

ขอบเขตของงาน
โครงการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)

1. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) มีหน้าที่ในการกำกับดูแล พัฒนา และส่งเสริมอุตสาหกรรมการบินในประเทศไทย โดยมุ่งเน้นการให้บริการแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ได้รับการที่มีประสิทธิภาพ มีความสะดวกและรวดเร็ว ซึ่งจากการจัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ ศึกษา เพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการต่างๆ รวมถึงการศึกษาเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ใช้งานในปัจจุบัน พบว่าในหลายกระบวนการยังคงเป็นการปฏิบัติงานที่ต้องใช้บุคลากรดำเนินการ (Manual Process) การปฏิบัติงานมีความซ้ำซ้อนและไม่เชื่อมโยงบูรณาการกันซึ่งทำให้เกิดภาระงานจำนวนมาก อีกทั้งการไม่มีระบบสารสนเทศรองรับการปฏิบัติงานส่งผลให้ข้อมูลไม่ถูกเก็บอย่างเป็นระบบ ไม่สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปวิเคราะห์ต่อได้ การค้นหาข้อมูลทำได้ลำบาก รวมถึงการปฏิบัติงานอาจเกิดข้อผิดพลาดได้

จากเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นที่จะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการเพื่อให้การดำเนินงานของ กพท. สามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการการรับข้อร้องเรียน ซึ่งในปัจจุบัน กพท. ได้มีการประยุกต์ใช้ระบบในการอำนวยความสะดวกในการแจ้งเรื่องร้องเรียน อย่างไรก็ตามระบบปัจจุบันยังไม่สามารถสนับสนุนการดำเนินงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดกระบวนการ ดังนั้นเพื่อให้สามารถปรับเปลี่ยนกระบวนการรับและจัดการเรื่องร้องเรียนได้อย่างครบถ้วน รองรับการให้บริการเชิงรุก รวมถึงการปฏิบัติงานของบุคลากรมีความราบรื่นและมีประสิทธิภาพสูงสุดจึงต้องมีการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับการรับข้อร้องเรียนขึ้นใหม่ ที่สามารถรองรับการปฏิบัติงาน รองรับการรับข้อมูลแบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดกระบวนการ การสนับสนุนการประมวลผลที่รวดเร็วและเป็นแบบอัตโนมัติ รองรับการดำเนินงานการแจ้งเตือนเชิงรุก เพื่อให้การบริหารจัดการข้อร้องเรียนเป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและตอบสนองผู้ร้องเรียนทันต่อเหตุการณ์ยิ่งขึ้น

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนเพิ่มขีดความสามารถของกระบวนการรับและจัดการข้อร้องเรียน (Complaint Management) ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล ซึ่งรองรับการดำเนินงานแบบอิเล็กทรอนิกส์ตลอดกระบวนการ รองรับการให้บริการเชิงรุก รวมถึงการปฏิบัติงานของบุคลากร

2.2 เพื่อเตรียมและให้บริการโครงสร้างพื้นฐานสำหรับระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) ที่พัฒนาขึ้นในโครงการให้สามารถบริการระบบได้อย่างต่อเนื่อง

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


(นางจตุรรัตน์ พิบูลย์พัฒนวงศ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เรวติเรขา)
กรรมการ

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้รับจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่น โดยต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1,000,000 บาท

(3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันลงนามในสัญญา

(4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

ทั้งนี้ หนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามเอกสารแนบ จ แบบหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ

(5) กรณีตามข้อ (1) - (4) ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

(5.1) ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ



(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)

ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)

กรรมการ



(นายณัฐธัญ เวรดีเรขา)

กรรมการ

(5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีผลงานการพัฒนาระบบที่ให้บริการในลักษณะ Web Application ในวงเงินไม่น้อยกว่า 2,300,000 บาท (สองล้านสามแสนบาทถ้วน) และเป็นผลงานต้องแล้วเสร็จไม่เกินกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเสนอราคาและเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือ

หากเป็นผลงานกับหน่วยงานของรัฐ จะต้องแนบหนังสือรับรองผลงาน และสำเนาสัญญาจ้างพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอ

หากเป็นผลงานกับหน่วยงานของเอกชน จะต้องแนบหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างและใบกำกับภาษีพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอ

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

4. ขอบเขตของงาน

โครงการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) ประกอบด้วยการทำงาน ดังนี้

4.1 จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการ โดยประกอบด้วย

4.1.1 แนวทางการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)

4.1.2 การบริหารโครงการ (Project Management)


4.1.3 กำหนดเวลาการทำงานโครงการโดยละเอียด (Project Gantt Chart)

4.1.4 การบริหารความเสี่ยงโครงการ (Risk Management)


4.1.5 การประกันคุณภาพงาน (Quality Assurance)

โครงสร้างและแผนการทำงานของบุคลากรในแต่ละตำแหน่งโดยครอบคลุมหน้าที่รับผิดชอบด้านการบริหารจัดการโครงการ ด้านการวิเคราะห์ระบบข้อมูล ด้านการออกแบบและดูแลระบบฐานข้อมูล ด้านการออกแบบประสบการณ์ของผู้ใช้ ด้านการพัฒนาโปรแกรม ด้านทดสอบและควบคุมคุณภาพของระบบโดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

4.2 ศึกษาวิเคราะห์กระบวนการระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) ในปัจจุบันของ กพท. โดยดำเนินการสำรวจศึกษากระบวนการทำงานจริงของ กพท. และ ศึกษาแผนปรับปรุงพัฒนากระบวนการทางธุรกิจของ กพท. (รายละเอียดตัวอย่างกระบวนการงานดังภาคผนวก ง)


(นางรัฐรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดิเรชา)
กรรมการ

4.3 ศึกษาวิเคราะห์ความต้องการของผู้เกี่ยวข้องของระบบ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานของ กพท. ผู้ประกอบกิจการสนามบิน ผู้ประกอบกิจการสายการบิน หน่วยงานของรัฐ ที่เกี่ยวข้อง ประชาชนหรือผู้ร้องเรียน ทั้งด้านความต้องการการทำงาน (Function Requirement) และ ด้านความต้องการไม่ใช้การทำงาน (Nonfunction Requirement) และออกแบบขั้นต้น ในส่วนประสาน กับผู้ใช้งาน (User Interface Mockup) เพื่อยืนยันความต้องการ

4.4 ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดความต้องการในข้อ 4.3 และภาคผนวก ก โดยต้องจัดทำเอกสาร การออกแบบอย่างน้อย ดังนี้

- 4.4.1 Use Case และ Activity Diagram
- 4.4.2 Program Structure Diagram และ Program Specification
- 4.4.3 Entity Relationship Diagram และ Data Dictionary
- 4.4.4 Screen User Interface and Report
- 4.4.5 Requirement Traceability Matrix

4.5 จัดเตรียมระบบ Cloud Computing ซึ่งเป็นระบบ Cloud ที่เป็นของผู้ให้บริการภายในประเทศ สำหรับพัฒนาระบบ และติดตั้งเชื่อมโยงและกำหนดค่า (Configuration) ระบบ และข้อมูลบนบริการ Cloud Computing สำหรับระบบที่พัฒนา โดยระบบ Cloud Computing ต้องมีคุณลักษณะดังรายละเอียดในภาคผนวก ข. คุณลักษณะของระบบ Cloud Computing สำหรับระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)

4.6 การจัดทำแผนการทดสอบ รวมถึงขั้นตอนการทดสอบโดยละเอียด (Test Plan and Test Case) และ รายละเอียดแผนการทดสอบประกอบด้วย แผนงาน เวลา สถานที่ ระยะเวลาทดสอบสภาพแวดล้อมในการทดสอบ

- 4.6.1 การทดสอบการทำงานของโปรแกรม (Unit Acceptance Test: UAT)
- 4.6.2 การทดสอบการเชื่อมโยงของระบบ (Site Integration Test: SIT)
- 4.6.3 การทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม (Site Acceptance Test: SAT)
- 4.6.4 การทดสอบการยอมรับ (User Acceptance Test)
- 4.6.5 การทดสอบการเข้าถึงและความมั่นคงปลอดภัย (Security Test)
- 4.6.6 การทดสอบสำรองข้อมูลและเรียกคืนข้อมูล (Backup and Recovery)

4.7 จัดฝึกอบรมให้กับผู้เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยหลักสูตรอย่างน้อย ดังนี้

4.7.1 การฝึกอบรมการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบ ได้แก่


- 1) เจ้าหน้าที่ กพท. ระยะเวลา 2 วัน จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน
- 2) ผู้ใช้งานภายนอก ระยะเวลา 1 วัน จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ในรูปแบบออนไลน์

4.7.2 การฝึกอบรมการใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีเนื้อหา ของการอบรมอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของระบบที่ออกแบบระยะเวลา 1 วัน
- 2) การใช้งานซอฟต์แวร์เครื่องมือบนระบบ Cloud Computing ที่เสนอระยะเวลา 1 วัน
- 3) การพัฒนาระบบด้วยซอฟต์แวร์เครื่องมือที่เสนอ ระยะเวลา 1 วัน
- 4) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ที่เสนอระยะเวลา 1 วัน
- 5) การกำหนดค่า (Configuration) ของระบบและบริการคลาวด์ ระยะเวลา 1 วัน
- 6) การแก้ไขปัญหาขั้นต้น (Trouble Shooting) ระยะเวลา 1 วัน


(นางจุติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกมล)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เรวดีเรขา)
กรรมการ

โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย ค่าวิทยากร ค่าสถานที่ ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน และค่าเอกสารและอุปกรณ์ที่จำเป็น ภายหลังการจัดฝึกอบรมผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกอบรม ให้ กพท. รับทราบ

4.8 จัดทำคู่มือ เอกสาร คำแนะนำด้านการใช้งานที่ถูกต้อง ในรูปแบบของเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่สามารถค้นหาได้ขณะใช้งาน ซึ่งผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบสามารถทำความเข้าใจได้โดยง่าย ประกอบด้วย

- (1) คู่มือผู้ใช้งาน (User's Manual)
- (2) คู่มือผู้ดูแลรักษาระบบ (Administrator's Manual)
- (3) คู่มือการใช้งานของภาคประชาชนในรูปแบบ VDO ความยาวไม่น้อยกว่า 3 นาที

4.9 นำระบบออกใช้งานจริง (Go Live) โดยระบบจะต้องผ่านการทดสอบ UAT (User Acceptance Test) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องนำเสนอผลการทดสอบ UAT ให้ กพท. พิจารณาก่อนนำระบบออกใช้งานจริง และต้องจัดบุคลากรมาสนับสนุนการนำระบบออกใช้งานให้มีประสิทธิภาพ และจัดเตรียมระบบ Cloud Computing เพื่อการให้บริการระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) โดยระบบ Cloud Computing ต้องมีคุณลักษณะดังรายละเอียดในภาคผนวก ข. คุณลักษณะของระบบ Cloud Computing สำหรับระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)

4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการใช้บริการ คลาวด์ ตลอดระยะเวลาการพัฒนาไปจนถึงวันสุดท้ายของการสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน นอกจากนี้ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอแนวทางในการใช้งานหลังสิ้นสุดการรับประกัน หรือแนวทางในการย้ายระบบ/สารสนเทศต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายในโครงการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) จากการให้บริการในลักษณะ Cloud Service หลังสิ้นสุดการรับประกันเพื่อให้ กพท. พิจารณาภายใน 180 วันก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญา กรณีย้ายระบบ/สารสนเทศภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาการรับประกัน ผู้รับจ้างต้องสนับสนุนการดำเนินการย้ายระบบและสารสนเทศตามแนวทางที่เสนอ

4.11 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

- (1) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเกี่ยวกับงานตามขอบเขตงานโดยการดำเนินงานดังกล่าวต้องประสานอย่างใกล้ชิดกับ กพท. และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (2) ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบการจัดทำรายงานการประชุม และส่งให้ กพท. พิจารณาภายใน 5 วันทำการ
- (3) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการงานตามกรอบและหลักการที่ได้รับความเห็นชอบจาก กพท.
- (4) ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแผนการดูแล บริหารจัดการระบบ โดยประกอบไปด้วยขั้นตอนการบำรุงรักษา การบริหารจัดการ ดูแลรักษา การสนับสนุนการใช้งานและการแก้ไขข้อขัดข้องในช่วงรับประกันแก่ กพท.
- (5) ผู้รับจ้างต้องรับประกันต่อระบบทั้งหมด ดังนี้

(5.1) ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันต่อความผิดพลาดทางเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรม ซึ่งไม่พบขณะตรวจรับงาน

(5.2) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงระบบให้สามารถทำงานได้ถูกต้องตลอดระยะเวลาการรับประกัน

(5.3) ผู้รับจ้างให้บริการในการรับแจ้งปัญหาและแก้ไขปัญหาให้คำปรึกษา แนะนำ ชี้แจง และตอบปัญหาทางโทรศัพท์ รวมทั้งกรณีที่ กพท. ร้องขอตลอดระยะเวลาสัญญา และปฏิบัติตามการร้องขอดังกล่าวภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากได้รับแจ้ง หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการภายใน 24 ชั่วโมง ผู้รับจ้างยินยอมให้

(นางจุติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ

(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ

(นายณัฐธัญ เวรดิเรชา)
กรรมการ

กพท. ดำเนินการซ่อมได้ทันที ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการซ่อมของ กพท. นั้น ผู้รับจ้างยินยอมชำระให้ กพท. หรือหักจากเงินประกันสัญญา

(5.4) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสนับสนุนการบริหารจัดการระบบตลอดระยะเวลาการรับประกัน ดังนี้

(5.4.1) ทำการสำรองฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Application Software) ซอฟต์แวร์พัฒนาขึ้นเอง (Develop Software) และค่าการทำงานของระบบ (Configuration)

(5.4.2) ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลทั้งในการสำรองและการกู้คืนข้อมูล

(5.4.3) ตรวจสอบกระบวนการทำงานของ ซอฟต์แวร์สำเร็จรูป (Application Software) ซอฟต์แวร์พัฒนาขึ้นเอง (Develop Software) และซอฟต์แวร์อื่นๆ ในโครงการว่ายังทำงานได้ตามปกติ

(5.4.3) ดำเนินการปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance) การรักษาความปลอดภัย (Security) และ Message Error Log เพื่อให้คงประสิทธิภาพและความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูล

(5.4.4) ปรับปรุง System Software ซอฟต์แวร์การจัดการฐานข้อมูลและซอฟต์แวร์เครื่องมือ/ซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นำมาใช้ให้ทันสมัย (Update หรือ Release Version)

(5.4.5) การพัฒนาและปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบสารสนเทศ (System Efficiency Enhancement) ให้สามารถรองรับการบูรณาการข้อมูลกับหน่วยงานภายในและภายนอก

(6) ผู้รับจ้างจะต้องใช้มาตรฐาน ชั่ง ตวง วัดในระบบเมตริกในการดำเนินโครงการ

(7) ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามข้อผูกพัน และจะต้องใช้ความรู้ความชำนาญด้านเทคนิคอย่างดีที่สุด ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานด้วยความชำนาญ เอาใจใส่ ขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติหน้าที่เพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ กพท. มากที่สุด

(8) ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมดที่จำเป็นเพื่อให้การทำงานตามขอบเขตของงานประสบความสำเร็จ

(9) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมายหรือสิทธิใดๆ ในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สามซึ่งผู้รับจ้างนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน รวมทั้งป้องกันมิให้ กพท. ต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายทั้งปวงอันเกิดจากความผิดพลาดหรือการละเว้นไม่ทำการของผู้รับจ้าง

(10) ผู้รับจ้างต้องให้ความช่วยเหลือ กพท. ในการชี้แจงข้อมูลรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวกับงานบริการ ผู้รับจ้างนี้ต่อหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามที่ กพท. ร้องขอโดยมีบุคลากรที่พร้อมจะชี้แจงและให้ข้อมูลได้ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

คณะกรรมการจะพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ ประกอบกับเกณฑ์ด้านราคา มีรายละเอียดดังตารางด้านล่าง

1. เกณฑ์ด้านคุณภาพ	80 คะแนน
1.1 การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ	15 คะแนน
1.1.1 มีผลงานตั้งแต่จำนวน 3 ผลงานขึ้นไป	15 คะแนน
1.1.2 มีผลงานจำนวน 2 ผลงาน	10 คะแนน


(นางจตุรรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เรวดีเรซา)
กรรมการ

1.1.3 มีผลงานจำนวน 1 ผลงาน	5 คะแนน
1.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค	65 คะแนน
1.2.1 กรรมวิธีการดำเนินงาน กรรมวิธีการดำเนินงานประกอบด้วยหัวข้อดังนี้ 1) การวางแผนการดำเนินโครงการ 2) การรวบรวมและวิเคราะห์ความต้องการ 3) การพัฒนาและติดตั้งระบบ 4) การทดสอบระบบ 5) การสนับสนุนการใช้งานและการบำรุงรักษา 6) การบริหารจัดการโครงการ	35 คะแนน
1.2.1.1 มีการระบุแนวทางและขั้นตอนการดำเนินการครบถ้วนทุกหัวข้อ ดังข้อ 1.2.1 มีรายละเอียดโครงสร้างการเชื่อมโยงของระบบต่างๆ ที่ดำเนินการพัฒนาในโครงการ และมีรายละเอียดตัวอย่างหรือการออกแบบระบบ (Prototype) ของระบบที่ต้องดำเนินการพัฒนาในโครงการ	35 คะแนน
1.2.1.2 มีการระบุแนวทางและขั้นตอนการดำเนินการครบถ้วนทุกหัวข้อ ดังข้อ 1.2.1 และมีรายละเอียดโครงสร้างการเชื่อมโยงของระบบต่างๆ ที่ดำเนินการพัฒนาในโครงการ	25 คะแนน
1.2.1.3 มีการระบุแนวทางและขั้นตอนการดำเนินการครบถ้วนทุกหัวข้อ ดังข้อ 1.2.1	10 คะแนน
1.2.2 การทดสอบระบบสาธิต (Proof of Concept)	30 คะแนน
1.2.2.1 ดำเนินการดึงข้อมูลจากสายการบิน Airport, Airline มายังระบบ Complaint Management โดยสามารถรับข้อมูลผ่าน Integration Platform ได้ และเมื่อรับข้อมูลแล้วระบบ Complaint Management สามารถจำลองบน Progressive Web Application และแจ้งเตือนกรณีที่เกี่ยวข้องกับล่าช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้	20 คะแนน
1.2.2.2 ดำเนินการดึงข้อมูลจากสายการบิน Airport, Airline มายังระบบ Complaint Management โดยสามารถรับข้อมูลผ่าน Integration Platform ได้	10 คะแนน
2. เกณฑ์ด้านราคา	20 คะแนน

7. วงเงินงบประมาณ

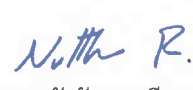
งบประมาณประจำปี พ.ศ. 2566 จำนวน 4,673,000 บาท (สี่ล้านหกแสนเจ็ดหมื่นสามพันบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายที่ส่งไว้ด้วยแล้ว

8. งวดงานและการจ่ายเงิน


สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) จะจ่ายเงินค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับงานจ้างเรียบร้อยแล้ว โดยกำหนดการจ่ายเงินเป็น 3 งวด


(นางจิตติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดีเรา)
กรรมการ

งวด	ขอบเขตการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	สิ่งส่งมอบ	ระยะเวลาส่งมอบ	การจ่ายเงิน
งวดที่ 1	ส่งมอบงานตามขอบเขตงานข้อ 4.1 โดยจัดส่งผลการดำเนินการในรูปแบบเอกสาร และไฟล์เอกสาร จำนวน 5 ชุด	แผนการดำเนินงานโครงการ โดยประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ 1) แนวทางการพัฒนาโครงการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) 2) แผนการบริหารโครงการ (Project Management) กำหนดเวลาการดำเนินงานโครงการโดยละเอียด (Project Gantt Chart) 3) แผนการบริหารความเสี่ยงโครงการ (Risk Management) 4) แผนการประกันคุณภาพงาน (Quality Assurance) 5) แผนการทำงานของบุคลากรในแต่ละตำแหน่ง	90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ร้อยละ 20
	ส่งมอบงานตามขอบเขตงานข้อ 4.2 และ 4.3 โดยจัดส่งผลการดำเนินการในรูปแบบเอกสาร และไฟล์เอกสาร จำนวน 5 ชุด	รายงานผลการวิเคราะห์ระบบปัจจุบันและความต้องการ โดยประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ 1) ผลการวิเคราะห์กระบวนการระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) ในปัจจุบันของ กพท. 2) ผลการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) ของระบบ 2.1) ด้านความต้องการการทำงาน (Function Requirement) 2.2) ด้านความต้องการไม่ใช้การทำงาน (Nonfunction Requirement) 2.3) การออกแบบหน้าจอส่วนประสานกับผู้ใช้งานขั้นต้น (User Interface Mockup)		
งวดที่ 2	ส่งมอบงานตามขอบเขตงานข้อ 4.4, 4.5 และ 4.6 โดยจัดส่งผลการดำเนินการในรูปแบบเอกสาร และไฟล์เอกสาร จำนวน 5 ชุด	1.เอกสารการวิเคราะห์ความต้องการของผู้เกี่ยวข้อง (Stakeholders) และออกแบบระบบ โดยประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อยดังนี้ 1) Use Case และ Activity Diagram 2) Program Structure Diagram และ Program Specification 3) Entity Relationship Diagram และ Data Dictionary	120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ร้อยละ 30


 (นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
 ประธานกรรมการ


 (นายชลธิศ สุทธิกลม)
 กรรมการ


 (นายณัฐธัญ เรวดีเรชา)
 กรรมการ

งวด	ขอบเขตการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	สิ่งส่งมอบ	ระยะเวลาส่งมอบ	การจ่ายเงิน
		<p>4) Screen User Interface and Report</p> <p>5) Requirement Traceability Matrix</p> <p>2. ระบบ Cloud Computing สำหรับการพัฒนาระบบ</p> <p>3. แผนการทดสอบโดยละเอียด โดยประกอบด้วยแผนการทดสอบอย่างน้อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none">1) แผนการทดสอบการทำงานของโปรแกรม (Unit Acceptance Test: UAT)2) แผนการทดสอบการเชื่อมโยงของระบบ (Site Integration Test: SIT)3) แผนการทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม (Site Acceptance Test: SAT)4) แผนการทดสอบการยอมรับ (User Acceptance Test)5) แผนการทดสอบการเข้าถึงและความมั่นคงปลอดภัย (Security Test)6) แผนการทดสอบสำรองข้อมูลและเรียกคืนข้อมูล (Backup and Recovery) <p>4. การโอนย้ายข้อมูลการร้องเรียนเดิม พร้อมทั้งรายงานผลการโอนย้ายข้อมูลการร้องเรียน</p>		
งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย)	ส่งมอบงานตามขอบเขตงาน 4.7, 4.8, 4.9 โดยจะต้องจัดส่งผลการดำเนินการในรูปแบบเอกสาร และไฟล์เอกสารจำนวน 5 ชุด	<p>1.รายงานสรุปผลการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้อง อาทิ ผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none">1) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของระบบที่ออกแบบ2) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมการใช้งานซอฟต์แวร์เครื่องมือบนระบบ Cloud Computing ที่เสนอ3) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมการพัฒนาระบบด้วยซอฟต์แวร์เครื่องมือที่เสนอ4) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ที่เสนอ5) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมการกำหนดค่า (Configuration) ของระบบและบริการคลาวด์	240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ร้อยละ 50


(นางจุติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เรวดีเรขา)
กรรมการ

งวด	ขอบเขตการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	สิ่งส่งมอบ	ระยะเวลาส่งมอบ	การจ่ายเงิน
		<p>6) รายงานสรุปผลการฝึกอบรมการแก้ไขปัญหาขั้นต้น (Trouble Shooting)</p> <p>2.การฝึกอบรมการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none">1) เจ้าหน้าที่ กพท. ระยะเวลา 2 วัน จำนวนไม่น้อยกว่า 20 คน2) ผู้ใช้งานภายนอก ระยะเวลา 1วัน จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน ในรูปแบบออนไลน์ <p>3. เอกสารคู่มือ ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none">1) คู่มือผู้ใช้งาน (User's Manual)2) คู่มือผู้ดูแลรักษาระบบ (Administrator's Manual)3) คู่มือการใช้งานของภาคประชาชน ในรูปแบบ VDO ความยาวไม่น้อยกว่า 2 นาที <p>4.รายงานผลการทดสอบ ซึ่งผ่านการทดสอบครบถ้วน ผลการทดสอบการทำงานของโปรแกรม (Unit Acceptance Test: UAT)</p> <ol style="list-style-type: none">1) ผลการทดสอบการเชื่อมโยงของระบบ (Site Integration Test: SIT)2) ผลการทดสอบความสมบูรณ์ของโปรแกรม (Site Acceptance Test: SAT)3) ผลการทดสอบการยอมรับ (User Acceptance Test)4) ผลการทดสอบการเข้าถึงและความมั่นคงปลอดภัย (Security Test)5) ผลการทดสอบสำรองข้อมูลและเรียกคืนข้อมูล (Backup and Recovery) <p>5. ส่งมอบระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) และนำระบบออกใช้งานจริง (Go Live) สำเร็จ ซึ่งประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none">1) ระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)2) ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้อง และเอกสารสิทธิ์การใช้งานระบบ		


(นางรัฐิรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกุลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดิเรขา)
กรรมการ

งวด	ขอบเขตการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง	สิ่งส่งมอบ	ระยะเวลาส่งมอบ	การจ่ายเงิน
		3) Source code ของระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management) 4) เอกสารการออกแบบฉบับสมบูรณ์ 5) เอกสารการติดตั้งระบบ 6) รายงานผลการระบบออกใช้งานจริง (Go Live) สำเร็จ		

9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาจ้างหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้าง นอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน เป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

10. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง


ผู้รับจ้างซึ่งได้ทำสัญญาจ้าง หรือข้อตกลงเป็นหนังสือ จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่สำนักงาน ได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ตั้งเดิมภายใน 1 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่องจาก กพท. หากไม่สามารถดำเนินการได้ตามเวลาดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องจ่ายค่าปรับให้แก่ กพท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานจ้าง

11. ข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูล

ข้อมูล เอกสาร หรือสัญญาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ทั้งหมดที่ กพท. จัดหาให้ หรือผู้รับจ้างดำเนินการ และจัดหาให้ กพท. ถือเป็นความลับ และเป็นสมบัติของ กพท. โดยผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผยข้อมูล และผลการดำเนินการให้แก่ผู้ใด ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก กพท. เป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้รับจ้างละเมิดโดยมีการนำไปเผยแพร่ และเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต กพท. มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหาย และดำเนินการตามกฎหมายได้


(นางจิตริรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรตีเรชา)
กรรมการ

12. ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับงานจ้างตามสัญญาฯ นี้ โดย กพท. มิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็วเพื่อให้ กพท. สามารถใช้งานจ้างนั้นต่อไปได้ หากผู้รับจ้างมีอำนาจกระทำได้ และ กพท. ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียม และค่าทนายความ ทั้งนี้ กพท. จะแจ้งผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า

13. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และประมวลแนวทางปฏิบัติ และกรอบมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของ กพท. รวมถึงนโยบาย คำสั่งและขั้นตอนปฏิบัติอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

14. ผู้รับผิดชอบโครงการ

ศูนย์บริการทางการบิน (Aviation Service Center) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย
ที่อยู่ 222 ซอยวิภาวดีรังสิต 28 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900
โทร 02-568-8839 ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ asc@caat.or.th



(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐธัญ เวรดีเรา)
กรรมการ

ภาคผนวก ก
ขอบเขตของโครงการพัฒนาระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)



(นางฐิติรัตน์ พุฒยวัฒน์วงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐธัญ เรวัติเรขา)
กรรมการ

1. รายละเอียดคุณสมบัติพื้นฐานของระบบ (Progressive Web Application และ Web Application)

1.1 สามารถรองรับการเรียกใช้งานผ่าน Web Browser มาตรฐาน ได้เป็นอย่างน้อย อาทิเช่น Microsoft Edge, Chrome และ Safari

1.2 สามารถรองรับอุปกรณ์ Mobile Device Smart Phone โดยรองรับความละเอียดของหน้าจอที่หลากหลาย (Resolution) เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพต่อการใช้งานของอุปกรณ์

1.3 ระบบต้องบันทึกวันที่ เวลา และรหัสผู้ใช้งาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขข้อมูล

1.4 สามารถเก็บข้อมูลการร้องเรียน ภายในระบบได้ 4 ปีเป็นอย่างน้อย

1.5 สามารถค้นหาข้อมูลการร้องเรียนที่เกี่ยวข้อง โดยการค้นหาข้อมูลจะต้องสามารถเลือกเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก และ จากมากไปหาน้อย ให้หัวข้อดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- วันที่
- หัวข้อเรื่อง
- ผู้รับเรื่อง/ผู้ร้องเรียน
- สถานะ
- เลขที่เรื่องร้องเรียน

1.6 มีระบบสำหรับการสมัครเพื่อเข้าใช้งานระบบ โดยจะต้องกรอกข้อมูลให้ครบถ้วนตามที่หน่วยงานกำหนด

1.7 มีระบบช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านโดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- กรณีที่ผู้ใช้งานลืมรหัสผ่านจะมีระบบส่งลิงค์ผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) สำหรับระบุรหัสผ่านใหม่
- มีระบบแจ้งเตือนกรณีที่รหัสผ่านใหม่และยืนยันรหัสผ่านใหม่ไม่ตรงกัน

1.8 มีระบบการยืนยันตัวตนผ่าน ได้เป็นอย่างน้อย เช่น ทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรือช่องทางอื่นๆ

1.9 มีหน้าจอแสดงผลกลาง (Dashboard) เพื่อสนับสนุนในการตัดสินใจของผู้บริหารในการติดตามสถานะและวิเคราะห์การปฏิบัติงานด้วยระบบสารสนเทศ (Track and Trace)

1.10 มีหน้าจอแสดงผลกลาง (Dashboard) โดยสามารถกำหนดสิทธิในการแสดงผลให้กับผู้ใช้งานตามสิทธิที่พึงได้รับตามหน้าที่การทำงาน และการใช้งาน

1.11 มีการรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลจากระบบหนึ่งไปสู่อีกระบบหนึ่ง (API) สำหรับรองรับการทำ Mobile Application ในอนาคต

1.12 ระบบสามารถรับข้อมูลเที่ยวบิน และเที่ยวบินล่าช้า จากหน่วยงานภายนอก ผ่าน Integration Platform ได้

1.13 ระบบสามารถรับ-ส่งข้อร้องเรียนจากสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ได้เป็นอย่างน้อยผ่าน Integration Platform ได้

1.14 ระบบสามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนบุคคล ของ กพท. ได้

1.15 มีระบบแจ้งเตือนกรณีที่ผู้สมัครเข้าใช้งานระบุข้อมูลไม่ครบถ้วนตามที่หน่วยงานกำหนด

1.16 มีระบบ Login สำหรับระบุชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านก่อนเข้าใช้งานระบบ เพื่อตรวจสอบการยืนยันตัวตน

1.17 มีระบบแจ้งเตือนกรณีชื่อผู้ใช้งานหรือรหัสผ่านไม่ถูกต้อง

1.18 มีระบบแจ้งเตือนแบบ Push Notification ในกรณีที่มียี่สิบห้าใหม่ที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งานแจ้งเข้ามาในระบบ

(นางจิตติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงศ์)
ประธานกรรมการ

(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ

(นายณัฐธัญ เวรดีเรชา)
กรรมการ

1.19 ระบบสามารถแสดงข้อมูลประชาสัมพันธ์และค้นหาข้อมูลการให้บริการแบบฐานข้อมูลความรู้พื้นฐาน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ผู้ใช้สามารถพิมพ์คำค้นหาโดยย่อ ซึ่งระบบจะเสนอคำที่ใกล้เคียงอัตโนมัติ
- ระบบจะตอบกลับอัตโนมัติเมื่อมีการค้นหาข้อมูลภายในระบบ

1.20 สามารถรองรับการใช้งานของผู้พิการได้

2. คุณสมบัติของระบบสำหรับให้บริการกับผู้ใช้งานภายนอก (Progressive Web Application และ Web Application)

ระบบต้องสามารถรองรับการใช้งานภายนอกในกรณีเป็นผู้ร้องเรียน และเป็นผู้ประกอบกิจการการรับได้เป็นอย่างน้อย ดังนี้

2.1 สำหรับผู้ร้องเรียนภายนอก

2.1.1 ผู้ร้องเรียนภายนอกสามารถสมัครเพื่อเข้าใช้ระบบ สำหรับแจ้งเรื่องร้องเรียนที่ต้องการได้ โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ชื่อ - นามสกุล
- เบอร์ติดต่อ
- E-mail address
- ชื่อผู้ใช้งาน
- รหัสผ่าน


2.1.2 ผู้ร้องเรียนภายนอกสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านระบบได้ โดยการเชื่อมต่อกับระบบรับเรื่องร้องเรียนของหน่วยงาน โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- หัวข้อที่ร้องเรียน
- หน่วยงานที่ร้องเรียน
- รายละเอียดเกี่ยวข้องกับเรื่องที่ร้องเรียน
- สามารถแนบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่าง ๆ ผ่านระบบได้ อาทิ เช่น รูปภาพ VDO เอกสาร เป็นต้น


2.1.3 ผู้ร้องเรียนภายนอกสามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านระบบสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ได้เป็นอย่างน้อย โดยระบบจะทำการดึงข้อมูลจากช่องทางดังกล่าว มายังระบบ Complaint Management

2.1.4 ผู้ร้องเรียนภายนอกสามารถตรวจสอบและติดตามสถานะเรื่องร้องเรียนด้วยตนเองได้ โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- เลขที่เรื่องร้องเรียน/วันที่ยื่นเรื่องร้องเรียน
- ช่องทางการยื่นเรื่องร้องเรียน
- สถานะเรื่องร้องเรียน
- ชื่อเจ้าหน้าที่ ที่รับเรื่อง (ถ้ามี)
- ไฟล์รูปภาพที่แนบผ่านระบบ (ถ้ามี)


(นางรุจิรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรตีเรา)
กรรมการ

2.1.5 สามารถแสดงรายการเอกสารและดาวน์โหลดเอกสารเป็นไฟล์ PDF ได้

2.1.6 สามารถแก้ไขรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานของตนเองได้

2.2 สำหรับผู้ประกอบการการบิน

2.2.1 ผู้ประกอบการฯ สามารถลงทะเบียนสมัครเพื่อเข้าใช้ระบบ สำหรับรับเรื่องร้องเรียนได้ โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังนี้

- ชื่อธุรกิจ
- ประเภทธุรกิจ
- รายละเอียดผู้ใช้งานที่ได้รับมอบหมาย
- เบอร์ติดต่อ
- E-mail address
- ชื่อผู้ใช้งาน
- รหัสผ่าน

2.2.2 ระบบสามารถแสดงเรื่องร้องเรียนผ่าน Dashboard ของตนเองได้ โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- หัวข้อเรื่องร้องเรียน
- เลขที่เรื่องร้องเรียน/วันที่ยื่นเรื่องร้องเรียน
- ช่องทางการยื่นเรื่องร้องเรียน
- สถานะเรื่องร้องเรียน
- รายละเอียดการร้องเรียน
- ชื่อเจ้าหน้าที่ ที่รับเรื่อง (ถ้ามี)
- ช่องทางการติดต่อผู้ร้องเรียน (เบอร์ติดต่อ และ E-mail address)
- ไฟล์รูปภาพที่แนบผ่านระบบ (ถ้ามี)
- สามารถแสดงรายการเอกสารและดาวน์โหลดเอกสารเป็นไฟล์ PDF ได้


2.2.3 ระบบสามารถตอบรับเรื่องร้องเรียน โดยเมื่อตอบรับแล้วระบบจะเปลี่ยนสถานะเป็น ตอบรับเรื่องร้องเรียน

2.2.4 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลการดำเนินการตามเรื่องร้องเรียนได้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- บันทึกชื่อเจ้าหน้าที่ ที่รับเรื่อง (ถ้ามี)
- สถานะการดำเนินการตามข้อร้องเรียน เช่น อยู่ระหว่างดำเนินการ ดำเนินการแล้วเสร็จ ปฏิเสธการดำเนินการ ฯลฯ
- รายละเอียดการแก้ไขจากข้อร้องเรียน
- สามารถแนบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์รูปแบบต่างๆ ผ่านระบบได้เป็นอย่างน้อย อาทิเช่น รูปภาพ VDO เอกสาร


(นางรุติรัตน์ พงษ์วัฒน์วงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เรวดีเรา)
กรรมการ

2.2.5 ระบบสามารถแสดงข้อมูลสรุป สถิติ สถานะการรับเรื่องและการดำเนินการที่เกี่ยวกับหน่วยงานของผู้ประกอบการฯ ได้

2.2.6 ระบบสามารถแก้ไขรายละเอียดของบัญชีผู้ใช้งานของตนเองได้ (โดยรายละเอียดที่แก้ไขจะต้องได้รับการอนุมัติจาก กพท. ยกเว้นรหัสผ่าน)

3. คุณสมบัติของระบบสำหรับให้บริการกับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานภายในหน่วยงาน (Web Application)

3.1 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานภายในหน่วยงานสามารถเข้าใช้งานระบบ Web Application ด้วยข้อมูล Active Directory ของหน่วยงานที่มีอยู่ได้

3.2 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดสำหรับแสดงผลกลาง (Dashboard) ที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานภายในหน่วยงานแต่ละระดับ ซึ่งจะต้องสามารถทำการแสดงผลข้อมูลจากระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

3.3 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถดูรายละเอียดการแสดงผลข้อมูลของระบบที่เกี่ยวข้องกับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานภายในหน่วยงาน โดยสามารถทำการเลือกแสดงผลหน้าจอแสดงผลกลาง (Dashboard) แบบ Customize ได้

3.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดการร้องเรียนของประชาชนที่มาจาก Web Application และ Progressive Web Application ได้

3.5 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดการร้องเรียนของประชาชนที่แจ้งเรื่องร้องเรียนผ่านระบบสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ได้เป็นอย่างน้อย

3.6 ระบบสามารถส่งสถานะและรายละเอียดการตอบข้อร้องเรียนกลับไปยังระบบสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) ได้เป็นอย่างน้อย

3.7 เจ้าหน้าที่ที่สามารถส่งเรื่อง บันทึกสถานะ รายละเอียดการดำเนินการ และติดตามผลการดำเนินการชัดเจน แก้ไขกรณีเที่ยวบินล่าช้าได้

3.8 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถรับเรื่องร้องเรียนของประชาชน บันทึกรายละเอียดการดำเนินการร้องเรียน จนไปถึงการได้ข้อสรุปของเรื่องที่ประชาชนร้องเรียน

3.9 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลเนื้อหาการให้บริการได้

3.10 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลข่าวประชาสัมพันธ์ได้

3.11 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถทำการดูรายละเอียด เนื้อหาการให้บริการ รูปภาพ และข้อความได้

3.12 เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานสามารถทำการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข่าวประชาสัมพันธ์ หรือเนื้อหาความรู้พื้นฐานของหน่วยงานได้

3.13 เจ้าหน้าที่สามารถส่งต่อเรื่องร้องเรียนไปให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้

3.14 เจ้าหน้าที่สามารถอนุมัติการสมัครเข้าใช้งานจากผู้ประกอบการได้

3.15 เจ้าหน้าที่สามารถอนุมัติการแก้ไขรายละเอียดในบัญชีของผู้ประกอบการได้

3.16 เจ้าหน้าที่สามารถอนุมัติสถานะดำเนินการแล้วเสร็จ ปฏิเสธการดำเนินการ ของผู้ประกอบการได้


(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดีเรชา)
กรรมการ

ภาคผนวก ข.
คุณลักษณะของระบบ Cloud Computing
สำหรับระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)



(นางริติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐธัญ เวรติเรขา)
กรรมการ

1. แพลตฟอร์มสำหรับระบบฐานข้อมูล (Database) แบบคลาวด์ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 เป็นระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำงานแบบ Multi-Model สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับข้อมูลต่างๆ ดังนี้

- ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational)
- ข้อมูล Sharded
- ข้อมูลเอกสาร (Document Store) เช่น JSON, XML, Text
- ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial)
- ข้อมูล Graph, Spatial และ Triple Store

1.2 ระบบจัดการฐานข้อมูลที่น่าเสนอ จะต้องมีความสามารถที่จะรองรับการทำงานแบบ คลาวด์ (Cloud) โดยสามารถทำงานได้ดังต่อไปนี้

- รองรับการสร้างฐานข้อมูลใหม่ได้โดยสามารถทำงานโดยมีเครื่องมือในการทำ Provision หรือ Clone
- ฐานข้อมูลที่สร้างใหม่สามารถทำงานโดยสามารถสั่ง ถอด (Unplug) หรือ เชื่อมต่อ (Plug) เพื่อรองรับการเคลื่อนย้ายข้อมูลไป ยังระบบอื่นได้โดยง่าย
- ต้องสามารถดูแลฐานข้อมูลย่อย (Pluggable Database) ได้สะดวก เช่น การทำสำรองข้อมูล สามารถทำจาก ฐานข้อมูลหลัก (Container Database) ได้ สามารถเลือกที่จะกู้คืนข้อมูล เฉพาะฐานข้อมูลย่อยที่ต้องการได้

1.3 มีความสามารถด้านความปลอดภัยของข้อมูล โดยสามารถเข้ารหัสแบบ Transparent Data Encryption ในระดับ Tablespace ได้

1.4 เป็นฐานข้อมูลที่มีระบบ Lock ข้อมูลในระดับ Row Level Locking จริง ๆ ซึ่ง Database Engine กระทำได้เอง โดยต้องไม่มีการเขียนโปรแกรมเพิ่มเติม และต้องไม่มีการเปลี่ยนไปเป็นแบบ Page Locking ในกรณีที่มีการ Lock Record จำนวนมาก ๆ

1.5 มีคุณสมบัติในการทำ Multi-Version Read Consistency โดยไม่มีการอ่านข้อมูลแบบ Dirty Reads ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะถูกนำไปใช้ ที่ซึ่งผู้เป็น Readers และ Writers ของข้อมูลจะต้องไม่ Block ซึ่งกันและกัน (ผู้อ่านข้อมูลไม่ Block ผู้เขียนข้อมูล และผู้เขียนข้อมูลไม่ Block ผู้อ่านข้อมูล) ดังนั้นเมื่อมี Transaction ที่ทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลแต่ยังไม่มีการ Commit หรือ Rollback ผู้ใช้งานอื่นจะต้องสามารถอ่านข้อมูลใน Row นั้นได้ โดยเห็นข้อมูลของชุดก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากข้อมูลดังกล่าวยังไม่มีการยืนยันการเปลี่ยนแปลงที่เป็นจริง

1.6 มีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาระบบประยุกต์บนเว็บเบราว์เซอร์ (Web Application) ในลักษณะของ Low-Code Development Platform ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- สามารถสร้าง Form สำหรับเพิ่ม ปรับปรุง และลบข้อมูลได้
- สามารถสร้างหน้าจอจัดการข้อมูลในลักษณะ Grid
- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน REST API
- สามารถสร้าง Chart ต่าง ๆ ที่รองรับการแสดงผลผ่าน HTML5 เป็น Responsive



(นางจุติรัตน์ พุทธิวัฒน์วงศ์)

ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกุลม)

กรรมการ



(นายณัฐธัญ เวรดิเรขา)

กรรมการ

1.7 ต้องสามารถทำ Password Management ดังต่อไปนี้ได้บน Database Engine ที่นำเสนอ

- กำหนดอายุการใช้งานของ Password
- กำหนดจำนวนครั้งในการใส่ Password ผิด
- กำหนดการใช้ Password ซ้ำ
- มีกฎบังคับในการกำหนด Password ของ User เพื่อป้องกันการคาดเดา Password โดยผู้บุกรุก

1.8 สามารถทำการเปลี่ยน Database Password ของ Application User ได้ โดยไม่ก่อให้เกิด Downtime ทำให้การทำงานของ Application ไม่ถูกระทบ ขณะทำการเปลี่ยน Password

1.9 ระบบต้องมีความสามารถในการสร้าง Blockchain Table เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญ ซึ่งไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ (Insert Only Table) พร้อมกับ Hash Value ที่จะมีความสัมพันธ์กับรายการ (Row) ก่อนหน้า โดยต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละรายการ (Row) จาก Hash Value ที่ไม่ผ่านการแก้ไขได้

1.10 มีเครื่องมือ GUI สำหรับสร้าง REST Data Service เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บได้ และรองรับการรักษาความปลอดภัยข้อมูลด้วย OAuth 2.0

1.11 สามารถจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) โดยสามารถรองรับภาษาต่างๆ เช่น SQL และ Java สามารถรองรับ Model ได้หลายรูปแบบได้ดังต่อไปนี้ เช่น Topology Data Model, Network Data Mode รวมถึงสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็น Geo Raster Data ได้ รวมถึงสนับสนุนการใช้งานแบบ Raster Algebra and Virtual Mosaics

1.12 ระบบฐานข้อมูลมีขนาดไม่น้อยกว่า 2 vCPUs

1.13 มีขนาดพื้นที่ในการจัดเก็บ ในส่วนของข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า 900 GB

1.14 มีระบบสำรองข้อมูล ที่ทำการสำรองข้อมูลอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

1.15 มีเอกสารสนับสนุนการให้บริการหลังการขายสำหรับระบบฐานข้อมูล (Database) แบบคลาวด์ ที่เสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต สาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทย เพื่อให้การสนับสนุนด้านการบริการดังกล่าวตลอดระยะเวลารับประกัน

2. แพลตฟอร์มสำหรับพื้นที่จัดเก็บ (Storage) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.1 มีขนาดพื้นที่ในการจัดเก็บในส่วนของ Object Storage ไม่น้อยกว่า 1 TB

2.2 รองรับจำนวน Request ได้ไม่น้อยกว่า 50,000 Request ต่อเดือน

3. ระบบจะต้องประมวลผลผ่าน Cloud Service โดยผู้ให้บริการ (Cloud Service Provider) ต้องมีคุณลักษณะและมาตรฐาน ดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

3.1 เป็นผู้ให้บริการ Cloud Computing ให้บริการในลักษณะของ Public Cloud

3.2 การโอนถ่ายข้อมูล ขาเข้าและขาออก (Data Transfer) ของระบบคลาวด์ มีคุณลักษณะดังนี้

- สามารถนำเข้าข้อมูลสู่ระบบคลาวด์ ของผู้ให้บริการผ่าน Internet ได้โดยไม่จำกัด
- สามารถนำออกข้อมูลจากระบบคลาวด์ ของผู้ให้บริการผ่าน Internet ได้ 10 TB ต่อเดือน โดยผู้ให้บริการระบบคลาวด์จะไม่มี การเรียกเก็บค่าบริการนำออกข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้เช่าบริการระบบคลาวด์


(นางรัฐติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดีเรชา)
กรรมการ

3.3 ผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ได้รับการรับรองจากมาตรฐานดังต่อไปนี้

- CSA STAR (Cloud Security Alliance Security Trust Assurance and Risk)
- ISO 9001: Quality Management Systems
- ISO/IEC 27001: Information Security Management Systems
- ISO/IEC 27017: Cloud Specific Controls
- ISO/IEC 27018: Personal Information Protection Controls
- ISO/IEC 27701: Privacy Information Management
- PCI DSS (Payment Card Industry Data Security Standard)
- SOC 1 (System and Organization Controls 1)
- SOC 2 (System and Organization Controls 2)
- SOC 3 (System and Organization Controls 3)

3.4 มีเอกสารสนับสนุนการให้บริการหลังการขายจากผู้ให้บริการ Cloud Service Provider ที่เสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะจากผู้ให้บริการ, สาขาของผู้ให้บริการ ประจำประเทศไทยเพื่อให้การสนับสนุนด้านการบริการดังกล่าวตลอดระยะเวลารับประกัน



(นางจิตรีรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐธัญ เรวัตีเรขา)
กรรมการ

ภาคผนวก ค.
รายละเอียดการทดสอบระบบสาธิต (Proof of Concept)
สำหรับระบบรับเรื่องร้องเรียน (Complaint Management)



(นางจุติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ



(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐธัญ เรวัติเรขา)
กรรมการ

1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำการศึกษาทดสอบระบบสาธิต (Proof Of Concept: POC) ตามข้อกำหนดอย่างน้อย ดังนี้

1.1 ซอฟต์แวร์เครื่องมือ Complaint Management และซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) บนระบบ Cloud Computing ที่นำมาใช้ในการทดสอบระบบสาธิตต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับที่เสนอ

1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบเครือข่าย การเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ต เพื่อการเข้าถึงระบบคลาวด์ ซอฟต์แวร์ ข้อมูล และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็น พร้อมสภาพแวดล้อมของการทดสอบระบบสาธิต ให้พร้อมต่อการดำเนินการอย่างสมบูรณ์ ต้องประกอบด้วยระบบและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ดังนี้

1.2.1 ซอฟต์แวร์ ระบบ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับซอฟต์แวร์เครื่องมือ Complaint Management และซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล

1.2.2 ระบบจำลองที่เกี่ยวข้อง อาทิ ระบบ Integration Platform ส่งข้อมูลเที่ยวบิน การแจ้งเตือนเที่ยวบินล่าช้า

1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอรายละเอียดข้อมูลของสภาพแวดล้อมของการทดสอบระบบสาธิต ที่จัดเตรียมไว้ให้กับคณะกรรมการฯ ได้รับทราบก่อนการทดสอบระบบสาธิต โดยจัดพิมพ์เอกสารทางเทคนิค เอกสารการนำเสนอ พร้อมลงลายมือชื่อกำกับโดยผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ได้รับมอบอำนาจให้กับคณะกรรมการฯ ประกอบการพิจารณา ไม่เกิน 3 วันนับถัดจากวันที่ทำการชี้แจงการทดสอบระบบสาธิต โดยภายในเอกสารทางเทคนิคประกอบด้วยหัวข้ออย่างน้อย ดังนี้

1.3.1 รายละเอียดบุคลากรที่ทำการทดสอบระบบสาธิต

1.3.2 ภาพสภาพแวดล้อมการทดสอบระบบสาธิตของผู้ยื่นข้อเสนอ

1.3.3 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ รุ่น เวอร์ชัน และจำนวนของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการทดสอบระบบสาธิต

1.3.4 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ รุ่น และจำนวนของอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบระบบสาธิต

1.3.5 รายละเอียดระบบ จำลอง Integration Platform ส่งข้อมูลเที่ยวบิน การแจ้งเตือนเที่ยวบินล่าช้า


1.4 กพท. จะแจ้งสถานที่ และระยะเวลาที่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการทดสอบระบบสาธิตในวันที่ทำการชี้แจงการทดสอบระบบสาธิต

1.5 การทดสอบระบบสาธิต (Proof of Concept: POC) จะประเมินในภาพรวมเป็นร้อยละ 30 โดยจำแนกหัวข้อ ดังนี้


รายละเอียดเกณฑ์ในการพิจารณา	ร้อยละตัวแปรรอง
1.ดำเนินการดึงข้อมูลจากสายการบิน Airport, Airline มายังระบบ Complaint Management โดยสามารถรับข้อมูลผ่าน Integration Platform ได้	10
2. ระบบ Complaint Management จำลองบน Progressive Web Application เมื่อรับข้อมูลเที่ยวบินจาก Integration Platform แล้วสามารถแจ้งเตือนกรณีที่เกี่ยวข้องล่าช้ากว่าเกณฑ์ที่กำหนด	20

1.6 หากผู้ยื่นข้อเสนอสามารถแสดงการทดสอบการทำงาน (Function) ตามกรณีการทดสอบได้ถูกต้องภายในครั้งแรก คณะกรรมการฯ จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนนร้อยละ 100 ของหัวข้อ/หัวข้อย่อยนั้น

1.7 หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถแสดงการทำงานที่ถูกต้องในกรณีการทดสอบใดได้ครั้งแรก ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถแก้ไขข้อขัดข้องนั้นให้แล้วเสร็จได้ 1 ครั้ง และแสดงการทดสอบที่ถูกต้องให้กับคณะกรรมการฯ ได้ภายในระยะเวลา 15 นาที นับจากเวลาที่ข้อขัดข้องนั้นเกิดขึ้น คณะกรรมการฯ จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนนร้อยละ 75 ของหัวข้อ/หัวข้อย่อยนั้น แต่หากผู้ยื่นข้อเสนอใช้เวลาแก้ไขข้อขัดข้องเกินกว่า 15 นาที จะถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอได้คะแนน 0 คะแนนของหัวข้อ/หัวข้อย่อยนั้น


(นางรัฐิรัตน์ พงษ์วัฒน์วงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกมล)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ เวรดีเรขา)
กรรมการ

1.8 เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบระบบสาธิตตามข้อ 1.5 ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ได้รับมอบอำนาจจะต้องลงลายมือชื่อรับทราบผลการทดสอบ หากผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ได้รับมอบอำนาจไม่ยอมลงนามรับทราบผลการทดสอบ สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทยขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาตัดสินตามผลการทดสอบที่ได้จากการทดสอบจริง

(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ

(นายณัฐธัญ เรเวดีเรขา)
กรรมการ

ลำดับ	กรณีการทดสอบ	Data Test	Expected Result	วิธีพิจารณา (คะแนนดิบ)			น้ำหนัก	คะแนน ที่ได้
				A คะแนนร้อยละ 100 ของน้ำหนัก	B คะแนนร้อยละ 80 ของน้ำหนัก	C คะแนนร้อยละ 0 ของน้ำหนัก		
1	ดำเนินการดึงข้อมูลจากสายการบิน Airport, Airline มายังระบบ Complaint Management โดยสามารถดึงข้อมูลผ่านจำลอง Integration Platform แบบ Realtime โดยใช้ Web Service Simple Object Access Protocol (SOAP) หรือ Representational State Transfer (REST) ด้วย การใช้มาตรฐานการรับส่งข้อมูล Extensible Markup Language (XML) ดังนี้ <pre><?XML version="1.0"?> <Message Data> <Fieldname>Value</Fieldname> <Fieldname>Value</Fieldname> </Message Data></pre>	ข้อมูลเที่ยวบิน (อ้างอิงรูปแบบ ข้อมูลตารางที่ 1)	ซอฟต์แวร์ Complaint Management สามารถทำการรับ ข้อมูลจาก Integration Platform จำลอง โดยมี Message Log แสดงการได้รับข้อมูล และสามารถแสดง ข้อมูลที่ได้รับอย่าง ถูกต้อง	ผู้ยื่นข้อเสนอสื่อสามารถแสดง การทำงานที่ถูกต้อง แต่สามารถแก้ไข ข้อขัดข้อง ให้แล้วเสร็จ และ ถูกต้องได้ภายใน ระยะเวลา 15 นาที นับจากเวลาที่ ข้อขัดข้องนั้น เกิดขึ้น	ผู้ยื่นข้อเสนอสื่อไม่สามารถแสดง การทำงานที่ถูกต้อง และไม่สามารถ แก้ไขได้ทันเวลา ที่กำหนด (15 นาที)	10	คะแนน ดิบที่ได้ x น้ำหนัก	


 (นางจตุรรัตน์ พิชญ์พัฒนวงศ์)
 ประธานกรรมการ



 (นายสุทธิศ สุธะกิลม)
 กรรมการ


 (นายณัฐชัย เวรดีเรา)
 กรรมการ

ลำดับ	กรณีการทดสอบ	Data Test	Expected Result	วิธีพิจารณา (คะแนนดิบ)			น้ำหนัก	คะแนน ที่ได้
				A คะแนนร้อยละ 100 ของน้ำหนัก	B คะแนนร้อยละ 80 ของน้ำหนัก	C คะแนนร้อยละ 0 ของน้ำหนัก		
2	ระบบ Complaint Management จำลองบน Progressive Web Application รับข้อมูลเที่ยวบิน จาก Integration Platform แล้วสามารถแจ้งเตือนกรณีที่เกี่ยวข้องว่าเกณฑ์ที่กำหนด การรับข้อมูลแบบ Realtime นั้น ใช้ Web Service Simple Object Access Protocol (SOAP) หรือ Representational State Transfer (REST) ด้วยการใช้มาตรฐานการรับส่งข้อมูล Extensible Markup Language (XML) ดังนี้ <?XML version="1.0"?> <Message Data> <Fieldname>Value</Fieldname> <Fieldname>Value</Fieldname> </Message Data>	- ข้อมูลเที่ยวบิน Daily Flight Information - Realtime Flight Information ที่ล่าช้าและ ไม่ล่าช้ากว่าเกณฑ์	ระบบ Complaint Management จำลองบน Progressive Web Application สามารถแจ้งเตือน และแสดงผล เที่ยวบินล่าช้าได้ถูกต้อง เมื่อรับข้อมูลสถานะเที่ยวบินที่มีความล่าช้าจาก Integration Platform.	ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถแสดง การทดสอบ การทำงาน (Function) ได้ถูกต้อง	ผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่สามารถแสดง การทำงานที่ถูกต้อง แต่สามารถแก้ไข ข้อขัดข้อง ให้แล้วเสร็จ และ ถูกต้องได้ภายใน ระยะเวลา 15 นาที นับจากเวลาที่ ข้อขัดข้องนั้น เกิดขึ้น	ผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่สามารถแสดง การทำงานที่ถูกต้อง และไม่สามารถ แก้ไขได้ทันเวลาที่กำหนด (15 นาที)	20	


(นางจิตริรัตน์ พิบูลย์พัฒน์วงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ



(นายณัฐชัย เรวดีเราชา)
กรรมการ

ตารางที่ 1 รูปแบบข้อมูล Real time Flight Information

Field Name	Field ID	Length	Type	Mandatory	Remark
Unique Record Number	URNO	10	NUMERIC	Yes	For BKK
		22	NUMERIC	Yes	For DMK
Flight Number	FLNO	9	CHAR	Yes	e.g., TG 101
Call - Sign	CSGN	9	CHAR	Yes	e.g., THA101
Arrival / Departure Indicator	ADID	1	CHAR	Yes	e.g., 'A' / 'D'
Scheduled Date and Time	STDT	14	DATETIME	Yes	YYYYMMDDH HMMSS
Action Type	ACTIONTYPE	1	CHAR	Yes	'I' / 'U' / 'D'
Registration Key	RKEY	10	NUMERIC	Yes	For BKK
		22	NUMERIC	Yes	For DMK
On-Block/Off-Block Time	BLCK	14	DATETIME	No	YYYYMMDDH HMMSS
Target-Off Block Time	TOBT	14	DATETIME	No	YYYYMMDDH HMMSS
Message Origin Indicator	AIRPORT	3	CHAR	Yes	BKK/DMK


(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนวงษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกลม)
กรรมการ

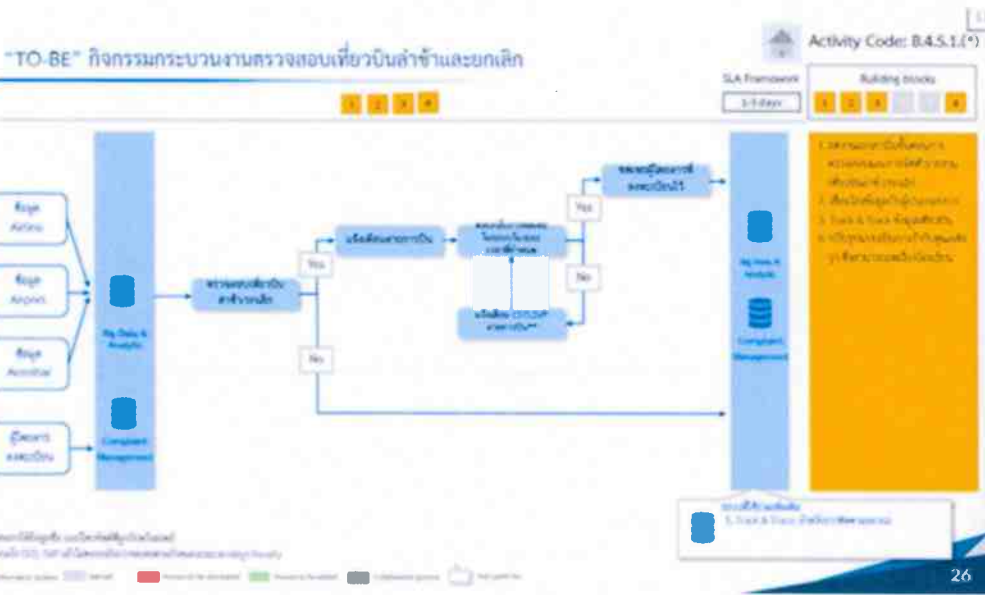
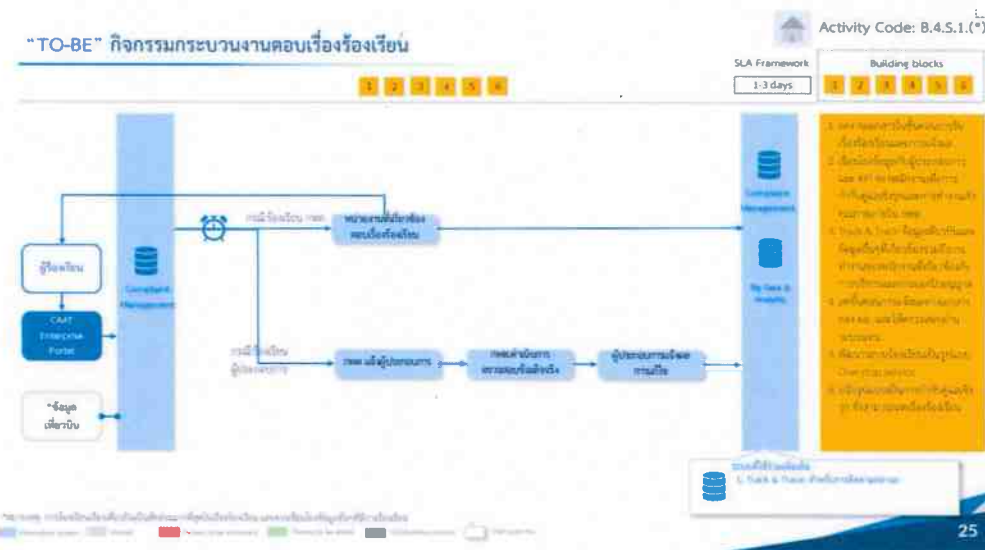
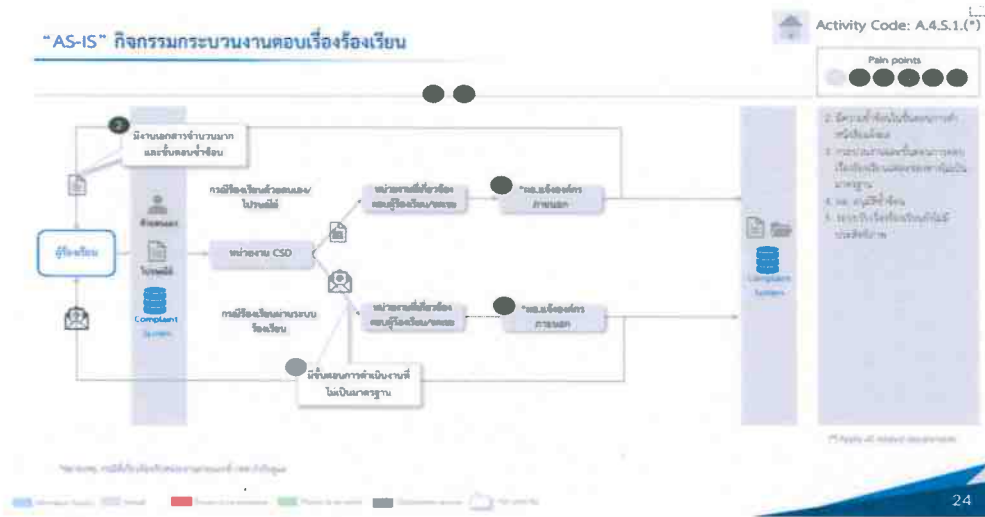

(นายณัฐธัญ เวรตีเรชา)
กรรมการ

ภาคผนวก ง.
ตัวอย่างกระบวนการรับเรื่องร้องเรียน


(นางฐิติรัตน์ พิบูลย์วัฒนางษ์)
ประธานกรรมการ


(นายชลธิศ สุทธิกุลม)
กรรมการ


(นายณัฐธัญ ราวดีเรขา)
กรรมการ



คุณ
 (นางจิตติรัตน์ พิบุลย์วัฒนวงศ์)
 ประธานกรรมการ

บอล
 (นายชลธิศ สุทธิกลม)
 กรรมการ

With R.
 (นายณัฐธัญ เวรดีเรขา)
 กรรมการ