



ประกาศกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

เรื่อง ประกวดราคาจ้างระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ ระบบ

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร มีความประสงค์ ประกวดราคาจ้างระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ราคากลางของงานก่อสร้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๕,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๑๐. ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด
๑๑. ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
๑๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่ การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

ที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.royalrain.go.th หรือ www.gprocurement.go.th
หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๑๐๙๕๑๐๐-๑๘ ต่อ ๗๒๖ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

(นายสุรสีห์ กิตติมณฑล)

อธิบดีกรมฝนหลวงและการบินเกษตร

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน

๑ ระบบ

ตามประกาศ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

ลงวันที่ กันยายน ๒๕๖๐

กรมฝนหลวงและการบินเกษตร ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ ณ โดยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ แบบรูปรายการละเอียด
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
 - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
 - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
 - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
 - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
 - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
 - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือ(นิติบุคคล) ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ?หน่วยงานของรัฐ? ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ไม่เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนด

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) กรมบัญชีกลาง

๒.๑๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีขึ้นนิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) บัญชีรายการจ้าง ซึ่งจะต้องแสดงรายการวัสดุอุปกรณ์ ค่าแรงงาน ภาษีประเภทต่างๆ รวมทั้งกำไรไว้ด้วย

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๒) ผู้เสนอราคาไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๓.๓ เมื่อผู้เสนอราคาดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ และบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างแบบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ และแบบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๗ (๑) และข้อ ๑.๗ (๒) ให้อัตโนมัติโดยผู้เสนอราคาไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องกรอกปริมาณวัสดุและราคา ในบัญชีรายการก่อสร้างให้ครบถ้วน ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการจ้างแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

๔.๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่หน่วยงานของรัฐผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้เสนอการรายใดเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าว

หากภายหลังจากการพิจารณาผลการเสนอราคาของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หน่วยงานของรัฐตรวจสอบพบว่าผู้เสนอราคาที่ชนะการเสนอราคาหรือผู้เสนอการรายใดรายหนึ่งกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ 1.6 (2) หน่วยงานของรัฐสามารถตัดสิทธิการเป็นผู้ชนะการเสนอราคาโดยไม่เรียกผู้เสนอราคาเข้ามาทำสัญญา และสามารถลงโทษผู้เสนอการที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมเป็นผู้ที่ทำงานได้

๔.๘ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้เสนอราคาจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้เสนอราคาต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวัน
ที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคาเสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอราคากับทางราชการ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคานั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อกรมเท่านั้น

๖.๓ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคานั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เสนอราคาอย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการเสนอราคาก่อการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคานั้น ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐ

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคา ที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

กรมมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกกรายดังกล่าวออก และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่ากรยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ กับกรม ภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง เมื่อได้ลงนามในสัญญาแล้วและผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้ -ส่งมอบแผนการดำเนินโครงการให้

กับกรมพลหลวงและการบินเกษตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

-ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบสำรวจการจัดเก็บข้อมูลกับหน่วยงาน

-สรุปรายงานผลการสำรวจ จำนวน และประเภทของการจัดเก็บเอกสารที่ต้องนำเข้าระบบ

-สรุปโครงสร้างการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลในระบบกับหน่วยงาน

ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของค่าจ้าง และผู้รับจ้างได้ดำเนินการ ดังนี้ -ส่งมอบอุปกรณ์ ตามรายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์ ทั้ง 19 รายการ

- ส่งมอบอุปกรณ์ ตามรายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์ ทั้ง 19 รายการ
- ติดตั้ง ทดสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมส่งมอบและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

-อบรมหลักสูตรการดูแลระบบ และการใช้งานระบบ

-ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ ตามรายละเอียด

คู่มือผู้ดูแลระบบ

คู่มือผู้ใช้งานระบบ

คู่มือการติดตั้งและกู้คืนระบบ

ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน ๑๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินส่วนที่เหลือของวงเงินตามสัญญาและผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

-ทดสอบ และ ส่งมอบซอฟต์แวร์ระบบผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

-ส่งมอบแผนภาพและรายละเอียด Configuration ของระบบและการเชื่อมโยงของระบบ

ภายในระยะเวลาไม่เกิน 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ จะกำหนดในอัตรา ร้อยละ ๐.๑๐ ของค่าจ้างตามสัญญาต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี (เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น)นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบ ระหว่างการส่งอุปกรณ์ซ่อมแก้ไขจะต้องมีอุปกรณ์สำรอง (Spare Part) ติดตั้งทดแทนเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องในระหว่างการซ่อม ทั้งนี้การรับประกันนั้นรวมถึงการทำงานที่ผิดพลาดของระบบอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบหรือการพัฒนาโปรแกรมโดยผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน นับจากที่ได้รับแจ้งโดยไม่ต้องไม่คิดค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าบริการค่าขนส่ง และค่าอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น แต่ไม่รวมความต้องการที่เพิ่มเติมอื่นๆ

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้น

ต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ในวิธีดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใบเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ หน่วยงานของรัฐอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้เสนอราคาจะเรียกธำนาจค่าเสียหายใดๆ จากหน่วยงานของรัฐไม่ได้

(๑) หน่วยงานของรัฐไม่ได้รับการจัดสรรเงินงบประมาณที่จะใช้ในการจัดซื้อจัดจ้าง หรือเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อจัดจ้างนั้นต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นหรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อจัดจ้างต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่หน่วยงานของรัฐหรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการก่อสร้าง ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

หน่วยงานของรัฐสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ
ทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

กรมพลหลวงและการบินเกษตร

กันยายน ๒๕๖๐

รายละเอียดคุณลักษณะ โครงการจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร จำนวน 1 ระบบ

1. ความเป็นมา

กองบริหารการบินเกษตร มีความต้องการที่จะพัฒนาระบบงานให้สามารถติดตามงานและรายงานผลการทำงาน สนับสนุนการปฏิบัติงานตามภารกิจของกรมฝนหลวงและการบินเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งกองบริหารการบินเกษตร มีหน่วยงานภายใต้กรอบโครงสร้างองค์กร 6 หน่วยงาน ประกอบด้วยกลุ่มการบิน ฝ่ายบริหาร กลุ่มซ่อมบำรุงอากาศยาน กลุ่มสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์การบิน สนามบินคลองหลวง และสนามบินนครสวรรค์ แต่ละกลุ่มงานต้องทำงานและใช้ข้อมูลร่วมกัน

การทำงานในปัจจุบันกองบริหารการบินเกษตรมีปริมาณข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น ความต้องการความรวดเร็วในการเข้าถึงและใช้งานข้อมูล งานเอกสารระบบเดิมจึงไม่เพียงพอต่อความต้องการในการใช้งาน รวมถึงปัญหาความล่าช้าในการปรับปรุงข้อมูลซึ่งส่งผลกระทบต่อความเร็วในเชิงปฏิบัติและงานด้านบริหาร ประกอบกับปัจจุบันระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทและมีความจำเป็นอย่างมากในงานเชิงบริหารและงานฝ่ายปฏิบัติการขององค์กร

ทั้งนี้ ระบบที่พัฒนาจะต้องช่วยบันทึก ประมวลผลงานด้านสารสนเทศ และช่วยตัดสินใจอำนวยความสะดวกในการรับ-ส่ง ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ของกองบริหารการบินเกษตร เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างรวดเร็ว ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศ มาสนับสนุนการบริหารจัดการระบบงานกองบริหารการบินเกษตร ให้มีประสิทธิภาพ
- 2.2 เพื่อพัฒนาเครื่องมือระบบจัดเก็บข้อมูล สืบค้นข้อมูล ติดตามระบบงาน และจัดทำรายงานเสนอต่อหน่วยงานและผู้บริหาร
- 2.3 เพื่อช่วยลดความยุ่งยากในการติดตามและรวบรวมข้อมูล ผลการปฏิบัติงาน แก้ปัญหาความล่าช้าในการปรับปรุงข้อมูล
- 2.4 เพื่อลดขั้นตอนการทำงานของเจ้าหน้าที่ ประหยัดเวลาในการดำเนินงาน และสามารถทำงานเข้ากับระบบเดิมได้ทันที
- 2.5 เพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วสำหรับการเข้าถึงและใช้งานข้อมูลของฝ่ายปฏิบัติการและฝ่ายบริหาร
- 2.6 เพื่อให้กองบริหารการบินเกษตรมีระบบงานสารสนเทศที่ให้บริการผ่านเครือข่ายสารสนเทศ มีเสถียรภาพและพร้อมใช้งานอย่างต่อเนื่อง

3. ข้อกำหนดการพัฒนาระบบงาน

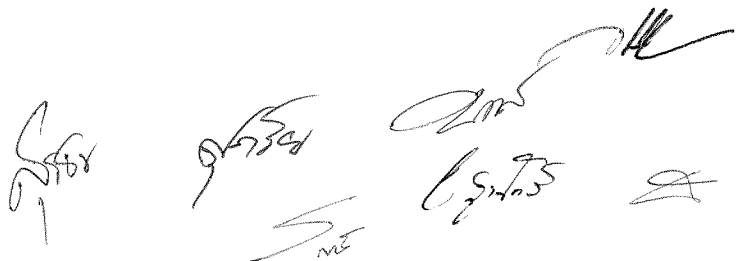
คุณลักษณะทั่วไปดังนี้

- 3.1 วิเคราะห์และออกแบบจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร คุณลักษณะของซอฟต์แวร์และระบบงานสารสนเทศ
- 3.2 ระบบที่พัฒนาสามารถรองรับการทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ Web Browser ผ่านเครือข่ายบนคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ได้หลาย Platform เช่น Windows (IE), Firefox และเว็บเบราว์เซอร์ Web Browser บน Smartphone/Tablet (iOS, Android)

- 3.3 ระบบงานที่พัฒนาจะต้องสามารถระบุตัวบุคคลรวมถึงสามารถออกรายงานข้อมูลการใช้งานของแต่ละ USER ได้
- 3.4 ระบบงานทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะเป็น Web-based application และสามารถทำงานได้บนเว็บเบราว์เซอร์ Web Browser ระบบปฏิบัติการ (OS) Windows XP, Windows7, Windows 8.1, Windows 10 ได้เป็นอย่างดี
- 3.5 ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงผลและพิมพ์รายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดผ่าน Web Browser ได้
- 3.6 ระบบที่พัฒนาขึ้นรองรับการปรับปรุงข้อมูลหรือการแจ้งเตือนในส่วนที่ต้องการแบบทันที (Real-time synchronization) โดยไม่ต้องโหลดหน้าใหม่ (non page refresh) ในกรณีที่ระบบสามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหลักได้
- 3.7 ระบบการตรวจสอบข้อมูลสำคัญย้อนหลัง หลังการเปลี่ยนแปลง (record history) โดยมีรายละเอียดสำคัญสำคัญดังนี้
 - 3.7.1 ชื่อผู้แก้ไข ตำแหน่งงานปัจจุบันขณะทำการแก้ไข วันที่และเวลาที่แก้ไข
 - 3.7.2 ข้อมูลเดิมก่อนการปรับแก้
 - 3.7.3 ระบบงานที่พัฒนาจะต้องสามารถแสดงความสามารถในการรองรับการทำเอกสาร Version (Document Versioning)
 - 3.7.4 ระบบงานที่พัฒนาจะต้องสามารถรองรับการแก้ไขเอกสารผ่าน Web Browser
- 3.8 โปรแกรมระบบงานที่พัฒนาและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำขึ้นถือว่าเป็นลิขสิทธิ์ของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร
- 3.9 ระบบงานที่พัฒนาจะต้องรองรับการ Integrate กับระบบ Active Directory ในเฉพาะส่วนของ Username/Password ในการเข้าใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.10 ระบบ Dashboard สามารถรองรับการใช้งานในโหมดมือถือได้

4. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 4.1 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อหรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- 4.2 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 4.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.4 กรมฝนหลวงและการบินเกษตร สงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบภายหลัง ในกรณีที่พบว่าระบบไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุในสัญญา กรมฝนหลวงและการบินเกษตรจะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหายด้วย



4.5 ผู้เสนอราคาจะต้องส่งเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของบริษัทฯ ที่สามารถตอบคำถามและแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ใช้งานประจำที่กรมฝนหลวงและการบินเกษตร เป็นระยะเวลา 6 เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบจำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน โดยผู้ดูแลระบบจะต้องจบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง

4.6 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ

5. การฝึกอบรมการใช้งาน

5.1 ต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ ให้มีความรู้เพียงพอที่จะสามารถใช้งาน ดูแลรักษา และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบต่อไปได้ในอนาคต

5.2 ต้องจัดให้มีการฝึกอบรม เจ้าหน้าที่ด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ และผู้ปฏิบัติงานของสำนักงาน โดยต้องมีหลักสูตรการอบรมอย่างน้อย ดังนี้

5.2.1 การดูแลระบบ โดยดำเนินการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เป็นจำนวน 10 คน

5.2.2 การใช้งานระบบ โดยดำเนินการจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่เป็นจำนวน 50 คน

5.2.3 ต้องจัดคู่มือการใช้งาน

5.2.3.1 คู่มือผู้ดูแลระบบ

5.2.3.2 คู่มือผู้ใช้งานระบบ

6. การรับประกัน

การรับประกันความชำรุดบกพร่อง ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (เว้นแต่ระบุไว้เป็นอย่างอื่น) นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างรับมอบ ระหว่างการส่งอุปกรณ์ซ่อมแก้ไขจะต้องมีอุปกรณ์สำรอง (Spare Part) ติดตั้งทดแทนเพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องในระหว่างการซ่อม ทั้งนี้การรับประกันนั้นรวมถึงการทำงานที่ผิดพลาดของระบบอันเนื่องมาจากการทำงานของระบบหรือการพัฒนาโปรแกรม โดยผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ระบบสามารถใช้งานได้ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 วัน นับจากที่ได้รับแจ้ง โดยต้องไม่คิดค่าใช้จ่าย ค่าแรง ค่าบริการ ค่าขนส่ง และค่าอะไหล่ใด ๆ ทั้งสิ้น แต่ไม่รวมความต้องการที่เพิ่มเติมอื่นๆ

7. แผนการดำเนินงาน

7.1 ส่งมอบและติดตั้งระบบงานทั้งหมดในโครงการฯ ภายในระยะเวลา 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ระยะการดำเนินการ	เดือน ที่ 1	เดือน ที่ 2	เดือน ที่ 3	เดือน ที่ 4	เดือน ที่ 5	เดือน ที่ 6	เดือน ที่ 7
ระยะที่ 1 แผนการดำเนินการ รวบรวมข้อมูล							
ระยะที่ 2 วิเคราะห์ ออกแบบ และพัฒนาระบบ							
ระยะที่ 3 ส่งมอบอุปกรณ์ และทดสอบการใช้งาน							

7.2 การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

7.2.1 กำหนดส่งมอบภายในระยะเวลาไม่เกิน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7.2.2 สถานที่ส่งมอบ ณ กรมฝนหลวงและการบินเกษตร กองบริหารการบินเกษตร แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

7.2.3 ผู้ว่าจ้างตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ว่าจ้าง ดังนี้

งวดที่ 1 ชำระเงินจำนวน 30% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อได้ลงนามในสัญญาแล้วและผู้รับจ้างดำเนินการดังนี้

- ส่งมอบแผนการดำเนินโครงการให้กับกรมฝนหลวงและการบินเกษตรเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- ประชุมเพื่อเตรียมความพร้อมในการออกแบบสำรวจการจัดเก็บข้อมูลกับหน่วยงาน
- สรุปรายงานผลการสำรวจ จำนวน และประเภทของการจัดเก็บเอกสารที่ต้องนำเข้าระบบ
- สรุปรูปโครงสร้างการออกแบบการจัดเก็บข้อมูลในระบบกับหน่วยงาน

ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 2 ชำระเงินจำนวน 30% ของวงเงินตามสัญญา และผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- ส่งมอบอุปกรณ์ ตามรายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์ ทั้ง 19 รายการ
- ติดตั้ง ทดสอบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องพร้อมส่งมอบและผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- อบรมหลักสูตรการดูแลระบบ และการใช้งานระบบ
- ส่งมอบคู่มือการใช้ระบบ ตามรายละเอียด

คู่มือผู้ดูแลระบบ

คู่มือผู้ใช้งานระบบ

คู่มือการติดตั้งและกู้คืนระบบ

ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) จ่ายเงินส่วนที่เหลือของวงเงินตามสัญญา และผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

- ทดสอบ และ ส่งมอบซอฟต์แวร์ระบบผ่านการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว
- ส่งมอบแผนภาพและรายละเอียด Configuration ของระบบและการเชื่อมโยงของระบบ

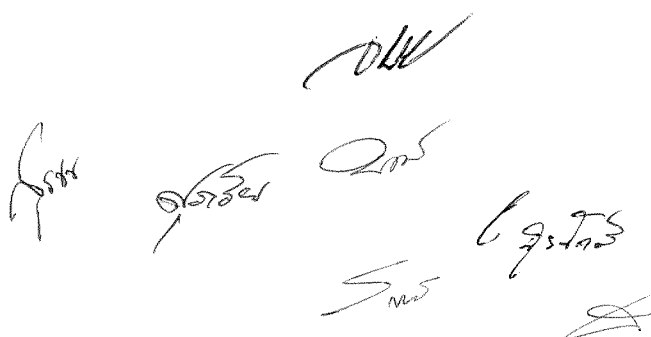
ภายในระยะเวลาไม่เกิน 210 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว

8. วงเงินในการจัดหา

วงเงินในการจัดหาเป็นเงิน 15,000,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7% ไว้ด้วยแล้ว

9. หน่วยงานผู้รับผิดชอบ

กองบริหารการบินเกษตร กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

The image shows several handwritten signatures in black ink, likely representing the officials responsible for the contract. There are approximately seven distinct signatures of varying styles, some appearing to be initials or full names in Thai script.

รายละเอียดคุณลักษณะทั่วไป คุณสมบัติของระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร

ระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร มีการทำงานในลักษณะเป็น Web Application และสามารถทำงานได้พร้อม ๆ กัน (Concurrent Users) โดยใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser ได้ประกอบด้วยระบบย่อย

1. ระบบขอรับการสนับสนุนอากาศยาน

เป็นระบบการร้องขอสนับสนุนอากาศยานสำหรับการบินสนับสนุนการปฏิบัติงานของผู้บริหารและการบินปฏิบัติการฝนหลวง ผ่านระบบ Internet (Web Application) โดยระบบทำการออกเลขที่ คำร้องขอให้อัตโนมัติ สำหรับการอ้างอิง สืบค้นข้อมูลภายหลัง ผู้ขอสามารถตรวจสอบสถานะของผลการดำเนินการได้ผ่านระบบ นอกจากนี้ข้อมูลคำร้องขอดังกล่าวมีคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

1.1 ผู้ขอรับบริการสามารถล็อกอินผ่านระบบเพื่อยืนยันคำร้องขอรับการสนับสนุนอากาศยานได้

1.2 ระบบสามารถแจ้งเตือนผ่านระบบ ผู้ให้ - ผู้ขอรับการสนับสนุนอากาศยานผ่านเครือข่าย Internet ได้ในโดยปฏิบัติหน้าที่ทำการ Log-IN เข้าสู่ระบบ

1.3 ผู้ขอรับการสนับสนุนอากาศยาน สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อขออากาศยานสนับสนุนภารกิจ ดังต่อไปนี้

1.3.1 วันที่ขอรับการสนับสนุนอากาศยาน สำหรับใช้ในการฝึก ในส่วนนี้ต้องระบุวันที่ขอรับการสนับสนุน

1.3.2 รายละเอียดของผู้ขอรับการสนับสนุนอากาศยานบินสนับสนุนการปฏิบัติงานบริการในส่วนนี้สำหรับกรอกข้อมูลที่สำคัญต่าง ๆ ประกอบด้วยข้อมูลระบุตัวบุคคล (ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง หน่วยงาน) ข้อมูลการติดต่อกลับ (โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์หน่วยงาน โทรสาร อีเมล) เพื่อใช้ระบุตัวบุคคลในการประสานงาน กรณีเจ้าหน้าที่ต้องการสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม ข้อมูลการเดินทางระบุสถานที่-เวลา ขึ้น-ลง จำนวนและรายชื่อผู้โดยสารสัมภาระอื่น ในส่วนข้อมูลสำหรับการจัดเตรียมอากาศยาน

1.3.3 รายละเอียดของผู้ขอรับการสนับสนุนอากาศยานบินสนับสนุนการปฏิบัติงานฝนหลวงในส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลระบุตัวบุคคล (ชื่อ นามสกุล ตำแหน่ง หน่วยงาน) ข้อมูลการติดต่อกลับ (โทรศัพท์มือถือ โทรศัพท์หน่วยงาน โทรสาร ศูนย์ปฏิบัติการที่ร้องขอ) เพื่อใช้ระบุตัวบุคคลในการประสานงาน ในส่วนข้อมูลสำหรับการร้องขอสนับสนุนอากาศยาน ระบบต้องแสดงให้เห็นผู้ใช้งานทราบ แบบเครื่องบิน สถานะภาพเครื่อง น้ำหนักบรรทุกสารของอากาศยานแต่ละแบบ

1.4 แสดงรายการภารกิจที่ขอรับการสนับสนุนอากาศยาน และระบุจำนวนวันที่ต้องการใช้อากาศยานสำหรับเจ้าหน้าที่ เป็นการระบุเจ้าหน้าที่รับเรื่อง และดำเนินการต่อ ในส่วนนี้จะกำหนดเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในภารกิจสำหรับอากาศยานนั้น

1.5 แจ้งเตือนเมื่อมีการขอรับการสนับสนุนอากาศยาน และแจ้งผลการดำเนินการ พร้อมจัดพิมพ์เอกสารได้

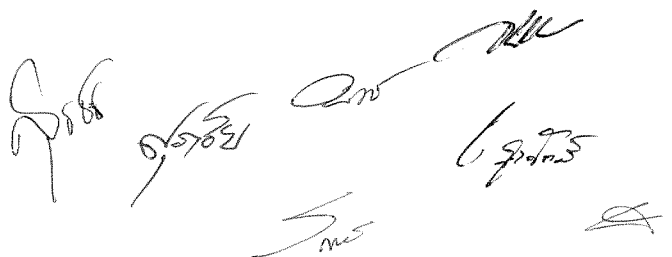
1.6 สามารถรองรับการสนับสนุนข้อมูลอากาศยานและบริภัณฑ์ภาคพื้นที่เกี่ยวข้อง

1.7 รองรับการบินที่ลงนามของผู้ขอรับการสนับสนุนด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์

1.8 ต้องสามารถจัดการและติดตามกระบวนการขอรับการสนับสนุนอากาศยาน

1.9 ต้องสามารถแสดงข้อมูลสถานภาพอากาศยานปัจจุบันเพื่อสนับสนุนการดำเนินงาน

1.10 ต้องจัดทำรายงานการขอรับการสนับสนุน แยกตามช่วงเวลา แยกตามภารกิจ และ แยกตามผู้ขอรับการสนับสนุนหรือหน่วยงานที่ต้องการ



- 1.11 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv หรือรูปภาพ

2. ระบบฐานข้อมูลอากาศยาน

เป็นระบบสำหรับเก็บข้อมูลพื้นฐานของอากาศยาน การใช้งาน และจำนวนชั่วโมงการใช้อากาศยานเป็นอย่างน้อย

- 2.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลตามแบบฟอร์มวัน (บข. 1-1, 1-2, 1-3) ได้
- 2.2 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลพื้นฐานของอากาศยาน เช่น ประเภท หมายเลขเครื่อง อายุการใช้งาน ข้อมูลจำเพาะ โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลของครุภัณฑ์กับฐานข้อมูลของกรมฝนหลวงและการบินเกษตร
- 2.3 สามารถบันทึกประวัติของอากาศยาน เช่น ประวัติการตรวจซ่อม วันที่รับเข้า ผู้นำเข้า เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 ระบบบันทึกและคำนวณรวมการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงของอากาศยาน และแยกตามสถานที่เติม สามารถหาค่าเฉลี่ยชั่วโมงบินกับน้ำมันได้
- 2.5 ระบบสามารถแจ้งเตือนเมื่อใกล้ครบกำหนดบำรุงรักษาตามระยะเวลา เช่น ตามชั่วโมงบิน หรือ ปีปฏิทิน
- 2.6 ระบบต้องสามารถคำนวณรวมชั่วโมงบินอัตโนมัติรายเครื่อง และแสดงรายงานชั่วโมงเครื่องบิน
- 2.7 ระบบสามารถแสดงและจัดทำรายงานชั่วโมงคงเหลือของชิ้นส่วนอากาศยาน
- 2.8 ระบบสามารถรายงานสถานภาพอะไหล่ของอากาศยาน
- 2.9 ระบบสามารถแสดงรายงานชั่วโมงบินแยกตามภารกิจงาน
- 2.10 ผู้ใช้สามารถตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลย้อนหลังโดยจะต้องจัดเก็บเอกสารเป็น Version ที่มีการปรับแก้ไขพร้อมกับรายละเอียดในสาเหตุในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
- 2.11 สามารถแบ่ง Users เพื่อกำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูล เช่น การดูภาพรวม การปรับปรุงแก้ไข บันทึกข้อมูลใหม่ เป็นต้น
- 2.12 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv หรือรูปภาพ JPEG เป็นต้น

3. ระบบฐานข้อมูลบริภัณฑ์ภาคพื้นงานอากาศยาน และยานพาหนะ (ครุภัณฑ์)

ระบบฐานข้อมูลบริภัณฑ์ภาคพื้นงานอากาศยาน และยานพาหนะ (เช่น รถน้ำมัน/รถดับเพลิง/รถตัดหญ้า/รถดูดกวาด ฯลฯ) เพื่อดำเนินการทำฐานข้อมูลบริภัณฑ์ภาคพื้นและรายงานแสดงรายการให้ผู้ใช้งานทราบ พร้อมค้นหาข้อมูลในระบบได้

- 3.1 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลบริภัณฑ์ภาคพื้น ประวัติการรับเข้า ราคา วิธีการได้มา การซ่อม
- 3.2 ระบบสามารถแสดงรายการบริภัณฑ์ภาคพื้น และสถานที่ใช้งาน เช่น จำนวนคงเหลือ จำนวนเบิกใช้งาน เป็นต้น
- 3.3 ระบบสามารถสืบค้นหาบริภัณฑ์ภาคพื้น
- 3.4 แสดงสถานะบริภัณฑ์ภาคพื้น เช่น ใช้งานได้, รอซ่อม, รอจำหน่าย
- 3.5 สามารถกำหนดผู้รับผิดชอบดูแลในแต่ละส่วนงานได้
- 3.6 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv หรือรูปภาพ
- 3.7 ระบบต้องรองรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปฏิบัติการ สนามบินนครสวรรค์ กับสนามบินคลองหลวง และสถานที่ฝากน้ำมัน (หน่วยปฏิบัติการ) ผ่านระบบเครือข่ายเพื่อปรับปรุงข้อมูลได้



4. ระบบบริหารข้อมูลบุคลากรกองบริหารการบินเกษตร

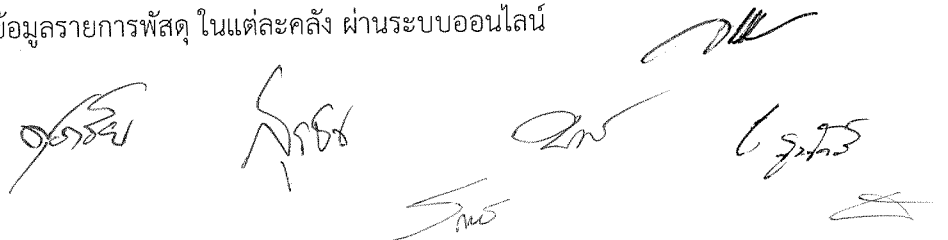
ระบบฐานข้อมูลบุคลากรกองบริหารการบินเกษตร เป็นระบบงานฐานข้อมูลด้านงานทะเบียนบุคลากรด้านการบินในหน่วยงาน ประกอบด้วยข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ จ้างเหมาบริการ สามารถเชื่อมโยงการปฏิบัติงานของนักบิน ช่างเครื่องบิน และช่างวิทยุสื่อสารกับระบบฐานข้อมูลอากาศยาน

- 4.1 สามารถแสดงรายงานข้อมูลของข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และจ้างเหมาบริการ เช่น ฝ่ายงานรับผิดชอบ ชื่อตำแหน่งในการบริหารงาน ชื่อตำแหน่งในสายงาน ประเภทตำแหน่ง ระดับตำแหน่ง กลุ่มงาน ระดับประจำกลุ่มงาน การอบรม ความสามารถ กรู๊ปเลือด เวชศาสตร์การบิน เงินประจำตำแหน่ง ศักยภาพการบิน และ ชั่วโมงบินกับอากาศยานแต่ละแบบ
- 4.2 สามารถบันทึกและแก้ไขข้อมูลข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ และจ้างเหมาบริการ เช่น ฝ่ายงานรับผิดชอบ ชื่อตำแหน่งในการบริหารงาน ชื่อตำแหน่งในสายงาน ประเภทตำแหน่ง ระดับตำแหน่ง กลุ่มงาน ระดับประจำกลุ่มงาน การอบรม ความสามารถ กรู๊ปเลือด เวชศาสตร์การบิน เงินประจำตำแหน่ง ศักยภาพการบิน และ ชั่วโมงบินกับอากาศยานแต่ละแบบ
- 4.3 ระบบสามารถค้นหาข้อมูล ด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ได้ เช่น ชื่อ ตำแหน่ง กลุ่มงาน เป็นต้นได้
- 4.4 มีขั้นตอนกำหนดสิทธิ์การใช้งานระบบ และการเข้าถึงข้อมูลประจำบุคคล
- 4.5 ระบบสามารถประมวลผลพร้อมแสดงผลได้ เช่น การเรียงลำดับชั่วโมงบินนักบินปฏิบัติงานด้านการบิน แยกตามแบบอากาศยาน
- 4.6 ระบบสามารถแสดงฐานปฏิบัติงานของ นักบิน ช่าง และสื่อสาร
- 4.7 สามารถตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลย้อนหลัง ตามสิทธิการเข้าใช้ระบบ
- 4.8 ระบบสามารถแสดงรายงานสรุปข้อมูล ตามเงื่อนไข เช่น ฝ่ายงานรับผิดชอบ ชื่อตำแหน่งในการบริหารงาน ชื่อตำแหน่งในสายงาน ประเภทตำแหน่ง ระดับตำแหน่ง กลุ่มงาน ระดับประจำกลุ่มงาน การอบรม ความสามารถ กรู๊ปเลือด เวชศาสตร์การบิน เงินประจำตำแหน่ง ศักยภาพการบิน และชั่วโมงบินกับอากาศยานแต่ละแบบ
- 4.9 ระบบสามารถรายงานประวัติการปฏิบัติงาน แยกตามรายบุคคล
- 4.10 สามารถแจ้งเตือนการตรวจเวชศาสตร์การบินล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน (ประจำเดือนเกิดของเจ้าหน้าที่นักบิน) ทาง Email และแจ้งเตือนในระบบผ่านเครือข่าย
- 4.11 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv หรือรูปภาพ JPEG เป็นต้น

5. ระบบคลังพัสดุอากาศยานและเครื่องมือพิเศษ

เป็นระบบบริหารจัดการ การรับเข้า-เบิกจ่าย และติดตามสถานะภาพของอะไหล่ และชิ้นส่วนอุปกรณ์ สำหรับการซ่อมบำรุงอากาศยาน และอุปกรณ์สื่อสารอากาศยาน รวมถึงวัสดุที่เป็นครุภัณฑ์ ไม่เป็นครุภัณฑ์ หรือสารเคมี เป็นต้น แยกตามคลังซ่อมอากาศยาน และ คลังสื่อสารและอิเล็กทรอนิกส์การบิน หรือหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- 5.1 ระบบต้องรองรับการทำงานของเจ้าหน้าที่ประจำศูนย์ปฏิบัติการ ศูนย์คลังอะไหล่สื่อสารคลังอากาศยาน สนามบินนครสวรรค์ กับศูนย์คลังอะไหล่สื่อสาร คลังอากาศยานสนามบินคลองหลวง
- 5.2 ระบบสามารถแสดงข้อมูลรายการพัสดุ ในแต่ละคลัง ผ่านระบบออนไลน์



- 5.3 สามารถจัดการ เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุง โอนถ่ายข้อมูลคลังในศูนย์ปฏิบัติการ
- 5.4 สามารถจัดการสิทธิ์การเข้าถึง และใช้งานระบบคลังในศูนย์ปฏิบัติการ
- 5.5 รองรับการสร้างเอกสารขอเบิกอุปกรณ์
- 5.6 รองรับการแยกประเภทอะไหล่ใช้แล้วนำไปซ่อมกลับมาใช้ใหม่, ใช้แล้วหมด
- 5.7 สามารถควบคุมและยืนยันเอกสารสำหรับงานรับเข้า – เบิกจ่าย แยกประเภท เช่น งานทดสอบชิ้นส่วน รับมอบ, ส่งซ่อม, จำหน่าย, งานวัสดุคงคลัง
- 5.8 รองรับระบบการเซ็นเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
- 5.9 สามารถบันทึกรายละเอียดอะไหล่ เช่น ชื่อ ประเภท รหัสส่วนประกอบ ซีเรียล 넘เบอร์ ข้อมูลจำเพาะ ข้อมูลอะไหล่ทดแทน ระยะเวลาการประกัน ระยะเวลาเสื่อมสภาพ มูลค่า เป็นต้น
- 5.10 รองรับการแสดงผลภาพประกอบ อะไหล่ หรือวัสดุที่เกี่ยวข้องในรูปแบบของดิจิทัลไฟล์รูปภาพ JPEG เป็นต้น
- 5.11 สามารถจัดการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข คุณสมบัติเฉพาะ ควบคุมหมวด แยกประเภท
- 5.12 สามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติเฉพาะของรายละเอียดอุปกรณ์อะไหล่ที่สามารถใช้ทดแทนกันได้
- 5.13 ระบบสามารถรายงานสถานะพิเศษ เช่น รอซ่อม, ไม่คุ้มค่าซ่อม, รอจำหน่าย
- 5.14 สามารถตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลย้อนหลังโดยจะต้องจัดเก็บเอกสารเป็น Version ที่มีการปรับแก้ไข พร้อมกับรายละเอียดในสาเหตุในการปรับปรุงแก้ไขข้อมูล
- 5.15 สามารถบันทึกตำแหน่ง และการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของอะไหล่ประจำอากาศยาน
- 5.16 สามารถประมวลและแสดงผลชั่วโมงใช้งานของอะไหล่อัตโนมัติ
- 5.17 สามารถสืบค้น ตามเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น ชื่อ ประเภท รหัสประจำชิ้นส่วน ซีเรียล 넘เบอร์ รหัสทดแทน
- 5.18 รายงานตรวจสอบพัสดุประจำปี ตามเงื่อนไขต่าง ๆ เช่น แยกตามศูนย์ปฏิบัติการ สรุปแยกประเภท ครุภัณฑ์ที่ใช้งานได้ วัสดุและครุภัณฑ์ที่ชำรุดควรซ่อม วัสดุและครุภัณฑ์ที่ชำรุดควรจำหน่าย
- 5.19 ระบบสามารถรายงานการรับเข้า-เบิกจ่าย อะไหล่
- 5.20 แสดงรายการจำนวนอะไหล่
- 5.21 สามารถแสดงสถานะภาพอะไหล่แยกตามอากาศยาน
- 5.22 สามารถแสดงรายการอะไหล่ใกล้เคียงทดแทน
- 5.23 สามารถแสดงรายการอะไหล่ใกล้เคียงสภาพ
- 5.24 สามารถแสดงรายการอะไหล่ลื้มคืน
- 5.25 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากกรมพลหลวงและการบินเกษตร และนำข้อมูลเข้าสู่ระบบได้ ได้ (โดยทาง กรมพลหลวงและการบินเกษตรจะเป็นผู้จัดเตรียมข้อมูลตั้งต้นให้ในรูปแบบไฟล์ Excel)
- 5.26 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv ภาพถ่าย และเอกสารอื่น ๆ ประกอบ

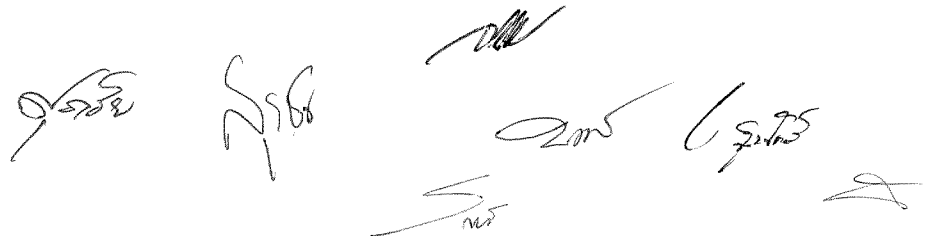
6. ระบบบริหารจัดการเชื้อเพลิงอากาศยาน

เป็นระบบบริหารจัดการงบประมาณและน้ำมันอากาศยาน แบบบูรณาการ

6.1 ระบบบริหารจัดการงบประมาณน้ำมันอากาศยาน

- 6.1.1 ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุงแก้ไข งบประมาณการจัดซื้อน้ำมันได้
- 6.1.2 ระบบสามารถตัดยอดงบประมาณจากการใช้งานได้

- 6.1.3 ระบบสามารถคำนวณการใช้/ยอดคงเหลือ ของงบประมาณ ณ ปัจจุบัน
- 6.1.4 ระบบสามารถแสดงรายละเอียดการใช้งบประมาณตามใบสั่งซื้อของการจัดซื้อน้ำมันแต่ละครั้ง
- 6.1.5 ระบบสามารถแสดงรายการสรุปงบประมาณ การใช้/คงเหลือ ของงบประมาณการจัดซื้อน้ำมันได้
- 6.1.6 ระบบสามารถนำเข้าในรูปแบบข้อมูล (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Csv หรือรูปภาพ
- 6.1.7 ระบบสามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบต่างๆได้ดังนี้ Excel File, Csv
- 6.2 ระบบบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน
 - 6.2.1 ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข การรับ-จ่าย น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน ตามสถานที่ปฏิบัติงาน เช่นน้ำมันแบบถัง คลังน้ำมัน สนามบิน ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงต่าง ๆ ได้
 - 6.2.2 สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลการใช้น้ำมันตามฟอร์มวัน (กษ 1-1.)
 - 6.2.3 สามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลการใช้น้ำมันตามภารกิจ เช่น สนับสนุนการปฏิบัติการฝนหลวง
 - 6.2.4 ระบบสามารถ รับเข้า เบิกจ่าย เชื้อเพลิงอากาศยาน แยกตาม เลขที่/เล่มที่เอกสารบันทึก/ตามใบเสร็จ/ชนิดน้ำมัน
 - 6.2.5 ระบบสามารถสรุปการเบิกจ่ายงบประมาณ/น้ำมัน แยกตาม เลขที่/เล่มที่เอกสารบันทึกตามใบเสร็จ/ชนิดน้ำมัน
 - 6.2.6 ระบบสามารถแสดงการเบิกจ่าย น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน โดยแยกตามสถานที่ปฏิบัติงาน เช่นคลังน้ำมัน สนามบิน ศูนย์ปฏิบัติการฝนหลวงต่าง ๆ ได้
 - 6.2.7 ระบบสามารถแสดงการเบิกจ่าย น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน สามารถระบุที่มาของงบประมาณที่จัดซื้อได้
 - 6.2.8 ระบบสามารถแสดงการเบิกจ่ายการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน ในภาพรวมทั้งหมดได้
 - 6.2.9 ระบบสามารถคำนวณการใช้น้ำมันประจำวัน การใช้น้ำมันทั้งหมด ณ ปัจจุบัน
 - 6.2.10 ระบบสามารถคำนวณและแสดงสถานะน้ำมันได้ เช่น จำนวนบรรจุถังได้ทั้งหมด จำนวนน้ำมันที่ใช้ไป จำนวนน้ำมันคงเหลือในคลังน้ำมันแต่ละคลัง
 - 6.2.11 ระบบสามารถสร้างเอกสารการยื่นคำขอเบิกเชื้อเพลิงอากาศยานตามแบบฟอร์มมาตรฐานที่กำหนดได้
 - 6.2.12 ระบบสามารถบันทึกข้อมูลงบประมาณ/น้ำมัน แยกตามเลขที่/เล่มที่เอกสารบันทึก/ตามใบเสร็จ
 - 6.2.13 ระบบสามารถจัดการ เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุงงบประมาณ/น้ำมัน แยกตาม เลขที่/เล่มที่เอกสารบันทึก/ตามใบเสร็จ/ชนิดน้ำมัน
 - 6.2.14 สามารถคำนวณการใช้/ยอดคงเหลือ ของงบประมาณ และน้ำมัน
 - 6.2.15 รายงาน การรับเข้า และเบิกจ่ายเชื้อเพลิงอากาศยาน
 - 6.2.16 รายงาน การรับเข้า และเบิกจ่ายเชื้อเพลิงอากาศยาน แยกตามภารกิจ
 - 6.2.17 รายงาน สรุปการเบิกจ่ายเชื้อเพลิงอากาศยาน แยกตามฐานปฏิบัติการ และเครื่องบิน



- 6.2.18 สามารถจัดการ เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุงโอนถ่ายข้อมูล ศูนย์ปฏิบัติการ
- 6.2.19 สามารถจัดการ เพิ่ม แก้ไข ปรับปรุงโอนถ่ายข้อมูล หน่วยปฏิบัติการ
- 6.2.20 สามารถควบคุมและติดตามเอกสารการอนุมัติการขอเบิกเชื้อเพลิง
- 6.2.21 รองรับการเซ็นเอกสารด้วยลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์
- 6.2.22 สามารถนำเข้าข้อมูล ในรูปข้อมูล File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Text, Csv ได้
- 6.2.23 สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบต่างๆได้ดังนี้ Excel File, Csv ได้
- 6.2.24 ระบบสามารถพิมพ์รายงานเอกสารตามแบบฟอร์มการบันทึกการตรวจรับจัดซื้อน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยานในรูปแบบ PDF files ได้เพื่ออำนวยความสะดวก และลดขั้นตอนในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ได้
- 6.2.25 ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลเติมน้ำมันเชื้อเพลิงอากาศยาน แยกตามหมายเลขเครื่องอากาศยาน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน พร้อมแสดงรายงานข้อมูล
- 6.3 ระบบบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง รถยนต์/เครื่องยนต์
 - 6.3.1 ระบบสามารถบันทึก ปรับปรุง แก้ไข ข้อมูลน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์/เครื่องยนต์ ตามแบบฟอร์มการใช้/การเติมน้ำมันประจำวัน เช่น แยกตามประเภทน้ำมัน/เล่มที่/เลขที่/เอกสารบันทึก/ตามใบเสร็จ/จำนวนเงิน/จำนวนลิตร/หมายเลขทะเบียนรถยนต์/พนักงานขับรถยนต์
 - 6.3.2 ระบบสามารถแสดงสรุปรายงานการเติมน้ำมันเชื้อเพลิงรถยนต์/เครื่องยนต์ แยกตามประเภทน้ำมัน/เล่มที่/เลขที่/เอกสารบันทึก/ตามใบเสร็จ/จำนวนเงิน/จำนวนลิตร/หมายเลขทะเบียนรถยนต์/พนักงานขับรถยนต์ ได้
 - 6.3.3 สามารถนำเข้าข้อมูล ในรูปข้อมูล (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File , Word File, Text, Csv ได้
 - 6.3.4 สามารถส่งออกข้อมูลในรูปแบบต่างๆได้ดังนี้ Excel File, Csv ได้

7. ระบบข้อมูลส่งข่าวสารการบิน

- 7.1 ระบบมีขั้นตอนการจัดส่งข้อมูล ข่าวสารด้านการบินตามแบบฟอร์มวิทยุแจ้งข่าว
- 7.2 ระบบสามารถสร้างแบบฟอร์มวิทยุแจ้งข่าวตามแบบฟอร์มมาตรฐานของกรมได้เพื่อสนับสนุนการกระจายข่าวสารต่างๆภายในกรมได้
- 7.3 ระบบสามารถแจ้งเตือนผู้รับผิดชอบ เมื่อผู้ใช้งานมีการส่งข้อมูล
- 7.4 สามารถแสดงข้อมูลรายงาน เช่น หัวข้อ, หน่วยงาน, จำนวนผู้เข้าชม
- 7.5 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) เช่น PDF File, Excel File ,Word File, Text, Csv ได้
- 7.6 แสดงบอร์ดกระดานรวมข่าววิทยุ พร้อมแสดงรายชื่อผู้เข้าดูข่าววิทยุนั้น ๆ
- 7.7 มีระบบสืบค้นหารายการข่าว
- 7.8 ข่าววิทยุ สามารถแนบไฟล์ กระดานโต้ตอบ และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงได้



8. ระบบคลังความรู้ที่เกี่ยวข้องกับอากาศยานและการปฏิบัติงาน

- 8.1 สร้างหมวดหมู่คลังความรู้แบบไม่จำกัดจำนวน
- 8.2 กำหนดระดับและการแสดงระดับหมวดหมู่ข้อมูลที่กำหนด
- 8.3 กำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงคลังความรู้
- 8.4 รองรับการนำเข้าไฟล์แนบ (File Attachment) ข้อมูลเอกสาร ภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวระยะเวลาไม่เกิน 3 นาที เช่น XLS, DOC, PDF, GIF, BMP, JPEG, PNG, MPG, MP4 ได้เป็นขั้นต่ำ
- 8.5 บันทึกสถิติการเข้าดูข้อมูลย้อนหลัง ไม่น้อยกว่า 120 วัน
- 8.6 รายงานการเข้าดูข้อมูลสถิติรวม หรือ แยกตามรายบุคคลและหรือเวลาที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 120 วัน

9. ระบบจัดการผู้ใช้งาน

เป็นระบบการจัดการผู้ใช้จากส่วนกลาง หรือผู้ที่ได้รับมอบสิทธิ์ ซึ่งจะเป็นการจัดการเกี่ยวกับชื่อเข้าใช้ รหัสผ่าน เช่นการเปลี่ยนรหัสผ่าน หรือ การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ ประกอบด้วย

- 9.1 สามารถจัดการ สิทธิ์ การเข้าถึงส่วน ต่าง ๆ ในระบบ เช่น รายชื่อบุคคลเข้าใช้ รายละเอียดผู้ใช้งาน ตำแหน่งหน้าที่
- 9.2 สามารถจัดการ สิทธิ์ผู้ใช้ในการเข้าถึงเอกสารแนบประเภทต่าง ๆ ในระบบ
- 9.3 รองรับการจัดการ สิทธิ์ การเข้าถึง และอนุมัติเอกสารต่าง ๆ ในระบบ
- 9.4 สามารถตรวจสอบการแก้ไขข้อมูลย้อนหลังการเปลี่ยนแปลงข้อมูลของผู้ใช้ภายในระบบ
- 9.5 ระบบต้องจัดเก็บ Log การเข้าใช้งาน จัดเก็บ IP Address, เวลาเข้าใช้, ชื่อเข้าใช้ ชื่อผู้ใช้ ตำแหน่งผู้ใช้ หน่วยงานที่สังกัด รายงานการเข้าใช้งานระบบย้อนหลังไม่ต่ำกว่า 120 วัน
- 9.6 สามารถจัดการ การอนุมัติชื่อเข้าใช้ที่ร้องขอในระบบ
- 9.7 สามารถจัดการ การระงับ เพิกถอน เรียกคืนบัญชีผู้ใช้ในระบบ

10. ระบบควบคุมและนำเสนอข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

เป็นระบบที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลที่สามารถควบคุมได้จากส่วนกลาง และสามารถเคลื่อนย้าย ได้สะดวก สำหรับงานนำเสนอข้อมูล และ ผลปฏิบัติงาน

- 10.1 ป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์ ขนาดไม่ต่ำกว่า 52 นิ้ว
- 10.2 รองรับการตั้งค่า การส่งข้อมูล และ ควบคุมระยะไกล
- 10.3 รองรับการควบคุมและปรับเปลี่ยนข้อมูลจากส่วนกลาง
- 10.4 รองรับการแสดงผลภาพเคลื่อนไหว
- 10.5 รองรับการเคลื่อนย้ายเพื่อติดตั้งนอกสถานที่
- 10.6 สามารถจัดการ รายการสื่อแสดงผล
- 10.7 สามารถเพิ่มลบ แก้ไข รายการที่แสดงผล
- 10.8 รองรับ การปรับเปลี่ยนตำแหน่งข้อมูล (Layout) ในการแสดงผลแบบกำหนดเอง
- 10.9 ระบบจัดการข้อมูลทั้งหมดผ่าน Web Browser
- 10.10 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลในระบบเพื่อทำแบบแสดงผล เช่น ผังองค์กร, แผนภูมิภาพ, รายงาน, สถานภาพอากาศยานปัจจุบัน, น้ำมันคงเหลือในระบบ เป็นต้น
- 10.11 มี Router Wi-Fi รองรับ 3G/4G พร้อม Sim Card ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี เพื่อใช้เชื่อมต่อสัญญาณให้ระบบแสดงผล

ศิริ

พรชัย

ว

ส

ว

ศิริ

ว

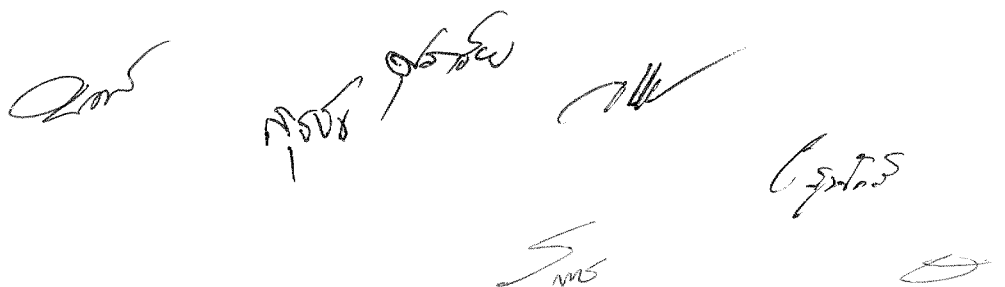
11. ระบบเครื่องแม่ข่ายเสมือน

- 11.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) เพื่อแก้ไขปัญหาการ Down Time ของระบบ ทำให้มีความเสถียรของการทำงานและป้องกันการสูญหายของข้อมูล
- 11.2 รองรับการปรับปรุงระบบแบบ Online (Patch) โดยไม่มีการปิดปรับปรุงระบบ
- 11.3 รองรับการเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนส่วนต่าง ๆ ของระบบให้บริการโดยไม่มีการปิดปรับปรุงระบบ
- รองรับการเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยไม่มีการปิดปรับปรุงระบบ

12. ระบบเก็บข้อมูลเส้นทางการบินอากาศยาน

เป็นระบบที่ใช้เก็บข้อมูลเส้นทางการบิน (Flight path) ของอากาศยานกรมฝนหลวงและการบินเกษตร โดยแสดงข้อมูลอากาศยาน ตำแหน่งเส้นทางการบิน และแสดงผลในรูปแบบของแผนที่

- 12.1 สามารถจัดเก็บข้อมูลเส้นทางการบินของอากาศยาน จากเครื่องบินที่กั้นเส้นทางการบิน
- 12.2 สามารถ แก้ไข เพิ่ม และลบข้อมูลเส้นทางการบินได้ โดยผู้ดูแลระบบ
- 12.3 สามารถสืบค้นเส้นทางการบินตามเงื่อนไขดังนี้
 - 12.3.1 สามารถสืบค้นตามคำค้นหา (Keyword)
 - 12.3.2 สามารถสืบค้นตามช่วงเวลา
 - 12.3.3 สามารถสืบค้นตามหมายเลขอากาศยาน
- 12.4 สามารถแสดงผลเส้นทางการบิน ซ้อนทับบนชั้นข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS Data Layer) โดยเทคนิคการซ้อนทับข้อมูล (overlay technique)
- 12.5 รองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows, Linux และ iOS
- 12.6 สามารถทำงานในลักษณะ Web-based Application โดยสามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ตได้
- 12.7 สามารถใช้งานผ่านเบราว์เซอร์ (Browser) ได้อย่างน้อย 3 โปรแกรม ได้แก่ Internet Explorer (IE), Google Chrome และ Mozilla Firefox
- 12.8 สามารถตำแหน่งของอากาศยาน ตามเส้นทางการบิน ในรูปแบบภาพเคลื่อนไหว (animation) โดยไม่ต้อง Refresh หน้าต่างแสดงผล
- 12.9 มีพิกัดแผนที่ ในระบบการฉายแบบ Universal Transverse Mercator (UTM) โซน 47 ซีกลองเหนือบนพื้นหลักฐาน WGS 84
- 12.10 สามารถย่อ-ขยาย เลื่อนแผนที่แสดงผลได้ (zoom in/out and pan)
- 12.11 สามารถแสดงรายละเอียดของเส้นทางการบินได้ (identify)
- 12.12 สามารถสร้างรายงานเส้นทางการบินตามเงื่อนไขที่กำหนด และส่งออกในรูปแบบ .pdf ได้
- 12.13 รองรับการแสดงผลเส้นทางการบิน ไฟล์ประเภท .gpx , .kml และ .igc เป็นอย่างน้อย



รายละเอียดระบบหรืออุปกรณ์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย	หมายเหตุ
ค่าฮาร์ดแวร์				
1	เครื่องบริการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Hyper Converged Infrastructure: HCI)	1	เครื่อง	
2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง (Stack)	1	เครื่อง	
3	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว)	20	เครื่อง	
4	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล	20	เครื่อง	
5	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ (30 หน้า/นาที่)	20	เครื่อง	
6	เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED สี	1	เครื่อง	
7	เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขาวดำ สำหรับกระดาษขนาด A3	1	เครื่อง	
8	สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป	15	เครื่อง	
9	สแกนเนอร์สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2	5	เครื่อง	
10	เครื่องสำรองไฟฟ้าขนาด 1kVA	20	เครื่อง	
11	เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 3500 ANSI Lumens	2	เครื่อง	
12	จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว	2	จอ	
13	กล้องถ่ายภาพนิ่ง ระบบดิจิทัล ความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 ล้านพิกเซล	3	ตัว	
14	เครื่องบันทึกเส้นทางการบิน	25	เครื่อง	
15	ป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบควบคุม แบบ ตั้งพื้น	5	เครื่อง	
16	ป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบควบคุม แบบ ติดผนัง	5	เครื่อง	
17	เครื่องพิมพ์ Plotter สี ขนาด 36 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง	1	เครื่อง	
ค่าซอฟต์แวร์				
18	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน OEM ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	ชุด	
19	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย	40	ชุด	
รวม				

6/6

6/6

6/6

6/6

6/6

1. เครื่องบริการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Hyper Converged Infrastructure: HCI) จำนวน 1 เครื่อง
มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

- 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ออกแบบมาสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) โดยเฉพาะและมี Node Server ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า 3 Nodes Server
- 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลางไม่น้อยกว่า 8 Core และมีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.1 GHz และมี Cache ไม่น้อยกว่า 20 MB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ต่อ Node Server
- 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 64 GB ต่อ Node Server
- 1.4 รองรับซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere, Microsoft Hyper-V เป็นอย่างน้อย
- 1.5 มีระบบปฏิบัติการที่ใช้ไฟล์ซิสเต็มแบบ Distributed File System
- 1.6 ระบบสามารถบริหารจัดการผ่าน Web Console (GUI) ได้
- 1.7 มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก Node Server
- 1.8 สามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล HDD และ SSD โดยการทำงานแบบ Optimize Tiering จากทุก Node Server
- 1.9 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD ขนาดความจุก้อนฟอร์แมตไม่น้อยกว่า 480GB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 3 หน่วย
- 1.10 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุก้อนฟอร์แมตไม่น้อยกว่า 4 TB จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 6 หน่วย
- 1.11 สามารถทำ Thin Provisioning, Snapshot, Replication และ Shadow Clone ได้
- 1.12 ระบบการจัดเก็บข้อมูลต้องมีความสามารถกระจายข้อมูลข้าม Node Server ไม่น้อยกว่า 2 หรือ 3 สำเนา เพื่อรองรับ Data Availability
- 1.13 มี Port สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายนอกแบบ SFP+ Ethernet ที่ความเร็ว 10G จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports ต่อ Node Server พร้อมโมดูล 10G
- 1.14 มี Port สำหรับเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายนอกแบบ RJ45 ที่ความเร็ว 1 GbE จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports ต่อ Node Server
- 1.15 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Out-of-Band Management แบบ RJ45 จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ports ต่อ Node Serve
- 1.16 มี Power Supply แบบ Redundant ที่สามารถทำการถอดเปลี่ยนโดยไม่จำเป็นต้องหยุดระบบ หรือปิดเครื่อง (Hot Swap) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 1.17 มีโครงสร้างเป็นแบบ Rack Mount บน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้
- 1.18 มีมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-A, EAC เป็นอย่างน้อย
- 1.19 มีซอฟต์แวร์บริหารจัดการผ่านทาง Web Browser
- 1.20 มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้ และรองรับการส่งข้อมูล (Replicate) ไปยังศูนย์สำรอง (DR) แบบ Asynchronous ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.21 มีความสามารถในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้ ทั้งภายในศูนย์ข้อมูล (DC) และศูนย์สำรอง (DR) แบบไม่จำกัดจำนวน
- 1.22 มีการรับประกันแบบ On-site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 3 ปี

2. อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L3 Switch) ขนาด 24 ช่อง (Stack) จำนวน 1 เครื่อง

- 2.1 เป็นอุปกรณ์ Layer 3 Switch
- 2.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ RJ45 มีความเร็วไม่น้อยกว่า 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 20 ช่อง มีช่องเชื่อมต่อโมดูลแบบ 10G จำนวนไม่น้อยกว่า 4 port พร้อมโมดูลแบบ 10G
- 2.3 มี Switching Capacity หรือ Switch Bandwidth ไม่ต่ำกว่า 80 Gbps.
- 2.4 มี Forwarding rate ไม่ต่ำกว่า 60 Mbps
- 2.5 สามารถทำ VLAN แบบ IEEE 802.1q และรองรับ VLAN ID อย่างน้อย 4,000 VLAN
- 2.6 สามารถทำ CoS ตามมาตรฐาน IEEE 802.1p ได้
- 2.7 สามารถทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1s และ IEEE 802.1w ได้
- 2.8 สามารถทำ RMON อย่างน้อย 4 Group
- 2.9 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน SSH ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.10 รองรับการใช้งานตามมาตรฐาน IPV6 ได้
- 2.11 รองรับการทำงานแบบ Stackable Switch
- 2.12 ตัวเครื่องเป็นแบบติดตั้งกับตู้ Rack มาตรฐาน 19 นิ้ว พร้อมชุดอุปกรณ์ประกอบเข้า Rack

3. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 2 (จอขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว) จำนวน 20 เครื่อง

- 3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.4 GHz จำนวน 1 หน่วย
- 3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB
- 3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 3.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 3.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2TB จำนวน 1 หน่วย
- 3.6 มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 3.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์
- 3.9 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 18.5 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

1/5/68 1/5/68 1/5/68 1/5/68 1/5/68

7. เครื่องพิมพ์ชนิดเลเซอร์/ชนิด LED ขนาดสำหรับกระดาษขนาด A3 จำนวน 1 เครื่อง

- 7.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200 x 1,200 dpi
- 7.2 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 35 หน้าต่อนาที
- 7.3 มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A3 ไม่น้อยกว่า 18 หน้าต่อนาที
- 7.4 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 7.5 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 7.7 สามารถใช้ได้กับ A3, A4, Letter, Legal และ Custom โดยมีกระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

8. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารทั่วไป จำนวน 15 เครื่อง

- 8.1 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า 4,800x4,800 dpi
- 8.2 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 8.3 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

9. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 2 จำนวน 5 เครื่อง

- 9.1 เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A4 อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า 50 แผ่น
- 9.2 สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- 9.3 มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- 9.4 มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A4 ได้ไม่น้อยกว่า 25 ppm
- 9.5 สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A4
- 9.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ Parallel หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

10. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 20 เครื่อง

- 10.1 มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (630 Watts)
- 10.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

11. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ระดับ XGA ขนาด 3500 ANSI Lumens จำนวน 2 เครื่อง

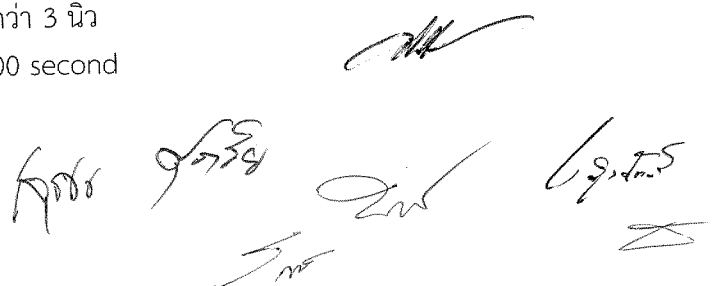
- 11.1 เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
- 11.2 ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP
- 11.3 ระดับ XGA เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True
- 11.4 ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ

12. จอรับภาพชนิดมอดูเลเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว จำนวน 2 จอ

ขนาด 120 นิ้ว หรือ 72 x 96 นิ้ว หรือ 84 x 84 นิ้ว หรือ 89 x 92 นิ้ว หรือ 6 x 8 ฟุต หรือ 7 x 7 ฟุต

13. กล้องถ่ายภาพนิ่งระบบดิจิทัลความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 ล้านพิกเซล จำนวน 3 กล้อง

- 13.1 เป็นกล้องคอมแพค (Compact Digital Camera)
- 13.2 ความละเอียดไม่น้อยกว่า 16 ล้านพิกเซล
- 13.3 มีหน้าจอสัมผัส Touchscreen ขนาดไม่น้อยกว่า 3 นิ้ว
- 13.4 มีค่าความเร็วของชัตเตอร์ไม่ต่ำกว่า 30-1/4000 second



- 13.5 มีระบบไฟกัสน้ำมัน
- 13.6 มีระบบแฟลชในตัว
- 13.7 สามารถถอดเปลี่ยนสื่อบันทึกข้อมูลได้อย่างสะดวกเมื่อข้อมูลเต็ม หรือเมื่อต้องการเปลี่ยน
- 13.8 สามารถโอนถ่ายข้อมูลจากกล้องไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 13.9 มีกระเป๋าบรจุกล้อง

14. เครื่องบันทึกเส้นทางการบิน จำนวน 25 เครื่อง

- 14.1 บันทึกข้อมูลย้อนหลังได้ไม่ต่ำกว่า 90 วัน
- 14.2 รองรับการส่งข้อมูลผ่านโครงข่าย GSM พร้อม Sim Card ใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณระบบ และรองรับการส่งข้อมูลผ่านระบบอินเทอร์เน็ตไร้สาย (Wi-Fi) ได้
- 14.3 สามารถอัปโหลดข้อมูลเส้นทางการบินโดยอัตโนมัติ เมื่อมีสัญญาณ GSM หรือสัญญาณ Wi-Fi ที่พร้อมให้บริการอย่างใดอย่างหนึ่งเพื่อทำการอัปโหลดข้อมูล (ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อได้)
- 14.4 สามารถนำข้อมูลไปแสดงผลในระบบเก็บเส้นทางการบินอากาศ
- 14.5 รองรับการบันทึกค่า GPS ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลจนถึง 20,000 ฟุต
- 14.6 สามารถบันทึกข้อมูลพิกัด ละติจูด ลองจิจูด ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลจนถึง 20,000 ฟุต
- 14.7 รองรับการรับ/ส่งข้อมูลอย่างน้อยได้ไม่ต่ำกว่า 1000 เมตร เมื่อมีสัญญาณ GSM
- 14.8 อุปกรณ์อยู่ในกล่องปิด ที่มีความแข็งแรง แน่นหนา สามารถเคลื่อนย้ายได้ ไม่จำเป็นต้องติดตั้งหรือดัดแปลงอุปกรณ์บนอากาศยานเพิ่มเติม สามารถทำงานได้อย่างอิสระ ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นบนอากาศยาน
- 14.9 อุปกรณ์ใช้ไฟฟ้ากระแสตรง (DC) มีขนาดแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 โวลต์
- 14.10 มีแบตเตอรี่จ่ายไฟฟ้ากระแสตรงเป็นของตัวเอง ไม่ใช้แหล่งจ่ายไฟจากภายนอก รองรับการทำงานอย่างน้อย 24 ชั่วโมง สามารถถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ เพื่อนำมาชาร์จไฟได้
- 14.11 ระบบต้องไม่รบกวนการทำงานของระบบสื่อสารและเครื่องช่วยเดินอากาศบนอากาศยาน
- 14.12 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอจะต้องได้รับใบอนุญาตจาก คณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.) ก่อนส่งมอบอุปกรณ์ให้กับกรมฝนหลวงและการบินเกษตร และต้องมีเอกสารมาแสดงในวันส่งมอบ

15. ป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบควบคุม แบบตั้งพื้น จำนวน 5 เครื่อง

- 15.1 ใช้ไฟ 220 Volt
- 15.2 สามารถแสดงผลที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel แสดงผลความละเอียดในลักษณะ Full HD (High Definition)
- 15.3 รองรับการแสดงผลภาพกราฟิกในตัวเครื่อง เชื่อมต่อด้วยสายแบบ VGA หรือ HDMI
- 15.4 มี Hard disk สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320 GB 1 หน่วย
- 15.5 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และครอบคลุมลิขสิทธิ์การใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือดีกว่า เป็นระบบหลักในการทำงานของเครื่องที่ถูกลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
- 15.6 รองรับการเปิด File ภาพชนิดต่าง ๆ BMP, JPG, GIF เป็นต้น
- 15.7 รองรับการเล่น วิดีโอในหลายรูปแบบ (MPEG2, MPEG4, H264, AVI เป็นต้น)
- 15.8 รองรับการเปิดใช้งาน PPT, PDF, FLASH, Web page live broadcast
- 15.9 มีการแสดงผลชนิด LCD ไม่น้อยกว่า 52 นิ้ว หรือดีกว่า

- 15.10 มีอุปกรณ์ควบคุมที่ใช้หน่วยประมวลผลกลาง ชนิด Intel core CPUi3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz หรือดีกว่า
- 15.11 มีหน่วยความจำหรือ RAM มีขนาดไม่น้อยกว่า 2GB ตามหลักของหน่วยวัดขนาดความจำของคอมพิวเตอร์ ซึ่งหน่วยความจำนี้สามารถขยายเพิ่มได้ถึงอย่างน้อย 4GB ในอนาคต
- 15.12 ต้องตั้งอยู่บนฐานหรือติดตั้งอย่างมั่นคงหรือติดตั้งในตู้ประกอบ ซึ่งใช้วัสดุที่แข็งแรงทนทานและสามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก
- 16. ป้ายแสดงผลอิเล็กทรอนิกส์พร้อมระบบควบคุม แบบผนัง จำนวน 5 เครื่อง**
- 16.1 ใช้ไฟ 220 Volt
- 16.2 สามารถแสดงผลที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920x1080 pixel แสดงผลความละเอียดในลักษณะ Full HD (High Definition)
- 16.3 รองรับการแสดงผลภาพกราฟิกในตัวเครื่อง เชื่อมต่อด้วยสายแบบ VGA หรือ HDMI
- 16.4 มี Hard disk สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SATA ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 320 GB 1 หน่วย
- 16.5 มีโปรแกรมระบบปฏิบัติการ และครอบคลุมลิขสิทธิ์การใช้งานระบบปฏิบัติการ Windows 7 หรือดีกว่า เป็นระบบหลักในการทำงานของเครื่องที่ถูกลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย
- 16.6 รองรับการเปิด File ภาพชนิดต่าง ๆ BMP, JPG, GIF เป็นต้น
- 16.7 รองรับการเล่น วีดีโอในหลายรูปแบบ (MPEG2, MPEG4, H264, AVI เป็นต้น)
- 16.8 รองรับการเปิดใช้งาน PTT, PDF, FLASH, Web page live broadcast
- 16.9 มีการแสดงผลชนิด LCD ไม่น้อยกว่า 52 นิ้ว หรือดีกว่า
- 16.10 มีอุปกรณ์ควบคุมที่ใช้หน่วยประมวลผลกลาง ชนิด Intel core CPUi3 ความเร็วไม่น้อยกว่า 1.8 GHz หรือดีกว่า
- 16.11 มีหน่วยความจำหรือ RAM มีขนาดไม่น้อยกว่า 2GB ตามหลักของหน่วยวัดขนาดความจำของคอมพิวเตอร์ ซึ่งหน่วยความจำนี้สามารถขยายเพิ่มได้ถึงอย่างน้อย 4GB ในอนาคต
- 16.12 ต้องตั้งอยู่บนผนังอย่างมั่นคง
- 17. เครื่องพิมพ์ Plotter สี ขนาด 36 นิ้ว จำนวน 1 เครื่อง**
- 17.1 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 2,400 x 1,200 dpi
- 17.2 มีหน่วยความจำหลักของเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB
- 17.3 สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผ่านทางช่องสัญญาณแบบ USB
- 17.4 สามารถเชื่อมต่อเป็น Network Printer ได้โดยมี Port แบบ Ethernet 10/100 หรือ ดีกว่า
- 17.5 สามารถพิมพ์บนกระดาษที่มีความกว้างไม่น้อยกว่า 36 นิ้ว และสามารถเขียนเส้นขนาดความกว้าง (Guaranteed minimum line width) ได้ 0.07 mm หรือดีกว่า
- 17.6 สามารถตัดกระดาษได้ (Auto Cutter)
- 17.7 มีขาตั้งเครื่องพิมพ์ที่สามารถรองรับน้ำหนักเครื่องพิมพ์ได้
- 17.8 รองรับ Printer Languages ของ HP-GL/2 หรือ HP RTL หรือ GARO สำหรับใช้งานเป็นอย่างน้อย
- 18. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก**
แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 40 ชุด
- 19. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 40 ชุด**

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง
กรมฝนหลวงและการบินเกษตร

๑. ชื่อโครงการ จ้างจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร แขวงลาดยาว เขตจตุจักร
กรุงเทพมหานคร จำนวน ๑ ระบบ

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองบริหารการบินเกษตร

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๙ กันยายน ๒๕๖๐

เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) - บาท

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ ราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ไม่มี บาท

๔.๒ ราคาที่จัดซื้อครั้งหลังสุด ภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ ไม่มี บาท

๔.๓ ราคาที่สืบได้จาก

๔.๓.๑ บริษัท พี.เอส.จี.กรุ๊ป จำกัด เสนอราคาจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร จำนวน ๑ ระบบ เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔.๓.๒ บริษัท อีคาร์ทสตูดิโอ จำกัด เสนอราคาจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร จำนวน ๑ ระบบ เป็นเงิน ๑๕,๐๔๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทสี่หมื่นบาทถ้วน)

๔.๓.๓ บริษัท ฟู้ชั่น จำกัด เสนอราคาจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร จำนวน ๑ ระบบ เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

๔.๓.๔ บริษัท พราม โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เสนอราคาจัดทำระบบบริหารจัดการสนับสนุนด้านการบินเกษตร จำนวน ๑ ระบบ เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

เห็นควรใช้ราคาที่สืบได้จากพี.เอส.จี.กรุ๊ป จำกัด ,บริษัท ฟู้ชั่น จำกัด

และบริษัท พราม โซลูชั่น แอนด์ เซอร์วิส จำกัด เป็นเงิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

ซึ่งเป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด เป็นราคากลางในการจัดจ้างครั้งนี้ เนื่องจากไม่มีราคามาตรฐานครุภัณฑ์

และราคาที่เคยจัดจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลา ๒ ปีงบประมาณ

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง 

(นายจเด็จ กลิ่นชื่น)

ผู้อำนวยการกองบริหารการบินเกษตร