

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Specification : Spec.)**  
**โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์ Hardware และ Software รวมทั้งระบบคิว**  
**สำหรับใช้งานกับระบบรับรองนิติกรรมเอกสาร**

**1. ความเป็นมา**

กองสัญญาและนิติกรรม เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับงานสัญญา งานนิติกรรม งานทะเบียน ราษฎรและทะเบียนครอบครัวคนไทยในต่างประเทศและเรื่องอื่น ๆ ตามอำนาจหน้าที่ที่บัญญัติไว้ในกฎหมายและ ระเบียบของทางราชการ ตลอดจนการดำเนินการเกี่ยวกับความร่วมมือระหว่างประเทศในกระบวนการยุติธรรม

โดยที่กองสัญญาและนิติกรรมมีระบบนิติกรรมเอกสารที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานมาเป็น เวลารานาน ทำให้ระบบงานตอนนี้ไม่รองรับกับระบบปฏิบัติการที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่ได้ และระบบปฏิบัติการเดิมที่ใช้ อยู่ก็ไม่ได้รับการปรับปรุงระบบจากผู้ผลิตแล้ว ทำให้การใช้งานระบบนิติกรรมเอกสารเดิมเกิดปัญหาบ่อยครั้ง

ทั้งนี้ เพื่อแก้ปัญหาในการทำงาน กองสัญญาและนิติกรรมอยู่ระหว่างการพัฒนากระบวนการนิติกรรมเอกสาร โดยพัฒนาทั้งด้าน Software และ Hardware เพื่อลดความซ้ำซ้อนในกระบวนการงาน เพิ่มความโปร่งใสและประสิทธิภาพ ในการให้บริการ อีกทั้งปรับปรุงกระบวนการและขั้นตอนการรับรองนิติกรรมเอกสารให้มีความทันสมัย ได้มาตรฐาน และเพิ่มความปลอดภัยต่อข้อมูลส่วนบุคคลและเอกสารของผู้มาใช้บริการ

เพื่อให้กระบวนการทำงานด้านนิติกรรมเอกสารของระบบใหม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด กองสัญญาและนิติกรรมจึงมีความจำเป็นต้องจัดซื้ออุปกรณ์ที่มีความเหมาะสม และสามารถเข้ากันได้กับโปรแกรม ระบบงานรับรองนิติกรรมเอกสารที่มีการพัฒนาขึ้นมาใหม่ได้อย่างสมบูรณ์แบบ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพด้านการ ให้บริการแก่ประชาชนมากที่สุด

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการรับรองนิติกรรมเอกสารให้มีความสะดวก ทันสมัย และมีประสิทธิภาพ มากขึ้น

2.2 เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในด้านการให้บริการของกรมการกงสุล

**3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง กำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กระทรวงการต่างประเทศ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องประกอบธุรกิจเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์เครื่องมือสำนักงาน

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ซื้อในวงเงินไม่น้อยกว่า 1,000,000 .-บาท พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่เชื่อถือได้ ในสัญญาเดียวและได้สิ้นสุดสัญญาแล้ว โดยต้องแนบหลักฐาน สำเนาสัญญาการจัดหาพร้อมติดตั้งระบบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ที่จัดจำหน่าย จำนวนไม่น้อยกว่า 1 โครงการ ภายในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปีนับจากส่งมอบงานแล้ว ทั้งนี้ กรมการกงสุลสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาผลงานที่ระบุข้างต้นนี้ว่า เป็นผลงานที่ดีและมีคุณภาพหรือไม่

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการกิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วน ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าว สามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับทางราชการ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้น สามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอรราคา

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้า” ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

#### 4. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### 4.1 จัดซื้ออุปกรณ์ ดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่		
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงผลภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	98	เครื่อง
	1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	129	เครื่อง
	1.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับ ศูนย์บริการ	14	เครื่อง
	1.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	6	เครื่อง
	1.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที)	30	เครื่อง
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk)	5	เครื่อง
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	19	เครื่อง
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	36	เครื่อง
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อมแท่นวาง	57	เครื่อง
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	38	ชุด
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	6	เครื่อง
2	ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน		
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	104	ชุด
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	104	ชุด
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	104	ชุด
3	อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย		
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 48 ช่อง	2	ชุด
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)	1	ตู้

4	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน		
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	4	เครื่อง
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	3	เครื่อง
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	15	ชุด
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกดบัตรคิว	5	ตู้
	4.5 ขาดัง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	3	ชุด
	4.6 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	4	ชุด

#### 4.2 ดำเนินการจัดส่งและติดตั้งอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งาน

#### 4.3 ดำเนินการให้คำแนะนำการใช้งาน

### 5. คุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและขอบเขตการดำเนินงาน

5.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว) (จำนวน 98 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 3.0 GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน 1 หน่วย

- หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า 9 MB

- มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(1) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

(2) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ ติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

(3) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

- มีแป้นพิมพ์และเมาส์ เป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์และจอแสดงภาพ

- มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว เป็นยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้จอแสดงภาพที่เสนอต้องไม่มีจุดผิดปกติ (Defective Pixel หรือ Dead Pixel หรือ Bright Pixel) บนจอภาพ และมีคุณสมบัติในการป้องกันแสงสะท้อน (Anti- Glare)

- มีลำโพงสำหรับใช้ในการแสดงเสียงแบบ Built-in ภายในตัวเครื่อง

- มี Bios และแผงวงจรหลักที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

- มี Software หรือไฟแสดงสถานะ (Diagnostic LED) ที่ติดตั้งมาจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อแจ้งอาการเสียของอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 5 รายการ หรือดีกว่า

- มี URL ระบุแหล่งดาวน์โหลด Drive ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ที่มาจากเว็บไซต์ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่นำมาเสนอ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแจ้ง URL สำหรับ Download ให้ทราบเป็นเอกสารการยื่นข้อเสนอนี้ด้วย

- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์

- มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) หรือสาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ และให้การสนับสนุนการบำรุงรักษา พร้อมระบุชื่อโครงการ

### 5.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA (จำนวน 129 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

- มีช่องเสียบปลั๊กไฟที่สามารถจ่ายไฟสำรองได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที สำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล ข้อ 5.1

- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

- มีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) หรือสาขาประเทศไทย เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ และให้การสนับสนุนการบำรุงรักษา พร้อมระบุชื่อโครงการ

### 5.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ (จำนวน 14 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นสแกนเนอร์สีแบบ ADF (Auto Document Feeding) และ Flatbed ในเครื่องเดียวกันโดยเป็นอุปกรณ์มาตรฐานของเครื่อง

- สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.1 Gen 1 (USB 3.0, USB 2.0, USB 1.1 Compatible)

หรือดีกว่า

- Scan หน้าเดียวไม่น้อยกว่า 100 แผ่น/นาที

- Scan สองหน้าไม่น้อยกว่า 100 แผ่น/นาที

- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดที่ 1200 dpi

- รองรับเอกสาร A8-A3 เอกสารต่อเนื่องยาว 5,588 mm

- ความจุกระดาษ 300 แผ่น (A4 ขนาด 80 แกรม) หรือมากกว่า
- รองรับ Driver TWAIN และ Driver ISIS
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- สามารถรองรับกับการทำงานของโปรแกรมที่กรมการกงสุลพัฒนาขึ้นได้ (FUJITSU Image

Scanner fi-7700)

- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาผู้ผลิตในประเทศไทยเพื่อสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

5.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3 (จำนวน 6 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้



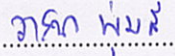
- เป็นสแกนเนอร์สีแบบ ADF (Auto Document Feeding) และ Flatbed
- สามารถสแกนเอกสารได้ 2 หน้าแบบอัตโนมัติ
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 3.0 (USB 1.1, USB 2.0 Compatible) หรือดีกว่า
- Scan หน้าเดียวไม่น้อยกว่า 60 แผ่น/นาที
- Scan สองหน้าไม่น้อยกว่า 60 แผ่น/นาที
- มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi
- รองรับเอกสาร A8-A4 เอกสารต่อเนื่องยาว 5,588 mm
- ความจุกระดาษ 80 แผ่น (A4 ขนาด 80 แกรม) หรือมากกว่า
- รองรับ Driver TWAIN และ Driver ISIS
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- สามารถรองรับกับการทำงานของโปรแกรมที่กรมการกงสุลพัฒนาขึ้นได้ (FUJITSU Image Scanner

fi-7260)

- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาผู้ผลิตในประเทศไทยเพื่อสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

5.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที) (จำนวน 30 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 1,200x1,200 dpi
- มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 28 หน้าต่อนาที (ppm)
- สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้
- มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้
- มีภาคใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น
- สามารถใช้ได้กับกระดาษ A5, A4, Letter, Legal และ Custom
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออสก์ (Thermal Printer For Kiosk) (จำนวน 5 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 203 dpi (8 dots/มิลลิเมตร) หรือดีกว่า
- ความเร็วในการพิมพ์ สูงสุดไม่ต่ำกว่า 150 มม. / วินาที
- รองรับความกว้างของหน้ากระดาษอยู่ระหว่าง 1 นิ้ว ถึง 4.4 นิ้ว
- รองรับขนาดของม้วนกระดาษได้สูงสุด 120 มม.
- ระบบการเชื่อมต่อ USB + Serial หรือ USB + Parallel
- รองรับการพิมพ์ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- รองรับการพิมพ์ Barcode และ QR Code
- มีไดรเวอร์รองรับระบบปฏิบัติการ Raspbian for Raspberry Pi ที่สามารถติดตั้งลงบนอุปกรณ์ตาม

#### ข้อ 5.14

- เป็นรุ่นที่ออกแบบมาสำหรับใช้งานในตู้ Kiosk โดยเฉพาะ
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer) (จำนวน 19 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน

#### ดังนี้

- มีระบบการพิมพ์แบบ Direct Thermal และ Thermal Transfer
- มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่ต่ำกว่า 203 dpi (8 dots/มิลลิเมตร) หรือดีกว่า
- ความเร็วการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 127 มิลลิเมตร/วินาที (mm/s)
- ใช้สำหรับกระดาษขนาดหน้ากว้าง ไม่น้อยกว่า 101 มิลลิเมตร
- หน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4MB Flash (2MB for user storage) / 8MB SDRAM
- รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 1D รูปแบบต่าง ๆ เช่น Code 128, Code 39, Code 93 และ EAN-13

#### ได้ เป็นอย่างน้อย

- รองรับการพิมพ์บาร์โค้ด 2D รูปแบบต่าง ๆ เช่น QR code, Datamatrix Code, MaxiCode และ

#### PDF417 ได้เป็นอย่างน้อย

- ระบบการเชื่อมต่อ USB + Serial หรือ USB + Parallel หรือ USB + Ethernet ได้
- ภาษาเครื่องพิมพ์ EZPL หรือ GEPL หรือ GZPL หรือ EPL หรือ ZPLII

- รองรับ Windows10 และรองรับการพิมพ์ภาษาไทย
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี
- สามารถรองรับกับการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นได้ (Zebra GT800 )

#### 5.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) (จำนวน 36 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ได้
- มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHz
- สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ได้
- สามารถใช้กับบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้เป็นอย่างดี
- มีฐานสำหรับเสียบบัตรในแนวตั้งได้
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D (จำนวน 57 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เครื่องอ่านบาร์โค้ด (Barcode Reader) เป็นชนิดแบบ มือถือ สามารถอ่านบาร์โค้ด 1D และ 2D แบบมาตรฐาน Code 39, Code 93, Code 128, UPC/EAN, I 2 OF 5, PDF417, Micro PDF417, Aztec, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Micro QR และ OCR ได้เป็นอย่างดี
- ใช้ลักษณะการอ่านแบบ Image Technology ที่มีความละเอียดของขนาดเซนเซอร์แบบ Area Image ไม่น้อยกว่า 1,280 x 800 Pixel
- สามารถตั้งค่าการอ่านอัตโนมัติเมื่อตั้งอยู่บนขาตั้ง และแบบมือถือธรรมดาโดยการกดปุ่ม
- สามารถแสดงผลการอ่านที่สมบูรณ์ให้ผู้ใช้งานทราบในรูปแบบของเสียงหรือแสง
- สามารถตั้งค่าการทำงานของเครื่องได้โดยการสแกน Barcode และรองรับการตั้งค่าเครื่องผ่านทาง Application
- สามารถอ่านสัญลักษณ์แบบรหัสดิจิทัลบาร์โค้ด และที่แสดงอยู่บนหน้าจอโทรศัพท์เคลื่อนที่ได้
- รองรับการเชื่อมต่อแบบ USB และสามารถใช้ไฟฟ้าจากเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่ต่อใช้งานได้ โดยไม่ต้องใช้ไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายภายนอก
- มีระยะเวลาอ่านบาร์โค้ดอัตโนมัติ เมื่อวางบนขาตั้ง
- ตัวเครื่องทนทาน ด้วยการวัดระดับการกระเด้งความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา (จำนวน 38 ชุด) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- การสนทนาผ่านวิดีโอแบบ HD โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1080p/30 fps - 720p/ 60 fps
- รับรองการใช้งาน Hi-speed USB 2.0 , 3.0 , หรือดีกว่า



- สามารถโฟกัสได้แบบอัตโนมัติ
- มีไมโครโฟนภายใน แบบสเตอริโอ
- ทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ถึง 10 ได้
- รองรับ UVC (ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์)
- มีขาตั้งแบบ 3 ขา โดยขณะใช้งานจะต้องมีความสูงจากพื้นอยู่ในช่วง 10-25 เซนติเมตร ไม่รวมตัวกล้อง
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล (จำนวน 6 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) จำนวน 1 หน่วย  
มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่ น้อยกว่า 4 MB มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.3 GHz และมีหน่วย ประมวลผลด้านกราฟิก (Graphics Processing Unit) ไม่น้อยกว่า 10 แกน

- มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1

หน่วย

- มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12

นิ้ว

- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB-C หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 1ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ac) และ Bluetooth
- มีน้ำหนักรวมเฉพาะเครื่องไม่มากกว่า 2 กิโลกรัม
- มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี และมีบริการ on-site service 1 ปีเป็นอย่างน้อย

#### 5.12 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว (จำนวน 4 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) อย่างน้อย 3840 x 2160 พิกเซล
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ 50 นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่านตัวรับสัญญาณ Wi-Fi และ ระบบ Lan ได้

ลงชื่อ.....*SP*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*ทวาท*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*วราณ ห่ม*.....กรรมการ

- เป็นโทรทัศน์แบบ Smart TV หรือ Android TV
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital TV) แบบ DVB-T2 หรือเทียบเท่าในตัว
- มีที่สำหรับยึดติดฝาผนัง และสามารถยึดติดตัวโทรทัศน์กับฝาผนังในแนวตั้งและแนวนอนได้
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

**5.13 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว (จำนวน 3 เครื่อง) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้**

- ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) อย่างน้อย 3840 x 2160 พิกเซล
- ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ 43 นิ้ว
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต ผ่านตัวรับสัญญาณ Wi-Fi และ ระบบ Lan ได้
- เป็นโทรทัศน์แบบ Smart TV หรือ Android TV
- ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital TV) ในตัว แบบ DVB-T2 หรือเทียบเท่าในตัว
- มีที่สำหรับยึดติดฝาผนัง และสามารถยึดติดตัวโทรทัศน์กับฝาผนังในแนวตั้งและแนวนอนได้
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

**5.14 เครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi (จำนวน 15 ชุด) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้**

- เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4 Model B ขนาด Ram ไม่น้อยกว่า 8 GB
- มี Case อลูมิเนียม พร้อมชุดระบายความร้อนติดตั้งภายในตัว
- มี Micro SD Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
- มีช่องต่อ HDMI หรือ MICRO HDMI และ สายสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ตามข้อ 5.12

และ 5.13 ความยาวอย่างน้อย 1 เมตร

- Adapter สำหรับจ่ายไฟให้กับ Raspberry Pi4 (Switching Power Supply AC to DC Adapter)
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

**5.15 ตู้ Kiosk สำหรับงานกวดบัตรคิว (จำนวน 5 ตู้) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้**

- มีหน้าจอแสดงผล LCD ขนาด 10" ขึ้นไป แบบสัมผัส รองรับการเชื่อมต่อกับ Raspberry Pi 4

Model B

- มีเครื่องอ่านบัตรประชาชน สามารถอ่านและเขียนข้อมูล ตามมาตรฐาน ISO/IEC 7816 ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 4.8 MHZ ใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด 5 Volts, 3 Volts และ 1.8 Volts ได้เป็นอย่างดี

ลงชื่อ.....*อลิศ*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*หลวง*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*ชาติค คุ้ม*.....กรรมการ

- มีกล้อง Webcam สามารถจับภาพวิดีโอแบบ HD โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 720 พิกเซล และบันทึกภาพถ่าย โดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5 ล้านพิกเซล เชื่อมต่อด้วยพอร์ต USB 2.0 ขึ้นไป รองรับ UVC (ไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์) สามารถเชื่อมต่อกับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ถึง Windows 10 และ Raspbian for Raspberry Pi ได้

- จะต้องเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับเครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk) ในข้อ 5.6

- อุปกรณ์ จอแสดงผล LCD เครื่องอ่านบัตรประชาชน กล้อง Webcam และ เครื่องพิมพ์ Thermal ดังกล่าวข้างต้น จะต้องเชื่อมต่อเพื่อใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4 Model B ในข้อ 5.14

- มีช่องสำหรับเดินสาย Lan เข้ามาภายในตู้ Kiosk เพื่อใช้เชื่อมต่อกับระบบการทำงาน

- เป็นตู้ kiosk แบบตั้งพื้น มีความสูงไม่น้อยกว่า 100 ซม.

- มีช่องปลั๊กไฟสำหรับเสียบไฟฟ้าด้านใน ขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง และรองรับกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ภายในตู้ Kiosk อย่างเพียงพอ โดยปลั๊กไฟดังกล่าวจะต้องเชื่อมต่อจากเครื่องสำรองไฟ ที่สามารถสำรองไฟให้กับอุปกรณ์ทั้งหมดภายในตู้ได้อย่างเพียงพอได้อย่างน้อย 15 นาที

- มีช่องระบายความร้อนพร้อมพัดลมระบายความร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว

- มีช่องสำหรับเปิดด้านหลังตู้ Kiosk เพื่อใช้ในการจัดการอุปกรณ์ภายในตู้ โดยสามารถปิด-เปิดและมีกุญแจสำหรับล็อกช่องดังกล่าวได้

- มีการรับประกันอุปกรณ์ภายในตู้ รวมทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

#### 5.16 ขาดัง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว จำนวน 3 ชุด

- รองรับทีวีขนาด 32-60 นิ้ว สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในข้อ 5.12 และ 5.13 ได้

- รองรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 75 กิโลกรัม

- สามารถปรับ ก้ม-เงยได้ ไม่น้อยกว่า 15 องศา

- ชุดขาดังประกอบด้วยล้อเลื่อน 4 ล้อ และสามารถล็อกได้ 2 ล้อหน้าเป็นอย่างน้อย

- ชั้นแขวนทีวีสามารถใช้กับจอทีวีแบบ LCD, LED ได้ ปรับระดับสูงต่ำได้ โดยสามารถปรับความสูงได้ไม่น้อยกว่า 140 ซม.

- ผลิตจากเหล็กที่มีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ

#### 5.17 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว จำนวน 4 ชุด

- รองรับทีวีขนาด 32-60 นิ้ว สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ในข้อ 5.12 และ 5.13 ได้

- ขาแขวนทีวีสามารถใช้กับจอทีวีแบบ LCD, LED ได้

- สามารถติดตั้งได้ 2 แกน ยึดเพดานหรือคานพร้อมทั้งปรับระดับความสูงได้

- รองรับน้ำหนักได้สูงสุด 68 กิโลกรัม

- สามารถปรับหมุนได้ 360 องศา

- ปรับ ยืดเข้า-ออกได้ 100-140 ซม.

- สามารถปรับ ก้ม-เงยได้ สูงสุด 15 องศา

- ผลิตจากเหล็กที่มีมาตรฐานอุตสาหกรรมรองรับ

5.18 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 104 ชุด

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 5.1 และ 5.11

- ต้องเป็นระบบปฏิบัติการ Windows 10 Professional 64 bit หรือดีกว่า

- มีลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

5.19 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 104 ชุด

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 5.1 และ 5.11

- ต้องเป็นชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน Microsoft Office 2019 เป็นอย่างน้อย

- มีลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานสำหรับหน่วยงานภาครัฐ

5.20 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส จำนวน 104 สิทธิ

- ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส บนเครื่องคอมพิวเตอร์ตามข้อ 5.1 และ 5.11

- ต้องสามารถติดตั้ง (Agent) และสามารถใช้งานได้อย่างราบรื่นรองรับการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 10 ทั้ง 32 บิต และ 64 บิต ได้เป็นอย่างน้อย

- สามารถบริหารจัดการนโยบายจากส่วนกลาง (Policy Management) ผ่าน web console หรือ GUI ได้

- สามารถบริหารจัดการนโยบายจากส่วนกลาง (Policy Management) เป็น Cloud Base Management ได้

- สามารถทำการป้องกันอันตรายที่มาจากทางเว็บไซต์ต่างๆ (Web Threats) โดยใช้ Web Reputation ได้

- สามารถบริหารจัดการ Endpoint ได้ทั้ง Windows, Mac ผ่าน Cloud Dashboard เดียวกันได้

- มีเทคโนโลยีในการขัดขวางการเข้ารหัสข้อมูลและเรียกคืนไฟล์ (Rolls Back Files) ในขณะที่ถูกเข้ารหัสจากไวรัสคอมพิวเตอร์ชนิดแรนซัมแวร์ (Ransomware)

- เป็นโปรแกรมป้องกันไวรัสที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายที่สามารถบริหารจัดการผ่าน Cloud Management และสามารถป้องกันการโอนย้ายข้อมูลออกจากเครื่องคอมพิวเตอร์ (DLP) โดยสามารถระบุเงื่อนไขได้ 2 รูปแบบ คือ File Matching Rules และ Content Rules เป็นอย่างน้อย

- สามารถเรียกดูจุดกำเนิดของการโจมตีได้ โดยแสดงผลให้เห็นทั้ง Process ต้นกำเนิด (Root cause), การเรียกใช้งาน Process ต่างๆ, การเปิด Connection ไปยัง IP Address ต่างๆ, การโจมตีช่องโหว่ (Exploit) ของ

Application บนเครื่องลูกข่าย, การแก้ไข เปลี่ยนแปลง Registry บนเครื่องลูกข่าย, การสร้าง File บนเครื่องลูกข่าย และ Malware ที่ถูกจับได้ (Beacon)

- สามารถ Update Signature หรือ Version ใหม่ ๆ ได้ไม่น้อยกว่า 1 ปี

- ผู้ชนะการประกวดราคาต้องมีหนังสือสนับสนุนทางด้านเทคนิค การแก้ไขปัญหา เหตุขัดข้อง และการให้บริการจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยตรงในการนำเสนอ ครั้งนี้ เพื่อรับรองว่าผู้ยื่นข้อเสนอสามารถให้คำปรึกษาทางด้านเทคนิค รวมถึงการติดตั้งให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของ โครงการและการให้บริการอย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

5.21 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 48 ช่อง จำนวน 2 ชุด โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวน 48 พอร์ต และมี Gigabit Ethernet แบบ 1000 Base-X จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือดีกว่า

- เป็นอุปกรณ์ที่มี Switch Fabric หรือ Switch capacity ไม่น้อยกว่า 170 Gbps และมี Switch Throughput ไม่น้อยกว่า 110 Mpps

- รองรับการทำ Stacking หรือ VSF ร่วมกับอุปกรณ์รุ่นเดียวกันได้ไม่น้อยกว่า 4 เครื่อง

- สามารถทำ Spanning Tree ตามมาตรฐาน IEEE 802.1d, IEEE 802.1w, IEEE 802.1s และ MRSTP ได้

- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน CLI หรือ HTTP หรือ HTTPS ได้

- รองรับ Redundant Power Supply โดยติดตั้งมาให้อย่างน้อย 1 ชุด และสามารถติดตั้งเพิ่มได้

ภายหลัง

- ผ่านการรับรองมาตรฐาน UL, FCC และ EN

- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี



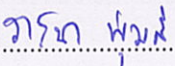
- ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือสนับสนุนทางด้านเทคนิคและบริการหลังการขายจากบริษัทผู้ผลิตหรือ บริษัทสาขาผู้ผลิตในประเทศไทยเพื่อสามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลารับประกัน

5.22 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U) (จำนวน 1 ตู้) โดยมีคุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

- เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 15U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 110 ซม. และความสูงไม่น้อยกว่า 85 ซม.

- ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า 1 มิลลิเมตร

- มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง จำนวน 2 ชุด

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

- มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะโดยเจาะรูระบายอากาศแบบรั้งฝั้งตามมาตรฐานทั้งบาน
- มีชั้นวางสำหรับอุปกรณ์ (Fix Shelf) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ชุด
- มีการรับประกันทั้งค่าแรงและค่าอะไหล่ไม่น้อยกว่า 1 ปี

### 5.23 ดำเนินการจัดส่งและติดตั้งอุปกรณ์และระบบงาน

- ดำเนินการจัดส่งและติดตั้งอุปกรณ์ตามข้อ 5.1, - 5.22 โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดส่งและติดตั้งตามสถานที่ที่ผู้แทนกรมการกงสุลกำหนด ดังนี้

1. อาคารกรมการกงสุล ถ.แจ้งวัฒนะ
2. สำนักงานสัญญาติและนิติกรณ์ สถานีรถไฟใต้ดิน คลองเตย
3. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ภูเก็ต
4. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว พัทยา
5. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว เชียงใหม่
6. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว อุบลราชธานี
7. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว สงขลา
8. สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ปทุมวัน

## 6. ข้อกำหนดอื่น ๆ

6.1 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องสำรวจหน้างานบริเวณติดตั้งให้ชัดเจนก่อนการดำเนินงาน หากมีการปฏิบัติงานใด ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบต่าง ๆ ในบริเวณที่ติดตั้ง เช่น ระบบไฟฟ้า - สื่อสาร และระบบสุขาภิบาลเดิม เป็นต้น หากเกิดความเสียหายต่อระบบเดิมของกรมการกงสุล กระทรวงการต่างประเทศที่มีอยู่ ความเสียหายที่เกิดขึ้นถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาทั้งสิ้น

6.2 ก่อนและหลังการทำงานในพื้นที่โครงการ หากมีวัสดุอุปกรณ์ หรือเครื่องมือต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานหรือไม่ก็ตาม ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดวางในที่เหมาะสมไม่ขัดต่อทัศนียภาพความสวยงาม หรือกีดขวางการจราจร โดยต้องได้รับอนุญาตจากฝ่ายบริหารอาคาร และผ่านคณะกรรมการตรวจรับก่อนการดำเนินการทุกครั้ง พร้อมทั้งต้องทำความสะอาด และเก็บอุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ ให้เรียบร้อยหลังจากเสร็จงานแล้วทุกครั้ง

6.3 หากมีความจำเป็นต้องทำงานนอกเวลาราชการ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องขออนุญาตฝ่ายบริหารอาคาร และผ่านคณะกรรมการตรวจรับก่อนการดำเนินการทุกครั้ง

6.4 ในการทำงานต้องมีความระมัดระวังเป็นพิเศษ มิให้เกิดอัคคีภัย หรืออุบัติเหตุ อันทำให้เกิดความเสียหายต่อบุคคล สถานที่ หรือทรัพย์สินใด ๆ หากเกิดความเสียหาย ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น

6.5 การทดลองระบบหลังการติดตั้งเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการทดสอบอุปกรณ์ต่าง ๆ ของระบบที่ทำการติดตั้งต่อหน้าคณะกรรมการตรวจรับ อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งสามารถทำงานได้อย่าง

สมบูรณ์ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้วจนกว่าผลการทดสอบจะผ่านโดยสมบูรณ์ ตามวัตถุประสงค์ความต้องการก่อนการส่งมอบงาน

6.6 ในตลอดระยะเวลาการรับประกัน เมื่อระบบมีปัญหาไม่สามารถใช้งานได้ ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดหาเครื่อง หรืออุปกรณ์สำรอง พร้อมเจ้าหน้าที่เข้าดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แก่กรมการกงสุล ให้แล้วเสร็จ ภายใน 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมการกงสุล หรือผู้แทน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคาทั้งสิ้น

6.7 ตลอดระยะเวลาการรับประกัน เมื่อเกิดปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ของระบบ ที่ได้มีการจัดซื้อไว้ในโครงการ ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีเจ้าหน้าที่คอยให้ความช่วยเหลือทั้งในรูปแบบของการบริการแบบ Onsite Service และแบบ On Call Service ภายในระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับถัดจากวันส่งมอบงาน และ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

6.8 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องมีการอบรมให้เจ้าหน้าที่ หรือผู้ดูแลระบบ พร้อมเอกสารคู่มือที่ใช้ในการอบรม

6.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่ง Catalog และรูปแบบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของงานติดตั้งระบบของผลิตภัณฑ์ที่ยื่นข้อเสนอ โดยจัดเรียงหมู่หมวด คั่นหน้ากระดาษให้ชัดเจน เพื่อให้สะดวกต่อการพิจารณาของกรมการกงสุล นำส่งพร้อมเอกสารข้อเสนอ

6.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ (Compare Specification) และทำดัชนี (index) อ้างอิงให้ตรวจสอบได้อย่างชัดเจน ซึ่งหาก ผู้แทนกรมการกงสุลตรวจพบว่ามีอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ หรือการดำเนินงานใด ที่ผู้ยื่นเสนอนำเสนอไม่ตรงหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต้นจะสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นนั้น ๆ โดยนำส่งพร้อมเอกสารข้อเสนอตามข้อ 6.9 พร้อมแนบแคตตาล็อกของอุปกรณ์ทุกชิ้น และระบบต่าง ๆ ให้ครบถ้วน

## 7. ระยะเวลาการดำเนินงาน

90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. ระยะเวลาส่งมอบงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

ระยะเวลาส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงาน ดังนี้

8.1 ส่งมอบงานงวดที่ 1 ส่งมอบงานภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดส่งพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่อาคารกรมการกงสุล ตามรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 1
		กองสัญชาติและ นิติกรณ์ อาคาร กรรมการกงสุล
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่	
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	20
	1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	21
	1.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	1
	1.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	-
	1.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที)	2
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk)	1
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	1
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	3
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อมแท่นวาง	13
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	4
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	6
2	ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน	
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	26
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	26
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	26
3	อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย	
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	2
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)	1

ลงชื่อ.....*วิกรม*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นภาพ*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*วราภ พันธ์*.....กรรมการ




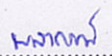
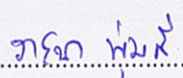
ลำดับ	รายการ	งวดที่ 1
		กองสัญชาติและ นิติกรรม อาคาร กรรมกรกงสุล
4	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน	
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	2
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	0
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	6
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกดบัตรคิว	1
	4.5 ขาตั้ง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	-
	4.6 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	2

8.2 ส่งมอบงานงวดที่ 2 ส่งมอบงานภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดส่งพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่อาคารกรรมกรกงสุล และสำนักงานสัญชาติและนิติกรรม คลองเตย ตามรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 2	
		กองสัญชาติและ นิติกรรม อาคาร กรรมกรกงสุล	สำนักงาน สัญชาติและ นิติกรรม คลองเตย
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่		
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	45	1
	1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	45	31
	1.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	6	1

ลงชื่อ.....อ.พิ.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....กชกน.....กรรมการ ลงชื่อ.....วชิร นิ่ม.....กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 2	
		กองสัญชาติและ นิติกรณ์ อาคาร กรมการกงสุล	สำนักงาน สัญชาติและ นิติกรณ์ คลองเตย
	1.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	-	-
	1.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาทื)	10	6
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk)	-	-
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	4	2
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	12	7
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อมแท่นวาง	29	15
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	11	8
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	-	-
<b>2</b>	<b>ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน</b>		
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	45	1
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	45	1
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	45	1
<b>3</b>	<b>อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย</b>		
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	-	-
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)	-	-
<b>4</b>	<b>อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน</b>		
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	-	-

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 2	
		กองสัญชาติและ นิติกรรม อาคาร กรมการกงสุล	สำนักงาน สัญชาติและ นิติกรรม คลองเตย
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	-	-
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	-	-
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกดบัตรคิว	-	-
	4.5 ขาดัง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	-	-
	4.6 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	-	-

8.3 ส่งมอบงานงวดที่ 3 ส่งมอบงานภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดส่งพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ภูเก็ต และสำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว พัทยา ตามรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 3	
		สำนักงานหนังสือ เดินทางชั่วคราว ภูเก็ต	สำนักงาน หนังสือเดินทาง ชั่วคราว พัทยา
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่		
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	6	6
	1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	6	6
	1.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	1	1

ลงชื่อ.....*อรุณ*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*กมลพร*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*ภาวิดา พุ่มฝ*.....กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 3	
		สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ภูเก็ต	สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว พัทยา
	1.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	1	1
	1.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที)	2	2
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk)	1	1
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	2	2
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	3	3
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อมแท่นวาง	-	-
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	3	3
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	-	-
2	ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน		
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์	6	6
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	6	6
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	6	6
3	อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย		
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	-	-
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)	-	-
4	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน		
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	-	2

ลงชื่อ.....*อภิวัน*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*นพรัตน์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*อภิวัน พุ่มสี*.....กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 3	
		สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราวภูเก็ต	สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว พัทยา
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	1	-
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	2	3
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกวดบัตรคิว	1	1
	4.5 ขาตั้ง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	-	2
	4.6 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	1	-

8.4 ส่งมอบงานงวดที่ 4 ส่งมอบงานภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการจัดส่งพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ที่สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว เชียงใหม่ สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว อุบลราชธานี สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว สงขลา และสำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ปทุมวัน ตามรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 4			
		สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว เชียงใหม่	สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว อุบลราชธานี	สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว สงขลา	สำนักงานหนังสือเดินทางชั่วคราว ปทุมวัน
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่				
	1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	5	5	5	5
	1.2 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	5	5	5	5
	1.3 เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	1	1	1	1

ลงชื่อ.....*อภิพร*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*ชวลิต*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*สุวิภา พันธ์*.....กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 4			
		สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว เชียงใหม่	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว อุบลราชธานี	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว สงขลา	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว ปทุมวัน
	1.4 เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสาร ระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	1	1	1	1
	1.5 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที)	2	2	2	2
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คิ ออส (Thermal Printer For Kiosk)	1	-	-	1
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	2	2	2	2
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	2	2	2	2
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อม แท่นวาง	-	-	-	-
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	3	2	2	2
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	-	-	-	-
2	ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน				
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์	5	5	5	5
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	5	5	5	5
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	5	5	5	5
3	อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย				
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ	-	-	-	-
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ (ขนาด 15U)	-	-	-	-

ลงชื่อ.....*อรุณ*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*พจนันท์*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*จารึก พุ่มสี*.....กรรมการ

ลำดับ	รายการ	งวดที่ 4			
		สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว เชียงใหม่	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว อุบลราชธานี	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว สงขลา	สำนักงาน หนังสือ เดินทาง ชั่วคราว ปทุมวัน
4	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน				
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	-	-	-	-
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	1	-	-	1
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	2	-	-	2
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกวดบัตรคิว	1	-	-	1
	4.5 ขาตั้ง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	1	-	-	-
	4.6 ขาแขวน TV แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	-	-	-	1

### 8.5 เอกสารส่งมอบงาน

เอกสารส่งมอบงานประกอบด้วย

8.5.1 เอกสาร Infrastructure Diagram ของระบบที่ติดตั้งในโครงการ

8.5.2 คู่มือการใช้งาน ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส


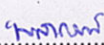
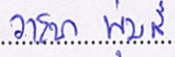
8.5.3 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องส่งมอบ Username และ Password รวมถึง IP Address ของอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบ โดยจัดทำเป็นเอกสารปิดผนึกส่งมอบให้กับคณะกรรมการตรวจรับ จำนวน 1 ชุด

8.5.4 เอกสารตามข้อ 8.5.1 - 8.5.2 จะต้องจัดทำในรูปแบบ ดังนี้

- Hard Copy จำนวน 4 ชุด (ฉบับจริง 1 ชุด + สำเนา 3 ชุด)

- Soft Copy จำนวน 2 ชุด โดยบันทึกลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลที่มีหน่วยความจำแบบแฟลช

(USB flash drive)

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

## 9. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณประจำปี 2564 เป็นเงิน 13,300,000.- บาท (สิบสามล้านสามแสนบาทถ้วน)

## 10. การจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินตามสัญญา ให้แก่ผู้ชนะการประกวดราคา รวมจำนวน 4 งวด ดังนี้

งวดที่ 1 เป็นเงินร้อยละ 18% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ดำเนินการจัดส่งสินค้าพร้อมติดตั้งตามการส่งมอบงานงวดที่ 1 (ข้อ 8.1) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 เป็นเงินร้อยละ 41% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ดำเนินการจัดส่งสินค้าพร้อมติดตั้งตามการส่งมอบงานงวดที่ 2 (ข้อ 8.2) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 เป็นเงินร้อยละ 16% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ดำเนินการจัดส่งสินค้าพร้อมติดตั้งตามการส่งมอบงานงวดที่ 3 (ข้อ 8.3) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 เป็นเงินร้อยละ 25% ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ดำเนินการจัดส่งสินค้าพร้อมติดตั้งตามการส่งมอบงานงวดที่ 4 (ข้อ 8.4) และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

## 11. ระยะเวลาการรับประกัน

11.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันการประกอบติดตั้ง นับจากวันที่ได้ส่งมอบงานในแต่ละงวด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันที่ได้ส่งมอบงาน

11.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับประกันอุปกรณ์ นับจากวันที่ได้ส่งมอบงานในแต่ละงวด และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในแต่ละอุปกรณ์


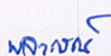
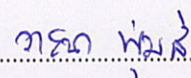
11.3 หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ชนะการประกวดราคาล่าช้าในการปฏิบัติงาน และได้มีหนังสือแจ้งเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรหรือแจ้งทางโทรสาร/ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ไปยังผู้ชนะการประกวดราคาแล้ว หากผู้ชนะการประกวดราคาไม่ปฏิบัติตามการแจ้งดังกล่าว ภายในเวลา 5 วันทำการ นับตั้งแต่วันที่ได้รับหนังสือหรือข้อความที่แจ้งนั้น กระทรวงการต่างประเทศจะสงวนสิทธิ์ในการคืนเงินค้ำประกันสัญญา โดยผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถฟ้องร้องได้

11.4 หากผู้ซื้อได้มีการติดตามงานจากผู้ชนะการประกวดราคาที่อยู่ในระยะเวลารับประกัน โดยแจ้งเป็นหนังสือแล้ว ผู้ชนะการประกวดราคาเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบ ผู้ซื้อจะดำเนินการคิดค่าปรับในอัตราตามข้อ 12

## 12. อัตราค่าปรับ

12.1 กรณีผู้ชนะการประกวดราคาส่งของไม่ครบ หรือส่งครบแต่ไม่สามารถใช้งานได้ หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมด กระทรวงการต่างประเทศจะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้นำอุปกรณ์หรือระบบมาส่งมอบให้แก่กระทรวงฯ ถูกต้องและครบถ้วนตามสัญญา

12.2 ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรักษาซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด อันเนื่องมาจากข้อผิดพลาดของการใช้ครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ รวมถึงซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่มีระบุไว้ในโครงการทั้งหมด ขณะอยู่ในช่วง

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ



ระยะเวลาการรับประกันของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ ในกรณีผู้ชนะการประกวดราคาไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วน ได้ จะต้องชำระค่าปรับเป็นรายชั่วโมง

12.3 กรณีถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องจัดหาครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ เทียบเท่าหรือดีกว่าครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่เสียหาย ภายใน 48 ชั่วโมง เพื่อให้กระทรวงการต่างประเทศใช้งานทดแทน จนกว่าผู้ขายจะได้ส่งมอบครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่ซ่อมแซมแล้ว กลับคืนและทดสอบจนเป็นที่พอใจแล้ว จึงจะนำครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ทดแทนนั้นคืนได้ โดยจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

12.4 กรณีครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ขัดข้องจนไม่สามารถซ่อมแซมให้กลับมาใช้งานได้ ผู้ขายจะต้องเปลี่ยนครุภัณฑ์หรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง ให้แก่กระทรวงการต่างประเทศ โดยจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่ปฏิบัติตามกำหนดการดังกล่าว กระทรวงฯ จะคิดค่าปรับเป็นรายวันจนกว่าการดำเนินการแก้ไขจะเสร็จสิ้น

#### เกณฑ์การคำนวณค่าปรับ

ค่าปรับรายชั่วโมง = (จำนวนชั่วโมงที่เกินเวลาที่กำหนด โดยเศษของชั่วโมงให้คิดเป็น 1 ชั่วโมง) × (ร้อยละ 0.035 × ราคาของอุปกรณ์ที่ชำรุด) × ค่าตัวถ่วงน้ำหนักของอุปกรณ์ (รายละเอียดตามตารางกำหนดตัวถ่วงน้ำหนัก)


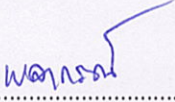
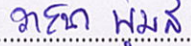
ค่าปรับรายวัน = จำนวนวันที่เกินเวลาที่กำหนด × 0.05 × ราคาของอุปกรณ์ที่ชำรุด

#### ตารางกำหนดตัวถ่วงน้ำหนัก

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง	จำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้แก้ไขใช้งานได้ (ชม.) ภายในเวลาทำการ
1	ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในการทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่		
1.1	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผลแบบที่ 1 (จอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว)	0.8	24
1.2	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 800 VA	0.5	48
1.3	เครื่องสแกนเนอร์ขนาดใหญ่ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ	1	8
1.4	เครื่องสแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ 3	0.8	24
1.5	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ชนิด Network แบบที่ 1 (28 หน้า/นาที)	0.8	24

ลงชื่อ.....*ดิษฐ์*.....ประธานกรรมการ ลงชื่อ.....*พจนาน*.....กรรมการ ลงชื่อ.....*วราณ หิมะ*.....กรรมการ

ที่	รายการ	ค่าตัวถ่วง	จำนวนชั่วโมงที่กำหนดให้แก่ไข ใช้งานได้ (ชม.) ภายในเวลาทำ การ
	1.6 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน สำหรับตู้คีออส (Thermal Printer For Kiosk)	0.8	24
	1.7 เครื่องพิมพ์แบบใช้ความร้อน (Thermal Printer)	1	8
	1.8 อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอนกประสงค์ (Smart Card Reader)	0.8	24
	1.9 เครื่องอ่านบาร์โค้ด แบบ 1D และ 2D พร้อมแท่นวาง	0.8	24
	1.10 กล้อง Webcam พร้อมขาตั้งแบบ 3 ขา	0.8	24
	1.11 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก	0.8	24
2	ชุดโปรแกรมสำหรับระบบงาน		
	2.1 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่อง คอมพิวเตอร์	0.8	24
	2.2 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน	0.5	48
	2.3 ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส	0.8	24
3	อุปกรณ์สำหรับการเชื่อมโยงเครือข่าย		
	3.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 48 ช่อง	1	8
	3.2 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ขนาด 15U)	0.5	24
4	อุปกรณ์อื่น ๆ ที่ใช้ในระบบงาน		
	4.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 50 นิ้ว	0.8	24
	4.2 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด 43 นิ้ว	0.8	24
	4.3 ชุดเครื่องคอมพิวเตอร์ ขนาดเล็ก Raspberry Pi 4	0.8	24
	4.4 ตู้ Kiosk สำหรับงานกดบัตรคิว	1	8
	4.5 ขาดัง TV. แบบล้อเลื่อน รองรับ TV ขนาด 32-60 นิ้ว	0.8	24
	4.6 ขาแขวน TV. แบบแขวนเพดาน รองรับ TV ขนาด 32 -60 นิ้ว	0.8	24

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ

การชำระค่าปรับของการรับประกัน

ในกรณีที่มีค่าปรับเกิดขึ้น ผู้ให้บริการจะต้องชำระค่าปรับให้กระทรวงการต่างประเทศ ภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่กระทรวงฯ แจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

13. การทำสัญญา

นับจากที่กระทรวงการต่างประเทศมีหนังสือแจ้งให้ผู้ชนะการประกวดราคามาลงนามในสัญญา

14. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา ใช้หลักเกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด

15. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กองสัญญาและนิติกรรม กรมการกงสุล

123 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

โทรศัพท์ 0 2203 5000 ต่อ 33502

โทรสาร 0 2575 1038

E - mail : pa.poonperm@mfa.mail.go.th

หมายเหตุ \*สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของ  
ผู้ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย