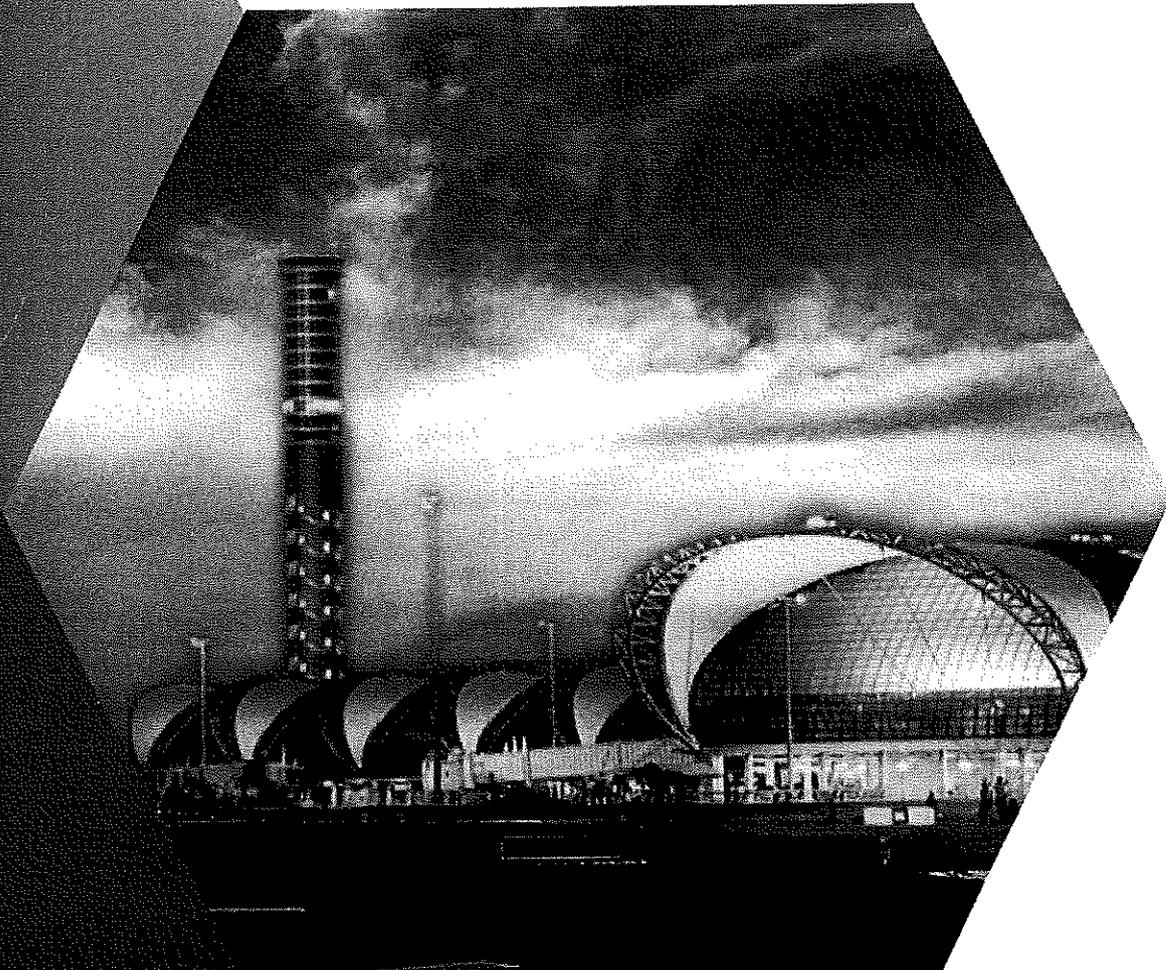


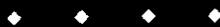


ขอบเขตของงาน และรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Term of Reference : TOR)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากร
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหีบห่อสินค้า
ของผู้เดินทางรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)



โครงการย่อยที่ 2



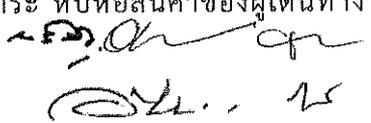
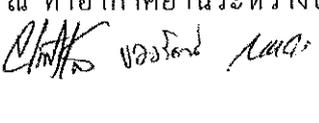
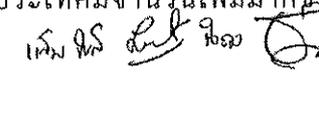
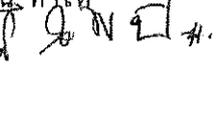
โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระ
ของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

1. ความเป็นมา

กรมศุลกากรได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานโดยการนำระบบอิเล็กทรอนิกส์มาใช้แบบครบวงจรด้านการตรวจปล่อยสินค้านำเข้าส่งออกได้นำระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์มาแทนการเปิดตรวจโดยเจ้าหน้าที่เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการและยกระดับการให้บริการด้านการตรวจปล่อยตู้สินค้าให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลอันจะนำมาซึ่งศักยภาพในการแข่งขันทางการค้าของประเทศ รวมถึงเพิ่มความโปร่งใสในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ อีกทั้งยังช่วยลดข้อจำกัดด้านอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ที่มีแนวโน้มลดลงตามนโยบายกำลังคนภาครัฐ ในขณะที่ปริมาณงานของกรมศุลกากรมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องซึ่งที่ผ่านมากรมศุลกากรได้ดำเนินการจัดหาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ (X-ray Container Inspection System) แบบต่าง ๆ มาใช้ปฏิบัติงาน ได้แก่ แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile System) 12 เครื่อง แบบถอดประกอบเคลื่อนย้ายได้ (Relocatable System) 10 เครื่อง แบบติดตั้งประจำที่ (Fixed System) 4 เครื่อง และแบบตรวจขบวนรถไฟ (Railway System) 1 เครื่อง รวมทั้งสิ้น 27 เครื่อง ติดตั้งใช้งาน ณ ท่า ที่ ด้านศุลกากรที่สำคัญซึ่งมีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์สินค้านำเข้า ส่งออก นำผ่านเป็นจำนวนมาก ได้แก่ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง สำนักงานศุลกากรท่าเรือกรุงเทพ สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าลาดกระบัง ด้านศุลกากรเชียงใหม่ ด้านศุลกากรแม่สาย ด้านศุลกากรหนองคาย ด้านศุลกากรท่าลี่ ด้านศุลกากรบึงกาฬ ด้านศุลกากรนครพนม ด้านศุลกากรมุกดาหาร ด้านศุลกากรช่องเม็ก ด้านศุลกากรคลองใหญ่ ด้านศุลกากรแม่สอด ด้านศุลกากรชุมพร ด้านศุลกากรสงขลา ด้านศุลกากรสะเดา ด้านศุลกากรปาดังเบซาร์ และด้านศุลกากรสุโขทัย-ลก อย่างไรก็ตาม ยังมีด้านศุลกากร ด้านพรมแดน จุดผ่านแดนถาวร จุดผ่อนปรนทางการค้า และท่าเรือขนส่งสินค้าอีกอย่างน้อย 25 แห่ง ที่ยังไม่มีระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์ใช้ปฏิบัติงาน โดยกรมศุลกากรใช้วิธีบริหารจัดการด้วยการเคลื่อนย้ายเครื่องเอกซเรย์แบบเคลื่อนที่ได้ (Mobile System) ที่มีอยู่ไปปฏิบัติงานตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสมกับสถานการณ์

จากการที่ประเทศไทยเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN ECONOMIC COMMUNITY: AEC) ในปี ๒๕๕๘ ทำให้มีการขนส่งสินค้าหมุนเวียน รวมทั้งมีปริมาณผู้เดินทางเข้า-ออกประเทศไทยเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งกรมศุลกากรได้ปรับระเบียบพิธีการศุลกากรรองรับ และปรับเปลี่ยนกระบวนการปฏิบัติงานเพื่ออำนวยความสะดวกในการผ่านพิธีการศุลกากร ควบคู่ไปกับการควบคุมดูแลไม่ให้สินค้าไม่พึงประสงค์เข้ามาในประเทศ โดยใช้ระบบควบคุมทางศุลกากรเข้ามากำกับ ติดตามการขนส่ง การขนย้ายสินค้าตามท่าเรือ ท่าอากาศยาน และด่านชายแดน อย่างไรก็ตาม กรมศุลกากรพบว่า ท่าเรือแหลมฉบัง ซึ่งเป็นท่าเรือที่มีความสำคัญและเป็นท่าเรือหลักของประเทศมีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์สินค้าเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งยังมีปริมาณตู้คอนเทนเนอร์จากท่าเรือเอกชนต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียงอีกเป็นจำนวนมากที่จะต้องมาผ่านการเอกซเรย์ตู้สินค้าที่สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง แต่ด้วยข้อจำกัดด้านพื้นที่และจำนวนเครื่องเอกซเรย์ที่มีอยู่ในปัจจุบันไม่เพียงพอต่อการอำนวยความสะดวกแก่ผู้ประกอบการ จึงมีความจำเป็นต้องจัดให้มีระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอกซเรย์เพิ่มเติม นอกจากนี้ สัมภาระ หีบห่อสินค้าของผู้เดินทาง ณ ท่าอากาศยานระหว่างประเทศมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทำให้

กรมศุลกากรมีความจำเป็นต้องเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมทางศุลกากร โดยนำเทคโนโลยีระบบเอ็กซ์เรย์ มาใช้ควบคู่กับการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เพื่อปกป้องสังคมจากการลักลอบนำเข้าของ ที่ผิดกฎหมาย

ด้วยเหตุผลความจำเป็นข้างต้น กรมศุลกากรจึงจัดทำโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุม ทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์ตู้คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหีบห่อสินค้าของผู้เดินทางรองรับ การเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ซึ่งเป็นโครงการระยะที่ 6 เพื่อส่งเสริมการปฏิบัติการ ตรวจสอบและการควบคุมทางศุลกากรในจุดที่มีความจำเป็น โดยได้รับอนุมัติหลักการจากคณะรัฐมนตรี ในการจัดสรรเงินกู้เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Development Policy Loan: DPL) ในการดำเนินโครงการ ซึ่งกรมศุลกากรกำหนดให้จัดหาระบบเอ็กซ์เรย์ด้วยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป ตามกฎหมายและระเบียบว่าด้วยการพัสดุ อันจะก่อให้เกิดความโปร่งใส เป็นการเปิดโอกาสให้เกิด การแข่งขันที่เป็นธรรม และได้ระบบเอ็กซ์เรย์ที่มีประสิทธิภาพ ทันสมัย สอดคล้องกับความจำเป็น ในการใช้งานของกรมศุลกากร ทั้งนี้ กรมศุลกากรได้แยกการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามวัตถุประสงค์ของ การใช้งาน เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง และสภาพพื้นที่ในการปฏิบัติงานออกเป็น 2 โครงการย่อย ดังนี้

โครงการย่อยที่ 1: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบตู้คอนเทนเนอร์สินค้าด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์แบบขับผ่าน (Drive Through X-ray Container Inspection System) จำนวนทั้งสิ้น 3 ระบบ โดยติดตั้ง ณ ท่าเรือ แหลมฉบัง จำนวน 2 ระบบ และท่าเรือบริษัท เคอรี่ สยามซีพอร์ต จำกัด อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี จำนวน 1 ระบบ ซึ่งกรมศุลกากรได้สำรวจว่าเป็นท่าเรือเอกชนที่มีความเหมาะสมในการติดตั้งเครื่องเอ็กซ์เรย์ นอกท่าเรือแหลมฉบัง ทั้งนี้ ระบบดังกล่าวเป็นระบบที่สามารถทำการเอ็กซ์เรย์ตู้คอนเทนเนอร์สินค้าได้ อย่างรวดเร็วโดยผู้ขับขีรถบรรทุกไม่ต้องหยุดรถ ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการควบคุมทางศุลกากร อีกทั้งยังเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ประกอบการท่าเรือเอกชนรายอื่นในบริเวณใกล้เคียงอีกด้วย

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบ เอ็กซ์เรย์ ณ ท่าอากาศยานระหว่างประเทศที่สำคัญ ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยาน ดอนเมือง ท่าอากาศยานภูเก็ต ท่าอากาศยานเชียงใหม่ และท่าอากาศยานสมุย เนื่องจากจำนวนกระเป๋าและ สัมภาระของผู้เดินทางที่เข้ามาในประเทศไทยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ไม่สอดคล้องกับอัตรากำลัง ในการปฏิบัติงาน ซึ่งในปัจจุบันกรมศุลกากรใช้วิธีการบริหารความเสี่ยงโดยการสุ่มตรวจเฉพาะผู้โดยสารจาก เที่ยวบินที่มีความเสี่ยงหรือบุคคลต้องสงสัยเท่านั้น ดังนั้น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากร จึงมีความจำเป็นในการนำระบบตรวจสอบสัมภาระและหีบห่อสินค้าของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์มาใช้งาน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรในการตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติอื่น รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)

2.2 เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้โดยสารที่มีสิ่งของต้องสำแดง สามารถผ่านพิธีการทางศุลกากรได้ อย่างสะดวกและรวดเร็ว สร้างความพึงพอใจในการใช้ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิและท่าอากาศยานนานาชาติอื่น

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมศุลกากร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด
- 3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

4. ข้อกำหนดขอเขตความต้องการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค

4.1 ความหมาย/นิยาม

คำหรือชื่อต่าง ๆ ในข้อกำหนดนี้

4.1.1 ระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสาร เป็นระบบตรวจสอบด้วยเครื่องเอกซเรย์แบบคร่อมสายพานลำเลียงของท่าอากาศยาน สามารถทำการเอกซเรย์กระเป๋าสัมภาระซึ่งนำส่งบนสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ พร้อมทั้งติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตามบนกระเป๋าสัมภาระและแสดงสัญญาณเตือนเมื่อเซ็นกระเป๋าสัมภาระผ่านช่องตรวจ เครื่องและอุปกรณ์สนับสนุนอื่นๆ รวมทั้งศูนย์ควบคุมการปฏิบัติงาน

ซึ่งจะติดตั้งภายในบริเวณท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากล
เกี่ยวกับความปลอดภัยทางรังสี ซึ่งต่อไปในข้อกำหนดนี้เรียกว่า “ระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสาร”

4.1.2 ส่วนประกอบของระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระผู้โดยสาร ประกอบด้วยส่วนประกอบ
ระบบ ซึ่งปฏิบัติงานเชื่อมโยงครบวงจร ดังนี้

- 4.1.2.1 ระบบเอ็กซ์เรย์ ระบบวิเคราะห์ภาพ ระบบติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ระบบควบคุมติดตามสัมภาระและแจ้งเตือน การส่งข้อมูลภาพและการเชื่อมโยงระบบในกระบวนการ และโปรแกรมระบบงาน (Application Software) ซึ่งต่อไปในข้อกำหนดนี้เรียกว่า “ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1”
- 4.1.2.2 ระบบติดตามและตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร เพื่อตรวจกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารที่ติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ระบบเอ็กซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระความละเอียดสูง และส่วนประกอบระบบที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต่อไปในข้อกำหนดนี้เรียกว่า “ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 2”
- 4.1.2.3 ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) โดยจัดวางรูปแบบสถานที่ให้เหมาะสม พร้อมติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์เพื่อการควบคุมติดตามกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ระบบการติดต่อสื่อสาร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งต่อไปในข้อกำหนดนี้เรียกว่า “ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 3”

4.1.3 ความปลอดภัยทางรังสี หมายถึง ปริมาณรังสีใช้ในการปฏิบัติงาน (Operating Radiation) ปริมาณรังสีกระเจิง (Scattered Radiation) ปริมาณรังสีรั่วไหล (Leakage Radiation) และปริมาณรังสีรอบเขตพื้นที่ควบคุม (Boundary Radiation) ที่อาจมีผลต่อพนักงานขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และประชาชนทั่วไป ต้องไม่เกินค่าปริมาณรังสีที่กำหนดตามมาตรฐานสากล และตามระเบียบ ประกาศ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติพลังงานนิวเคลียร์เพื่อสันติ พ.ศ. 2559

4.1.4 เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ที่มีความละเอียดคมชัดสูง (Computed Tomography Scanner: CT-Scan) เพื่อใช้ตรวจสอบสัมภาระของผู้โดยสาร ช่วยให้มีความสะดวก รวดเร็ว และลดปัญหาการโต้แย้งกับผู้โดยสาร ในการเปิดกระเป๋าเพื่อตรวจค้นโดยละเอียด ซึ่งจะติดตั้งภายในบริเวณห้องตรวจของศุลกากรของท่าอากาศยาน ได้แก่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ท่าอากาศยานดอนเมือง ท่าอากาศยานภูเก็ต ท่าอากาศยานเชียงใหม่ ท่าอากาศยานเกาะสมุย โดยมีความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานตามมาตรฐานสากลเกี่ยวกับความปลอดภัยทางรังสีและการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ

4.2 ข้อกำหนดทั่วไป

4.2.1 ผู้เสนอต้องทำการ ออกแบบ จัดหาและติดตั้ง ระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระผู้โดยสาร ให้สอดคล้องกับความต้องการกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) และความต้องการตามข้อกำหนดเครื่องมือและอุปกรณ์ส่วนควบทั้งหมดที่ประกอบเป็นระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระผู้โดยสาร จะต้องเป็นของแท้ ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน หรือไม่เป็นของเก่าเก็บ เป็นเทคโนโลยีที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย โดยมีลักษณะทั่วไปของส่วนประกอบระบบแต่ละส่วน ดังนี้

4.2.1.1 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1 เป็นชุดระบบหลักของระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร ประกอบด้วย

- 1) เครื่องเอ็กซ์เรย์สัมภาระ (Baggage X-ray Unit) โดยติดตั้งในลักษณะक्रम สายพานลำเลียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เมื่อกระเป๋าสัมภาระผ่านเครื่องเอ็กซ์เรย์ ภาพเอ็กซ์เรย์จะถูกส่งไปยังระบบวิเคราะห์ภาพซึ่งติดตั้งที่ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command center) และมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเป็นผู้คัดเลือกกระเป๋าสัมภาระต้องสงสัยผ่านหน้าจอระบบวิเคราะห์ภาพเพื่อให้ทำการเปิดตรวจสอบในลำดับถัดไป
- 2) เครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Adhesive Unit) โดยติดตั้งในลำดับถัดจากเครื่องเอ็กซ์เรย์ (Baggage X-ray Unit) โดยทั้งสองเครื่องข้างต้น ติดตั้งบริเวณพื้นที่สายพานลำเลียงขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระ (Unload Conveyor Area) โดยมีการทำงานคือ หลังจากเจ้าหน้าที่คัดเลือกกระเป๋าสัมภาระต้องสงสัยผ่านระบบวิเคราะห์ภาพ เครื่องจะทำการติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ลงบนกระเป๋าสัมภาระอัตโนมัติ
- 3) ระบบถ่ายภาพลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระ (Exterior Baggage Image Capture) โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่สายพานลำเลียงขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระ (Unload Conveyor Area) กล้องความละเอียดสูงจะทำการถ่ายภาพลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระ โดยภาพของกระเป๋าที่ถูกเลือกเพื่อติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) จะถูกบันทึกเข้าระบบฐานข้อมูลสำหรับการเรียกใช้งาน เพื่อสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน
- 4) ระบบวิเคราะห์ภาพและโปรแกรมระบบงาน (Application Software) และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง เป็นระบบรับภาพเอ็กซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระเพื่อการตัดสินใจของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เป็นระบบสั่งการติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ลงบนกระเป๋าสัมภาระ เป็นระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บภาพลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระและภาพเอ็กซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระต้องสงสัย เป็นระบบฐานข้อมูลส่งภาพกระเป๋าสัมภาระเพื่อการติดตามและตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน เป็นระบบเชื่อมโยงกับคอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็กเพื่อระบุตำแหน่งกระเป๋าสัมภาระ และเป็นโปรแกรมระบบงานเพื่อสรุปผลดำเนินงานการตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ

ทั้งนี้ผู้เสนอต้องรับรองว่า สามารถออกแบบ จัดหาและติดตั้งเครื่องเอ็กซ์เรย์สัมภาระในส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1 โดยไม่ส่งผลกระทบต่อดำเนินงานของสายพานลำเลียงกระเป๋าหรือสัมภาระที่มีอยู่เดิม และความเร็วในการทำงานของเครื่องสอดคล้องตามความเร็วของสายพานลำเลียงกระเป๋าหรือสัมภาระของท่าอากาศยาน ดังมีรายละเอียดแผนผังบริเวณนำส่งกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารตามภาคผนวก ข.1 ผังการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบक्रमสายพานลำเลียงสัมภาระและระบบต่อเนื่อง

4.2.1.2 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 2 เป็นระบบติดตามและตรวจสอบสัมภาระของผู้โดยสารประกอบด้วย

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์
บรรณารักษ์ - บรรณารักษ์ เลิศ นิสัน

- 1) เครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) ซึ่งเป็นเครื่องตรวจจับสัญญาณจากแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ซึ่งติดบนกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสาร เพื่อแจ้งเตือนและสนับสนุนเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน โดยติดตั้งบริเวณโถงผู้โดยสารขาเข้าในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น บริเวณทางเข้าออกห้องน้ำ บริเวณทางออกเจ้าหน้าที่ผ่านลิฟท์หน้าห้องน้ำ บริเวณสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) และช่องทางออกโซน B และ C ตามลำดับ โดยมีการทำงานดังนี้ คือ เมื่อกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) เคลื่อนขึ้นมายังสายพานรับสัมภาระ เครื่องอ่านแถบเครื่องหมาย (RFID Detector) ที่ติดตั้งบริเวณสายพานรับสัมภาระตรวจจับสัญญาณจากแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) จากนั้นฐานข้อมูลและโปรแกรมระบบงาน (ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1) จะส่งภาพถ่ายลักษณะภายนอกของกระเป๋าสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ของกระเป๋าใบดังกล่าว ไปยังคอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็ก (Tablet Computer) ของเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในบริเวณดังกล่าว เพื่อทำการเฝ้าติดตามกระเป๋าสัมภาระพร้อมผู้โดยสารที่ยังอยู่ภายในบริเวณโถงผู้โดยสารขาเข้า เมื่อผู้โดยสารพร้อมกระเป๋าสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ผ่านไปยังบริเวณทางออก เครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) ที่ติดตั้งบริเวณทางออกโซน B และ C จะจับสัญญาณเครื่องหมายตรวจติดตาม ระบบจะแจ้งเตือนและทำการส่งภาพถ่ายลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระพร้อมภาพอิเล็กทรอนิกส์ ไปยังเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานบริเวณทางออก B และ C เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการปฏิบัติงานต่อไป
- 2) ระบบติดตามสัมภาระของผู้โดยสาร เป็นระบบฐานข้อมูลจัดเก็บและส่งข้อมูลภาพ เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ สนับสนุนการดำเนินงาน ดังนี้ คือ เมื่อเครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) รับสัญญาณจากแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ระบบฐานข้อมูลและโปรแกรมระบบงานจะส่งข้อมูลพร้อมภาพถ่ายลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระไปยังคอมพิวเตอร์พกพาขนาดเล็กของเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นเฉพาะ โดยการแสดงข้อมูลจะต้องเป็นลักษณะใช้งานง่าย สดวก แม่นยำ ไม่ซับซ้อน เพื่อช่วยเหลือให้เจ้าหน้าที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตัวอย่างเช่น สามารถระบุตำแหน่งของกระเป๋าสัมภาระภายในโถงผู้โดยสารขาเข้าได้ โดยคร่าวพร้อมแสดงภาพถ่ายกระเป๋า
- 3) เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบ 3 มิติ ที่มีความละเอียดคมชัดสูง (Computed Tomography Scanner: CT-Scan) เพื่อใช้ตรวจสัมภาระของผู้โดยสารที่ติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ช่วยให้มีความสะดวก รวดเร็ว และลดปัญหาการโต้แย้งกับผู้โดยสาร ในการเปิดกระเป๋าเพื่อตรวจค้นโดยละเอียด โดยติดตั้งภายในศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center)

4.2.1.3 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 3 เป็นการออกแบบ ปรับปรุง และจัดทำห้องควบคุมการปฏิบัติการ (Command Room) เพื่อควบคุมทั้งโซน B และโซน C ภายใน

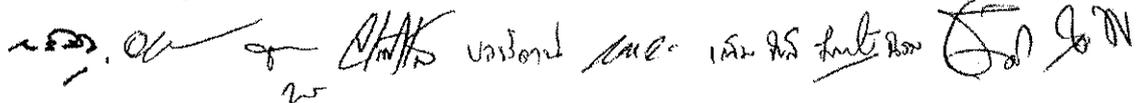
จัสพงษ์ วัฒนาค

ห้องโถงผู้โดยสารขาเข้าในพื้นที่ปฏิบัติงานของกรมศุลกากร ตามแผนผังที่แสดงดัง
ภาคผนวก ข.2 ผังการปรับปรุงพื้นที่ และ ภาคผนวก ข.3 รายละเอียดข้อกำหนด
งานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C พร้อมจัดให้
มีการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการควบคุมติดตามกระเป๋าหรือสัมภาระของ
ผู้โดยสาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน
รวมทั้งโปรแกรมระบบงาน (Application Software) เครื่องใช้อุปกรณ์สำนักงาน และ
อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแบบรายละเอียด (Detail Design)
รายการประกอบแบบ รวมทั้งรายละเอียดการคำนวณปริมาณงานและราคา (Bill of
Quantities: BOQ) ทั้งนี้ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติม
ตามความเหมาะสมและตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยงานระบบ
ประกอบอาคารต่างๆ จำเป็นต้องติดตั้ง ปรับปรุงเพิ่มเติม ในกรณีมีการขยาย
แบ่งกันห้องเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย
(วสท.) และมาตรฐานอื่นที่ยอมรับเป็นสากล

4.2.1.4 ระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร จะต้องได้รับการวางแผนและ
ออกแบบสถาปัตยกรรมระบบมาเป็นอย่างดี ให้สามารถรองรับฐานข้อมูลขนาดใหญ่
ได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างแท้จริง มีขีดความสามารถปฏิบัติงานได้ตลอด 24 ชั่วโมง
ฐานข้อมูลรองรับการจัดเก็บและ query ข้อมูลของการตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระ
ของผู้โดยสาร และภาพเอ็กซ์เรย์ ไม่ต่ำกว่าวันละ 150,000 ใบ โดยสามารถเก็บภาพ
ลักษณะภายนอกของกระเป๋าสัมภาระควบคู่กับภาพเอ็กซ์เรย์ของกระเป๋าสัมภาระ
แต่ละใบที่ติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ได้ และคงประสิทธิภาพ
ความรวดเร็วในการทำงานของระบบ OLTP (Online Transaction Processing)
ทั้งการอ่านและเขียน สำหรับข้อมูลของกระเป๋าสัมภาระในช่วงเวลา 30 วันล่าสุด
แม้ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้นตามกาลเวลา มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ
และผู้เสนอต้องทำจัดเตรียมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เพื่อรองรับการเก็บข้อมูลย้อนหลัง
เป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

4.2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาข้อกำหนดความต้องการและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
ส่วนประกอบระบบทั้ง 4 ส่วนให้เข้าใจโดยละเอียด ทั้งนี้ เนื่องจากระบบตรวจสอบที่ต้องการนั้น ผู้ผลิต
จำเป็นต้องออกแบบด้วยเทคโนโลยีตามมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ วิจัยและพัฒนาหรือปรับปรุงดัดแปลง
ให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน พร้อมทั้งออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นระบบงาน
เฉพาะศุลกากรของประเทศไทย รวมถึงการจัดทำระบบพื้นที่ปฏิบัติการเอ็กซ์เรย์ให้เป็นไปตามระเบียบกฎหมาย
ที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อมูลพื้นฐานสมควรต้องศึกษาและให้ความสำคัญกับการออกแบบและพัฒนาระบบ ได้แก่

4.2.2.1 ข้อมูลปริมาณกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารผ่านระบบสายพานลำเลียงในเดือนมกราคม
พ.ศ.2561 มีทั้งสิ้น 5,069,714 ใบ โดยเป็นกระเป๋าสัมภาระขาเข้า 2,268,181 ใบ
กระเป๋าสัมภาระขาออก 2,288,081 ใบ และกระเป๋าสัมภาระร่อนเปลี่ยนเครื่อง
(Transfer) 513,452 ใบ ทั้งนี้จากข้อมูลมีจำนวนกระเป๋าที่ผ่านระบบสายพาน
ลำเลียงสูงสุดประมาณ 5,000 - 5,500 ใบต่อวันต่อสายพาน หรือประมาณ 500 ใบ
ต่อชั่วโมงต่อสายพาน

 ๒๕

4.2.2.3 การออกแบบและติดตั้งเครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) อยู่ภายในพื้นที่ปฏิบัติงานของกรมศุลกากร บริเวณห้องโถงผู้โดยสารขาเข้า รวมถึงทางออกโซน B และโซน C ดังนี้

- 1) จุดแรกอยู่บริเวณสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) ห้องโถงผู้โดยสารขาเข้าระหว่างประเทศ (International Arrival Hall) จำนวน 17 สายพาน และห้องโถงผู้โดยสารขาเข้าภายในประเทศ (Domestic Arrival Hall) จำนวน 5 สายพาน
- 2) จุดช่องทางออกผู้โดยสารระหว่างประเทศโซน B และ C บริเวณทางเข้าออกห้องน้ำ และบริเวณทางออกเจ้าหน้าที่ผ่านลิฟท์หน้าห้องน้ำ

4.2.2.4 การออกแบบและติดตั้งเครื่องเอ็กซ์เรย์แบบภาพตัดขวาง 3 มิติ ที่มีความละเอียดคมชัดสูง (Computed Tomography Scanner: CT-Scan) บริเวณห้องตรวจของศุลกากร ได้แก่

- 1) ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ มีพื้นที่ติดตั้ง ขนาด 9.0 x 2.0 เมตร และสภาพพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 2 เครื่อง
- 2) ท่าอากาศยานดอนเมือง มีพื้นที่ติดตั้ง ขนาด 9.0 x 2.0 เมตร และสภาพพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 700 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 1 เครื่อง
- 3) ท่าอากาศยานภูเก็ต มีพื้นที่ติดตั้ง ขนาด 9.0 x 2.0 เมตร และสภาพพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 600 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 1 เครื่อง
- 4) ท่าอากาศยานเชียงใหม่ มีพื้นที่ติดตั้ง ขนาด 9.0 x 2.0 เมตร และสภาพพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 600 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 1 เครื่อง
- 5) ท่าอากาศยานเกาะสมุย มีพื้นที่ติดตั้ง ขนาด 9.0 x 2.0 เมตร และสภาพพื้นที่สามารถรับน้ำหนักได้ประมาณ 600 กิโลกรัมต่อตารางเมตร จำนวน 1 เครื่อง
- 6) การเชื่อมโยงข้อมูลใช้เครือข่ายสื่อสารความเร็วสูงของส่วนเทคโนโลยีการควบคุมทางศุลกากร (เครือข่ายระบบ CCTV) หรือตามที่กรมศุลกากรจัดหา โดยไม่รวมอยู่ในขอบเขตการดำเนินงานนี้ แต่ต้องจัดเตรียมอุปกรณ์การเชื่อมสัญญาณรองรับไว้ทุกจุดติดตั้ง

4.2.2.5 การออกแบบศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) มีพื้นที่ประมาณ 1,500 ตารางเมตร ระบบปรับอากาศใช้ระบบเดิมของอาคารผู้โดยสาร แนวทางการปรับปรุงพื้นที่บริเวณทางออก B และ C รวมถึงพื้นที่บริเวณศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการแสดงดั่งผังและรายละเอียดความต้องการการปรับปรุงดังแสดงในภาคผนวก ข. 2 ผังการปรับปรุงพื้นที่ และ ภาคผนวก ข. 3 รายละเอียดข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณทางออก B และทางออก C

4.2.2.6 กระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Work Flow) แสดงรายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร ในภาคผนวก ข. 4 ขั้นตอนการดำเนินงานระบบตรวจสอบสัมภาระแบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน

4.2.3 การติดตั้งต้องดำเนินการเฉพาะในเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นช่วงว่างการปฏิบัติงานสายพานลำเลียงและดำเนินการตามข้อกำหนดและภายใต้การควบคุมของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหรือผู้ได้รับมอบหมายของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์

4.2.4 การหยุดการทำงานของเครื่องเอ็กซ์เรย์ และ/หรือเครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Adhesive Unit) บริเวณพื้นที่สายพานลำเลียงขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระ (Unload Conveyor Area) อันเนื่องจากการขัดข้อง ไม่ว่าจะด้วยเหตุใด ๆ และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไข หรือเพื่อการบำรุงรักษาตามปกติ จะต้องไม่กระทบต่อการทำงานของสายพานลำเลียง โดยที่กระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารยังคงสามารถลำเลียงผ่านไปได้อย่างไม่มีอุปสรรคใด ๆ

4.2.5 เครื่องข่ายการเชื่อมโยงข้อมูลระบบตรวจสอบ ใช้เครือข่ายสื่อสารความเร็วสูงจากพื้นที่เอ็กซ์เรย์ ไปสู่ห้องควบคุมการปฏิบัติการ (Command Room) ซึ่งตั้งอยู่ชั้น 2 อาคารผู้โดยสารขาเข้าท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อควบคุมและสั่งการ ตลอดจนใช้ข้อมูลภาพจากการเอ็กซ์เรย์ประกอบการวินิจฉัยสั่งการ โดยต้องทำการออกแบบ และติดตั้งมิให้เกิดปัญหาอุปสรรคต่อการปฏิบัติงานและการบริการผู้โดยสาร และอยู่ในความควบคุมของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิตลอดเวลา

4.2.6 การเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่จะจ่ายให้กับเครื่องเอ็กซ์เรย์และอุปกรณ์บริเวณสายพานลำเลียง (Unload Conveyor) โดยต้องทำการสำรวจและออกแบบงานระบบเชื่อมต่อดังกล่าว และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบหรือผู้ได้รับมอบหมายจากท่าอากาศยาน ในการติดต่อประสานงานขอข้อมูลของแหล่งจ่ายไฟ ทั้งนี้แบบการติดตั้ง จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และข้อกำหนดของ บมจ. ท่าอากาศยานไทย

4.2.7 แบบและรายละเอียดการติดตั้งระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารในแต่ละส่วนประกอบของระบบ พร้อมทั้งแผนการเข้าดำเนินการติดตั้ง ต้องเสนอให้กรมศุลกากรพิจารณาความเหมาะสม และต้องได้รับความเห็นชอบจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ การเข้าดำเนินการไม่ว่าจะเป็นบรรดาวัสดุ อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ บุคลากร ช่างเทคนิค และเจ้าหน้าที่อื่นใด จะต้องจัดทำรายละเอียด จำนวน รายชื่อ หน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อขออนุมัติให้อนุญาตเข้าปฏิบัติงานตามระเบียบของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิโดยเคร่งครัด

4.2.8 ระบบตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร ต้องออกแบบและติดตั้งให้มีความปลอดภัยทางรังสีตามมาตรฐานสากล และระเบียบกฎหมายของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิสูจน์หรือแสดงให้เห็นประจักษ์ได้ว่า ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับระบบตรวจสอบตรวจสอบจะไม่ได้รับอันตรายจากรังสี หรือมีผลข้างเคียงแต่ประการใด เช่น

4.2.8.1 ปริมาณรังสีที่ปลอดภัยต่อผู้เกี่ยวข้อง

- 1) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี ไม่เกิน 50 mSv ต่อปี แต่เฉลี่ยต่อเนื่องเป็นเวลา 5 ปี ต้องไม่เกิน 20 mSv ต่อปี
- 2) ประชาชนทั่วไปหรือสาธารณะ ไม่เกิน 1mSv ต่อปี

4.2.8.2 มาตรฐานความปลอดภัยและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

- 1) INTERNATIONAL COMMISSION ON RADIOLOGICAL PROTECTION (ICRP) 1990 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection, Annals of the ICRP, ICRP Publication 60, Pergamon Press, Oxford and New York (1991)
- 2) Bureau of Radiation Protection Health Canada, Radiation Safety for Baggage Inspection Systems, Canada Communication Group – Publishing (1994)

3) U.S. foods and Drugs Administration (USFDA). Performance Standards for Ionizing Radiation Emitting Products, Code: 21CFR1020.40

4) IAEA Safety Standard Services No. SSG-11, Radiation Safety in Industrial Radiography, Specific Safety Guide (2011)

4.2.8.3 การออกแบบและติดตั้ง จะต้องมึระบบความปลอดภัย มีระบบหยุดเครื่องฉุกเฉินอัตโนมัติหรือหยุดด้วยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มีระบบสัญญาณเตือนขณะเครื่องทำงาน และมีปริมาณรังสีรั่วไหลต่ำ ทั้งนี้ เพื่อให้การปฏิบัติงานมีความปลอดภัยสูงสุด

4.3 องค์ประกอบและรายละเอียดขอบเขตความต้องการระบบตรวจสอบ

ระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารต้องมึองค์ประกอบด้านเทคนิคของระบบ (System Composition) และกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) อย่างน้อย ดังนี้

4.3.1 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1

4.3.1.1 เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบคร่อมสายพาน (X-Ray Unit) ทำหน้าที่สแกนกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร พร้อมทั้งถ่ายภาพสภาพภายนอกของกระเป๋าสัมภาระขณะผ่านเครื่องเอ็กซ์เรย์ทุกใบ แล้วส่งภาพไปยังส่วนวิเคราะห์ภาพในห้องควบคุมการปฏิบัติงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ศุลกากรทำการวิเคราะห์ภาพและสิ่งของภายในกระเป๋าสัมภาระ ตลอดจนความเสี่ยงของกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร โดยติดตั้งคร่อมพื้นที่สายพานลำเลียงขนถ่ายกระเป๋าสัมภาระ (Unload Conveyor Area) ที่ลำเลียงไปยังห้องผู้โดยสารขาเข้าด้านบนของอาคารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 23 จุดติดตั้ง ทั้งนี้ การติดตั้งและการทำงานต้องไม่กระทบต่อประสิทธิภาพหรือเป็นอุปสรรคต่อการลำเลียงกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และต้องมึองค์ประกอบอย่างน้อย ดังนี้

- 1) แหล่งกำเนิดรังสี (X-ray Generator) จำนวน 2 ชุด แสดงภาพ 2 มุมมอง ทั้งแนวนอนและแนวตั้ง (Dual View: Horizontal & Vertical View) เพื่อประสิทธิภาพในการตรวจวิเคราะห์ภาพเอ็กซ์เรย์ เนื่องจากมีข้อจำกัดที่ต้องวิเคราะห์ภาพและตัดสินใจในการสั่งการเครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตามภายในระยะเวลาไม่เกิน 15 วินาที ตามความเร็วของสายพานลำเลียง
- 2) การเคลื่อนที่ของกระเป๋าหรือสัมภาระผ่านเครื่องเอ็กซ์เรย์ ใช้ระบบสายพานลำเลียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่มีอยู่เดิม
- 3) สามารถเอ็กซ์เรย์กระเป๋าหรือสัมภาระทุกใบที่วางบนสายพานลำเลียง โดยมีความเร็วในการเอ็กซ์เรย์วัตถุสอดคล้องกับความเร็วของสายพานลำเลียงของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และส่งภาพที่ได้จากการเอ็กซ์เรย์ไปยังส่วนวิเคราะห์ภาพบนศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center)
- 4) ต้องดำเนินการติดตั้งระบบควบคุมแรงดันไฟฟ้า (Stabilizer) หรือสำรองไฟฟ้า (UPS) ให้จัดหาขนาดเหมาะสมและสามารถทำงานได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

สอดคล้องกับกำลังไฟฟ้าของเครื่องเอ็กซ์เรย์แต่ละเครื่อง เพื่อป้องกัน
ความเสียหายที่เกิดขึ้นกับเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานสัมภาระ

5) จำนวนที่ติดตั้ง 23 จุด

4.3.1.2 เครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Adhesive Unit) ทำหน้าที่ติด
แถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) เพื่อการตรวจติดตามกระเป๋าสัมภาระใบที่
เจ้าหน้าที่ตรวจวิเคราะห์ภาพจากเครื่องเอ็กซ์เรย์สงสัยว่าจะมีสิ่งของที่ต้องสงสัย
โดยรับคำสั่งจากศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) มืองค์ประกอบ
อย่างน้อย ดังนี้

- 1) โครงสร้างต้องมั่นคงแข็งแรง รองรับความถี่ในการติดแถบเครื่องหมายตรวจ
ติดตาม (RFID Tag) ได้อย่างรวดเร็วทันทีที่ได้รับคำสั่งโดยอัตโนมัติ
- 2) สามารถติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ได้อย่างต่อเนื่อง ทั้งแบบ
เว้นช่วงของกระเป๋าหรือสัมภาระแต่ละใบ และแบบต่อเนื่องใบต่อใบ
- 3) แถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ต้องมีความบาง ติดยึดกับผิวกระเป๋า
หรือสัมภาระได้ง่าย แน่นไม่หลุดลอกจากการเคลื่อนที่หรือการเสียดสีของ
กระเป๋าหรือสัมภาระตลอดสายพานลำเลียง และต้องออกแบบให้มีลักษณะ
กลมกลืนกับแถบสติกเกอร์อื่น ของท่าอากาศยาน หรือสายการบิน ให้มากที่สุด
เท่าที่จะทำได้ เพื่อมิให้เป็นสิ่งที่สังเกตอย่างเด่นชัด
- 4) ผู้เสนอต้องจัดเตรียมแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ให้เพียงพอต่อ
การใช้งานตามข้อกำหนดดังกล่าว ไม่น้อยกว่าระยะเวลา 5 ปี โดยเครื่องหมาย
ตรวจติดตาม (RFID Tag) จะต้องมีอายุการใช้งานหลงเหลือไม่น้อยกว่า 6 เดือน
วันที่ใช้งาน เพื่อป้องกันการเสื่อมสภาพของเครื่องหมายตรวจติดตาม ทั้งนี้
ผู้เสนออาจทำแผนการนำส่งแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag)
ซึ่งประกอบไปด้วยจำนวนและระยะเวลานำส่ง เป็นช่วงย่อยได้

4.3.1.3 ระบบถ่ายภาพลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระ (Exterior Baggage Image
Capture) ทำหน้าที่ถ่ายภาพลักษณะภายนอกกระเป๋าสัมภาระ และส่งภาพไปยัง
ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) เพื่อเป็นข้อมูลจับคู่กระเป๋า
สัมภาระกับภาพภาพเอ็กซ์เรย์ โดยมีองค์ประกอบอย่างน้อย

- 1) ติดตั้งกล้องถ่ายภาพความละเอียดสูง (High Definition Camera) และ
ความไวสูง
- 2) ภาพที่ได้จากกล้องต้องมีความคมชัด แสงสว่างเหมาะสมเพียงพอต่อการจำแนก
สี และลักษณะภายนอกของกระเป๋าได้อย่างถูกต้อง

4.3.1.4 เครื่องวิเคราะห์ภาพเอ็กซ์เรย์ (Image Analysis Unit) อยู่ในห้องควบคุม
การปฏิบัติการ (Command Room) เจ้าหน้าที่ศุลกากรประจำส่วนนี้ทำหน้าที่
วิเคราะห์ภาพเอ็กซ์เรย์ และควบคุมการทำงานของเครื่องเอ็กซ์เรย์ โดยต้องวิเคราะห์
ภาพและตัดสินใจว่ากระเป๋าสัมภาระใบใดมีสิ่งของต้องชำระภาษีอากร หรือ
ของต้องห้ามต้องกำกับที่ต้องติดตามเพื่อการตรวจสอบ ภายในเวลาไม่เกิน 15 วินาที
ก่อนที่กระเป๋าหรือสัมภาระใบนั้นจะผ่านจุดติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID
Tag) ซึ่งเจ้าหน้าที่สามารถสั่งการได้โดยอัตโนมัติ มืองค์ประกอบอย่างน้อย ดังนี้

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์ควบคุมการทำงานของเครื่องเอ็กซ์เรย์ การแสดงผลการเอ็กซ์เรย์ ภาพถ่ายกระเป๋าหรือสัมภาระ พร้อมโปรแกรมการวิเคราะห์ภาพ (System Control & Image Processing Unit) จำนวน 23 ชุด (เท่ากับจำนวนเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานลำเลียง)
 - 2) เครื่องและระบบควบคุมการติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Adhesive) ติดตั้งและใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 1) จำนวน 23 ชุด
 - 3) เครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์สี (Color Laser Printer) ความเร็วสูงจำนวนไม่น้อยกว่า 2 เครื่อง
- 4.3.1.5 ระบบควบคุมและจัดการฐานข้อมูลการวิเคราะห์ภาพ (System Control Unit) เป็นส่วนควบคุมการทำงานของเครื่องเอ็กซ์เรย์ เครื่องติดแถบเครื่องหมาย การตรวจสอบติดตาม และระบบจัดการฐานข้อมูลภาพและการวิเคราะห์ โดยต้องมีกระบวนการทำงาน ดังนี้
- 1) จัดระบบรับภาพถ่ายและภาพเอ็กซ์เรย์ จากเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานลำเลียงแต่ละเครื่องแต่ละสายพานลำเลียง
 - 2) จัดระบบแจกจ่ายข้อมูลภาพส่งไปยังเครื่องและระบบการวิเคราะห์ภาพ แต่ละเครื่องที่เปิดใช้งาน และบริหารจัดการให้ใช้งานได้พร้อมกันสูงสุดทั้ง 23 เครื่อง โดยต้องจัดระบบคิวของภาพและกำหนดระยะเวลาการวิเคราะห์ภาพที่ได้จากเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานลำเลียงแต่ละเครื่อง
 - 3) ระบบต้องรองรับคำสั่งจากผลการวิเคราะห์ภาพของเจ้าหน้าที่ประจำเครื่องวิเคราะห์ภาพแต่ละเครื่อง ภายในเวลาที่กำหนด หากระบบได้รับคำสั่งให้ตรวจกระเป๋าสัมภาระใบนั้น จะต้องจัดการให้เครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม ทำการติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ที่กระเป๋าสัมภาระใบนั้น เมื่อถึงจุดที่กำหนด และหากได้รับคำสั่งไม่ตรวจ หรือไม่ได้รับคำสั่งอย่างหนึ่งอย่างใดจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ภายในเวลาที่กำหนด ระบบจะต้องปล่อยให้การเอ็กซ์เรย์กระเป๋าหรือสัมภาระใบนั้น ผ่านเครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม และจัดการภาพในระบบตามคิวต่อไป
 - 4) จัดระบบฐานข้อมูลเพื่อบันทึกภาพถ่ายและภาพเอ็กซ์เรย์กระเป๋าสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag)
 - 5) เครื่องคอมพิวเตอร์ Server ระบบปฏิบัติการและการบริหารจัดการ จะต้องออกแบบให้มีขนาดและขีดความสามารถเหมาะสมกับปริมาณภาพที่ได้รับจากเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานลำเลียงแต่ละเครื่องที่กำหนดได้พร้อมกัน โดยทำงานต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ โดยสถาปัตยกรรมการออกแบบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จะต้องคงประสิทธิภาพความเร็วในการทำงานของระบบ OLTP (Online Transaction Processing) ทั้งการอ่านและเขียน สำหรับข้อมูลของกระเป๋าสัมภาระในช่วงเวลา 30 วันล่าสุด แม้ฐานข้อมูลมีขนาดใหญ่เพิ่มมากขึ้นตามกาลเวลา มีระบบการสำรองข้อมูลอัตโนมัติ และผู้เสนอต้องจัดเตรียมฮาร์ดดิสก์ไดรฟ์เพื่อรองรับการเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะเวลาไม่ต่ำกว่า 5 ปี

- 6) ต้องติดตั้งชุดอุปกรณ์แสดงสถานะการทำงานของชุดควบคุมเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง 23 จุด (Monitoring system) ไปยังห้อง Baggage Control Room (BCR) ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อความคล่องตัวในการประสานงาน และนอกจากนี้ต้องจัดให้มีการแสดงผลสถานะการทำงานของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ ทั้ง 23 จุด (Monitoring System) ไปยังห้องควบคุมการปฏิบัติการ (Command Room) ชั้น 2 ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อติดตามสถานะการทำงาน ในกรณีเกิดข้อขัดข้องในการทำงานของเครื่องอิเล็กทรอนิกส์

4.3.2 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 2

4.3.2.1 เครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) ทำหน้าที่อ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตามที่ติดกับกระเป๋าหรือสัมภาระใบที่ต้องสงสัยจากผลการตรวจวิเคราะห์เบื้องต้น พร้อมการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ในการควบคุมเฝ้าระวังและติดตาม โดยมีจุดติดตั้ง ดังนี้

- 1) บริเวณสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) ทำหน้าที่อ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม และแสดงสัญญาณแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบ เมื่อตรวจพบกระเป๋าสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตามเข้ามาถึงสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ จำนวน 23 จุดตามจำนวนสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ
- 2) บริเวณช่องทางออก (Exit Area) ได้แก่ บริเวณโซน B บริเวณโซน C ทางออกเจ้าหน้าที่ติดบัตรผ่านลิฟท์หน้าห้องน้ำ ทางเข้าออกห้องน้ำหลังสายพานรับกระเป๋า ทำหน้าที่อ่านแถบเครื่องหมายตรวจสอบติดตาม และแสดงสัญญาณแจ้งเตือนให้เจ้าหน้าที่ทราบว่ากระเป๋าหรือสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม กำลังจะผ่านช่องทางออก

4.3.2.2 ชุดอุปกรณ์ควบคุม เฝ้าระวังและติดตาม บริเวณห้องโถงผู้โดยสารขาเข้า เป็นชุดอุปกรณ์ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและเฝ้าระวังกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสารที่ผ่านระบบสายพานลำเลียงมายังบริเวณสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) หรือกำลังจะออกจากช่องทางออก โดยระบบต้องจัดการส่งข้อมูลจากฐานข้อมูลมายังเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก (Tablet Computer) พร้อมภาพถ่ายกระเป๋าหรือสัมภาระใบที่ได้รับการติดเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) เมื่อรับสัญญาณแจ้งเตือนจากเครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Reader) เพื่อการเฝ้าระวังติดตามตรวจสอบ มีส่วนประกอบอย่างน้อย ดังนี้

- 1) เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพาขนาดเล็ก (Tablet Computer) ประจำตัวเจ้าหน้าที่ จำนวน 22 เครื่อง
- 2) เครื่องทวนสัญญาณวิทยุสื่อสาร (Repeater) จำนวน 3 ชุด ติดตั้งภายในอาคารผู้โดยสารตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดซึ่งได้รับอนุญาตจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ รวม 5 เครื่อง เพื่อความครอบคลุมในการติดต่อสื่อสาร เป็นวิทยุสื่อสารระบบดิจิตอล ย่านความถี่ 136 - 174 MHz ซึ่งเป็นย่านความถี่ที่กรมศุลกากรได้รับ

อนุญาตให้ใช้งานจากสำนักงาน กสทช. และต้องไม่มีสัญญาณรบกวน
การปฏิบัติงานของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

- 3) เครื่องรับส่งวิทยุสื่อสารลูกข่ายประจำตัวเจ้าหน้าที่ ระบบดิจิทัล
ย่านความถี่ 136 – 174 MHz จำนวน 30 เครื่อง

4.3.2.3 เครื่องตรวจค้นกระเป๋าสัมภาระโดยละเอียด ทำหน้าที่ตรวจค้นกระเป๋าสัมภาระ
โดยละเอียด ซึ่งแบ่งพื้นที่การทำงานเป็นพื้นที่ตรวจช่องแดง (Red Chanel) และ
พื้นที่ตรวจช่องเขียว (Green Chanel) โดยจะต้องทำการเปิดตรวจค้นกระเป๋า
สัมภาระอย่างละเอียด หากตรวจพบสิ่งต้องสงสัยในกระเป๋าสัมภาระต้องสงสัยหรือ
กระเป๋าสัมภาระที่ถูกติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม รวมทั้งกระเป๋าสัมภาระติดตัว
อื่น (Hand carry) ที่มีได้ผ่านเครื่องเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน เจ้าหน้าที่จะทำการตรวจ
ด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ที่มีความละเอียดคมชัดสูง
(Computed Tomography Scanner : CT-Scan) จำนวน 2 เครื่อง (โซน B และ
โซน C)

4.3.2.4 ระบบงานตรวจสอบ/ควบคุมกระเป๋าหรือสัมภาระ เพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
ศุลกากร โดยมีกระบวนการปฏิบัติงาน (Work Flow) ดังนี้

- 1) รวบรวมข้อมูลกระเป๋าหรือสัมภาระที่ถูกติดแถบ RFID เข้าสู่ฐานข้อมูล และ
ข้อมูลที่บันทึกเข้าระบบจากการตรวจกระเป๋าหรือสัมภาระอื่นที่ผ่านเครื่อง
CT-Scan
- 2) บันทึกข้อมูลผลการตรวจสอบกระเป๋าหรือสัมภาระ ได้แก่ การจับกุมดำเนินคดี
กำหนดฐานความผิด รายการสิ่งของต้องเสียภาษีอากร พิกัดอัตราศุลกากร
การประเมินราคา การชำระค่าปรับ/ค่าภาษีอากร
- 3) การรายงานผลการปฏิบัติงาน จะต้องแสดงข้อมูล เช่น จำนวน รหัส หมายเลข
ของแถบเครื่องหมายตรวจติดตามที่ถูกใช้ติดกระเป๋าสัมภาระ จำนวนกระเป๋า
หรือสัมภาระเข้าสู่การตรวจสอบ จำนวนที่ค้างหรือติดตามไม่พบ ผลการ
ตรวจสอบ มูลค่าสิ่งของ ค่าปรับและภาษีอากรที่จัดเก็บ เป็นต้น
- 4) เครื่องคอมพิวเตอร์ Workstation เพื่อการประมวลผลข้อมูลตามข้อ 1) – 4)
อย่างน้อย 10 ชุด

4.3.3 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 3

เป็นการจัดเตรียมสถานที่ปฏิบัติให้เป็นศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) โดยมี
ขอบเขตพื้นที่และรายละเอียดการจัดเตรียม ดังนี้

4.3.3.1 จัดห้องศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) ภายในบริเวณพื้นที่
ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร โดยมีแผนผัง (Floor Plan) และรายละเอียด
ความต้องการตามข้อกำหนด พร้อมระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร อุปกรณ์และ
ครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ ในพื้นที่
ส่วนปรับปรุงบริเวณทางออกบนพื้นที่ชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

4.3.3.2 จอแสดงผล (LED Display) เป็นจอ LED ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว พร้อมระบบจัดการ
นำภาพจากระบบต่าง ๆ ขึ้นแสดงบนจอ ได้แก่ ระบบภาพเอ็กซ์เรย์และภาพถ่ายกระเป๋า
สัมภาระของผู้โดยสาร ระบบ CCTV ภายในห้องโถงผู้โดยสารและพื้นที่ตรวจโดยละเอียด

- 4.3.3.3 ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) พร้อมระบบบันทึกภาพ ครอบคลุมพื้นที่
การปฏิบัติงานทั้งหมดไม่น้อยกว่า 30 กล้อง ติดตั้งในห้องควบคุมการปฏิบัติการ
(Command Room) ซึ่งเป็นระบบอิสระ Stand alone ไม่เชื่อมต่อกับระบบ CCTV
ของกรมศุลกากรได้
- 4.3.3.4 ระบบบันทึกเสียงดิจิทัล ติดตั้งบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานซึ่งสามารถรับฟังสด (Real time)
ได้จากห้องควบคุมการปฏิบัติการ (Command Room) จำนวนไม่น้อยกว่า 20 จุด

4.4 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบตรวจสอบ

4.4.1 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 1

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ ในส่วนของ
ส่วนประกอบ ส่วนที่ 1 ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI N42.44 "America National Standard for the
Performance of Checkpoint Cabinet X-Ray Imaging Security Systems" (1) ที่ความเร็วสายพาน ไม่
น้อยกว่า 0.2 เมตรต่อวินาที และ (2) ที่ความเร็วสายพาน 0.68 เมตรต่อวินาทีสำหรับแนวนอน หรือ 0.90
เมตรต่อวินาทีสำหรับแนวเฉียง โดยแนบรายงานการทดสอบประสิทธิภาพทั้งสองฉบับดังกล่าวไว้ในข้อเสนอ
ด้านเทคนิค ทั้งนี้ ระบบตรวจสอบจะต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคเบื้องต้นที่ความเร็ว
สายพาน 0.2 เมตรต่อวินาที อย่างน้อยดังนี้

4.4.1.1 ส่วนของระบบเอ็กซเรย์ (X-ray Unit)

- | | |
|--|---|
| 1) หลักการตรวจสอบ
(Scanning Principle) | : กระทบหรือสัมภาระเคลื่อนผ่านตาม
สายพานลำเลียงของท่าอากาศยาน |
| 2) แหล่งกำเนิดรังสีเอ็กซ์
(X-ray generator) | : หลอดรังสีเอ็กซ์จำนวน 2 ชุด แต่ละชุด
มีพลังงานไม่ต่ำกว่า 120 keV |
| 3) การแสดงภาพ
(Image display) | : เป็นแบบ 2 มุมมอง ทั้งภาพแนวนอน
และแนวตั้ง (Dual View; Horizontal &
Vertical plane) |
| 4) ความละเอียดภาพ
(Image resolution) | : สามารถแสดงผลของภาพถ่ายรังสีเอ็กซ์
ได้อย่างชัดเจนสอดคล้องกับความสามารถ
ดังต่อไปนี้
: ความสามารถตรวจเห็น (Wire Display)
: ความสามารถแยกเส้นลวดแนวตั้ง
(Vertical wire resolution)
: ความสามารถแยกเส้นลวดแนวนอน
(Horizontal wire resolution) |
| 5) การเก็บข้อมูลภาพ
(Data Acquisition) | : เก็บแบบทันทีโดยส่งขึ้นไปยัง Central
Server |
| 6) ขนาดอุโมงค์สแกน
(Tunnel Dimensions) | : กว้างตามขนาดของสายพานลำเลียง
: มีความสูงที่สามารถรองรับกระเป๋าได้ทุก
ขนาดและไม่กระทบต่อระบบ sensor ของ
สายพานลำเลียงที่มีอยู่เดิม |

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซเรย์

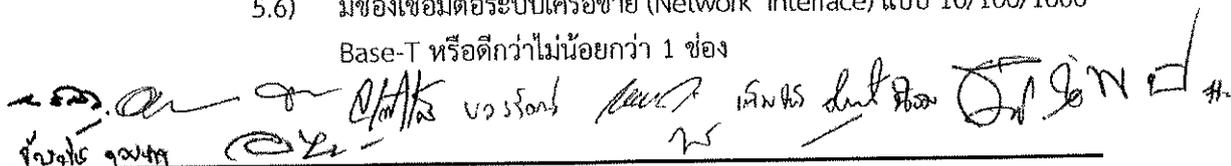
- | | |
|---|---|
| 7) ความสามารถตรวจเห็น (Wire Display) | : สามารถตรวจเห็นเส้นลวดมาตรฐานเบอร์ 32 AWG หรือดีกว่า |
| 8) ความสามารถแยกระยะห่าง (Spatial resolution) | : สามารถแยกระยะห่างระหว่างเส้นลวดมาตรฐานในแนวตั้งได้ที่ระยะห่าง 1.6 mm. หรือดีกว่า และ
: สามารถแยกระยะห่างระหว่างเส้นลวดมาตรฐานในแนวนอนได้ที่ระยะห่าง 1.6 mm. หรือดีกว่า |
| 9) ความสามารถทะลุทะลวง (Simple penetration) | : สามารถทะลุทะลวงแผ่นเหล็กหนา 22 mm. (Steel) หรือมากกว่า |
| 10) ความสามารถทะลุทะลวงเชิงใช้งาน (Useful penetration) | : สามารถเห็นเส้นลวดมาตรฐานภายใต้เงื่อนไขดังต่อไปนี้
: สามารถเห็นเส้นลวดมาตรฐานเบอร์ 30 AWG หรือดีกว่าเมื่ออยู่หลังแผ่นอลูมิเนียม หนา 9.5 mm.
: สามารถเห็นเส้นลวดมาตรฐานเบอร์ 24 AWG หรือดีกว่าเมื่ออยู่หลังแผ่นอลูมิเนียม หนา 15.9 mm.
: สามารถเห็นเส้นลวดมาตรฐานเบอร์ 24 AWG หรือดีกว่าเมื่ออยู่หลังแผ่นอลูมิเนียม หนา 22.2 mm. |
| 11) การรั่วไหลปริมาณรังสี (X-ray Leakage) | : ต่ำกว่า 5 μ Sv/h ที่ระยะห่างจากผนังเครื่อง 5 cm (มาตรฐาน USFDA : 21CFR2020.40) |
| 12) ความปลอดภัยต่อฟิล์ม (Film Safety) | : ต้องไม่มีผลกระทบต่อฟิล์มถ่ายรูปที่มีความไวไม่น้อยกว่า ASA/ISO800 (30DIN) |
| 13) ระบบความปลอดภัยทางรังสี (Radiation safety System) | : ต้องมีระบบความปลอดภัยทางรังสีที่สมบูรณ์ เช่น ม่านกันรังสีกระเจิง (Lead curtain) จากอุโมงค์ตรวจสอบ, ระบบ interlock, ระบบสัญญาณเตือน, ระบบหยุดเครื่องฉุกเฉินโดยอัตโนมัติในกรณีต่างๆ ได้แก่ เมื่อระบบสายพานลำเลียงติดขัดหรือกระเป๋าดัดขัดในอุโมงค์หรือมีการล่งล่าในอุโมงค์ขณะเครื่องทำงานหรือหยุดโดยผู้ปฏิบัติงาน (Emergency) |
| 14) ระบบกำลังไฟฟ้า (Power supply) | : สามารถทำงานด้วยระบบไฟฟ้า 220VAC, 50 Hz, Single phase |
| 15) อุณหภูมิและความชื้นใช้งาน (Operating Temperature/ Humidity) | : ใช้งานในสภาพแวดล้อมในท่าอากาศยาน |

4.4.1.2 ส่วนวิเคราะห์ภาพ(Image Processing Unit)

- 1) การจำแนกชนิดวัสดุ (Materials discrimination) : สารอินทรีย์และอนินทรีย์ (Organic & Inorganic)
- 2) การเสริมคุณภาพของภาพ (Image Enhancement) : มีเครื่องมือเสริมคุณภาพ ดังนี้
Color/BW,
negative, high/low penetration,
organic/inorganic stripping, general
enhancement, multi-absorptivity
- 3) ฟังก์ชันใช้งานมาตรฐาน (Standard function) : มีฟังก์ชันใช้งาน ได้แก่ Time/date
standby and training, etc.
- 4) ฟังก์ชันเฉพาะ (Specific function) : สามารถแจ้งเตือนเมื่อพบบริเวณต้องสงสัย
ได้แก่ Explosives/narcotics, high-
density area, threat image
projection (TIP) etc.

5) คอมพิวเตอร์เวิร์กสเตชัน (Workstation)

- 5.1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.2 GHz มีหน่วยความจำแบบ Cache memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวน 1 หน่วย
- 5.2) มีหน่วยประมวลผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
 - เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 5.3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย
- 5.5) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.6) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง


 18/11/2558
 18/11/2558

- 5.7) มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 2 หน่วย
- 5.8) มีระบบเสียงแบบ Integrated หรือดีกว่า
- 5.9) มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน (Keyboard) สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย (มีอักษรภาษาอังกฤษและภาษาไทยบนแป้นพิมพ์) จำนวน 1 หน่วย และมีอุปกรณ์ชี้ (Mouse) พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 หน่วย
- 5.10) วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน
- 5.11) มีแอปพลิเคชันที่ถูกลิขสิทธิ์ สอดคล้องกับการทำงานตาม work flow

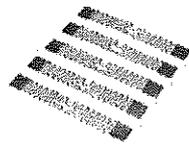
4.4.1.3 เครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag Adhesive Unit)

1) ลักษณะ

- : ทำงานด้วยระบบนิวเมติกส์ (Pneumatics) หรือระบบกลไก (Mechanics) อื่นๆ ที่มีความคงทนแข็งแรง ไม่ติดขัดขณะทำงานต่อเนื่อง โดยให้มีการตรวจวัดว่าอยู่ภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อนแสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559
- : มีความสามารถในการรับคำสั่งจากห้องควบคุมและติด Tag ด้วยอัตราเร็วไม่ต่ำกว่า การเคลื่อนที่ของกระเป๋าบนสายพานลำเลียง
- : สามารถสำรองแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ไม่ต่ำกว่า 1000 ชิ้น
- : ตัวเครื่องสามารถแจ้งเตือนปริมาณแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) เมื่อถึงจำนวนที่กำหนด เพื่อให้มีการเติมเครื่องหมายติดตามเพื่อรองรับการทำงานอย่างต่อเนื่อง

2) ลักษณะแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag)

- : เป็นสติ๊กเกอร์ฝังแถบ RFID ที่เป็นลักษณะรูปแบบทั่วไป และเป็นแบบ Passive Tag
- : เป็นแถบขาว (Sticker) พร้อมพิมพ์ข้อมูลตามที่กำหนดลงบนแถบได้



รูปตัวอย่าง

- : สามารถสื่อสารด้วยคลื่นวิทยุย่านความถี่ 920 - 925MHz (หรือที่อนุญาตให้ใช้ตามกฎหมายประเทศไทย)
- : สามารถให้อุปกรณ์ตรวจจับสัญญาณแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) อ่านและเขียนลงบน Tag ได้

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

4.4.1.4 พื้นที่ติดตั้งระบบตรวจสอบ (X-ray Unit)

- 1) พื้นที่ติดตั้งระบบตรวจสอบ (X-ray Unit) อยู่บริเวณสายพานลำเลียงสัมภาระ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิขาเข้า ในพื้นที่ชั้น B1 ที่มีพื้นที่จำกัดหลายๆด้าน และมีวัสดุอุปกรณ์ระบบสายพานและระบบทางวิศวกรรมด้านต่างๆ ซึ่งเปิดใช้งานตลอด 24 ชั่วโมง
- 2) ระบบสาธารณูปโภคที่มีอยู่ในพื้นที่จำนวนมาก อาจไม่ได้รองรับเฉพาะโครงการนี้ โครงการเดียว จึงจำเป็นต้องตรวจสอบและติดต่อประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ ก่อนออกแบบและดำเนินการ
- 3) พื้นที่ดังกล่าวเป็นพื้นที่เขตหวงห้ามเฉพาะและการรักษาความปลอดภัยระดับสูงของ บมจ.ทำอากาศยานไทย
- 4) ชั้น B1 และชั้น B2 อยู่ในพื้นที่การดูแลของ บมจ. ทำอากาศยานไทย และหน่วยงานอื่นๆ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบและประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ ก่อนดำเนินการต่างๆ

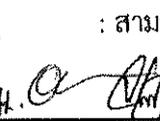
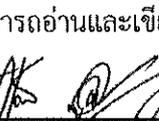
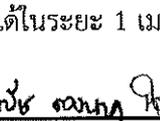
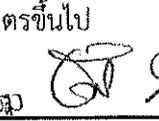
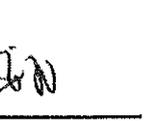
4.4.1.5 งานระบบพิเศษเพื่อรองรับระบบตรวจสอบ (X-ray Unit)

- 1) จัดให้มีระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคารและระบบพิเศษอื่นๆ เพื่อรองรับการทำงาน ของ อุปกรณ์ ระบบ ตรวจสอบ ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยเฉพาะระบบไฟฟ้าและระบบป้องกันความปลอดภัยในอาคาร
- 2) ระบบไฟฟ้าเพื่อจ่ายกระแสไฟฟ้าสำหรับระบบตรวจสอบให้เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักของทำอากาศยานสุวรรณภูมิที่มีอยู่ โดยที่ผู้เสนอต้องสำรวจและตรวจสอบ แหล่งจ่ายไฟฟ้าที่อยู่ในพื้นที่ พร้อมทั้งประสานงานกับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้ได้มาถึงแหล่งจ่ายไฟและจุดเชื่อมต่อ ทั้งนี้ขนาดและการติดตั้ง ต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย ของ วศท. และได้รับการอนุมัติจากเจ้าหน้าที่ ก่อนดำเนินการเชื่อมต่อ โดยการเชื่อมต่อบริเวณสายเมนไฟฟ้า ควรเชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าหลักในแต่ Zone ของห้องไฟฟ้าหลักและติดตั้งเครื่องวัดหน่วยพลังงานไฟฟ้า (Digital meter) เพื่อวัดค่าพลังงานไฟฟ้าในแต่ละ Zone หากจำเป็นต้องติดตั้งระบบไฟฟ้าแรงดันสูงและหม้อแปลงไฟฟ้า จำเป็นต้องคำนวณภาระโหลดทางไฟฟ้า นำเสนอต่อ บมจ. ทำอากาศยานไทย ก่อนดำเนินการติดตั้ง
- 3) การเชื่อมต่อบริเวณทางวิศวกรรมประกอบอาคารและระบบพิเศษอื่นๆที่อยู่ในพื้นที่การดูแลของทำอากาศยานสุวรรณภูมิ และหน่วยงานอื่นๆ จำเป็นต้องมีการตรวจสอบและประสานงานกับเจ้าของพื้นที่ก่อนดำเนินการต่างๆ

4.4.2 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 2

4.4.2.1 เครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector)

- : อุปกรณ์ต้องผ่านการรับรองตามมาตรฐานสากล FCC และ EN
- : อุปกรณ์ต้องรองรับตามมาตรฐานสากล ISO18000-6C และ EPC Gen 2 ได้
- : สามารถอ่านและเขียนข้อมูลลงไปบนแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) ได้
- : สามารถอ่านและเขียน RFID Tag ได้ในระยะ 1 เมตรขึ้นไป

ร.ต.อ. #.       

: สามารถใช้งานบนย่านความถี่สอดคล้องกับแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Tag) และกฎหมายของประเทศไทย ตามประกาศคณะกรรมการกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ เรื่องเครื่องวิทยุคมนาคมประเภท Radio Frequency Identification : RFID

4.4.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา: (Tablet computer)

- 1) จอภาพทำงานลักษณะ Multi-Touch แบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 10.5 นิ้ว ขนาดความละเอียด 2224 x 1668 พิกเซล ที่ 264 พิกเซลต่อนิ้ว (ppi) หรือดีกว่า
- 2) หน้าจอเคลือบสารกันรอยนิ้วมือ จอภาพแบบ Full Lamination และเคลือบสารกันแสงสะท้อน
- 3) หน่วยประมวลผลกลางรองรับการทำงาน 64 บิต
- 4) กล้องหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 7 เมกะพิกเซล สามารถบันทึกวิดีโอระดับ HD 1080p หรือดีกว่า
- 5) กล้องหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 เมกะพิกเซล ชุมติจิตอลได้ไม่น้อยกว่า 5 เท่า หรือดีกว่า
- 6) รองรับเครือข่าย Wi-Fi (802.11a/b/g/n/ac) ที่สองย่านความถี่ (2.4GHz และ 5GHz), HT80 พร้อม MIMO หรือดีกว่า และมีเทคโนโลยี Bluetooth 4.2 หรือดีกว่า
- 7) แบตเตอรี่ลิเทียมพอลิเมอร์ชนิดชาร์จซ้ำได้ภายในตัวเครื่องขนาด 30.4 วัตต์ต่อชั่วโมง หรือดีกว่า
- 8) รองรับอุณหภูมิการทำงานโดยรอบ: 0 ถึง 35 °C หรือดีกว่า รองรับความชื้นสัมพัทธ์การทำงาน 5% ถึง 95% ไม่ควบแน่น หรือดีกว่า
- 9) ต้องมีแอปพลิเคชัน ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านภาพที่เกี่ยวข้องกับส่วนประกอบระบบที่ 2 และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นลิขสิทธิ์ถูกต้อง

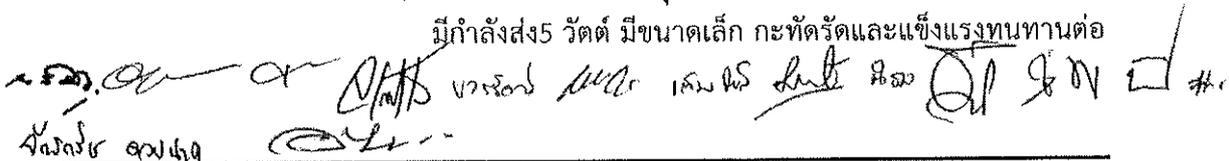
4.4.2.3 ระบบบริหารจัดการข้อมูลแถบเครื่องหมาย : ตามที่ออกแบบเสนอ และมีขีดความสามารถ สอดคล้องกับปริมาณคาดการณ์ติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม

4.4.2.4 ระบบวิทยุติดต่อสื่อสาร : เครื่องรับส่งวิทยุระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ขนาดกำลังส่ง 5 วัตต์ ประกอบด้วย: ตัวเครื่อง แท่นชาร์จ แบตเตอรี่ 1 ก้อน สายยาง เหล็กพับ จำนวน 20 เครื่อง

1.) คุณลักษณะเฉพาะเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคม

1.1) คุณลักษณะเฉพาะ

1.1.1) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคมระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ มีกำลังส่ง 5 วัตต์ มีขนาดเล็ก กะทัดรัดและแข็งแรงทนทานต่อ



การใช้งานทุกสภาพอากาศในประเทศ ได้รับมาตรฐาน MIL-STD 810 C/D/E/F/G และ IP67

- 1.1.2) เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคมแบบสังเคราะห์ความถี่ (synthesized) ประเภท 2 สามารถโปรแกรมความถี่วิทยุผ่านซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ได้ และผู้ใช้ไม่สามารถตั้งความถี่วิทยุได้เองจากภายนอก เครื่องวิทยุคมนาคม
- 1.1.3) ผ่านการตรวจสอบรับรอง (Type Approval Test) จากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติ (กสทช.)
- 1.1.4) สามารถใช้งานช่องความถี่วิทยุได้ตลอดย่านความถี่วิทยุ 136-174MHz.
- 1.1.5) มี Channel spacing 12.5/25KHz ทำงานแบบ Simplex และ Semi-duplex
- 1.1.6) ใช้กับแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟใหม่ได้ มีระยะเวลาการเปิดเครื่องใช้งานไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง
- 1.1.7) มีวงจร time-out-timer สามารถหยุดส่งสัญญาณวิทยุได้โดยอัตโนมัติเมื่อเครื่องวิทยุ คมนาคมส่งสัญญาณวิทยุเกินเวลาที่กำหนดไว้หรือเกิดการคีย์ค้าง เพื่อป้องกันภาคส่งสัญญาณวิทยุเสียหาย
- 1.1.8) ตัวเครื่องวิทยุคมนาคมมีปุ่มกดแบบ DTMF Keypad อย่างน้อย 12 Keys
- 1.1.9) มีระบบ DTMF Encoder (ใช้เปิดรีพีทเตอร์) ที่ติดตั้งมาพร้อมเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคม โดยไม่เป็นแบบ Option board ที่เลือกติดตั้งแผงวงจรเพิ่มภายหลัง
- 1.1.10) มีการเปลี่ยนแปลงความถี่วิทยุและข้อมูลการใช้งานด้วย Software ผ่าน Parallel port หรือ Serial Port หรือพอร์ตอื่น ๆ ที่ใช้งานในลักษณะเดียวกันบนโปรแกรม Microsoft Windows ได้
- 1.1.11) มี Antenna Impedance: 50 ohms
- 1.2) คุณลักษณะเฉพาะในการใช้งาน
 - 1.2.1) มีช่องความถี่วิทยุใช้งานไม่น้อยกว่า 128 ช่อง
 - 1.2.2) ความถี่วิทยุใช้งานให้เป็นไปตามที่หน่วยงานได้รับอนุญาต
 - 1.2.3) จะต้องมียหน้าจอเป็น LCD แบบ Backlight ขนาดไม่น้อยกว่า 8 ตัวอักษร โดยสามารถ แสดงรหัส ID ที่เรียกและ Message ได้
 - 1.2.4) แสดงค่าความแรงสัญญาณรับหรือส่งเป็นตัวเลขหรือแถบสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย
 - 1.2.5) สามารถแสดงระดับกำลังไฟแบตเตอรี่เป็นโวลต์บนหน้าจอ LCD ได้
 - 1.2.6) มีระบบป้องกันการดักฟัง Voice Scrambler หรือเรียกอย่างอื่น ที่ทำงานในลักษณะเดียวกันได้ เพื่อป้องกันการดักฟังเป็นแบบ

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

- Option board ที่เลือกติดตั้งแผงวงจรเพิ่มภายหลังไม่น้อยกว่า 1,000 code โดยไม่ใช้การตัดแปลงใส่ภายหลัง
- 1.2.7) มีไมโครโฟนและลำโพงอยู่ในตัวเครื่องวิทยุคมนาคมและสามารถต่อใช้งานกับ Remote speaker microphone ได้
- 1.2.8) มีช่องต่อ EAR IN และ MIC IN สำหรับใช้งานภายนอก
- 1.2.9) สามารถใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสตรง 7.2 VDC หรือดีกว่า
- 1.3) คุณสมบัติเฉพาะทางเทคนิคหรือทางวิชาการ
- 1.3.1) ภาคส่ง (TRANSMITTER)
- (1) กำลังส่งออกอากาศ (RF Output Power): 1/5 วัตต์ (Lo-Hi)
 - (2) ช่วงความถี่ในการแยกช่องการรับ-ส่งสัญญาณ (Frequency coverage): VHF136-174MHz
 - (3) มีความห่างระหว่างช่วงความถี่วิทยุ (Channel spacing) : 12.5/25 KHz
 - (4) เสถียรภาพทางความถี่ Frequency Stability: ± 2.5 ppm from 0°C to 60°C หรือดีกว่า
 - (5) ค่าเบี่ยงเบนความถี่ (Frequency Deviation) : ± 2.5 kHz
 - (6) การขจัดสัญญาณฮัมและสัญญาณรบกวน (FM Hum & Noise): Wide 55dB, Narrow 50dB
 - (7) ระบบการผสมคลื่นความถี่ (Type of Emission FM): Wide 16k0F3E, narrow 11k0F3E
 - (8) การตอบสนองความถี่เสียง (Audio Response): ± 3 dB of 6dB/octave de-emphasis (from 300-3000Hz)
 - (9) ความเพี้ยนของสัญญาณเสียง (Audio Distortion): 3% (AF1kHz)
 - (10) การแพร่สัญญาณแปลกปลอม (Spurious & Emissions) : 80dB
- 1.3.1) ภาครับ (RECEIVER)
- (1) ช่วงความถี่ในการแยกช่องการรับ-ส่งสัญญาณ (Frequency coverage): VHF 136-174MHz
 - (2) ความไวอ้างอิงในการเลือกรับสัญญาณ (Sensitivity at 12dB SINAD): 0.25 μ V
 - (3) ความสามารถในการขจัดคลื่นแปลกปลอมภายในเครื่อง (Intermodulation): Wide 75dB, Narrow 75Db
 - (4) การเลือกรับสัญญาณ (Selectivity): Wide 75dB, Narrow 70Db
 - (5) ความสามารถในการขจัดคลื่นรบกวนขณะรับ (Spurious response rejection): 75Db

- (6) กำลังขับของสัญญาณเสียงออกทางลำโพง (Audio Output): 500mW
- (7) การขจัดสัญญาณฮัมและสัญญาณรบกวน (FM Hum & Noise): Wide55dB, Narrow50Db
- (8) ความเพี้ยนของสัญญาณเสียง (Audio Distortion): Less than 5%

2) ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์อะไหล่

- 2.1) เครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคม มีคุณลักษณะตามข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ จำนวน 1 เครื่อง
- 2.2) แบตเตอรี่ชนิด ลิเทียมไอออน ขนาดมาตรฐาน มีกระแสไฟฟ้า 7.4VDC ขนาดความจุไม่ต่ำกว่า 2,200 มิลลิแอมป์ (mAh) จำนวน 1 ก้อน เป็นของแท้ เป็นผลิตภัณฑ์ตราอักษรเดียวกันกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอพร้อมการรับประกัน 1 ปี
- 2.3) สายอากาศแบบยาง จำนวน 1 ต้น
- 2.4) ที่หนีบเข็มขัด (Belt Clip) จำนวน 1 อัน
- 2.5) เครื่องประจุไฟฟ้าแบตเตอรี่วิทยุคมนาคมแบบตั้งโต๊ะ ชนิด Trickle Charger ใช้กระแสไฟฟ้า 220 V AC50Hz มีไฟแสดงสถานะการประจุและแสดงสถานะเมื่อประจุไฟเต็มแล้ว (แบบตัดอัตโนมัติเมื่อประจุไฟเต็มแล้ว และมีวงจรตัดเมื่อเกิดความร้อนโดยไม่ใช้ชนิด Time Out Timer) จำนวน 1 ชุด เป็นผลิตภัณฑ์ตราอักษรเดียวกันกับเครื่องวิทยุคมนาคมที่เสนอพร้อมรับประกันสินค้า กรณีชำรุดเสียหายจากการใช้งานปกติเป็นระยะเวลา 1 ปี
- 2.6) หนังสือคู่มือการตรวจซ่อมบำรุงต้องมีแผ่นพิมพ์ลายวงจรและวงจรครบถ้วนเป็นภาษาไทยหรือ ภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด ต่อยอดการซื้อรวม โดยมีรายละเอียด ดังนี้
 - 2.6.1) มีแผนผังทางไฟฟ้าของวงจรและบัญชีชิ้นส่วนอุปกรณ์ โดยครบถ้วน
 - 2.6.2) มีรูปแสดงลายแผ่นพิมพ์พร้อมสัญลักษณ์ชิ้นส่วนต่างๆ อย่างชัดเจน ลายแผ่นพิมพ์ที่ แสดงไว้ ต้องเป็นลายที่เห็นจากด้านบัดกรี
 - 2.6.3) มีคำแนะนำการใช้งาน การปรับจูน และการตรวจซ่อม เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
 - 2.6.4) แสดงค่าแรงดันไฟฟ้าที่ขาต่างๆ ของไอซี ทรานซิสเตอร์ และจุดที่สำคัญในสถานะต่างๆ ไว้นบนแผนผังทางไฟฟ้า หรือตาราง
 - 2.6.5) มีอุปกรณ์สำหรับเปลี่ยนแปลงและช่องความถี่และค่าพารามิเตอร์ต่าง ๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งานของเครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคมรุ่นที่เสนอ เช่น สาย interface พร้อม Software จำนวน 1 ชุด

3) เงื่อนไข ข้อกำหนดอื่น ๆ

- 3.1) ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิต ถ้าเป็นตัวแทนจำหน่ายจะต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตมาแสดงในวันเสนอราคา
- 3.2) ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกที่แสดงคุณลักษณะเครื่องวิทยุคมนาคมโดยละเอียดตามรุ่นที่เสนอราคาเป็นต้นฉบับตัวจริง หากแคตตาล็อกเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง
- 3.3) สินค้าที่เสนอราคาต้องเป็นของใหม่ ไม่เก่าเก็บและไม่เคยใช้งานมาก่อน
- 3.4) ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารรับรองว่ามีอะไหล่เครื่องรับ-ส่งวิทยุคมนาคมและอุปกรณ์ขายให้ทางราชการได้ไม่น้อยกว่า 5 ปี
- 3.5) ผลิตภัณท์ที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO14001
- 3.6) หนังสือคู่มือการใช้งานภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุดต่อเครื่อง
- 3.7) หนังสือคู่มือการซ่อมบำรุงเครื่องวิทยุคมนาคม จำนวน 1 ชุด
- 3.8) กำหนดส่งของภายใน 30 วัน ในส่วนของการกำหนดคลื่นความถี่และเงื่อนไขต่าง ๆ ให้เป็นไปตามหนังสือ กสทช. ที่ สทช 5013/31381 ลงวันที่ 23 กันยายน 2557 เรื่อง อนุญาตให้ใช้เครื่องวิทยุคมนาคม

4.4.2.5 เครื่องเอ็กซ์เรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ (Computed Tomography Scan: CT-Scan)

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายงานการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบในส่วนเครื่องเอ็กซ์เรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI N42.45 "American National Standard for Evaluating the Image Quality of X-Ray Computed Tomography (CT) Security-Screening Systems" โดยแนบรายงานการทดสอบประสิทธิภาพดังกล่าวไว้ในข้อเสนอด้านเทคนิค ทั้งนี้ระบบตรวจสอบจะต้องมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคเบื้องต้น อย่างน้อยดังนี้

- 1) หลักการตรวจสอบ (Scanning Principle) : เป็นเทคนิคการสแกนภาพตัดขวางแบบ Spiral แนวนอน โดยกระเป่าสัมภาระเคลื่อนผ่านด้วยสายพาน
- 2) แหล่งกำเนิดรังสีเอ็กซ์ (X-ray generator) : เป็นหลอดเอ็กซ์เรย์ที่มีวัฏจักรการทำงาน (duty cycle) 100%
- 3) การจำแนกชนิดวัสดุ : ใช้เทคโนโลยี dual energy เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแยกแยะระหว่างสารอินทรีย์กับอนินทรีย์ (Organic & Inorganic) หรือเทคโนโลยีที่ดีกว่า
- 4) ขนาดอุโมงค์สแกน (Tunnel Dimensions) : สามารถรองรับขนาดกระเป่าหรือสัมภาระได้อย่างน้อยขนาดกว้าง 750 mm สูง 400 mm
- 5) ความเร็วของสายพานลำเลียง (Belt speed) : มีความเร็วไม่น้อยกว่า 0.2 เมตรต่อวินาที
- 6) การรั่วไหลปริมาณรังสี (X-ray Leakage) : ต่ำกว่า 5 μ Sv/h ที่ระยะห่างจากผนังเครื่อง 5 cm (มาตรฐาน FDA:

- 21CFR2020.40)
- 7) ระบบความปลอดภัยทางรังสี (Radiation safety System) : ต้องมีระบบความปลอดภัยทางรังสีที่สมบูรณ์ เช่น ม่านกันรังสีกระเจิงจากอุโมงค์ตรวจสอบ, ระบบ interlock, ระบบสัญญาณเตือน, ระบบหยุดเครื่องฉุกเฉินโดยอัตโนมัติและหยุด โดยผู้ปฏิบัติงาน เป็นต้น
- 8) ระบบกำลังไฟฟ้า (Power supply) : ระดับแรงดันไฟฟ้าที่ใช้งานปกติคือ 230/ 400VAC, 50Hz. สายเมนของอุปกรณ์ต้องมีขนาดที่เพียงพอกับการใช้งาน และการติดตั้งเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าของ วสท. และรวมอยู่ในงานของผู้เสนอ และผู้เสนอต้องมีหน้าที่ในการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ ในการขออนุญาตเชื่อมต่อบริษัทไฟฟ้า ตามข้อกำหนดที่เจ้าหน้าที่ได้กำหนดไว้ทั้ง 2 กรณี ระบบ Single Phase และ Three phase ผู้เสนอราคาต้องรับภาระการเดินเมนจากระบบไฟฟ้าหลักของอาคาร
- 9) อุณหภูมิและความชื้นใช้งาน (Operating Temperature/ Humidity) : 0°C -50°C / 0%-90% หรือดีกว่า
- 10) เป็นผลิตภัณฑ์รุ่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน EU/ECAC EDS Standard 3 หรือ TSA standards for EDS เป็นอย่างน้อย
- ส่วนปฏิบัติการตรวจวิเคราะห์ภาพ (Image Processing Unit)
- 1) การจำแนกชนิดวัสดุ : สารอินทรีย์และอนินทรีย์ (Organic & Inorganic)
- 2) การเสริมคุณภาพของภาพ (Image Enhancement) : เครื่องมือเสริม Pseudo-color, Color/BW, Negative Image, Edge Enhancement, Contrast enhancement, Organic Stripping, Inorganic Stripping, High penetration, 3D mark, 3D measurement, 3D cropping etc.
- 3) ฟังก์ชันใช้งานมาตรฐาน (Standard function) : Time/date display, counters, user management, system-on/X-ray-on timers, power on self-test, built-in diagnostic facilities, Image

- Storage and query, system log, etc.
- 4) ฟังก์ชันเฉพาะ : มีฟังก์ชันเฉพาะที่จำเป็นต่อการตรวจสอบการทำเครื่องหมายต้องสงสัย ได้แก่ การแจ้งเตือนอัตโนมัติเมื่อตรวจพบวัสดุต้องสงสัย Explosive materials
- 5) คอมพิวเตอร์เวิร์กสเตชัน (Workstation)
- 5.1) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) หรือ 8 แกนเสมือน (8 Thread) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐาน ไม่น้อยกว่า 3.2 GHz มีหน่วยความจำแบบ Cache memory ขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB จำนวน 1 หน่วย
- 5.2) มีหน่วยประมวลผลภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้
- เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB หรือ
 - มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่บนแผงวงจรหลัก แบบ Onboard graphics ที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB
- 5.3) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 5.4) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Drive) ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 1 หน่วย แต่ต้องสามารถบรรจุภาพอิเล็กทรอนิกส์ ความละเอียดสูง ไม่น้อยกว่า 10000 ภาพ
- 5.5) มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย
- 5.6) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 5.7) มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า มี Contrast ratio ไม่น้อยกว่า 600:1 และมีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว จำนวน 2 หน่วย
- 5.8) มีระบบเสียบแบบ Integrated หรือดีกว่า
- 5.9) มีแป้นพิมพ์มาตรฐาน (Keyboard) สนับสนุนการใช้งานภาษาไทย (มีอักษรภาษาอังกฤษและภาษาไทยบนแป้นพิมพ์) จำนวน 1 หน่วย และมีอุปกรณ์ชี้ (Mouse) พร้อมแผ่นรอง จำนวน 1 หน่วย
- 5.10) วัสดุอุปกรณ์ทุกชิ้นเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งาน

(6) เครื่องสำรองไฟฟ้า Uninterruptible Power Supply (UPS) :

- 6.1) เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ pure sine wave
- 6.2) ขนาดอัตราการจ่ายไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 960W
- 6.3) ระบบควบคุมด้วย ไมโครโปรเซสเซอร์ 8 บิต เป็นอย่างน้อย
- 6.4) มีระบบรักษาแรงดันคงที่ มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชาก ในระดับ 125 joules /2 ms หรือดีกว่า
- 6.5) สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- 6.6) มีพอร์ต USB สำหรับเชื่อมต่อ เป็นอย่างน้อย มีช่องต่อจ่ายไฟฟ้ารวม ไม่น้อยกว่า 6 ช่อง โดยเป็นช่องต่อป้องกันไฟกระชากไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 6.7) มีหน้าจอแสดงสถานการณ์ทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า ในฟังก์ชัน กระแสไฟฟ้าและสถานะแบตเตอรี่ เป็นอย่างน้อย
- 6.8) สภาพะการใช้งาน อุณหภูมิ 0-40°C หรือดีกว่า หรือเหมาะสมกับการใช้งานในสนามบินสุวรรณภูมิ

4.4.3 ส่วนประกอบระบบ ส่วนที่ 3

4.4.3.1 จัดทำห้องศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) รายละเอียดความต้องการตามที่กำหนด พร้อมระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ ส่วนปรับปรุงบริเวณทางออกชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยต้องเสนอแบบแนวคิดการจัดทำ (Conceptual Design) ที่ครอบคลุมพื้นที่ซึ่งสอดคล้องกับรายละเอียดความต้องการตามขอบเขตงาน พร้อมภาพ Perspective อย่างน้อย 3 ด้าน โดยยื่นเสนอพร้อมข้อเสนอด้านเทคนิค สำหรับรายที่ได้รับการคัดเลือกให้ชนะการเสนอราคา จะต้องจัดทำแบบรายละเอียด (Detail Design) ตามแบบแนวคิด (Concept Design) ที่เสนอให้กรมศุลกากรพิจารณาให้ความเห็นชอบอีกครั้งหนึ่ง ทั้งนี้ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมตามความเหมาะสม และตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยงานระบบประกอบอาคารต่างๆ จำเป็นต้องติดตั้ง ปรับปรุงเพิ่มเติม ในกรณีมีการขยาย แบ่งกันห้องเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานอื่นที่ยอมรับเป็นสากล

4.4.3.2 ติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เพื่อการตรวจสอบติดตาม และควบคุมการปฏิบัติงานภายใน รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเป็นไปตามมาตรฐานที่กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารกำหนด ตามภาคผนวก ข. 5 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

4.4.3.3 การปรับปรุงพื้นที่อาคารบริเวณจุดตรวจค้นบริเวณทางออก B และทางออก C จัดทำ การปรับปรุงพื้นที่ตรวจค้นบริเวณทางออก B และทางออก C พร้อมระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ส่วนปรับปรุงบริเวณทางออกชั้นที่ 2 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กำหนดนี้ เป็นข้อกำหนดที่อธิบายถึงคุณลักษณะความต้องการของพื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่

ตรวจค้นบริเวณทางออก B และทางออก C ที่มีข้อจำกัดและเงื่อนไขการออกแบบ
ในแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

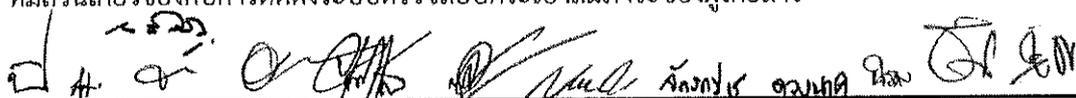
- 1) เป็นพื้นที่เดิมของหน่วยงานศุลกากรบริเวณพื้นที่ชั้น 2
- 2) เป็นพื้นที่ที่ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง และมีบุคคลต่างๆผ่านเข้าออกเป็นจำนวนมาก
- 3) เป็นพื้นที่เขตควบคุมและรักษาความปลอดภัยสูงของหน่วยงานศุลกากรและ
บมจ. ท่าอากาศยานไทย การเข้าออกในบางพื้นที่ต้องมีการขออนุญาต
- 4) การปรับปรุงพื้นที่ต้องมีการจัดหาและปรับปรุงงานระบบทางวิศวกรรมประกอบ
อาคารและระบบพิเศษอื่นๆเพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์และ
การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 5) จัดให้มีครุภัณฑ์ประกอบและวัสดุอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อตอบสนองการทำงานของ
เจ้าหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6) จัดให้มีส่วนศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) พร้อมระบบทาง
วิศวกรรมประกอบอาคาร และระบบพิเศษอื่นๆ สำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค และ
เจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อย ในการปฏิบัติการตรวจสอบ
- 7) ทั้งนี้ กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมตาม
ความเหมาะสมและตามความเห็นของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยงานระบบ
ประกอบอาคารต่างๆ จำเป็นต้องติดตั้ง ปรับปรุงเพิ่มเติม ในกรณีมีการขยาย
แบ่งกันห้องเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้า สำหรับ
ประเทศไทย (วสท.) และมาตรฐานอื่นที่ยอมรับเป็นสากล

5. การติดตั้งระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร

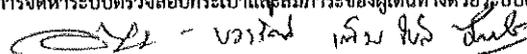
ผู้ได้รับการพิจารณาคัดเลือกและเข้าทำสัญญากับกรมศุลกากรแล้ว จะต้องจัดเตรียมแผนการดำเนินงาน
และการติดตั้งระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารโดยละเอียดและมีความชัดเจนแน่นอน เนื่องจาก
พื้นที่ดำเนินการตามสัญญาภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เป็นพื้นที่เขตหวงห้ามเฉพาะ การจะผ่านเข้าออกได้
ต้องเป็นบุคคลที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยาน และต้องได้รับอนุญาตและอยู่ภายใต้การควบคุมของ
เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของท่าอากาศยาน และปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือความปลอดภัย
ในการทำงานสำหรับการควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย
บมจ. ท่าอากาศยานไทย โดยผู้ขายจะต้องจัดรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

5.1 แผนการดำเนินงาน อย่างน้อยต้องประกอบด้วยแผนงาน ดังนี้

5.1.1 แผนการเข้าสำรวจพื้นที่ติดตั้งทั้งบริเวณพื้นที่นำส่งกระเป๋าสัมภาระ (Sorting Area) พื้นที่ติดตั้ง
เครื่องเอ็กซเรย์คร่อมสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระแต่ละสายพาน พื้นที่ติดตั้งเครื่องติดแถบเครื่องหมาย
ตรวจติดตาม และติดตั้งระบบต่าง ๆ ภายในห้องผู้โดยสารขาเข้า (Arrival Passenger Hall) บริเวณ
สายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) พื้นที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร ฯลฯ
โดยต้องแสดงรายละเอียดวันเวลาเข้าสำรวจ ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ รายชื่อผู้เข้าพื้นที่สำรวจ ระยะเวลา
การทำงานสำรวจ เป็นต้น ทั้งนี้ เจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรจะประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
ที่ได้รับมอบหมาย ในการนำสำรวจพื้นที่ติดตั้ง และอธิบายหรือให้ข้อมูลรายละเอียดระบบต่างๆ ของท่าอากาศยาน
ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร



โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

 - บวรวิทย์ เค็มบุณย์

5.1.2 แผนการเข้าดำเนินงานติดตั้ง โดยจำแนกตามลักษณะงานแต่ละระบบต่างๆ วัน เวลา รายชื่อ และจำนวนบุคลากรที่เข้าดำเนินงานติดตั้ง ทั้งนี้ ต้องเป็นไปตามลักษณะและขั้นตอนการดำเนินงานที่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผนการติดตั้งเครื่องเอ็กซ์เรย์พร้อมสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร และเครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตามซึ่งจำเป็นต้องหยุดการปฏิบัติงานของสายพานลำเลียง โดยต้องแสดงรายละเอียดวันเวลาเข้าสำรวจชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ รายชื่อผู้เข้าพื้นที่สำรวจ ระยะเวลาการทำงานสำรวจ เป็นต้น

5.1.3 แผนการปรับปรุงศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) ซึ่งต้องดำเนินงานควบคู่กับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ศุลกากร

5.1.4 แผนการดำเนินงานอื่น ๆ ที่จำเป็น (ถ้ามี)

5.2 แบบรายละเอียดการติดตั้ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

5.2.1 แบบรายละเอียดการติดตั้งเครื่องเอ็กซ์เรย์พร้อมสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ และเครื่องติดแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม โดยแสดงละเอียดการติดตั้งแต่ละสายพานลำเลียง การต่อเชื่อมระบบไฟฟ้า การเชื่อมโยงระบบเครือข่ายสื่อสารไปยังศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center)

5.2.2 แบบรายละเอียดการติดตั้งเครื่องอ่านแถบเครื่องหมายตรวจติดตาม (RFID Detector) บริเวณสายพานรับกระเป๋าสัมภาระ (Baggage Claim Conveyor) บริเวณทางออก และบริเวณอื่น ๆ

5.2.3 แบบรายละเอียดการติดตั้งเครื่องทวนสัญญาณวิทยุสื่อสาร (Repeater)

5.2.4 แบบรายละเอียดการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)

5.2.5 แบบรายละเอียดการปรับปรุงศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center)

5.2.6 แบบรายละเอียดการติดตั้งอื่น ๆ ที่จำเป็น (ถ้ามี)

ทั้งนี้ จะต้องประสานงานและหรืออธิบายรายละเอียดของแบบระบบต่าง ๆ ให้หน่วยงานผู้รับผิดชอบของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิเพื่อพิจารณาอนุญาตให้ดำเนินการ รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมแบบรูปรายละเอียดให้เป็นไปตามความเห็น (ถ้ามี) โดยกรมศุลกากรจะมอบหมายเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบร่วมประสานงานเพื่อการได้รับอนุญาตในเวลาอันสมควร

5.3 การติดตั้งระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร

5.3.1 ดำเนินงานให้เป็นไปตามแบบรูปรายการละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบและหรือได้รับการอนุญาตแล้ว และเป็นตามแผนการดำเนินงาน ทั้งนี้ การดำเนินงานให้เป็นตามแผนงานเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของโครงการ ซึ่งผู้ขายจะต้องปฏิบัติให้เป็นไปตามแผนงานโดยเคร่งครัด และต้องอยู่ภายในการกำกับดูแล โดยเจ้าหน้าที่หรือผู้รับผิดชอบระบบต่าง ๆ ของท่าอากาศยานสุวรรณภูมิที่เกี่ยวข้อง

5.3.2 กรณีมีเหตุจำเป็นและหรืองานจัดเตรียมพื้นที่ไม่พร้อมสำหรับการติดตั้ง และ/หรือบรรดาเครื่องและอุปกรณ์ระบบตรวจสอบ ได้ขนส่งมาถึงและคณะกรรมการตรวจรับระบบตรวจสอบได้ทำการตรวจเช็ครายการและจำนวนครบถ้วนถูกต้องแล้ว แต่ยังไม่สามารถทำการติดตั้งได้ ต้องจัดหาสถานที่เก็บรักษาที่เหมาะสมมีความปลอดภัยจากการขโมย สูญหายหรือเสื่อมคุณภาพ พร้อมทั้งจัดให้มีการประกันภัยที่คุ้มครองความเสียหายสูญหายทุกประเภท จนกว่าจะสามารถนำไปประกอบติดตั้งได้

5.3.3 บรรดาเครื่องและอุปกรณ์ระบบตรวจสอบที่ได้ทำการผลิตและคณะกรรมการตรวจรับได้ไปทำการตรวจสอบ/ทดสอบ ณ โรงงานของผู้ผลิต (ถ้ามี) จะต้องทำการบรรจุหีบห่อและขนส่งมายังประเทศไทย และดำเนินการทางพิธีการศุลกากรเพื่อขนส่งไปยังสถานที่ติดตั้ง จะต้องเป็นเครื่องและอุปกรณ์ชุดหรือชิ้น

เดียวกันกับที่ได้ทำการตรวจสอบ/ทดสอบ ณ โรงงานของผู้ผลิตดังกล่าวทุกรายการ เว้นแต่มีการชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพจากการขนส่ง ต้องเปลี่ยนชุดใหม่

5.3.4 บรรดาเครื่องและอุปกรณ์ระบบตรวจสอบที่ได้นำเข้ามาและกรมศุลกากรโดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับและจ่ายเงินงวดตามสัญญาแล้ว และจะต้องนำไปประกอบติดตั้ง ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในความชำรุดเสียหายหรือเสื่อมสภาพตลอดระยะเวลาที่ดำเนินการติดตั้ง หากปรากฏเหตุดังกล่าวจะต้องรับผิดชอบเปลี่ยนใหม่ทดแทน เพื่อให้เครื่องและอุปกรณ์อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อนการส่งมอบเพื่อการทดสอบก่อนการตรวจรับมอบระบบตรวจสอบไว้ใช้งานต่อไป

5.3.5 กรณีมีความจำเป็นต้องปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมแบบรูปรายละเอียดที่ได้รับความเห็นชอบและหรือได้รับอนุมัติอนุญาตแล้วตามข้อ 5.2 ในระหว่างการดำเนินงานเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ซึ่งอาจตรวจพบภายหลัง หรือเพื่อให้เป็นไปตามความประสงค์ของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานเจ้าของสถานที่ หรือเพื่อให้สอดคล้องกับการติดตั้งเครื่องและอุปกรณ์ระบบตรวจสอบ ให้สามารถปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมได้ แต่ต้องไม่ทำให้ค่างานที่ปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมลดลงจากค่างานเดิม

5.4 เพื่อให้การดำเนินติดตั้งเป็นไปตามด้วยความเรียบร้อย ผู้ขายควรมีเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความชำนาญหรือมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานภายในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในการประสานงานและควบคุมการดำเนินงานตั้งแต่การสำรวจ การออกแบบรายละเอียดการติดตั้ง และการเข้าดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ มิให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานของท่าอากาศยาน และให้เป็นไปตามแผนงานที่กำหนดไว้

6. การทดสอบ/ตรวจรับ

6.1 การตรวจสอบ/ทดสอบ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทำการทดสอบคุณภาพประสิทธิภาพให้เป็นไปตามมาตรฐานต่าง ๆ ที่กล่าวมา ได้แก่ มาตรฐาน ANSI N42.44 "America National Standard for the Performance of Checkpoint Cabinet X-Ray Imaging Security Systems" มาตรฐาน ANSI N42.45 "America National Standard for Evaluating the Image Quality of X-Ray Computed Tomography (CT) Security-Screening Systems" และยังต้องทำการตรวจสอบ/ทดสอบโดยส่วนราชการที่เกี่ยวข้องในการขอรับใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งเครื่องกำเนิดรังสีอีกด้วย ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการจัดหาเครื่องอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการทดสอบทั้งหมดรวมอยู่ในคำซื้อขายตามสัญญาแล้วทั้งสิ้น

6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดเตรียมข้อมูล เอกสาร และประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ (วพ.) เข้าทดสอบคุณภาพตรวจสอบความปลอดภัย (Inspection) และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องกำเนิดรังสี (Quality Assurance Program) เพื่อให้ได้มาซึ่งเอกสารที่จำเป็น (ตามภาคผนวก ข. 6 เอกสารประกอบการยื่นคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี) ประกอบแบบคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี แล้วนำเอกสารประกอบคำขออนุญาตทั้งหมดจัดส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อเสนอต่ออธิบดีกรมศุลกากรลงนาม ก่อนจัดส่งให้ ปส. พิจารณาออกใบอนุญาตโดยผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง/จำเป็นและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายซึ่งรวมอยู่ในคำซื้อขายตามสัญญาแล้วทั้งสิ้น

ทั้งนี้ เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จตามแบบรายละเอียด (Detail Design) ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องดำเนินการให้กรมศุลกากรได้มาซึ่งใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิด

(Handwritten signatures and initials)

รังสี ก่อนที่จะเดินเครื่องกำเนิดรังสีหรือทำการทดสอบระบบ (ทำการเอกซเรย์/ฉายรังสีครั้งแรก) เพื่อ
ประกอบการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

6.3 เมื่อติดตั้งอุปกรณ์แล้วเสร็จตามแบบรายละเอียด (Detail Design) และจะทำการเดินเครื่องกำเนิดรังสี
หรือทำการทดสอบระบบ (นับแต่ทำการเอกซเรย์/ฉายรังสีครั้งแรก) รวมทั้งในห้วงระยะเวลารับประกันตาม
สัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (Radiation Safety
Officer: RSO) ระดับกลางที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามข้อกำหนดตลอดเวลาที่ทำการทดสอบ/เปิดทำการ โดยผู้
ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ดำเนินการจัดหาและรับผิดชอบค่าใช้จ่ายซึ่งรวมอยู่ในคำชี้แจงตาม
สัญญาแล้วทั้งสิ้น

6.4 การจัดซื้อระบบตรวจสอบกรมศุลกากรต้องการความสำเร็จครบถ้วนทั้งระบบ ซึ่งผู้ขายต้องจัดหาเครื่อง
และอุปกรณ์ การติดตั้งทดสอบ การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน การพัฒนาระบบงาน
ที่เกี่ยวข้อง และอื่น ๆ ครบชุดสมบูรณ์เพื่อให้ระบบตรวจสอบสามารถปฏิบัติงานได้ตามเงื่อนไขข้อกำหนด
ในขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) การตรวจรับมอบจะเสร็จสิ้นเมื่อมีการทดสอบการปฏิบัติงาน
ทั้งระบบครบถ้วนสมบูรณ์ และถือเอาวันที่ตรวจรับครบถ้วนสมบูรณ์เป็นวันเริ่มต้นการนับระยะเวลา
การรับประกันตามสัญญา

6.5 ผู้ขายจะต้องจัดทำรายงานและหรือเอกสารหลักฐานประกอบการส่งมอบทั้งระบบ ประกอบด้วย

- 6.5.1 รายงานการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ ในส่วนของส่วนประกอบ ส่วนที่ 1 ตาม
รูปแบบมาตรฐาน ANSI N42.44 "America National Standard for the Performance of
Checkpoint Cabinet X-Ray Imaging Security Systems" ตามข้อ 4.4.1
- 6.5.2 รายงานการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ ในส่วนของเครื่องเอ็กซเรย์แบบให้
ภาพตัดขวาง 3 มิติ ตามรูปแบบมาตรฐาน ANSI N42.45 "America National Standard for
Evaluating the Image Quality of X-Ray Computed Tomography (CT) Security-
Screening Systems"
- 6.5.3 รายงานผลการทดสอบด้านเทคนิคของระบบตรวจสอบทั้งหมด
- 6.5.4 รายงานผลการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ ตามข้อกำหนด
- 6.5.5 บัญชีรายการเครื่องและอุปกรณ์พร้อมหมายเลขเครื่อง (Serial No.) ที่ส่งมอบทั้งหมด
- 6.5.6 บัญชีรายการอะไหล่เครื่องและอุปกรณ์ที่ส่งมอบ
- 6.5.7 แบบรูปรายละเอียดการจัดทำสถานที่ปฏิบัติงาน (As-Built)

7. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของกรมศุลกากรเพื่อปฏิบัติงานระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระ
ของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซเรย์ อย่างน้อยต้องมีหลักสูตรต่างๆ ดังนี้

7.1 หลักสูตร Trainer Training เพื่อเรียนรู้ด้านเทคนิคของระบบตรวจสอบ ทั้งด้านเกี่ยวกับการทำงานของ
ระบบ การรักษาความปลอดภัยการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับรังสี เพื่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน จำนวนอย่าง
น้อย 5 คน

7.2 หลักสูตร Maintenance Training เพื่อเรียนรู้หลักการใช้งานและการบำรุงรักษาอย่างถูกต้องตาม
มาตรฐานการปฏิบัติงานตามคู่มือ และมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยการใช้เครื่องมือเกี่ยวกับรังสี รวม
ตลอดถึงการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น จำนวนอย่างน้อย 5 คน

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซเรย์

7.3 หลักสูตร Operator Training เพื่อเรียนรู้การทำงานในระบบตรวจสอบแต่ละระบบ เทคนิควิธีการใช้งาน การควบคุม การใช้โปรแกรมการวิเคราะห์ภาพ จำนวนอย่างน้อย 40 คน

ทั้งนี้ การฝึกอบรมดังกล่าว ให้ทำการฝึกอบรม ณ สถานที่ปฏิบัติงานหรือตามที่กรมศุลกากรจัดหาสถานที่ที่เหมาะสม โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอาหารว่าง และค่าอาหารกลางวัน ตลอดระยะเวลาการฝึกอบรม

8. การรับประกันและการบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน

8.1 การรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบตรวจสอบ

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบตรวจสอบกระเป่าสัมภาระของผู้โดยสารตามขอบเขตงาน Terms of Reference : TOR และหรือตามข้อเสนอ เป็นเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่กรมศุลกากรได้รับมอบระบบตรวจสอบไว้ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา

8.2 การบริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน

8.2.1 บริการเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความรู้ความชำนาญการโดยเฉพาะซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่โดยตรงจากผู้ผลิตทำหน้าที่บริการตรวจสอบ วิเคราะห์เหตุขัดข้อง หรือการทำงานของระบบไม่เป็นปกติ และทำการปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้ระบบตรวจสอบทำงานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพและมีความปลอดภัยสูงสุดตลอดเวลา โดยอยู่ประจำศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command Center) อย่างน้อย 2 คนตลอดเวลา

8.2.2 บริการเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (Radiation Safety Officer: RSO) ตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ตลอดเวลาที่ทำการทดสอบ/เปิดทำการ

8.2.3 บริการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ของระบบตรวจสอบ เพื่อการบริการซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบ โดยมีรายละเอียดและเงื่อนไข ดังนี้

8.2.3.1 บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ต้องนำมาใช้เพื่อการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขระบบตรวจสอบต้องเป็นของแท้ของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนกรณีต้องสั่งซื้อจากต่างประเทศ ผู้ขายต้องดำเนินการและรับผิดชอบในการระดมค่าภาษีและค่าใช้จ่ายทั้งปวง

8.2.3.2 บรรดาอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ทั้งปวงที่ได้เปลี่ยนแทนตกเป็นกรรมสิทธิ์ของกรมศุลกากรทั้งสิ้น ยกเว้นกรณีรายการอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ ที่เป็นข้อจำกัดตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องหรือมีข้อกำหนดในสัญญาซื้อขายกำหนดไว้เป็นอย่างอื่น

8.2.4 บริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันหรือตามวาระปกติ (Preventive Maintenance) ตามมาตรฐานของผู้ผลิตและมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสี เป็นบริการตรวจเช็คตามขั้นตอนที่กำหนด ได้แก่ บริการประจำ 3 เดือน (ไตรมาส) บริการประจำ 6 เดือน โดยจะต้องจัดทำแผนการเข้าบริการบำรุงรักษาเสนอให้กรมศุลกากรโดยความเห็นชอบ บมจ. ท่าอากาศยานไทย ที่เกี่ยวข้องก่อนเข้าดำเนินการ

8.2.5 บริการแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance) เป็นบริการตรวจสอบข้อขัดข้องระบบ ทำการแก้ไข และจัดการให้ระบบตรวจสอบสามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง การเปลี่ยนอะไหล่ ชิ้นส่วนและอุปกรณ์ที่ชำรุดหรือหมดอายุการใช้งานตามมาตรฐานของผู้ผลิตและมาตรฐานความปลอดภัยทางรังสี การเปลี่ยนทดแทนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ชำรุด หมดอายุการใช้งาน เสื่อมสภาพ หากระบบตรวจสอบขัดข้องไม่

สามารถปฏิบัติงานได้ ต้องจัดให้มีบริการแก้ไขข้อขัดข้องโดยส่งวิศวกรที่มีความรู้ความชำนาญเข้าไปยังสถานที่ตั้งระบบตรวจสอบทันทีภายในเวลาที่กำหนดนับแต่เวลาได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบเพื่อตรวจสอบแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ดังนี้

- 8.2.5.1 ในกรณีระบบตรวจสอบข้อขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ เมื่อได้รับแจ้งจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบไม่ว่าโดยเป็นหนังสือหรือโดยทางโทรศัพท์หรือโดยวิธีอื่นใด จะต้องส่งวิศวกรหรือช่างผู้มีความรู้ความชำนาญและฝีมือดีไปทำการตรวจวิเคราะห์ข้อขัดข้องของระบบตรวจสอบ ณ สถานที่ปฏิบัติงานภายในเวลา 3 ชั่วโมงนับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ และต้องรายงานผลการตรวจวิเคราะห์พร้อมข้อเสนอวิธีการซ่อมแซมแก้ไขให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ไปถึงสถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบนั้น
- 8.2.5.2 กรณีระบบตรวจสอบข้อขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดส่งวิศวกรเข้าทำการตรวจสอบความผิดพลาดหรืออาการข้อขัดข้องอุปกรณ์ของระบบ พร้อมทั้งประเมินสถานการณ์เพื่อการซ่อมแซมแก้ไข ถ้าไม่มีอุปกรณ์ชำรุดหรือไม่ต้องมีการเปลี่ยนอะไหล่ชิ้นส่วนอุปกรณ์ใด ๆ ต้องแก้ไขความผิดพลาดหรือข้อขัดข้องนั้นเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ทราบผลการวิเคราะห์ข้อขัดข้องนั้น
- 8.2.5.3 กรณีพบว่าข้อขัดข้องนั้น จำเป็นต้องหยุดการปฏิบัติงานเพื่อทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนอุปกรณ์ที่ชำรุดข้อขัดข้อง จะต้องทำการแก้ไขเปลี่ยนแทนเพื่อให้ระบบตรวจสอบใช้งานได้ตามปกติภายใน 12 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ทราบผลการวิเคราะห์ข้อขัดข้องนั้น ยกเว้นกรณีต้องเปลี่ยนหลอด X-ray tube จะต้องดำเนินการถอดเปลี่ยนพร้อมปรับแต่งให้ระบบตรวจสอบใช้งานได้ตามปกติภายใน 48 ชั่วโมงนับแต่เวลาที่ได้ทราบผลการวิเคราะห์ข้อขัดข้องนั้น
- 8.2.5.4 กรณีระบบตรวจสอบชำรุดบกพร่องไม่ว่าโดยอุบัติเหตุหรือเหตุอื่นใดซึ่งมิใช่เกิดจากการใช้งานตามปกติซึ่งมีได้อยู่ในเงื่อนไขการรับประกันตามสัญญา เมื่อได้รับแจ้งเหตุจากเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบแล้ว ต้องให้ความร่วมมือในการเข้าตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขโดยจะต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว อย่างช้าต้องไม่เกิน 10 วันหรือภายในวันเวลาที่กำหนดตามความยากง่ายของเหตุดังกล่าว เพื่อให้ระบบตรวจสอบสามารถกลับมาใช้งานได้ตามปกติ สำหรับค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมแก้ไขให้ตามความเป็นจริง โดยกรมศุลกากรจะดำเนินการเบิกจ่ายตามระเบียบของทางราชการต่อไป
- 8.2.5.5 กรณีมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือปรับปรุงประสิทธิภาพ Software ในลักษณะการ Update หรือ Release Version ใหม่ จะต้องแจ้งให้กรมศุลกากรทราบและทำการติดตั้งให้พร้อมส่งมอบเอกสารการมีสิทธิในการใช้ Software ดังกล่าวพร้อมคู่มือประกอบการติดตั้ง การใช้งานและทำการอบรมเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน การดำเนินการทั้งหมดข้างต้นผู้ขายต้องดำเนินการโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม และกรณีที่กรมศุลกากรตัดสินใจที่จะไม่ใช้ Version ใหม่ ผู้ขายต้องให้การสนับสนุน Version ที่ใช้อยู่เดิมนั้นต่อไป

8.2.6 การบริการบำรุงรักษาเพื่อป้องกันหรือตามวาระปกติ (Preventive Maintenance) ตามข้อ 8.2.3 และการบริการแก้ไขข้อขัดข้อง (Corrective Maintenance) ตามข้อ 8.2.4 จะต้องเข้าดำเนินการตามแผนงานที่ได้รับความเห็นชอบหรือได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตลอดระยะเวลาดำเนินการ และในการดำเนินการจะต้องมีให้มีผลกระทบต่อบริการขนส่งกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสารบนสายพานลำเลียง รวมทั้งการแก้ไขข้อขัดข้องหรือเปลี่ยนทดแทนอะไหล่อุปกรณ์จะต้องกระทำโดยไม่กระทบหรือต้องหยุดสายพานลำเลียงของท่าอากาศยานแต่อย่างใด

9. ค่าปรับ

9.1 กรณีผิดนัดการส่งมอบตามสัญญา

การจัดซื้อระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร กรมศุลกากรต้องการความสำเร็จครบถ้วนทั้งระบบพร้อมกัน ซึ่งผู้ขายต้องจัดหาเครื่องและอุปกรณ์ การติดตั้งทดสอบ การจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน การพัฒนาระบบงานที่เกี่ยวข้อง และอื่น ๆ ครบชุดสมบูรณ์เพื่อให้ระบบตรวจสอบสามารถปฏิบัติงานได้ตามเงื่อนไขข้อกำหนดในขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบให้ครบถ้วนถูกต้องภายในกำหนดตามสัญญา หรือส่งมอบภายในกำหนดสัญญาแต่ยังขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใด และต่อมาในภายหลังได้ส่งมอบส่วนประกอบที่ยังขาดไปนั้นเกินกำหนดในสัญญา ให้ถือว่ายังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย กรมศุลกากรจะปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคาระบบตรวจสอบทั้งสัญญา

9.2 กรณีผิดเงื่อนไขการให้บริการตลอดระยะเวลาการรับประกัน

ผู้ขายต้องทำการบำรุงรักษาตามขอบเขตงานที่กำหนด ณ สถานที่ปฏิบัติงานของระบบตรวจสอบ รวมทั้งกรณีระบบตรวจสอบขัดข้องไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ จะต้องจัดการตรวจสอบวิเคราะห์และซ่อมแซมแก้ไขเพื่อให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม โดยต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ตามข้อ 8.2.5.1 และ 8.2.5.2 รวมถึงจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 8.2.5 มิฉะนั้นต้องยินยอมให้กรมศุลกากรปรับคุณภาพการบริการ ดังนี้

9.2.1 กรณีตามข้อ 8.2.1 และ 8.2.2 อัตรารวันละ 10,000 บาท/คน

9.2.2 กรณีตามข้อ 8.2.5.1 และ 8.2.5.2 อัตรารชั่วโมงละ 3,500 บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

9.2.3 กรณีตามข้อ 8.2.5.3 อัตรารชั่วโมงละ 2,500 บาท เศษของชั่วโมงนับเป็นหนึ่งชั่วโมง

9.2.4 กรณีตามข้อ 8.2.5.4 อัตรารวันละ 20,000 บาท

9.2.5 การคำนวณค่าปรับตามข้อ 9.2.1 – 9.2.4 จะคำนวณค่าปรับแยกตามแต่ละเหตุการณ์หรือแต่ละกรณีที่เกิดขึ้น ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับคุณภาพการบริการดังกล่าวภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากกรมศุลกากร หากล่วงเลยกำหนด กรมศุลกากรมีสิทธิบังคับเอาจากหลักประกันสัญญา และกรณีนี้ผู้ขายมีหน้าที่ต้องจัดทำหลักประกันสัญญาเพิ่มเติมให้ครบถ้วนตามจำนวนมูลค่าหลักประกันตามสัญญาด้วย

10. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากร ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหีบห่อสินค้าของผู้เดินทางรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) มีระยะเวลาดำเนินโครงการตามกรอบโครงการเงินกู้ ให้เสร็จสิ้นภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2562

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

11. ระยะเวลาการส่งมอบ

กรมศุลกากรกำหนดระยะเวลาการส่งมอบโครงการโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อความสะดวกในการส่งมอบและตรวจรับงาน คือ 1) ส่วนงานระบบ (Equipment portion) ประกอบไปด้วย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งในส่วนประกอบระบบส่วนที่ 1 และ 2 ดังหัวข้อ 4.1.2.1 และ 4.1.2.2 ตามลำดับ และ 2) ส่วนงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operational facility portion) ประกอบไปด้วยส่วนของการสำรวจและจัดทำแบบรายละเอียดสำหรับติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในส่วนประกอบระบบส่วนที่ 1 และ 2 การสำรวจและจัดทำแบบรายละเอียด พร้อมทั้งติดตั้งส่วนประกอบระบบส่วนที่ 3 ดังหัวข้อ 4.1.2.3 โดยมีรายละเอียดวงงานและลำดับระยะเวลาส่งมอบ ดังนี้

11.1 งวดที่ 1 เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการสำรวจพื้นที่ (Site Survey) และจัดทำแบบรูปรายการละเอียดแล้วเสร็จ ในส่วนของงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operational facility portion) ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.2 งวดที่ 2 เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบระบบ ณ โรงงานผู้ผลิต (Factory Acceptance Test) แล้วเสร็จ ในส่วนของงานระบบ (Equipment portion) ภายในระยะเวลา 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.3 งวดที่ 3 เมื่อผู้ขายดำเนินการจัดส่งระบบที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ไปทำการตรวจรับไว้แล้วในงวดงานที่ 2 ถึงประเทศไทยและเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่เก็บของผู้ขาย ในส่วนของงานระบบ (Equipment portion) และเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการปรับปรุงห้องควบคุมทั้งหมดแล้วเสร็จ ในส่วนของงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ภายในระยะเวลา 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.4 งวดที่ 4 เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้ง เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์และชิ้นส่วนประกอบ พร้อมทั้งจัดส่งเอกสารผลการตรวจสอบและรับรองโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ ในส่วนของงานระบบ (Equipment portion) และดำเนินการติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อการควบคุมติดตามกระเป๋าหรือสัมภาระของผู้โดยสาร ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) ระบบการติดต่อสื่อสารภายใน รวมทั้งโปรแกรมระบบงาน (Application Software) เครื่องใช้อุปกรณ์สำนักงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง แล้วเสร็จ ในส่วนของงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operational facility portion) ภายในระยะเวลา 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.5 งวดที่ 5 เมื่อผู้ขายดำเนินการทดสอบ การใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์และทดสอบประสิทธิภาพของระบบเอ็กซ์เรย์สัมภาระผู้โดยสารและระบบตรวจสอบติดตาม แล้วเสร็จ ในส่วนของงานระบบ (Equipment portion) ภายในระยะเวลา 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

11.6 งวดที่ 6 (งวดสุดท้าย) เมื่อผู้ขายได้ยื่นเอกสารรายงานผลการทดสอบตามมาตรฐานและรับรองเอกสาร ในส่วนของงานระบบ (Equipment portion) ตามข้อกำหนดของเขตของงาน ในข้อที่ 5, 6 และ 7 แล้วเสร็จสมบูรณ์ และเมื่อผู้ขายได้ดำเนินการปรับปรุงสถานที่ทั้งหมดแล้วเสร็จ และงานปรับปรุงส่วนที่เหลืออื่น ๆ ทั้งหมดแล้วเสร็จ ในส่วนของงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ภายในระยะเวลา 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

12. วงเงินที่ใช้ในการจัดหาโครงการ

ภายในวงเงินไม่เกิน 637,000,000 บาท (หกร้อยสามสิบเจ็ดล้านบาทถ้วน) โดยจ่ายจากเงินกู้เพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน (Development Policy Loan) ภายใต้โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการ

โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์

ควบคุมทางศุลกากร ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหีบห่อของผู้เดินทางรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) ภายในวงเงินโครงการทั้งสิ้น 1,318,000,000 บาท (หนึ่งพันสามร้อยสิบแปดล้านบาทถ้วน)

13. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

13.1 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินค่าพัสดุล่วงหน้า จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา และค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้มาดำเนินการลงนามในสัญญา และได้ส่งมอบหลักประกันการรับเงินค่าพัสดุล่วงหน้าเต็มจำนวนเงินที่ขอรับไป

13.2 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 1 จำนวนร้อยละ 5 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

13.3 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 2 จำนวนร้อยละ 35 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

13.4 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 3 จำนวนร้อยละ 10 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา และจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

13.5 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 4 จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา และจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

13.6 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 5 จำนวนร้อยละ 10 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.5 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

13.7 กรมศุลกากรจะจ่ายเงินงวดที่ 6 (งวดสุดท้าย) จำนวนร้อยละ 15 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานระบบ (Equipment portion) ตามสัญญา และจำนวนร้อยละ 20 ของวงเงิน ในส่วนของค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operation Facility portion) ตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 11.6 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับมอบพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ในการจ่ายเงินตามข้อ 13.1 ถึงข้อ 13.7 ข้างต้น ผู้ขายเป็นผู้รับภาระเงินค่าธรรมเนียม หรือค่าบริการอื่นใดเกี่ยวกับการโอน รวมทั้งค่าใช้จ่ายใด ที่ธนาคารเรียกเก็บ และยินยอมให้หักเงินดังกล่าวจากจำนวนเงินโอนในงวดนั้น ๆ

สำเนา ๑ ชุด
#

14. การยื่นข้อเสนอ

ผู้เข้าร่วมเสนอราคา จะต้องลงนามในบันทึกข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) และจัดทำข้อเสนอ ดังนี้

14.1 การจัดทำข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact)

14.1.1 กรมศุลกากรจะอัปโหลดข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) เป็นไฟล์ PDF ไว้ในระบบ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเสนอราคาทุกรายพิมพ์และลงนามในข้อตกลงคุณธรรม และสแกนกลับเข้าไปในระบบเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการเสนอราคา

14.1.2 ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) เป็นข้อตกลงร่วมกัน 3 ฝ่าย ระหว่างกรมศุลกากร ผู้เข้าร่วมเสนอราคา และผู้สังเกตการณ์ (Observer) ซึ่งได้รับการคัดเลือกจากคณะกรรมการร่วมภาคเอกชน 3 สถาบัน และองค์กรต่อต้านคอร์รัปชัน โดยมีข้อตกลงว่าจะไม่กระทำการใด ๆ ที่ส่อไปในทางทุจริต จะปฏิบัติหน้าที่ของตนด้วยความซื่อสัตย์ สุจริต โปร่งใสและเป็นธรรม โดยยอมรับให้บุคคลที่สามที่มาจากภาคประชาสังคม เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้ แบบข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) เป็นไปตามแบบที่กรมบัญชีกลางกำหนด (ตามภาคผนวก ข. 7 ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact))

14.1.3 หากผู้เข้าร่วมเสนอราคา ไม่ลงนามในบันทึกข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact) และสแกนกลับเข้าไปในระบบเพื่อใช้เป็นเอกสารประกอบการเสนอราคา จะถือว่าไม่มีสิทธิเข้าร่วมเสนอราคา

14.2 ข้อเสนอด้านราคา

14.2.1 ให้เสนอราคาโดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนงานระบบ (Equipment portion) ประกอบไปด้วย เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ติดตั้งในส่วนประกอบระบบส่วนที่ 1 และ 2 ดังหัวข้อ 4.1.2.1 และ 4.1.2.2 ตามลำดับ และ 2) ส่วนงานก่อสร้าง/ปรับปรุง (Operational facility portion) ประกอบไปด้วย ส่วนของการสำรวจและจัดทำแบบรายละเอียดสำหรับติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ในส่วนประกอบระบบส่วนที่ 1 และ 2 และการการสำรวจและจัดทำแบบรายละเอียด พร้อมติดตั้งส่วนประกอบระบบส่วนที่ 3 พร้อมแจกแจงรายการและราคาของอุปกรณ์แต่ละส่วนโดยละเอียด โดยเสนอราคาเป็นเงินบาท (ตามภาคผนวก ข. 8 กรอบระยะเวลาการส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน)

14.2.2 ให้เสนอราคาตรวจสอบโครงการย่อยที่ 2 ตามเงื่อนไขข้อกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) พร้อมทั้งจำแนกราคาตามส่วนประกอบของระบบแต่ละส่วน ทั้ง 3 ส่วนประกอบ พร้อมแจกแจงรายการและราคาของอุปกรณ์แต่ละส่วนโดยละเอียด โดยเสนอราคาเป็นเงินบาท

14.2.3 ส่วนประกอบและอุปกรณ์ใดๆ ซึ่งเป็นรายการยุทธภัณฑ์ที่จะต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ให้เสนอราคาเป็นราคายกเว้นภาษีอากรขาเข้า และภาษีมูลค่าเพิ่ม แต่รวมภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว โดยกรมศุลกากรจะเป็นผู้ดำเนินการขอยกเว้นภาษีอากรขาเข้าให้เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับทางราชการไทย โดยจะต้องจัดทำบัญชีรายการอุปกรณ์ที่จะนำเข้าให้ครบถ้วนยื่นพร้อมการเสนอราคา

14.2.4 ส่วนประกอบและอุปกรณ์ใดๆ รวมถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม ซึ่งไม่ใช่รายการยุทธภัณฑ์ ให้เสนอราคาซึ่งรวมค่าอากรขาเข้า ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว โดยจะต้องจัดทำบัญชีรายการให้ครบถ้วนยื่นพร้อมการเสนอราคา

14.2.5 ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

(Handwritten signatures and notes)
ผู้เสนอราคาต้องยื่นราคาไม่น้อยกว่า 180 วัน (หนึ่งร้อยแปดสิบวัน) นับตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ โดยภายในกำหนดยื่นราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

14.3 ด้านต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน ผู้เสนอต้องจัดเตรียมเอกสารดังนี้

14.3.1 เอกสารประมาณการค่าบริการบำรุงรักษาเฉลี่ยต่อปี โดยเสนอประมาณการตั้งแต่ปีที่ 1 หลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปี โดยเป็นค่าบริการแบบรวมอะไหล่และอุปกรณ์ทุกชิ้นที่ต้องเปลี่ยนจากการคาดการณ์ชำรุด หรือเสื่อมสภาพตามระยะเวลาการใช้งาน หรือตามชั่วโมงการทำงานของเครื่อง ทั้งนี้ การประมาณค่าใช้จ่ายดังกล่าว ไม่รวมอยู่ในข้อเสนอด้านราคาที่จะตกลงซื้อขาย แต่ผู้ยื่นข้อเสนอต้องคำนวณและประมาณการเพื่อประกอบการพิจารณาการะค่าใช้จ่ายที่กรมศุลกากรต้องเตรียมการจัดหาเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการใช้งานตลอดระยะเวลาตามประมาณการ 10 ปี เป็นรายปี ตั้งแต่ปีที่ 1-10 สำหรับอัตราค่าบริการบำรุงรักษาหลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาซื้อขายแล้ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบในอัตราที่เสนอและประมาณการนี้และรับรองให้บริการบำรุงรักษาเมื่อพ้นระยะเวลาการรับประกันแล้วในอัตราค่าบริการที่เสนอ และ/หรือตามอัตราที่คณะกรรมการจัดซื้อได้ทำการต่อรองไว้

14.3.2 เอกสารการคำนวณ รายละเอียดทางด้าน ค่าใช้จ่ายตลอดวงจรชีวิต (Life cycle cost: LCC) ตามมาตรฐานการคำนวณ โดยการพิจารณาค่าใช้จ่ายตั้งแต่ค่าติดตั้ง ค่าพนักงานดูแลระบบ ค่าบำรุงรักษาระบบอายุการใช้งาน ราคาอะไหล่ เป็นต้น

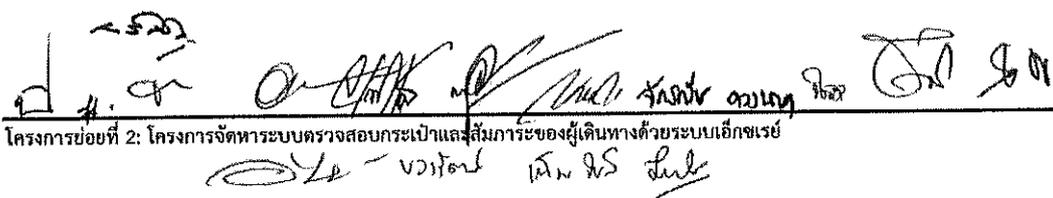
14.4 ด้านมาตรฐานสินค้า ผู้เสนอต้องจัดทำ/จัดเตรียมเอกสารดังนี้

14.4.1 รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI N42.44 "America National Standard for the Performance of Checkpoint Cabinet X-Ray Imaging Security Systems"

14.4.2 รายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ ในส่วนของเครื่องเอ็กซ์เรย์แบบให้ภาพตัดขวาง 3 มิติ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ANSI N42.45 "America National Standard for Evaluating the Image Quality of X-Ray Computed Tomography (CT) Security-Screening Systems"

14.5 ด้านบริการหลังการขาย

ผู้เสนอต้องจัดทำแผนการสนับสนุนด้านผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรประจำสถานที่ปฏิบัติงาน ระบบตรวจสอบ ตลอดจนแผนการสำรองอะไหล่เพื่อบริการบำรุงรักษาตลอดระยะเวลาการรับประกัน พร้อมทั้งแจ้งรายชื่อและที่อยู่ที่สามารถติดต่อได้ของตัวแทนผู้ให้บริการซ่อมบำรุง ตัวแทนผู้ให้บริการหลังการขาย และตัวแทนจำหน่ายอุปกรณ์และอะไหล่ ที่ต้องอยู่ภายในประเทศหรือต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงหลังจากหมดระยะเวลาประกัน


โครงการย่อยที่ 2: โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์

14.6 ข้อเสนอด้านเทคนิค

14.6.1 คุณลักษณะเฉพาะของระบบตรวจสอบ ผู้เสนอต้องจัดทำ/จัดเตรียมเอกสารดังนี้

14.6.1.1 เอกสารรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบตรวจสอบ แบบรูป รายการ
แค็ตตาล็อก และเอกสารประกอบตามข้อกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนด หากเอกสารดังกล่าว
เป็นภาษาต่างประเทศ ให้แปลเป็นภาษาไทยเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดไว้ในรายละเอียดคุณลักษณะ
เฉพาะของทางราชการ

14.6.1.2 เอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดระหว่างข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ กับ
รายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด พร้อมหมายเหตุอ้างอิง หรือตรรกษณ์เอกสาร เพื่อแสดงว่าข้อเสนอตรงตามหรือ
ดีกว่าข้อกำหนด และเพื่อความสะดวกรวดเร็วในการตรวจสอบ

14.6.1.3 รายงานผลการทดสอบคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของระบบตรวจสอบ
ส่วนประกอบระบบส่วนที่ 1 ตามหัวข้อ 4.4.1.1 และ ส่วนประกอบระบบส่วนที่ 2 ตามหัวข้อ 4.4.2.1 และ
4.4.2.5 ตามลำดับ

14.6.1.4 เอกสารการคำนวณและวิเคราะห์ความสามารถในการทำงานอย่างต่อเนื่องของ
ระบบ (System availability) ตามมาตรฐานการคำนวณ

14.6.1.5 เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิค และหรือข้อเสนออื่นๆ ที่ประโยชน์ต่อภารกิจของ
กรมศุลกากร สอดคล้องกับ หลักการเหตุผลและวัตถุประสงค์ของโครงการ

14.6.1.6 สำหรับรายการอุปกรณ์ประกอบตามกระบวนการซึ่งมิได้กำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะไว้ ให้จัดทำรายการรายละเอียดอุปกรณ์ในแต่ละกระบวนการ คุณลักษณะเฉพาะ แบบรูป
แค็ตตาล็อก และอื่น ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบหรือกำหนดตามมาตรฐานของผู้ผลิต
ตามความเหมาะสมและเพียงพอกับการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

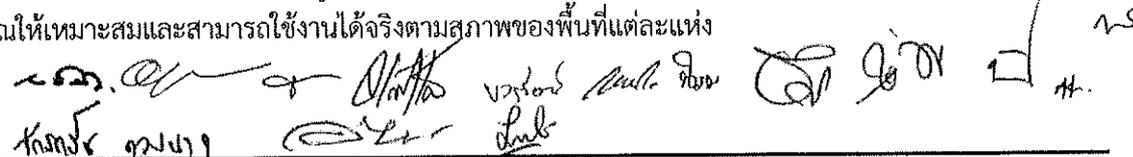
14.6.2 ประสิทธิภาพในการออกแบบระบบ และกระบวนการปฏิบัติงาน

14.6.2.1 การออกแบบลักษณะกระบวนการทำงาน (System Working Flow) โดยต้อง
อธิบายเพื่อแสดงให้เห็นถึงความเข้าใจในกระบวนการที่กำหนดพร้อม System Diagram ทั้งนี้อาจรวมถึง
ผังการติดตั้งอุปกรณ์และวิธีการทำงาน ที่สอดคล้องกับรายละเอียดความต้องการ

14.6.2.2 สำหรับรายการอุปกรณ์ประกอบตามกระบวนการซึ่งมิได้กำหนดรายละเอียด
คุณลักษณะเฉพาะไว้ ให้จัดทำรายการรายละเอียดอุปกรณ์ในแต่ละกระบวนการ คุณลักษณะเฉพาะ แบบรูป
แค็ตตาล็อก และอื่น ๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ศึกษา วิเคราะห์และออกแบบหรือกำหนดตามมาตรฐานของผู้ผลิต
ตามความเหมาะสมและเพียงพอกับการปฏิบัติงานตามวัตถุประสงค์การใช้งาน

14.6.3 ความเหมาะสมด้านการออกแบบแนวคิด ผู้เสนอต้องจัดทำ/จัดเตรียมเอกสารดังนี้

14.6.3.1 แบบรูป รายการ รายละเอียด ศูนย์ควบคุมการปฏิบัติการ (Command
Center) ระบบประกอบและแบบผังรวมการก่อสร้างอาคารทั้งหมด ซึ่งแสดงรายละเอียดการวางตำแหน่ง
อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องตามความต้องการ ซึ่งต้องได้รับการรับรองจากสถาปนิกและวิศวกรตามหลักวิชาทั้งด้าน
สถาปัตยกรรมและวิศวกรรม ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องทำการสำรวจพื้นที่ก่อสร้างแต่ละแห่ง ออกแบบและวางผัง
บริเวณให้เหมาะสมและสามารถใช้งานได้จริงตามสภาพของพื้นที่แต่ละแห่ง


#.

14.6.4 ประสพการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เสนอต้องจัดทำ/จัดเตรียมเอกสารดังนี้

14.6.4.1 เอกสารหลักฐานเกี่ยวกับคุณสมบัติของผู้เสนอราคาตามเงื่อนไขที่กำหนด

14.6.4.2 เอกสารเกี่ยวกับผู้ผลิต ผลิตภัณฑ์ ประสพการณ์หรือผลงานที่ผลิตจำหน่าย (Company Profile) จำนวนและสถานที่ติดตั้งเครื่องอิเล็กทรอนิกส์รุ่นแบบเดียวหรือคล้ายคลึงกับเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ที่เสนอ

14.7 แผนการดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้เสนอต้องจัดทำแผนการดำเนินงานโครงการให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน สอดคล้องกับหัวข้อ 11 (ระยะเวลาการส่งมอบ) โดยมีทั้งรายละเอียดเนื้องานและระยะเวลาการดำเนินงาน

15. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

โดยที่ระบบตรวจสอบกระเป๋าสัมภาระของผู้โดยสาร เป็นการจัดหาพัสดุที่เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ แตกต่างกันในแต่ละผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีเทคนิคซับซ้อน ต้องใช้ความละเอียดรอบคอบในการออกแบบ ผลิตและติดตั้งเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพราะเป็นเครื่องมือเกี่ยวกับรังสี ตลอดจนภาระค่าใช้จ่าย ในการใช้งานและค่าบำรุงรักษา จึงจะพิจารณาถึงผลประโยชน์ของกรมศุลกากรและวัตถุประสงค์ของการใช้งาน เป็นสำคัญ โดยใช้หลักการพิจารณาคุณภาพและราคา ดังนี้

15.1 ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารหลักฐาน หากรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่น เอกสารหลักฐานไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบตรวจสอบที่เสนอไม่ ถูกต้องตามที่กำหนด คณะกรรมการฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอโครงการ เว้นแต่ เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาด เพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของการจัดซื้อที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็น ว่าจะประโยชน์ต่อทางราชการเท่านั้น

15.2 กรมศุลกากรสงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาที่เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจาก เงื่อนไขที่ราชการกำหนด หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

15.3 พิจารณาข้อเสนอโครงการเฉพาะรายที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องตามข้อ 14.2 ถึงข้อ 14.6 โดยประเมินข้อเสนอทั้งคุณภาพของข้อเสนอและราคา ภายใต้เกณฑ์หลัก ดังนี้

15.3.1 ด้านราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20

15.3.2 ด้านข้อเสนอด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 38

สำหรับเกณฑ์หลัก 15.3.2 ด้านข้อเสนอด้านเทคนิค เป็นเกณฑ์ที่มีความสำคัญสูงสุด ในการประเมินข้อเสนอโครงการ ได้แบ่งเป็น 4 เกณฑ์รองเพื่อให้ครอบคลุมในประเด็นสำคัญ ดังนี้

- คุณภาพประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 16

- แนวความคิดในการออกแบบระบบและกระบวนการปฏิบัติงาน ของเครื่องอุปกรณ์ต่างๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 13

- แนวความคิดในการออกแบบร่างการปรับปรุงพื้นที่ ให้เหมาะสมแต่ละโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 5

- ประสพการณ์ของผู้ประกอบการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 4

Handwritten signatures and initials at the bottom of the page.

- | | | |
|--------|---|----|
| 15.3.3 | ด้านมาตรฐานสินค้า กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ | 15 |
| 15.3.4 | ด้านต้นทุนของพัสดุนั้นตลอดอายุการใช้งาน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ | 16 |
| 15.3.5 | ด้านบริการหลังการขาย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ | 11 |

15.4 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ในข้อ 15.3 สูงสุด จะเป็นผู้ที่ได้รับการคัดเลือกเพื่อทำการต่อราคาให้เป็นประโยชน์แก่ทางราชการต่อไป

16. ข้อสงวนสิทธิ์และเงื่อนไขอื่น ๆ

16.1 การทำสัญญาซื้อขายระบบตรวจสอบกับผู้ได้รับการคัดเลือก โดยถือหลักกฎหมายของประเทศไทย ในการใช้บังคับในกรณีเกิดข้อพิพาทอันเกิดจากการไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของสัญญา ทั้งนี้ กรมศุลกากร สงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงแก้ไขเพิ่มเติมร่างสัญญาตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

16.2 ผู้ได้รับการพิจารณาคัดเลือกจะต้องเข้าทำสัญญากับกรมศุลกากรตามวันเวลาที่กำหนด พร้อมทั้งวางหลักประกันสัญญาเป็นมูลค่าร้อยละ 5 ของราคาที่ตกลงซื้อขาย หลักประกันสัญญาให้ใช้อย่างหนึ่งอย่างใด ดังนี้

16.2.1 เงินสด

16.2.2 เช็คที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คลงวันที่ที่นัดหมายลงนามในสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน 3 วันทำการ

16.2.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่กำหนด

16.2.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยใช้แบบ เช่นเดียวกับหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่กำหนด

16.2.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

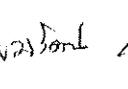
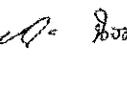
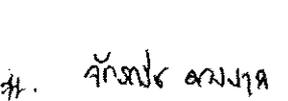
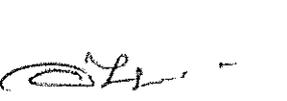
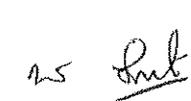
16.3 การใช้เรือไทยสำหรับขนส่งเครื่องและอุปกรณ์ระบบตรวจสอบ

16.3.1 กรณีต้องสั่งหรือนำเข้ามาจากต่างประเทศโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศ มายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของ นั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการสั่งหรือสั่งซื้อสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศ จะเป็นแบบเอฟไอบี, ซีเอฟอาร์, ซีไอเอฟ หรือแบบอื่นใด

16.3.2 ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขาย จะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้นซึ่งแสดงว่า ได้บรรทุกมา โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิ เช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

- 16.3.3 ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าว ไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียว กับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่า ได้รับอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ให้บรรทุกของ โดยเรืออื่นได้ หรือหลักฐาน ซึ่งแสดงว่า ได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากการไม่บรรทุกของโดยเรือไทย ตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวีแล้ว อย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย
- 16.3.4 ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างหนึ่งอย่างใดดังกล่าวในสองวรรคข้างต้นให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

16.4 นอกจากความรับผิดชอบของผู้ขายในการรับประกันความชำรุดบกพร่องและบริการตลอดระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาตามข้อ 8 แล้ว หากกรมศุลกากรประสงค์จะว่าจ้างผู้ขายเป็นผู้รับจ้างบริการบำรุงรักษาระบบตรวจสอบเมื่อครบกำหนดระยะเวลารับประกันตามสัญญา ผู้ขายต้องรับผิดชอบอัตราค่าบริการบำรุงรักษาที่เสนอตามข้อ 14.2.7 และ/หรือตามที่กรมศุลกากรได้เจรจาขอต่อรองอัตราไว้ ทั้งนี้ ผู้ขายจะพันภาระความรับผิดชอบตามสัญญาซื้อขายต่อเมื่อผู้ขายหรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยซึ่งได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่าย/บำรุงรักษา หรือเป็นสาขาของผู้ขายในประเทศไทย ซึ่งมีที่มึความรู้ความชำนาญภายใต้การรับรองของผู้ขายว่ามีศักยภาพและขีดความสามารถในการให้บริการบำรุงรักษารวมทั้งมีวิศวกรและหรือช่างเทคนิคของผู้ขายโดยตรงร่วมบริการบำรุงรักษา ได้เข้าทำสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษากรมศุลกากรในอัตราดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว และกรมศุลกากรจะพิจารณาคืนหลักประกันสัญญาให้เมื่อผู้ขายปฏิบัติครบถ้วนในความรับผิดชอบและภาระผูกพันตามสัญญาดังกล่าวแล้วต่อไป

ร.ร.      
 #.    25 

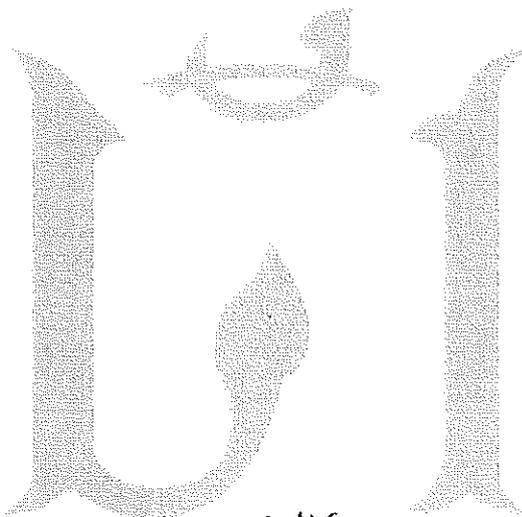
ภาคผนวก

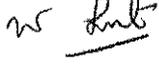
- ภาคผนวก ข. 1 ผังการติดตั้งอุปกรณ์เครื่องอิเล็กทรอนิกส์แบบคร่อมสายพานลำเลียงสัมภาระและระบบ
ต่อเนื่อง
- ภาคผนวก ข. 2 ผังการปรับปรุงพื้นที่
- ภาคผนวก ข. 3 รายละเอียดข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณทางออก B และ
ทางออก C
- ภาคผนวก ข. 4 ขั้นตอนการดำเนินงานระบบตรวจสอบสัมภาระแบบอิเล็กทรอนิกส์คร่อมสายพาน
- ภาคผนวก ข. 5 ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)
- ภาคผนวก ข. 6 เอกสารประกอบการยื่นขออนุญาตมิไว้ครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจาก
เครื่องกำเนิดรังสี
- ภาคผนวก ข. 7 ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact)
- ภาคผนวก ข. 8 กรอบระยะเวลาการส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน
- ภาคผนวก ข. 9 มาตรฐานสากลที่อ้างอิง

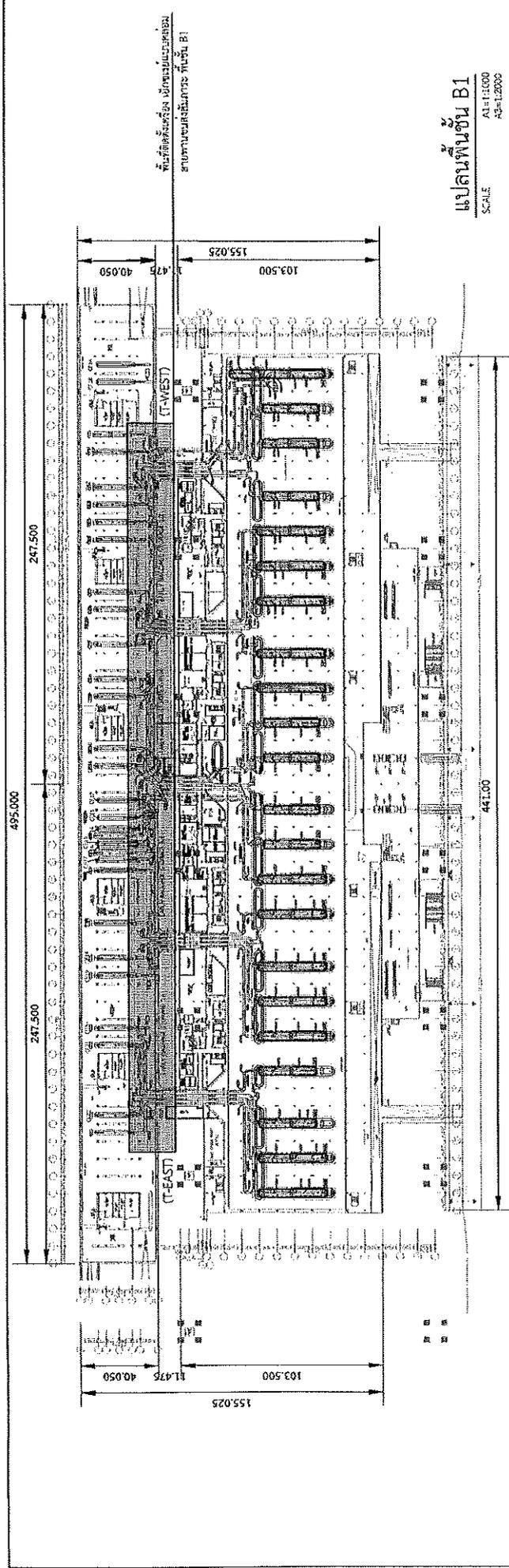
(Handwritten signatures and notes)
 #. จักรพงษ์ อวณต ... 25 ...

ภาคผนวก ข.1

ผังแสดงสายพานลำเลียงสัมภาระ และพื้นที่ติดตั้งระบบเอ็กซ์เรย์
คร่อมสายพาน ลำเลียงสัมภาระ

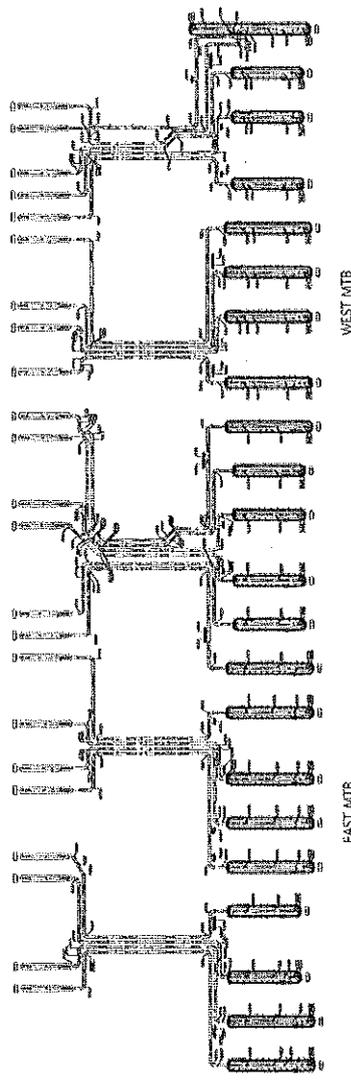


๒๕๖๓
๓๖๖๖๖ ๑๑๑๑๑     
 # ๓๖๖๖๖ ๑๑๑๑๑  



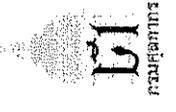
แปลนพื้นที่ ชั้น B1
 A1=1:1000
 A3=1:2000
 SCALE

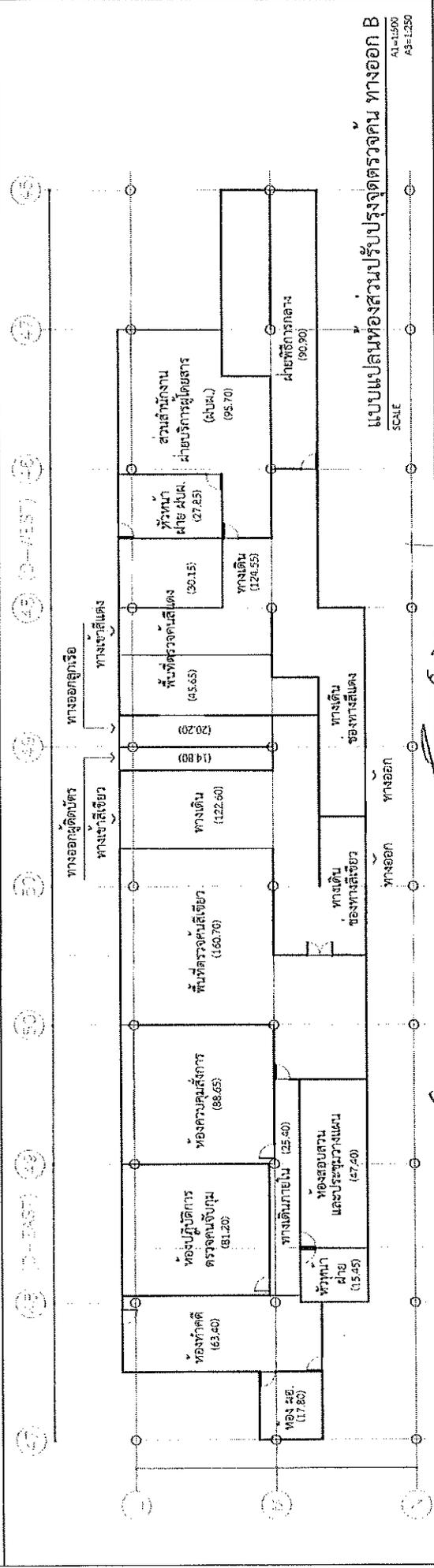
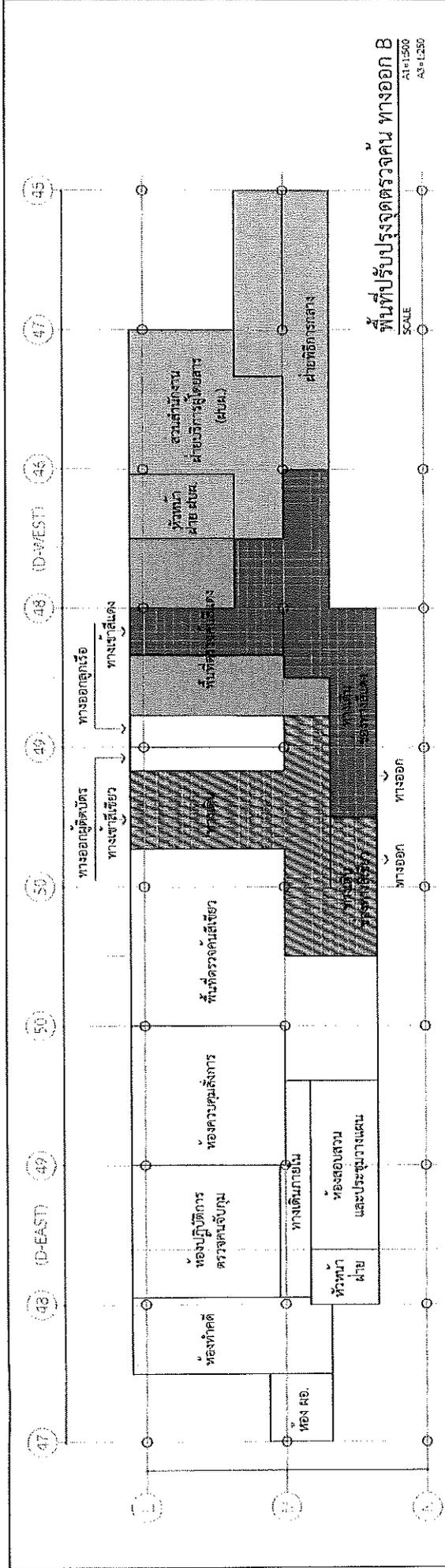
พื้นที่ก่อสร้าง มีขอบเขตเช่น
 ปรากฏในผังพื้นที่ ชั้น B1



INBOUND BAGGAGE HANDLING SYSTEM FLOW DIAGRAM

ชื่อโครงการ : *โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์แบบเนอรัลเน็ต*
 ผู้จัดทำ : *ดร. ชัยวัฒน์ วัฒนศิริกุล*
 วันที่ : *15/05/2558*
 สถานที่ : *ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ*
 หมายเลข : *02-1-1*

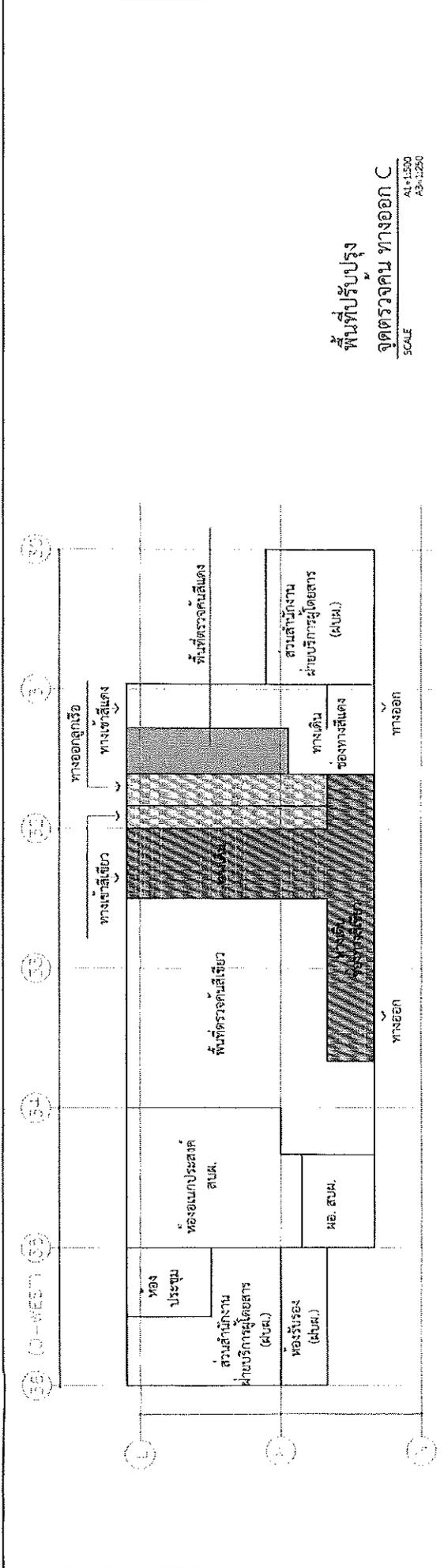
	<p>ที่ตั้งโครงการ : ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ</p>
<p>โครงการ : <i>โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์แบบเนอรัลเน็ต</i> <i>ดำเนินการและขับพ้อสินค้าของผู้เดินทาง รองรับการใช้งานระบบเอ็กซ์เรย์คอมพิวเตอร์แบบเนอรัลเน็ต</i> <i>โครงการย่อยที่ 2 : โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์</i></p>	<p>งาน : พื้นที่แสดงตำแหน่งติดตั้งระบบเอ็กซ์เรย์สัมภาระ</p>
<p>เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง</p>	<p>แผนที่ : ข.1-1</p>



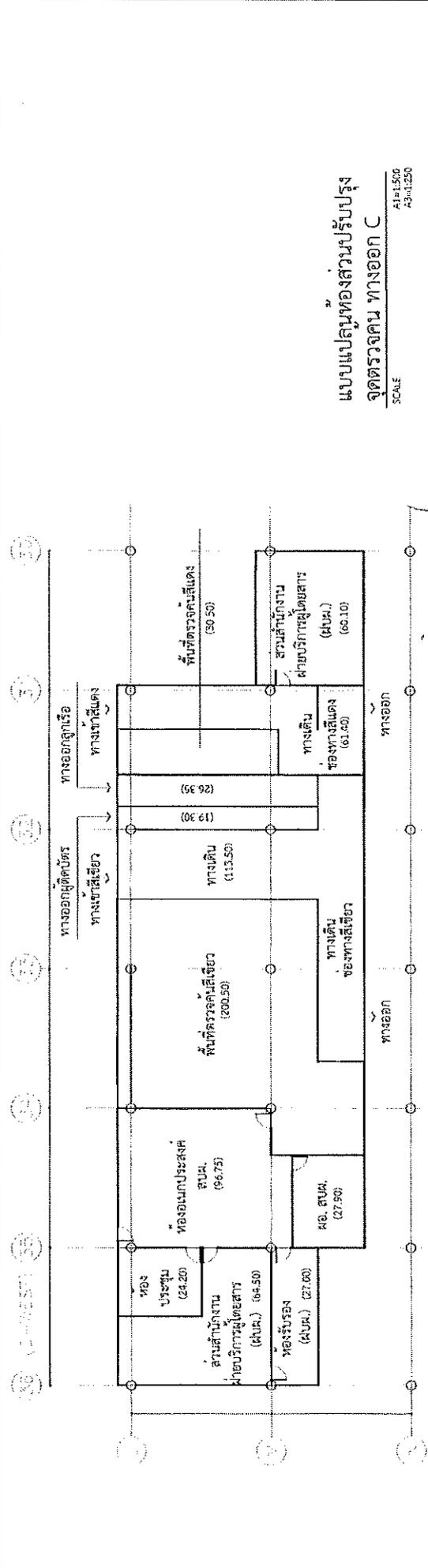
<p>โครงการ : <i>โครงการพัฒนาศักยภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์คอมพิวเตอร์สินค้า</i> <i>สำภาระและทัณฑ์บนสินค้าของผู้เดินทาง รองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)</i> <i>โครงการย่อยที่ 2 : โครงการบริหารจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์</i></p>	<p>ที่ตั้งโครงการ : ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ</p> <p>งาน : รายละเอียดแนบคิดปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจคน โจน B</p>
<p>เจ้าของโครงการ : กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง</p>	<p>แผนที่ : ข-2-3</p>

นาย ชัยวัฒน์ ชื่นชูชัยกิจ
 4. *จัดทำ ๓๐๒๑*





พื้นที่ปรับปรุง
จุดตรวจคน ทางออก C
SCALE
1:1,500
43-1.250



แบบแปลนห้องส่วนปรับปรุง
จุดตรวจคน ทางออก C
SCALE
1:1,500
43-1.250

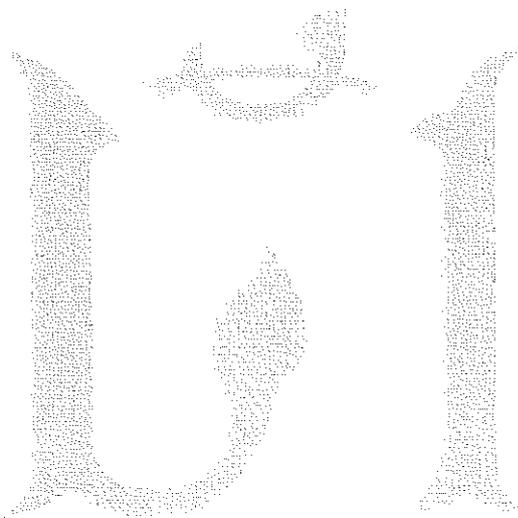
#. 43-1.250 - 1/1

โครงการ :	โครงการปรับปรุงสิทธิการควบคุมคุณภาพการก่อสร้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์เพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มขีดความสามารถของบุคลากรในการเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โครงการย่อยที่ 2 : โครงการจัดการระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้โดยสารบนอากาศยาน
ที่ตั้งโครงการ :	ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
งาน :	รายละเอียดแนวคิดปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจคน โซน C
เจ้าของโครงการ :	กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง
แผนที่ :	ข.2-4



ภาคผนวก ข.3

รายละเอียดข้อกำหนด งานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ
ทางออก B และทางออก C



25/11/2562, On Paul เดิมพร N/AK visited ๓. วัลลภ อรรถ
+ ๑๗ ๑๗ ๑๗ ๑๗ ๑๗ ๑๗

รายละเอียดข้อกำหนด งานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C

การจัดทำงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นส่วนหนึ่งของงานโครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ สัมภาระและหีบห่อสินค้าของผู้เดินทาง ของอาคารผู้โดยสาร ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ การปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C พร้อมระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร อุปกรณ์และครุภัณฑ์ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อการปฏิบัติงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ ในพื้นที่ส่วนปรับปรุงบริเวณทางออกบนพื้นที่ 2 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่กำหนดนี้ เป็นข้อกำหนดที่อธิบายถึงคุณลักษณะความต้องการของพื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C ที่มีข้อจำกัดและเงื่อนไขการออกแบบในแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

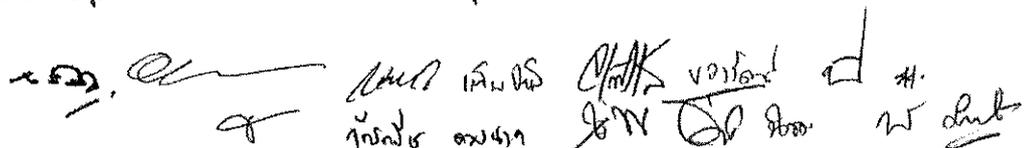
ขอบเขตของงาน ความต้องการของพื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C

งานส่วนนี้มีขอบเขตงานดังนี้

- ออกแบบปรับปรุงห้องต่างๆ ในพื้นที่ ทางออก B และทางออก C
- ออกแบบวางผัง และกำหนดตำแหน่งห้องทำงานในส่วนต่างๆ
- ออกแบบกำหนดพื้นที่และขนาดห้องต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- ออกแบบรายละเอียดห้องต่างๆ ตามมาตรฐานและกำหนดการใช้วัสดุ อุปกรณ์ตามพื้นฐานที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- ออกแบบรายละเอียดและตกแต่งห้องพิเศษต่างๆ เช่น ห้องควบคุมสั่งการ COMMAND ROOM, ห้องปฏิบัติการตรวจค้นจับกุม, ห้องสอบสวนและประชุมวางแผน ฯลฯ เพื่อให้ใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์และมีประสิทธิภาพสูงสุด และกำหนดการใช้วัสดุ อุปกรณ์ ตามที่เหมาะสมกับการใช้งาน
- ออกแบบจัดวางตำแหน่งครุภัณฑ์ เฟอร์นิเจอร์ ให้เหมาะสมกับลักษณะการทำงาน สภาพพื้นที่ห้อง และตามประโยชน์ใช้สอย เพื่อเป็นแนวทางให้กรมศุลกากร พิจารณาจัดหาครุภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ ต่อไป

การออกแบบงานการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมินั้น มีผลกระทบและเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงห้องต่างๆ ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องในหลายๆ พื้นที่ เพื่อให้งานในระบบต่างๆ สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับระบบที่จะปรับปรุง ซึ่งงานส่วนนี้อยู่ในความรับผิดชอบของทีมงานสถาปนิก และทีมงานวิศวกรรมประกอบอาคารที่จะดำเนินการออกแบบปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ มีประสิทธิภาพ และเกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อกรมศุลกากร โดยเสนอแนวทางการดำเนินงานในขั้นแนวคิดในการออกแบบของงานสถาปัตยกรรม ดังนี้

- 1) รับทราบข้อมูล ความต้องการเพิ่มเติม และวัตถุประสงค์หลักในงานปรับปรุง
- 2) ศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนต่างๆ
- 3) ทบทวนแบบก่อสร้างจริงเดิม As-Built Drawing และสำรวจพื้นที่หน้างานจริง
- 4) จัดทำแบบแปลน ดำเนินการวางผังและเสนอแนวคิดการออกแบบพื้นที่ใช้สอยของงานปรับปรุงด้านสถาปัตยกรรม และด้านระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคารและงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง


 1. [Signature] 2. [Signature] 3. [Signature] 4. [Signature] 5. [Signature] 6. [Signature] 7. [Signature] 8. [Signature] 9. [Signature] 10. [Signature]

การออกแบบงานห้องพิเศษ เนื่องด้วยในงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม พื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณทางออก B และทางออก C มีการปรับปรุงห้องพิเศษนอกเหนือจากห้องทำงานปกติ ได้แก่ ห้องควบคุมสั่งการ COMMAND ROOM หรือห้องอื่นๆ ที่ใช้ในการทำงานของเจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องตลอด 24 ชั่วโมง ห้องพิเศษดังกล่าวจึงต้องออกแบบให้มีความสัมพันธ์กับงานในระบบต่างๆ เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับระบบต่างๆ และมีความสมบูรณ์ทันสมัย รูปที่ที่ปรึกษาเสนอเป็นเพียงตัวอย่างงานออกแบบห้องพิเศษที่เคยดำเนินการและใช้งานในปัจจุบัน

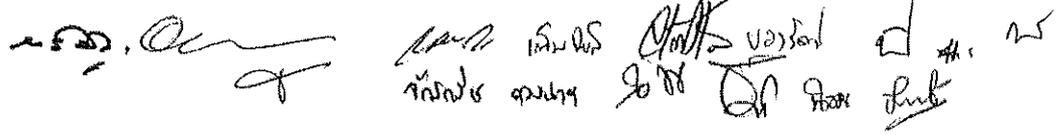
งานออกแบบห้องพิเศษดังกล่าวข้างต้น มีลักษณะพิเศษดังนี้

- ขนาดและพื้นที่ห้อง มีขนาดตามความต้องการของประโยชน์ใช้สอยแล้วแต่ประเภท ตามความต้องการและความเหมาะสมกับ อุปกรณ์ เครื่องมือและผู้ปฏิบัติงาน
- วัสดุตกแต่งห้องโดยพื้นฐาน ประกอบด้วย
 - พื้นห้องที่มีความต้องการพิเศษ เป็นพื้นยกระดับ Raised Floor ชนิด Anti-Static เพื่อสะดวกและเหมาะสมในการเดินงานระบบใต้พื้น
 - ผนังห้อง เป็นผนังเบาที่มีความแข็งแรงและสะดวกในการรื้อถอนเปลี่ยนแปลง เช่น ผนังแผ่นวาร์บอร์ด หรือแผ่นซีเมนต์บอร์ดพ่นสีน้ำมัน และผนัง Acoustic บางส่วนตามความเหมาะสม บนโครงคร่าวเหล็กชุบสังกะสี พร้อม Insulation เพื่อใช้ในการกันเสียง
 - ฝ้าเพดานห้อง เป็นฝ้าเพดานชนิด T-Bar หรือโครงติดตาย เช่น ฝ้าเพดาน แผ่นยิปซัมบอร์ด และฝ้าแผ่น Acoustic Board บางส่วนตามความเหมาะสม เพื่อใช้ในการกันเสียง
 - ประตู หน้าต่างและช่องแสง เป็นโครงอลูมิเนียม และกระจกใส พร้อมอุปกรณ์พิเศษตามความต้องการของการใช้งาน
- ครุภัณฑ์ และเฟอร์นิเจอร์ ประกอบด้วยโต๊ะเก้าอี้ปฏิบัติการ เลือกที่เหมาะสมกับการใช้งานตลอดจนการติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ และให้ความสะดวกสบายกับผู้ปฏิบัติงาน ลักษณะเรียบง่ายดูทันสมัย และสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต
- ระบบควบคุมการเข้าออก สำหรับโครงการให้มีระบบควบคุมการเข้าออก โดยการออกแบบติดตั้งให้ครอบคลุมทั่วพื้นที่ทำงาน ทางเดิน โดยการควบคุมประตูเข้า-ออก และกำหนดสิทธิให้กับแต่ละบุคคลว่าสามารถเข้า-ออกประตูใดได้บ้างภายในช่วงเวลาใด พิจารณาในการกำหนดสิทธิบุคคลเข้า-ออก โดยการใช้ระบบควบคุม (Access Control) ติดตั้งตามห้องหรือสถานที่ต่างๆ ที่จำกัดสิทธิในการเข้า-ออก เฉพาะบุคคลหรือหน่วยงาน

เนื้อที่ใช้สอยของห้องต่างๆ ในพื้นที่ปรับปรุง ความต้องการของพื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C มีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B

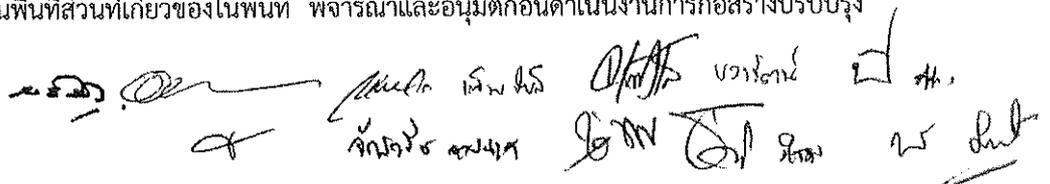
1. ห้อง ผอ.	พื้นที่ประมาณ	17.80	ตรม.
2. ห้องทำคดี	พื้นที่ประมาณ	63.40	ตรม.
3. ห้องปฏิบัติการตรวจค้นจับกุม	พื้นที่ประมาณ	81.20	ตรม.
4. ห้องควบคุมสั่งการ	พื้นที่ประมาณ	88.65	ตรม.
5. ห้องหัวหน้าฝ่าย	พื้นที่ประมาณ	15.45	ตรม.
6. ห้องสอบสวนและประชุมวางแผน	พื้นที่ประมาณ	47.40	ตรม.


 1. นาย...
 2. นาย...
 3. นาย...
 4. นาย...
 5. นาย...
 6. นาย...

7.	ส่วนทางเดินภายใน	พื้นที่ประมาณ	122.60	ตรม.
8.	พื้นที่ตรวจค้นสีเขียว	พื้นที่ประมาณ	160.70	ตรม.
9.	ทางเดินช่องทางสีเขียว	พื้นที่ประมาณ	122.60	ตรม.
10.	ทางออกผู้ติดบัตร	พื้นที่ประมาณ	14.80	ตรม.
11.	ทางออกลูกเรือ	พื้นที่ประมาณ	20.20	ตรม.
12.	พื้นที่ตรวจค้นสีแดง	พื้นที่ประมาณ	75.80	ตรม.
13.	ทางเดินช่องทางสีแดง	พื้นที่ประมาณ	124.55	ตรม.
14.	ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการผู้โดยสาร	พื้นที่ประมาณ	95.70	ตรม.
15.	ห้องหัวหน้าฝ่าย ผบผ.	พื้นที่ประมาณ	27.85	ตรม.
16.	ฝ่ายพิธีการกลาง	พื้นที่ประมาณ	90.90	ตรม.
พื้นที่และการปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก C				
1.	ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการผู้โดยสาร	พื้นที่ประมาณ	64.50	ตรม.
2.	ห้องประชุม	พื้นที่ประมาณ	24.20	ตรม.
3.	ห้องรับรอง (ผบผ.)	พื้นที่ประมาณ	27.00	ตรม.
4.	ห้องอเนกประสงค์ สบผ.	พื้นที่ประมาณ	96.45	ตรม.
5.	ห้องหัวหน้า ผอ. สบพ.	พื้นที่ประมาณ	27.90	ตรม.
6.	พื้นที่ตรวจค้นสีเขียว	พื้นที่ประมาณ	200.50	ตรม.
7.	ทางเดินช่องทางสีเขียว	พื้นที่ประมาณ	113.50	ตรม.
8.	ทางออกผู้ติดบัตร	พื้นที่ประมาณ	19.30	ตรม.
9.	ทางออกลูกเรือ	พื้นที่ประมาณ	26.35	ตรม.
10.	พื้นที่ตรวจค้นสีแดง	พื้นที่ประมาณ	30.50	ตรม.
11.	ทางเดินช่องทางสีแดง	พื้นที่ประมาณ	61.40	ตรม.
12.	ส่วนสำนักงานฝ่ายบริการผู้โดยสาร (ผบผ.)	พื้นที่ประมาณ	60.10	ตรม.

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่

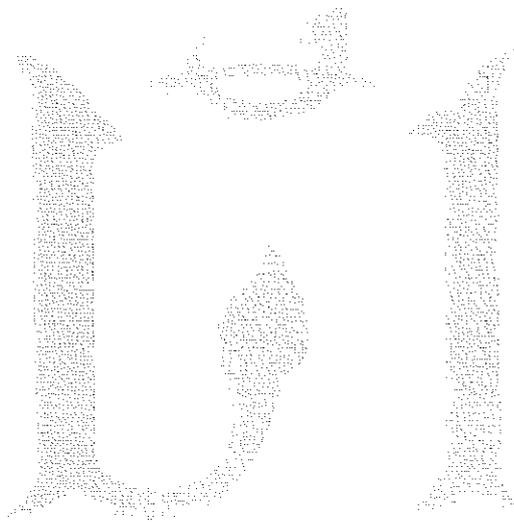
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C ขนาดและพื้นที่ใช้สอยตามรูปแบบ
ในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการคัดเลือกจำเป็นต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่
เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานที่รับผิดชอบและเกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำ
แบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทาง
วิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง


 กำนัน/ผู้ช่วย

ข้อกำหนดพิเศษ การปรับปรุงพื้นที่อาคารบริเวณจุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C

1. เป็นพื้นที่เดิมของหน่วยงานศุลกากรบริเวณ พื้นชั้น 2 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
2. เป็นพื้นที่ที่ทำงานตลอด 24 ชั่วโมง และมีบุคคลต่างๆ ผ่านเข้าออกเป็นจำนวนมาก
3. เป็นพื้นที่เขตควบคุมและรักษาความปลอดภัยสูง ของหน่วยงานศุลกากรและการท่าอากาศยาน การเข้าออกในบางพื้นที่ต้องมีการขออนุญาต
4. การปรับปรุงพื้นที่ต้องมีการจัดหาและปรับปรุงงานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคารและระบบพิเศษอื่นๆ เพื่อรองรับการทำงานของอุปกรณ์และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
5. จัดให้มีครุภัณฑ์ประกอบและวัสดุอุปกรณ์อื่นๆ เพื่อตอบสนองการทำงานของเจ้าหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ
6. จัดให้มีส่วน ห้องศูนย์ควบคุมการปฏิบัติงาน (Command Center) พร้อมระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร และระบบพิเศษอื่นๆ สำหรับเจ้าหน้าที่เทคนิค และเจ้าหน้าที่ดูแลความเรียบร้อย ใน การปฏิบัติการตรวจสอบ

ร.ต.อ. อนันต์ คุ้มดี *AKK* วัฒน *ว* ๑๕
ร.ต.อ. อดิศักดิ์ คุ้มดี *AKK* วัฒน *ว* ๑๕



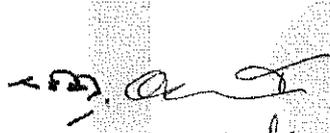
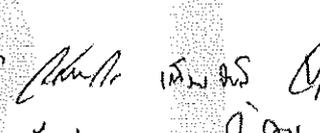
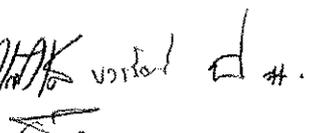
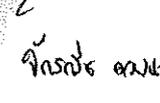
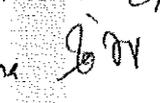
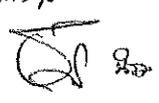
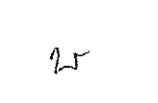
รายละเอียดทางเทคนิคของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่จะนำมาใช้ใน
ศูนย์สั่งการและปฏิบัติการควบคุมทางศุลกากร (Command Center) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. ห้องสั่งการและปฏิบัติการควบคุมทางศุลกากร (Command Room)

หมายถึง ห้องที่ใช้การปฏิบัติการและสั่งการควบคุมทางศุลกากร ภายในมีชุดสั่งการระบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานและมีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV) เพื่อให้การควบคุมทางศุลกากรโปร่งใส มีประสิทธิภาพ เป็นไปตามมาตรฐานสากล

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	ชุดระบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน (พร้อมระบบคอมพิวเตอร์และชุดสำนักงาน)		23
2	จอ LED ขนาดใหญ่ เชื่อมต่อสัญญาณโทรทัศน์ได้		12
3	เครื่องพิมพ์ เครื่องสแกน และเครื่องถ่ายเอกสาร		1
4	เครื่องพิมพ์ (Printer)		4
5	เครื่องทำลายเอกสาร		1
6	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีความละเอียดสูง		80
7	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
8	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	
9	ระบบรักษาความปลอดภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Panic Alarm)		1
10	ระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าออกพื้นที่ (Security Gate)		1

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงาน
สถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีม
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างปรับปรุง

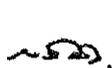
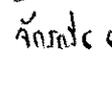
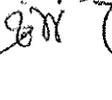
  
    

2. ห้องปฏิบัติการตรวจค้น-จับกุม

หมายถึง ห้องสำหรับใช้ในการตรวจค้นกระเป๋าสัมภาระ ตรวจค้นร่างกายผู้โดยสารที่ต้องสงสัยโดยละเอียด ตรวจสอบของกลาง อาทียาเสพติดและสารที่ต้องสงสัยเบื้องต้น ก่อนส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป รวมทั้งใช้สำหรับเก็บของกลางที่มีมูลค่า ลักษณะเป็นพื้นที่ปิดซึ่งแยกออกจากช่องทางเดินของผู้โดยสารไม่มีของต้องสำแดง มีระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด เพื่อรักษาความปลอดภัย

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	โต๊ะและเก้าอี้ทำด้วยโลหะทนทาน Stainless Steel		2
2	อุปกรณ์สำหรับถ่ายหรือบันทึกภาพหลักฐาน (ของกลาง)		2
3	เครื่องมือเพื่อตรวจหาและวิเคราะห์สาร First Defender RM		1
4	ชุดเครื่องมือช่าง (อาทิ ที่ตัดเหล็ก) สำหรับการเปิดตรวจโดยละเอียด		2
5	ตู้นิรภัย		3
6	ตู้สำหรับเก็บของกลาง (ปิดล็อกได้)		4
7	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีความละเอียดสูง (บันทึกภาพและเสียงได้)	ตามข้อ 1 ที่ 6	
8	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
9	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	
10	เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล		2
11	เครื่องนับธนบัตร		1
12	เครื่องตรวจสอบเพชร พลอย		1
	พื้นที่ห้องตรวจค้นร่างกาย (ห้องปิด)		
13	ที่นั่งยาวทำด้วยโลหะแข็งแรง Stainless Steel		1
14	เครื่องบันทึกเสียงระบบดิจิตอล		1
15	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
16	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงาน
สถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีม
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างปรับปรุง

ร.ร.   เลขาฯ  บ.ร.  #.
Sub A   จักรพงศ์   15

3. ห้องทำคดี

หมายถึง ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้ปฏิบัติงานสำนักงาน งานธุรการ และงานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจับกุมคดีทางศุลกากร

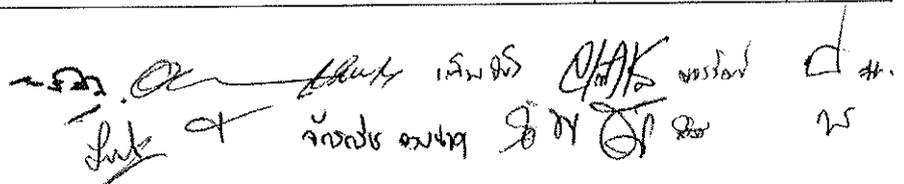
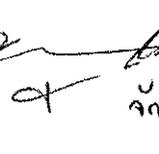
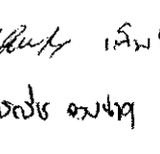
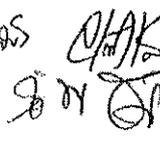
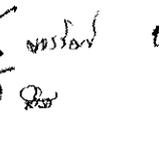
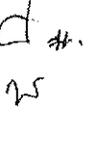
ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	เก้าอี้สำนักงาน		7
2	เครื่องทำลายเอกสาร		1
3	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีความละเอียดสูง	ตามข้อ 1 ที่ 6	
4	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
5	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจคนบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการคัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง

4. ห้องสอบสวนและห้องประชุม-วางแผน

หมายถึง ห้องสำหรับใช้สัมภาษณ์หรือสอบสวนผู้โดยสารที่ต้องสงสัย หรือผู้โดยสารที่กระทำผิดทางศุลกากร และเป็นห้องสำหรับประชุม มอบหมายและสรุปงาน เพื่อวางแผนและสรุปแนวทางการปฏิบัติงานร่วมกัน ตลอดจนใช้เป็นพื้นที่สำหรับแถลงข่าวหรือประชาสัมพันธ์ผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	โต๊ะเปิดตรวจทำด้วยโลหะทนทาน สำหรับเปิดตรวจละเอียด		2
2	โต๊ะเปิดตรวจทำด้วยโลหะทนทาน สำหรับสัมภาษณ์ผู้โดยสาร		2
3	เก้าอี้ทำด้วยโลหะทนทาน ณ บริเวณโต๊ะสัมภาษณ์		10
4	ตู้เก็บเอกสาร		6
5	ตู้ใส่แฟ้มแขวน		4
6	กัญแจมือ		2
7	ระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีความละเอียดสูง (บันทึกภาพและเสียงได้)	ตามข้อ 1 ที่ 6	
8	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
9	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	
10	ระบบรักษาความปลอดภัยในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน (Panic Alarm)		1
11	ระบบรักษาความปลอดภัยในการเข้าออกพื้นที่ (Security Gate)		1


 1.  2.  3.  4.  5.  6. 

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงาน
สถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีม
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างปรับปรุง

5. ห้อง ผอ.สศศ.

หมายถึง ห้องสำหรับใช้ปฏิบัติงานของ ผอ.

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	โต๊ะและเก้าอี้สำนักงาน พนักงานสูง		1
2	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
3	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	

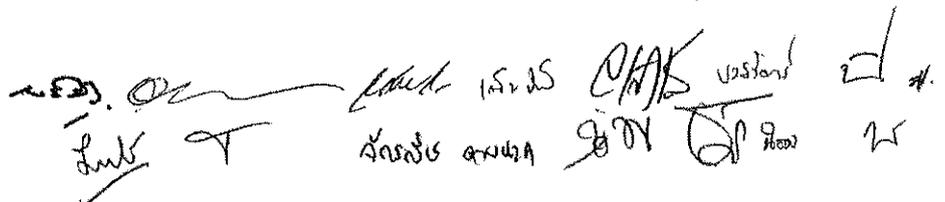
หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงาน
สถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีม
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างปรับปรุง

6. ห้อง หน.ฝปป.

หมายถึง ห้องสำหรับใช้ปฏิบัติงานของ หน.ฝปป.

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	เก้าอี้สำนักงาน พนักงานสูง		1
2	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	
3	ระบบดูดและระบายอากาศ	ตามหมายเหตุ	

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงาน
สถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีม
เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการ
ก่อสร้างปรับปรุง



 ส.อ. [Signature] [Signature] และ [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature] [Signature]

7. ช่องตรวจเขียว

หมายถึง ห้องสำหรับใช้ในการตรวจค้นกระเป๋าสัมภาระ พุดคุย และสอบถามผู้โดยสารโดยละเอียด เป็นพื้นที่ปิด อยู่บริเวณช่องตรวจไม่มีของต้องสำแดง (ช่องเขียว) แต่แยกออกจากพื้นที่เอ็กซเรย์สัมภาระผู้โดยสาร

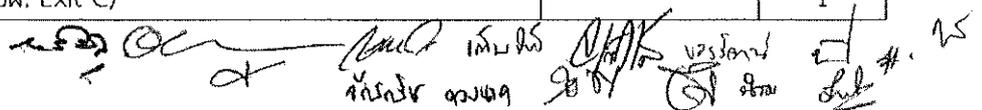
ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	ตู้ล็อกเกอร์ 9 ช่อง		7
2	ตู้แขวนสูท		1
3	โต๊ะตรวจค้นสัมภาระ 120 x 240 ซม.		6
4	เก้าอี้สูง ประจำช่องเขียว		16
5	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	ตามหมายเหตุ	

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน
งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วน
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง

8. ช่องตรวจแดง

หมายถึง ห้องสำหรับใช้ในการตรวจค้นกระเป๋าสัมภาระ พุดคุย และสอบถามผู้โดยสารโดยละเอียด เป็นพื้นที่ปิด
อยู่บริเวณช่องตรวจไม่มีของต้องสำแดง (ช่องแดง) แต่แยกออกจากพื้นที่เอ็กซเรย์สัมภาระผู้โดยสาร

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	ตู้เซฟ		1
2	ตู้ล็อกเกอร์ 9 ช่อง		2
3	เครื่องนับธนบัตร		2
4	ตู้เอกสารสูง		5
5	ตู้เอกสาร (หน.ฝบผ.)		3
6	เก้าอี้สูง ประจำช่องแดง		8
7	เก้าอี้สำนักงาน มีพนัก		16
8	เก้าอี้แถวยาว		1
9	โต๊ะตรวจค้นสัมภาระ 120 x 240 ซม.		2
10	โต๊ะประชุม สำหรับ 8 คน (ห้อง ฝบผ. Exit C)		2
11	โต๊ะสำนักงาน 140 x 80 ซม. พร้อมเก้าอี้ (ห้อง ฝบผ. Exit C)		2
12	จอมอนิเตอร์ 40 นิ้ว (ห้อง ฝบผ. Exit C)		1
13	ตู้ล็อกเกอร์ 9 ช่อง (ห้อง ฝบผ. Exit C)		7
14	ตู้แขวนสูท (ห้อง ฝบผ. Exit C)		1


 25

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน
งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วน
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง

9. ห้องพิธีการ

หมายถึง ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้ปฏิบัติงานสำนักงาน

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	โต๊ะ 80 x 80 ซม. พร้อมเก้าอี้ 4 ตัว		1
2	ตู้เอกสารสูง		5
3	ตู้เก็บของ (คริวเบา)		1
4	เก้าอี้สำนักงาน		12

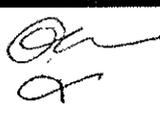
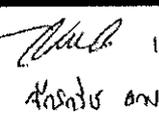
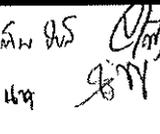
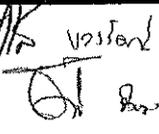
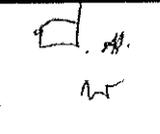
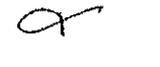
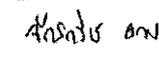
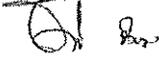
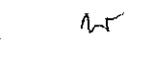
หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน
งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วน
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง

10. สบผ.

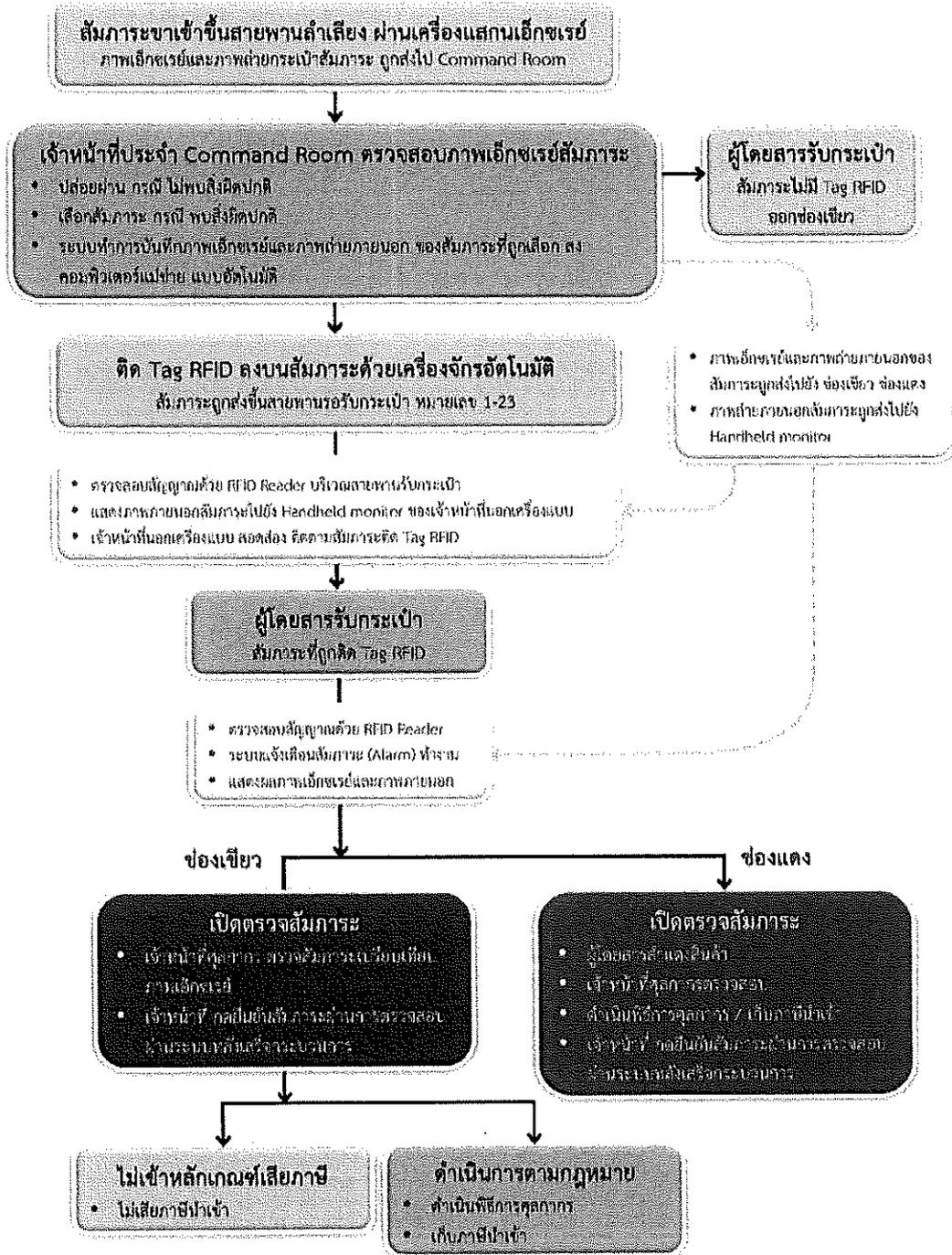
หมายถึง ห้องสำหรับเจ้าหน้าที่ใช้ปฏิบัติงานสำนักงาน

ที่	เครื่องมือและอุปกรณ์	รายละเอียด	จำนวน
1	เวทีห้องประชุม พร้อมเครื่องขยายเสียง		1
2	เก้าอี้ห้องประชุม		60
3	โต๊ะประชุม สำหรับ 8 คน		1
4	จอมอนิเตอร์ 40 นิ้ว		1

หมายเหตุ : ข้อกำหนดงานการปรับปรุงพื้นที่และระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร พร้อมเครื่องมือ ครุภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ
พื้นที่ปรับปรุงพื้นที่จุดตรวจค้นบริเวณ ทางออก B และทางออก C รูปแบบในภาคผนวกนี้ เป็นเพียงข้อมูลเบื้องต้น ผู้ได้รับการ
คัดเลือก จำเป็นจะต้องไปสำรวจ ณ ที่ปรับปรุงจริง และพื้นที่เกี่ยวข้อง ร่วมปรึกษากับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงาน
ส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ และจัดทำแบบรายละเอียดงานก่อสร้างปรับปรุงในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งงานสถาปัตยกรรม งานตกแต่งภายใน
งานระบบทางวิศวกรรมประกอบอาคาร งานครุภัณฑ์ที่จำเป็น และงานอื่นๆ เสนอกับทีมเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และหน่วยงานส่วน
ที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ พิจารณาและอนุมัติก่อนดำเนินการก่อสร้างปรับปรุง

ร.อ.      
 ส.อ.      

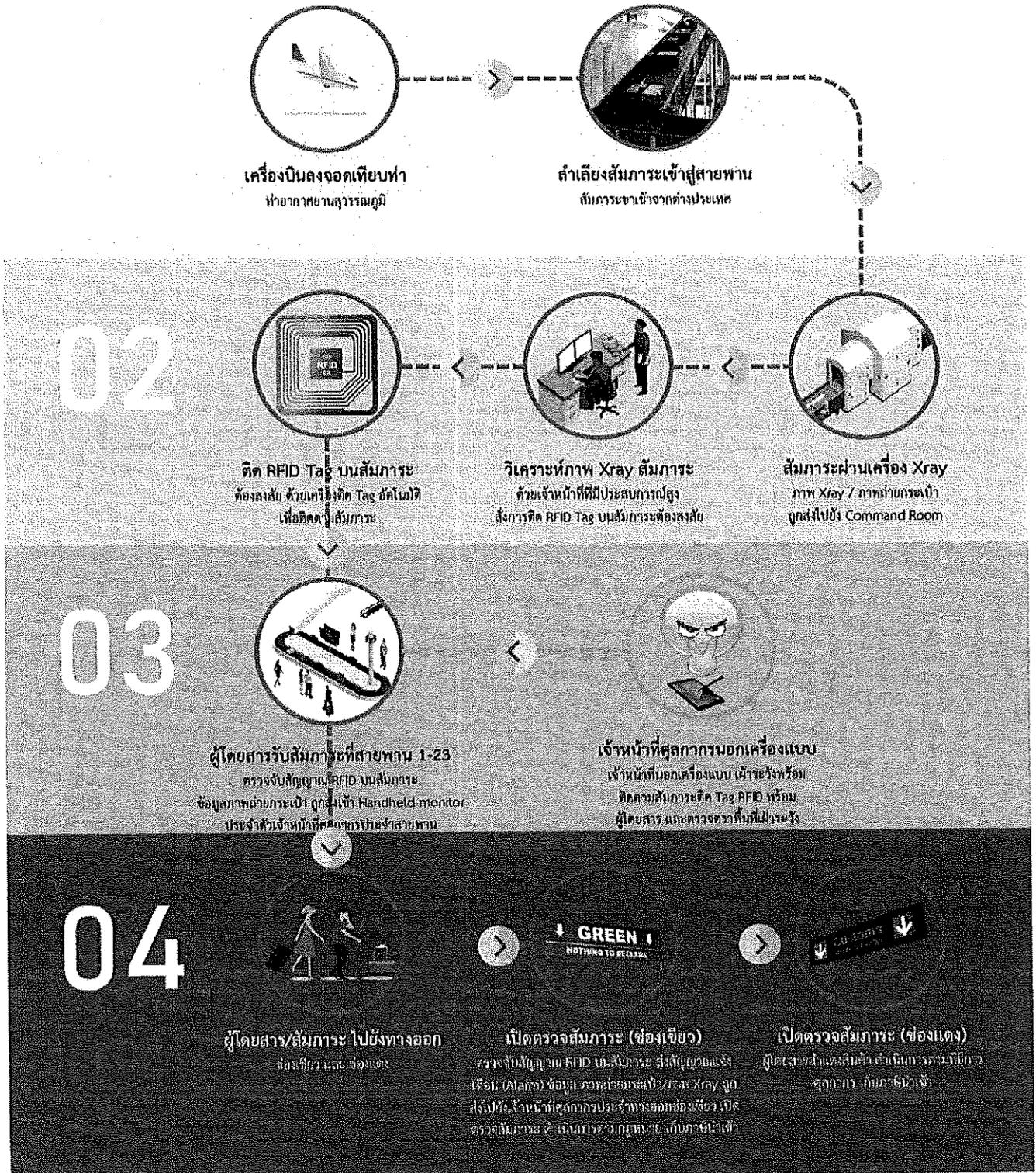
ขั้นตอนการดำเนินงานระบบตรวจสอบสัมภาระ แบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)



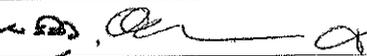
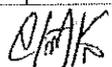
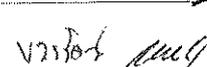
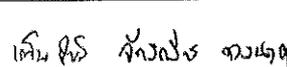
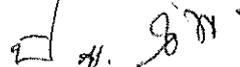
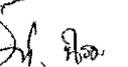
โครงการ :	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์ตู้คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหนี้อินค้าของผู้เดินทาง รองรับการค้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC) โครงการย่อยที่ 2 : โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทาง ด้วยระบบเอ็กซ์เรย์	ที่ตั้งโครงการ : ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	
เจ้าของโครงการ :	กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง	งาน : ขั้นตอนการดำเนินงานระบบตรวจสอบสัมภาระ แบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน	
		แผนที่ : ก.4-1	

วันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๑ ณ ห้องประชุม ๕๐๓ ชั้น ๕ อาคาร ๕ กรมศุลกากร

ขั้นตอนการดำเนินงานระบบตรวจสอบสัมภาระ แบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพาน (ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ)

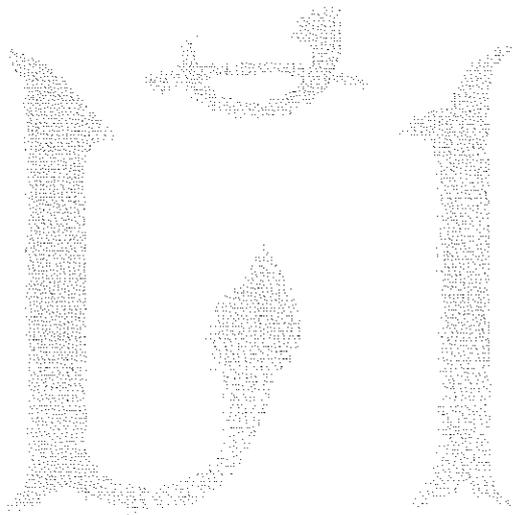


โครงการ :	โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์คร่อมสายพานเบอร์สินค้าสัมภาระและหีบห่อสัมภาระของผู้เดินทาง รองรับการเดินทางเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)	ที่ตั้งโครงการ : ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	 กรมศุลกากร
	โครงการย่อยที่ 2 : โครงการจัดหาระบบตรวจสอบกระเป๋าและสัมภาระของผู้เดินทางด้วยระบบเอ็กซ์เรย์		
เจ้าของโครงการ :	กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง	แผนที่ : ก.4-2	


ภาคผนวก ข.5

ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System)



[Handwritten signature]
Sub *[Handwritten mark]*

Mr. วัฒนวิทย์ วัฒนวิทย์
วิศวกร ๑๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖ ๑๖๖๖๖

กล้องโทรทัศน์วงจรปิด(CCTV)

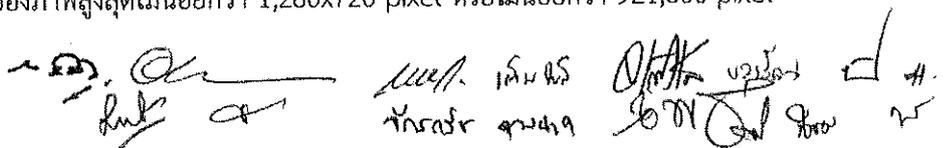
1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor Fixed Network Camera) แบบที่ 2 ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 2 จำนวน 20 ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

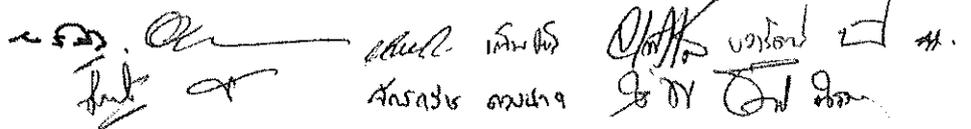
- เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ (Fixed Network Camera)
 - มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - สามารถควบคุมการเลื่อน IR Filter อัตโนมัติในตัวกล้องเมื่อเปลี่ยนโหมดการบันทึกภาพ
 - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
 - มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
 - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
 - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
 - สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แห่ง
 - ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
 - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card
 - ได้รับความมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
 - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
2. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดไอพี แบบปรับมุมมองสำหรับติดตั้งภายในอาคาร (Indoor PTZ Network Camera) แบบที่ 2 ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 4 จำนวน 10 ชุด

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นกล้องวงจรปิดสำหรับเครือข่ายแบบปรับมุมมอง (PTZ Network Camera) สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ 350 องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อยกว่า 85 องศา และการย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 18 เท่า และ แบบ Digital Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 8 เท่า
- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,280x720 pixel หรือไม่น้อยกว่า 921,600 pixel

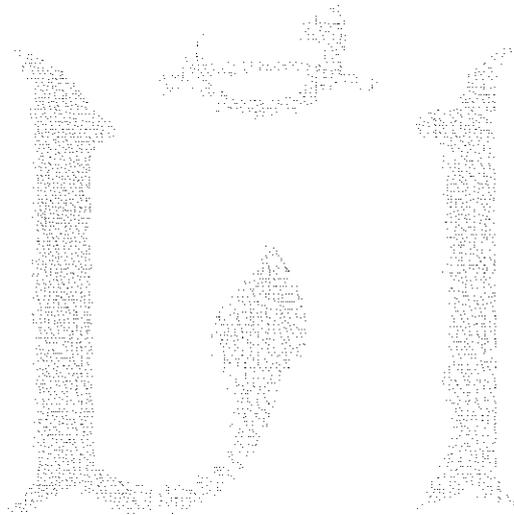


- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - ใช้เทคโนโลยี Day/Night สำหรับการแสดงภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 1.5 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.1 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
 - มีความยาวโฟกัสต่ำสุดไม่มากกว่า 4.7 มิลลิเมตร
 - สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detector) ได้
 - สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
 - สามารถส่งสัญญาณภาพไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
 - ใต้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
 - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card
 - ใต้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
 - ผู้ผลิตต้องใต้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
 - ผู้ผลิตต้องใต้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
3. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (NVR-Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปี พ.ศ. 2558 ลำดับที่ 11 จำนวน 2 ชุด
- คุณลักษณะพื้นฐาน**
- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
 - สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
 - สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างน้อย
 - สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อย 4 หน่วย
 - มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 8 TB
 - มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
 - สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
 - สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
 - ผู้ผลิตต้องใต้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ


 ๒๕
 ๒๕

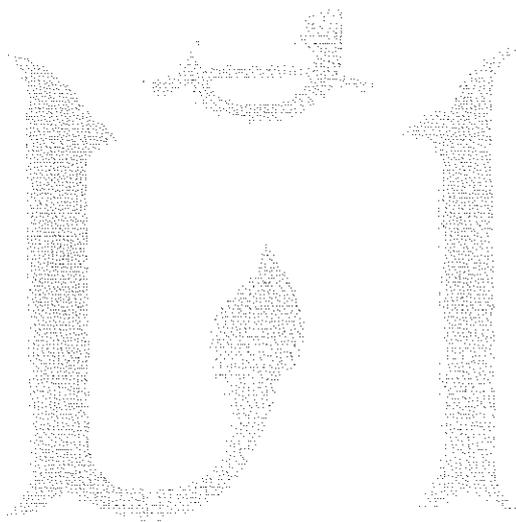
4. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L2 Switch) ขนาด 8 ช่อง ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิด ประจำปีพ.ศ. 2558 ลำดับที่ 12 จำนวน 4 ชุด
คุณลักษณะพื้นฐาน
 - มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
 - มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง
 - มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
5. การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด ให้เป็นไปตามมาตรฐาน วสท. โดยผู้เสนอต้องจัดทำแบบตำแหน่งและรายละเอียดการติดตั้ง และได้รับการเห็นชอบจาก บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) ก่อนทำการติดตั้ง

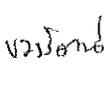
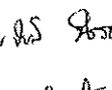
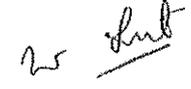
นาย. *[Signature]* วัฒน วัฒน *[Signature]* วัฒน วัฒน *[Signature]*
นาย. *[Signature]* วัฒน วัฒน *[Signature]* วัฒน วัฒน *[Signature]* 25



ภาคผนวก ข.6

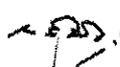
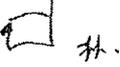
เอกสารประกอบการยื่นคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้ซึ่ง
พลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี



     
๒๕๖๕
๒๕  

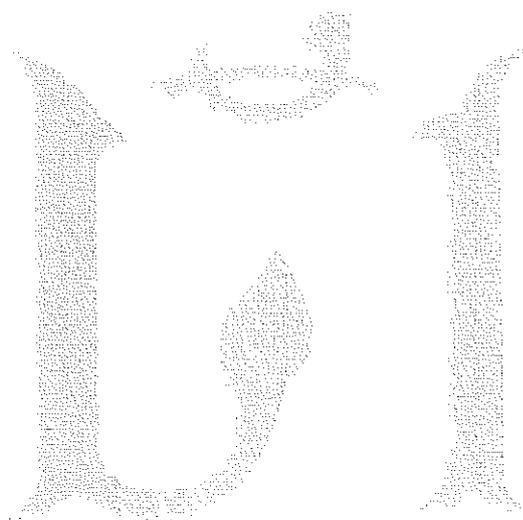
เอกสารประกอบการยื่นคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครอง หรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี

1. แบบคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครองหรือใช้ซึ่งพลังงานปรมาณูจากเครื่องกำเนิดรังสี (แบบ ป.ส. 1ค)
2. หนังสือมอบอำนาจ (แบบ ป.ส. 01ม)
3. สำเนาใบประกาศนียบัตรด้านการป้องกันอันตรายจากรังสีของผู้รับผิดชอบทางเทคนิคเกี่ยวกับรังสี/
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยทางรังสี (Radiation Safety Officer : RSO) ระดับสูง
4. แผนที่ตั้งหน่วยงาน
5. แผนผังอาคาร ที่ติดตั้งหรือใช้งานเครื่องกำเนิดรังสี
6. เอกสารแสดงรายการของเครื่องกำเนิดรังสี (Specification) เช่น กำลังหรือพลังงานสูงสุด รุ่น ลักษณะการ
ใช้งาน หมายเลขเครื่องและชื่อผู้ผลิต
7. วิธีการป้องกันอันตรายจากรังสี และแผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินทางรังสี
8. สำเนาหลักฐานการครอบครองหรือใช้งานอุปกรณ์บันทึกรังสีประจำ ตัวบุคคล (Optically Stimulated
Luminescence - OSL) หรือสำเนาผลประเมินการได้รับรังสีของผู้ปฏิบัติงานรังสี
9. สำเนาเอกสารรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพและความปลอดภัยของเครื่องกำเนิดรังสี
10. สำเนาเอกสารรับรองการเปรียบเทียบมาตรฐานของเครื่องสำรวจรังสี (Survey Meter)
11. เอกสารจำเป็นอื่น ๆ ตามที่สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ (ปส.) หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องร้องขอ

ร.อ.  +  บรรณรักษ์ นวล, เคมี ปส. และ 
ร.อ.  นวล, เคมี ปส. และ 

ภาคผนวก ข.7

ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact)



Handwritten signature and text in Thai script, including the name "ดร. อภิชาติ อุสาหะ" and the date "๒๕... ๒๕... ๒๕...".

ข้อตกลงคุณธรรม (Integrity Pact)
ความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
(สำหรับส่วนราชการ/รัฐวิสาหกิจ/องค์การมหาชน/หน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน)

กรมศุลกากรมีความประสงค์จะดำเนินการจัดทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง “โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการควบคุมทางศุลกากรด้วยระบบเอ็กซ์เรย์ตู้คอนเทนเนอร์สินค้า สัมภาระและหีบห่อของผู้เดินทางรองรับการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (AEC)” ภายใต้กระบวนการที่กำหนดตามกฎหมายและกฎระเบียบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตลอดจนความร่วมมือป้องกันและต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ เพื่อให้เกิดการใช้เงินงบประมาณอย่างคุ้มค่า และปฏิบัติการจัดซื้อจัดจ้างด้วยความโปร่งใส และเป็นธรรมยิ่งขึ้น จึงกำหนดให้ผู้ประกอบการที่ร่วมลงนามในข้อตกลงคุณธรรมนี้เท่านั้น เป็นผู้ที่มีสิทธิ์เข้าร่วมกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐในโครงการนี้

ดังนั้น เพื่อการดำเนินการโครงการความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐประสบผลสำเร็จ ข้าพเจ้าผู้ประกอบการ (บริษัท)..... ผู้ซึ่งเข้าร่วมในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐจึงได้ตระหนักถึงความสำคัญในการต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ จึงได้ร่วมทำข้อตกลงคุณธรรมความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ หน่วยงานภาครัฐและผู้ประกอบการ เห็นพ้องต้องกันให้มีผู้สังเกตการณ์ (ชื่อผู้สังเกตการณ์)..... ในความร่วมมือป้องกันและต่อต้านการทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐสำหรับการดำเนินการตามโครงการข้างต้น

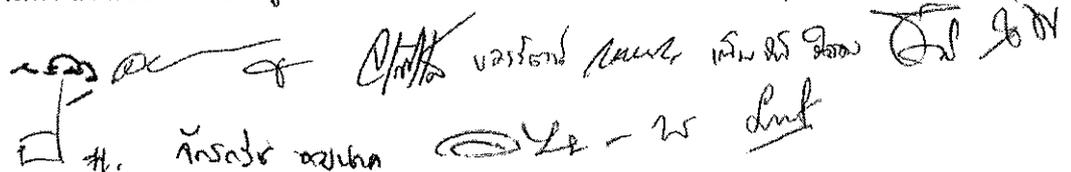
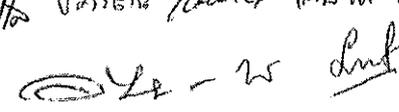
หน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ และผู้สังเกตการณ์ จึงร่วมทำข้อตกลงคุณธรรมร่วมมือปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนด ดังนี้

๑. หน่วยงานภาครัฐ

หน่วยงานภาครัฐมีเจตจำนงอันแรงกล้าที่จะใช้หลักการทางคุณธรรมเป็นเครื่องช่วยให้เกิดความร่วมมือและร่วมใจระหว่างทุกฝ่ายอันจะเกิดผลให้การดำเนินโครงการข้างต้นปลอดจากการทุจริต หรือการกระทำโดยมิชอบทั้งปวง เพื่อให้การใช้เงินงบประมาณสำหรับการดำเนินงานตามโครงการดังกล่าวเป็นไปอย่างคุ้มค่า มีประสิทธิภาพ และเกิดประโยชน์แก่ประเทศชาติและประชาชนอย่างแท้จริง จึงขอให้คำมั่นสัญญาในการปฏิบัติตามข้อตกลงคุณธรรมไว้ดังต่อไปนี้

๑.๑ เปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามขั้นตอนที่กำหนด เช่น (๑) แผนการจัดซื้อจัดจ้างของโครงการ (๒) ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) (๓) ประกาศจัดซื้อจัดจ้าง พร้อมเปิดเผยข้อมูลราคากลาง (๔) รายชื่อผู้รับ/ชื่อเอกสาร (๕) รายชื่อผู้ยื่นเอกสารการเสนอราคา (๖) รายชื่อผู้ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติและข้อเสนอด้านเทคนิค (๗) รายชื่อผู้ชนะการเสนอราคาและราคาที่ตกลงซื้อหรือจ้าง (๘) สัญญา (๙) การแก้ไขสัญญา (๑๐) การส่งมอบงาน (๑๑) การตรวจรับงาน (๑๒) การจ่ายเงิน (๑๓) ขอร้องเรียนและผลการพิจารณาขอร้องเรียน โดยเผยแพร่ไว้ในเว็บไซต์หน่วยงานและเว็บไซต์ e-GP เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนทั่วไปสามารถมีส่วนร่วมในการตรวจสอบกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐได้

๑.๒ ปฏิบัติต่อผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคาทุกรายอย่างเท่าเทียมกัน เช่น ให้ข้อมูลเดียวกันกับผู้เสนอราคาทุกราย กรณีที่มีความจำเป็นต้องกำหนดรายละเอียดเพิ่มเติมหรือมีการแก้ไขคุณลักษณะเฉพาะที่เป็นสาระสำคัญ ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในเอกสารตั้งแต่ต้น ให้หน่วยงานภาครัฐจัดทำเป็นเอกสารประกวดราคาเพิ่มเติม รวมทั้ง แจกเป็นหนังสือให้ผู้ที่ได้รับหรือได้ชื่อเอกสารประกวดราคาไปแล้วทุกรายทราบ และ


#. กิ่งระวี ขยนา  ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๑

ไม่ให้ข้อมูลที่เป็นความลับหรือที่เป็นประโยชน์กับผู้เสนอราคารายหนึ่งรายใด ที่จะทำให้ได้รับประโยชน์ในขั้นตอนการเสนอราคาหรือการดำเนินการตามสัญญา เพื่อสนับสนุนให้เกิดการแข่งขันอย่างเป็นธรรม เป็นต้น

๑.๓ กำหนดมาตรการเพื่อป้องกันมิให้มีการดำเนินการใดๆ กับผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา ในลักษณะที่ก่อให้เกิดข้อสงสัยที่สื่อไปในทางทุจริต หรืออาจนำไปสู่การทุจริตในการปฏิบัติหน้าที่ พร้อมทั้ง มาตรการป้องกันมิให้มีการเรียก-รับ หรือยอมจะรับทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใดทั้งเพื่อตนเองและผู้อื่น เพื่อกำหนดเงื่อนไขหรือผลประโยชน์ตอบแทน เพื่อช่วยเหลือให้ผู้เสนอราคารายใดได้มีสิทธิเข้าทำสัญญากับหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการจัดซื้อจัดจ้างโดยไม่เป็นธรรม หรือกีดกันผู้เสนอราคารายใดมิให้มีโอกาสเข้าแข่งขันในการเสนอราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๔ อนุญาตและอำนวยความสะดวกให้ผู้สังเกตการณ์เข้าร่วมสังเกตการณ์ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตลอดระยะเวลาของโครงการในทุกขั้นตอนของการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งรวมถึงขั้นตอนดังต่อไปนี้ (๑) การกำหนดราคากลาง หรือการเปิดเผยมราคากลาง (๒) การจัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) (๓) การตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคา หรือทุกขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (๔) การตรวจรับงานตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้เจ้าของโครงการต้องกำหนดการประชุมและให้ข้อมูลที่เพียงพอเกี่ยวกับการประชุมใดๆ ที่มีขึ้นระหว่างเจ้าของโครงการกับผู้ทำสัญญาให้ผู้สังเกตการณ์ได้ทราบ

๑.๕ กำหนดมาตรการและช่องทางที่สะดวกต่อการปฏิบัติสำหรับผู้พบเห็นว่ากรรมการเจ้าหน้าที่ หรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดซื้อจัดจ้างผู้ใดมิได้ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ หรือได้กระทำการใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฯ กำหนด หรือพบเห็นพฤติกรรมที่สื่อไปในทางทุจริตหรืออาจนำไปสู่การทุจริตได้ ให้สามารถแจ้งหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการ นอกจากนี้อาจแจ้งไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ กรมสอบสวนคดีพิเศษ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น โดยเจ้าของโครงการอาจพิจารณาดำเนินการทางวินัยควบคู่ไปด้วยก็ได้หากผู้ที่เกี่ยวข้องนั้นเป็นเจ้าหน้าที่ของรัฐ

๒. ผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา หรือตัวแทน

ผู้ประกอบการซึ่งเป็นผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา หรือตัวแทน ซึ่งเสนอตัวเพื่อขอรับโอกาสในการดำเนินงานตามโครงการข้างต้นให้กับหน่วยงานของรัฐ ตระหนักดีว่าผู้ประกอบการที่มีคุณธรรมเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการร่วมป้องกันและต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้างเพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวในทุกขั้นตอนปลอดจากการทุจริต หรือการกระทำโดยมิชอบทั้งปวง สมดังเจตจำนงของหน่วยงานภาครัฐ จึงขอให้คำมั่นสัญญาในการปฏิบัติตามข้อตกลงคุณธรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๒.๑ ปฏิบัติตามมาตรการและวิธีการดำเนินงานที่จำเป็นเพื่อป้องกันการทุจริตภาครัฐและสนับสนุนให้กระบวนการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐเป็นไปด้วยความโปร่งใสและเป็นธรรม ดังนี้

๒.๑.๑ กำหนดให้มีนโยบายต่อต้านการทุจริตประพฤตินิชอบ พร้อมทั้ง สื่อสารนโยบายการต่อต้านการทุจริตประพฤตินิชอบให้ทั่วถึงทั้งองค์กร

๒.๑.๒ ปฏิบัติตามมาตรการของรัฐอย่างเคร่งครัด ซึ่งรวมถึงจัดทำบัญชีแสดงรายการรับจ่ายของโครงการที่เป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐยื่นต่อกรมสรรพากรตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๐๓/๗ วรรคสอง

๒.๒ ไม่ให้ เสนอให้ หรือรับว่าจะให้ทรัพย์สินหรือประโยชน์อื่นใด หรือจูงใจให้ร่วมดำเนินการใดๆ ทั้งในทางตรงและทางอ้อม อันเป็นการให้ประโยชน์ในการเสนอราคา หรือการสมยอมกันในการเสนอราคา

(Handwritten signatures and text)
ขงรตบ อวตท
๒๕ - ๒๕

ต่อหน่วยงานภาครัฐ อันนำมาซึ่งความได้เปรียบและได้รับผลประโยชน์ตอบแทนบางประการในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง หรือการปฏิบัติตามสัญญา ทั้งก่อน ระหว่าง การเสนอราคา และหลังการทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง

๒.๓ ยินยอมและอำนวยความสะดวกให้ผู้สังเกตการณ์ตามข้อตกลงฯ นี้ เข้าร่วมสังเกตการณ์ และตรวจสอบโครงการได้ในขั้นตอนต่างๆ เช่นเดียวกับหน่วยงานเจ้าของโครงการ รวมถึง การตรวจรับงานและการจัดทำบัญชีแสดงรายการรับจ่ายของโครงการ

๒.๔ ผู้ทำสัญญาต้องรับผิดชอบการกระทำของผู้รับเหมาช่วงใดๆ ของตน (ถ้ามี) เสมือนเป็นการกระทำด้วยตนเองและต้องจัดการให้ผู้รับเหมาช่วงเหล่านั้นต้องมีหน้าที่ปฏิบัติเสมือนเป็นผู้ร่วมลงนามในสัญญาฯ นี้

๒.๕ ในกรณีที่พบว่าผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญาหรือตัวแทนรายใดมิได้ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ หรือได้กระทำการใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฯ กำหนด หรือพบเห็นพฤติกรรมที่ส่อไปในทางทุจริตหรืออาจนำไปสู่การทุจริตได้ ให้แจ้งหน่วยงานภาครัฐเจ้าของโครงการ นอกจากนี้อาจแจ้งหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้พิจารณา เช่น สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตในภาครัฐ กรมสอบสวนคดีพิเศษ สำนักงานการตรวจเงินแผ่นดิน เป็นต้น

๓. ผู้สังเกตการณ์ (Observer)

ผู้สังเกตการณ์ที่มีความเป็นอิสระ มีความเป็นกลาง มีคุณธรรม และมีความรู้ความสามารถในวิชาชีพเฉพาะในทุกด้านที่เกี่ยวข้องกับโครงการข้างต้น เป็นเสมือนกลไกสำคัญในการร่วมป้องกันและต่อต้านทุจริตในการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้การดำเนินโครงการดังกล่าวในขั้นตอนต่างๆ ปลอดภัยจากทุจริต หรือการกระทำโดยมิชอบทั้งปวง จึงขอให้คำมั่นสัญญาในการปฏิบัติตามข้อตกลงคุณธรรมไว้ ดังต่อไปนี้

๓.๑ เข้าร่วมสังเกตการณ์ในกระบวนการจัดซื้อจัดจ้างตลอดระยะเวลาของโครงการและทุกขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ซึ่งรวมถึง (๑) การกำหนดราคากลาง หรือการเปิดเผยราคากลาง (๒) การจัดทำร่างขอบเขตของงาน (TOR) (๓) การตรวจสอบคุณสมบัติผู้เสนอราคา หรือทุกขั้นตอนของการดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง (๔) การตรวจรับงานตามสัญญาจัดซื้อจัดจ้าง

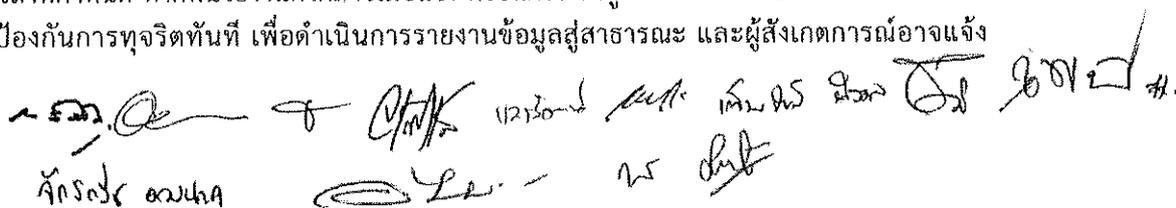
๓.๒ ปฏิบัติหน้าที่โดยอิสระ ซื่อสัตย์และเป็นกลาง ให้การสนับสนุนด้านความรู้ที่เป็นประโยชน์ แสดงความคิดเห็นโดยไม่มีสิทธิออกเสียงหรือร่วมลงมติ หรือกระทำการอันเป็นเหตุในการขัดขวางกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง

๓.๓ มีสิทธิขอข้อมูลเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยทั้งหน่วยงานภาครัฐและผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญาหรือตัวแทนรายใดจะต้องให้ความร่วมมือในการให้ข้อมูล ทั้งนี้ ผู้สังเกตการณ์จะต้องรักษาข้อมูลและเอกสารเป็นความลับและไม่เปิดเผยความลับทางการค้าที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ

๓.๔ ให้ข้อมูล แจ้งเบาะแสรายงานบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการ เพื่อสนับสนุนการตรวจสอบบัญชีแสดงรายการรับจ่ายของโครงการตามพระราชบัญญัติประกอบรัฐธรรมนูญว่าด้วยการป้องกันและปราบปรามการทุจริต พ.ศ. ๒๕๔๒ แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๕๔ มาตรา ๑๐๓/๗ วรรคสอง

๓.๕ จัดทำรายงานผลการสังเกตการณ์ เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต และรายงานต่อสาธารณะ

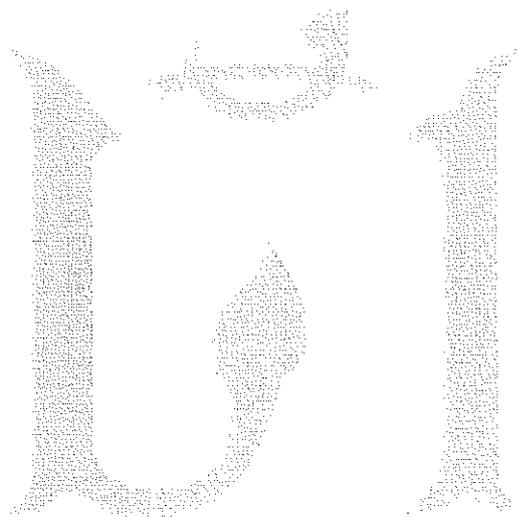
๓.๖ ในกรณีที่พบว่า หน่วยงานภาครัฐ ผู้เข้าร่วมเสนอราคา/ผู้ทำสัญญา หรือตัวแทนรายใดมิได้ปฏิบัติตามข้อตกลงฯ หรือได้กระทำการใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามข้อตกลงฯ กำหนด หรือพบเห็นพฤติกรรมที่ส่อไปในทางทุจริต หรืออาจนำไปสู่การทุจริตได้จะต้องรีบแจ้งหน่วยงานเจ้าของโครงการทราบ เพื่อให้มีการชี้แจงหรือแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนด หากหน่วยงานดังกล่าวไม่ชี้แจง หรือแก้ไข ให้ผู้สังเกตการณ์รายงานคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริตทันที เพื่อดำเนินการรายงานข้อมูลสู่สาธารณะ และผู้สังเกตการณ์อาจแจ้ง



 อัครพงศ์ อมחה

ภาคผนวก ข.8

กรอบระยะเวลาการส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน



๒๕๖๓
[Signature] & [Signature] บริษัท [Signature] จำกัด
[Signature] ส. กัณฑ์ ดอนก [Signature] ๒๕ [Signature]

ระยะเวลาการส่งมอบงานและเงื่อนไขการจ่ายเงิน

โครงการย่อยที่ 2: การจัดทำระบบตรวจสอบการปฏิบัติงานของผู้เดินทางด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

งวดงาน	งานระบบ		งานก่อสร้าง/ปรับปรุง		
	กำหนดระยะเวลาชำระเงิน	รายละเอียดของงานที่ต้องส่งมอบ	จำนวนเงินที่ชำระ (%)	รายละเอียดของงานที่ต้องส่งมอบ	จำนวนเงินที่ชำระ (%)
เงินล่วงหน้า	45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	-	15	-	15
งวดที่ 1	60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	-	-	- งานสำรวจพื้นที่ (Site Survey) - งานจัดทำแบบรูปรายการละเอียดแล้วเสร็จ	5
งวดที่ 2	150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ตรวจรับระบบ ณ โรงงานผลิต (Factory Acceptance Test) แล้วเสร็จ	35	-	-
งวดที่ 3	210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ผู้ขายจัดส่งระบบถึงประเทศไทยและเก็บรักษาไว้ ณ สถานที่เก็บของผู้ขาย	10	- งานปรับปรุงห้องควบคุมทั้งหมดแล้วเสร็จ	30
งวดที่ 4	300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	- ติดตั้งระบบแล้วเสร็จ - ตรวจสอบและรับร่องโดยหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องแล้วเสร็จ	15	- งานติดตั้งครุภัณฑ์ห้องควบคุมแล้วเสร็จ	30
งวดที่ 5	330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	- ทดสอบการทำงานของระบบให้เป็นไปตามสัญญา	10	-	-
งวดสุดท้าย	360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	- ดำเนินการตามข้อกำหนดขอบเขตของงาน (TOR) ในข้อที่ 5, 6 และ 7 แล้วเสร็จ	15	- งานปรับปรุงสถานที่ทั้งหมดแล้วเสร็จ - งานส่วนที่เหลืออื่นๆ ทั้งหมด แล้วเสร็จ	20
		รวม	100	รวม	100

หมายเหตุ การจ่ายเงิน จะจ่ายให้ตามงวดงานที่กำหนด โดยคำนวณเป็นร้อยละของมูลค่างานระบบและร้อยละของมูลค่างานก่อสร้าง/ปรับปรุง



