

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)  
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ งานจัดซื้อระบบกล้องวงจรปิดประตูเข้า – ออกรมหาวิทยาลัย (บริเวณปั้มน้ำมัน ปตท.)  
จำนวน ๑ ระบบ  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองกลาง สำนักงานมหาวิทยาลัย
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๑๕,๒๐๐.- บาท (สองแสนหนึ่งหมื่นห้าพันสองร้อยบาทถ้วน) จาก  
งบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๐
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๐  
เป็นเงิน ๒๐๙,๔๕๐.- บาท (สองแสนเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ราคาที่สืบจากท้องตลาด
  - ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัลตราเซอร์วิสเน็ตเวิร์ค
  - ห้างหุ้นส่วนจำกัด คอมซ์พอร์ท
  - ห้างหุ้นส่วนจำกัด ไอ คอนเน็ค โซลูชั่น ซิสเต็ม
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - ๕.๑ ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย ประธานกรรมการ
  - ๕.๒ ผู้อำนวยการกองกลาง กรรมการ
  - ๕.๓ หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง กรรมการ
  - ๕.๔ นายประสิทธิ์ แยกอ้อย กรรมการ
  - ๕.๕ นายเมธี สอาดล้วน กรรมการ
  - ๕.๖ นายขวัญชัย ตันแจ กรรมการ
  - ๕.๗ นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์ กรรมการ



(นายเฉลิมเกียรติ ณ ปั่น)

ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย

ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

งานจัดซื้อระบบกล้องวงจรปิดประตูเข้า – ออคมหาวิทยาลัย (บริเวณปั้มน้ำมัน ปตท.)

จำนวน ๑ ระบบ

### ๑. ความเป็นมา

ตามที่มหาวิทยาลัยมีนโยบายให้มีการติดตั้งระบบโทรทัศน์วงจรปิดในพื้นที่มหาวิทยาลัย เพื่อป้องกันและติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น โจรกรรม อาชญากรรม ที่อาจจะเกิดขึ้น เนื่องจากระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดที่มีอยู่ในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุม เห็นสมควรติดตั้งระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดเพิ่มเติมบริเวณแยกหอพักนักศึกษาหญิงอาคาร ๓ แยกคณะบริหารธุรกิจ วังเวียนสโมสรข้าราชการ รวมทั้งปรับปรุงระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดบริเวณแยกไฟแดง ซึ่งเป็นระบบเดิมและใช้งานมาเป็นระยะเวลาอันยาวนาน โดยรื้อถอนระบบเดิมและติดตั้งใหม่ เพื่อให้สามารถติดตามและตรวจสอบเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างต่อเนื่อง โดยส่งสัญญาณภาพไปที่ศูนย์ควบคุมระบบโทรทัศน์วงจรปิดที่ศูนย์รักษาความปลอดภัย ผ่านระบบโครงข่ายไฟเบอร์อปติก

### ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น โจรกรรม อาชญากรรม ที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัย

### ๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา


๓.๑ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ที่ประกาศจัดหาดังกล่าว

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว


๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศการคัดเลือก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็น การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการคัดเลือก

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)


(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซ่ก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ้)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

๓.๕ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นการจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท สามารถจ่ายเป็นเงินสดก็ได้


#### ๔. สถานที่ติดตั้ง

ประตูเข้า – ออกมหาวิทยาลัย (บริเวณปั้มน้ำมัน ปตท.) \_มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ ๒๓๙

ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

หมายเหตุ ในวันกำหนดดูสถานที่ปรับปรุงและชี้แจงรายละเอียด (ถ้ามี) ผู้เสนอราคาควรไปดูสถานที่ก่อสร้างฯ ด้วยตนเอง และรับฟังคำชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับสถานที่ก่อสร้างด้วยตนเองเพื่อเป็นข้อมูลสำคัญในการประมาณราคาต่าก่อสร้างให้เหมาะสมและรับฟังรายละเอียดของงานฯที่อาจมีการปรับปรุงหรือเพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ไม่ได้ไปดูสถานที่ปรับปรุง แต่มีความประสงค์จะยื่นซองเสนอราคาดำเนินการก่อสร้าง จะต้องยินยอมรับทราบเสมือนหนึ่งว่าได้ไปดูสถานที่ก่อสร้างแล้ว

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซ่ก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ้)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

**๕. แบบรูปถ่ายหรือคุณลักษณะเฉพาะ**

ระบบกล้องวงจรปิดประตูเข้า – ออคมหาวิทยาลัย (บริเวณปั้มน้ำมัน ปตท.) จำนวน ๑ ระบบจะต้องมีคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้นี้

๑. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร (Outdoor Fixed Network Camera) จำนวน ๖ เครื่อง

๑.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒,๖๘๘ x ๑,๕๒๐ พิกเซล หรือไม่น้อยกว่า ๔,๐๘๕,๓๖๐ พิกเซล

๑.๒ มี Frame Rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (Frames per Second) ที่ความละเอียด ๒ ล้านพิกเซล

๑.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut Filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

๑.๔ มีความไวแสงน้อยที่สุด ไม่มากกว่า ๐.๐๕ ลักซ์ สำหรับการแสดงภาพสี และไม่มากกว่า ๐ ลักซ์ เมื่อระบบอินฟราเรดทำงาน

๑.๕ ตัวกล้องออกแบบให้มีระบบอินฟราเรดที่ครอบคลุมระยะได้ไม่ต่ำกว่า ๓๐ เมตร หรือดีกว่า

๑.๖ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว แบบ Progressive Scan CMOS และมีขนาดเลนส์ ๔ มิลลิเมตร หรือมุมมองภาพกว้างไม่ต่ำกว่า ๘๒ องศา หรือดีกว่า

๑.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้


๑.๘ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวแบบบุกรุก (Intrusion Detection และ Line Crossing Detection)

๑.๙ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

๑.๑๐ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Dual Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง

๑.๑๑ ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)


(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

๑.๑๒ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔, H.๒๖๔+ และ MJPEG เป็นอย่างน้อย  
๑.๑๓ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้  
๑.๑๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้

- ๑.๑๕ ตัวกล้องสามารถทำงานได้ปกติที่อุณหภูมิสูงถึง ๖๐ °C หรือดีกว่า
- ๑.๑๖ ตัวกล้องสามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ ๙๕% หรือดีกว่า
- ๑.๑๗ ตัวกล้องได้มาตรฐาน IP๖๗ หรือดีกว่า
- ๑.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๑.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ


๒. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

- ๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๒.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔, H.๒๖๔+ หรือ MJPEG หรือดีกว่า
- ๒.๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่าจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๒.๔ มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB๒.๐ จำนวน ๒ ช่อง และ USB๓.๐ จำนวน ๑ ช่อง หรือมากกว่า
- ๒.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ พิกเซล
- ๒.๖ รองรับกล้องหลากหลายยี่ห้อ (Third-party Network Camera Connectable) และมาตรฐาน ONVIF
- ๒.๗ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, DDNS, "NTP หรือ SNTP", TCP/IP ได้เป็นอย่างน้อย

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)


(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แยกอ้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

๒.๘ รองรับปริมาณการเชื่อมต่อข้อมูลขาเข้า ๑๖๐ Mbps หรือ ๑๐ Mbps ต่อ ๑ กล้อง หรือดีกว่า

๒.๙ รองรับการเชื่อมต่อแบบควบคุม (Remote Connection) ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๒๘ ผู้ใช้งาน

๒.๑๐ รองรับการดูย้อนหลังทุกความละเอียดในโหมดที่บันทึกภาพ และดูย้อนหลังได้ ๑๖ ช่องพร้อมกันได้

๒.๑๑ สามารถติดตั้งหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๒.๑๒ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ เทระไบต์ และเป็นผลิตภัณฑ์รุ่นที่ออกแบบสำหรับเครื่องบันทึกที่เสนอ

๒.๑๓ รองรับการเพิ่มความจุหน่วยจัดเก็บข้อมูล ๖ เทระไบต์ต่อลูก หรือดีกว่า

๒.๑๔ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้

๒.๑๕ ตัวเครื่องสามารถทำงานได้ปกติที่อุณหภูมิสูงถึง ๕๕ °C หรือดีกว่า

๒.๑๖ ตัวกล้องสามารถทำงานได้ที่ความชื้นสัมพัทธ์ ๑๐% ถึง ๙๐% หรือดีกว่า

๒.๑๗ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

๒.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๓. จอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๑ เป็นจอแสดงผลชนิด LED TV หรือดีกว่า

๓.๒ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒ นิ้ว

๓.๓ มีความละเอียดไม่น้อยกว่า FULL-HD หรือ ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ พิกเซล ที่ ๑๐๘๐P


๓.๔ มีช่องสัญญาณแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๓.๕ รองรับช่องสัญญาณ D-Sub ๑๕ PIN หรือ VGA หรือ Component สำหรับเชื่อมต่อระบบ

เก่าได้

๓.๖ มีช่องเสียบต่อ USB สำหรับสื่อมีเดียไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓.๗ มีลำโพงภายในตัวเครื่อง

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)


(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซ่ก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ้)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

**๔. ตัวกระจายสัญญาณแบบ ไฟเลี้ยงกล่องวงจรปิด ขนาด ๔ ช่อง จำนวน ๑ ตัว**

๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓ab/z, IEEE ๘๐๒.๓X, IEEE ๘๐๒.๓af, IEEE ๘๐๒.๓at POE+ เป็นอย่างน้อย

๔.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP รองรับ ๑๐/๑๐๐Base-T ที่ใช้กับหัวต่อ RJ ๔๕ จำนวน ๔ พอร์ต เป็น PoE (Power over Ethernet) หรือ IEEE ๘๐๒.๓af เป็นอย่างน้อย

๔.๓ มีพอร์ตสำหรับ โมดูล SFP มาตรฐาน ๑๐๐/๑๐๐๐ Base-X จำนวนอย่างน้อย ๑ พอร์ต

๔.๔ สามารถใช้งานที่อุณหภูมิสูงถึง ๖๕ °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐% ถึง ๙๐% หรือดีกว่า

๔.๕ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี

**๕. ตัวกระจายสัญญาณแบบ ไฟเลี้ยงกล่องวงจรปิด ขนาด ๘ ช่อง จำนวน ๑ ตัว**

๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓u, IEEE ๘๐๒.๓ab/z, IEEE ๘๐๒.๓X, IEEE ๘๐๒.๓af, IEEE ๘๐๒.๓at POE+ เป็นอย่างน้อย

๕.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP รองรับ ๑๐/๑๐๐Base-T ที่ใช้กับหัวต่อ RJ ๔๕ จำนวน ๘ พอร์ต เป็น PoE (Power over Ethernet) หรือ IEEE ๘๐๒.๓af เป็นอย่างน้อย

๕.๓ มีพอร์ตสำหรับ โมดูล SFP มาตรฐาน ๑๐๐/๑๐๐๐ Base-X จำนวนอย่างน้อย ๑ พอร์ต

๕.๔ สามารถใช้งานที่อุณหภูมิสูงถึง ๖๕ °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐% ถึง ๙๐% หรือดีกว่า

๕.๕ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี


**๖. อุปกรณ์แปลงสัญญาณ Media Converter แบบ Single mode จำนวน ๑ ตัว**

๖.๑ เป็นอุปกรณ์ที่แปลงสัญญาณจากสาย UTP เป็นสัญญาณที่สามารถใช้กับสาย Fiber Optic ชนิด Single Mode ได้

๖.๒ เป็นอุปกรณ์ที่รองรับมาตรฐาน IEEE ๑๐/๑๐๐Base-TX, IEEE ๘๐๒.๓ab ๑๐๐๐Base-T และ IEEE ๘๐๒.๓z ๑๐๐๐Base-SX/LX

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ตันแจ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

๖.๓ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ UTP ที่มีคุณสมบัติเป็น ๑๐/๑๐๐/ ๑๐๐๐ Ethernet port ที่ใช้กับหัวต่อ RJ๔๕ จำนวน ๑ พอร์ต เป็น Auto MDI/MDI-X

๖.๔ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อสายสัญญาณ Fiber Optic ที่มีคุณสมบัติ สำหรับใช้งานกับ SFP Gigabit Link

๖.๕ สามารถใช้งานที่อุณหภูมิสูงถึง ๕๐ °C และความชื้นสัมพัทธ์ที่ ๑๐% ถึง ๘๐% หรือดีกว่า

**๗. อุปกรณ์สลับสัญญาณเครือข่ายแบบ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ พอร์ต จำนวน ๑ ชุด**

๗.๑ มีพอร์ตแบบ ๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ พอร์ต และมีพอร์ตแบบ Gigabit SFP จำนวน ๒ พอร์ต หรือมากกว่า

๗.๒ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๗.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๗.๔ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๗.๕ บริษัทผู้นำเข้า หรือผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานสากลรองรับผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

**๘. เครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรองต่อเมือง ขนาดไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA จำนวน ๒ เครื่อง**

๘.๑ กำลังไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๓๒๕ W) หรือดีกว่า

๘.๒ แบบ Line Interactive with Stabilizer, Intelligent Microprocessor

๘.๓ ไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ V AC  $\pm ๒๕\%$  หรือกว้างกว่า

๘.๔ ไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ V AC  $\pm ๑๐\%$  หรือดีกว่า

๘.๕ สามารถสำรองไฟฟ้า ๑๕-๓๐ นาที



๘.๖ ใช้แบตเตอรี่ ๑๒V-๗.๒Ah ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่อง

๘.๗ มีจอ LCD แสดงสถานะ

๘.๘ มีช่อง Outlet แบบ Universal จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๘.๑๐ มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และผ่านการมาตรฐาน มอก.๑๒๙๑

๘.๑๑ มีเอกสารรับรองการรับประกันตัวเครื่อง ๓ ปี แบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๒ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง) (นายประสิทธิ์ แซกอ้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายเมธี สอาดล้วน) (นายขวัญชัย ตันแจ้) (นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)



๙. สายแลนแบบ UTP CAT๕e ชนิดภายในอาคาร ไม่น้อยกว่าจำนวน ๓๐๐ เมตร หรือตามพื้นที่จริง

๙.๑ เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตาม มาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒ เป็นอย่างน้อย

๙.๒ สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐Base-T, ๑๐๐Base-TX

๙.๓ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่างสูงถึง ๖๐ °C

๙.๔ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปี และมีตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘ ตามมาตรฐานสากล

๑๐. สายใยแก้วนำแสงชนิดติดตั้งแขวนเสาภายนอก/ภายในอาคาร (Drop Wire Outdoor/Indoor) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เมตร หรือตามพื้นที่จริง

๑๐.๑ เป็นสายใยแก้วนำแสงชนิด Single Mode ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามมาตรฐาน ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, ANSI/TIA-๕๖๘-C.๓, และ RoHS เป็นอย่างน้อย

๑๐.๒ สายใยแก้วนำแสงชนิดแขวนกับเสา (Aerial Cable) สามารถติดตั้งภายนอกอาคารและภายในอาคารได้

๑๐.๓ เป็นสายใยแก้วนำแสงจำนวน ๑๒ Core

๑๐.๔ มีโครงสร้างเป็นแบบ Single Loose Tube ซึ่ง Loose Tube ทำด้วยวัสดุ PBT (Polybutylene Terephthalate) และภายใน Loose Tube มี Jelly Compound เพื่อป้องกันความชื้น

๑๐.๕ มี Strength Member ทำด้วยวัสดุ E-Glass Yarn เพื่อรับแรงดึงและเพิ่มความยืดหยุ่น

๑๐.๖ มี Water Blocking Tape ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๓ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันความชื้น

๑๐.๗ เปลือกนอกของสายทำด้วยวัสดุ PE with LSZH ความหนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันรังสี UV และไม่เกิดควันพิษเมื่อเกิดอัคคีภัย


๑๐.๘ มี Messenger Wire ทำจากเหล็ก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑.๖ มิลลิเมตร ติดมากับสายเพื่อรับแรงดึง

๑๐.๙ สามารถทนอุณหภูมิขณะใช้งานสูงถึง ๓๐ °C หรือดีกว่า

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)


(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซ่ก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ดันแจ้)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

๑๐.๑๐ มีรัศมีการโค้งงอของสายขณะติดตั้งไม่เกิน ๑๕ เท่า และขณะใช้งานไม่เกิน ๑๐ เท่า

๑๐.๑๑ มีรหัสสีบอก Fiber และ Loose Tube ตามมาตรฐาน TIA/EIA-๕๙๘-A เพื่อสะดวกในการเรียงสาย

๑๐.๑๒ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์อย่างน้อย ๒ ปีและตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับรอง ISO ๙๐๐๑:๒๐๐๘

๑๑. ท่อ HDPE ขนาด ๒๐ มิลลิเมตร มาตรฐาน มอก. ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๘๐ เมตร หรือตามพื้นที่จริง

๑๒. สายไฟขนาด ๑.๐ ตารางมิลลิเมตร มาตรฐาน มอก. ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เมตร หรือตามพื้นที่จริง

๑๓. ยางมะตอยสำเร็จ ไม่น้อยกว่า ๕ ถุง หรือตามใช้งานจริง

๑๔. อุปกรณ์ประกอบงานติดตั้ง ข้อต่อท่อ, กล่องพักท่อ, กาว, แคลมป์ และอุปกรณ์นอกเหนือจากรายการให้ผู้เสนอราคาเป็นผู้จัดหาและติดตั้งตามมาตรฐาน เพื่อให้ระบบทำงานได้ประสิทธิภาพสูงสุด

#### รายละเอียดงานติดตั้ง

๑. รื้อถอนระบบกล่องเดิม (ถ้ามี) และติดตั้งระบบกล่องใหม่

๒. ติดตั้งสายไฟฟ้าสำหรับตู้กล่องวงจรปิดโดยเดินสายภายในท่อ HDPE ฝังใต้ดิน เชื่อมต่อไปยังไฟฟ้าส่วนกลาง พร้อมติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้า เบรกเกอร์ และระบบกราวด์

๓. เชื่อมต่อสัญญาณกล่องวงจรปิดในตู้ควบคุมโดยใช้อุปกรณ์ ไปยังศูนย์ควบคุม โดยติดตั้งเครื่องบันทึกในตู้แร็ค ๔๒U ที่มีอยู่ และติดตั้งจอภาพบนผนัง


๔. รับประกันงานติดตั้งเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี

๕. เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องจัดทำแผนผังการเชื่อมโยงอุปกรณ์ กล่าวคือ


๕.๑ แผนผังการเชื่อมโยงเครือข่ายและการต่อเชื่อมอุปกรณ์เครือข่าย

แผนผังการเชื่อมโยงสายสัญญาณเครือข่าย จะแสดงแนวทิศทางการเดินทางของสาย ไปยังพื้นที่ต่าง ๆ แสดงรหัสของสายสัญญาณ หมายเลขสายสัญญาณ สถานที่ติดตั้ง ลักษณะการเดินสาย อุปกรณ์

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)

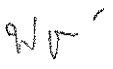
(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายประสิทธิ์ แซกอ้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายเมธี สอาดล้วน)

 กรรมการ (ลงชื่อ)  
(นายขวัญชัย ดันแจ้)

กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

ต่าง ๆ และการต่อเชื่อมอุปกรณ์เข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ โดยแสดงแผนผังดังนี้

๕.๑.๑ แผนผังแสดงแนวทางเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อสายสัญญาณภายในอาคารวางวางร้อยท่อไปยังจุดต่าง ๆ และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อสายสัญญาณ และรายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕.๑.๒ แผนผังแสดงแนวทางเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อสายสัญญาณภายในห้องเก็บอุปกรณ์ไปยังอุปกรณ์ ตู้ กล้อง หรือจุดเชื่อมต่อปลายทาง และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อสายสัญญาณ และรายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง








๕.๑.๓ แผนผังแสดงรายละเอียดการต่อเชื่อมสายสัญญาณแผงวางสาย และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้เก็บอุปกรณ์ หรือ กล้องอุปกรณ์ และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อสายสัญญาณ และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

๕.๑.๔ แผนผังการแนวทางเดินสายสัญญาณต่อเชื่อม ไปยังคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อสายสัญญาณ และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

## ๕.๒ มาตรฐานการทำป้ายชื่อโครงข่ายการเชื่อมโยงสายสัญญาณ

๕.๒.๑ การจัดทำป้ายชื่อบอกจุดติดตั้ง ทั้งต้นทางและปลายทาง เพื่อแสดงรายละเอียดให้ทราบถึงการเชื่อมต่อจุดต่างๆ รวมทั้งตู้เก็บอุปกรณ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้ชัดเจน

ในการติดตั้งอุปกรณ์และสายสัญญาณเครือข่าย ต้องแสดงป้ายชื่อบอกจุดต่อเชื่อมระหว่างต้นทาง และปลายทาง โดยแสดงชื่ออาคาร ห้องเก็บอุปกรณ์และติดตั้งสายสัญญาณ ตู้เก็บอุปกรณ์ อุปกรณ์ต่างๆ ตามลำดับและจำนวนของการติดตั้งตาม เช่น

(ลงชื่อ)  (ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)	กรรมการ	(ลงชื่อ)  (ผู้อำนวยการกองกลาง)	กรรมการ
(ลงชื่อ)  (หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)	กรรมการ	(ลงชื่อ)  (นายประสิทธิ์ แซก้อย)	กรรมการ
(ลงชื่อ)  (นายเมธี สอาดล้วน)	กรรมการ (ลงชื่อ)  (นายขวัญชัย ตันแจ)	กรรมการ (ลงชื่อ)  (นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)	กรรมการ

ต้นทาง	ชื่ออาคารหรือหน่วยงาน : สำนักบริการคอมพิวเตอร์	OCS	๐๐๒๐๐
	ห้องเก็บอุปกรณ์เครือข่าย : ห้อง ๒๐๘	TM ๒๐๘	๒๐๘
	ตู้เก็บอุปกรณ์ : ตู้หมายเลข ๑	RA ๐๑	๐๑
	แผงต่อเชื่อมสาย : แผงที่ ๑	PA ๐๑	๐๑
	ชนิดสาย FMM/FSM	FMM	๐๑
	หมายเลขของสายสัญญาณ	No ๐๑	๐๑

ปลายทาง	ชื่ออาคารหรือหน่วยงาน : ศูนย์มัลติมีเดีย	MCS	๐๐๒๐๑
	ห้องเก็บอุปกรณ์เครือข่าย : ห้อง ๒๐๘	TM ๒๐๑	๒๐๑
	ตู้เก็บอุปกรณ์ : ตู้หมายเลข ๑	RA ๐๑	๐๑
	แผงต่อเชื่อมสาย : แผงที่ ๑	PA ๐๑	๐๑
	ชนิดสาย FMM/FSM	FMM	๐๑
	หมายเลขของสายสัญญาณ	No ๐๑	๐๑

สายชนิดอากาศ ( Aerial Cable หรือ Overhead Cable )

ชนิดสาย Fiber Single mode แบบ ๙/๑๒๕	รหัส ๐๑
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๕๐/๑๒๕	รหัส ๐๒
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๖๒.๕/๑๒๕	รหัส ๐๓

สายชนิดใต้ดิน ( Direct Buried Cable )

ชนิดสาย Fiber Single mode แบบ ๙/๑๒๕	รหัส ๐๔
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๕๐/๑๒๕	รหัส ๐๕
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๖๒.๕/๑๒๕	รหัส ๐๖

สายชนิดภายใน ( Indoor Cable )

ชนิดสาย Fiber Single mode แบบ ๙/๑๒๕	รหัส ๐๗
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๕๐/๑๒๕	รหัส ๐๘
ชนิดสาย Fiber Multi mode แบบ ๖๒.๕/๑๒๕	รหัส ๐๙

(ลงชื่อ)



ประธานกรรมการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย)

(ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(ลงชื่อ)



กรรมการ

(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)

(นายประสิทธิ์ แยกย่อย)

(ลงชื่อ)



กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายเมธี สอาดล้วน)

(นายขวัญชัย ต้นแจ้)

(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

จะสามารถกำหนดป้ายชื่อเป็น อักษรย่อดังนี้

OCS-TM๒๐๘-RA๐๑-PA๐๑-๐๑-FMM TO MCS-TM๒๐๑-RA๐๑-PA๐๑-๐๑-FMM

หรือเป็นรหัสตัวเลข ๐๐๒๐๐-๒๐๘-๐๑-๐๑-๐๑-๐๑-๒-๐๐๒๐๑-๒๐๑-๐๑-๐๑-๐๑-๐๑

๐		๐
	<b>00200-208-01-01-01-01-2-00201-201-01-01-01-01</b>	
	<b>OCS-MCS</b>	
๐		๐

### รูปแสดง ป้ายรหัสสายสัญญาณ

ป้ายติดที่สายสัญญาณ และหน้าแผงต่อเชื่อมสายสัญญาณ

หมายเหตุ กรณีเป็นกล่องพักสาย ใช้รหัส ๐๐ แทนหมายเลขตู้ rack No.

๕.๒.๒ ป้ายรหัสที่ใช้ติดตามสายสัญญาณภายนอกเป็นระยะ ทุกช่วงเสา หรือทุก ๑๐ เมตร ประกอบด้วย

๑) ป้ายบอก ลำดับของสายเช่น KU F/O-๐๑(Kasetsart University Fiber number ๐๑)

๒) ป้ายบอก ชนิดของสาย เช่น FS ๐๔-๑๒ (Fiber single mode type ๐๔ (Direct Buried Cable) ๑๒ core)

๓) ป้ายบอก ต้นทางปลายทางของสาย เช่น OCS -MCS (From Computer office To Multimedia center building)

๐		๐
	<b>KU F/O-01</b>	
	<b>FS 04 - 12</b>	
	<b>OCS TO MCS</b>	

### รูปแสดง ป้ายรหัสสายสัญญาณแบบติดตามเสา

๕.๒.๓ ป้ายแสดงหมายเลขของ ตู้หรือกล่องแผงต่อเชื่อมและ หัวต่อเชื่อมสายสัญญาณ (ถ้ามี)

๖. ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องเข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์ตามสัญญา ทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลาการรับประกันผลงาน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย) (ผู้อำนวยการกองกลาง)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง) (นายประสิทธิ์ แซ่ก้อย)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ  
(นายเมธี สอาดล้วน) (นายขวัญชัย ดันแจ้) (นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)

**๖. ระยะเวลาดำเนินการ**

- ระยะเวลาการยื่นราคา ๓๐ วัน นับจากวันยื่นเอกสารประกวดราคา
- ระยะเวลาในการติดตั้ง ทั้งสิ้นจำนวน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่กำหนดให้เริ่มงานตามสัญญา

**๗. ราคาากลาง งวดงานและการเบิกจ่าย**

ราคาากลาง ๒๐๙,๔๕๐.- บาท (สองแสนเก้าพันสี่ร้อยห้าสิบบาทถ้วน)








การแบ่งงวดงานจ่ายเงินออกเป็น ๑ งวดตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินงานขายระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมติดตั้ง ภายในมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แล้วเสร็จครบถ้วนตามปริมาณงานตลอดโครงการ พร้อมทั้งทำสถานที่ติดตั้งสะอาดเรียบร้อย และส่งเอกสารประกอบการส่งมอบงานดังนี้

- ๑) หนังสือส่งมอบงานพร้อมภาพถ่ายผลงานติดตั้งอุปกรณ์
- ๒) รายการวัสดุครุภัณฑ์ตามสัญญาจ้าง พร้อมระบุยี่ห้อ รุ่น ใบรับประกันอุปกรณ์
- ๓) รายการทดสอบการใช้งานอุปกรณ์หลัก
- ๔) As Built Drawing แนวการเดินสายสัญญาณและติดตั้งอุปกรณ์
- ๕) แผนงานเข้าบำรุงรักษา ในระยะเวลา ๒ ปี
- ๖) คู่มือการใช้งาน และคู่มือการบำรุงรักษา อุปกรณ์ แบบภาษาไทย ในรูปแบบเอกสารและ ไฟล์ดิจิทัล

**๘. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะ วิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว**

งานพัสดุ กองคลัง สำนักงานมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
เลขที่ ๒๓๙ ถนนห้วยแก้ว ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ๕๐๒๐๐  
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๕  
โทรสาร ๐-๕๓๙๔-๑๑๓๙  
E-mail : ganda.s@cmu.ac.th

ประกาศ ณ วันที่ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

(ลงชื่อ) 	ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(ผู้ว่าการสำนักงานมหาวิทยาลัย)		(ผู้ว่าการกองกลาง)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(หัวหน้างานรักษาความปลอดภัย กองกลาง)		(นายประสิทธิ์ แซ่อ้อย)	
(ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายเมธี สอาดล้วน)	(นายขวัญชัย ดันแจ้)	(นายพัชรพงษ์ วชิรพันธุ์)	