



ภาคผนวก

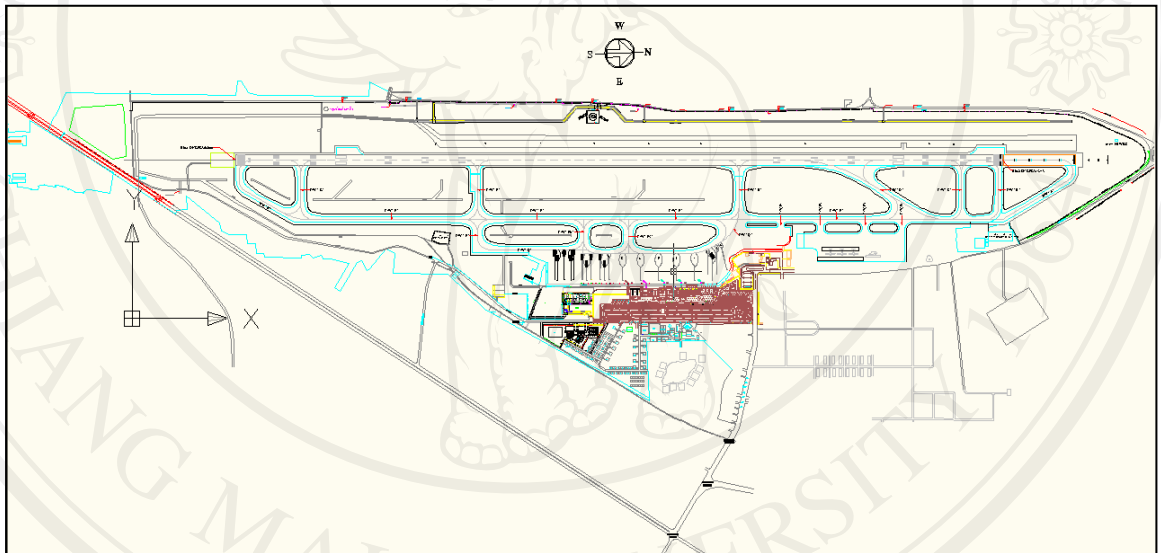
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

ก.1 ข้อมูลทั่วไปของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)(ทอท.) รับโอนกิจการท่าอากาศยานต่อจากกรมการบินพลเรือน(บพร.) เมื่อ 1 มีนาคม 2531 ปัจจุบันมีสายการบินที่บินประจำ 11 สายการบิน ผู้โดยสารมากกว่า 2,000,000 คน/ปี เที่ยวบินกว่า 15,000 เที่ยวบิน/ปี และบริการขนถ่ายสินค้ามากกว่า 16,000 ตัน/ปี



รูป ก.1 พื้นที่ของท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่

ก.2 ข้อมูลทางกายภาพของท่าอากาศยาน

สถานที่ตั้งทางภูมิศาสตร์	184617 N, 985746 E
ระดับชั้นของท่าอากาศยาน(ICAO)	CAT4 E
ความสูงจากระดับน้ำทะเล	1,035 FT/MSL
กำหนดเวลาการให้บริการ	ตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึงเวลา 00.00 น.

ก.3 ข้อมูลจำเพาะของท่าอากาศยาน

ทางวิ่ง(Runway)	
ทางวิ่ง	ทางวิ่งเดี่ยว(18-36)
ชนิดของผิวทางวิ่ง	Asphaltic Concrete
ขนาด(ยาว x กว้าง)	3,400 เมตร x 45 เมตร
ความสามารถในการรองรับเที่ยวบิน	
ขึ้น-ลงสูงสุด	24 เที่ยวบิน/ชั่วโมง (60,000 เที่ยวบิน/ปี)
ทางขับ(Taxiway)	
ทางขับขนานทางวิ่ง(Parallel Taxiway)	1 เส้น
ทางขับเชื่อมต่อทางวิ่ง(Intersections)	8 เส้น
ชนิดของผิวทางขับ	Asphaltic Concrete
ขนาด(กว้าง)	23 เมตร
ลานจอดอากาศยาน(Apron)	
พื้นที่รวม	85,996 ตารางเมตร
หลุมจอดอากาศยาน	20 หลุมจอด
ชนิดของผิวลานจอด	Concrete
ความสามารถในการรองรับ	
อากาศยานขนาดใหญ่(B-747)	7 หลุมจอด
อากาศยานขนาดเล็ก(B-737/ATR-72)	13 หลุมจอด

ก.4 การออกแบบท่าอากาศยาน

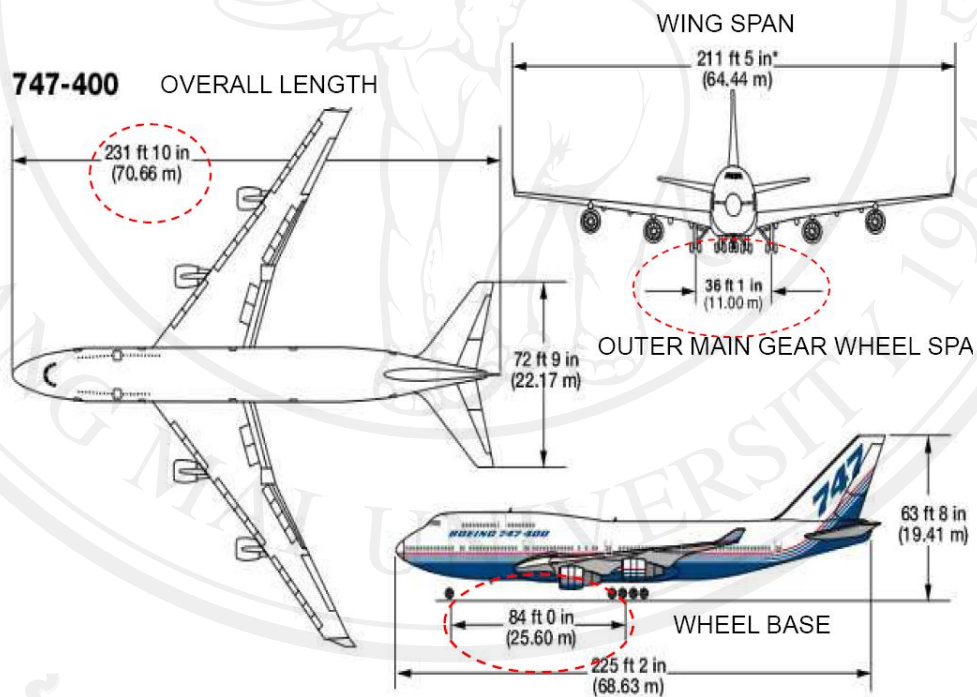
ในการออกแบบท่าอากาศยาน จะใช้รหัสข้อกำหนดเกี่ยวกับลักษณะของพื้นฐานของท่าอากาศยานที่ใช้อ้างอิงในการออกแบบ และจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกสนามบินให้มีความเหมาะสม สำหรับเครื่องบินและใช้กำหนดระดับชั้นของท่าอากาศยานซึ่งประกอบด้วย

ก. รหัสตัวเลข ใช้สำหรับอ้างอิงความยาวของทางวิ่งเพื่อให้อากาศยานทำการวิ่งขึ้นและร่อนลง

ข. รหัสตัวอักษร ใช้อ้างอิง ความกว้างจากปลายปีกด้านซ้ายถึงปลายปีกด้านขวา ของอากาศยาน(Wingspan) และ ความกว้างของขอบล้อหลักด้านนอกของอากาศยาน (Outer main gear wheel span)

ตาราง ก.1 แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างองค์ประกอบของรหัสอ้างอิง

Code element 1		Code element 2		
Code number	Aeroplane reference field length	Code letter	Wingspan	Outer main gear wheel span
1	Less than 800 m	A	Up to but not including 15 m	Up to but not including 4.5 m
2	800 m up to but not including 1200 m	B	15 m up to but not including 24 m	4.5 m up to but not including 6 m
3	1200 m up to but not including 1800 m	C	24 m up to but not including 36 m	6 m up to but not including 9 m
4	1800 m and over	D	36 m up to but not including 52 m	9 m up to but not including 14 m
		E	52 m up to but not including 65 m	9 m up to but not including 14 m
		F	65 m up to but not including 80 m	14 m up to but not including 16 m

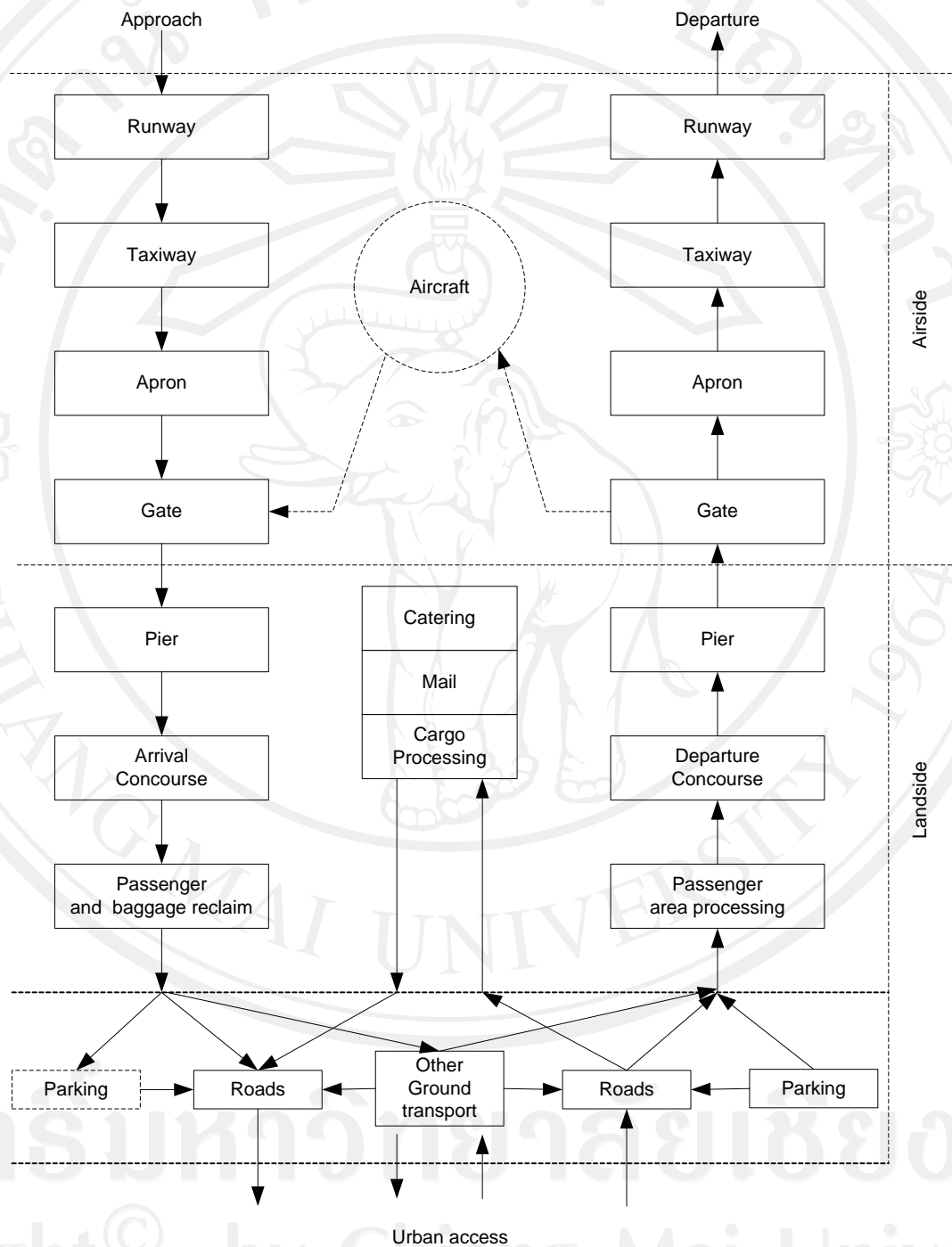


รูป ก.2 ตัวอย่างวิธีการอ่านค่าอ้างอิงของอากาศยานแบบโบอิง 747-400

ตาราง ก.2 ตารางแสดงลักษณะรายละเอียดแบบอากาศยาน

AEROPLANE		AEROPLANE CHARACTERISTICS					
TYPE	REF	ARFL (m)	Wingspan (m)	OMGWS (m)	Length (m)	MTOx (kg)	TP(Kpa)
ATR 42-200	SC	1010	24.6	4.9	22.7	16150	728
Lear Jet 55	3A	1292	13.4	2.5	16.8	9298	-
Fokker F28-2000	3B	1646	23.6	5.8	29.6	29480	689
Fokker F27-500	3C	1670	29	7.9	25.1	20412	540
Fokker F50	3C	1760	29	8	25.2	20820	552
Aiebus A300-B2	3D	1676	44.8	10.9	53.6	142000	1241
Airbus A320-200	4C	2058	33.9	8.7	37.6	72000	1360
Boeing:							
B737-200	4C	2295	28.4	6.4	30.6	52390	1145
B737-300	4C	2749	28.9	6.4	30.5	61230	1344
B737-400	4C	2499	28.9	6.4	36.5	63083	1400
B707-300	4D	3088	44.4	7.9	46.6	151315	1240
B757-200	4D	2057	38	8.7	47.3	108860	1172
B767-200	4D	2743	47.6	10.8	54.9	172365	1310
B747-300	4E	3292	59.6	12.4	70.4	377800	1323
B747-400	4E	3383	64.9	12.4	70.4	394625	1410
B777-200	4E	2500	60.9	12.8	63.73	287800	1400

โดยทั่วไปท่าอากาศยานจะแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ ตามหน้าที่การทำงานดังนี้



รูป ก.3 ลำดับชั้นของการใช้งานพื้นที่ของท่าอากาศยาน

ก.5 ลานจอดอากาศยาน

ลานจอดอากาศยานเป็นพื้นที่ที่ออกแบบมาเพื่อให้อากาศยานจอด เพื่อรับ-ส่งผู้โดยสาร เปลี่ยนถ่ายสินค้า บริการด้านเทคนิคภาคพื้นดิน รวมทั้งการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน รวมทั้งการให้บริการทางภาคพื้นดิน โดยสามารถแบ่งกิจกรรมต่าง ๆ ที่ดำเนินการในลานจอดอากาศยาน ได้ดังนี้

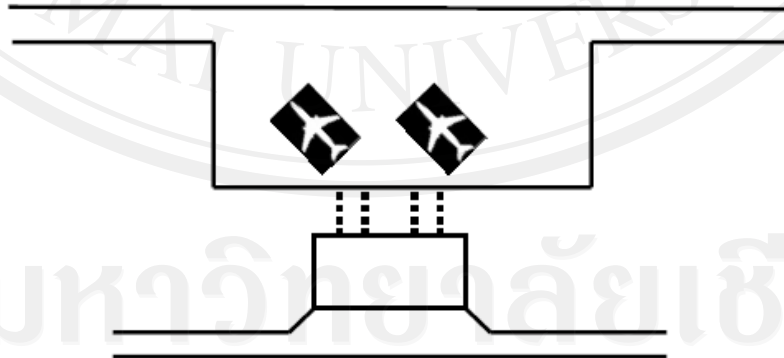
1. การขึ้นลงของผู้โดยสาร
2. การขึ้นลงของสินค้า พัสดุภัณฑ์ ไปรษณีย์ภัณฑ์
3. การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน
4. การจอดอากาศยาน
5. การบำรุงรักษา
6. กิจกรรมอื่น ๆ เช่น จัดเตรียมอาหาร ทำความสะอาดอากาศยาน

ก.6 แนวคิดการออกแบบท่าอากาศยาน

ในช่วงโม่งที่มีการจราจรหนาแน่น ขนาดของพื้นที่ลานจอดอากาศยาน สามารถช่วยให้กิจกรรมทางภาคพื้นเป็นไปด้วยความรวดเร็ว จึงมีการเสนอแนวคิดในการออกแบบท่าอากาศยาน และลานจอดอากาศยานให้มีพื้นที่ใช้งานที่สอดคล้องกันดังนี้

ก.6.1 Simple Concept

เป็นการออกแบบท่าอากาศยานที่มีขนาดเล็ก ปริมาณการจราจรทางอากาศน้อยมาก

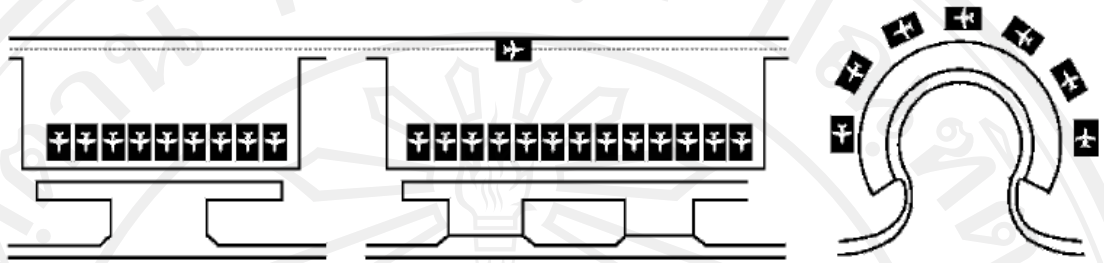


รูป ก.4 การออกแบบท่าอากาศยานแบบแนวคิดเรียบง่าย

ก.6.2 Liner Concept

เป็นแนวคิดที่เรียบง่าย พบมากในท่าอากาศยานขนาดใหญ่ มีหลุมจอดของอากาศยานขนานกันออกไปตามแนวอาคาร การออกแบบท่าอากาศยานแบบนี้สามารถทำกิจกรรมที่เกิดขึ้น

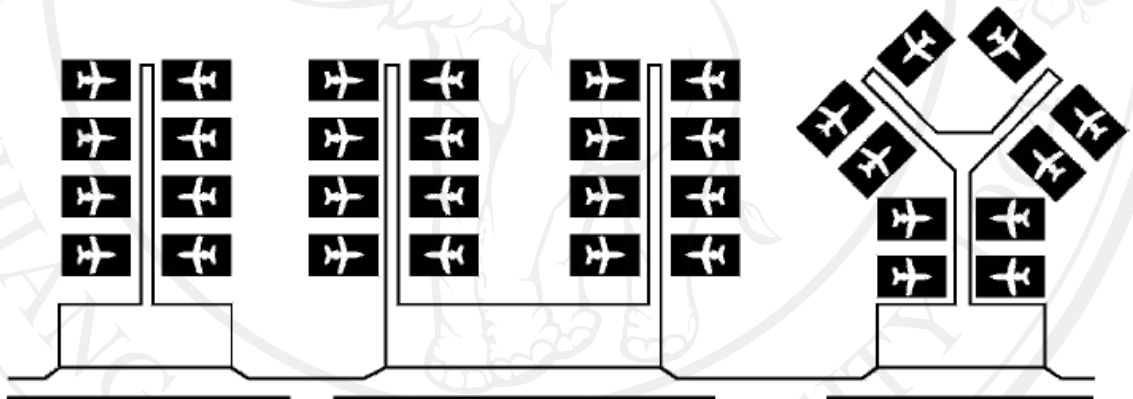
ระหว่างอาคารผู้โดยสารและอากาศยานได้สะดวก การติดตั้งอุปกรณ์อำนวยความสะดวกต่างๆ สามารถทำได้ง่าย การให้บริการภาคพื้นกับอากาศยานไม่ยุ่งยาก



รูป ก.5 การออกแบบท่าอากาศยานแบบแนวคิดเชิงเส้น

ก.6.3 Pier Concept

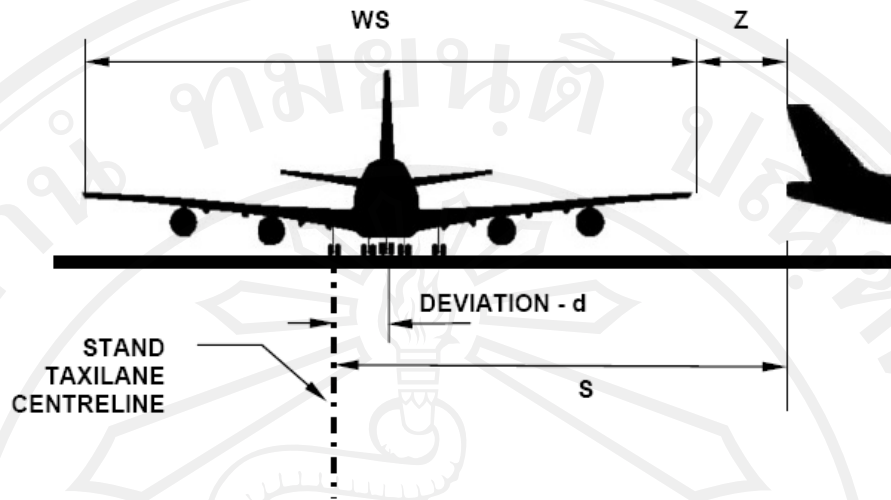
แนวคิดการออกแบบที่พบมากในท่าอากาศยานขนาดใหญ่ โดยการขยาย Pier เพื่อเพิ่มจำนวนความสามารถในการจอดอากาศยาน



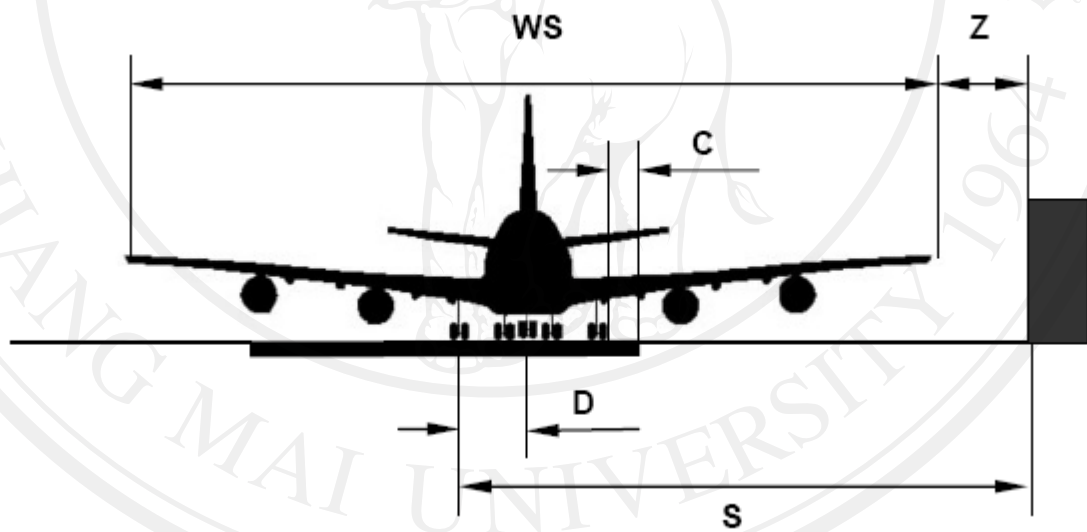
รูป ก.6 การออกแบบท่าอากาศยานแบบใช้ทางเชื่อมต่อ

ก.7 หลุมจอดอากาศยาน

เทคนิคการนำเครื่องเข้าจอดในอากาศยานส่วนใหญ่ให้ใช้เทคนิค Taxi Out และ Nose-In stand สิ่งที่ต้องคำนึงในการออกแบบหลุมจอดอากาศยานคือ Wing Tip Clearance



รูป ก.7 ข้อกำหนดของระยะห่างจากปลายปีกอากาศยาน ขณะขับเคลื่อนผ่านอากาศยานที่จอดในหลุมจอดอากาศยาน



รูป ก.8 ข้อกำหนดของระยะห่างจากปลายปีกอากาศยานขณะขับเคลื่อนผ่านวัตถุด้านข้าง

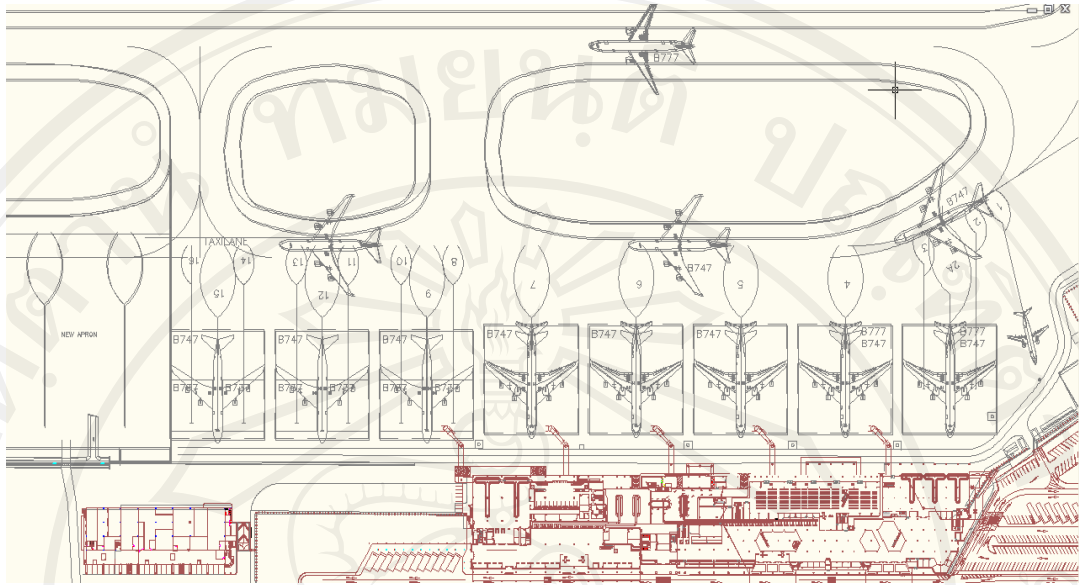
สามารถหาได้จากสูตร

$$S = WS/2 + D + Z$$

เมื่อ:

WS = wing span

D = lateral deviation of the aircraft's longitudinal axis from the taxi lane centerline



รูป ก.10 การนำอากาศยานเข้าจอดตามหลุมจอดอากาศยาน

ก.9 แบบอากาศยานที่ใช้บริการทำอากาศยาน

ตาราง ก.3 แบบของอากาศยานที่มาใช้บริการปี 2553

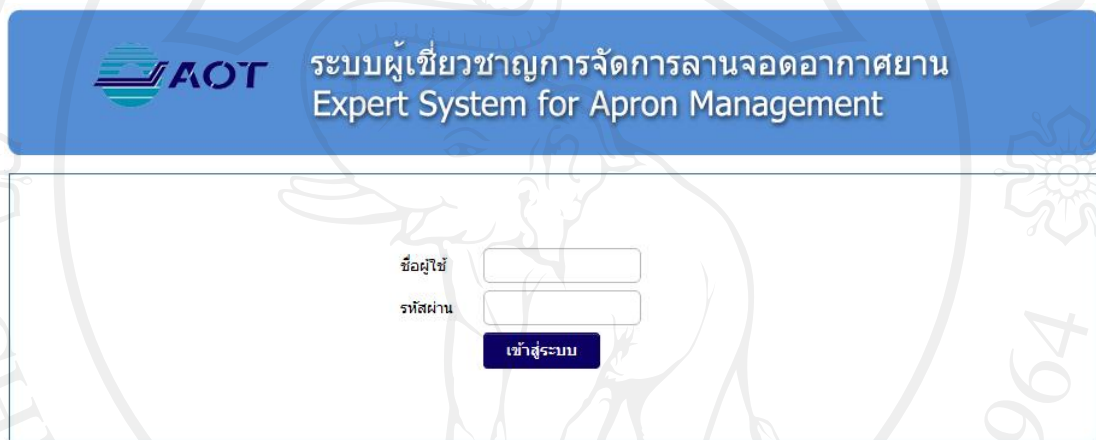
แบบอากาศยาน	ม.ค.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
B737	286	235	253	210	167	167	102	108	147	147	142
A300	173	145	177	179	115	138	155	148	143	143	135
A319	79	6	93	92	76	84	90	89	95	95	92
A320	155	79	165	162	239	298	295	289	329	328	330
A322	1	129	0	2	1	1	1	0	0	0	1
A330	41	16	0	4	0	6	14	14	15	15	59
A340	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ATR72	94	85	64	20	20	28	122	116	84	84	93
B744	63	38	0	0	8	10	8	11	17	17	55
B777	48	58	50	43	54	68	57	51	58	58	129
C208	203	166	133	128	104	222	64	57	82	82	123
MD82	124	97	108	83	68	72	72	67	89	89	89
OTHERS	21	12	11	13	7	31	5	10	20	20	14


ภาคผนวก ข

คู่มือการใช้งาน

ระบบผู้เชี่ยวชาญการจัดการลานจอดอากาศยานท่าอากาศยานเชียงใหม่

เมื่อเข้าสู่โปรแกรมระบบผู้เชี่ยวชาญการจัดการลานจอดอากาศยาน จะมีหน้าจอแรกของการใช้งานระบบผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ผู้ใช้งานใส่ชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ตามรูป ข.1



 ระบบผู้เชี่ยวชาญการจัดการลานจอดอากาศยาน
Expert System for Apron Management

ชื่อผู้ใช้

รหัสผ่าน

รูป ข.1 หน้าจอแรกของการทำงาน

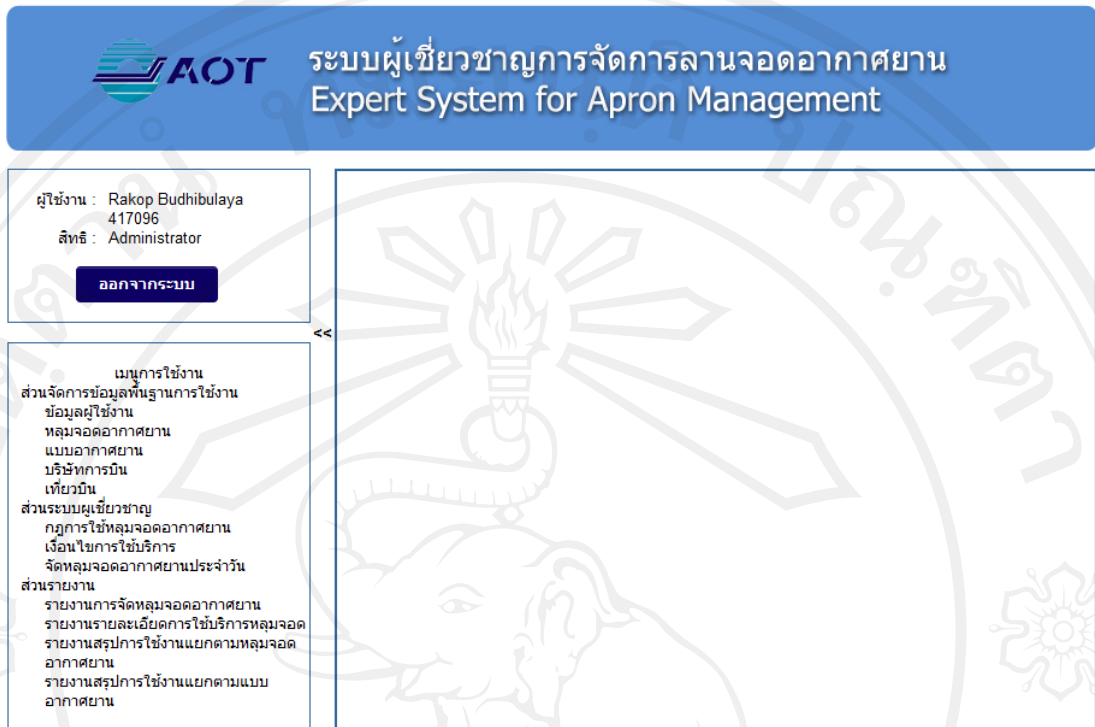
เมื่อใส่ชื่อ และรหัสผ่านแล้ว หน้าจอการทำงานจะเปลี่ยนไปตามรูปที่ ข.2 ซึ่งมี

ส่วนประกอบหลักต่าง ๆ ของหน้าจอ ดังนี้

- ข้อมูลผู้ใช้งาน ปรากฏอยู่ที่กรอบด้านซ้ายบน เพื่อบอกรายละเอียดของผู้ใช้งานปัจจุบัน และระดับของสิทธิการใช้งาน

- เมนูการทำงานของระบบ กรอบด้านซ้ายล่าง โดยภายในจะแบ่งส่วนการใช้งานออกเป็น 3 ส่วนด้วยกันคือ ส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐานการใช้งาน ส่วนระบบผู้เชี่ยวชาญ และส่วนรายงาน


- พื้นที่การทำงาน เป็นพื้นที่ในการทำงานของระบบผู้เชี่ยวชาญในกรอบด้านขวา



รูป ข.2 หน้าจอของระบบเมื่อเข้าสู่ระบบการทำงาน

เมื่อผู้ใช้งานเลือกการทำงานจากเมนูการทำงานต่างๆ ส่วนของพื้นที่ใช้งานในกรอบด้านขวามือ จะแสดงรายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ที่ผู้ใช้งานเลือก ผู้ใช้สามารถ เพิ่ม แก้ไข และ ลบข้อมูลได้ โดยอาศัยปุ่มคำสั่ง ต่างๆ ดังนี้

 ใช้สำหรับเพิ่มข้อมูลใหม่

 ใช้สำหรับ แก้ไขข้อมูล

 ใช้สำหรับลบข้อมูล

ข.1. ข้อมูลผู้ใช้งาน

การจัดการข้อมูลผู้ใช้ ตามรูป ข.3 เมื่อต้องการเพิ่ม/บันทึก ข้อมูล สิ่งที่ผู้ใช้งานต้องป้อนข้อมูลให้ถูกต้องคือ

- | | |
|-------------------|--|
| - ชื่อ-นามสกุล | คือข้อมูลชื่อ-นามสกุลของผู้ใช้งาน |
| - รหัสสมาชิก | คือหมายเลขเงินเดือนของพนักงาน จำนวน 6 หลัก |
| - รหัสผ่าน | คือรหัสผ่านสำหรับเข้าระบบงาน |
| - ยืนยันรหัสผ่าน | คือการยืนยันความถูกต้องของรหัสผ่าน |
| - ประเภทผู้ใช้งาน | คือกลุ่มของการทำงานแต่ละระดับภายในระบบงาน |

ย้อนกลับ

ชื่อ - นามสกุล Prathompong Prasert

รหัสสมาชิก 541001

รหัสผ่าน

ยืนยันรหัสผ่าน

ประเภทผู้ใช้งาน Services

บันทึกข้อมูล ย้อนกลับ

รูป ข.3 ตัวอย่างข้อมูลรายละเอียดข้อมูลผู้ใช้

ระบบผู้เชี่ยวชาญฯ แบ่งผู้ใช้งานออกเป็น 4 กลุ่ม ซึ่งแต่ละกลุ่มมีสิทธิการใช้งานในระบบแตกต่างกันออกไปตามตาราง ข.1 และเมื่อทำการแก้ไขข้อมูลแล้ว ให้ กดปุ่ม บันทึกข้อมูล เพื่อย้อนกลับสู่หน้าจอการทำงานปกติ

ตาราง ข.1 การแบ่งสิทธิการใช้งานของระบบผู้เชี่ยวชาญ

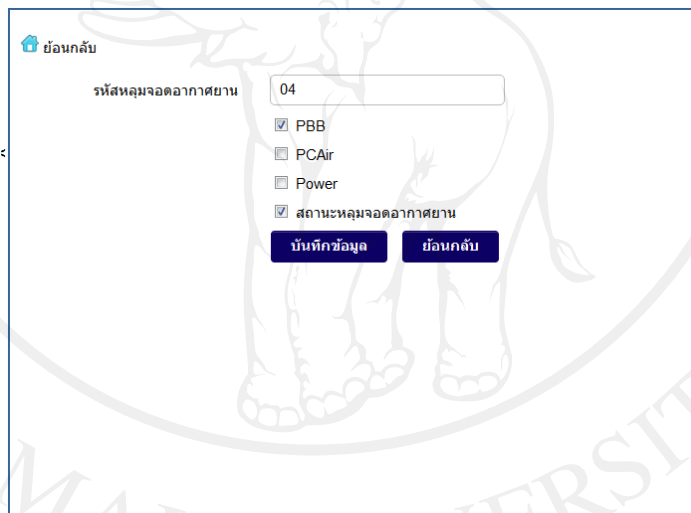
เมนูการใช้งาน	Administrator	Supervisor	Services	Maintain
ส่วนจัดการข้อมูลพื้นฐานการใช้งาน				
ข้อมูลผู้ใช้งาน	X	X	X	X
หลุมจอดอากาศยาน	X			X
แบบอากาศยาน	X	X		
บริษัทการบิน	X	X		
เที่ยวบิน	X	X		
ส่วนระบบผู้เชี่ยวชาญ				
กฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน	X			
เงื่อนไขการให้บริการ	X			
จัดหลุมจอดอากาศยานประจำวัน	X	X	X	
ส่วนรายงาน				
รายงานการจัดหลุมจอดอากาศยาน	X		X	
รายงานรายละเอียดการใช้บริการหลุมจอด	X		X	X
รายงานสรุปการใช้งานแยกตามหลุมจอดอากาศยาน	X			X
รายงานสรุปการใช้งานแยกตามแบบอากาศยาน	X			X

ข.2. หลุมจอดอากาศยาน

ข้อควรระวัง เพื่อให้ระบบผู้เชี่ยวชาญ สามารถประมวลผลการทำงานการได้อย่างถูกต้อง ผู้ใช้งานต้องทราบข้อมูลหลุมจอดอากาศยานดังนี้

- | | | |
|------------------------|-----|------------------------------------|
| - รหัสหลุมจอดอากาศยาน | คือ | ชื่อ/หมายเลขของหลุมจอดอากาศยาน |
| - PBB | คือ | ข้อมูลการติดตั้งสะพานเทียบ |
| - PCAir | คือ | ข้อมูลการติดตั้งเครื่องจ่ายลมเย็น |
| - Power | คือ | ข้อมูลการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้า |
| - สถานะหลุมจอดอากาศยาน | คือ | การเปิด / ปิด หลุมจอดอากาศยาน |

การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล สามารถดูตัวอย่างได้ตามรูป ข.4 หลังจากนั้น กดบันทึกข้อมูลเพื่อกลับสู่หน้าจอการทำงานหลัก



รูป ข.4 ตัวอย่างข้อมูลหลุมจอดอากาศยาน

ข.3 แบบอากาศยาน

สำหรับเมนูแบบอากาศยาน สิ่งที่ผู้ใช้งานต้องทราบก่อนใช้งานคือ การอ้างอิงแบบอากาศยานตามประเภทของ ICAO ซึ่งผู้ใช้งานสามารถศึกษาเพิ่มเติมได้ที่ภาคผนวก ก. เรื่อง รหัสอ้างอิง เพื่อใช้ในการจำแนก ยี่ห้อ/รุ่นของอากาศยานที่มาทำการบินที่ท่าอากาศยาน ออกเป็นกลุ่ม ต่าง ๆ ตั้งแต่ A B C D E F

การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูล สามารถดูตัวอย่างได้ตามรูป ข.5 หลังจากนั้น กดบันทึกข้อมูลเพื่อกลับสู่หน้าจอการทำงานหลัก



รูป ข.5 ตัวอย่างข้อมูลแบบอากาศยาน

ข.4 บริษัทการบิน

ข้อมูลของบริษัทการบินที่ระบบผู้เชี่ยวชาญต้องการประกอบไปด้วย

- ชื่อบริษัทการบิน คือชื่อของบริษัทการบิน
- IATA Code คือรหัสที่ออกให้โดย สมาคม IATA
- ICAO Code คือรหัสที่จดทะเบียนกับ ICAO

รูป ข.6 แสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูล หลังจากนั้น กดบันทึกข้อมูลเพื่อกลับสู่หน้าจอการทำงานหลัก



รูป ข.6 ตัวอย่างข้อมูลบริษัทการบิน

ข.5. เที่ยวบิน

ก่อนการเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลเที่ยวบิน สิ่งที่ใช้ทำงานต้องเตรียม คือเรียบเรียงข้อมูล ตารางการบินจากบริษัทการบิน และจับคู่เที่ยวบินขาเข้า และเที่ยวบินขาออก เพื่อให้ระบบ ผู้เชี่ยวชาญฯ นำไปใช้เป็นข้อมูลในการจัดการลานจอดอากาศยาน โดยข้อมูลที่ต้องการมีดังนี้

- ICAO Code คือรหัสของบริษัทการบินที่จดทะเบียนกับ ICAO
- Flight No คือหมายเลขเที่ยวบินขาเข้าและขาออกที่ทำการจับคู่เรียบร้อยแล้ว
- Aircraft Type คือรุ่นของอากาศยานที่บริษัทการบินใช้ทำการบิน
- ETA คือเวลาประมาณการมาถึงที่หมายตามตารางการบิน
- ETD คือเวลาประมาณการออกจากที่หมายตามตารางการบิน
- Start Date คือวันที่เริ่มทำการบิน ตามตารางการบิน
- End Date คือวันที่สิ้นสุดการบิน ตามตารางการบิน
- Day คือรหัสของวันภายในสัปดาห์ที่ทำการบิน
- Nature คือประเภทของเที่ยวบินที่ทำการบิน

รูป ข.7 – ข.10 จะแสดงตัวอย่างการบันทึกข้อมูลของเที่ยวบิน หลังจากนั้น กด บันทึกข้อมูลเพื่อกลับไปสู่นำจการทำงานหลัก

ย้อนกลับ

ICAO CODE	AIQ
Flight No	3230/3231
Aircraft Type	A319
ETA	07:55 AM
ETD	08:25 AM
Start Date	05/22/2012
End Date	10/27/2012
Day	1234567
Nature	Domestic

บันทึกข้อมูล ย้อนกลับ

รูป ข.7 ตัวอย่างข้อมูลเที่ยวบิน

ย้อนกลับ

ICAO CODE: ABG

Flight No: 9607/9608

Aircraft Type: F100

ETA: 4:10 PM

ETD: 4:10 PM

Start Date:

End Date:

Day:

Nature:

Hrs			min			
AM	PM		00	05	10	15
1	2	3	20	25	30	35
4	5	6	40	45	50	55
7	8	9				
10	11	12				

Select

รูป ข.8 การระบุเวลามาถึง / ออกจากที่หมายของเที่ยวบิน

ย้อนกลับ

ICAO CODE: ABG

Flight No: 9607/9608

Aircraft Type: F100

ETA: 4:10 PM

ETD: 5:50 PM

Start Date: 05/22/2012

End Date:

Day:

Nature:

May 2012						
Su	Mo	Tu	We	Th	Fr	Sa
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

รูป ข.9 การระบุวันที่เริ่มต้น / สิ้นสุด การบิน

ย้อนกลับ
 ICAO CODE: ABG
 Flight No: 9607/9608
 Aircraft Type: F100
 ETA: 4:10 PM
 ETD: 5:50 PM
 Start Date: 05/22/2012
 End Date: 10/27/2012
 Day: 47
 Nature: International (selected)
 ย้อนกลับ

รูป ข.10 การกำหนดประเภทของเที่ยวบิน

ข.6. กฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน

เป็นกฎพื้นฐานสำคัญที่ระบบผู้เชี่ยวชาญฯ จะนำไปใช้ประมวลผลเพื่อจัดลานจอดอากาศยาน ดังนั้นผู้ใช้งานต้องทราบความสามารถในการรองรับอากาศยานสูงสุดของหลุมจอด (ตามรหัสอ้างอิง) แต่ละหลุมภายในลานจอด ก่อนเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลในส่วนนี้

การเพิ่ม/แก้ไขกฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน คือ การอนุญาตให้อากาศยานแต่ละแบบ สามารถเข้าใช้งานในหลุมจอดอากาศยานในระบบงานได้ ดังนั้นข้อห้ามอย่างเด็ดขาด สำหรับการเพิ่มกฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน คือต้องไม่ให้อากาศยานที่มีรหัสอ้างอิง ขนาดใหญ่กว่าหลุมจอด เข้ามาจอดในหลุมจอดอากาศยานนั้น ๆ

ตัวอย่างเช่น

หลุมจอดหมายเลข 4 ความสามารถในการรองรับ ขนาด D

การอนุญาตให้อากาศยานเข้าจอดในหลุมจอดหมายเลข 4 จะสามารถอนุญาตให้ได้เฉพาะ อากาศยานขนาด A-D ห้ามนำอากาศยานขนาด E-F เข้าจอดเด็ดขาด

จากรูป ข.11 สามารถอธิบายได้ดังนี้

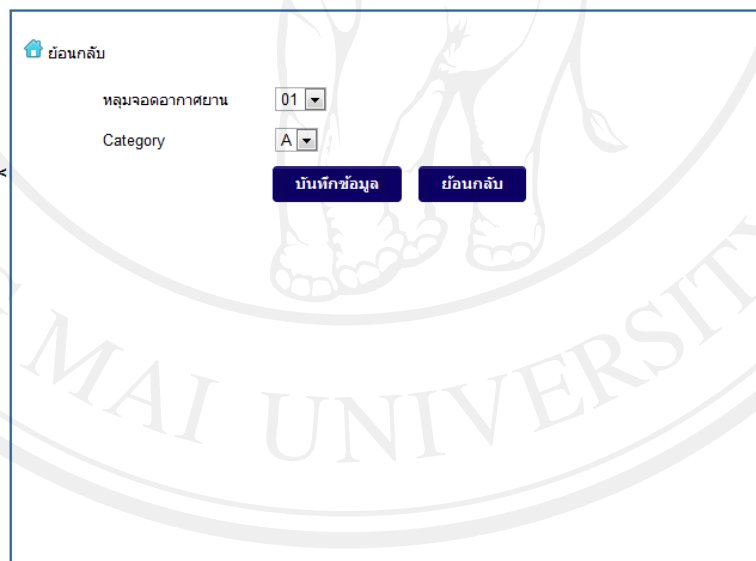
- 1) หลุมจอด 8 อนุญาตให้อากาศยานที่มีรหัสอ้างอิง CDE เข้าจอดได้เท่านั้น
- 2) หลุมจอด 9 อนุญาตให้อากาศยานที่มีรหัสอ้างอิง ABC เข้าจอดได้เท่านั้น
- 3) หลุมจอด 10 อนุญาตให้อากาศยานที่มีรหัสอ้างอิง DE เข้าจอดได้เท่านั้น

08	C
	D
	E
09	A
	B
	C
10	D
	E

รูป ข.11 การสร้างกฎพื้นฐาน

ดังนั้นหากมีอากาศยานแบบ C มาให้บริการ จะสามารถผ่านกฎการใช้งานได้ 2 หลุมจอดคือ หลุมจอดหมายเลข 8 และหลุมจอดหมายเลข 9 เป็นต้น

การเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลกฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน ผู้ใช้งานสามารถดูตัวอย่างได้จากรูป ข.12 หลังจากนั้น กดบันทึกข้อมูลเพื่อกลับสู่หน้าจอการทำงานหลัก



รูป ข.12 ตัวอย่างข้อมูลกฎการใช้หลุมจอดอากาศยาน

ข.7. เงื่อนไขการให้บริการ

เป็นการให้เหตุผลกรณีศึกษาของระบบผู้เชี่ยวชาญ ในการตัดสินใจจัดลานจอดอากาศยาน โดยมีการแบ่งช่วงคะแนนออกเป็นช่วงละ 1 คะแนน มีค่าตั้งแต่ 1 – 20 คะแนน ให้ลำดับคะแนนสูงสุดในการเลือกตัดสินใจก่อนหรือให้ความสำคัญกับข้อมูลนั้นก่อน

การสร้างเงื่อนไขให้บริการ สามารถ ดำเนินการได้ 2 กรณี คือ

1) กรณีที่บริษัทการบิน มีฝูงบินที่มีอากาศยานหลายแบบ กรณีนี้ผู้ใช้ต้องกำหนดคะแนนความสำคัญของหลุมจอดอากาศยานทุกหลุมจอดอากาศยานเพื่อป้องกันความผิดพลาดในการจัดการหลุมจอดอากาศยานของบริษัทการบินนั้น

2) กรณีที่บริษัทการบิน มีฝูงบินที่มีอากาศยานแบบเดียว กรณีนี้ผู้ใช้สามารถเลือกให้คะแนนความสำคัญของหลุมจอดอากาศยานเฉพาะหลุมที่ผ่านเงื่อนไขถูกต้องตามกฎการใช้งานวิธีการสร้างเงื่อนไข ผู้ใช้งานต้องทราบความต้องการของของบริษัทการบินในการขอใช้บริการของประเภทของเที่ยวบิน ทั้งสามประเภท จากตัวอย่าง รูป ข.13 สามารถอธิบายการสร้างเงื่อนไขของการให้บริการได้ดังนี้

บริษัทไทยแอร์เอเชีย(AIQ) เที่ยวบินประเภทที่ 1 ให้คะแนนความต้องการใช้บริการในหลุมจอดหมายเลข 04 05 06 07 08 09 11 12 14 15 17 2A ตามลำดับ

ICAO Code	Park_no	Nature	Weight
AIQ	04	1	20
AIQ	05	1	19
AIQ	06	1	18
AIQ	07	1	17
AIQ	08	1	16
AIQ	09	1	15
AIQ	11	1	14
AIQ	12	1	13
AIQ	14	1	12
AIQ	15	1	11
AIQ	17	1	10
AIQ	2A	1	9

รูป ข.13 ตัวอย่างการกำหนดเงื่อนไขการให้บริการ

ซึ่งในกรณีนี้ บริษัทไทยแอร์เอเชีย มีฝูงบินที่มีอากาศยานรุ่น A320 ทั้งหมด ซึ่งอากาศยานรุ่นนี้ จัดอยู่ในประเภท C และ หลุมจอดหมายเลข 04 05 06 07 08 09 11 12 14 15 17 2A ถูกสร้างกฎการใช้งาน ให้สามารถนำอากาศยานประเภท C เข้าจอดในหลุมจอดได้ เป็นต้น การเพิ่ม/แก้ไขข้อมูลเงื่อนไขการใช้งาน สามารถดูตัวอย่างได้จากรูป ข.14

ย้อนกลับ

IATA Code

Nature

Park

Weight

รูป ข.14 ตัวอย่างข้อมูลเงื่อนไขการใช้งาน

ข.8. การจัดหลุมจอดอากาศยานประจำวัน

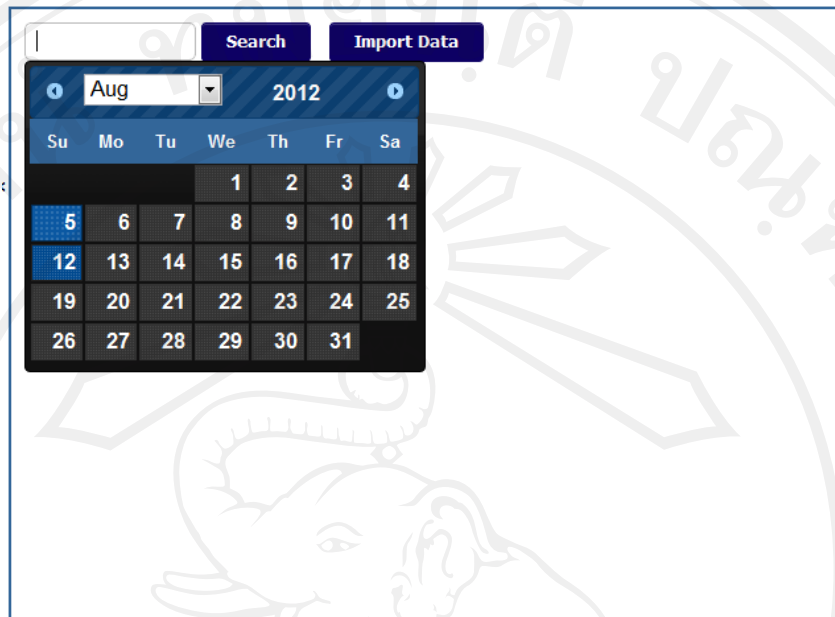
ในการจัดหลุมจอดอากาศยานประจำวันมีขั้นตอนการใช้งานดังนี้

1. เลือกเมนูการจัดหลุมจอดอากาศยานประจำวัน ส่วนพื้นที่การทำงานจะแสดง

ตามรูป ข.15

รูป ข.15 หน้าจอการจัดหลุมจอดอากาศยานประจำวัน

2. กำหนดวันที่ ต้องการจัดการข้อมูล ตามรูป ข.16



รูป ข.16 การระบุวันที่ ที่ต้องการจัดหลุมจอดอากาศยาน

3. ทำการจัดหลุมจอดอากาศยาน โดยการกดปุ่ม Search ระบบผู้เชี่ยวชาญจะทำการจัดการหลุมจอดอากาศยานตามวันที่กำหนด และจะแสดงข้อมูลการจัดตามรูป ข.17

4. เมื่อตรวจสอบข้อมูลของเที่ยวบินเรียบร้อยแล้ว ให้กดปุ่ม Import Data เพื่อทำการเก็บข้อมูลการจัดหลุมจอดอากาศยาน

08/01/2012		Search		Import Data			
<input type="checkbox"/>	No.	IATA Code	Flight No	Aircraft Type	Arr	Dep	ParkNo
<input type="checkbox"/>	1	KK	720/721	C208	07:50:00	08:15:00	15
<input type="checkbox"/>	2	FD	3230/3231	A319	07:55:00	08:25:00	04
<input type="checkbox"/>	3	DD	8304/8305	B738	08:25:00	08:55:00	05
<input type="checkbox"/>	4	TG	102/103	B744	09:15:00	10:10:00	06
<input type="checkbox"/>	5	PG	215/216	A319	09:20:00	10:10:00	04
<input type="checkbox"/>	6	KK	722/711	C208	09:35:00	10:00:00	15
<input type="checkbox"/>	7	OX	8120/8121	MD82	10:00:00	10:30:00	05
<input type="checkbox"/>	8	DD	8306/8307	B738	10:30:00	11:00:00	04
<input type="checkbox"/>	9	TG	104/105	AB6	10:40:00	11:30:00	06
<input type="checkbox"/>	10	PG	223/242	A319	11:15:00	12:00:00	04
<input type="checkbox"/>	11	KK	712/723	C208	11:25:00	11:50:00	15
<input type="checkbox"/>	12	TG	106/129	AB6	11:50:00	12:40:00	06
<input type="checkbox"/>	13	FD	3974/3975	A319	12:40:00	13:10:00	04
<input type="checkbox"/>	14	KK	724/733	C208	13:15:00	13:40:00	15

รูป ข.17 ผลการจัดหลุมจอดอากาศยาน



ภาคผนวก ค

แบบสอบถามการใช้งาน

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการประเมินผลของการใช้งานระบบสารสนเทศสำหรับระบบผู้เชี่ยวชาญการจัดการลานจอดอากาศยาน ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่ และเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงและพัฒนา ระบบให้มีประสิทธิภาพในอนาคตต่อไป

การประเมินประสิทธิภาพการใช้งานระบบ

โปรดพิจารณาข้อความแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ท่านเห็นว่าเป็นจริงที่สุด

ที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ				
		มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
		(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	ความสวยงามในการออกแบบหน้าจอการทำงาน	-	-	-	-	-
2	การจัดวางรูปแบบของข้อมูลได้เหมาะสมกับการใช้งาน	-	-	-	-	-
3	การเชื่อมโยงข้อมูล(Link)สามารถทำให้เข้าใจได้	-	-	-	-	-
4	มีข้อมูลครบถ้วน และมีประโยชน์ต่อการใช้งาน	-	-	-	-	-
5	สามารถสืบค้น เรียกดูและจัดเก็บข้อมูลได้	-	-	-	-	-
6	มีกระบวนการทำงานที่ง่ายต่อการใช้งาน	-	-	-	-	-
7	เสริมสร้างการทำงานที่สามารถอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งาน	-	-	-	-	-
8	มีความถูกต้องแม่นยำในการประมวลผลข้อมูล	-	-	-	-	-
9	มีความปลอดภัยของข้อมูลภายในระบบ	-	-	-	-	-
10	สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับงานจริงได้	-	-	-	-	-

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล

นายรามพ พุทธิบุญย์

วัน เดือน ปีเกิด

28 กันยายน 2517

ประวัติการศึกษา

สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี วิศวกรรมบัณฑิต
สาขาวิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา
จังหวัดเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2551

ประสบการณ์การทำงาน

พ.ศ. 2541 – ปัจจุบัน ช่างเทคนิคอาวุโส 6 ส่วนบำรุงรักษา
ท่าอากาศยานเชียงใหม่ บริษัทท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)