

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ซื้อเครื่องจักรระบบบันทึกอัตโนมัติพร้อมติดตั้ง จำนวน ๘ ช่องบริการ
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ...กองคลัง...ฝ่ายพัฒนารายได้
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๕๐๐,๐๐๐.- บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ กรกฎาคม ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๓๘๓,๗๖๘ บาท
ราคา/หน่วย (ถ้ามี) บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ ฉบับเดือน ธันวาคม ๒๕๖๒ สำนักงบประมาณ
 - ๔.๒ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ ฉบับเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๓ กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
 - ๔.๓ สืบราคาจากท้องตลาด
 - บริษัท เคพี โซลูชั่น จำกัด
 - บริษัท สมาร์ท อิเล็กทรอนิกส์ คอนโทรล จำกัด
 - บริษัท โลฟ โซลูชั่น ซิสเต็ม จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - ๖.๑ นายเทพิน อรุณพงศ์ไพบุลย์ ประธานกรรมการ
 - ๖.๒ นายสุทธิตักดิ์ ใจแข็ง กรรมการ
 - ๖.๓ นางสาวพิมพ์ณภัสสร ทองนุ่น กรรมการ

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ

(นายเทพิน อรุณพงศ์ไพบุลย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นายสุทธิตักดิ์ ใจแข็ง)

(ลงชื่อ).....กรรมการ

(นางสาวพิมพ์ณภัสสร ทองนุ่น)

เอกสารแนบท้ายราคากลางเครื่องจัดระบบบัตรคิวอัตโนมัติ

ที่	รายการ	จำนวน/หน่วย	ราคา/หน่วย	จำนวนเงิน
1	เครื่องจัดการระบบคิวและโปรแกรมควบคุมระบบคิว	1 ชุด	16,050	16,050
2	เครื่องออกบัตรคิว จอระบบสัมผัส Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว	1 ชุด	101,650	101,650
3	แป้นกดเรียกลูกค้าเข้ารับบริการ	8 แป้นกด	4,815	38,520
4	แป้นกดให้คะแนนสำหรับเครื่องการประเมินความพึงพอใจ หน้าจอแบบสัมผัส	8 เครื่อง	11,000	88,000
	ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว (คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 1) ราคากลาง			
5	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว	1 เครื่อง	13,500	13,500
	พร้อมขาอี้ ราคากลาง			
6	ซอฟต์แวร์เพื่อแสดงผลกลางบนจอทีวี	1 โปรแกรม	5,350	5,350
7	ระบบเสียงเรียกลูกค้าอัตโนมัติพร้อมเครื่องขยายเสียงและลำโพง	1 ชุด	4,280	4,280
8	ป้ายแสดงผลประจำช่องบริการ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว	8 ป้าย	5,671	45,368
9	เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ 1 ราคากลาง	1 เครื่อง	22,000	22,000
10	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1kVA ราคากลาง	2 เครื่อง	5,800	11,600
11	การติดตั้งและเดินสายสัญญาณอุปกรณ์	1 ระบบ	37,450	37,450
	(สามแสนแปดหมื่นสามพันเจ็ดร้อยหกสิบแปดบาทถ้วน)			383,768

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นายเทพิน อรุณพงศ์ไพบูลย์)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายสุทธศักดิ์ ใจแข็ง)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางสาวพิมพ์ณภัสสร ทองนุ่น)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องจักรระบบบัตรคิวอัตโนมัติพร้อมติดตั้ง
ณ กองคลัง เทศบาลนครตรัง

.....

๑. เครื่องจัดการระบบคิวและโปรแกรมควบคุมระบบคิว

เครื่องจัดการระบบคิว

๑.๑ เป็นระบบที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว และมีจำหน่ายในท้องตลาดปัจจุบัน และรุ่นที่เสนอเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดของผลิตภัณฑ์นั้น ๆ

๑.๒ สามารถกำหนดงานบริการเป็นงานบริการหลักและงานบริการย่อยได้ตามต้องการ และสามารถนำมาปรับใช้ในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

๑.๓ มีบริการซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์และปรับปรุงโปรแกรมหลังจากส่งมอบพัสดุตลอดระยะเวลาการรับประกัน

๑.๔ สามารถกำหนดจุดบริการและให้สิทธิกำหนดจุดบริการได้น้อย ๘ จุดบริการ โดยแต่ละจุดบริการสามารถกำหนดงานและกลุ่มงานได้อย่างชัดเจน

๑.๕ ระบบสามารถกำหนดชื่อและรายละเอียดของผู้ให้บริการ และสามารถบันทึกประวัติการให้บริการเพื่อวิเคราะห์แต่ละรายได้

๑.๖ ระบบสามารถกำหนดเวลามาตรฐานในการใช้บริการได้ และสามารถประมวลผลเทียบกับเวลาจริงและเวลามาตรฐานของแต่ละงานบริการได้

๑.๗ แอปพลิเคชันสามารถทำงานเข้ากับเครื่องที่ใช้บริการได้เป็นอย่างดี และการทำงานสามารถทำงานร่วมกับระบบงานของเทศบาลนครตรังได้โดยไม่รบกวนหรือขัดจังหวะการทำงาน

๑.๘ สามารถเก็บข้อมูลรายงานสถิติของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการผ่านระบบคอมพิวเตอร์ได้

๑.๙ มีหน่วยความจำสำรองเพื่อเก็บข้อมูลสถิติของผู้มาติดต่อและสามารถพิมพ์รายงานสรุปผลได้

๑.๑๐ ระบบสามารถตั้งให้มีการช่วยกันแต่ละประเภทบริการได้ ในกรณีบางประเภทบริการไม่มีคนมาใช้บริการ

๑.๑๑ มีระบบเสียงพูดให้เลือกไม่ต่ำกว่า ๒ ชนิด

๑.๑๒ ระบบสามารถปรับเปลี่ยนช่องบริการ ประเภทให้บริการ และเคาน์เตอร์ให้บริการได้ตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการ โดยผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนเองได้

๑.๑๓ กรณีไฟฟ้าดับ ระบบสามารถเรียกคิวต่อเนื่องจากเดิมที่ค้างไว้โดยไม่ต้องกดบัตรคิวใหม่เมื่อไฟฟ้ามาตามปกติ ด้วยระบบ Data Protection

๑.๑๔ สามารถดูข้อมูลย้อนหลังได้เป็น รายวัน รายเดือน และรายปี ด้วยโปรแกรม Microsoft Excel หรือ Adobe Acrobat Document (pdf) ในการแสดงผล

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

๑.๑๕ โปรแกรมสามารถเพิ่มเจ้าหน้าที่และตั้งค่า Username และ Password ได้ โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับเปลี่ยนเองได้

๑.๑๖ สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลโดยใช้ Username และ Password ได้

ชุดโปรแกรมควบคุมระบบคิว

๑.๑๗ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Window ๑๐ หรือดีกว่า

๑.๑๘ สามารถจัดเคาน์เตอร์ให้บริการได้ตามต้องการของผู้ใช้งาน และสอดคล้องกับปริมาณงานที่เกิดขึ้นได้

๑.๑๙ ระบบสามารถปรับเปลี่ยนช่องบริการ ประเภทให้บริการและเคาน์เตอร์ให้บริการได้ตามความต้องการของผู้ใช้เพื่อให้เหมาะสมกับการให้บริการ โดยผู้ใช้สามารถปรับเปลี่ยนเองได้

๑.๒๐ ระบบสามารถเพิ่มหรือลด ประเภทบริการได้ และในแต่ละประเภทบริการสามารถกำหนดบริการย่อยๆ ด้วยเจ้าหน้าที่เอง

๑.๒๑ ระบบสามารถเพิ่มหรือลด เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการได้

๑.๒๒ รองรับการเขียนข้อความวิ่ง เพื่อไปแสดงหน้าจอทีวีร่วมกับจอแสดงผลหลักได้

๑.๒๓ มีหน่วยความจำสำรองเพื่อเก็บข้อมูลสถิติของลูกค้าในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ต่อกับระบบไม่ได้เปิดหรือเกิดเหตุขัดข้อง

๑.๒๔ มีระบบเสียงพูดให้เลือกได้อย่างน้อย ๒ ชนิด เช่นภาษาไทย ,ภาษาอังกฤษ เป็นต้น

๑.๒๕ สามารถพิมพ์รายงานโดยกำหนดช่วงเวลาเป็นวัน เดือน ปี ตามประเภทการให้บริการและตามรายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รวมทั้งสรุปผลรวมการให้บริการของเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการทั้งหมดได้ โดยแสดงผลเป็นตารางหรือกราฟได้

๑.๒๖ ระบบสามารถส่งค่าหมายเลขคิวแสดงบนหน้าจอ LED TV ตลอดจนสามารถแสดงหรือเล่นไฟล์วิดีโอพร้อมกับแสดงหมายเลขคิวได้

๒. เครื่องออกบัตรคิว จอระบบสัมผัส Touch Screen ขนาดไม่น้อยกว่า 22"

๒.๑ ระบบสามารถแยกประเภทการให้บริการได้ไม่ต่ำกว่า ๓๒ ประเภทบริการ และแต่ละประเภทบริการ สามารถกำหนดการให้บริการย่อย ๆ ได้อีก

๒.๒ ชุดพิมพ์บัตรคิว ใช้เทคโนโลยีการพิมพ์กระดาษด้วยความร้อน (Thermal Printer) ไม่ใช่หมึกในการพิมพ์ และกระดาษบัตรคิว สามารถหาซื้อได้ทั่วไป

๒.๓ มีระบบ Auto Cutter ตัดกระดาษหลังจากการพิมพ์เสร็จอัตโนมัติ สามารถเปลี่ยนกระดาษได้จากหน้าเครื่อง

๒.๔ สามารถพิมพ์ข้อความประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ ในกระดาษบัตรคิวได้ เช่น รูปโลโก้ ชื่อสำนักงาน ข้อความต้อนรับ ประเภทบริการ วันที่เวลาที่พิมพ์บัตรคิว และจำนวนคนที่รอก่อนหน้านี้ โดยเจ้าหน้าที่สำนักงานฯ สามารถปรับเปลี่ยนเองได้

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

๒.๕ ความเร็วในการพิมพ์บัตรคิวไม่เกิน ๒ วินาทีต่อ ๑ ใบนับจากเวลากดปุ่มรับบัตรคิว

๒.๖ มีระบบตรวจเช็คกระดาษบัตรคิวก่อนกระดาษหมดจากระบบ ได้โดยแสดงสัญญาณเตือน Paper Low แจ้งให้เจ้าหน้าที่ทราบล่วงหน้าเสมอ

๒.๗ จอแสดงผลเป็นจอรระบบสัมผัส (Touch Screen) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว พร้อมขาตั้งที่ทำมาจากวัสดุที่มีความคงทนแข็งแรง และสวยงาม มีความสูงไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ซม.

๒.๘ ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ มีการระบายอากาศของเครื่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๙ ใช้ระบบไฟฟ้าภายในที่รองรับการทำงานของอุปกรณ์ในตัว และมีสวิตช์ เปิด-ปิด

๓. แบ้นกดเรียกลูกค้าเข้ารับบริการ จำนวน ๘ แบ้น

๓.๑ แบ้นกดเรียกลูกค้า ใช้เพื่อเรียกลูกค้า

๓.๒ แสดงหมายเลขคิวที่กำลังให้บริการ และจำนวนผู้รับบริการที่กำลังรอรับบริการ

๓.๓ สามารถเรียกคิวซ้ำ ชำมคิว และเรียกคิวเดิมในการรับบริการได้

๓.๔ สามารถกำหนดรหัสผ่านสำหรับ Log in เข้าระบบได้

๓.๕ มีปุ่ม Log off เมื่อต้องการพักการทำงาน หรือหยุดการใช้งาน

๓.๖ สามารถโอนคิวไปยังช่องบริการอื่นโดยใช้หมายเลขคิวเดิมในการรับบริการได้

๓.๗ สามารถยกเลิกคิวที่ไม่เข้ารับบริการ

๓.๘ แสดงข้อความเตือนหรือสัญญาณเตือนเมื่อมีกระดาษบัตรคิวเหลือน้อยกว่าที่กำหนดไว้

๓.๙ ปุ่มกดทำมาจากยางซิลิโคน ชนิด Carbon มีความคงทนแข็งแรง กล่องบรรจุเป็นพลาสติกชนิด ABS เป็นวัสดุไม่นำไฟฟ้า

๔. แบ้นกดให้คะแนนสำหรับเครื่องการประเมินความพึงพอใจ หน้าจอแบบสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว (คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑) จำนวน ๘ ตัว

๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core)

๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๔.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๔.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐

Pixel

๔.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑b, g, n, ac), Bluetooth

๔.๖ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑.๒ Megapixel

๔.๗ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

๔.๘ หน้าจอแสดงโปรแกรมให้เลือกความพึงพอใจการใช้บริการ รองรับได้ ๕ ระดับ

๔.๙ หน้าจอแสดงผลเป็นหน้าจอ แบบสัมผัส (Touch Screen)

๔.๑๐ หน้าจอติดฟิล์มกระจก เพื่อป้องกันรอยขีดข่วนจากการใช้งาน

๔.๑๑ สามารถปรับความสว่าง ความคมชัดของหน้าจอได้

(ลงชื่อ).....

ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....

กรรมการ (ลงชื่อ).....

กรรมการ (ลงชื่อ).....

กรรมการ

- ๔.๑๒ มีไฟแสดงสถานการณ์กดเพื่อแสดงว่าผู้มารับบริการได้ทำการกดปุ่มวัดความพึงพอใจแล้ว
- ๔.๑๓ ทำงานด้วยระบบสายสัญญาณต่อพ่วงกับชุดควบคุมการทำงาน
- ๔.๑๔ หน้าจอสามารถเปลี่ยนแปลงคำถามและคำตอบโดยเจ้าหน้าที่สามารถดำเนินการเองได้
- ๔.๑๕ สามารถประมวลผลและพิมพ์รายงานผลการประเมินความพึงพอใจ ตามช่วงเวลา วัน เดือน ปี ตามรายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ รวมทั้งสรุปผลความพึงพอใจในการให้บริการของเจ้าหน้าที่ทั้งหมด โดยแสดงผลเป็นตารางหรือกราฟได้

๕. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมขายึด จำนวน ๑ เครื่อง

- ๕.๑ แสดงผลด้วยจอ LED TV แบบ Smart มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว สามารถแสดงหมายเลข คิว วีดีโอ รูปภาพ หรือข้อความวิ่งได้ พร้อมติดตั้งเรียบร้อย (ติดตั้งแบบแขวน)
- ๕.๒ ระยะเวลาการรับประกันทีวี ๒ ปีนับถัดจากวันส่งมอบ ตลอดจนมีบริการซ่อมที่หน่วยงาน
- ๕.๓ ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐ พิกเซล
- ๕.๔ มีระบบเสียงรอบทิศทางและมีระบบลดสัญญาณรบกวน
- ๕.๕ เล่นไฟล์โฆษณาประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบไฟล์ที่ Windows Media ได้
- ๕.๖ มีช่อง HDMI อย่างน้อย ๒ ช่อง
- ๕.๗ มีช่อง USB อย่างน้อย ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๕.๘ ควบคุมการทำงานด้วย Remote Control
- ๕.๙ มีช่องการเชื่อมต่อ แบบ AV DVD
- ๕.๑๐ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.)

๖. ซอฟต์แวร์เพื่อแสดงผลกลางบนจอทีวี จำนวน ๑ โปรแกรม

- ๖.๑ สามารถรองรับการแสดงผลทางหน้าจอโทรทัศน์ (LED TV Display) ได้
- ๖.๒ การแสดงผลทางจอภาพโทรทัศน์ มีพื้นที่ที่เป็นภาพยนตร์หรือรายการประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานและมีหมายเลขคิวที่เรียก รวมถึงช่องบริการที่เรียก โดยมีทั้งหมดไม่น้อยกว่า ๓ บรรทัด สามารถเพิ่มหรือลดจำนวนบรรทัดได้ภายหลังด้วยเจ้าหน้าที่เอง
- ๖.๓ สามารถรองรับการแสดงข้อความประชาสัมพันธ์ เป็นตัววิ่งเมื่อคีย์ข้อมูลโฆษณาประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับหน่วยงานให้ผู้มารับบริการรับทราบได้
- ๖.๔ สามารถสลับการเล่นไฟล์มีเดียหรือสื่อจากวีดีโอไปเป็นภาพนิ่งหรือภาพแบบสไลด์ได้

๗. ระบบเสียงลูกคำอัดโน้มิตพร้อมเครื่องขยายเสียงและลำโพง ๑ คู่

- ๗.๑ ระบบเสียงเรียก ประกอบด้วย ลำโพงขยายเสียงแบบ Stereo ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ โดยเจ้าหน้าที่สามารถปรับเพิ่มลดเสียงเองได้โดยมีอุปกรณ์ขยายเสียงติดตั้งรวมอยู่กับกล่องควบคุมระบบคิว

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

๗.๒ ชุดลำโพงเป็นแบบชนิดติดฝาเพดานหรือติดผนัง ไม่น้อยกว่า ๒ จุด และระบบเสียงต้องสามารถแยกพื้นที่ในกรณีที่มีพื้นที่ในการรบกวนจากกัน และสามารถติดตั้งและทดสอบความดังในระดับที่สามารถให้บริการได้อย่างดี

๗.๓ ใช้ระบบท่อร้อยสายไฟหรือรางไฟฟ้าในการเดินสายไฟ ให้เป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี มีความสวยงาม ปลอดภัย และป้องกันหนูกัดแทะสายไฟ

๘. ป้ายแสดงผลประจำช่องบริการ ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวน ๘ ป้าย

๘.๑ จอแสดงผลชนิด LED 7 Segment สามารถแสดงตัวอักษรภาษาอังกฤษและตัวเลขอารบิก จำนวน ๓ หลัก

๘.๒ อุปกรณ์สามารถยึดติดผนังหรือแขวนได้

๘.๓ ขนาดความสูงของตัวเลขไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว

๘.๔ ป้ายทำมาจากวัสดุอุปกรณ์ที่มีความแข็งแรง ทนทาน และมีเสาสำหรับติดตั้งทำมาจากสแตนเลสอย่างดี

๙. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว) จำนวน ๑ เครื่อง

๙.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกา พื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๐ GHz และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง จำนวน ๑ หน่วย

๙.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ MB

๙.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผล โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๙.๓.๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงผลแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๙.๓.๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๙.๓.๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงผลที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงผล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๙.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

๙.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน ๑ หน่วย

๙.๖ มีDVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๙.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๙.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ (ลงชื่อ).....กรรมการ

๙.๙ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๙.๑๐ มีจอแสดงผลภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๑๐. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA จำนวน ๒ เครื่อง

๑๐.๑ มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)

๑๐.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๑๑. การติดตั้งและเดินสายส่งสัญญาณอุปกรณ์

การติดตั้ง ต้องติดตั้งให้มีสภาพเรียบร้อย ปราศจากความเสียหายใด ๆ และหากมีการเดินสายไฟฟ้า สายสัญญาณ หรือสายอื่น ๆ ให้ใช้รางเดินสายไฟฟ้าหรือท่อร้อยสายในการเดินสาย และการติดตั้งอุปกรณ์ ต้องเป็นไปตามหลักวิชาช่างที่ดี เรียบร้อยและปลอดภัย ตามคำแนะนำหรือคำสั่งของผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างโดยเคร่งครัด หากการติดตั้งอุปกรณ์และโปรแกรมเกิดความเสียหายใด ๆ หรือทำงานผิดปกติ หรือหยุดทำงานเอง จะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่และแก้ไขให้เรียบร้อยทันที โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ

คุณลักษณะอื่น ๆ

๑. การรับประกันระบบและอุปกรณ์ ๑ ปี (รวมค่าแรงและค่าอะไหล่) นับถัดจากวันที่มีการตรวจรับพัสดุถูกต้องครบถ้วน
๒. มีการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ทุก ๆ ๓ เดือน ภายในระยะเวลาการรับประกัน
๓. แก้ไขปัญหาที่เกิดจากระบบภายใน ๓ วันทำการ
๔. แก้ไขปัญหาที่เกิดจากอุปกรณ์ภายใน ๗ วันทำการ
๕. มีคู่มือสำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) และคู่มือผู้ดูแลระบบ (Admin Manual)
๖. จัดอบรมแนะนำให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องให้สามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้อง และสามารถดูแลระบบได้อย่างเรียบร้อย แก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้ ณ หน่วยงานที่ติดตั้ง
๗. ต้องมีการ Back up ข้อมูลและสามารถนำกลับมาใช้ได้ทันที
๘. เสนอแผนในการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(นายเทพิน อรุณพงศ์ไพบุลย์)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายสุทธิศักดิ์ ใจแข็ง)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(นางสาวพิมพ์ณภัสสร ทองนุ่น)