

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR: Terms of Reference)

โครงการเข้าระบบคิวอัตโนมัติ จำนวน ๑ ระบบ

๑. วัตถุประสงค์

ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีความประสงค์จะเข้าระบบคิวอัตโนมัติเพื่อย้ายการให้บริการของงานทางการแพทย์ โดยนำระบบคิวอัตโนมัติ มาเพิ่มประสิทธิภาพการบริการ เพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้อง รวมถึงลดกำลังคน ซึ่งปัจจุบัน ราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ มีการเปิดใช้ระบบคิวอัตโนมัติ เฟส ๑ แล้วนั้น เพื่อรองรับการขยายการให้บริการ จึงจำเป็นต้องจัดเข้าระบบคิวอัตโนมัติเพิ่มเติม พร้อมการดูแลรักษา

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ ตู้ Kiosk สำหรับออกคิว จำนวน ๕ หน่วย

๒.๑.๑ เป็นจอโฆษณา Kiosk Digital Signage มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว เมื่อวัดตามแนวแยงมุม รองรับการใช้งานแบบสัมผัส (Touch Screen) พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ จุด

๒.๑.๒ ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ระดับ Full HD หรือ ๑,๐๘๐p หรือ ๑,๐๘๐x ๑,๙๒๐ พิกเซล หรือสูงกว่า

๒.๑.๓ มีค่าความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m²

๒.๑.๔ มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ๓,๐๐๐:๑

๒.๑.๕ มีค่า Response Time ไม่เกินกว่า ๕ มิลลิวินาที

๒.๑.๖ รองรับระบบสี (Color system) ได้ไม่น้อยกว่า PAL/NTSC และ SECAM

๒.๑.๗ มีลำโพงกำลังขับ ๕ วัตต์ ๒ ตัว

๒.๑.๘ ตู้ Kiosk สำหรับออกคิวจะต้องมีช่องสำหรับซ่อมบำรุงอยู่ด้านหลังเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

๒.๑.๙ ภายในตู้ Kiosk สำหรับออกคิว ต้องติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

๒.๑.๙.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๙.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ Threads โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๒ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูงจำนวน ๑ หน่วย

๒.๑.๙.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๒.๑.๙.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Disk (SSD) หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB (ก่อนการ Format)



นายภทรภทร ภัทร์สธรรม
ประธานกรรมการ



นายจินณะ เกษรา
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวีนี อ่อนแก้ว
กรรมการ



นายนุกูล พันทุภย์
กรรมการ



นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

๒.๑.๙.๕ มี Network Ethernet ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐/๑๐๐/๑,๐๐๐ Mbps ที่มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ports

๒.๑.๙.๖ สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑ac เป็นอย่างน้อย

๒.๑.๙.๗ มี USB ๒.๐ Port หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Ports

๒.๑.๙.๘ มี USB ๓.๑ Port หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๓ Ports

๒.๑.๙.๙ มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อขาออก (Output) แบบ HDMI, Display Port และ Audio จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑ Port

๒.๑.๙.๑๐ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กเป็นพิเศษ (Tiny) โดยมีขนาดไม่เกินกว่า ๑๘.๕ x ๑๘.๕ x ๔ เซนติเมตร เพื่อให้เหมาะสมในการติดตั้งภายในตู้ Kiosk และเพื่อความทนทานต่อการใช้งาน เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอต้องผ่านมาตรฐาน MIL-STD-๘๑๐H หรือสูงกว่า พร้อมเอกสารรับรองแสดง

๒.๑.๙.๑๑ มีอุปกรณ์จ่ายไฟฟ้าแบบ Adapter จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๒.๑.๙.๑๒ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือใหม่กว่า

๒.๑.๙.๑๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอเป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัท ผู้ผลิตหรือบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ได้รับการรับรองมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ Series

๒.๑.๙.๑๔ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติได้แก่ FCC พร้อมเอกสารรับรองแสดง

๒.๑.๙.๑๕ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติได้แก่ UL หรือ CE หรือ CB หรือ TUV พร้อมเอกสารรับรองแสดง

๒.๑.๙.๑๖ เครื่องคอมพิวเตอร์รุ่นที่เสนอได้รับการรับรองมาตรฐานด้านการประหยัดพลังงาน Energy Star ๗.๑ หรือสูงกว่าพร้อมเอกสารรับรอง และได้รับรองมาตรฐาน EPEAT Rating พร้อมเอกสารรับรองแสดง

๒.๑.๙.๑๗ เครื่องคอมพิวเตอร์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่บริษัท ผู้ผลิตหรือบริษัท เจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องมีศูนย์บริการของตัวเองตั้งอยู่ภายในประเทศไทยเพื่อรองรับการให้บริการหลังการขายที่ดี

๒.๑.๑๐ อุปกรณ์อ่านข้อมูลจากบัตรประชาชน จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๑๐.๑ เป็นอุปกรณ์เครื่องอ่านบัตรประจำตัวประชาชนเพื่อดึงข้อมูลเข้าสู่ระบบ

๒.๑.๑๐.๒ สามารถอ่านข้อมูลในบัตรต่าง ๆ ได้ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖

๒.๑.๑๐.๓ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งเข้ากับตู้ Kiosk สำหรับออกคิว ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานได้สะดวก

๒.๑.๑๐.๔ เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กพิเศษที่เสนอผ่าน USB Port รองรับความเร็วในการส่งผ่านข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๑๒Mbps



นายภทรภทร ภักดิ์สธธรรม
ประธานกรรมการ



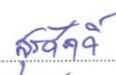
นายจิณณะ เกษรา
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวณี อ่อนแก้ว
กรรมการ



นายนุกูล พันทุภักดิ์
กรรมการ



นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

๒.๑.๑๐.๕ ความเร็วในการอ่านบัตร (Smart Card Interface Speed) สามารถทำได้ถึง ๔๒๐Kbps

๒.๑.๑๐.๖ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐-๔๐ องศาเซลเซียส และช่วงความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐-๙๐% หรือดีกว่า เพื่อรองรับการนำไปใช้ในสถานที่ที่หลากหลาย

๒.๑.๑๑ อุปกรณ์เครื่องพิมพ์ขนาดเล็ก จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑.๑๑.๑ เพื่อพิมพ์คิวให้ผู้ใช้งานระบบ ลงบนกระดาษที่มีหน้ากว้างไม่น้อยกว่า ๔ เซนติเมตร

๒.๑.๑๑.๒ มีหรือติดตั้งอุปกรณ์ตัดกระดาษ (Cutter)

๒.๑.๑๑.๓ ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์แบบ Thermal Transfer method

๒.๑.๑๑.๔ มีหน่วยความจำในตัวเครื่องแบบ Flash ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๖MB และแบบ SDRAM ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘MB

๒.๑.๑๑.๕ สามารถพิมพ์ได้ความเร็วสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มิลลิเมตรต่อวินาที

๒.๑.๑๑.๖ ความละเอียดในการพิมพ์สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๐๓ dpi/๘ dots ต่อ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๑.๗ รองรับการใช้งานกับกระดาษที่มีความกว้างตั้งแต่ ๒๕.๔- ๑๑๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๑๑.๘ สามารถใช้งานร่วมกับม้วน Ribbon ที่มีความยาวสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๐๐ เมตร

๒.๑.๑๑.๙ รองรับการพิมพ์ ๑D Barcode ตามมาตรฐานดังนี้ Code๑๑, Code๓๙, Code ๑๒๘, ISBT-๑๒๘, UPC-A, UPC-E, EAN-๘, EAN-๑๓, Plessey, Postnet, Standard ๒-of-๕, Industrial ๒-of-๕, Interleaved ๒-of-๕, Logmars และ MSI ได้เป็นอย่างดี

๒.๑.๑๑.๑๐ รองรับการพิมพ์ ๒D Barcode ตามมาตรฐานดังนี้ Coda block, PDF๔๑๗, Code๔๙, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, MicroPDF และ Aztec เป็นอย่างน้อย

๒.๑.๑๑.๑๑ รองรับ Font ภาษาการพิมพ์ตามมาตรฐานดังนี้ ZPL II Bitmap fonts, ZPL fonts, EPL๒ fonts และ Native open-type font ได้เป็นอย่างดี

๒.๑.๑๑.๑๒ ตัวเครื่องมีขนาดเล็กกว่า ๒๗๐x๒๐๐x๒๐๐ มิลลิเมตร (ยาวxกว้างxสูง) และมีน้ำหนักตัวเครื่องไม่เกิน ๓ กิโลกรัม

๒.๑.๑๑.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งเข้ากับตู้ Kiosk สำหรับออกคิว ในตำแหน่งที่สามารถใช้งานพิมพ์ออกมาได้สะดวก

๒.๑.๑๑.๑๔ เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กพิเศษที่เสนอผ่าน USB Port

๒.๑.๑๑.๑๕ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐-๔๐ องศาเซลเซียส และช่วงความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐-๙๐% หรือดีกว่า เพื่อรองรับการนำไปใช้ในสถานที่ที่หลากหลาย

๒.๑.๑๑.๑๖ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีมาตรฐานรับรองดังนี้ FCC, EN และ CE เป็นอย่างน้อย

Amcan อีแอมแคน

นายภทรกรด ภักดิ์สรรธรรม
ประธานกรรมการ

[Signature]
นายจิณณะ เกษรา
กรรมการ

[Signature]
ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวิณี อ่อนแก้ว
กรรมการ

[Signature]
นายบุญกุล พันทุภักดิ์
กรรมการ


[Signature]
นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

๒.๑.๑๒ อุปกรณ์อ่าน Barcode จำนวน ๑ เครื่อง


- ๒.๑.๑๒.๑ สามารถอ่าน ๑D Barcode ได้ครอบคลุมรูปแบบหลักได้ครบถ้วน
- ๒.๑.๑๒.๒ สามารถอ่าน ๒D Barcode ได้ตามมาตรฐานดังนี้ PDF๔๑๗, DataMatrix, MaxiCode, QR Code, Composite Codes และ Aztec เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๑๒.๓ ความละเอียดของ Sensor ไม่น้อยกว่า ๗๕๒x๔๘๐
- ๒.๑.๑๒.๔ ตัวอุปกรณ์มีขนาดเล็กกว่า ๓x๖x๖.๕ เซนติเมตร (สูงxยาวxกว้าง) ง่ายต่อการติดตั้ง
- ๒.๑.๑๒.๕ Sensor ต้องมีขอบเขตในการแสกนในแนวนอน อย่างน้อย ๓๕ องศา และในแนวตั้งอย่างน้อย ๒๕ องศา
- ๒.๑.๑๒.๖ เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กพิเศษที่เสนอผ่าน USB Port
- ๒.๑.๑๒.๗ สามารถตั้งค่าการแสดงผล (Parameter) ได้หลายประเภท ดังนี้ Power mode, trigger mode, beeper tone, session time, camera control, image control, advanced data formatting, document capture และ signature capture
- ๒.๑.๑๒.๘ ระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำอย่างน้อย IP๕๕
- ๒.๑.๑๒.๙ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานได้ดีในช่วงอุณหภูมิ ๑๐-๔๐ องศาเซลเซียส และช่วงความชื้นสัมพัทธ์ต่ำกว่า ๙๕% หรือดีกว่า
- ๒.๑.๑๒.๑๐ รองรับมาตรฐานการจำแนกประเภทการใช้งาน Laser CDRH Class II และ IEC ๘๒๕ Class I devices
- ๒.๑.๑๒.๑๑ ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีมาตรฐานรับรองดังนี้ FCC และ EN เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอรูปแบบของตู้ Kiosk สำหรับออกคิวที่นำเสนอในครั้งนี้ พร้อมขนาดของตู้ มาในการเสนอราคาครั้งนี้ด้วย

๒.๒ จอภาพแบบตั้งพื้นเพื่อแสดงผลจำนวน ๗ หน่วย

- ๒.๒.๑ เป็นจอโฆษณา Kiosk Digital Signage มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว เมื่อวัดตามแนวทแยงมุม รองรับการใช้งานแบบสัมผัส (Touch Screen) พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๖ จุด
- ๒.๒.๒ ความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ระดับ Full HD หรือ ๑,๐๘๐p หรือ ๑,๐๘๐x ๑,๙๒๐ พิกเซล หรือดีกว่า
- ๒.๒.๓ มีค่าความสว่างสูงสุด (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m²
- ๒.๒.๔ มีค่าอัตราส่วนความคมชัด (Contrast Ratio) ๓,๐๐๐:๑
- ๒.๒.๕ มีค่า Response Time ไม่เกินกว่า ๕ มิลลิวินาที
- ๒.๒.๖ รองรับระบบสี (Color system) ได้ไม่น้อยกว่า PAL/NTSC และ SECAM
- ๒.๒.๗ มีลำโพงกำลังขับ ๕ วัตต์ ๒ ตัว


นายภทรกรด ภักดิ์สัทธรรม
ประธานกรรมการ


นายจิตนง เกษรา
กรรมการ


ว่าที่ร้อยตรีหญิงอารี อ่อนแก้ว
กรรมการ


นายนุกูล พันทุภักดิ์
กรรมการ


นายสุรศักดิ์ ผ่องเมือง
กรรมการ

๒.๒.๘ ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๐ Pro หรือใหม่กว่า

๒.๒.๙ มีหน่วยประมวลผล (CPU) ในตัวในระดับไม่ต่ำกว่า Intel Core i๓

๒.๒.๑๐ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๒.๒.๑๑ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ Solid State Disk (SSD) หรือดีกว่า ที่มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB (ก่อนการ Format)

๒.๒.๑๒ มี Network Ethernet ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า ๑๐/๑๐๐ Mbps ที่มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ-๔๕ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ports

๒.๒.๑๒.๑ สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑๓ เป็นอย่างน้อย

๒.๒.๑๒.๒ มี USB ๒.๐ Port หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ Ports

๒.๒.๑๒.๓ มีช่องสัญญาณเชื่อมต่อขาออก (Output) แบบ HDMI, VGA และ Audio จำนวนอย่างละไม่น้อยกว่า ๑ Port

๒.๒.๑๒.๔ จอภาพแบบตั้งพื้นจะต้องมีช่องสำหรับซ่อมบำรุงอยู่ด้านหลังเพื่อความสะดวกในการบำรุงรักษา

๒.๓ จอแสดงผลแบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว จำนวน ๗ จอ

๒.๓.๑ เป็นจอภาพที่แสดงผลด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight

๒.๓.๒ มีขนาดวัดตามเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๕๐ นิ้ว

๒.๓.๓ มีค่าความละเอียดที่ระดับไม่น้อยกว่า ๔K หรือ UHD หรือ ๓,๘๔๐x๒,๑๖๐ Pixel

๒.๓.๔ มีช่องรับสัญญาณภาพแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๓.๕ สามารถเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย (Wireless) ได้ตามมาตรฐาน ๘๐๒.๑๑๓ หรือมาตรฐาน WiFi๕ ดีกว่า

๒.๓.๖ สามารถใช้งานแบบ Smart TV ได้ โดยติดตั้งระบบปฏิบัติการ Tizen OS ในเวอร์ชันล่าสุด

๒.๔ ระบบแสดงภาพคิว จำนวน ๑ ระบบ

ผู้เสนอราคาต้องทำการเสนอราคากระบวนแสดงผลคิว ประจำห้องโดยมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๒.๔.๑ ระบบที่เสนอต้องทำการติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์เตรียมไว้ให้ โดยต้องทำงานบนระบบปฏิบัติการ Linux ได้

๒.๔.๒ ระบบที่เสนอต้องออกแบบให้ใช้งานบนเครื่องลูกข่ายในลักษณะ Web Application และต้องทำงานร่วมกับระบบ Smart Queue ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ได้

๒.๔.๓ ระบบที่เสนอต้องออกแบบให้สามารถ Login เพื่อยืนยันตัวตนก่อนการปรับแต่งค่าตำแหน่งหรือที่ตั้งของจุดให้บริการได้

๒.๔.๔ ระบบที่เสนอต้องออกแบบให้สามารถปรับตั้งค่าตำแหน่ง หรือที่ตั้งของจุดให้บริการได้

นายภทรภรด ภัทร์สธรรม
ประธานกรรมการ

นายฉินฉะ เกษรา
กรรมการ

ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวินี อ่อนแก้ว
กรรมการ

นายอนุกุล พันทุภักดิ์
กรรมการ

นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

- ๒.๔.๕ ระบบที่เสนอต้องออกแบบให้จุดให้บริการสามารถควบคุม การกดเรียกคิว หรือ เลื่อนสลับคิวได้โดยใช้การ Drag and Drop ของจุดให้บริการนั้น ๆ ได้
- ๒.๔.๖ ระบบที่เสนอต้องออกแบบให้สามารถปรับเลือกห้องตรวจของแต่ละหน้าจอแสดงผล เพื่อการติดตั้งหน้าห้องตรวจต่าง ๆ ได้
- ๒.๔.๗ ระบบแสดงผลที่เสนอต้องนำข้อมูล Visit Number มาแสดงผลหน้าห้องตรวจ เพื่อให้ผู้รับบริการทราบถึงคิวที่จะรับบริการ
- ๒.๔.๘ ออกแบบให้รองรับการส่งและเชื่อมต่อข้อมูลผู้ป่วย และขั้นตอนการรับบริการ ร่วมกับระบบที่ทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ใช้อยู่ในปัจจุบันได้
- ๒.๔.๙ ระบบแสดงผลจะต้องแจ้งผู้รับบริการให้รู้ถึงขั้นตอนหรือตำแหน่งต่อไปที่ต้องไปรับบริการได้ ผ่านทางช่องทางการสื่อสารดังนี้

๒.๔.๙.๑ ผ่านระบบ Line Official หรือ Line Account ที่ทางราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์จัดหาให้ เพื่อส่งข้อความผ่านทาง Application Line ไปยัง Line ของผู้รับบริการ

๒.๔.๙.๒ ผ่านระบบ SMS Gateway ของราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์ เพื่อส่งข้อความไปยังหมายเลขโทรศัพท์มือถือที่ลงทะเบียนไว้ในระบบของผู้รับบริการได้

- ๒.๔.๑๐ ระบบที่เสนอต้องนำ Visit Number ส่งต่อให้ระบบการเงินเพื่อให้ผู้รับบริการชำระเงินกับทางการเงินได้ต่อไป
- ๒.๔.๑๑ มีลิขสิทธิ์ครอบคลุมกับการแสดงผลบนจอภาพแบบตั้งพื้นเพื่อแสดงผลจำนวน ๗ หน่วยที่เสนอ และสามารถเพิ่มลิขสิทธิ์การแสดงผลเมื่อเพิ่มจอภาพได้ในอนาคต
- ๒.๔.๑๒ มีลิขสิทธิ์ครอบคลุมกับการแสดงผลบนจอภาพแบบ Smart TV จำนวน ๗ หน่วยที่เสนอ ซึ่งสามารถแสดงผลบนจอภาพแบบ Smart TV ผ่านการติดตั้งบนระบบปฏิบัติการสำหรับโทรศัพท์แบบ Tizen OS และสามารถเพิ่มลิขสิทธิ์การแสดงผลเมื่อเพิ่มจอภาพได้ในอนาคต

๓. การติดตั้งและเงื่อนไขการเช่า

- ๓.๑ ผู้เสนอราคาต้องเสนอพร้อมแผนผังการเชื่อมต่อการทำงานกับระบบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในลักษณะ Flow Diagram หรือ Framework Diagram แนบเสนอพร้อมกับเอกสารเสนอราคา
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาต้องเสนอพร้อมตัวอย่างหน้าการแสดงผลที่จะต้องติดตั้งบน Smart TV ที่ใช้ระบบปฏิบัติการสำหรับโทรศัพท์แบบ Tizen OS แนบเสนอพร้อมกับเอกสารเสนอราคา
- ๓.๓ ผู้เสนอราคาต้องให้เช่าระบบพร้อมอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี
- ๓.๔ ผู้เสนอราคาต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานได้ภายใน ๔๕ วัน หลังจากเซ็นสัญญากับทางหน่วยงาน



นายภทรภรด ภัทร์สธรรม
ประธานกรรมการ



นายจิตนง เกษรา
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวณี อ่อนแก้ว
กรรมการ



นายนกุล พันทุภักดิ์
กรรมการ



นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ

- ๓.๕ ทางราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์จะทำการชำระค่าเช่าเป็นรายปี ตลอดระยะเวลาสัญญาเช่า ผู้เสนอราคาจะต้องทำให้การรับประกันอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ ให้สามารถใช้งานและสามารถ update ซอฟต์แวร์ให้ทันสมัยได้
- ๓.๖ ตลอดระยะเวลาเช่าผู้เสนอราคาต้องทำการ Supply ทั้งกระดาษพิมพ์บัตรคิว และหมึกพิมพ์บัตรคิว สำหรับอุปกรณ์ที่ติดตั้งในตัว Kiosk สำหรับออกคิว
- ๓.๗ ตลอดเวลาเช่าผู้เสนอราคาต้องส่งช่างเทคนิคเข้าให้บริการตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ พร้อมจัดทำรายงานรายสัปดาห์เพื่อสรุปความเรียบร้อยของอุปกรณ์ ส่งราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์ ทุกวันศุกร์
- ๓.๘ หากทางราชวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์จะทำการขยายสัญญาในอนาคต ผู้เสนอราคาจะต้องยืนยันราคาเช่ารายปีนี้เป็นเวลารวมไม่น้อยกว่า ๕ ปี
- ๓.๙ เพื่อความเข้ากันได้ของระบบ อุปกรณ์เครื่องพิมพ์ขนาดเล็กและอุปกรณ์เครื่องอ่านบาร์โค้ดต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- ๓.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายและหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ ตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ประจำประเทศไทย เพื่อรองรับการให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและการบริการหลังการขาย

๔. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น ๒,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน)



นายภทรภรด ภักดิ์สัทธรรม
ประธานกรรมการ



นายจินณะ เกษรา
กรรมการ



ว่าที่ร้อยตรีหญิงภาวินี อ่อนแก้ว
กรรมการ



นายนกุล พันทุภย์
กรรมการ



นายสุรศักดิ์ แผงเมือง
กรรมการ