รายงานผลการสำรวจฯ
กลุ่มผู้ใช้บริการ

การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการ และความคาดหวัง ของผู้ใช้บริการของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ประจำปี 2569

เสนอต่อ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

AEROTHAI
Aeronautical Radio of Thailand Ltd.
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

โดย

บริษัท เอฟฟินิตี้ จำกัด

18 กันยายน 2569

เอกสารชุดนี้จัดทำขึ้นเพื่อประโยชน์สำหรับโครงการให้คำปรึกษาแก่ลูกค้าของคณะทำงานที่ปรึกษาเท่านั้น
ห้ามมิให้บุคคลใดก็ตามทำการลอกเลียน ทำซ้ำ เปลี่ยนแปลง หรือเผยแพร่ส่วนหนึ่งส่วนใดหรือทั้งหมดแก่บุคคลภายนอก
โดยมิได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรโดยเด็ดขาด

สารบัญ

บทสรุปผู้บริหาร 1

คำนำ 12

บทที่ 1 ความเป็นมา กรอบแนวคิดและข้อจำกัดของการศึกษา 13

1.1 หลักการและเหตุผล 13

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ 13

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน 14

1.4 กรอบแนวคิดและการดำเนินการสำรวจ 4

1.5 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง 6

1.6 การพัฒนาแบบสอบถาม และกรอบการประเมินระดับความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจ 7

1.7 ผลการดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูล 12

บทที่ 2 ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการการเดินอากาศ 13

2.1 ผลการสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม 14

2.2 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามกลุ่มประเด็นการสำรวจ 20

2.3 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามภารกิจ 28

2.4 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง 34

2.5 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามประเภทองค์กร 42

2.6 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามสายการบิน 52

2.7 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประสบการณ์หรือชั่วโมงการบินของผู้ปฏิบัติการบิน 62

2.8 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ในท่าอากาศยานหลัก: ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง 67

2.9 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ 72

2.10 ผลสำรวจ: ช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ที่เหมาะสม ก่อนห้วงเวลาปฏิบัติการบิน 73

2.11 ผลสำรวจ: ประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสื่อสาร 74

2.12 ผลสำรวจ: ความต้องการใช้งานระบบช่วยการเดินอากาศและระบบการสื่อสารภาคพื้น 75

2.13 ผลสำรวจ: ความประทับใจการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) แต่ละช่วงการบิน (Phase of Flight) 75

2.14 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา 78
2.15 ผลสำรวจ การให้บริการระบบประสานงานบริหารจราจรทางอากาศระหว่างทหารและพลเรือน (THAI-CMAC) 82
2.16 ผลสำรวจ ความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท. 84
2.17 ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง ต่อบริการการเดินอากาศ 85
2.18 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. 99
บทที่ 3 ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการข้อมูลข่าวสารการบิน 119
3.1 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน 120
3.2 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง 122
3.3 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามประเภทองค์กร 126
3.4 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการ NOTAM 132
3.5 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการ Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ 132
3.6 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ 133
3.7 ผลสำรวจ: ประเด็นด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน ที่ต้องการให้เกิดการพัฒนา/ปรับปรุง 134
3.8 ผลสำรวจ: ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน 138
3.9 ผลสำรวจ: ระดับความพึงพอใจในการรับบริการจาก AIS Briefing Office 140
3.10 ผลสำรวจ: ประสบการณ์การใช้บริการ ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่น 141
3.11 ความไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะ ต่อบริการข้อมูลข่าวสารการบิน 142
3.12 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท. 146
บทที่ 4 ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร 155
4.1 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio 156
4.2 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจต่อบริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio 158
4.3 ผลสำรวจ: ลำดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio 159
4.4 ผลสำรวจ: ความต้องการฟังก์ชั่นการใช้งานของการใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio 161
4.5 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา 162
4.6 ผลสำรวจ: การใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio ของผู้ตอบแบบสอบถาม 163

4.7 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio 163
4.8 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง 164
4.9 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio 167
4.10 ผลสำรวจ: ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา การให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio 168
4.11 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา 168
4.12 ผลสำรวจ ความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท. 169
4.13 ความประทับใจ ความไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะ ต่อบริการเช่าอุปกรณ์ 171
4.14 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารของ บวท. 177
บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 186
5.1 ผลคะแนนระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569 186
5.2 ผลคะแนนระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569 187
5.3 ผลการดำเนินงาน: ระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักเปรียบเทียบกับระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของ ผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569 188
5.4 ภาพรวมความไม่พึงพอใจในคุณภาพบริการฯ ในปี พ.ศ. 2569 189
5.5 ผลการสำรวจ การใช้บริการการเดินอากาศ ANS 190
5.6 ผลการสำรวจ การใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS 196
5.7 ผลการสำรวจ การใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร 199
5.8 ผลการสำรวจ การวิเคราะห์และประเมินระดับความผูกพันของผู้ใช้บริการ (Customer Engagement) และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท. ในกลุ่มผู้ใช้บริการ 202
5.9 ผลการสำรวจ ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการของ บวท. จำแนกตามระดับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (The Kano Model) 203
5.10 ผลการสำรวจ ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการด้าน ANS ของ บวท. จำแนกตามประเด็นด้าน KPAs และ Service Quality Dimensions โดยพิจารณาจากระดับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ในรูปแบบ Kano Model 208

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่ 1 คุณภาพของการให้บริการ 5 ประเภท ตาม The Kano Model 5
แผนภาพที่ 2 The gaps model of service quality 6
แผนภาพที่ 3 ระดับคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามกลุ่มประเด็น 21
แผนภาพที่ 4 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ในแต่ด้านประเด็น KPAs และ Service Quality Dimensions ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS 22
แผนภาพที่ 5 ระดับคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามภารกิจ 29
แผนภาพที่ 6 ประเด็นความไม่พึงพอใจและบริการที่เกี่ยวข้อง ในกลุ่มผู้ใช้บริการ ภายใต้ภารกิจการให้บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM 33
แผนภาพที่ 7 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ในแต่ละภารกิจด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS 36
แผนภาพที่ 8 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ในแต่ละภารกิจ ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS 37
แผนภาพที่ 9 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATFM การให้บริการการเดินอากาศ ANS 38
แผนภาพที่ 10 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATFM ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS 39
แผนภาพที่ 11 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATS การให้บริการการเดินอากาศ ANS 40
แผนภาพที่ 12 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATS ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS 41
แผนภาพที่ 13 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามกลุ่มประเด็น 73
แผนภาพที่ 14 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ ต่อข้อคิดเห็นด้านช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ที่เหมาะสม ก่อนห้วงเวลาปฏิบัติการบิน 74
แผนภาพที่ 15 ระดับความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสื่อสาร ของ บวท. และสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการในแต่ละช่องทาง 74
แผนภาพที่ 16 ความต้องการใช้งานระบบช่วยการเดินอากาศและระบบการสื่อสารภาคพื้น 75
แผนภาพที่ 17 สัดส่วนของข้อคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ในรอบปีที่ผ่านมา 81
แผนภาพที่ 18 การใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม 82
แผนภาพที่ 19 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา ของผู้ใช้บริการ ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม 83
แผนภาพที่ 20 ระดับความพึงพอใจต่อความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท. 84
แผนภาพที่ 21 ระดับความพึงพอใจต่อการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. 85

แผนภาพที่ 22 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการ การให้บริการการเดินอากาศ ANS รองรับภารกิจ ATFM....104
แผนภาพที่ 23 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS....124
แผนภาพที่ 24 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ด้านการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS....125
แผนภาพที่ 25 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จำแนกตามกลุ่มประเด็น....133
แผนภาพที่ 26 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านประสิทธิภาพของข้อมูล NOTAM....134
แผนภาพที่ 27 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ....135
แผนภาพที่ 28 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ....135
แผนภาพที่ 29 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล NOTAM ผ่านทาง AFTN/ATN....136
แผนภาพที่ 30 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านทาง AFTN/ATN....136
แผนภาพที่ 31 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล NOTAM....137
แผนภาพที่ 32 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message....137
แผนภาพที่ 33 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ Graphic NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา....138
แผนภาพที่ 34 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการข่าวอากาศการบิน (Meteorological Message) ผ่านเครือข่าย AFTN/ATN และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา....139
แผนภาพที่ 35 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน บวท. (FDMC/ARO) กับผู้ใช้บริการ (สายการบิน/ทหาร) และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา....139
แผนภาพที่ 36 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ ช่องทาง/ Application ในการส่งแผนการบิน เพื่อตอบสนองการทำงานแบบ Work from Anywhere และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา....140
แผนภาพที่ 37 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามและระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการ AIS Briefing Office.141
แผนภาพที่ 38 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการที่ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่น....141

แผนภาพที่ 39 เหตุผลในการเลือกใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จากแหล่งข้อมูลอื่น ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม 142
แผนภาพที่ 40 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS .149
แผนภาพที่ 41 การใช้งานแบรนด์และรุ่นของอุปกรณ์ Trunked Radio ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม.....157
แผนภาพที่ 42 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked radio จำแนกตามกลุ่มประเด็น.....158
แผนภาพที่ 43 ลำดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio 160
แผนภาพที่ 44 ความต้องการใช้งานฟังก์ชั่นการใช้งานของอุปกรณ์ Trunked Radio รุ่นปัจจุบัน.....161
แผนภาพที่ 45 ความต้องการใช้งานฟังก์ชั่นเพิ่มเติม ในการใช้งานของอุปกรณ์ Trunked Radio 162
แผนภาพที่ 46 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการบำรุงรักษาอุปกรณ์วิทยุลูกข่าย Trunked Radio ของ บวท. 163
แผนภาพที่ 47 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง การให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร.....165
แผนภาพที่ 48 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ด้านการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร 166
แผนภาพที่ 49 ความไม่พึงพอใจต่อการใช้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio จำแนกตามกลุ่มประเด็น.....167
แผนภาพที่ 50 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal ของ บวท. 168
แผนภาพที่ 51 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio ของ บวท.....169
แผนภาพที่ 52 ระดับความพึงพอใจต่อความสัมพันธ์ ความผูกพัน ร่วมกับ บวท. 170
แผนภาพที่ 53 ระดับความพึงพอใจต่อมุมมองด้านภาพลักษณ์ของ บวท. 171
แผนภาพที่ 54 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร.....179

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 การคำนวณจำนวนตัวอย่างกลุ่มนักบิน/ ผู้ช่วยนักบิน/ ศิษย์การบิน 7
ตารางที่ 2 การคำนวณจำนวนตัวอย่างกลุ่มพนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher)..... 7
ตารางที่ 3 จำนวนเป้าหมายการส่งแบบสำรวจและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย 12
ตารางที่ 4 ระดับคะแนนความพึงพอใจ ระดับความคาดหวัง และ Gap การดำเนินงาน ตามประเด็นคุณภาพของการให้บริการการเดินอากาศ (เรียงตามระดับคะแนนความพึงพอใจ)..... 15
ตารางที่ 5 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประเภทองค์กร 44
ตารางที่ 6 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามสายการบิน 55
ตารางที่ 7 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประสบการณ์หรือชั่วโมงการบิน ของผู้ปฏิบัติการบิน 62
ตารางที่ 8 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ในท่าอากาศยานหลัก: ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง 68
ตารางที่ 9 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569..... 105
ตารางที่ 10 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน 120
ตารางที่ 11 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จำแนกตามประเภทองค์กร 127
ตารางที่ 12 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการข่าวสารการบิน ประจำปี 2569..... 150
ตารางที่ 13 ระดับคะแนนความพึงพอใจ ระดับคะแนนความคาดหวัง และช่องว่างการดำเนินงาน ต่อคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio 157
ตารางที่ 14 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับ ของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio..... 164
ตารางที่ 15 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประจำปี 2569..... 180
ตารางที่ 16 ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569..... 186
ตารางที่ 17 ผลคะแนนระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569 187
ตารางที่ 18 ผลคะแนนระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569..... 188
ตารางที่ 19 ระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักเปรียบเทียบกับระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569..... 189
ตารางที่ 20 ภาพรวมความไม่พึงพอใจในคุณภาพบริการฯ ในปี พ.ศ. 2569 190
ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการของ บวท. จำแนกตามระดับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (The Kano Model) 204

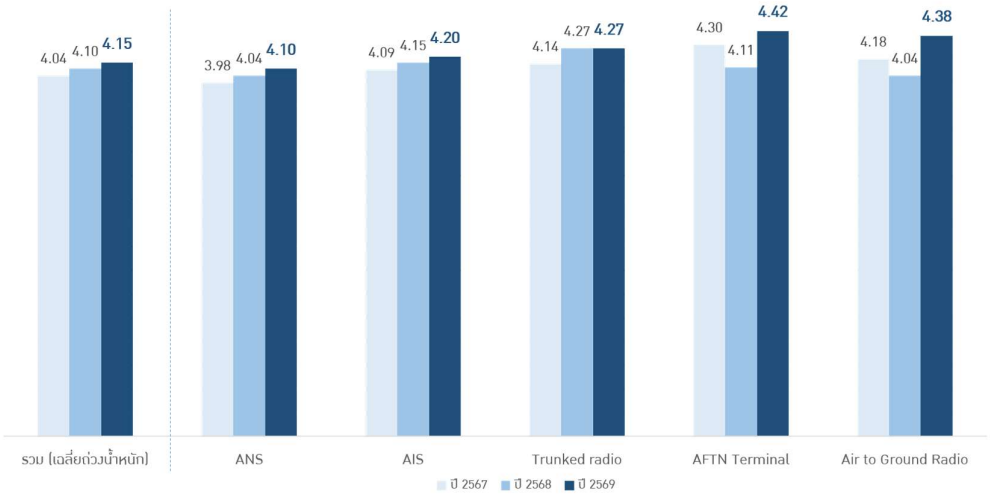
ตารางที่ 22 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการ ด้าน ANS ของ บวท. จำแนกตามประเด็นด้าน KPAs และ Service Quality Dimensions ที่สำคัญใน 4 ลำดับแรก โดยพิจารณาจากระดับความต้องการ ความคาดหวัง และช่องว่างการยกระดับการดำเนินการ (Gap) ของผู้ใช้บริการ ในรูปแบบ Kano Model 209

บทสรุปผู้บริหาร

การสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการของบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ประจำปี 2569 มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสื่อสารถึงความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการและความคาดหวัง ให้ บวท. รับทราบ และนำข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ รวมถึงปัญหาข้อขัดข้อง มาปรับปรุงกระบวนการให้บริการและกระบวนการภายในที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขหรือปรับปรุงความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยขอบเขตและประเด็นในการศึกษาฯ ในส่วนผู้ใช้บริการครอบคลุมการให้บริการตามภารกิจ 3 ด้าน ได้แก่ 1) การให้บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Services: ANS) 2) การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารการบิน (Aeronautical Information Service: AIS) และ 3) การให้บริการด้านเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประกอบด้วย Trunked Radio, AFTN Terminal และ Air to Ground Radio โดยใช้วิธีการเก็บข้อมูลการสำรวจด้วยแบบสอบถามระบบออนไลน์และการสัมภาษณ์เชิงลึก

การสำรวจวิธีการใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์ในปี พ.ศ. 2569 มีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับคืนทั้งสิ้น 686 ชุด จากจำนวนเป้าหมายที่กำหนดไว้ที่ 580 ชุด มีระดับค่าความเชื่อมั่นของผลการสำรวจมากกว่าร้อยละ 95 ผลสรุปคะแนนระดับความพึงพอใจของแต่ละบริการ ในปี พ.ศ. 2569 มีดังต่อไปนี้ (1) การให้บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Services: ANS) มีผลคะแนนระดับความพึงพอใจ 4.10 ในปี พ.ศ. 2569 เพิ่มขึ้นจากผลคะแนนฯ ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.06 จุด (+1.5%) (2) การให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารการบิน (Aeronautical Information Service: AIS) มีผลคะแนนระดับความพึงพอใจ 4.20 ในปี พ.ศ. 2569 เพิ่มขึ้นจากผลคะแนนฯ ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.05 จุด (+1.2%) และ (3) การให้บริการด้านการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio มีผลคะแนนระดับความพึงพอใจ 4.27 ในปี พ.ศ. 2569 เท่ากับผลคะแนนฯ ในปี พ.ศ. 2568 (+0.0%) การให้บริการด้านการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal มีผลคะแนนระดับความพึงพอใจ 4.42 ในปี พ.ศ. 2569 เพิ่มขึ้นจากผลคะแนนฯ ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.31 จุด (+7.5%) และการให้บริการด้านการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio มีผลคะแนนระดับความพึงพอใจ 4.38 ในปี พ.ศ. 2569 เพิ่มขึ้นจากผลคะแนนฯ ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.34 จุด (+8.4%) และเมื่อประเมินผลลัพธ์**ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการในภาพรวมด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจแบบถ่วงน้ำหนัก (Weighted average score) ได้ระดับความพึงพอใจเท่ากับ 4.15 ในปี พ.ศ. 2569** ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยฯ ในปี พ.ศ. 2568 ที่ได้ระดับความพึงพอใจ 4.10 เท่ากับ 0.05 จุด (+1.3%)

แผนภาพแสดงระดับความพึงพอใจเฉลี่ยในการใช้บริการด้านต่างๆ ของ บวท.



อัตราเปลี่ยนแปลงจากปี 2568	+ 1.3 %	+ 1.5 %	+ 1.2 %	+ 0.0 %	+ 7.5 %	+ 8.4 %

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

นอกจากในส่วนของการสำรวจข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ยังได้มีการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน และผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ โดยรวมแล้ว กลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละด้านได้ให้ข้อคิดเห็นต่อการบริการของ บวท. ดังต่อไปนี้

1. การใช้บริการการเดินอากาศ ANS

ผู้ปฏิบัติการบินรับทราบถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาการให้บริการการเดินอากาศ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC และการกำหนดนโยบาย แนวทาง ข้อปฏิบัติ ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่ห้วงอากาศ รองรับนโยบายการเป็น Aviation Hub ของภูมิภาค อย่างไรก็ดี ในปีที่ผ่านมา ผู้ปฏิบัติการบินบางส่วนยังมีข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ในการดำเนินงานของ บวท. ที่ยังก่อให้เกิดการใช้พื้นที่ห้วงอากาศที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าที่ควรจะเป็น การปฏิบัติการบินที่ใช้เวลาและเชื้อเพลิงมากกว่าที่ควรจะเป็น รวมถึงการปฏิบัติการบินที่อาจปฏิบัติตามได้ยากหรือมีโอกาสในการเกิดความไม่ปลอดภัย

ทั้งนี้ สามารถสรุปประเด็นข้อกังวลใจ ปัญหา ที่ผู้ใช้บริการพบจากการใช้บริการการเดินอากาศของ บวท. ในแต่ละภารกิจ ดังต่อไปนี้

ภารกิจ ATS สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการดังต่อไปนี้ 1) การขาดการประสานงาน การสื่อสารกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในแต่ละ Sector (Control-Control, Control-Approach, Approach-Arrival) 2) การจัดการจราจรทางอากาศและการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC แต่ละรายที่ไม่เป็นไปในมาตรฐานหรือแนวทางเดียวกัน 3) การไม่เข้มงวดในการจัดการ เมื่อนักบินไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยไม่ใช่ปัญหาทาง Aircraft Technical และมักให้คำสั่งกับเครื่องบินลำอื่นแทน 4) การไม่ตอบสนอง ตอบสนองช้า เมื่อนักบินร้องขอ อาทิ การขอหลบสภาพอากาศ 5) การไม่แจ้งข้อมูล (อาทิ ระยะ Track Mile หรือการลำดับการบินเข้า

สนามบิน) เพื่อช่วยนักบินในการวางแผนปฏิบัติการบิน หรือแจ้งข้อมูลล่าช้า ทำให้นักปฏิบัติตามได้ยาก อีกทั้ง มักไม่มีการอธิบายถึงเหตุผลในการให้คำสั่ง 6) การให้คำสั่งที่กระชั้น สร้างความสับสน ปฏิบัติตามได้ยาก หรืออาจขัดกับสมรรถนะของเครื่องบิน (อาทิ การให้คำสั่ง Minimum Speed แก่เครื่องบิน แทนการระบุระดับความเร็วเป็นตัวเลข หรือการให้คำสั่งลดระดับความสูงกับระยะ Track Mile ที่ไม่สอดคล้องกัน) 7) การให้คำสั่งด้านเส้นทางหรือทางวิ่ง ที่มีระยะทางอ้อมที่ไกลเกินไป 8) นักบินไม่เข้าใจหรือไม่มั่นใจต่อหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับการวิ่งขึ้น-ร่อนลง 9) การจัดลำดับร่อนลง (ระดับความสูงหรือระดับความเร็ว) ที่ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน 10) การจัดระยะ Separation ไม่นำสมรรถนะเครื่องบินมาพิจารณาด้วย และมีการเพิ่ม Safety Margin มากเกินไป 11) การขาดระบบ เทคโนโลยี ที่ทันสมัย เพียงพอ สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC

ภารกิจ ASM สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการดังต่อไปนี้ 1) การกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบินยังคงมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลามากเกินกว่าการใช้งานจริง 2) การแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และช่วงเวลาของพื้นที่ห้ามบิน มีการดำเนินการที่ล่าช้า สายการบินไม่สามารถเข้าถึงหรือไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทันท่วงที อีกทั้ง บางครั้ง มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลบ่อย ส่งผลต่อการวางแผนปฏิบัติการบิน

ภารกิจ ATFM สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการดังต่อไปนี้ 1) การกำหนดเวลา CTOT ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจร (อาทิ มี Slot เวลาว่าง ที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น) ขาดความยืดหยุ่น โดยการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ ยังทำให้เครื่องดีเลย์หรือถูก hold อีกทั้ง การขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร 2) นักบินหรือสายการบินไม่ทราบข้อมูลสถานะการใช้งานของเวลา CTOT แต่ละ Slot เวลา เพื่อความสะดวกในการร้องขอเปลี่ยนเวลา CTOT 3) ขั้นตอนหรือช่องทางการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความสะดวกและความชัดเจน อาจสร้างความสับสนในการดำเนินงาน 4) การแสดงความไม่พอใจของเจ้าหน้าที่ ATFMU Officer ในบางครั้ง เมื่อสายการบินร้องขอการเปลี่ยนเวลา CTOT 5) การกำหนดเวลา CTOT ในกรณีที่ไม่มีความติดขัดด้านการจราจร (อาทิ การประกาศ CTOT เนื่องจากมีการพยากรณ์สภาพอากาศ) จึงเกิดการ Delay โดยไม่จำเป็น

ภารกิจ CNS สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการดังต่อไปนี้ 1) การไม่มีระบบ ILS VOR หรือระบบไม่พร้อมใช้งาน ในบางสนามบินที่สำคัญ 2) การพบปัญหา GPS Spoofing มากขึ้น ในหลายพื้นที่ที่อยู่ใกล้พื้นที่ชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน

ภารกิจ IFPD สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการดังต่อไปนี้ 1) เส้นทาง SID/STAR บางเส้นทาง มีระยะทางอ้อมที่ไกลเกินไป ควรสามารถออกแบบเส้นทางที่มีระยะทางสั้นกว่านี้ได้ อาทิ เส้นทาง SID/STAR ของสนามบินภูเก็ต 2) บ่อยครั้ง นักบินมักได้รับคำสั่ง Radar Vector ออกไป แทนการใช้เส้นทาง SID/STAR ที่ได้ออกแบบไว้ อาทิ EMRT1B ของสนามบินภูเก็ต ALBOS3A NOBER4A 3) การบินบนเส้นทางบางจุดในเส้นทาง SID/STAR ยังก่อให้เกิดการบินที่ยากลำบาก อาทิ การบินในสภาวะ Over from Descent Path บน BD115 (ENDUU3A) 4) บางสนามบิน ยังมี Instrument Approach Procedure ไม่ครบทุกทางวิ่ง เช่น สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

มาตรฐานด้าน Safety สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ยังพบกรณีการให้คำสั่งที่กระชั้น ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน ทำให้เกิดการบินที่ระบบ TCAS มีการร้องเตือน 2) ในปัจจุบัน ยังไม่มีระบบการแจ้งเตือน เรื่องเส้นทางการบินของ Drone ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ 3) บ่อยครั้ง มีการให้คำสั่งที่มี Safety Margin มากเกินไป ลดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้วงอากาศ

ดังนั้น บวท. จึงควรมีการดำเนินงานพัฒนาการให้บริการการเดินอากาศ ดังแนวทางข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น ต่อไปนี้

ATS: บริการจราจรทางอากาศ ประกอบด้วย

การพัฒนาการสื่อสาร การให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC

- พัฒนาแนวทางการประสานงาน หรือให้ข้อมูล/คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC ระหว่าง sector ให้สอดคล้องกัน รวมถึงแนวทางการให้คำสั่งหรือข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- มีการเตรียมและให้ข้อมูล เมื่อมีการร้องขอ (เช่น ลำดับการวิ่งขึ้น/ร่อนลง เวลาที่ต้องการให้บินถึง ระยะ Track mile) โดยนำเครื่องมือ องค์ความรู้/ข้อมูลทางสถิติ มาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน มาใช้
- นำเครื่องมือ เทคโนโลยี (เช่น weather radar ที่สามารถระบุตำแหน่ง เวลา ของสภาพอากาศได้อย่างชัดเจน ทันท่วงทีมากขึ้น) มาใช้ประกอบการให้ข้อมูล/คำสั่งที่ช่วยนักบินลดเวลาบิน หลบพื้นที่สภาพอากาศ หรืออื่นๆ ตามที่ร้องขอ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ร่วมกับ Airspace users กำหนดแนวทาง/ข้อปฏิบัติการให้คำสั่งปฏิบัติการบิน ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ (การบินภายใต้สภาพอากาศ/เหตุฉุกเฉิน) พร้อมจัดทำกิจกรรมการสื่อสารถ่ายทอด ฝึกปฏิบัติการ
- จัดทำระบบในการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเส้นทางการบิน หลังจากที่มีการบินแล้วเสร็จทันที (Immediate Feedback)

การสร้างความชัดเจนของข้อกำหนด/แนวปฏิบัติ

- พัฒนาระบบการจัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลทางสถิติ ของการปฏิบัติการบิน เพื่อนำมากำหนดแนวปฏิบัติที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- จัดกิจกรรมร่วมกับ Airspace users ในการกำหนดแนวทางสื่อสารและการจัดการจราจร ภายใต้สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นร่วมกัน (Case-based Practices)
  - ข้อปฏิบัติการบินในแต่ละ chart อย่างชัดเจน เช่น ระดับความเร็วในการปฏิบัติการบินของเครื่องบินแต่ละรุ่นในแต่ละระดับความสูง
  - แนวทางการจัดระยะ separation โดยนำปัจจัยด้านcategory ของเครื่องบิน มาเป็นหนึ่งในปัจจัยประกอบการกำหนดแนวทางการจัดระยะ separation
  - แนวทางการจัดลำดับวิ่งขึ้น/ร่อนลง
  - กำหนดบทลงโทษนักบินที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง และนำบทลงโทษมาใช้โดยเคร่งครัด

- ทบทวน และปรับปรุงแนวทางการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) พร้อมประชาสัมพันธ์
- นำมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) ไปปรับใช้ในแต่ละสนามบินทั่วประเทศ – จัดทำเงื่อนไข หรือแนวทางการปรับใช้ในแต่ละสนามบิน
- ทำความเข้าใจ และหารือร่วมกันกับสายการบินที่เกี่ยวข้อง
- สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้สายการบินรับทราบ

ASM: การจัดการห้วงอากาศ

- กำหนดมาตรการให้เจ้าหน้าที่ AMC ติดตาม และประสานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่/ช่วงเวลาการฝึกทางการทหารอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำข้อมูลการฝึกฯ ให้มีความเฉพาะเจาะจงของพื้นที่หรือช่วงเวลาการฝึกมากขึ้น (ใกล้เคียงกับขอบเขตการใช้พื้นที่จริง) พร้อมสื่อสารข้อมูล/เอกสารทางการให้สายการบินรับทราบอย่างทันท่วงที
- อัพเดตข้อมูลข่าวสารการบิน ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ซึ่งสายการบินเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว

ATFM: บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ

- พิจารณาแนวคิดการกำหนดเวลา ขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่นมี Slot เวลาให้เครื่องบินที่พร้อมสามารถขอช่วงเวลาได้ หรือมีระบบที่ให้สายการบินทราบข้อมูล Slot เวลาที่ว่าง และสามารถการแสดงความพร้อมในการบินขึ้น
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ให้มีช่วงเวลาล่วงหน้ามากขึ้น เพื่อสอดรับกับระเบียบและสนับสนุนการวางแผนปฏิบัติการบิน

CNS: บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน

- ตรวจประเมิน รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่มีปัญหาคลื่นสัญญาณ เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุง พัฒนา อย่างต่อเนื่อง
- เร่งนำหรือซ่อมบำรุงเครื่องมือ ระบบ เช่น ILS VOR มาใช้ให้ครอบคลุมสนามบินที่สำคัญ โดยเฉพาะ ILS บนทางวิ่ง 20R/02L สนามบินสุวรรณภูมิ
- พัฒนาระบบป้องกัน GPS Spoofing
- พิจารณากำหนดแนวปฏิบัติให้เจ้าหน้าที่ ATC ติดตามตำแหน่ง เส้นทางการบินของเครื่องบินที่บินมาจากพื้นที่เสี่ยง (อาทิ การบินผ่าน Yangon) เพื่อสอบถามหรือแจ้งเตือนกรณีน่าสงสัยการเกิด GPS Spoofing

IFPD: บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน

- ร่วมหารือกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานของ ทย. ทอท. และ Airspace Users เพื่อทบทวนและกำหนดเส้นทาง SID /STAR ที่เอื้อต่อการปฏิบัติการบินจริงมากขึ้น สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- พิจารณาออกแบบ Instrument Approach Procedure ให้ครอบคลุมการใช้งานทางวิ่งของสนามบินที่มีความต้องการใช้งาน อาทิ สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

มาตรฐานด้าน Safety ในการให้บริการการเดินอากาศ

- ร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง
- พิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน

2. การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS

ในปัจจุบัน โดยรวม ข้อมูลข่าวสารการบิน NOTAM มีความถูกต้อง ทันสมัยเพียงพอต่อการใช้งาน ในส่วนการประสานงานกับทางเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer และเจ้าหน้าที่ FDMC Officer พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี รวมถึงบวท. มีการพัฒนา ปรับปรุง ช่องทางการรับส่งข้อมูล และการติดต่อสื่อสารต่างๆ อย่างต่อเนื่อง อย่างไรก็ดี ผู้ปฏิบัติการบินและพนักงานอำนวยการบินยังมีข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ต่อการดำเนินงานของ บวท. ทั้งในด้านประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสารการบิน ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และด้านช่องทางสำหรับการรับส่งข้อมูลข่าวสารการบินและการติดต่อสอบถาม

ทั้งนี้ ในส่วนของ**ประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสารการบิน** สามารถสรุปประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นมีความรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน มากกว่า เช่น ข่าวการปิดน่านฟ้าจากสงคราม ข่าวอุบัติเหตุในพื้นที่สนามบิน 2) การไม่แจ้งข้อมูล/แจ้งข้อมูลล่าช้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูลการฝึกทางการทหาร

ในส่วนของ**การให้บริการของเจ้าหน้าที่** ยังมีประเด็นที่เป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ คือ 1) การทำความเข้าใจต่อสถานการณ์ การให้ข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ แต่ละรายยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่ FDMC เคยมีการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน 2) เจ้าหน้าที่ FDMC มีการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยให้ข้อมูลใน AIP Supplementary ที่ได้ยกเลิกไปแล้ว 3) เจ้าหน้าที่ FDMC ไม่อำนวยความสะดวก เมื่อมีการติดต่อสอบถาม อาทิ เจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยแจ้งให้สายการบินไปอ่านข้อมูลใน AIP Supplementary เอง

ในส่วนสุดท้าย **ช่องทางสำหรับการรับส่งข้อมูลข่าวสารการบินและการติดต่อสอบถาม** สามารถสรุปประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) แหล่งข้อมูลของ บวท. ยัง**ไม่เป็น Single Source** 2) การไม่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญบางประเด็นใน NOTAM (อาทิ ข้อมูลการปิดน่านฟ้าหรือทางวิ่ง ตามแผนงานระยะยาว) โดย**ข้อมูล**ได้รับการนำไป**แสดงใน AIP Supplementary** แทน ซึ่ง**ไม่ใช่ช่องทางหลัก**ในการสืบค้น**ของนักบิน** 3) **Graphic NOTAM** มี Interface ที่**ใช้งานไม่สะดวก** ไม่แสดงข้อมูลข่าวสารสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน ไม่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง 4) **ระบบ AFTN** ยังมีระบบการใช้งานที่**ไม่ทันสมัย ไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน** อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์

ดังนั้น บวท. จึงควรมีการดำเนินงานพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ดังแนวทางข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น ต่อไปนี้

1. การพัฒนาประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสาร: ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเป็นปัจจุบัน

- ปรับปรุงการให้ข้อมูลพื้นที่ฝึกทางการทหารให้เฉพาะเจาะจง ด้านขอบเขตพื้นที่/ช่วงเวลามากขึ้น โดยพิจารณาการแจ้งข้อมูลครอบคลุมเครื่องบินทุกแบบ
- ร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา เชื่อมโยง แสดงข้อมูลสภาพอากาศในรูปแบบ Radar, Graphic และอัพเดตข้อมูลแบบ real time (มากกว่าชั่วโมงละครั้ง)
- ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลใน NOTAM เช่น ข้อมูลการปิดซ่อมทางวิ่ง
- เพิ่มข้อมูลเส้นทางบินหรือ waypoint ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลข่าวสารระดับพื้นที่ (เช่น การมีเทศกาลบั้งไฟ) รวมถึงข้อมูลในประเทศที่สำคัญ เช่น จีน ญี่ปุ่น บน Graphic NOTAM
- พิจารณาการนำเสนอข้อมูล Traffic Database (Accumulate Usage, Accumulate Delay, Average Taxi Time, Average Holding Time) ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละสนามบิน

2. การพัฒนาคุณภาพช่องทางการสื่อสาร รับส่งข้อมูลข่าวสาร

- พัฒนาช่องทางข้อมูลข่าวสารแบบ Single Source มีความครบถ้วน ครอบคลุมของข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ โดยเชื่อมต่อลิงก์หรือข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- พัฒนา Interface ของ NOTAM และ Graphic NOTAM ให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน
- ประชาสัมพันธ์แหล่งข้อมูล (อาทิ THAI NOTAM Website, ระบบ THAI-CMAC) ให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง
- พัฒนาการให้บริการระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น อาทิ ระบบ Web-Based เชื่อมต่อการใช้งานบนคอมพิวเตอร์ บริการผ่าน Subscription, ฟังก์ชั่น Notification และ Data Filter
- พัฒนาช่องทางการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้สายการบินพาณิชย์หรือนักบินได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ทันท่วงที

3. การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ

- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ
- ฝึกอบรม และการซ้อมการปฏิบัติงานในรูปแบบต่างๆ โดยให้นักบินเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารที่กระชับและมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ทดสอบ ประเมินทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ (Refreshing Program)
- จัดทำช่องทางร้องเรียนในรูปแบบที่ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากขึ้น และจัดทำระบบในการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ (Immediate Feedback) และพิจารณาการนำประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่

3. การให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร

ในปัจจุบัน เมื่ออุปกรณ์วิทยุสื่อสารมีปัญหาด้านการใช้งาน เจ้าหน้าที่ของ บวท. เข้ามาให้บริการอย่างรวดเร็ว พร้อมมีการเปลี่ยนอุปกรณ์สำรองมาให้ใช้ ในส่วนของคุณภาพคลื่นสัญญาณโดยรวมมีคุณภาพ ไม่มีปัญหาการใช้งานที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อการปฏิบัติงาน ที่สำคัญ เจ้าหน้าที่ให้บริการรวดเร็ว และเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหา โดยในบางพื้นที่ เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบคุณภาพ อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ เสมอ อย่างไรก็ดี ผู้ใช้บริการยังมีข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา รวมถึงความคาดหวัง ต่อการดำเนินงานของ บวท. ทั้งในด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ด้านคุณภาพคลื่นสัญญาณ และด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

ทั้งนี้ ในส่วนของ**ประสิทธิภาพของอุปกรณ์สื่อสาร** สามารถสรุปประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ในส่วนของการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ยังพบปัญหาการชำรุด บริเวณปุ่มกด ปุ่มหมุน เสาอากาศ จากการใช้งาน 2) อุปกรณ์ Trunked Radio บางเครื่อง ไม่สามารถใช้งานได้นาน มีปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ 3) ในบางส่วนงาน การใช้อุปกรณ์ Trunked Radio ยังไม่สะดวก ไม่ครอบคลุมภาระงาน ต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบอื่นในการปฏิบัติงานควบคู่ด้วย หรือมีการปฏิบัติงานที่ไม่สะดวกกับการสื่อสารด้วยการกดปุ่ม Push-to-Talk ในปัจจุบัน 4) ในส่วนของการใช้งาน AFTN Terminal พบว่า อุปกรณ์มีการออฟไลน์เองบ้างเป็นบางครั้ง 5) ระบบการใช้งาน AFTN Terminal ยังไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์

ในส่วนของ**คุณภาพคลื่นสัญญาณ** ประเด็นสำคัญที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ในการใช้งาน คือ 1) ปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ในบางพื้นที่/ช่วงเวลา เช่น พื้นที่ SAT-1 สนามบินสุวรรณภูมิ 2) ในส่วนของการใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio พบว่า ความครอบคลุมของสัญญาณในพื้นที่ปฏิบัติการบินมีความแคบลง

ในส่วนสุดท้าย **การให้บริการของเจ้าหน้าที่** พบประเด็นที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ผู้ใช้บริการมีข้อกังวลถึงการนำอุปกรณ์ Trunked Radio ไปส่งซ่อมบำรุงใช้เวลานาน เสียเวลา โอกาสในการใช้อุปกรณ์ 2) ในบางสนามบิน จุดส่งซ่อมอุปกรณ์ Trunked Radio อยู่ไกลจากพื้นที่ปฏิบัติงาน (Terminal) ที่สำคัญ 3) ในสนามบินรอง ไม่มีศูนย์ซ่อมบำรุง ต้องส่งอุปกรณ์ Trunked Radio ไปซ่อมที่สนามบินหลัก 4) ผู้ใช้บริการบางส่วนงานไม่ทราบช่องการติดต่อผู้รับผิดชอบของ บวท. อีกทั้ง ห้องรับรองของทาง บวท. มีความแออัด ไม่สะดวกต่อการเข้าไปใช้บริการ 5) ในบางกรณีที่มีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ Trunked Radio เจ้าหน้าที่ บวท. ยังไม่มีการแจ้งคำเตือนล่วงหน้า

ดังนั้น บวท. จึงควรมีการดำเนินงานพัฒนาการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ดังแนวทางข้อเสนอแนะในแต่ละประเด็น ต่อไปนี้

1. การพัฒนาคุณภาพของอุปกรณ์วิทยุสื่อสารที่ให้บริการ

- กำหนดเกณฑ์และดำเนินการทดสอบสมบัติ (ความแข็งแรงคงทน ในการพกพาและใช้งาน) ภายใต้สถานการณ์การใช้งานต่างๆ รวมถึงการมีฟังก์ชั่นการใช้งานที่จำเป็นของอุปกรณ์ (เช่น อุปกรณ์ Trunked Radio ที่สามารถล็อกช่องสัญญาน) เพื่อรวบรวมข้อมูล เสนอการให้บริการแก่ลูกค้าอย่างเหมาะสม

- สำรวจความต้องการของลูกค้า และพิจารณาการให้บริการอุปกรณ์ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานเสริม
  - Trunked Radio: 1) การบันทึกภาพและเสียง 2) ระบบติดตามตำแหน่ง Hand-free radio 3) ระบบแสดงข้อความสำคัญ พร้อม Notification 4) อุปกรณ์ที่ติดต่อสื่อสารได้ ทั้งในรูปแบบ Walkie-Talkie และ Air to Ground Radio 5) เคสหุ้มอุปกรณ์ สายนิรภัย
  - AFTN Terminal: 1) การใช้งานในรูปแบบออนไลน์ (web, application) 2) ระบบ Notification ด้วยเสียง (เปิด-ปิดระบบได้) 3) ฟังก์ชั่นระบบกรอง (filter) 4) ข้อมูลข่าวสารด้วยตัวเลือก

2. การพัฒนาคลื่นสัญญาณเพื่อการให้บริการ

- กำหนดรอบตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพคลื่นสัญญาณในจุดที่มักประสบปัญหา เช่น พื้นที่ดอนเมือง พื้นที่สุวรรณภูมิ รวมถึงพื้นที่คัดแยกสัมภาระในหลายสนามบินที่อยู่ใต้อาคาร เช่น สนามบินกระบี่
- กำหนดรอบการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมในการขยายพื้นที่การให้บริการคลื่นสัญญาณ
- กำหนดมาตรการในการจัดเตรียมคลื่นสัญญาณหรือระบบการสื่อสารสำรอง สำหรับการให้บริการลูกค้าในกรณีที่คลื่นสัญญาณการสื่อสารหลักมีปัญหา

3. การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่

- กำหนดเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ ทำหน้าที่เป็น Representative เข้าให้บริการตามรอบเวลา เพื่อตรวจสอบ ซ่อมบำรุง อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ แนะนำการใช้งานฟังก์ชั่น อุปกรณ์ บริการใหม่ๆ
- พัฒนา ประชาสัมพันธ์ ช่องทางการติดต่อ/แนะนำการใช้ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้บริการ 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะระบบออนไลน์ (VDO Call, Openchat)
- พิจารณาโอกาสในการพัฒนาจุดรับส่งอุปกรณ์ (Dropbox) หรือศูนย์ให้บริการ ในพื้นที่สนามบินที่ใกล้กับพื้นที่ใช้บริการของผู้ใช้บริการและสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก (นอกพื้นที่ส่วน Terminal)
- สำรวจ จัดทำแผนคาดการณ์ และความต้องการ ในการใช้งานอุปกรณ์ (Demand Forecast) ร่วมกับผู้ใช้บริการ โดยอาจให้ข้อมูลสถิติการใช้งานอุปกรณ์ เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้ใช้บริการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการ Package ตาม Function การใช้งาน ที่ผู้ใช้บริการต้องการ

ทั้งนี้ จากการสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการ และความคาดหวัง ในกลุ่มผู้ใช้บริการประจำปี 2566 ปี 2567 ปี 2568 และปี 2569 ที่ผ่านมา พบว่า มีบางประเด็นความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ ข้อขัดข้องปัญหา ที่กลุ่มผู้ใช้บริการมีการให้ข้อคิดเห็นถึงกรณีดังกล่าวเป็นระยะเวลาต่อเนื่องมากกว่า 1 ปี ซึ่ง บวท. ควรให้ความสำคัญในการพัฒนา ปรับปรุง เป็นลำดับแรก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ประเด็น	ปี 2569	ปี 2568	ปี 2567	ปี 2566
ด้านบริการการเดินอากาศ ANS				
ATS				
การจัดการจราจรทางอากาศและการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC แต่ละรายที่ไม่เป็นไปในมาตรฐานหรือแนวทางเดียวกัน	/	/	/	
การให้คำสั่งที่กระชั้น สร้างความสับสน หรือปฏิบัติตามได้ยาก	/	/	/	/
การขาดการประสานงาน การสื่อสารกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในแต่ละ	/	/	/	/
การไม่ตอบสนอง ตอบสนองช้า เมื่อนักบินร้องขอ เช่น การขอหลบสภาพอากาศ	/	/	/	/
การจัด Separation ยังไม่ได้นำปัจจัยด้านสมรรถนะเครื่องบินมาใช้	/	/	/	
การไม่เข้มงวดในการจัดการ เมื่อนักบินไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยไม่ใช่ปัญหาทาง Aircraft Technical	/	/	/	
ASM				
การแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และช่วงเวลาของพื้นที่ห้ามบินมีการดำเนินการที่ล่าช้า	/	/		
ATFM				
การกำหนดเวลา CTOT ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจร ขาดความยืดหยุ่น	/	/		
ขั้นตอนหรือช่องทางการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความสะดวก	/	/		
IFPD				
เส้นทาง SID / STAR บางสนามบิน มีระยะทางอ้อมไกลเกินความจำเป็น	/	/	/	
ด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS				
ประสิทธิภาพข้อมูลข่าวสาร				
ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นมีความรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน มากกว่า	/	/	/	/
การไม่แจ้งข้อมูล/แจ้งข้อมูลล่าช้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูลการฝึกทางการทหาร	/	/	/	
การให้บริการของเจ้าหน้าที่				
เจ้าหน้าที่ FDMC มีการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน	/	/		

ประเด็น	ปี 2569	ปี 2568	ปี 2567	ปี 2566
ช่องทางการรับส่งข้อมูลข่าวสาร				
แหล่งข้อมูลของ บวท. ยังไม่เป็น single source	/	/	/	/
Graphic NOTAM แสดงเฉพาะข้อมูลข่าวสารในประเทศ มี Interface ที่ใช้งานยาก ไม่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง	/	/	/	/
เครื่องมือที่ใช้ยังไม่ทันสมัยหรือการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ออนไลน์/เคลื่อนย้ายได้	/	/	/	/
ด้านบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร				
ประสิทธิภาพของอุปกรณ์				
อุปกรณ์ Trunked Radio มีปัญหาการชำรุด บริเวณปุ่มกด ปุ่ม	/	/		
คุณภาพคลื่นสัญญาณ				
ปัญหาคลื่นสัญญาณในการสื่อสาร ในบางพื้นที่/ช่วงเวลา	/	/	/	/
การให้บริการเจ้าหน้าที่				
การนำอุปกรณ์ไปส่งเพื่อการซ่อมบำรุงใช้เวลานาน ทำให้เสียเวลา	/	/	/	/

คำนำ

ตามที่ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท เอฟฟินิตี้ จำกัด เป็นผู้ดำเนินงานการสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการ และความคาดหวัง ของผู้ใช้บริการ ของบริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ประจำปี 2569 ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวได้เสร็จสมบูรณ์ตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ครบถ้วนแล้ว รายงานผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการ ฉบับนี้จึงได้ถูกจัดทำขึ้นเพื่อรวบรวมข้อมูลและผลการสำรวจฯ รวมถึงบทวิเคราะห์ในส่วนต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพการบริการของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ต่อไป

คณะทำงาน

บทที่ 1
ความเป็นมา กรอบแนวคิดและข้อจำกัดของการศึกษา

1.1 หลักการและเหตุผล

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) ให้ความสำคัญกับการบริหารจัดการลูกค้าและผู้ใช้บริการในฐานะผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญขององค์กร โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่อง เพื่อสร้างความพึงพอใจ ความเชื่อมั่น และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างองค์กรกับผู้ใช้บริการ

ทั้งนี้ บวท. ได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าและผู้ใช้บริการ โดยอ้างอิงหลักเกณฑ์การประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ State Enterprise Assessment Model (SE-AM) ของสำนักงานคณะกรรมการนโยบายรัฐวิสาหกิจ (สคร.) กระทรวงการคลัง ได้กำหนดให้การบริหารจัดการผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและลูกค้า (Stakeholder and Customer Management: SCM) เป็นองค์ประกอบสำคัญในด้านที่ 4 โดยมุ่งเน้นให้องค์กรรัฐวิสาหกิจสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โปร่งใส และยั่งยืน

โดยแนวทางดังกล่าวได้ถูกบรรจุไว้ในแผนวิสาหกิจ พ.ศ. 2569–2573 ภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 3 “การพัฒนาไปสู่องค์กรสมรรถนะสูง” ตามวัตถุประสงค์เชิงยุทธศาสตร์ (SO 5) มีคุณภาพการบริหารจัดการที่ดี ทั่วทั้งองค์กร และพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลง เพื่อมุ่งไปสู่องค์กรสมรรถนะสูง โดยมีตัวชี้วัดผลการดำเนินการ (Key Performance Indicators) โดยมีตัวชี้วัด KPI 5.2 การดำเนินการด้านการมุ่งเน้นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและลูกค้า โดยมุ่งเน้นกลยุทธ์ (Strategy) ที่ S5.1 สร้างและยกระดับความสัมพันธ์/การบริหารจัดการกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียลูกค้าและผู้ใช้บริการ ทั้งภายในและภายนอกประเทศ อย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุน ให้สามารถบรรลุเป้าหมายขององค์กร โดยมีแผนงานที่สนับสนุนคือ แผนงาน 5.1.1 แผนงานจัดการและยกระดับความสัมพันธ์กับผู้ใช้บริการ รวมถึงจัดการกับความไม่พึงพอใจ และข้อร้องเรียนอย่างเป็นระบบ

อนึ่ง แผนยุทธศาสตร์ด้านลูกค้าดังกล่าวครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีความหลากหลาย ทั้งในด้านบริการการเดินอากาศ บริการข้อมูลข่าวสารการบิน และบริการด้านการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร โดยมุ่งเน้นการบริหารผลลัพธ์และความสัมพันธ์ อย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้นตอน เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของลูกค้าได้อย่างแท้จริง และนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพการให้บริการขององค์กรให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ

ในการนี้ เพื่อให้การดำเนินงานในปี 2569 เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับ กรอบการประเมินของ SE-AM บวท. จึงได้กำหนดแนวทางการดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของลูกค้าและผู้ใช้บริการ โดยอยู่บนพื้นฐานของคำแนะนำจากผู้บริหารระดับสูง รวมถึงข้อมูล ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ จากการสำรวจในปีที่ผ่านมา ซึ่งจะถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลประกอบในการกำหนดแผนพัฒนาปรับปรุงกระบวนการให้บริการขององค์กรให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์ที่จะดำเนินการจัดจ้างที่ปรึกษาสำรวจความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการ และความคาดหวัง ของผู้ใช้บริการของ บวท. ประจำปี 2569 ดังนี้

1) เพื่อเปิดโอกาสให้ลูกค้าและผู้ใช้บริการได้แสดงความคิดเห็น ทั้งด้านความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความต้องการ และความคาดหวัง ผ่านกระบวนการสำรวจ ที่เป็นระบบ เพื่อให้ บวท. ได้รับทราบ

ความคิดเห็นโดยตรงจากผู้ใช้บริการ อันจะนำไปสู่การพัฒนาการให้บริการ ที่ตอบสนองต่อความต้องการอย่างแท้จริง

2) เพื่อรวบรวมข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และประเด็นปัญหาจากผู้ใช้บริการ ผ่านแบบสอบถาม การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) หรือวิธีการอื่น ๆ ที่เหมาะสม เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงกระบวนการให้บริการ รวมถึงกระบวนการภายในที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขข้อขัดข้อง และใช้เป็นข้อมูลประกอบ การกำหนดนโยบาย แผนงาน และแนวทางการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าและผู้ใช้บริการ
3) เพื่อใช้ผลการสำรวจเป็นหลักฐานประกอบการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจ (SE-AM) โดยเฉพาะใน Module 2 ด้านที่ 4 การมุ่งเน้นลูกค้า ข้อ 3.2 การประเมินความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ซึ่งมุ่งเน้นให้รัฐวิสาหกิจมีระบบรับฟังเสียงของลูกค้าอย่างเป็นระบบ ครอบคลุมทุกช่องทางและทุกกลุ่มลูกค้า ตลอดวงจรชีวิตของลูกค้า (Customer Journey) และสามารถ นำข้อมูลที่ได้รับไปใช้ในการวางแผนยุทธศาสตร์ ปรับปรุงผลิตภัณฑ์และบริการ รวมถึงกระบวนการทำงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างความพึงพอใจและความสัมพันธ์ที่ยั่งยืนกับลูกค้า รวมถึงด้านที่ 5 เทคโนโลยีดิจิทัล และด้านที่ 7 การจัดการความรู้และนวัตกรรม โดยใช้ข้อมูลจากผลการสำรวจเป็นฐานข้อมูลในการจัดเก็บ วิเคราะห์ และเผยแพร่ผ่านระบบสารสนเทศขององค์กร เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ การพัฒนานวัตกรรม และการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง
4) เพื่อใช้ผลการสำรวจเป็นข้อมูลประกอบการพัฒนาผลิตภัณฑ์และบริการของ บวท. ให้มีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บริการ และสามารถสร้างคุณค่าเพิ่มให้กับองค์กร
5) เพื่อเผยแพร่ผลการสำรวจต่อสาธารณชน ผ่านช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ รวมถึงการบรรจุไว้ในรายงานประจำปี และรายงานการพัฒนา ความยั่งยืนของ บวท. เพื่อแสดงถึงความโปร่งใส ความรับผิดชอบ และความมุ่งมั่นในการพัฒนาการให้บริการ อย่างต่อเนื่อง

1.3 ขอบเขตการดำเนินงาน

1.3.1 การสำรวจโดยใช้แบบสอบถาม

เพื่อให้การสำรวจมีความสอดคล้องกับแนวทางการประเมินผลการดำเนินงานรัฐวิสาหกิจตาม SE-AM Module 2 ด้านที่ 4 การมุ่งเน้นลูกค้า การออกแบบแบบสอบถามและการแบ่งกลุ่มผู้ใช้บริการควรครอบคลุม ทุกช่วงของ Customer Journey และสะท้อนความต้องการ ความคาดหวัง และประสบการณ์ของลูกค้า อย่างเป็นระบบ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงบริการและกระบวนการทำงานขององค์กร รวมถึงการสนับสนุน ด้านเทคโนโลยีดิจิทัล (ด้านที่ 5) และการจัดการความรู้และนวัตกรรม (ด้านที่ 7) โดยผลการสำรวจจะถูกนำไปใช้ในการจัดการข้อมูลสารสนเทศ การวิเคราะห์เชิงระบบ และการเผยแพร่ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกัน การพัฒนานวัตกรรม และการปรับปรุงกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ ระดับความไม่พึงพอใจ และระดับความคาดหวัง ในเชิงสถิติ ตามมาตรวัดอันดับ สถิติพื้นฐาน คือ แจกแจงความถี่ การคิดอัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งจุดเด่น จุดด้อย และสิ่งที่ควรปรับปรุง ตาม Rating Scale 5 ระดับ ดังนี้

ระดับ 5 คือ ความพึงพอใจมากที่สุด / ความคาดหวังมากที่สุด
ระดับ 4 คือ ความพึงพอใจมาก / ความคาดหวังมาก
ระดับ 3 คือ ความพึงพอใจปานกลาง / ความคาดหวังปานกลาง
ระดับ 2 คือ ความพึงพอใจน้อย / ความคาดหวังน้อย
ระดับ 1 คือ ความพึงพอใจน้อยที่สุด / ความคาดหวังน้อยที่สุด

การสำรวจมีการแบ่งกลุ่มลูกค้าและผู้ใช้บริการ ขอบเขตการสำรวจ และขอบเขตประชากร ดังนี้

ขอบเขตการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามในรูปแบบออนไลน์ ขอบเขตการสำรวจ ประกอบด้วย

- บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Service - ANS) 4 ด้าน ตามข้อกำหนด สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 25 ว่าด้วยการขอและออกใบรับรองบริการการเดินอากาศ ได้แก่
  1. บริการการจัดการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management - ATM) ซึ่ง ประกอบด้วยบริการย่อย 3 ประเภท ได้แก่
     - ประเภทบริการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Service - ATS)
     - ประเภทการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management – ASM)
     - ประเภทการจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Flow Management - ATFM)
  2. บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (Communications Navigation Surveillance - CNS)
  3. บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedure Design - IFPD)
  4. บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS) ในส่วนของ
     - งาน Aerodrome AIS Unit และ ATS Reporting Office : AIS/ARO
     - งาน Flight Data Management Center : FDMC
     - งาน International NOTAM Office : NOF

     ทั้งสนามบินดอนเมืองและสุวรรณภูมิ
- บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประกอบด้วย Trunked Radio, Air to Ground Radio และ AFTN Terminal

โดยมีขอบเขตการสำรวจ 1) 5 KPAs จาก 11 KPAs ตาม Global Air Navigation System Performance Based ของ ICAO (GANP) และ 2) 3 Service Quality Dimensions

5 KPAs (จาก 11 KPAs)					Service Quality Dimensions		
Safety	Capacity	Cost-Effectiveness	Efficiency	Predictability	Empathy	Reliability	Assurance

และ 3) ด้านมิติความผูกพันและมิติภาพลักษณ์

ขอบเขตด้านประชากรในการสำรวจ

<u>กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ</u>

1) การขนส่งทางอากาศเชิงพาณิชย์ (Commercial Air Transport: CAT) ทั้งที่เป็นสายการบินสัญชาติไทยและสายการบินต่างชาติ
2) อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป (General Aviation : GA)
3) โรงเรียนการบิน (Approved Training Organization : ATO)
4) อากาศยานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ (Aerial Work : AW)
5) อากาศยานภาครัฐ (State Aircraft : SA)

<u>กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร</u>

1) สายการบิน
2) ผู้ประกอบการที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการบิน
3) หน่วยงานภาครัฐ
4) กลุ่มธุรกิจพลังงานปิโตรเลียมและที่เกี่ยวเนื่องทั่วประเทศ

กลุ่มลูกค้าและผู้ใช้บริการ	ขอบเขตการสำรวจ	ขอบเขตประชากร
บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Service - ANS) 4 ด้าน ตามข้อกำหนดสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 25 ว่าด้วย การขอและออกใบรับรองบริการการเดินอากาศ 1) บริการการจัดการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management - ATM) ซึ่งประกอบด้วยบริการย่อย 3 ประเภท ได้แก่ • ประเภทบริการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Service – ATS) • ประเภทด้านการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management – ASM) • ประเภทการจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Flow Management – ATFM) 2) บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (Communications Navigation Surveillance – CNS) 3) บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedure Design - IFPD) 4) **บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)** ในส่วนของ - งาน Aerodrome AIS Unit และ ATS Reporting Office : AIS/ARO - งาน Flight Data Management Center : FDMC - งาน International NOTAM Office : NOF ทั้งสนามบินดอนเมืองและสุวรรณภูมิ	5 KPAs จาก 11 KPAs ตาม Global Air Navigation System Performance Based ของ ICAO • ความปลอดภัย (Safety) • ความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity) • ความคุ้มค่า (Cost effectiveness) • ประสิทธิภาพ (Efficiency) • ความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability) 3 Service Quality Dimensions ได้แก่ • ความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy) • ความน่าเชื่อถือ (Reliability) • ความมั่นใจในการให้บริการ (Assurance) ด้านมิติความผูกพัน และมิติภาพลักษณ์	<u>กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ</u> **1.** การขนส่งทางอากาศเชิงพาณิชย์ (Commercial Air Transport: CAT) ทั้งที่เป็นสายการบินสัญชาติไทย และสายการบินต่างชาติ **2.** อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป (General Aviation: GA) **3.** โรงเรียนการบิน (Approved Training Organization: ATO) **4.** อากาศยานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ (Aerial Work : AW) **5.** อากาศยานภาครัฐ (State Aircraft : SA)

กลุ่มลูกค้าและผู้ใช้บริการ	ขอบเขตการสำรวจ	ขอบเขตประชากร
กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร 1. Trunked Radio 2. Air to Ground Radio 3. AFTN Terminal		<u>กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร</u> 1. สายการบิน 2. ผู้ประกอบการที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการบิน 3. หน่วยงานภาครัฐ 4. กลุ่มธุรกิจพลังงานปิโตรเลียมและที่เกี่ยวเนื่องทั่วประเทศ

1.3.2 การสำรวจโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) หรือการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

การสำรวจสามารถแบ่งกลุ่มลูกค้าและผู้ใช้บริการ ขอบเขตการสำรวจ และขอบเขตประชากร ดังนี้

กลุ่มผู้ใช้บริการ	ขอบเขตการสัมภาษณ์	กลุ่มเป้าหมาย
บริการการเดินอากาศ (Air Navigation Service – ANS) 4 ด้าน ตามข้อกำหนดสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 25 ว่าด้วยการขอและออกใบรับรองบริการการเดินอากาศ 1. บริการการจัดการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Management - ATM) ซึ่งประกอบด้วยบริการย่อย 3 ประเภท ได้แก่ • ประเภทบริการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Service – ATS) • ประเภทด้านการจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management – ASM) • ประเภทการจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Flow Management – ATFM) 2. บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (Communications Navigation Surveillance - CNS)	1. ด้านการให้บริการการเดินอากาศ 4 ด้าน 2. ด้านมาตรฐานความปลอดภัยในการให้บริการ 3. ประเมินผลโครงการที่ บวท. ดำเนินการพัฒนาในรอบปีที่ผ่านมา	สัมภาษณ์ผู้บริหารสายการบิน หรือนักบินจากสายการบินสัญชาติไทย 7 สายการบิน ที่มีการทำการบิน ณ - ท่าอากาศยานดอนเมือง - ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ - ท่าอากาศยานภูมิภาค 2 สนามบินที่มีขนาด และความซับซ้อนที่แตกต่างกัน

กลุ่มผู้ใช้บริการ	ขอบเขตการสัมภาษณ์	กลุ่มเป้าหมาย
3. ด้านบริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedure Design – IFPD)		สัมภาษณ์ผู้บริหารสายการบิน หรือนักบินจากสายการบินสัญชาติไทย จำนวนอย่างน้อย 3 สายการบิน (ครอบคลุมทั้งเที่ยวบินภายในประเทศ และเที่ยวบินระหว่างประเทศ)
4. ด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS) ในส่วนของ - งาน Aerodrome AIS Unit และ ATS Reporting Office : AIS/ARO - งาน Flight Data Management Center : FDMC - งาน International NOTAM Office : NOF ณ ท่าอากาศยานดอนเมืองและท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	1. ด้านการให้บริการการเดินอากาศ 4 ด้าน 2. ด้านมาตรฐานความปลอดภัยในการให้บริการ 3. ประเมินผลโครงการที่ บวท. ดำเนินการพัฒนาในรอบปีที่ผ่านมา	สัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher) - จำนวน 2 สายการบิน - จำนวน 2 หน่วยงานที่ไม่ใช่สายการบิน
5. ด้านบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร • Trunked Radio • Air to Ground Radio • AFTN Terminal		- สัมภาษณ์หัวหน้างาน/พนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher) อย่างน้อย 3 สายการบิน - สัมภาษณ์หน่วยงานผู้ใช้บริการที่มีการเช่าอุปกรณ์ที่ไม่ใช่สายการบิน อย่างน้อย 3 หน่วยงาน - สัมภาษณ์ตัวแทนจากหน่วยงานผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ที่ประจำอยู่ ณ ท่าอากาศยานภูมิภาค จำนวน 2 สนามบิน ท่าอากาศยานละไม่เกิน 3 หน่วยงาน

<u>หมายเหตุ</u> หลังการสัมภาษณ์เชิงลึกทั้ง 3 บริการเสร็จสิ้นแล้ว ที่ปรึกษาจะดำเนินการจัดการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

1.3.3 การดำเนินงานอื่นๆ

1.3.3.1 การประเมินผลระดับความพึงพอใจของกิจกรรมร่วมกับผู้ใช้บริการ

ที่ปรึกษาจะจัดทำแบบประเมินผลกิจกรรมการประชุม หรืออื่นๆ ที่มีการระบุไว้ตามแผนงานหรือกิจกรรมที่กำหนดให้จัดขึ้น เพื่อแก้ไข/สนับสนุนการดำเนินงานและการให้บริการต่อผู้ใช้บริการ ไม่เกิน 5 ครั้ง พร้อมทั้งสรุปผลการประเมินกิจกรรม การประชุม หรืออื่นๆ ภายใน 1 สัปดาห์หลังเสร็จสิ้นกิจกรรม/การประชุม

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ ระดับความไม่พึงพอใจ และระดับความคาดหวัง

การวัดความพึงพอใจ ใช้การวัดในเชิงสถิติตามมาตรวัดอันดับ สถิติพื้นฐาน คือ แจกแจงความถี่ การคิดอัตราร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งจุดเด่น จุดด้อย และสิ่งที่ควรปรับปรุง โดยในการสำรวจครั้งนี้ ได้ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ดังนี้

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจ

ระดับ 5 : ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 : ระดับความพึงพอใจมาก
ระดับ 3 : ระดับความพึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 : ระดับความพึงพอใจน้อย
ระดับ 1 : ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การวัดความไม่พึงพอใจ

ระดับ 5 : ระดับความไม่พึงพอใจมากที่สุด
ระดับ 4 : ระดับความไม่พึงพอใจมาก
ระดับ 3 : ระดับความไม่พึงพอใจปานกลาง
ระดับ 2 : ระดับความไม่พึงพอใจน้อย
ระดับ 1 : ระดับความไม่พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การวัดความคาดหวัง

ระดับ 5 : ระดับความคาดหวังมากที่สุด
ระดับ 4 : ระดับความคาดหวังมาก
ระดับ 3 : ระดับความคาดหวังปานกลาง
ระดับ 2 : ระดับความคาดหวังน้อย
ระดับ 1 : ระดับความคาดหวังน้อยที่สุด

ประเด็น/เนื้อหาของการสำรวจ

ที่ปรึกษาต้องพิจารณาออกแบบสอบถามเพื่อประเมินระดับความพึงพอใจฯ ในประเด็นที่มีนัยสำคัญ ดังนี้

<u>แบบสอบถามของผู้ใช้บริการ</u> ต้องครอบคลุมประเด็นต่างๆ แต่ละด้าน ดังนี้

1.1 บริการตามภารกิจทั้ง 6 ด้าน (ATS, ASM, ATFM, CNS, IFPD และ AIS/NOTAM Office) ภายใต้ 5 KPAs จาก 11 KPAs ตาม Global Air Navigation System Performance Based ของ ICAO (GANP) ได้แก่

1) ความปลอดภัย (Safety)

2) ความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity)

3) ความคุ้มค่า (Cost- effectiveness)

4) ประสิทธิภาพ (Efficiency)

5) ความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability)

และ 3 Service Quality Dimensions ได้แก่

6) ความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy)

7) ความน่าเชื่อถือ (Reliability)

8) ความมั่นใจในการให้บริการ (Assurance)

1.2 ด้านบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ได้แก่ อุปกรณ์ Trunked Radio, Air to Ground Radio และ AFTN Terminal

1.3 ด้านมิติความผูกพัน และมิติภาพลักษณ์

1.4 กรอบแนวคิดและการดำเนินการสำรวจ

การสำรวจและประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงานครั้งนี้ สอดคล้องกับแนวคิดการประเมินความต้องการของผู้ใช้บริการตามหลักการของ The Kano Model (1984) โดยมีพื้นฐานการสำรวจความต้องการของผู้ใช้บริการถึงข้อคิดเห็นต่อการวางตำแหน่งของผลิตภัณฑ์ (product's position) ระหว่าง "ผลการให้บริการ" (performance) และ "ความพึงพอใจ" (satisfaction) โดยนำมาวิเคราะห์ประเด็นความต้องการของผู้ใช้บริการ ได้แก่

(1) คุณภาพที่จำเป็นต้องมี (must-be quality) คือ การให้บริการที่เป็นความต้องการขั้นพื้นฐานของผู้ใช้บริการ กล่าวคือ เมื่อมีการให้บริการ ผู้ใช้บริการไม่ได้มีความพึงพอใจเพิ่มขึ้นที่ได้รับบริการ อย่างไรก็ดี หากไม่มีการให้บริการหรือมีการให้บริการที่น้อยลง ผู้ใช้บริการจะมีความไม่พึงพอใจอย่างมาก

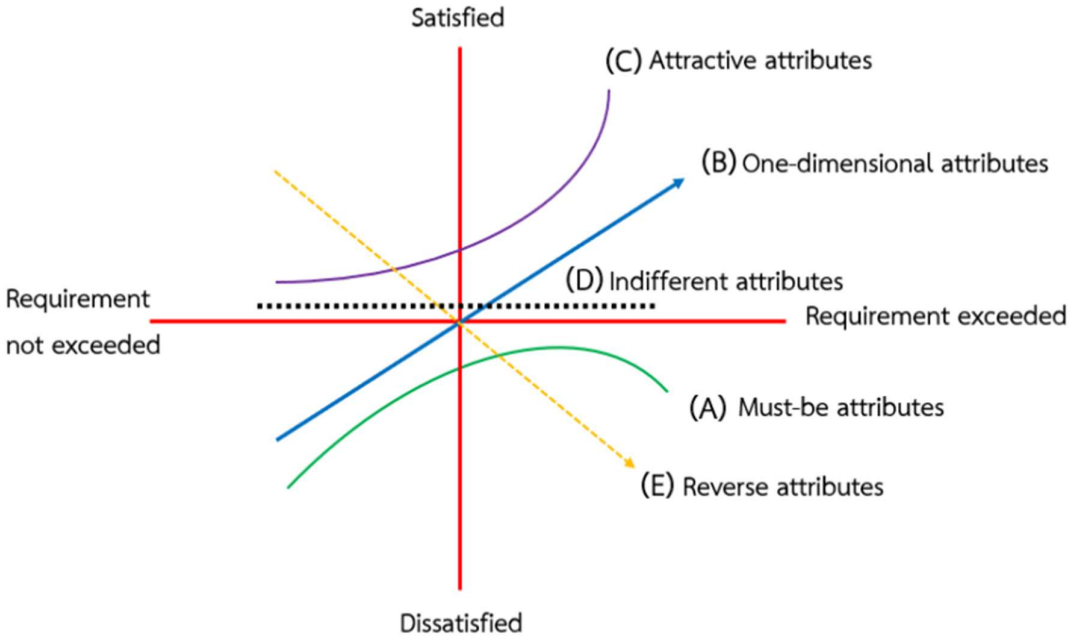
(2) คุณภาพแบบมิติเดียว (one-dimensional quality) คือ การให้บริการที่เป็นความต้องการของผู้ใช้บริการ โดยระดับการดำเนินงานมีความสัมพันธ์กับระดับความพึงพอใจ กล่าวคือ เมื่อมีการให้บริการ ผู้ใช้บริการจะมีความพึงพอใจมากขึ้น ในขณะเดียวกัน หากไม่มีการให้บริการหรือมีการให้บริการที่น้อยลง ผู้ใช้บริการจะมีความไม่พึงพอใจเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกัน

(3) คุณภาพที่ดึงดูดใจ (attractive quality) คือ การให้บริการที่นอกเหนือจากความต้องการในขั้นพื้นฐาน หรือเป็นการให้บริการในระดับที่เป็นความคาดหวัง กล่าวคือ เมื่อผู้ใช้บริการได้รับประโยชน์จากการให้บริการ ผู้ใช้บริการจะมีระดับความพึงพอใจอย่างมาก อย่างไรก็ดี หากผู้ใช้บริการไม่ได้รับประโยชน์หรือได้รับประโยชน์น้อยลงจากการให้บริการ ผู้ใช้บริการไม่ได้มีระดับความพึงพอใจน้อยลงแต่อย่างใด

(4) คุณภาพที่ไม่ได้สร้างความแตกต่าง (indifferent quality) กล่าวคือ การให้บริการที่ไม่ได้เป็นความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ หรือก่อให้เกิดความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ ในขณะเดียวกัน หากไม่มีการให้บริการหรือมีการให้บริการที่น้อยลง ผู้ใช้บริการก็ไม่ได้มีความไม่พึงพอใจเพิ่มขึ้น

(5) คุณภาพที่ก่อให้เกิดผลตรงกันข้าม (reverse quality) กล่าวคือ การให้บริการที่มากเกินความจำเป็นหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ และก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการ

แผนภาพที่ 1 คุณภาพของการให้บริการ 5 ประเภท ตาม The Kano Model

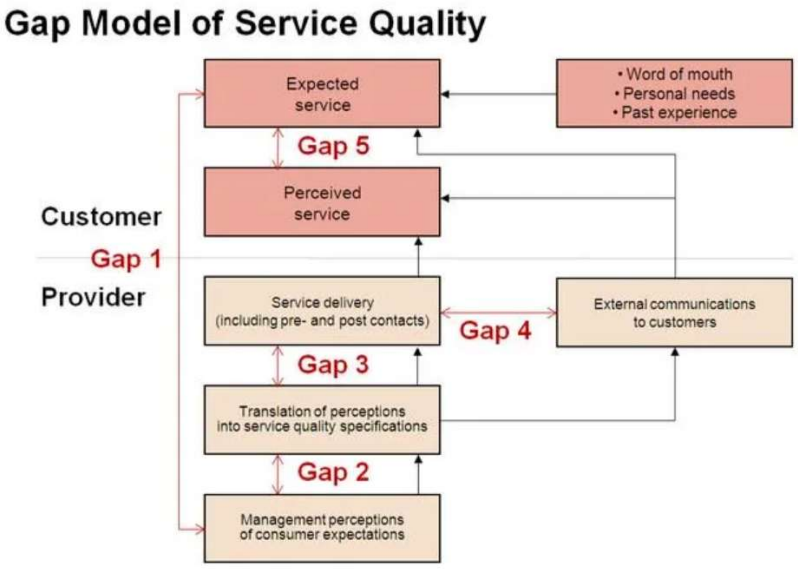


ที่มา: จุฬาลงกรณ์ธุรกิจปริทัศน์ ปีที่ 43(3) ฉบับที่ 169 (กรกฎาคม-กันยายน 2564)

นอกจากนี้ ในการออกแบบการสำรวจระดับความพึงพอใจ ได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิดที่นิยมใช้ในการประเมินคุณภาพของการให้บริการที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษว่า The gaps model of service quality หรือ SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml et al. 1985) ที่ภายใต้หลักแนวคิดสำคัญที่ว่า คุณภาพการให้บริการ คือ ความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของผู้ใช้บริการกับแนวทางการให้บริการที่ผู้ใช้บริการได้รับ โดยคุณภาพการให้บริการ 5 ด้าน ได้แก่ ความน่าเชื่อถือ (Reliability) การตอบสนองความต้องการ (Responsiveness) ความเชื่อมั่น (Assurance) ความเอาใจใส่ (Empathy) และความรู้สึกที่สัมผัสได้ (Tangible) ทั้งนี้ ประเด็นช่องว่างการให้บริการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการทั้ง 5 ด้าน ทั้ง ในส่วนของความแตกต่างระหว่างความคาดหวังของผู้ใช้บริการกับแนวทางการให้บริการที่ผู้ใช้บริการได้รับ (Consumer Expectation-Management Perception Gap) รวมถึงความแตกต่างระหว่างความเข้าใจที่มีต่อความคาดหวังของผู้ใช้บริการจากมุมมองของผู้บริหารกับการกำหนดคุณสมบัติของคุณภาพการบริการ (Management Perception-Service Quality Specification Gap) ความแตกต่างระหว่างการกำหนดคุณสมบัติของคุณภาพการบริการขององค์กรและการให้บริการที่ส่งมอบจริง (Service Quality Specification-Service Delivery Gap) ความแตกต่างระหว่างการบริการที่นำส่งถึงผู้ใช้บริการกับ

การสื่อสารภายนอกที่มีต่อการบริการ (Service Delivery-External Communication Gap) และความแตกต่างระหว่างคุณภาพการบริการที่ผู้ใช้บริการคาดหวังก่อนใช้บริการและคุณภาพการบริการที่ผู้ใช้บริการได้รับ (Expected Service-Perceived Service Gap) จะนำมาสู่ประเด็นพิจารณาสำคัญในด้านการให้บริการเพื่อตอบสนองต่อผู้ใช้บริการ

แผนภาพที่ 2 The gaps model of service quality



ที่มา: PARASURAMAN, ZEITHAML ET AL.1985

1.5 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การกำหนดจำนวนกลุ่มเป้าหมายจากการคำนวณกลุ่มประชากรสำหรับกลุ่มผู้ได้รับใบอนุญาตประเภทต่างๆ และกลุ่มลูกค้าที่ใช้บริการการเช่าอุปกรณ์ โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 90 และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ 5 เพื่อให้ได้มาซึ่งจำนวนกลุ่มเป้าหมายเบื้องต้นที่เป็นจำนวนขั้นต่ำ โดยมีสูตรการคำนวณจำนวนกลุ่มเป้าหมายดังนี้

$$n = \frac{Z^2 p(1-p)N}{Z^2 p(1-p) + Ne^2}$$

รายละเอียดของจำนวนประชากรและผลการคำนวณจำนวนกลุ่มเป้าหมายผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่มสำหรับการสำรวจข้อมูล ดังนี้

1) กลุ่มนักบิน และผู้ช่วยนักบิน พิจารณาจากข้อมูลใบอนุญาตสำหรับนักบินประเภทต่างๆ 5 ประเภท คือ ใบอนุญาตศิษย์การบิน (SPL) ใบอนุญาตนักบินส่วนบุคคล (PPL) ใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ตรี (CPL) ใบอนุญาตนักบินพาณิชย์เอก (ATPL) และใบอนุญาตนักบินพาณิชย์ต่างชาติ จากข้อมูลของสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายผู้ปฏิบัติการบิน ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การคำนวณจำนวนตัวอย่างกลุ่มนักบิน/ ผู้ช่วยนักบิน/ ศิษย์การบิน

กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน	ประมาณการประชากร: คน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง: คน
นักบิน/ ผู้ช่วยนักบิน/ ศิษย์การบิน	14,569	390

2) กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher) พิจารณาจากประมาณการจำนวนพนักงานอำนวยการบินที่ปฏิบัติงานอยู่จริง สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมายพนักงานอำนวยการบิน ได้ดังนี้

ตารางที่ 2 การคำนวณจำนวนตัวอย่างกลุ่มพนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher)

กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน	ประมาณการประชากร: คน	จำนวนตัวอย่าง: คน
พนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher)	128	**100**

โดยสรุป จำนวนกลุ่มเป้าหมายในกลุ่มที่ 1 และ 2 รวมทั้งหมด 490 ราย

ทั้งนี้ การสุ่มข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มข้างต้น อาศัยแนวทางการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยแยกแนวทางการสุ่มตามกลุ่มเป้าหมายแบบตามความสะดวก (Convenience Sampling) เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว ครบถ้วนภายในกรอบเวลาที่กำหนด

3) กลุ่มผู้ใช้บริการด้านการเช่าอุปกรณ์ ประกอบด้วย ผู้ใช้บริการวิทยุสื่อสาร Trunked Radio ผู้ใช้บริการ Air to Ground Radio และ AFTN Terminal อาศัยการสำรวจข้อมูลจากตัวแทนผู้ใช้บริการร้อยละ 90 ของหน่วยงานทั้งหมดที่เป็นกลุ่มลูกค้าของ บวท. อย่างน้อยหน่วยงานละ 1 ท่าน โดยให้ความสำคัญกับการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นสำคัญ

ทั้งนี้ การสำรวจข้อมูลจากกลุ่มผู้ใช้บริการด้านการเช่าอุปกรณ์ อาศัยแนวทางการสุ่มแบบไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยใช้วิธีสุ่มแบบตามเป้าหมาย (Purposive Sampling) เพื่อให้การดำเนินงานได้ข้อมูลเชิงคุณภาพ สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการ และการดำเนินงานของ บวท. ได้ต่อไป

1.6 การพัฒนาแบบสอบถาม และกรอบการประเมินระดับความพึงพอใจและความไม่พึงพอใจ

การพัฒนาแบบสอบถาม สำหรับกลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละด้าน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.6.1 แบบสอบถามด้านบริการการเดินอากาศ (ANS)

เป็นแบบสอบถามกลุ่มนักบิน (Pilot) ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ครอบคลุมประเด็นการสำรวจด้าน

1) บริการจราจรทางอากาศ (ATS)
2) การจัดการห้วงอากาศ (ASM)
3) บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (ATFM)
4) บริการระบบสื่อสารการเดินอากาศ ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (CNS)
5) บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFPD)
6) มาตรฐานความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ (Safety)

ทั้งนี้ ประเด็นการสำรวจจะครอบคลุม 5 KPAs อันได้แก่ 1) Safety 2) Capacity 3) Cost-Effectiveness 4) Efficiency 5) Predictability และครอบคลุม 3 Service Quality Dimensions ได้แก่ 6) Empathy 7) Reliability 8) Assurance

โครงสร้างของแบบสอบถามการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ตำแหน่ง หน่วยงาน จำนวนชั่วโมงการบิน/จำนวนเที่ยวบิน

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพการให้บริการการเดินอากาศ (ANS)

- ประเมินระดับความพึงพอใจ และความคาดหวัง ใน 4 ด้านการบริการ (ATS, ASM, ATFM, CNS) รวมถึงด้านการบริการ IFPD และด้านมาตรฐานความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ
- ประเมินความไม่พึงพอใจ ตามประเด็นภายใต้ 5 KPAs และ 3 Service Quality Dimensions

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศเพิ่มเติม

- ประเมินความพึงพอใจช่องทางการติดต่อสื่อสารกับ บวท.
- ความต้องการใช้งานระบบช่วยเดินอากาศและสื่อสารภาคพื้น และ“นวัตกรรม ผลิตภัณฑ์และบริการ” เพิ่มเติม
- ความประทับใจในการให้บริการ ANS ของสนามบินต่าง ๆ และเปรียบเทียบการให้บริการในประชาคมอาเซียน
- ประเมินความพึงพอใจในการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา

ส่วนที่ 4 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงาน ด้านการสร้างความสัมพันธ์ ความผูกพัน และภาพลักษณ์ของ บวท.

- การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันต่อผู้ใช้บริการของ บวท.
- มุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

มีรายละเอียดแบบสอบถาม แสดงในเอกสารประกอบ “แบบสอบถามและประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก”

1.6.2 แบบสอบถามด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)

เป็นแบบสอบถามกลุ่มนักบิน (Pilot) ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ รวมถึงพนักงานอำนวยการบิน (Dispatcher) ทั้งนี้ โครงสร้างของแบบสอบถามการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS) ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ตำแหน่ง ประสบการณ์ หน่วยงาน ท่าอากาศยานที่ใช้บริการ

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)

- ประเมินระดับความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินเพิ่มเติม

- ประเด็นที่คาดหวังให้ทาง บวท. พัฒนา/ปรับปรุง
- ประเมินความพึงพอใจในการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา
- ประเมินความพึงพอใจ การให้บริการ AIS Briefing Office (สำหรับผู้ที่เคยใช้บริการ)
- ประสบการณ์การใช้บริการ AIS จากผู้ให้บริการอื่น

ส่วนที่ 4 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงาน ด้านความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

- การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันต่อผู้ใช้บริการของ บวท.
- ความคิดเห็น/มุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

มีรายละเอียดแบบสอบถาม แสดงในเอกสารประกอบ “แบบสอบถามและประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก”

1.6.3 แบบสอบถามด้านบริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

เป็นแบบสอบถามกลุ่มผู้อำนวยการบิน (Dispatcher) ทั้งนี้ โครงสร้างของแบบสอบถามด้านการให้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ตำแหน่ง หน่วยงาน ประสบการณ์ พื้นที่ใช้บริการ

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

- ประเมินระดับความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการให้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio เพิ่มเติม

- ประเมินความพึงพอใจในการพัฒนา/ ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา

ส่วนที่ 4 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงาน ด้านความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

- การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันต่อผู้ใช้บริการของ บวท.
- ความคิดเห็น/มุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

มีรายละเอียดแบบสอบถาม แสดงในเอกสารประกอบ “แบบสอบถามและประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก”

1.6.4 แบบสอบถามด้านบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio

เป็นแบบสอบถามกลุ่มผู้ใช้บริการเกี่ยวเนื่อง ทั้งนี้ โครงสร้างของแบบสอบถามด้านการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- ตำแหน่ง หน่วยงาน ประสบการณ์ พื้นที่ใช้บริการ

ส่วนที่ 2 การประเมินคุณภาพการให้บริการอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio

- ประเมินระดับความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการให้บริการอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio

- ความต้องการใช้งานฟังก์ชั่น
- ประเมินความพึงพอใจในการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา
- ประสบการณ์การใช้บริการ Trunked Radio จากผู้ให้บริการอื่น

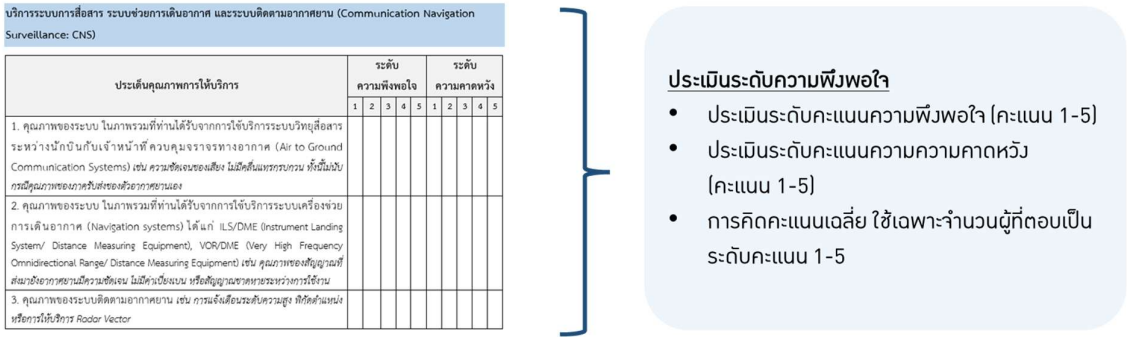
ส่วนที่ 4 ข้อมูลที่ใช้ในการปรับปรุงการดำเนินงาน ด้านความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

- การสร้างความสัมพันธ์และความผูกพันต่อผู้ใช้บริการของ บวท.
- ความคิดเห็น/มุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท.

1.6.5 การประเมินระดับความพึงพอใจ ความคาดหวัง ความไม่พึงพอใจ

รูปแบบการสำรวจประเด็นสำคัญ อันได้แก่ การประเมินระดับความพึงพอใจ การประเมินผลการดำเนินงานตามระดับความคาดหวังและช่องว่างในการพัฒนา และการประเมินระดับความไม่พึงพอใจ ภายใต้แบบสอบถามนี้ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. <u>การประเมินระดับความพึงพอใจ</u> เป็นการประเมินระดับความพึงพอใจด้วยเกณฑ์ระดับคะแนน 1 ถึง 5 โดยระดับคะแนนที่ 1 แสดงถึงระดับความพึงพอใจที่น้อยที่สุด ไล่ไปจนถึงระดับคะแนนที่ 5 แสดงถึงระดับความพึงพอใจที่มากที่สุด ทั้งนี้ การประเมินระดับความพึงพอใจจะเป็นการสำรวจข้อคิดเห็นในแต่ละประเด็นย่อย โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับความพึงพอใจโดยเฉลี่ยในแต่ละประเด็นการสำรวจจากผลการสำรวจ ดังต่อไปนี้



บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (Communication Navigation Surveillance: CNS)

ประเด็นคุณภาพการให้บริการ	ระดับความพึงพอใจ					ระดับความคาดหวัง				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1. คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems) *เช่น ความชัดเจนของเสียง ไม่มีคลื่นแทรกรบกวน ทั้งนี้ไม่นับกรณีคุณภาพของภาครับส่งของตัวอากาศยานเอง*										
2. คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ ILS/DME (Instrument Landing System/ Distance Measuring Equipment), VOR/DME (Very High Frequency Omnidirectional Range/ Distance Measuring Equipment) *เช่น คุณภาพของสัญญาณที่ส่งมายังอากาศยานมีความชัดเจน ไม่มีคำเปียงแบน หรือสัญญาณขาดหายระหว่างการใช้งาน*										
3. คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน *เช่น การแจ้งเตือนระดับความสูง ที่ทิศตำแหน่ง หรือการให้บริการ Radar Vector*										

<u>ประเมินระดับความพึงพอใจ</u>

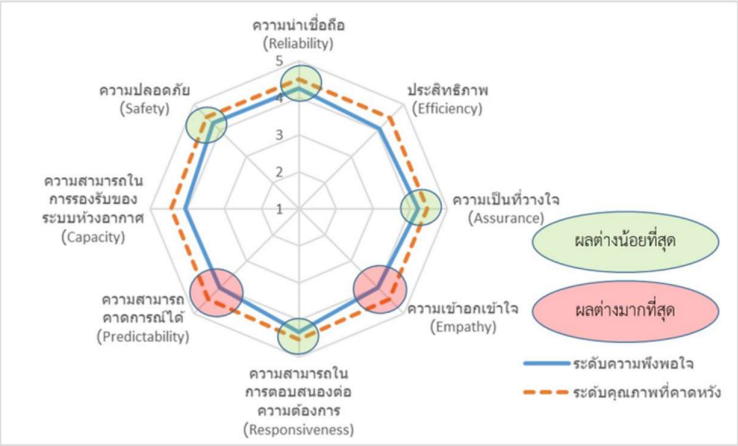
- ประเมินระดับคะแนนความพึงพอใจ (คะแนน 1-5)
- ประเมินระดับคะแนนความความคาดหวัง (คะแนน 1-5)
- การคิดคะแนนเฉลี่ย ใช้เฉพาะจำนวนผู้ที่ตอบเป็นระดับคะแนน 1-5

ระดับคะแนน 4.06-5.00 แสดงถึงความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
ระดับคะแนน 3.74-4.05 แสดงถึงความพึงพอใจในระดับมาก
ระดับคะแนน 3.42-3.73 แสดงถึงความพึงพอใจในระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 3.10-3.41 แสดงถึงความพึงพอใจในระดับน้อย
ระดับคะแนน 2.78-3.09 แสดงถึงความพึงพอใจในระดับน้อยที่สุด

2. <u>การประเมินผลการดำเนินงานตามระดับความคาดหวังและช่องว่างในการพัฒนา</u> เป็นการประเมินการดำเนินงานด้วยเกณฑ์ระดับคะแนน 1 ถึง 5 โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับความคาดหวังโดยเฉลี่ยในแต่ละประเด็นการสำรวจ จากผลการสำรวจทั้งหมดดังต่อไปนี้

   ระดับคะแนน 4.06-5.00 แสดงถึงความคาดหวังในระดับมากที่สุด
   ระดับคะแนน 3.74-4.05 แสดงถึงความคาดหวังในระดับมาก
   ระดับคะแนน 3.42-3.73 แสดงถึงความคาดหวังในระดับปานกลาง
   ระดับคะแนน 3.10-3.41 แสดงถึงความคาดหวังในระดับน้อย
   ระดับคะแนน 2.78-3.09 แสดงถึงความคาดหวังในระดับน้อยที่สุด

3. <u>การประเมินค่าความแตกต่างของระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง</u> ทำให้สามารถระบุได้ถึงช่องว่างการดำเนินงานที่ บวท. จำเป็นต้องพัฒนา/ปรับปรุงให้สอดรับกับความคาดหวังของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ การประเมินผลการดำเนินงานตามระดับความคาดหวังจะเป็นการสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวมของประเด็นการดำเนินงานหลัก



4. <u>การประเมินระดับความไม่พึงพอใจ</u> เป็นการประเมินระดับความไม่พึงพอใจด้วยเกณฑ์ระดับคะแนน 1 ถึง 5 โดยระดับคะแนนที่ 1 แสดงถึงระดับความไม่พึงพอใจที่น้อยที่สุด ไล่ไปจนถึงระดับคะแนนที่ 5 แสดงถึงระดับความไม่พึงพอใจที่มากที่สุด ทั้งนี้ การประเมินระดับความไม่พึงพอใจจะเป็นการสำรวจข้อคิดเห็นในภาพรวมของประเด็นการดำเนินงานหลัก



1.7 ผลการดำเนินการสำรวจและเก็บข้อมูล

ผลการสำรวจผ่านการใช้แบบสอบถามแบบออนไลน์ วันที่ 26 มิถุนายน 2569 มีจำนวนแบบสอบถามที่ได้รับทั้งสิ้นจำนวน 686 ชุด จากจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่ได้ส่งลิงก์แบบสำรวจออนไลน์ไป 580 ชุด ทั้งนี้ สามารถจำแนกกลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจออนไลน์ได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 จำนวนเป้าหมายการส่งแบบสำรวจและจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมาย	ด้านการสำรวจ	จำนวน เป้าหมาย ตาม การส่งลิงก์	จำนวน แบบสอบถามที่ ได้รับ	สัดส่วนจำนวน ที่ได้รับ จาก จำนวนเป้าหมาย
ผู้ปฏิบัติการบิน	● การใช้บริการการเดินอากาศ ANS ● การใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS	390	435	1.12
พนักงานอำนวยการบิน	● การใช้บริการการเดินอากาศ ANS ● การใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS ● การใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	100	101	1.01
ผู้ปฏิบัติงานในภาคอุตสาหกรรมการบินและภาคอุตสาหกรรมปิโตรเลียม	การใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	90	150	1.67

บทที่ 2

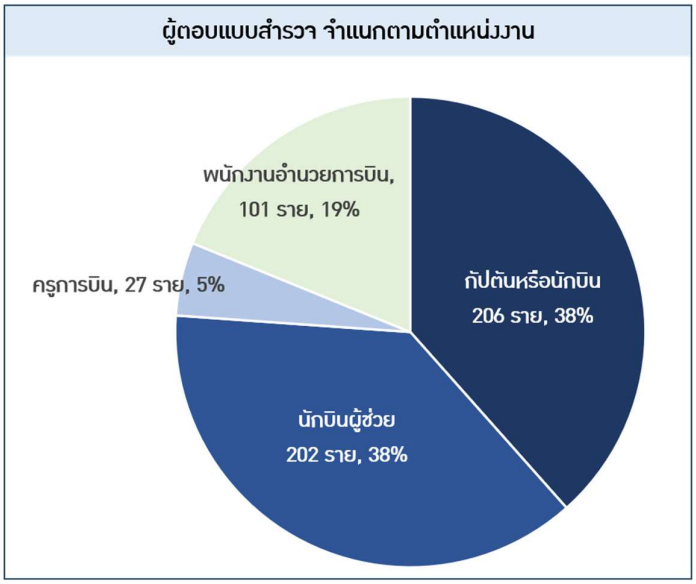
ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการการเดินอากาศ

ในการสำรวจผู้ใช้บริการการเดินอากาศได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจ คือ กัปตัน (Captain) นักบินผู้ช่วย (Co-Pilot) ศิษย์และครูการบิน (Instructor and Student Pilot) นักบินส่วนบุคคล รวมถึงพนักงานอำนวยการบิน จากสายการบินสัญชาติไทย สายการบินต่างประเทศ อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป (General Aviation: GA) อากาศยานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ (Aerial Work: AW) อากาศยานภาครัฐ (State Aircraft: SA) และโรงเรียนการบิน (Approved Training Organization: ATO) โดยมีรายละเอียดของผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

<u>จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 536 ชุด</u>

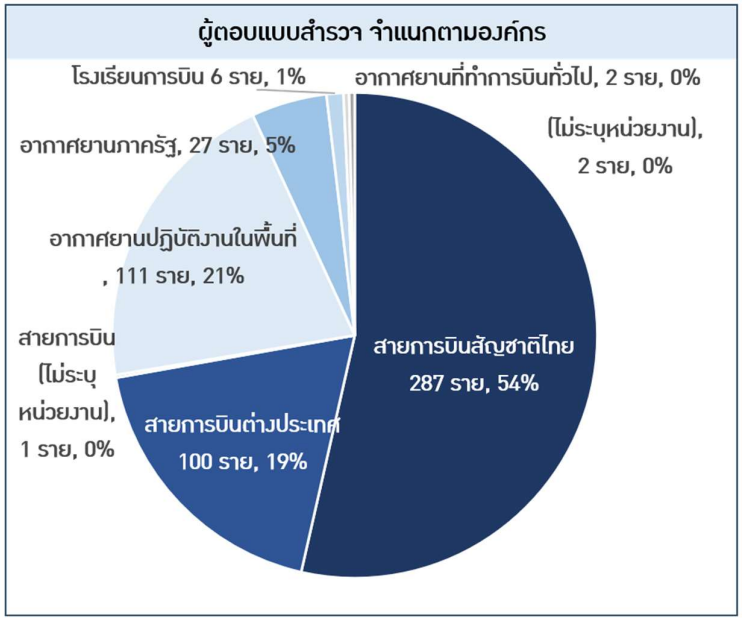
1) จำแนกตามตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวนผู้ตอบ: ราย
กัปตันหรือนักบิน	206
นักบินผู้ช่วย	202
ครูการบิน	27
พนักงานอำนวยการบิน	101
รวม	536



2) จำแนกตามองค์กร

องค์กร	จำนวนผู้ตอบ: ราย
สายการบินสัญชาติไทย	287
สายการบินต่างประเทศ	100
อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	111
อากาศยานภาครัฐ	27
โรงเรียนการบิน	6
อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป	2
สายการบิน/หน่วยงานอื่นๆ (ไม่ระบุ)	3
รวม	536



2.1 ผลการสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม

ผลการสำรวจในส่วนนี้ แสดงระดับคะแนนความพึงพอใจของคุณภาพการบริการที่ได้รับ และช่องว่างของระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังในคุณภาพของบริการที่ได้รับ (GAP) ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2569 รวมทั้งสิ้น 31 ประเด็น

ความพึงพอใจในระดับคุณภาพบริการที่ได้รับจริง ผลการสำรวจคะแนนความพึงพอใจประจำปี พ.ศ. 2569 สำหรับบริการการเดินอากาศ ได้รับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยในระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนน 4.10

ตารางที่ 4 ระดับคะแนนความพึงพอใจ ระดับความคาดหวัง และ Gap การดำเนินงาน ตามประเด็นคุณภาพของการให้บริการการเดินอากาศ (เรียงตามระดับคะแนนความพึงพอใจ)

ที่	ประเด็นคุณภาพ	กลุ่มประเด็น	ภารกิจ การให้บริการ	ระดับ ความพึงพอใจ	Gap
1	ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	Safety	Safety	4.37	-0.24
2	การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO	Safety Efficiency Reliability Assurance	ATS	4.35	- 0.17
3	คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	Reliability	CNS	4.34	- 0.22
4	คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	Reliability	CNS	4.33	- 0.25
5	ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	Safety	Safety	4.30	-0.24
6	คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems)	Reliability	CNS	4.30	- 0.26
7	ความทันท่วงทีของการแจ้งเตือน Traffic / Conflict	Safety Assurance	ATS	4.28	- 0.21
8	ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	Safety	IFPD	4.27	- 0.27

ที่	ประเด็นคุณภาพ	กลุ่มประเด็น	ภารกิจ การให้บริการ	ระดับ ความพึงพอใจ	Gap
9	ความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC	Safety Efficiency Predictability Reliability Assurance	ATS	4.25	- 0.29
10	ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอ ในระหว่างการปฏิบัติการบิน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย	Safety Empathy Assurance	ATS	4.25	- 0.31
11	การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	Assurance	ASM	4.23	- 0.28
12	การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	Capacity	ASM	4.21	- 0.27
13	การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	Efficiency	ASM	4.18	- 0.29
14	การตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์ ของเจ้าหน้าที่ ATC	Assurance Empathy	ATS	4.18	- 0.33

ที่	ประเด็นคุณภาพ	กลุ่มประเด็น	ภารกิจ การให้บริการ	ระดับ ความพึงพอใจ	Gap
15	ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	Capacity	ASM	4.15	- 0.34
16	ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	Safety	IFPD	4.13	- 0.33
17	การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	Empathy	ATFM *(กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน)*	4.03	- 0.40
18	ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	Capacity Cost-Effectiveness Efficiency Predictability	ATS	4.02	- 0.44
19	(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	Efficiency	ATFM *(กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน)*	4.00	- 0.40
20	ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	Empathy	ATFM *(กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน)*	3.99	- 0.48
21	การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	Predictability Assurance	ATS	3.98	- 0.52
22	การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	Predictability	ASM	3.94	- 0.33

ที่	ประเด็นคุณภาพ	กลุ่มประเด็น	ภารกิจ การให้บริการ	ระดับ ความพึงพอใจ	Gap
23	ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	Reliability	ATFM *(กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน)*	3.94	- 0.50
24	เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	Capacity Efficiency	ATS	3.91	- 0.57
25	การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	Cost-Effectiveness Efficiency	ATS	3.91	- 0.66
26	ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยาน ที่เหมาะสม	Safety Capacity Efficiency Assurance	ATS	3.89	- 0.59
27	การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	Safety Efficiency Predictability Reliability	ATS	3.87	- 0.61
28	ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	Empathy	ATFM *(กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน)*	3.79	- 0.70

ที่	ประเด็นคุณภาพ	กลุ่มประเด็น	ภารกิจ การให้บริการ	ระดับ ความพึงพอใจ	Gap
29	(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	Predictability	ATFM *(กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน)*	3.73	- 0.65
30	การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	Predictability	ATFM *(กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน)*	3.72	- 0.69
31	การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	Efficiency	ATFM *(กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน)*	3.64	- 0.74
รวม				4.10	**- 0.40**

หมายเหตุ: การดำเนินงานเทียบกับความคาดหวัง ค่า – แสดงการดำเนินงานที่ต่ำกว่าความคาดหวัง

แสดงประเด็นที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจในระดับมากที่สุด
แสดงประเด็นที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจในระดับมาก
แสดงประเด็นที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจในระดับปานกลาง

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

คะแนนความพึงพอใจในระดับคุณภาพบริการที่ได้รับสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ

1) ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม (คะแนน 4.37)

2) การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO (คะแนน 4.35)

3) คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems) (คะแนน 4.34)

ในขณะเดียวกัน คะแนนความพึงพอใจในระดับคุณภาพบริการที่ได้รับน้อยที่สุด 3 อันดับสุดท้าย คือ

1) การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU (คะแนน 3.64)

2) การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้นจากมาตรการ ATFM (คะแนน 3.72)

3) (เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ (คะแนน 3.73)

ในส่วนของการดำเนินงานเทียบกับความคาดหวัง พบว่า การดำเนินงานที่ได้ระดับความพึงพอใจใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุด (มี Gap น้อยที่สุด) 3 อันดับแรก คือ

1) การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO (Gap: -0.17)

2) การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที (Gap: -0.21)

3) คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems) (Gap: -0.22)

ในขณะเดียวกัน การดำเนินงานที่ได้ระดับความพึงพอใจที่ต่างจากระดับความคาดหวังมากที่สุด 3 อันดับแรก (มี Gap มากที่สุด) คือ

1) การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU (Gap: -0.74)

2) ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC (Gap: -0.70)

3) การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้นจากมาตรการ ATFM (Gap: -0.69)

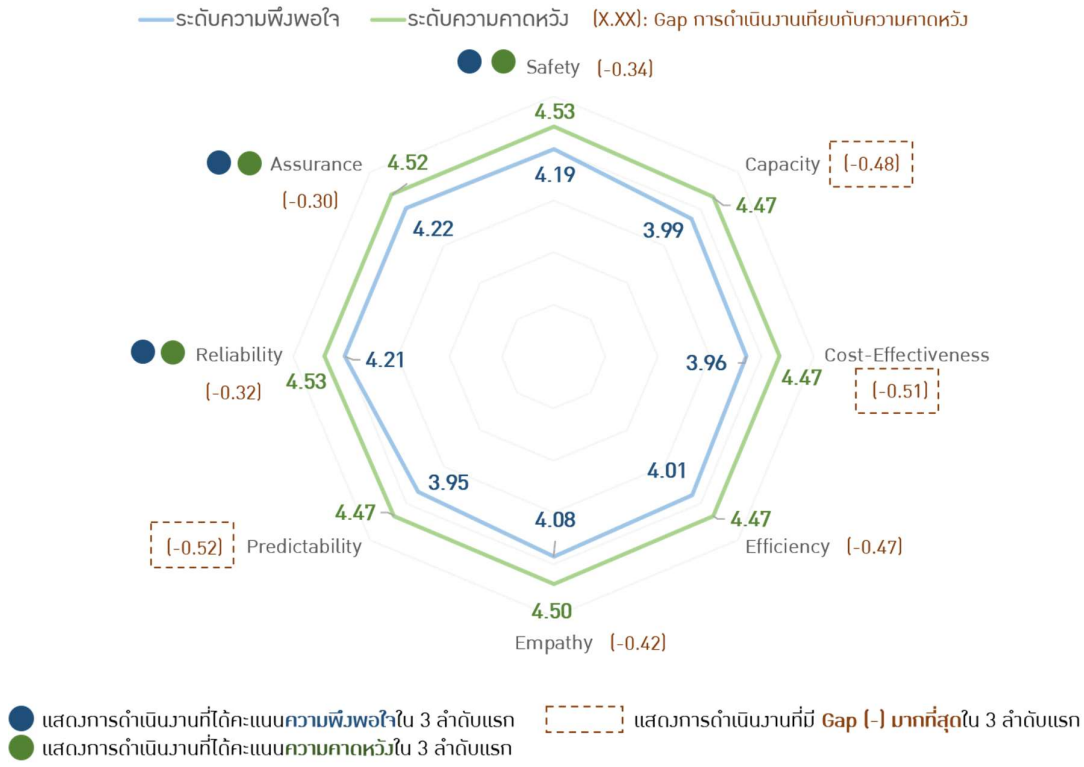
2.2 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามกลุ่มประเด็นการสำรวจ

การสำรวจในครั้งนี้ครอบคลุมประเด็นทั้งสิ้น 31 ประเด็น โดยสะท้อนคุณภาพการให้บริการการเดินอากาศครอบคลุมกลุ่มประเด็นหลัก 8 ด้าน ได้แก่

1) ความปลอดภัย (Safety)
2) ความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity)
3) ความคุ้มค่า (Cost- effectiveness)
4) ประสิทธิภาพ (Efficiency)
5) ความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy)
6) ความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability)
7) ความน่าเชื่อถือ (Reliability)
8) ความมั่นใจในการให้บริการ (Assurance)

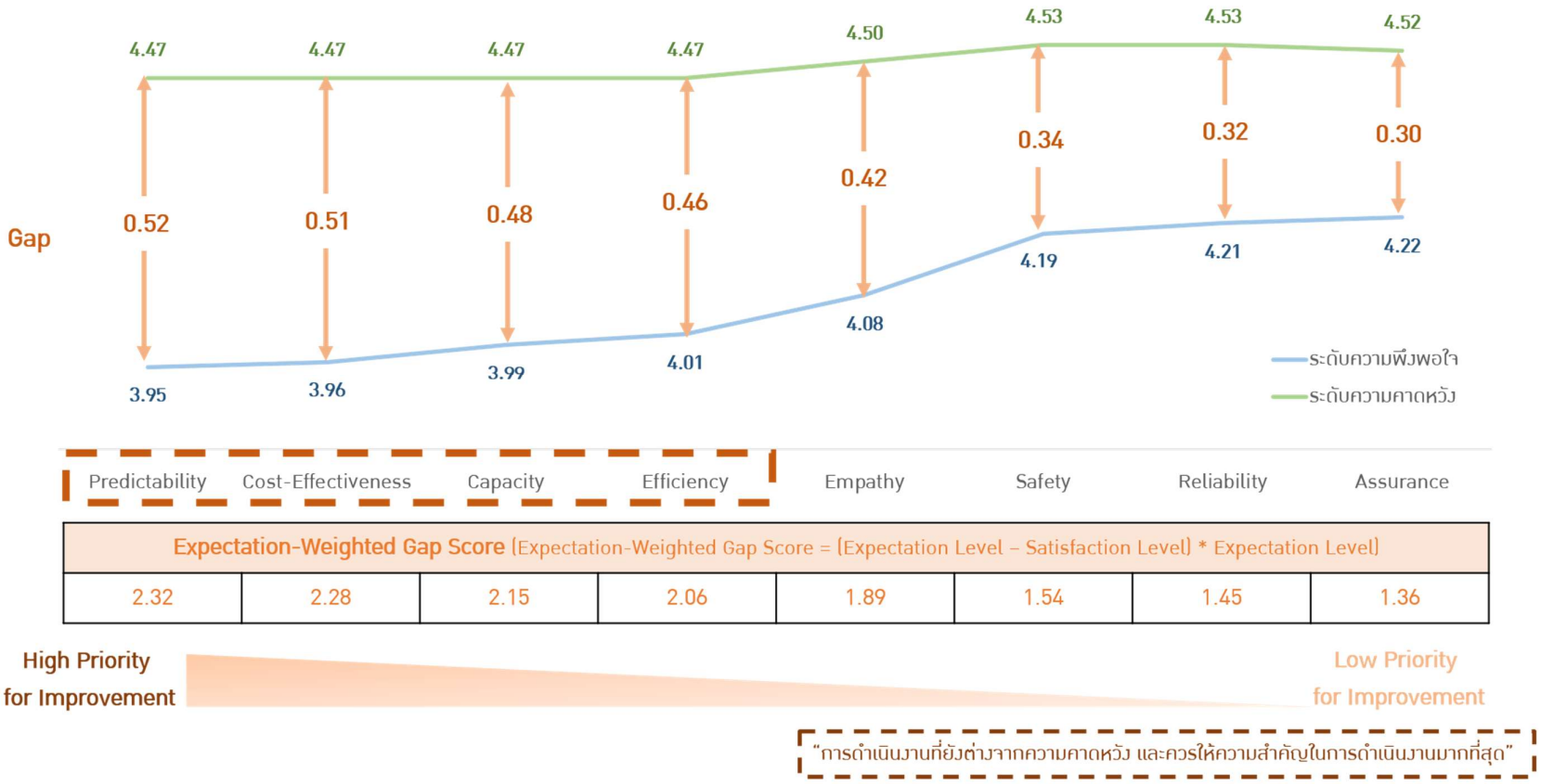
โดยกลุ่มประเด็นที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ กลุ่มประเด็น Assurance (ระดับคะแนน 4.22) ขณะที่กลุ่มประเด็นที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ กลุ่มประเด็น Predictability (ระดับคะแนน 3.95)

แผนภาพที่ 3 ระดับคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามกลุ่มประเด็น



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

แผนภาพที่ 4 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง
ในแต่ด้านประเด็น KPAs และ Service Quality Dimensions ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

2.2.1 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความปลอดภัย (Safety)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความปลอดภัย (Safety) ครอบคลุมใน 10 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.19 โดยระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.37)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศโดยรวม	4.37	4.61	-0.24
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	4.35	4.52	-0.17
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการให้บริการ	4.30	4.54	-0.24
การแจ้งเตือน Traffic/conflict มีความทันท่วงที	4.28	4.49	-0.21
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	4.27	4.54	-0.27
คำสั่งของ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.25	4.54	-0.29
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	4.25	4.56	-0.31
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	4.13	4.46	-0.33
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	3.89	4.48	-0.59
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit อย่างมีประสิทธิภาพ (เช่นการจัดลำดับ, Speed control)	3.87	4.48	-0.61
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.19	4.53	-0.34

2.2.2 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity) ครอบคลุมใน 5 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 3.99 โดยการจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.21)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	4.21	4.48	-0.27
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	4.15	4.49	-0.34

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
เที่ยวบินของท่านสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	4.02	4.46	-0.44
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.91	4.48	-0.57
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยาน ที่เหมาะสม	3.89	4.48	-0.59
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.99	4.47	-0.48

2.2.3 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความคุ้มค่า (Cost- effectiveness)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความคุ้มค่า (Cost- effectiveness) ครอบคลุมใน 2 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 3.96 โดยความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.02)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	4.02	4.46	-0.44
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	3.91	4.57	-0.66
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.96	4.47	-0.51

2.2.4 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพ (Efficiency)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพ (Efficiency) ครอบคลุมใน 10 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.01 โดยการใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.35)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO	4.35	4.52	-0.17
ความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC	4.25	4.54	-0.29
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN เส้นทางบินแบบคู่ขนาน เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	4.18	4.47	-0.29
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	4.02	4.46	-0.44

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU สามารถแจ้งเวลา CTOT ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	4.00	4.40	-0.40
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.91	4.48	-0.57
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	3.91	4.49	-0.58
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	3.89	4.48	-0.59
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed Control)	3.87	4.48	-0.61
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	3.64	4.38	-0.74
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.01	4.47	-0.46

2.2.5 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy) ครอบคลุมใน 5 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.08 โดยความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.25)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	4.25	4.56	-0.31
การตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์ ของเจ้าหน้าที่ ATC	4.18	4.51	-0.33
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	4.03	4.43	-0.40
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	3.99	4.47	-0.48
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	3.79	4.49	-0.70
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.08	4.50	-0.42

2.2.6 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability) ครอบคลุมใน 8 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 3.95 โดยความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.25)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC	4.25	4.54	-0.29
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	4.02	4.46	-0.44
การสื่อสารของ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	3.98	4.50	-0.52
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	3.94	4.27	-0.33
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.91	4.48	-0.57
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed Control)	3.87	4.48	-0.61
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) เวลา CTOT ที่ได้รับมีระยะเวลาล่วงหน้าเพียงพอต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	3.73	4.38	-0.65
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	3.72	4.41	-0.69
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.95	4.47	-0.52

2.2.7 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความน่าเชื่อถือ (Reliability) ครอบคลุมใน 7 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 โดยการใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.35)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO	4.35	4.52	-0.17
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	4.34	4.56	-0.22
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	4.33	4.58	-0.25
ความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC	4.25	4.54	-0.29
คุณภาพของ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ LOC, GP, DVOR, DME และ NDB	4.30	4.56	-0.26

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การรับ CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	3.94	4.44	-0.50
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่นการจัดลำดับ, Speed control)	3.87	4.48	-0.61
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.21	4.53	-0.32

2.2.8 ผลสำรวจความพึงพอใจ กลุ่มประเด็นด้านความมั่นใจในการให้บริการ (Assurance)

การสำรวจในกลุ่มประเด็นด้านความมั่นใจในการให้บริการ (Assurance) ครอบคลุมใน 7 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.22 โดยการใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.35)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO	4.35	4.52	-0.17
การแจ้งเตือน Traffic/conflict มีความทันท่วงที	4.28	4.49	-0.21
ความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน ของคำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC	4.25	4.54	-0.29
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	4.25	4.56	-0.31
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	4.23	4.51	-0.28
การตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์ ของเจ้าหน้าที่ ATC	4.18	4.51	-0.33
การสื่อสารของ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	3.98	4.50	-0.52
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.22	4.52	-0.30

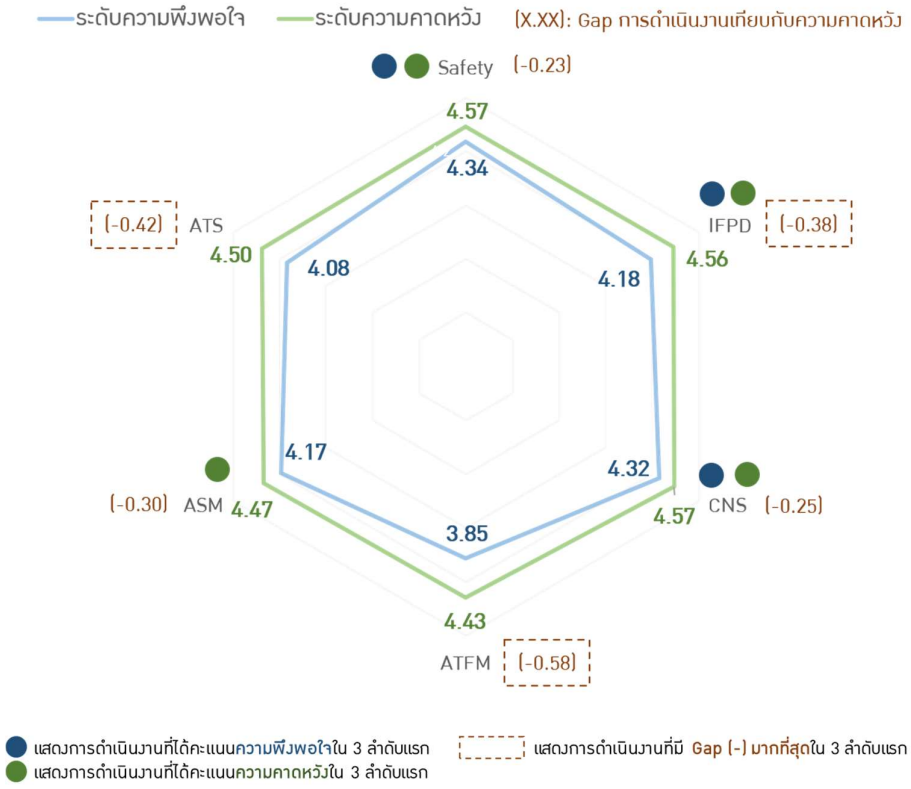
2.3 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามภารกิจ

การสำรวจในครั้งนี้ครอบคลุมประเด็นทั้งสิ้น 31 ประเด็น ตามการให้บริการการเดินอากาศครอบคลุมภารกิจ 6 ด้าน ได้แก่

1) บริการจราจรทางอากาศ (ATS)
2) การจัดการห้วงอากาศ (ASM)
3) บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (ATFM)
4) บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (CNS)
5) บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFPD)
6) ระดับความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ (Safety)

โดยภารกิจที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจสูงสุด ได้แก่ มาตรฐานด้าน Safety (ระดับคะแนน 4.34) ขณะที่ภารกิจที่มีระดับคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจน้อยที่สุด ได้แก่ การให้บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (ATFM) (ระดับคะแนน 3.85)

แผนภาพที่ 5 ระดับคะแนนความพึงพอใจในคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามภารกิจ



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.3.1 ผลสำรวจความพึงพอใจ การให้บริการจราจรทางอากาศ (ATS)

การสำรวจในการให้บริการจราจรทางอากาศ (ATS) ครอบคลุมใน 11 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.10 โดยประเด็นการใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.35)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	4.02	4.46	-0.44
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	3.89	4.48	-0.59
การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที	4.28	4.49	-0.21
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	4.25	4.56	-0.31
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3.91	4.48	-0.57
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	3.91	4.49	-0.58
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	3.87	4.48	-0.61
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	4.35	4.52	-0.17
คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	4.25	4.54	-0.29
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	3.98	4.50	-0.52
เจ้าหน้าที่ ATC ตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์	4.18	4.51	-0.33
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.08	4.50	-0.42

2.3.2 ผลสำรวจความพึงพอใจ การจัดการห้วงอากาศ (ASM)

การจัดการห้วงอากาศ (ASM) ครอบคลุมใน 5 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.17 โดยประเด็นด้านการให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.23)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	4.18	4.47	-0.29
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	4.15	4.49	-0.34
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	3.94	4.27	-0.33
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	4.23	4.51	-0.28
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งานของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	4.21	4.48	-0.27
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.17	4.47	-0.30

2.3.3 ผลสำรวจความพึงพอใจ การให้บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (ATFM)

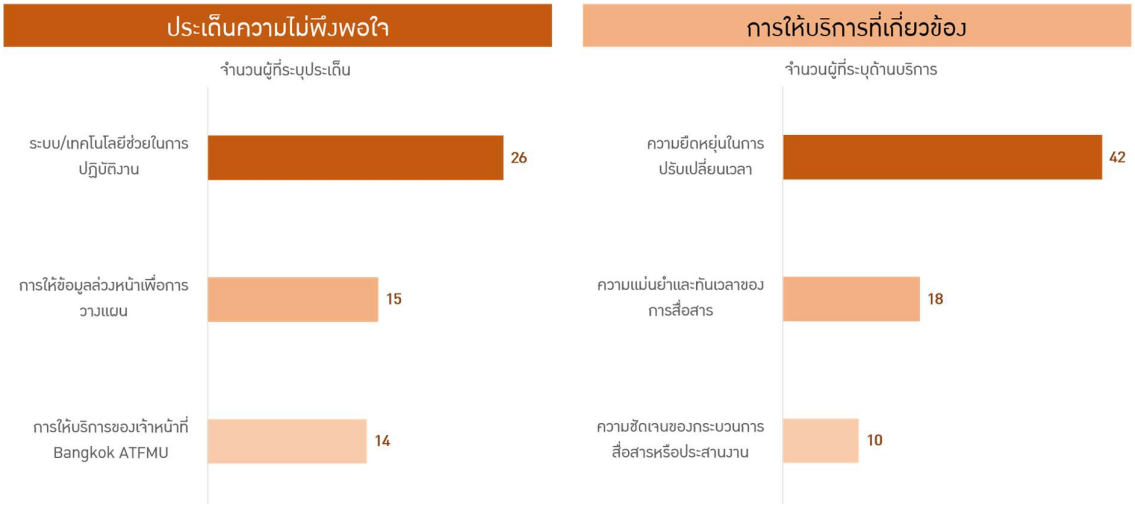
การบริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (ATFM) ครอบคลุมใน 8 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 3.85 โดยประเด็นด้านการให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.03)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน			
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	3.79	4.49	-0.70

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	3.64	4.38	-0.74
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	3.72	4.41	-0.69
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	3.73	4.38	-0.65
กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน			
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	4.03	4.43	-0.40
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	3.99	4.47	-0.48
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	4.00	4.40	-0.40
ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	3.94	4.44	-0.50
ระดับคะแนนเฉลี่ย	3.85	4.43	-0.58

ทั้งนี้ จากการสำรวจประเด็นความไม่พึงพอใจ ข้อกังวล ในการให้บริการในภารกิจ ATFM ของ บวท. พบว่าประเด็นความไม่พึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการ มีสาเหตุหลักมาจากความเชื่อมั่นต่อระบบหรือเทคโนโลยีที่ บวท. ใช้ในการดำเนินการ โดยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความยืดหยุ่นในการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT

แผนภาพที่ 6 ประเด็นความไม่พึงพอใจและบริการที่เกี่ยวข้อง ในกลุ่มผู้ใช้บริการ ภายใต้ภารกิจการให้บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

2.3.4 ผลสำรวจความพึงพอใจ การให้บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (CNS)

การให้บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน (CNS) ครอบคลุมใน 3 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.32 โดยประเด็นด้านคุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.34)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	4.34	4.56	-0.22
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems)	4.30	4.56	-0.26
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	4.33	4.58	-0.25
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.32	4.57	-0.25

2.3.5 ผลสำรวจความพึงพอใจ การให้บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFPD)

การให้บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (IFPD) ครอบคลุมใน 2 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.18 โดยประเด็นด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.27)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	4.13	4.57	-0.44
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	4.27	4.54	-0.27
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.18	4.56	-0.38

2.3.6 ผลสำรวจความพึงพอใจ ด้านมาตรฐานด้าน Safety

มาตรฐานด้าน Safety ครอบคลุมใน 2 ประเด็น มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.34 โดยประเด็นด้านระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (4.37)

ประเด็น	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	4.37	4.61	-0.24
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	4.30	4.54	-0.24
ระดับคะแนนเฉลี่ย	4.34	4.57	-0.23

2.4 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง

จากผลการประเมินระดับความพึงพอใจและระดับความคาดหวังของแต่ละภารกิจ ด้านบริการการเดินอากาศ ANS ทำให้ทราบถึงความแตกต่างของระดับการดำเนินการของ บวท. กับความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. ในแต่ละภารกิจ ของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยพบว่า ภารกิจที่ บวท. ยังดำเนินการได้ต่ำกว่าระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ 1) บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Flow Management: ATFM) 2) บริการจราจรทางอากาศ (Air Traffic Service: ATS) และ 3) บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน (Instrument Flight Procedure Design: IFPD) ที่ระดับความแตกต่าง (Gap) -0.58 -0.42 และ -0.38 ตามลำดับ

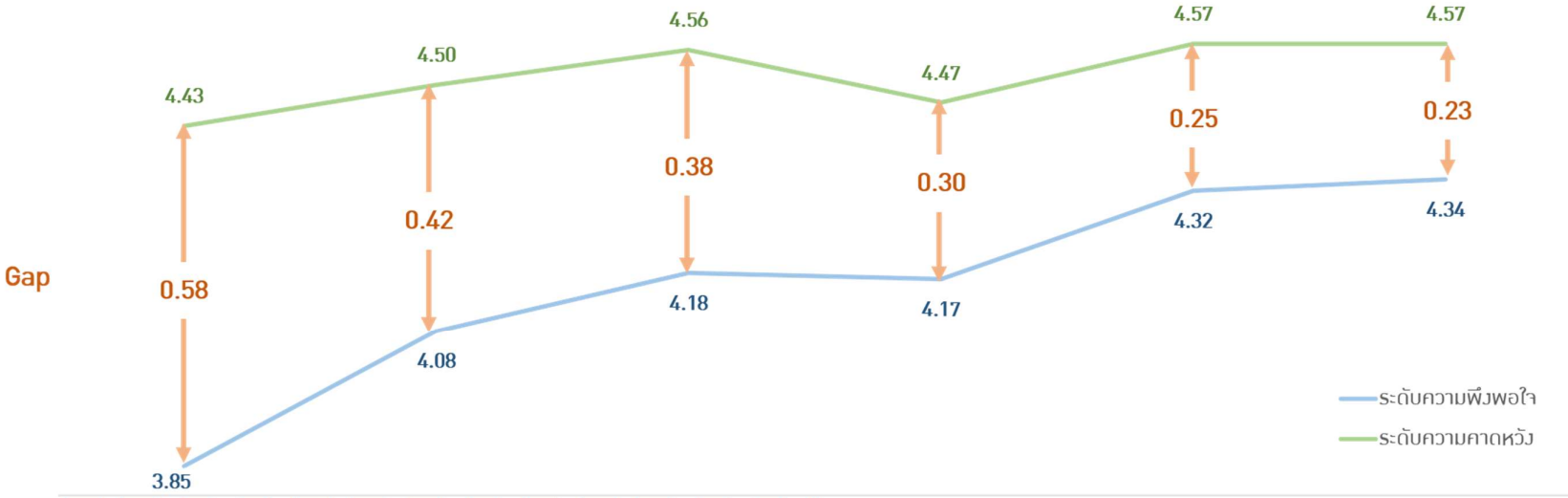
ทั้งนี้ เพื่อให้ความสำคัญเพิ่มมากขึ้นต่อการพิจารณาปรับปรุง พัฒนาระดับการให้บริการ ในภารกิจหรือประเด็นการให้บริการ ที่ผู้ใช้บริการมีความคาดหวังต่อระดับการให้บริการ ในระดับมากที่สุด การพิจารณาภารกิจหรือประเด็นการให้บริการ จะนำค่าความแตกต่างระหว่างระดับการดำเนินการของ บวท. กับความคาดหวังต่อ

การให้บริการของ บวท. ในแต่ละภารกิจหรือประเด็นการให้บริการ มาคูณกับค่าระดับความคาดหวังของแต่ละภารกิจหรือประเด็นการให้บริการ เพื่อระบุค่า Expected-Weighted Gap Score ของแต่ละภารกิจหรือประเด็นการให้บริการ โดยภารกิจหรือประเด็นการให้บริการที่มีค่า Expected-Weighted Gap Score ในระดับที่มาก แสดงถึงการเป็นภารกิจหรือประเด็นการให้บริการที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณาปรับปรุง พัฒนา หรือยกระดับการดำเนินงาน ในลำดับแรกๆ ทั้งนี้ จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ANS ประจำปี 2569 พบว่า 1) บริการ ATFM 2) บริการ ATS และ 3) บริการ IFPD เป็นภารกิจที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณาปรับปรุง พัฒนา หรือยกระดับการดำเนินงาน เป็น 3 ลำดับแรก โดยมีค่า Expected-Weighted Gap Score ที่ 2.57 1.89 และ 1.73 ตามลำดับ ทั้งนี้ ในเบื้องต้น ที่ปรึกษาจะนำเสนอข้อเสนอแนวทางการพิจารณายกระดับการให้บริการในภารกิจ ATFM และภารกิจ ATS มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ในภารกิจ ATFM พบว่า ประเด็นการให้บริการที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณายกระดับการให้บริการใน 3 ลำดับแรก เป็นประเด็นการให้บริการสำหรับกลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน คือ 1) การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU 2) ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC และ 3) การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM โดยมีค่า Expected-Weighted Gap Score ที่ 3.24 3.14 และ 3.04 ตามลำดับ

ในส่วนของภารกิจ ATS พบว่า ประเด็นการให้บริการที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณายกระดับการให้บริการใน 3 ลำดับแรก คือ 1) การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit อย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed Control) 2) ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม และ 3) การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง โดยมีค่า Expected-Weighted Gap Score ที่ 2.73 2.64 และ 2.60 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 7 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ในแต่ละภารกิจ ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS



Expectation-Weighted Gap Score (Expectation-Weighted Gap Score = (Expectation Level – Satisfaction Level) * Expectation Level)					
2.57	1.89	1.73	1.34	1.14	1.05

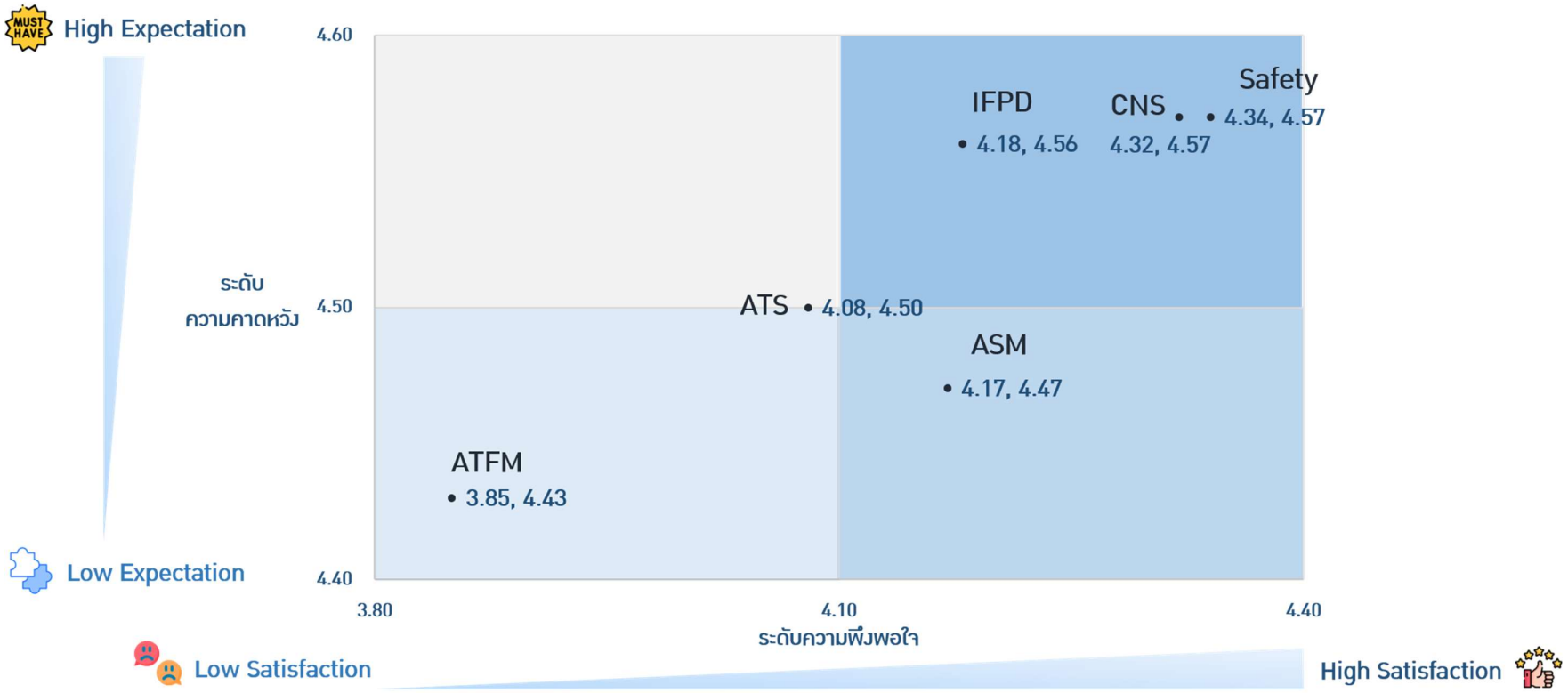
Low Priority
for Improvement

"การดำเนินงานที่ยังต่างจากความคาดหวัง และควรให้ความสำคัญในการดำเนินงานมากที่สุด"

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

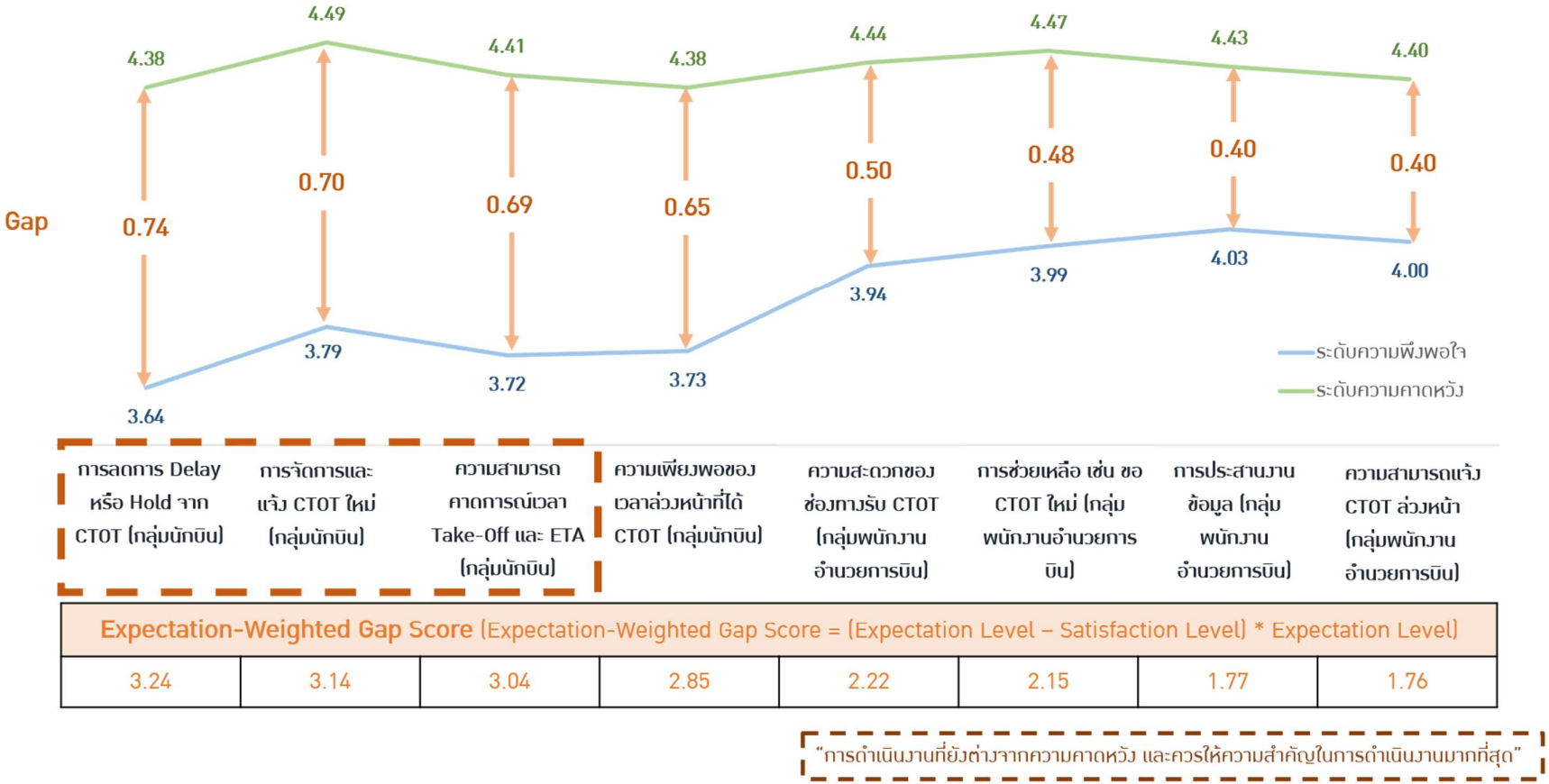
Effinity

แผนภาพที่ 8 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ในแต่ละภารกิจ ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

แผนภาพที่ 9 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATFM การให้บริการการเดินอากาศ ANS



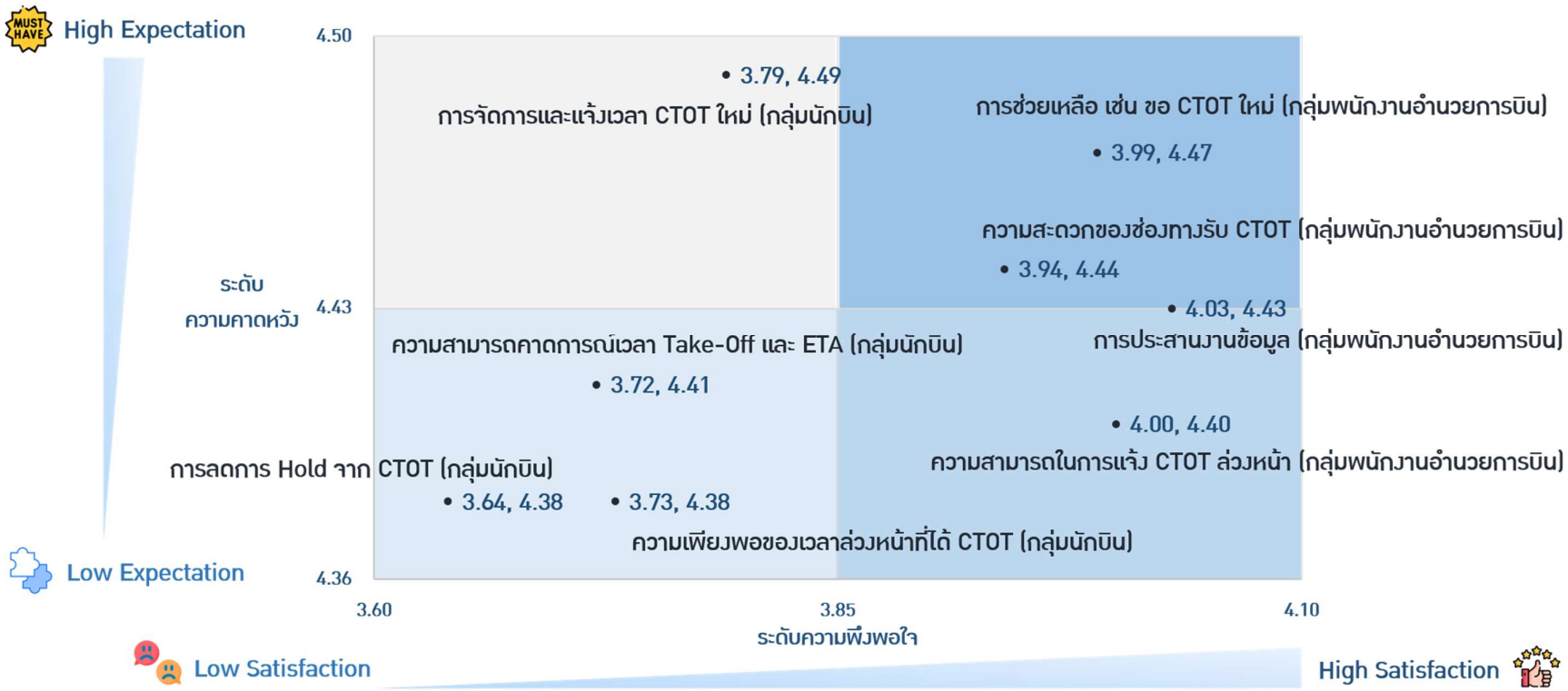
Expectation-Weighted Gap Score (Expectation-Weighted Gap Score = (Expectation Level – Satisfaction Level) * Expectation Level)							
3.24	3.14	3.04	2.85	2.22	2.15	1.77	1.76

"การดำเนินงานที่ยังต่างจากความคาดหวัง และควรให้ความสำคัญในการดำเนินงานมากที่สุด"

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

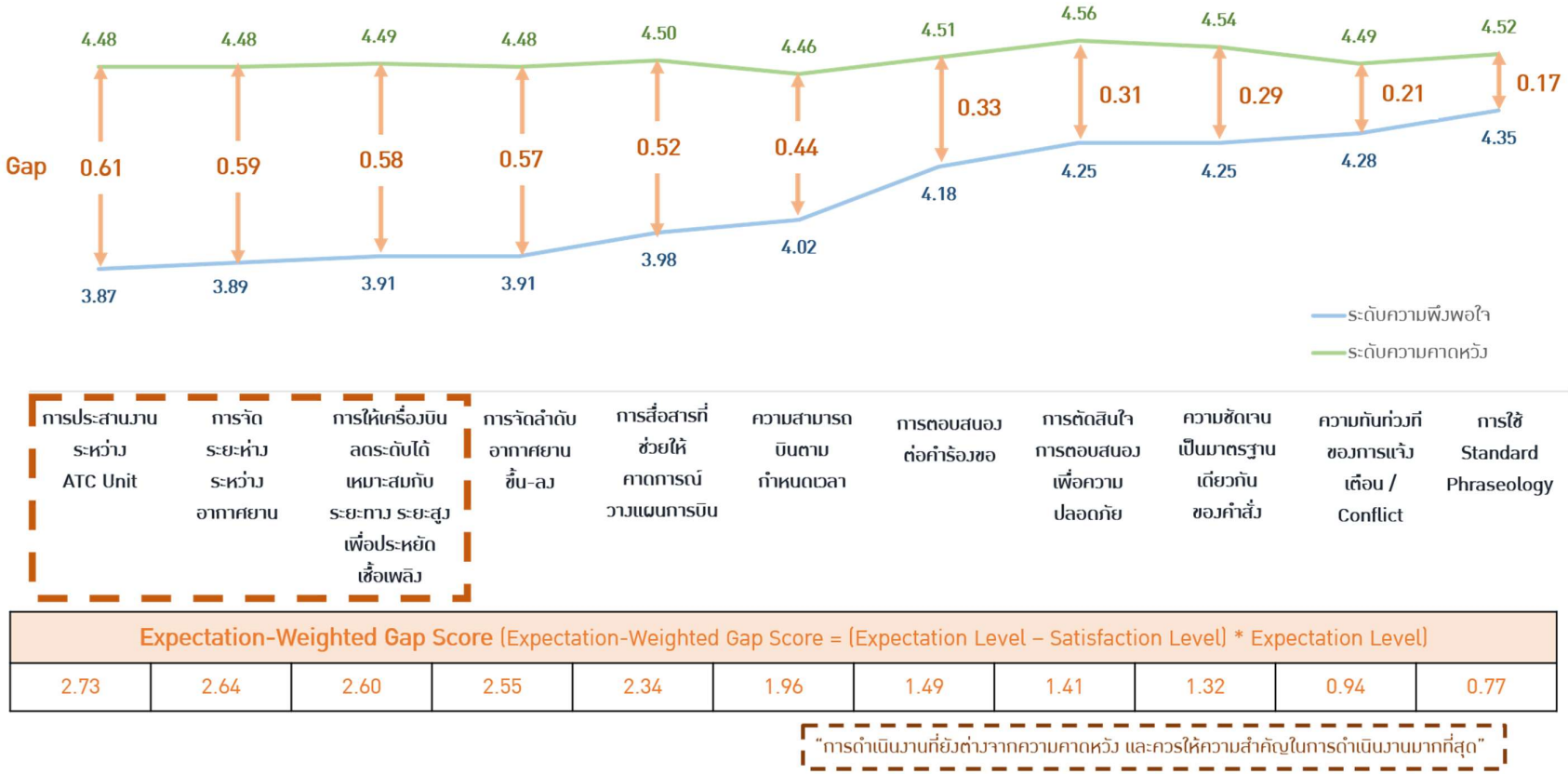
Effinity

แผนภาพที่ 10 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATFM ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

แผนภาพที่ 11 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATS การให้บริการการเดินอากาศ ANS



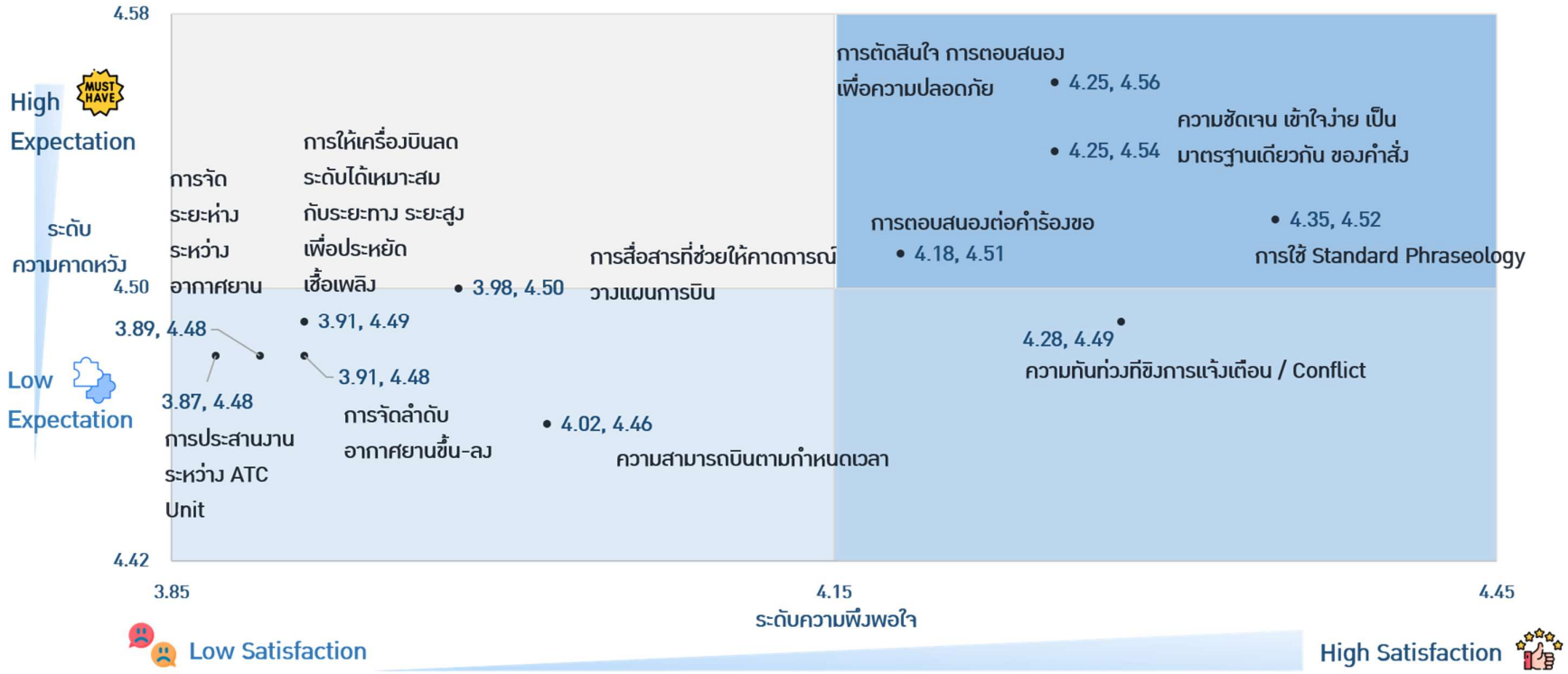
Expectation-Weighted Gap Score (Expectation-Weighted Gap Score = (Expectation Level – Satisfaction Level) * Expectation Level)										
2.73	2.64	2.60	2.55	2.34	1.96	1.49	1.41	1.32	0.94	0.77

"การดำเนินงานที่ยังต่างจากความคาดหวัง และควรให้ความสำคัญในการดำเนินงานมากที่สุด"

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

Effinity

แผนภาพที่ 12 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ภารกิจ ATS ด้านการให้บริการการเดินอากาศ ANS



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

2.5 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามประเภทองค์กร

ผลการสำรวจกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศในองค์กรต่างๆ พบว่า กลุ่มสายการบินในประเทศ เป็นกลุ่มที่มีระดับคะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุด อยู่ในระดับมากที่คะแนน 3.84 โดยเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการที่มีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap -0.62

ทั้งนี้ ในการพิจารณาวิเคราะห์ผลการสำรวจ ที่ปรึกษาได้จำแนกออกเป็นกลุ่มผู้ใช้บริการในท่าอากาศยานหลักและกลุ่มผู้ใช้บริการนอกท่าอากาศยานหลัก เนื่องจากมีความแตกต่างในประสบการณ์การรับบริการที่แตกต่างกันทั้งในช่วงเวลา พื้นที่ ความหนาแน่นของการจราจร โดยมีแนวคิดการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความคาดหวัง ของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศกลุ่มที่สำคัญ ดังนี้

1. กลุ่มที่มีการใช้บริการในท่าอากาศยานที่สำคัญเป็นหลัก คือ กลุ่มสายการบินพาณิชย์ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับบริการการเดินอากาศจาก บวท. เป็นประจำอย่างต่อเนื่อง มีจำนวนและช่วงเวลาการใช้บริการที่มากกว่ากลุ่มที่มีการใช้บริการนอกท่าอากาศยานหลักอย่างชัดเจน อีกทั้ง มักมีการใช้บริการจาก บวท. ในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่นและมีประสบการณ์ในการใช้บริการภายใต้สถานการณ์ที่มีความหลากหลาย โดยมีความแตกต่างของความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ ความผูกพัน ต่อการให้บริการของ บวท. ของสายการบินในประเทศและสายการบินต่างประเทศ ดังนี้

<u>สายการบินสัญชาติไทย</u> เป็นกลุ่มมีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. น้อยกว่ากลุ่มผู้ใช้บริการอื่นๆ อย่างเห็นได้ชัด เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีการใช้บริการจาก บวท. ในจำนวนและช่วงเวลาที่มากที่สุด โดยเฉพาะในช่วงเวลาเช้าหรือเย็น ที่ท่าอากาศยานมีการจราจรที่หนาแน่น โดยเฉพาะท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง ในขณะที่สายการบินมีตัวชี้วัดการดำเนินงานหลัก คือ ประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิง ดังนั้น สายการบินสัญชาติไทยจึงมีความต้องการบริการที่มีประสิทธิภาพ (Operational Efficiency) สามารถสนับสนุนการคาดการณ์หรือวางแผนการปฏิบัติการบินได้ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับการให้บริการจราจรทางอากาศ ATS และการจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM ดังนั้น สายการบินสัญชาติไทย โดยเฉพาะสายการบินที่มีปริมาณเที่ยวบินจำนวนมาก จึงยังมีความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. ในระดับที่ไม่สูงมากนักและยังคงคาดหวังการยกระดับการให้บริการของ บวท. ที่ดีมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

ในขณะที่<u>สายการบินต่างประเทศ</u> เป็นหนึ่งในกลุ่มที่มีระดับความพึงพอใจค่อนข้างสูง และมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มีจำนวนเที่ยวบินไม่มากเท่ากับจำนวนเที่ยวบินของสายการบินสัญชาติไทย อีกทั้ง มีช่วงเวลาการใช้บริการของ บวท. ที่หลากหลาย ไม่ได้กระจุกตัวอยู่ในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น รวมถึงประสบการณ์ที่ใช้บริการจากเจ้าหน้าที่ ATC ของต่างประเทศ น่าจะทำให้นักบินเข้าใจบริบทของสนามบินที่มีความหนาแน่นของการจราจรเป็นอย่างดี

อย่างไรก็ดี ประเด็นที่ยังพบจากผลการสำรวจฯ กลุ่มสายการบินต่างประเทศ คือ ความคาดหวังถึงการพัฒนา ปรับปรุงการให้บริการ ด้านนความสะดวกและความยืดหยุ่นในการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ความสามารถในการคาดการณ์เวลาปฏิบัติการบินได้ตามเวลา CTOT ที่ได้รับ รวมถึงการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ด้านการจัดลำดับการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง ความแม่นยำในการให้คำสั่งหรือข้อมูล เพื่อการวางแผนการปฏิบัติการบิน ซึ่งแสดงถึง

ประเด็นการดำเนินงานสำคัญที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการยกระดับการดำเนินงานให้เทียบเคียงกับประเทศชั้นนำได้มากขึ้น

2. กลุ่มที่มีการใช้บริการในพื้นที่นอกท่าอากาศยานที่สำคัญเป็นหลัก คือ กลุ่มอากาศยานภาครัฐ กลุ่มอากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่ กลุ่มโรงเรียนการบิน กลุ่มอากาศยานที่ทำการบินทั่วไป เป็นกลุ่มที่มีระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการของ บวท. ในระดับค่อนข้างสูง และมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นกลุ่มที่มักไม่ได้ใช้บริการการเดินอากาศจาก บวท. ในพื้นที่หรือช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น และมีจำนวนเที่ยวบินไม่มากนัก อีกทั้ง ยังเป็นกลุ่มที่ไม่ได้มีความจำเป็นแความสำคัญของการชี้วัดประสิทธิภาพด้านเชื้อเพลิงและเวลา เทียบเท่ากับกลุ่มสายการบินพาณิชย์ จึงให้ความสำคัญกับการตอบสนองความเอาใจใส่ และความปลอดภัย ภายใต้การให้บริการที่ตอบสนองกับภารกิจเฉพาะด้านของหน่วยงาน เป็นสำคัญ

<u>อากาศยานภาครัฐ</u> เป็นกลุ่มมีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. ในระดับที่ค่อนข้างสูง และมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ดี ยังพบประเด็นเล็กน้อยของการให้บริการที่อาจยังไม่ตอบสนองประสิทธิภาพด้านเชื้อเพลิงและเวลา ในส่วนของการจัดลำดับและกำหนดเวลาการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง

<u>อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่</u> เป็นอีกหนึ่งกลุ่มที่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. ในระดับที่ค่อนข้างสูง และมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังค่อนข้างน้อย อย่างไรก็ดี ยังพบประเด็นเล็กน้อยของการให้บริการที่ผู้ใช้บริการในกลุ่มอากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่มีความรู้สึกว่า การให้บริการการเดินอากาศของเจ้าหน้าที่ ATC มักให้ลำดับความสำคัญกับการให้บริการแก่เครื่องบินของสายการบินพาณิชย์หรืออากาศยานภาครัฐมากกว่า

ตารางที่ 5 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประเภทองค์กร

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
รวม	ระดับความพึงพอใจ	3.84	4.58	4.25	4.36	4.84	4.58
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.68	4.37	4.56	5.00	4.89
	Gap	-0.62	-0.10	-0.12	-0.20	-0.16	-0.31
ATS	ระดับความพึงพอใจ	3.75	4.56	4.23	4.30	4.82	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.69	4.36	4.46	5.00	5.00
	Gap	-0.70	-0.13	-0.13	-0.16	-0.18	0.00
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	ระดับความพึงพอใจ	3.71	4.42	4.38	3.61	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.60	4.40	4.33	5.00	5.00
	Gap	-0.70	-0.18	-0.02	-0.72	0.00	0.00
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.43	4.42	4.34	3.94	4.13	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.56	4.39	4.44	5.00	5.00
	Gap	-1.03	-0.14	-0.05	-0.50	-1.00	0.00
การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที	ระดับความพึงพอใจ	4.05	4.60	4.31	4.67	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.42	4.73	4.33	4.39	5.00	5.00
	Gap	-0.37	-0.13	-0.02	+0.28	0.00	0.00

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	ระดับความพึงพอใจ	4.02	4.72	4.23	4.28	4.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.79	4.40	4.39	5.00	5.00
	Gap	-0.50	-0.07	-0.17	-0.11	-1.00	0.00
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.50	4.42	4.35	3.56	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.43	4.65	4.41	4.28	5.00	5.00
	Gap	-0.93	-0.21	-0.06	-0.72	0.00	0.00
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	3.53	4.44	3.92	4.72	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.42	4.67	4.35	4.67	5.00	5.00
	Gap	-0.89	-0.23	-0.43	+0.05	0.00	0.00
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	ระดับความพึงพอใจ	3.29	4.58	4.31	4.28	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.69	4.37	4.39	5.00	5.00
	Gap	-1.11	-0.11	-0.06	-0.11	0.00	0.00
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	ระดับความพึงพอใจ	4.16	4.68	4.28	4.61	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.69	4.41	4.61	5.00	5.00
	Gap	-0.29	-0.01	-0.13	0.00	0.00	0.00
คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	ระดับความพึงพอใจ	4.06	4.64	4.12	4.56	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.53	4.73	4.28	4.56	5.00	5.00
	Gap	-0.47	-0.09	-0.16	0.00	0.00	0.00

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.55	4.57	4.10	4.78	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.74	4.28	4.50	5.00	5.00
	Gap	-0.90	-0.17	-0.18	+0.28	0.00	0.00
เจ้าหน้าที่ ATC ตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ	3.92	4.65	4.14	4.33	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.75	4.32	4.50	5.00	5.00
	Gap	-0.54	-0.10	-0.18	-0.17	0.00	0.00
ASM	ระดับความพึงพอใจ	4.01	4.65	4.35	4.41	-	3.83
	ระดับความคาดหวัง	4.42	4.68	4.40	4.74	-	4.50
	Gap	-0.41	-0.03	-0.05	-0.33	-	-0.67
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	4.07	4.61	4.36	4.00	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.44	4.61	4.42	5.00	-	-
	Gap	-0.37	0.00	-0.06	-1.00	-	-
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	ระดับความพึงพอใจ	4.00	4.61	4.40	4.50	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.71	4.43	5.00	-	-
	Gap	-0.45	-0.10	-0.03	-0.50	-	-

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	ระดับความพึงพอใจ	3.87	-	4.67	4.20	-	3.50
	ระดับความคาดหวัง	4.26	-	4.33	4.20	-	4.50
	Gap	-0.39	-	+0.34	0.00	-	-1.00
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วนของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	4.08	4.67	4.11	4.27	-	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.44	4.71	4.38	4.64	-	4.50
	Gap	-0.36	-0.04	-0.27	-0.37	-	-0.50
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	3.90	4.72	4.22	4.82	-	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.37	4.68	4.22	4.82	-	4.50
	Gap	-0.47	+0.04	0.00	0.00	-	-0.50
ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.72	4.41	4.20	4.50	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.42	4.48	4.40	4.50	5.00	5.00
	Gap	-0.70	-0.07	-0.20	0.00	0.00	-1.00
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	ระดับความพึงพอใจ	3.63	4.48	4.18	5.00	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.50	4.62	4.29	5.00	-	-
	Gap	-0.87	-0.14	-0.11	0.00	-	-

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	3.46	4.38	4.03	5.00	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.38	4.26	5.00	-	-
	Gap	-0.94	0.00	-0.23	0.00	-	-
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.60	4.31	3.88	5.00	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.42	4.52	4.29	5.00	-	-
	Gap	-0.82	-0.21	-0.41	0.00	-	-
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.60	4.38	3.94	5.00	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.38	4.48	4.29	5.00	-	-
	Gap	-0.78	-0.10	-0.35	0.00	-	-
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	3.91	4.43	4.45	4.33	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.43	4.43	4.52	4.33	5.00	5.00
	Gap	-0.52	0.00	-0.07	0.00	0.00	-1.00
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	ระดับความพึงพอใจ	3.86	4.43	4.40	4.33	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.43	4.50	4.33	5.00	5.00
	Gap	-0.62	0.00	-0.10	0.00	0.00	-1.00

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	ระดับความพึงพอใจ	3.87	4.52	4.40	4.33	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.48	4.63	4.33	5.00	5.00
	Gap	-0.49	+0.04	-0.23	0.00	0.00	-1.00
ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	ระดับความพึงพอใจ	3.82	4.38	4.42	4.33	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.43	4.52	4.48	4.33	5.00	5.00
	Gap	-0.61	-0.14	-0.06	0.00	0.00	-1.00
CNS	ระดับความพึงพอใจ	4.16	4.65	4.31	4.31	4.57	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.56	4.72	4.33	4.65	5.00	5.00
	Gap	-0.40	-0.07	-0.02	-0.34	-0.43	0.00
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	ระดับความพึงพอใจ	4.20	4.65	4.29	4.39	4.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.55	4.75	4.27	4.67	5.00	5.00
	Gap	-0.35	-0.10	+0.02	-0.28	-1.00	0.00
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ LOC, GP, DVOR, DME และ NDB	ระดับความพึงพอใจ	4.14	4.60	4.24	4.50	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.55	4.70	4.35	4.60	5.00	5.00
	Gap	-0.41	-0.10	-0.11	-0.10	0.00	0.00

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	ระดับความพึงพอใจ	4.13	4.70	4.40	4.06	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.56	4.72	4.37	4.67	5.00	5.00
	Gap	-0.43	-0.02	+0.03	-0.61	0.00	0.00
IFPD	ระดับความพึงพอใจ	3.90	4.66	4.24	4.68	5.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.53	4.75	4.40	4.72	5.00	-
	Gap	-0.63	-0.09	-0.16	-0.04	0.00	-
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	3.85	4.64	4.23	4.85	-	-
	ระดับความคาดหวัง	4.55	4.70	4.42	4.85	-	-
	Gap	-0.70	-0.06	-0.19	0.00	-	-
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.03	4.71	4.25	4.50	5.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.84	4.37	4.58	5.00	-
	Gap	-0.45	-0.13	-0.12	-0.08	0.00	-
Safety	ระดับความพึงพอใจ	4.13	4.73	4.29	4.42	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.76	4.39	4.75	5.00	5.00
	Gap	-0.39	-0.03	-0.10	-0.33	0.00	0.00
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	ระดับความพึงพอใจ	4.18	4.73	4.33	4.39	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.56	4.78	4.46	4.72	5.00	5.00
	Gap	-0.38	-0.05	-0.13	-0.33	0.00	0.00

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	อากาศยานภาครัฐ	โรงเรียนการบิน	อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	ระดับความพึงพอใจ	4.08	4.72	4.25	4.44	5.00	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.75	4.32	4.78	5.00	5.00
	Gap	-0.40	-0.03	-0.07	-0.34	0.00	0.00

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.6 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามสายการบิน

ในส่วนของผลการสำรวจฯ การใช้บริการการเดินอากาศ ของแต่ละสายการบินสัญชาติไทย 7 สายการบิน พบว่า แต่ละสายการบินมีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. ในระดับที่แตกต่างกันค่อนข้างมาก จากปัจจัยในหลายด้าน อาทิ จำนวนเที่ยวบิน ความสัมพันธ์หรือความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับ บวท. ความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. หรือการเปรียบเทียบการให้บริการของ บวท. กับแนวปฏิบัติที่ดี โดยสายการบินไทยแอร์เอเชีย เป็นสายการบินที่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. น้อยที่สุด มีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง ที่คะแนน 3.42 อีกทั้ง ยังมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังมากที่สุดที่ Gap -1.22 มีแนวคิดการวิเคราะห์ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง ของสายการบินสัญชาติไทยที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

<u>สายการบินไทยแอร์เอเชีย</u> เป็นสายการบินที่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. น้อยที่สุด อีกทั้ง ยังมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังมากที่สุด ทั้งนี้ สายการบินไทยแอร์เอเชียเป็นสายการบินที่มีจำนวนเที่ยวบินต่อวันจำนวนมาก มักมีการใช้บริการในท่าอากาศยานนานาชาติที่สำคัญ ทั้งท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง และท่าอากาศยานสำคัญในระดับภูมิภาค โดยเฉพาะในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ดังนั้น สายการบินไทยแอร์เอเชียจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญการบริหารจัดการเที่ยวบินให้มีประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิงในระดับสูง อย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน การปฏิบัติการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ ยังคงทำให้เกิดการ Delay หรือได้รับคำสั่ง Hold บนพื้นที่ห้วงอากาศ การให้เวลา CTOT ยังมีระยะเวลาล่วงหน้าที่ไม่เพียงพอต่อการวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้ง ช่องทางการขอเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความสะดวกและความชัดเจน ในอีกส่วนหนึ่ง การให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ยังคงมีการให้คำสั่ง ด้านการจัดลำดับการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง การให้คำสั่งด้านระดับความเร็ว การจัดระยะ Separation ที่ยังไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิงได้ดีเท่าที่ควร ส่งผลต่อการปฏิบัติการบินที่ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลาของเที่ยวบิน และด้วยความเป็นสายการบินที่มีจำนวนเที่ยวบินต่อวันเป็นจำนวนมาก ความล่าช้าที่เกิดขึ้นจึงส่งผลกระทบต่อเนื่องไปยังเวลาปฏิบัติการบินของเที่ยวบินอื่นๆ ของสายการบินด้วย

ด้วยเหตุนี้ สายการบินไทยแอร์เอเชีย ซึ่งเป็นสายการบินที่มีนโยบายให้ความสำคัญกับการลดต้นทุนในการปฏิบัติงานให้ได้มากที่สุด อีกทั้ง ให้ความสำคัญในการนำข้อมูลเชิงสถิติมาประกอบการกำหนดและพัฒนาแนวปฏิบัติให้มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานสูงสุด จึงมีความพอใจในระดับที่น้อยและคาดหวังในระดับที่มากต่อการยกระดับพัฒนา ปรับปรุง การให้บริการการเดินอากาศของ บวท.

<u>สายการบินไทย</u> เป็นสายการบินที่มีระดับความพึงพอใจในระดับปานกลางค่อนไปทางสูง อย่างไรก็ดี หากพิจารณาในระดับภารกิจ พบว่า สายการบินไทยยังมีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการในภารกิจ ด้านการบริการจราจรทางอากาศ ATS การจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM และบริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน IFPD ของ บวท. ในระดับที่น้อยกว่าภารกิจอื่นๆ และยังมีช่องว่างระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังในระดับที่ค่อนข้างมาก แสดงถึงความคาดหวังต่อการยกระดับการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ให้มีประสิทธิภาพ แม่นยำ คาดการณ์ได้ มากยิ่งขึ้น สามารถสนับสนุนการวางแผนปฏิบัติการบิน

ของสายการบินได้ โดยประเด็นการให้บริการที่ได้รับความพึงพอใจในระดับที่น้อย อาทิ การให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC ทั้งในเรื่องการจัดระยะ Separation การจัดลำดับการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง ความต่อเนื่องหรือความแม่นยำของการให้ข้อมูลหรือคำสั่งในการปฏิบัติการบิน รวมถึงการได้รับหรือแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ได้อย่างเหมาะสมกับสถานการณ์ เพื่อให้สายการบินคาดการณ์และวางแผนปฏิบัติการบินได้อย่างแม่นยำและเหมาะสม

สายการบินกรุงเทพ เป็นหนึ่งในสายการบินที่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ในระดับที่ค่อนข้างสูง ส่วนหนึ่งเนื่องจากสายการบินกรุงเทพมีความร่วมมือกับ บวท. ในการหารือ กำหนดแนวทาง และปฏิบัติงานร่วมกันค่อนข้างมาก จึงเป็นสายการบินที่ได้รับความร่วมมือและทราบความคืบหน้าในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาการให้บริการการเดินอากาศมาโดยตลอด

อย่างไรก็ดี หากพิจารณาจากระดับความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. จะพบว่า สายการบินกรุงเทพมีความคาดหวังถึงการให้บริการของ บวท. ในระดับที่สูง โดยเฉพาะในภารกิจ ด้านบริการจราจรทางอากาศ ATS การจัดการห้วงอากาศ ASM การจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM และ บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน IFPD ซึ่งยังมีระดับความพึงพอใจที่ต่ำกว่าระดับความคาดหวังค่อนข้างมาก ทั้งนี้ หากพิจารณาตามประเด็นความไม่พึงพอใจ ความคาดหวัง ที่ได้รับจากการสำรวจและการสัมภาษณ์ พบว่า ประเด็นการให้บริการที่สายการบินกรุงเทพให้ความสำคัญส่วนหนึ่งมาจากการให้บริการในท่าอากาศยานที่สำคัญในระดับภูมิภาคของสายการบิน อาทิ ท่าอากาศยานนานาชาติภูเก็ต ท่าอากาศยานนานาชาติเกาะสมุย จึงตั้งข้อสังเกตได้ว่า สายการบินกรุงเทพมีความคาดหวังถึงความร่วมมือในการพัฒนาการให้บริการและจัดการจราจรที่มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้นในท่าอากาศยานที่มีข้อจำกัดด้านกายภาพหรือ Capacity อย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC ที่สามารถเพิ่มประสิทธิภาพด้านเชื้อเพลิงและเวลาในการปฏิบัติการบิน อาทิ การจัดระยะ Separation การให้ข้อมูลหรือคำสั่งด้านระดับความเร็วที่สอดคล้องกันระหว่าง Sector การจัดลำดับอากาศยานบนพื้นที่ห้วงอากาศและในการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง

สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์ เป็นหนึ่งในสายการบินที่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ในระดับมากที่สุด อย่างไรก็ดี สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์ยังคงมีความคาดหวังต่อการยกระดับการให้บริการของ บวท. ค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในประเด็นภายใต้การจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM และบริการจราจรทางอากาศ ATS เนื่องจากการเป็นสายการบินสำหรับเที่ยวบินต่างประเทศ มีระยะการเดินทางที่ไกล ซึ่งต้องให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิงค่อนข้างมาก อีกทั้ง ได้รับประสบการณ์การใช้บริการการเดินอากาศจากต่างประเทศมาเป็นกรณีเปรียบเทียบ สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์จึงมีความคาดหวังถึงการพัฒนาการให้บริการ ด้านการให้คำสั่งด้านระดับความเร็วที่สอดคล้องกันระหว่าง Sector การจัดลำดับอากาศยาน การจัดรยะ Separation ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ ความสะดวกในการรับหรือแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT

สายการบินไทยเวียดเจ็ต ถือเป็นหนึ่งในสายการบินที่มีความพึงพอใจต่อการให้บริการของ บวท. ในระดับที่น้อย โดยเมื่อพิจารณาปัจจัย ด้านจำนวนเที่ยวบิน ช่วงเวลาและพื้นที่การใช้บริการ แล้ว สามารถเทียบเคียงความพึงพอใจและความคาดหวังต่อบริการที่เกิดขึ้นของสายการบินไทยเวียดเจ็ตได้ในลักษณะเดียวกับสายการบินไทยแอร์เอเชีย โดยเฉพาะประเด็นการให้บริการภายใต้ภารกิจ ด้านบริการจราจรทางอากาศ ATS และการจัดการ

ความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM อาทิ การให้คำสั่งด้านระดับความเร็วที่สอดคล้องกันระหว่าง Sector การจัดลำดับอากาศยาน การจัดระยะ Separation รวมถึงความสะดวกในการรับหรือแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT การได้รับเวลา CTOT ในช่วงเวลาล่วงหน้าที่เหมาะสม เพื่อวางแผนปฏิบัติการบิน

ตารางที่ 6 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามสายการบิน

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
รวม	ระดับความพึงพอใจ	3.90	3.42	4.01	3.60	4.09	4.23	3.83
	ระดับความคาดหวัง	4.38	4.64	4.71	4.28	4.63	4.69	4.96
	Gap	-0.48	-1.22	-0.70	-0.68	-0.54	-0.46	-1.13
ATS	ระดับความพึงพอใจ	3.80	3.32	4.02	3.59	4.09	4.23	3.64
	ระดับความคาดหวัง	4.38	4.60	4.67	4.33	4.64	4.86	4.91
	Gap	-0.58	-1.28	-0.65	-0.74	-0.55	-0.63	-1.27
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	ระดับความพึงพอใจ	3.72	3.31	3.73	3.68	3.73	4.17	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.35	4.59	4.67	4.29	4.73	4.83	5.00
	Gap	-0.63	-1.28	-0.94	-0.61	-1.00	-0.66	-1.00
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.45	2.90	3.67	3.42	4.00	4.33	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.69	4.58	4.29	4.73	5.00	5.00
	Gap	-0.96	-1.79	-0.91	-0.87	-0.73	-0.67	-2.00
การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที	ระดับความพึงพอใจ	4.05	4.00	4.40	3.74	4.55	4.33	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.52	4.60	4.23	4.45	5.00	5.00
	Gap	-0.31	-0.52	-0.20	-0.49	+0.10	-0.67	-1.00
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	ระดับความพึงพอใจ	4.20	3.28	4.20	3.77	4.27	4.83	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.76	4.80	4.39	4.64	5.00	5.00
	Gap	-0.21	-1.48	-0.60	-0.62	-0.37	-0.17	-1.00

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.53	3.10	3.87	3.45	4.00	4.17	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.32	4.55	4.73	4.32	4.64	5.00	5.00
	Gap	-0.79	-1.45	-0.86	-0.87	-0.64	-0.83	-2.00
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	3.74	3.28	3.87	3.48	4.00	3.67	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.27	4.48	4.73	4.35	4.82	4.67	5.00
	Gap	-0.53	-1.20	-0.86	-0.87	-0.82	-1.00	-1.00
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	ระดับความพึงพอใจ	3.23	2.62	3.60	3.48	3.36	4.00	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.34	4.69	4.47	4.35	4.55	4.50	5.00
	Gap	-1.11	-2.07	-0.87	-0.87	-1.19	-0.50	-2.00
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	ระดับความพึงพอใจ	4.16	3.90	4.40	4.00	4.36	4.83	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.45	4.60	4.35	4.73	4.83	4.00
	Gap	-0.29	-0.55	-0.20	-0.35	-0.37	0.00	0.00
คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	ระดับความพึงพอใจ	4.23	3.52	4.27	3.68	4.27	4.33	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.72	4.80	4.35	4.64	5.00	5.00
	Gap	-0.22	-1.20	-0.53	-0.67	-0.37	-0.67	-1.00
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.50	3.17	4.00	3.32	4.09	3.67	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.66	4.73	4.35	4.36	4.83	5.00
	Gap	-0.89	-1.49	-0.73	-1.03	-0.27	-1.16	-2.00

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
เจ้าหน้าที่ ATC ตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ	3.95	3.48	4.20	3.48	4.36	4.17	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.45	4.67	4.35	4.82	4.83	5.00
	Gap	-0.44	-0.97	-0.47	-0.87	-0.46	-0.66	-1.00
ASM	ระดับความพึงพอใจ	3.98	3.78	4.21	3.61	4.15	4.25	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.29	4.68	4.85	4.15	4.33	4.25	5.00
	Gap	-0.31	-0.90	-0.64	-0.54	-0.18	0.00	-1.00
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	4.11	3.76	4.50	3.55	4.17	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.32	4.71	4.80	4.14	4.67	5.00	5.00
	Gap	-0.21	-0.95	-0.30	-0.59	-0.50	0.00	-1.00
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	ระดับความพึงพอใจ	4.08	3.62	4.10	3.64	4.17	5.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.62	4.80	4.18	4.67	5.00	5.00
	Gap	-0.28	-1.00	-0.70	-0.54	-0.50	0.00	-1.00
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	ระดับความพึงพอใจ	3.63	-	4.30	-	4.00	3.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.21	-	4.80	-	3.80	3.00	-
	Gap	-0.58	-	-0.50	-	+0.20	0.00	-
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	3.85	4.50	4.19	4.00	4.40	3.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.27	5.00	4.94	4.00	4.20	3.00	-
	Gap	-0.42	-0.50	-0.75	0.00	+0.20	0.00	-

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	3.81	4.00	4.06	4.00	4.00	3.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.15	4.50	4.88	4.00	4.20	3.00	-
	Gap	-0.34	-0.50	-0.82	0.00	-0.20	0.00	-
ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.79	3.24	3.83	3.40	3.88	3.96	4.25
	ระดับความคาดหวัง	4.32	4.62	4.63	4.18	4.61	4.50	5.00
	Gap	-0.53	-1.38	-0.80	-0.78	-0.73	-0.54	-0.75
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	ระดับความพึงพอใจ	3.67	3.45	3.67	3.61	3.55	3.33	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.72	4.80	4.39	4.82	4.83	5.00
	Gap	-0.66	-1.27	-1.13	-0.78	-1.27	-1.50	-2.00
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	3.41	2.93	3.60	3.32	4.00	4.50	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.12	4.62	4.73	4.36	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.71	-1.69	-1.13	-1.04	-0.64	-0.33	0.00
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.68	2.97	3.53	3.43	3.91	4.33	5.00
	ระดับความคาดหวัง	4.26	4.48	4.73	4.36	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.58	-1.51	-1.20	-0.93	-0.73	-0.50	0.00
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.71	3.14	3.53	3.29	3.82	4.33	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.17	4.62	4.67	4.19	4.55	4.83	5.00
	Gap	-0.46	-1.48	-1.14	-0.90	-0.73	-0.50	-1.00

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	4.04	3.56	3.96	3.48	3.88	3.83	-
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.61	4.67	3.96	4.59	4.33	-
	Gap	-0.35	-1.05	-0.71	-0.48	-0.71	-0.50	-
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	ระดับความพึงพอใจ	4.08	3.50	3.92	3.43	3.47	3.83	-
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.67	4.50	4.32	4.59	4.33	-
	Gap	-0.39	-1.17	-0.58	-0.89	-1.12	-0.50	-
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	ระดับความพึงพอใจ	3.83	3.50	4.08	3.39	4.24	3.50	-
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.61	4.54	3.91	4.35	4.00	-
	Gap	-0.53	-1.11	-0.46	-0.52	-0.11	-0.50	-
ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	ระดับความพึงพอใจ	3.83	3.22	4.00	3.25	4.12	4.00	-
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.67	4.54	3.96	4.76	4.00	-
	Gap	-0.58	-1.45	-0.54	-0.71	-0.64	0.00	-
CNS	ระดับความพึงพอใจ	4.35	3.80	4.20	3.80	4.30	4.56	3.67
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.74	4.78	4.35	4.82	4.89	5.00
	Gap	-0.17	-0.94	-0.58	-0.55	-0.52	-0.33	-1.33
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	ระดับความพึงพอใจ	4.38	4.04	4.13	3.74	4.45	4.50	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.55	4.71	4.73	4.26	4.82	5.00	5.00
	Gap	-0.17	-0.67	-0.60	-0.52	-0.37	-0.50	-1.00

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ LOC, GP, DVOR, DME และ NDB	ระดับความพึงพอใจ	4.42	3.61	4.27	3.71	4.18	4.33	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.82	4.80	4.32	4.82	4.83	5.00
	Gap	-0.06	-1.21	-0.53	-0.61	-0.64	-0.50	-1.00
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	ระดับความพึงพอใจ	4.24	3.75	4.20	3.94	4.27	4.83	3.00
	ระดับความคาดหวัง	4.53	4.68	4.80	4.48	4.82	4.83	5.00
	Gap	-0.29	-0.93	-0.60	-0.54	-0.55	0.00	-2.00
IFPD	ระดับความพึงพอใจ	3.92	3.41	3.81	3.69	4.35	4.43	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.61	4.81	4.42	4.71	4.71	5.00
	Gap	-0.56	-1.20	-1.00	-0.73	-0.36	-0.28	-1.00
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	3.84	3.17	3.80	3.58	4.36	4.50	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.69	4.80	4.52	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.63	-1.52	-1.00	-0.94	-0.28	-0.33	-1.00
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.13	3.82	3.83	3.86	4.33	4.00	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.50	4.47	4.83	4.29	4.83	4.00	5.00
	Gap	-0.37	-0.65	-1.00	-0.43	-0.50	0.00	-1.00
Safety	ระดับความพึงพอใจ	4.21	3.67	4.33	3.89	4.50	4.67	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.28	4.80	4.24	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.26	-0.61	-0.47	-0.35	-0.14	-0.16	-1.00

ประเด็นคุณภาพ		TG	FD	PG	TVJ	XJ	NOK	TLM
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	ระดับความพึงพอใจ	4.26	3.72	4.40	3.94	4.64	4.83	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.56	4.86	4.80	4.26	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.30	-1.14	-0.40	-0.32	0.00	0.00	-1.00
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	ระดับความพึงพอใจ	4.13	3.61	4.27	3.84	4.36	4.50	4.00
	ระดับความคาดหวัง	4.48	4.69	4.80	4.23	4.64	4.83	5.00
	Gap	-0.35	-1.08	-0.53	-0.39	-0.28	-0.33	-1.00

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.7 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประสบการณ์หรือชั่วโมงการบินของผู้ปฏิบัติการบิน

ผลการสำรวจฯ จำแนกตามประสบการณ์หรือชั่วโมงการบินของผู้ปฏิบัติการบิน แสดงให้เห็นถึงระดับความคาดหวังต่อการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ของผู้ปฏิบัติการบินที่มีประสบการณ์ต่างกัน อย่างไรก็ดี จากผลการสำรวจฯ พบว่า ผู้ปฏิบัติการบินที่มีจำนวนชั่วโมงการบินมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 ชั่วโมง มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการน้อยกว่าผู้ปฏิบัติการบินที่มีจำนวนชั่วโมงการบินน้อยกว่า 1,000 ชั่วโมง ค่อนข้างมาก ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ปฏิบัติการบินที่มีจำนวนชั่วโมงการบินมากกว่า เป็นกลุ่มที่มีประสบการณ์การใช้บริการของ บวท. ที่ครอบคลุมความแตกต่าง ในพื้นที่ ช่วงเวลา และสถานการณ์ ของการปฏิบัติการบินมากกว่า มีโอกาสในการได้รับประสบการณ์การให้บริการที่ดีจากต่างประเทศมากกว่า อีกทั้ง ยังอาจไม่ทราบหรือรับรู้ถึงการปรับปรุงพัฒนา ยกระดับการให้บริการของ บวท. ต่อปัญหาหรือข้อกังวลที่เกิดขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง ได้อย่างชัดเจน ที่สำคัญเป็นกลุ่มที่ให้ความสำคัญกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการคาดการณ์ วางแผนการบิน มากกว่ากลุ่มที่เพิ่งเริ่มปฏิบัติการบิน (ซึ่งมักให้ความสำคัญกับการปฏิบัติการบินได้ตามหลักความปลอดภัยมากกว่า) โดยกลุ่มผู้ปฏิบัติการบินที่มีจำนวนชั่วโมงการบินมากกว่าจะมีความคาดหวังในการเข้าใจภาพรวมและสถานการณ์ของเจ้าหน้าที่ ATC เพื่อให้บริการที่มีประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจรมากขึ้น อาทิ การให้คำสั่งด้านระดับความเร็วที่สอดคล้องกันระหว่าง Sector การจัดลำดับอากาศยาน การจัดระยะ Separation รวมถึงการให้บริการในภารกิจการจัดการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ ATFM ที่สามารถช่วยให้สามารถคาดการณ์ วางแผนปฏิบัติการบิน และสามารถปฏิบัติการบินได้ตรงตามเวลามากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 7 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามประสบการณ์หรือชั่วโมงการบิน ของผู้ปฏิบัติการบิน

ประเด็นคุณภาพ		< 1,000 ชั่วโมงการบิน	≥ 1,000 ชั่วโมงการบิน
รวม	ระดับความพึงพอใจ	4.40	4.06
	ระดับความคาดหวัง	4.51	4.50
	Gap	-0.11	-0.44
ATS	ระดับความพึงพอใจ	4.39	4.03
	ระดับความคาดหวัง	4.49	4.50
	Gap	-0.10	-0.47
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	ระดับความพึงพอใจ	4.02	4.02
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.46
	Gap	-0.45	-0.44

ประเด็นคุณภาพ		< 1,000 ชั่วโมงการบิน	≥ 1,000 ชั่วโมงการบิน
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	4.13	3.85
	ระดับความคาดหวัง	4.37	4.49
	Gap	-0.24	-0.64
การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที	ระดับความพึงพอใจ	4.45	4.25
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.50
	Gap	+0.04	-0.25
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	ระดับความพึงพอใจ	4.47	4.22
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.57
	Gap	-0.05	-0.35
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	4.30	3.85
	ระดับความคาดหวัง	4.49	4.48
	Gap	-0.19	-0.63
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	4.33	3.84
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.49
	Gap	-0.14	-0.65
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	ระดับความพึงพอใจ	4.43	3.78
	ระดับความคาดหวัง	4.50	4.47
	Gap	-0.07	-0.69
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	ระดับความพึงพอใจ	4.62	4.31
	ระดับความคาดหวัง	4.63	4.50
	Gap	-0.01	-0.19
คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	ระดับความพึงพอใจ	4.53	4.21
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.54
	Gap	+0.01	-0.33
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	4.48	3.90
	ระดับความคาดหวัง	4.50	4.50
	Gap	-0.02	-0.60
เจ้าหน้าที่ ATC ตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจน เหมาะสมต่อสถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ	4.53	4.13
	ระดับความคาดหวัง	4.53	4.51
	Gap	0.00	-0.38

ประเด็นคุณภาพ		< 1,000 ชั่วโมงการบิน	≥ 1,000 ชั่วโมงการบิน
ASM	ระดับความพึงพอใจ	4.33	4.19
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.51
	Gap	-0.14	-0.32
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	4.10	4.19
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.48
	Gap	-0.30	-0.29
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	ระดับความพึงพอใจ	4.29	4.13
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.49
	Gap	-0.18	-0.36
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	ระดับความพึงพอใจ	-	-
	ระดับความคาดหวัง	-	-
	Gap	-	-
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	4.50	4.30
	ระดับความคาดหวัง	4.50	4.63
	Gap	0.00	-0.33
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	4.53	4.28
	ระดับความคาดหวัง	4.53	4.59
	Gap	0.00	-0.31
ATFM	ระดับความพึงพอใจ	4.25	3.82
	ระดับความคาดหวัง	4.31	4.43
	Gap	-0.06	-0.61
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	ระดับความพึงพอใจ	4.22	3.76
	ระดับความคาดหวัง	4.27	4.50
	Gap	-0.05	-0.74

ประเด็นคุณภาพ		< 1,000 ชั่วโมงการบิน	≥ 1,000 ชั่วโมงการบิน
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	4.22	3.60
	ระดับความคาดหวัง	4.22	4.39
	Gap	0.00	-0.79
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	ระดับความพึงพอใจ	4.22	3.68
	ระดับความคาดหวัง	4.22	4.43
	Gap	0.00	-0.75
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.89	3.72
	ระดับความคาดหวัง	4.22	4.39
	Gap	-0.33	-0.67
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	4.46	4.04
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.42
	Gap	0.00	-0.38
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	ระดับความพึงพอใจ	4.46	4.04
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.49
	Gap	0.00	-0.45
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาที ก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	ระดับความพึงพอใจ	4.46	3.96
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.39
	Gap	0.00	-0.43
ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	ระดับความพึงพอใจ	4.23	3.91
	ระดับความคาดหวัง	4.23	4.46
	Gap	0.00	-0.55
CNS	ระดับความพึงพอใจ	4.46	4.30
	ระดับความคาดหวัง	4.59	4.56
	Gap	-0.13	-0.26

ประเด็นคุณภาพ		< 1,000 ชั่วโมงการบิน	≥ 1,000 ชั่วโมงการบิน
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	ระดับความพึงพอใจ	4.17	4.33
	ระดับความคาดหวัง	4.57	4.60
	Gap	-0.40	-0.27
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ LOC, GP, DVOR, DME และ NDB	ระดับความพึงพอใจ	4.50	4.27
	ระดับความคาดหวัง	4.60	4.55
	Gap	-0.10	-0.28
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	ระดับความพึงพอใจ	4.45	4.32
	ระดับความคาดหวัง	4.62	4.57
	Gap	-0.17	-0.25
IFPD	ระดับความพึงพอใจ	4.56	4.12
	ระดับความคาดหวัง	4.62	4.55
	Gap	-0.06	-0.43
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.62	4.06
	ระดับความคาดหวัง	4.70	4.55
	Gap	-0.08	-0.49
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.47	4.23
	ระดับความคาดหวัง	4.51	4.55
	Gap	-0.04	-0.32
Safety	ระดับความพึงพอใจ	4.49	4.31
	ระดับความคาดหวัง	4.63	4.57
	Gap	-0.14	-0.26
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	ระดับความพึงพอใจ	4.52	4.34
	ระดับความคาดหวัง	4.67	4.60
	Gap	-0.15	-0.26
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	ระดับความพึงพอใจ	4.47	4.28
	ระดับความคาดหวัง	4.58	4.53
	Gap	-0.11	-0.25

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.8 ผลการวิเคราะห์ ความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความผูกพัน ของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ในท่าอากาศยานหลัก: ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

ผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ในท่าอากาศยานหลัก 2 แห่ง คือ ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ (VTBS) และท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง (VTBD) พบว่า ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองได้รับคะแนนความพึงพอใจมากกว่า ในภาพรวม ภารกิจด้าน ATS ภารกิจ ASM ภารกิจ IFPD และมาตรฐานด้าน Safety ทั้งนี้ จากประเด็นที่ผู้ใช้บริการมีการให้ข้อคิดเห็นต่อการให้บริการในภารกิจสำคัญของทั้ง 2 ท่าอากาศยาน ที่สามารถระบุเป็นข้อสังเกตหรือประเด็นสำคัญได้ ดังต่อไปนี้

ภารกิจด้าน ATS จากระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละท่าอากาศยาน พบว่า การให้ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจราจร การตอบสนองต่อความต้องการของนักบิน การจัดลำดับการวิ่งขึ้นหรือร่อนลง เป็นประเด็นที่ VTBS ได้รับระดับความพึงพอใจที่ต่ำกว่า VTBD ค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นประเด็นที่นักบินมีการให้ข้อมูลแสดงความกังวลต่อการให้บริการของ บวท. เป็นจำนวนมาก เมื่อนำข้อมูลมาประกอบกับระดับความพึงพอใจและประเด็นที่พบ ในภารกิจด้าน IFPD อาจกล่าวได้ว่า การให้บริการภายใต้ภารกิจ ATS ภายใน VTBS ส่วนหนึ่งเป็นข้อกังวลที่เกิดขึ้นจากข้อจำกัดทางกายภาพและความหนาแน่นทางการจราจร เป็นองค์ประกอบสำคัญ

ในขณะที่การให้บริการใน VTBD มักพบประเด็นข้อกังวลในด้านการเปลี่ยนแปลงคำสั่งที่ส่งผลต่อการคาดการณ์และแผนปฏิบัติการบินได้กำหนดไว้ ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การให้บริการภายใต้ภารกิจ ATS ภายใน VTBD ส่วนหนึ่งเป็นข้อกังวลที่เกิดขึ้นจากการให้คำสั่งหรือข้อมูลที่ยากต่อการคาดการณ์สถานการณ์หรือการปฏิบัติการบินตามแผนที่ไว้วางไว้ เป็นองค์ประกอบสำคัญ

ภารกิจด้าน ASM จากระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละท่าอากาศยาน พบว่า การพัฒนาเส้นทางบินที่สนับสนุนความสะดวกและการประหยัดเชื้อเพลิงในการปฏิบัติการบิน เป็นประเด็นที่การให้บริการของ VTBD ได้รับคะแนนความพึงพอใจมากกว่าการให้บริการของ VTBS สอดคล้องกับข้อสังเกตที่ได้รับจากภารกิจด้าน ATS ว่า การให้บริการของ VTBS มีข้อจำกัดด้านกายภาพ สภาพการจราจร รวมถึงการออกแบบเส้นทาง เป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจหรือข้อกังวลใจของกลุ่มผู้ปฏิบัติการบินในการใช้บริการของ บวท.

อย่างไรก็ดี ในประเด็นการให้บริการที่สามารถช่วยให้ผู้ปฏิบัติการบินวางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้ พบว่า การให้บริการของ VTBD ได้รับระดับคะแนนความพึงพอใจน้อยกว่าการให้บริการของ VTBS อย่างชัดเจน อาจตั้งข้อสังเกตได้ว่า การปฏิบัติงานของ VTBD มีข้อจำกัดที่สำคัญด้านความร่วมมือกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงการบริหารจัดการพื้นที่การบินระหว่างภารกิจของพลเรือนกับภารกิจทางการทหาร เป็นองค์ประกอบสำคัญในการให้บริการที่ยังไม่สามารถสนับสนุนกลุ่มผู้ใช้บริการให้สามารถวางแผนปฏิบัติการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่กลุ่มผู้ใช้บริการคาดหวัง

ภารกิจด้าน ATFM จากระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละท่าอากาศยาน พบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้บริการของท่าอากาศยานทั้ง 2 แห่ง มีความไม่แตกต่างกัน จึงอาจกล่าวได้ว่า ปัญหาหรือข้อกังวลที่เกิดขึ้นจากการให้บริการของ บวท. มีความเกี่ยวข้องกับระบบหรือแนวทางการปฏิบัติงานในภาพรวม มากกว่าปัญหาที่เฉพาะเจาะจงของการให้บริการในแต่ละท่าอากาศยาน ดังนั้น การพัฒนา ปรับปรุง ระบบการให้บริการ ATFMU ของ บวท. จึงต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงการให้บริการในภาพรวมของประเทศเป็นสำคัญ

ภารกิจด้าน IFPD จากระดับความพึงพอใจของกลุ่มผู้ใช้บริการในแต่ละท่าอากาศยาน พบว่า ระดับความพึงพอใจในการใช้บริการของ VTBD สูงกว่าการให้บริการของ VTBS อย่างชัดเจน สอดคล้องกับข้อสังเกตที่ได้รับจากภารกิจด้าน ATS ว่า การให้บริการของ VTBS มีข้อจำกัดด้านกายภาพ สภาพการจราจร รวมถึงการออกแบบเส้นทางเป็นองค์ประกอบสำคัญ ที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจหรือข้อกังวลใจของกลุ่มผู้ปฏิบัติการบินในการใช้บริการของ บวท.

ตารางที่ 8 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ในท่าอากาศยานหลัก: ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง

ประเด็นคุณภาพ		VTBS	VTBD
รวม	ระดับความพึงพอใจ	4.02	4.12
	ระดับความคาดหวัง	4.34	4.47
	Gap	-0.32	-0.35
ATS	ระดับความพึงพอใจ	3.99	4.17
	ระดับความคาดหวัง	4.32	4.56
	Gap	-0.33	-0.39
ความสามารถปฏิบัติการบินได้ตามกำหนดเวลา (On-time Performance) ของเที่ยวบิน (ปฏิบัติการบินได้ตาม ETD หรือ ETA)	ระดับความพึงพอใจ	4.02	3.77
	ระดับความคาดหวัง	4.34	4.55
	Gap	-0.32	-0.78
ความสามารถในการจัดระยะห่างระหว่างอากาศยานที่เหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.91	4.05
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.68
	Gap	-0.42	-0.63
การแจ้งเตือน Traffic / Conflict มีความทันท่วงที	ระดับความพึงพอใจ	4.12	4.41
	ระดับความคาดหวัง	4.31	4.50
	Gap	-0.19	-0.09
ความสามารถในการตัดสินใจ และการสนองตอบต่อความต้องการที่ร้องขอในระหว่างการปฏิบัติการบินเพื่อให้เกิดความปลอดภัย	ระดับความพึงพอใจ	4.18	4.45
	ระดับความคาดหวัง	4.37	4.59
	Gap	-0.19	-0.14
เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.89	4.18
	ระดับความคาดหวัง	4.29	4.55
	Gap	-0.40	-0.37

ประเด็นคุณภาพ		VTBS	VTBD
การอนุญาตให้เครื่องบินทำการลดระดับได้อย่างเหมาะสมกับระยะทาง ระยะสูง โดยสอดคล้องกับสมรรถนะของอากาศยาน เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	3.78	4.09
	ระดับความคาดหวัง	4.27	4.64
	Gap	-0.49	-0.55
การประสานงานและส่งมอบอากาศยานระหว่าง ATC unit เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (เช่น การจัดลำดับ, Speed control)	ระดับความพึงพอใจ	3.80	3.77
	ระดับความคาดหวัง	4.29	4.50
	Gap	-0.49	-0.73
เจ้าหน้าที่ ATC ใช้ Standard Phraseology ตามมาตรฐาน ICAO	ระดับความพึงพอใจ	4.24	4.36
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.59
	Gap	-0.12	-0.23
คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC มีความชัดเจน เข้าใจง่าย และเป็นมาตรฐานเดียวกัน	ระดับความพึงพอใจ	4.19	4.32
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.59
	Gap	-0.14	-0.27
การสื่อสารของเจ้าหน้าที่ ATC ช่วยให้นักบินสามารถคาดการณ์และวางแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	ระดับความพึงพอใจ	3.84	4.09
	ระดับความคาดหวัง	4.30	4.41
	Gap	-0.46	-0.32
เจ้าหน้าที่ ATC ตอบสนองต่อคำร้องขอหรือข้อสงสัยได้อย่างชัดเจนเหมาะสมต่อสถานการณ์	ระดับความพึงพอใจ	3.98	4.41
	ระดับความคาดหวัง	4.35	4.59
	Gap	-0.37	-0.18
ASM	ระดับความพึงพอใจ	4.08	4.20
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.27
	Gap	-0.25	-0.07
การพัฒนาเส้นทางบินแบบ PBN, เส้นทางบินแบบคู่ขนาน, เส้นทางบินแบบ One-way มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการปฏิบัติการบิน ลดการใช้เชื้อเพลิง	ระดับความพึงพอใจ	4.10	4.40
	ระดับความคาดหวัง	4.27	4.53
	Gap	-0.17	-0.13
ประสิทธิภาพในการจัดการห้วงอากาศเพื่อลดระยะทางการบิน และเพิ่มความสามารถในการใช้ห้วงอากาศ	ระดับความพึงพอใจ	4.33	4.27
	ระดับความคาดหวัง	4.30	4.47
	Gap	+0.03	-0.20
การให้บริการจาก ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC) สามารถช่วยให้วางแผนล่วงหน้าในการปฏิบัติการบินได้	ระดับความพึงพอใจ	4.00	3.71
	ระดับความคาดหวัง	4.43	3.57
	Gap	-0.43	+0.14

ประเด็นคุณภาพ		VTBS	VTBD
การให้บริการด้วยความสุภาพ ตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็ว พร้อมช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง และสามารถให้ข้อมูลที่ต้องการได้อย่างครบถ้วน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	4.08	4.27
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.18
	Gap	-0.38	+0.09
การจัดสรรการใช้ห้วงอากาศได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตรงตามวัตถุประสงค์ของกิจกรรมที่ต้องการใช้งาน ของเจ้าหน้าที่ศูนย์บริหารจัดการห้วงอากาศ (Airspace Management Cell: AMC)	ระดับความพึงพอใจ	4.03	4.09
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.18
	Gap	-0.30	-0.09
ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.85	3.84
	ระดับความคาดหวัง	4.30	4.33
	Gap	-0.45	-0.49
ความสามารถในการบริหารจัดการและแจ้งเวลาใหม่ (New CTOT) ของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ได้อย่างรวดเร็ว เมื่อได้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ผ่าน DISPATCHER /OCC	ระดับความพึงพอใจ	3.83	3.74
	ระดับความคาดหวัง	4.30	4.47
	Gap	-0.47	-0.73
การลดโอกาสการบินวนรอ (Holding) เมื่อสนามบินหรือห้วงอากาศปลายทางมีความคับคั่ง จากเวลา CTOT ที่ได้รับจาก Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	3.64	4.05
	ระดับความคาดหวัง	4.12	4.42
	Gap	-0.48	-0.37
การช่วยให้สามารถคาดการณ์เวลา Take-off และเวลาเมื่อถึงสนามบินปลายทาง (ETA) ได้แม่นยำยิ่งขึ้น จากมาตรการ ATFM	ระดับความพึงพอใจ	3.79	3.89
	ระดับความคาดหวัง	4.28	4.37
	Gap	-0.49	-0.48
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับ CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความเพียงพอของระยะเวลาล่วงหน้าที่ได้รับเวลา CTOT ต่อการเตรียมตัวและการบริหารจัดการในเที่ยวบินอย่างมีประสิทธิภาพ	ระดับความพึงพอใจ	3.75	3.84
	ระดับความคาดหวัง	4.17	4.37
	Gap	-0.42	-0.53
การให้บริการด้วยความสุภาพและมีความรวดเร็วในการประสานงานข้อมูลของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU	ระดับความพึงพอใจ	4.00	3.88
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.31
	Gap	-0.39	-0.43
ความเต็มใจในการสนับสนุนและช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU เมื่ออากาศยานไม่สามารถปฏิบัติตามเวลา CTOT ได้ เช่น การขอเปลี่ยนเวลา CTOT	ระดับความพึงพอใจ	3.98	3.62
	ระดับความคาดหวัง	4.45	4.31
	Gap	-0.47	-0.69

ประเด็นคุณภาพ		VTBS	VTBD
(เฉพาะเที่ยวบินที่ได้รับเวลา CTOT จาก Bangkok ATFMU และเป็นมาตรการที่ทราบล่วงหน้า) ความสามารถในการแจ้งเวลา CTOT เจ้าหน้าที่ Bangkok ATFMU ให้ทราบไม่น้อยกว่า 90 นาทีก่อนเวลา EOBT (Estimated Off-Block Time) ตามมาตรฐานที่กำหนด	ระดับความพึงพอใจ	3.90	3.92
	ระดับความคาดหวัง	4.33	4.08
	Gap	-0.43	-0.16
ความสามารถในการรับเวลา CTOT ได้โดยสะดวกตามช่องทางที่ Bangkok ATFMU ส่ง	ระดับความพึงพอใจ	3.85	3.85
	ระดับความคาดหวัง	4.34	4.38
	Gap	-0.49	-0.53
CNS	ระดับความพึงพอใจ	4.25	4.24
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.62
	Gap	-0.15	-0.38
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems)	ระดับความพึงพอใจ	4.28	4.41
	ระดับความคาดหวัง	4.37	4.64
	Gap	-0.09	-0.23
คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ได้รับจากการใช้บริการระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศ (Navigation systems) ได้แก่ LOC, GP, DVOR, DME และ NDB	ระดับความพึงพอใจ	4.22	4.05
	ระดับความคาดหวัง	4.37	4.64
	Gap	-0.15	-0.59
คุณภาพของระบบติดตามอากาศยาน	ระดับความพึงพอใจ	4.24	4.27
	ระดับความคาดหวัง	4.47	4.59
	Gap	-0.23	-0.32
IFPD	ระดับความพึงพอใจ	4.03	4.39
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.61
	Gap	-0.37	-0.22
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน SID/STAR ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.00	4.27
	ระดับความคาดหวัง	4.44	4.50
	Gap	-0.44	-0.23
ความพึงพอใจต่อการใช้งานวิธีปฏิบัติการบิน IAP ที่ประกาศใช้งานในปัจจุบัน	ระดับความพึงพอใจ	4.09	4.64
	ระดับความคาดหวัง	4.35	4.82
	Gap	-0.26	-0.18

ประเด็นคุณภาพ		VTBS	VTBD
Safety	ระดับความพึงพอใจ	4.20	4.39
	ระดับความคาดหวัง	4.35	4.55
	Gap	-0.15	-0.16
ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม	ระดับความพึงพอใจ	4.22	4.45
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.59
	Gap	-0.18	-0.14
ความสะดวกในการแจ้งประเด็นที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ในการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.	ระดับความพึงพอใจ	4.18	4.32
	ระดับความคาดหวัง	4.30	4.50
	Gap	-0.12	-0.18

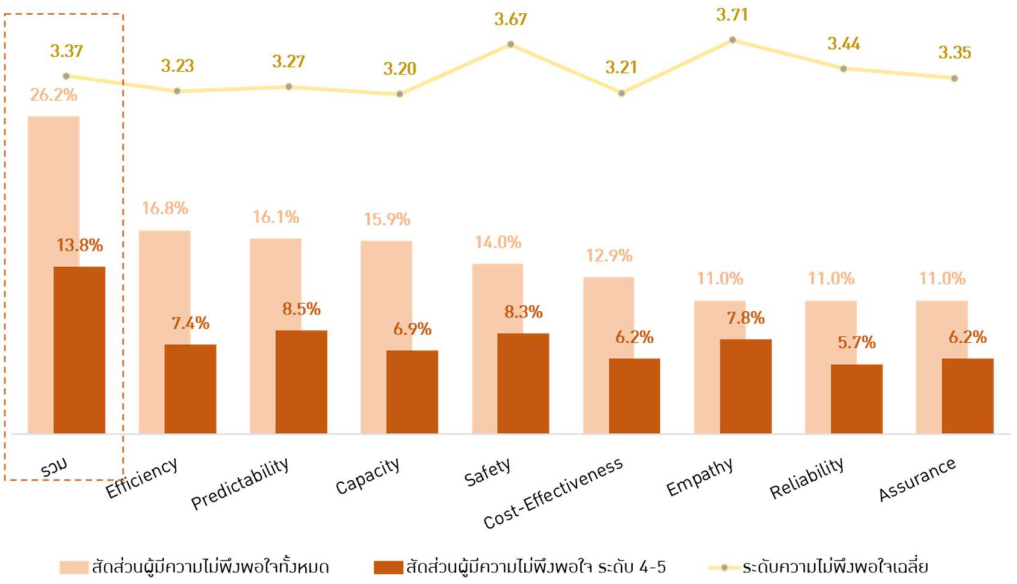
2.9 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ

ผลการสำรวจความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการการเดินอากาศในภาพรวมในรอบปี 2569 จำแนกตามประเด็นคุณภาพหลัก 8 ด้าน พบว่า กลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมาก (คะแนน 4) และระดับมากที่สุด (คะแนน 5) สูงที่สุด ได้แก่

1) ความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 8.5
2) ความปลอดภัย (Safety) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 8.3
3) ความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 7.8

ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.37 โดยประเด็นด้าน Empathy เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด (คะแนน 3.71) ในขณะที่ประเด็นด้าน Cost-Effectiveness เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.21)

แผนภาพที่ 13 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการการเดินอากาศ จำแนกตามกลุ่มประเด็น



หมายเหตุ: ผู้ที่มีความไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 มากกว่า 1 ประเด็น นับเป็นจำนวนผู้มีความไม่พึงพอใจ 1 ท่าน

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

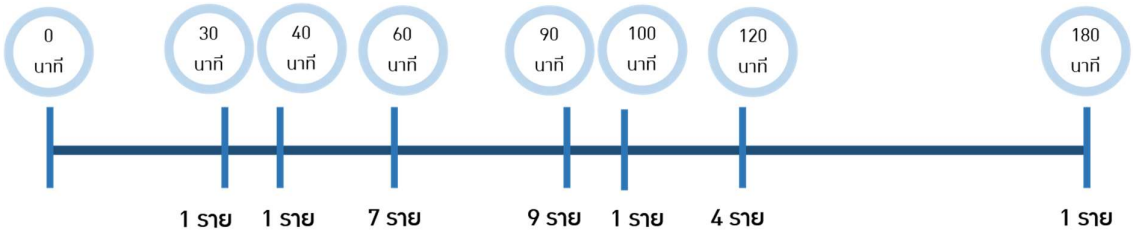
ทั้งนี้ ตัวอย่างประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจของผู้ปฏิบัติการบิน ได้แก่

1) การให้คำสั่งไม่สอดคล้องกันของเจ้าหน้าที่ ATC ในแต่ละ Unit ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการบินที่ไม่ราบรื่นหรือขัดกับสมรรถนะของเครื่องบิน รวมถึงเกิดการปฏิบัติการบินที่สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
2) การปฏิบัติการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ แล้วพบว่า ยังพบปัญหาการ Delay หรือได้รับคำสั่งให้ Hold บนพื้นที่ห้วงอากาศ ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการบินที่ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และสร้างความไม่เชื่อมั่นต่อแนวปฏิบัติของ บวท.
3) การจัดระยะ Separation ของเครื่องบินด้วยระยะห่างที่มากเกินไป หรือการจัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลง ที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่ห้วงอากาศหรือพื้นที่ท่าอากาศยานที่ขาดประสิทธิภาพ การปฏิบัติการบินไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

2.10 ผลสำรวจ: ช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ที่เหมาะสม ก่อนห้วงเวลาปฏิบัติการบิน

ผู้ตอบแบบสำรวจให้ข้อคิดเห็นด้านช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ที่เหมาะสม ก่อนห้วงเวลาปฏิบัติการบิน เพื่อสามารถนำข้อมูลไปใช้วางแผนปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสมจำนวน 24 ราย โดยผลการสำรวจแสดงค่าเฉลี่ยของช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ล่วงหน้าที่เหมาะสม คือ การให้ข้อมูลล่วงหน้าอย่างน้อยประมาณ 90 นาที โดยมีผู้ตอบข้อคิดเห็นในช่วงเวลา 0-30 นาที เป็นจำนวน 1 ราย ช่วงเวลา 31-60 นาที เป็นจำนวน 8 ราย ช่วงเวลา 61-90 นาที เป็นจำนวน 9 ราย และช่วงเวลา 91-180 เป็นจำนวน 6 ราย

แผนภาพที่ 14 จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ
ต่อข้อคิดเห็นด้านช่วงเวลาการให้เวลา CTOT ที่เหมาะสม ก่อนห้วงเวลาปฏิบัติการบิน



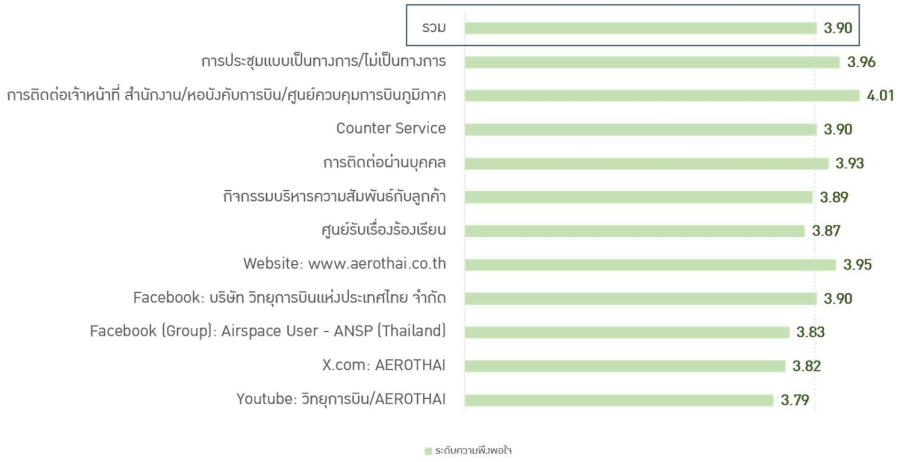
ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.11 ผลสำรวจ: ประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสื่อสาร

ช่องทางการสื่อสารที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้บริการมากที่สุด คือ 1) การติดต่อเจ้าหน้าที่ในสำนักงาน/หอบังคับการบิน/ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคของ บวท. และ website : www.aerothai.co.th มีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการที่ร้อยละ 70 เท่ากัน และ 3) การประชุมแบบเป็นทางการหรือแบบไม่เป็นทางการ มีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการที่ร้อยละ 68

ทั้งนี้ การติดต่อเจ้าหน้าที่ในสำนักงาน/หอบังคับการบิน/ศูนย์ควบคุมการบินภูมิภาคของ บวท. เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด (คะแนน 4.01) รองลงมา คือ การประชุมแบบเป็นทางการหรือแบบไม่เป็นทางการ (คะแนน 3.96) และ website : www.aerothai.co.th (คะแนน 3.95) ตามลำดับ ในส่วนของช่องทางการติดต่อสื่อสารที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจที่น้อยที่สุด คือ กลุ่มช่องทางสื่อสารทาง Social media ในส่วนของ Youtube (คะแนน 3.79) X.com (คะแนน 3.82) และ Facebook (คะแนน 3.83) ตามลำดับ

แผนภาพที่ 15 ระดับความพึงพอใจต่อประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสื่อสาร ของ บวท.
และสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการในแต่ละช่องทาง



สัดส่วนผู้เคยใช้บริการ: %
74
68
70
66
66
64
64
70
67
65
65
66

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

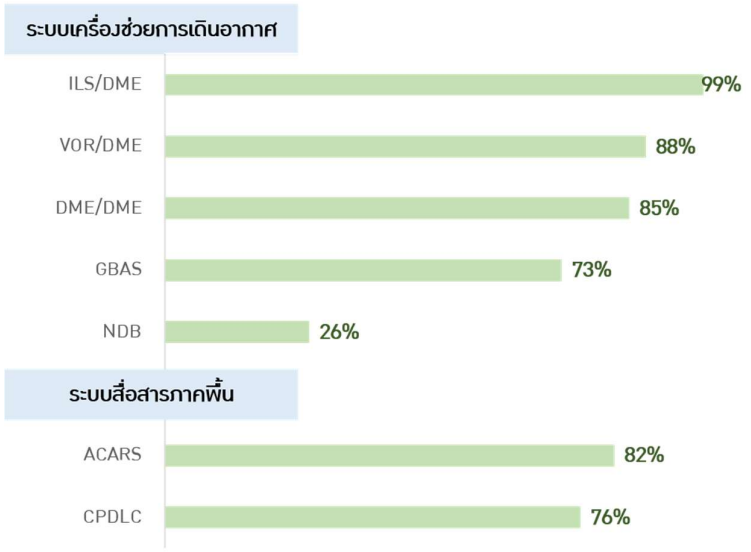
2.12 ผลสำรวจ: ความต้องการใช้งานระบบช่วยการเดินอากาศและระบบการสื่อสารภาคพื้น

ระบบเครื่องช่วยการเดินอากาศที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้ ในสัดส่วนที่สูงที่สุด ได้แก่

1) Instrument Landing System/Distance Measuring Equipment (ILS/DME) ที่สัดส่วนร้อยละ 99
2) VHF Omni-directional Range/Distance Measuring Equipment (VOR/DME) ที่สัดส่วนร้อยละ 88
3) DME/DME ที่สัดส่วนร้อยละ 85

ในส่วนของความต้องการระบบการสื่อสารภาคพื้น ผู้ตอบแบบสอบถามมีสัดส่วนความต้องการในระบบ Aircraft Communication Addressing and Reporting System (ACARS) และระบบ Controller-pilot data link communications (CPDLC) ที่สัดส่วนร้อยละ 82 และ 76 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 16 ความต้องการใช้งานระบบช่วยการเดินอากาศและระบบการสื่อสารภาคพื้น



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

นอกจากนี้ ระบบ Weather Radar for ATC เป็นหนึ่งในระบบที่ผู้ใช้บริการของ บวท. มีความต้องการและความคาดหวังการให้บริการในส่วนนี้

2.13 ผลสำรวจ: ความประทับใจการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) แต่ละช่วงการบิน (Phase of Flight)

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินหรือเส้นทางบินที่มีการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) แต่ละช่วงการบิน (Phase of Flight) ที่น่าประทับใจ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.13.1 ผลสำรวจ สนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Pre – Flight (Before push back / Clearance requested) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Pre – Flight (Before push back / Clearance requested) ได้อย่างน่าประทับใจ 5 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

สนามบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ	15 ราย	3.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	14 ราย	3.2%
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	7 ราย	1.6%
ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	6 ราย	1.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติชางงี ประเทศสิงคโปร์	5 ราย	1.1%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.13.2 ผลสำรวจ สนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Ground movement (Push Back – Taxi) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Ground movement (Push Back – Taxi) ได้อย่างน่าประทับใจ 5 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

สนามบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ	15 ราย	3.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	14 ราย	3.2%
ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	6 ราย	1.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	5 ราย	1.1%
ท่าอากาศยานนานาชาติชางงี ประเทศสิงคโปร์	5 ราย	1.1%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.13.3 ผลสำรวจ สนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Approach Departure (RWY line up to departure climb) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Approach Departure (RWY line up to departure climb) ได้อย่างน่าประทับใจ 5 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

สนามบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	15 ราย	3.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ	13 ราย	3.0%
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	10 ราย	2.3%
ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	6 ราย	1.4%
ท่าอากาศยานนานาชาติลอนดอนฮีทโธรว์ สหราชอาณาจักร	3 ราย	0.7%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.13.4 ผลสำรวจ เส้นทางบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Enroute (Cruise) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงเส้นทางบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Enroute (Cruise) ได้อย่างน่าประทับใจ 4 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

เส้นทางบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ประเทศไทย (ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง)	24 ราย	5.5%
เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	7 ราย	1.6%
ประเทศจีน	1 ราย	0.2%
ประเทศญี่ปุ่น	1 ราย	0.2%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.13.5 ผลสำรวจ สนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Approach Arrival (Approach to Landing) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Approach Arrival (Approach to Landing) ได้อย่างน่าประทับใจ 6 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

สนามบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	17 ราย	3.9%
ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	16 ราย	3.7%
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ	13 ราย	3.0%
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	5 ราย	1.1%
ท่าอากาศยานนานาชาติชางงี ประเทศสิงคโปร์	3 ราย	0.7%
ท่าอากาศยานนานาชาติลอนดอนฮีทโธรว์ สหราชอาณาจักร	3 ราย	0.7%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.13.6 ผลสำรวจ สนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Ground movement (RWY vacated to taxi to bay) ได้อย่างน่าประทับใจ

ผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นถึงสนามบินที่ให้บริการการเดินอากาศ ช่วง Ground movement (RWY vacated to taxi to bay) ได้อย่างน่าประทับใจ 5 อันดับแรก ดังต่อไปนี้

สนามบิน	จำนวนผู้ตอบ	คิดเป็นสัดส่วน
ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ	12 ราย	2.8%
ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง	10 ราย	2.3%
ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่	4 ราย	0.9%
ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง	4 ราย	0.9%
ท่าอากาศยานนานาชาติชางงี ประเทศสิงคโปร์	4 ราย	0.9%

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ผลการสำรวจแสดงให้เห็นถึงข้อสังเกตในเบื้องต้นได้ดังนี้

- ท่าอากาศยานหลักในประเทศไทย ผู้ใช้บริการมีความประทับใจต่อการให้บริการในท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองและท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิในระดับที่ไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมืองอาจเป็นที่ประทับใจมากกว่าเล็กน้อย ในด้านการบริหารจัดการจราจรในส่วนพื้นที่ห้วงอากาศยาน ในขณะที่ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิได้รับความประทับใจมากกว่าเล็กน้อย ในด้านการบริหารจัดการในส่วนพื้นที่ภาคพื้น
- ท่าอากาศยานภูมิภาค ท่าอากาศยานนานาชาติเชียงใหม่เป็นท่าอากาศยานที่ได้รับความประทับใจและยอมรับในการให้บริการการเดินอากาศมากที่สุด
- ท่าอากาศยานในต่างประเทศ ท่าอากาศยานนานาชาติฮ่องกง เขตบริหารพิเศษฮ่องกง เป็นท่าอากาศยานที่มักได้รับการกล่าวถึงในด้านการเป็นต้นแบบกรณีศึกษาที่ บวท. ควรศึกษาแนวทางการดำเนินงาน เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับบริบทของการให้บริการการเดินอากาศของประเทศไทย

2.14 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน จำนวน 435 ราย มีข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศ (ANS) ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้

2.14.1 ประสิทธิภาพในการบริหารความคล่องตัวการจราจรทางอากาศ

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 44 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 15 และ 29 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 13 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบ

แบบสอบถาม ร้อยละ 2 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 41 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.2 ประสิทธิภาพในการจัดการจราจรทางอากาศขาเข้า

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 47 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 17 และ 30 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 3 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 34 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.3 ประสิทธิภาพในการจัดการจราจรทางอากาศขาออก

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 48 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 17 และ 31 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 14 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 1 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 35 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.4 ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรทางอากาศ (Capacity) ของสนามบิน

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 42 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 16 และ 26 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 17 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 5 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง โดยแบ่งเป็นระดับการดำเนินการที่แย่ลงและแย่ลงอย่างมาก ที่ร้อยละ 4 และ 1 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 36 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.5 ความแม่นยำในการกำหนดลำดับการเข้ามาลงของอากาศยาน และเวลาเข้าออก waypoint มากขึ้น

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 44 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 16 และ 28 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 5 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง โดยแบ่งเป็นระดับการดำเนินการที่แย่ลงและแย่ลงอย่างมาก ที่ร้อยละ 4 และ 1 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 35 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.6 การลดความล่าช้าของเที่ยวบินภาคอากาศ (Airborne Delay)

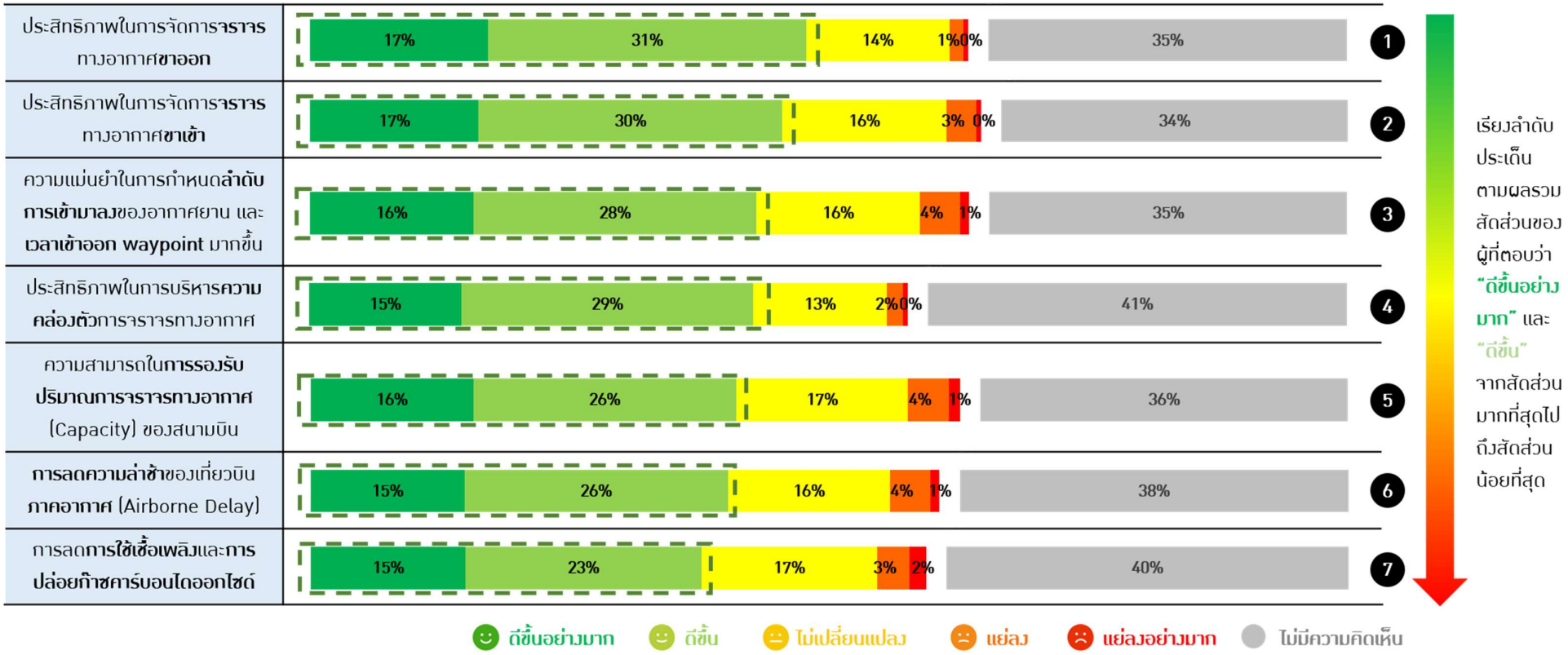
ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 41 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 15 และ 26 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 16 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 5 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง โดยแบ่งเป็นระดับการดำเนินการที่แย่ลงและแย่ลงอย่างมาก ที่ร้อยละ 4 และ 1 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 38 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

2.14.7 การลดการใช้เชื้อเพลิงและการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 38 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 15 และ 23 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 17 ให้ความเห็นว่า ไม่มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการ ในอีกด้านหนึ่ง ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 5 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลง โดยแบ่งเป็นระดับการดำเนินการที่แย่ลงและแย่ลงอย่างมาก ที่ร้อยละ 3 และ 2 ตามลำดับ ทั้งนี้ มีสัดส่วนจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 40 ไม่แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของ บวท. ในประเด็นนี้

ผลการสำรวจแสดงให้เห็นถึงประเด็นสำคัญที่ผู้ใช้บริการการเดินอากาศคาดหวังให้ บวท. ยกระดับปรับปรุงการดำเนินการเป็นลำดับแรกๆ คือ การให้บริการที่ช่วยลด การใช้เชื้อเพลิง การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และความล่าช้าของเที่ยวบินภาคอากาศ (Airborne Delay) ซึ่งเป็นตัวชี้วัดประสิทธิภาพที่สำคัญในการให้บริการของสายการบินพาณิชย์

แผนภาพที่ 17 สัดส่วนของข้อคิดเห็นจากผู้ตอบแบบสอบถาม ต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการการเดินอากาศ ของ บวท. ในรอบปีที่ผ่านมา

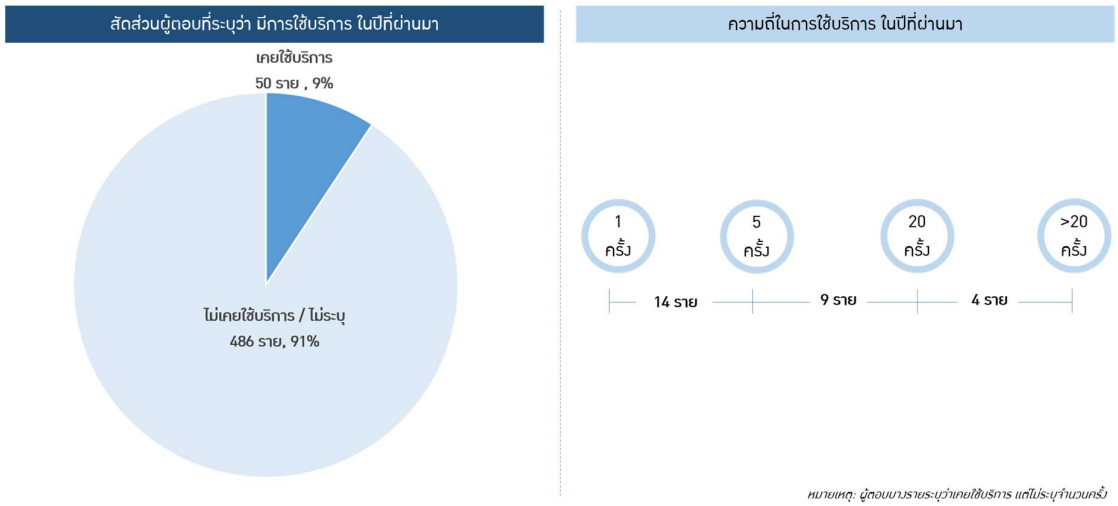


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.15 ผลสำรวจ การให้บริการระบบประสานงานบริหารจราจรทางอากาศระหว่างทหารและพลเรือน (THAI-CMAC)

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจ มีผู้ที่ระบุว่า มีประสบการณ์ในการใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา จำนวน 50 ราย คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 9 ของจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

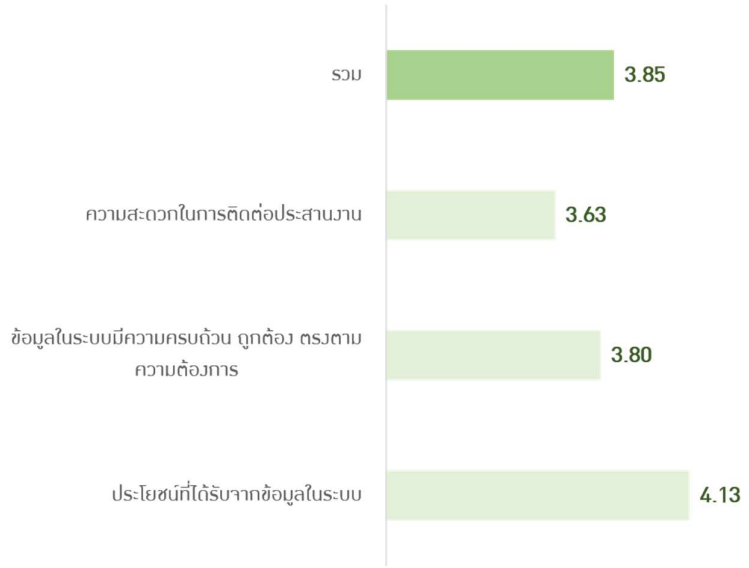
แผนภาพที่ 18 การใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ทั้งนี้ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นด้านระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อระบบ THAI-CMAC ในภาพรวม ที่ระดับคะแนน 3.85 โดยผู้ใช้บริการในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อความสะดวกในการติดต่อประสานงาน ที่ระดับคะแนน 3.63 มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อความถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามความต้องการของข้อมูลในระบบ ที่ระดับคะแนน 3.80 และมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อประโยชน์ที่ได้รับจากข้อมูลในระบบ ที่ระดับคะแนน 4.13

แผนภาพที่ 19 ระดับความพึงพอใจต่อการใช้บริการระบบ THAI-CMAC ในปีที่ผ่านมา ของผู้ใช้บริการ ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

กล่าวได้ว่า ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อข้อมูลข่าวสารที่ได้รับจากระบบ THAI-CMAC อย่างไรก็ดี ผู้ใช้บริการยังคาดหวังถึงการพัฒนาระบบให้มีความสะดวก ง่าย ต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น รวมถึงคาดหวังการอัพเดตข้อมูลข่าวสารในระบบ ให้มีความแม่นยำ ถูกต้อง รวดเร็ว ทันกับการนำไปใช้วางแผนปฏิบัติการบินของผู้ใช้บริการ ตัวอย่างของข้อคิดเห็นต่อประสบการณ์ที่ได้รับจากการใช้บริการระบบ THAI-CMAC มีดังนี้

- “การรอข้อมูลจากหน่วยงานทหาร เพื่อกำหนดพื้นที่ปิดทำให้ไม่สามารถวางแผนเส้นทางบินได้ล่วงหน้าได้ตามสมควร” - สายการบินกรุงเทพ
- “ความน่าเชื่อถือของระบบ THAI CMAC ที่ ไม่สามารถ identify ได้ว่าเส้นทางบิน CDR2 เปิดหรือปิดห้วงใด เวลาใดบ้าง” – สายการบินไทย
- “การแก้ไข CDR2 ภายหลังการ issue แล้วไม่มีการแจ้งเตือนใดๆ” – สายการบินไทย
- “ขัดแย้งกับข้อมูลเจ้าหน้าที่ FDMC” – สายการบินไทย
- “เคยเจอข้อมูล AUP/UUP ไม่อัพเดท ไม่สอดคล้องกับ NOTAM แต่เจ้าหน้าที่ให้ข้อมูลและช่วยเหลือได้อย่างดี และช่วยประสานทีม tech ที่เกี่ยวข้องให้รีบดำเนินการอัพเดท และยังติดตามผล โดยโทรกลับมาแจ้งด้วย หลังมีการแก้ไข” – สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์
- “การ publish ในเว็บไซต์อย่างเดียว "ไม่ก่อเกิดประโยชน์ใดๆ" เพราะการอัพเดท "ไร้การแจ้งเตือน ไม่มีการ notification ใดๆ" พนักงาน FDMC ยังตามอัพเดทไม่ทันเองด้วยซ้ำ ซึ่ง concern flight safety ขั้นรุนแรงมาก” – สายการบินไทย

นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการมีการระบุถึงความคาดหวังในการปรับปรุงพัฒนาระบบ THAI-CMAC ดังต่อไปนี้

- “ขอข้อมูลที่แม่นยำด้านเวลา” – สายการบินไทยแอร์เอเชีย
- “หน้าเว็บไซต์เข้าใจยากไปนิดนึง ควรออกแบบให้เข้าใจง่ายและสะดวกต่อการใช้งานมากกว่านี้” – สายการบินกรุงเทพ

2.16 ผลสำรวจ ความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท.

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจ มีระดับความพึงพอใจต่อระดับความสัมพันธ์ ความผูกพัน ต่อ บวท. ในระดับคะแนน 3.98 และมีระดับความคาดหวังต่อระดับความสัมพันธ์ ความผูกพัน ต่อ บวท. ในระดับคะแนน 4.26 แสดงถึงช่องทางการพัฒนาความสัมพันธ์ ความผูกพัน ที่ยังต่ำกว่าระดับความคาดหวัง (Gap) ที่ระดับคะแนน -0.28

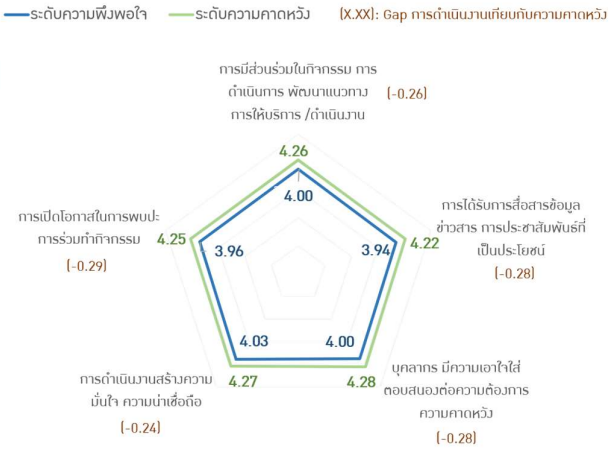
ทั้งนี้ การสร้างความมั่นใจ และความน่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการ จากการดำเนินงานในภาพรวมของ บวท. เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ที่คะแนน 4.03 และเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุด ด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.24

ในทางตรงกันข้าม การได้รับการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร หรือการประชาสัมพันธ์ที่เป็นประโยชน์ จาก บวท. อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุด ที่คะแนน 3.94 ในขณะที่การเปิดโอกาสของ บวท. ในการพบปะหรือการร่วมทำกิจกรรมอื่นๆ (นอกเหนือจากการปฏิบัติงาน) อย่างสม่ำเสมอ เป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ต่ำกว่าระดับความคาดหวังมากที่สุด ที่ Gap: -0.29

จากผลการสำรวจดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ถึงการจัดกิจกรรมหรือช่องทางระหว่างกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ ข้อคิดเห็นในการปฏิบัติงานร่วมกันเพิ่มมากขึ้น

แผนภาพที่ 20 ระดับความพึงพอใจต่อความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท.

ด้าน	ความพึงพอใจ	ความคาดหวัง	Gap
รวม	**3.98**	**4.26**	**-0.28**
การมีส่วนร่วมในกิจกรรม การดำเนินการ พัฒนาแนวทางการให้บริการ /ดำเนินงาน	4.00	4.26	-0.26
การได้รับการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ที่เป็นประโยชน์	3.94	4.22	-0.28
บุคลากร มีความเอาใจใส่ ตอบสนองต่อความต้องการ ความคาดหวัง	4.00	4.28	-0.28
การดำเนินงานสร้างความมั่นใจ ความน่าเชื่อถือ	4.03	4.27	-0.24
การเปิดโอกาสในการพบปะ การร่วมทำกิจกรรม	3.96	4.25	-0.29



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสำรวจ มีระดับความพึงพอใจต่อการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. ในระดับคะแนน 4.10 และมีระดับความคาดหวังต่อการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. ในระดับคะแนน 4.35 แสดงถึงช่องทางการพัฒนาการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. ที่ยังต่ำกว่าระดับความคาดหวัง (Gap) ที่ระดับคะแนน -0.25

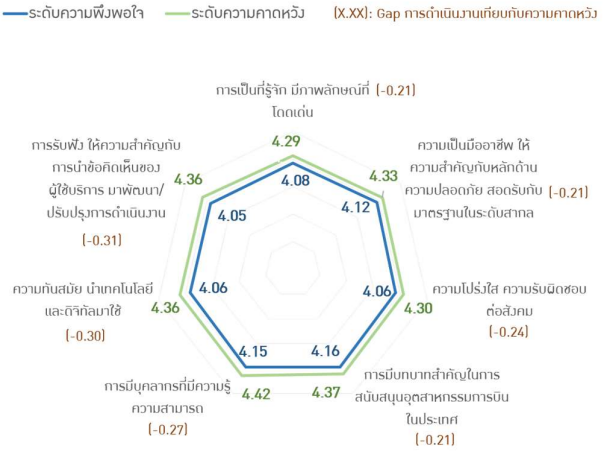
ทั้งนี้ การเป็นองค์กรที่มีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินในประเทศ เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ที่คะแนน 4.16 โดยเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.21

ในทางตรงกันข้าม การเป็นองค์กรที่รับฟัง และให้ความสำคัญกับข้อคิดเห็นของผู้ใช้บริการ โดยนำข้อคิดเห็นที่ได้รับมาใช้พัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินงาน อย่างจริงจัง เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุด ที่คะแนน 4.05 โดยเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ต่ำกว่าระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.31

จากผลการสำรวจดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ถึงการปรับปรุง พัฒนาแนวทางการให้บริการการเดินอากาศ ให้ตอบโจทย์ความคาดหวังของผู้ใช้บริการมากยิ่งขึ้น ทั้งในเรื่องมาตรฐานการให้บริการ ระบบ เทคโนโลยี ที่นำมาใช้ให้บริการการเดินอากาศ รวมถึงที่สำคัญ บวท. ควรให้ความสำคัญกับการสื่อสารประชาสัมพันธ์ถึงแผนงาน โครงการ ยกระดับการให้บริการ ให้ผู้ใช้บริการได้รับทราบอย่างทั่วถึง

แผนภาพที่ 21 ระดับความพึงพอใจต่อการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท.

ด้าน	ความพึงพอใจ	ความคาดหวัง	Gap
รวม	**4.10**	**4.35**	**-0.25**
การเป็นที่รู้จัก มีภาพลักษณ์ที่โดดเด่น	4.08	4.29	-0.21
ความเป็นมืออาชีพ ให้ความสำคัญกับหลักด้านความปลอดภัย สอดรับกับมาตรฐานในระดับสากล	4.12	4.33	-0.21
ความโปร่งใส ความรับผิดชอบต่อสังคม	4.06	4.30	-0.24
การมีบทบาทสำคัญในการสนับสนุนอุตสาหกรรมการบินในประเทศ	4.16	4.37	-0.21
การมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ	4.15	4.42	-0.27
ความทันสมัย นำเทคโนโลยีและดิจิทัลมาใช้	4.06	4.36	-0.30
การรับฟัง ให้ความสำคัญกับการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้บริการ มาพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินงาน	4.05	4.36	-0.31



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

2.17 ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวัง ต่อบริการการเดินอากาศ

จากผลการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศของ บวท. สามารถนำเสนอตัวอย่างประเด็น 1) ความไม่พึงพอใจ ปัญหา ข้อขัดข้อง 2) ความคาดหวัง ความต้องการ ของผู้ใช้บริการได้ดังต่อไปนี้

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	- ความร่วมมือและการประสานงานส่งต่อTraffic ระหว่าง Control Center ไปยัง Approach Control ยังไม่ดี โดยเฉพาะการจัดระยะห่างและระดับความเร็ว ควรคุยกับนักบินเพื่อทำความเข้าใจมากกว่านี้ – VTBS - ส่วน Control ไม่ประสานงานกับส่วน Approach ส่งผลให้สิ้นเปลืองเชื้อเพลิงและมีความ Unpredictable แสดงถึงความไม่ Flow ของการประสานงานของเจ้าหน้าที่ ATC – VTBS - การจัดลำดับการบินเข้าส่วน Approach มีความล่าช้าในการแจ้งลดระดับความเร็วเพื่อบินเข้า STAR บางครั้งควรนำType of A/C มาพิจารณาด้วย เช่น การสั่งเร่งความเร็วของเครื่องบินขนาดใหญ่ให้บินขึ้นนำหน้าเครื่องบินลำเล็ก แทนการลดความเร็วเครื่องบินลำใหญ่ ทำให้เครื่องบินลำต่อๆไป ต้องลดความเร็วต่อๆกันไป – VTBS - การแจ้งระยะ Trackmile ที่ผิดจากที่จะบินจริงอย่างมาก ทำให้การประเมินระดับความสูงผิดไปอย่างมาก โดยการแจ้งระยะ	สายการบินไทย

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	Trackmile ไม่ควรผิดพลาดเกิน 5-10mile – VTBS - Separation too far / reduce speed too fast – VTBS	
	- การจัดระยะ Separation ในการวิ่งขึ้น มีระยะห่างมากไป - ระยะ Separation สนามบินภูเก็ต มีระยะห่างมาก - การจัด Separation ที่ VTBS สำหรับ Parallel Landing ยังไม่ค่อยมีประสิทธิภาพนัก เวลาเครื่องบินเยอะจะ Long Final เป็นส่วนใหญ่ - บางครั้ง ในการบินร่อนลงที่สนามบินเกาะสมุย เจ้าหน้าที่ ATC จัดลำดับให้เครื่องบิน Airbus อยู่ในระดับความสูงเหนือเครื่องบินรุ่น ATR ทำให้เกิดการค้ำในการบินร่อนลง - การให้คำสั่ง Radar Vector เพื่อการบินร่อนลง มีการให้ลดระดับความสูงเร็วเกินไป ระยะทางกับความสูงสัมพันธ์กัน - การจัดระยะห่างที่ VTSP มากจนทำให้เกิด traffic คับคั่งบนพื้น โดยระยะห่างระหว่างเครื่องบิน 2 ลำที่จะลง คือ มากกว่า 10 nm ถึงให้เครื่องบินบนพื้นวิ่งขึ้นไปได้ และมีการ control speed แบบไม่มีหลักการ ให้บินช้าไว้ก่อน พอ	สายการบินกรุงเทพ

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	ถึงเวลาเห็นเครื่องห่างกันเกินไปก็จะให้เร่งเครื่อง อีกทั้ง การจัดลำดับการวิ่งขึ้นตามลำดับการแจ้งขอก่อน-หลัง ทำให้เครื่องบินที่รออยู่ เสียโอกาสในการวิ่งขึ้นทั้งที่ runway ว่าง จึงอยากให้มีการจับเวลาเครื่องบินทุกลำที่ขอ Push and Start ว่าหลังจากขอ Start up Clearance ภายในไม่เกินกี่นาที ต้องขอ Taxi - การมี runway ที่ VTBS เพิ่มเป็น 3 runways ไม่ช่วยให้เครื่องบินร่อนลงได้เร็วขึ้น เพราะเจ้าหน้าที่ ATC ไม่ให้เครื่องบินทำการ Parallel Approach ในส่วนของการให้ speed control มีความไม่ต่อเนื่องจากส่วน Control มายังส่วน Approach และส่วน Arrival - VTBS, LEBIM3D; เพิ่มระยะ Track Mile อย่างมาก เวลาใช้ทางวิ่ง 01 ในขณะที่ NORTA3C ทางวิ่ง 19 กลับไม่เป็นเช่นนั้น	
	- เจ้าหน้าที่ ATC ไม่ลงโทษเครื่องบินที่ไม่บินตาม speed ที่เจ้าหน้าที่ ATC กำหนด - เจ้าหน้าที่เน้นความปลอดภัย จนประสิทธิภาพไม่เป็นไปตามระยะห่างที่ควรจะเป็น	สายการบินไทยแอร์เอเชีย

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	โดยเฉพาะสนามบินภูเก็ต เน้นระยะห่างเกินกว่าที่กฎกำหนด - เจ้าหน้าที่ ATC ยังไม่สามารถให้ข้อมูล เส้นทาง STAR หรือทางวิ่งในการร่อนลง ได้ตั้งแต่เข้า FIR - การบินเข้าที่ VTBS เจ้าหน้าที่ ATC ไม่ค่อยแจ้งลำดับการบินเข้า บางครั้ง นักบินต้องลงมาบินไล่ระดับความสูง ทำให้ต้องใช้น้ำมันมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากบินตามเครื่องบินของสายการบินต่างประเทศ ที่ไม่เคร่งครัดเรื่องการรักษา speed control โดยมีการลดระดับความเร็วก่อน ทำให้เครื่องบินลำหลังต้องเรียก flap ก่อนเวลาอันควร เพื่อลดระดับความเร็วตาม - บางครั้งเครื่องรอขึ้นแต่ต้องรอ landing traffic ที่ห่างออกไปกว่า 10nm ซึ่งดูแล้วไม่มีปัญหาเรื่อง separation แต่ถ้าหากติดเงื่อนไขอื่น ก็ควรแจ้งให้นักบินทราบ บางครั้งต้องรอ 2 ลำ ซึ่งเสียเวลามากเกินสมควร - เวลา CTOT เมื่อบินขึ้นมาบนห้วงอากาศ ก็พบเจอความหนาแน่น สุดท้าย Delay ทั้งขาออก และ Delay ตอนร่อนลงเพิ่มขึ้นอีก	

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	- การมีเวลา CTOT TSAT ไม่ช่วยลดระยะเวลาในการบินวน - แม้จะมี CTOT และ Speed control แต่ที่ VTCC ยังได้รับคำสั่งให้ Hold แม้ไม่มีปัญหาเรื่องสภาพอากาศ - VTBS, LEBIM NORTA EASTE; ควรแยก STAR ของเครื่องที่ลงคนละ runway เนื่องจากถ้ามาแยกกันที่จุดสุดท้ายเช่น ESGEN บางสถานการณ์ จะทำให้เครื่องที่ลง 20R ลดระดับไม่ได้ เพราะติดเครื่องที่ลง19 แต่ไม่ยอมรีบลดระดับไปที่ 2000 - VTBD, All STAR; ใน chart มีจุด hold published อยู่แล้ว ถ้าใช้ time constraints ที่เหมาะสมในการจัด sequence แทนการ radar vector จะสะดวกกว่ามากๆ - แทบไม่เห็นการเปิดใช้งาน Stop bar light ที่ VTBD ซึ่งสนามบิน International ขนาดใหญ่แทบทุกที่มีใช้งาน แม้ VTBD จะให้ Conditional clearance ให้ cross หรือ Line up behind traffic บ่อยมาก แต่ทำให้มีความเสี่ยงเรื่อง runway incursion จากการพยายามให้ Visual Descent Clearance ใน	

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	สถานการณ์ที่ไม่ Visual แทนที่จะ Clear descent ตาม MRVA (Minimum Radar Vectoring Altitude) under radar control - เจ้าหน้าที่ ATC สั่ง stop climb / descend กระชั้นชิดมากๆ ทำให้เกิด level bust - เจ้าหน้าที่ ATC เคย Vector ให้ descend ลงไปความสูงเดียวกับเครื่องบินลำหน้า เพื่อที่จะให้เครื่องบินอีกลำบินไปลง runway ข้างๆ แต่ทำให้ encounter moderate turbulence จน Auto pilot หลุด	
	- การบริหารจัดการ ใช้ทางวิ่ง ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ด้านวิกฤตพลังงาน – VTBS - เจ้าหน้าที่ ATC มีการจัดลำดับเครื่องบินขนาดกลาง บินไปกระชั้นเครื่องบินขนาดใหญ่ (โดยไม่ได้แจ้งข้อมูลขนาดของเครื่องบินลำหน้า) ทำให้เกิด wake turbulence จนต้องขอลดระดับความเร็วเอง	สายการบินไทยเวียตเจ็ท
	- การส่งต่อการให้บริการระหว่างส่วน Sector ซึ่งมีการให้เร่งระดับความเร็วในส่วน Sector แรก พอบินเข้า Sector ถัดมา มีการเปลี่ยนให้ลดระดับความเร็ว ทำ	สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	ให้เกิดการสิ้นเปลืองน้ำมันอย่างมาก ทั้ง 2 Sector จึงควรมีการสื่อสารกัน ให้ใช้ระดับความเร็วคงที่ ซึ่งสามารถบินถึง gateway ได้ด้วยระยะเวลาเท่าเดิม – VTBD	

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง รวมถึงข้อเสนอแนะ จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ

ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
	- การบริหารจัดการการใช้ทางวิ่งให้เหมาะสม เพื่อลดความล่าช้า - การจัดลำดับเครื่องบินในการเข้า Approach ตามระดับความเร็ว/ระยะทางจริง เพื่อลดระยะห่างที่มากเกินไป – VTSP - การจัดระเบียบการให้คำสั่งด้านระดับความเร็วและการใช้ประโยชน์จากทางวิ่ง ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น – VTBS - การจัดระยะห่างระหว่างเครื่องบินในการวิ่งขึ้นหรือร่อนลงที่มีความกระชับมากขึ้น และมีการลงโทษเครื่องบินที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง - การบริหารการใช้ทางวิ่งให้เหมาะสม ลดความล่าช้า	สายการบินไทย

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง รวมถึงข้อเสนอแนะ จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ

ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
	- เจ้าหน้าที่ประจำ VTSP ควรมีการประสานงานกับ BKK control ในการแจ้งลำดับการบินเข้าไปร่อนลง เพื่อที่นักบินจะได้สามารถ Manage Speed หลีกเลี่ยงการที่ต้องเข้าไป Hold (เป็นการประหยัดน้ำมัน) - เจ้าหน้าที่ ATC ควรแจ้งข้อมูลลำดับการขึ้นลง โดยการระบุเวลา เช่น 1. ในการวิ่งขึ้น ขอ expected Takeoff time เพื่อบริหารความพร้อมตามเวลา 2. ในการร่อนลง ขอ expected touchdown time เพื่อบริหารความเร็ว ความสูง ระยะทาง Track Mile - การบินร่อนลงควรใช้การ visual approach จะทำให้ได้ทั้ง OTP และ FUEL saving	สายการบินกรุงเทพ
	- การลดระยะ Seperation ในช่วงเวลาที่การจราจรคับคั่ง – VTCC - กรณีที่มีอากาศยานใน Final Approach ควรให้อากาศยานวิ่งขึ้นก่อน โดยไม่จำเป็นต้องรอเครื่องบินที่ระยะ 10NM final บินมาร่อนลงก่อน - การจัดระยะ separation ในการร่อนลงด้วยระยะห่างที่สั้นลงเป็นน้อยกว่า 5 NM และการระบุค่าระดับความเร็วเป็นตัวเลข - VTBS	สายการบินไทยแอร์เอเชีย

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง รวมถึงข้อเสนอแนะ จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ		
ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
	- การทบทวนการให้คำสั่ง/ข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC ให้เป็นไปตามมาตรฐาน Phraseology เป็นประจำทุกปี - การจัดระยะห่างระหว่างเครื่องบินที่จะร่อนลงกับเครื่องบินที่จะวิ่งขึ้น ควรมีระยะที่กระชับมากกว่า 10 NM - VTSP, Savsa; ควรออกแบบเส้นทาง STAR ให้ยาวขึ้น เพื่อให้ครอบคลุมการบินในช่วงหนาแน่น แทนการใช้ Radar Vector เป็นหลักในช่วง High Season เหมือนตัวอย่างเส้นทาง SAPEN ในเวียดนาม เพื่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการจราจรทางอากาศที่ดีขึ้น - เครื่องบินของสายการบินจีนที่ลด speed ก่อนกำหนด ทำให้เครื่องบินที่บินตามมาตาม speed ที่กำหนดเกือบจะต้อง go around ดังนั้น ถ้าเครื่องบินลำไหน ลด speed ก่อนกำหนด ควรสั่งให้ลำนั้น go around เพื่อไม่ให้กระทบเครื่องบินลำที่สามารถทำตามคำสั่งได้ - การเร่งนำระบบ ILS มาติดตั้งในสนามบินต่างจังหวัด ให้กลับมาใช้ได้ตามเดิม	สายการบินนกแอร์

จากผลการสำรวจในข้างต้น เมื่อนำประเด็นที่ได้รับมารวมกับข้อมูล ข้อคิดเห็น จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนนักบิน สายการบินสัญชาติไทย สามารถสรุปความคิดเห็นในแต่ละด้านได้ ดังต่อไปนี้

ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย

ภารกิจ ATS

- มีการสร้างความ**ร่วมมือกับสายการบิน**และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อ**ทบทวนแนวทางปฏิบัติงาน**ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง อาทิ
  - การลดระยะ Separation ณ สนามบินภูเก็ต
  - การเพิ่มความยืดหยุ่น ด้านพื้นที่และช่วงเวลา ในการปฏิบัติการบิน บนพื้นที่ห้ามบิน
- จัดการจราจรได้**ดีขึ้นในบางด้าน** อาทิ เริ่มให้เครื่องบินทำ Independent Parallel Operation ที่สนามบินสุวรรณภูมิ

ภารกิจ ASM

- การ**ประสานความร่วมมือ**กับกองทัพอากาศ ในการเพิ่มความยืดหยุ่น **ลดข้อจำกัด** ในการกำหนด**พื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบิน**

ภารกิจ ATFM

- เจ้าหน้าที่ ATC สนามบินเชียงใหม่ มีการ**แจ้งเวลา CTOT** ในการบินเข้ากรุงเทพ **ล่วงหน้าทันที**ที่เครื่องบินมีการบินขึ้นพ้นจากทางวิ่ง
- เจ้าหน้าที่เริ่มมีการ**ประสาน กับหน่วยงานของประเทศเพื่อนบ้าน** เพื่อ**แจ้งเวลา CTOT** ให้แก่เที่ยวบินที่จะเข้ามาในประเทศ

ภารกิจ CNS

- **คุณภาพสัญญาณ**ในการสื่อสารอยู่ในระดับที่ดีมากอย่างต่อเนื่อง

ภารกิจ IFPD

- มีการ**หารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง**ในการกำหนดเส้นทาง SID/STAR

มาตรฐานด้าน Safety

- ดำเนินการ**ให้บริการ ตามมาตรฐาน**ด้านความปลอดภัย ในระดับสากล

ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ

ภารกิจ ATS

- การ**ขาดการประสานงาน การสื่อสารกันระหว่าง**เจ้าหน้าที่**ในแต่ละ Sector** (Control-Control, Control-Approach, Approach-Arrival)
- **การจัดการจราจรทางอากาศและการให้คำสั่ง**ของเจ้าหน้าที่ ATC แต่ละราย**ที่ไม่เป็นไปในมาตรฐานหรือแนวทางเดียวกัน**
- การไม่เข้มงวดใน**การจัดการ เมื่อนักบินไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง** โดยไม่ใช่ปัญหาทาง Aircraft Technical และมักให้คำสั่งกับเครื่องบินลำอื่นแทน
- การ**ไม่ตอบสนอง ตอบสนองช้า** เมื่อนักบินร้องขอ อาทิ การขอหลบสภาพอากาศ

- การ**ไม่แจ้งข้อมูล** (อาทิ ระยะ Track Mile หรือการลำดับการบินเข้าสนามบิน) เพื่อช่วยนักบินในการวางแผนปฏิบัติการบิน หรือ**แจ้งข้อมูลล่าช้า** ทำให้นักปฏิบัติตามได้ยาก อีกทั้ง มัก**ไม่มีการอธิบายถึงเหตุผล**ในการให้คำสั่ง
- การให้**คำสั่งที่กระชั้น** สร้างความสับสน **ปฏิบัติตามได้ยาก หรืออาจขัดกับสมรรถนะของเครื่องบิน** (อาทิ การให้คำสั่ง Minimum Speed แก่เครื่องบิน แทนการระบุระดับความเร็วเป็นตัวเลข หรือการให้คำสั่งลดระดับความสูงกับระยะ Track Mile ที่ไม่สอดคล้องกัน)
- การให้คำสั่งด้าน**เส้นทางหรือทางวิ่ง** ทีมีระยะทาง**อ้อมที่ไกลเกินไป**
- นักบิน**ไม่เข้าใจหรือไม่มั่นใจ**ต่อหลักเกณฑ์ในการ**จัดลำดับการวิ่งขึ้น-ร่อนลง**
- **การจัดลำดับร่อนลง** (ระดับความสูงหรือระดับความเร็ว) ที่ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน
- การ**จัดระยะ Separation ไม่นำสมรรถนะเครื่องบินมา**พิจารณาด้วย และมีการเพิ่ม Safety Margin มากเกินไป
- การ**ขาดระบบ เทคโนโลยี** ที่ทันสมัย เพียงพอ สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC

ภารกิจ ASM

- การกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบินยังคงมีการ**กำหนดขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลามากเกินกว่าการใช้งาน**จริง
- การ**แจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลง**พื้นที่และช่วงเวลาของพื้นที่ห้ามบิน มีการดำเนินการที่**ล่าช้า** สายการบินไม่สามารถเข้าถึงหรือไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทันท่วงที อีกทั้ง บางครั้ง มีการ**ปรับเปลี่ยนข้อมูลบ่อย**ส่งผลต่อการวางแผนปฏิบัติการบิน

ภารกิจ ATFM

- **การกำหนดเวลา CTOT ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจร** (อาทิ มี Slot เวลาว่าง ที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น) ขาดความยืดหยุ่น โดยการบินตาม**เวลา CTOT ที่ได้รับ ยังทำให้เครื่องดีเลย์หรือถูก hold** อีกทั้ง **การขอปรับเปลี่ยน**เวลา CTOT ยัง**ไม่ได้รับการตอบสนอง**เท่าที่ควร
- นักบินหรือสายการบิน**ไม่ทราบข้อมูลสถานะการใช้งานของเวลา CTOT แต่ละ Slot เวลา** เพื่อความสะดวกในการร้องขอเปลี่ยนเวลา CTOT
- ขั้นตอนหรือ**ช่องทางการขอปรับเปลี่ยน**เวลา CTOT ยัง**ขาดความสะดวกและความชัดเจน** อาจสร้างความสับสนในการดำเนินงาน
- การ**แสดงความไม่พอใจ**ของเจ้าหน้าที่ ATFMU Officer ในบางครั้ง **เมื่อ**สายการบินร้อง**ขอการเปลี่ยนเวลา CTOT**
- การ**กำหนดเวลา CTOT ในกรณีที่ไม่มีความติดขัดด้านการจราจร** (อาทิ การประกาศ CTOT เนื่องจากมีการพยากรณ์สภาพอากาศ) จึงเกิดการ Delay โดยไม่จำเป็น

ภารกิจ CNS

- การ**ไม่มีระบบ ILS VOR หรือระบบไม่พร้อมใช้งาน** ในบางสนามบินที่สำคัญ
- การ**พบปัญหา GPS Spoofing มากขึ้น** ในหลายพื้นที่ที่อยู่ใกล้พื้นที่ชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน

ภารกิจ IFPD

- เส้นทาง SID/STAR **บางเส้นทาง มีระยะทางที่อ้อมเกินไป** ควรสามารถออกแบบเส้นทางที่มีระยะทางสั้นกว่านี้ได้ อาทิ เส้นทาง SID/STAR ของสนามบินภูเก็ต
- บ่อยครั้ง นักบินมักได้รับคำสั่ง **Radar Vector** ออกไป **แทนการใช้เส้นทาง SID/STAR ที่ได้ออกแบบไว้** อาทิ EMRT1B ของสนามบินภูเก็ต ALBOS3A NOBER4A
- **การบินบนเส้นทางบางจุด**ในเส้นทาง SID/STAR ยังก่อให้เกิดการบิน**ที่ยากลำบาก** อาทิ การบินในสภาวะ Over from Descent Path บน BD115 (ENDUU3A)
- **บางสนามบิน** ยังมี **Instrument Approach Procedure ไม่ครบทุกทางวิ่ง** เช่น สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

มาตรฐานด้าน Safety

- บ่อยครั้ง มีการ**ให้คำสั่งที่มี Safety Margin มากเกินไป** ลดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้วงอากาศ
- ยังพบกรณี**การให้คำสั่งที่กระชั้น** ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน ทำให้เกิดการบิน**ที่ระบบ TCAS มีการร้องเตือน**
- ในปัจจุบัน **ยังไม่มีระบบการแจ้งเตือน เรื่องเส้นทางการบินของ Drone** ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ

ภารกิจ ATS

- มีการ**หารือ**ระหว่างสายการบินกับ บวท. ในการ**กำหนดนโยบายการบิน**ของแต่ละสายการบิน (Company Policy) ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันให้มากที่สุด
- **การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน** ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง
- การพัฒนาการให้บริการของ**เจ้าหน้าที่ ATC** ให้มี**มาตรฐานเดียวกัน**และมีความ**ยืดหยุ่น** รวมถึง**นำข้อมูลสถิติมาใช้** เพื่อประกอบการให้คำสั่งหรือข้อมูลอย่างเหมาะสม
- การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณา**ลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้**ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC
  - Weather Radar ที่ระบุสภาพอากาศได้อย่างแม่นยำ ทันสถานการณ์
  - Software ที่ช่วยวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่

ภารกิจ ASM

- ร่วมมือกับกองทัพอากาศ กำหนดแนวทางการ**กำหนดพื้นที่และช่วงเวลาการห้ามบิน ให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น** รวมถึงการแจ้งข้อมูลให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้**เอื้อต่อการปฏิบัติการบิน**ของสายการบินมากขึ้น**อย่างต่อเนื่อง**
- **เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลง**พื้นที่และเวลา **ผ่านช่องทางที่หลากหลาย** สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก รวมถึงควรมีการ**แจ้งข้อมูลดังกล่าวโดยตรง**ให้สายการบินรับทราบ

ภารกิจ ATFM

- **ทบทวนแนวคิดการกำหนดเวลา CTOT และกระบวนการการขอเปลี่ยนเวลา CTOT** ที่มีความสะดวกยืดหยุ่นมากขึ้น
  - พัฒนาระบบบริหารจัดการ Slot ของ CTOT ให้มีความยืดหยุ่น โดยนำระบบ Automated Slot Swapping มาปรับใช้ เพื่อให้สายการบินสามารถนำ Slot เวลาที่ว่างหรือไม่ใช้งาน มาจัดสรรหมุนเวียนให้กับเที่ยวบินที่มีความพร้อมได้สะดวกยิ่งขึ้น
  - ประสานงานกับ ทย. ทอท. หรือพัฒนาระบบ แพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลหรือแสดงให้สายการบินทราบสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลา (อาทิ การเชื่อม แสดงสถานะเวลา CTOT ในแต่ละช่วง Slot ในระบบ ACDM การแสดงเวลา CTOT บน VDGS)
  - พัฒนาระบบให้นักบินสามารถแสดงความพร้อมในการบิน “Aircraft Ready”
  - ให้เจ้าหน้าที่ประจำหลุมจอดเป็นผู้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ได้
- **ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ**อย่างต่อเนื่อง เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ที่เหมาะสมมากขึ้น
- ในกรณีการพยากรณ์สภาพอากาศ ควรประกาศเป็น NOTAM ก่อน โดยกำ**หนดเวลา CTOT เฉพาะ เมื่อเกิดปัญหาสภาพอากาศจริง**

ภารกิจ CNS

- เร่งประสานความร่วมมือในการ**ติดตั้ง ซ่อมบำรุงระบบ ILS VOR** ให้สามารถใช้งานได้**ในสนามบินสำคัญ**
- พัฒนา**ระบบป้องกัน GPS Spoofing**
- ทบทวนการ**ระบุข้อมูล Radial/DME บน Chart** ของสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อช่วยนักบิน เมื่อประสบปัญหา GPS Spoofing

ภารกิจ IFPD

- มีการ**จัดประชุม**หารือร่วมกับกลุ่ม**ผู้ปฏิบัติการบินจริง** เพื่อ**ทบทวนการออกแบบ**เส้นทาง SID/STAR ที่มีอยู่และรับ Feedback เพื่อประเมินผลการใช้เส้นทางอย่างต่อเนื่อง
- พิจารณา**ออกแบบ Instrument Approach Procedure ให้ครอบคลุม**การใช้งาน

มาตรฐานด้าน Safety

- การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การ**กำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบิน**อย่างต่อเนื่อง
- พิจารณา**ลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้**ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน

2.18 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.

จากข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ นำมาสู่การจัดทำข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาการให้บริการจราจรทางอากาศ: ATS

<u>การพัฒนาการสื่อสาร การให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC</u>

- พัฒนาแนวทางการประสานงาน หรือให้ข้อมูล/คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC ระหว่าง sector ให้สอดคล้องกัน รวมถึงแนวทางการให้คำสั่งหรือข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- มีการเตรียมและให้ข้อมูล เมื่อมีการร้องขอ (เช่น ลำดับการวิ่งขึ้น/ร่อนลง เวลาที่ต้องการให้บินถึง ระยะ Track mile) โดยนำเครื่องมือ องค์ความรู้/ข้อมูลทางสถิติ มาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน มาใช้
- นำระบบ เทคโนโลยี (เช่น weather radar ที่สามารถระบุตำแหน่ง เวลา ของสภาพอากาศได้อย่างชัดเจน ทันท่วงทีมากขึ้น) มาใช้ประกอบการให้ข้อมูล/คำสั่งที่ช่วยนักบินลดเวลาบิน หลบพื้นที่สภาพอากาศ หรืออื่นๆ ตามที่ร้องขอ อย่างมีประสิทธิภาพ
- ร่วมกับ Airspace users กำหนดแนวทาง/ข้อปฏิบัติการให้คำสั่งปฏิบัติการบิน ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ (การบินภายใต้สภาพอากาศ/เหตุฉุกเฉิน) พร้อมจัดทำกิจกรรมการสื่อสารถ่ายทอด ฝึกปฏิบัติการ
- จัดทำระบบการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเส้นทางการบิน หลังจากที่มีการปฏิบัติการบินแล้วเสร็จทันที (Immediate Feedback)

<u>การสร้างความชัดเจนของข้อกำหนด/แนวปฏิบัติ</u>

- พัฒนาระบบการจัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลทางสถิติ ของการปฏิบัติการบิน เพื่อนำมากำหนดแนวปฏิบัติที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพมากขึ้น
- จัดกิจกรรมร่วมกับ Airspace users ในการกำหนดแนวทางสื่อสารและการจัดการจราจร ภายใต้สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นร่วมกัน (Case-based Practices)
  - ข้อปฏิบัติการบินในแต่ละ chart อย่างชัดเจน เช่น ระดับความเร็วในการปฏิบัติการบินของเครื่องบินแต่ละรุ่นในแต่ละระดับความสูง
  - แนวทางการจัดระยะ separation โดยนำปัจจัยด้านcategory ของเครื่องบิน มาเป็นหนึ่งในปัจจัยประกอบการกำหนดแนวทางการจัดระยะ separation
  - แนวทางการจัดลำดับวิ่งขึ้น/ร่อนลง
  - กำหนดบทลงโทษนักบินที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง และนำบทลงโทษมาใช้โดยเคร่งครัด
- ทบทวน และปรับปรุงแนวทางการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) พร้อมประชาสัมพันธ์
- นำมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) ไปปรับใช้ในแต่ละสนามบินทั่วประเทศ – จัดทำเงื่อนไข หรือแนวทางการปรับใช้ในแต่ละสนามบิน
- ทำความเข้าใจ และหารือร่วมกันกับสายการบินที่เกี่ยวข้อง
- สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้สายการบินรับทราบ

2) **การพัฒนาการบริการจัดการห้วงอากาศ: ASM**

- กำหนดมาตรการให้เจ้าหน้าที่ AMC ติดตาม และประสานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่/ช่วงเวลาการฝึกทางการทหารอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำข้อมูลการฝึกฯ ให้มีความเฉพาะเจาะจงของพื้นที่หรือช่วงเวลาการฝึกมากขึ้น (ใกล้เคียงกับขอบเขตการใช้พื้นที่จริง) พร้อมสื่อสารข้อมูล/เอกสารทางการให้สายการบินรับทราบอย่างทันท่วงที
- การอัพเดตข้อมูลข่าวสารการบิน ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ซึ่งสายการบินเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว

3) **การพัฒนาการบริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ: ATFM**

- พิจารณาแนวคิดการกำหนดเวลา ขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่นมี Slot เวลาให้เครื่องบินที่พร้อมสามารถขอช่วงเวลาได้ หรือมีระบบที่ให้สายการบินทราบข้อมูล Slot เวลาที่ว่างและสามารถการแสดงความพร้อมในการบินขึ้น
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ให้มีช่วงเวลาล่วงหน้ามากขึ้น เพื่อสอดรับกับระเบียบและสนับสนุนการวางแผนปฏิบัติการบิน

4) **การพัฒนาการบริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ และระบบติดตามอากาศยาน: CNS**

- ตรวจประเมิน รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่มีปัญหาคลื่นสัญญาณ เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุง พัฒนา อย่างต่อเนื่อง
- เร่งนำหรือซ่อมบำรุงเครื่องมือ ระบบ เช่น ILS VOR มาใช้ให้ครอบคลุมสนามบินที่สำคัญ โดยเฉพาะ ILS บนทางวิ่ง 20R/02L สนามบินสุวรรณภูมิ
- พัฒนาระบบป้องกัน GPS Spoofing
- พิจารณากำหนดแนวปฏิบัติให้เจ้าหน้าที่ ATC ติดตามตำแหน่ง เส้นทางการบินของเครื่องบินที่บินมาจากพื้นที่เสี่ยง (อาทิ การบินผ่าน Yangon) เพื่อสอบถามหรือแจ้งเตือนกรณีน่าสงสัยการเกิด GPS Spoofing

5) **การพัฒนาการบริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน: IFPD**

- ร่วมหารือกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานของ ทย. ทอท. และ Airspace Users เพื่อทบทวนและกำหนดเส้นทาง SID /STAR ที่เอื้อต่อการปฏิบัติการบินจริงมากขึ้น สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคตได้
- พิจารณาออกแบบ Instrument Approach Procedure ให้ครอบคลุมการใช้งานทางวิ่งของสนามบินที่มีความต้องการใช้งาน อาทิ สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

6) **การพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยในการให้บริการการเดินอากาศ: Safety**

- การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง

- พิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน

ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ผลการสำรวจฯ ในข้างต้น รวมถึงข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปถึงประเด็นการให้บริการด้านการเดินอากาศที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณายกระดับปรับปรุง พัฒนา การดำเนินการ เป็นลำดับแรกๆ และแนวทางข้อเสนอแนะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

<u>ภารกิจด้าน ATFM : การพัฒนาระบบการกำหนด แจ้ง ขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความสะดวก ช่วยให้นักบินสามารถนำเครื่องบินวิ่งขึ้นได้ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม ลดเวลาการ Delay</u>

ในการปฏิบัติการบินตามเวลา CTOT สายการบินหรือนักบินต้องการนำเครื่องบินวิ่งขึ้นได้ในเวลาที่ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม โดยคาดหวังถึงเวลาการ Delay หรือคำสั่งให้ Hold บนพื้นที่ห้วงอากาศ จากการบินให้น้อยที่สุด ดังนั้น สายการบินจึงต้องการทราบสถานะของเวลา CTOT แต่ละช่วง Slot เวลา และแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ในช่วงเวลาที่ต้องการได้โดยสะดวก

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน ผู้ใช้บริการมีประเด็นความไม่พึงพอใจที่สำคัญ คือ การ Delay หรือได้รับคำสั่งให้ Hold ในการปฏิบัติการบินบนพื้นที่ห้วงอากาศ แม้จะปฏิบัติการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับแล้ว อีกทั้ง เวลา CTOT ที่ได้รับ มักไม่สะท้อนความพร้อมในการวิ่งขึ้นจริง และเมื่อมีการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT บางครั้ง ก็ได้รับเวลา CTOT ที่ยาวนานออกไป โดยมักพบช่วง Slot เวลาที่ไม่มีเครื่องบินวิ่งขึ้น ที่สำคัญอีกประการหนึ่ง ช่องทางหรือกระบวนการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความยืดหยุ่นและมีความไม่สะดวก ประกอบกับ ในปัจจุบัน สายการบินทราบข้อมูลสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลาได้ ประสบการณ์จากการดำเนินการในข้างต้น ส่งผลให้สายการบินพบปัญหาการบินได้ไม่ตรงตามกำหนดเวลาและสิ้นเปลืองเชื้อเพลิงในการปฏิบัติการบิน สายการบินจึงไม่เข้าใจ ไม่เชื่อมั่นและไม่พอใจ ต่อประสิทธิภาพของแนวทาง ระบบการกำหนด แจ้ง และขอเปลี่ยนเวลา CTOT ของ บวท. ในปัจจุบัน

ดังนั้น บวท. จึงควรพิจารณาพัฒนาระบบการกำหนด แจ้ง ขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีการแสดงข้อมูลสถานะของเวลา CTOT ในแต่ละ Slot และช่วงเวลา CTOT ที่ว่างอยู่ โดยอาจเชื่อมโยงกับระบบ A-CDM ของท่าอากาศยานสำคัญ เพื่อสามารถแสดงให้สายการบินทราบสถานการณ์การใช้พื้นที่สนามบินและพื้นที่ห้วงอากาศในแต่ละช่วงเวลา รวมถึงพัฒนาช่องทางที่สายการบินสามารถแจ้งความพร้อมในการวิ่งขึ้นหรือขอเปลี่ยนเวลา CTOT ได้ง่าย สะดวก อาทิ ระบบการแจ้งความพร้อมในการบินขึ้นของเครื่องบิน “Aircraft Ready” หรือระบบที่อนุญาตให้สายการบินขอสลับเวลา CTOT ของเครื่องบินภายใต้สายการบินเดียวกันได้

การพัฒนาระบบดังกล่าว จะเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สนับสนุนการปฏิบัติการของ บวท. และท่าอากาศยานให้มีความสามารถในการรองรับจำนวนเที่ยวบินต่อชั่วโมง รวมถึงลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ ATC จากงานติดต่อสื่อสารด้านการกำหนด ปรับเปลี่ยน และแจ้งเวลา CTOT ลงได้

<u>ภารกิจด้าน ATS : การประสานงาน พิจารณาลงทุนหรือนำระบบ Software มาใช้สนับสนุนการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการจราจร สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน</u>

ในการปฏิบัติการบิน นักบินหรือสายการบินต้องการได้รับคำสั่งหรือข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ ATC ที่นักบินสามารถปฏิบัติตามได้ด้วยความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัย ประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิง ทั้งนี้ การสร้างความ

เชื่อมั่นต่อนักบิน เจ้าหน้าที่ ATC จำเป็นต้องมีข้อมูลสถานการณ์หรือสภาพพื้นที่ห้วงอากาศ ที่เหมาะสม เพียงพอ ที่ใช้ในการประกอบหรือสนับสนุนการตัดสินใจในการให้คำสั่งหรือข้อมูล

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน นักบินยังพบการให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC ด้านระดับความสูงหรือระดับความเร็ว ที่ยังไม่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิงในการปฏิบัติการบิน มีการให้คำสั่งที่ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบินหรือปฏิบัติตามได้ยาก บางครั้ง โดยเฉพาะในช่วงที่มีสภาพการจราจรหนาแน่นหรือมีสภาพอากาศ เจ้าหน้าที่ ATC ไม่สามารถตอบสนอง หรือให้คำสั่ง ข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ กับนักบินได้อย่างทันท่วงที ทั้งนี้นักบินหรือสายการบินมีข้อคิดเห็นว่า เจ้าหน้าที่ ATC ยังขาดระบบ เทคโนโลยี ที่ทันสมัยเพียงพอ ช่วยในการปฏิบัติงาน ไม่ทราบหรือไม่เข้าใจสภาพอากาศในพื้นที่ห้วงอากาศ สมรรนะของเครื่องบิน ส่งผลให้การให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ของ บวท. จึงยังไม่มีประสิทธิภาพการจัดการจราจรได้เท่าที่ควรจะเป็น โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ของประเทศชั้นนำ

ดังนั้น บวท. จึงควรพิจารณาพัฒนาการประสานความร่วมมือ เพื่อลงทุนหรือนำระบบ เทคโนโลยี หรือ Software รวบรวม วิเคราะห์ หรือแสดงข้อมูล มาใช้ประกอบการให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC ตัวอย่างระบบหรือเทคโนโลยีที่สำคัญ อาทิ

- Weather Radar ที่สามารถแสดงข้อมูลสภาพอากาศแบบ Real Time โดยมีความทันสมัยเทียบกับ Radar ของประเทศชั้นนำ
- โปรแกรมประเมิน วิเคราะห์ ความเหมาะสมของการให้ข้อมูล คำสั่ง สำหรับเจ้าหน้าที่ ATC ด้วยการประเมิน ข้อมูล สภาพพื้นที่ห้วงอากาศ สมรรถนะเครื่องบิน และระดับความเร็ว ระดับความสูง หรือ Condition อื่นๆ ที่เครื่องบินกำลังปฏิบัติการบิน

การลงทุนหรือนำระบบ เทคโนโลยี หรือ Software ดังกล่าวมาใช้ จะเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC และ บวท. เพิ่มความสามารถในการบริหารจัดการพื้นที่และการจัดการจราจร บนพื้นที่ห้วงอากาศ เพิ่มความสามารถในการรองรับจำนวนเที่ยวบิน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการจราจรคับคั่งหรือช่วงเวลาที่มีสภาพอากาศ รวมถึงลดจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านประเด็นการให้บริการที่อาจก่อให้เกิดความไม่ปลอดภัย

แผนภาพที่ 22 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการ การให้บริการการเดินอากาศ ANS รองรับภารกิจ ATFM

ระบบการกำหนด แจ้ง ขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความสะดวก ช่วยให้นักบินสามารถนำเครื่องบินวิ่งขึ้นได้ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม ลดเวลาการ Delay

VOC & การวิเคราะห์

VOC

"เวลา **CTOT** ที่ได้รับและที่ได้การปรับเปลี่ยน **ไม่สะท้อนความพร้อมในการวิ่งขึ้นจริง** กระบวนการขอปรับเปลี่ยน**ยังขาดความยืดหยุ่น** อีกทั้ง มักพบ Slot เวลาที่ไม่มีเครื่องบินวิ่งขึ้น สายการบินจึง**ไม่เข้าใจ ไม่เชื่อมั่นถึงประสิทธิภาพ**ของแนวทาง ระบบการกำหนด แจ้ง และขอเปลี่ยนเวลา CTOT"

การวิเคราะห์

สายการบิน**ต้องการระบบการกำหนดและขอเปลี่ยนเวลา CTOT** ที่แสดงให้สายการบิน**ทราบข้อมูลสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลา**ได้ มีระบบการจัดการที่ลดการสูญเสีย Slot ช่วงเวลาที่ไม่มีการวิ่งขึ้น สามารถให้**เครื่องบิน**ที่พร้อม**ได้ CTOT ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม**

Insight & ความต้องการที่ซ่อนอยู่

Gap เดิม

สายการบิน**ไม่ทราบช่วง Slot เวลา CTOT ที่ว่างอยู่** และการติดต่อแจ้งความพร้อมในการวิ่งขึ้นหรือขอปรับเวลา CTOT ยังมี**ขั้นตอนที่ไม่สะดวกและสร้างความสับสน**

Unmet Need

การทราบ**สถานะของเวลา CTOT** แต่ละช่วง Slot เวลา และการ**ขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่สะดวก รวดเร็ว** สามารถให้เครื่องบินที่พร้อมได้เวลา CTOT ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม

Insight

นักบิน**ต้องการนำเครื่องบินวิ่งขึ้น**ได้ในเวลาที่**ใกล้เคียงกับเวลาที่พร้อม ลดการ Delay** โดยสามารถทราบสถานะและแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ในช่วงเวลาที่ต้องการได้โดยสะดวก

รูปแบบบริการที่สำคัญ

เครื่องมือ

ระบบการกำหนด แจ้ง ขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีการ**แสดงข้อมูลสถานะ**ของเวลา CTOT ในแต่ละ Slot และช่วงเวลา CTOT ที่ว่างอยู่ โดยสายการบิน**สามารถแจ้งความพร้อมในการวิ่งขึ้นหรือขอเปลี่ยนเวลา CTOT** ได้ง่าย สะดวก

ฟีเจอร์หลัก

- **ระบบการแสดงข้อมูลช่วงเวลา CTOT** ที่มีการใช้งานหรือว่างอยู่ พร้อมทั้งสามารถ**แจ้งขอเปลี่ยนเวลา** CTOT หรือ**ขอสลับเวลา** CTOT ของเครื่องบินภายใต้สายการบินเดียวกันได้
- **ระบบการแจ้งความพร้อม**ในการบินขึ้นของเครื่องบิน "Aircraft Ready"

ผลลัพธ์ต่อความสัมพันธ์ & ธุรกิจ

ความสัมพันธ์

นักบินได้รับทราบสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลา สามารถขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT และปฏิบัติการบินได้ตามแผนที่กำหนดไว้มากยิ่งขึ้น จึงมีความพึงพอใจและเชื่อมั่นต่อระบบการกำหนด แจ้ง และขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT มากขึ้น

ผลลัพธ์ที่วัดค่าได้

- ความสามารถในการรองรับจำนวนเที่ยวบินต่อชั่วโมง
- จำนวนการติดต่อเจ้าหน้าที่ ATC เพื่อแจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

ตารางที่ 9 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการการเดินอากาศ ประจำปี 2569

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
ATS	● การสร้างความร่วมมือกับสายการบินและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อทบทวนแนวทางปฏิบัติงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องอาทิ ➢ การลดระยะ Separation ณ สนามบินภูเก็ต ➢ การเพิ่มความยืดหยุ่น ด้านพื้นที่และ	● การขาดการประสานงาน การสื่อสารกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในแต่ละ Sector (Control-Control, Control-Approach, Approach-Arrival) ● การจัดการจราจรทางอากาศและการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC แต่ละรายที่ไม่เป็นไป		● การหารือระหว่างสายการบินกับ บวท. ในการกำหนดนโยบายการบินของแต่ละสายการบิน (Company Policy) ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันให้มากที่สุด ● การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับ	● การให้บริการที่สนับสนุนให้นักบินสามารถวางแผนการบินได้อย่างมีประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิงในการบิน ● การให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่น ด้านความ	● การยกระดับช่องทางการประชาสัมพันธ์ให้เกิดการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง ● การจัดกิจกรรมสร้างโอกาสในการพบปะแลกเปลี่ยนข้อมูล	● การให้ความสำคัญกับการนำข้อคิดเห็นของผู้ใช้บริการมาพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินงาน พร้อมทั้งมีการสื่อสารให้เกิดการรับรู้อย่างครอบคลุมและทั่วถึง	4.08 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่คะแนน +0.20 หรือร้อยละ 2.00)

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
	ช่วงเวลา ในการปฏิบัติการบิน บนพื้นที่ห้ามบิน ● การจัดการจราจรที่ดีขึ้นในบางด้าน อาทิ เริ่มให้เครื่องบินทำ Independent Parallel Operation ที่สนามบินสุวรรณภูมิ	ในมาตรฐานหรือแนวทางเดียวกัน ● การไม่เข้มงวดในการจัดการ เมื่อนักบินไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยไม่ใช่ปัญหาทาง Aircraft Technical และมักให้คำสั่งกับเครื่องบินลำอื่นแทน ● การไม่ตอบสนอง ตอบสนองช้า เมื่อนักบินร้องขอ อาทิ การขอหลบสภาพอากาศ		สายการบินอย่างต่อเนื่อง ● การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ให้มีมาตรฐานเดียวกันและมีความยืดหยุ่น รวมถึงนำข้อมูลสถิติมาใช้ เพื่อประกอบการให้คำสั่งหรือข้อมูลอย่างเหมาะสม ● การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC	ปลอดภัย แก่ผู้ปฏิบัติการบิน	ข้อคิดเห็นระหว่างกันให้มากขึ้น	● การพิจารณานำระบบเทคโนโลยี ที่มีความทันสมัย ในระดับเดียวกับประเทศชั้นนำ และเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่อง	

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• การไม่แจ้งข้อมูล (อาทิ ระยะ Track Mile หรือการลำดับการบินเข้าสนามบิน) เพื่อช่วยนักบินในการวางแผนปฏิบัติการบิน หรือแจ้งข้อมูลล่าช้า ทำให้นักปฏิบัติตามได้ยาก อีกทั้ง มักไม่มีการอธิบายถึงเหตุผลในการให้คำสั่ง • การให้คำสั่งที่กระชั้น สร้างความสับสน ปฏิบัติตามได้ยาก หรืออาจขัด		➢ Weather Radar ที่ระบุสภาพอากาศได้อย่างแม่นยำ ทันสถานการณ์ ➢ Software ที่ช่วยวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่				

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		กับสมรรถนะของเครื่องบิน (อาทิ การให้คำสั่ง Minimum Speed แก่เครื่องบิน แทนการระบุระดับความเร็วเป็นตัวเลข หรือการให้คำสั่งลดระดับความสูงกับระยะ Track Mile ที่ไม่สอดคล้องกัน) ● การให้คำสั่งด้านเส้นทางหรือทางวิ่งที่มีระยะทางอ้อมที่ไกลเกินไป						

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• นักบินไม่เข้าใจหรือไม่มั่นใจต่อหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับการวิ่งขึ้น-ร่อนลง • การจัดลำดับร่อนลง (ระดับความสูงหรือระดับความเร็ว) ที่ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน • การจัดระยะ Separation ไม่นำสมรรถนะเครื่องบินมาพิจารณาด้วย และ						

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		มีการเพิ่ม Safety Margin มากเกินไป ● การขาดระบบเทคโนโลยี ที่ทันสมัย เพียงพอสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC						
ASM	การประสานความร่วมมือกับกองทัพอากาศ ในการเพิ่มความยืดหยุ่น ลดข้อจำกัด ในการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบิน	● การกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบินยังคงมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลามากเกินกว่าการใช้งานจริง ● การแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่		● ความร่วมมือกับกองทัพอากาศ กำหนดแนวทางการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาการห้ามบิน ให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น รวมถึงการแจ้งข้อมูลให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้เอื้อต่อ	การแจ้งการเปลี่ยนแปลงข้อมูลข่าวสารการบินที่สำคัญ เพื่อสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการสามารถปรับเปลี่ยนแผนหรือเส้นทาง			4.17 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่ระดับคะแนน +0.04 คิดเป็น

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		และช่วงเวลาของพื้นที่ห้ามบิน มีการดำเนินการที่ล่าช้า สายการบินไม่สามารถเข้าถึงหรือไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทันท่วงที อีกทั้งบางครั้ง มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลบ่อย ส่งผลต่อการวางแผนปฏิบัติการบิน		การปฏิบัติการบินของสายการบินมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ● การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และเวลา ผ่านช่องทางที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก รวมถึงควรมีการแจ้งข้อมูลดังกล่าวโดยตรงให้สายการบินรับทราบ	การบินได้อย่างเหมาะสม			ร้อยละ 0.97)
ATFM	● เจ้าหน้าที่ ATC สนามบินเชียงใหม่ มีการแจ้งเวลา CTOT	● การกำหนดเวลา CTOT ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจร (อาทิ มี		● การทบทวนแนวคิดการกำหนดเวลา CTOT และกระบวนการการขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มี	การให้บริการที่สนับสนุนให้เครื่องบินปฏิบัติการบินได้			3.85 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่ระดับ

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
	ในการบินเข้ากรุงเทพ ล่วงหน้าทันที่ที่เครื่องบินมีการบินขึ้นพ้นจากทางวิ่ง ● เจ้าหน้าที่เริ่มมีการประสาน กับหน่วยงานของประเทศเพื่อนบ้าน เพื่อแจ้งเวลา CTOT ให้แก่เที่ยวบินที่จะเข้ามาในประเทศ	Slot เวลาว่าง ที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น) ขาดความยืดหยุ่น โดยการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ ยังทำให้เครื่องดีเลย์หรือถูก hold อีกทั้ง การขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร ● นักบินหรือสายการบินไม่ทราบข้อมูลสถานะการใช้งานของเวลา CTOT แต่ละ Slot เวลา เพื่อความสะดวกใน		ความสะดวก ยืดหยุ่นมากขึ้น ➢ การกำหนด Slot เวลาของ CTOT ให้มี Slot เกินกว่า Capacity ที่มีอยู่ เพื่อให้มี Slot เวลาสำรอง สำหรับการขอเปลี่ยนเวลา ➢ การประสานงานกับ ทย. ทอท. หรือพัฒนาระบบแพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลหรือแสดงให้สายการบินทราบสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลา (อาทิ	ตรงตามเวลาและมีความคล่องตัวมากขึ้น			คะแนน +0.03 คิดเป็นร้อยละ 0.79)

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		การร้องขอเปลี่ยนเวลา CTOT ● ขั้นตอนหรือช่องทางการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความสะดวกและความชัดเจน อาจสร้างความสับสนในการดำเนินงาน ● การแสดงความไม่พอใจของเจ้าหน้าที่ ATFMU Officer ในบางครั้ง เมื่อสายการบินร้องขอการเปลี่ยนเวลา CTOT		การเชื่อม แสดงสถานะเวลา CTOT ในแต่ละช่วง Slot ในระบบ ACDM การแสดงเวลา CTOT บน VDGS) ➢ การพัฒนาระบบให้นักบินสามารถแสดงความพร้อมในการบิน “Aircraft Ready” ➢ การให้เจ้าหน้าที่ประจำหลุมจอดเป็นผู้แจ้งขอเปลี่ยนเวลา CTOT ได้ ● การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศอย่าง				

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• การกำหนดเวลา CTOT ในกรณีที่ไม่มีความติดขัดด้านการจราจร (อาทิ การประกาศ CTOT เนื่องจากมีการพยากรณ์สภาพอากาศ) จึงเกิดการ Delay โดยไม่จำเป็น		ต่อเนื่อง เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ที่เหมาะสมมากขึ้น • ในกรณีการพยากรณ์สภาพอากาศ ควรประกาศเป็น NOTAM ก่อน โดยกำหนดเวลา CTOT เฉพาะ เมื่อเกิดปัญหาสภาพอากาศจริง				
CNS	คุณภาพสัญญาณในการสื่อสารอยู่ในระดับที่ดีมากอย่างต่อเนื่อง	• การไม่มีระบบ ILS VOR หรือระบบไม่พร้อมใช้งาน ในบางสนามบินที่สำคัญ • การพบปัญหา GPS Spoofing มากขึ้น		• การเร่งประสานความร่วมมือในการติดตั้ง ซ่อมบำรุงรบบ ILS VOR ให้สามารถใช้งานได้ในสนามบินสำคัญ • การพัฒนาระบบป้องกัน GPS Spoofing	การมีระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบการช่วยการเดินอากาศ และระบบการติดตามอากาศยาน ที่ผู้			4.32 (ลดลงจากปี 2568 ที่ระดับคะแนน -0.06 คิดเป็น

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		ในหลายพื้นที่ที่อยู่ใกล้พื้นที่ชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน		• การทบทวนการระบุข้อมูล Radial/DME บน Chart ของสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อช่วยนักบิน เมื่อประสบปัญหา GPS Spoofing	ปฏิบัติการบินสามารถใช้งานได้อย่างราบรื่น			ร้อยละ 1.37)
IFPD	การหารือร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเส้นทาง SID/STAR	• เส้นทาง SID/STAR บางเส้นทาง มีระยะทางที่อ้อมเกินไป ควรสามารถออกแบบเส้นทางที่มีระยะทางสั้นกว่านี้ได้ อาทิ เส้นทาง SID/STAR ของสนามบินภูเก็ต		• การจัดประชุมหารือร่วมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติการบินจริง เพื่อทบทวนการออกแบบเส้นทาง SID/STAR ที่มีอยู่ และรับ Feedback เพื่อประเมินผลการใช้เส้นทางอย่างต่อเนื่อง • การพิจารณาออกแบบ Instrument Approach	การมีเส้นทาง SID/STAR ที่เอื้อต่อการปฏิบัติการบิน ลดระยะเวลาและปริมาณการใช้เชื้อเพลิง			4.18 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่ระดับคะแนน +0.26 คิดเป็นร้อยละ 6.63)

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• บ่อยครั้ง นักบินมักได้รับคำสั่ง Radar Vector ออกไปแทนการใช้เส้นทาง SID/STAR ที่ได้ออกแบบไว้ อาทิ EMRT1B ของสนามบินภูเก็ต ALBOS3A NOBER4A • การบินบนเส้นทางบางจุดในเส้นทาง SID/STAR ยังก่อให้เกิดการบินที่ยากลำบาก อาทิ การบินในสภาวะ Over from		Procedure ให้ครอบคลุมการใช้งาน				

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		Descent Path บน BD115 (ENDUU3A) ● บางสนามบิน ยังมี Instrument Approach Procedure ไม่ครบทุกทางวิ่ง เช่น สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง						
Safety	การให้บริการ ตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย ในระดับสากล	● การพบกรณีการให้คำสั่งที่กระชั้น ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน ทำให้เกิดการบินที่ระบบ TCAS มีการร้องเตือน		● การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง	การให้บริการที่สร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยแก่ผู้ปฏิบัติการบิน			4.34 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่ระดับคะแนน +0.14 คิดเป็น

บริการการเดินอากาศ (ANS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• ในปัจจุบัน ยังไม่มีระบบการแจ้งเตือนเรื่องเส้นทางการบินของ Drone ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ • การให้คำสั่งที่มี Safety Margin มากเกินไป ลดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้วงอากาศ		บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง • การพิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน				ร้อยละ 3.33)

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก ของที่ปรึกษา

บทที่ 3

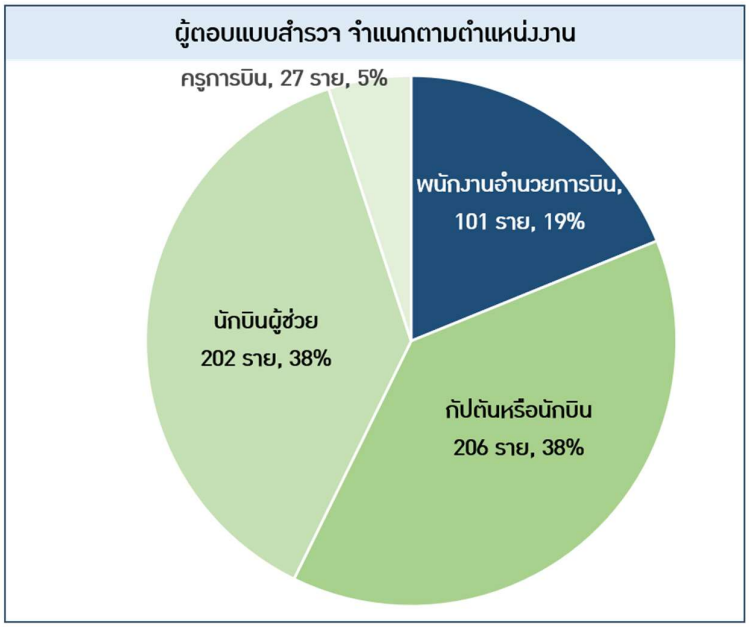
ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการข้อมูลข่าวสารการบิน

การสำรวจและประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ประกอบด้วยบริการข้อมูล NOTAM และ Flight Plan และข่าว ATS Message อื่นๆ โดยแบบสำรวจความพึงพอใจ ครอบคลุมประเด็นการสำรวจ 15 ประเด็น ครอบคลุมกลุ่มประเด็นหลัก 5 ด้าน ได้แก่ 1) ความรวดเร็วในการให้บริการ 2) ความน่าเชื่อถือและถูกต้องของข้อมูล 3) ประสิทธิภาพของเจ้าหน้าที่ 4) ประสิทธิภาพของช่องทางในการรับบริการข้อมูล และ 5) ประสิทธิภาพของช่องทางในการรับข้อมูลและติดต่อประสานงาน โดยกลุ่มเป้าหมายในการสำรวจประกอบด้วย 1) ผู้ปฏิบัติการบิน และ 2) พนักงานอำนวยการบิน จากสายการบินสัญชาติไทย สายการบินต่างประเทศ อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป (General Aviation: GA) อากาศยานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ (Aerial Work: AW) อากาศยานภาครัฐ (State Aircraft: SA) และโรงเรียนการบิน (Approved Training Organization: ATO) มีรายละเอียดผู้ตอบแบบสอบถามดังต่อไปนี้

<u>จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 536 ชุด</u>

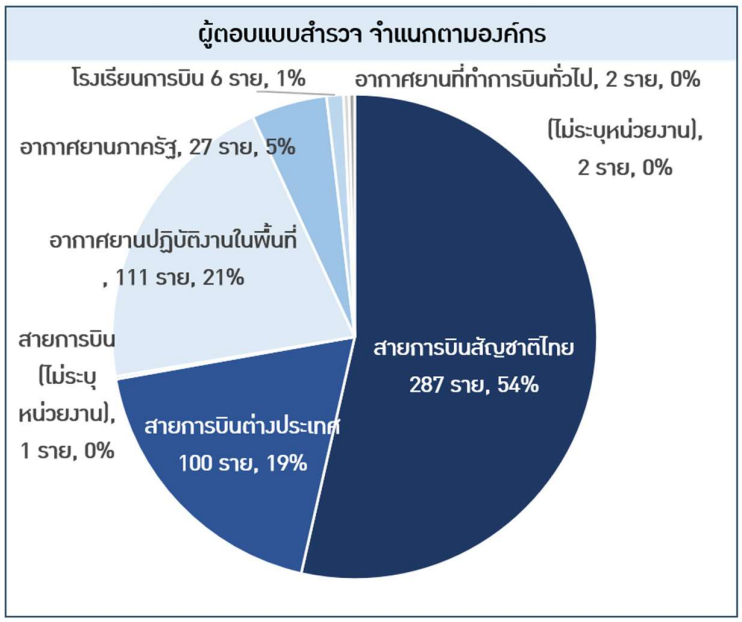
1) จำแนกตามตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

ตำแหน่ง	จำนวนผู้ตอบ: ราย
พนักงานอำนวยการบิน	101
กัปตันหรือนักบิน	206
นักบินผู้ช่วย	202
ครูการบิน	27
รวม	536



2) จำแนกตามองค์กร

องค์กร	จำนวนผู้ตอบ: ราย
สายการบินสัญชาติไทย	287
สายการบินต่างประเทศ	100
อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่	111
อากาศยานภาครัฐ	27
โรงเรียนการบิน	6
อากาศยานที่ทำการบินทั่วไป	2
สายการบิน/หน่วยงานอื่นๆ (ไม่ระบุ)	3
รวม	536



3.1 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน

ผลการสำรวจระดับคะแนนของคุณภาพการบริการที่ได้รับ ของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2569 มีทั้งสิ้น 5 ประเด็นหลัก แสดงผลดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล	**4.28**	**4.52**	**-0.24**
NOTAM	4.24	4.52	-0.28
Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ	4.32	4.51	-0.19

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล	**4.18**	**4.50**	**-0.32**
NOTAM	4.15	4.51	-0.36
Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ	4.22	4.48	-0.26
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	**4.20**	**4.46**	**-0.26**
AIS Briefing Officer	4.24	4.47	-0.23
FDMC Officer	4.16	4.44	-0.28
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูล	**4.17**	**4.43**	**-0.26**
NOTAM ผ่าน AFTN/ATN	4.20	4.42	-0.22
NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website	4.07	4.40	-0.33
Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่าน AFTN/ATN	4.16	4.43	-0.27
Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่าน AIS Briefing Office	4.25	4.46	-0.21
ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	**4.17**	**4.41**	**-0.24**
AFTN/ATN	4.13	4.41	-0.28
โทรศัพท์	4.28	4.51	-0.23
FAX	4.16	4.36	-0.20
E-mail	4.02	4.34	-0.32
AIS Briefing Office	4.16	4.39	-0.23
รวม	**4.20**	**4.46**	**-0.26**

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ผลการแสดงระดับความพึงพอใจในการใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินแสดงให้เห็นถึงประเด็นคุณภาพที่ได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความพึงพอใจสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ

1) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ได้รับระดับคะแนน 4.32
2) ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่ง Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านโทรศัพท์/Fax ผ่าน AIS Briefing Office ได้รับระดับคะแนน 4.25

3) 1) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล NOTAM 2) ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer โดยทั้ง 2 ประเด็นคุณภาพ ได้รับระดับคะแนน 4.24 เท่ากัน

ในขณะที่ประเด็นคุณภาพที่ได้รับระดับคะแนนเฉลี่ยด้านความพึงพอใจน้อยที่สุด 3 อันดับ คือ

1. ความสะดวกของช่องทางการรับข้อมูล NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website ได้รับระดับคะแนน 4.07
2. ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล NOTAM ได้รับระดับคะแนน 4.15
3. 1) ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่ง Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านช่องทาง AFTN/ATN 2) ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ FDMC Officer โดยทั้ง 2 ประเด็นคุณภาพ ได้รับระดับคะแนน 4.16 เท่ากัน

ในส่วนของการดำเนินงานเทียบกับความคาดหวัง พบว่า การดำเนินงานที่ได้ระดับความพึงพอใจใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุด (มี Gap น้อยที่สุด) 3 อันดับแรก คือ

1. ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล มี Gap: -0.19
2. ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบินผ่าน FAX มี Gap: -0.20
3. ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่าน AIS Briefing Office มี Gap: -0.21

ในขณะเดียวกัน การดำเนินงานที่ได้ระดับความพึงพอใจที่ต่างจากระดับความคาดหวังมากที่สุด 3 อันดับแรก (มี Gap มากที่สุด) คือ

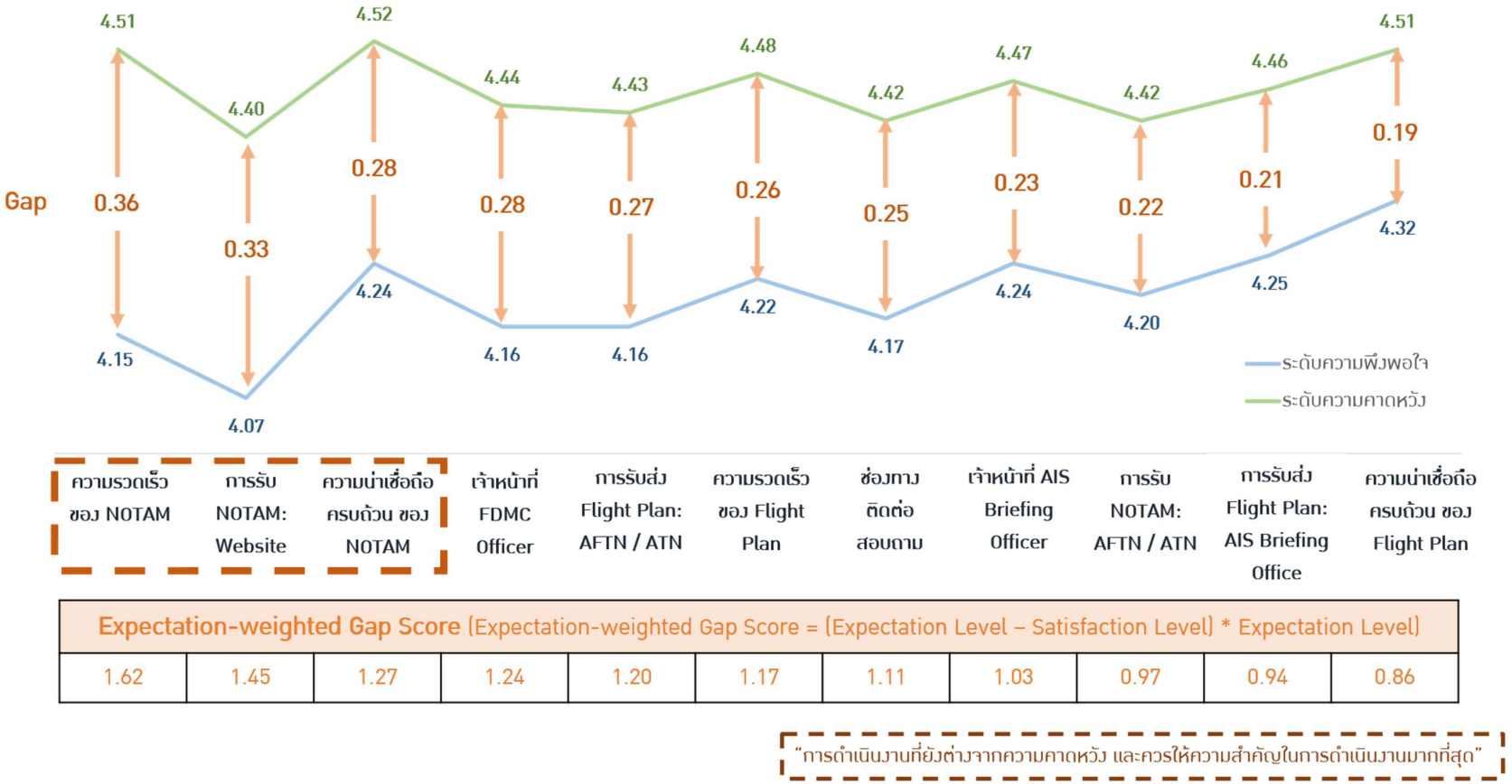
1. ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล NOTAM มี Gap: -0.36
2. ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบินผ่าน E-mail มี Gap: -0.32
3. 1) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล NOTAM 2) ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ FDMC Officer 3) ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบินผ่าน AFTN/ATN โดยทั้ง 3 ประเด็นคุณภาพ มี Gap: -0.28 เท่ากัน

3.2 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง

จากผลการประเมินระดับความพึงพอใจและระดับความคาดหวังของแต่ละประเด็น ด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS ทำให้ทราบถึงความแตกต่างของระดับการดำเนินการของ บวท. กับความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. ในแต่ละประเด็น ของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยประเด็นการให้บริการที่มีค่า Expected-Weighted Gap Score ในระดับที่มากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ 1) ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล NOTAM 2) ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับข้อมูล NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website

3) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล NOTAM โดยมีค่า Expected-Weighted Gap Score ที่ 1.62 1.45 และ 1.27 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 23 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS

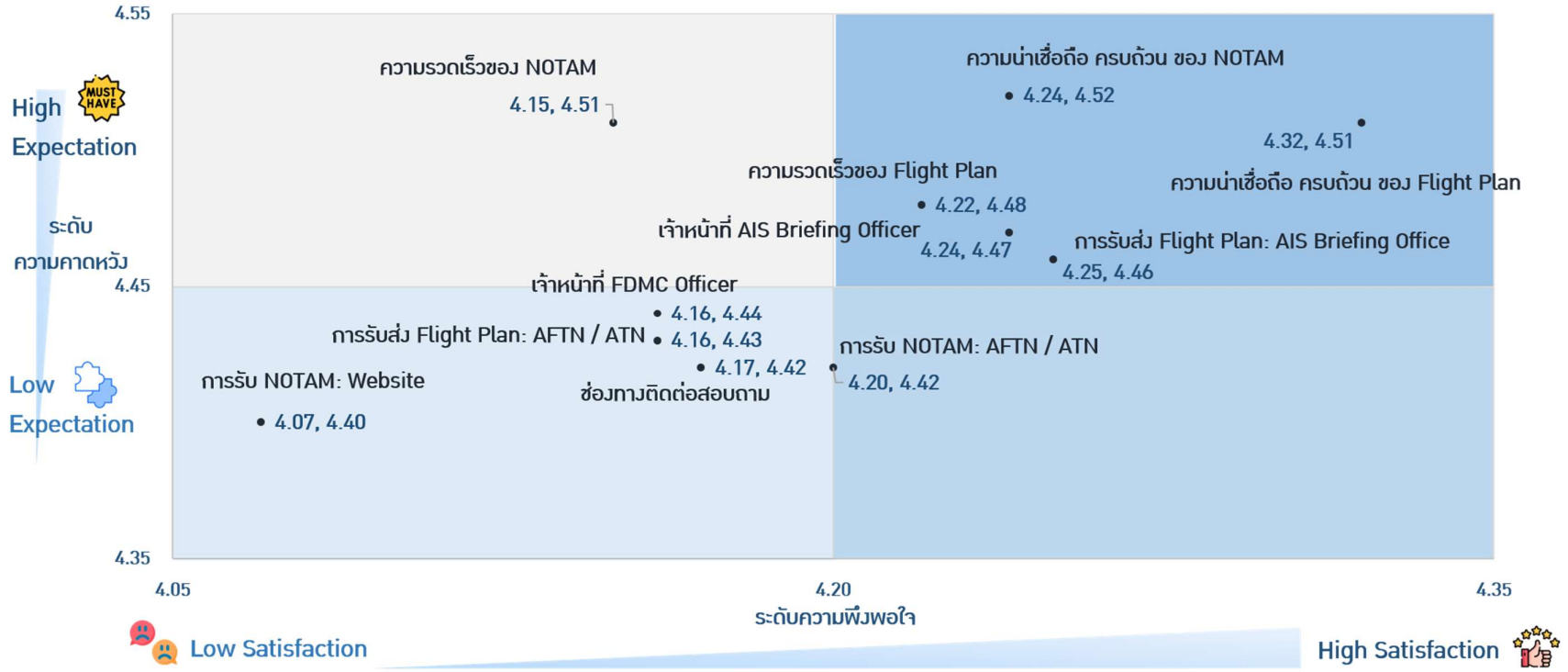


Expectation-weighted Gap Score (Expectation-weighted Gap Score = (Expectation Level – Satisfaction Level) * Expectation Level)										
1.62	1.45	1.27	1.24	1.20	1.17	1.11	1.03	0.97	0.94	0.86

"การดำเนินงานที่ยังต่างจากความคาดหวัง และควรให้ความสำคัญในการดำเนินงานมากที่สุด"

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ประจำปี 2569

แผนภาพที่ 24 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ด้านการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ประจำปี 2569

3.3 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ จำแนกตามประเภทองค์กร

ในการพิจารณาระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามประเภทองค์กร พบว่า สายการบินสัญชาติไทยเป็นกลุ่มองค์กรที่มีระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS ในระดับที่น้อยกว่ากลุ่มองค์กรอื่นๆ เนื่องจากเป็นกลุ่มองค์กรที่มีความต้องการข้อมูลข่าวสารการบินจาก บวท. ในจำนวนและช่วงเวลาที่มากที่สุด โดยเฉพาะในช่วงเวลาเช้าหรือเย็น ที่ท่าอากาศยานมีการจราจรที่หนาแน่น ในขณะที่สายการบินมีตัวชี้วัดการดำเนินงานหลัก คือ ประสิทธิภาพด้านเวลาและเชื้อเพลิง ดังนั้น สายการบินสัญชาติไทยจึงมีความต้องการบริการที่มีประสิทธิภาพ (Operational Efficiency) สามารถสนับสนุนการคาดการณ์หรือวางแผนการปฏิบัติการบินได้ ซึ่งในปัจจุบัน สายการบินมีการใช้แหล่งข้อมูลอื่นๆ มาใช้ประกอบการปฏิบัติงาน ด้วยเหตุผลด้านความสะดวก ความรวดเร็ว ของการนำเสนอข้อมูลข่าวสารเป็นสำคัญ จึงมีการเปรียบเทียบการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท. กับแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ ก่อให้เกิดความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. ที่มีประสิทธิภาพและความสะดวกมากกว่าในปัจจุบัน

ตารางที่ 11 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จำแนกตามประเภทองค์กร

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานภาครัฐ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่
รวม	ระดับความพึงพอใจ	4.00	4.16	4.34	4.58
	ระดับความคาดหวัง	4.41	4.19	4.49	4.65
	Gap	-0.41	-0.03	-0.15	-0.07
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล	ระดับความพึงพอใจ	4.11	4.31	4.34	4.64
	ระดับความคาดหวัง	4.51	4.33	4.49	4.66
	Gap	-0.40	-0.02	-0.15	-0.02
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล NOTAM	ระดับความพึงพอใจ	4.06	4.29	4.50	4.65
	ระดับความคาดหวัง	4.52	4.32	4.68	4.69
	Gap	-0.46	-0.03	-0.18	-0.04
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ	ระดับความพึงพอใจ	4.17	4.34	4.50	4.62
	ระดับความคาดหวัง	4.49	4.34	4.68	4.63
	Gap	-0.32	0.00	-0.18	-0.01
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล	ระดับความพึงพอใจ	4.01	4.14	4.32	4.55
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.22	4.61	4.65
	Gap	-0.45	-0.08	-0.29	-0.10

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานภาครัฐ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล NOTAM	ระดับความพึงพอใจ	3.99	4.15	4.14	4.52
	ระดับความคาดหวัง	4.49	4.31	4.55	4.66
	Gap	-0.50	-0.16	-0.41	-0.14
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ	ระดับความพึงพอใจ	4.03	3.90	4.50	4.57
	ระดับความคาดหวัง	4.44	4.10	4.68	4.63
	Gap	-0.41	-0.20	-0.18	-0.06
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	ระดับความพึงพอใจ	4.03	4.04	4.23	4.56
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.22	4.28	4.66
	Gap	-0.36	-0.18	-0.05	-0.10
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer	ระดับความพึงพอใจ	4.03	4.15	4.33	4.60
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.31	4.42	4.65
	Gap	-0.36	-0.16	-0.09	-0.05
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ FDMC Officer	ระดับความพึงพอใจ	4.02	3.90	4.10	4.52
	ระดับความคาดหวัง	4.39	4.10	4.10	4.68
	Gap	-0.37	-0.20	0.00	-0.16

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานภาครัฐ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูล	ระดับความพึงพอใจ	3.95	4.03	4.19	4.59
	ระดับความคาดหวัง	4.36	4.04	4.23	4.67
	Gap	-0.41	-0.01	-0.04	-0.08
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูลการบิน NOTAM ผ่าน AFTN/ATN	ระดับความพึงพอใจ	4.00	3.94	4.45	4.66
	ระดับความคาดหวัง	4.38	3.94	4.18	4.67
	Gap	-0.38	0.00	+0.27	-0.01
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูลการบิน NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website	ระดับความพึงพอใจ	3.86	3.94	3.80	4.50
	ระดับความคาดหวัง	4.29	4.06	4.20	4.69
	Gap	-0.43	-0.12	-0.40	-0.19
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูลการบิน Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่าน AFTN/ATN	ระดับความพึงพอใจ	3.94	4.24	4.18	4.60
	ระดับความคาดหวัง	4.40	4.19	4.00	4.65
	Gap	-0.46	+0.05	+0.18	-0.05
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูลการบิน Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่าน AIS Briefing Office	ระดับความพึงพอใจ	4.00	3.93	4.40	4.62
	ระดับความคาดหวัง	4.38	3.93	4.47	4.65
	Gap	-0.38	0.00	-0.07	-0.03

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานภาครัฐ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่
ความสะดวกของช่องทาง ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	3.91	3.96	4.43	4.58
	ระดับความคาดหวัง	4.34	4.04	4.58	4.61
	Gap	-0.43	-0.08	-0.15	-0.03
ความสะดวกของช่องทาง AFTN/ATN ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	3.94	3.94	4.60	4.58
	ระดับความคาดหวัง	4.38	4.06	4.60	4.58
	Gap	-0.44	-0.12	0.00	0.00
ความสะดวกของช่องทาง โทรศัพท์ ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	4.06	4.08	4.46	4.60
	ระดับความคาดหวัง	4.46	4.25	4.54	4.63
	Gap	-0.40	-0.17	-0.08	-0.03
ความสะดวกของช่องทาง FAX ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	3.86	3.88	4.55	4.62
	ระดับความคาดหวัง	4.24	3.88	4.55	4.64
	Gap	-0.38	0.00	0.00	-0.02
ความสะดวกของช่องทาง E-mail ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	3.77	4.09	4.27	4.49
	ระดับความคาดหวัง	4.20	4.09	4.82	4.56
	Gap	-0.43	0.00	-0.55	-0.07

ประเด็นคุณภาพ		สายการบินสัญชาติไทย	สายการบินต่างประเทศ	อากาศยานภาครัฐ	อากาศยานปฏิบัติงานในพื้นที่
ความสะดวกของช่องทาง AIS Briefing Office ในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	ระดับความพึงพอใจ	3.83	3.78	4.33	4.58
	ระดับความคาดหวัง	4.28	3.78	4.38	4.61
	Gap	-0.45	0.00	-0.05	-0.03

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.4 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการ NOTAM

การให้บริการข้อมูล NOTAM ครอบคลุมใน 5 ประเด็นหลัก มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.18 โดยความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล และประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer เป็น 2 ประเด็นคุณภาพหลักในกลุ่มที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดเท่ากัน (ระดับคะแนน 4.24)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล	4.24	4.52	-0.28
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล	4.15	4.51	-0.36
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.24	4.47	-0.23
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับข้อมูล	4.13	4.41	-0.28
ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	4.17	4.41	-0.24
รวม	4.18	4.45	-0.27

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.5 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับ ในการให้บริการ Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ

การให้บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ครอบคลุมใน 5 ประเด็นหลัก มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ที่ 4.21 โดยประเด็นด้านความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล เป็นประเด็นคุณภาพหลักที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุดในกลุ่ม (ระดับคะแนน 4.32)

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล	4.32	4.51	-0.19
ความรวดเร็วในการให้บริการข้อมูล	4.22	4.48	-0.26
ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่	4.16	4.44	-0.28
ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่งข้อมูลการบิน	4.20	4.44	-0.24
ความสะดวกของช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนเกี่ยวกับการบริการข้อมูลข่าวสารการบิน	4.17	4.41	-0.24
รวม	4.21	4.45	-0.24

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

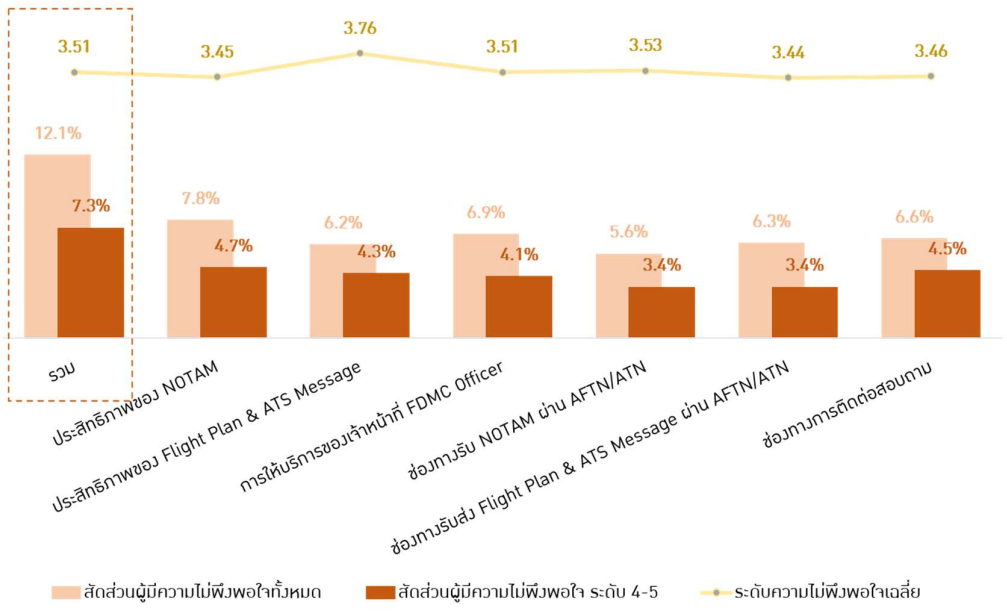
3.6 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ

ผลการสำรวจความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินในภาพรวมในรอบปี 2569 จำแนกตามประเด็นคุณภาพหลัก 6 ด้าน พบว่า กลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมาก (คะแนน 4) และระดับมากที่สุด (คะแนน 5) สูงที่สุด ได้แก่

1) ประสิทธิภาพของข้อมูล NOTAM มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 4.7
2) ประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสอบถามร้องเรียน มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 4.5
3) ประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และ ATS Message มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 4.3

ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.51 โดยประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และ ATS Message เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด (คะแนน 3.76) ในขณะที่ประสิทธิภาพของช่องทางรับส่ง Flight Plan และ ATS Message ผ่านระบบ AFTN/ATN เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.44)

แผนภาพที่ 25 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จำแนกตามกลุ่มประเด็น



หมายเหตุ: ผู้ที่มีความไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 มากกว่า 1 ประเด็น นับเป็นจำนวนผู้มีความไม่พึงพอใจ 1 ท่าน

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน ได้แก่ ความล่าช้า ความไม่ครบถ้วน ในการอัพเดตหรือแจ้งข้อมูลข่าวสารการบิน รวมถึงความไม่สะดวกในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ผ่านช่องทางหรือระบบที่มี บวท. ใช้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

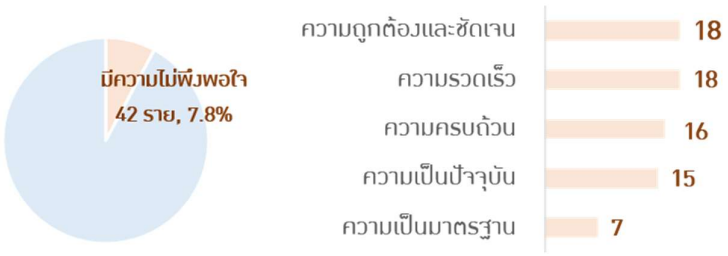
3.7 ผลสำรวจ: ประเด็นด้านบริการข้อมูลข่าวสารการบิน ที่ต้องการให้เกิดการพัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ที่มีความไม่พึงพอใจในแต่ละประเด็นได้ระบุถึงประเด็นด้านการให้บริการข้อมูล NOTAM และข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ที่ต้องการให้เกิดการพัฒนา/ปรับปรุง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.7.1 ผลสำรวจ ประเด็นด้านประสิทธิภาพของข้อมูล NOTAM ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านประสิทธิภาพข้อมูล NOTAM จำนวน 42 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) ความถูกต้องและชัดเจนของข้อมูล และ 1) ความรวดเร็วของข้อมูล จำนวน 18 รายเท่ากัน รองลงมา คือ 3) ความครบถ้วนของข้อมูล จำนวน 16 ราย

แผนภาพที่ 26 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านประสิทธิภาพของข้อมูล NOTAM



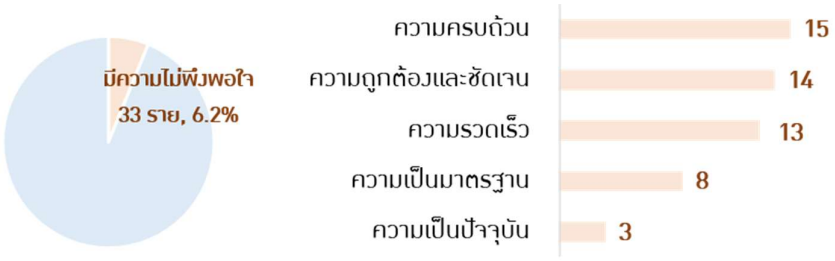
หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.2 ผลสำรวจ ประเด็นด้านประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านประสิทธิภาพข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ จำนวน 33 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) ความครบถ้วนของข้อมูล จำนวน 15 ราย รองลงมา คือ 2) ความถูกต้องและชัดเจนของข้อมูล จำนวน 14 ราย 3) ความรวดเร็วของข้อมูล จำนวน 13 ราย

แผนภาพที่ 27 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ



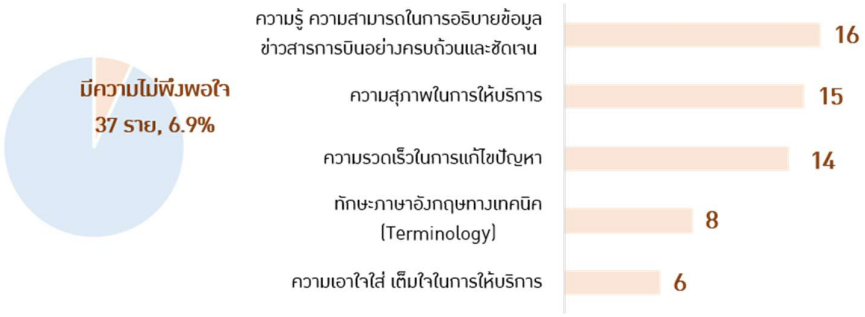
หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.3 ผลสำรวจ ประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ จำนวน 37 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) ความรู้ความสามารถในการอธิบายข้อมูลข่าวสารการบินอย่างครบถ้วนและชัดเจน จำนวน 16 ราย รองลงมา คือ 2) ความสุภาพในการให้บริการ จำนวน 15 ราย 3) ความรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา จำนวน 14 ราย

แผนภาพที่ 28 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง ด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่บริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ



หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.4 ผลสำรวจ ประเด็นด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล NOTAM ผ่านทาง AFTN/ATN ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล NOTAM ผ่านทาง AFTN/ATN จำนวน 30 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) ความทันสมัย จำนวน 23 ราย รองลงมา คือ 2) การเชื่อมต่อ จำนวน 15 ราย 3) วิธีการใช้งาน จำนวน 10 ราย

แผนภาพที่ 29 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง
ด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล NOTAM ผ่านทาง AFTN/ATN



หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.5 ผลสำรวจ ประเด็นด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านทาง AFTN/ATN ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านทาง AFTN/ATN จำนวน 34 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) ความทันสมัย จำนวน 21 ราย รองลงมา คือ 2) การเชื่อมต่อ จำนวน 18 ราย 3) อุปกรณ์ Hardware จำนวน 12 ราย

แผนภาพที่ 30 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง
ด้านคุณภาพช่องทางในการรับส่งข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านทาง AFTN/ATN



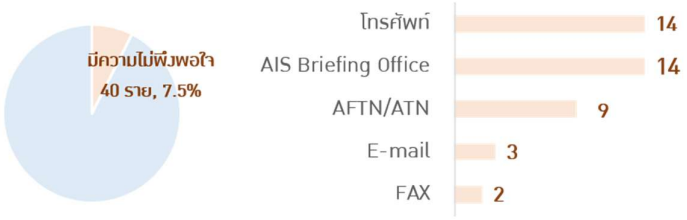
หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.6 ผลสำรวจ ประเด็นด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล NOTAM ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล NOTAM จำนวน 40 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) การติดต่อทางโทรศัพท์ และการติดต่อผ่าน AIS Briefing Officer จำนวน 14 ราย เท่ากัน รองลงมา คือ 2) การติดต่อทาง AFTN/ATN จำนวน 9 ราย

แผนภาพที่ 31 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง
ด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล NOTAM



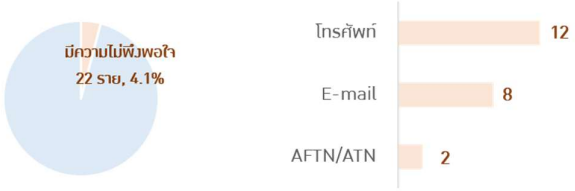
หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.7.7 ผลสำรวจ ประเด็นด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message ที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง

ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจในประเด็นด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message จำนวน 22 ราย ได้ระบุประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากที่สุด คือ 1) การติดต่อทางโทรศัพท์ จำนวน 12 ราย รองลงมา คือ 2) การติดต่อทาง E-mail จำนวน 8 ราย 3) การติดต่อทาง AFTN/ATN จำนวน 2 ราย

แผนภาพที่ 32 ข้อคิดเห็นต่อประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุง
ด้านช่องทางในการติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อสอบถามหรือร้องเรียนการบริการข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message



หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีประเด็นที่ต้องการให้พัฒนา/ปรับปรุงมากกว่า 1 ประเด็น

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

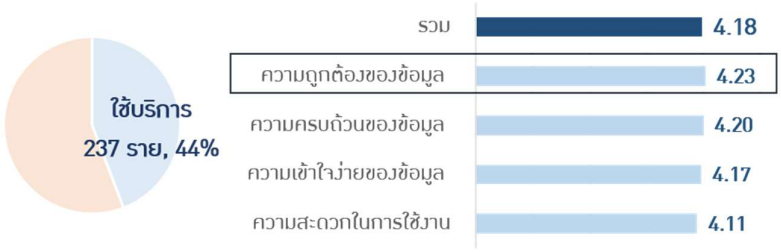
3.8 ผลสำรวจ: ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน

ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินด้านต่างๆ ดังต่อไปนี้

3.8.1 ผลสำรวจ ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านการบริการ Graphic NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในสัดส่วนร้อยละ 44 มีการใช้บริการ Graphic NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ที่ระดับคะแนน 4.18 โดยความถูกต้องของข้อมูลเป็นประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ในระดับมากที่สุดที่ระดับคะแนน 4.23

แผนภาพที่ 33 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ Graphic NOTAM ผ่าน NOTAM Thai Website และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา

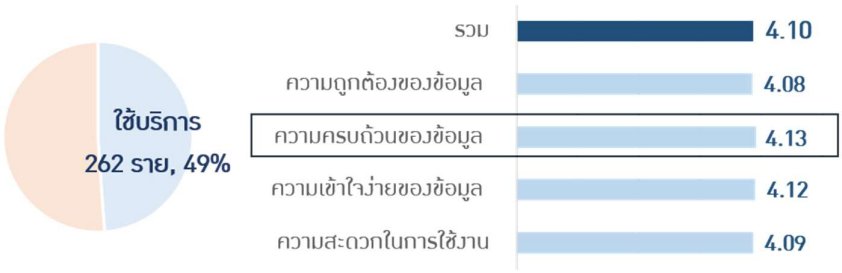


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.8.2 ผลสำรวจ ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านการบริการข่าวอากาศการบิน (Meteorological Message) ผ่านเครือข่าย AFTN/ATN

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในสัดส่วนร้อยละ 49 มีการใช้บริการข่าวอากาศการบิน (Meteorological Message) ผ่านเครือข่าย AFTN/ATN โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ที่ระดับคะแนน 4.10 โดยความครบถ้วนของข้อมูลเป็นประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ในระดับมากที่สุดที่ระดับคะแนน 4.13

แผนภาพที่ 34 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการข่าวอากาศการบิน (Meteorological Message) ผ่านเครือข่าย AFTN/ATN และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา

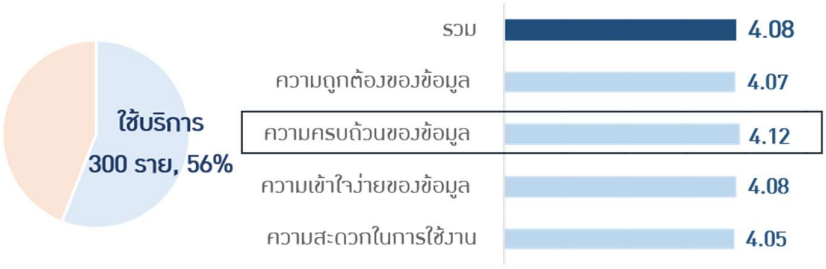


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.8.3 ผลสำรวจ ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านประสิทธิภาพของช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน บวท. (FDMC/ARO) กับผู้ใช้บริการ (สายการบิน/ทหาร)

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในสัดส่วนร้อยละ 56 มีการใช้บริการช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน บวท. (FDMC/ARO) กับผู้ใช้บริการ (สายการบิน/ทหาร) โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ที่ระดับคะแนน 4.08 โดยความครบถ้วนของข้อมูล เป็นประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ในระดับมากที่สุดที่ระดับคะแนน 4.12

แผนภาพที่ 35 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ ช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงาน บวท. (FDMC/ARO) กับผู้ใช้บริการ (สายการบิน/ทหาร) และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา

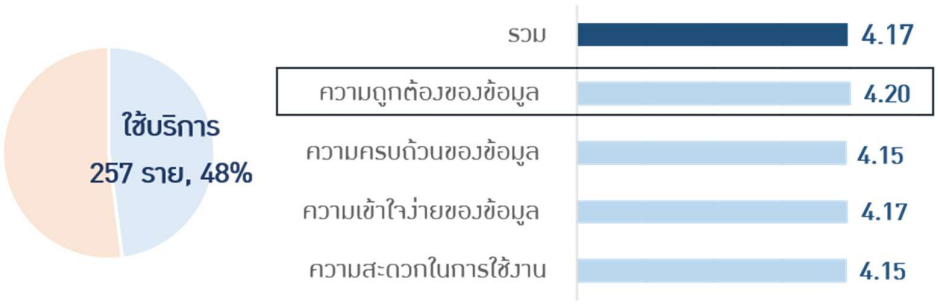


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.8.4 ผลสำรวจ ระดับความพึงพอใจต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านการพัฒนาช่องทาง/ Application ในการส่งแผนการบิน เพื่อตอบสนองการทำงานแบบ Work from Anywhere

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในสัดส่วนร้อยละ 48 มีการใช้บริการช่องทาง/ Application ในการส่งแผนการบิน เพื่อตอบสนองการทำงานแบบ Work from Anywhere โดยกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่เคยใช้บริการมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ที่ระดับคะแนน 4.17 โดยความถูกต้องของข้อมูล เป็นประเด็นที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุงในรอบปีที่ผ่านมา ในระดับมากที่สุดที่ระดับคะแนน 4.20

แผนภาพที่ 36 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ ช่องทาง/ Application ในการส่งแผนการบิน เพื่อตอบสนองการทำงานแบบ Work from Anywhere และระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการพัฒนา/ปรับปรุง ด้านต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมา



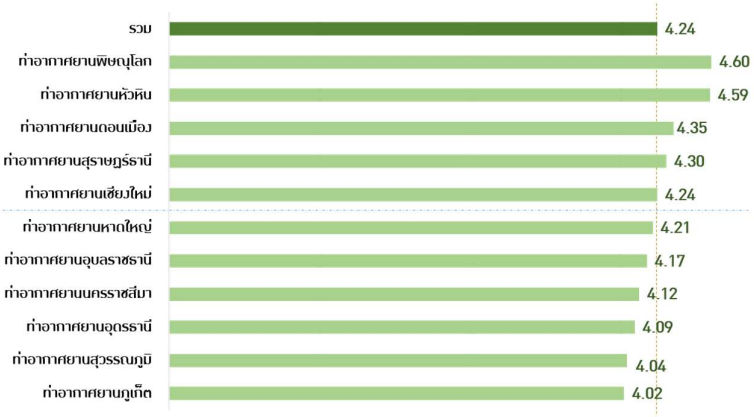
ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.9 ผลสำรวจ: ระดับความพึงพอใจในการรับบริการจาก AIS Briefing Office

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีผู้ที่ใช้บริการ AIS Briefing Office คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 57.1 ของผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด โดยท่าอากาศยานหาดใหญ่เป็นท่าอากาศยานที่กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้บริการในสัดส่วนมากที่สุดที่ร้อยละ 38.1 ทั้งนี้ กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการ AIS Briefing Office มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการในระดับมากที่ระดับคะแนน 4.24 โดยท่าอากาศยานพิษณุโลกเป็นท่าอากาศยานที่ได้รับระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการสูงที่สุดที่ระดับคะแนน 4.60

แผนภาพที่ 37 สัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามและระดับความพึงพอใจที่มีต่อการใช้บริการ AIS Briefing Office

จำนวนผู้ตอบ: ราย	สัดส่วนเทียบกับผู้ตอบทั้งหมด: %
306	57.1%
82	15.3%
82	15.3%
124	23.1%
61	11.4%
145	27.1%
204	38.1%
60	11.2%
25	4.7%
65	12.1%
149	27.8%
86	16.0%

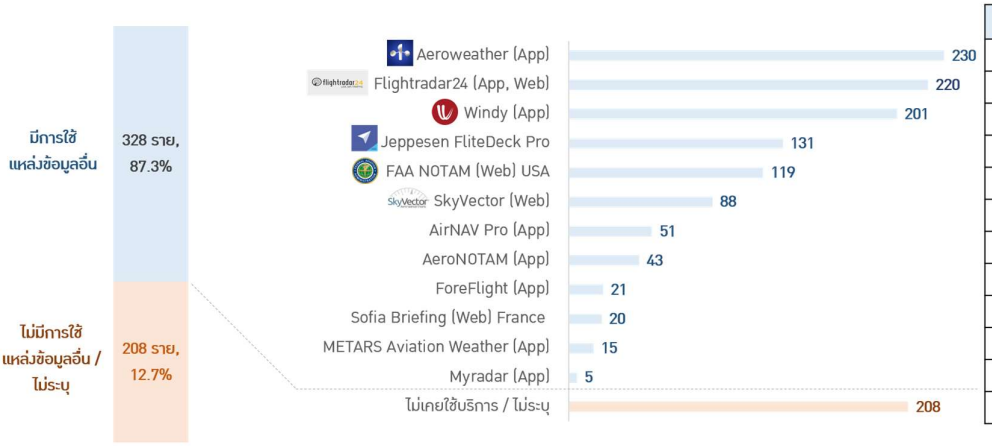


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.10 ผลสำรวจ: ประสบการณ์การใช้บริการ ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่น

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีผู้ที่มีการใช้บริการที่ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่นในสัดส่วนร้อยละ 87.3 โดย Aeroweather (App) เป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารที่มีสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามมีการใช้บริการในสัดส่วนที่มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 42.9 รองลงมา คือ Flightradar 24 (App ,Web) และ Windy (App) ที่สัดส่วนร้อยละ 41.0 และ 37.5 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 38 ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการที่ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่น



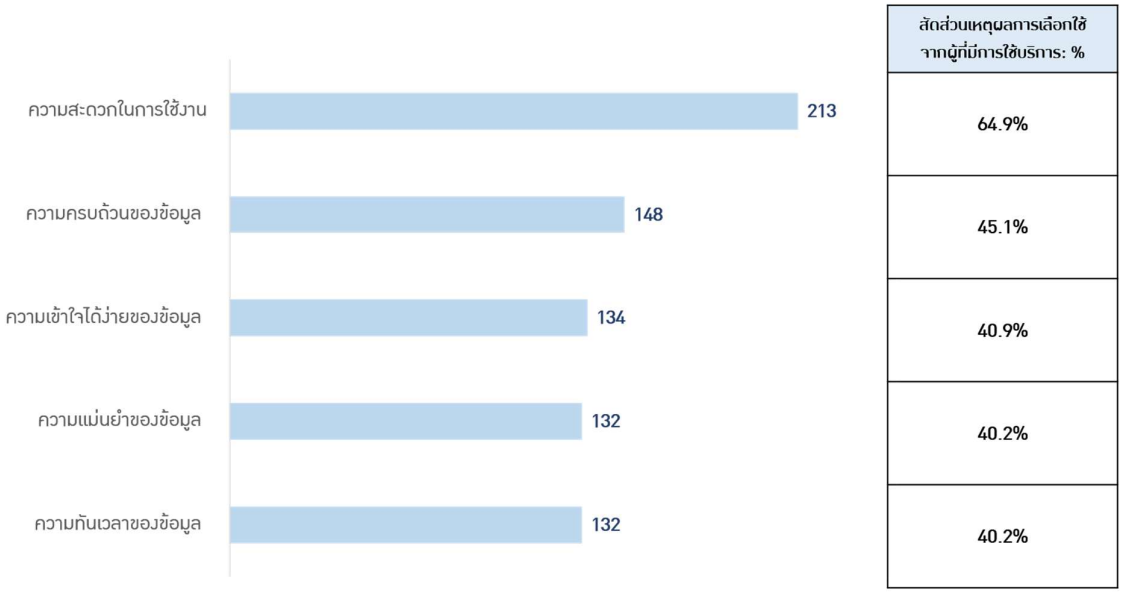
สัดส่วนผู้ใช้บริการ: %
42.9%
41.0%
37.5%
24.4%
22.2%
16.4%
9.5%
8.0%
3.9%
3.7%
2.8%
0.9%

หมายเหตุ: ผู้ตอบอาจให้คำตอบมากกว่า 1 แหล่งข้อมูล

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้บริการที่ข่าวสารการบิน NOTAM ข่าวอากาศ จากแหล่งข้อมูลอื่น ให้เหตุผลถึงการใช้แหล่งข้อมูลดังกล่าว เนื่องจากความสะดวกในการใช้งาน รวมถึงความครบถ้วนของข้อมูล การแสดงเป็นสำคัญ

แผนภาพที่ 39 เหตุผลในการเลือกใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จากแหล่งข้อมูลอื่น ของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม



สัดส่วนเหตุผลการเลือกใช้ จากผู้ที่มีการใช้บริการ: %
64.9%
45.1%
40.9%
40.2%
40.2%

หมายเหตุ: ผู้ตอบอาจให้คำตอบมากกว่า 1 ด้าน

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

3.11 ความไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะ ต่อบริการข้อมูลข่าวสารการบิน

จากผลการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท. สามารถสรุปประเด็น 1) ความไม่พึงพอใจ ปัญหา ข้อขัดข้อง 2) ความคาดหวัง ความต้องการ ของผู้ใช้บริการได้ดังต่อไปนี้

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน

ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
ประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสารการบิน		
	- การตอบกลับของแผนการบินมีการตอบล่าช้าบ้างเป็นบางเที่ยวบิน แต่ใช้เวลาไม่นาน ขณะที่ส่ง ATC Flight Plan 3-4 เที่ยวบินติดๆกัน บางเที่ยวบินได้รับการตอบกลับรวดเร็ว แต่บางเที่ยวบินได้รับการตอบกลับล่าช้า ต้องรอเกิน 10 นาที - ช่วงเวลากะดึก ในบางวัน มีการตอบกลับ Flight Plan หรือข่าว ATS Message อื่นๆ ผ่านทาง AFTN/ATN ที่ล่าช้า	สายการบินกรุงเทพ
	- ความล่าช้าในการออกข้อมูล Notam ด้านการปิดทางวิ่ง (RWY close) - ข้อมูลการประกาศปิด Runway ที่ VTBS ไม่เป็นปัจจุบัน	สายการบินไทย
	VIP movement period data is not accurate	สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์
	ข้อมูลการปล่อยบั้งไฟ การฝึกประจำวันของกองบิน ในบางครั้งไม่มีระบุใน NOTAM	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร
ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร/ติดต่อสอบถาม		
	การรับส่งข้อมูล Flight Plan หรือข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านทาง AFTN/ATN พบปัญหาสัญญาณเครือข่ายตอบสนองช้า หรือบางทีโปรแกรม Offline	สายการบินกรุงเทพ

การให้บริการของเจ้าหน้าที่		
	เจ้าหน้าที่ FDMC ขาดความเอาใจใส่ เต็มใจในการให้บริการ ในกรณีการขอข้อมูลเรื่องทางวิ่งที่ VTBS ปิดหรือไม่	สายการบินไทย
	ในบางครั้ง ผู้ใช้บริการต้องการความรวดเร็วของข้อมูล หรือไม่มีข้อมูลที่ถูกต้อง อยากให้ช่วยแจ้งข้อมูลที่ถูกต้อง แต่กลับแจ้งให้เปิดอ่านใน AIP Supplementary เอง	MJets

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง รวมถึงข้อเสนอแนะ จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน		
ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
ประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสารการบิน		
	การสื่อสารข้อมูลข่าวสารแบบ Real Time	MJets
ช่องทางการเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร/ติดต่อสอบถาม		
	- การพัฒนาแหล่งข้อมูลข่าวสารให้ทัดเทียมกับ CFMU, Eurocontrol ของยุโรป เช่น ความถูกต้องแม่นยำในการ verify เส้นทางการบินตามแผนที่ส่ง และ การตอบกลับด้วยความรวดเร็ว - การพัฒนาช่องทางติดต่อสอบถามเพิ่มเติม นอกจากโทรศัพท์	สายการบินไทย

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง รวมถึงข้อเสนอแนะ จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน		
ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
	การส่งข่าวอากาศแบบ SPECI ให้สายการบินผ่านทาง email ลักษณะเดียวกับ ADP เพื่อสะดวกต่อการ Monitor ข่าวอากาศที่อัพเดทและแม่นยำที่สุด	สายการบินไทยแอร์เอเชียเอ็กซ์
	การพัฒนา Digital flight plan	MJets
	หากสามารถรวบรวมข้อมูลข่าวสารทางการบินไว้ในหน้าเว็บๆ เดียว จะสะดวกกว่ามาก	กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

จากผลการสำรวจในข้างต้น เมื่อนำประเด็นที่ได้รับมารวมกับข้อมูล ข้อคิดเห็น จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้แทน กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน สายการบินสัญชาติไทย สามารถสรุปความคิดเห็นในแต่ละด้านได้ ดังต่อไปนี้

<u>ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย</u>

- โดยรวม ข้อมูลข่าวสารการบิน NOTAM มีความถูกต้อง ทันสมัยเพียงพอต่อการใช้งาน
- โดยรวม การประสานงานกับทางเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer และเจ้าหน้าที่ FDMC Officer ได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี
- การพัฒนา ปรับปรุง ช่องทางการรับส่งข้อมูล และการติดต่อสื่อสารต่างๆ อย่างต่อเนื่อง

<u>ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ</u>

- ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นมีความรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน มากกว่า เช่น ข่าวการปิดน่านฟ้าจากสงคราม ข่าวอุบัติเหตุในพื้นที่สนามบิน
- การไม่แจ้งข้อมูล/แจ้งข้อมูลล่าช้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูลการฝึกทางการทหาร
- การทำความเข้าใจต่อสถานการณ์ การให้ข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ แต่ละรายยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่ FDMC เคยมีการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน
- เจ้าหน้าที่ FDMC มีการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยให้ข้อมูลใน AIP Supplementary ที่ได้ยกเลิกไปแล้ว
- เจ้าหน้าที่ FDMC ไม่อำนวยความสะดวก เมื่อมีการติดต่อสอบถาม อาทิ เจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยแจ้งให้สายการบินไปอ่านข้อมูลใน AIP Supplementary เอง

- แหล่งข้อมูลของ บวท. ยังไม่เป็น Single Source ที่สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารที่ต้องการทั้งหมด อาทิ ข้อมูลข่าวสารของท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ภายในหน้าเว็บไซต์หรือการค้นหาด้วย Keyword หรือ Filter เดียว
- การไม่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญบางประเด็นใน NOTAM (อาทิ ข้อมูลการปิดน่านฟ้าหรือทางวิ่ง ตามแผนงานระยะยาว) โดยข้อมูลได้รับการนำไปแสดงใน AIP Supplementary แทน ซึ่งไม่ใช่ช่องทางหลักในการสืบค้นของนักบิน
- Graphic NOTAM มี Interface ที่ใช้งานไม่สะดวก ไม่แสดงข้อมูลข่าวสารสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน ไม่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง
- การรับส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบ AFTN ยังมีระบบการใช้งานที่ไม่ทันสมัย ไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์

<u>ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ</u>

- การอัพเดตข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว
- การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบ สื่อสารข้อมูลข่าวสารได้อย่างครบถ้วน แม่นยำ: การปิดซ่อมทางวิ่ง ตามแผนที่กำหนด , การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ช่วงเวลาฝึกทางการทหาร , การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ
- การพัฒนาทักษะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง มีการฝึกอบรม ทบทวนความรู้และทักษะ (Refreshing Program) ทวนสอบ ประเมิน ความสามารถของเจ้าหน้าที่ เป็นประจำทุกปี
- การพัฒนาช่องทางประเมิน แสดงข้อคิดเห็น ต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และพิจารณาแนวทางการนำผลการประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่
- การพัฒนาช่องทางศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการบิน (One Stop Service) โดยเว็บไซต์หรือ Application มี Interface ที่เหมาะกับการสืบค้นและใช้งาน แสดงข้อมูลสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน มี Graphic NOTAM แสดงข้อมูลข่าวสารในต่างประเทศมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้เกิดการรับรู้มากขึ้น
- การพัฒนาระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบออนไลน์อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออื่น ๆ และการใช้งานระบบผ่านรูปแบบ Subscription

3.12 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท.

จากข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน นำมาสู่การจัดทำข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท. ดังต่อไปนี้

1) การพัฒนาประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสาร: ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเป็นปัจจุบัน

- ปรับปรุงการให้ข้อมูลพื้นที่ฝึกทางการทหารให้เฉพาะเจาะจง ด้านขอบเขตพื้นที่/ช่วงเวลามากขึ้น โดยพิจารณาการแจ้งข้อมูลครอบคลุมเครื่องบินทุกแบบ
- ร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา เชื่อมโยง แสดงข้อมูลสภาพอากาศในรูปแบบ Radar, Graphic และอัพเดตข้อมูลแบบ real time (มากกว่าชั่วโมงละครั้ง)
- ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลใน NOTAM เช่น ข้อมูลการปิดซ่อมทางวิ่ง
- เพิ่มข้อมูลเส้นทางบินหรือ waypoint ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลข่าวสารระดับพื้นที่ (เช่น การมีเทศกาลบั้งไฟ) รวมถึงข้อมูลในประเทศที่สำคัญ เช่น จีน ญี่ปุ่น บน Graphic NOTAM
- พิจารณาการนำเสนอข้อมูล Traffic Database (Accumulate Usage, Accumulate Delay, Average Taxi Time, Average Holding Time) ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละสนามบิน

2) การพัฒนาคุณภาพช่องทางการสื่อสาร รับส่งข้อมูลข่าวสาร

- พัฒนาช่องทางข้อมูลข่าวสารแบบ Single Source มีความครบถ้วน ครอบคลุมของข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ โดยเชื่อมต่อลิงก์หรือข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- พัฒนา Interface ของ NOTAM และ Graphic NOTAM ให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน
- ประชาสัมพันธ์แหล่งข้อมูล (อาทิ THAI NOTAM Website, ระบบ THAI-CMAC) ให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง
- พัฒนาการให้บริการระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น อาทิ ระบบ Web-Based เชื่อมต่อการใช้งานบคอมพิวเตอร์ บริการผ่าน Subscription, ฟังก์ชั่น Notification และ Data Filter
- พัฒนาช่องทางการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้สายการบินพาณิชย์หรือนักบินได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ทันท่วงที

3) การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ

- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ
- ฝึกอบรม และการซ้อมการปฏิบัติงานในรูปแบบต่างๆ โดยให้นักบินเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารที่กระชับและมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ทดสอบ ประเมินทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ (Refreshing Program)
- จัดทำช่องทางร้องเรียนในรูปแบบที่ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากขึ้น และจัดทำระบบในการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ (Immediate Feedback) และพิจารณาการนำประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่

ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ผลการสำรวจฯ ในข้างต้น รวมถึงข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปถึงประเด็นการให้บริการด้านข้อมูลข่าวสารการบินที่ บวท. ควรให้ความสำคัญในการพิจารณายกระดับ ปรับปรุง พัฒนา การดำเนินการ เป็นลำดับแรกๆ และแนวทางข้อเสนอแนะที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

<u>การพัฒนาแหล่งข้อมูลข่าวสาร NOTAM ที่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญได้อย่างครบถ้วน ครอบคลุม เข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการวางแผนและปฏิบัติการบิน</u>

ในการวางแผนปฏิบัติการบิน ณ ปัจจุบัน สายการบินต้องการช่องทางการเสนอหรือส่งข้อมูลข่าวสารที่ สะดวก รวดเร็ว ครอบคลุม กับความต้องการ เพื่อนำข้อมูลข่าวสาร ไปใช้ในการวางแผนและปฏิบัติการบินได้อย่างทันท่วงที โดยสายการบินคาดหวังถึงแหล่งข้อมูลข่าวสารในรูปแบบ Single-Source ที่มี Interface สะดวก สืบค้นข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็ว

อย่างไรก็ดี ในปัจจุบัน แหล่งข้อมูล NOTAM ของ บวท. มีความล่าช้ากว่าแหล่งข้อมูลอื่นๆ อีกทั้ง ยังมีข้อมูลข่าวสารสำคัญไม่ครบถ้วนตามที่สายการบินต้องการ ยังมีการเสนอหรือส่งข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ค่อนข้างล่าช้า และยังมี Interface ที่ไม่สะดวกต่อการสืบค้นข้อมูลข่าวสารในส่วนที่สายการบินต้องการ สายการบินจึงมักมีการใช้บริการแหล่งข้อมูลข่าวสาร 3rd Party อื่นๆ ประกอบการวางแผนและปฏิบัติการบิน ทั้งการเป็นแหล่งข้อมูลข่าวสารหลักหรือแหล่งข้อมูลข่าวสารเสริม

ดังนั้น บวท. จึงควรพิจารณาปรับปรุง พัฒนา THAI NOTAM Website โดยอาจรวมถึงการพัฒนาแหล่งข้อมูลข่าวสารในรูปแบบ Application ให้มีการพัฒนาด้าน Interface และข้อมูลข่าวสารสำคัญที่ทำการนำเสนอ ให้สายการบินสามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารการบินที่ต้องการ ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน โดยแหล่งข้อมูลควรมีการเชื่อมต่อข้อมูลหรือลิงก์ข้อมูลกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว อาทิ

- กรมอุตุนิยมวิทยา : ข้อมูลสภาพอากาศแบบ Real-Time
- กองทัพอากาศ : เรื่องพื้นที่ ช่วงเวลาการฝึก (THAI-CMAC)
- กรมท่าอากาศยาน หรือ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) : เรื่องการปิดซ่อมทางวิ่ง ข้อมูลเวลา CTOT และอื่นๆ ที่สำคัญ (AIP Supplementary)

รวมถึงควรมีการพิจารณาในการพัฒนาการนำเสนอข้อมูล Graphic NOTAM ของประเทศที่เป็นเส้นทางบินที่สำคัญ อาทิ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน นอกจากนี้ ยังอาจพิจารณาเพิ่มเติมถึงการบริการข้อมูลเชิงสถิติด้านกิจกรรมการบิน การใช้พื้นที่ทาอากาศยานหรือพื้นที่ห้วงอากาศที่น่าสนใจ (Traffic Database) เพื่อให้สายการบินพิจารณาใช้บริการข้อมูลที่ต้องการ เพื่อนำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน กำหนดนโยบาย มาตรการ ในการปฏิบัติการบินที่เหมาะสม ทั้งนี้ บวท. อาจมีการพิจารณาเสนอเพิ่มค่าบริการในส่วนนี้กับสายการบินที่ต้องการใช้ข้อมูลดังกล่าว

การพัฒนา THAI NOTAM Website หรือ Application ดังกล่าว จะเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สนับสนุนการยกระดับการเป็นผู้ให้บริการที่สำคัญ ด้านข้อมูลข่าวสารการบิน ของหน่วยงานด้านกิจการบินของประเทศไทย อีกทั้ง เป็นการลดภาระจำนวนเรื่องสอบถามที่ติดต่อมายังเจ้าหน้าที่ของ บวท.

แผนภาพที่ 40 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS

แหล่งข้อมูลข่าวสาร NOTAM ที่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญได้อย่างครบถ้วน ครอบคลุม เข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว เหมาะสมกับการนำไปใช้ในการวางแผนและปฏิบัติการบิน

VOC & การวิเคราะห์	Insight & ความต้องการที่ซ่อนอยู่	บริการรูปแบบใหม่	ผลลัพธ์ต่อ ความสัมพันธ์ & ธุรกิจ
VOC "ข้อมูล **NOTAM** ของ บวท. มีความ**ล่าช้า**กว่าแหล่งข้อมูลอื่นๆ มีข้อมูลข่าวสารสำคัญ**ไม่ครบถ้วนตามที่ต้องการ** และยัง**ไม่สะดวก**ในการสืบค้นข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ" การวิเคราะห์ ผู้ใช้บริการ**เปรียบเทียบ** NOTAM ของ บวท. **กับแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ** จึงมีข้อคิดเห็นว่า บวท. ควรพัฒนาช่องทางแสดงหรือส่งข้อมูล NOTAM ที่สะดวก รวดเร็ว และครบถ้วน มากขึ้น	Gap เดิม **ช่องทาง**การเสนอหรือส่งข้อมูล NOTAM ของ บวท. **ยังมี Interface หรือรูปแบบที่ไม่สะดวก** ต่อการใช้งาน ยังไม่แสดงหรือส่งข้อมูลที่สำคัญในบางส่วน และยังมีการเสนอหรือส่งข้อมูลข่าวสาร โดยเฉพาะการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ที่ค่อนข้างล่าช้า Unmet Need **ช่องทาง**การเสนอหรือส่งข้อมูลข่าวสาร ที่ **ครบถ้วน สะดวก และรวดเร็ว** Insight สายการบินต้องการ**ช่องทาง**การเสนอหรือส่งข้อมูลข่าวสาร ที่ **สะดวก รวดเร็ว ครอบคลุม** กับความต้องการ **เพื่อนำข้อมูลข่าวสาร ไปใช้** ในการวางแผนและปฏิบัติการบิน	เครื่องมือ **THAI NOTAM Website (หรือ Application)** ที่ได้รับการ**พัฒนา ด้าน Interface** และการนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่สำคัญอย่างครบถ้วน รวดเร็ว ฟีเจอร์หลัก • การ**เชื่อมต่อข้อมูลหรือลิงก์ข้อมูลกับหน่วยงานผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย** เพื่อสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว ➢ กรมอุตุนิยมวิทยา: ข้อมูลสภาพอากาศแบบ Real-Time ➢ กองทัพอากาศ: เรื่องพื้นที่ ช่วงเวลาการฝึก (THAI-CMAC) ➢ ทย. หรือ ทอท.: เรื่องการปิดซ่อมทางวิ่ง ข้อมูลเวลา CTOT และอื่นๆ ที่สำคัญ (AIP Supplementary) • **Graphic NOTAM** ของประเทศที่เป็น**เส้นทางบินที่สำคัญ** อาทิ ประเทศญี่ปุ่น ประเทศจีน • **ข้อมูลเชิงสถิติที่น่าสนใจ (Traffic Database)** เพื่อให้สายการบินพิจารณานำไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน (อาจคิดค่าบริการเพิ่มเติม)	ความสัมพันธ์ ผู้ใช้บริการมีความเชื่อมั่นต่อการใช้แหล่งข้อมูลของ บวท. เป็นแหล่งข้อมูลหลักในการวางแผนปฏิบัติการบินเพิ่มมากขึ้น ผลลัพธ์ที่วัดค่าได้ • จำนวนเรื่องสอบถามที่ติดต่อมายังเจ้าหน้าที่ของ บวท. • จำนวนผู้ใช้บริการ THAI NOTAM Website

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ประจำปี 2569

ตารางที่ 12 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการข่าวสารการบิน ประจำปี 2569

บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
ประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสาร	ข้อมูลข่าวสารการบิน มีความถูกต้อง ทันสมัย เพียงพอต่อการนำมาใช้งาน	• ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นมีความรวดเร็ว เป็นปัจจุบันมากกว่า เช่น ข่าวการปิดน่านฟ้าจากสงคราม ข่าวอุบัติเหตุในพื้นที่สนามบิน • การไม่แจ้งข้อมูล/แจ้งข้อมูลล่าช้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูลการฝึกทางการทหาร		• การอัพเดตข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว • การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจสอบ สื่อสารข้อมูลข่าวสารได้อย่างครบถ้วน แม่นยำ: การปิดซ่อมทางวิ่ง ตามแผนที่กำหนด , การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ช่วงเวลาฝึกทางการทหาร , การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ	การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ที่มีความถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน เป็นปัจจุบัน ให้แก่ผู้ใช้บริการ เพื่อการนำไปใช้ในการจัดทำ/ปรับเส้นทางและแผนการปฏิบัติการบินได้อย่างเหมาะสม	● การพัฒนาหรือยกระดับการให้บริการของเจ้าหน้าที่ให้สามารถสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ ได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน ครบถ้วน	การพิจารณานำระบบเทคโนโลยี ที่มีความทันสมัย ในระดับเดียวกับประเทศชั้นนำ และเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการอย่างต่อเนื่อง	4.24 (เพิ่มจากปี 2568 ที่คะแนน +0.10 หรือร้อยละ 2.42)

บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
						และเป็นปัจจุบัน ● การจัดกิจกรรมสร้างโอกาสในการพบปะแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อคิดเห็นระหว่างกันให้มากขึ้น		
การให้บริการของเจ้าหน้าที่	การประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี	• การทำความเข้าใจต่อสถานการณ์ การให้ข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ แต่ละรายยังไม่เป็นมาตรฐาน		• การพัฒนาทักษะความสามารถของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง มีการฝึกอบรม ทบทวนความรู้และทักษะ	การให้บริการที่ผู้ใช้บริการสามารถรับทราบและเข้าใจข้อมูล			4.20 (เพิ่มจากปี 2568 ที่คะแนน +0.04 หรือ

บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		เดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่ FDMC เคยมีการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน • เจ้าหน้าที่ FDMC มีการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง โดยเจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยให้ข้อมูลใน AIP Supplementary ที่ได้ยกเลิกไปแล้ว • เจ้าหน้าที่ FDMC ไม่อำนวยความสะดวกเมื่อมีการติดต่อสอบถาม อาทิ เจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยแจ้งให้สายการบินไปอ่าน		(Refreshing Program) ทวนสอบ ประเมินความสามารถของเจ้าหน้าที่ เป็นประจำทุกปี • การพัฒนาช่องทางประเมิน แสดงข้อคิดเห็นต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และพิจารณาแนวทางการนำผลการประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่	ข่าวสารที่สำคัญ ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน ชัดเจน รวดเร็ว และมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติงานร่วมกัน			ร้อยละ 0.96)

บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		ข้อมูลใน AIP Supplementary เอง						
ช่องทางการสื่อสาร รับส่งข้อมูลข่าวสาร	การพัฒนา ปรับปรุง ช่องทางการรับส่งข้อมูล และการติดต่อสื่อสารต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	• แหล่งข้อมูลของ บวท. ยังไม่เป็น Single Source • การไม่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญบางประเด็นใน NOTAM (อาทิ ข้อมูลการปิดน่านฟ้าหรือทางวิ่งตามแผนงานระยะยาว) โดยข้อมูลได้รับการนำไปแสดงใน AIP Supplementary แทน ซึ่งไม่ใช่ช่องทางหลักในการสืบค้นของนักบิน		• การพัฒนาช่องทางศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการบิน (One Stop Service) โดยเว็บไซต์หรือ Application มี Interface ที่เหมาะกับการสืบค้นและใช้งาน แสดงข้อมูลสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน มี Graphic NOTAM แสดงข้อมูลข่าวสารในต่างประเทศมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้เกิดการรับรู้มากขึ้น • การพัฒนาระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้	การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน ด้วยช่องทางที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการ ให้สามารถรับส่งข้อมูลข่าวสารได้โดยสะดวกและรวดเร็ว			4.17 (เพิ่มจากปี 2568 ที่คะแนน +0.08 หรือร้อยละ 1.96)

บริการข้อมูลข่าวสารการบิน (AIS)	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• Graphic NOTAM มี Interface ที่ใช้งานไม่สะดวก ไม่แสดงข้อมูลข่าวสารสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน ไม่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง • ระบบ AFTN ยังมีระบบการใช้งานที่ไม่ทันสมัย ไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์		งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบออนไลน์อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรืออื่น ๆ และการใช้งานระบบผ่านรูปแบบ Subscription				

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก ของที่ปรึกษา

บทที่ 4

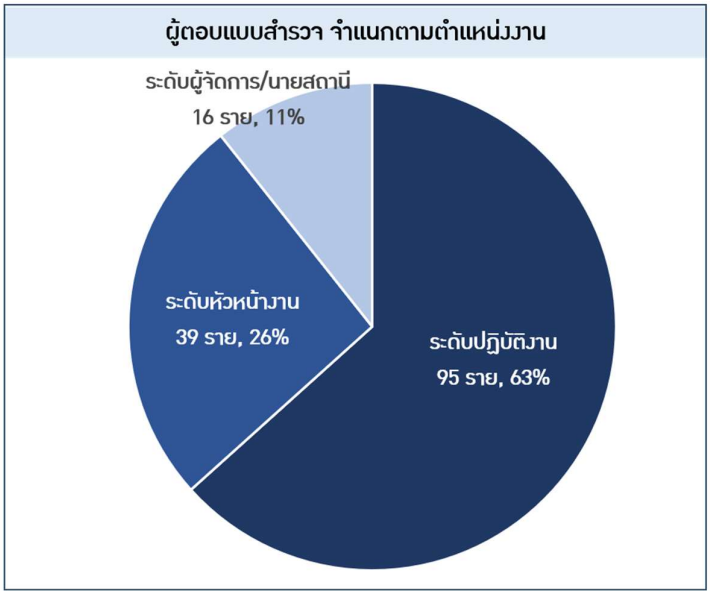
ผลการสำรวจและการวิเคราะห์ความพึงพอใจ: บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร

การสำรวจและประเมินความพึงพอใจในส่วนของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจกลุ่มผู้ใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio และกลุ่มผู้ใช้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ครอบคลุมผู้ใช้บริการ ทั้งระดับปฏิบัติงาน ระดับควบคุมงาน และระดับผู้จัดการ/นายสถานี

จำนวนแบบสอบถามทั้งหมด 150 ชุด

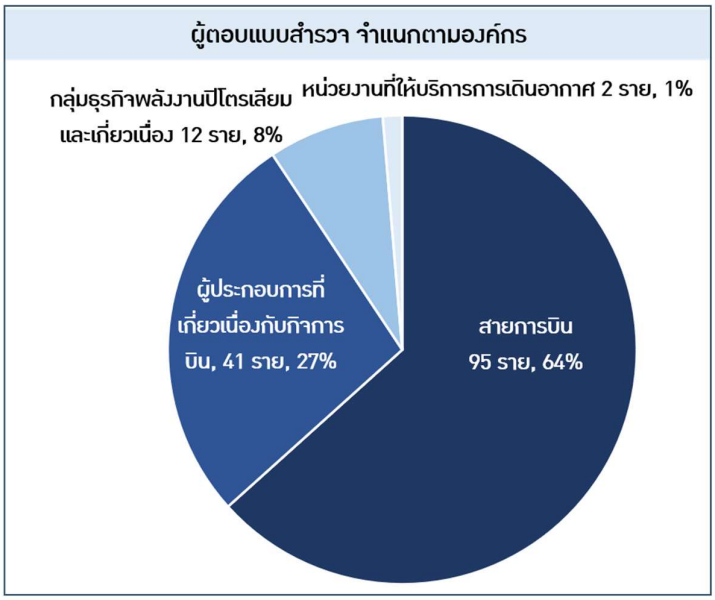
1) แบ่งตามตำแหน่งผู้ตอบแบบสอบถาม

องค์กร	จำนวนผู้ตอบ: ราย
ระดับปฏิบัติงาน	95
ระดับหัวหน้างาน	39
ระดับผู้จัดการ/นายสถานี	16
รวม	150



2) แบ่งตามองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

องค์กร	จำนวนผู้ตอบ: ราย
สายการบินพาณิชย์	95
ผู้ประกอบการอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกับกิจการบิน	41
กลุ่มธุรกิจพลังงานปิโตรเลียมและเกี่ยวเนื่อง	12
หน่วยงานให้บริการการเดินอากาศ	2
รวม	150

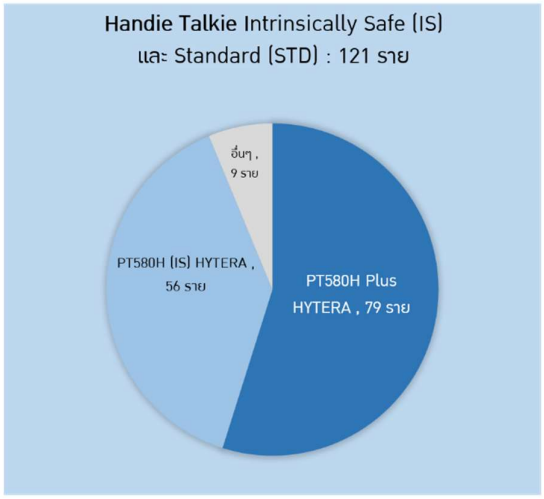


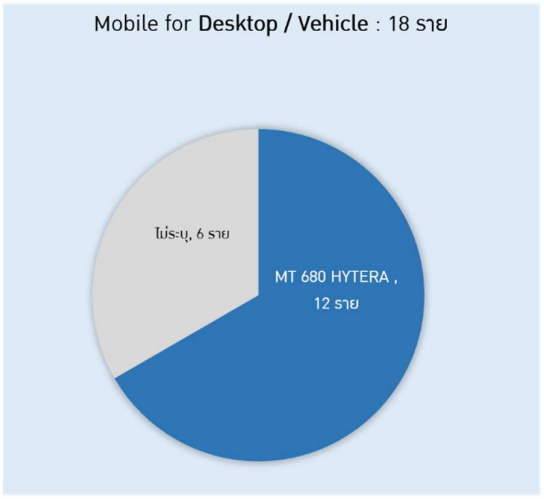
ส่วนที่ 1 บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio

4.1 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีการใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ทั้งในรูปแบบ Handie Talkie และรูปแบบ Mobile for Desktop / Vehicle โดยกลุ่มผู้ใช้บริการมีการใช้แบรนด์และรุ่นของอุปกรณ์ ดังต่อไปนี้

แผนภาพที่ 41 การใช้งานแบรนด์และรุ่นของอุปกรณ์ Trunked Radio ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม





หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจมีการใช้บริการอุปกรณ์มากกว่า 1 ประเภท / รุ่น

ผลการสำรวจในส่วนนี้ แสดงระดับคะแนนของคุณภาพการบริการที่ได้รับ ของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2569 รวมทั้งสิ้น 4 ประเด็น ครอบคลุมกลุ่มประเด็นคุณภาพหลัก 3 ด้าน คือ กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Trunked Radio กลุ่มประเด็นด้านสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ และกลุ่มประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ การให้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio ได้รับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยที่คะแนน 4.27 โดยประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ (ความรวดเร็ว ความสุภาพ ความเอาใจใส่ในการให้บริการ) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.40)

ตารางที่ 13 ระดับคะแนนความพึงพอใจ ระดับคะแนนความคาดหวัง และช่องว่างการดำเนินงาน ต่อคุณภาพบริการที่ได้รับของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio

ประเด็นคุณภาพ	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
ความเสถียรของสัญญาณ และเครือข่าย ไม่มีคลื่นแทรกรบกวน	4.18	4.51	-0.33
การให้บริการอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร Trunked Radio ทดแทน ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อความต้องการใช้งาน เมื่ออุปกรณ์ชำรุดหรือต้องมีการซ่อมบำรุง	4.26	4.39	-0.13
การปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.23	4.40	-0.17
การให้บริการโดยรวมของเจ้าหน้าที่ (ความรวดเร็ว ความสุภาพ ความเอาใจใส่ ในการให้บริการ)	4.40	4.52	-0.12
รวม	4.27	4.52	-0.25

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

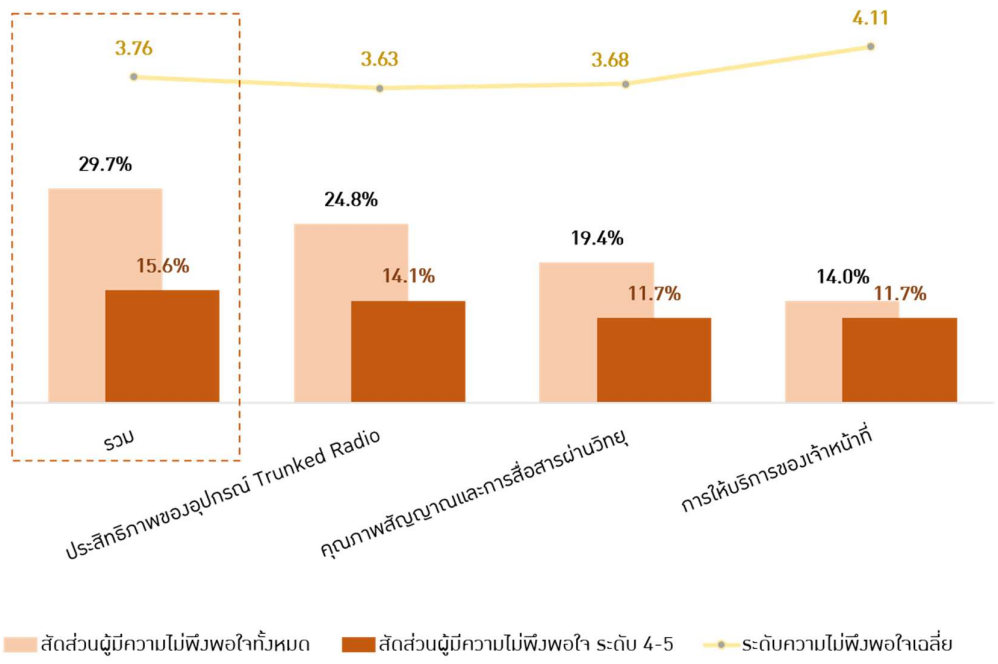
4.2 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจต่อบริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio

ผลการสำรวจความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร Trunked Radio ในภาพรวมในรอบปี 2569 จำแนกตามประเด็นคุณภาพหลัก 3 ด้าน พบว่า แต่ละกลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมาก (คะแนน 4) และระดับมากที่สุด (คะแนน 5) สูงที่สุด ดังนี้

1) ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 14.1
2) คลื่นสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 11.7 เท่ากัน

ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.76 โดยการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด (คะแนน 4.11) ในขณะที่ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Trunked Radio เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.63)

แผนภาพที่ 42 ความไม่พึงพอใจต่อการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked radio จำแนกตามกลุ่มประเด็น



หมายเหตุ: ผู้ที่มีความไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 มากกว่า 1 ประเด็น นับเป็นจำนวนผู้มีความไม่พึงพอใจ 1 ท่าน

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจด้านบริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio ได้แก่ ปัญหาด้านสภาพความพร้อมใช้งาน ความแข็งแรงคงทน ของอุปกรณ์และแบตเตอรี่ รวมถึงปัญหาด้านความเสถียรของคุณภาพคลื่นสัญญาณในบางพื้นที่ใช้งาน

4.3 ผลสำรวจ: ลำดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม คุณภาพของคลื่นสัญญาณในการสื่อสาร เป็นประเด็นที่ผู้ตอบให้ความสำคัญเป็นลำดับที่ 1 เป็นจำนวนมากที่สุด จำนวน 94 ราย รองลงมา คือ ประเด็นด้านอุปกรณ์ ทั้งความคงทนของอุปกรณ์และความสามารถในการพกพา ที่จำนวนผู้ตอบ 18 และ 4 ราย ตามลำดับ

แผนภาพที่ 43 ลำดับความสำคัญในการพิจารณาเลือกใช้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio

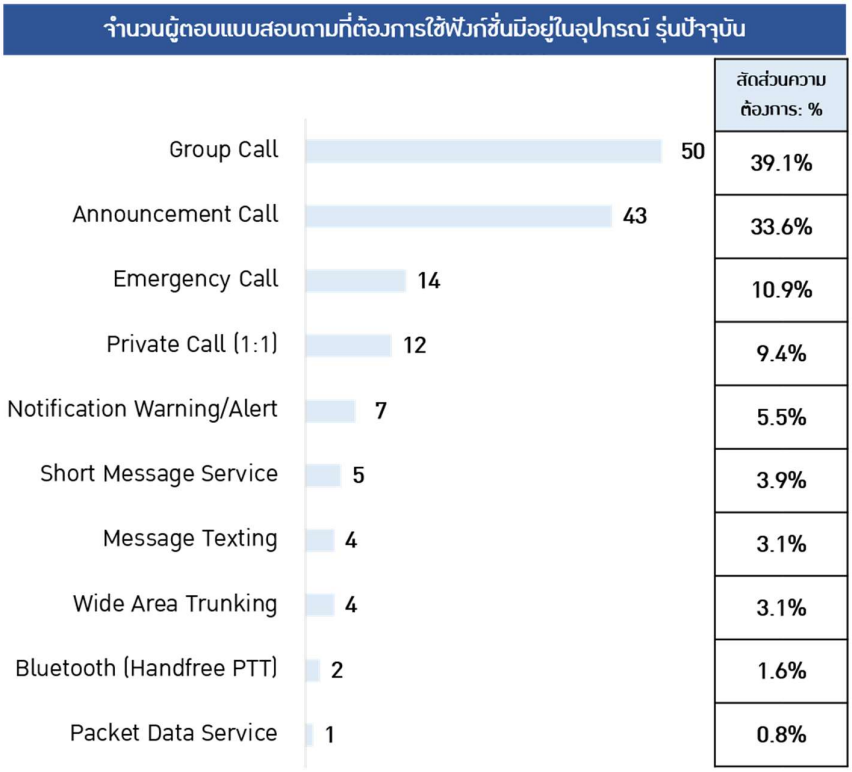
	จำนวนผู้ตอบ : ราย						คะแนนรวมจากลำดับความสำคัญ 3 ลำดับแรก
	ลำดับที่ 1	ลำดับที่ 2	ลำดับที่ 3	ลำดับที่ 4	ลำดับที่ 5	ลำดับที่ 6	
	คะแนน * 3	คะแนน * 2	คะแนน * 1	คะแนน * 0			
1 คุณภาพของคลื่นสัญญาณในการสื่อสาร	94	23	6	5	0	0	334
2 ความคงทนของอุปกรณ์	18	58	29	16	3	4	199
3 ความสามารถในการพกพา	4	26	53	27	11	7	117
การให้บริการของเจ้าหน้าที่	2	9	21	21	33	42	45
อัตราค่าบริการ	6	6	10	20	47	39	40
ฟังก์ชันการใช้งานเสริม เช่น Text Message, GPS Tracking, Data Application	4	6	9	39	34	36	39

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.4 ผลสำรวจ: ความต้องการฟังก์ชั่นการใช้งานของการใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ฟังก์ชั่นการใช้งานที่มีอยู่ในอุปกรณ์ Trunked Radio รุ่นปัจจุบัน ที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการในสัดส่วนที่สูงที่สุด คือ ฟังก์ชั่นการใช้งาน Group Call มีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการใช้ฟังก์ชั่นที่ร้อยละ 39.1 รองลงมา คือ ฟังก์ชั่นการใช้งาน Announcement Call และฟังก์ชั่นการใช้งาน Emergency Call เป็นฟังก์ชั่นมีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการใช้ที่ร้อยละ 33.6 และ 10.9 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 44 ความต้องการใช้งานฟังก์ชั่นการใช้งานของอุปกรณ์ Trunked Radio รุ่นปัจจุบัน

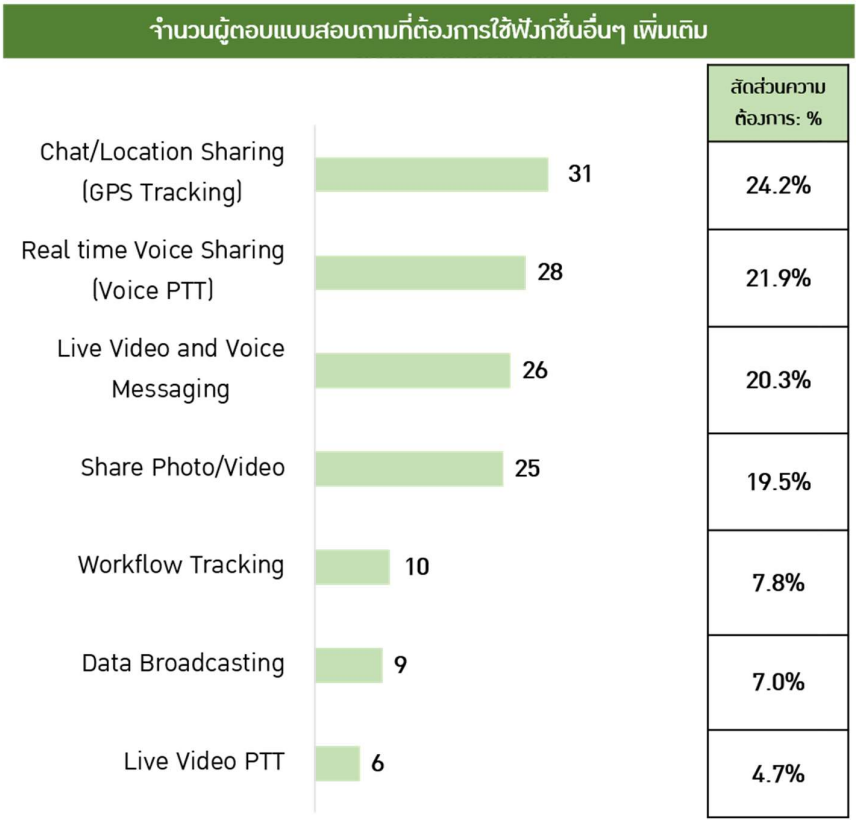


หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจตอบว่ามีความต้องการฟังก์ชั่น / ระบบ มากกว่า 1 ฟังก์ชั่น / ระบบ

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ในส่วนของฟังก์ชั่นการใช้งานอื่นๆ ที่มีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการในสัดส่วนที่สูงที่สุด คือ ฟังก์ชั่นการใช้งาน Chat / Location Sharing (GPS Tracking) มีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการใช้ฟังก์ชั่นที่ร้อยละ 24.2 รองลงมา คือ ฟังก์ชั่นการใช้งาน Real Time Voice Sharing (Voice PTT) และฟังก์ชั่นการใช้งาน Live Video and Voice Messaging เป็นฟังก์ชั่นมีสัดส่วนผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความต้องการใช้ที่ร้อยละ 21.9 และ 20.3 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 45 ความต้องการใช้งานฟังก์ชั่นเพิ่มเติม ในการใช้งานของอุปกรณ์ Trunked Radio



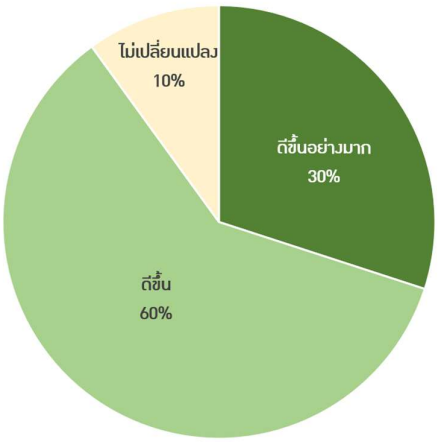
หมายเหตุ: ผู้ตอบ 1 ราย อาจตอบว่ามีความต้องการฟังก์ชั่น / ระบบ มากกว่า 1 ฟังก์ชั่น / ระบบ

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.5 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามได้ให้ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการบำรุงรักษาอุปกรณ์วิทยุลูกข่าย Trunked Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา โดยผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 90 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 30 และ 60 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 10 ให้ความเห็นว่า ไม่มีความเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการ ทั้งนี้ ไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลงหรือแย่ลงอย่างมาก

แผนภาพที่ 46 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการบำรุงรักษาอุปกรณ์วิทยุลูกข่าย Trunked Radio ของ บวท.



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ส่วนที่ 2 บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

4.6 ผลสำรวจ: การใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีการใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนผู้ใช้งาน

- อุปกรณ์ A/G Handie Talkie จำนวน 15 ราย
- อุปกรณ์ A/G DTRS Cross-Band on Desktop จำนวน 8 ราย
- อุปกรณ์ A/G DTRS Cross-Band on H/T จำนวน 6 ราย
- อุปกรณ์ VHF Selected Monitor จำนวน 6 ราย
- อุปกรณ์ A/G Mobile จำนวน 5 ราย
- อุปกรณ์ A/G RCU (Remote Control Unit) จำนวน 4 ราย

4.7 ผลสำรวจ: ระดับคุณภาพบริการที่ได้รับโดยรวม บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

ผลการสำรวจในส่วนนี้ แสดงระดับคะแนนของคุณภาพการบริการที่ได้รับ ของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground radio จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2569 รวมทั้งสิ้น 6 ประเด็น ครอบคลุมกลุ่มประเด็นคุณภาพหลัก 4 ด้าน คือ กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์ AFTN Terminal กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Air to Ground Radio กลุ่มประเด็นด้านสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ และกลุ่มประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ การให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ได้รับคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยที่คะแนน 4.37 โดยประเด็นด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่

(ความรวดเร็ว ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ ความเอาใจใส่ในการให้บริการ) เป็นประเด็นคุณภาพที่ได้รับคะแนนความพึงพอใจมากที่สุด (ระดับคะแนน 4.55)

ตารางที่ 14 ระดับคะแนนความพึงพอใจคุณภาพบริการที่ได้รับ
ของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

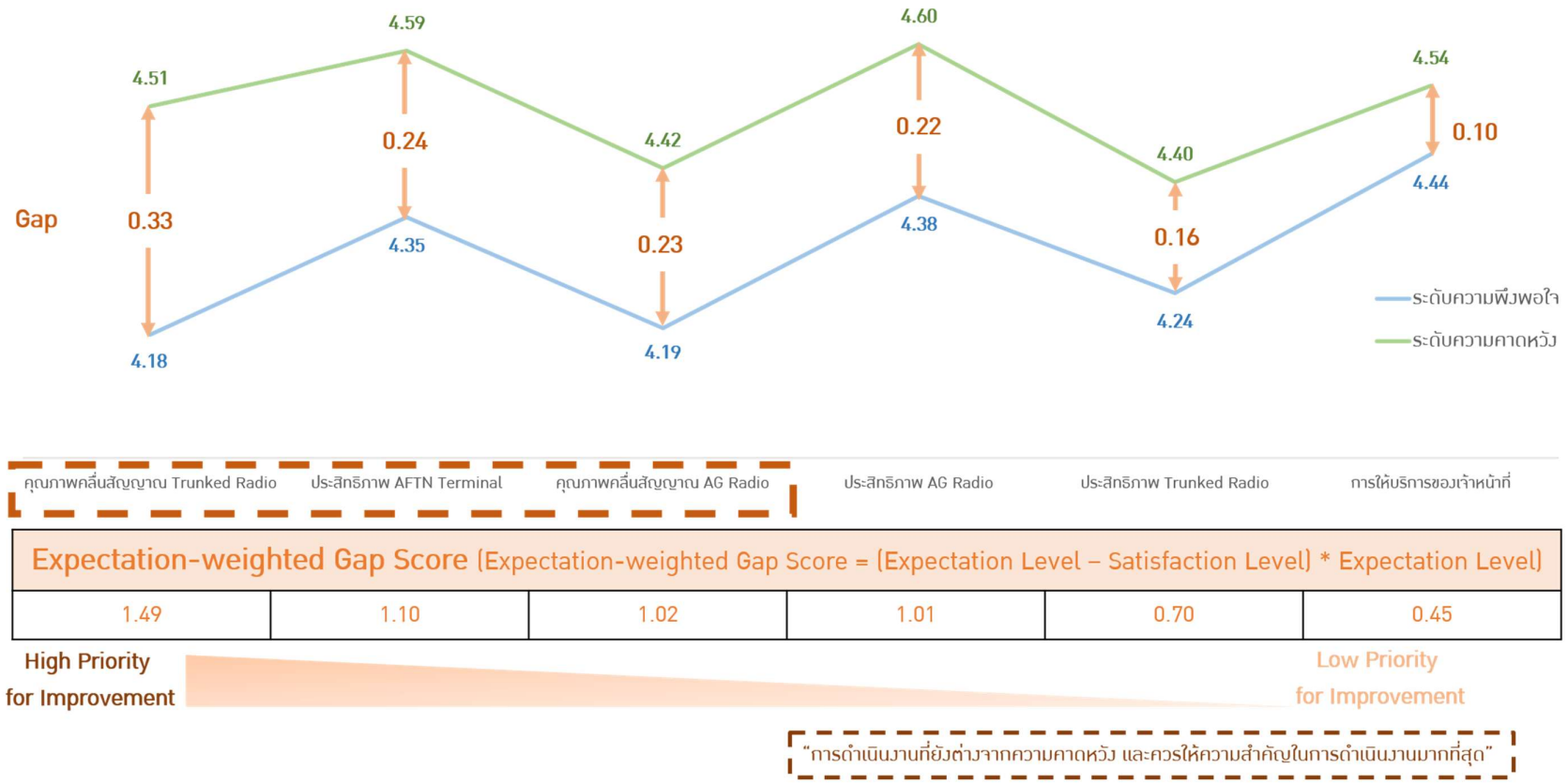
ประเด็นคุณภาพ		ระดับความพึงพอใจ	ระดับความคาดหวัง	Gap
อุปกรณ์ AFTN Terminal	ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์	4.31	4.66	-0.35
	การปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.38	4.53	-0.15
อุปกรณ์ Air to Ground Radio	ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์	4.39	4.64	-0.25
	การปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.37	4.57	-0.20
สัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ	คุณภาพของสัญญาณไม่เป็นอุปสรรคต่อการสื่อสาร	4.19	4.42	-0.23
การให้บริการของเจ้าหน้าที่	การให้บริการโดยรวมของเจ้าหน้าที่ (ความรวดเร็ว ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ ความเอาใจใส่ในการให้บริการ)	4.55	4.61	-0.06
รวม		**4.37**	**4.57**	**-0.20**

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.8 ผลสำรวจ: ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง

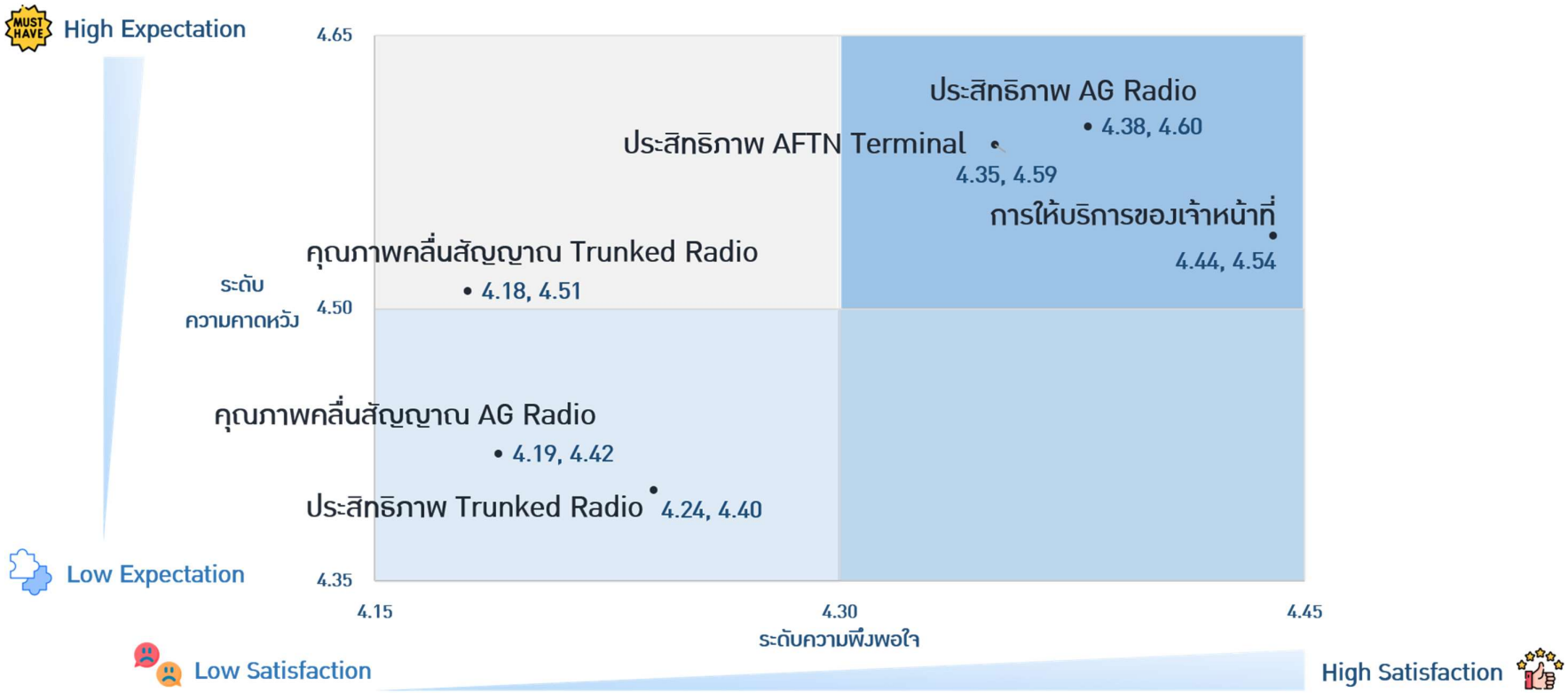
จากผลการประเมินระดับความพึงพอใจและระดับความคาดหวังของแต่ละประเด็น ด้านบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ทำให้ทราบถึงความแตกต่างของระดับการดำเนินการของ บวท. กับความคาดหวังต่อการให้บริการของ บวท. ในแต่ละประเด็น ของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยประเด็นการให้บริการที่มีค่า Expected-Weighted Gap Score ในระดับที่มากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ 1) ความเสถียรของสัญญาณ และเครือข่ายการสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio 2) ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ AFTN Terminal 3) ความเสถียรของสัญญาณ และเครือข่ายการสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Air to Ground Radio โดยมีค่า Expected-Weighted Gap Score ที่ 1.49 1.10 และ 1.02 ตามลำดับ

แผนภาพที่ 47 ช่องว่างการดำเนินการ (Gap) ระหว่างระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง การให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร



ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประจำปี 2569

แผนภาพที่ 48 แผนภูมิแสดงการประเมินผลการดำเนินการของ บวท. พิจารณาตามระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวัง ด้านการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร



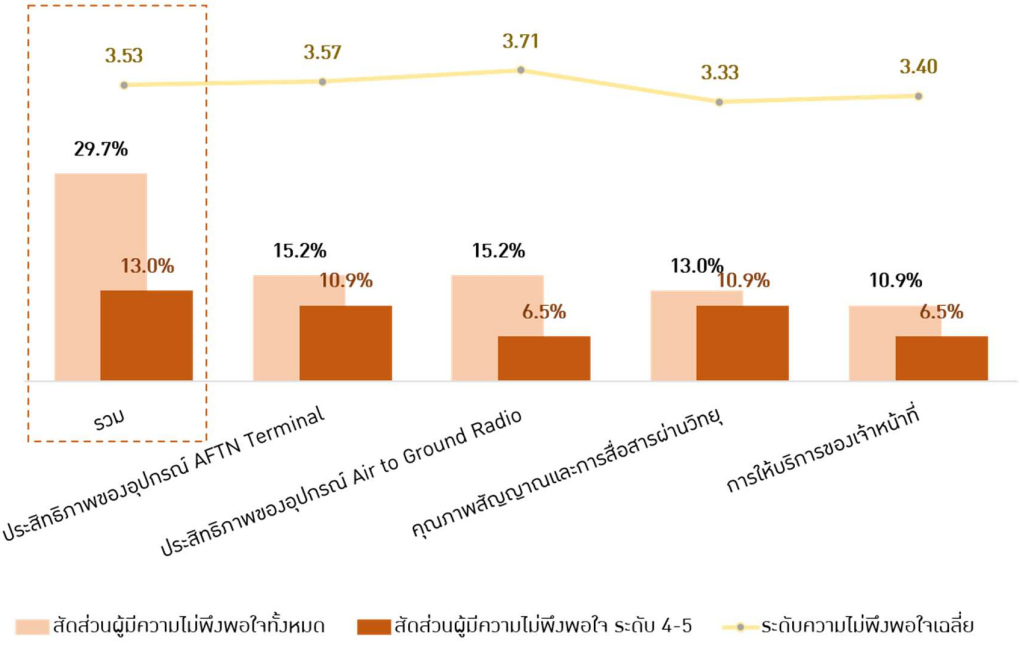
ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประจำปี 2569

4.9 ผลสำรวจ: ความไม่พึงพอใจ บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

ผลการสำรวจความไม่พึงพอใจของผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ในภาพรวมในรอบปี 2569 จำแนกตามประเด็นคุณภาพหลัก 4 ด้าน พบว่า ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ AFTN Terminal และคุณภาพสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ เป็นกลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมาก (คะแนน 4) และระดับมากที่สุด (คะแนน 5) ในสัดส่วนที่มากที่สุด ที่ร้อยละ 10.9 เท่ากัน รองลงมา คือ ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Air to Ground Radio และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ เป็นกลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมาก (คะแนน 4) และระดับมากที่สุด (คะแนน 5) ที่ร้อยละ 6.5 เท่ากัน

ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.53 โดยประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Air to Ground Radio เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด (คะแนน 3.71) ในขณะที่คุณภาพสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.33)

แผนภาพที่ 49 ความไม่พึงพอใจต่อการใช้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio จำแนกตามกลุ่มประเด็น



หมายเหตุ: ผู้ที่มีความไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 มากกว่า 1 ประเด็น นับเป็นจำนวนผู้มีความไม่พึงพอใจ 1 ท่าน

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจด้านบริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ได้แก่ ปัญหาความเสถียรของอุปกรณ์ AFTN Terminal ที่มักพบปัญหาการ error หรือ offline เอง รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพคลื่นสัญญาณของการใช้งาน Air to Ground Radio ซึ่งมีขอบเขตพื้นที่การใช้งานที่แคบลง

4.10 ผลสำรวจ: ข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุง พัฒนา การให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio

ในกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีการเสนอแนวทางการปรับปรุง พัฒนาการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ในประเด็นความคาดหวังต่อการให้บริการอุปกรณ์ที่มี “ค่าบริการต่ำลง”

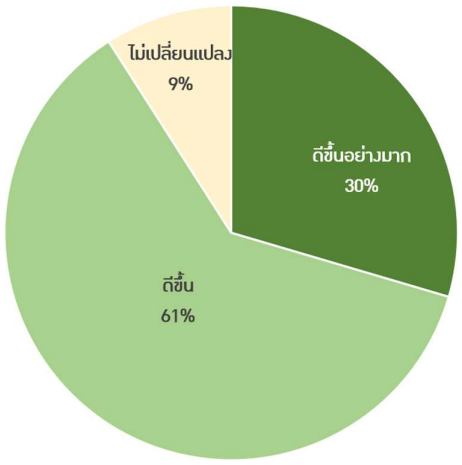
4.11 ผลสำรวจ: การพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา

กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ของ บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในรอบปีที่ผ่านมา ดังต่อไปนี้

4.11.1 การให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 91 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 30 และ 61 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 9 ให้ความเห็นว่า ไม่มีความเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการ โดยไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลงอย่างมาก

แผนภาพที่ 50 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal ของ บวท.

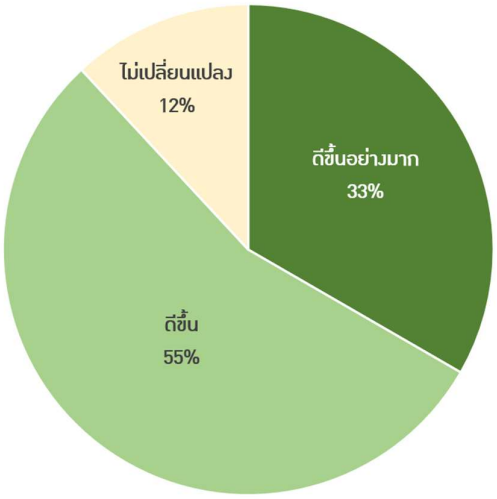


ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.11.2 การให้บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio

ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 88 ให้ความเห็นว่า บวท. มีการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้น โดยแบ่งเป็นระดับการพัฒนา/ปรับปรุงการดำเนินการที่ดีขึ้นอย่างมากและดีขึ้น ที่ร้อยละ 33 และ 55 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 12 ให้ความเห็นว่า ไม่มีความเปลี่ยนแปลงในการดำเนินการ โดยไม่มีผู้ตอบแบบสอบถามที่ให้ความเห็นว่า บวท. มีการดำเนินการที่แย่ลงอย่างมาก

แผนภาพที่ 51 ข้อคิดเห็นต่อการพัฒนา/ปรับปรุงการให้บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio ของ บวท.



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.12 ผลสำรวจ ความสัมพันธ์ ความผูกพัน และมุมมองต่อภาพลักษณ์ ของ บวท.

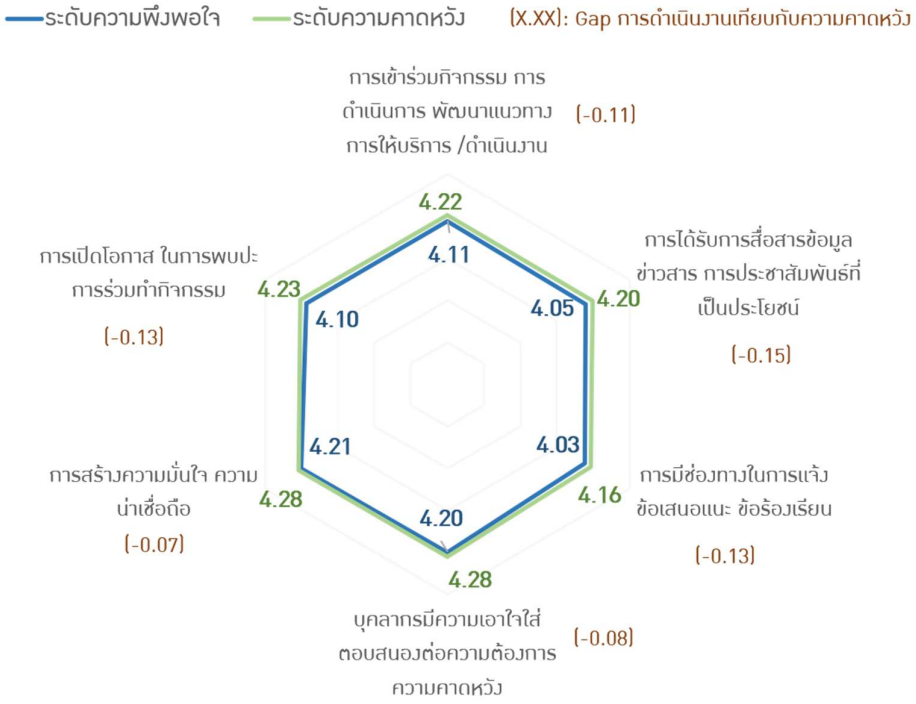
ในการสำรวจระดับความพึงพอใจต่อระดับความสัมพันธ์ ความผูกพัน ร่วมกับ บวท. พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร มีความพึงพอใจในระดับคะแนน 4.12 และมีระดับความคาดหวังต่อระดับความสัมพันธ์ ความผูกพัน ต่อ บวท. ในระดับคะแนน 4.23 แสดงถึงช่องทางการพัฒนาความสัมพันธ์ ความผูกพัน ที่ยังต่ำกว่าระดับความคาดหวัง (Gap) ที่ระดับคะแนน -0.11

ทั้งนี้ การสร้างความมั่นใจ และความน่าเชื่อถือแก่ผู้ใช้บริการ จากการดำเนินงานในภาพรวมของ บวท. เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุดเท่ากัน ที่คะแนน 4.21 โดยเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.07

ในทางตรงกันข้าม การมีช่องทางที่หลากหลายและเหมาะสมในการแจ้งข้อเสนอแนะ ข้อร้องเรียน ให้ บวท. รับทราบ เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุดเท่ากัน ที่คะแนน 4.03 ในขณะที่การได้รับการสื่อสารข้อมูลข่าวสาร หรือการประชาสัมพันธ์ที่เป็นประโยชน์ จาก บวท. อย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง เป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ต่ำกว่าระดับความคาดหวังมากที่สุด ที่ Gap: -0.15

ผลการสำรวจฯ แสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นในการให้บริการของ บวท. ต่อกลุ่มผู้ใช้บริการ อย่างไรก็ดี กลุ่มผู้ใช้บริการยังคงคาดหวังถึงการพัฒนาช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้ใช้บริการกับ บวท. ให้เกิดการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงานร่วมกัน

แผนภาพที่ 52 ระดับความพึงพอใจต่อความสัมพันธ์ ความผูกพัน ร่วมกับ บวท.



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

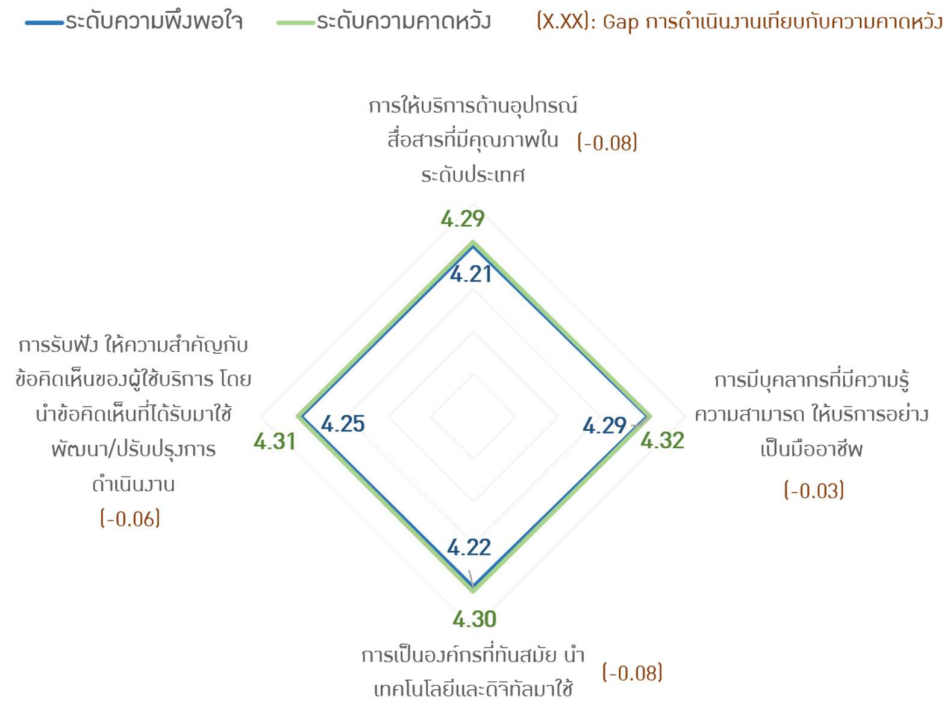
ในการสำรวจระดับความพึงพอใจต่อมุมมองด้านภาพลักษณ์ของ บวท. พบว่า กลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณีสื่อสาร มีความพึงพอใจในระดับคะแนน 4.24 และมีระดับความคาดหวังต่อการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. ในระดับคะแนน 4.30 แสดงถึงช่องทางการพัฒนาการสร้างภาพลักษณ์ของ บวท. ที่ยังต่ำกว่าระดับความคาดหวัง (Gap) ที่ระดับคะแนน -0.06

ทั้งนี้ การมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถ ให้บริการอย่างเป็นมืออาชีพ เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจมากที่สุด ที่คะแนน 4.29 โดยเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.03

ในทางตรงกันข้าม การเป็นองค์กรให้บริการด้านอุปกรณ์สื่อสารที่มีคุณภาพในระดับประเทศ เป็นประเด็นที่ได้รับความพึงพอใจน้อยที่สุด ที่คะแนน 4.21 โดยเป็นประเด็นที่ บวท. ดำเนินการได้ต่ำกว่าระดับความคาดหวังมากที่สุดด้วยเช่นเดียวกัน ที่ Gap: -0.08 เท่ากับประเด็นด้านการเป็นองค์กรที่ทันสมัย นำเทคโนโลยีและดิจิทัลมาใช้พัฒนาการดำเนินงาน

ผลการสำรวจฯ มีความสอดคล้องกับผลการสำรวจฯ ด้านความสัมพันธ์ ความผูกพัน ร่วมกับ บวท. ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความเชื่อมั่นในการให้บริการของ บวท. ต่อกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพ อย่างไรก็ดี กลุ่มผู้ใช้บริการยังคงคาดหวังถึงการพิจารณาโอกาส ความเหมาะสม ในการให้บริการอุปกรณ์หรือระบบการติดต่อสื่อสารที่มีความทันสมัย เพิ่มมากยิ่งขึ้น

แผนภาพที่ 53 ระดับความพึงพอใจต่อมุมมองด้านภาพลักษณ์ของ บวท.



ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ ของที่ปรึกษา

4.13 ความประทับใจ ความไม่พึงพอใจ และข้อเสนอแนะ ต่อบริการเช่าอุปกรณ์

จากผลการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสารของ บวท. สามารถสรุปประเด็น 1) ความพึงพอใจ ความประทับใจ 2) ความไม่พึงพอใจ ปัญหา ข้อขัดข้อง 3) ความคาดหวัง ความต้องการ ของผู้ใช้บริการได้ดังต่อไปนี้

ประเด็นความประทับใจ/สิ่งที่เหนือความคาดหวัง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความประทับใจ/ สิ่งที่เหนือความคาดหวัง	หน่วยงาน
คุณภาพคลื่นสัญญาณ		
	คุณภาพของคลื่นสัญญาณอยู่ในระดับที่ดี	สายการบิน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
การให้บริการของเจ้าหน้าที่		
	การบริการดี	สายการบิน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
ประสิทธิภาพของอุปกรณ์		
	อุปกรณ์ Trunked Radio ค่อนข้างหนักและมีขนาดใหญ่ ไม่สะดวกในการพกพา	สายการบินนกแอร์ (ท่าอากาศยานหาดใหญ่)
	อุปกรณ์ Trunked Radio บางเครื่อง เมื่อกดปุ่มสื่อสารแล้ว สื่อสารไม่ได้หรือมีเสียงเบา ในบางครั้ง	บริษัท SKY ICT จำกัด (ท่าอากาศยานดอนเมือง)
	อุปกรณ์ Trunked Radio บางเครื่อง หมุนเปลี่ยนช่องได้ยาก หรือเปลี่ยนช่องแล้ว แต่ยังไม่เปลี่ยนกลับไปช่องเดิม	Lufthansa Group (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
	การใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ในบางครั้ง เกิดปัญหาไม่สามารถสื่อสารได้หรือไม่ได้ยินเสียงสื่อสาร	บริษัท แบ็กส์บริการภาคพื้น จำกัด (ท่าอากาศยานกระบี่)
	อุปกรณ์ Trunked Radio มีสภาพไม่สมบูรณ์ 100% มีอาการติดๆ ดับๆบ่อย รวมถึงอุปกรณ์ชาร์จบางครั้ง ไม่สามารถชาร์จได้	สายการบินไทยแอร์เอเชีย (ท่าอากาศยานกระบี่)

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
	อุปกรณ์ AFTN Terminal มีการใช้งานไม่ได้ค่อนข้างบ่อย	สายการบินไทย (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
คุณภาพสัญญาณการสื่อสาร		
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio เมื่ออยู่ในลิฟท์ สัญญาณจะขาดหายทันที และบางครั้งเมื่ออยู่ใกล้กัน สัญญาณจะก้อง	สายการบินไทย (ท่าอากาศยานกระบี่)
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio ในบางครั้ง คุณภาพสัญญาณไม่ได้ชัดมาก	สายการบินไทยแอร์เอเชีย (ท่าอากาศยานกระบี่)
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio พบปัญหาคลื่นสัญญาณอ่อนใน aircraft cabin	KLM (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio พบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณไม่เสถียรในบางพื้นที่ เช่น SAT1 บริเวณขาเข้า	Lufthansa Group (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio พบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณไม่ชัดเจน สัญญาณขาดหาย	สายการบินไทยไลอ้อนแอร์ (ท่าอากาศยานเชียงใหม่)
	การสื่อสารผ่านอุปกรณ์ Trunked Radio มีการพบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณรับ-ส่งไม่ชัด ในพื้นที่อาคาร	บริษัท บริการภาคพื้นท่าอากาศยานไทย จำกัด (ท่าอากาศยานภูเก็ต)
	การสื่อสารผ่าน Air to Ground Radio มีสัญญาณไม่ชัดเจนในบางพื้นที่ โดยมีสัญญาณรบกวนเป็นระยะเวลานานในบางครั้ง	สายการบินไทย (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)

ประเด็นความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความไม่พึงพอใจ ปัญหา/ข้อขัดข้อง	หน่วยงาน
การให้บริการของเจ้าหน้าที่		
	กรณีอุปกรณ์เสียหาย การซ่อมบำรุงใช้เวลาค่อนข้างนาน	สายการบิน (ท่าอากาศยานอุดรธานี)

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
ประสิทธิภาพของอุปกรณ์		
	การให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีน้ำหนักเบา	สายการบิน (ท่าอากาศยานภูเก็ต)
	การให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีขนาดกะทัดรัด น้ำหนักเบา มีฟังก์ชั่นการใช้งานครอบคลุม	สายการบิน (ท่าอากาศยานกระบี่)
	การให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีสภาพความพร้อมใช้งานของแบตเตอรี่ที่ยาวนานเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน	สายการบินนกแอร์ (ท่าอากาศยานหาดใหญ่)
	การให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่สามารถใช้ร่วมกับหูฟังเกี่ยวหูแบบ บลูทูธ	สายการบิน
	การให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีระบบการตัดเสียงรอบข้าง	บริษัท บริการภาคพื้นท่าอากาศยานไทย จำกัด (ท่าอากาศยานภูเก็ต)
คุณภาพคลื่นสัญญาณ		
	การพัฒนาคุณภาพคลื่นสัญญาณ ในพื้นที่ตึกหรืออาคาร โดยเฉพาะบริเวณ sorting	บริษัท แบ๊กส์บริการภาคพื้น จำกัด (ท่าอากาศยานกระบี่)

ประเด็นความต้องการ/ความคาดหวัง จากผลการสำรวจของกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร		
ประเด็น	ความต้องการ/ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ	หน่วยงาน
	การปรับปรุงความเสถียรของคุณภาพคลื่นสัญญาณ ณ พื้นที่ในอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	บริษัท บริการภาคพื้นท่าอากาศยานไทย จำกัด (ท่าอากาศยานภูเก็ต)
	การเพิ่มความครอบคลุมของคลื่นสัญญาณ ในพื้นที่จังหวัดระยองทุกอำเภอ	บจก. อาร์เอ็นเค. สแคปโฟลดิ้ง แอนด์ อินซูเลชั่น (นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุต)
	การเพิ่มรูปแบบการให้บริการด้วยเครือข่ายสัญญาณระบบ 4G	บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด (จังหวัดระยอง)
การให้บริการของเจ้าหน้าที่		
	การมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์รุ่นอื่นๆ ที่มากกว่านี้ให้กับผู้ใช้บริการ	สายการบิน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)
	การให้บริการอุปกรณ์ที่มีค่าบริการต่ำ	สายการบิน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)

จากผลการสำรวจในข้างต้น เมื่อนำประเด็นที่ได้รับมารวมกับข้อมูล ข้อคิดเห็น จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับตัวแทนผู้ใช้อุปกรณ์ ในกลุ่มสายการบินและกลุ่มธุรกิจพลังงานปิโตรเลียม สามารถสรุปความคิดเห็นในแต่ละด้านได้ดังต่อไปนี้

<u>ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย</u>

- เมื่ออุปกรณ์วิทยุสื่อสารมีปัญหาด้านการใช้งาน เจ้าหน้าที่ของ บวท. เข้ามาให้บริการอย่างรวดเร็ว พร้อมมีการเปลี่ยนอุปกรณ์สำรองมาให้ใช้
- คุณภาพคลื่นสัญญาณโดยรวมมีคุณภาพ ไม่มีปัญหาการใช้งานที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อการปฏิบัติงาน
- เจ้าหน้าที่ให้บริการรวดเร็ว และเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหา
- ในบางพื้นที่ เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบคุณภาพ อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ เสมอ

<u>ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ</u>

- อุปกรณ์ Trunked Radio ยังมีปัญหาการชำรุด บริเวณปุ่มกด ปุ่มหมุน เสาอากาศ จากการใช้งาน
- อุปกรณ์ Trunked Radio บางเครื่อง ไม่สามารถใช้งานได้นาน มีปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ
- ในบางส่วนงาน การใช้อุปกรณ์ Trunked Radio ยังไม่สะดวก ไม่ครอบคลุมภาระงาน ต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบอื่นในการปฏิบัติงานควบคู่ด้วย หรือมีการปฏิบัติงานที่ไม่สะดวกกับการสื่อสารด้วยการกดปุ่ม Push-to-Talk ในปัจจุบัน
- การใช้งาน AFTN Terminal พบว่า อุปกรณ์มีการออฟไลน์เองบ้างเป็นบางครั้ง

- การใช้งาน AFTN Terminal พบว่า ระบบยังไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์
- การใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ยังพบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณ ในบางพื้นที่/ช่วงเวลา เช่น พื้นที่ SAT-1 สนามบินสุวรรณภูมิ
- การใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio พบว่า ความครอบคลุมของสัญญาณในพื้นที่ปฏิบัติการบินมีความแคบลง
- การนำอุปกรณ์ Trunked Radio ไปส่งซ่อมบำรุงใช้เวลานาน เสียเวลา โอกาสในการใช้อุปกรณ์
- ในบางสนามบิน จุดส่งซ่อมอุปกรณ์ Trunked Radio อยู่ไกลจากพื้นที่ปฏิบัติงาน (Terminal)
- ในสนามบินรอง ไม่มีศูนย์ซ่อมบำรุง ต้องส่งอุปกรณ์ Trunked Radio ไปซ่อมที่สนามบินหลัก
- เจ้าหน้าที่บางส่วนงานไม่ทราบช่องการติดต่อผู้รับผิดชอบของ บวท.
- ในบางกรณีที่มีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ Trunked Radio เจ้าหน้าที่ บวท. ยังไม่มีการแจ้งคำเตือนล่วงหน้า
- ห้องรับรองของทาง บวท. มีความแออัด ไม่สะดวกต่อการเข้าไปใช้บริการ

<u>ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ</u>

- การมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์เสริมความคงทน ความเสถียร ในการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio (อาทิ เคสหุ้มอุปกรณ์ สายนิรภัย ระบบแบตเตอรี่สำรอง)
- การมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ฟังก์ชั่นบันทึกภาพและเสียง การเชื่อมต่อหูฟังผ่านระบบ Bluetooth
- การพิจารณาการให้บริการติดต่อสื่อสารผ่านระบบ AFTN ที่มีความเสถียรและความทันสมัยในการใช้งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ต การแสดงข้อมูลข่าวสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์
- การตรวจสอบ ประเมิน พัฒนา คุณภาพคลื่นสัญญาณ ให้มีความเสถียรอยู่เสมอ รวมถึงการพิจารณาการพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารหรือคลื่นสัญญาณสำรองรองรับความต้องการใช้งาน
- การมีศูนย์บริการตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน เข้าถึงได้สะดวก
- การพัฒนา ประชาสัมพันธ์ ช่องทาง ให้ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้นที่เข้าถึงได้สะดวก ตลอดเวลา อาทิ Chatbot คลิปออนไลน์
- การกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ Representative รับผิดชอบการติดต่อประสานงานกับผู้ใช้บริการในพื้นที่
- การกำหนดแนวทางแจ้งข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ที่อาจกระทบกับการใช้คลื่นสัญญาณ ให้ผู้ใช้บริการรับทราบอย่างทั่วถึงล่วงหน้า
- การปรับปรุงห้องรับรอง ศูนย์บริการ ให้สะดวกต่อการใช้บริการ

4.14 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารของ บวท.

จากข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสำรวจข้อมูลและการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร นำมาสู่การจัดทำข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสารของ บวท. ดังต่อไปนี้

1. **การพัฒนาคุณภาพของอุปกรณ์วิทยุสื่อสารที่ให้บริการ**

- กำหนดเกณฑ์และดำเนินการทดสอบสมบัติ (ความแข็งแรงคงทน ในการพกพาและใช้งาน) ภายใต้สถานการณ์การใช้งานต่างๆ รวมถึงการมีฟังก์ชั่นการใช้งานที่จำเป็นของอุปกรณ์ (เช่น อุปกรณ์ Trunked Radio ที่สามารถล็อกช่องสัญญาน) เพื่อรวบรวมข้อมูล เสนอการให้บริการแก่ลูกค้าอย่างเหมาะสม
- สำรวจความต้องการของลูกค้า และพิจารณาการให้บริการอุปกรณ์ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานเสริม
  - Trunked Radio: 1) การบันทึกภาพและเสียง 2) ระบบติดตามตำแหน่ง Hand-free radio 3) ระบบแสดงข้อความสำคัญ พร้อม Notification 4) อุปกรณ์ที่ติดต่อสื่อสารได้ ทั้งในรูปแบบ Walkie-Talkie และ Air to Ground Radio 5) เคสหุ้มอุปกรณ์ สายนิรภัย
  - AFTN Terminal: 1) การใช้งานในรูปแบบออนไลน์ (web, application) 2) ระบบ Notification ด้วยเสียง (เปิด-ปิดระบบได้) 3) ฟังก์ชั่นระบบกรอง (filter) 4) ข้อมูลข่าวสารด้วยตัวเลือก

2. **การพัฒนาคลื่นสัญญาณเพื่อการให้บริการ**

- กำหนดรอบตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพคลื่นสัญญาณในจุดที่มักประสบปัญหา เช่น พื้นที่ดอนเมือง พื้นที่สุวรรณภูมิ รวมถึงพื้นที่คัดแยกสัมภาระในหลายสนามบินที่อยู่ใต้อาคาร เช่น สนามบินกระบี่
- กำหนดรอบการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมในการขยายพื้นที่การให้บริการคลื่นสัญญาณ
- กำหนดมาตรการในการจัดเตรียมคลื่นสัญญาณหรือระบบการสื่อสารสำรอง สำหรับการให้บริการลูกค้าในกรณีที่คลื่นสัญญาณการสื่อสารหลักมีปัญหา

3. **การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่**

- กำหนดเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ ทำหน้าที่เป็น Representative เข้าให้บริการตามรอบเวลา เพื่อตรวจสอบ ซ่อมบำรุง อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ แนะนำการใช้งานฟังก์ชั่น อุปกรณ์ บริการใหม่ๆ
- พัฒนา ประชาสัมพันธ์ ช่องทางการติดต่อ/แนะนำการใช้ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้บริการ 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะระบบออนไลน์ (VDO Call, Openchat)
- พิจารณาโอกาสในการพัฒนาจุดรับส่งอุปกรณ์ (Dropbox) หรือศูนย์ให้บริการ ในพื้นที่สนามบินที่ใกล้กับพื้นที่ใช้บริการของผู้ใช้บริการและสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก (นอกพื้นที่ส่วน Terminal)
- สำรวจ จัดทำแผนคาดการณ์ และความต้องการ ในการใช้งานอุปกรณ์ (Demand Forecast) ร่วมกับผู้ใช้บริการ โดยอาจให้ข้อมูลสถิติการใช้งานอุปกรณ์ เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้ใช้บริการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการ Package ตาม Function การใช้งาน ที่ผู้ใช้บริการต้องการ

ทั้งนี้ จากผลการวิเคราะห์ผลการสำรวจฯ ในข้างต้น รวมถึงข้อมูล ข้อคิดเห็น ที่ได้รับจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ทำให้ทราบว่า ความต้องการที่สำคัญของการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร คือ ความเสถียรในการใช้งานคลื่นสัญญาณและอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสาร อีกทั้ง ผู้ใช้บริการในแต่ละส่วนงานหรือหน่วยงานมีความต้องการรูปแบบการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้น บวท. จึงควรพิจารณาการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารในเชิงรุกมากยิ่งขึ้น มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

<u>การบริการเชิงรุก เพื่อสำรวจ รับทราบ ปัญหา ความต้องการ และสื่อสารรูปแบบของบริการ ตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย ของแต่ละส่วนงานหรือหน่วยงาน</u>

ในการใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ผู้ใช้บริการให้ความสำคัญและต้องการความเสถียร ความสะดวกในการปฏิบัติงานเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ผู้ใช้บริการมักมีการใช้อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารด้วยฟังก์ชั่นการใช้งานพื้นฐานเป็นหลักเท่านั้น โดยไม่ทราบและไม่ได้ร้องขอการใช้บริการฟังก์ชั่นเสริมอื่นๆ ของอุปกรณ์ที่ใช้ อุปกรณ์รุ่นอื่นๆ หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เพิ่มความสะดวกในการใช้ปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการส่วนหนึ่ง จะมีการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของ บวท. ในการรับส่งอุปกรณ์เพื่อการซ่อมบำรุง ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น โดยมีความเห็นว่า การติดต่อเจ้าหน้าที่ บวท. หรือการส่งซ่อมอุปกรณ์ เป็นการเสียเวลาปฏิบัติงาน

ดังนั้น บวท. จึงควรพิจารณาการให้บริการเชิงรุกมากยิ่งขึ้นกับหน่วยงานผู้ใช้บริการที่สำคัญ โดยการเข้าไปให้บริการ ตามรอบเวลา ณ สำนักงานของผู้ใช้บริการ โดยควรพิจารณาการกำหนดเจ้าหน้าที่ในแต่ละท่าอากาศยานหรือพื้นที่การให้บริการที่สำคัญ ทำหน้าที่เป็น Representative ของ บวท. เข้าให้บริการ

- การตรวจสอบ อุปกรณ์คลื่นสัญญาณ เพื่อปรับปรุง ซ่อมบำรุง ให้บริการอุปกรณ์ทดแทน
- การตอบปัญหา ข้อสงสัย
- การแนะนำฟังก์ชั่นการใช้งาน อุปกรณ์ หรือบริการใหม่ๆ
- การสำรวจข้อจำกัด ความต้องการ ในการใช้งานอุปกรณ์

การยกระดับการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารดังกล่าว จะเป็นหนึ่งในกระบวนการที่สนับสนุนให้เกิดความพึงพอใจและการตอบสนองความคาดหวังของผู้ใช้บริการได้มากยิ่งขึ้น ทั้งในการสร้างความเสถียรและเพิ่มความสะดวกในการใช้งานอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารของ บวท. ก่อให้เกิดความเชื่อมั่น ความภักดี ต่อการใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารของ บวท. เพิ่มมากขึ้น ในกลุ่มผู้ใช้บริการของ บวท.

แผนภาพที่ 54 Customer Insight ที่สำคัญ และข้อเสนอแนวทางพัฒนาการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร

การบริการเชิงรุก เพื่อสำรวจ รับทราบ ปัญหา ความต้องการ และสื่อสารรูปแบบของบริการ ตอบสนองความต้องการที่หลากหลาย ของแต่ละส่วนงานหรือหน่วยงาน

VOC & การวิเคราะห์	Insight & ความต้องการที่ซ่อนอยู่	บริการรูปแบบใหม่	ผลลัพธ์ต่อความสัมพันธ์ & ธุรกิจ
VOC "**ความเสถียรในการใช้งาน**อุปกรณ์และคลื่นสัญญาณเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ควรมี**ทางเลือกการให้บริการ**ที่ผู้ใช้บริการแต่ละส่วนงานสามารถเลือกรูปแบบ รุ่นอุปกรณ์ ฟังก์ชั่นเสริมต่างๆ ได้อย่างเหมาะสมกับความต้องการใช้งาน" การวิเคราะห์ ผู้ใช้บริการต้องการให้มีความ**เอาใจใส่**ในการตรวจสอบคุณภาพอุปกรณ์ คลื่นสัญญาณให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ นอกจากนี้ ผู้ใช้บริการส่วนมาก **ไม่ทราบ**และไม่ได้ร้องขอการใช้**บริการฟังก์ชั่นเสริมอื่นๆ** ของอุปกรณ์ที่ใช้ อุปกรณ์รุ่นอื่นๆ หรืออุปกรณ์เสริมอื่นๆ ที่เพิ่มความสะดวก ในการใช้ปฏิบัติงาน	Gap เดิม ผู้ใช้บริการมีการใช้อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารด้วยฟังก์ชั่นการใช้งานพื้นฐานเป็นหลัก โดยผู้ใช้บริการส่วนหนึ่ง จะ**ติดต่อเจ้าหน้าที่**ของ บวท. ในการ**รับส่งอุปกรณ์เพื่อการซ่อมบำรุง** ในกรณีที่จำเป็นเท่านั้น โดยมีความเห็นว่า การติดต่อเจ้าหน้าที่ บวท. หรือการส่งซ่อมอุปกรณ์ เป็นการเสียเวลาปฏิบัติงาน Unmet Need **การเข้าให้บริการตรวจสอบคุณภาพ**อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณอย่างสม่ำเสมอ ให้ใช้ปฏิบัติงานได้โดยเสถียร รวมถึงการ**นำเสนอบริการ**ฟังก์ชั่นหรืออุปกรณ์เสริม หรืออุปกรณ์รุ่นที่ทันสมัยมากขึ้น ที่เพิ่มความสะดวกในการปฏิบัติงาน ให้ผู้ใช้บริการพิจารณา Insight ผู้ใช้บริการ**ต้องการความเสถียรของคลื่นสัญญาณและอุปกรณ์**ในการใช้ติดต่อสื่อสาร รวมถึงต้องการฟังก์ชั่นหรืออุปกรณ์ที่สามารถช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้งานหรือติดต่อสื่อสาร	การดำเนินงาน **การเข้าไปให้บริการ ตามรอบเวลา** ณ สำนักงานของผู้ใช้บริการ (ครอบคลุมผู้ใช้บริการที่สำคัญ) กิจกรรมหลัก • การกำหนดเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ทำหน้าที่เป็น **Representative** ➢ การ**ตรวจสอบ** อุปกรณ์คลื่นสัญญาณ เพื่อปรับปรุง **ซ่อมบำรุง ให้บริการอุปกรณ์ทดแทน** ➢ การ**ตอบปัญหา ข้อสงสัย** ➢ การ**แนะนำ**ฟังก์ชั่นการใช้งานอุปกรณ์ หรือ**บริการ**ใหม่ๆ ➢ การ**สำรวจข้อจำกัด ความต้องการ** ในการใช้งานอุปกรณ์	ความสัมพันธ์ ผู้ใช้บริการพอใจกับการใช้งานอุปกรณ์สื่อสารของ บวท. และมีความเชื่อมั่นภักดี ต่อการใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารของ บวท. ผลลัพธ์ที่วัดค่าได้ • จำนวนการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร • จำนวนการรับซ่อมอุปกรณ์สื่อสาร

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา จากผลการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประจำปี 2569

ตารางที่ 15 ประเด็นที่มีสาระสำคัญจากผลสำรวจความพึงพอใจผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ประจำปี 2569

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
ประสิทธิภาพของอุปกรณ์สื่อสาร	● อุปกรณ์มีคุณภาพเหมาะสมเพียงพอกับการใช้งาน ● เมื่ออุปกรณ์วิทยุสื่อสารมีปัญหาด้านการใช้งาน เจ้าหน้าที่ของ บวท. เข้ามาให้บริการอย่างรวดเร็ว พร้อมมีการเปลี่ยนอุปกรณ์สำรองมาให้ใช้	● อุปกรณ์ Trunked Radio ยังมีปัญหาการชำรุด บริเวณปุ่มกด ปุ่มหมุน เสาอากาศ จากการใช้งาน ● อุปกรณ์ Trunked Radio บางเครื่อง ไม่สามารถใช้งานได้นาน มีปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ ● ในบางส่วนงาน การใช้อุปกรณ์ Trunked Radio ยังไม่สะดวก ไม่ครอบคลุมภาระงานต้องใช้อุปกรณ์หรือ		● การมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์เสริมความคงทน ความเสถียรในการใช้ปฏิบัติงาน (อาทิ เคสหุ้มอุปกรณ์สายนิรภัย ระบบแบตเตอรี่สำรอง) ● การมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ฟังก์ชั่นบันทึกภาพและเสียง การเชื่อมต่อหูฟังผ่านระบบ Bluetooth	การมีอุปกรณ์ที่มีความแข็งแรงคงทน สะดวกต่อการใช้งาน รวมถึงมีการให้บริการฟังก์ชั่นการใช้งานเสริม ที่สอดรับกับความต้องการใช้งาน	● การสร้างความเชื่อมั่นต่อการให้บริการอุปกรณ์สื่อสารของ บวท. ● การสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการอย่างต่อเนื่อง ● การจัดกิจกรรมสร้างโอกาสในการ	การพิจารณาโอกาสในการให้บริการอุปกรณ์/ระบบการติดต่อสื่อสารที่ทันสมัย เอื้อและอำนวยความสะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้บริการ	Trunked Radio: 4.24 (ลดลงจากปี 2568 ที่คะแนน -0.03 หรือร้อยละ 0.70) AFTN Terminal: 4.35 (เพิ่มขึ้นจาก

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		ระบบอื่นในการปฏิบัติงานควบคู่ด้วย หรือมีการปฏิบัติงานที่ไม่สะดวกกับการสื่อสารด้วยการกดปุ่ม Push-to-Talk ในปัจจุบัน ● การใช้งาน AFTN Terminal พบว่าอุปกรณ์มีการออฟไลน์เองบ้างเป็นบางครั้ง ● การใช้งาน AFTN Terminal พบว่า ระบบยังไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์ ● อุปกรณ์ AFTN Terminal มีการ		● การพิจารณาการให้บริการติดต่อสื่อสารผ่านระบบ AFTN ที่มีความเสถียรและความทันสมัยในการใช้งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ต การแสดงข้อมูลข่าวสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์		พบปะแลกเปลี่ยนข้อมูลข้อคิดเห็นระหว่างกันให้มากขึ้น		ปี 2568 ที่คะแนน +0.27 หรือร้อยละ 6.62) <u>Air to Ground Radio</u>: 4.38 (เพิ่มขึ้นจากปี 2568 ที่คะแนน +0.32 หรือร้อยละ 7.88)

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		ออฟไลน์เป็นบางครั้ง ประมาณ 5-10 นาที ก่อนรีเซ็ตกลับมา โดยพบบ่อยขึ้น หลังใช้ modem แบบ sim card ● อุปกรณ์ AFTN Terminal ไม่มีระบบแจ้งเตือน (Notification) เมื่อมีข้อมูลเข้ามาในระบบ						
คุณภาพคลื่นสัญญาณและการสื่อสาร	คุณภาพคลื่นสัญญาณโดยรวมมีคุณภาพ ไม่พบปัญหาที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อการปฏิบัติงาน	• การใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ยังพบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณ ในบางพื้นที่/ช่วงเวลา เช่น		การตรวจสอบ ประเมิน พัฒนา คุณภาพคลื่นสัญญาณ ให้มีความเสถียรอยู่เสมอ รวมถึงการพิจารณาการพัฒนาระบบ	การมีคลื่นสัญญาณที่มีความเสถียร สามารถใช้งานได้อย่าง			Trunked Radio: 4.18 (เพิ่มจากปี 2568 ที่

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		พื้นที่ SAT-1 สนามบินสุวรรณภูมิ • การใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio พบว่า ความครอบคลุมของสัญญาณในพื้นที่ปฏิบัติการบินมีความแคบลง		การติดต่อสื่อสารหรือคลื่นสัญญาณสำรองรองรับความต้องการใช้งาน	ต่อเนื่อง ในทุกช่วงเวลาครอบคลุมพื้นที่ที่ต้องการใช้งาน			คะแนน +0.01 หรือร้อยละ 0.24) Air to Ground Radio: 4.19 (เพิ่มจากปี 2568 ที่คะแนน +0.31 หรือร้อยละ 7.99)

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
การให้บริการของเจ้าหน้าที่	เจ้าหน้าที่ให้บริการอย่างสุภาพ รวดเร็ว และเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหา	• การนำอุปกรณ์ Trunked Radio ไปส่งซ่อมบำรุงใช้เวลานาน เสียเวลา โอกาสในการใช้อุปกรณ์ • ในบางสนามบิน จุดส่งซ่อมอุปกรณ์ Trunked Radio อยู่ไกลจากพื้นที่ปฏิบัติงาน (Terminal) • ในสนามบินรอง ไม่มีศูนย์ซ่อมบำรุง ต้องส่งอุปกรณ์ Trunked Radio ไปซ่อมที่สนามบินหลัก • เจ้าหน้าที่บางส่วนงานไม่ทราบช่องการติดต่อผู้รับผิดชอบของ บวท.		• การมีศูนย์บริการตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงานเข้าถึงได้สะดวก • การพัฒนาประชาสัมพันธ์ ช่องทางให้ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้นที่เข้าถึงได้สะดวก ตลอดเวลา อาทิ Chatbot คลิปออนไลน์ • การกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ Representative รับผิดชอบการติดต่อประสานงานกับผู้ใช้บริการในพื้นที่ • การกำหนดแนวทางแจ้งข้อมูลข่าวสาร	การให้บริการที่สนับสนุนให้ผู้ใช้บริการสามารถปฏิบัติงานและใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงมีทางเลือกฟังก์ชั่นการใช้บริการที่ส่งเสริมการปฏิบัติงานให้มีความสะดวกรวดเร็วมากขึ้น			Trunked Radio: 4.40 (เพิ่มจากปี 2568 ที่คะแนน +0.01 หรือร้อยละ 0.23) AFTN Terminal & Air to Ground Radio: 4.55 (เพิ่มจาก

บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	ความพึงพอใจที่มีสาระสำคัญ	ความไม่พึงพอใจ		1. ความต้องการ/ความคาดหวังด้านผลิตภัณฑ์/บริการ	2. การสนับสนุนลูกค้า	3. การสร้างความผูกพัน	4. การสร้างภาพลักษณ์	คะแนนระดับความพึงพอใจ
		• ในบางกรณีที่มีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ Trunked Radio เจ้าหน้าที่ บวท. ยังไม่มีการแจ้งคำเตือนล่วงหน้า • ห้องรับรองของทาง บวท. มีความแออัด ไม่สะดวกต่อการเข้าไปใช้บริการ		เหตุการณ์ ที่อาจกระทบกับการใช้คลื่นสัญญาณให้ผู้ใช้บริการรับทราบอย่างทั่วถึงล่วงหน้า • การปรับปรุงห้องรับรองศูนย์บริการ ให้สะดวกต่อการใช้บริการ				ปี 2568 ที่คะแนน +0.35 หรือร้อยละ 8.33)

ที่มา: การวิเคราะห์ข้อมูลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก ของที่ปรึกษา

บทที่ 5
บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การสำรวจฯในปี พ.ศ. 2569 ได้รับแบบสอบถามในกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศและผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน จำนวน 536 รายในแต่ละด้าน โดยจำแนกเป็นกลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน จำนวน 435 ราย และกลุ่มพนักงานอำนวยการบิน จำนวน 101 ราย ผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร จำนวน 150 ราย โดยมีการใช้บริการเช่า Trunked Radio 128 ราย และใช้บริการเช่า AFTN Terminal & Air to Ground Radio 46 ราย รวมจำนวนแบบสอบถามจากกลุ่มผู้ใช้บริการ 686 ราย (หมายเหตุ: ผู้ใช้บริการ 1 ราย อาจตอบแบบสำรวจมากกว่า 1 ด้าน) ทั้งนี้ ในแต่ละกลุ่มผู้ใช้บริการมีระดับความเชื่อมั่นในผลการสำรวจไม่น้อยกว่าร้อยละ 95

ตารางที่ 16 ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ประเด็นการสำรวจ	จำนวนเป้าหมาย ตามการส่งลิงก์	จำนวนแบบสอบถามที่ได้รับ	ความเชื่อมั่น: %
กลุ่มผู้ปฏิบัติการบิน	390	435	100.00
กลุ่มพนักงานอำนวยการบิน	100	101	100.00
กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร	90	150	100.00
Trunked Radio		128	100.00
AFTN & Air to Ground Radio		46	95.5
รวม	580	686	100.00

หมายเหตุ: ผู้ใช้บริการ 1 ราย อาจตอบแบบสำรวจมากกว่า 1 ด้าน

5.1 ผลคะแนนระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ผลคะแนนระดับความพึงพอใจผลการสำรวจฯกลุ่มผู้ใช้บริการ ในปี พ.ศ. 2569 พบว่า ในกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศมีระดับความพึงพอใจที่คะแนน 4.10 กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินมีระดับความพึงพอใจที่คะแนน 4.20 กลุ่มผู้ใช้บริการเช่า Trunked Radio มีระดับความพึงพอใจที่คะแนน 4.27 ผู้ใช้บริการเช่า AFTN Terminal มีระดับความพึงพอใจที่คะแนน 4.42 และผู้ใช้บริการเช่า Air to Ground Radio มีระดับความพึงพอใจที่คะแนน 4.38 ทั้งนี้ ผลคะแนนระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ (คำนวณสัดส่วนค่าถ่วงน้ำหนัก จากค่าอ้างอิงมูลค่า (ล้านบาท) ในตารางที่ 1-2 และตารางที่ 1-3 จากรายได้ค่าบริการควบคุมจราจรทางอากาศ ในรายงานประจำปี ของ บวท. ปี พ.ศ. 2568 และรายได้จากการให้บริการเกี่ยวเนื่อง จากรายได้จริงค่าเช่าอุปกรณ์สื่อสาร (รายได้สะสมเดือน ต.ค. 2567 – ก.ย. 2568)) ในกลุ่มผู้ใช้บริการทั้งหมด ปี พ.ศ. 2569 พบว่า มีระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักที่คะแนน 4.15

ตารางที่ 17 ผลคะแนนระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ประเด็นการสำรวจ	ค่าอ้างอิง		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ระดับความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจค่าถ่วงน้ำหนัก
	มูลค่า: ล้านบาท	จำนวนเครื่อง			
บริการการเดินอากาศ	12,002.90	-	48.85%	4.10	2.0029
บริการข้อมูลข่าวสารการบิน			48.85%	4.20	2.0517
บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio	284.22	8,483	2.21%	4.27	0.0944
บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal		131	0.03%	4.42	0.0013
บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio		213	0.06%	4.38	0.0026
รวม					4.15

หมายเหตุ ค่าอ้างอิงมูลค่า (ล้านบาท) ในตารางที่ 1-2 และตารางที่ 1-3 มาจากรายได้ค่าบริการควบคุมจราจรทางอากาศ ในรายงานประจำปี ของ บวท. ปี พ.ศ. 2568 และรายได้จากการให้บริการเกี่ยวเนื่อง มาจากรายได้จริงค่าเช่าอุปกรณ์สื่อสาร (รายได้สะสมเดือน ต.ค. 67 – ก.ย. 68)

5.2 ผลคะแนนระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ผลคะแนนระดับความคาดหวังจากผลการสำรวจฯกลุ่มผู้ใช้บริการ ในปี พ.ศ. 2569 พบว่า ในกลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศมีระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.50 กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินมีระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.46 กลุ่มผู้ใช้บริการเช่า Trunked Radio มีระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.46 ผู้ใช้บริการเช่า AFTN Terminal มีระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.60 และผู้ใช้บริการเช่า Air to Ground Radio มีระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.56 ทั้งนี้ ผลคะแนนระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในกลุ่มผู้ใช้บริการทั้งหมด ปี พ.ศ. 2569 พบว่า มีระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักที่คะแนน 4.48

ตารางที่ 18 ผลคะแนนระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ประเด็นการสำรวจ	ค่าอ้างอิง		ค่าถ่วงน้ำหนัก	ระดับความคาดหวัง	ระดับความคาดหวังค่าถ่วงน้ำหนัก
	มูลค่า: ล้านบาท	จำนวนเครื่อง			
บริการการเดินอากาศ	12,002.90	-	48.85%	4.50	2.1983
บริการข้อมูลข่าวสารการบิน			48.85%	4.46	2.1787
บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio	284.22	8,483	2.21%	4.46	0.0986
บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal		131	0.03%	4.60	0.0014
บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio		213	0.06%	4.56	0.0027
รวม					4.48

หมายเหตุ ค่าอ้างอิงมูลค่า (ล้านบาท) ในตารางที่ 1-2 และตารางที่ 1-3 มาจากรายได้ค่าบริการควบคุมจราจรทางอากาศ ในรายงานประจำปี ของ บวท. ปี พ.ศ. 2568 และรายได้จากการให้บริการเกี่ยวเนื่อง มาจากรายได้จริงค่าเช่าอุปกรณ์สื่อสาร (รายได้สะสมเดือน ต.ค. 67 – ก.ย. 68)

5.3 ผลการดำเนินงาน: ระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักเปรียบเทียบกับระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

จากผลคะแนนระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังจากผลการสำรวจฯกลุ่มผู้ใช้บริการ ทำให้ทราบถึงช่องว่างของระดับความพึงพอใจกับระดับความคาดหวังของกลุ่มผู้ใช้บริการ โดยการให้บริการของ บวท. มีการดำเนินงานที่ได้ระดับความพึงพอใจน้อยกว่าระดับความคาดหวังที่ระดับ -0.33 ทั้งนี้ การให้บริการของ บวท. ที่ได้ระดับความพึงพอใจใกล้เคียงกับระดับความคาดหวังมากที่สุด คือ บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และบริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio ที่มีระดับความแตกต่าง -0.0001 เท่ากัน ในขณะที่ บริการการเดินอากาศ เป็นประเด็นการให้บริการของ บวท. ที่ได้ระดับความพึงพอใจน้อยกว่าระดับความคาดหวังมากที่สุด ที่ระดับความแตกต่าง -0.1954

ตารางที่ 19 ระดับความพึงพอใจถ่วงน้ำหนักเปรียบเทียบกับระดับความคาดหวังถ่วงน้ำหนักของผลการสำรวจฯ ในปี พ.ศ. 2569

ประเด็นการสำรวจ	ระดับความพึงพอใจ ค่าถ่วงน้ำหนัก	ระดับความคาดหวังค่าถ่วงน้ำหนัก	การดำเนินงานเปรียบเทียบกับความคาดหวัง
บริการการเดินอากาศ	2.0029	2.1983	-0.1954
บริการข้อมูลข่าวสารการบิน	2.0517	2.1787	-0.1270
บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio	0.0944	0.0986	-0.0042
บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal	0.0013	0.0014	-0.0001
บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio	0.0026	0.0027	-0.0001
รวม	4.15	4.48	-0.33

5.4 ภาพรวมความไม่พึงพอใจในคุณภาพบริการฯ ในปี พ.ศ. 2569

กลุ่มผู้ใช้บริการแต่ละกลุ่มมีสัดส่วนผู้ที่มีระดับความไม่พึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด (คะแนน 4-5) ในสัดส่วนดังต่อไปนี้ 1) กลุ่มผู้ใช้บริการการเดินอากาศ มีสัดส่วนร้อยละ 13.8 ของผู้ใช้บริการ 2) กลุ่มผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน มีสัดส่วนร้อยละ 7.3 ของผู้ใช้บริการ 3) กลุ่มผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio มีสัดส่วนร้อยละ 15.6 ของผู้ใช้บริการ 4) กลุ่มผู้ใช้บริการ AFTN Terminal มีสัดส่วนร้อยละ 10.9 ของผู้ใช้บริการ 5) กลุ่มผู้ใช้บริการ Air to Ground Radio มีสัดส่วนร้อยละ 10.9 ของผู้ใช้บริการ โดยรวมแล้ว กลุ่มผู้ใช้บริการทั้งหมด มีสัดส่วนผู้ที่มีระดับความไม่พึงพอใจถ่วงน้ำหนักในระดับมากถึงมากที่สุด (คะแนน 4-5) ร้อยละ 10.7 ของผู้ใช้บริการทั้งหมด

ตารางที่ 20 ภาพรวมความไม่พึงพอใจในคุณภาพบริการฯ ในปี พ.ศ. 2569

ประเด็นการสำรวจ	สัดส่วน ผู้มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด (ระดับ 4-5)	ค่าถ่วงน้ำหนัก	สัดส่วนผู้ที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากถึงมากที่สุด (ระดับ 4-5) แบบถ่วงน้ำหนัก
บริการการเดินอากาศ	13.8%	48.85%	6.7413%
บริการข้อมูลข่าวสารการบิน	7.3%	48.85%	3.5661%
บริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio	15.6%	2.21%	0.3448%
บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal	10.9%	0.03%	0.0033%
บริการเช่าอุปกรณ์ Air to Ground Radio	10.9%	0.06%	0.0065%
รวม			10.7%

ในส่วนของการสำรวจฯ กลุ่มผู้ใช้บริการในด้านต่างๆ มีผลสรุปและข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

5.5 ผลการสำรวจ การใช้บริการการเดินอากาศ ANS

ผู้ใช้บริการข้อมูลการเดินอากาศมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการในระดับมากที่ระดับคะแนน 4.10 โดยประเด็นคุณภาพด้านการให้บริการการเดินอากาศที่ได้รับระดับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) ระดับความปลอดภัยของบริการการเดินอากาศของ บวท. โดยรวม ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.37 2) การใช้ Standard Phraseology ของเจ้าหน้าที่ ATC ตามมาตรฐาน ICAO ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.35 และ 3) คุณภาพของระบบ ในภาพรวมที่ท่านได้รับจากการใช้บริการระบบวิทยุสื่อสารระหว่างนักบินกับเจ้าหน้าที่ควบคุมจราจรทางอากาศ (Air to Ground Communication Systems) ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.34 ทั้งนี้ การให้บริการการเดินอากาศของ บวท. อยู่ในระดับที่ต่ำมากกว่าความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ที่ระดับคะแนน -0.40

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มประเด็นคุณภาพที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุด ได้แก่

1) ความสามารถคาดการณ์ได้ (Predictability) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 8.5
2) ความปลอดภัย (Safety) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 8.3
3) ความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy) มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับ 4-5 ที่ร้อยละ 7.8

ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.37 โดยประเด็นด้านความเข้าใจและใส่ใจ (Empathy) เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด

(คะแนน 3.71) ในขณะที่ประเด็นด้านความสามารถในการบริหารการรองรับของระบบห้วงอากาศ (Capacity) เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.20) โดยประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจของผู้ปฏิบัติการบิน ได้แก่

1) การให้คำสั่งไม่สอดคล้องกันของเจ้าหน้าที่ ATC ในแต่ละ Unit ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการบินที่ไม่ราบรื่นหรือขัดกับสมรรถนะของเครื่องบิน รวมถึงเกิดการปฏิบัติการบินที่สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง
2) การปฏิบัติการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ แล้วพบว่า ยังพบปัญหาการ Delay หรือได้รับคำสั่งให้ Hold บนพื้นที่ห้วงอากาศ ส่งผลให้เกิดการปฏิบัติการบินที่ไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง และสร้างความไม่เชื่อมั่นต่อแนวปฏิบัติของ บวท.
3) การจัดระยะ Separation ของเครื่องบินด้วยระยะห่างที่มากเกินไป หรือการจัดลำดับอากาศยานในการขึ้น – ลง ที่ไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดการใช้พื้นที่ห้วงอากาศหรือพื้นที่ท่าอากาศยานที่ขาดประสิทธิภาพ การปฏิบัติการบินไม่เป็นไปตามกำหนดเวลา สิ้นเปลืองเชื้อเพลิง

จากผลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปประเด็น 1) ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย 2) ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ 3) ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ และ 4) ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการให้บริการการเดินอากาศของ บวท. ได้ดังต่อไปนี้

1) ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย:

ผู้ปฏิบัติการบินรับทราบถึงความมุ่งมั่นในการพัฒนาการให้บริการการเดินอากาศ ทั้งในส่วนของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC และการกำหนดนโยบาย แนวทาง ข้อปฏิบัติ ให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่ห้วงอากาศ รองรับนโยบายการเป็น Aviation Hub ของภูมิภาค อย่างไรก็ดี ในปีที่ผ่านมา ผู้ปฏิบัติการบินบางส่วนยังมีข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ในการดำเนินงานของ บวท. ที่ยังก่อให้เกิดการใช้พื้นที่ห้วงอากาศที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าที่ควรจะเป็น การปฏิบัติการบินที่ใช้เวลาและเชื้อเพลิงมากกว่าที่ควรจะเป็น รวมถึงการปฏิบัติการบินที่อาจปฏิบัติตามได้ยากหรือมีโอกาสในการเกิดความไม่ปลอดภัย

2) ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ:

ภารกิจ ATS สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การขาดการประสานงาน การสื่อสารกันระหว่างเจ้าหน้าที่ในแต่ละ Sector (Control-Control, Control-Approach, Approach-Arrival) 2) การจัดการจราจรทางอากาศและการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC แต่ละรายที่ไม่เป็นไปในมาตรฐานหรือแนวทางเดียวกัน 3) การไม่เข้มงวดในการจัดการ เมื่อนักบินไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง โดยไม่ใช่ปัญหาทาง Aircraft Technical และมักให้คำสั่งกับเครื่องบินลำอื่นแทน 4) การไม่ตอบสนอง ตอบสนองช้า เมื่อนักบินร้องขอ อาทิ การขอหลบสภาพอากาศ 5) การไม่แจ้งข้อมูล (อาทิ ระยะ Track Mile หรือการลำดับการบินเข้าสนามบิน) เพื่อช่วยนักบินในการวางแผนปฏิบัติการบิน หรือแจ้งข้อมูลล่าช้า ทำให้นักปฏิบัติตามได้ยาก อีกทั้ง มักไม่มีการอธิบายถึงเหตุผลในการให้คำสั่ง 6) การให้คำสั่งที่กระชั้น สร้างความสับสน ปฏิบัติตามได้ยาก หรืออาจขัดกับสมรรถนะของเครื่องบิน (อาทิ การให้คำสั่ง Minimum Speed แก่เครื่องบิน แทนการระบุระดับความเร็วเป็นตัวเลข หรือ

การให้คำสั่งลดระดับความสูงกับระยะ Track Mile ที่ไม่สอดคล้องกัน) 7) การให้คำสั่งด้านเส้นทางหรือทางวิ่ง ทีมีระยะทางอ้อมที่ไกลเกินไป 8) นักบินไม่เข้าใจหรือไม่มั่นใจต่อหลักเกณฑ์ในการจัดลำดับการวิ่งขึ้น-ร่อนลง 9) การจัดลำดับร่อนลง (ระดับความสูงหรือระดับความเร็ว) ที่ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน 10) การจัดระยะ Separation ไม่นำสมรรถนะเครื่องบินมาพิจารณาด้วย และมีการเพิ่ม Safety Margin มากเกินไป 11) การขาดระบบ เทคโนโลยี ที่ทันสมัย เพียงพอ สนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC

ภารกิจ ASM สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาห้ามปฏิบัติการบินยังคงมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่และช่วงเวลามากเกินกว่าการใช้งานจริง 2) การแจ้งข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และช่วงเวลาของพื้นที่ห้ามบิน มีการดำเนินการที่ล่าช้า สายการบินไม่สามารถเข้าถึงหรือไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารได้อย่างทันท่วงที อีกทั้ง บางครั้ง มีการปรับเปลี่ยนข้อมูลบ่อย ส่งผลต่อการวางแผนปฏิบัติการบิน

ภารกิจ ATFM สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การกำหนดเวลา CTOT ที่ไม่สอดคล้องกับสภาพการจราจร (อาทิ มี Slot เวลาว่าง ที่ไม่มีเครื่องบินขึ้น) ขาดความยืดหยุ่น โดยการบินตามเวลา CTOT ที่ได้รับ ยังทำให้เครื่องดีเลย์หรือถูก hold อีกทั้ง การขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังไม่ได้รับการตอบสนองเท่าที่ควร 2) นักบินหรือสายการบินไม่ทราบข้อมูลสถานะการใช้งานของเวลา CTOT แต่ละ Slot เวลา เพื่อความสะดวกในการร้องขอเปลี่ยนเวลา CTOT 3) ขั้นตอนหรือช่องทางการขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ยังขาดความสะดวกและความชัดเจน อาจสร้างความสับสนในการดำเนินงาน 4) การแสดงความไม่พอใจของเจ้าหน้าที่ ATFMU Officer ในบางครั้ง เมื่อสายการบินร้องขอการเปลี่ยนเวลา CTOT 5) การกำหนดเวลา CTOT ในกรณีที่ไม่มีความติดขัดด้านการจราจร (อาทิ การประกาศ CTOT เนื่องจากมีการพยากรณ์สภาพอากาศ) จึงเกิดการ Delay โดยไม่จำเป็น

ภารกิจ CNS สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การไม่มีระบบ ILS VOR หรือระบบไม่พร้อมใช้งาน ในบางสนามบินที่สำคัญ 2) การพบปัญหา GPS Spoofing มากขึ้น ในหลายพื้นที่ที่อยู่ใกล้พื้นที่ชายแดนประเทศเพื่อนบ้าน

ภารกิจ IFPD สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) เส้นทาง SID/STAR บางเส้นทาง มีระยะทางที่อ้อมเกินไป ควรสามารถออกแบบเส้นทางที่มีระยะทางสั้นกว่านี้ได้ อาทิ เส้นทาง SID/STAR ของสนามบินภูเก็ต 2) บ่อยครั้ง นักบินมักได้รับคำสั่ง Radar Vector ออกไป แทนการใช้เส้นทาง SID/STAR ที่ได้ออกแบบไว้ อาทิ EMRT1B ของสนามบินภูเก็ต ALBOS3A NOBER4A 3) การบินบนเส้นทางบางจุดในเส้นทาง SID/STAR ยังก่อให้เกิดการบินที่ยากลำบาก อาทิ การบินในสภาวะ Over from Descent Path บน BD115 (ENDUU3A) 4) บางสนามบิน ยังมี Instrument Approach Procedure ไม่ครบทุกทางวิ่ง เช่น สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

มาตรฐานด้าน Safety สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ยังพบกรณีการให้คำสั่งที่กระชั้น ขัดต่อสมรรถนะของเครื่องบิน ทำให้เกิดการบินที่ระบบ TCAS มีการร้องเตือน 2) ใน

ปัจจุบัน ยังไม่มีระบบการแจ้งเตือน เรื่องเส้นทางการบินของ Drone ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ 3) บ่อยครั้ง มีการให้คำสั่งที่มี Safety Margin มากเกินไป ลดประสิทธิภาพการใช้พื้นที่ห้วงอากาศ

3) <u>ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ</u>:

ภารกิจ ATS สามารถสรุปประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การหารือระหว่างสายการบินกับ บวท. ในการกำหนดนโยบายการบินของแต่ละสายการบิน (Company Policy) ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกันให้มากที่สุด 2) การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง 3) การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ให้มีมาตรฐานเดียวกันและมีความยืดหยุ่น รวมถึงนำข้อมูลสถิติมาใช้ เพื่อประกอบการให้คำสั่งหรือข้อมูลอย่างเหมาะสม 4) การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC อาทิ Weather Radar ที่ระบุสภาพอากาศได้อย่างแม่นยำ ทันสถานการณ์ และ Software ที่ช่วยวิเคราะห์ประสิทธิภาพและความเหมาะสมของการให้คำสั่งของเจ้าหน้าที่

ภารกิจ ASM สามารถสรุปประเด็นการปฏิบัติงานที่ยังเป็นข้อกังวลใจ ข้อขัดข้อง ปัญหา ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) ความร่วมมือกับกองทัพอากาศ กำหนดแนวทางการกำหนดพื้นที่และช่วงเวลาการห้ามบิน ให้เฉพาะเจาะจงมากขึ้น รวมถึงการแจ้งข้อมูลให้ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 3 ชั่วโมง เพื่อให้เอื้อต่อการปฏิบัติการบินของสายการบินมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง 2) การเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารการเปลี่ยนแปลงพื้นที่และเวลา ผ่านช่องทางที่หลากหลาย สามารถเข้าถึงได้โดยสะดวก รวมถึงควรมีการแจ้งข้อมูลดังกล่าวโดยตรงให้สายการบินรับทราบ

ภารกิจ ATFM สามารถสรุปประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การทบทวนแนวคิดการกำหนดเวลา CTOT และกระบวนการการขอเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความสะดวก ยืดหยุ่นมากขึ้น อาทิ 1.1) การพัฒนาระบบบริหารจัดการ Slot ของ CTOT ให้มีความยืดหยุ่น โดยนำระบบ Automated Slot Swapping มาปรับใช้ เพื่อให้สายการบินสามารถนำ Slot เวลาที่ว่างหรือไม่ใช้งาน มาจัดสรรหมุนเวียนให้กับเที่ยวบินที่มีความพร้อมได้สะดวกยิ่งขึ้น 1.2) การเพิ่มความยืดหยุ่นในการบริหารลำดับเวลา CTOT โดยพัฒนาระบบ Slot Swapping ภายใต้ความสามารถที่รองรับได้จริง เพื่อเปิดโอกาสให้สายการบินนำช่วงเวลาที่ว่างจากการเลื่อนเที่ยวบินมาจัดสรรให้กับเครื่องบินที่พร้อมออกเดินทางได้อย่างรวดเร็ว 1.3) การประสานงานกับ ทย. ทอท. หรือพัฒนาระบบ แพลตฟอร์มเชื่อมโยงข้อมูลหรือแสดงให้สายการบินทราบสถานะของ Slot แต่ละช่วงเวลา (อาทิ การเชื่อม แสดงสถานะเวลา CTOT ในแต่ละช่วง Slot ในระบบ ACDM การแสดงเวลา CTOT บน VDGS 1.4) การพัฒนาระบบให้นักบินสามารถแสดงความพร้อมในการบิน “Aircraft Ready”) 2) การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศอย่างต่อเนื่อง เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ที่เหมาะสมมากขึ้น 3) ในกรณีการพยากรณ์สภาพอากาศ ควรประกาศเป็น NOTAM ก่อน โดยกำหนดเวลา CTOT เฉพาะ เมื่อเกิดปัญหาสภาพอากาศจริง

ภารกิจ CNS สามารถสรุปประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การเร่งประสานความร่วมมือในการติดตั้ง ซ่อมบำรุงระบบ ILS VOR ให้สามารถใช้งานได้ในสนามบินสำคัญ 2) การพัฒนาระบบป้องกัน GPS Spoofing 3) การทบทวนการระบุข้อมูล Radial/DME บน Chart ของสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อช่วยนักบิน เมื่อประสบปัญหา GPS Spoofing

ภารกิจ IFPD สามารถสรุปประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การจัดประชุมหารือร่วมกับกลุ่มผู้ปฏิบัติการบินจริง เพื่อทบทวนการออกแบบเส้นทาง SID/STAR ที่มีอยู่ และรับ Feedback เพื่อประเมินผลการใช้เส้นทางอย่างต่อเนื่อง 2) การพิจารณาออกแบบ Instrument Approach Procedure ให้ครอบคลุมการใช้งาน

มาตรฐานด้าน Safety สามารถสรุปประเด็นที่เป็นความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ ของผู้ใช้บริการ ดังต่อไปนี้ 1) การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง 2) การพิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน

4) <u>ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการการเดินอากาศของ บวท.</u>

ATS: บริการจราจรทางอากาศ ประกอบด้วย

<u>การพัฒนาการสื่อสาร การให้คำสั่งหรือข้อมูลของเจ้าหน้าที่ ATC</u>

- พัฒนาแนวทางการประสานงาน หรือให้ข้อมูล/คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC ระหว่าง sector ให้สอดคล้องกัน รวมถึงแนวทางการให้คำสั่งหรือข้อมูลที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- มีการเตรียมและให้ข้อมูล เมื่อมีการร้องขอ (เช่น ลำดับการวิ่งขึ้น/ร่อนลง เวลาที่ต้องการให้บินถึง ระยะ Track mile) โดยนำเครื่องมือ องค์ความรู้/ข้อมูลทางสถิติ มาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน มาใช้
- นำเครื่องมือ เทคโนโลยี (เช่น weather radar ที่สามารถระบุตำแหน่ง เวลา ของสภาพอากาศได้อย่างชัดเจน ทันท่วงทีมากขึ้น) มาใช้ประกอบการให้ข้อมูล/คำสั่งที่ช่วยนักบินลดเวลาบิน หลบพื้นที่สภาพอากาศ หรืออื่นๆ ตามที่ร้องขออย่างมีประสิทธิภาพ
- ร่วมกับ Airspace users กำหนดแนวทาง/ข้อปฏิบัติการให้คำสั่งปฏิบัติการบิน ภายใต้สถานการณ์ต่างๆ (การบินภายใต้สภาพอากาศ/เหตุฉุกเฉิน) พร้อมจัดทำกิจกรรมการสื่อสารถ่ายทอด ฝึกปฏิบัติการ
- จัดทำระบบในการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ในแต่ละเส้นทางการบิน หลังจากที่มีการบินแล้วเสร็จทันที (Immediate Feedback)

<u>การสร้างความชัดเจนของข้อกำหนด/แนวปฏิบัติ</u>

- พัฒนาระบบการจัดเก็บ วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลทางสถิติ ของการปฏิบัติการบิน เพื่อนำมากำหนดแนวปฏิบัติที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- จัดกิจกรรมร่วมกับ Airspace users ในการกำหนดแนวทางสื่อสารและการจัดการจราจร ภายใต้สถานการณ์จริงที่เกิดขึ้นร่วมกัน (Case-based Practices)
  - ข้อปฏิบัติการบินในแต่ละ chart อย่างชัดเจน เช่น ระดับความเร็วในการปฏิบัติการบินของเครื่องบินแต่ละรุ่นในแต่ละระดับความสูง
  - แนวทางการจัดระยะ separation โดยนำปัจจัยด้านcategory ของเครื่องบิน มาเป็นหนึ่งในปัจจัยประกอบการกำหนดแนวทางการจัดระยะ separation
  - แนวทางการจัดลำดับวิ่งขึ้น/ร่อนลง
  - กำหนดบทลงโทษนักบินที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่ง และนำบทลงโทษมาใช้โดยเคร่งครัด
- ทบทวน และปรับปรุงแนวทางการสื่อสารที่เป็นมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) พร้อมประชาสัมพันธ์
- นำมาตรฐานกลาง (ภาคปฏิบัติ) ไปปรับใช้ในแต่ละสนามบินทั่วประเทศ – จัดทำเงื่อนไข หรือแนวทางการปรับใช้ในแต่ละสนามบิน
- ทำความเข้าใจ และหารือร่วมกันกับสายการบินที่เกี่ยวข้อง
- สื่อสาร ประชาสัมพันธ์ให้สายการบินรับทราบ

ASM: การจัดการห้วงอากาศ

- กำหนดมาตรการให้เจ้าหน้าที่ AMC ติดตาม และประสานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่/ช่วงเวลาการฝึกทางการทหารอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำข้อมูลการฝึกฯ ให้มีความเฉพาะเจาะจงของพื้นที่หรือช่วงเวลาการฝึกมากขึ้น (ใกล้เคียงกับขอบเขตการใช้พื้นที่จริง) พร้อมสื่อสารข้อมูล/เอกสารทางการให้สายการบินรับทราบอย่างทันท่วงที
- การอัพเดตข้อมูลข่าวสารการบิน ผ่านช่องทางที่หลากหลาย ซึ่งสายการบินเข้าถึงได้สะดวก รวดเร็ว

ATFM: บริการความคล่องตัวของการจราจรทางอากาศ

- พิจารณาแนวคิดการกำหนดเวลา ขอปรับเปลี่ยนเวลา CTOT ที่มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่นมี Slot เวลาให้เครื่องบินที่พร้อมสามารถขอช่วงเวลาได้ หรือมีระบบที่ให้สายการบินทราบข้อมูล Slot เวลาที่ว่าง และสามารถการแสดงความพร้อมในการบินขึ้น
- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานต่างประเทศ เพื่อการกำหนดและแจ้งเวลา CTOT ให้มีช่วงเวลาล่วงหน้ามากขึ้น เพื่อสอดรับกับระเบียบและสนับสนุนการวางแผนปฏิบัติการบิน

CNS: บริการระบบการสื่อสาร ระบบช่วยการเดินอากาศ ระบบติดตามอากาศยาน

- ตรวจประเมิน รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่มีปัญหาคลื่นสัญญาณ เพื่อกำหนดแนวทางปรับปรุง พัฒนา อย่างต่อเนื่อง
- เร่งนำหรือซ่อมบำรุงเครื่องมือ ระบบ เช่น ILS VOR มาใช้ให้ครอบคลุมสนามบินที่สำคัญ โดยเฉพาะ ILS บนทางวิ่ง 20R/02L สนามบินสุวรรณภูมิ

- พัฒนาระบบป้องกัน GPS Spoofing
- พิจารณากำหนดแนวปฏิบัติให้เจ้าหน้าที่ ATC ติดตามตำแหน่ง เส้นทางการบินของเครื่องบินที่บินมาจากพื้นที่เสี่ยง (อาทิ การบินผ่าน Yangon) เพื่อสอบถามหรือแจ้งเตือนกรณีน่าสงสัยการเกิด GPS Spoofing

IFPD: บริการออกแบบวิธีปฏิบัติการบินด้วยเครื่องวัดประกอบการบิน

- ร่วมหารือกับกลุ่มผู้ปฏิบัติงานของ ทย. ทอท. และ Airspace Users เพื่อทบทวนและกำหนดเส้นทาง SID /STAR ที่เอื้อต่อการปฏิบัติการบินจริงมากขึ้น สามารถรองรับปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต
- พิจารณาออกแบบ Instrument Approach Procedure ให้ครอบคลุมการใช้งานทางวิ่งของสนามบินที่มีความต้องการใช้งาน อาทิ สนามบินกระบี่ สนามบินตรัง

มาตรฐานด้าน Safety ในการให้บริการการเดินอากาศ

- การร่วมสังเกตการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม การแบ่งปันข้อมูล การกำหนดแนวทางปฏิบัติงาน ระหว่าง บวท. กับสายการบินอย่างต่อเนื่อง
- พิจารณาลงทุนหรือนำเทคโนโลยี นวัตกรรม ระบบ ที่ทันสมัย มาใช้ประกอบการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ATC สร้างความเชื่อมั่นต่อนักบิน

5.6 ผลการสำรวจ การใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน AIS

ผู้ใช้บริการข้อมูลข่าวสารการบินมีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการในระดับมากที่ระดับคะแนน 4.20 โดยประเด็นคุณภาพด้านการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินที่ได้รับระดับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ

1) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ได้รับระดับคะแนน 4.32
2) ความสะดวกของช่องทางติดต่อในการรับส่ง Flight Plan และข่าว ATS Message อื่น ๆ ผ่านโทรศัพท์/Fax ผ่าน AIS Briefing Office ได้รับระดับคะแนน 4.25
3) 1) ความน่าเชื่อถือ ครบถ้วน และถูกต้องของข้อมูล NOTAM 2) ประสิทธิภาพในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer โดยทั้ง 2 ประเด็นคุณภาพ ได้รับระดับคะแนน 4.24 เท่ากัน

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุด ได้แก่ ประสิทธิภาพของข้อมูล NOTAM มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุด ที่ร้อยละ 4.7 ทั้งนี้ ในส่วนของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถามที่มีความไม่พึงพอใจ พบว่า มีระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยที่ระดับคะแนน 3.51 โดยประสิทธิภาพของข้อมูล Flight Plan และ ATS Message เป็นประเด็นที่ได้รับระดับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยมากที่สุด (คะแนน 3.76) ในขณะที่ประสิทธิภาพของช่องทางรับส่ง Flight Plan & ATS Message ผ่านระบบ AFTN/ATN เป็นประเด็นที่ได้รับคะแนนความไม่พึงพอใจเฉลี่ยน้อยที่สุด (คะแนน 3.44)

ทั้งนี้ จากผลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปประเด็น 1) ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย 2) ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ 3) ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ และ 4) ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท. ได้ดังต่อไปนี้

1) <u>ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย</u>: โดยรวม ข้อมูลข่าวสารการบิน NOTAM มีความถูกต้อง ทันสมัย เพียงพอต่อการใช้งาน ในส่วนการประสานงานกับทางเจ้าหน้าที่ AIS Briefing Officer และเจ้าหน้าที่ FDMC Officer พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการได้รับการตอบสนองเป็นอย่างดี รวมถึงบวท. มีการพัฒนา ปรับปรุง ช่องทางการรับส่งข้อมูล และการติดต่อสื่อสารต่างๆ อย่างต่อเนื่อง
2) <u>ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ</u>: ข้อมูลข่าวสารจากแหล่งอื่นมีความรวดเร็ว เป็นปัจจุบัน มากกว่า เช่น ข่าวการปิดน่านฟ้าจากสงคราม ข่าวอุบัติเหตุในพื้นที่สนามบิน รวมถึงการไม่แจ้งข้อมูล/แจ้งข้อมูลล่าช้า เมื่อมีการเปลี่ยนแปลง เช่น ข้อมูลสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง ข้อมูลการฝึกทางการทหาร นอกจากนี้ การทำความเข้าใจต่อสถานการณ์ การให้ข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ แต่ละรายยังไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยเจ้าหน้าที่ FDMC เคยมีการให้ข้อมูลที่ไม่ตรงกัน โดยพบกรณีที่เจ้าหน้าที่ FDMC มีการให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ให้ข้อมูลใน AIP Supplementary ที่ได้ยกเลิกไปแล้ว หรือไม่อำนวยความสะดวก เมื่อมีการติดต่อสอบถาม อาทิ เจ้าหน้าที่ FDMC บางท่าน เคยแจ้งให้สายการบินไปอ่านข้อมูลใน AIP Supplementary เอง
ที่สำคัญ แหล่งข้อมูลของ บวท. ยังไม่เป็น Single Source ที่สามารถสืบค้นข้อมูลข่าวสารที่ต้องการทั้งหมด อาทิ ข้อมูลข่าวสารของท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ ภายในหน้าเว็บไซต์หรือการค้นหาด้วย Keyword หรือ Filter เดียว รวมถึงการไม่แสดงข้อมูลข่าวสารที่สำคัญบางประเด็นใน NOTAM (อาทิ ข้อมูลการปิดน่านฟ้าหรือทางวิ่ง ตามแผนงานระยะยาว) โดยข้อมูลได้รับการนำไปแสดงใน AIP Supplementary แทน ซึ่งไม่ใช่ช่องทางหลักในการสืบค้นของนักบิน อีกทั้ง Graphic NOTAM มี Interface ที่ใช้งานไม่สะดวก ไม่แสดงข้อมูลข่าวสารสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน ไม่ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้ทราบอย่างทั่วถึง นอกจากนี้ การรับส่งข้อมูลข่าวสารผ่านระบบ AFTN ยังมีระบบการใช้งานที่ไม่ทันสมัย ไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์
3) <u>ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ:</u> การอัพเดตข้อมูลข่าวสารที่จำเป็นอย่างรวดเร็ว โดยมีการประสานความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจสอบ สื่อสารข้อมูลข่าวสารได้อย่างครบถ้วน แม่นยำ: การปิดซ่อมทางวิ่ง ตามแผนที่กำหนด , การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ช่วงเวลา ฝึกทางการทหาร , การเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ ในส่วนของการพัฒนาทักษะ ความสามารถของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง ควรมีการฝึกอบรม ทบทวนความรู้และทักษะ (Refreshing Program) ทวนสอบ ประเมิน ความสามารถของเจ้าหน้าที่ เป็นประจำทุกปี โดยมีการพัฒนาช่องทางประเมิน แสดงข้อคิดเห็น ต่อการให้บริการของเจ้าหน้าที่ และพิจารณาแนวทางการนำผลการประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่
ที่สำคัญ บวท. ควรพิจารณาการพัฒนาช่องทางศูนย์รวมข้อมูลข่าวสารการบิน (One Stop Service) โดยเว็บไซต์หรือ Application มี Interface ที่เหมาะกับการสืบค้นและใช้งาน แสดงข้อมูลสำคัญบนหน้าจออย่างครบถ้วน มี

Graphic NOTAM แสดงข้อมูลข่าวสารในต่างประเทศมากขึ้น และประชาสัมพันธ์ให้เกิดการรับรู้มากขึ้น รวมถึงการพัฒนาระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบออนไลน์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรืออื่น ๆ และการใช้งานระบบผ่านรูปแบบ Subscription

4) ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการข้อมูลข่าวสารการบินของ บวท.

1. การพัฒนาประสิทธิภาพของข้อมูลข่าวสาร: ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความเป็นปัจจุบัน

- ปรับปรุงการให้ข้อมูลพื้นที่ฝึกทางการทหารให้เฉพาะเจาะจง ด้านขอบเขตพื้นที่/ช่วงเวลามากขึ้น โดยพิจารณาการแจ้งข้อมูลครอบคลุมเครื่องบินทุกแบบ
- ร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา เชื่อมโยง แสดงข้อมูลสภาพอากาศในรูปแบบ Radar, Graphic และอัพเดตข้อมูลแบบ real time (มากกว่าชั่วโมงละครั้ง)
- ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของข้อมูลใน NOTAM เช่น ข้อมูลการปิดซ่อมทางวิ่ง
- เพิ่มข้อมูลเส้นทางบินหรือ waypoint ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลข่าวสารระดับพื้นที่ (เช่น การมีเทศกาลบั้งไฟ) รวมถึงข้อมูลในประเทศที่สำคัญ เช่น จีน ญี่ปุ่น บน Graphic NOTAM
- พิจารณาการนำเสนอข้อมูล Traffic Database (Accumulate Usage, Accumulate Delay, Average Taxi Time, Average Holding Time) ในแต่ละช่วงเวลาของแต่ละสนามบิน

2. การพัฒนาคุณภาพช่องทางการสื่อสาร รับส่งข้อมูลข่าวสาร

- พัฒนาช่องทางข้อมูลข่าวสารแบบ Single Source มีความครบถ้วน ครอบคลุมของข้อมูลข่าวสารที่สำคัญ โดยเชื่อมต่อลิงก์หรือข้อมูลข่าวสารจากแหล่งข้อมูลข่าวสารอื่นๆ หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- พัฒนา Interface ของ NOTAM และ Graphic NOTAM ให้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน
- ประชาสัมพันธ์แหล่งข้อมูล (อาทิ THAI NOTAM Website, ระบบ THAI-CMAC) ให้เกิดการรับรู้อย่างทั่วถึง
- พัฒนาการให้บริการระบบ AFTN ที่ทันสมัย เหมาะกับการใช้งานมากขึ้น อาทิ ระบบ Web-Based เชื่อมต่อการใช้งานบคอมพิวเตอร์ บริการผ่าน Subscription, ฟังก์ชั่น Notification และ Data Filter
- พัฒนาช่องทางการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่หลากหลายมากขึ้น เพื่อให้สายการบินพาณิชย์หรือนักบินได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ทันท่วงที

3. การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ

- จัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน ทั้งในสถานการณ์ปกติ และสถานการณ์พิเศษ
- ฝึกอบรม และการซ้อมการปฏิบัติงานในรูปแบบต่างๆ โดยให้นักบินเข้ามามีส่วนร่วมเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารที่กระชับและมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
- ทดสอบ ประเมินทักษะการสื่อสาร ความเข้าใจในข้อมูลข่าวสารของเจ้าหน้าที่ (Refreshing Program)

- จัดทำช่องทางร้องเรียนในรูปแบบที่ผู้ใช้บริการมีความสะดวกมากขึ้น และจัดทำระบบในการประเมินความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ (Immediate Feedback) และพิจารณาการนำประเมินมาเป็นส่วนหนึ่งของตัวชี้วัด KPI พิจารณาประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของเจ้าหน้าที่

5.7 ผลการสำรวจ การใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร

ผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการในระดับมากที่สุด ที่ระดับคะแนน 4.27 โดยประเด็นคุณภาพด้านการใช้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio ที่ได้รับระดับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด 3 อันดับแรก คือ 1) การให้บริการโดยรวมของเจ้าหน้าที่ (ความรวดเร็ว ความสุภาพ ความเอาใจใส่ ในการให้บริการ) ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.40 2) การให้บริการอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio ทดแทน ได้สะดวก รวดเร็ว และทันต่อความต้องการใช้งาน เมื่ออุปกรณ์ชำรุดหรือต้องมีการซ่อมบำรุง ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.26 และ 3) การปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.23 ทั้งนี้ การให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร Trunked Radio ของ บวท. อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ที่ระดับคะแนน -0.25

ในขณะเดียวกัน ผู้ใช้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio มีระดับความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการใช้บริการในระดับมาก ที่ระดับคะแนน 4.37 โดยประเด็นคุณภาพด้านการใช้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ที่ได้รับระดับคะแนนความพึงพอใจสูงที่สุด คือ 1) การให้บริการโดยรวมของเจ้าหน้าที่ (ความรวดเร็ว ความรู้ความสามารถ ความสุภาพ ความเอาใจใส่ในการให้บริการ) ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.55 2) ความสมบูรณ์และความพร้อมใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.39 และ 3) การปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์ AFTN Terminal ให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน ที่ระดับคะแนนความพึงพอใจ 4.38 ทั้งนี้ การให้บริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ของ บวท. อยู่ในระดับที่ต่ำกว่าความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ที่ระดับคะแนน -0.20

ในทางตรงกันข้าม กลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุดต่อการใช้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร Trunked Radio ได้แก่ กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์ Trunked Radio ซึ่งมีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุด ที่ร้อยละ 14.1 ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจด้านบริการเช่าอุปกรณ์ Trunked Radio ได้แก่ ปัญหาความแข็งแรง คงทน ของอุปกรณ์ รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพคลื่นสัญญาณในการใช้ติดต่อสื่อสาร เช่น คลื่นสัญญาณแทรก มุมอับสัญญาณ

ในขณะเดียวกัน กลุ่มประเด็นที่มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุดต่อการใช้บริการอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ได้แก่ กลุ่มประเด็นด้านประสิทธิภาพของอุปกรณ์ AFTN Terminal และคุณภาพสัญญาณและการสื่อสารผ่านวิทยุ มีสัดส่วนผู้ตอบที่มีเหตุการณ์ที่ไม่พึงพอใจในระดับมากและระดับมากที่สุดเท่ากัน ที่ร้อยละ 10.9 ทั้งนี้ ประเด็นสำคัญที่ก่อให้เกิดความไม่พึงพอใจด้านบริการเช่าอุปกรณ์ AFTN Terminal และ Air to Ground Radio ได้แก่ ปัญหาความเสถียรของอุปกรณ์ AFTN Terminal ที่มักพบปัญหาการ error หรือ offline บ่อยครั้ง รวมถึงปัญหาด้านคุณภาพคลื่นสัญญาณผ่าน Air to Ground Radio ซึ่งมีขอบเขตพื้นที่การใช้งานที่แคบลง

ทั้งนี้ จากผลการสำรวจฯ และการสัมภาษณ์เชิงลึก สามารถสรุปประเด็น 1) ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย 2) ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ 3) ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ และ 4) ข้อเสนอแนะ ต่อแนวทางการให้บริการเช่าอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ของ บวท. ได้ดังต่อไปนี้

1) ความประทับใจ สิ่งที่ทำได้เหนือความคาดหมาย: เมื่ออุปกรณ์วิทยุสื่อสารมีปัญหาด้านการใช้งาน เจ้าหน้าที่ของ บวท. เข้ามาให้บริการอย่างรวดเร็ว พร้อมมีการเปลี่ยนอุปกรณ์สำรองมาให้ใช้ ในส่วนของคุณภาพคลื่นสัญญาณโดยรวมมีคุณภาพ ไม่มีปัญหาการใช้งานที่ส่งผลกระทบรุนแรงต่อการปฏิบัติงาน ที่สำคัญ เจ้าหน้าที่ให้บริการรวดเร็ว และเอาใจใส่ในการแก้ไขปัญหา โดยในบางพื้นที่ เจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบคุณภาพ อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ เสมอ
2) ความไม่พึงพอใจ ข้อกังวลใจ: ในส่วนของการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ยังพบปัญหาการชำรุด บริเวณปุ่มกด ปุ่มหมุน เสาอากาศ จากการใช้งาน และอุปกรณ์บางเครื่อง ไม่สามารถใช้งานได้นาน มีปัญหาแบตเตอรี่เสื่อมสภาพ นอกจากนี้ ในบางส่วนงาน การใช้อุปกรณ์ Trunked Radio ยังไม่สะดวก ไม่ครอบคลุมภาระงาน ต้องใช้อุปกรณ์หรือระบบอื่นในการปฏิบัติงานควบคู่ด้วย หรือมีการปฏิบัติงานที่ไม่สะดวกกับการสื่อสารด้วยการกดปุ่ม Push-to-Talk ในปัจจุบัน

   ในส่วนของการใช้งาน AFTN Terminal พบว่า อุปกรณ์มีการออฟไลน์เองบ้างเป็นบางครั้ง อีกทั้ง ยังพบว่า ระบบการใช้งาน AFTN Terminal ยังไม่ครอบคลุมฟังก์ชั่นใช้งาน อาทิ การคัดลอกข้อความเพื่อสั่งพิมพ์

   ในส่วนของคุณภาพคลื่นสัญญาณ ยังพบปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio ในบางพื้นที่/ช่วงเวลา เช่น พื้นที่ SAT-1 สนามบินสุวรรณภูมิ ในส่วนของการใช้งานอุปกรณ์ Air to Ground Radio พบว่าความครอบคลุมของสัญญาณในพื้นที่ปฏิบัติการบินมีความแคบลง

   ส่วนสุดท้าย การให้บริการของเจ้าหน้าที่ ผู้ใช้บริการมีข้อกังวลถึงการนำอุปกรณ์ Trunked Radio ไปส่งซ่อมบำรุงใช้เวลานาน เสียเวลา โอกาสในการใช้อุปกรณ์ โดยในบางสนามบิน จุดส่งซ่อมอุปกรณ์ Trunked Radio อยู่ไกลจากพื้นที่ปฏิบัติงาน (Terminal) ที่สำคัญ ในสนามบินรอง ไม่มีศูนย์ซ่อมบำรุง ต้องส่งอุปกรณ์ Trunked Radio ไปซ่อมที่สนามบินหลัก ในอีกส่วนหนึ่ง ผู้ใช้บริการบางส่วนงานไม่ทราบช่องการติดต่อผู้รับผิดชอบของ บวท. อีกทั้ง ห้องรับรองของทาง บวท. มีความแออัด ไม่สะดวกต่อการเข้าไปใช้บริการ

   นอกจากนี้ ในบางกรณีที่มีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพคลื่นสัญญาณในการติดต่อสื่อสารของอุปกรณ์ Trunked Radio เจ้าหน้าที่ บวท. ยังไม่มีการแจ้งคำเตือนล่วงหน้า
3) ความคาดหวัง ข้อเสนอแนะ: ในส่วนของอุปกรณ์ บวท. ควรมีทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์เสริมความคงทนความเสถียร ในการใช้งานอุปกรณ์ Trunked Radio (อาทิ เคสหุ้มอุปกรณ์ สายนิรภัย ระบบแบตเตอรี่สำรอง) และทางเลือกการให้บริการอุปกรณ์ Trunked Radio ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ฟังก์ชั่นบันทึกภาพและเสียง การเชื่อมต่อหูฟังผ่านระบบ Bluetooth นอกจากนี้ ในส่วนของระบบ AFTN ควรมีการพิจารณาการให้บริการติดต่อสื่อสารที่มีความเสถียรและความทันสมัยในการใช้งานมากขึ้น อาทิ การเชื่อมต่อระบบอินเตอร์เน็ต การแสดงข้อมูลข่าวสารบนหน้าจอคอมพิวเตอร์

ในส่วนของคุณภาพคลื่นสัญญาณและการสื่อสาร บวท. ควรมีการตรวจสอบ ประเมิน พัฒนา คุณภาพคลื่นสัญญาณให้มีความเสถียรอยู่เสมอ รวมถึงการพิจารณาการพัฒนาระบบการติดต่อสื่อสารหรือคลื่นสัญญาณสำรองรองรับความต้องการใช้งาน

ในส่วนของการให้บริการของเจ้าหน้าที่ บวท. ควรพิจารณาการมีศูนย์บริการตั้งอยู่ใกล้พื้นที่ปฏิบัติงาน เข้าถึงได้สะดวก นอกจากนี้ ควรพิจารณาการพัฒนา ประชาสัมพันธ์ ช่องทาง ให้ข้อมูลการซ่อมบำรุงเบื้องต้นที่เข้าถึงได้สะดวก ตลอดเวลา อาทิ Chatbot คลิปออนไลน์ ที่สำคัญ บวท. ควรกำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ Representative รับผิดชอบการติดต่อประสานงานกับผู้ใช้บริการในพื้นที่ รวมถึงการกำหนดแนวทางแจ้งข้อมูลข่าวสาร เหตุการณ์ ที่อาจกระทบกับการใช้คลื่นสัญญาณ ให้ผู้ใช้บริการรับทราบอย่างทั่วถึงล่วงหน้า นอกจากนี้ บวท. ควรมีการปรับปรุงห้องรับรอง ศูนย์บริการ ให้สะดวกต่อการใช้บริการ

4) <u>ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสารของ บวท.</u>

1. การพัฒนาคุณภาพของอุปกรณ์วิทยุสื่อสารที่ให้บริการ

- กำหนดเกณฑ์และดำเนินการทดสอบสมบัติ (ความแข็งแรงคงทน ในการพกพาและใช้งาน) ภายใต้สถานการณ์การใช้งานต่างๆ รวมถึงการมีฟังก์ชั่นการใช้งานที่จำเป็นของอุปกรณ์ (เช่น อุปกรณ์ Trunked Radio ที่สามารถล็อกช่องสัญญาน) เพื่อรวบรวมข้อมูล เสนอการให้บริการแก่ลูกค้าอย่างเหมาะสม
- สำรวจความต้องการของลูกค้า และพิจารณาการให้บริการอุปกรณ์ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานเสริม
  - Trunked Radio: 1) การบันทึกภาพและเสียง 2) ระบบติดตามตำแหน่ง Hand-free radio 3) ระบบแสดงข้อความสำคัญ พร้อม Notification 4) อุปกรณ์ที่ติดต่อสื่อสารได้ ทั้งในรูปแบบ Walkie-Talkie และ Air to Ground Radio 5) เคสหุ้มอุปกรณ์ สายนิรภัย
  - AFTN Terminal: 1) การใช้งานในรูปแบบออนไลน์ (web, application) 2) ระบบ Notification ด้วยเสียง (เปิด-ปิดระบบได้) 3) ฟังก์ชั่นระบบกรอง (filter) 4) ข้อมูลข่าวสารด้วยตัวเลือก

2. การพัฒนาคลื่นสัญญาณเพื่อการให้บริการ

- กำหนดรอบตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพคลื่นสัญญาณในจุดที่มักประสบปัญหา เช่น พื้นที่ดอนเมือง พื้นที่สุวรรณภูมิ รวมถึงพื้นที่คัดแยกสัมภาระในหลายสนามบินที่อยู่ใต้อาคาร เช่น สนามบินกระบี่
- กำหนดรอบการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมในการขยายพื้นที่การให้บริการคลื่นสัญญาณ
- กำหนดมาตรการในการจัดเตรียมคลื่นสัญญาณหรือระบบการสื่อสารสำรอง สำหรับการให้บริการลูกค้า ในกรณีที่คลื่นสัญญาณการสื่อสารหลักมีปัญหา

3. การพัฒนาการให้บริการของเจ้าหน้าที่

- กำหนดเจ้าหน้าที่ในแต่ละพื้นที่ ทำหน้าที่เป็น Representative เข้าให้บริการตามรอบเวลา เพื่อตรวจสอบ ซ่อมบำรุง อุปกรณ์ คลื่นสัญญาณ แนะนำการใช้งานฟังก์ชั่น อุปกรณ์ บริการใหม่ๆ

- พัฒนา ประชาสัมพันธ์ ช่องทางการติดต่อ/แนะนำการใช้ การซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้บริการ 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะระบบออนไลน์ (VDO Call, Openchat)
- พิจารณาโอกาสในการพัฒนาจุดรับส่งอุปกรณ์ (Dropbox) หรือศูนย์ให้บริการ ในพื้นที่สนามบินที่ใกล้กับพื้นที่ใช้บริการของผู้ใช้บริการและสามารถเข้าถึงพื้นที่ได้สะดวก (นอกพื้นที่ส่วน Terminal)
- สำรวจ จัดทำแผนคาดการณ์ และความต้องการ ในการใช้งานอุปกรณ์ (Demand Forecast) ร่วมกับผู้ใช้บริการ โดยอาจให้ข้อมูลสถิติการใช้งานอุปกรณ์ เพื่อประกอบการพิจารณาของผู้ใช้บริการ
- ศึกษาความเป็นไปได้ในการให้บริการ Package ตาม Function การใช้งาน ที่ผู้ใช้บริการต้องการ

5.8 ผลการสำรวจ การวิเคราะห์และประเมินระดับความผูกพันของผู้ใช้บริการ (Customer Engagement) และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท. ในกลุ่มผู้ใช้บริการ

จากผลการสำรวจระดับความพึงพอใจต่อระดับความสัมพันธ์ ความผูกพัน ของผู้ใช้บริการ (Customer Engagement) และมุมมองต่อภาพลักษณ์ของ บวท. จากกลุ่มผู้ใช้บริการหลักและกลุ่มผู้ใช้บริการเกี่ยวเนื่อง สามารถสะท้อนถึงระดับความผูกพัน (Customer Engagement) ของผู้ใช้บริการที่มีต่อ บวท. โดยสามารถจำแนกตามพฤติกรรมและความสัมพันธ์ใน 3 มิติสำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ความเชื่อมั่นและความไว้วางใจต่อองค์กร

ผลการสำรวจสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ใช้บริการยังคงมีระดับความเชื่อมั่นในมาตรฐานความปลอดภัยและการปฏิบัติงานของ บวท. ในระดับที่สูงมาก โดยประเด็น **การสร้างความมั่นใจและความน่าเชื่อถือในการดำเนินงาน** ได้รับคะแนนความพึงพอใจอยู่ที่ **4.03** จากความคาดหวัง 4.27 (Gap -0.24) ขณะที่มุมมองต่อ **ความเป็นมืออาชีพและการยึดมั่นในมาตรฐานความปลอดภัยระดับสากล** อยู่ที่ระดับ **4.12** สอดคล้องกับภาพรวมของบริการการเดินอากาศที่ได้รับความพึงพอใจด้านความปลอดภัยที่ระดับคะแนนสูงถึง **4.37** จากระดับความคาดหวังที่คะแนน 4.61 ชี้ให้เห็นว่าความผูกพันของผู้ใช้บริการตั้งอยู่บนพื้นฐานของความไว้วางใจในภารกิจหลักด้านความปลอดภัย ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญในการรักษาความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่าง บวท. และกลุ่มสายการบิน

2. การมีส่วนร่วมและความร่วมมือเชิงปฏิบัติการ

เมื่อพิจารณาความต้องการในการปฏิบัติงานร่วมกัน พบว่า กลุ่มผู้ใช้บริการไม่ได้วางบทบาทในการเป็นเพียงผู้รับบริการเท่านั้น หากแต่ต้องการวางบทบาทร่วมกับ บวท. ในการเป็น Operational Partner โดยผลสำรวจฯ ประเด็นด้าน**การมีส่วนร่วมพัฒนาแนวทางการให้บริการ** ได้รับคะแนนความพึงพอใจที่ **3.94** ขณะที่ระดับความคาดหวังสูงถึง **4.26** (Gap -0.26) เช่นเดียวกับประเด็น **การเปิดโอกาสในการพบปะและทำกิจกรรมร่วมกัน** ซึ่งมีช่องว่างความคาดหวังอยู่ที่ **-0.29**

ช่องว่างดังกล่าวสะท้อนถึงความต้องการของผู้ใช้บริการ กลุ่มสายการบินสัญชาติไทย อาทิ สายการบินไทย สายการบินกรุงเทพ และสายการบินไทยแอร์เอเชีย ที่ต้องการมีส่วนร่วมในการออกแบบและแก้ไขปัญหาร่วมกับ บวท. อย่างใกล้ชิด อาทิ การส่งผู้แทนเข้าสังเกตการณ์ในหอบังคับการบิน การร่วมจัดเวทีกิจกรรมการทบทวนเส้นทางบิน SID/STAR ตลอดจนการหารือเพื่อปรับวิธีปฏิบัติงานให้สอดรับกับนโยบายการบินของแต่ละสายการบิน

3. การใช้บริการและการสนับสนุนองค์กร

ในมิติของการใช้บริการ พบว่าความผูกพันผ่านการรับบริการอย่างชัดเจน โดยเฉพาะบริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร ซึ่งผู้รับบริการ **ร้อยละ 90** ระบุว่าการบำรุงรักษาของ บวท. มีทิศทางที่ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ในส่วนของบริการข้อมูลข่าวสารการบิน ผู้ใช้บริการ **ร้อยละ 64.9** ยังคงเลือกใช้ระบบของ บวท. ต่อเนื่องด้วยความสะดวกและความคุ้นเคย นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะส่วนใหญ่ที่ได้รับเป็นข้อเสนอเชิงพัฒนาฟังก์ชันการใช้งาน เช่น การขอเชื่อมต่อระบบ A-CDM การแสดงสถานะความพร้อมของเครื่องบิน หรือการขอสลับ Slot เวลา CTOT ซึ่งยืนยันว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจในระบบของ บวท. และพร้อมผลักดันให้เกิดการพัฒนาร่วมกันเพื่อมุ่งสู่การเป็นศูนย์กลางการบินในภูมิภาค

5.9 ผลการสำรวจ ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการของ บวท. จำแนกตามระดับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (The Kano Model)

จากข้อเสนอแนะต่อการให้บริการของ บวท. ที่ได้จัดทำขึ้น สามารถจำแนกข้อเสนอแนะตามระดับความต้องการหรือระดับความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (Kano model) โดยพิจารณาจากประเด็น/ระดับความพึงพอใจ ความไม่พึงพอใจ และความคาดหวังของผลการสำรวจและการสัมภาษณ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 21 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการของ บวท. จำแนกตามระดับความต้องการหรือความคาดหวังของผู้ใช้บริการ (The Kano Model)

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality**	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality**
การให้บริการการเดินอากาศ: ANS	• พัฒนาแนวทางการให้ข้อมูล/คำสั่งของเจ้าหน้าที่ ATC ให้มีความสอดคล้องกันระหว่าง sector • ร่วมกับกรมท่าอากาศยานและ Airspace user ทบทวนแนวทาง/มาตรฐานการจัดระยะ separation ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการพื้นที่ห้วงอากาศ ภายใต้หลักด้านความปลอดภัย • พิจารณา ทบทวน แนวคิดการกำหนดเวลา CTOT ให้มีความยืดหยุ่นมากขึ้น เช่น มี slot เวลาให้เครื่องบินที่พร้อมสามารถขอช่วงเวลาหรือขอ revise ช่วงเวลาได้ • เตรียมและให้ข้อมูล เมื่อมีการร้องขอ: ลำดับการวิ่งขึ้น/ร่อนลง เวลาที่ต้องการให้บินถึง ระยะ Track mile	• รวบรวมข้อมูลพื้นที่ที่มีปัญหาคลื่นสัญญาณ เพื่อหาแนวทางแก้ไข • จัดทำแนวทาง/มาตรฐานการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ATC ให้มีความชัดเจน • ร่วมกับกรมท่าอากาศยานและ Airspace user ทบทวนและกำหนด SID /STAR ให้มีระยะทางที่สั้นลง/ใช้งานได้จริงมากขึ้น	• ร่วมกับ Airspace user กำหนดแนวทาง/ข้อปฏิบัติการให้คำสั่งปฏิบัติการบินภายใต้สถานการณ์ต่างๆ (การบินภายใต้สภาพอากาศ/เหตุฉุกเฉิน) พร้อมจัดทำกิจกรรมการสื่อสารถ่ายทอด ฝึกปฏิบัติการ • กำหนดและสื่อสารข้อปฏิบัติการบินในแต่ละ chart อย่างชัดเจน • กำหนดแนวทางเตรียมความพร้อมและส่งเสริมการนำระบบ CPDLC มาใช้

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality
	• กำหนดบทลงโทษนักบินที่ไม่ปฏิบัติตามคำสั่งและนำบทลงโทษมาใช้โดยเคร่งครัด • ติดตาม ประสานข้อมูลการเปลี่ยนแปลงพื้นที่/ช่วงเวลาการฝึกทางการทหารอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำข้อมูลการฝึกฯ ให้มีความเฉพาะเจาะจงของพื้นที่/ช่วงเวลาการฝึกมากขึ้น พร้อมสื่อสารข้อมูล/เอกสารทางการให้สายการบินรับทราบอย่างทันท่วงที • นำระบบหรือเครื่องมือช่วยเดินอากาศ เช่น ILS มาใช้ให้ครอบคลุมจำนวนสนามบินมากขึ้น • นำเครื่องมือ เทคโนโลยี (เช่น weather radar) มาใช้ประกอบการให้ข้อมูล/คำสั่ง		
การให้บริการข้อมูลข่าวสารการบิน: AIS	• พัฒนาช่องทางข้อมูลข่าวสารแบบ Single Source • พิจารณาใช้ช่องทางการสื่อสารข้อมูลข่าวสารที่เหมาะสมและครอบคลุมให้สายการบินพาณิชย์หรือนักบินได้รับทราบข้อมูลข่าวสารอย่างครบถ้วน ทันท่วงที	• เพิ่มข้อมูลเส้นทางบินหรือ waypoint ในแต่ละพื้นที่ ข้อมูลข่าวสารระดับพื้นที่ (เช่น การมีเทศกาลบั้งไฟ) รวมถึงข้อมูลในประเทศที่สำคัญ เช่น จีน ญี่ปุ่น บน Graphic NOTAM	• พิจารณาการให้ข้อมูลด้านกิจกรรมการบินใน Traffic Database

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality
	• เชื่อมโยง แสดงข้อมูลสภาพอากาศในรูปแบบ radar , graphic อัพเดตข้อมูลแบบ real time • ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้องของสถานการณ์ เพื่อ update ข้อมูลใน NOTAM อย่างต่อเนื่อง • พัฒนา Interface ของ Graphic NOTAM ให้ใช้ง่าย สะดวกขึ้น รวมถึงประชาสัมพันธ์ให้รับรู้อย่างทั่วถึง • พัฒนาช่องทางการรับส่งข้อมูล/ติดต่อร้องเรียนด้วยระบบออนไลน์ : AFTN , Line application	• ทบทวนคู่มือหรือแนวทางการฝึกอบรม ให้เจ้าหน้าที่มีการสื่อสารให้ข้อมูลข่าวสารที่กระชับและมีการดำเนินงานที่เป็นมาตรฐาน • ส่งเสริมกิจกรรมการทบทวนทักษะการสื่อสารของเจ้าหน้าที่อย่างต่อเนื่อง	
การให้บริการเช่าอุปกรณ์สื่อสาร	• กำหนดเกณฑ์และทดสอบสมบัติ (ความแข็งแรงคงทน ในการพกพาและใช้งาน) ภายใต้สถานการณ์การใช้งานต่างๆ • กำหนดรอบตรวจสอบ ปรับปรุงคุณภาพคลื่นสัญญาณ	• พิจารณาโอกาสในการพัฒนาศูนย์ให้บริการซ่อมบำรุงหรือเปลี่ยนอุปกรณ์วิทยุสื่อสาร ในพื้นที่สนามบินส่วน Airside	• กำหนดรอบในการติดตามตรวจสอบสภาพอุปกรณ์ • กำหนดมาตรการในการจัดเตรียมคลื่นสัญญาณหรือระบบการสื่อสารสำรอง • สำรวจความต้องการของลูกค้า และพิจารณาการให้บริการอุปกรณ์ที่มีฟังก์ชั่นการใช้งานเสริม

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality
			• พัฒนาช่องทางการติดต่อ/แนะนำการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ให้บริการ 24 ชั่วโมง • กำหนดรอบการสำรวจความต้องการและความเหมาะสมในการขยายพื้นที่การให้บริการคลื่นสัญญาณ

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา

5.10 ผลการสำรวจ ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการด้าน ANS ของ บวท. จำแนกตามประเด็นด้าน KPAs และ Service Quality Dimensions โดยพิจารณาจากระดับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ในรูปแบบ Kano Model

จากข้อเสนอแนะต่อการให้บริการของ บวท. ที่ได้จัดทำขึ้น สามารถจำแนกข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการด้าน ANS ของ บวท. จำแนกตามประเด็นด้าน KPAs และ Service Quality Dimensions โดยพิจารณาจากระดับความต้องการและความคาดหวังของผู้ใช้บริการ ในรูปแบบ Kano Model มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 22 ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการให้บริการ ด้าน ANS ของ บวท. จำแนกตามประเด็นด้าน KPAs และ Service Quality Dimensions ที่สำคัญใน 4 ลำดับแรก โดยพิจารณาจากระดับความต้องการ ความคาดหวัง และช่องว่างการยกระดับการดำเนินการ (Gap) ของผู้ใช้บริการ ในรูปแบบ Kano Model

NOTE: ประเด็นคุณภาพ ตาม KPAs และ Service Quality Dimensions ที่มี Gap มากที่สุดใน 4 ลำดับแรก ได้แก่
(1) Predictability; Gap: -0.52 (2) Cost-effectiveness; Gap: -0.51 (3) Capacity; Gap: -0.49 (4) Efficiency; Gap: -0.47

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality**	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality**
การให้บริการ ANS ประเด็นคุณภาพด้าน Predictability	• การให้บริการข้อมูลการจราจรทางอากาศและข้อมูลสภาพอากาศการบินที่**แม่นยำและเป็นปัจจุบัน (Real Time)** • กระบวนการแจ้งเตือนความล่าช้า (Delay) หรือเหตุฉุกเฉินที่เป็นระบบและทันท่วงทีตามมาตรฐานสากล	• การพัฒนาระบบแสดงผลสถานะเที่ยวบินร่วมกัน (Collaborative Decision Making: **A-CDM**) ให้มีความเสถียรและแชร์ข้อมูลเชื่อมโยงกับสายการบินและท่าอากาศยานได้อย่างไร้รอยต่อ • การเพิ่มความถี่ในการอัปเดตข้อมูลแผนการบินเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพห้วงอากาศ	การนำเทคโนโลยี **AI / Predictive Analytics** มาใช้ประมวลผลข้อมูลล่วงหน้า เพื่อพยากรณ์และบริหารจัดการความคับคั่งของจราจรทางอากาศได้อย่างแม่นยำล่วงหน้าหลายชั่วโมง

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality**	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality**
การให้บริการ ANS ประเด็นคุณภาพด้าน Cost-effectiveness	• โครงสร้างค่าธรรมเนียมและอัตราค่าบริการการเดินอากาศที่มีความ**โปร่งใส เป็นธรรม** และไม่เลือกปฏิบัติ • การกำหนดราคาเป็นไปตามกรอบและมาตรฐานของ ICAO ควบคุมต้นทุนพื้นฐานไม่ให้เป็นภาระแก่สายการบินเกินจำเป็น	• การออกแบบและจัดการเส้นทางบินให้เป็น **Direct Route (เส้นทางบินตรง)** หรือปรับระดับความสูงให้เหมาะสม เพื่อช่วยสายการบิน**ประหยัดพลังงานเชื้อเพลิง**และลดเวลาในการบิน • การบริหารจัดการห้วงอากาศลดการบินวนรอ (Holding delayed)	• การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลที่ช่วยให้สายการบินสามารถคำนวณและวางแผนเส้นทางบินที่ประหยัดต้นทุนที่สุด (Cost-Optimized Flight Planning) ร่วมกับ บวท. ได้แบบ Real Time
การให้บริการ ANS ประเด็นคุณภาพด้าน Capacity	• ระบบอุปกรณ์ควบคุมจราจรทางอากาศ (CNS/ATM) มีความพร้อมใช้งานสูง **ไม่มีระบบล่ม (System Down)** ที่ส่งผลกระทบต่อขีดความสามารถพื้นฐาน • การมีกำลังพลเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรทางอากาศ (ATCO) เพียงพอตามมาตรฐานความปลอดภัย	• การเพิ่มขีดความสามารถการรองรับเที่ยวบิน (Capacity Balancing) ทั้งในส่วนของห้วงอากาศ (Airspace Capacity) และทางวิ่งทางขับสนามบิน (Airport Capacity) โดยเฉพาะในช่วงเวลาคับคั่ง (Peak hours) • การลดระยะห่างระหว่างเครื่องบิน (Separation Minima) อย่างปลอดภัยด้วยระบบเทคโนโลยีที่ทันสมัย	• การปรับปรุงสถาปัตยกรรมห้วงอากาศรูปแบบใหม่ (เช่น **Free Route Airspace**) ทำให้สามารถยืดหยุ่นและขยายขีดความสามารถในการรองรับเที่ยวบินได้อย่างมหาศาลเพื่อรองรับการเติบโตในอนาคต

การให้บริการ	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่รักษาหรือเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ		การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ใช้บริการ
	การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Must-be quality	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น One-dimensional quality**	**การปรับปรุง/พัฒนาการให้บริการที่เป็น Attractive quality**
การให้บริการ ANS ประเด็นคุณภาพด้าน Efficiency	• การปฏิบัติการควบคุมจราจรทางอากาศมีความคล่องตัว รวดเร็ว และไม่มีขั้นตอนที่ซ้ำซ้อน • ความสามารถในการประสานงานและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าหรือสถานการณ์ฉุกเฉินได้ทันทีตลอด 24 ชั่วโมง	• การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ห้วงอากาศผ่านกระบวนการ **Airspace Optimization** และเทคโนโลยีดิจิทัลลดภาระงานของนักบินและผู้ปฏิบัติงาน • กระบวนการส่งต่อข้อมูลการควบคุม (Hand-over) ระหว่างเขตแถลงข่าวการบินที่มีความรวดเร็วและราบรื่น	• การจัดตั้งช่องทางการประสานงานอัจฉริยะ (Smart Coordination Services) และระบบส่งผ่านข้อมูลอัตโนมัติที่ช่วยลดปริมาณการสื่อสารทางเสียง (Voice Communication) ผ่านการใช้ Data Link เต็มรูปแบบ เพื่อความสะดวกรวดเร็วขั้นสูงสุด

ที่มา: การวิเคราะห์ของที่ปรึกษา