

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์และค่าแรงติดตั้ง
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานหอพักนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔๓๐,๐๐๐.- บาท (สี่แสนสามหมื่นบาทถ้วน)
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ ๒๗ กรกฎาคม ๒๕๖๑
เป็นเงิน ๘๙๕,๔๘๖.- บาท (แปดแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยแปดสิบหกบาทถ้วน)
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ราคามาตรฐานกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม
กำหนด :เกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานของระบบกล้องโทรทัศน์วงจรปิดประจำปี พ.ศ.
๒๕๖๐ ณ วันที่ ๑๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ และเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์
ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ ณ วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๑ และราคาจากท้องตลาด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
 - ๕.๑. ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา
 - ๕.๒. นางสาวลักษณีย์ สุภา
 - ๕.๓. นายนิติพงษ์ สุนันตี๊ะ
 - ๕.๔. นายอรรถนิติ ศุขเนตร
 - ๕.๕. นายภาคพล นันทาวิราช
 - ๕.๕. นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง

.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
(นางเยาวลักษณ์ วิริยะพงศ์)
ผู้อำนวยการสำนักงานมหาวิทยาลัย
ปฏิบัติการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เงื่อนไขขอบเขตงาน (Terms of Reference :TOR)
งานจัดซื้อระบบกล้องวงจรปิดพร้อมอุปกรณ์และค่าแรงติดตั้ง

๑. ความเป็นมา

ด้วยสำนักงานหอพักนักศึกษา ได้มีการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดตามจุดบริเวณต่างๆ ภายในและภายนอกของหอพักนักศึกษาแต่ละอาคาร ซึ่งบางพื้นที่เป็นพื้นที่เสี่ยง และมองจากกล้องเดิมไม่ทั่วถึง จึงจำเป็นต้องติดตั้งกล้องวงจรเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลรักษาความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของนักศึกษา และบุคลากร

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและติดตามเหตุการณ์ต่าง ๆ เช่น โจรกรรม อาชญากรรม ที่เกิดขึ้นในพื้นที่หอพักนักศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๒.๒ เพื่อจัดซื้อกล้องโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมติดตั้งทดแทนเครื่องเดิม

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง




๓.๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย




๓.๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายครุภัณฑ์ประเภทเดียวกับที่จัดซื้อครั้งนี้

๓.๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลัดกษณ์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันตะ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายอรธนิติ คุชนะนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภักพล นันทาวีราช)

๓.๑๐. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๓.๑๑. ผู้เสนอราคา ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒. ผู้เสนอราคาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๓.๑๓. ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายการอุปกรณ์งานจัดซื้อระบบโทรทัศน์วงจรปิดพร้อมติดตั้ง อย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายการดังต่อไปนี้

- | | | | |
|---|-------|----|---------|
| ๑ เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง | จำนวน | ๒ | เครื่อง |
| ๒ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป รูปทรงกระบอก (Fixed Camera) | จำนวน | ๒ | ตัว |
| ๓ กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป รูปทรงโดม (Fixed Dome) | จำนวน | ๒๘ | ตัว |
| ๔ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ ขนาด ๒๔ port | จำนวน | ๒ | ตัว |
| ๕ โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว พร้อมขายึดผนัง | จำนวน | ๑ | ตัว |
| ๖ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA | จำนวน | ๒ | เครื่อง |
| ๗ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครือข่าย (ขนาด ๙ U) | จำนวน | ๒ | ชุด |
| ๘ อุปกรณ์ประกอบสำหรับการติดตั้ง | จำนวน | ๑ | ระบบ |

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลักขณ์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันตะ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายอรรถนิติ คุชนะนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอน) (นายภัคพล นันทาวีราช)

๔.๒ รายละเอียดข้อกำหนดและคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ตามข้อ ๔.๑

๑) เครื่องบันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- ๑.๒ สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ๑.๓ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๑.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๕ สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๑.๖ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTPS, SMTP, "NTP หรือ SNTP" ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑.๗ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาด ความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๖ TB
- ๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวน ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๙ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๑.๑๐ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๑.๑๑ สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ๑.๑๒ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๑.๑๓ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน

๒) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป รูปทรงกระบอก (Fixed Camera) จำนวน ๒ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๒.๑ มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๒.๒ มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๒.๓ ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

ลงชื่อ



ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ

(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา)

(นางสาวลักขณ์ สุภา)

(นายนิติพงษ์ สุนันต์ตะ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)




 กรรมการ

(นายอรรถนิติ ศุขะเนตร)




(นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง)

(นายภัคพล นันทาวิราช)

- ๒.๔ มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๒.๕ มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๒.๖ มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๕ มิลลิเมตร
- ๒.๗ สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๒.๘ สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๒.๙ สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๒.๑๐ ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๒.๑๑ สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑๒ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๒.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถ ทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๒.๑๔ สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็น อย่างน้อย
- ๒.๑๕ มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๒.๑๖ ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ใน รูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๒.๑๗ ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๒.๑๘ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๒.๑๙ ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- ๓) กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงาน รักษาความปลอดภัยทั่วไป รูปทรงโดม (Fixed Dome) จำนวน ๒๘ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
- ๓.๑. มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- ๓.๒. มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ๓.๓. ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้ง กลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา) (นางสาวลักขณ์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันตะ)








(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ







(นายอรรถนิติ ศุขเนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภัคพล นันทาวิราช)

- ๓.๔. มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า ๐.๒๕ LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า ๐.๐๕ LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- ๓.๕. มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- ๓.๖. มีค่าความยาวโฟกัส ๔ มิลลิเมตร และมีระยะของ Infrared ไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร
- ๓.๗. สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- ๓.๘. สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ๓.๙. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- ๓.๑๐. ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- ๓.๑๑. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๒. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ๓.๑๓. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ๓.๑๔. สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE๘๐๒.๑X ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๑๕. มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ๓.๑๖. ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบ แผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ๓.๑๗. ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
- ๓.๑๘. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
- ๓.๑๙. ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๔) อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบ PoE L๒ Switch_ขนาด ๒๔ ช่อง จำนวน ๒ ตัว โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- ๔.๑. มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model
- ๔.๒. มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๕๖ Gbps
- ๔.๓. รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)   กรรมการ
(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลักษณีย์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันต์๊ะ)
(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
(นายอรรถนิติ ศุขเนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภัคพล นันตาวีราช)

- ๔.๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่อง เดียวกันได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง
- ๔.๕. มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- ๔.๖. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้
- ๕) โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
- ๕.๑. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ(Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ pixel
- ๕.๒. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ ๔๐ นิ้ว
- ๕.๓. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๕.๔. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ เพื่อการต่อสัญญาณภาพและเสียง
- ๕.๕. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพและเสียง
- ๕.๖. ช่องการเชื่อมต่อแบบ AV, DVD, Component
- ๕.๗. มีช่องต่อ Digital tuner (DVB – T๒)
- ๕.๘. มีเอกสารรับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า ๑ ปี โดยผู้เสนอราคา
- ๖) เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๑ kVA จำนวน ๒ เครื่อง โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
- ๖.๑. มีกำลังไฟฟ้านอกไม่น้อยกว่า ๑ kVA (๖๐๐ Watts)
- ๖.๒. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) ไม่น้อยกว่า ๒๒๐+/-๒๕%
- ๖.๓. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐+/-๑๐%
- ๖.๔. สามารถสำรองไฟฟ้าที่ Full Load ได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๖.๕. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO๙๐๐๑ และ TISI๑๒๙๑ เป็นอย่างน้อย
- ๖.๖. โรงงานผลิตภายใต้มาตรฐานควบคุมสิ่งแวดล้อม CE, FCC และ RoHS เป็นอย่างน้อย
- ๖.๗. ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ ต้องมีหนังสือรับรอง การประกันตัวเครื่องพร้อมแบตเตอรี่และอะไหล่ หมุนเวียนไม่น้อยกว่า ๒ ปี จากโรงงานผู้ผลิต หรือผู้เจ้าของผลิตภัณฑ์
- ๗) ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์เครือข่ายชนิดแขวนผนัง (ขนาด ๙ U) จำนวน ๒ ชุด โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
- ๗.๑. เป็นตู้ Rack ชนิดแขวนผนัง ขนาด ๑๙ นิ้ว ๙ U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๔๕.๕ เซนติเมตร
- ๗.๒. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)
- ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
- (ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลักขณ์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันต์๊ะ)
- (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
- (นายอรรถนิติ ศุขเนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภัคพล นันตาวีราช)

๓.๓. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๓.๔. มีพัดลมสำหรับระบบความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๘) งานติดตั้ง และวัสดุ-อุปกรณ์การติดตั้ง จำนวน ๑ ระบบ

โดยสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP CAT ๕E ชนิดภายในอาคารต้องมีรายละเอียด
คุณลักษณะไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

๑. เป็นสายทองแดงแบบตีเกลียว UTP Category ๕E (Unshielded Twisted Pair) ที่มีคุณสมบัติตามมาตรฐาน ANSI/TIA-๕๖๘-C.๒, ISO/IEC ๑๑๘๐๑:๒๐๐๒, EN-๕๐๑๓๓-๑, ASTM D๔๕๖๖-๙๘, ICEA S-๙๐-๖๖๑ Category ๕E, NEMA WC ๖๓.๑ เป็นอย่างน้อย
๒. สามารถรองรับการใช้งาน ๑๐๐๐ BASE-T, ๑๐๐ BASE-TX, ๖๒๒Mbps, ๑.๒Gbps ATM, ๔/๑๖ Mbps Token Ring, POE, ISDN, VoIP, Analog & Digital Voice, Digital & Analog Video เป็นอย่างน้อย
๓. สามารถรองรับการทดสอบได้ ๓๕๐ MHz และมีคุณสมบัติทางไฟฟ้าดังนี้
 - ๓.๑ มีค่า Insertion Loss(max) ไม่เกิน ๑๙.๘ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่เกิน ๔๐dB ที่ ๓๕๐ MHz
 - ๓.๒ มีค่า NEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๔๒dB ที่ ๓๕๐ MHz
 - ๓.๓ มีค่า ACR(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๐.๔ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒.๑dB ที่ ๓๕๐ MHz
 - ๓.๔ มีค่า PSNEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๔๗ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๓๙dB ที่ ๓๕๐ MHz
 - ๓.๕ มีค่า ELFEXT(nom) ไม่น้อยกว่า ๓๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๐dB ที่ ๓๕๐ MHz
 - ๓.๖ มีค่า RL(nom) ไม่น้อยกว่า ๒๘.๑ dB ที่ ๑๐๐ MHz, ไม่น้อยกว่า ๒๔.๓dB ที่ ๓๕๐ MHz
๔. มีค่า Impedance เท่ากับ 100 ± 15 Ohms, ๑MHz ถึง ๓๕๐ MHz
๕. มีค่า Mutual capacitance เท่ากับ ๕.๖ nF max./๑๐๐ m.
๖. มีค่า DC Resistance เท่ากับ ๙.๓๘ Ohms Max./๑๐๐m.
๗. มีค่า DC Resistance, Unbalance เท่ากับ ๕% Max.
๘. มีค่า Dielectric Strength เท่ากับ ๑kV/min

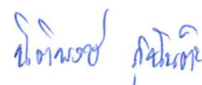
ลงชื่อ



ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ

(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา)

(นางสาวลักษณีย์ สุภา)

(นายนิติพงษ์ สุนันต์ตะ)

(ลงชื่อ) วรรณิณี สุพรรณ กรรมการ

(ลงชื่อ) สตรีรัตน์ เสาร์ทอง กรรมการ (ลงชื่อ)



กรรมการ

(นายอรรถนิติ ศุขะเนตร)

(นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง)




(นายภัคพล นันทาวิราช)

๙. มีค่า Propagation delay เท่ากับ ๕๓๖ ns/๑๐๐ m. max. ที่ความถี่ ๓๕๐ MHz
๑๐. มีค่า Delay Skew เท่ากับ ๒๕ ns. Max และ NVP เท่ากับ ๖๙%
๑๑. รองรับ Voltage ได้เท่ากับ ๓๐๐ volts AC หรือ DC.
๑๒. สายเป็นชนิด CMR ตามมาตรฐาน UL ๑๖๖๖, IEC ๖๐๓๓๒-๑
๑๓. มี Jacket เป็น Lead Free, FR PVC สีขาว มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของ Jacket เท่ากับ ๕.๓ mm.
๑๔. สามารถโค้งงอได้ ๔ เท่าของเส้นผ่านศูนย์กลางสายและรับแรงดึง ๑๑๐ N(๒๕lbf)
๑๕. สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิระหว่าง -๒๐ ถึง +๖๐ องศาเซลเซียสและสามารถเก็บรักษาได้ที่อุณหภูมิ ระหว่าง -๒๐ ถึง +๘๐ องศาเซลเซียส
๑๖. สายนำสัญญาณต้องได้รับการรับประกัน Product Warranty ไม่น้อยกว่า ๒๐ ปี




สำหรับรายการวัสดุอุปกรณ์ประกอบการติดตั้งรายการอื่นๆ ให้ใช้วัสดุที่มีคุณภาพ และมีมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือมาตรฐานอื่นๆ กำหนด หรือมีคุณลักษณะเฉพาะเทียบเท่ากับข้อกำหนดมาตรฐานสำหรับงานดังกล่าว

๔.๓ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์ การเดินสายสัญญาณและระบบสื่อสาร ดังนี้

- ๔.๓.๑ รื้อถอนระบบกล่องเดิม (ถ้ามี) และติดตั้งระบบกล่องใหม่ ตามตำแหน่งที่กำหนดและ/หรือตำแหน่งที่ได้รับความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยแล้ว
- ๔.๓.๒ การเดินสายสัญญาณหรือสายไฟต่างๆ ช่างผนังหรือบนฝาเพดาน ต้องร้อยสายอยู่ใน UPVC สีขาวหรือท่อเหล็กอ่อนให้ถูกต้องเรียบร้อยและสวยงาม ที่เป็นไปตามมาตรฐาน
- ๔.๓.๓ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งกล่องและอุปกรณ์พร้อม SETUP ระบบกล่องทั้งหมด ให้สามารถใช้งานได้ และหากจำเป็นต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมให้ถูกต้องตามมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยหรือกฎการติดตั้งอุปกรณ์แต่มีได้แสดงไว้ในรายละเอียด ผู้รับจ้างต้องติดตั้งให้ระบบสมบูรณ์ และถูกต้องตามมาตรฐาน
- ๔.๓.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งขีดยึดจอมอนิเตอร์ข้างผนังที่เป็นโลหะ ที่มีความแข็งแรง รับน้ำหนักของจอขนาด ๔๐ นิ้วได้
- ๔.๓.๕ ตำแหน่งที่มีการแยกสายหรือเชื่อมต่อสายหรือเก็บอุปกรณ์ให้ติดตั้งอยู่ในกล่องพลาสติกกันน้ำ ในขนาดตามความเหมาะสมให้เรียบร้อย
- ๔.๓.๖ การเดินสายสัญญาณ สายไฟฟ้า และอุปกรณ์กล่องวงจรปิดทั้งหมด จะต้องเป็นไปตามรูปแบบตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด ทั้งนี้ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องเสนอขออนุมัติแบบการเดินสายและการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และรายการอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินงานทั้งหมด ให้คณะกรรมการฯ ตรวจสอบพัสดุพิจารณาก่อนการติดตั้ง หากไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลักษณีย์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันตะ)

(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ

(นายอรรถนิติ ศุขเนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภัคพล นันทาวิราช)

และคณะกรรมการ พบว่า การติดตั้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้ง หรือเลือกใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่ไม่ได้รับมาตรฐานที่ดี มหาวิทยาลัยมีสิทธิแจ้งให้รื้อถอนและให้ทำการติดตั้งให้ ถูกต้องโดยไม่มีเงื่อนไข

๔.๓.๗ เมื่อติดตั้งแล้วเสร็จผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องจัดทำแผนผังการเชื่อมโยงอุปกรณ์ กล่าวคือ แผนผังการเชื่อมโยงสายสัญญาณ จะแสดงแนวทิศทางการเดินทางของสาย ไปยังพื้นที่ต่าง ๆ แสดงรหัสของสายสัญญาณ หมายเลขสายสัญญาณ สถานที่ติดตั้ง ลักษณะการเดินทาง อุปกรณ์ต่างๆ และการต่อเชื่อมอุปกรณ์เข้ากับอุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์โดยแสดงแผนผัง ดังนี้

(๑) แผนผังแสดงแนวทางเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อสายสัญญาณภายในอาคารการวางวาง ร้อยท่อไปยังจุดต่าง ๆ และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียด ของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อสายสัญญาณ และ รายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๒) แผนผังแสดงแนวทางเดินสายสัญญาณเชื่อมต่อสายสัญญาณภายในห้องเก็บอุปกรณ์ไป ยังอุปกรณ์ ตู้ กล้อง หรือจุดเชื่อมต่อปลายทาง และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการ เชื่อมต่อสายสัญญาณ และรายการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)








(๓) แผนผังแสดงรายละเอียดการต่อเชื่อมสายสัญญาณแผงวางสาย และอุปกรณ์ต่างๆ ภายในตู้เก็บอุปกรณ์ หรือ กล้องอุปกรณ์ และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ต่าง ๆ พร้อมรายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อ สายสัญญาณ และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

(๔) แผนผังการแนวทางเดินสายสัญญาณต่อเชื่อม ไปยังคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และคำอธิบายการเชื่อมต่อของสายสัญญาณและสัญลักษณ์ ต่าง ๆ พร้อม รายละเอียดของสายสัญญาณและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้งานและเกี่ยวข้องกับการทำงานและการเชื่อมต่อ สายสัญญาณ และรายการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง (ถ้ามี)

๔.๔ ข้อกำหนดในการจัดทำเอกสารเสนอราคา

๔.๔.๑ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จะพิจารณาราคาเฉพาะผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติครบถ้วน และเสนอ เอกสารครบถ้วนตามเงื่อนไขข้อกำหนดนี้ รวมทั้งเสนอคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์เป็นไป ตามข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย เท่านั้น

๔.๔.๒ ผู้เสนอราคา จะต้องแสดงเอกสารต่างๆ เพื่อยืนยันหรือแสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติต่างๆ ที่จะต้อง เป็นไปตามข้อกำหนดหรือมีคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ดีกว่าข้อกำหนด โดยรายละเอียด

ลงชื่อ 	ประธานกรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 	กรรมการ (ลงชื่อ) 
(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา)	(นางสาวลักขณ์ สุภา)	(นายนิติพงษ์	สุนันตะ)
(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	(ลงชื่อ) 	กรรมการ
(นายอรรถนิติ คุชนะเนตร)	(นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอน)	(นายภัคพล	นันทาวิราช)

หรือเอกสารที่นำมาแสดงจะต้องเชื่อถือได้และเป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป ซึ่งผู้เสนอราคาจะต้องแสดงตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนดในแต่ละข้อกับคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาเสนอ โดยต้องระบุให้ชัดเจนว่าเอกสารแคตตาล็อกที่นำมาเสนอ อยู่ในข้อความหรือประโยคใดที่ใช้ยืนยันข้อกำหนดหมายเลขใดของมหาวิทยาลัย โดยผู้เสนอราคามีหน้าที่ทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน ได้แก่ การขีดเส้นใต้ หรือ การระบายสี พร้อมระบุหมายเลขลำดับของข้อกำหนดที่จะทำการยืนยันให้เห็นชัดเจน ซึ่งหากผู้เสนอราคาขาดเอกสารยืนยัน หรือขาดการทำสัญลักษณ์แสดงบนข้อความในประโยคที่ใช้ยืนยัน หรือแสดงเอกสารไม่ชัดเจนทำให้ขาดข้อกำหนดหนึ่งในข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมีสิทธิที่จะไม่พิจารณาเอกสารข้อเสนอมจากผู้เสนอราคาดังกล่าว

๔.๔.๓ ให้จัดทำรายละเอียดตารางเปรียบเทียบข้อเสนอด้านเทคนิคของระบบงานที่เสนอ ตามแจ้งในข้อ ๔.๔.๒ ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

หัวข้อ	คุณลักษณะเฉพาะที่มหาวิทยาลัยกำหนด	คุณลักษณะเฉพาะที่ผู้เสนอราคานำเสนอ	เอกสารอ้างอิง (หน้า, ข้อ)
ระบุหัวข้อให้ตรงกับที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ตัดออกจากข้อกำหนดที่กำหนดในเอกสารนี้	ให้ระบุความสามารถหรือคุณลักษณะเฉพาะของระบบที่เสนอ	ให้ระบุหรืออ้างอิงถึงเอกสารในข้อเสนอสอดคล้อง และทำสัญลักษณ์แสดงข้อความในประโยคของเอกสารหรือในแคตตาล็อกนั้นให้ชัดเจน




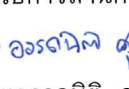
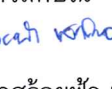
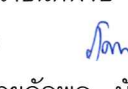
๔.๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารสรุปแสดงรายการอุปกรณ์ต่างๆ ในแต่ละระบบ พร้อมทั้งรายละเอียดภายในอุปกรณ์ที่นำเสนอให้ครบถ้วนทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๔.๕ ผู้เสนอเสนอราคาต้องยื่นเอกสารจำแนกรายละเอียด ในรูปแบบ Bill of Quantity (BOQ) ของอุปกรณ์ทั้งหมด โดยแสดงราคาต่อหน่วยของอุปกรณ์และราคารวมทั้งหมด โดยราคาต่อหน่วยนั้นได้รวมค่าใช้จ่ายของอุปกรณ์ ค่าการติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา การรับประกัน และค่าใช้จ่ายต่างๆ พร้อมกับการยื่นเอกสารเสนอราคา

๔.๕ การรับประกันระบบโทรทัศนวงจรปิด

รับประกันอุปกรณ์ทุกชนิด และผลงานติดตั้งเป็นเวลาอย่างน้อย ๒ ปี และกำหนดการเข้าบำรุงรักษาทุก ๓ เดือน ในกรณีที่เกิดเหตุหรือเกิดความเสียหายแก่อุปกรณ์ ผู้ขายจะต้องเข้าตรวจสอบและซ่อมแซมภายในระยะเวลา ๖ ชม. นับจากได้รับแจ้งเหตุ

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา) (นางสาวลักขณ์ สุภา) (นายนิติพงษ์ สุนันตะ)
 (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ
 (นายอรรถนิติ ศุขเนตร) (นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง) (นายภัคพล นันทาวิราช)

๕.๑ กำหนดการยื่นราคา ไม่น้อยกว่า ๓๐ วันนับแต่วันเสนอราคา

๕.๒ กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้งภายใน ๔๕ วัน นับจากวันลงนามในใบสั่งซื้อ หรือสัญญา

๖. งดงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

กำหนดการเบิกจ่ายเงิน จำนวน ๑ งวด ตามจำนวนเงินตามสัญญา โดยจะเบิกจ่ายเมื่อผู้ขายส่งมอบพร้อมติดตั้งกล่องวงจรปิดและอุปกรณ์ประกอบ ตามข้อ ๔ ครบถ้วนถูกต้องตามตำแหน่งที่มหาวิทยาลัยกำหนด และส่งผลการทดสอบการใช้งานเป็นไปตามเงื่อนไขและวัตถุประสงค์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด และจัดส่งเอกสารประกอบการส่งมอบงาน ครบถ้วนและถูกต้อง ดังนี้

๖.๑ หนังสือส่งมอบงาน

๖.๒ ส่งมอบพร้อมภาพถ่ายขั้นตอนการทำงาน และภาพถ่ายผลสำเร็จของงาน และมุมมองภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิดทั้งหมด

๖.๓ แผนผังการติดตั้งกล่องวงจรปิด พร้อมผังการเดินสายสัญญาณ และการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ

๖.๔ รายละเอียดวัสดุ อุปกรณ์ พร้อมชื่อ ยี่ห้อ รุ่น ของวัสดุที่ใช้ในโครงการทั้งหมด

๖.๕ แผนการบำรุงรักษา ทุก ๓ เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน ๒ ปี

๖.๖ รายงานผลการอบรมเจ้าหน้าที่ของสำนักงานหอพักนักศึกษา พร้อมเอกสารการฝึกอบรม

๖.๗ คู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทยในรูปแบบเอกสาร

๖.๘ รายละเอียดตามข้อ ๖.๑-๖.๗ ในรูปแบบ File Digital

๗. วงเงินในการจัดหา

วงเงินไม่เกิน ๔๓๐,๐๐๐.- บาท (สี่แสนสามหมื่นบาทถ้วน)





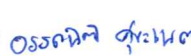


๘. ราคากลาง

ราคากลาง เป็นเงิน ๘๙๕,๔๘๖.- บาท (แปดแสนเก้าหมื่นห้าพันสี่ร้อยแปดสิบหกบาทถ้วน)

๙. แบบสัญญาที่ใช้

ใช้สัญญาซื้อขาย



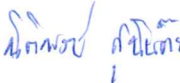



๑๐. เกณฑ์ในการพิจารณา

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ
(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา)	(นางสาวลักษณีย์ สุภา)	(นายนิติพงษ์ สุนันต์)	
(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ	
(นายอรรถนิติ ศุขเนตร)	(นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอง)	(นายภัคพล นันตาวีราช)	

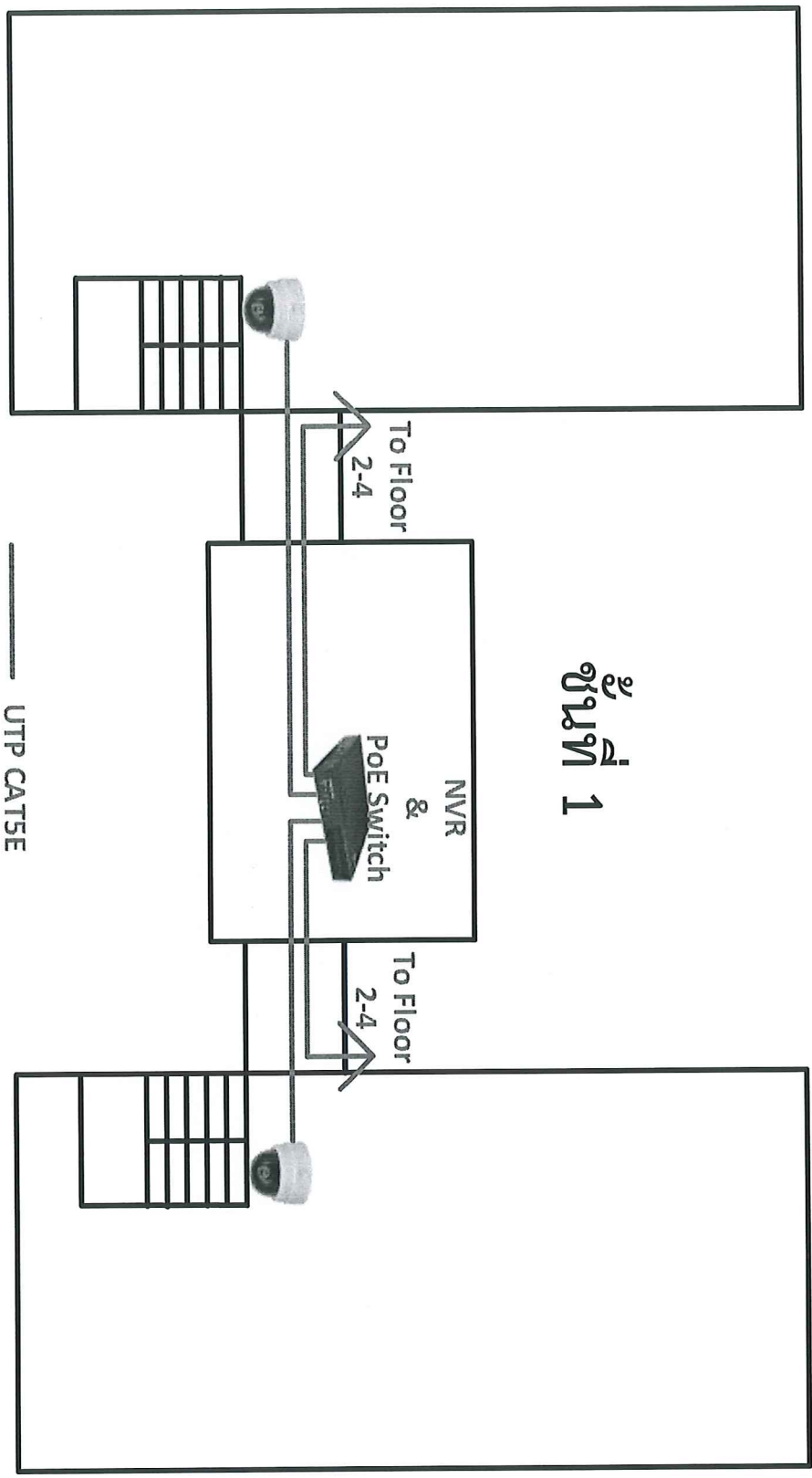
ใช้เกณฑ์ราคา เป็นหลัก

๑๑. 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

คณะกรรมการจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ ขอรับรองว่าคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะจัดซื้อจัด
จ้างในครั้งนี้เป็นไปตามมาตรา ๙ แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐
ซึ่งกำหนดไว้ว่าการกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะการจัดซื้อจัดจ้างให้หน่วยงานของรัฐคำนึงถึง
คุณภาพเทคนิค และวัตถุประสงค์ของการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุนั้นและห้ามมิให้กำหนดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
ให้ใกล้เคียงกับยี่ห้อใดยี่ห้อหนึ่ง หรือของผู้ขายรายใดรายหนึ่งโดยเฉพาะเว้นแต่ที่ทำการจัดซื้อจัดจ้าง ตาม
วัตถุประสงค์นั้นมียี่ห้อเดียวหรือจะต้องใช้อะไหล่ของยี่ห้อใด ก็ให้ระบุยี่ห้อนั้น

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ		
(ผู้อำนวยการสำนักงานหอพักนักศึกษา)	(นางสาวลักขณ์ สุภา)	(นายนิติพงษ์ สุนันต์ตะ)
(ลงชื่อ)  กรรมการ	(ลงชื่อ)  กรรมการ (ลงชื่อ)  กรรมการ	
(นายอรธณิณี คุชะเนตร)	(นางสาวสร้อยฟ้า เสาร์ทอน)	(นายภัคพล นันทาวิราช)

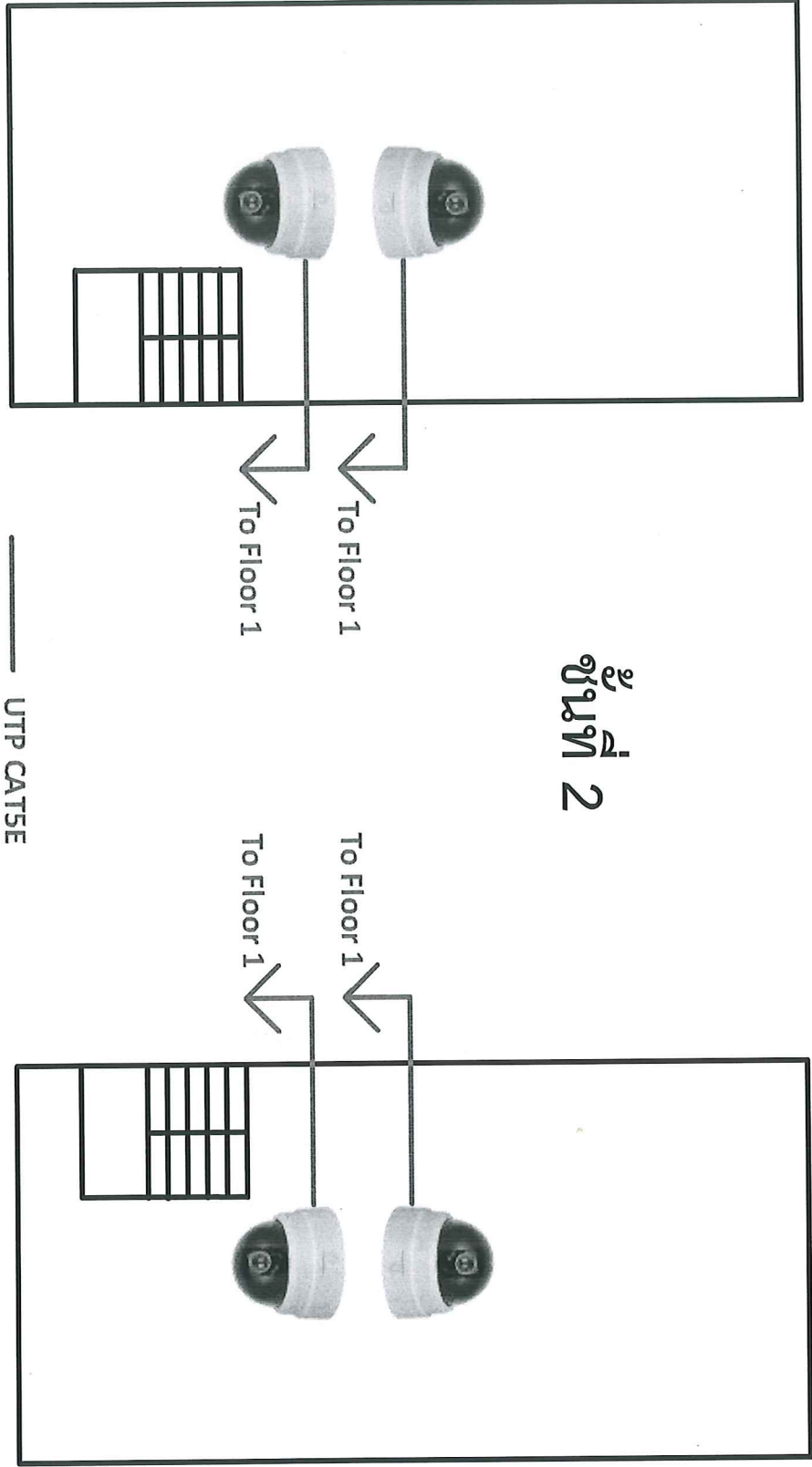
ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับหอพักนักศึกษาชาย 4



สมชาย วัฒนวิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



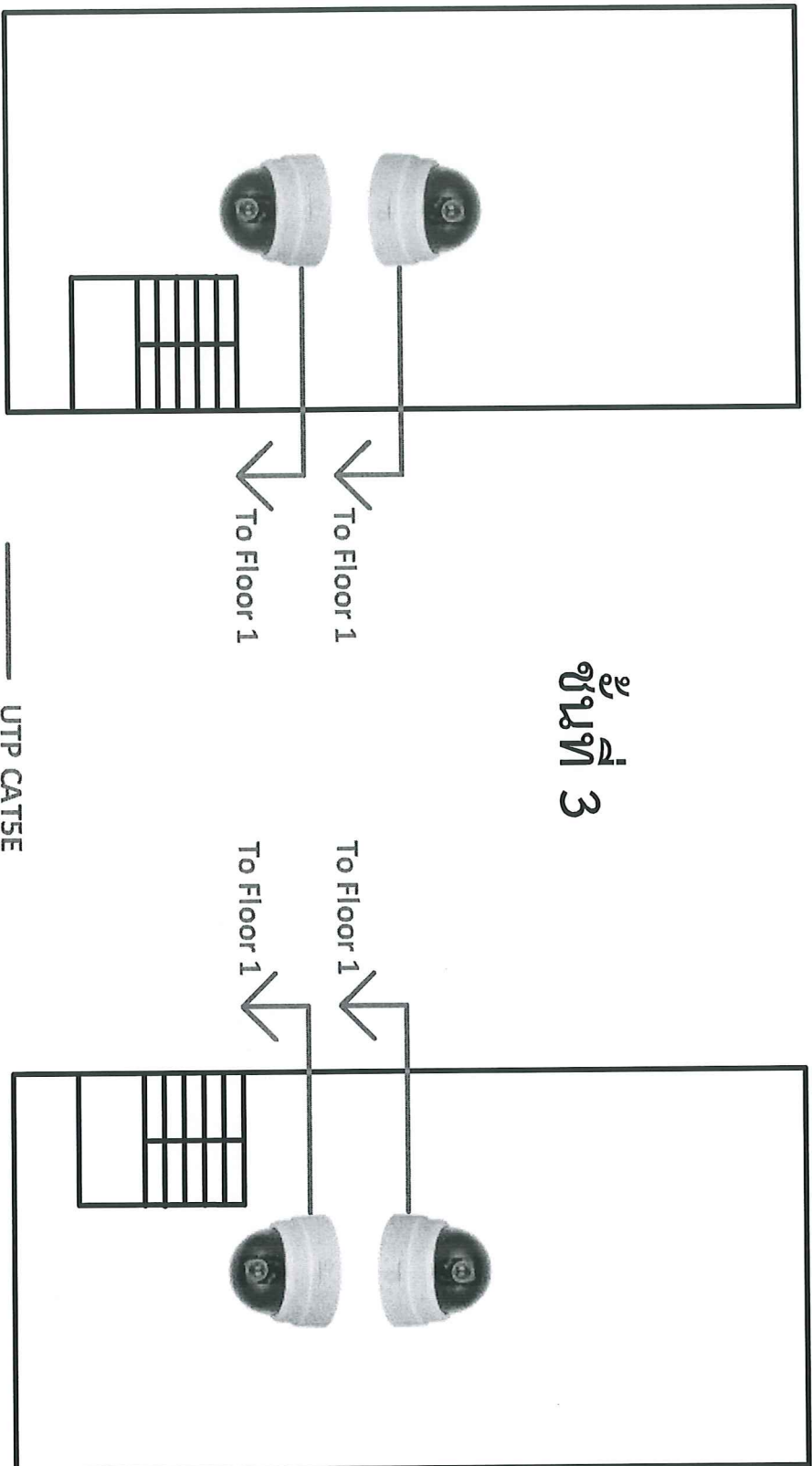
ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับหอพักนักศึกษาชาย 4



System design
by
นางสาว อรุณรัตน์

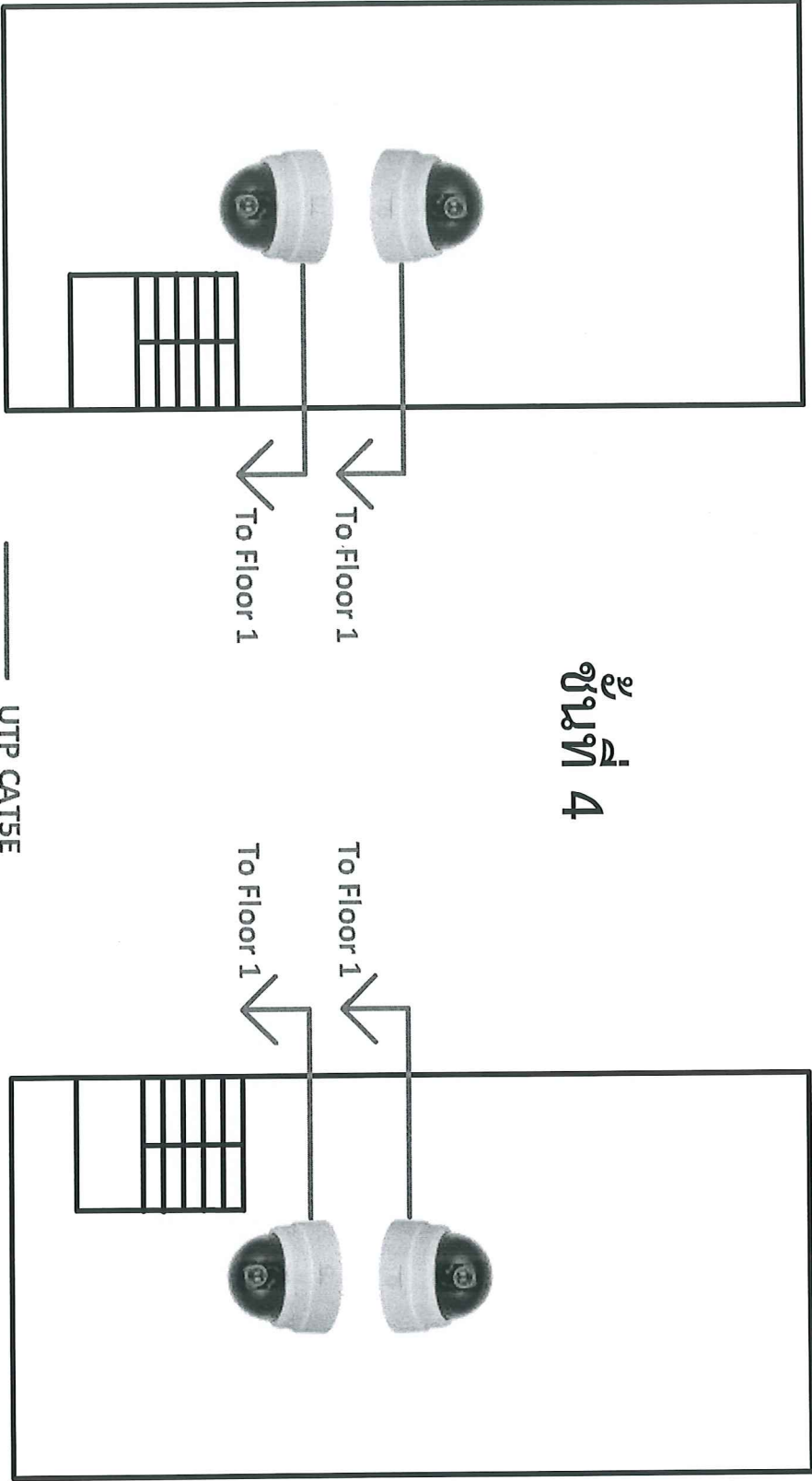


ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับหอพักนักศึกษาชาย 4



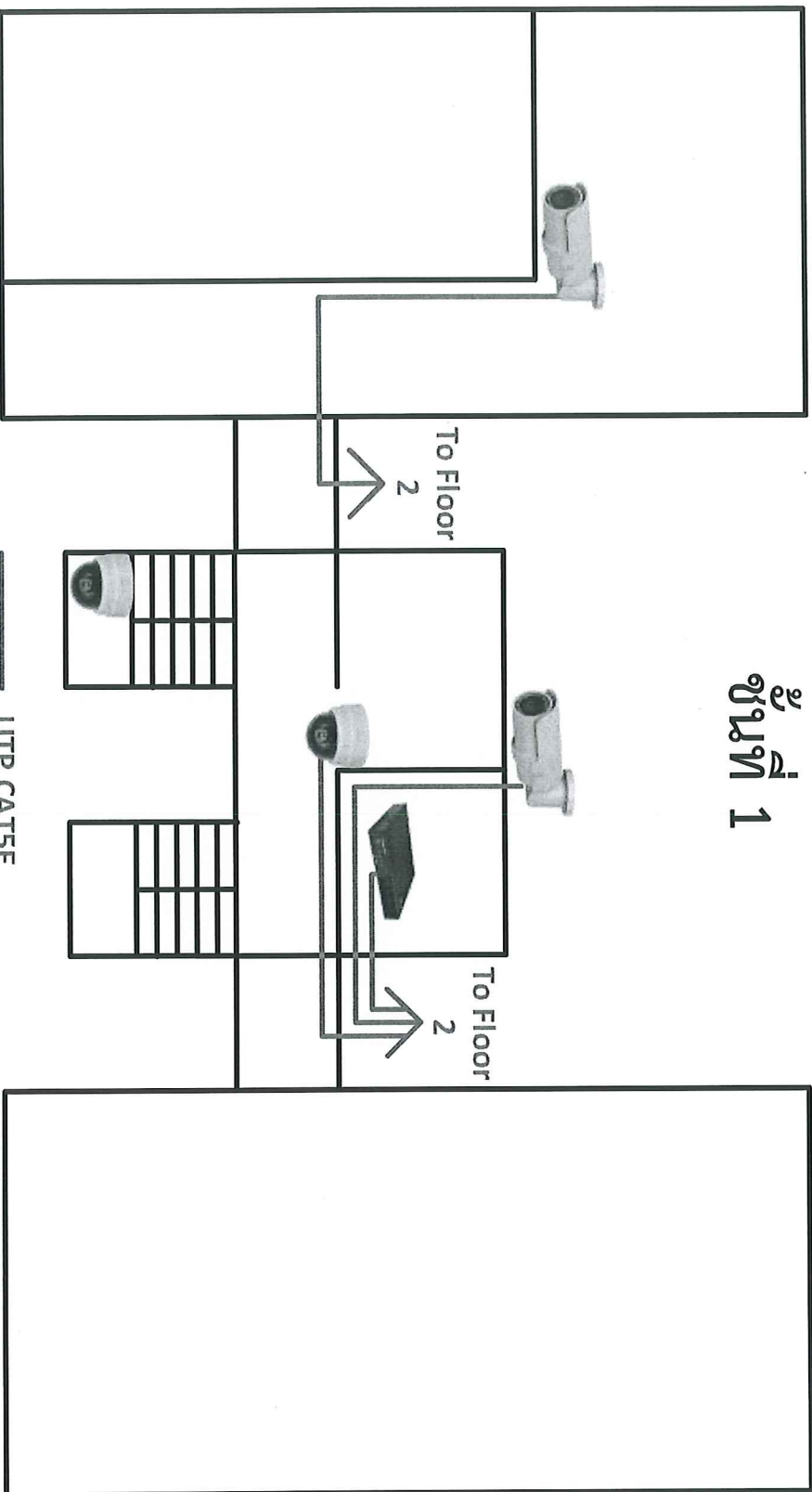
เสนอ ทัศนวิ
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล

ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับหอพักนักศึกษาชาย 4



สามารถดูแบบ
เพิ่มเติมได้ที่
หน้างานของโครงการ

ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับ หอดพักนักศึกษาราย 6

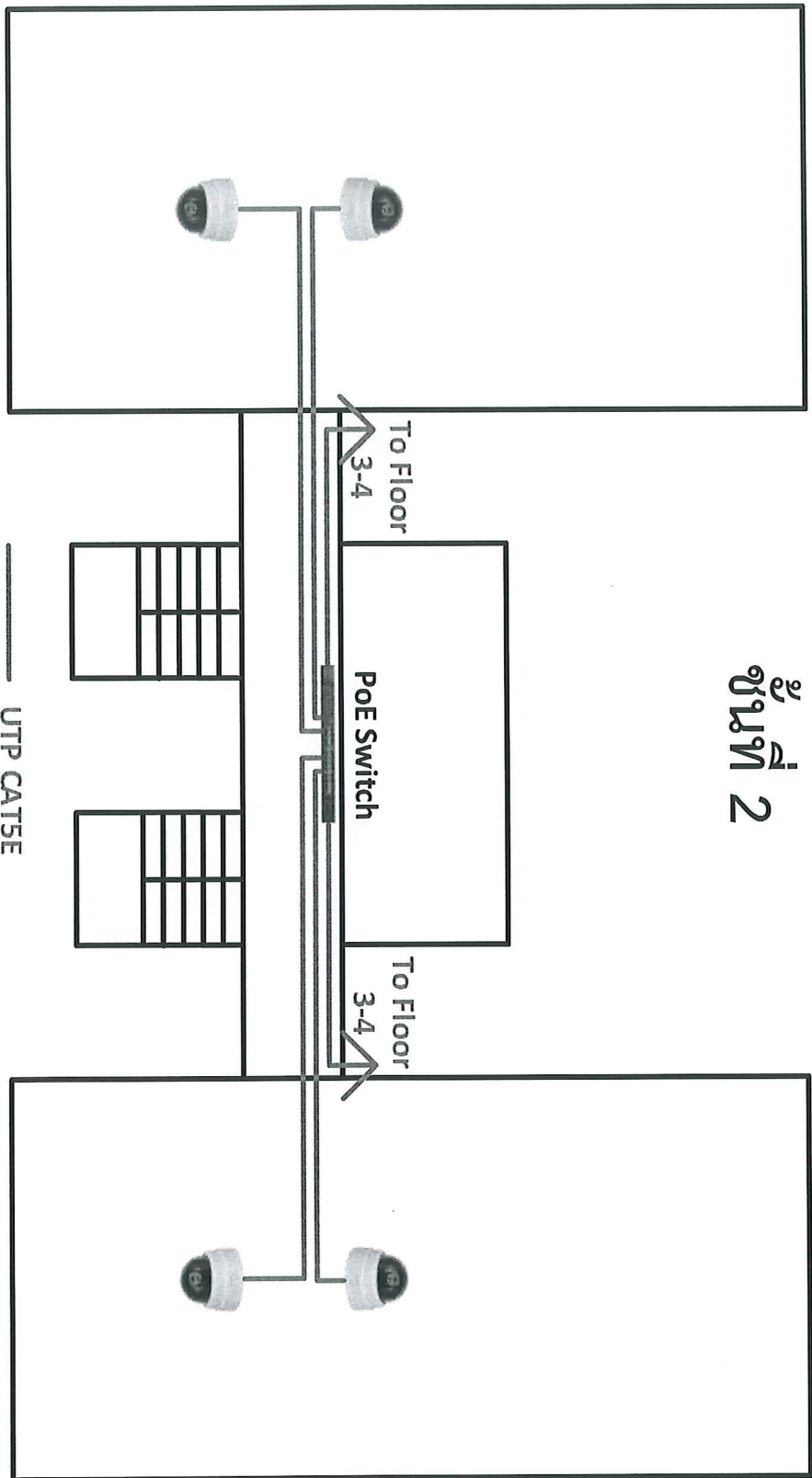


ชั้นที่ 1

สมชาย สมศรี
มหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร



ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับ หอพักนักศึกษาชาย 6

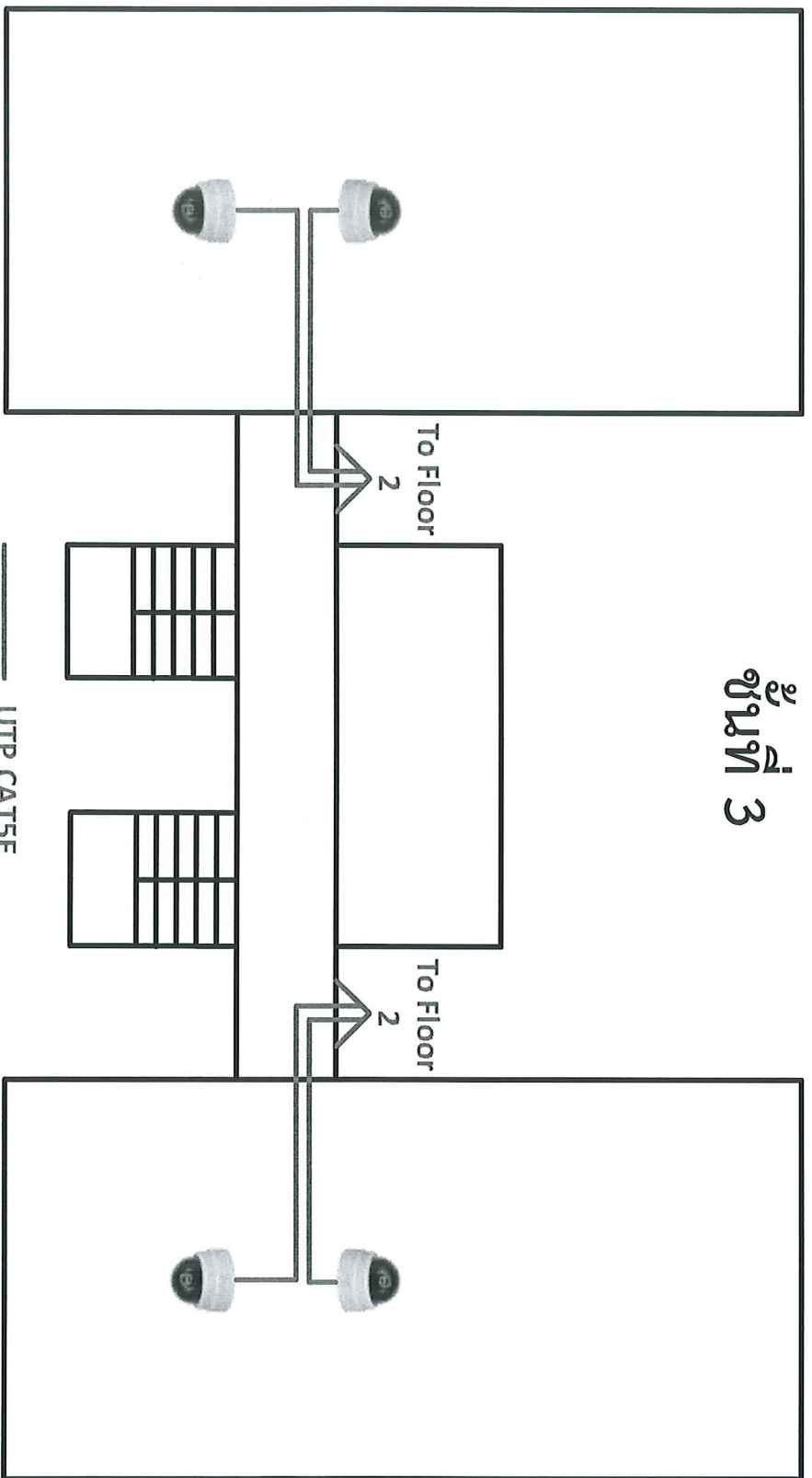


ชั้นที่ 2

ได้ทบทวน
และได้
แก้ไข



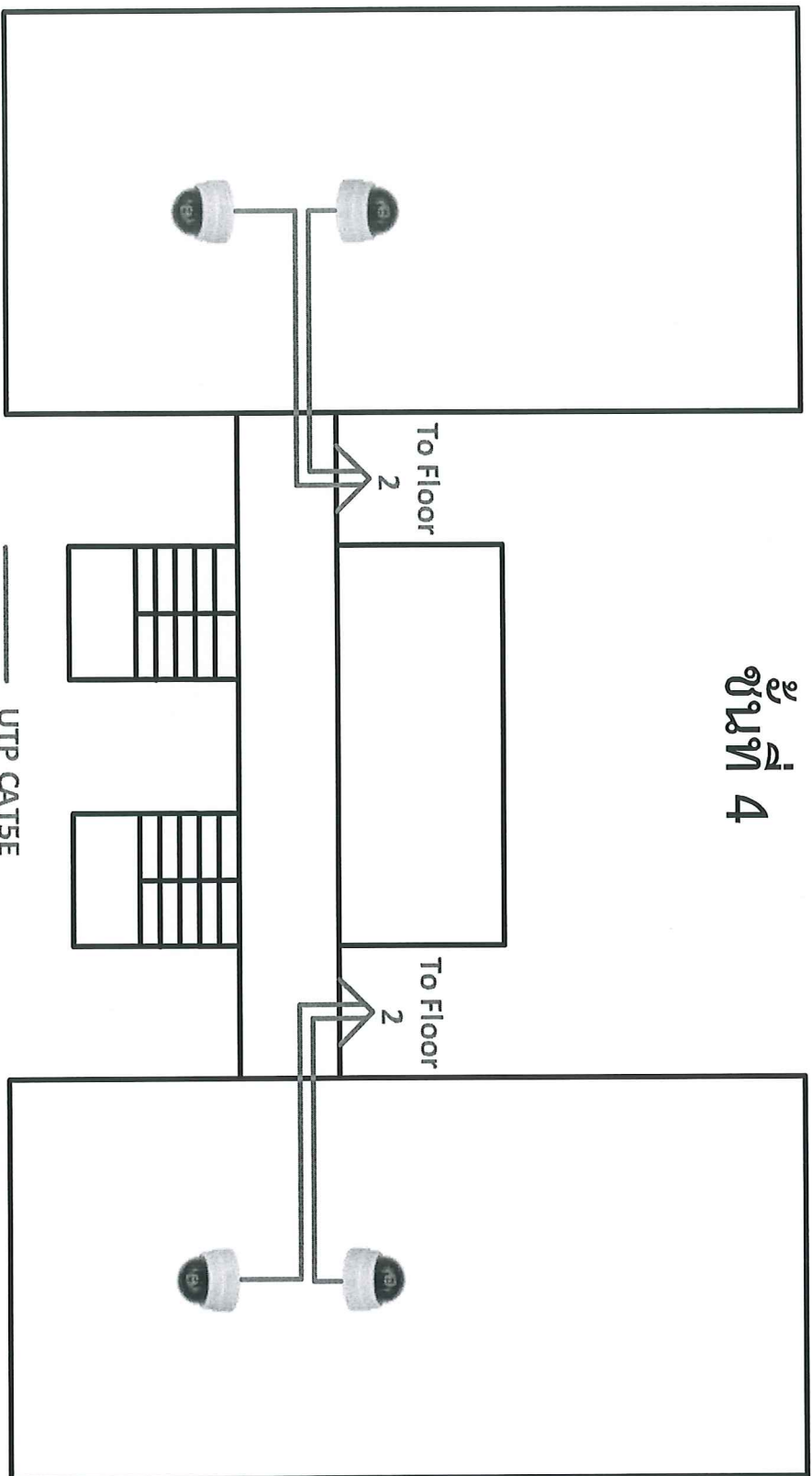
ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับ หอพักนักศึกษาศึกษาชาย 6



วิศวะฯ สาขา
เทคโนโลยีการ
สารสนเทศ



ระบบกล้องวงจรปิดสำหรับหอพักนักศึกษาชาย 6



ชั้นที่ 4



สมชาย วัฒนกุล
หัวหน้าช่างเทคนิค