

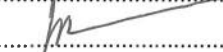


**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีในงานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ครุภัณฑ์ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ชุด
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๒๘๒,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านสองแสนแปดหมื่นสองพันบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 22 มี.ค. 2567
 เป็นเงิน ๑,๓๕๓,๔๘๖.๖๗ บาท (หนึ่งล้านสามแสนห้าหมื่นสามพันสี่ร้อยแปดสิบหกบาทหกสิบเจ็ดสตางค์)
 ๔.๑ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายความละเอียด ๔ MP แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้
 ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๓๘ ตัว ราคา/หน่วย ๒๑,๕๓๐ บาท
 ๔.๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมองความละเอียด ๒ PM สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป
 และงานอื่นๆ พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ ตัว ราคา/หน่วย ๖๐,๐๐๐ บาท
 ๔.๓ อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านระบบเครือข่าย(Network Video Recorder) แบบ ๑๒๘ ช่อง
 จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๒๔๑,๐๑๓.๓๓ บาท
 ๔.๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (POE Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๔ เครื่อง ราคา/หน่วย ๑๕,๑๐๐ บาท
 ๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๔๒,๗๓๓.๓๓ บาท
 ๔.๖ ตู้ Rack ขนาด ๖U พร้อมติดตั้ง จำนวน ๔ ตู้ ราคา/หน่วย ๔,๖๕๐ บาท
 ๔.๗ ตู้ Rack ขนาด ๒๗U พร้อมวางไฟ จำนวน ๑ ตู้ ราคา/หน่วย ๑๙,๔๐๐ บาท
 ๔.๘ Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว พร้อมขาแขวนติดผนัง และอุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ
 จำนวน ๒ ชุด ราคา/หน่วย ๒๓,๐๐๐ บาท
 ๔.๙ เครื่องสำรองไฟขนาด ๓ KVA จำนวน ๑ เครื่อง ราคา/หน่วย ๓๒,๐๐๐ บาท
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
- ๕.๑ ราคابัญชีมาตรฐานครุภัณฑ์ เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องวงจรปิด กระทรวงดิจิทัล
 เพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับเดือนมิถุนายน ๒๕๖๔ หน้าที่ ๓ และหน้าที่ ๔
- ๕.๒ จากราคาสืบจากท้องตลาด
- ๕.๒.๑บริษัท แม็กซิมีม เซอร์วิสแอนด์ซัพพลาย จำกัด (สำนักงานใหญ่).....
- ๕.๒.๒บริษัท พี.พี.สมายล์ เอ็นจิเนียริง จำกัด.....
- ๕.๒.๓ร้าน โอ เอส เอส ไอที แอนด์ คอนสตรัคชั่น (สำนักงานใหญ่).....
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
- ๖.๑นางวิไลพร ฟุ่งเกียรติไพบูลย์..... 
- ๖.๒นางสาววิริยา ปิ่นสุวรรณ..... 
- ๖.๓นางสาวกิตติธัญญา มานพสิน..... 



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด รวมเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 1,282,000 บาท โดยมีรายละเอียดดังนี้	
1.	<p>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงานอื่นๆ จำนวน 38 ตัว</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none">1. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel2. มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)3. ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ4. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.2 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.03 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)5. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/36. มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร7. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้8. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้9. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้น้อย 2 แหล่ง10. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)11. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย12. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้13. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้14. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP6615. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย16. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้ เป็นอย่างน้อย	

อน

วิ.

๕๕



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>17. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card</p> <p>18. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง</p> <p>19. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>20. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>21. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ</p> <p>22. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขาย</p>	
2.	<p>กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบปรับมุมมอง สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไปและงาน อื่นๆ จำนวน 1 ตัว</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า 360 องศา การก้มเงย (Tilt) กับ ระนาบ (Horizontal) ได้ไม่ น้อยกว่า 90 องศา และ การย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 30 เท่า</p> <p>2. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel</p> <p>3. มี frame rate ไม่น้อยกว่า 30 ภาพต่อวินาที (frame per second)</p> <p>4. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.005 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)</p> <p>5. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว</p> <p>6. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ Motion Detection ได้</p> <p>7. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง</p> <p>8. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)</p> <p>9. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย</p> <p>10. สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv4 และ IPv6 ได้</p> <p>11. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และ สามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้</p> <p>12. ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66</p>	<p>อน</p> <p>ณ</p> <p>ช.ช</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงผลภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>13. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย</p> <p>14. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้ เป็นอย่างน้อย</p> <p>15. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card</p> <p>16. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง</p> <p>17. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน</p> <p>18. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม</p> <p>19. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ</p> <p>20. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขาย</p>	
3.	<p>อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านระบบเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 128 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ ทำงานด้วย OS แบบ Embedded LINUX และมีหน่วยประมวลผลแบบ Industrial embedded micro-processor หรือดีกว่า</p> <p>2. สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ที่มาตรฐาน H.265, Smart H.265+, H.264, Smart H.264+, MJPEG, MPEG4 เป็นอย่างน้อย</p> <p>3. รองรับ bandwidth เข้าไม่น้อยกว่า 384 Mbps หรือดีกว่าและ แบบ forwarding ไม่น้อยกว่า 384 Mbps</p> <p>4. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum) แบบ profile T/S/G</p> <p>5. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย RJ-45 Ports(10/100/1000Mbps) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ optical port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>6. สามารถบันทึกภาพได้ที่ความละเอียด 12MP, 8MP, 6MP, 5MP, 4MP, 3MP, 1080P, 960P, 720P, D1, CIF, QCIF</p>	<p>ww</p> <p>Pr.</p> <p>ช.อ.</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงผลภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>7. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, TCP/IP, IPv4/IPv6, UPnP, SNMP, RTSP, UDP, SMTP, NTP, DHCP, DNS, IP Filter, PPPoE, DDNS, FTP, Alarm Server, IP Search, P2P, iSCSI ได้เป็นอย่างดี</p> <p>8. สามารถใส่หน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ได้ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง โดยแต่ละช่องต้องรองรับไม่น้อยกว่า 10 TB</p> <p>9. ต้องมีรูปแบบฟังก์ชันดูย้อนหลังหลายแบบเช่น Play, Pause, Stop, fast forward, fast backward, rewind, play by frame</p> <p>10. รองรับการดูย้อนหลังพร้อมกัน 16 ช่อง</p> <p>11. รองรับการทำงานร่วมกับกล้อง Fisheye, ANPR, Face Recognition, Stereo Analysis เป็นอย่างน้อย</p> <p>12. สามารถใส่ในตู้ Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ โดยมีขนาดไม่เกิน 2U</p> <p>13. รองรับช่องเชื่อมต่อภายนอก(External port) ดังนี้หรือดีกว่า</p> <p>14. Alarm input 1 ch และ Alarm output 1 ch</p> <p>15. eSATA 1 port</p> <p>16. SAS 1 mini SAS port</p> <p>17. RS-232 1 ch</p> <p>18. RS-485 1 ch</p> <p>19. USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ports, USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ports</p> <p>20. รองรับการทำ RAID 0, 1, 5, 6, 10</p> <p>21. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต</p> <p>22. สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่าน Smart Phone ได้ทั้ง iOS, Android</p> <p>23. มีช่องเชื่อมต่อการแสดงผลภาพ ชนิด HDMI 2 ช่อง โดยแบบ HDMI ต้องแสดงผลได้ 4K(3840 x 2160) เป็นอย่างน้อย 1 ช่อง และแบบ VGA ต้องแสดงผลได้ที่ 1920 x 1080 เป็นอย่างน้อย 1 ช่อง</p>	



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>24. สามารถทำงานภายใต้อุณหภูมิระหว่าง -10 °C ถึง 55 °C หรือดีกว่า</p> <p>25. มี Power Supply แบบ Redundant, AC 100V – 240V</p> <p>26. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการและบริหารงานที่มีคุณภาพ</p> <p>27. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน CE , FCC และ UL เป็นอย่างน้อย</p> <p>28. ตัวเครื่องบันทึกและกล้องวงจรปิดจะต้องเป็นยี่ห้อเดียวกันเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี</p> <p>29. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหนังสือรับรองการรับประกันและจะต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้ผลิตโดยตรงเพื่อเป็นประโยชน์กับทางราชการในการบริการหลังการขาย</p>	
4.	<p>ฮาร์ดดิสก์สำหรับเครื่องบันทึกกล้องวงจรปิด จำนวน 6 ลูก</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีความจุไม่น้อยกว่า 6 TB 2. มี Cache ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB 3. มี Rotational Speed ไม่น้อยกว่า 5400 RPM 4. ใช้อินเตอร์เฟสแบบ SATA III หรือดีกว่า 5. เป็นฮาร์ดดิสก์ที่ออกแบบมาเพื่อใช้งานกับระบบกล้องวงจรปิด 6. รับประกันไม่น้อยกว่า 2 ปี 	
5.	<p>อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (POE Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 4 ตัว</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมี ช่อง(Port) สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000 ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต หรือดีกว่า 2. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมี ช่อง(Port)สำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 1G Base-X ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือดีกว่า 3. อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องรองรับการทำงานจ่ายไฟฟ้า แบบ PoE/PoE+ ได้อย่างน้อย 24 พอร์ต และอุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องรองรับการจ่ายไฟฟ้า (PoE) ไม่น้อยกว่า 370 วัตต์ 4. รองรับการทำงาน VLAN ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q 5. มีขนาดของ Package Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 41.67Mpps 6. มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 56Gbps 7. รองรับ MAC Table ไม่น้อยกว่า 8,000 entries 	<p>W</p> <p>นิ.</p> <p>ช.ช</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>8. รองรับการ ทำงาน IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP) และ IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP) ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>9. สามารถรองรับการทำงาน Link aggregation ได้</p> <p>10. รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3az energy saving (EEE)</p> <p>11. สามารถรองรับการทำงาน QoS และ ACL ได้</p> <p>12. รองรับการ บริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Cloud Management ได้</p> <p>13. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ ทั้งระบบ IOS และ Android ได้</p> <p>14. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</p> <p>15. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ขนาด 6KV มาในตัวอุปกรณ์</p> <p>16. สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) 0°C ถึง 50°C</p> <p>17. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุชื่องานและเลขที่งานอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p>	
6.	<p>อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 100/1000 SFP ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต และ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T (Combo) ไม่น้อยกว่า 8 พอร์ต หรือดีกว่า</p> <p>2. อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10G Base-X ไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต หรือดีกว่า</p> <p>3. มีขนาดของ Package Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 96 Mpps</p> <p>4. มีขนาดของ Switch Capacity ไม่น้อยกว่า 128 Gbps</p> <p>5. รองรับ MAC Table ไม่น้อยกว่า 16,000 entries</p> <p>6. รองรับการ ทำงาน IEEE 802.1d Spanning Tree Protocol (STP) และ IEEE 802.1w Rapid Spanning Tree protocol (RSTP) ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>7. สามารถรองรับการทำงาน Link aggregation ได้</p> <p>8. สามารถรองรับการทำงาน IGMP Snooping และ Voice VLAN ได้</p> <p>9. สามารถรองรับ IP Routing แบบ Static route ได้เป็นอย่างดีน้อย</p> <p>10. รองรับมาตรฐาน IEEE 802.3az energy saving (EEE)</p> <p>11. สามารถรองรับการทำงาน Loop Prevention, Protection Port และ DHCP</p>	<p>๗</p> <p>๑๖</p> <p>๒๖</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>Snooping ได้</p> <p>12. รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Cloud Management และ Web Management ได้</p> <p>13. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน Application บนโทรศัพท์มือถือ ทั้งระบบ IOS และ Android ได้</p> <p>14. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง</p> <p>15. มีเทคโนโลยีสำหรับการปกป้อง CPU เพื่อไม่ให้เกิดเหตุการณ์ High CPU usage (CPP)</p> <p>16. มีระบบป้องกันไฟกระชาก (Surge Protection) ขนาด 6KV มาในตัวอุปกรณ์</p> <p>17. สามารถรองรับการทำงานที่อุณหภูมิ (Operating Temperature) 0°C ถึง 50°C</p> <p>18. มีการรับประกันอย่างน้อย 3 ปี โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุชื่องานและเลขที่งานอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p>	
7.	<p>ตู้ Rack ขนาด 6U พร้อมติดตั้ง จำนวน 4 ตู้</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. ใส่อุปกรณ์สายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม (19" WALL RACK) โดยสามารถยึดอุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้วได้</p> <p>2. มีขนาดความสูง 6U มีความกว้างด้านหน้า 600 mm. ขนาดความลึก 500 mm.</p> <p>3. ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS 5954:Part 2 , DIN 41494 เป็นอย่างน้อย</p> <p>4. เป็นตู้แบบแขวนผนังประกอบด้วย 3 ส่วนคือ ประตูหน้า,ตู้ส่วนกลางและตู้ส่วนหลัง โดยตู้ส่วนกลางสามารถ เปิดและล็อกเข้ากับส่วนหลังได้</p> <p>5. ผลิตจากเหล็ก COLD ROLL STEEL เคลือบ Electro Galvanize sheet ความหนา 1.2 mm. โดยเสายึดอุปกรณ์ทำจากเหล็ก COLD ROLL STEEL เคลือบ Electro Galvanize sheet ความหนา 2 mm.</p> <p>6. ประตูหน้าเป็นโครงเหล็กเจาะช่องติดตั้งแผ่นกระจกหรืออะคริลิกสีขาวความหนา 5.0 mm. พร้อมเจาะรูระบายอากาศข้างแผ่นกระจกหรืออะคริลิก ขอบประตูพับเป็นรูป U เสริมความแข็งแรงพร้อมฝักรับยางกันฝุ่นแบบ 3 ครีบ และมีกุญแจล็อกแบบ Cam Lock ฝักรับหน้าตู้ (สามารถเปลี่ยนเป็น Handel Lock Key ได้)</p> <p>7. ตู้ส่วนกลางใช้กุญแจชุดเดียวกับประตูหน้า มีราวเลื่อนสำหรับเลื่อนเสาดูดความลึกของตู้ส่วนกลาง และด้านข้างเจาะรูระบายอากาศภายในตู้ พร้อมตัวเลขกำกับระดับความสูง</p>	<p>อมว</p> <p>นิ.</p> <p>26 ต</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>ของ U</p> <p>8. ตู้ส่วนหลังยึดผนัง มีช่องยึดน็อตด้านหลังเป็นเหล็ก 2 ชั้น ด้านบน,ด้านล่างมีช่องสำหรับร้อยสายสัญญาณและสายไฟได้ และด้านบนมีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศ ขนาด 4 นิ้วได้</p> <p>9. บานพับประตูเป็น Aluminum มีความแข็งแรง ไม่แตกหักได้ง่ายและสามารถได้น้ำหนักได้มาก</p> <p>10. มีสายต่อ Grounding</p> <p>11. มีชุดน็อตสกรูชนิดมาตรฐานสากลแบบ M6 โดยสกรูและสกรูชุบซิงค์ มีจำนวนตาม U ของตู้</p> <p>12. ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone(ขาวเทา-เทาเข้ม)</p> <p>13. โรงงานผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 : 2015 และ ISO 14001 : 2015</p> <p>14. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุชื่องานและเลขที่งานอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p>	
8.	<p>ตู้ Rack ขนาด 27 U พร้อมรางไฟ จำนวน 1 ตู้</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. ใส่อุปกรณ์สายคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม (19" RACK CABINET) โดยสามารถยึดอุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้วได้</p> <p>2. มีขนาดความสูง 27U มีความกว้างด้านหน้า 600mm ขนาดความลึก 600mm</p> <p>3. ออกแบบและผลิตตรงตาม มาตรฐาน ANSI/EIA-310D-1992 (Rev.EIA-310-C), IEC 60297-1, IEC 60297-2, BS 5954:Part 2 , DIN 41494 เป็นอย่างน้อย</p> <p>4. ตู้ออกแบบเป็นระบบ MODULAR KNOCK DOWN</p> <p>5. ผลิตจากเหล็ก COLD ROLL STEEL เคลือบ ELECTRO GALVANIZE SHEET STEEL มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 mm.</p> <p>6. โครงสร้างของตัวตู้, เสายึดอุปกรณ์ และตัวฐานของตู้ ผลิตจากเหล็ก COLD ROLL STEEL เคลือบ ELECTRO GALVANIZE หนา 2 mm.</p> <p>7. ประตูหน้าเป็นเหล็กเจาะช่องฝังแผ่นกระจก หรือ ACYLIC สีขาวหนา 5 มม. ขอบประตูพับเป็นรูปตัว U เสริมความแข็งแรง พร้อมฝังครีบบางกันฝุ่นสีเทาแบบ 3 ครีบบ มีกุญแจล็อกแบบ Cam Lock ฝังเสมอตู้</p> <p>8. ประตูหลังเป็นประตูเหล็ก มีช่องระบายอากาศด้านล่าง เจาะรูพร้อมแผ่นกรองฝุ่น ที่</p>	<p>cm</p> <p>Di.</p> <p>๒๒</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงผลภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>สามารถถอดทำความสะอาดได้ และขอบประตูเป็นรูปตัว U เสริมความแข็งแรง พร้อมฝังครีบบางกันฝุ่นสีเทา 3 ครีบ มีกุญแจล็อคแบบกดตั้ง</p> <p>9. ประตูหน้า-หลังสามารถสลับปรับเปลี่ยนการเปิดจากซ้ายไปขวา หรือเปิดจากขวาไปซ้ายได้</p> <p>10. บานพับประตูเป็น Aluminum มีความแข็งแรง ไม่แตกหักได้ง่ายและสามารถได้น้ำหนักได้มาก</p> <p>11. ฝ้าด้านข้างมีกุญแจล็อค พร้อมมกลอนสลักสปริง เพื่อสะดวกในการถอดฝาอุปกรณ์</p> <p>12. ด้านบน (หลังคา) เป็นเหล็กแบบทึบ มีช่องสำหรับติดตั้งพัดลมระบายอากาศขนาด 4 นิ้วได้สูงสุด 6 ตัว</p> <p>13. ฐานตู้มีขนาดเท่ากับตัวตู้ มีบานสไลด์ (Shutter) พร้อมฟองน้ำสีเทาบริเวณที่ร้อยสายสัญญาณเพื่อป้องกันสัตว์เข้าไปในตัว</p> <p>14. มีสายต่อ Grounding</p> <p>15. เสายึดอุปกรณ์ (เสา U) ผลิตจากเหล็ก COLD ROLL STEEL เคลือบ ELECTRO GALVANIZE หนา 2 mm. พร้อมเลขกำกับระดับความสูงของ U ทั้งหน้า-หลังตู้</p> <p>16. ขาตั้ง สามารถปรับขึ้น - ลงได้ โดยฐานขาตั้งทั้ง 4 ขา ฐานขา ตั้งทำจากเหล็ก พร้อมวัสดุ ABS เพื่อป้องกันไฟฟ้าสถิต ติดตั้งกับเหล็กหนา 3 มม.</p> <p>17. ลูกล้อ เป็นแบบแป้นหมุน 360 องศา สะดวกต่อการเคลื่อนย้าย ทำจากวัสดุ Nylon Six รับน้ำหนัก Static load ได้ 100 kg/ล้อ ติดตั้งกับเหล็กหนา 3 มม.</p> <p>18. มีชุดน็อตสกรูชนิดมาตรฐานสากลแบบ M6 โดยสกรูและสกรูชุบซิงค์ มีจำนวนตาม U ของตู้</p> <p>19. ใช้กระบวนการพ่นสีและอบสี Electro Static Powder Coating สี New Shine Two Tone(ขาวเทา-เทาเข้ม)</p> <p>20. โรงงานผลิตที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 : 2015</p> <p>21. มีรางไฟขนาดไม่น้อยกว่า 6 ช่อง</p> <p>22. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง โดยระบุชื่องานและเลขที่งานอย่างชัดเจนเพื่อประโยชน์ในการบริการหลังการขาย</p>	
9.	<p>สายไฟเบอร์ออฟติก 6 Core พร้อมติดตั้ง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <p>1. สายไฟเบอร์ออฟติกแบบ 6 Core ประเภท Single-Mode</p> <p>2. มีลวดสลึงในตัว (Stranded Drop Wire)</p>	<p>aw</p> <p>av.</p> <p>8/10</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล่องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	3. สายมีเกราะเหล็กป้องกันการถูกของมีคมและสัตว์กัดแทะ (Steel Armored) 4. สามารถใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร (Indoor/Outdoor) 5. ได้รับมาตรฐาน OS2 ANSI/TIA/EIA-568-B.3, ANSI/TIA-568-C.3, ANSI/ICEA 640, Telcordia(Bellcore)GR-20-CORE, ITU-T G.652D (Single-Mode), ISO/IEC 11801 : 2002, IEC 60793, IEC60794-1-2, EIA-455, EN 50173-1, TIS 2165-2548, RoHS Compliant เป็นอย่างน้อย 6. ความเร็วการรับส่งข้อมูล 10G Ethernet หรือดีกว่า 7. วัสดุ UV-resistant และ black HDPE outer jacket 8. ขนาด Core มีเส้นผ่าศูนย์กลาง 9 ไมครอน (9 μ m)	
10.	กล่องพักสายไฟเบอร์ออฟติก จำนวน 5 ชุด คุณลักษณะพื้นฐาน <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นกล่องขนาด 1U สามารถใช้กับตู้ Rack 19 นิ้วได้ 2. มีคอนเน็คเตอร์แบบ SC จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หัวพร้อม pigtail 12 คอรั 3. มี splice tray 4. มีที่ล็อกสาย 	
11.	สายสัญญาณกล่องวงจรปิด พร้อมติดตั้ง คุณลักษณะพื้นฐาน <ol style="list-style-type: none"> 1. สายแลนแบบใช้งานภายในอาคาร มาตรฐาน Category 6 2. รองรับความเร็วสูงระดับ Gigabit Ethernet 3. ปริมาณการรับส่งข้อมูล (Bandwidth) ที่ 250 MHz 4. วัสดุเปลือกหุ้มเป็น FRPVC 5. สายภายในเป็นลวดทองแดงขนาดตัวนำไฟฟ้า 24 AWG (Conductor Solid Bare Copper) 	
12.	SFP Module Gigabit จำนวน 10 ตัว คุณลักษณะพื้นฐาน <ol style="list-style-type: none"> 1. อุปกรณ์ SFP Mini-GBIC โมดูลรองรับความเร็ว 1 Gigabit Ethernet ได้เป็นอย่างดี 2. ใช้หัวต่อเดี่ยว Single LC แบบ Single-Mode (SM) 	CW PL. 8/11



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
13.	<p>Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว พร้อมขาแขวนติดผนัง จำนวน 2 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็น Smart TV ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว 2. ความละเอียดไม่น้อยกว่า 3840 x 2160 พิกเซล 3. ใช้เทคโนโลยี HDR หรือดีกว่า 4. มีชิพประมวลผล 4K 5. มีค่า Refresh Rate ไม่น้อยกว่า 60 Hz 6. มีลำโพงกำลังขับรวมไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ แบบ 2.0 CH 7. รองรับการเชื่อมต่อ WiFi และ Bluetooth 8. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง 9. มีขาแขวนติดผนัง 10. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
14.	<p>อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ Fiber Optic to HDMI จำนวน 2 ชุด</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รองรับโปรโตคอล HDCP1.1 หรือดีกว่า 2. รองรับความละเอียด 1080P, 60FPS, 1080i, 720P, 576P, 480P 3. ระยะการส่งข้อมูลสูงสุด 10km. สำหรับ Single Mode 4. รองรับการเชื่อมต่อเมาส์และคีย์บอร์ด 5. มีช่องเชื่อมต่อ HDMI อย่างน้อย 1 ช่อง 6. ใน 1 ชุดมีอุปกรณ์รับและส่ง 7. รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี 	
15.	<p>เครื่องสำรองไฟขนาด 3 KVA จำนวน 1 เครื่อง</p> <p>คุณลักษณะพื้นฐาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อกำหนดทั่วไป (General) <p>เป็นระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง(UPS) ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 KVA และอุปกรณ์ประกอบที่เสนอ จะต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะ ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 เป็นระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง ชนิด True On-Line double conversion ขนาดไม่ต่ำกว่า 3 KVA สามารถป้องกันปัญหาทางไฟฟ้าอันเกิดจาก Under and Over 	<p>cw</p> <p>Dr.</p> <p>ยช ส</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>Voltage ทาง Input ได้</p> <p>1.2 มีระบบควบคุมการทำงานของระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง ด้วยเทคโนโลยี Digital Signal Processor</p> <p>1.3 ต้องเป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าที่สามารถใช้งานได้ทั้งในรูปแบบ Tower และ Rack ได้ พร้อมอุปกรณ์ rack, รางสไลด์ และ ขาตั้งเป็น tower มาพร้อมใช้งานในกล่องจากเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>2. ข้อกำหนดทางเทคนิค (Technical)</p> <p>2.1 Input Characteristic</p> <p>2.1.1 Rated Voltage : 220V +/- 25%</p> <p>2.1.2 Rated Frequency : 45Hz – 65Hz</p> <p>2.2 Output Characteristic</p> <p>2.2.1 Rated Voltage : 200 Vac – 240Vac</p> <p>2.2.2 Rated Frequency : 50 Hz +/- 3Hz or 1Hz % (selectable) หรือดีกว่า</p> <p>2.2.3 Harmonic Distortion : < 3% (at full linear load)</p> <p>2.2.4 Current crest factor : 3:1</p> <p>2.2.5 Waveform : Pure sine wave</p> <p>2.2.6 Power Rating: 3000VA / 2700W</p> <p>2.2.7 Power Factor: 0.9</p> <p>2.2.8 Efficiency: > 90%</p> <p>2.2.9 Transfer time: 0 ms</p> <p>2.3 ใช้ Battery แบบ Seal lead acid ชนิด Maintenance free ที่ Designed Life ไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยขนาดของ Battery จะต้องสำรองไฟฟ้าได้ 10- 30 นาที ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์ต่อพ่วง</p> <p>2.4 หลังจากการสำรองไฟฟ้าจนหมดจะต้องใช้เวลาในการชาร์จกำลังไฟฟ้ากลับเข้าสู่แบตเตอรี่จนถึง 80% ของแบตเตอรี่ ในระยะเวลา 5 ชั่วโมง</p> <p>2.5 มีช่องเชื่อมต่อ ตู้ battery เพิ่มได้ในภายหลัง หากต้องการเพิ่มระยะเวลาการสำรองไฟฟ้า</p> <p>2.6 มีช่องสำหรับ ใส่ อุปกรณ์ เชื่อมต่อ ระบบ network (SNMP card) เพิ่มได้ในภายหลัง และ การเชื่อมต่อผ่าน snmp card จะต้อง มี software สำหรับ กำหนด IP ของตัวเครื่องสำรองไฟฟ้า และ ในการจัดการอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ต้องสามารถ จัดการได้ทั้งผ่าน software และ ผ่าน web browser</p>	<p>cmw</p> <p>Dr.</p> <p>ชอ</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท

☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>2.7 มีเต้ารับแบบ IEC-C13 ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และ Thai Universal ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>2.8 เครื่องสำรองไฟฟ้า ต้องมีสายไฟฟ้าสำหรับ outlet แบบ IEC-C13 ไม่น้อยกว่า 3 เส้น หรือ มีจำนวนเท่ากับ outlet แบบ IEC-C13 ของตัวเครื่อง มาพร้อมใช้งานในกล่อง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>2.9 มีสัญญาณแสดงสถานะการทำงานของเครื่องเป็นแบบ LCD และสัญญาณเสียง ซึ่งสามารถแสดงสถานะของระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง และแจ้งเตือนสถานะผิดปกติต่างๆ ได้ดังต่อไปนี้</p> <p>2.9.1 สามารถแสดงสถานะต่างๆ ที่จำเป็นผ่าน LCD เช่น Input Voltage / Input Frequency / Output Voltage / Output Frequency / Load Percentage / Battery Voltage / Temperature</p> <p>2.9.2 มีสัญญาณเสียงเตือนผู้ใช้งานอย่างน้อยดังต่อไปนี้ Line failure, Battery Low, Transfer to Bypass and System fault condition.</p> <p>2.10 รองรับ Module box (optional) ที่สามารถ แจ้งเตือนสถานะอุปกรณ์ UPS ผ่านระบบ Line Application และ E-mail ได้ เช่น ไฟดับ , ไฟกลับมาปกติ หรือสถานะความผิดปกติอื่นๆ ได้ไม่น้อยกว่า 5 สถานะ (Nomal , Power Fail , Over load , Input Low voltage , Input Hi voltage) สามารถเข้าสู่สถานะ USP ผ่านระบบ LAN ได้ (ผ่าน Module box) โดยแสดงผลเป็นกราฟฟิคที่เข้าใจง่าย</p> <p>2.11 ผู้ผลิตระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่องที่เสนอต้องได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001-2015 และ ISO 14001-2015 โดยต้องผ่านการรับรองมาตรฐานจากสถาบัน UKAS พร้อมเอกสารยืนยัน</p> <p>2.12 มาตรฐาน ISO 9001-2015และISO 14001-2015 ที่ผู้ผลิตได้รับต้องครอบคลุมถึงการเป็นบริษัทผู้ออกแบบและผลิตเครื่องสำรองไฟฟ้า, การออกแบบและการผลิตเครื่องแปลงกระแสไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ พร้อมเอกสารยืนยัน</p> <p>2.13 UPS ต้องได้รับมาตรฐานต่างๆ ดังต่อไปนี้ IEC/EN 62040-1, IEC/EN 620402,CE, มอก 1291 เล่ม 1-2553, เล่ม 2-2553, เล่ม 3- 2555</p> <p>2.14 เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องมี สำนักงานอยู่ในประเทศไทย</p> <p>2.15 เจ้าของผลิตภัณฑ์ จะต้องมีโรงงานเป็นของตนเอง ในการผลิตสินค้ารุ่นที่นำเสนอ โดยสินค้าจะต้องไม่เป็นการจ้างผลิต (OEM) จากโรงงานอื่น</p> <p>2.16 ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายโดยมีหนังสือรับรองที่ระบุชื่อหน่วยงานและเลขที่ประกาศพร้อมเอกสารยืนยัน</p> <p>2.17 รับประกันคุณภาพตัวเครื่อง 3 ปีเต็มรวมอะไหล่ ,ค่าแรง และ แบตเตอรี่ 3 ปี</p>	<p>หมายเหตุ</p> <p>cmw</p> <p>Di</p> <p>ช.ด</p>



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์(Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ชุดกล้องวงจรปิดและจอแสดงภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด

หน่วยงาน คณะบริหารธุรกิจ วงเงิน 1,282,000 บาท


☐ เงินงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ☐ เงินงบประมาณแผ่นดิน ประจำปี 2567

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
16.	<p>เต็มรวมอะไหล่ ,ค่าแรง</p> <p>เงื่อนไขการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิด</p> <ol style="list-style-type: none">1. การติดตั้งสายสัญญาณทั้งหมดให้รวมถึงการติดตั้งและการจัดหาอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในจำนวนที่เหมาะสม เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้ทันที2. ใช้ท่อร้อยสายในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร โดยติดตั้งให้เรียบร้อยสวยงาม (ยกเว้นการเดินสายตามแนวเสาไฟฟ้า)3. วิธีการเดินสายสายไฟฟ้าและสายสัญญาณ ปฏิบัติตามข้อบังคับของการไฟฟ้า เพื่อความปลอดภัย4. ดำเนินการติดตั้งให้แล้วเสร็จและระบบสามารถใช้งานได้5. ติดซื้อมาร์คสายสัญญาณตามจุดเชื่อมต่อต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบ6. การรับประกันงานติดตั้ง 1 ปี ภายใต้การใช้งานในสภาวะปกติ	

ผู้ออกรายละเอียด

1. 

(นายอานนท์ บัวศรี)

2. 

(นางสาวนนลขร ดำเป็นไฟ)

3. 

(นายกมลเทพ เชี่ยนอุ้ย)