นที่ตรวจหนังสือเดินทางและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

1.3.4) พื้นที่นั่งพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออก

1.3.5) พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4) พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้า ประกอบด้วย

1.4.1) พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

1.4.2) พื้นที่ตรวจหนังสือเดินทาง

1.4.3) พื้นที่สำหรับศุลกากร

2) พื้นที่สำหรับรองรับพฤติกรรมที่อยู่นอกเหนือจากขั้นตอนกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสาร

2.1) พื้นที่โถงสาธารณะ ประกอบด้วย

2.1.1) พื้นที่นั่งพักคอย

2.2.2) เข้าห้องน้ำ

2.2.3) พื้นที่รับประทานอาหาร

2.2.4) ร้านค้า

2.2.5) กดATMหรือบริการทางการเงิน

2.2.6) โทรศัพท์ หรือบริการด้านคมนาคม

2.2.7) ห้องขายบัตรโดยสาร

2.2.8) เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

2.2.9) ห้องพักสำหรับสูบบุหรี่

6.2 ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

จากหัวข้อที่ผ่านมาสามารถสรุปจำนวนประเภทพื้นที่ได้ 11 พื้นที่ และเมื่อนำมาพิจารณาในหัวข้อนี้สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเด็นคือ ประเด็นแรกเป็นเรื่องของตำแหน่งของพื้นที่ที่สำคัญในกระบวนการเดินทาง ได้แก่ 1)ตำแหน่งพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร 2)ตำแหน่งห้องพักผู้โดยสารขาออก 3)ตำแหน่งห้องพักผู้โดยสารขาเข้า ในการวิจัยนี้จะพิจารณาโดยใช้ระยะทางเป็นเกณฑ์ ประเด็นที่ 2 เป็นเรื่องของการจัดองค์ประกอบของผังพื้นซึ่งในการวิจัยนี้แบ่งเป็น 4 กลุ่มพื้นที่ใหญ่ที่มีลักษณะการเชื่อมต่อที่แตกต่างกัน ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงการเชื่อมต่อระหว่างกลุ่มพื้นที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้ 1) ซานชาลา 2)พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร 3)ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออก 4)ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาเข้า

ตอนท้ายของหัวข้อนี้จะสรุปให้เห็นว่าตำแหน่งของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารควรมีระยะทางในการเดินเท่าใด และจากระยะทางนั้นควรมีการจัดองค์ประกอบของผังพื้นอย่างไรจึงเกิดความพึงพอใจและเหมาะกับพฤติกรรมการใช้งานและนำเอารูปแบบการจัดองค์ประกอบของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผังพื้นที่เกิดขึ้นไปวิเคราะห์เรื่องของความซับซ้อนของผังพื้นที่มีผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสารในหัวข้อถัดไป

6.2.1 **ตำแหน่งของพื้นที่ภายในอาคารผู้โดยสาร**

ขั้นตอนในการวิเคราะห์แบ่งเป็น 3 ข้อ ได้แก่ 1)การกำหนดตำแหน่งที่ต้องการวิเคราะห์จากผังอาคารและนำไปหาตำแหน่งในพื้นที่จริง 2)ในการวิจัยนี้พิจารณาตำแแหน่งของพื้นที่โดยใช้การวัดระยะทางเป็นเกณฑ์มีหน่วยเป็นเมตร โดยกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดหมาย และทำการสังเกตการณ์ตามประเภทผู้โดยสารขาเข้าและขาออกโดยไม่สนใจระยะที่ผู้โดยสารทำพฤติกรรมอื่นแทรกเข้ามา และ3)นำเอาระยะทางที่ได้จากการวัดมาใช้เปรียบเทียบกับความพึงพอใจของผู้โดยสาร

1) **สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ**

1.1) **ระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร**

วัดจากจุดเริ่มต้นบริเวณชานชาลาด้านหน้าประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารถึงบริเวณหน้าเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร เนื่องจากประตูทางเข้าสู่อาคารผู้โดยสารมีหลายเส้นทางดังนั้นระยะทางที่คำนวณจึงเกิดจากการเฉลี่ยระยะทางจากทุกเส้นทางที่เป็นไปได้ โดยคิดจากค่าเฉลี่ยระยะทางเดินจริงของผู้โดยสารที่มีพฤติกรรมแบบที่ 1 ที่เดินจากประตูทางเข้าและเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสารโดยไม่ทำกิจกรรมอื่นๆมาเป็นค่ากลางในแต่ละท่าอากาศยาน ดูตารางที่ 6.10

ตารางที่ 6.10 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

สถานที่	ระยะทาง (เมตร)		จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	41	0.3	52	3.56	.89
2. ท่าอากาศยานภูเก็ต	50.17	20.49	77	3.94	.75
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	52.16	9.57	104	3.76	.93
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	69.04	4.02	81	3.95	.69
รวม			314	3.82	.83

จากตารางที่ 6.10 แสดงให้เห็นว่า ระยะทางที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=3.124 ,Sig. =0.026) แสดงให้เห็นว่า ระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูง ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่เท่ากับ 3.95 และท่าอากาศยานภูเก็ตเท่ากับ 3.94 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสาเหตุ 2 ประการ ได้แก่ ประการแรก ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีทางเข้าอาคาร 4 ทางและมี 2 ทางเข้าจากประตูด้านข้างอาคารทำให้มีระยะทางเดินมากกว่าปกติทำให้ค่าเฉลี่ยของระยะทางมีค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงในขณะเดียวกันค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานก็สูงตามด้วยเท่ากับ 20.49 ประการที่สองเกิดจากการที่ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่เป็นท่าอากาศยานที่พื้นที่เคาน์เตอร์เปิด-ปิดเป็นเวลา ดังนั้น หากผู้โดยสารมาก่อนเวลาเปิดอาจทำให้ต้องคอยบริเวณด้านหน้าพื้นที่เช็คบัตรโดยสารเป็นผลให้ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจจึงมีค่าลดลงแม้ระยะทางเดินจะมีค่าน้อยก็ตาม

1.2) **ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก**

เนื่องจากผู้โดยสารขาออกแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ และผู้โดยสารทั้ง 2 ประเภทใช้ห้องพักผู้โดยสารขาออกซึ่งตั้งอยู่ในตำแหน่งที่แตกต่างกันดังนั้นในการคำนวณระยะทางจึงแยกประเภทของห้องพักผู้โดยสารขาออกเพื่อให้ได้ระยะทางที่ใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด การคำนวณระยะทางเดินของผู้โดยสารได้จากการวัดระยะทางเดินจริงของผู้โดยสารจากการสังเกตการณ์และเลือกนำเอาระยะทางเดินจากผู้โดยสารขาออกที่มีพฤติกรรมแบบที่ 1 เท่านั้นเนื่องจากเป็นพฤติกรรมที่ผู้โดยสารไม่ทำกิจกรรมอื่นๆภายหลังเช็คบัตรโดยสารแต่เดนเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกในทันที หากว่าเลือกพฤติกรรมอื่นจะทำให้ระยะทางที่แท้จริงเพิ่มขึ้นได้เนื่องการทำพฤติกรรมอื่นๆเช่น เข้าห้องน้ำเป็นการเพิ่มระยะทางเดินซึ่งไม่อยู่ในเงื่อนไขในการวิจัยนี้ จากการคำนวณสามารถสรุประยะทางได้ดังตารางที่ 6.11

ตารางที่ 6.11 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก

สถานที่	ระยะทาง (เมตร)		จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน		ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาออกระหว่างประเทศ)	48.34	.35	42	3.93	1.07
2. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาออกภายในประเทศ)	59.94	22.61	39	4.05	.92
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาออกภายในประเทศ)	66.66	32.08	60	3.60	.96
4. ท่าอากาศยานเชียงราย (ขาออกภายในประเทศ)	91.36	1.52	53	3.68	.78
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาออกระหว่างประเทศ)	92.47	5.47	38	3.87	.78
6. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาออกภายในประเทศ)	115.25	6.66	46	3.87	.72
7. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาออกระหว่างประเทศ)	135.05	4.78	35	3.77	.88
รวม			313	3.81	.88

จากตารางที่ 6.11 แสดงให้เห็นว่า ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ ($F=1.457$, $Sig.=0.193$) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ แสดงให้เห็นว่า ระยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือแสวงหาประโยชน์ทางการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุดเท่ากับ 4.05 ปัจจัยที่มีส่วนในการลดระดับความพึงพอใจแม้ว่าระยะทางเดินจะมีค่าน้อยมี 3 ประการ

ประการแรก เป็นผลจากเส้นทางนั้นมีการสัญจรในทางแนวดิ่ง เช่น ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาออกภายในประเทศ) เท่ากับ 3.93 ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาออกระหว่างประเทศ) เท่ากับ 3.60 ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาออกภายในประเทศ) เท่ากับ 3.87 และท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาออกระหว่างประเทศ) เท่ากับ 3.77

ประการที่สอง เป็นผลจากการที่ผู้โดยสารแต่ละคนมีพฤติกรรมที่กระทำภายหลังจากเช็คบัตรโดยสารแตกต่างกันซึ่งแบ่งเป็น 3 พฤติกรรมดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งในการทำพฤติกรรมที่เกิดขึ้นส่งผลให้เกิดระยะทางในการเดินเพิ่มมากขึ้นแต่ในขณะเดียวกันผู้โดยสารกลับไม่รู้สึกถึงระยะทางเดินที่ต้องการวัดอันเนื่องจากการทำพฤติกรรมต่างๆแทรกเข้ามา

ประการที่สาม เป็นผลจากความแตกต่างของระยะทางเดินของผู้โดยสารประเภทเดียวกัน เช่น ในท่าอากาศยานเชียงใหม่สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศซึ่งมีเส้นทางเดินที่มีระยะทางแตกต่างกันมากทั้ง 2 เส้นทางทำให้เกิดความแตกต่างกันในเรื่องของระยะทางเดิน

2) **สำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ**

2.1) **ระยะทางจากประตูภายในอาคารกับพื้นที่เรอรับกระเป๋าสัมภาระ**

เนื่องจากการสำรวจเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่า ทางเข้าสู่อาคารผู้โดยสารในท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคแบ่งเป็น 2 ทาง ได้แก่

2.1.1) **จากประตูเครื่องบินเดินผ่านสะพานเทียบเครื่องบิน** (Bridge) **เข้าสู่อาคารโดยผ่านประตู** (Gate)

ประตูเดียวกับผู้โดยสารขาออกใช้สำหรับขึ้นเครื่องบิน หลังจากนั้นจึงเดินทางมาตามทางเดินภายในอาคาร (Corridor) ในชั้นที่ 2 และลงบันไดหรือบันไดเลื่อนมายังชั้นที่ 1 และเดินตามทางเดินมายังห้องพักผู้โดยสารขาเข้าและเดินทางมาหยุดรอกระเป๋าสัมภาระบริเวณสายพาน ในพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

2.1.2) **จากเครื่องบินเข้าสู่รถขนส่งภายในลานจอดเครื่องบิน** (Shuttle Bus) **เข้าสู่ตัวอาคารบริเวณประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสารชั้นที่** 1 เดินเข้าสู่พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ แต่หากเป็นผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศจะต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองก่อน

ในการวัดระยะทางดังกล่าวสำหรับผู้โดยสารขาเข้าผู้วิจัยไม่สามารถวัดระยะจากระยะทางจริงของผู้โดยสารได้เนื่องจากส่วนที่เป็นทางเดิน (Corridor) เป็นส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญที่ต้องรักษาความปลอดภัยจึงทำให้ผู้วิจัยเข้าไปใช้พื้นที่ได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้การวัดระยะทางจากผังอาคารโดยนำระยะทางที่เป็นไปได้ทั้งหมดจากช่องทางเข้าสู่อาคารมาทำการเฉลี่ย ได้เป็นระยะทางดังตารางที่ 6.12

ตารางที่ 6.12 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากประตูทางเข้าถึงที่รอรับสัมภาระ

สถานที่	ระยะทาง (เมตร)	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย (ขาเข้าภายในประเทศ)	80.17	27	3.78	1.01
2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าภายในประเทศ)	80.72	58	3.36	1.05
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าภายในประเทศ)	82.89	92	3.92	.89
4. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	100.83	53	3.98	.83
5. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าภายในประเทศ)	124.10	67	3.90	.92
6. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	136.58	45	3.71	.99
7. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ)	237.50	43	3.81	1.03
รวม		385	3.90	2.26

จากตารางที่ 6.12 แสดงให้เห็นว่า ระยะทางจากประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสาร (Gate) ที่แตกต่างกันมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.798, Sig.= 0.011) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อระยะทางจากประตูถึงทางเข้าอาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ณ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ขาเข้าระหว่างประเทศ) มีค่าสูงสุดในขณะที่มีระยะทางเดิน 100.83 เมตร เนื่องจากขณะเก็บข้อมูลแสดงให้เห็นว่าผู้โดยสารที่เดินทางมาไม่ได้เข้ามาโดยการเดินผ่านทางเดินในชั้นที่ 2 แต่เข้าสู่อาคารโดยรถ Shuttle bus ทำให้ระยะทางที่ต้องเดินมีระยะสั้นลง

ในขณะที่ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ ณ ท่าอากาศยานเชียงรายเท่ากับ 3.78 ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (ขาเข้าภายในประเทศ) เท่ากับ 3.36 และท่าอากาศยานภูเก็ต (ขาเข้าระหว่างประเทศ) เท่ากับ 3.81 มีค่าเบี่ยงเบนมาตราฐานเกิน 1 ซึ่งมีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจที่ผิดปกติซึ่งอาจเกิดจากคุณลักษณะของผู้โดยสาร

6.2.2 การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร

ขั้นตอนการวิเคราะห์เรื่องการจัดองค์ประกอบของผังพื้นแบ่งเป็น 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดขอบเขตของกลุ่มพื้นที่ที่ต้องการวิเคราะห์จากพื้นที่ทั้ง 11 พื้นที่สามารถนำมาจัดกลุ่มพื้นที่เพื่อดูการเชื่อมต่อได้ดังนี้

1) ชานชาลาเชื่อมต่อกับพื้นที่ภายในอาคารในส่วนที่เป็นโถงสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

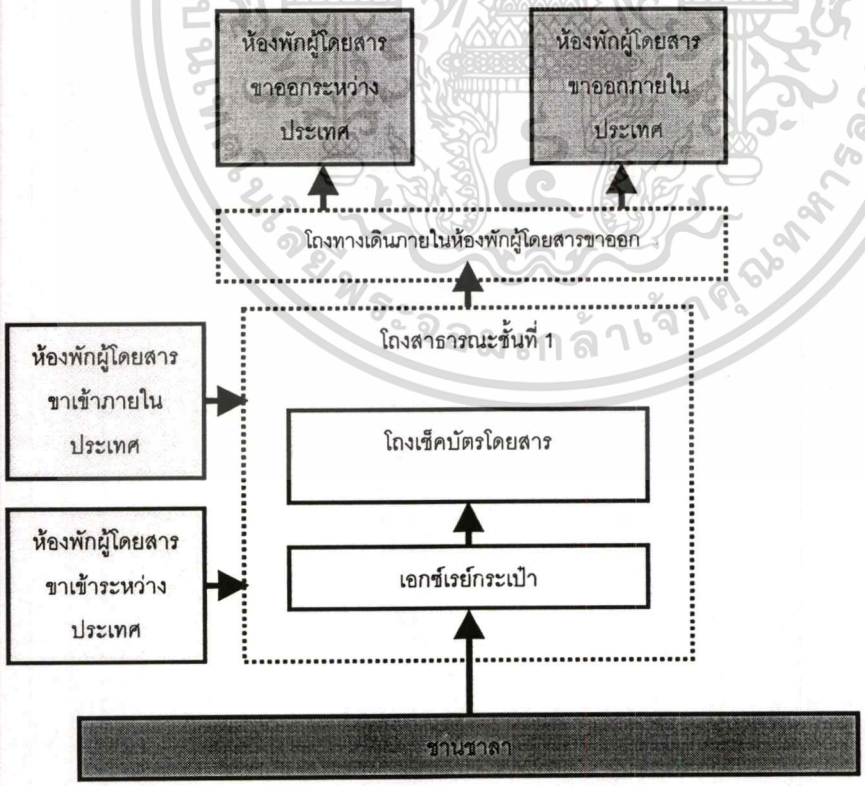
2) โถงสาธารณะ ประกอบด้วย พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร พื้นที่ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ห้องน้ำ และพื้นที่พักคอย แต่ในการวิจัยนี้ใช้พื้นที่เช็คบัตรโดยสารเป็นตัวแทนของโถงสาธารณะเพราะในพื้นที่ส่วนนี้มีความแตกต่างกันในวิธีการเชื่อมต่อ

3) พื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออก ซึ่งแบ่งเป็น 2 ห้อง ได้แก่ 3.1)ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ซึ่งมีพื้นที่ตรวจบัตรประชาชน พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ที่นั่งพักคอยสำหรับผู้โดยสารและพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบินอยู่ภายในด้วย 3.2)ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศมีพื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ พื้นที่นั่งพักคอยสำหรับผู้โดยสาร และพื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

4) พื้นที่ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาเข้า ประกอบด้วย ห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศ ในห้องพักคอยผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศประกอบด้วย พื้นที่พักรอรับกระเป๋าสัมภาระ ห้องน้ำและร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ในห้องพักคอยสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ประกอบด้วย พื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ห้องน้ำ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ และพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารขาออก

ขั้นตอนที่ 2 ทำการเปรียบเทียบผังพื้นจากท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่ง ดังนี้

1) **ท่าอากาศยานเชียงราย**



รูปที่ 6.4 แสดงการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ท่าอากาศยานเชียงราย

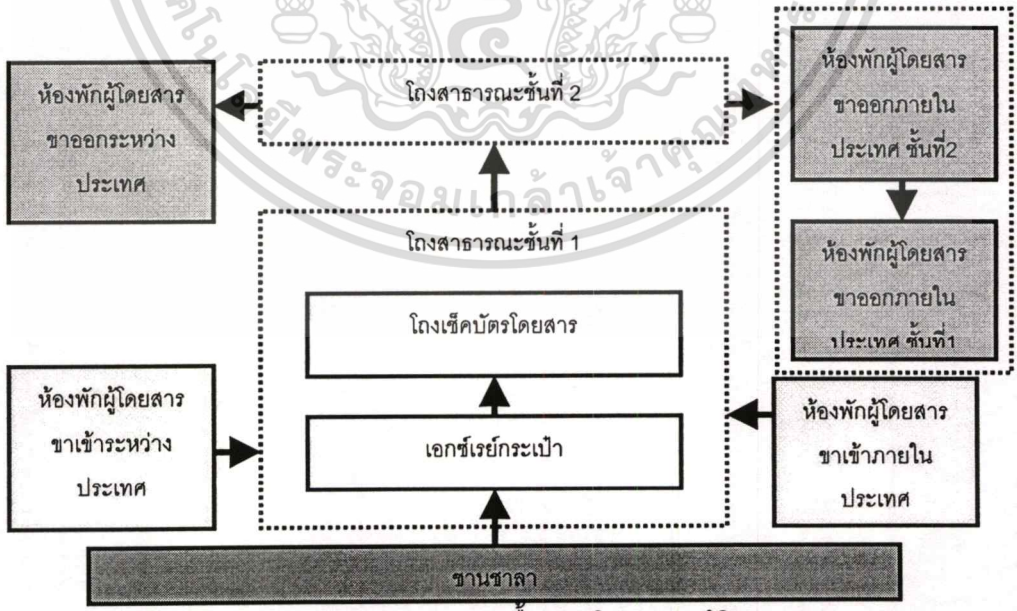
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.4 แสดงให้เห็นว่า ในการเดินทางของผู้โดยสารขาออกต้องผ่านพื้นที่ชานชาลาเป็นอันดับแรกจากนั้นจึงเดินทางผ่านเข้าสู่อาคารผู้โดยสารบริเวณพื้นที่ที่เป็นโถงสาธารณะ ผู้โดยสารสามารถเดินเข้าสู่พื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและโถงเช็คบัตรโดยสารได้ภายในชั้นเดียวกันเพื่อทำการตรวจเช็คบัตรโดยสาร

เมื่อเสร็จขั้นตอนดังกล่าวสามารถเดินทางต่อไปยังพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกได้โดยผ่านโถงสาธารณะอีกครั้งหนึ่งเพื่อไปยังทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกแต่ผู้โดยสารต้องผ่านทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสารซึ่งเป็นพื้นที่ที่เป็นตัวเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ ซึ่งเป็นทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสาร หลังจากนั้นจึงผ่านการตรวจบัตรประชาชนและตรวจค้นอาวุธก่อนเข้าสู่พื้นที่นั่งพักคอยต่อไป

สำหรับผู้โดยสารขาเขาภายในประเทศเมื่อเข้าสู่ตัวอาคารจากชั้นบนหรือชั้นล่างจึงเดินเข้าสู่พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของตัวอาคารโดยสามารถใช้บริการต่างๆหรือยืนรอรับกระเป๋าสัมภาระก่อนเมื่อเสร็จเรียบร้อยแล้วสามารถเดินออกสู่โถงสาธารณะซึ่งตั้งอยู่ในชั้นเดียวกันได้ ด้านหน้าของห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในโถงสาธารณะจะจัดที่ไว้สำหรับผู้ที่มาคอยรับผู้โดยสารหรือพนักงานจากโรงแรมหรือตัวแทนบริษัทนำเที่ยว แสดงให้เห็นว่าอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย มีการซ้อนชั้นของอาคาร แบบอาคารชั้นเดียวที่มีส่วนผู้โดยสารขาเข้าและขาออกตั้งอยู่ชั้นเดียวกัน (Side by side arrivals and departures on a single main level)

2) **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**



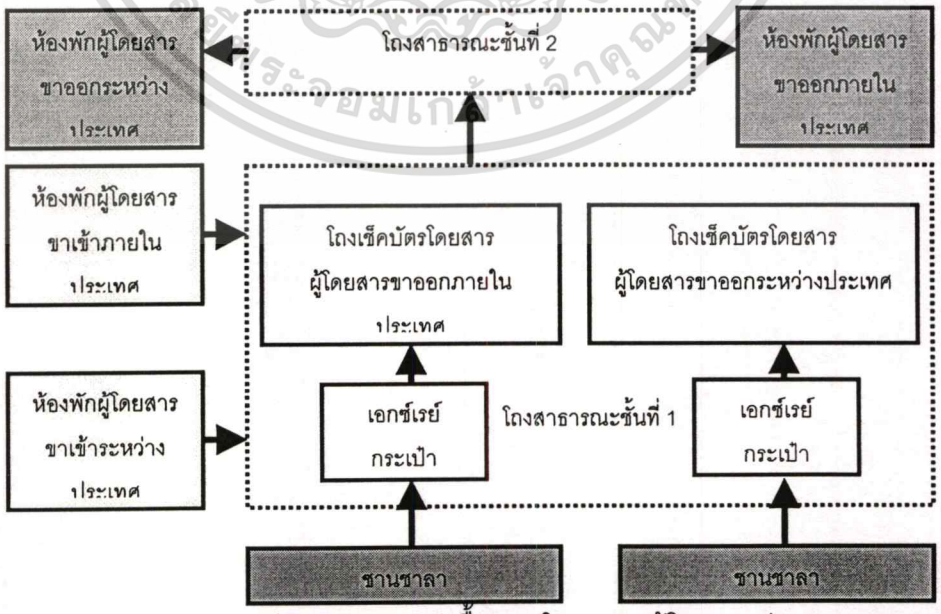
รูปที่ 6.5 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.5 แสดงให้เห็นว่า เมื่อผู้โดยสารขาออกเดินทางจากชานชาลาเข้ามาสู่ตัวอาคารโดยผ่านทางโถงสาธารณะแล้วจะสามารถเข้าสู่พื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและโถงเช็คบัตรโดยสารซึ่งตั้งอยู่ในชั้นที่ 1 เช่นเดียวกัน เมื่อผู้โดยสารเสร็จขั้นตอนเช็คบัตรโดยสารแล้วจึงกลับออกมายังโถงสาธารณะอีกครั้งหนึ่งเพื่อเดินไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศซึ่งตั้งอยู่บริเวณชั้น 2 ของตัวอาคารจากบันได บันไดเลื่อน และลิฟท์ โดยแยกเป็นห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศโดยมีทางเดินในโถงสาธารณะเป็นตัวเชื่อม เมื่อเข้าสู่ส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศผู้โดยสารต้องผ่านพื้นที่ตรวจบัตรประชาชนและพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ หลังจากนั้นจึงผ่านเข้าสู่ที่นั่งพักคอยต่อไป ในส่วนพื้นที่นั่งพักคอยนี้ได้แบ่งเป็น 2 ชั้น ได้แก่ ชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 เนื่องมาจากข้อจำกัดของตัวอาคารสามารถเดินถึงกันภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก โดยที่ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะเข้าจากชั้นที่ 2 ของอาคารแล้วจึงเดินลงไปยังชั้นที่ 1 เพื่อนั่งพักรอต่อไป

สำหรับห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในและระหว่างประเทศตั้งอยู่แต่ละด้านของตัวอาคารมีทางเดินในโถงสาธารณะเป็นตัวเชื่อม ด้านหน้าของห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้ง 2 ห้อง จะมีพื้นที่สำหรับผู้มารอรับผู้โดยสารด้วย สามารถสรุปได้ว่าเป็นการซ้อนชั้นแบบอาคาร 2 ชั้น ที่มีส่วนขาเข้าและขาออกอยู่ในชั้นเดียวกัน (Side by side arrivals and departures with two level terminals) โดยผู้โดยสารขาออกจะเข้าสู่ตัวอาคารจากชั้นที่ 1 และขึ้นไปยังห้องพักผู้โดยสารและเดินทางไปยังเครื่องบินจากชั้นที่ 2 ของอาคาร ส่วนผู้โดยสารขาเข้าจะเข้าสู่อาคารจากชั้นที่ 2 และเดินทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าและออกสู่โถงสาธารณะจากทางชั้นที่ 1 ของตัวอาคาร

3) **ท่าอากาศยานหาดใหญ่**



รูปที่ 6.6 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานหาดใหญ่

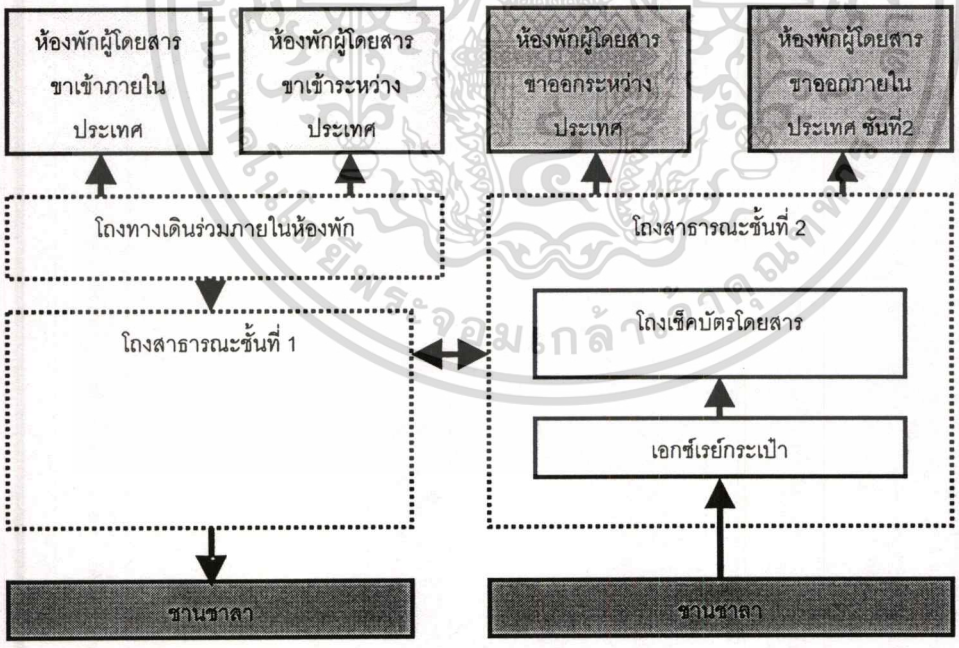
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากแผนรูปที่ 6.6 แสดงให้เห็นว่า ชานชาลามี 2 แห่งที่ไม่เชื่อมต่อกัน ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศสามารถเลือกใช้ได้ทั้ง 2 แห่ง แต่ผู้โดยสารขาออกทั้ง 2 ประเภทมีจุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่แยกออกจากกันรวมทั้งจุดตรวจบัตรโดยสารด้วยเมื่อผู้โดยสารเดินผ่านจากชานชาลาเข้าสู่โถงสาธารณะภายในอาคารผู้โดยสาร ผู้โดยสารสามารถใช้ทางเดินภายในโถงสาธารณะเพื่อเดินไปยังจุดตรวจกระเป๋าสัมภาระทั้ง 2 แห่งได้ เมื่อผู้โดยสารขาออกเสร็จขั้นตอนการเช็คบัตรโดยสารผู้โดยสารขาออกสามารถเดินเข้าสู่โถงสาธารณะเพื่อขึ้นไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกซึ่งตั้งอยู่บนชั้นที่ 2 ของอาคารโดยใช้บันไดหรือบันไดเลื่อนเพื่อเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกแต่ละประเภทต่อไป

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าเมื่อผ่านเข้าสู่ตัวอาคารจากชั้นที่ 2 หรือ ชั้นที่ 1 จะเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้า ณ ชั้นที่ 1 สำหรับผู้โดยสารแต่ละประเภทเมื่อผ่านขั้นตอนต่างๆเรียบร้อยจึงออกสู่โถงสาธารณะในชั้นที่ 1 ของอาคารผู้โดยสารต่อไป

จากการพิจารณาการซ้อนชั้น แสดงให้เห็นว่ามีการซ้อนชั้นแบบอาคาร 2 ชั้นมีส่วนขาเข้าและขาออกอยู่ชั้นเดียวกัน (Side by side arrivals and departures with two level terminals) เช่นเดียวกับท่าอากาศยานเชียงใหม่

4) **ท่าอากาศยานภูเก็ต**



รูปที่ 6.7 แสดงรูปแบบการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานภูเก็ต

จากรูปที่ 6.7 แสดงให้เห็นว่า มีชานชาลา 2 แห่งซึ่งอยู่ต่างชั้นกันโดยผู้โดยสารขาออกจะเข้าสู่ตัวอาคารผู้โดยสารจากชั้นที่ 2 ของอาคาร จากนั้นจึงเดินทางเข้าสู่โถงสาธารณะเพื่อไปยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตรวจกระเป๋าสัมภาระ และจุดตรวจเช็คบัตรโดยสาร เมื่อเสร็จขั้นตอนการตรวจจึงเดินทางกลับมาที่โถงสาธารณะอีกครั้งเพื่อเดินไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ หรือระหว่างประเทศ ซึ่งตั้งอยู่ในชั้นที่ 2 ของอาคารผู้โดยสารเช่นเดียวกัน

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในและระหว่างประเทศ ผู้โดยสารจะเดินทางเข้ามาโดยผ่านทางเดินภายในอาคารภายในชั้นที่ 2 และเดินลงมายังชั้นที่ 1 เพื่อเดินทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศหรือระหว่างประเทศเมื่อเสร็จกระบวนการต่างๆเรียบร้อยผู้โดยสารสามารถเดินทางออกจากห้องพักผู้โดยสารผ่านโถงทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสารที่เชื่อมทางเดินระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศและเชื่อมกับโถงสาธารณะบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร จากนั้นผู้โดยสารสามารถเดินต่อไปยังชานชาลาต่อไปได้

ในการวิจัยนี้พิจารณาการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ดังต่อไปนี้

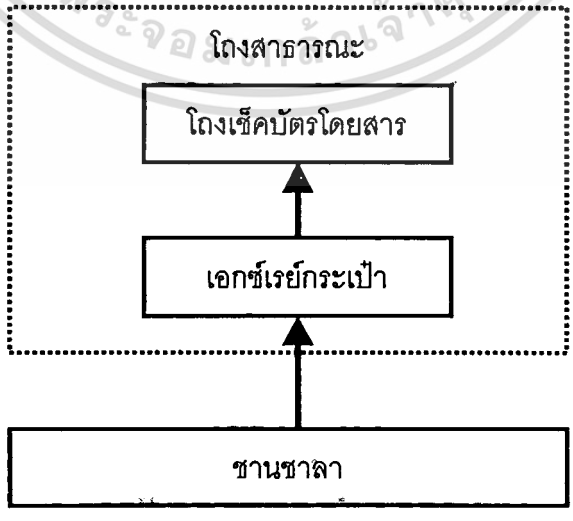
1) ชานชาลากับพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร
2) พื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออก
3) พื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับโถงสาธารณะ

ขั้นตอนที่ 3 นำเอาข้อมูลการจัดองค์ประกอบของผังพื้นมาวิเคราะห์หารูปแบบตามหัวข้อการเชื่อมต่อ 3 หัวข้อที่กล่าวมาแล้ว หลังจากนั้นจึงนำมาประเมินผลร่วมกับความพึงพอใจในความสะดวกในการเชื่อมต่อพื้นที่ต่างๆ

1) **การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ชานชาลากับพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสาร**

จากการพิจารณาวิธีการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่ใน 4 ท่าอากาศยาน แสดงให้เห็นว่า มีลักษณะการเชื่อมต่อ 2 แบบ ดังนี้

1.1) **การเชื่อมต่อแบบที่** 1

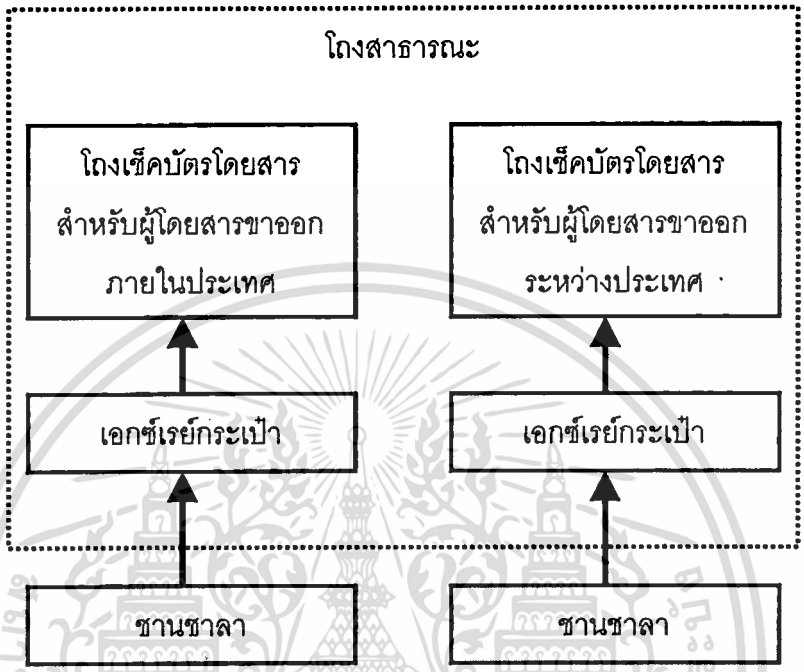


รูปที่ 6.8 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.8 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 1 หมายถึง การเชื่อมต่อชานชาลากับจุดโถงเช็คบัตรโดยสารที่ร่วมกันระหว่างผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ จากการสำรวจพบการจัดการเชื่อมต่อเช่นนี้ ณ ท่าอากาศยานเชียงราย เชียงใหม่ และภูเก็ต

1.2) **การเชื่อมต่อแบบที่ 2**



รูปที่ 6.9 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบแยก

จากรูปที่ 6.9 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 2 หมายถึง การเชื่อมต่อชานชาลากับจุดโถงเช็คบัตรโดยสารที่แยกกันระหว่างผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแต่ใช้โถงสาธารณะเป็นตัวเชื่อมทั้ง 2 พื้นที่ที่แยกจากกัน พบที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่

จากรูปแบบจึงนำมาประเมินผลกับความพึงพอใจได้ผลดังตารางที่ 6.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.13 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่ชานชาลาและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

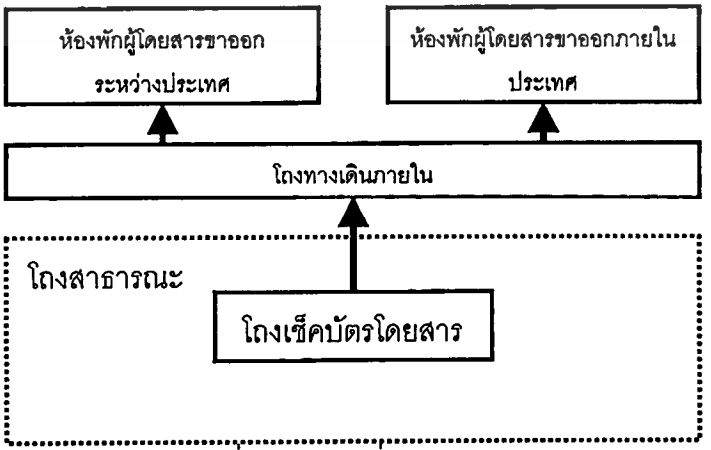
สถานที่	รูปแบบที่	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	197	3.66	.80
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่				
3. ท่าอากาศยานภูเก็ต				
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	2	101	3.50	.97
รวม		298	3.60	.86

จากตารางที่ 6.13 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=2.470, Sig. =0.117) แต่แสดงให้เห็นว่าแบบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบรวมเคาน์เตอร์ มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าเนื่องจากความง่ายในการเข้าถึงเพราะอยู่ใกล้กับทางเข้าอาคารผู้โดยสารสามารถเดินเข้าจากชานชาลาผ่านประตูเข้าสู่โถงสาธารณะแล้วเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสารได้โดยสะดวกทั้งผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ ในขณะที่แบบที่ 2 ซึ่งแยกจุดเช็คบัตรโดยสารในส่วนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารและอยู่ไกลจากทางเข้าอาคารประกอบการเชื่อมต่อพื้นที่ภายในโถงสาธารณะมีความต่างระดับของอาคาร ดังนั้นผู้โดยสารที่มีรถเข็นกระเป๋าสัมภาระจึงต้องใช้ทางลาดจึงไม่เกิดความสะดวกในการเคลื่อนที่เท่ากับแบบที่ 1 ซึ่งเป็นทางเรียบตลอดเส้นทาง

2) **การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออก**

จากการพิจารณาการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้ง 4 ท่าอากาศยานแสดงให้เห็นว่ามีวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมด 3 แบบ ได้แก่

2.1) **การเชื่อมต่อแบบที่ 1**

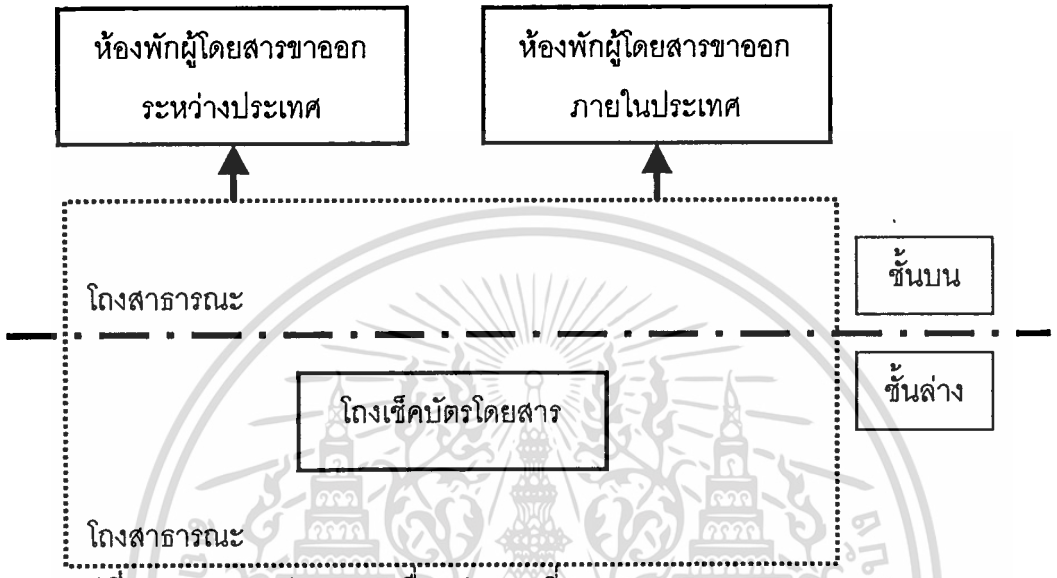


รูปที่ 6.10 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.10 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 1 หมายถึง การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารซึ่งอยู่ภายในโถงสาธารณะเชื่อมต่อกับโถงทางเดินภายในก่อนที่จะเชื่อมต่อกับห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศ โดยที่พื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในชั้นเดียวกัน พบการเชื่อมต่อแบบนี้ที่ ท่าอากาศยานเชียงราย

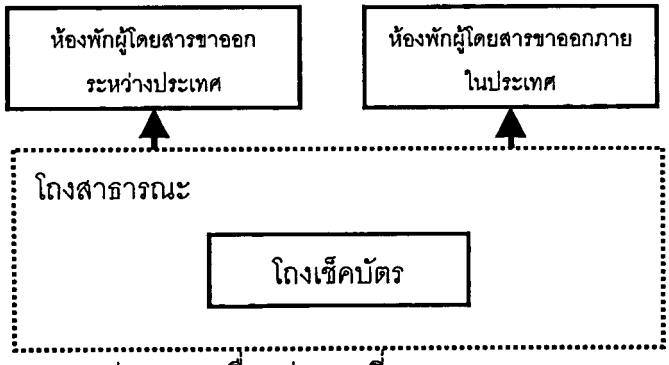
2.2) **การเชื่อมต่อแบบที่** 2



รูปที่ 6.11 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 2

จากรูปที่ 6.11 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 2 หมายถึง การเชื่อมต่อระหว่างโถงเช็คบัตรโดยสารซึ่งตั้งอยู่ภายในโถงสาธารณะกับพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศโดยตรงไม่มีทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสาร และพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารกับพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารตั้งอยู่ต่างชั้นกัน ต้องใช้บันได บันไดเลื่อน หรือลิฟท์ เป็นจุดเชื่อมต่อการสัญจรทางแนวดิ่งซึ่งรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 2 พบที่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่และท่าอากาศยานหาดใหญ่

2.3) **การเชื่อมต่อแบบที่** 3



รูปที่ 6.12 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากรูปที่ 6.12 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 3 หมายถึง การเชื่อมต่อระหว่างโถงเช็คบัตรโดยสารซึ่งตั้งอยู่ภายในโถงสาธารณะกับพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศโดยตรงไม่มีทางเดินภายในห้องพักผู้โดยสาร และพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารกับพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารตั้งอยู่ภายในชั้นเดียวกัน การเชื่อมต่อแบบที่ 2 พบที่ ท่าอากาศยานภูเก็ต

ตารางที่ 6.14 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและพื้นที่ห้องพักผู้โดยสาร

สถานที่	รูปแบบที่	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1	50	3.58	.70
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	2	178	3.57	.59
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต	3	74	3.78	.71
รวม		302	3.63	.86

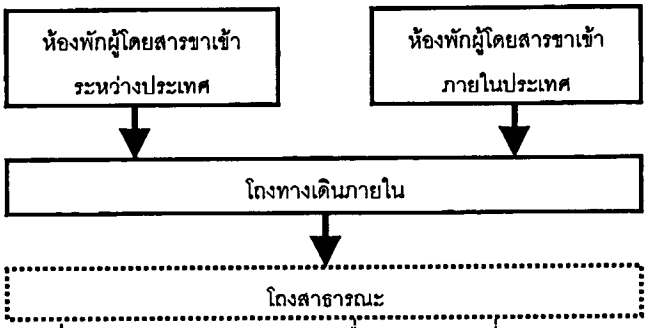
จากตารางที่ 6.14 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=1.661, Sig. =0.192) แต่แสดงให้เห็นว่าแบบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบแยกส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกและการเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้ง 2 ห้องทำได้ง่ายเพราะทางออกจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารตั้งอยู่หน้าห้องพักผู้โดยสารคั่นด้วยโถงหน้าห้องขนาดเล็กเท่านั้นเพราะฉะนั้นจึงเกิดความคล่องตัวในการเดินทางมากกว่าทำให้มีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจสูงกว่าแบบที่ 1 เป็นแบบรวมห้องพักผู้โดยสารขาออกและแบบที่ 2 ซึ่งเป็นแบบแยกห้องพักผู้โดยสารขาออกโดยแยกชั้นระหว่างส่วนโถงสาธารณะกับส่วนห้องพักคอยผู้โดยสารขาออกและเชื่อมการติดต่อแนวตั้งด้วย ลิฟท์ บันได และบันไดเลื่อน ตามลำดับ

3) **การเชื่อมต่อระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับโถงสาธารณะ**

จากการพิจารณารูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับโถงสาธารณะแสดงให้เห็นว่ามีรูปแบบการเชื่อมต่อ 2 รูปแบบ ได้แก่

3.1) **การเชื่อมต่อแบบที่** 1

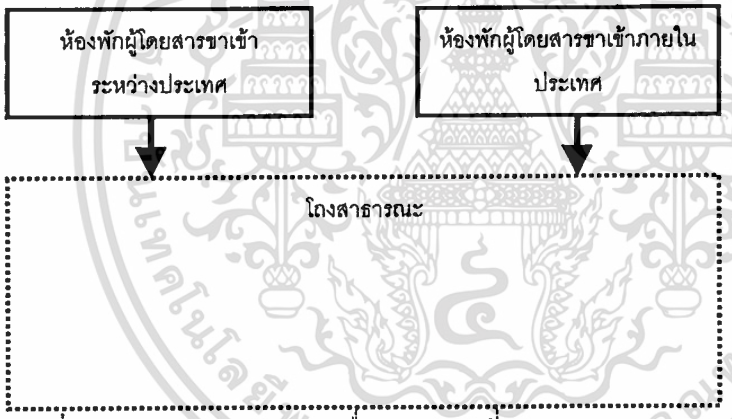
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.13 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 1

จากรูปที่ 6.13 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 1 หมายถึง รูปแบบการเชื่อมต่อที่เชื่อมห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศกับห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศโดยใช้โถงทางเดินภายในและเชื่อมโถงทางเดินภายในกับโถงสาธารณะ พบลักษณะการเชื่อมต่อแบบนี้ที่ท่าอากาศยานภูเก็ต

3.2) **การเชื่อมต่อแบบที่ 2**



รูปที่ 6.14 แสดงรูปแบบการเชื่อมต่อแบบที่ 2

จากรูปที่ 6.14 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อแบบที่ 2 หมายถึง รูปแบบการเชื่อมต่อที่เชื่อมห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศกับห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศโดยตรงกับโถงสาธารณะ พบลักษณะการเชื่อมต่อแบบนี้ที่ท่าอากาศยานเชียงราย เชียงใหม่ และหาดใหญ่

จากรูปแบบดังกล่าวเมื่อนำมาประเมินผลกับความพึงพอใจสามารถสรุปผลได้ดังตารางที่ 6.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.15 แสดงค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อการเชื่อมต่อพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระกับโถงสาธารณะ

สถานที่	รูปแบบที่	จำนวน (คน)	ความพึงพอใจ	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน
1. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1	100	3.85	.77
2. ท่าอากาศยานเชียงราย	2	247	3.83	.69
3. ท่าอากาศยานเชียงใหม่				
4. ท่าอากาศยานหาดใหญ่				
รวม		347	3.83	.71

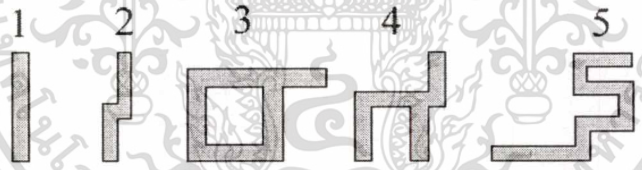
จากตารางที่ 6.15 แสดงให้เห็นว่า การเชื่อมต่อพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อค่าเฉลี่ยความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ (F=0.81 ,Sig.=0.776) แต่แสดงให้เห็นว่าแบบที่ 1 ซึ่งเป็นแบบรวมห้องพักผู้โดยสารไว้ในส่วนเดียวกันมีโถงทางเดินขนาดเล็กเชื่อมระหว่าง 2 ห้องพักผู้โดยสารขาออกและเชื่อมกับโถงสาธารณะมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.85 สูงกว่าแบบที่ 2 ซึ่งมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 3.83 ซึ่งหากพิจารณาแล้วแสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยทั้ง 2 ค่ามีค่าใกล้เคียงกันมาก อาจเนื่องจากการสอบถามผู้โดยสารยังไม่ได้ผ่านการเชื่อมต่อดังกล่าวทำให้ไม่สามารถรับรู้ถึงการเชื่อมต่อดังกล่าว ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นเกิดจากข้อจำกัดในการวิจัยในส่วนที่เกี่ยวกับการเก็บข้อมูลผู้โดยสารขาเข้าซึ่งรีบกลับไปที่พักทำให้การเก็บข้อมูลมีโอกาสเดียวคือขณะที่ผู้โดยสารรอรับกระเป๋าสัมภาระก่อนออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าเข้าสู่โถงสาธารณะและเดินทางออกจากท่าอากาศยานไป ดังนั้นในการพิจารณาจึงต้องอาศัยข้อมูลจากการสังเกตการณ์และสอบถามจากเจ้าหน้าที่สายการบินซึ่งทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารที่เป็น C.I.Q Passenger ซึ่งเช็คกระเป๋าผ่านมาจากภายนอกประเทศเลยแต่ผู้โดยสารเดินทางมาโดยสายการบินภายในประเทศดังนั้น ขณะที่ผู้โดยสารมาถึงผู้โดยสารจะต้องถูกแยกไปผ่านกระบวนการตรวจคนเข้าเมืองให้เรียบร้อย ณ ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศแล้วจึงมารับกระเป๋าในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ถ้าหากพื้นที่เป็นแบบที่ 1 ผู้โดยสารจะมีความคล่องตัวในการเดินระหว่าง 2 ห้องพักผู้โดยสารขาเข้ามากกว่าเพราะใช้ทางเดินภายในไม่ต้องปะปนกับผู้ใช้อาคารอื่นในโถงสาธารณะ และระยะทางใกล้กว่าอีกทั้งไม่ต้องหลงหากต้องผ่านทางเดินภายในโถงสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 ระดับความซับซ้อนที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ผู้โดยสารขาออกเป็นผู้โดยสารที่ใช้เวลาภายในอาคารผู้โดยสารมากกว่าผู้โดยสารขาเข้า ดังนั้นการสัญจรสำหรับกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารขาออกที่ไม่เกิดความล่าช้าและหลงทาง จึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งเพื่อให้การเดินทางเป็นไปด้วยความสะดวกราบรื่นและนำความพึงพอใจในการใช้บริการมาสู่ท่าอากาศยานนั้น

จากลักษณะปัจจุบันอาคารผู้โดยสารแต่ละแห่งมีลักษณะการจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่แตกต่างกัน ซึ่งการจัดองค์ประกอบของผังพื้นเป็น 1 ใน 4 ปัจจัยที่เป็นสัญญาณชี้แนะที่ทำให้ผู้โดยสารสามารถเดินจากจุดเริ่มต้นไปสู่จุดมุ่งหมายได้โดยไม่หลงทาง จากการวิจัยที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า ความซับซ้อนเกิดขึ้นจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นของอาคาร โดยนำเอาเส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้นนำไปเปรียบเทียบกับระดับความซับซ้อนของผังพื้น 5 ระดับของ Michel J. O'Neil โดยที่รูปแบบที่เกิดจากเส้นทางการเดินทางอาจไม่ตรงกับในผังระดับความซับซ้อนของ Michel J. O'Neil (1991) (ดูรูปที่ 6.15) แต่จะใช้รูปแบบที่ใกล้เคียงเพราะไม่มีแผนผังใดที่ลงตัวกับผังพื้นที่เป็นจริงได้ในทุกกรณี ดังนั้นเมื่อทราบระดับความซับซ้อนของผังพื้นจึงนำไปเปรียบเทียบกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง

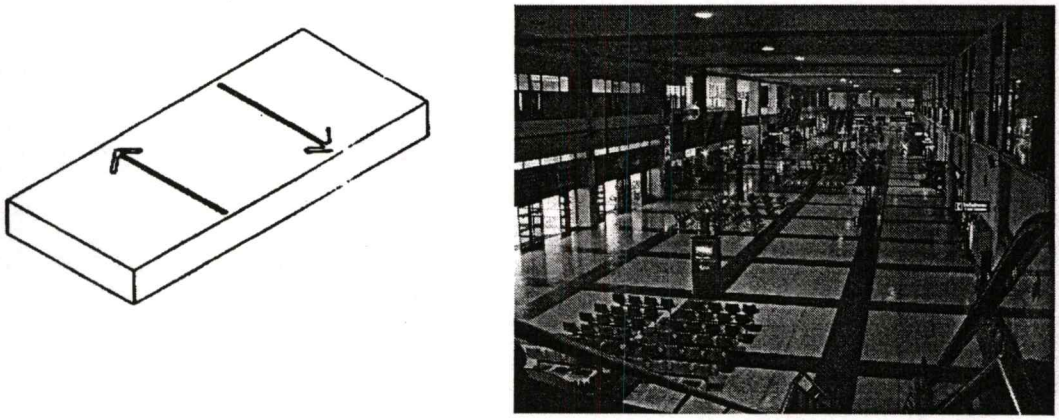


รูปที่ 6.15 แสดงระดับความซับซ้อน 5 ระดับของ Michel J. O'Neil

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการ คือ การซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารเป็นตัวแปรหนึ่งที่ก่อให้เกิดความซับซ้อนภายในอาคารผู้โดยสาร รูปแบบการซ้อนชั้นสรุปได้เป็น 3 แบบ (ดูหัวข้อที่ 2.2.2) ดังนี้

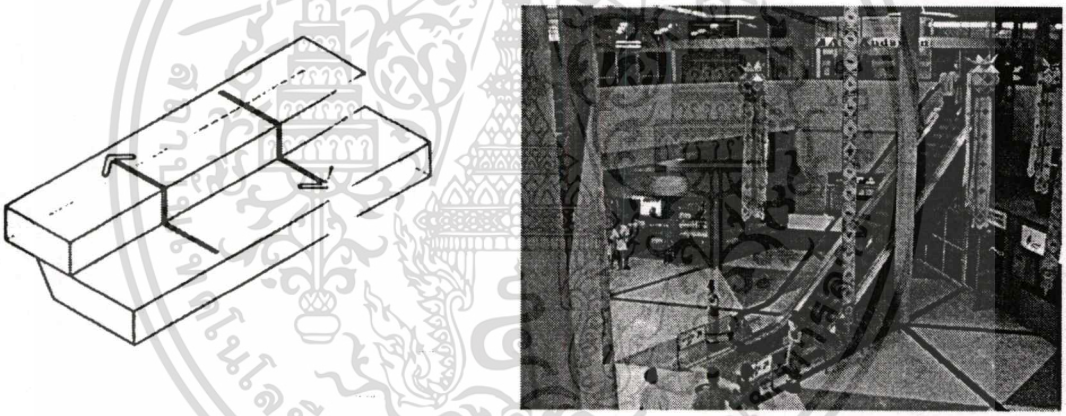
1) แบบอาคารชั้นเดียวที่มีส่วนผู้โดยสารขาเข้าและขาออกตั้งอยู่ชั้นเดียวกัน (Side-by-side arrivals and departures on a single main level) ดูรูปที่ 6.16

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

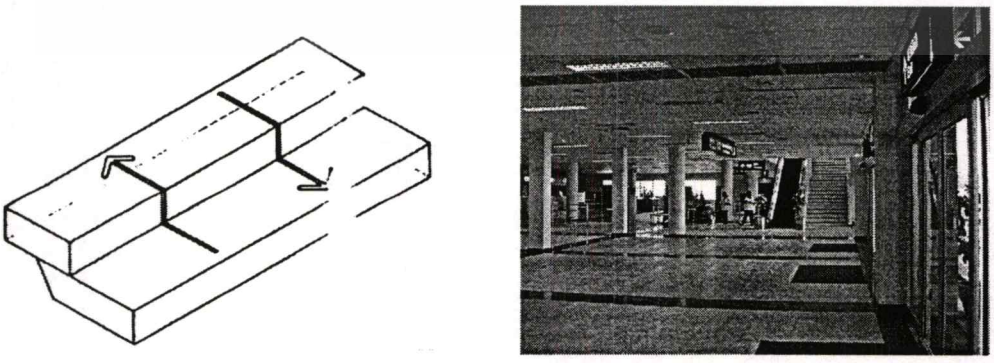


รูปที่ 6.16 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลเชียงราย

2) แบบอาคาร 2 ชั้นที่มีส่วนขาเข้าและขาออกอยู่ในชั้นเดียวกัน (Side-by-side arrivals and departures with two-level terminal) ดูรูปที่ 6.17 และ6.18



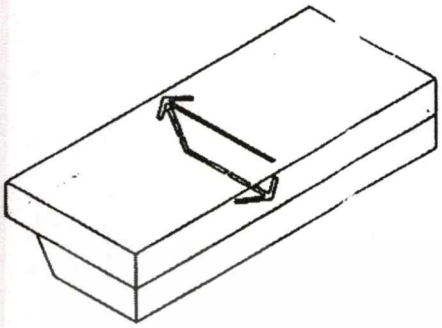
รูปที่ 6.17 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่



รูปที่ 6.18 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) แบบอาคารซ้อนชั้นตามแนวดิ่ง (Vertical stacking of arrivals and departures) ดูรูปที่ 6.19





รูปที่ 6.19 แสดงภาพเปรียบเทียบระหว่างภาพกราฟฟิคและท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

การวิจัยนี้จึงมีตัวแปรที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเป้าหมายทั้งหมด 2 ตัวแปร ได้แก่ 1)ระดับความซับซ้อนที่เกิดจากการจัดองค์ประกอบของผังพื้น และ2)การซ้อนชั้นของอาคาร

จากตัวแปรทั้ง 2 ตัวจึงทำการศึกษาขอบเขตเส้นทาง 2 เส้น ที่มีความสำคัญในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก ดังนี้

1. เส้นทางเดินจากซานซาลาไปยังเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร
2. เส้นทางเดินจากเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก

การที่กำหนดขอบเขตของการศึกษาเนื่องจากวิจัยนี้เป็นการทำการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่ จึงใช้การสรุปจากพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจริงในแต่ละสถานที่มาเป็นตัวเปรียบเทียบ และไม่สามารถทดลองได้เนื่องจากเป็นสภาพแวดล้อมที่มีขนาดใหญ่ต้องการความปลอดภัยสูงไม่สามารถนำบุคคลที่ไม่ใช่ผู้โดยสารเข้าสู่เขตที่กำหนดเฉพาะผู้โดยสารได้ อีกทั้งอาจเป็นการรบกวนผู้โดยสารที่ใช้งานในพื้นที่อยู่ ต่อจากนี้เป็นการวิเคราะห์เส้นทางในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อดูระดับความซับซ้อนและรูปแบบการซ้อนชั้น

เมื่อทราบระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารแล้วจึงนำไปสู่ขั้นตอนการประเมินผลประสิทธภาพการค้นหาเป้าหมาย (ดูหัวข้อที่ 3.4) เพื่อสรุปให้เห็นค่าเฉลี่ยของแต่ละเส้นทางเพื่อนำมาวิเคราะห์ให้ทราบถึงปัจจัยที่เป็นส่วนช่วยให้การค้นหาเส้นทางดีขึ้นและปัจจัยอะไรที่เป็นอุปสรรค

ในหัวข้อถัดไปเป็นการวิเคราะห์เส้นทางต่างๆในแต่ละท่าอากาศยานตามขั้นตอนที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นตามลำดับ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.1 **ท่าอากาศยานเชียงราย**

เนื่องจากท่าอากาศยานเชียงรายไม่มีปริมาณผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ดังนั้นการวิจัยนี้จึงอธิบายถึงเส้นทางการเดินสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศในท่าอากาศยานเชียงรายเพียงอย่างเดียว

1) **เส้นทางจากซานซาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร**

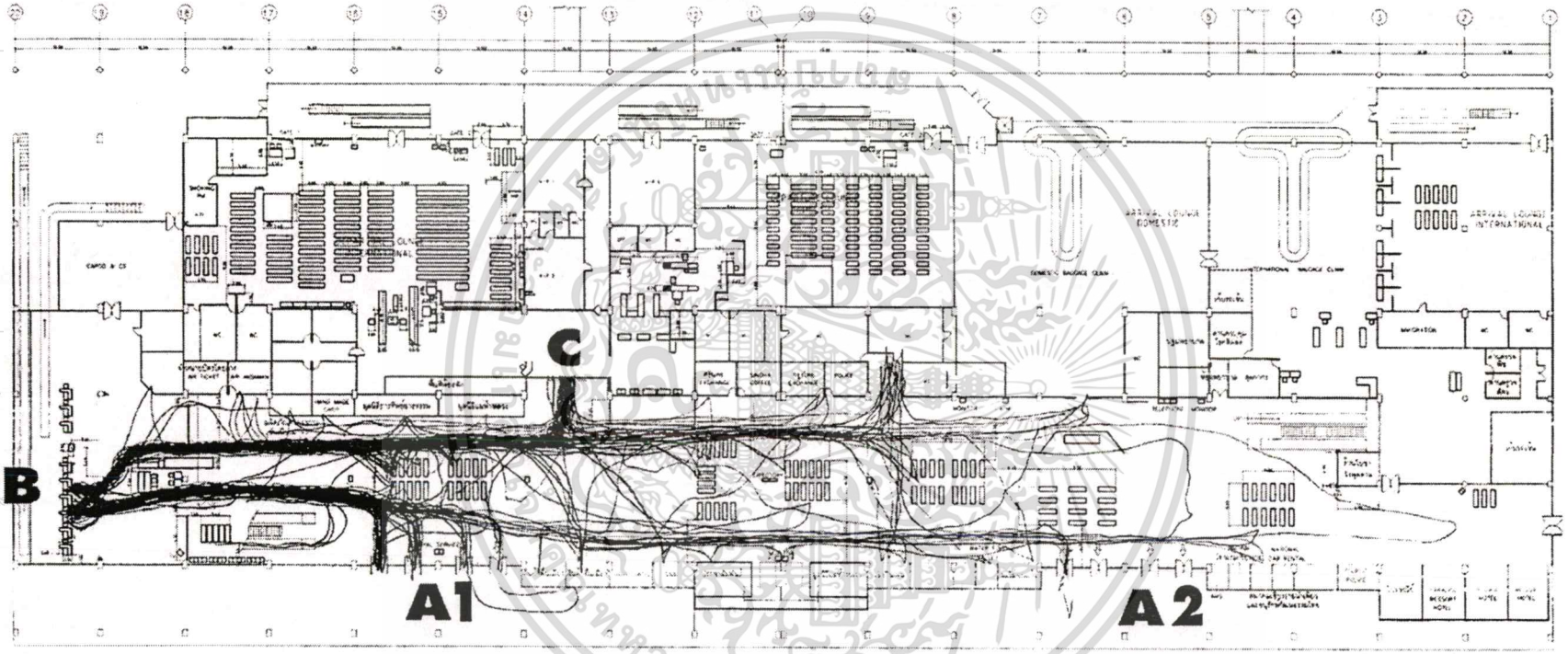
เส้นทางจากซานซาลาไปพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ท่าอากาศยานเชียงรายมี 2 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางที่ 1 คือ เส้นทางจากซานซาลาด้านซ้ายของตัวอาคารถึงโถงสาธารณะเลี้ยวซ้ายบริเวณบันไดเลื่อนเข้าพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์สัมภาระและเข้าพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.20)

เส้นทางที่ 2 คือ เส้นทางที่เข้าจากซานซาลาด้านขวาของตัวอาคารและเข้าสู่ส่วนโถงสาธารณะเลี้ยวซ้ายเดินผ่านร้านค้าต่างๆ และเดินตรงเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.20)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานสากลเชียงราย



รูปที่ 6.20 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

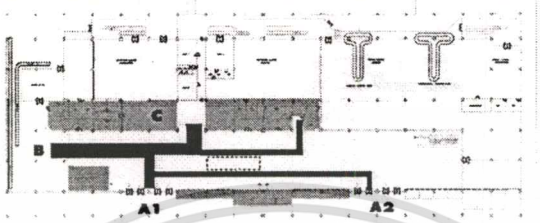
A = ชานชาลา

B = พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

C = ห้องพักผู้โดยสารขาออก

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากจุดชานชาลาไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ท่าอากาศยานเชียงราย แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 1 และ 2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.16)

ตารางที่ 6.16 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
1	A1-B		2	1
2	A2-B			

จากตารางที่ 6.16 แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 1 และ 2 เส้นทางดังกล่าวจะมีอุปสรรคในการมองเห็นเป้าหมาย คือ ส่วนที่เป็นบันไดเลื่อนซึ่งบังพื้นที่เช็คบัตรโดยสารอยู่ทำให้ผู้โดยสารต้องเดินให้พ้นพื้นที่บันไดเลื่อนก่อนจึงเห็นว่าพื้นที่เช็คบัตรโดยสารตั้งอยู่บริเวณใด ในขณะที่เส้นทางที่ 2 มีร้านค้าด้านซ้ายบังอยู่เมื่อเดินพ้นจะสามารถมองเห็นพื้นที่เช็คบัตรโดยสารได้แต่ไกล สรุปว่าอุปสรรคดังกล่าวน่าจะส่งผลต่อการค้นหาเป้าหมายของผู้โดยสารแต่ไม่กีดขวางการมองเห็นมากเกินไป ประกอบกับโถงค่อนข้างโล่งจึงทำให้อุปสรรคนั้นไม่สามารถก่อให้เกิดความสับสนได้ ดูรูปที่ 6.21



รูปที่ 6.21 แสดงภาพอุปสรรคในการค้นหาเป้าหมายของผู้โดยสาร ในเส้นทางที่ 1 และ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

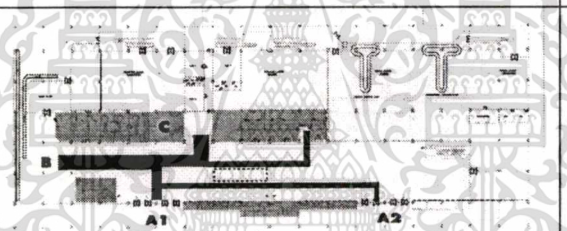
2) เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก

เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศภายในท่าอากาศยานเชียงรายมี 1 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางที่ 3 เมื่อเดินออกจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารก็สามารถเดินตรงมายังทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกได้เลย ดูรูปที่ 6.20

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากจุดชานชาลาไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ท่าอากาศยานเชียงราย แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 3 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.17) เนื่องจากเส้นทางดังกล่าวไม่มีอุปสรรคในการมองเห็นเป้าหมายสามารถมองเห็นพื้นที่อื่นๆ เช่น ทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก พื้นที่ห้องน้ำ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ได้โดยไม่มีสิ่งกีดขวางทางสายตา ดูรูปที่ 6.22

ตารางที่ 6.17 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงราย

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
3	B-C			1



รูปที่ 6.22 แสดงภาพส่วนเสริมในการค้นหาเป้าหมายของผู้โดยสาร ในเส้นทางที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3.2 **ท่าอากาศยานเชียงใหม่**

1) เส้นทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

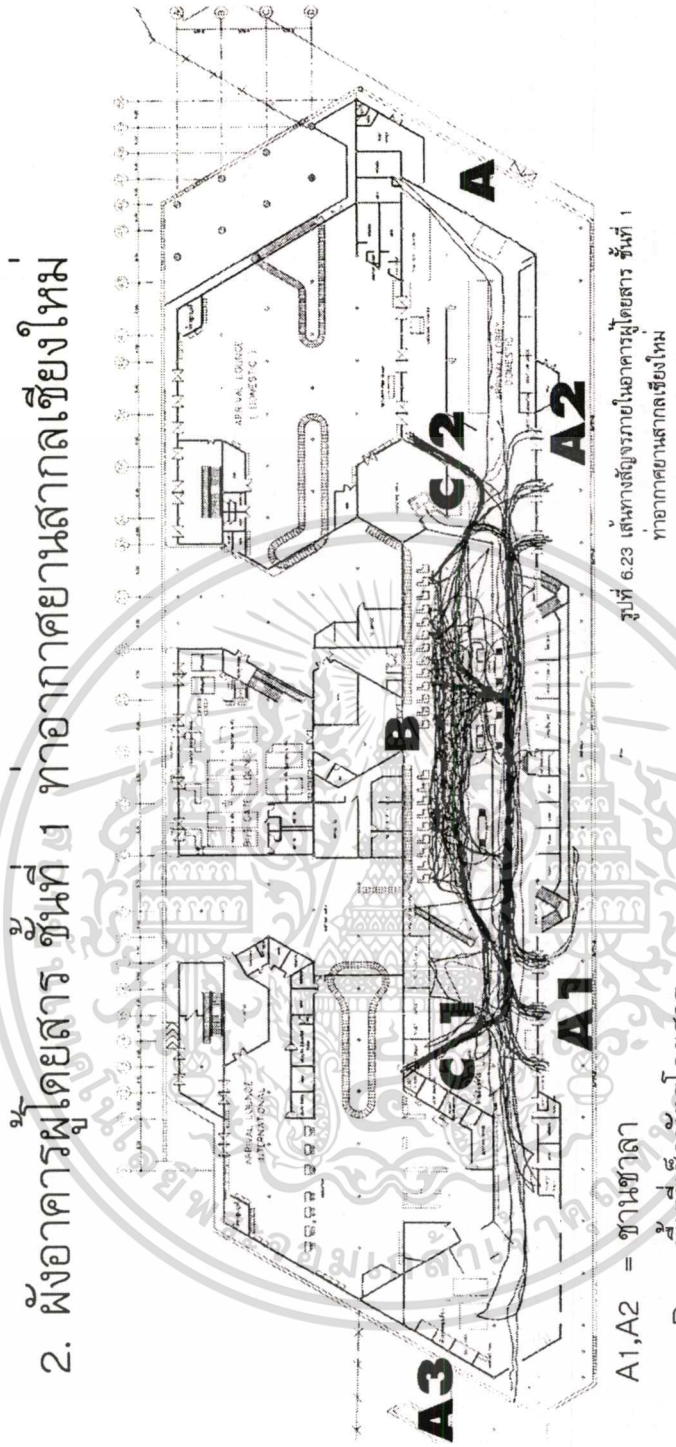
เส้นทางจากชานชาลาไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสารมี 3 เส้นทางได้แก่

เส้นทางที่ 1 ได้แก่ เส้นทางจากชานชาลาด้านหน้าอาคารด้านซ้ายเข้ามาภายในอาคารเลี้ยวขวามาผ่านส่วนเอกซ์เรย์สัมภาระและตรงเข้าไปพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.23)

เส้นทางที่ 2 ได้แก่ เส้นทางจากชานชาลาด้านหน้าด้านขวามือเลี้ยวซ้ายมาผ่านส่วนเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและตรงเข้าไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.23)

เส้นทางที่ 3 ได้แก่ เส้นทางที่เข้ามาจากด้านข้างท่าอากาศยานและตรงมายังพื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่6.23)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

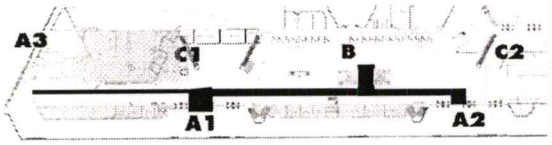


รูปที่ 6.23 เส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 1 ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากจุดขานขาลาไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ท่าอากาศยานเชียงใหม่ แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 1 และ 2 และ 3 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 เนื่องจากเส้นทางที่เกิดจากการเลี้ยวนั้นเกิดจากสิ่งกีดขวางที่เป็นรั้วเหล็กซึ่งไม่เป็นอุปสรรคสำหรับการมองเห็นเป้าหมาย ดูรูปที่ 6.24 รูปที่ 6.25 และรูปที่ 6.26

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.17 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
1	A1-B		1	2
2	A2-B			
3	A3-B			



รูปที่ 6.24 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1



รูปที่ 6.25 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.26 แสดงภาพมุมมองจากทางเข้าไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3

2) **เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก**

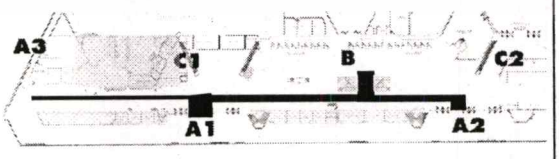
เนื่องมาจากอาคารผู้โดยสารมีการซ้อนชั้นแบบ Side by side arrivals and departures with two level terminals เส้นทางช่วงนี้ถูกแบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 จากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงบันไดเลื่อน และช่วงที่ 2 จากบันไดเลื่อนถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก

ช่วงที่ 1

เส้นทางที่ 4.1 เส้นทางจากหน้าเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเดินออกทางซ้ายของพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารและอ้อมจุดตั้งโทรทัศน์จอใหญ่และขึ้นบันไดเลื่อนไปยังชั้นที่ 2 (ดูรูปที่ 6.23)

เส้นทางที่ 4.2 เส้นทางจากหน้าเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเดินออกทางด้านขวาของพื้นที่ผ่านหน้าเคาน์เตอร์จองบัตรโดยสารของสายการบินบางกอกแอร์เวย์และขึ้นบันไดเลื่อนไปยังชั้นที่ 2 ของอาคารผู้โดยสาร (ดูรูปที่ 6.23)

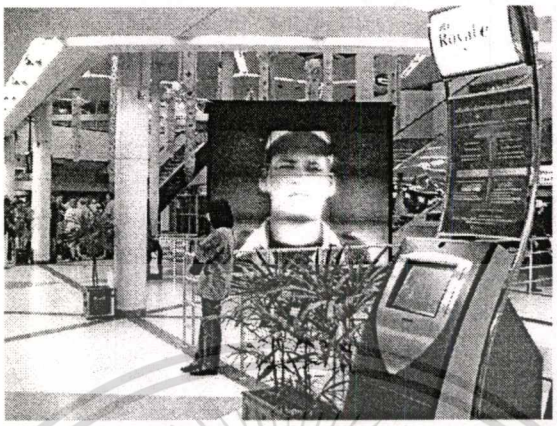
ตารางที่ 6.18 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
4.1	B-C1		2 	2
4.2	B-C2			

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารไปยังบันไดเลื่อนเพื่อขึ้นไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานเชียงใหม่ แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 4.1 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.18 และรูปที่ 6.27) จากจุดเช็คบัตรโดยสารมองเห็นบันไดเลื่อนได้แต่ไม่ชัดเจนเนื่องจากมีโทรทัศน์ขนาดใหญ่ตั้งขวางอยู่แต่ผู้โดยสารสามารถมองเห็นบันไดเลื่อนตั้งแต่เข้า

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สู่อาคารแล้วประกอบโทรทัศน์เป็นภาพเคลื่อนไหวจึงเป็นเหมือนจุดดึงให้คนเดินเข้าไปหาจึงเป็นทั้งอุปสรรคและส่วนช่วยส่งเสริมในการเดินทาง



รูปที่ 6.27 แสดงภาพมุมมองจากโถงเช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4.1

เส้นทางที่ 4.2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 เนื่องจากสามารถมองเห็นบันไดเลื่อนได้อย่างชัดเจนจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและตั้งแต่เข้ามาสู่อาคารจากเส้นทางที่ 2 (ดูจากรูปที่ 6.28)



รูปที่ 6.28 แสดงภาพมุมมองจากโถงเช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4.2

ช่วงที่ 2

จากชานพักของบันไดเลื่อนบนชั้นที่ 2 ของอาคารผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารมีจุดมุ่งหมายในการเดินทางแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทผู้โดยสารว่าเป็นผู้โดยสารขาออกภายในประเทศหรือระหว่างประเทศ

จากการสังเกตพฤติกรรมในการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเกิดเป็นลักษณะเส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารเป็น 2 เส้นทาง ดังนี้

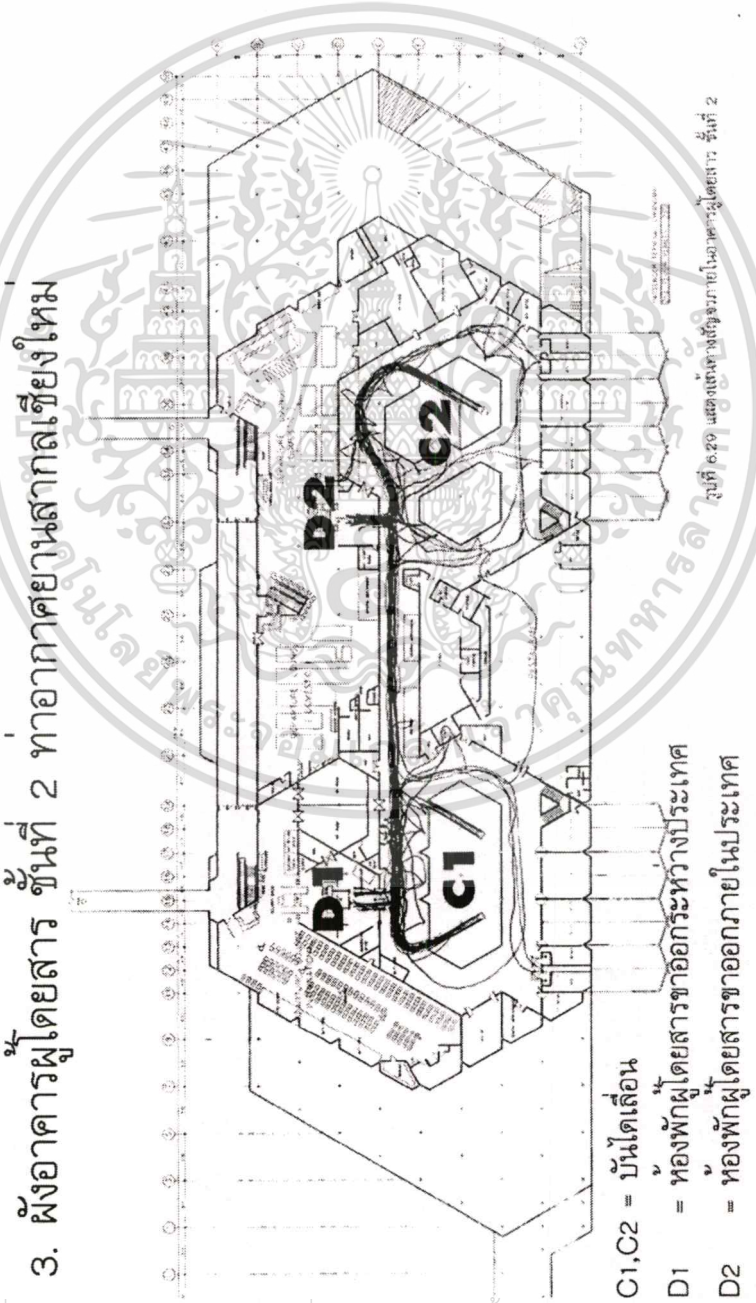
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่ 5.1 จากชานพักบันไดเลื่อนด้านขวาเดินวนซ้ายตามทางผ่านหน้าร้านขายหนังสือและเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูรูปที่ 6.29)

เส้นทางที่ 5.2 จากชานพักบันไดเลื่อนด้านซ้ายเดินเลี้ยวขวาผ่านหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเดินตามทางเดินเชื่อมซึ่งมีร้านค้าตั้งอยู่เพื่อผ่านไปยังทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูรูปที่ 6.29)

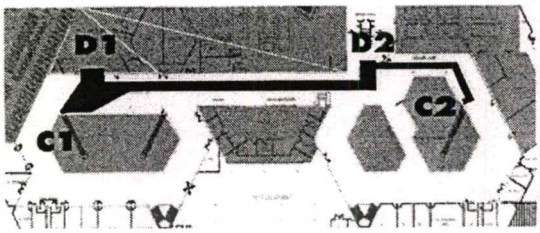
ส่วนผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศมีเส้นทางเดินเพียง 1 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 5.3 เริ่มต้นจากชานพักบันไดเลื่อนด้านปีกซ้ายตรงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศได้ (ดูรูปที่ 6.29)



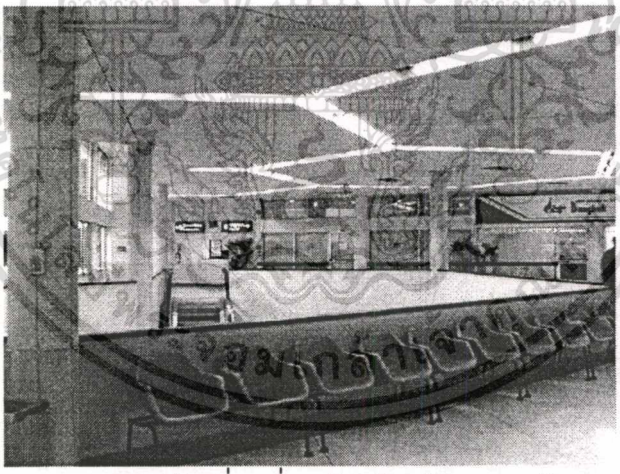
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.19 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลเชียงใหม่

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
5.1	C2-D2		4 	2
5.2	C1-D2		1	
5.3	C1-D1			

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากบันไดเลื่อนไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก แสดงให้เห็นว่า

เส้นทางที่ 5.1 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 4 (ดูตารางที่ 6.19) เส้นทางจากชานพักบันไดเลื่อนเป็นทางแยกและมีผนังเป็นอุปสรรคสำหรับการมองเห็นเป้าหมายแต่เมื่อขึ้นบันไดเลื่อนจะมีป้ายบอกทางทำให้ผู้โดยสารไม่หลงทาง ดูรูปที่ 6.30



รูปที่ 6.30 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนที่มองไม่เห็นเป้าหมาย เส้นทางที่ 5.1

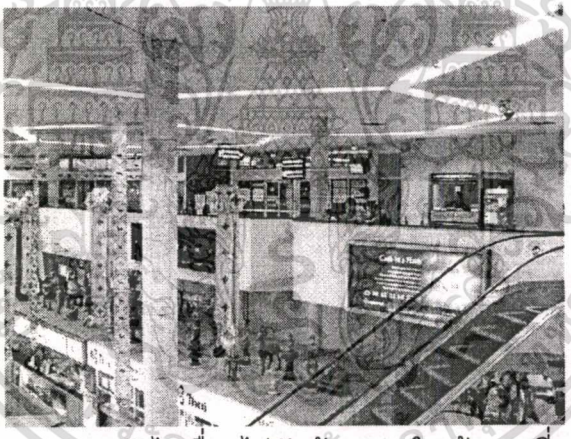
เส้นทางที่ 5.2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.19) บริเวณชานพักบันไดเลื่อนจะมีห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและสำนักงานขวางด้านหน้าเดินเลี้ยวขวาเรียบตามทางเดินตรงไปสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ดูรูปที่ 6.31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.31 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.2

เส้นทางที่ 5.3 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.19) เมื่อยืนอยู่บริเวณชานพักบันไดเลื่อนบริเวณปีกด้านซ้ายของอาคารผู้โดยสาร ตรงกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ ดูรูปที่ 6.32



รูปที่ 6.32 แสดงภาพมุมมองจากบันไดเลื่อนไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5.3

6.3.3 ท่าอากาศยานหาดใหญ่

1) **เส้นทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร**

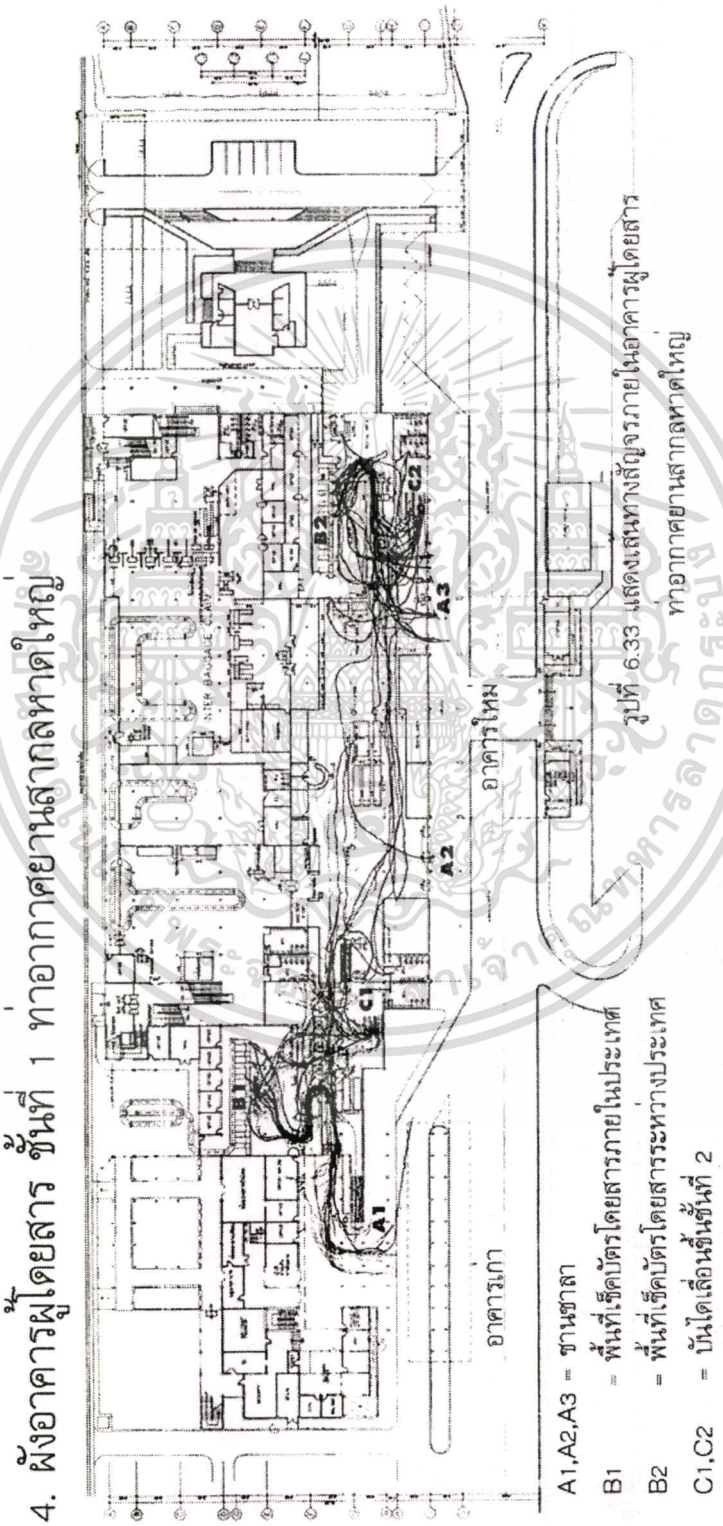
เส้นทางเดินจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารในท่าอากาศยานหาดใหญ่มี 3 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางที่ 1 ได้แก่ เส้นทางจากชานชาลาแรกของท่าอากาศยานหาดใหญ่ อาคารหลังเก่าเข้ามาสู่โถงสาธารณะเลี้ยวขวาผ่านทางเดินมาสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร เส้นทางเดินนี้เป็นเส้นทางสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูรูปที่ 6.33)

เส้นทางที่ 2 ได้แก่ เส้นทางจากชานชาลาสุดท้าย อาคารหลังใหม่เข้าสู่โถงสาธารณะเลี้ยวขวาเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสารต่อไป (ดูรูปที่ 6.33)

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

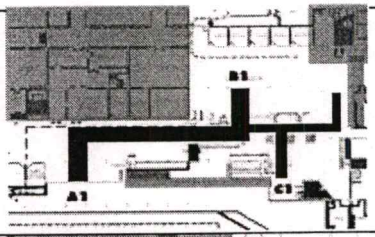
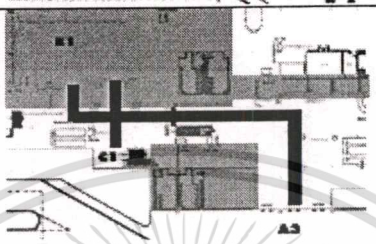
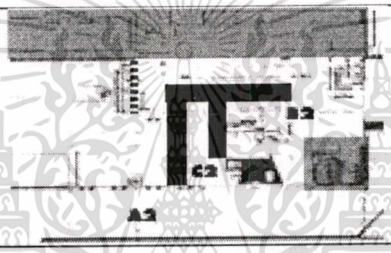
เส้นทางที่ 3 สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ได้แก่ เส้นทางจากชานชาลาที่ 2 อาคารหลังใหม่เลี้ยวซ้ายผ่านโถงสาธารณะและเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและเช็คบัตรโดยสารต่อไป (ดูรูปที่ 6.33)



รูปที่ 6.33 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสารท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.20 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
1	A1-B1		2	
2	A3-B2		1	2
3	A2-B1		2	

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากซานซาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ท่าอากาศยานหาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่า

เส้นทางที่ 1 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.20) เนื่องจากเส้นทางจากซานซาลาเมื่อเข้าสู่โถงสาธารณะมีสำนักงานมาตั้งขวางเกิดเป็นทางเลี้ยว 2 ทางหากเลี้ยวขวาเดินตรงมาจะแสดงให้เห็นว่าพื้นของอาคารมีความต่างระดับทำให้การมองเห็นเป้าหมายไม่ชัดเจน จากรูปที่ 6.33 แสดงให้เห็นว่า เส้นทางมีความคดเคี้ยวแต่เกิดจากการกั้นรั้วเหล็กเพื่อกำหนดขอบเขตของพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ดูรูปที่ 6.34

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.34 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1

เส้นทางที่ 2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.20) เมื่อผ่านพื้นที่ชานชาลาเข้าสู่อาคารผู้โดยสารสามารถมองเห็นเป้าหมายได้อย่างชัดเจนแต่ต้องเดินเรียบรั้วเหล็กกั้นพื้นที่เช็คบัตรโดยสารเพื่อเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและเช็คบัตรโดยสารต่อไป ดูรูปที่ 6.35



รูปที่ 6.35 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2

เส้นทางที่ 3 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.20) เมื่อผ่านพื้นที่ชานชาลาเข้าสู่อาคารผู้โดยสารบริเวณโถงสาธารณะจะมีห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศตั้งขวางอยู่เกิดเป็นทางแยก จึงเลี้ยวซ้ายแล้วจึงเดินต่อจะพบผนังอาคารขวางอยู่จึงเกิดการเลี้ยวและเดินผ่านจุดที่พื้นต่างระดับเลี้ยวเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร ดูรูปที่ 6.36

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.36 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3

2) **เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก**

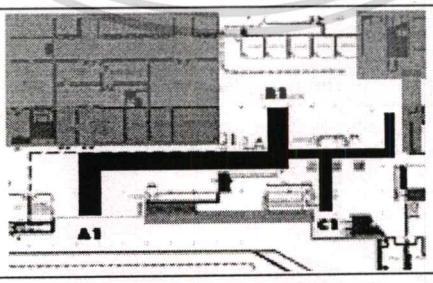
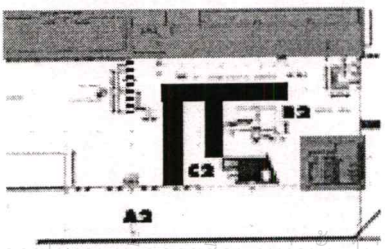
อาคารผู้โดยสารมีการซ้อนชั้นแบบ Side by side arrivals and departures with two level terminals เส้นทางช่วงแบ่งเป็น 2 ช่วง ช่วงที่ 1 จากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงบันไดเลื่อน ช่วงที่ 2 จากบันไดเลื่อนไปห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ได้แก่

ช่วงที่ 1

เส้นทางที่ 4 ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศใช้เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารเดินออกจากพื้นที่โถงเช็คบัตรโดยสารและตรงไปบันไดเลื่อนไปชั้นที่ 2 อาคารผู้โดยสาร (ดูรูปที่ 6.33)

เส้นทางที่ 5 ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศใช้เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและเดินย้อนผ่านพื้นที่ตรวจเช็คสัมภาระและขึ้นบันไดเลื่อนไปยังชั้นที่ 2 อาคารผู้โดยสาร (ดูรูปที่ 6.33)

ตารางที่ 6.21 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

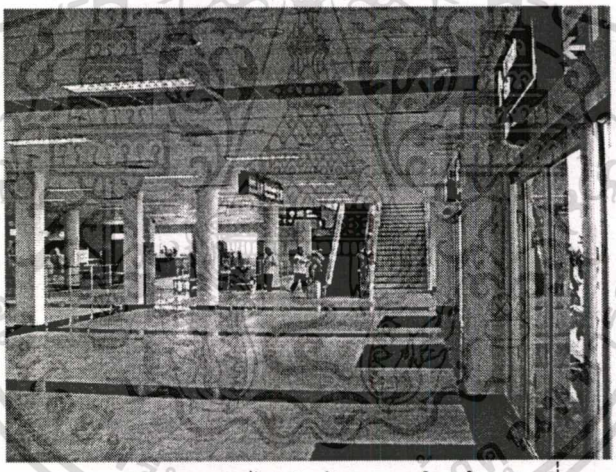
เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
4	B1-C1		1	2
5	B2-C2			

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารไปบันไดเลื่อนเพื่อขึ้นไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานหาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 4 และ 5 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.21) เนื่องจากจุดหมายในการเดินอยู่ใกล้กับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร และทางออกจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารตรงกับบันไดทางขึ้นชั้นที่ 2 ดูรูปที่ 6.37 และ รูปที่6.38



รูปที่ 6.37 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 4



รูปที่ 6.38 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5

ช่วงที่ 2

จากชานพักของบันไดเลื่อนบนชั้นที่ 2 ของอาคารผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารมีจุดมุ่งหมายในการเดินทางแตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทผู้โดยสารว่าเป็นผู้โดยสารขาออกภายในประเทศหรือระหว่างประเทศ

จากการสังเกตพฤติกรรมในการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะใช้บันไดเลื่อนทั้งด้านปีกซ้ายของตัวอาคารผู้โดยสารจึงเกิดเป็นลักษณะเส้นทางการเดินทางของผู้โดยสารเป็น 1 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 6.1 ได้แก่ เส้นทางที่เริ่มต้นจากชานพักบันไดเลื่อนด้านปีกซ้ายเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูรูปที่ 6.39)

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่ 6.2 ได้แก่ เส้นทางที่เริ่มต้นจากชานพักบันไดเลื่อนด้านปีกซ้ายเดินเลี้ยวขวาผ่านหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเดินตามทางเดินเชื่อมเข้าร้านอาหารและเมื่อออกจากร้านอาหารจึงเลี้ยวซ้ายเพื่อกลับไปสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ (ดูรูปที่ 6.39)

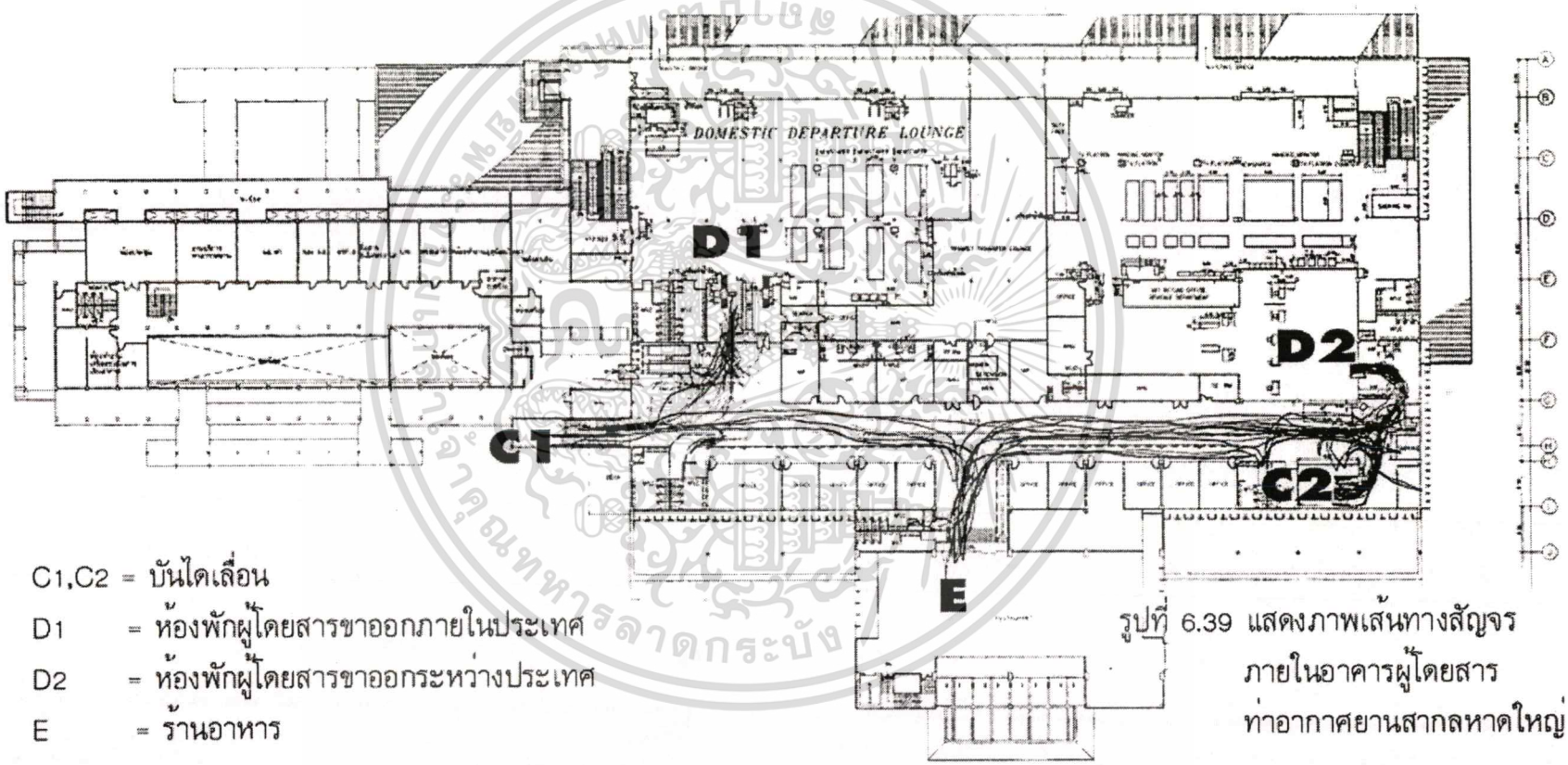
ส่วนผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศมีเส้นทางเดิน 2 เส้นทาง ดังนี้

เส้นทางที่ 7.1 เส้นทางจากชานพักบันไดเลื่อนด้านปีกขวาตรงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ดูรูปที่ 6.39)

เส้นทางที่ 7.2 เส้นทางจากชานพักบันไดเลื่อนเลี้ยวซ้ายและตรงมายังร้านอาหารและเมื่อออกจากรานอาหารจึงเลี้ยวขวาเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ดูรูปที่ 6.39)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

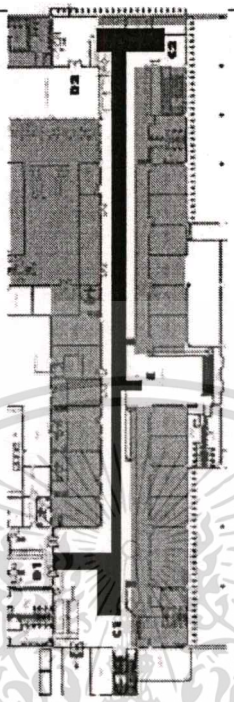


C1,C2 = บันไดเลื่อน
D1 = ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ
D2 = ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ
E = ร้านอาหาร

รูปที่ 6.39 แสดงภาพเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.22 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลหาดใหญ่

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
6.1	C1-D1		1	2
6.2	E-D1		2	
7.1	C2-D2		1	2
7.2	E-D2		2	

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากบันไดเลื่อนไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานหาดใหญ่ แสดงให้เห็นว่า

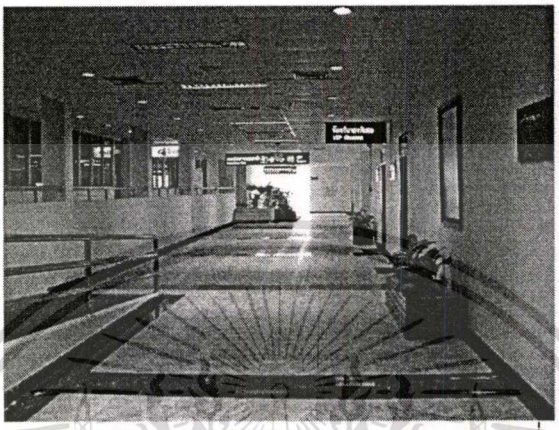
เส้นทางที่ 6.1 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.22) เนื่องจากเส้นทางจากชานพักบันไดเลื่อนสามารถมองเห็นทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ ดูรูปที่ 6.40



รูปที่ 6.40 แสดงภาพมุมมองจากชานพักไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางที่ 6.2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.22) เนื่องจากเมื่อยืนอยู่บริเวณด้านหน้าร้านอาหารจะมองไม่เห็นห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและมีผนังของห้องพักผู้โดยสารเป็นตัวขวางเกิดเป็นทางแยกต้องเลี้ยวซ้ายและเดินตามทางมาสุดที่ผนังจึงจะพบกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ 6.41



รูปที่ 6.41 แสดงภาพมุมมองจากร้านอาหารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 6.2

เส้นทางที่ 7.1 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูจากรูปที่ 6.22) เนื่องจากเมื่อยืนอยู่บริเวณชานพักบันไดเลื่อนสามารถมองเห็นห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศได้ทันที 6.42



รูปที่ 6.42 แสดงภาพมุมมองจากชานพักไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 7.1

เส้นทางที่ 7.2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 (ดูตารางที่ 6.22) เมื่อยืนอยู่บริเวณด้านหน้าร้านอาหารจะมองไม่เห็นห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและมีผนังของห้องพักผู้โดยสารเป็นตัวขวางเกิดเป็นทางแยกต้องเลี้ยวขวาสุดที่ผนังจึงจะพบกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.43 แสดงภาพมุมมองจากหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศไปยังร้านอาหารในเส้นทางที่ 7.2

6.3.4

~~4.5.4~~ **ท่าอากาศยานภูเก็ต**

1) **เส้นทางการเดินทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร**

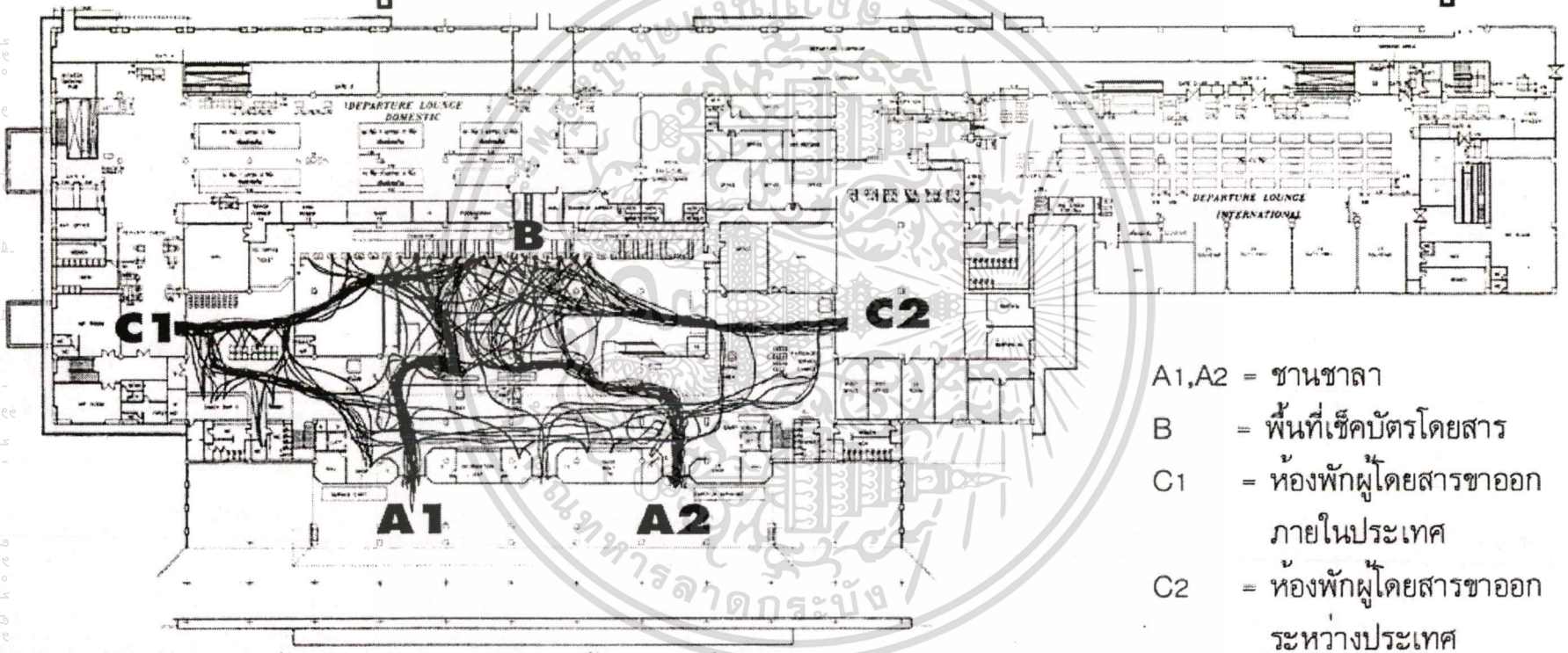
เส้นทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารท่าอากาศยานภูเก็ต แบ่งเป็น 2 เส้นทาง

เส้นทางที่ 1 สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเริ่มต้นจากชานชาลาทางด้านซ้ายของตัวอาคารและเข้าสู่บริเวณโถงสาธารณะเดินตรงเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.44)

เส้นทางที่ 2 สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเริ่มต้นจากชานชาลาทางด้านขวาของตัวอาคารและเข้าสู่บริเวณโถงสาธารณะเดินตรงเข้าสู่พื้นที่ตรวจกระเป๋าสัมภาระและพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูรูปที่ 6.44)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

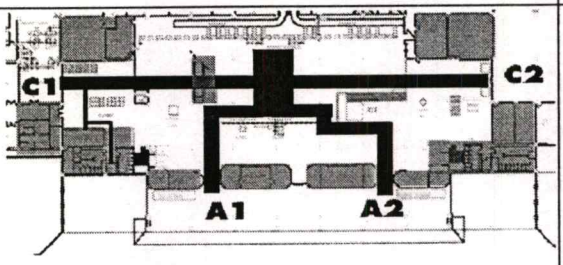
5. ผังอาคารผู้โดยสาร ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต



A1,A2 = ชานชาลา
B = พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร
C1 = ห้องพักผู้โดยสารขาออก ภายในประเทศ
C2 = ห้องพักผู้โดยสารขาออก ระหว่างประเทศ

รูปที่ 6.44 แสดงเส้นทางสัญจรภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

ตารางที่ 6.23 แสดงการวิเคราะห์เส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลภูเก็ต

เส้นทางที่	รายละเอียดเส้นทาง	ผังอาคาร	ระดับความซับซ้อน	รูปแบบการซ้อนชั้น
1	A1-B		1	3
2	A2-B			

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากบันไดเลื่อนไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานภูเก็ต แสดงให้เห็นว่า เส้นทางที่ 1 และเส้นทางที่ 2 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.23) เนื่องจากเส้นทางจากชานชาลาเมื่อเข้าสู่ภายในอาคารผู้โดยสารสามารถมองเห็นพื้นที่เช็คบัตรผู้โดยสารได้อย่างชัดเจน ดูรูปที่ 6.45 และรูปที่ 6.46



รูปที่ 6.45 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 1



รูปที่ 6.46 แสดงภาพมุมมองจากชานชาลาไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **เส้นทางการเดินทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก**

เส้นทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแบ่งเป็น 2 เส้นทาง ได้แก่

เส้นทางที่ 3 สำหรับผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเดินจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารทางด้านซ้ายของตัวอาคารแล้วสามารถเดินตรงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศได้ทันที โดยผ่านพื้นที่ของโถงสาธารณะบริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารดังกล่าว (ดูรูปที่ 6.44)

เส้นทางที่ 4 สำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเดินจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารทางด้านขวาของตัวอาคารแล้วสามารถเดินตรงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศได้ทันที โดยผ่านพื้นที่ของโถงสาธารณะบริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารดังกล่าว (ดูรูปที่ 6.44)

การวิเคราะห์ระดับความซับซ้อนจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารไปห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่าอากาศยานภูเก็ต แสดงให้เห็นว่า

เส้นทางที่ 3 และ 4 มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 1 (ดูตารางที่ 6.23) เนื่องจากเส้นทางจากหน้าเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารสามารถมองเห็นทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกได้อย่างชัดเจน และมีปัจจัยช่วยในการเดินทาง ได้แก่ ช่องเปิดออกจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารตรงกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกและมีลวดลายที่พื้นเป็นตัวนำทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก ดูรูปที่ 6.47



รูปที่ 6.47 แสดงภาพมุมมองจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารไปยังเป้าหมายในเส้นทางที่ 3 (ซ้าย) ในเส้นทางที่ 4 (ขวา)

จากการศึกษาระดับความซับซ้อนของผังพื้นและการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารทั้ง 4 ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 6.24

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 6.24 แสดงเส้นทางการเดินภายในอาคารผู้โดยสาร ระดับความซับซ้อน การซ้อนชั้นของอาคาร ภายในอาคารผู้โดยสาร

ท่าอากาศยาน	กลุ่มที่	จำนวน (คน)	ระดับความซับซ้อนของเส้นทาง			รูปแบบการซ้อนชั้นอาคาร
			จากชานชาลาถึงเคาน์เตอร์เช็คบัตร	จากเคาน์เตอร์เช็คบัตรฯถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก		
ภูเก็ต	1	77	1	1	0	3
เชียงราย	2	54	2	1	0	1
หาดใหญ่	3	25	1	1	1	2
หาดใหญ่	4	16	1	1	2	2
เชียงใหม่	5	32	1	1	4	2
เชียงใหม่	6	31	1	2	1	2
เชียงใหม่	7	20	1	2	2	2
หาดใหญ่	8	57	2	1	1	2
หาดใหญ่	9	6	2	1	2	2

จากตารางที่ 6.24 แสดงให้เห็นว่ามีกลุ่มที่เกิดจากการแบ่งระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของตัวอาคารจำนวน 9 กลุ่ม จากนั้นจึงนำเอาคะแนนจากการสังเกตการณ์เดินที่สรุปเรื่องประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสารมาประเมินผลร่วมกัน โดยใช้สถิติ ANOVA และโปรแกรม SPSS for Windows Version 9.01 ในการคำนวณได้ผลดังตารางที่ 6.25

ตารางที่ 6.25 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารกับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง

ท่าอากาศยาน	กลุ่มที่	จำนวน (คน)	ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง	
			ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
หาดใหญ่	9	6	0.00	0.00
เชียงราย	2	54	0.12	0.29
หาดใหญ่	8	57	0.40	0.78
หาดใหญ่	4	16	0.44	0.73
ภูเก็ต	1	77	0.58	1.07
หาดใหญ่	3	25	0.76	1.30
เชียงใหม่	6	31	1.32	1.72
เชียงใหม่	5	32	1.66	2.09
เชียงใหม่	7	20	2.70	1.26
รวม		318	0.78	1.35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 6.25 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มของระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (F=13.503,Sig=0.000) เมื่อพิจารณาจากค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า กลุ่มที่ 9 พบในท่าอากาศยานหาดใหญ่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 และมีค่าน้อยที่สุด แสดงให้เห็นว่า การจัดองค์ประกอบของผังพื้นและการซ้อนชั้นด้วยรูปแบบดังกล่าวไม่มีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการลดประสิทธิภาพของการค้นหาเส้นทาง แต่เมื่อพิจารณาจากจำนวนคนที่นำมาประเมินแสดงให้เห็นว่ามีจำนวนค่อนข้างน้อยเกินไปค่าเฉลี่ยที่ได้อาจจะยังไม่มีความแม่นยำเพียงพอ ประกอบกับเมื่อพิจารณาถึงระดับความซับซ้อนที่เกิดขึ้นเป็นระดับที่ 2 แต่จากจุดที่เป็นจุดเลี้ยวที่เกิดขึ้นผู้โดยสารสามารถมองเห็นด้านหนึ่งใน 2 ด้านว่าเป็นพื้นที่อะไรจึงไม่เกิดการเลี้ยวผิดขึ้น ส่วนช่วงต่อมาเมื่อเดินจากเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารเพื่อมายังบันไดเลื่อนมีระดับความซับซ้อนเป็น 1 จึงง่ายต่อการค้นหาเส้นทางประกอบกับพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและบันไดเลื่อนมีระยะห่างจากกันไม่มากทำให้ง่ายต่อการหาทางและสามารถมองเห็นได้จากจุดเช็คบัตรโดยสาร เมื่อเดินขึ้นไปยังชั้นบนเพื่อจะผ่านเข้าสู่ห้องอาหารผู้โดยสารต้องผ่านทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกก่อนดังนั้นเส้นทางจากห้องอาหารมายังห้องพักผู้โดยสารขาออกผู้โดยสารจึงสามารถเดินได้อย่างสะดวกไม่หลงแม้จะมีระดับความซับซ้อนเป็น 2 ก็ตาม

เมื่อพิจารณาใน 5 ลำดับจากค่าเฉลี่ยประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางจากดีไปไม่ดี (ค่าเฉลี่ยน้อยไปมาก) ได้แก่ กลุ่มที่ 9 (0.00) กลุ่มที่ 2 (0.12) กลุ่มที่ 8 (0.40) กลุ่มที่ 4 (0.44) กลุ่มที่ 1 (0.58) ส่วนกลุ่มที่ 7 (2.70) พบที่ท่าอากาศยานเชียงใหม่เป็นกลุ่มที่มีระดับประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสารแย่ที่สุด

จากตารางที่ 6.25 แสดงให้เห็นว่า เมื่อตัดกลุ่มที่ 9 ออกไป กลุ่มที่มีประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางที่ดีที่สุด ได้แก่ กลุ่มที่ 2 พบที่ ท่าอากาศยานเชียงราย เมื่อพิจารณาในระดับความซับซ้อนของตัวอาคารแสดงให้เห็นว่าแม้จะมีระดับความซับซ้อนเป็น 2 แต่ก็ไม่เป็นอุปสรรคในการมองเห็นของผู้โดยสารเนื่องจากอุปสรรคในที่นี้ซึ่งเป็นบันไดเลื่อนมีขนาดไม่ใหญ่มากและเมื่อเดินพ้นก็สามารถมองเห็นได้ประกอบกับพฤติกรรมส่วนใหญ่ของผู้โดยสารนี้ต้องนั่งรอให้พื้นที่เปิดซึ่งตำแหน่งที่นั่งอยู่ภายในโงขนาดใหญ่ใกล้กับทางเข้าจากชานชาลาและยังมองเห็นพื้นที่เช็คบัตรโดยสารด้วย และเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการซ้อนชั้นของตัวอาคารเป็นแบบที่ 1 ดังนั้นพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและห้องพักผู้โดยสารขาเข้าจึงอยู่ชั้นเดียวกันและจากประตูทางเข้าจากชานชาลาและที่นั่งพักคอยยังสามารถมองเห็นทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกได้ทำให้ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางจึงดีที่สุด

เมื่อพิจารณากลุ่มที่ 1 ซึ่งน่าจะมีประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางดีที่สุดแต่กลับมีประสิทธิภาพเป็นอันดับที่ 5 เนื่องจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารมีขนาดใหญ่และผู้โดยสารเมื่อเข้าสู่โถง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาธารณะยังไม่ได้ผ่านหรือเห็นเป้าหมายของการเดินทางอย่างที่ท่าอากาศยานเชียงราย ดังนั้นเมื่อผู้โดยสารเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อย การเดินทางจากจุดนั้นไปยังห้องพักจึงเกิดเส้นทางเลือก 2 เส้นทางซึ่งผู้โดยสารมักจะหยุดเพื่อมองว่าจะเดินไปทางไหนซึ่งมีปัจจัยในการนำไป ได้แก่ เส้น ลวดลายที่พื้นและทางออกจากพื้นที่ดังกล่าวอยู่ด้านหน้าโถงหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออก การทำพฤติกรรมการหยุดและมองหาเป้าหมายของผู้โดยสารจึงทำให้ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางของผู้โดยสารลดลง

เมื่อพิจารณา กลุ่มที่ 7 ซึ่งมีประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทางน้อยที่สุด เกิดจากสาเหตุการเดินจากเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศซึ่งผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะต้องมาเช็คบัตรโดยสารบริเวณเคาน์เตอร์ใกล้กับทางออกซึ่งติดกับบันไดเลื่อนซึ่งเป็นทางขึ้นไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและ ณ จุดทางออกยังมีการตั้งโทรทัศน์ขนาดใหญ่บังบันไดเลื่อนด้วยทำให้ผู้โดยสารต้องเดินอ้อมพื้นที่ดังกล่าวเพื่อขึ้นบันไดเลื่อน นอกจากบันไดเลื่อนจะเป็นอุปสรรคแล้วบันไดเลื่อนเองยังทำหน้าที่เป็นเสมือนจุดดึงดูดผู้โดยสารให้เข้ามาหาด้วย เนื่องจากเป็นภาพเคลื่อนไหวและน่ามองทำให้ผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศแม้จะต้องเช็คบัตรโดยสาร ณ เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารซึ่งอยู่อีกด้านกับบันไดเลื่อนที่จะขึ้นไปสู่ทางเข้าห้องผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศยังเดินมาขึ้นบันไดเลื่อนดังกล่าว ดังนั้นผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศจำนวนมากจึงต้องเลี้ยวผิดและเป็นการเพิ่มระยะทางเดินด้วย เมื่อผู้โดยสารขึ้นไปยังชั้น 2 ของอาคาร ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศจะมองไม่เห็นเป้าหมายแต่เนื่องจาก ณ จุดชานพักบันไดเลื่อนผู้โดยสารสามารถมองเห็นสภาพแวดล้อมโดยรอบว่ามีอะไรตั้งอยู่ตรงไหนบ้างและยังมองเห็นช่องทางเดินจึงเป็นเหมือนการนำทางผู้โดยสารให้สามารถเดินไปยังเป้าหมายได้ง่ายขึ้น เพราะเมื่อเดินพ้นช่องทางนั้นผู้โดยสารก็จะพบกับทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ

จากการประเมินผลดังกล่าวจึงสามารถกล่าวได้ว่า ระดับความซับซ้อนของผังพื้นและการซ้อนชั้นของอาคารมีผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางภายในอาคารผู้โดยสาร โดยปัจจัยที่มีส่วนช่วยในการหาเป้าหมายให้ดีขึ้นเกิดจากระดับการมองเห็นเป้าหมาย เพราะเมื่อพบจุดที่เป็นทางแยกหรือเส้นทางที่คดเคี้ยวแต่ถ้าผู้โดยสารสามารถมองเห็นว่าเส้นทางเหล่านั้นจะนำไปสู่พื้นที่ใดการตัดสินใจในการเดินทางก็จะถูกต้องแม่นยำมากขึ้น เช่นเดียวกันเมื่อผู้โดยสารไม่สามารถมองเห็นบริเวณโดยรอบได้ชัดเจนกาตัดสินใจในการเลือกทิศทางก็มีโอกาสที่จะผิดพลาดได้มาก

ดังนั้นจากการวิเคราะห์ทั้งหมดในบทที่ 6 เป็นไปเพื่อตอบคำถามการวิจัยข้อที่ 1 ข้อที่ 3 และข้อที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7
สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

กล่าวถึงการสรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะต่างๆ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยในบทที่ 5 และ 6 โดยในบทที่ 7 กล่าวถึง 3 หัวข้อสำคัญ ได้แก่ 1)เกณฑ์การออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค 2)ข้อพิจารณาในการทำการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค และ 3)ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต

ในการสรุปเกณฑ์การออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคที่ค้นพบนั้นตั้งอยู่ภายในเงื่อนไขของบริบทในประเทศไทยและได้จากการสรุปจากการประเมินหลังการเข้าครอบครองพื้นที่เท่านั้น

ข้อพิจารณาในการทำการวิจัยที่เกี่ยวการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคเพื่ออธิบายถึงระเบียบวิธีการวิจัยและข้อจำกัดที่เกิดขึ้นในการทำวิจัยทั้ง 3 ช่วง ได้แก่ ก่อนการเก็บข้อมูล ขณะการเก็บข้อมูล และการสรุปและประเมินผล เพื่อให้เข้าใจถึงปัจจัยบางประการที่มีผลต่อผลการวิจัยทำให้ข้อมูลบางประเภทไม่สามารถนำไปอ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปแก้ไขหากจะนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้หรือทำวิจัยต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยในอนาคต เพื่อนำเสนอให้เห็นในประเด็นอื่นๆที่สำคัญและน่าสนใจเพื่อช่วยให้เกิดงานวิจัยที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคของไทยให้มีประสิทธิภาพและเป็นที่ประทับใจของผู้ใช้สมกับฐานะห้องรับแขกของชาติ

7.1 เกณฑ์การออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ในหัวข้อนี้จะเป็นการสรุปสิ่งที่ค้นพบจากการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัย 5 ข้อ ได้แก่

1) กิจกรรม พฤติกรรมและความต้องการของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร
2) ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไรจึงเหมาะสมกับการใช้งานของผู้โดยสาร
3) ความซับซ้อนของผังพื้นในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีลักษณะเป็นอย่างไรที่ช่วยให้ไม่หลงทางและล่าช้าในการเดินทาง
4) ขนาดของพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคควรมีขนาดเท่าไรจึงก่อให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) อุปกรณ์อำนวยความสะดวก ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ที่ผู้โดยสารต้องการภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะเป็นอย่างไร

ปัจจัยสำคัญที่ คือ ความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานซึ่งมีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาในเรื่องของจำนวนเที่ยวบินขาเข้าและขาออกต่อวัน ระยะเวลาเฉลี่ยของเที่ยวบินขาเข้าที่ติดกันและเที่ยวบินขาออกที่ติดกัน จำนวนของของเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ และขนาดของเครื่องบิน

ความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานส่งผลต่อการบริหารจัดการที่เกิดขึ้นในแต่ละท่าอากาศยาน ได้แก่ เรื่องของเวลาการปิดและเปิดพื้นที่ต่างๆ การจัดระบบเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลกระทบโดยตรงต่อพฤติกรรมของผู้โดยสารที่เข้าใช้อาคารผู้โดยสาร ทั้งในเรื่องของการเข้าถึงอาคารผู้โดยสาร ช่วงเวลาในการเข้าใช้แต่ละพื้นที่ การเลือกในการเข้าใช้พื้นที่อื่นๆ เช่น การนั่งรอ การเลือกซื้อสินค้าและบริการ นอกเหนือจากพื้นที่ที่จำเป็นในกระบวนการเดินทางเข้าและออกของผู้โดยสาร ได้แก่ การตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ การเช็คบัตรโดยสาร การตรวจค้นอาวุธ การนั่งรอในห้องพักผู้โดยสารขาออก การรับการฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน การผ่านขั้นตอนการตรวจของเจ้าหน้าที่ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

ข้อสรุปเรื่องความหนาแน่นของเที่ยวบินจากการเก็บข้อมูลจึงมีผลต่อการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างยิ่งทำให้เข้าใจสภาพการณ์ที่เกิดขึ้นในการเก็บข้อมูลแต่ละแห่ง และผลที่ทำให้ข้อสรุปในบางหัวข้อไม่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มประชากรได้ (Non – Generalization)

ในการสรุปเกณฑ์ในการออกแบบอาคารผู้โดยสารจะเป็นไปลำดับคำถามการวิจัย 5 ข้อที่กล่าวมาข้างต้นเพื่อให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมของผู้โดยสารกับพื้นที่ที่เข้าใช้งานเพื่อให้ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

7.1.1 **รูปแบบพฤติกรรมภายในอาคารผู้โดยสาร**

ก่อนที่จะสรุปรูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นจากการสังเกตการณ์ในท่าอากาศยานต่างๆ ผู้วิจัยขอกล่าวถึงความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานเพื่อให้เข้าใจถึงสภาพการณ์จริงของท่าอากาศยานที่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้งานภายในอาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยานในข้อสรุปเรื่องพฤติกรรมแบ่งเป็นผู้โดยสารขาออกและผู้โดยสารขาเข้า

ดังนั้นสรุปรูปแบบพฤติกรรมของผู้โดยสารขาออกแบ่งเป็น 3 พฤติกรรม (ดูตารางที่ 7.1) ได้แก่

1)ผู้โดยสารไม่ทำพฤติกรรมใดเพิ่มจากเป็นไปตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก

2)ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 1 อย่าง ภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว ก่อนเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

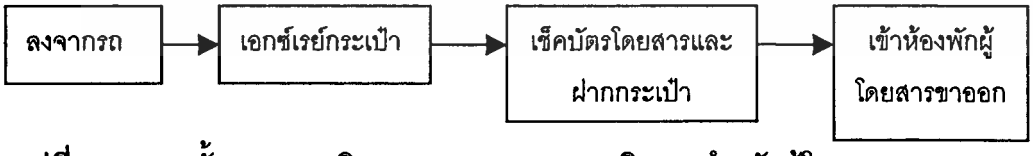
3)ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 อย่าง ทั้งก่อนหน้าและภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสาร ก่อนเดินทางเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก

ตารางที่ 7.1 แสดงรูปแบบพฤติกรรมการเข้าใช้อาคารผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยาน สำหรับผู้โดยสารขาออก (ร้อยละ)

ท่าอากาศยาน	กลุ่มพฤติกรรม			รวม
	1	2	3	
1. ท่าอากาศยานเชียงราย (%ภายในท่าฯ)	18.5	70.4	11.1	100
2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (%ภายในท่าฯ)	42.2	56.6	1.2	100
3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ (%ภายในท่าฯ)	22.1	66.3	11.5	100
4. ท่าอากาศยานภูเก็ต (%ภายในท่าฯ)	65.8	32.9	1.3	100
รวม (%จาก n=317)	37.2	56.5	6.3	100

จากตารางที่ 7.1 รูปแบบพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค สำหรับผู้โดยสารขาออกมีทั้งหมด 3 รูปแบบ แสดงให้เห็นว่า จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 317 ตัวอย่าง มีพฤติกรรมแบบที่ 2 มากที่สุด และในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่น เช่น ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ และท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศน้อย เช่น ท่าอากาศยานเชียงใหม่ เพราะผู้โดยสารมีเวลาเหลือมากหลังจากเช็คบัตรโดยสารแล้ว ส่วนท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศหนาแน่นผู้โดยสารมักกลัวที่จะพลาดเที่ยวบินจึงนิยมเข้าไปนั่งรอภายในห้องผู้โดยสารขาออกมากกว่าที่จะเดินอยู่ในโถงสาธารณะ จากข้อสรุปดังกล่าวจึงนำมาสรุปรูปแบบพฤติกรรมได้ดังนี้

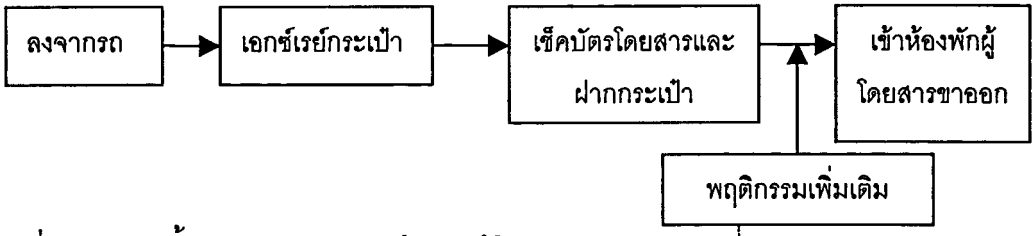
1) ผู้โดยสารไม่ทำพฤติกรรมใดเพิ่มจากเป็นไปตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก ดังแสดงในรูปที่ 7.1



รูปที่ 7.1 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 1

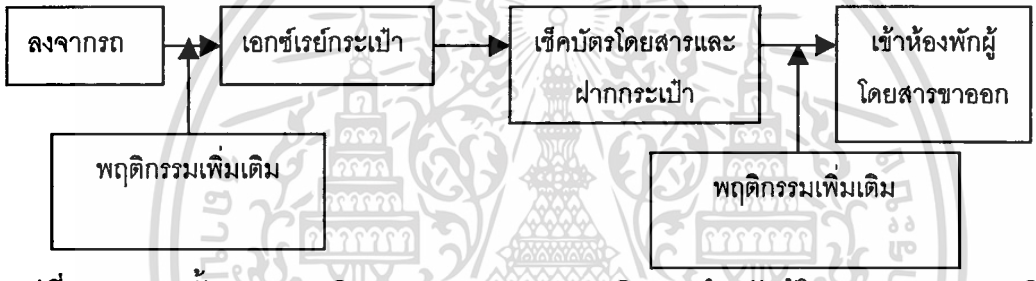
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติม อย่างน้อย 1 อย่าง ภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสารเรียบร้อยแล้ว ก่อนเดินเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออก ดังแสดงในรูปที่ 7.2



รูปที่ 7.2 แสดงขั้นตอนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก แบบที่ 2

3) ผู้โดยสารทำพฤติกรรมเพิ่มเติมอย่างน้อย 1 อย่าง ทั้งก่อนหน้าและภายหลังจากการเช็คบัตรโดยสาร ก่อนเดินทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออก ดังแสดงในรูปที่ 7.3



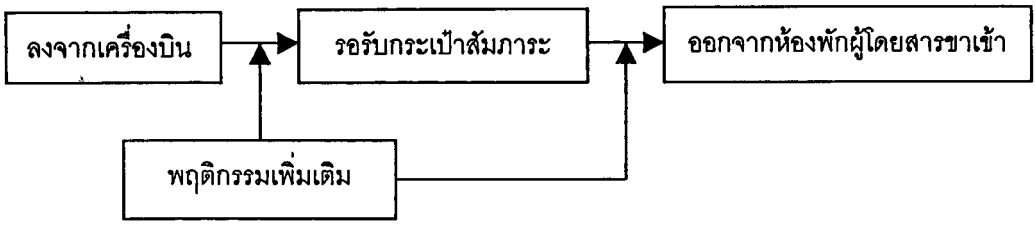
รูปที่ 7.3 แสดงขั้นตอนการเดินทางตามกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออกแบบที่ 3

สรุปได้ว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โถงสาธารณะ นอกเหนือจากการปฏิบัติตามขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาออก ได้แก่ นั่งพัก เข้าห้องน้ำ ทานอาหารซื้อของ กดATM โทรศัพท์ ซื้อบัตรโดยสาร ติดต่อประชาสัมพันธ์ และสูบบุหรี่

ในการออกแบบให้สอดคล้องกับพฤติกรรมสำหรับผู้โดยสารขาออกทั้ง 3 แบบมีลักษณะแตกต่างกันตามความหนาแน่นของจำนวนเที่ยวบิน โดยท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมาก ห้องพักผู้โดยสารควรมีขนาดพื้นที่ใหญ่ (ดูสรุปเรื่องพื้นที่ในหัวข้อ 7.1.4) เพื่อรองรับปริมาณผู้โดยสารที่นั่งรอเวลาเครื่องบินขึ้น ส่วนท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อย พื้นที่โถงสาธารณะควรมีขนาดใหญ่ (ดูสรุปเรื่องพื้นที่ในหัวข้อ 7.1.4) เพื่อรองรับผู้โดยสารที่ใช้บริการต่างๆอยู่ภายนอกห้องพักผู้โดยสารขาออกเป็นเวลานานและจะเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกเมื่อใกล้เวลาที่เครื่องบินขึ้น

ส่วนผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศมีรูปแบบคล้ายกันมีส่วนต่างกันตรงที่ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศต้องผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรในขณะที่ผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศไม่ต้องผ่านขั้นตอนเหล่านั้น ดูรูปที่ 7.4 และ รูปที่ 7.5 ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.4 แสดงขั้นตอนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ



รูปที่ 7.5 แสดงขั้นตอนการเดินทางสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

พฤติกรรมเพิ่มเติม ได้แก่ การเข้าห้องน้ำ โทรศัพท์ ติดต่อเจ้าหน้าที่สายการบิน ใช้บริการร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ โดยการสรุปเรื่องพฤติกรรมสำหรับผู้โดยสารขาเข้าผู้วิจัยไม่ได้ทำการสรุปจากแบบสังเกตการณ์เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเวลาเพราะผู้โดยสารขาเข้าจะใช้เวลาไม่นานในการมาถึงและออกจากห้องพักผู้โดยสารขาเข้าเพื่อไปยังชานชาลาและกลับไปยังที่พัก ผู้วิจัยใช้การสรุปจากการสังเกตการณ์และสรุปจากรูปถ่ายแทน

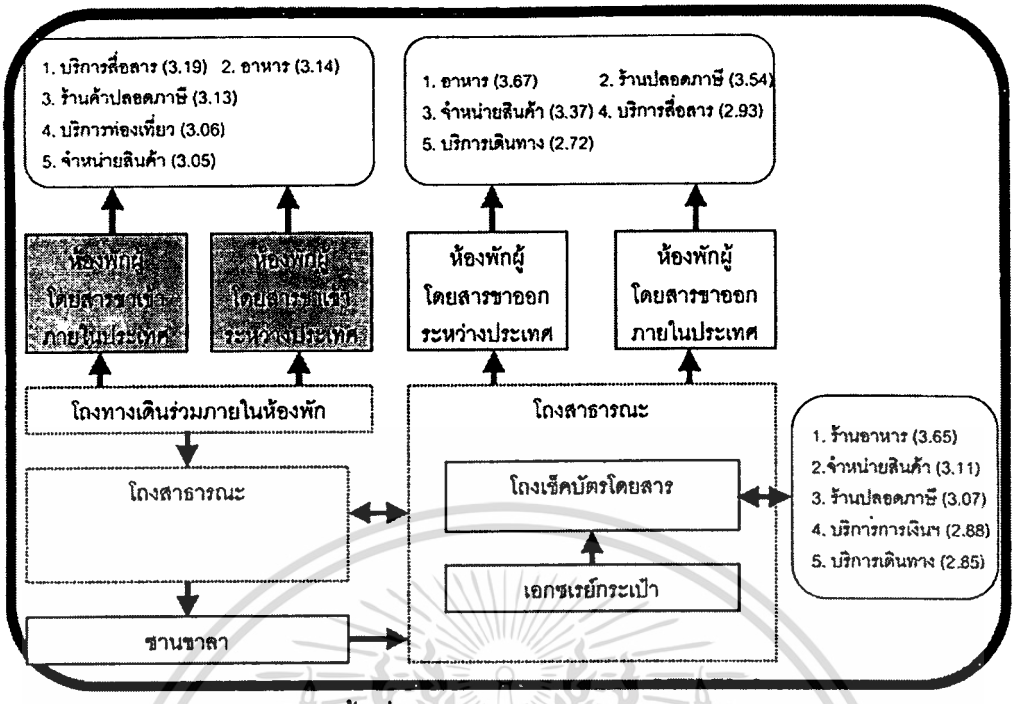
สรุปว่าประเภทร้านค้าที่ผู้โดยสารต้องการให้มีอยู่ในโถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออก และห้องพักผู้โดยสารขาเข้าสามารถสรุปเรียงลำดับจากมากไปน้อย 5 ลำดับแรกจากทั้งหมด 8 ประเภท มีดังต่อไปนี้ (ดูรูปที่ 7.6)

ประเภทร้านค้าภายในโถงสาธารณะ ได้แก่ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านจำหน่ายสินค้า ร้านสินค้าปลอดภาษี บริการทางการเงินและธนาคาร บริการเดินทาง

ประเภทร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาออก ได้แก่ ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านสินค้าปลอดภาษี ร้านจำหน่ายสินค้า บริการด้านการสื่อสาร และบริการเดินทาง

ประเภทร้านค้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า ได้แก่ บริการด้านการสื่อสาร ร้านอาหารและเครื่องดื่ม ร้านสินค้าปลอดภาษี บริการท่องเที่ยวและที่พัก และร้านจำหน่ายสินค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

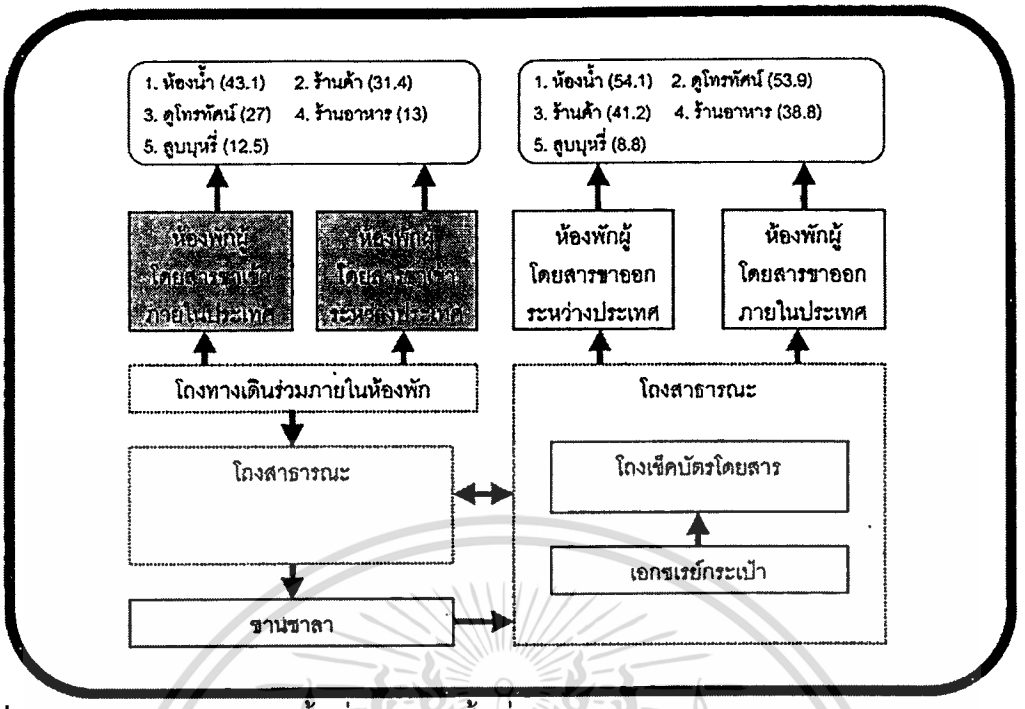


รูปที่ 7.6 แสดงประเภทร้านค้าในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกและขาเข้าในอาคารผู้โดยสาร

จากการสังเกตการณ์ที่ทำได้บริเวณภายนอกห้องพักผู้โดยสารขาออกได้ข้อสรุปเรื่องแบบพฤติกรรมในหัวข้อที่ผ่านมา ดังนั้นต่อจากนี้จะกล่าวถึงพฤติกรรมที่ผู้โดยสารขาออกและขาเข้าที่ได้ข้อสรุปจากแบบสอบถาม แสดงให้เห็นว่า พื้นที่ที่ผู้โดยสารต้องการภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกนอกจากที่นั่งพักคอย จากพื้นที่ 5 ประเภท ได้แก่ นั่งดูโทรทัศน์ สูบบุหรี่ ร้านค้า ร้านอาหาร และห้องน้ำ แสดงให้เห็นว่า เมื่อพิจารณาภาพรวมเรียงตามร้อยละของความต้องการ สรุปว่า พื้นที่ที่ต้องการเรียงลำดับจากมากไปน้อยเป็นลำดับดังนี้ พื้นที่ห้องน้ำและโทรศัพท์ (ร้อยละ54.1) พื้นที่นั่งดูโทรทัศน์ (ร้อยละ53.9) พื้นที่ร้านค้า (ร้อยละ 41.2) พื้นที่ร้านอาหาร (ร้อยละ38.8) และพื้นที่สูบบุหรี่ (ร้อยละ8.8) (ดูรูปที่ 7.7)

สำหรับผู้โดยสารขาเข้าภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้า เมื่อพิจารณาร้อยละของพื้นที่ทั้ง 5 ประเภท แสดงให้เห็นว่าทั้ง 5 พื้นที่มีความต้องการในแต่ละพื้นที่ไม่ถึงร้อยละ 50 เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวผู้โดยสารจะใช้เวลาไม่นานอยู่ในพื้นที่เพราะเหน็ดเหนื่อยจากการเดินทาง ดังนั้น เมื่อเสร็จขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองหรือรอรับกระเป๋าสัมภาระเรียบร้อยแล้ว ผู้โดยสารจะเดินทางกลับเข้าที่พักทันทีมากกว่าที่จะใช้บริการใดๆ แต่เมื่อพิจารณาตามลำดับจากมากไปน้อยของร้อยละของความต้องการพื้นที่นั้นๆ สรุปได้ดังนี้ พื้นที่ห้องน้ำและโทรศัพท์ (ร้อยละ 43.1) พื้นที่ร้านค้า (ร้อยละ 31.4) พื้นที่ดูโทรทัศน์ (ร้อยละ 27) พื้นที่ร้านอาหาร (ร้อยละ 13.1) และพื้นที่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 12.5) (ดูรูปที่ 7.7)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.7 แสดงความต้องการพื้นที่บริการในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออก และขาเข้าในอาคารผู้โดยสาร

ดังนั้นเมื่อพิจารณาพฤติกรรมและความต้องการด้านต่างๆของผู้โดยสารจึงสามารถสรุปพื้นที่ที่จำเป็นต้องจัดให้มีเพื่อรองรับกิจกรรมต่างๆภายในอาคารผู้โดยสารดังนี้ 1)ชานชาลา 2)โถงสาธารณะ 3)จุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ 4)เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร 5)จุดตรวจค้นอาวุธ 6)ห้องพักผู้โดยสารขาออก 7)เคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสาร 8)เคาน์เตอร์ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออก 9)พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ 10)เคาน์เตอร์ตำรวจตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า และ 11)พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร รวมทั้งหมด 11 พื้นที่หลัก ส่วนพื้นที่ร้านค้าและห้องน้ำต่างๆในการวิจัยนี้ไม่ได้รวมอยู่ในขอบเขตการวิจัย แต่จะกล่าวสรุปเพียงว่าพื้นที่เหล่านี้ควรมีประเภทใดบ้างและตั้งอยู่ในพื้นที่ใด แต่จะไม่พิจารณาเรื่องของขนาดพื้นที่และรูปแบบการจัดวางของพื้นที่ดังกล่าว

7.1.2 ตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร

เมื่อทราบถึงพฤติกรรมและความต้องการของผู้โดยสารแต่ละประเภทแล้วสิ่งที่ต้องศึกษาต่อมาเพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมที่เกิดขึ้นกับตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร

1) ตำแหน่งของพื้นที่ต่าง ๆภายในอาคารผู้โดยสาร

จากพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารขาออกที่ต้องเข้าใช้พื้นที่ต่างๆตามขั้นตอนจนกระทั่งไปรอขึ้นเครื่องบินภายในห้องพักคอยผู้โดยสารขาออก และผู้โดยสารขาเข้าจากประตูของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาคารเข้าสู่พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ ดังนั้น การศึกษาถึงตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพราะจะช่วยเสริมให้การเดินทางของผู้โดยสารสะดวก รวดเร็วและใช้ระยะในการเดินที่น้อย จากการวิเคราะห์ผลในหัวข้อที่ 6.2 แสดงให้เห็นว่ามีปัจจัย 3 ปัจจัยที่มีผลต่อความพึงพอใจในระยะทางและการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ได้แก่

ปัจจัยที่ 1 ในการสังเกตการณ์พฤติกรรมที่เกิดขึ้นของผู้โดยสาร แสดงให้เห็นว่า ผู้โดยสารขาออกที่แสดงพฤติกรรมแบบที่ 2 และ 3 ที่มักเกิดขึ้นในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นและทำให้ท่าอากาศยานมีการเปิดให้ใช้พื้นที่เป็นเวลาทำให้ผู้โดยสารที่มาถึงก่อนต้องนั่งรอหรือทำกิจกรรมอื่นเป็นปัจจัยหนึ่งที่น่าสนใจ เนื่องจากผู้โดยสารเหล่านั้นไม่ได้เดินโดยตรงจากจุดหนึ่งไปสู่อีกจุดหนึ่งแต่ได้หยุดทำกิจกรรมเป็นระยะทำให้ความรู้สึกที่เกิดจากการเดินทางด้านระยะทางและการเชื่อมต่อโดนรบกวนซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจ ส่วนในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากผู้โดยสารมักไม่ทำกิจกรรมใดๆหลังจากเช็คบัตรโดยสารแต่จะเข้าไปนั่งพักรอในห้องพักผู้โดยสารขาออกแทนการเดินภายในส่วนโถงสาธารณะ

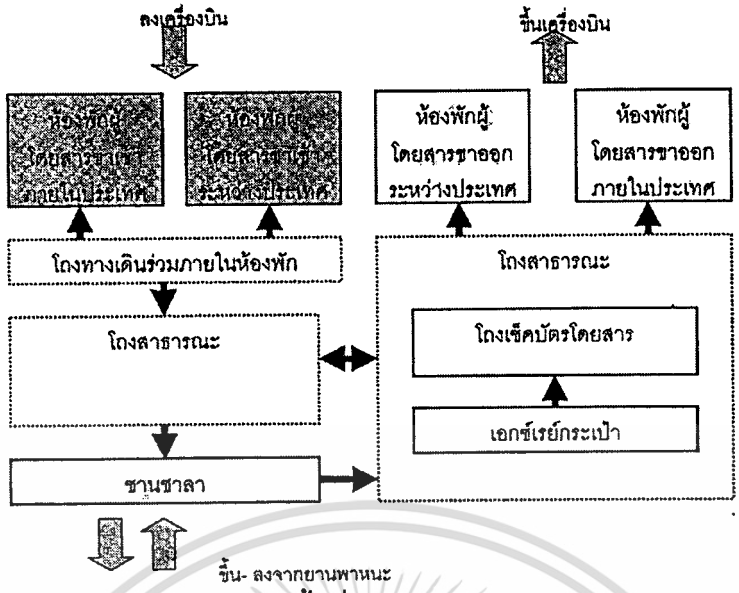
การพิจารณาจึงควรมองในมิติของความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกันด้วย โดยที่ท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อย ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่ ส่วนท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินภายในประเทศมาก ได้แก่ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ส่วนท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ได้แก่ ท่าอากาศยานภูเก็ต จากนั้นจึงนำเอาความแตกต่างของระยะทางที่ค้นพบมาสรุปโดยแยกเป็นแต่ละบริบทเพื่อให้ง่ายและถูกต้องมากขึ้นในการนำไปใช้งาน

ปัจจัยที่ 2 คือ ตำแหน่งพื้นที่ทั้ง 2 จุดอยู่ภายในชั้นเดียวกันหรือไม่ เพราะการสัญจรในทางดิ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ความพึงพอใจของผู้โดยสารที่มีคุณลักษณะต่างกันอาจมีความพึงพอใจที่แตกต่างกันได้ ระยะทางยาวมากเมื่อถูกแบ่งโดยการซ้อนชั้นทำให้ความรู้ถึงระยะทางยาวลดลงหรือไม่รู้สึกแตกต่างกัน

ปัจจัยที่ 3 คือ ขนาดของพื้นที่และรูปร่างของพื้นที่ที่มีความแตกต่างกันมีผลกระทบต่อความพึงพอใจในระยะทางโดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีขนาดไม่ใหญ่มากและมีการปิดล้อมที่ผู้โดยสารสามารถรับรู้ขอบเขตของพื้นที่ได้ชัดเจน เช่น พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ เป็นต้น

จากปัจจัยทั้ง 3 จึงเป็นข้อพิจารณาหนึ่งที่ทำให้ผลในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติบางประเด็นให้ผลออกมาไม่สามารถนำมาอนุมานกับกลุ่มประชากรได้ หรือผลที่ได้มาไม่เป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้จากการทบทวนวรรณกรรม ในการวิจัยนี้จึงสรุปการจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคมีลักษณะดังนี้ (ดูรูปที่ 7.8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.8 แสดงความสัมพันธ์ของตำแหน่งพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร

จากรูปที่ 7.8 เมื่อนำมาพิจารณากับประเภทพื้นที่ 11 พื้นที่ตามความต้องการของผู้โดยสาร สามารถสรุปได้ดังต่อไปนี้

1.1) **ชานชาลา**

1.2) **โถงสาธารณะ** ประกอบด้วย

1.2.1) พื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ

1.2.2) พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

พื้นที่ต่อไปนี้อยู่ในส่วนโถงสาธารณะเช่นกันแต่ไม่รวมอยู่ในการพิจารณาการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ได้แก่ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ห้องน้ำ และพื้นที่นั่งพักคอย ในการพิจารณาพื้นที่ดังกล่าวจะพิจารณาในประเด็นของความต้องการพื้นที่ให้บริการในส่วนโถงสาธารณะของผู้โดยสารซึ่งได้กล่าวสรุปไปแล้ว

1.3) **ห้องพักผู้โดยสารขาออก**

1.3.1) **ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ**

1.3.1.1) พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ

1.3.1.2) พื้นที่นั่งพักคอย

1.3.1.3) พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

1.3.2) **ห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ**

1.3.2.1) พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร

1.3.2.2) พื้นที่ตรวจค้นอาวุธ

1.3.2.3) พื้นที่นั่งพักคอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3.2.4) พื้นที่ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

พื้นที่ต่อไปนี้อยู่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศเช่นกันแต่ไม่รวมอยู่ในการพิจารณาการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ได้แก่ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ห้องน้ำ ในการพิจารณาพื้นที่ดังกล่าวจะพิจารณาในประเด็นของความต้องการพื้นที่ให้บริการในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศของผู้โดยสารซึ่งได้กล่าวสรุปไปแล้ว

1.4) **ห้องพักผู้โดยสารขาเข้า**

1.4.1) **ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ**

1.4.1.1) พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

1.4.2) **ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

1.4.2.1) พื้นที่ตรวจคนเข้าเมือง

1.4.2.2) พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

1.4.2.3) พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับศุลกากร

พื้นที่ต่อไปนี้อยู่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศเช่นกันแต่ไม่รวมอยู่ในการพิจารณาการจัดองค์ประกอบของผังพื้น ได้แก่ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ ห้องน้ำ ในการพิจารณาพื้นที่ดังกล่าวจะพิจารณาในประเด็นของความต้องการพื้นที่ให้บริการในห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศของผู้โดยสารซึ่งได้กล่าวสรุปไปแล้ว

จากรูปที่ 7.8 เมื่อพิจารณาในตำแหน่งของพื้นที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่ซานซาลา พื้นที่เช็คบัตรผู้โดยสาร ห้องพักผู้โดยสารขาออก และห้องพักผู้โดยสารขาเข้า โดยการวิจัยนี้ใช้ระยะทางในการเดินระหว่าง 2 พื้นที่เป็นตัวชี้วัดว่าตำแหน่งควรอยู่ที่ใดด้วยระยะการเดินเท่าใด ดังนั้นจึงพิจารณาสรุประยะทางเดินสำหรับผู้โดยสารเป็น 3 ช่วงดังนี้

1.1) ระยะทางจากซานซาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร

1.2) ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก

1.3) ระยะจากประตูเข้าสู่อาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ

1.1) **ระยะทางจากซานซาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร**

จากตารางที่ 7.2 แสดงให้เห็นว่า ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นต่างกัน แบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ กลุ่มความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อย (ท่าอากาศยานเชียงรายและหาดใหญ่) และกลุ่มความหนาแน่นของเที่ยวบินมาก (ท่าอากาศยานเชียงใหม่และหาดใหญ่) มีรูปแบบความพึงพอใจที่ผิดปกติ คือ ระยะทางเพิ่มขึ้น ความพึงพอใจยิ่งเพิ่มขึ้น แสดงให้เห็นว่าระยะทางไม่มีผลต่อความพึงพอใจเพราะมีปัจจัยรบกวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกของผู้โดยสาร โดยมีการทำพฤติกรรมอื่นเช่นนั่งรอพื้นที่เปิดให้บริการในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินไม่หนาแน่นหรือยืนรอเช็คบัตรโดยสารในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมาก

ดังนั้นระยะทางที่เหมาะสมในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยเท่ากับ 52.16 เมตร ส่วนท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินมาก เท่ากับ 50.17 เมตร ส่วนระยะทางกลุ่มที่ 3 ที่สูงเนื่องจากมีทางเข้าจากชานชาลาที่มีระยะทางไกลกว่าปกติแต่ทางอื่นมีระยะสั้นดังนั้นเมื่อหาระยะเฉลี่ยระยะทางจึงมีค่าสูง (เกิดจากการเฉลี่ยระยะทางจากทางเข้าทั้งหมดไปยังพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร)

ตารางที่ 7.2 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางจากชานชาลาถึงพื้นที่เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความหนาแน่นของเที่ยวบิน

ข้อพิจารณา	กลุ่มที่ 1 (เชียงราย)	กลุ่มที่ 2 (หาดใหญ่)	กลุ่มที่ 3 (เชียงใหม่)	กลุ่มที่ 4 (ภูเก็ต)
ระยะทาง	41*	52.16*	69.04*	50.17*
ความพึงพอใจ	3.56	3.76	3.95	3.94
ค่า F	3.124			
ระดับนัยสำคัญ	0.026			

หมายเหตุ *หมายถึงระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.10

ข้อเสนอแนะ

ในการจัดวางตำแหน่งตำแหน่งของพื้นที่ชานชาลาและพื้นที่เช็คบัตรโดยสารในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยควรมีการเพิ่มพื้นที่กิจกรรมสำหรับผู้โดยสารที่ต้องใช้เวลาในการนั่งรอเพื่อให้ผู้โดยสารเกิดความพึงพอใจมากขึ้น หรือหากสามารถเปิดพื้นที่ได้ตลอดเวลาเช่นเดียวกับท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากก็จะช่วยให้ผู้โดยสารมีความพึงพอใจมากขึ้น

1.2) **ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก**

ระยะทางที่สรุปในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 2 ระยะทาง ได้แก่ ระยะจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ และระยะจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ โดยการสรุปจะเป็นไปตามบริบทของความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 7.3 แสดงให้เห็นว่า ระยะทางที่แตกต่างกับไม่มีผลต่อความพึงพอใจอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากระหว่างตำแหน่งทั้ง 2 แห่งผู้โดยสารมักทำพฤติกรรมอื่นๆก่อนทำให้ความรู้สึกถึงระยะทางจึงไม่ชัดเจน และท่าอากาศยานแต่ละแห่งมีพื้นที่และรูปร่างที่แตกต่างกันซึ่งปัจจัยเหล่านี้มีผลต่อความรู้สึกของคนที่แตกต่างกัน

หากพิจารณาดูค่าเฉลี่ยความพึงพอใจทั้งหมดพบว่าในท่าอากาศยานเชียงใหม่มีระยะทางไกลแต่ค่าความพึงพอใจสูงเนื่องจากเมื่อระยะทางไกลมากการซ้อนชั้นของอาคารเป็นส่วนช่วยให้ความรู้สึกไกลลดลงได้

ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อย (กลุ่มที่ 1 และ 2) เท่ากับ 91.36 เมตร แต่ระยะจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเท่ากับ 48.34 เมตร

ระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมาก (กลุ่มที่ 3 และ 4) เท่ากับ 59.94 เมตร แต่ระยะจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเท่ากับ 92.47 เมตร

ตารางที่ 7.3 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักผู้โดยสารขาออกสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	กลุ่มที่ 1 (เชียงราย)		กลุ่มที่ 2 (หาดใหญ่)		กลุ่มที่ 3 (เชียงใหม่)		กลุ่มที่ 4 (ภูเก็ต)	
	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ
ระยะทาง	91.36	N/A	66.66	48.34	115.25	135.05	59.94	92.47
ความพึงพอใจ	3.68	N/A	3.60	3.93	3.87	3.77	4.05	3.87
ค่า F	1.457							
ระดับนัยสำคัญ	0.193							

ข้อเสนอแนะ

ในการจัดวางตำแหน่งตำแหน่งของพื้นที่พื้นที่เช็คบัตรโดยสารและห้องพักผู้โดยสารขาออกในท่าอากาศยานควรมีการเพิ่มพื้นที่ร้านค้าและบริการสำหรับผู้โดยสารที่ต้องใช้เวลาในการนั่งรอเพื่อให้ผู้โดยสารเกิดความพึงพอใจมากขึ้น หรือหากสามารถเปิดพื้นที่ได้ตลอดเวลาเช่นเดียวกับท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากก็จะช่วยให้ผู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยสารมีความพึงพอใจมากขึ้น ในกรณีที่ท่าอากาศยานมีระยะการเดินที่ไกลมากการใช้วิธีการซ้อนชั้นของอาคารจะเป็นการช่วยลดความรู้สึกไกลของผู้โดยสารได้

1.3) **ระยะทางจากประตูเข้าสู่อาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ**

ระยะทางที่สรุปในหัวข้อนี้แบ่งเป็น 2 ระยะทาง ได้แก่ ระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศ และระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ โดยการสรุปจะเป็นไปตามบริบทของความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน

ระยะทางที่เหมาะสมในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อย โดยระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศ (กลุ่มที่ 1 และ 2) เท่ากับ 80.17 เมตร และระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ เท่ากับ 136.58 เมตร

ระยะทางที่เหมาะสมในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินมาก (กลุ่มที่ 3 และ 4) โดยระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศ (กลุ่มที่ 1 และ 2) เท่ากับ 82.89 เมตร และระยะจากประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ เท่ากับ 100.83 เมตร

เมื่อพิจารณาจากระยะทางและค่าความพึงพอใจแสดงให้เห็นว่าส่วนใหญ่เมื่อระยะทางเพิ่มขึ้นระดับความพึงพอใจกลับสูงขึ้นด้วยซึ่งสวนทางกลับความเป็นจริงเมื่อดูที่ระยะ 100.83 เมตรกลับมีระดับความพึงพอใจสูงมาก เนื่องจากการเก็บข้อมูล พบว่า ผู้โดยสารเข้าสู่อาคารโดย Shuttle Bus และเข้าสู่อาคารโดยไม่ต้องเดินผ่านทางเดินเลย ระยะทางเดินจึงสั้นลงและไม่ต้องเปลี่ยนระดับชั้นจากชั้น 2 มาชั้นที่ 1 ดังเช่นท่าอากาศยานอื่นๆ อีกประเด็นหนึ่งคือท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นของเที่ยวบินสูง เช่น กลุ่มที่3 และ 4 กลับมีค่าความพึงพอใจสูงกว่าท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นน้อย อาจเป็นเพราะในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นการบริการต่างๆ เช่น การขนถ่ายสัมภาระจึงต้องทำรวดเร็วขึ้น การตรวจคนเข้าเมืองมีจำนวนเคาน์เตอร์มากและทำให้การตรวจเร็วขึ้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ความพึงพอใจมีค่าสูงขึ้น ดูตารางที่ 7.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.4 สรุปตำแหน่งของพื้นที่จากระยะทางจากประตูเข้าสู่ตัวอาคารถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4	
	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ
ระยะทาง	80.17*	N/A	80.72*	136.58*	82.89*	100.83*	124.10*	237.50*
ความพึงพอใจ	3.78*	N/A	3.36*	3.71*	3.92*	3.98*	3.90*	3.81*
ค่า F	2.798							
ระดับนัยสำคัญ	0.011							

หมายเหตุ *หมายถึงระดับนัยสำคัญน้อยกว่า 0.10

ข้อเสนอแนะ

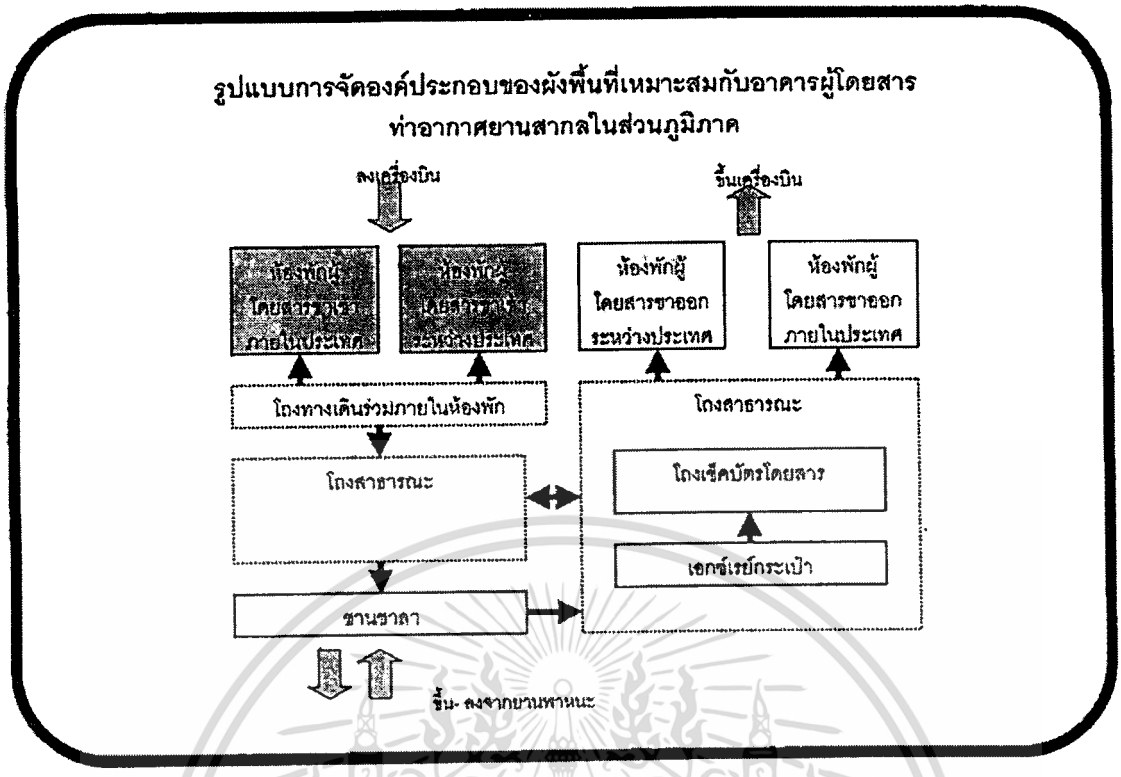
ตำแหน่งของประตูทางเข้าและพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระควรอยู่ในชั้นเดียวกัน แต่เนื่องจากหากเป็นการใช้สะพานเทียบเครื่องบินซึ่งทำให้เกิดความสูงของสะพานเท่ากับประตูเครื่องบินและเท่ากับชั้น 2 ของอาคาร ดังนั้นการแก้ไขควรให้ผู้โดยสารขึ้นลงแนวดิ่งในตำแหน่งที่ใกล้ประตูทางเข้าอาคารและพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระมากที่สุดหรือหากเป็นผู้โดยสารเที่ยวบินระหว่างประเทศก็ควรอยู่ใกล้กับพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองมากที่สุดเพื่อผู้โดยสารจะด้ลดระยะทางการเดินในแนวราบให้น้อยลง

การทำให้การรอรับกระเป๋าสัมภาระและการตรวจคนเข้าเมืองเป็นไปได้อย่างรวดเร็วและสะดวกจะช่วยให้ความรู้สึกด้านระยะทางยาวน้อยลงเพราะผู้โดยสารจะรู้สึกว่าเดินนิดเดียวไม่มีจุดใดเป็นอุปสรรค

2) **การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร**

การจัดองค์ประกอบของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสารเป็นตัวแปรต่อมาที่ต้องพิจารณาเนื่องจากเกี่ยวข้องโดยตรงกับพฤติกรรมการเดินทางเข้าและออกของผู้โดยสารโดยตรงและจากหัวข้อที่ผ่านมาที่กล่าวถึงระยะทางแล้ว ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงเป็นการสรุปให้เห็นการเชื่อมต่อของกลุ่มพื้นที่ต่างๆ 4 กลุ่ม ได้แก่ ชานชาลา พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ตัวแทนของโถงสาธารณะ ห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ และห้องพักผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ภายในอาคารผู้โดยสารซึ่งเป็นพื้นที่ขนาดใหญ่และมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการเดินทางของผู้โดยสาร (ดูรูปที่ 7.9)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.9 แสดงการเชื่อมต่อของกลุ่มพื้นที่ต่างๆภายในอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

2.1) **การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ชานชาลากับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร** สรุปได้ว่าจากวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมดใน 4 ท่าอากาศยานสามารถสรุปได้เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 คือ รวมพื้นที่เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศกับระหว่างประเทศอยู่ที่เดียวกัน และแบบที่ 2 คือ แยกพื้นที่เช็คบัตรโดยสารระหว่างภายในประเทศกับระหว่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าแบบรวมพื้นที่เช็คบัตรโดยสารสำหรับผู้โดยสารภายในประเทศกับระหว่างประเทศอยู่ที่เดียวกันมีความสะดวกในการสัญจรมากกว่าแบบแยกพื้นที่เช็คบัตรโดยสารระหว่างภายในประเทศกับระหว่างประเทศ ทั้งในด้านการเข้าถึงจากชานชาลาผ่านโถงสาธารณะและตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระและเข้าสู่พื้นที่ดังกล่าวที่ไม่มีความต่างระดับของพื้นในขณะที่แบบแยกฯมีความต่างระดับของพื้นที่ ความไม่สับสนในการเข้าใช้พื้นที่ และสำหรับเจ้าหน้าที่เป็นการง่ายในการจัดการสัมภาระต่างๆ และดูแลเรื่องความปลอดภัย ดูรูปที่ 7.9 และ ตารางที่ 7.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.5 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างชานชาลากับพื้นที่เช็คบัตรโดยสารในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการใช้งาน

ข้อพิจารณา	รูปแบบการเชื่อมต่อ	
	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่
ความสะดวกในการเดินทาง	3.66	3.50
ค่า F	2.470	
ระดับนัยสำคัญ	0.117	

ข้อเสนอแนะ

การเชื่อมต่อพื้นที่ชานชาลาและพื้นที่เช็คบัตรโดยสารควรให้เส้นทางไม่มีความต่างระดับและเป็นแบบรวมเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันเพื่อง่ายต่อการเข้าถึงของผู้โดยสารและไม่สับสน ยังเป็นการง่ายสำหรับเจ้าหน้าที่ในการจัดการด้านระบบการเช็คกระเป๋าสัมภาระอีกด้วย

2.2) **การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่เช็คบัตรโดยสารกับพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออก**

สรุปได้ว่าจากวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมดใน 4 ท่าอากาศยานสามารถสรุปได้เป็น 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 มีทางเดินภายในเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศและอยู่ชั้นเดียวกับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร แบบที่ 2 คือ ไม่มีทางเดินเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแต่อยู่คนละชั้นกับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร และแบบที่ 3 คือ ไม่มีทางเดินเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแต่อยู่ชั้นเดียวกับพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร แสดงให้เห็นว่าแบบไม่มีทางเดินเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศแต่อยู่ชั้นเดียวกับพื้นที่เช็คบัตรโดยสารมีความสะดวกในการสัญจรมากกว่าแบบอื่นๆ เนื่องจากแบบที่ 3 ไม่มีการเชื่อมต่อทางแนวดิ่งการเข้าสู่พื้นที่โถงสาธารณะและเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกทำได้ง่ายและเมื่อแยกขาดจากกันทำให้ผู้โดยสารไม่เกิดความสับสนดูรูปที่ 7.9 และดูตารางที่ 7.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.6 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่เช็คบัตรโดยสารกับห้องพักผู้โดยสารขาออกในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการเข้าใช้พื้นที่

ข้อพิจารณา	รูปแบบการเชื่อมต่อ		
	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2	รูปแบบที่ 3
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย	1.ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2.ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1.ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความสะดวกในการเดินทาง	3.58	3.57	3.78
ค่า F	1.661		
ระดับนัยสำคัญ	0.192		

ข้อเสนอแนะ

การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศควรให้พื้นที่ทั้ง 2 พื้นที่อยู่ในชั้นเดียวกัน และตั้งอยู่ใกล้กัน ส่วนร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ที่ต้องมีในโถงสาธารณะควรตั้งอยู่ระหว่างพื้นที่ทั้งสองแห่งเพื่อให้สะดวกต่อการใช้บริการ โดยที่บริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารทั้ง 2 ประเภท ควรจัดให้มีโถงนั่งพักคอยขนาดเล็กสำหรับนั่งพักสำหรับนั่งพักหากยังไม่ต้องการเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกและในบริเวณรอบโถงนั้นควรมีร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์เพื่อให้บริการแก่ผู้โดยสารก็จะเป็นการเพิ่มความสะดวกและความพึงพอใจให้แก่ผู้โดยสารมากยิ่งขึ้น

2.3) **การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้ากับโถงสาธารณะ**

สรุปได้ว่าจากวิธีการเชื่อมต่อทั้งหมดใน 4 ท่าอากาศยานสามารถสรุปได้เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 คือ มีโถงทางเดินภายในระหว่างห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศ และแบบที่ 2 คือ ไม่มีโถงทางเดินภายในระหว่างห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศ แสดงให้เห็นว่ามีโถงทางเดินภายในระหว่างห้องพักผู้โดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศมีความสะดวกในการสัญจรมากกว่า เนื่องจากผู้โดยสารสามารถใช้บริการที่อยู่ภายในโถงสาธารณะร่วมกันได้โดยไม่ปะปนกับคนในโถงสาธารณะทำให้รู้สึกปลอดภัยกว่าเนื่องจากมีสัมภาระติดตัวมาด้วย และสะดวกสำหรับผู้โดยสารประเภท C.I.Q ที่เดินทางมากับเที่ยวบินภายในประเทศและยังไม่ผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองแต่ต้องรับสัมภาระที่เช็คตรงมาจากต่างประเทศและมาผ่านขั้นตอนการตรวจคนเข้าเมืองเพื่อให้ไม่หลงทางในโถงสาธารณะและง่ายต่อการเดินทาง ดูรูปที่ 7.9 และดูตารางที่ 7.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.7 สรุปรูปแบบการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระกับโถงสาธารณะในอาคารผู้โดยสารกับความสะดวกในการเข้าใช้พื้นที่สำหรับผู้โดยสารขาเข้า

ข้อพิจารณา	รูปแบบการเชื่อมต่อ	
	รูปแบบที่ 1	รูปแบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่
ความสะดวกในการเดินทาง	3.85	3.83
ค่า F	0.81	
ระดับนัยสำคัญ	0.776	

ข้อเสนอแนะ

การเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศกับโถงสาธารณะควรตั้งอยู่ในชั้นเดียวกันและหากมีการใช้โถงทางเดินกลางภายในเพื่อเชื่อมระหว่างห้องพักผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศและระหว่างประเทศเข้าด้วยกันและมีพื้นที่สำหรับร้านค้าและบริการต่างๆจะช่วยให้เกิดความพึงพอใจแก่ผู้โดยสารและในขณะเดียวกันโถงทางเดินภายในจะเป็นตัวเชื่อมกับโถงสาธารณะด้วยและง่ายต่อการควบคุมความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และผู้โดยสารจากบุคคลภายนอก

7.1.3 การจัดองค์ประกอบของผังพื้นและรูปแบบการซ้อนชั้นอาคารที่ลดความซับซ้อนของผังพื้นภายในอาคารผู้โดยสาร

จากการอธิบายที่ผ่านมาทั้งหมดเราจะเห็นภาพรวมของตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นซึ่งจำเป็นในการออกแบบและวางผังอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคให้เกิดความสอดคล้องกับพฤติกรรมผู้โดยสารได้ แต่สิ่งสำคัญอีกประการ คือ การจัดองค์ประกอบของผังพื้นที่มีความซับซ้อนของเส้นทางและการซ้อนชั้นของอาคารที่ไม่ทำให้ผู้โดยสารเกิดการหลงทางและล่าช้าในการเดินทาง จากการวิเคราะห์ผลในเรื่องดังกล่าว แสดงให้เห็นว่า ในการวิจัยมีข้อจำกัดดังนี้

ปัจจัยที่ 1 เนื่องจากท่าอากาศยานเป็นสถานที่ที่มีผู้โดยสารใช้งานอยู่ตลอดเวลาจึงไม่สามารถทำการทดลองในบางสถานการณ์ที่ต้องการจำลองได้เพราะเป็นการรบกวนผู้โดยสาร จึงทำได้เพียงแต่ผลของพฤติกรรมผู้โดยสารขาออกที่เกิดจากการเข้าใช้พื้นที่และมีเส้นทางการเดินจากซานซาลาไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกโดยทุกคนต้องผ่านพื้นที่เช็คบัตรโดยสารเท่านั้น

ปัจจัยที่ 2 คือ ในท่าอากาศยานมีป้ายบอกทางจำนวนมากซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้ผู้โดยสารหาทางได้ง่ายขึ้นซึ่งปัจจัยดังกล่าวอาจทำให้ผลการทดลองไม่แม่นยำเท่าที่ควร แต่ผู้วิจัยก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่สามารถทำการปลดออกได้ ดังนั้นในการนำเอาผลของการวิจัยนี้ไปใช้จึงควรมีการทดลองจำลองสถานการณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ผลสรุปที่แม่นยำมากขึ้น

ปัจจัยที่ 3 จุดเริ่มต้นในการเดินทางเริ่มต้นที่ชานชาลาทางเข้าสู่อาคารผู้โดยสารเข้าสู่พื้นที่เช็คบัตรโดยสารซึ่งเป็นเป้าหมายที่ 2 หลังจากนั้นจึงเข้าสู่ห้องพักผู้โดยสารขาออกซึ่งเป็นจุดหมายปลายทาง หากอาคารมีการซ้อนชั้นก็จะอยู่ในปัจจัยช่วงหลังจากเช็คบัตรโดยสารไปสู่ทางขึ้นชั้นบนและจากชั้นบนไปยังห้องพักผู้โดยสารขาออกเช่นเดิม

ดังนั้นเมื่อพิจารณาผลสรุปของเส้นทางเป็นดังนี้ กลุ่มเส้นทางที่ 9 ความซับซ้อนของเส้นทางน้อยที่สุดเนื่องจากมีผู้โดยสารที่เดินเพียง 5 คน ซึ่งมีจำนวนน้อยมาก ดังนั้นจึงมาสรุปเส้นทางที่ถือเป็นอันดับที่ 1 มีความซับซ้อนของเส้นทางน้อย ได้แก่ กลุ่มเส้นทางที่ 2 ซึ่งในช่วงที่มีระดับความซับซ้อนเท่ากับ 2 เมื่อผู้โดยสารเข้าสู่อาคารจะมองเห็นเป้าหมายในทันทีหลังจากนั้นเมื่อเดินตรงเข้าสู่โถงสาธารณะสามารถมองเห็นโดยรอบจึงทำให้ไม่เกิดกาหลงทางประกอบกับไม่มีการซ้อนชั้นทำให้ประสิทธิภาพดีที่สุด ในขณะที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ในเส้นทางที่ 8 และ 4 น่าจะมีความซับซ้อนมากและประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางต่ำแต่เนื่องจากมีปัจจัยทางด้านการมองเห็นสภาพโดยรอบจากความโล่งโถงและเป้าหมายคือบันไดเลื่อนเมื่อเข้าสู่อาคารผู้โดยสาร ประกอบกับระยะทางจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารและบันไดทางขึ้นมีระยะทางสั้นจึงทำให้ไม่หลง แม้ว่าเมื่อขึ้นชั้น 2 จะมีระดับความซับซ้อนเป็น 2 ก็ไม่มีผลต่อการหาเส้นทางเพราะเมื่อขึ้นไปชั้นบนจะมองเห็นทางเข้าห้องผู้โดยสารโดยทันทีก่อนจะเดินเลยไปยังพื้นที่อื่นดังนั้นการที่จะกลับมาพื้นที่เป้าหมายจึงทำได้ไม่ยากประกอบกับพื้นที่มีลักษณะเป็นทางเดินตรงจึงไม่ก่อให้เกิดการหลงทาง ในกลุ่มเส้นทางที่ 1 ก็เป็นอีกเส้นทางหนึ่งที่สรุปได้ว่าเมื่อผู้โดยสารเข้ามาสู่อาคารผู้โดยสารสามารถมองเห็นเป้าหมายได้จึงง่ายต่อการไม่หลงทางประกอบกับเมื่อเช็คบัตรโดยสารเสร็จผู้โดยสารยังถูกกำหนดให้ออก ณ ฝั่งตรงข้ามกับจุดหมายปลายทางจึงไม่มีปัญหาเรื่องหลงทาง (ดูตารางที่ 7.8)

ตารางที่ 7.8 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างระดับความซับซ้อนของผังพื้นกับการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารกับประสิทธิภาพในการหาทาง

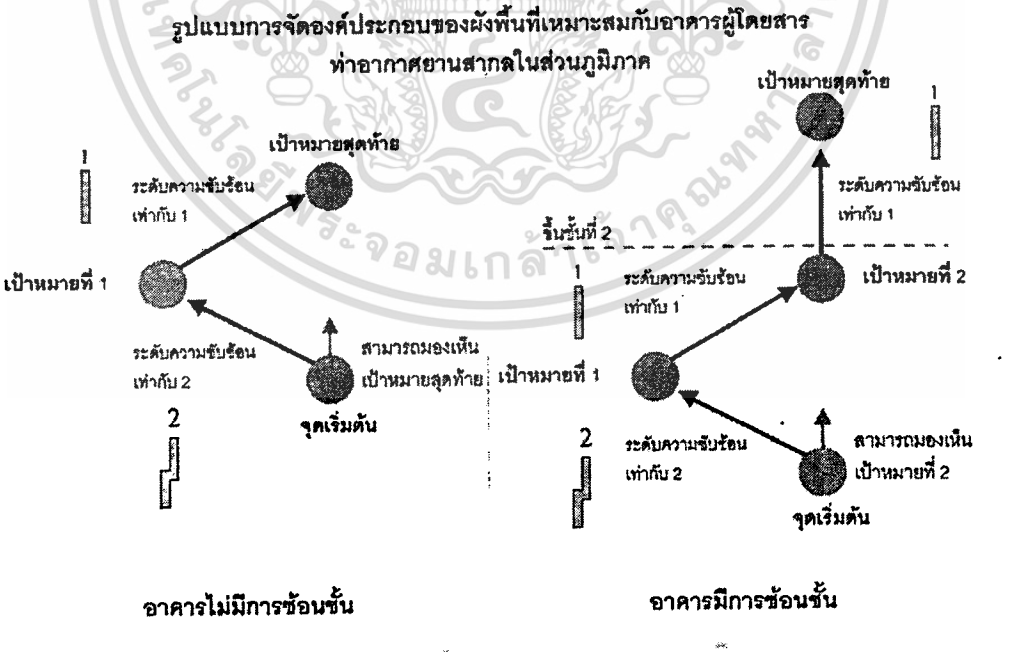
ท่าอากาศยาน	กลุ่มที่	ระดับความซับซ้อนของเส้นทาง				ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง
		ชานชาลาถึงเช็คบัตรโดยสาร	เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักฯ		รูปแบบการซ้อนชั้นอาคาร	
			เช็คบัตรโดยสารถึงบันไดเลื่อน	บันไดเลื่อนถึงห้องพักผู้โดยสาร		
1. หาดใหญ่	9.	2	1	2	2	0.0
2. เชียงราย	2.	2	1	0	1	0.12
3. หาดใหญ่	8.	2	1	1	2	0.40
4. หาดใหญ่	4.	1	1	2	2	0.44
5. ภูเก็ต	1.	1	1	0	3	0.58

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.8 (ต่อ) สรุปความสัมพันธ์ระหว่างระดับความซับซ้อนของผังพื้นกับการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารกับประสิทธิภาพในการหาทาง

ท่าอากาศยาน	กลุ่มที่	ระดับความซับซ้อนของเส้นทาง				ประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทาง
		ชานชาลาถึงเช็คบัตรโดยสาร	เช็คบัตรโดยสารถึงห้องพักฯ		รูปแบบการซ้อนชั้นอาคาร	
			เช็คบัตรโดยสารถึงบันไดเลื่อน	บันไดเลื่อนถึงห้องพักผู้โดยสาร		
6. หาดใหญ่	3.	1	1	1	2	0.76
7. เชียงใหม่	6.	1	2	1	2	1.32
8. เชียงใหม่	5.	1	1	4	2	1.66
9. เชียงใหม่	7.	1	2	2	2	2.70

สิ่งที่ค้นพบจากการวิจัย คือ ระดับการมองเห็นเป้าหมายมีลักษณะดังนี้ หากมีสิ่งที่บังสายตาแม้ระยะทางจะใกล้แต่ก็ยากในการหาทางได้ถูกต้อง ส่วนไม่มีสิ่งที่บังเป้าหมายสามารถมองเห็นโดยรอบเห็นเป้าหมายที่ต้องการไปได้แม้เส้นทางจะมีระดับความซับซ้อนหรือมีการซ้อนชั้นของตัวอาคารก็ง่ายในการค้นหาเส้นทาง สามารถสรุปเป็น 2 แนวทางสำหรับอาคารผู้โดยสารที่ไม่มีการซ้อนชั้นและอาคารผู้โดยสารที่มีการซ้อนชั้น ดูรูปที่ 7.10



รูปที่ 7.10 แสดงรูปแบบระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารกับระดับการมองเห็นเป้าหมายที่ไม่ทำให้เกิดการหลงทางและไม่ล่าช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ในการออกแบบเพื่อให้ผู้โดยสารสามารถเดินได้ง่ายและไม่หลงทางควรทางเข้าจากชานชาลาอยู่ใกล้กับพื้นที่เช็คบัตรโดยสารสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน หรือหากว่าสามารถมองเห็นทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกเลยจะช่วยให้การเดินทำได้ง่ายขึ้น ดังนั้นพื้นที่โถงสาธารณะควรมีลักษณะเป็นโถงโล่ง

ในกรณีที่เป็นจุดเลี้ยวหรือทางแยก หากช่วยให้มองเห็นว่าโดยรอบเป็นพื้นที่อะไรบ้าง เช่น มองเห็นว่าหากเลี้ยวขวาจะไปห้องน้ำหรือสำนักงานเพราะสามารถมองเห็นสภาพโดยรอบ แต่ถ้าเลี้ยวซ้ายจะไปยังจุดหมายปลายทางแม้ว่าจะไม่เห็นจุดหมายก็ตาม การเห็นว่าสภาพแวดล้อมโดยรอบได้ทั่วถึงจะช่วยให้เกิดการเลี้ยวไปในทิศทางที่ถูกต้อง

การซ้อนชั้นของอาคารเป็นสาเหตุให้เกิดการหลงทางได้ โดยเฉพาะเมื่อผู้โดยสารเสร็จจากการเช็คบัตรโดยสาร แต่หากสามารถกำหนดให้ทางออกจากพื้นที่เช็คบัตรโดยสารมีทางออกที่มองเห็นหรืออยู่ใกล้กับทางขึ้นชั้นที่ 2 จะช่วยลดการหลงทางได้

การวางตำแหน่งของพื้นที่อื่นๆที่ไม่ใช่เป้าหมาย แต่เป็นพื้นที่รองรับพฤติกรรมเพิ่มเติมที่กล่าวถึงในหัวข้อที่ 7.1.1 ควรอยู่โดยรอบเป้าหมายเพราะง่ายต่อการเข้าถึงของผู้โดยสารและผู้โดยสารไม่เกิดการหลงทางเมื่อเสร็จจากการเข้าใช้พื้นที่เหล่านั้นและต้องการกลับมายังเป้าหมายสุดท้าย คือ ห้องพักผู้โดยสารขาออก

7.1.4 **ขนาดและรูปร่างของพื้นที่ต่าง ๆภายในอาคารผู้โดยสาร**

ขนาดของพื้นที่ต่างๆที่รองรับพฤติกรรมการเดินทางของผู้โดยสารแต่ในการสรุปจำเป็นที่ต้องเข้าใจปัจจัยที่สำคัญที่เกิดขึ้นในระหว่างการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลอันเกิดจากอาคารผู้โดยสารซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ ได้แก่ คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้โดยสาร รูปร่างของพื้นที่ และความหนาแน่นของเที่ยวบิน ซึ่งเป็นสิ่งที่ส่งผลต่อการวิเคราะห์และสรุปข้อมูลโดยใช้วิธีการทางสถิติโดยทำให้ข้อมูลนั้นไม่มีนัยสำคัญทางสถิติทำให้การอ้างอิงไม่สามารถจะอนุมานได้กับกลุ่มประชากรทั้งหมด (Non-Generalization)

ปัจจัยที่ 1 คุณลักษณะและพฤติกรรมของผู้โดยสาร คือ ประเภทผู้โดยสารที่เดินทางกับเที่ยวบินภายในประเทศ และผู้โดยสารที่เดินทางกับเที่ยวบินระหว่างประเทศ ส่วนพฤติกรรมของผู้โดยสาร ได้แก่ ระยะเวลาเฉลี่ยในการเข้าใช้พื้นที่ซึ่งมีผลต่อการรับรู้สภาพพื้นที่ และช่วงเวลาที่เข้าใช้พื้นที่ที่เป็นผลมาจากความหนาแน่นของจำนวนเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยาน

ภูมิหลังที่แตกต่างกันของผู้โดยสารซึ่งมีผลในการตัดสินในในการรับรู้เรื่องขนาดของพื้นที่รวมทั้งผู้โดยสารไม่เข้าใจและรีบร้อนในการตอบแบบสอบถามทำให้ข้อมูลที่ได้อาจคลาดเคลื่อนได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจัยที่ 2 รูปร่างของพื้นที่ซึ่งมีผลต่อการรับรู้ถึงความหนาแน่นของพื้นที่ เช่น ถ้าพื้นที่มีรูปร่างและขนาดกว้างมากการกระจุกตัวของผู้โดยสารไม่สม่ำเสมอแม้ค่าความหนาแน่นของพื้นที่จะเท่ากันก็ทำให้เกิดความพึงพอใจที่แตกต่างกัน

ปัจจัยที่ 3 สรุปความหนาแน่นของเที่ยวบินเป็น 4 กลุ่ม จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นท่าอากาศยานทั้ง 4 แห่ง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 คือ ท่าอากาศยานเชียงรายมีเที่ยวบินน้อยและไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศ

กลุ่มที่ 2 คือ ท่าอากาศยานหาดใหญ่มีเที่ยวบินน้อยแต่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศจำนวน1 เที่ยวบิน

กลุ่มที่ 3 คือ ท่าอากาศยานเชียงใหม่มีเที่ยวบินรวมมากแต่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศปานกลางและเที่ยวบินภายในประเทศมาก

กลุ่มที่ 4 คือ ท่าอากาศยานภูเก็ตมีเที่ยวบินมากทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ

จากการสรุปความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานที่แตกต่างกันสรุปได้เป็นตารางที่ 7.9

ตารางที่ 7.9 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมกับความหนาแน่นของเที่ยวบิน

กลุ่มที่	ความหนาแน่นของเที่ยวบิน						
	จำนวนเที่ยวบินต่อวัน(ขาเข้าและขาออก)	ค่าเฉลี่ยเวลาระหว่างเที่ยวบินแต่ละเที่ยวบินที่ติดกัน (นาที)		จำนวนเที่ยวบินขาเข้าต่อวัน (วันที่มีจำนวนเที่ยวบินมากที่สุดใน 1 สัปดาห์)		จำนวนเที่ยวบินขาออกต่อวัน (วันที่มีจำนวนเที่ยวบินมากที่สุดใน 1 สัปดาห์)	
		ขาเข้า	ขาออก	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ
1.	14	111.42	112.85	7	0	7	0
2.	14	127.85	100.71	6	1	6	1
3.	52	36.34	32.88	20	6	20	6
4.	65	24.03	25.44	22	14	16	13

จากตารางที่ 7.9 แสดงให้เห็นว่า แต่ละท่าอากาศยานมีระยะเวลาระหว่างเที่ยวบินแตกต่างกันโดยเฉพาะท่าอากาศยานที่ความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยระยะเวลาแต่ละเที่ยวบินยิ่งห่างส่งผลต่อผู้ใช้งานที่เข้ามาใช้ไม่พร้อมกันทำให้ปริมาณผู้โดยสารไม่ถึงจุดวิกฤตที่ทำให้รู้สึกถึงความแตกต่างของพื้นที่ที่ชัดเจน

จากการวิเคราะห์ผลในบทที่ 5 จึงสามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างขนาดของพื้นที่แต่ละประเภทกับความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละกลุ่มได้ดังตารางที่ 7.10

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7.10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างขนาดพื้นที่ในแต่ละประเภทกับความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละกลุ่ม (ตารางเมตรต่อคน)

กลุ่มที่	1. ชานชาลา	2. โถงสาธารณะ	3. จุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ	4. พื้นที่เช็คบัตรโดยสาร	5. จุดตรวจค้นอาวุธ	6. ห้องพักผู้โดยสารขาออก	7. จุดเช็กบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน	8. ตรวจคนเข้าเมืองขาออก	9. รอรับกระเป๋าสัมภาระ	10. ตรวจคนเข้าเมืองขาเข้า	11. ตรวจสิ่งของผู้โดยสาร
1.	133.34 - 151.62	20.81 - 21.22	19.89 – 25.25	36.98 – 48.23	75.62 – 86.88	13.63 – 21.58	1.50 – 1.51	N/A	23.46 – 102.85	N/A	N/A
2.	255.51– 393.9	23.24 – 29.26	24.41 – 35.10	39.18 – 80.19	19.48 – 39.12	43.22 – 176.28	1.61 – 2.02 *	23.46 – 102.85	N/A	2.27 – 2.92	1.16 – 1.46
3.	202.24- 522.03	94.22 – 124.80	37.24 – 56.22	12.90 – 21.32	40.69 – 60.79 *	7.26 – 10.88 *	1.30 – 5.67	51.92 – 88.40	16.98 – 19.93	7.34 – 12.68	1.37 – 1.75
4.	39.68 – 96.42 *	27.56 – 42.28 *	61.61 – 145.65	10.27 – 32.85	18.76 – 44.03	16.04 – 39.33	1.63 – 3.36	41.47 – 232.31	21.65 – 26.47	4.30 – 10.46	0.98 – 2.66

* หมายถึง มีระดับนัยสำคัญต่ำกว่า 0.10

1) **พื้นที่ชานชาลา**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ชานชาลา (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 133.34 -151.62 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 255.51-393.90 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 202.24 – 522.03 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 39.68 – 96.42 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าพื้นที่ต่อคนมีค่าสูงมากและแตกต่างกันทั้ง 4 กลุ่ม เนื่องจากในพื้นที่มีผู้โดยสารมาใช้น้อยและเข้าใช้ในเวลาไม่นาน ในขณะที่พื้นที่เองก็มีรูปร่างแตกต่างกันอย่างมากในแต่ละกลุ่ม ดังนั้น ผลสรุปที่ได้จึงควรนำไปพิจารณาและใช้กับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาข้างต้นเท่านั้น

ในการออกแบบพื้นที่ชานชาลาหากสามารถแยกระหว่างพื้นที่ชานชาลาสำหรับผู้โดยสารขาเข้าและขาออกได้ก็จะช่วยให้เกิดความสะดวกและไม่สับสนในการใช้งานมากขึ้น อีกทั้งไม่ทำให้ผู้โดยสารเกิดความแออัดมากขึ้นโดยเฉพาะในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมาก ในขณะที่ท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยอาจใช้รูปแบบการแยกชานชาลาเป็น 2 พื้นที่เช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 และ 2 ได้ รวมถึงผู้โดยสารขาเข้าและขา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ออกสามารถใช้พื้นที่เดียวกันได้เพราะโอกาสที่ผู้โดยสารขาเข้าและขาออกจะใช้พื้นที่พร้อมกันมีน้อยเนื่องจากระยะเวลาในแต่ละเที่ยวบินมีช่วงเวลาห่างกัน

2) **พื้นที่โถงสาธารณะ**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่โถงสาธารณะ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 20.81 – 21.22 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 23.24 – 29.26 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 94.22 – 124.80 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 27.58 – 42.28 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในการออกแบบพื้นที่ในส่วนโถงสาธารณะในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นน้อยควรมีพื้นที่สำหรับพฤติกรรมการนั่งคอยและกิจกรรมที่รองรับขณะผู้โดยสารนั่งคอยพื้นที่เปิด เช่น ร้านค้าและบริการต่างๆ หากสามารถกำหนดรูปร่างเป็นโถงโล่งเช่นกลุ่มที่ 1 จะช่วยให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกแออัดได้ดี แต่หากเป็นท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นมากเช่นกลุ่มที่ 4 การแยกโถงเป็น 2 ชั้นระหว่างผู้โดยสารขาเข้าและขาออกเป็นวิธีการที่ดีในการช่วยลดความแออัดของผู้โดยสารได้ และช่วยให้เกิดความสะดวกในการเดินทางอีกด้วย ในส่วนโถงสาธารณะควรมีโถงย่อยบริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารขาเข้าและขาออกเพื่อช่วยให้ผู้โดยสารมีที่นั่งพักที่ใกล้กับห้องพักผู้โดยสารขาออกและจัดให้มีพื้นที่รองรับกิจกรรม พฤติกรรมและความต้องการของผู้โดยสาร ได้แก่ ร้านค้าและบริการเชิงพาณิชย์ พื้นที่นั่งคอย ในบริเวณนั้นจะช่วยให้ผู้โดยสารเกิดความพึงพอใจมากขึ้น

3) **จุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 19.89 – 25.25 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 24.41 – 35.10 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 37.24 – 56.22 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 61.61-145.65 ตร.ม.ต่อคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

การออกแบบพื้นที่นี้ในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยเช่นกลุ่มที่ 1 และ 2 อาจใช้พื้นที่ในส่วนโถงสาธารณะรองรับผู้โดยสารที่เข้าใช้ได้ แต่หากเป็นท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากเช่นกลุ่มที่ 3 และ 4 ควรจะจัดพื้นที่สำหรับรองรับผู้โดยสารที่ต้องเข้าแถวให้ห่างจากเส้นทางเดินหลักภายในอาคารผู้โดยสารเพื่อไม่ให้กีดขวางทางสัญจรแก่ผู้ใช้อื่นๆที่เดินอยู่ภายในอาคาร

ในกรณีที่ท่าอากาศยานจำเป็นต้องเปิด-ปิดพื้นที่เป็นเวลาเนื่องจากเที่ยวบินน้อย วิธการแก้ไขอาจทำได้โดยจัดพื้นที่นั่งบริเวณหน้าส่วนพื้นที่ตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าหรือการเพิ่มพื้นที่สำหรับทำกิจกรรมให้แก่ผู้โดยสารระหว่างนั่งรอ

4) **โถงเช็คบัตรโดยสาร**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่เช็คบัตรโดยสาร (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 36.98 – 48.23 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 39.18 – 80.19 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 12.90 – 21.32 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 10.27 –32.85 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

การออกแบบพื้นที่ควรรวมเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารภายในประเทศและระหว่างประเทศภายในพื้นที่เดียวกัน รูปร่างของพื้นที่ควรมีพื้นที่ด้านหน้าเคาน์เตอร์มห้เพียงพอกับความหนาแน่นของเที่ยวบิน หากท่าอากาศยานมีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยดังเช่นกลุ่มที่ 1 และ 2 ควรคำนึงถึงช่วงเวลาที่พื้นที่ยังไม่เปิดควรมีพื้นที่ให้ผู้โดยสารนั่งอยู่บริเวณแถวนั้นและมีพื้นที่รองรับกิจกรรมที่ตรงกับความต้องการของผู้โดยสารเพื่อให้ไม่รู้สึกหงุดหงิด หรือหากเป็นไปได้ควรเปิดพื้นที่ดังกล่าวตลอดเวลาเพื่อความสะดวกของผู้โดยสาร ส่วนท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากระบบการเช็คบัตรโดยสารแบบที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นอยู่เป็นสิ่งที่ดีช่วยให้คนสามารถไหลเวียนไม่เกิดความหนาแน่นในพื้นที่ ในกรณีที่มีการรอเกิดขึ้นในพื้นที่ดังกล่าวน่าจะจัดให้มีพื้นที่นั่งเพื่อให้ผู้โดยสารรอ

5) จุดตรวจค้นอาวุธ

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่จุดตรวจค้นอาวุธ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 75.62 – 86.88 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 19.48 –39.12 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 40.69 – 60.79 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 18.76 – 44.03 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 และ 2 พื้นที่ต้องเปิด - ปิดเป็นเวลา ดังนั้นควรเตรียมพื้นที่สำหรับผู้โดยสารนั่งรอและพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมและความต้องการของผู้โดยสารระหว่างรอ โดยจัดเป็นโถงขนาดเล็กและอยู่ใกล้กับทางเข้าห้องพักผู้โดยสาร หากเป็นท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นการเพิ่มพื้นที่บริเวณก่อนและหลังจุดตั้งเครื่องตรวจจับโลหะแบบเดินผ่านก็เป็นข้อดีให้การไหลของปริมาณผู้โดยสารจุดนั้นคล่องตัวขึ้น

6) ห้องพักผู้โดยสารขาออก

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาออก (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 13.63 – 21.58 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 43.22 – 176.28 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 7.26 – 10.88 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 16.04 – 39.33 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยเช่นกลุ่มที่ 1 และ 2 การออกแบบพื้นที่โถงเป็นพื้นที่โล่งแบบที่กล่าวมาแล้วเป็นข้อดีที่ทำให้รู้สึกไม่แออัดแต่หากเป็นท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากการจัดพื้นที่แบบแยกเป็นส่วนที่นั่งเฉพาะเที่ยวบินด้านหน้าประตูทางออกแบบกลุ่มที่ 3 จะช่วยให้ง่ายต่อการขึ้นเครื่องและไม่เกิดความรู้สึกแออัดเมื่อมีผู้โดยสารเข้าใช้ห้องพักผู้โดยสารพร้อมกันหลายเที่ยวบิน

7) เคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่เคาน์เตอร์ฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน(ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 4 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกันดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.50 - 1.51 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.61 - 2.02 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.30 - 5.67 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.63 – 3.36 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยแบบกลุ่มที่ 1 และ 2 ใช้วิธีการฉีกบัตรบัตรโดยสารหน้าเคาน์เตอร์ได้เพราะจะไม่กวนทางเดินหรือผู้โดยสารเที่ยวบินอื่นๆเพราะมีเพียงเที่ยวบินในพื้นที่ แต่หากเป็นท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากเช่น กลุ่มที่ 3 และ 4 ควรจัดพื้นที่แยกเป็นส่วนโถงย่อยหน้าประตูแต่ละประตูเช่นเดียวกับแบบกลุ่มที่ 3

8) พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 3 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 23.46 – 102.85 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 51.92 – 88.40 ตร.ม. ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 41.47 – 232.31 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยเช่นเดียวกับกลุ่มที่ 1 และ 2 พื้นที่ต้องเปิดปิดเป็นเวลาดังนั้นควรเตรียมพื้นที่สำหรับผู้โดยสารนั่งรอและพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมและความต้องการของผู้โดยสารระหว่างรอ โดยจัดเป็นโถงขนาดเล็กและอยู่ใกล้กับทางเข้าห้องพักผู้โดยสาร รูปแบบการจัดเป็นห้องเหมาะสมในการเข้าใช้งานทั้ง 3 กลุ่มเที่ยวบินที่มีความหนาแน่นต่างกัน ในส่วนที่มีเที่ยวบินหนาแน่นความยาวของห้องนับจากหน้าเคาน์เตอร์จนถึงท้ายห้องควรยาวเพียงพอให้ผู้โดยสารยืนเข้าแถว

9) **พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 3 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 1 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 23.46 – 102.85 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 16.98 – 19.93 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 21.65 – 26.47 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้นไม่ว่าความหนาแน่นของผู้โดยสารจะมากหรือน้อยการจัดพื้นที่ส่วนรอรับกระเป๋าสัมภาระให้แยกออกจากเส้นทางเดินจากประตูเข้าพื้นที่นี้เพื่อออกไปยังโถงสาธารณะเป็นสิ่งที่ช่วยให้การรอรับกระเป๋าสัมภาระไม่ถูกรบกวนจากผู้ใช้อื่นๆที่ไม่ได้รับกระเป๋าและเกิดความคล่องตัวในการเดินทางของผู้โดยสาร

10) **พื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 3 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 2.27 – 2.92 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 7.34 – 12.68 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 4.30 – 10.67 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

การจัดพื้นที่เพื่อรองรับผู้โดยสารเมื่อมีจำนวนมากควรเพิ่มพื้นที่ในการเข้าแถวให้มากขึ้นและอาจเพิ่มที่นั่งรอ ห้องน้ำ หรือกิจกรรมอื่นๆในพื้นที่เพื่อให้ผู้โดยสารทำระหว่างเข้าแถวรอตรวจคนเข้าเมืองเช่น การดูโทรทัศน์เป็นต้น

11) **พื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร**

จากการวิเคราะห์ผลเรื่องขนาดพื้นที่ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับเจ้าหน้าที่ศุลกากร (ดูตารางที่ 7.10) สามารถสรุปได้เป็น 3 กลุ่มตามความหนาแน่นของเที่ยวบินที่แตกต่างกัน ดังนี้ กลุ่มที่ 2 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.16 – 1.46 ตร.ม. ต่อคน กลุ่มที่ 3 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 1.37 – 1.75 ตร.ม.ต่อคน และกลุ่มที่ 4 ควรมีขนาดพื้นที่ระหว่าง 0.98 – 2.66 ตร.ม.ต่อคน

ข้อเสนอแนะ

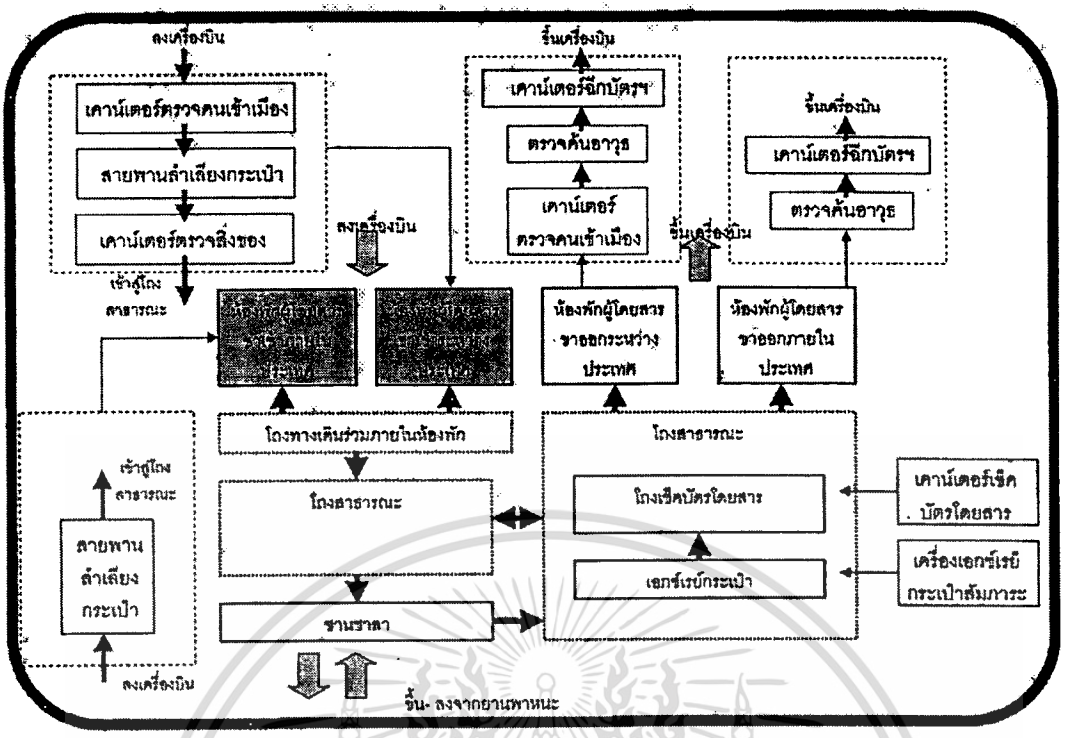
จากผลการวิจัย แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยพื้นที่ต่อคนมีค่าแตกต่างกันเนื่องมาจากขนาดพื้นที่แตกต่างกันและจำนวนผู้ใช้แตกต่างกัน ดังนั้นการนำเอาข้อสรุปเรื่องขนาดพื้นที่ไปใช้จึงควรคำนึงถึงปัจจัยทั้ง 2 ประการนี้โดยเฉพาะข้อสรุปที่ได้เหมาะกับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับ 4 กลุ่มที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

ในเที่ยวบินที่มีจำนวนผู้โดยสารมากอาจมีการเพิ่มพื้นที่ให้มากขึ้นและในขณะเดียวกันการปรับระยะแถวให้ยาวขึ้นเป็นสิ่งที่น่าจะทำเนื่องจากจะช่วยให้เจ้าหน้าที่สามารถสังเกตผู้โดยสารได้นานขึ้น

7.1.5 **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร**

จากการวิเคราะห์และสรุปผลเรื่องตำแหน่งและการจัดองค์ประกอบของผังพื้นในหัวข้อที่ผ่านมาเป็นการเชื่อมต่อในกลุ่มพื้นที่ขนาดใหญ่ แต่ในหัวข้อถัดไปจะเป็นการสรุปผลเรื่องของภายในกลุ่มพื้นที่นั้นๆ โดยอธิบายถึงเรื่องของอุปกรณ์อำนวยความสะดวก 4 ประเภท ได้แก่ 1)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ 2)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย 3)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร และ 4)อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับการขนถ่ายสัมภาระสำหรับผู้โดยสารซึ่งทั้ง 4 อุปกรณ์อำนวยความสะดวกนี้เป็นสิ่งที่มีความจำเป็นในกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารทั้งขาเข้าและขาออกและตั้งอยู่ในอาคารผู้โดยสารดังรูปที่ 7.11

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.11 สรุปตำแหน่งของอุปกรณ์อำนวยความสะดวกภายในอาคารผู้โดยสาร

จากรูปที่ 7.11 แสดงให้เห็นว่าการสรุปว่าในการวิจัยนี้พิจารณาเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกใน 2 ประเด็น ได้แก่ 1)จำนวนอุปกรณ์ต่างๆในพื้นที่ 2)รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ในพื้นที่ต่างๆ ในการสรุปเรื่องอุปกรณ์อำนวยความสะดวกจะอธิบายทีละประเภทดังนี้

1) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบเช็คบัตรโดยสารและสัมภาระ**

1.1) **อุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ**

1.1.1) จำนวนอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ

อุปกรณ์นี้เป็นอุปกรณ์ที่ตั้งอยู่ทางเข้าโถงเช็คบัตรโดยสารซึ่งพื้นที่ทั้งหมดนี้ตั้งอยู่ภายในโถงสาธารณะของอาคารผู้โดยสาร ผู้ใช้บริการที่สำคัญ ได้แก่ ผู้โดยสารขาออกทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่จัดเพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารและส่งผลต่อการจัดการล้อมพื้นที่เช็คบัตรโดยสารด้วยรั้วเหล็กเพื่อให้ผู้โดยสารทุกคนที่จะทำการเช็คกระเป๋าลงเก็บใต้ท้องเครื่องบินต้องผ่านพื้นที่นี้จึงจะเข้าไปเช็คบัตรโดยสารได้ การตรวจเช็คกระเป๋าให้เรียบร้อยจะช่วยลดภาระในการตรวจของเจ้าหน้าที่สายการบินทำให้เกิดความรวดเร็วในการนำสัมภาระเหล่านี้ไปเก็บยังใต้ท้องเครื่องบิน

ดังนั้นหากอุปกรณ์ที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งานอาจทำให้กระบวนการเดินทางของผู้โดยสารเกิดการติดขัด ล่าช้าและนำมาซึ่งความไม่พึงพอใจ จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าจำนวนอุปกรณ์ที่มีอยู่ในทั้ง 4 ท่าอากาศยานนั้นมีจำนวนไม่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่สามารถจำแนกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 เป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศซึ่งในกลุ่มนี้จะเปิดพื้นที่ให้บริการนี้จะเปิดพื้นที่ก่อนเวลาเครื่องบินขึ้น 1-1.5 ชั่วโมง และมีอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระเท่ากับ 1 เครื่อง กลุ่มที่ 2 เป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินมากทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศการเปิดพื้นที่ให้บริการจะเปิดอยู่ตลอดเวลา และมีอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระเท่ากับ 2 เครื่อง

สรุปได้ว่าในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์เพียง 1 เครื่อง ก็เพียงพอต่อการให้บริการเนื่องจากในการเปิด 1 ครั้งมีผู้ใช้เพียง 1 เที่ยวบินและการเข้าใช้ของผู้โดยสารเหล่านั้นไม่พร้อมกันทำให้ไม่เกิดความหนาแน่น แต่หากเป็นท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากการที่มีเครื่องเอกซ์เรย์เพียง 2 เครื่อง ก็ยังเพียงพออยู่แต่ความพึงพอใจจะลดลงซึ่งหากว่าต้องการให้เกิดความพึงพอใจมากขึ้นก็อาจเพิ่มจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์เพิ่มขึ้นอีก ดูตารางที่ 7.11

ตารางที่ 7.11 สรุปแสดงจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเครื่อง	
	1 เครื่อง	2 เครื่อง
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.66	3.50
ค่า F	2.673	
ระดับนัยสำคัญ	0.103	

ข้อเสนอแนะ

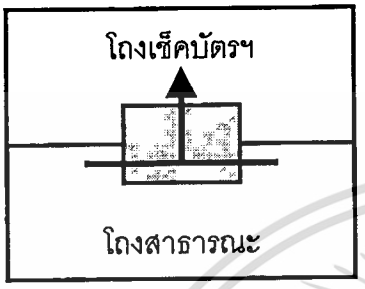
ในการออกแบบพื้นที่เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินไม่หนาแน่นและปิดให้บริการทีละ 1 เที่ยวบิน จำนวนเครื่องเอกซ์เรย์เพียง 1 เครื่องก็เพียงพอ แต่หากเป็นเที่ยวบินที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมากและเปิดพื้นที่เพื่อให้บริการได้ตลอดเวลาควรเพิ่มเป็น 2 เครื่องหรือมากกว่าหากต้องการให้ความพึงพอใจสูงขึ้น ทั้งนี้ในการให้บริการที่สอดคล้องต่อกระบวนการเดินทางของผู้โดยสารให้เป็นไปด้วยความสะดวกรวดเร็วควรจะเปิดพื้นที่ให้เข้าใช้ได้ตลอดเวลา

1.1.2) รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ

รูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์ ผลสรุป แสดงให้เห็นว่า การจัดตั้งพื้นที่แบบที่ 2 แบบรวมผู้โดยสารทั้ง 2 ประเภทมาใช้พื้นที่เดียวกัน ผู้โดยสารมีความพึงพอใจในการใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

งานมากกว่าเนื่องจากการจัดแบบนี้จะมีเครื่องเอกซ์เรย์จำนวน 2 เครื่องผู้โดยสารในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินสามารถเข้าใช้ได้ 2 ช่อง ช่วยลดความแออัดได้และเป็นข้อดีสำหรับเจ้าหน้าที่ในการทำงานที่รวมอยู่จุดเดียวกันด้วย ดูรูปที่ 7.12 และตารางที่ 7.12 แต่ในการจัดวางแบบที่ 1 แบบแยกพื้นที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยเนื่องจากจำนวนผู้ใช้มีไม่มาก



รูปที่ 7.12 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2 แบบรวมพื้นที่

ตารางที่ 7.12 สรุปรูปแบบการจัดวางเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.55	3.72
ค่า F	3.494	
ระดับนัยสำคัญ	0.063	

ข้อเสนอแนะ

การจัดวางอุปกรณ์เอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระในพื้นที่ดังกล่าว ควรคำนึงถึงความหนาแน่นของเที่ยวบินด้วยเพราะในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นจำนวนเครื่องเอกซ์เรย์จะมี 2 เครื่องในขณะเดียวกันหากจัดตั้งแบบกระจายออกจากกันจะทำให้ยากต่อการดูแลควบคุมรักษาความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่ สิ่งหนึ่งที่ต้องพิจารณาถึงก็คือการจัดการกับแถวของผู้โดยสารในช่วงเวลาที่มีผู้ใช้หนาแน่นเพราะการต่อแถวจะรบกวนการเดินของผู้อื่นในทางเดินภายในโถงสาธารณะซึ่งในการวิจัยนี้ไม่ได้ครอบคลุมถึงเรื่องดังกล่าวแต่จากการสังเกตการณ์ขณะเก็บข้อมูลขอเสนอวิธีการไว้เพื่อประกอบการพิจารณาในการออกแบบหรือหาตำแหน่งที่ตั้งของพื้นที่นี้ คือ พื้นที่นี้ควรตั้งอยู่ในส่วนที่ติดกับทางเดินหลักในโถงสาธารณะแต่ควรจะมีพื้นที่รองรับผู้โดยสารในเวลาหนาแน่นโดยอาจมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กั้นพื้นที่สำหรับเข้าแถวไว้โดยการกั้นควรเป็นแบบที่สามารถปรับรูปร่างได้ตลอดเวลาอย่างเป็นสัดส่วนไม่กีดขวางทางเดินหลักในโถงสาธารณะ ในขณะเดียวกันการเพิ่มจำนวนของเครื่องตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าก็จะทำให้เกิดความรวดเร็วในการตรวจมากขึ้นทำให้เข้าแถวรอน้อยลง

ในส่วนท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นน้อยปัญหาจากจำนวนอุปกรณ์และการจัดวางน่าจะไม่มีผลมากนักแต่สิ่งที่มีผลนั่นคือ เวลาในการปิด-เปิดพื้นที่เพราะทำให้ผู้โดยสารต้องนั่งรอทำให้ความพึงพอใจมีค่าลดลง ดังนั้น การที่สามารถเปิดพื้นที่ได้ตลอดเวลาน่าจะเป็นวิธีการสร้างความพึงพอใจให้กับผู้โดยสารได้

1.2) **เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร**

1.2.1) จำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร

เคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารตั้งอยู่ในโถงเช็คบัตรโดยสารตั้งอยู่ภายในโถงสาธารณะ พื้นที่ดังกล่าวนี้ตั้งอยู่ติดกับจุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ ขอบเขตโดยรอบมีการล้อมด้วยรั้วเหล็กและเปิดช่องทางเข้าที่พื้นที่จุดตรวจเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ และมีทางออกจากโถงสาธารณะบริเวณด้านข้างของพื้นที่โดยอยู่คนละตำแหน่งกับทางเข้า บริเวณทางออกจะมีเจ้าหน้าที่คอยเฝ้าไม่ให้คนเข้ามาและคอยดูว่ากระเป๋าใบใดที่ผ่านการตรวจแต่ไม่ได้เก็บเข้าใต้ท้องเครื่องบินเมื่อจะออกจากพื้นที่ดังกล่าวกระเป๋าใบนั้นจะต้องถูกตัดสายรัดหรือเก็บเครื่องหมายที่ผ่านการเอกซ์เรย์แล้วออก

พฤติกรรมของการเข้าใช้พื้นที่สรุปได้ 2 แบบ ตามเวลาในการปิด-เปิดพื้นที่ ได้แก่ ผู้โดยสารต้องรอเวลาพื้นที่เปิด กับผู้โดยสารสามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ทันทีซึ่งเป็นผลมาจากความหนาแน่นของเที่ยวบินที่ว่าในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยระยะเวลาในแต่ละเที่ยวบินมีเวลาห่างกันมากการเปิดพื้นที่ 1 ครั้งจึงรองรับผู้โดยสารจำนวน 1 เที่ยวบิน โดยใช้จำนวน 3 เคาน์เตอร์แบ่งเป็นเคาน์เตอร์สำหรับชั้นนักธุรกิจ 1 เคาน์เตอร์ และชั้นประหยัด 2 เคาน์เตอร์ ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการของผู้โดยสาร ส่วนในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมากส่งผลต่อการเปิดพื้นที่ที่เปิดตลอดเวลา การเช็คบัตรโดยสารแบ่งเป็น 4 แบบ คือ เคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารเที่ยวบินภายในประเทศและระหว่างประเทศ เคาน์เตอร์สำหรับผู้ที่ดูแลเป็นพิเศษ (VIP.) เช่น สมาชิกรัฐสภา นักการเมือง ผู้พิการ เป็นต้น เคาน์เตอร์สำหรับผู้โดยสารที่มาเป็นกลุ่ม และเคาน์เตอร์สำหรับเที่ยวบินที่การบินไทยรับดูแลจัดการ (Haring) ซึ่งได้แก่ สายการบินของต่างชาติ (เปิดครั้งละ 3 เคาน์เตอร์เช่นกัน) ทำให้ต้องมีจำนวนเคาน์เตอร์มาก ดังนั้น ผู้โดยสารที่มาก่อนหากเดินทางโดยเที่ยวบินของการบินไทยสามารถจะเช็คบัตรโดยสารได้เลยแต่หากไม่ใช่ก็ต้องรอเวลาเคาน์เตอร์เปิดโดยการรอบริเวณหน้าเคาน์เตอร์หรือเดินดูร้านค้าในโถงสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นเมื่อพิจารณาถึงจำนวนเคาน์เตอร์ที่เหมาะสมกับท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยควรจะมีจำนวนเคาน์เตอร์อย่างน้อย 3 เคาน์เตอร์สำหรับการเปิดรับผู้โดยสาร 1 เที่ยวบิน แต่หากว่าเป็นท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากก็ควรจะมีประเภทของเคาน์เตอร์ดังที่ได้กล่าวมาแล้วส่วนจำนวนนั้นจากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าจำนวนเคาน์เตอร์ทั้งหมดอยู่ระหว่าง 24-29 เคาน์เตอร์ ดูตารางที่ 7.13

ตารางที่ 7.13 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจเช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร			
	กลุ่มที่ 1 (3 เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 2 (3 เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 3 (24 เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 4 (29 เคาน์เตอร์)
ท่าอากาศยาน	เชียงราย	หาดใหญ่	เชียงใหม่	ภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.79	3.41	3.79	3.72
ค่า F	3.459			
ระดับนัยสำคัญ	0.017			

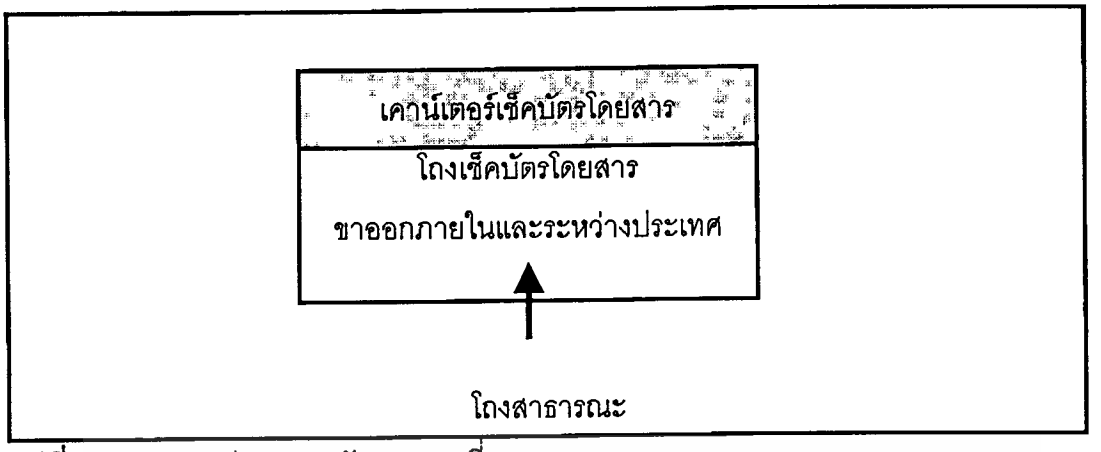
ข้อเสนอแนะ

ในเรื่องจำนวนของเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยใช้เพียง 3 เคาน์เตอร์ก็เพียงพอแต่สิ่งที่จะช่วยให้ความพึงพอใจมากขึ้นอยู่ที่การเข้าใช้พื้นที่ที่หากว่าทำได้ตลอดเวลาจะช่วยให้การไหลของกระบวนการเดินทางดีขึ้นดังจะเห็นได้จากในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่น สิ่งที่ต้องพิจารณาต่อมาในจำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารได้แก่ประเภทของเคาน์เตอร์ซึ่งจากการวิจัยพบว่าวิธีการแบ่งประเภทดังกล่าวจะช่วยลดความหนาแน่นของผู้โดยสารในการเช็คบัตรโดยสารแบบ 3 เคาน์เตอร์ต่อ 1 เที่ยวบินได้ดีกว่าแต่ทั้งนี้ในทางปฏิบัติควรจะพิจารณาในเรื่องวิธีการเช็คบัตรโดยสารของแต่ละเที่ยวบินประกอบด้วย

1.2.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสาร

รูปแบบการวัดวางเคาน์เตอร์ที่พบใน 4 ท่าอากาศยานแบ่งเป็น 2 ประเภท แบบที่ 1 แยกเคาน์เตอร์ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศอยู่คนละพื้นที่ แบบที่ 2 รวมเคาน์เตอร์ผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและระหว่างประเทศในพื้นที่เดียวกัน แสดงให้เห็นว่าแบบที่ 2 ผู้โดยสารมีความพึงพอใจมากกว่า เพราะการรวมมาอยู่ในพื้นที่เดียวกันผู้โดยสารที่มาถึงจะไม่สับสนว่าต้องไปที่ใดแต่จะมุ่งมาที่เดียว ประกอบกับเป็นการง่ายในระบบการจัดการสัมภาระของเจ้าหน้าที่สายการบินด้วย ดูรูปที่ 7.13 และตารางที่ 7.14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.13 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

ตารางที่ 7.14 สรุปการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 3. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.40	3.80
ค่า F	15.135	
ระดับนัยสำคัญ	0.000	

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการจัดวางพื้นที่แบบรวมเคาน์เตอร์เช็คบัตรโดยสารไว้ในพื้นที่เดียวกันดีกว่าแบบแยกเพราะการใช้พื้นที่ประหยัดกว่าผู้โดยสารทั้ง 2 ประเภทสามารถใช้พื้นที่ร่วมกันได้และการพัฒนาระบบการขนส่งภาระหรือเช็คบัตรโดยสารยังง่ายต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่สายการบินและผู้โดยสารยังไม่เกิดความสับสนในการเข้าใช้พื้นที่

2) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบรักษาความปลอดภัย**

2.1) **เคาน์เตอร์ตรวจบัตรประจำตัวประชาชน**

2.1.1) จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชน

เคาน์เตอร์ตรวจบัตรประจำตัวประชาชนตั้งอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศ พื้นที่นี้ตั้งขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความปลอดภัยแก่ผู้โดยสารเพื่อมิให้ผู้ที่มีชื่อในบัตรโดยสารและไม่ตรงกับบัตรประชาชนมาแอบขึ้นเครื่องบินได้ประชาชน พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ที่จัดตั้งขึ้นมาใหม่ในการสำรวจเบื้องต้นของการวิจัยยังไม่มีพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงการทบทวนวรรณกรรมก็ไม่กล่าวถึงพื้นที่ดังกล่าวด้วยเช่นกัน แต่ช่วงเก็บข้อมูลจึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่ามีการตั้งพื้นที่นี้ขึ้น ดังนั้นในการวิจัยจึงจัดพื้นที่ดังกล่าวนี้อยู่ในกลุ่มอุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่มีจุดประสงค์เพื่อรักษาความปลอดภัย

จากการวิจัยจึงสรุปผลว่า พฤติกรรมของผู้โดยสารในการเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของเที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานเช่นกัน เนื่องจากพื้นที่นี้อยู่ในส่วนห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศซึ่งหากว่าเป็นท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นน้อยพื้นที่จะเปิดเป็นเวลาก่อนเครื่องบินขึ้นประมาณ 1-1.5 ชั่วโมง และใช้เคาน์เตอร์ในการตรวจบัตรประชาชนเพียง 1 เคาน์เตอร์ซึ่งเพียงพอต่อความต้องการต่อผู้โดยสารเพราะผู้โดยสารที่เข้าใช้มีเพียง 1 เที่ยวบินเช่นกันและมาไม่พร้อมกัน ขั้นตอนในการตรวจไม่ใช้เวลานาน ดังนั้นจึงไม่เกิดความคับคั่งหรือเป็นจุดที่ทำให้การเดินทางของผู้โดยสารล่าช้า จำนวนผู้โดยสารที่เข้าใช้ในช่วงเวลาต่างๆจึงมีความรู้สึกไม่แตกต่างกัน เช่นเดียวกันกับท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากมีการตั้งเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชนนี้ 2 เคาน์เตอร์ซึ่งผู้โดยสารสามารถเข้าใช้ได้ตลอดเวลาทำให้ความหนาแน่นของผู้ใช้ไม่มากจนทำให้เกิดความแตกต่างทางด้านความพึงพอใจแต่จากจำนวนที่เพิ่มขึ้นของเคาน์เตอร์ก็ส่งผลให้ความพึงพอใจสูงขึ้น ดูตารางที่ 7.15

ตารางที่ 7.15 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจเช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทางกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทาง	
	กลุ่มที่ 1 (1 เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 2 (2 เคาน์เตอร์)
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.50	3.50
ค่า F	0.096	
ระดับนัยสำคัญ	0.757	

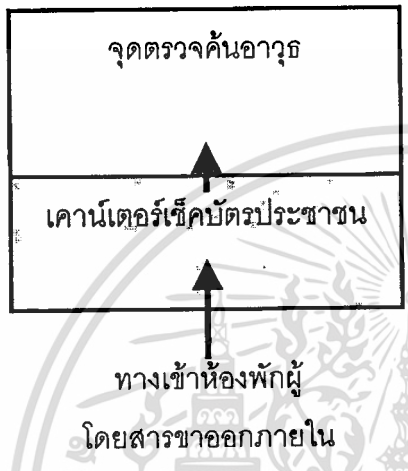
ข้อเสนอแนะ

สำหรับท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยหากสามารถเปิดพื้นที่ได้ตลอดเวลาหรือจัดพื้นที่นั่งรอให้มีกิจกรรมให้ผู้โดยสารทำระหว่างรอก็จะช่วยให้ผู้โดยสารเกิดความพึงพอใจมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชน

สำหรับรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจบัตรประชาชน/หนังสือเดินทางพบว่ามี 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 คือ แบบที่นำเอาเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชนมาไว้ก่อนพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ และแบบที่ 2 คือ แบบที่นำเอาเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชนมาไว้หลังพื้นที่ตรวจค้นอาวุธ ซึ่งผลการวิจัยสรุปว่าการจัดวางแบบที่ 1 ส่งผลดีต่อการใช้งานของผู้โดยสารมากกว่า ดูรูปที่ 7.14 และตารางที่ 7.16



รูปที่ 7.14 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 1

ตารางที่ 7.16 สรุปการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทางกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คบัตรประชาชน/หนังสือเดินทาง	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 3. ท่าอากาศยานภูเก็ต	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่
ความพึงพอใจ	3.71	3.45
ค่า F	3.844	
ระดับนัยสำคัญ	0.052	

ข้อเสนอแนะ

การที่พื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ด้านหน้าบริเวณทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศเป็นสิ่งที่ดีในการบังคับให้ผู้โดยสารต้องผ่านแต่ในการจัดพื้นที่ควรจะให้มีพื้นที่เพียงพอหากเกิดการเข้าแถวรอเช็คบัตรโดยสารในช่วงที่มีผู้โดยสารจำนวนมากเพื่อไม่ให้ล้นออกไปนอกห้องพักผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2) **อุปกรณ์เครื่องตรวจค้นอาวุธ**

2.2.1) จำนวนของอุปกรณ์ตรวจค้นอาวุธ

พื้นที่ตรวจค้นอาวุธตั้งขึ้นเพื่อจุดประสงค์ในการรักษาความปลอดภัยให้แก่ผู้โดยสารโดยพื้นที่นี้มีการตั้งใน 2 จุด ได้แก่ ห้องพักผู้โดยสารขาออกภายในประเทศและห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศพื้นที่ดังกล่าวตั้งอยู่ก่อนที่เข้าสู่พื้นที่นั่งพักคอยภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกทั้ง 2 ประเภท

พฤติกรรมการเข้าใช้ของผู้โดยสารขึ้นอยู่กับเวลาการเปิดพื้นที่เช่นกัน ดังนั้น ในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นน้อยผู้โดยสารที่มาก่อนเวลาจะต้องนั่งรออยู่ภายนอกพื้นที่ ส่วนในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมากพื้นที่จะเปิดตลอดเวลาผู้โดยสารสามารถเข้าใช้ได้ตลอดเวลา

ในการตรวจค้นอาวุธผู้โดยสารมี 2 ขั้นตอนในการตรวจ ได้แก่ การตรวจสัมภาระโดยเครื่องเอกซ์เรย์และการตรวจร่างกายโดยใช้เครื่องตรวจจับโลหะแบบเดินผ่านประตู (Walk-Through Detector) กับเครื่องตรวจจับโลหะแบบมือถือ (Hand Scanner) หากผู้โดยสารผ่านการตรวจโดยเครื่องแบบเดินผ่านก็ไม่ต้องตรวจด้วยเครื่องแบบมือถือ

จากการวิจัยสามารถสรุปได้ว่า ในท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินมากควรมีเครื่องตรวจค้นอาวุธโดยเฉพาะเครื่องเอกซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระ 2 เครื่อง เพราะการตรวจใช้เวลานานกว่าเครื่องตรวจโลหะแบบเดินผ่าน ส่วนท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นน้อยมีเครื่องตรวจเอกซ์เรย์เพียง 1 เครื่องก็เพียงพอเนื่องจากการเข้าใช้พื้นที่เพียงครั้งละ 1 เที่ยวบินซึ่งปริมาณผู้โดยสารไม่มากจึงไม่ทำให้เกิดความหนาแน่นของผู้โดยสาร ดูตารางที่ 7.17

ตารางที่ 7.17 สรุปแสดงจำนวนเครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ

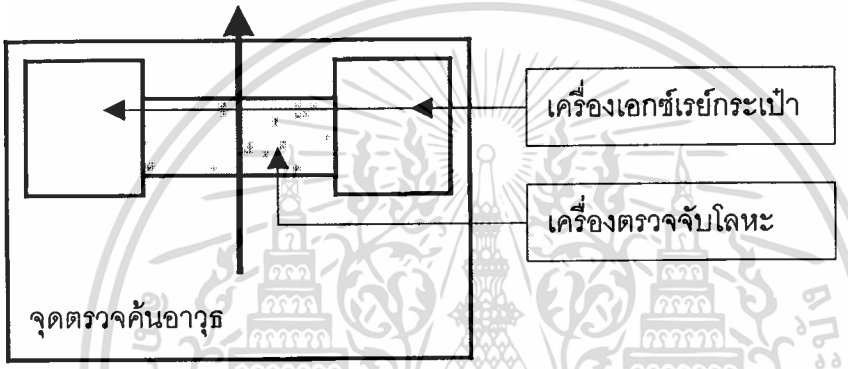
ข้อพิจารณา	จำนวนเครื่อง	
	1 เครื่อง	2 เครื่อง
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ระหว่างประเทศ) 3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่ ภายในประเทศและระหว่างประเทศ)	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ (ภายในประเทศ) 2. ท่าอากาศยานภูเก็ต (ภายในประเทศและระหว่างประเทศ)
ความพึงพอใจ	3.53	3.68
ค่า F	2.312	
ระดับนัยสำคัญ	0.129	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ในการท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยจำนวนเครื่องตรวจค้นอาวุธเพียงเครื่องเดียวก็เพียงพอแต่ควรแก้ไขเรื่องเวลาในการเปิดพื้นที่ให้สามารถเปิดได้ตลอดเวลาหรือไม่เช่นนั้นก็อาจจะเพิ่มพื้นที่กิจกรรมสำหรับให้ผู้โดยสารทำในขณะนั่งรอเพื่อให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกเบื่อ

รูปแบบการจัดวางของพื้นที่ตรวจค้นอาวุธมี 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 แบบแยกเครื่องตรวจจับโลหะกับเครื่องเอกซ์เรย์เป็นชุด แบบที่ 2 ใช้เครื่องตรวจจับโลหะร่วมกัน จากการวิจัยพบว่าแบบที่ 2 มีความพึงพอใจมากกว่าแบบที่ 1 ไม่มาก แต่ในแบบที่หนึ่งจะให้ความสะดวกแก่ผู้โดยสารได้ง่ายและรวดเร็วกว่าเพราะผู้โดยสารสามารถใส่กระเป๋าให้ตรวจกับเครื่องไหนก็ได้ ดูรูปที่ 7.15 และตารางที่ 7.18



รูปที่ 7.15 แสดงรูปแบบการจัดวางแบบที่ 2

ตารางที่ 7.18 สรุปรูปแบบการจัดวางเครื่องตรวจค้นอาวุธกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงราย 2. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 3. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.60	3.67
ค่า F	0.409	
ระดับนัยสำคัญ	0.523	

ข้อเสนอแนะ

ในการท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยจำนวนเครื่องตรวจค้นอาวุธเพียงเครื่องเดียวก็เพียงพอแต่ควรแก้ไขเรื่องเวลาในการเปิดพื้นที่ให้สามารถเปิดได้ตลอดเวลาหรือไม่เช่นนั้นก็อาจจะเพิ่มพื้นที่กิจกรรมสำหรับให้ผู้โดยสารทำในขณะนั่งรอเพื่อให้ผู้โดยสารไม่รู้สึกเบื่อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดพื้นที่ดังกล่าวทั้ง 2 แบบมีความแตกต่างกันไม่มากดังนั้นในการวางตำแหน่งของอุปกรณ์ต่างๆควรให้มีพื้นที่เพียงพอสำหรับผู้โดยสารที่รับกระเป๋าที่ผ่านเครื่องเอกซ์เรย์กับผู้โดยสารที่เดินผ่านเครื่องตรวจจับโลหะไม่ให้กีดขวางทางเดินกัน ในขณะเดียวกันพื้นที่ตรวจจับโลหะด้วยมือก็ควรจัดให้อยู่ในเส้นทางที่ไม่กีดขวางทางเดินของผู้โดยสารด้วย

3) **อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากร**

3.1) **เคาน์เตอร์สำหรับการตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ**

3.1.1) จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

พื้นที่นี้มีขึ้นเพื่อเพิ่มความสะดวกและลดความล่าช้าในการตรวจคนเข้าเมือง ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ระหว่างทางเข้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศกับจุดตรวจค้นอาวุธและตั้งอยู่ภายในห้องผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

พฤติกรรมการใช้งานของผู้โดยสารเป็นเช่นเดียวกับพื้นที่อื่นๆที่ขึ้นอยู่กับเวลาการเปิดและปิดพื้นที่ซึ่งเป็นผลมาจากความหนาแน่นของเที่ยวบินเช่นกัน ในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินน้อยการเปิดพื้นที่จะเป็นเวลา 1-1.5 ชั่วโมง ก่อนเครื่องบินขึ้นเมื่อผู้โดยสารมาก่อนเวลาจะต้องนั่งพักรอภายนอกห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ จำนวนผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่ต่อการเปิด 1 ครั้งเท่ากับ 1 เที่ยวบิน ส่วนในท่าอากาศยานที่มีเที่ยวบินหนาแน่นมากผู้โดยสารสามารถเข้าใช้พื้นที่ได้ตลอดเวลา เวลาของผู้โดยสารที่ใช้ในแต่ละคนขึ้นอยู่กับการเตรียมพร้อมทางเอกสารของผู้โดยสารและเวลาในการรอซึ่งในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยเวลาในการรอไม่นานเพราะผู้ใช้มีน้อย เช่นเดียวกับในท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินหนาแน่นมากการรอก็ไม่นานเนื่องจากจำนวนเคาน์เตอร์มีมากและการเปิดให้ใช้พื้นที่ได้ตลอดทำให้ไม่เกิดความคับคั่งของผู้โดยสารมากนัก

ส่วนพื้นที่ศุลกากรมีการจัดเตรียมไว้แต่ขณะเก็บข้อมูลพบว่าผู้โดยสารสามารถเดินผ่านได้ทันทีโดยเจ้าหน้าที่จะใช้การสุ่มจึงไม่มีเจ้าหน้าที่ประจำ ณ จุดดังกล่าว ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงไม่กล่าวถึงพื้นที่ส่วนนี้

สรุปได้ว่าท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับท่าอากาศยานเชียงใหม่ควรมีจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองเท่ากับ 8 เคาน์เตอร์ ส่วนท่าอากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินน้อยเท่ากับท่าอากาศยานหาดใหญ่ควรมีจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองเท่ากับ 10 เคาน์เตอร์และหากสามารถเปิดพื้นที่ได้ตลอดเวลาก็จะช่วยให้ความพึงพอใจของผู้โดยสารมากขึ้นหรือควรหาพื้นที่กิจกรรมรองรับขณะผู้โดยสารนั่งรอเข้าใช้พื้นที่ ส่วนท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อากาศยานที่มีจำนวนเที่ยวบินเท่ากับภูเก็ตควรมีจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองเท่ากับ 12 เคาน์เตอร์ ดูตารางที่ 7.19

ตารางที่ 7.19 สรุปแสดงจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง และศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออก		
	กลุ่มที่ 1 (8* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 2 (10* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 3 (12* เคาน์เตอร์)
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.77	3.50	3.76
ค่า F	0.803		
ระดับนัยสำคัญ	0.451		

หมายเหตุ *หมายถึง ไม่มีเคาน์เตอร์ศุลกากรที่เปิด

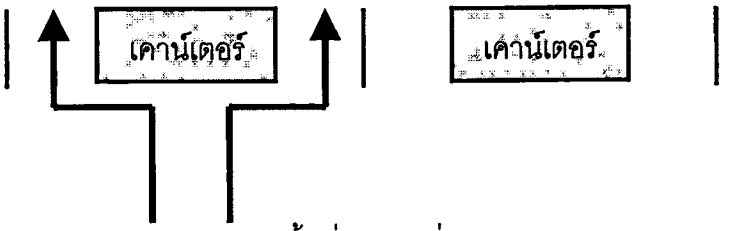
ข้อเสนอแนะ

จากการวิจัยพบว่าจำนวนเคาน์เตอร์ที่มากขึ้นจะช่วยให้การให้บริการที่รวดเร็วขึ้น แต่จากท่าอากาศยานหาดใหญ่พบว่าแม้จำนวนจะเพิ่มขึ้นแต่ความพึงพอใจกลับไม่เพิ่ม ทั้งนี้เกิดจากการที่ท่าอากาศยานหาดใหญ่เป็นท่าอากาศยานเดียวที่เปิดพื้นที่เป็นเวลาผู้โดยสารต้องนั่งรอ ดังนั้น การเพิ่มความพึงพอใจจึงทำได้โดยการเปิดพื้นที่ให้ได้ตลอดเวลา หรือเพิ่มพื้นที่กิจกรรมให้ผู้โดยสาร ณ บริเวณหน้าห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศเพื่อให้ผู้โดยสารไม่เบื่อ

3.1.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศ

เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศจากทั้ง 4 ท่าอากาศยานสรุปรูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาออกได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 มีรั้วกั้นแถวด้านหน้าเคาน์เตอร์ และแบบที่ 2 ไม่มีรั้วกั้นแถวด้านหน้าเคาน์เตอร์ สรุปได้ว่าการจัดวางทั้ง 2 แบบเหมาะสมที่ใช้ได้ทั้งท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยและมาก โดยหากไม่มีการกั้นรั้วจะดีกว่าเพราะเป็นการง่ายในการปรับเปลี่ยนแถวและไม่รู้สึกว่าถูกบังคับ ดูรูปที่ 7.16 และตารางที่ 7.20

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 7.16 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 2

ตารางที่ 7.20 สรุปแบบการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออกกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาออก	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.66	3.82
ค่า F	0.628	
ระดับนัยสำคัญ	0.430	

ข้อเสนอแนะ

การกั้นรั้วที่ไม่ยาวมากบริเวณด้านหน้าเคาน์เตอร์มีผลกระทบน้อยต่อการใช้งานของผู้โดยสาร ดังนั้น หากจำเป็นต้องกั้นควรใช้รั้วแบบปรับขนาดและรูปร่างได้จะช่วยให้ง่ายต่อการจัดแถวและกั้นคนไม่ให้เข้าใกล้เคาน์เตอร์ขณะที่ผู้โดยสารก่อนหน้ากำลังตรวจอยู่ แต่การที่ไม่กั้นรั้วให้ผลดีกว่าในด้านความคล่องตัวในการเดินเพราะในบางครั้งผู้โดยสารมาด้วนกันเป็นครอบครัวการกั้นรั้วทำให้พื้นที่หน้าเคาน์เตอร์แคบและเกิดความแออัด ถ้าต้องการไม่ให้ผู้โดยสารที่มาเดี่ยวไม่มาใกล้เคาน์เตอร์ในขณะที่ผู้อื่นกำลังตรวจอยู่อาจกำหนดขอบเขตโดยใช้การกำหนดขอบเขตโดยเส้นที่พื้นจะช่วยให้สะดวกกว่าและไม่แออัด

3.2) **เคาน์เตอร์สำหรับตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

3.2.1) จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

พื้นที่ดังกล่าวนี้จัดตั้งขึ้นเพื่อความสะดวกในการตรวจคนเข้าเมืองให้มีความเป็นระเบียบและรวดเร็วเป็นไปตามกฎหมาย พื้นที่นี้ตั้งอยู่ในห้องพักผู้โดยสารขาเข้าระหว่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศเป็นพื้นที่แรกที่ผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศต้องเจอเมื่อเข้ามาภายในอาคารผู้โดยสารภายหลังจากการเดินมาตามทางเดินจากประตูทางเข้าอาคารผู้โดยสาร ในการเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารจะเข้าใช้พร้อมกันทีละ 1 เที่ยวบิน เนื่องจากในการเก็บข้อมูลไม่พบว่ามีเที่ยวบินระหว่างประเทศลงมาพร้อมกันมากกว่า 1 เที่ยวบินแม้ว่าในตารางการบินจะพบว่ามีเวลาลงใกล้เคียงกัน แต่อาจพบผู้โดยสารประเภท C.I.Q.บ้างที่มาสมทบแต่ก็มีจำนวนไม่มาก ดังนั้น จำนวนผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่นี้จึง ได้แก่ ผู้โดยสารในเที่ยวบินระหว่างประเทศนั้น กับผู้โดยสาร C.I.Q

พฤติกรรมของผู้โดยสารที่เข้าใช้พื้นที่มีลักษณะเหมือนกันคือการเข้าแถวตามเคาน์เตอร์ที่เปิดให้การตรวจ หรือผู้โดยสารที่อยู่ในประเทศที่ได้รับการยกเว้นในการขอวีซ่าจะมีเคาน์เตอร์แยกต่างหาก 1 เคาน์เตอร์ ซึ่งส่วนใหญ่ผู้โดยสารจะมีวีซ่ามาเรียบร้อยแล้ว ดังนั้น ทุกคนจึงใช้เวลาในการยืนรอ เวลาในการตรวจขึ้นอยู่กับเอกสารของแต่ละบุคคล

จากการวิจัยแสดงให้เห็นว่าในท่าอากาศยานที่มีจำนวนผู้โดยสารหนาแน่นในแต่ละเที่ยวบินเช่นเดียวกับท่าอากาศยานภูเก็ตควรมีจำนวนเคาน์เตอร์ 8 เคาน์เตอร์ ส่วนท่าอากาศยานผู้โดยสารในเที่ยวบินน้อยมาก (จากการสังเกตการณ์ระหว่างเก็บข้อมูลพบว่ามีผู้โดยสารไม่เต็มลำ) ดังนั้น จึงไม่นำมาพิจารณา และจะเห็นได้ว่าในจำนวนผู้โดยสารที่มากใกล้เคียงกับท่าอากาศยานหาดใหญ่พบว่าจำนวนเคาน์เตอร์ซึ่งน้อยจะทำให้ความพึงพอใจลดลง ดูตารางที่ 7.21

ตารางที่ 7.21 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง สำหรับผู้โดยสารขาเข้า		
	กลุ่มที่ 1 (7* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 2 (5* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 3 (8* เคาน์เตอร์)
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.70	3.28	3.47
ค่า F	1.639		
ระดับนัยสำคัญ	0.198		

หมายเหตุ * หมายถึง จำนวนเคาน์เตอร์ที่เปิดให้บริการขณะผู้โดยสารรอตรวจคนเข้าเมือง

ข้อเสนอแนะ

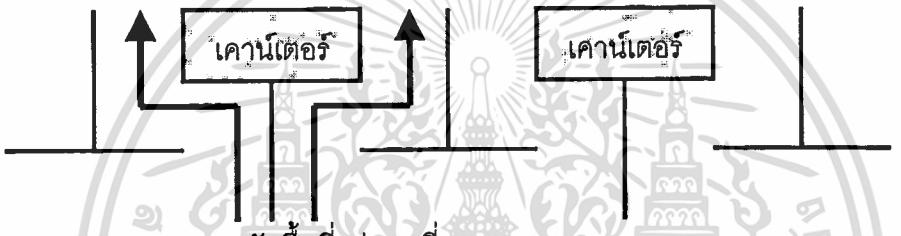
การเข้าใช้พื้นที่ของผู้โดยสารจะเข้าใช้พร้อมกันทั้งเที่ยวบินซึ่งหากมีจำนวนมากก็จะทำให้เกิดความคับคั่งบริเวณพื้นที่ดังกล่าว การเพิ่มจำนวนเคาน์เตอร์ให้มากขึ้นจะช่วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้การเช็คเอกสารตรวจคนเข้าเมืองทำได้รวดเร็วขึ้น จากการสอบถามเจ้าหน้าที่พบว่าหากสามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านคอมพิวเตอร์ก็จะเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ช่วยให้เกิดความรวดเร็วได้

3.2.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

รูปแบบการจัดเคาน์เตอร์จาก 4 ท่าอากาศยาน พบว่ามี 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 มีรั้วกั้นแถวด้านหน้าเคาน์เตอร์ และแบบที่ 2 ไม่มีรั้วกั้นแถวด้านหน้าเคาน์เตอร์ สรุปได้ว่าการจัดวางทั้ง 2 แบบเหมาะสมที่ใช้ได้ทั้งท่าอากาศยานที่มีความหนาแน่นของเที่ยวบินน้อยและมาก โดยหากมีการกั้นรั้วจะดีกว่าเพราะเป็นการง่ายในการจัดแถว ดูรูปที่ 7.17 และตารางที่ 7.22



รูปที่ 7.17 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 7.22 สรุปการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองสำหรับผู้โดยสารขาเข้า	
	แบบที่ 1	แบบที่ 2
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 2. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.65	3.61
ค่า F	0.052	
ระดับนัยสำคัญ	0.819	

ข้อเสนอแนะ

การจัดวางเคาน์เตอร์เป็นแบบแถวหน้ากระดานทั้งหมด การกั้นรั้วหรือไม่กั้นรั้วให้ความรู้สึกต่อผู้โดยสารไม่มากอาจเนื่องจากระยะที่กั้นมีระยะที่สั้นผลกระทบจึงไม่ชัดเจน แต่การกั้นรั้วอาจช่วยสร้างให้เกิดแถวที่ชัดเจนทำให้เกิดความเป็นระเบียบในจำนวนผู้โดยสารที่มีจำนวนมากแต่การกั้นรั้วถาวรอาจจะไม่เหมาะสมเนื่องจากหากต้องการปรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบแถวจะทำได้ยาก ดังนั้นหากต้องกั้นรั้วจึงควรใช้รั้วที่มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบและความยาวได้

3.3) **เคาน์เตอร์สำหรับการตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ**

3.3.1) จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

พื้นที่ตั้งขึ้นเพื่อตรวจหาสิ่งของที่ต้องห้ามนำเข้ามาในประเทศไทย พื้นที่นี้ตั้งอยู่ทางออกไปสู่โถงสาธารณะแต่อยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกระหว่างประเทศและอยู่ติดกับพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร การเข้าใช้พื้นที่ดังกล่าวของผู้โดยสารไม่พร้อมกันขึ้นอยู่กับผู้โดยสารคนไหนเจอสัมภาระที่มากับสายพานแล้วจึงนำออกมาเพื่อไปยังโถงและชานชาลาเพื่อขึ้นรถกลับที่พัก ในการเข้าใช้พื้นที่ผู้โดยสารต้องยื่นเอกสารแก่เจ้าหน้าที่ว่ามีของต้องสำแดงหรือไม่หามีของต้องสำแดงต้องเดินผ่านช่องแดงและหยุดตรวจ แต่หากว่าไม่มีของต้องสำแดงก็เดินผ่านทางช่องเขียวออกไปได้เลย ซึ่งผู้โดยสารส่วนใหญ่จะเดินผ่านทางช่องเขียวดังนั้นพื้นที่นี้จึงไม่เกิดความหนาแน่นของผู้ใช้

จากการวิจัยพบว่าจำนวนช่องเท่ากันในทุกท่าอากาศยานและผลที่ได้พบว่าไม่มีความแตกต่างกันแต่ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนผู้โดยสารมาก (ท่าอากาศยานภูเก็ต) ความพึงพอใจจะมีค่าน้อยกว่าท่าอากาศยานที่มีผู้โดยสารน้อย (ท่าอากาศยานเชียงใหม่) ดูตารางที่ 7.23

ตารางที่ 7.23 สรุปจำนวนเคาน์เตอร์ตรวจศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	จำนวนเคาน์เตอร์ศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้า		
	กลุ่มที่ 1 (3* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 2 (3* เคาน์เตอร์)	กลุ่มที่ 3 (3* เคาน์เตอร์)
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.62	3.47	3.43
ค่า F	0.395		
ระดับนัยสำคัญ	0.674		

หมายเหตุ *หมายถึง ช่องแดง 1 ช่อง และช่องเขียว 2 ช่อง

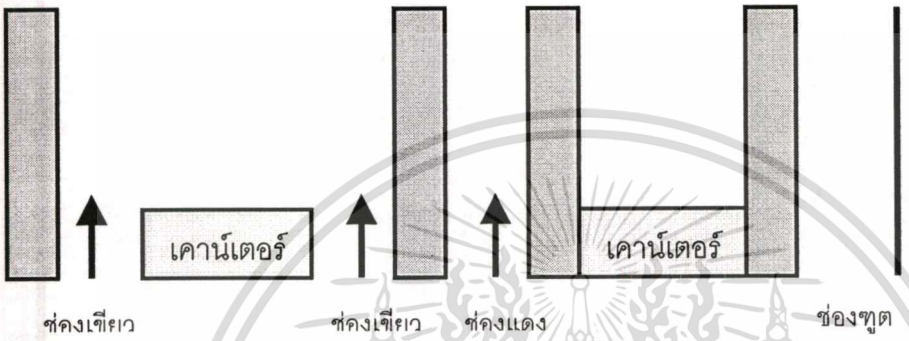
ข้อเสนอแนะ

จำนวนของช่องที่มีอยู่ในท่าอากาศยานต่างๆที่เข้าเก็บข้อมูลพบว่าเพียงพอแต่หากจำนวนเพิ่มขึ้นก็จะทำให้ความพึงพอใจเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.2) รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจสิ่งของผู้โดยสารสำหรับผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ

รูปแบบการจัดเคาน์เตอร์ทั้ง 3 ท่าอากาศยานเหมือนกันแต่แตกต่างกันในระยะความยาวของทางเดิน แต่จำนวนผู้ใช้แตกต่างกันเนื่องจากท่าอากาศยานแต่ละท่าฯมีจำนวนผู้โดยสารไม่เท่ากัน สรุปได้ว่า เมื่อมีจำนวนผู้ใช้มากขึ้นการจัดแบบนี้ทำให้ความพึงพอใจลดลง ดูรูปที่ 7.18 และตารางที่ 7.24



รูปที่ 7.18 แสดงแนวทางการจัดพื้นที่รูปแบบที่ 1

ตารางที่ 7.24 สรุปแบบการจัดเคาน์เตอร์ศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้ากับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ศุลกากรสำหรับผู้โดยสารขาเข้า		
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
ท่าอากาศยาน	1. ท่าอากาศยานเชียงใหม่	1. ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. ท่าอากาศยานภูเก็ต
ความพึงพอใจ	3.74	3.60	3.51
ค่า F	0.656		
ระดับนัยสำคัญ	0.521		

ข้อเสนอแนะ

จากรูปแบบการจัดดังกล่าวพบว่าเมื่อจำนวนผู้โดยสารมีมากขึ้นความพึงพอใจจะลดลงดังนั้นหากมีการจัดเคาน์เตอร์เพิ่มให้เป็น 1 เคาน์เตอร์ต่อ 1 ช่องอาจเป็นการช่วยเพิ่มความพึงพอใจให้เพิ่มมากขึ้น

4) อุปกรณ์อำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับระบบการขนส่งสัมภาระสำหรับผู้โดยสาร

4.1) สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ

4.1.1) ความยาวของสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระมีหน้าที่ในการลำเลียงสัมภาระของผู้โดยสารที่มากับเที่ยวบินนั้นเพื่อช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการแจกคืนสัมภาระอย่างเป็นระเบียบและรวดเร็ว ตั้งอยู่ในพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระซึ่งพื้นที่ทั้งหมดอยู่ภายในห้องพักผู้โดยสารขาเข้าทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ ระยะเวลาในการรอเกิดจากระยะเวลาในการขนสัมภาระจากใต้ท้องเครื่องบินมายังสายพาน การใช้งานสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระจะใช้ 1 สายพานต่อ 1 เที่ยวบิน ซึ่งเหมือนกันหมดทั้ง 4 ท่าอากาศยาน ผู้โดยสารในแต่ละเที่ยวบินที่ทำการฝากสัมภาระไว้ในใต้ท้องเครื่องบินจะต้องมารอรับคืนซึ่งจำนวนผู้โดยสารอาจไม่มากเท่ากับผู้โดยสารทั้งเครื่อง เนื่องจากผู้โดยสารไม่ได้ฝากของมาแต่ใช้การถือสัมภาระติดตัวขึ้นเครื่องซึ่งเป็นกระเป๋าขนาดเล็กที่สามารถเก็บในเคบินเหนือที่นั่งได้ ดังนั้นจำนวนผู้โดยสารที่เข้าใช้จึงไม่เป็นจำนวนคนทั้งหมดของเที่ยวบินนั้น ในการสรุปเรื่องสายพานลำเลียงจะใช้ความยาวของสายพานเป็นเกณฑ์ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ในท่าอากาศยานที่มีจำนวนผู้โดยสารเข้าใช้พื้นที่น้อยในแต่ละเที่ยวบิน และเป็นสายพานอันที่ 2 ในพื้นที่ห้องพักผู้โดยสารขาเข้า ระยะสายพานที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ 37.13 เมตร หรือ 37.59 เมตร หรือ 44.25 เมตร ส่วนท่าอากาศยานที่มีจำนวนผู้โดยสารมากและสายพานนั้นเป็นสายพานหลักเพียงอันเดียว ระยะสายพานที่สามารถใช้ได้ ได้แก่ 37.90 เมตร 38.06 เมตร 43.63 เมตร 48.59 เมตร 54.88 เมตร และ 63.11 เมตร ดูตารางที่ 7.25

ตารางที่ 7.25 สรุปความยาวของสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	ความหนาแน่นของเที่ยวบิน									
	กลุ่มที่ 1		กลุ่มที่ 2		กลุ่มที่ 3		กลุ่มที่ 4			
	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ	ระหว่างประเทศ	ภายในประเทศ		ระหว่างประเทศ	
ระยะความยาวสายพาน(เมตร)	37.90	N/A	54.88	63.11	38.06	44.25	37.13	43.63	37.59	48.59
ความพึงพอใจ	3.67	N/A	2.95	3.62	3.44	3.73	3.18	3.40	4.00	3.53
ค่า F	3.403									
ระดับนัยสำคัญ	0.001									

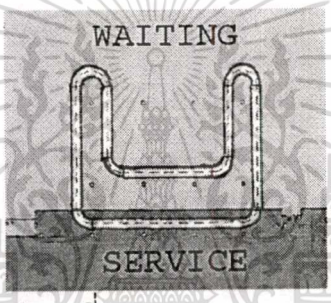
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ความยาวของสายพานเพียงอย่างเดียวไม่อาจทำให้ความพึงพอใจของผู้ใช้เพิ่มขึ้นได้ แต่ความยาวนั้นต้องพิจารณาควบคู่กับระยะเวลาในการรอของผู้โดยสารด้วย การหากิจกรรมเช่นการดูโทรทัศน์หรือนั่งรออาจช่วยส่งเสริมให้ความพึงพอใจเพิ่มขึ้นได้

4.1.2) รูปแบบของสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ

รูปแบบของสายพาน จาก 4 ท่าอากาศยานพบว่ามี 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ 1 เป็นรูปตัว I แบบที่ 2 เป็นรูปตัว T และแบบที่ 3 เป็นรูปตัว U สรุปได้ว่า โดยทั่วไปรูปแบบที่แตกต่างกันไม่มีผลต่อความแตกต่างที่ชัดเจนแต่ผลจากการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่าแบบที่ 3 ผู้โดยสารมีความพึงพอใจมากที่สุดเนื่องมาจากผู้โดยสารสามารถเข้าไปยืนได้โดยรอบสายพานมากกว่าแบบอื่นๆ ดูรูปที่ 7.19 และตารางที่ 7.26



รูปที่ 7.19 แสดงรูปแบบสายพานรูปแบบที่ 3

ตารางที่ 7.26 สรุปรูปแบบสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระกับความพึงพอใจ

ข้อพิจารณา	รูปแบบการจัดวางสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ		
	แบบที่ 1	แบบที่ 2	แบบที่ 3
ท่าอากาศยาน	1. สายพานที่ 2 ขาเข้าภายในประเทศ ท่าอากาศยานภูเก็ต 2. ท่าอากาศยานเชียงราย 3. สายพานที่ 1 ขาเข้าภายในประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 4. สายพานที่ 3 ขาเข้าระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานเชียงใหม่ 5. สายพานที่ 1 ขาเข้าภายในประเทศ ท่าอากาศยานหาดใหญ่	1. สายพานที่ 4 ขาเข้าระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานภูเก็ต 2. สายพานที่ 1 ขาเข้าภายในประเทศ ท่าอากาศยานภูเก็ต 3. สายพานที่ 3 ขาเข้าระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานภูเก็ต	1. สายพานที่ 2 ขาเข้าระหว่างประเทศ ท่าอากาศยานหาดใหญ่
ความพึงพอใจ	3.49	3.64	3.71
ค่า F	1.624		
ระดับนัยสำคัญ	0.199		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสนอแนะ

ในเรื่องของรูปแบบการจัดวางแม้ว่าผลของความแตกต่างจะไม่ชัดเจนแต่ก็มีผลต่อความพึงพอใจ ดังนั้น นอกจากการพิจารณาเรื่องรูปร่างแล้วการพิจารณาพื้นที่ยืนรอโดยรอบที่เพียงพอและไม่กีดขวางทางเดินของผู้โดยสารก็เป็นสิ่งที่ช่วยให้ความพึงพอใจเพิ่มขึ้นด้วย

จากการสรุปเกณฑ์การออกแบบเพื่อตอบคำถามการวิจัย 5 ข้อที่กล่าวมาข้างต้นในหัวข้อต่อไปจะกล่าวถึงสิ่งที่พบระหว่างการทำวิจัยซึ่งเป็นสิ่งที่มีความสำคัญที่อาจก่อให้เกิดความไม่แม่นยำของข้อมูลได้

7.2 ข้อพิจารณาในการทำวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค

ในการทำวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษาแนวทางการออกแบบและวาฆผัฆอาคารผู้โดยสาร ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาค พบว่ามีข้อจำกัดของการทำงานหลายประเด็นซึ่งมีผลต่อผลการวิจัยซึ่งสามารถแบ่งออกเป็น 3 หัวข้อดังต่อไปนี้ ได้แก่ 1)ข้อจำกัดที่เกิดจากตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 2)ข้อจำกัดจากผู้โดยสารหรือผู้ตอบแบบสอบถาม และ3)ข้อจำกัดในเรื่องของเที่ยวบินและท่าอากาศยาน

1) **ข้อจำกัดที่เกิดจากตัวผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย**

ในช่วงเวลาก่อนการเก็บข้อมูลผู้วิจัยพบว่าข้อมูลในช่วงที่ทำการสำรวจเบื้องต้นในท่าอากาศยานสากลทั้ง 4 แห่งไม่ตรงกับข้อมูลในขณะทำการ Pre-Test แบบสอบถาม เนื่องจากช่วงเวลาทั้ง 2 ช่วงมีระยะเวลาห่างกัน ทางท่าอากาศยานแต่ละแห่งมีการเปลี่ยนแปลงบางพื้นที่เพิ่มเติมเข้ามาทำให้ต้องมีการปรับแบบสอบถาม การนิยามของตัวแปรที่ใช้ใหม่เกิดเป็นความล่าช้าซึ่งส่งผลต่อการเก็บข้อมูลจริงซึ่งได้เข้าเก็บข้อมูลในช่วงปลายของฤดูการท่องเที่ยวจากที่กำหนดไว้ในช่วงเวลาสูงสุดของฤดูการท่องเที่ยวจึงทำให้ข้อมูลเรื่องความหนาแน่นของผู้ใช้ต่อพื้นที่ไม่แม่นยำเท่าที่ควร

ปัญหาต่อมาที่เกิดขึ้น ได้แก่ แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากแบบสอบถามของการท่าอากาศยานที่มีมาในอดีตพบว่ามีด้วยกันประมาณ 6 ภาษาหลัก ได้แก่ ภาษาอังกฤษ ภาษาสเปน ภาษาฝรั่งเศส ภาษาอิตาลี ภาษาญี่ปุ่นและภาษาจีน ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถจะแปลแบบสอบถามให้เป็นภาษาทั้งหมดนั้นได้ เนื่องจากข้อจำกัดด้านเงินทุนและผู้ช่วยแปล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงแปลจากภาษาไทยเป็นภาษาอังกฤษเพียงภาษาเดียวเนื่องจากเห็นว่าภาษาอังกฤษเป็นภาษาที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นสากลที่ใช้กันทั่วไป ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงมี 2 แบบ คือ แบบภาษาไทยสำหรับชาวไทยและแบบภาษาอังกฤษสำหรับชาวต่างชาติ

การสุ่มตัวอย่างและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เนื่องจากผู้วิจัยไม่สามารถที่จะทราบสถิติจำนวนผู้โดยสารในแต่ละท่าอากาศยานในช่วง 1 ปีก่อนซึ่งจะนำมาคำนวณเพื่อหาจำนวนตัวอย่างในแต่ละที่ที่ต้องการเพื่อมาใช้ประเมินผลข้อมูลโดยใช้สถิติ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดจำนวนของตัวอย่างโดยแบ่งตามประเภทผู้โดยสาร 4 ประเภท ประเภทละ 50 ตัวอย่างซึ่งพบว่าในบางท่าอากาศยานไม่สามารถได้ครบตามจำนวนเนื่องจากในช่วงเวลาในการเข้าเก็บข้อมูลผู้วิจัยมีระยะเวลาจำกัดจึงทำให้ในการประเมินข้อมูลอาจไม่เห็นแนวโน้มของคำตอบชัดเจนเนื่องจากจำนวนตัวอย่างน้อยเกินไป ส่วนการสุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งที่กำหนดไว้เนื่องจากผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยมีจำนวนไม่มากเมื่อเทียบกับจำนวนทางเข้าอาคารผู้โดยสารทำให้ในการเก็บข้อมูลแต่ละรอบต้องใช้เวลานานกว่าที่ผู้โดยสารจะเสร็จสิ้นการเดินและเข้าไปยังห้องพักผู้โดยสารผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยจึงสามารถกลับมาจุดเริ่มสังเกตการณ์ทำให้เสียเวลาโดยเฉพาะในช่วงที่มีคนหนาแน่นการเดินของผู้โดยสารจะช้าลงจำนวนข้อมูลในช่วงดังกล่าวจึงไม่มากพอให้เกิดความแตกต่างชัดเจนกับช่วงที่ไม่หนาแน่น จำนวนแบบสอบถามที่เก็บได้ใน 1 วันจึงมีจำนวนไม่มากและไม่ได้ตามเป้าหมาย

การหาและจำนวนของผู้ช่วยวิจัย เนื่องจากเป็นการทำวิจัยในต่างจังหวัดผู้วิจัยไม่สามารถนำผู้ช่วยวิจัยจากกรุงเทพฯไปช่วยได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงต้องขออาสาสมัครจากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาที่อยู่ในจังหวัดเดียวหรือจังหวัดใกล้เคียงกับท่าอากาศยาน ซึ่งมีอาสาสมัครจำนวนไม่มากประกอบกับอาสาสมัครเหล่านั้นต้องเรียนด้วย การช่วยเก็บข้อมูลจึงมีข้อจำกัดเรื่องของการเดินทางและเวลาทำให้ในบางช่วงเวลาไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ตามแผนการเก็บข้อมูลทำให้ช่วงเวลาต่างๆคลาดเคลื่อนไป ในช่วงเวลาอันจำกัดซึ่งส่งผลต่อการสุ่มตัวอย่างและจำนวนตัวอย่างดังที่กล่าวมาแล้ว

เนื่องจากผู้ช่วยวิจัยมีทั้งเรียนทางด้านสถาปัตยกรรมและไม่ได้เรียนดังนั้นความเข้าใจในการจดบันทึกพฤติกรรม เส้นทางในผังอาคารและเวลาในการทำพฤติกรรมของผู้โดยสารจึงมีความละเอียดแตกต่างกันทำให้ข้อมูลที่ได้อาจมีข้อบกพร่องในการนำไปประเมินผลบ้าง

ขาดแคลนเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัยเนื่องจากวิธีการเก็บข้อมูลต้องใช้นาฬิกาจับเวลาซึ่งผู้วิจัยมีไม่พอจึงต้องใช้โทรศัพท์มือถือในการช่วยจับเวลาแทนซึ่งอาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้

การประเมินผลจากข้อมูลโดยใช้สถิติ เนื่องจากผู้วิจัยได้ทดลองประเมินผลในหลายวิธีการเนื่องจากข้อมูลที่ได้มา แสดงให้เห็นว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญเพื่อหาสถิติที่ดีที่สุดในการพิสูจน์และสรุปผลตามที่ตั้งไว้จึงใช้เวลาในการสรุปล่าช้าไม่ทันตามกำหนดเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) **ข้อจำกัดที่เกิดจากผู้โดยสารหรือผู้ตอบแบบสอบถาม**

เนื่องจากไม่สามารถรบกวนผู้โดยสารได้ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจไม่สมบูรณ์เพราะผู้วิจัยไม่สามารถขอร้องผู้โดยสารให้ช่วยตอบเพิ่มเติมได้ ผู้ไม่เข้าใจคำศัพท์และภาษาที่ใช้เพราะไม่รู้จักศัพท์เกี่ยวกับท่าอากาศยานเลยหรืออ่านไม่ออกเนื่องจากไม่รู้เรื่องภาษาอังกฤษซึ่งอาจทำให้ผู้ตอบตอบโดยไม่เข้าใจหรือไม่ตอบเลยทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่แม่นยำเพียงพอ และผู้โดยสารมีความรีบร้อนในการตอบทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่เที่ยงตรงซึ่งหากต้องแก้ไขจึงควรลดจำนวนแบบสอบถามลงหรือใช้เป็นการสัมภาษณ์มีโครงสร้างแบบเจาะลึกแทน

ความแตกต่างทางด้านภูมิหลังของผู้โดยสารแต่ละคนเกียวกับความรู้สึกที่มีต่อท่าอากาศยาน เนื่องจากผู้โดยสารแต่ละคนมาจากหลากหลายประเทศและเคยผ่านการใช้ท่าอากาศยานแห่งอื่นๆมาซึ่งอาจมีลักษณะที่แตกต่างกันไปทำให้การประเมินผลในท่าอากาศยานที่เป็นกรอบของการศึกษาจึงมีภูมิหลังเป็นตัวแปรสำคัญในการตัดสินใจ

3) **ข้อจำกัดในเรื่องของเที่ยวบินและท่าอากาศยาน**

เนื่องจากเป็นสถานที่ที่ต้องรักษาความปลอดภัยทำให้การเข้าพื้นที่บางส่วนทำไม่ได้ เช่น ระเบียงทางเดินเข้าเครื่องบิน ซึ่งทำให้ต้องวัดระยะทางจากแผนผังซึ่งอาจไม่เที่ยงตรงได้

เที่ยวบินในแต่ละท่าอากาศยานมีจำนวนและประเภทไม่เหมือนกันซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญอันหนึ่งที่ทำให้การเก็บข้อมูลได้ผลไม่สมบูรณ์ ยกตัวอย่างเช่น ท่าอากาศยานเชียงรายเนื่องจากเป็นท่าอากาศยานสากลจึงมีพื้นที่สำหรับเจ้าหน้าที่ตรวจคนเข้าเมืองและศุลกากรทั้งขาเข้าและขาออกแต่ปัจจุบันไม่มีเที่ยวบินระหว่างประเทศจึงทำให้การใช้พื้นที่ดังกล่าวไม่เต็มประสิทธิภาพมีแต่ผู้โดยสาร C.I.Q เท่านั้นที่ใช้และมีจำนวนน้อยมากในแต่ละเที่ยวบิน ประกอบกับมีจำนวนเที่ยวบินไม่มากและมีระยะห่างระหว่างเที่ยวบินนานจึงทำให้จำนวนผู้โดยสารน้อยทำให้พื้นที่ที่มีอยู่สามารถรองรับผู้โดยสารได้อย่างเพียงพอ ดังนั้น เมื่อเก็บข้อมูลจึงอาจเกิดความผิดพลาดได้

7.3 ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากงานวิจัยฉบับนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงพื้นที่ (2มิติ) และเน้นวิธีการประเมินผลหลังจากการเข้าครอบครองพื้นที่ (Post Occupancy Evaluation) เป็นหลักทำให้ข้อมูลที่ได้มาเกี่ยวกับท่าอากาศยานสากลส่วนภูมิภาคยังขาดความสมบูรณ์ทั้งในประเด็นของสภาพแวดล้อมทางกายภาพ เช่น ที่ว่าง (Space) อุณหภูมิ และแสงสว่างภายในอาคารผู้โดยสารซึ่งสิ่งเหล่านี้มีผลต่อการรับรู้และภาวะความสบายของผู้โดยสารอันจะส่งผลต่อความประทับใจของผู้โดยสารเพื่อให้สามารถออกแบบอาคารผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคที่จะมีการจัดตั้งเพิ่มขึ้นในอนาคตและอยู่ในบริบทของความเป็นท่าอากาศยานของประเทศไทย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฐานะที่ท่าอากาศยานเปรียบเสมือนห้องรับแขกของชาติที่คอยต้อนรับนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เดินทางเข้ามาท่องเที่ยวซึ่งจะส่งผลให้มีการนำเงินตราต่างประเทศเข้ามาใช้สอยและส่งผลดีต่อเศรษฐกิจ ดังนั้น การออกแบบท่าอากาศยานให้สามารถแสดงออกถึงเอกลักษณ์ไทยจึงเป็นสิ่งที่มีความจำเป็น แต่เนื่องจากปัจจุบันยังไม่มีงานวิจัยที่กล่าวถึงเรื่องเอกลักษณ์ไทยกับการรับรู้ของคนในบริบทของท่าอากาศยานสากลของไทยจึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจในการทำวิจัยต่อไปในอนาคต

การทำวิจัยโดยวิธีการประเมินผลหลังการครอบครองพื้นที่เป็นวิธีการทำวิจัยที่สำคัญของงานวิจัยนี้ซึ่งมีข้อดี คือ สามารถได้ข้อมูลที่เป็นจริงจากผู้ใช้ที่อยู่ในพื้นที่นั้นๆ แต่ในขณะเดียวกันข้อมูลที่มีอยู่ในมาตรฐานอื่นๆซึ่งไม่มีการนำมาสร้างก็ยังไม่ได้รับการพิสูจน์ถึงความเหมาะสมในการนำมาใช้งาน เช่น ระดับความซับซ้อนและการซ้อนชั้นของอาคารผู้โดยสารมีผลต่อประสิทธิภาพการค้นหาเส้นทางภายในอาคารผู้โดยสารอย่างไร ในการทำวิจัยนี้ใช้การสังเกตการณ์จากสภาพการณ์ของการใช้งานจริงของผู้โดยสาร เนื่องจากข้อจำกัดของการวิจัยที่ห้ามรบกวนผู้โดยสาร ดังนั้น ในการทำวิจัยเกี่ยวกับท่าอากาศยานในเรื่องดังกล่าวจึงน่าจะมีการทดลองโดยกำหนดเป้าหมายให้และมีการจับเวลาโดยอาจนำเอาผู้โดยสารที่สมัครใจมาทดลองหรืออาสมัครมาทดลองซึ่งอาจจะให้ผลในอีกด้านหนึ่ง

ดังนั้นจากการทำวิจัยนี้จึงเป็นเพียงข้อสรุปหนึ่งที่จะช่วยให้การศึกษาทางด้านท่าอากาศยานสากลในส่วนภูมิภาคในประเทศไทยมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นต่อไปในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย. (2542). **รายงานประจำปี 2542 การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : การท่าอากาศยานฯ.

-------. (2541). **19 ปี การท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย.** กรุงเทพฯ : การท่าอากาศยานฯ.

-------. (ม.ป.ป.). **ห้องรับแขกของชาติ.** กรุงเทพฯ : การท่าอากาศยานฯ.

นัทลี ดารานันทน์. (2538). **ภาพพจน์ของการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย ในทรรศนะของผู้โดยสารชาวไทยที่ใช้บริการ ณ ท่าอากาศยานกรุงเทพ : ศึกษาเฉพาะกรณีผู้โดยสารภายในประเทศ.** วิทยานิพนธ์วารสารศาสตร์มหาบัณฑิต (สื่อสารมวลชน). กรุงเทพฯ : คณะวารสารศาสตร์และสื่อสารมวลชน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธนพร วรฉัตร. (2543). **การศึกษาแนวทางการจัดพื้นที่ใช้สอย สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์ส่วนกลาง ประจำมหาวิทยาลัย กรณีศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ภัทรพร ทรงศิริกุล. (2544). **การพัฒนาองค์ประกอบเชิงพื้นที่ เพื่อปรับปรุงความซับซ้อนของผังพื้นและการหาทางภายในอาคารสถานีขนส่งผู้โดยสารหมอชิต 2.** วิทยานิพนธ์สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

วิมลสิทธิ์ หรยางกูร. (2541). **พฤติกรรมมนุษย์กับสภาพแวดล้อม : มูลฐานทางพฤติกรรมเพื่อการออกแบบและวางแผน.** พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริวัฒนา ไชยชนะ และคนอื่นๆ. (2542). **"การศึกษาผลกระทบของเครื่องหมายบอกทางต่อการหาทางในอาคาร กรณีศึกษา : อาคารเรียนรวมของคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล.,"** วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. 1(1) : 42-44.

อภิรดี สีดอกบวบ. (2540). **ภาพลักษณ์และความพึงพอใจในการติดต่อสื่อสารกับการท่าอากาศยานแห่งประเทศไทยของเจ้าหน้าที่องค์กรรัฐและพนักงานองค์กรเอกชน ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่การท่าอากาศยานกรุงเทพ.** วิทยานิพนธ์นิเทศศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาวิชานิเทศศาสตร์พัฒนาการ ภาควิชาการประชาสัมพันธ์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Airport Terminals. (1966). Canada : IATA.

Hart, Walter. (1985). The Airport Passenger Terminal. New York : John Wiley & Sons.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Hoogdalem, Herbert Van.; &et.al. (1985). "Comparative Floor Plan Analysis as a Means to Develop Design Guideline," **Jouranl of Environmental Psychology.** 5 : 155-179.

Horonjeff, Robert; &Mckelvey, Francis X. (n.d.). Planning and Design of Airports. n.p. : McGraw-Hill.

O'Neill, Michael J. (1991, September). "Effects of Signage and Floor Plan Configuration on Nayfinding Accuracy," Environment and Behavior. 23(5) : 553-574.

The Criterion of Space and Functional Planning for University Computing Center : A Cast Study for Design in Bangkok ; Thailand.

The Rearrangement of Floorplan Configuration to Eradicate Floorplan Complexity and Assist Wayfinding in the Mor-Chit II Inter-City Bus Terminal.

Transportation Research Broad; &National Research Council. (1987). Measuring Airport Landside Capacity. The United States of America : Library of Congress Cataloging in Publication data.

Wells, Alexander. (n.d.). Airport Planning and Management. 2nd ed. The United States of America : McGraw-Hill.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก.
ตัวอย่างแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

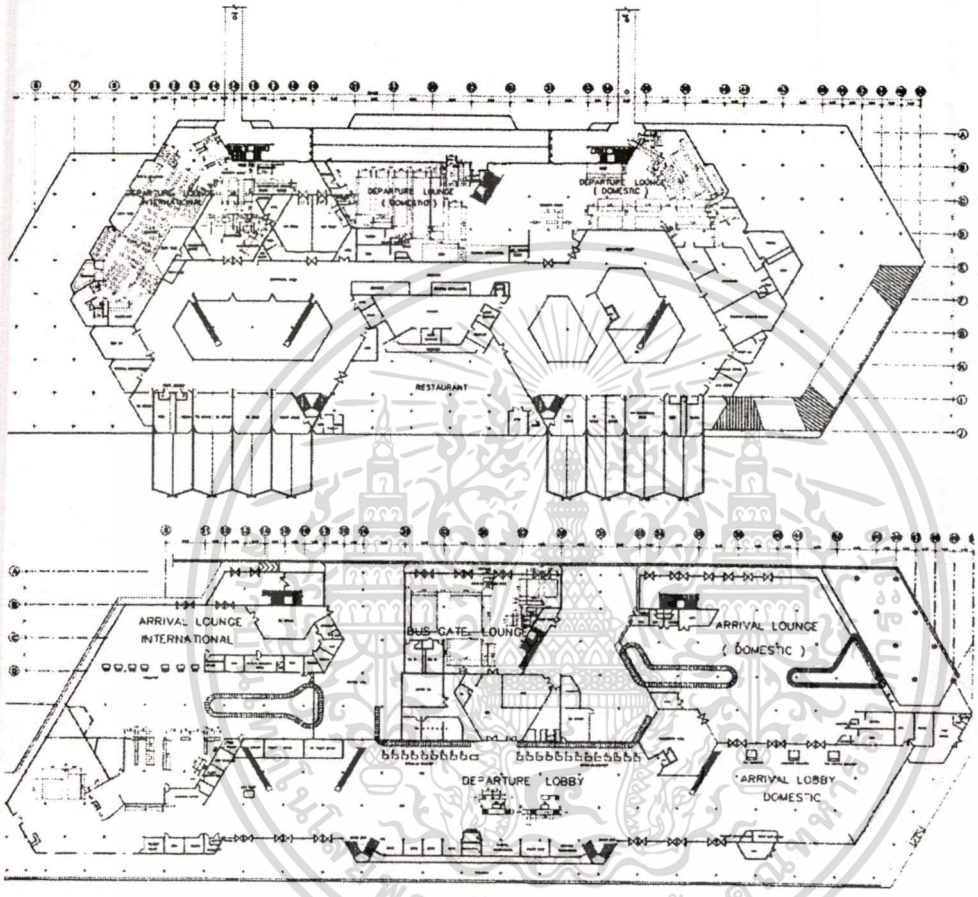
ตัวอย่างแบบสังเกตการณ์ เรื่อง พฤติกรรมและการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร

ชุดที่ _____ วันที่_____ท่าอากาศยานสากล_____หมายเลขเที่ยวบิน_____ประตูขึ้นเครื่องหมายเลข_____

ประเภทผู้โดยสาร_____ ☐ มาคนเดียว ☐ มาเป็นกลุ่ม จำนวนสัมภาระทั้งหมด___ชิ้น รถเข็น___ชิ้น ถือเข้า___ชิ้น

ช่วงเวลาที่เริ่มสังเกต_____ช่วงเวลาที่สิ้นสุดการสังเกต _____ รวมเวลา_____นาที ☐ ช่วงหนาแน่น ☐ ช่วงไม่หนาแน่น

แบบสังเกตการณ์ เรื่อง พฤติกรรมและการเคลื่อนที่ของผู้โดยสารภายในอาคารผู้โดยสาร



ตัวอย่างแบบสังเกตการณ์ ท่าอากาศยานเชียงใหม่

1. ระยะเวลาจากขานรถถึงเอกซเรย์กระเป๋า____ + ระยะเวลาจากเอกซเรย์ถึงเช็คอิน____ + ระยะเวลาจากเช็คอินถึงจุดตรวจปลอดภัย____ รวมเวลา_____นาที
2. ระยะทางจากขานรถถึงเช็คอิน_____+ ระยะทางจากเช็คอินถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก_____รวมเป็นระยะทาง_____เมตร
3. ตารางประเมินประสิทธิภาพในการค้นหาเส้นทาง 3.1 อัตราความเร็วในการเดิน_____เมตร/วินาที

พฤติกรรม	รอยขีด	จำนวน
1. การเลี้ยวผิด		
2. การเดินย้อนกลับทางเดิม		
3. การหยุดและมองหาเป้าหมาย		
4. สรุปผล		

4. สรุปแบบพฤติกรรมที่_____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลำดับที่	รหัสพื้นที่	พฤติกรรมในพื้นที่	จำนวนเวลา	หมายเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาเข้า (ภาษาอังกฤษ)

ชุดที่ _____ วันที่ _____ ท่าอากาศยานสากล _____ ช่วงเวลาที่แจกแบบสอบถาม_____

เที่ยวบินที่_____ ออกเดินทางจาก_____ ถึง_____สายพานหมายเลข_____

THE QUESTIONNAIRE FOR ARRIVAL PASSENGERS

This questionnaire is set for thesis in Master degree (Interior Architecture) in the Department of Interior Architecture graduated school at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The topic is "The criterion of functional planning for passenger terminal in the regional international airport". Please answer all of the question. Thank you very much. Mr.Chumporn Moorapun

1. Sex (0) Male (1) Female

2. Age _____years

3. Nationality (1) Thai (2) Others _____

4. Occupation _____

5. What class of your ticket? (0) Business class (1) Economy class

6. How do you get from the passenger terminal to your place?

(1) By car (2) By Shuttle bus or van (3) By Tourist Coach (4) Others_____

7. How many times have you been here for a year ago? _____ times

8. What is your trip's purpose?

(1) Business (2) visiting family (3) Study (4) Coming home (5) Vacation (6) Official

9. How do you feel about the size of these areas?

Topic	Unsatisfied 1	Neutral 2	Satisfied 3
1. Baggage claim area			
2-3 for International Passenger			
2. Immigration			
3. Custom			
Total Area			

10. How do you feel about the distance in the passenger terminal?

Topic	Very unsatisfied 1	unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very satisfied 5
1. Gate to baggage claim area					
2-4 for International Passenger					
2. Gate to Immigration counter					
3. Immigration counter to custom					
4. Gate to custom					
Total distant from Gate to Baggage Claim Area					

11. In the Immigration Lobby. What would you like to do while you are waiting for immigration? (You can check more than 1 choice)

(1) Watching television (2) Smoking (3) Shopping (4) Eating (5) Using facility e.g. toilet or phone

12. In the Arrival lounge. What would you like to do while you are waiting for baggage? (You can check more than 1 choice)

(1) Watching television (2) Smoking (3) Shopping (4) Eating (5) Using facility e.g. toilet or phone

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. What kind of your service should be located in baggage claim area. Please rank which you prefer from 1-5.

☐ Goods shop	☐ Food and beverage shops	☐ Banking
☐ Communication service	☐ Tourism and hotel	☐ Travel service
☐ Photo	☐ Duty free	☐ Others_____

14. How do you feel about the facility in each area?

Topic	Very Unsatisfied 1	Unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very Satisfied 5
1. Location of baggage cart in baggage claim area					
2. Number of conveyer belt					
3. Lay-out of conveyer belt					
4-7 for International Passenger					
4. Number of Immigration Counter					
5. Lay-out of Immigration Counter					
6. Number of Custom Counter					
7. Lay-out of Custom Counter					
Total facility					

15. How do you feel about the convenience of routing in the passenger terminal?

Topic	Very Unsatisfied 1	Unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very Satisfied 5
1. Gate to Baggage Claim area					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออก (ภาษาอังกฤษ)

ชุดที่ _____ วันที่ _____ ท่าอากาศยานสากล _____ ช่วงเวลาที่แจกแบบสอบถาม_____
เที่ยวบินที่_____ ออกเดินทางจาก_____ ถึง_____

THE QUESTIONNAIRE FOR DEPARTURE PASSENGERS

This questionnaire is set for thesis in Master degree (Interior Architecture) in the Department of Interior Architecture graduated school at King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang. The topic is "The criterion of functional planning for passenger terminal in the regional international airport". Please answer all of the question. Thank you very much. Mr.Chumporn Moorapun

1. Sex (0) Male (1) Female
2. Age _____years
3. Nationality (1) Thai (2) Others _____
4. Occupation _____
5. What class of your ticket? (0) Business class (1) Economy class
6. How did you travel from your place to the passenger terminal?
   (1) By car (2) By Shuttle bus or van (3) By Tourist Coach (4) Others_____
7. How many times have you been here for a year ago? _____times
8. What is your trip's purpose?
   (1) Business (2) visiting family (3) Study (4) Coming home (5) Vacation (6) Official
9. How do you feel about the size of these areas?

Topic	Unsatisfied 1	Neutral 2	Satisfied 3
1. Curb			
2. General Lobby			
3. Baggage x-rayed			
4. Check-in Lobby			
5. Security Check Point			
6. Departure Lounge			
7. Boarding			
8-9 for International Passenger			
8. Immigration			
9. Custom			
Total Area			

10. How do you feel about the distance in the passenger terminal?

Topic	Very Unsatisfied 1	Unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very Satisfied 5
1. Curb to Check-in					
2. Check-in to Departure Lounge					
Total distant from Curb to Departure Lounge					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. What kind of your service should be located in the Public Lobby, which you prefer from 1-5

☐ Goods shop ☐ Food and beverage shops ☐ Banking
☐ Communication service ☐ Tourism and hotel ☐ Travel service
☐ Photo ☐ Duty free ☐ Others_____

12. How long have you spending time in the departure lounge before you boarding at gate?

(1) 0-15 minutes (2) 16-30 minutes (3) 31-45 minutes (4) 45-60 minutes (5) 61-75 minutes (6) 76-90 minutes

13. In the departure lounge. What would you like to do while you are waiting for boarding at gate? (You can check more than 1 choice)

(1) Watching television (2) Smoking (3) Shopping (4) Eating (5) Using facility e.g. toilet or phone

14. What kind of your service should be located in the Departure Lounge, which you prefer from 1-5

☐ Goods shop ☐ Food and beverage shops ☐ Banking
☐ Communication service ☐ Tourism and hotel ☐ Travel service
☐ Photo ☐ Duty free ☐ Others_____

15. How do you feel about the facility in each area?

Topic	Very Unsatisfied 1	Unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very Satisfied 5
1. Location of baggage cart in curb					
2. Number of Baggage X-rayed					
3. Lay-out of Baggage X-rayed					
4. Number of Check-in counter					
5. Lay-out of Check-in counter					
4. Number of Security Machine					
6. Lay-out of Security Machine					
7-8 for Domestic Passenger					
7. Number of Identification Check					
8. Lay-out of Identification Check					
9-12 for International Passenger					
9. Number of Immigration Counter					
10. Lay-out of Immigration Counter					
11. Number of Custom Counter					
12. Lay-out of Custom Counter					
Total facility					

16. How do you feel about the convenience of routing in the passenger terminal?

Topic	Very Unsatisfied 1	Unsatisfied 2	Neutral 3	Satisfied 4	Very Satisfied 5
1. Curb to Check-in					
2. Check-in to Departure Lounge					
Total routing from Curb to Departure Lounge					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาเข้า (ภาษาไทย)

ชุดที่ _____ วันที่ _____ ท่าอากาศยานสากล _____ ช่วงเวลาที่แจกแบบสอบถาม_____
เที่ยวบินที่_____ ออกเดินทางจาก_____ ถึง_____สายพานหมายเลข_____

แบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาเข้า เรื่อง ทัศนคติเชิงพื้นที่ต่ออาคารผู้โดยสาร

1. **เพศ** (0) ชาย (1) หญิง
2. **อายุ** _____ปี
3. **สัญชาติ** (1) ไทย (2) อื่นๆ ระบุ _____
4. **อาชีพ** _____
5. **ชั้นของบัตรโดยสาร?** (0) ชั้นนักธุรกิจ (1) ชั้นประหยัด
6. **ท่านจะเดินทางจากท่าอากาศยานไปยังที่พักโดยวิธีใด?**
   (1) รถยนต์ (2) รถตู้หรือรถรับจ้าง (3) รถบัสของบริษัททัวร์ (4) อื่นๆ ระบุ_____
7. **ท่านเคยใช้ท่าอากาศยานแห่งนี้มาก่อนกี่ครั้งในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา** _____ครั้ง
8. **จุดประสงค์ของการเดินทาง?**
   1) ธุรกิจ 2) ไปเยี่ยมญาติ 3) การศึกษา 4) กลับมาเยี่ยมบ้าน 5) ท่องเที่ยว 6) ราชการ
9. **คุณรู้สึกอย่างไรต่อ ขนาดพื้นที่ต่างๆดังต่อไปนี้?**

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจ 1	เฉยๆ 2	พึงพอใจ 3
1. พื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ			
ข้อ2-3สำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ			
2. ตรวจคนเข้าเมือง			
3. ศุลกากร			
ความพึงพอใจต่อ พื้นที่โดยรวม			

10. **คุณรู้สึกอย่างไรต่อ ระยะทางดังต่อไปนี้?**

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ประตูเครื่องบินถึงพื้นที่รอรับกระเป๋า					
ข้อ2-4สำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ					
2. ประตูเครื่องบินถึงเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง					
3. เคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมืองถึงศุลกากร					
4. ประตูเครื่องบินถึงศุลกากร					
ระยะทางโดยรวมจากประตูเครื่องบินถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ					

11. **ขณะที่คุณรอการตรวจคนเข้าเมืองคุณต้องการทำกิจกรรมอะไรบ้าง? (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)**
    1) ดูโทรทัศน์ 2) สูบบุหรี่ 3) เลือกซื้อของ 4) รับประทานอาหาร 5) ห้องน้ำ หรือ โทรศัพท์
12. **ขณะที่คุณรอรับกระเป๋าสัมภาระคุณต้องการทำกิจกรรมอะไรบ้าง? (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)**
    1) ดูโทรทัศน์ 2) สูบบุหรี่ 3) เลือกซื้อของ 4) รับประทานอาหาร 5) ห้องน้ำ หรือ โทรศัพท์
13. **กรุณาเรียงลำดับบริการที่คุณต้องการให้ตั้งอยู่ในพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระมากที่สุดตามลำดับ1-5**
    - ☐ ร้านจำหน่ายสินค้า
    - ☐ ร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม
    - ☐ บริการด้านการเงินการธนาคาร
    - ☐ บริการด้านการสื่อสาร
    - ☐ บริการท่องเที่ยวและที่พัก
    - ☐ บริการด้านการเดินทาง
    - ☐ บริการถ่ายรูป
    - ☐ ร้านค้าปลอดภาษี
    - ☐ อื่นๆ ระบุ_____

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่อไปนี้?

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ตำแหน่งรถเข็นในพื้นที่รอรับกระเป๋า					
2. จำนวนสายพานกระเป๋า					
3. รูปร่างของสายพาน					
ข้อ4-7สำรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ					
4. จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง					
5. รูปแบบการจัดเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง					
6. จำนวนของเคาน์เตอร์ศุลกากร					
7. รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ศุลกากร					
สิ่งอำนวยความสะดวกโดยรวม					

15. คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับความสะดวกสบายในการเดินทางตามเส้นทางการเดินต่อไปนี้?

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ประตูถึงพื้นที่รอรับกระเป๋าสัมภาระ					

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตัวอย่างแบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออก (ภาษาไทย)

ชุดที่ _____ วันที่ _____ ท่าอากาศยานสากล _____ ช่วงเวลาที่แจกแบบสอบถาม_____
เที่ยวบินที่_____ ออกเดินทางจาก_____ ถึง_____

แบบสอบถามสำหรับผู้โดยสารขาออก เรื่อง ทัศนคติเชิงพื้นที่ต่ออาคารผู้โดยสาร

1. **เพศ** (0) ชาย (1) หญิง
2. **อายุ** _____ปี
3. **สัญชาติ** (1) ไทย (2) อื่นๆ ระบุ _____
4. **อาชีพ** _____
5. **ชั้นของบัตรโดยสาร** (0) ชั้นนักธุรกิจ (1) ชั้นประหยัด
6. **ท่านเดินทางจากที่พักของท่านมายังท่าอากาศยานโดยวิธีใด?**
   (1) รถยนต์ (2) รถตู้หรือรถรับจ้าง (3) รถบัสของบริษัททัวร์ (4) อื่นๆ ระบุ_____
7. **ท่านเคยใช้ท่าอากาศยานแห่งนี้มาก่อนกี่ครั้งในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา** _____ครั้ง
8. **จุดประสงค์ของการเดินทาง?**
   (1) ธุรกิจ (2) ไปเยี่ยมญาติ (3) การศึกษา (4) กลับมาเยี่ยมบ้าน (5) ท่องเที่ยว (6) ราชการ
9. **คุณรู้สึกอย่างไรต่อ ขนาดของพื้นที่ต่างๆ ดังต่อไปนี้?**

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจ 1	เฉยๆ 2	พึงพอใจ 3
1. ชานชลา			
2. โถงสาธารณะ			
3. จุดเอกซเรย์กระเป๋า			
4. เช็คอิน			
5. จุดตรวจรักษาความปลอดภัย			
6. ห้องพักผู้โดยสารขาออก			
7. จุดฉีกบัตรโดยสารก่อนขึ้นเครื่องบิน			
ข้อ8-9สำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ			
8. ตรวจคนเข้าเมือง			
9. ศุลกากร			
ความพึงพอใจต่อพื้นที่โดยรวม			

10. **คุณรู้สึกอย่างไรต่อ ระยะทางดังต่อไปนี้?**

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ชานชลาถึงเคาน์เตอร์เช็คอิน					
2. เคาน์เตอร์เช็คอินถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก					
ระยะทางโดยรวมจากชานชลาถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. กรุณาเรียงลำดับบริการที่คุณต้องการให้ตั้งอยู่ในโถงสาธารณะมากที่สุดตามลำดับ1-5

☐ ร้านจำหน่ายสินค้า ☐ ร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ☐ บริการด้านการเงินการธนาคาร
☐ บริการด้านการสื่อสาร ☐ บริการท่องเที่ยวและที่พัก ☐ บริการด้านการเดินทาง
☐ บริการถ่ายรูป ☐ ร้านค้าปลอดภาษี ☐ อื่นๆ ระบุ_____

12. คุณคิดว่าจะใช้เวลาเท่าไร ในการนั่งรอภายในห้องพักผู้โดยสารขาออกก่อนเวลาเครื่องบินขึ้น?

(1) 0-15 นาที (2) 16-30 นาที (3) 31-45 นาที (4) 45-60 นาที (5) 61-75 นาที (6) 76-90 นาที

13. ในขณะนั่งอยู่ในห้องพักผู้โดยสารขาออก ท่านคิดว่าจะทำกิจกรรมอะไรบ้าง? (ตอบได้มากกว่า 1ข้อ)

(1) ดูโทรทัศน์ (2) สูบบุหรี่ (3) เลือกซื้อของ (4) รับประทานอาหาร (5) ห้องน้ำ หรือ โทรศัพท์

14. กรุณาเรียงลำดับบริการที่คุณต้องการให้ตั้งอยู่ในห้องพักผู้โดยสารขาออกมากที่สุดตามลำดับ1-5

☐ ร้านจำหน่ายสินค้า ☐ ร้านจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่ม ☐ บริการด้านการเงินการธนาคาร
☐ บริการด้านการสื่อสาร ☐ บริการท่องเที่ยวและที่พัก ☐ บริการด้านการเดินทาง
☐ บริการถ่ายรูป ☐ ร้านค้าปลอดภาษี ☐ อื่นๆ ระบุ_____

15. คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่อไปนี้?

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ตำแหน่งรถเข็นกระเป๋าบริเวณชานชลา					
2. จำนวนเครื่องเอกซเรย์กระเป๋า					
3. รูปแบบการจัดเครื่องเอกซเรย์กระเป๋า					
4. จำนวนเคาน์เตอร์เช็คอิน					
5. รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์เช็คอิน					
4. จำนวนเครื่องตรวจอาวุธ					
6. รูปแบบการจัดวางเครื่องตรวจอาวุธ					
ข้อ 7-8 สำหรับผู้โดยสารภายในประเทศ					
7. จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจบัตร					
8. รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจบัตร					
ข้อ 9-12 สำหรับผู้โดยสารระหว่างประเทศ					
9. จำนวนของเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง					
10.รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ตรวจคนเข้าเมือง					
11. จำนวนของเคาน์เตอร์ศุลกากร					
12. รูปแบบการจัดวางเคาน์เตอร์ศุลกากร					
สิ่งอำนวยความสะดวกโดยรวม					

16. คุณรู้สึกอย่างไรเกี่ยวกับความสะดวกสบายในการเดินทางตามเส้นทางการเดินต่อไปนี้?

หัวข้อ	ไม่พึงพอใจมาก 1	ไม่ค่อยพึงพอใจ 2	เฉยๆ 3	ค่อนข้างพึงพอใจ 4	พึงพอใจมาก 5
1. ชานชลาถึงเคาน์เตอร์เช็คอิน					
2. เคาน์เตอร์เช็คอินถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก					
ความสะดวกสบายในเส้นทางโดยรวมจากชานชาลาถึงห้องพักผู้โดยสารขาออก					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นายชุมพร มูรพันธุ์ เกิดเมื่อวันที่ 18 กันยายน พ.ศ.2518 ที่กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน) จากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ปีการศึกษา 2540 ภายหลังจากจบการศึกษาจึงเริ่มต้นการทำงานในปีเดียวกัน ตำแหน่งสถาปนิกภายใน บริษัทองศา สถาปนิก จำกัด ปัจจุบันเป็นอาจารย์พิเศษ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสถาปนิกภายในอิสระ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้