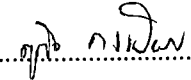
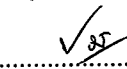
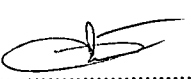


ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีชิ้นงานก่อสร้าง

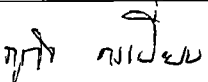

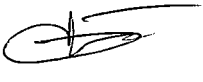
1. ชื่อโครงการ จัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ
 จำนวน 1 ชุด
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 710,700 บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ - 6 ธ.ค. 2561
 เป็นเงิน 710,700 บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)
 ราคา/หน่วย (ถ้ามี) 1. กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายพร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง จำนวน 30 เครื่อง
 เครื่องละ 23,000 บาท เป็นเงิน 690,000 บาท
 2. การ์ดบันทึกข้อมูลประเภทหน่วยความจำสำรอง จำนวน 30 หน่วย
 หน่วยละ 690 บาท เป็นเงิน 20,700 บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - 5.1 ห้างหุ้นส่วนจำกัด อานันอิเล็กทรอนิกส์ โทร.089-891-3814
 - 5.2 บริษัท พี.เอส.สมาร์ท เทคโนโลยี จำกัด โทร.02-138-2933-8
 - 5.3 บริษัท นิยมบุญซิสเต็มส์ จำกัด โทร.089-536-4748
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
 - 6.1 นายภูกิจ คงเปี่ยม ประธานกรรมการ เซ็นชื่อ..... 
 - 6.2 นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ เซ็นชื่อ..... 
 - 6.3 นางสาวสายรุ้ง แสงวงลา กรรมการและเลขานุการ เซ็นชื่อ..... 

มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ตามประกาศเลขที่ B (ช).....⁶...../2562

งบประมาณเงินแผ่นดิน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562

		
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงลาก

ชื่อโครงการ

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี
จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด

ความเป็นมาของโครงการ

ปัจจุบันศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ เป็น
กองบริการการศึกษาและบริการวิชาการ โดยมีภาระหน้าที่หลักคือ
ให้บริการห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่ายแก่นักศึกษา
อาจารย์และบุคลากรภายในมหาวิทยาลัย ทำให้ต้องมีการติดต่อ
ประสานงานกันระหว่างหน่วยงานภายใน และจากหน่วยงานภายนอก อีกทั้ง
ทั้งปัจจุบันการจัดวางระบบรักษาความปลอดภัยการเข้าใช้บริการภายใน
อาคารมีเพียงยามรักษาความปลอดภัยเท่านั้น จึงทำให้ศูนย์คอมพิวเตอร์ มี
ความจำเป็นที่ต้องติดครุภัณฑ์ชุดกล้องวงจรปิดสำหรับใช้ในงานรักษาความ
ปลอดภัยภายในอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อช่วยรักษาความปลอดภัย
ให้กับเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงาน และความปลอดภัยต่อทรัพย์สินของ
มหาวิทยาลัย ช่วยเสริมระบบรักษาความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพสูงสุด
และลดจุดบกพร่องน้อยที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันและดูแลรักษาความปลอดภัยให้กับ
ทรัพย์สินภายในอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์
2. เพื่อรักษาความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินแก่อาจารย์ นักศึกษา
3. เพื่อเฝ้าระวังการกระทำความผิด ตรวจสอบการกระทำความผิด และ
บันทึกภาพไว้เป็นหลักฐาน
4. สามารถใช้ข้อมูลจากกล้องวงจรปิดในการสืบค้นและเก็บเป็นหลักฐานใน
การจับกุมผู้กระทำความผิด ที่ก่อเหตุภายในอาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ได้

ระยะเวลาส่งมอบงาน

ส่งมอบงานภายใน 60 วัน และยื่นราคาภายใน 90 วัน

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 710,700.- บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

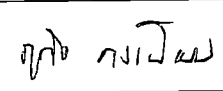

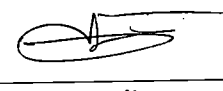
ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 710,700.- บาท (เจ็ดแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดร้อยบาทถ้วน)

ทุกอง กงเป็ยม	✓	
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงสาก

หน่วยงานที่รับผิดชอบ ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ
 ที่อยู่ 172 ถนนอิสรภาพ แขวงวัดกัลยาณ์ เขตธนบุรี กรุงเทพมหานคร 10600
 เบอร์โทรศัพท์ (02) 890-1801 ต่อ 5023 และ 5024
 เบอร์โทรสาร (02) 890-1810

การเสนอแนะ หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัยาณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับคุณลักษณะ
 ดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์
 www.dru.ac.th โดยเปิดเผยตัว

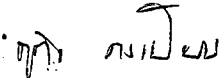

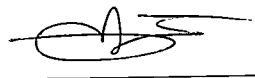
- คณะกรรมการ 1. นายภูกิจ คงเปี่ยม ประธานกรรมการ
 กำหนดคุณลักษณะ 2. นายปรัชญ์ ปานทับ กรรมการ
 3. นางสาวสายรุ้ง แสงวลาภ กรรมการและเลขานุการ

		
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงวลาภ

จัดซื้อชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 1 ชุด
ตามประกาศเลขที่ B (ข).....6...../2562

ประกอบด้วย

1. กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย พร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง จำนวน 30 เครื่อง
มีคุณลักษณะมาตรฐานดังนี้
 - 1.1 มีความละเอียดภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
 - 1.2 มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
 - 1.3 ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สามารถบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
 - 1.4 มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
 - 1.5 มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว หรือดีกว่า
 - 1.6 มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร หรือดีกว่า
 - 1.7 สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
 - 1.8 สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
 - 1.9 สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
 - 1.10 ได้รับความมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
 - 1.11 สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
 - 1.12 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
 - 1.13 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
 - 1.14 สามารถเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายไร้สายได้ ตามมาตรฐาน IEEE 802.11B/G/N หรือดีกว่า
 - 1.15 สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็น อย่างน้อย
 - 1.16 มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

		
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงलग

1.17 วิธีการบันทึก

1.17.1 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายได้

1.17.2 สามารถสลับการบันทึกภาพลงหน่วยความจำสำรองได้ เมื่ออุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้

1.18 มี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API)

แบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

1.19 ได้รับมาตรฐาน UL

1.20 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

1.21 ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ ISO 9001

1.22 ติดตั้งตามจุดที่กำหนด ณ อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี สมุทรปราการ

1.23 เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

1.24 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.25 การติดตั้ง ติดตั้งแบบ POE หรือ เดินระบบไฟฟ้าควบคู่กับระบบเครือข่าย ประกอบด้วย

1.25.1 ข้อกำหนดสายไฟ จำนวน 3 ม้วน (ม้วนละ 100 เมตร)

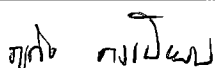

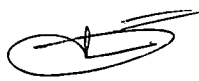
มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นสายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- เป็นสายไฟฟ้าแรงดันต่ำ ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 mm² ชนิดที่ใช้เดินภายในอาคาร
- เป็นสายไฟฟ้าที่ทนแรงดันไฟฟ้าได้ตั้งแต่ 300 โวลต์ ถึง 750 โวลต์
- มีลักษณะเป็นสายหุ้มฉนวน ทำด้วยทองแดงหรืออลูมิเนียม หรือดีกว่า
- สามารถทนต่อแรงเสียดสีได้ดี

1.25.2 ข้อกำหนดสายสัญญาณ UTP CAT6 (LAN Cable) จำนวน 6 กล่อง

(กล่องละ 305 เมตร) มีคุณสมบัติดังนี้

- เป็นสายทองแดงตีเกลียวชนิด 4 คู่สาย 23 AWG หรือดีกว่า
- เป็นสายสัญญาณที่มีฉนวนหุ้มตัวนำเป็นชนิด CMR หรือดีกว่า
- ฉนวนหุ้มเปลือกนอกเป็นแบบ White หรือ blue PVC หรือตามความเหมาะสม
- สามารถทนอุณหภูมิได้ที่ -20 ถึง 60 องศาเซลเซียส
- เป็นสายทองแดงตีเกลียวที่ผลิตขึ้นตามมาตรฐาน TIA/EIA 568-B.2-1 และ Category 6 ISO/IEC11801 เป็นอย่างน้อย
- มีค่า Impedance 100ohms +/- 5% ตั้งแต่ 1 MHz ถึง 600 MHz หรือดีกว่า

 นายภูกิจ คงเปี่ยม	 นายปรัชญ์ ปานทับ	 นางสาวสายรุ้ง แสงวงลาภ
--	---	---

1.25.3 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ไม่น้อยกว่า 8 ช่อง ขึ้นไป


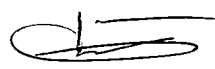
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.25.4 อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง

หรือดีกว่า คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, SMTP, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างดี
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 16 TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ
- เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

ทุกอง กงเปี่ยม		
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงलग

1.25.5 เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 kVA จำนวน 1 เครื่อง


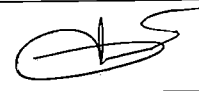
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีกำลังไฟฟ้าด้านนอกไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)
- สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที
- เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

1.25.6 โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) จำนวน 1 เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

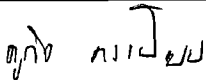

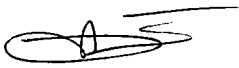
- มีขนาดไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว
- ระดับความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1,366 x 786 pixel หรือดีกว่า
- แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight หรือดีกว่า
- มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว
- เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

คุณ กงเปี่ยม		
นายภูกิจ คงเปี่ยม	นายปรัชญ์ ปานทับ	นางสาวสายรุ้ง แสงलग

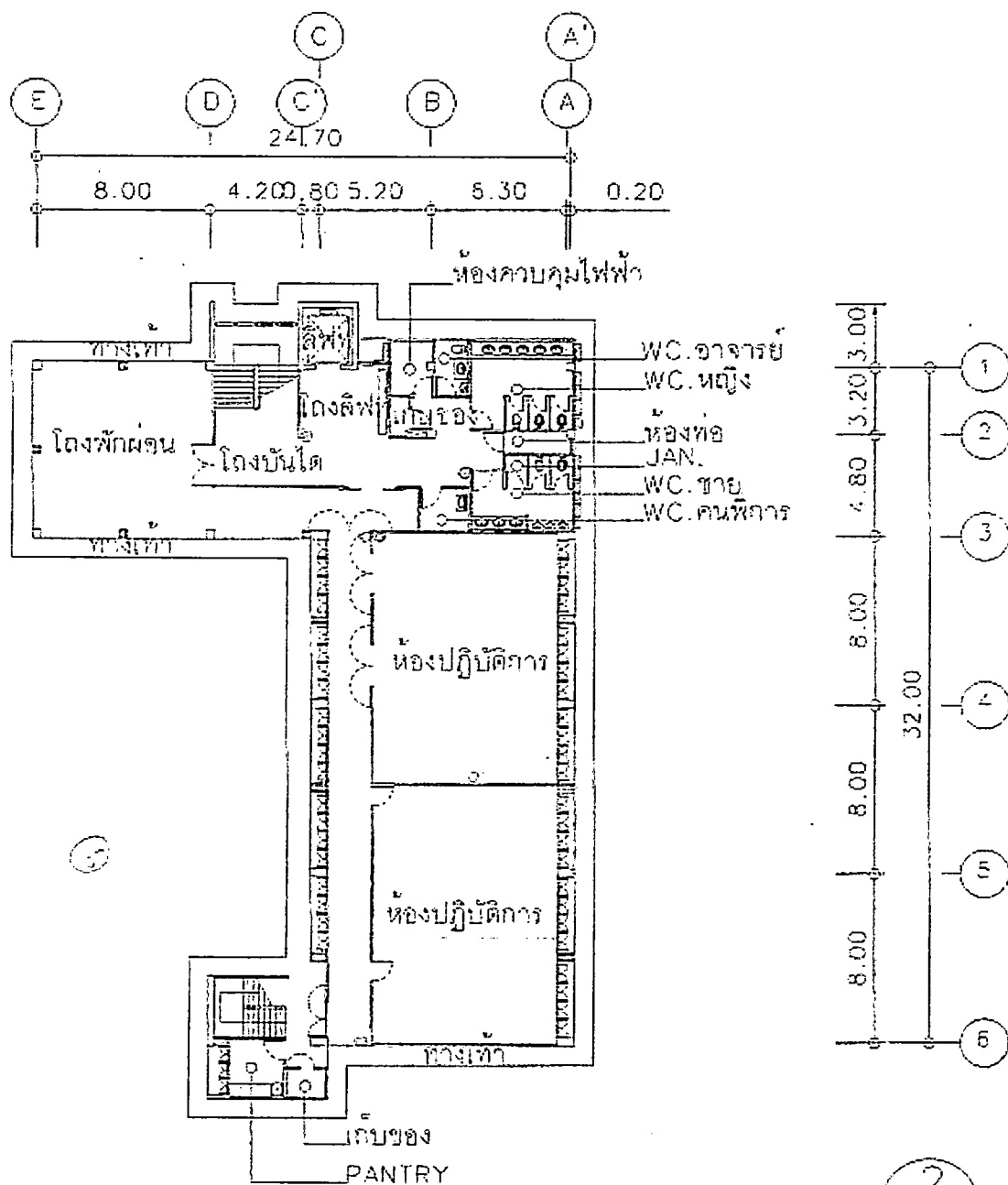
2. การ์ดบันทึกข้อมูลประเภทหน่วยความจำสำรอง จำนวน 30 หน่วย

มีคุณลักษณะมาตรฐานดังนี้

- 2.1 เป็นหน่วยความจำสำรองประเภท SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card ความจุรวม 64 GB หรือดีกว่า
- 2.2 สามารถรองรับการบันทึกข้อมูลของกล้องโทรทัศน์วงจรปิด
- 2.3 สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- 2.4 อัตราการถ่ายโอนข้อมูล 10MB/วินาที หรือดีกว่า
- 2.5 Ultra-High Speed Bus U1 หรือดีกว่า
- 2.6 ให้ความเร็วในการอ่านที่ 48 MB/s หรือดีกว่า
- 2.7 สามารถใช้ได้กับอุปกรณ์ตัวอ่านมาตรฐาน SD
- 2.8 ทนทานสามารถปกป้องภาพถ่ายและวิดีโอได้
- 2.9 ใช้กระบวนการทางไฟฟ้าในการบันทึกข้อมูลและมีตัวควบคุมการอ่านและเขียนในตัวเอง
- 2.10 เป็นของใหม่และไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- 2.11 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 2 ปี

		
<p>นายภูกิจ คงเปี่ยม</p>	<p>นายปรัชญ์ ปานทับ</p>	<p>นางสาวสายรุ้ง แสงลาม</p>

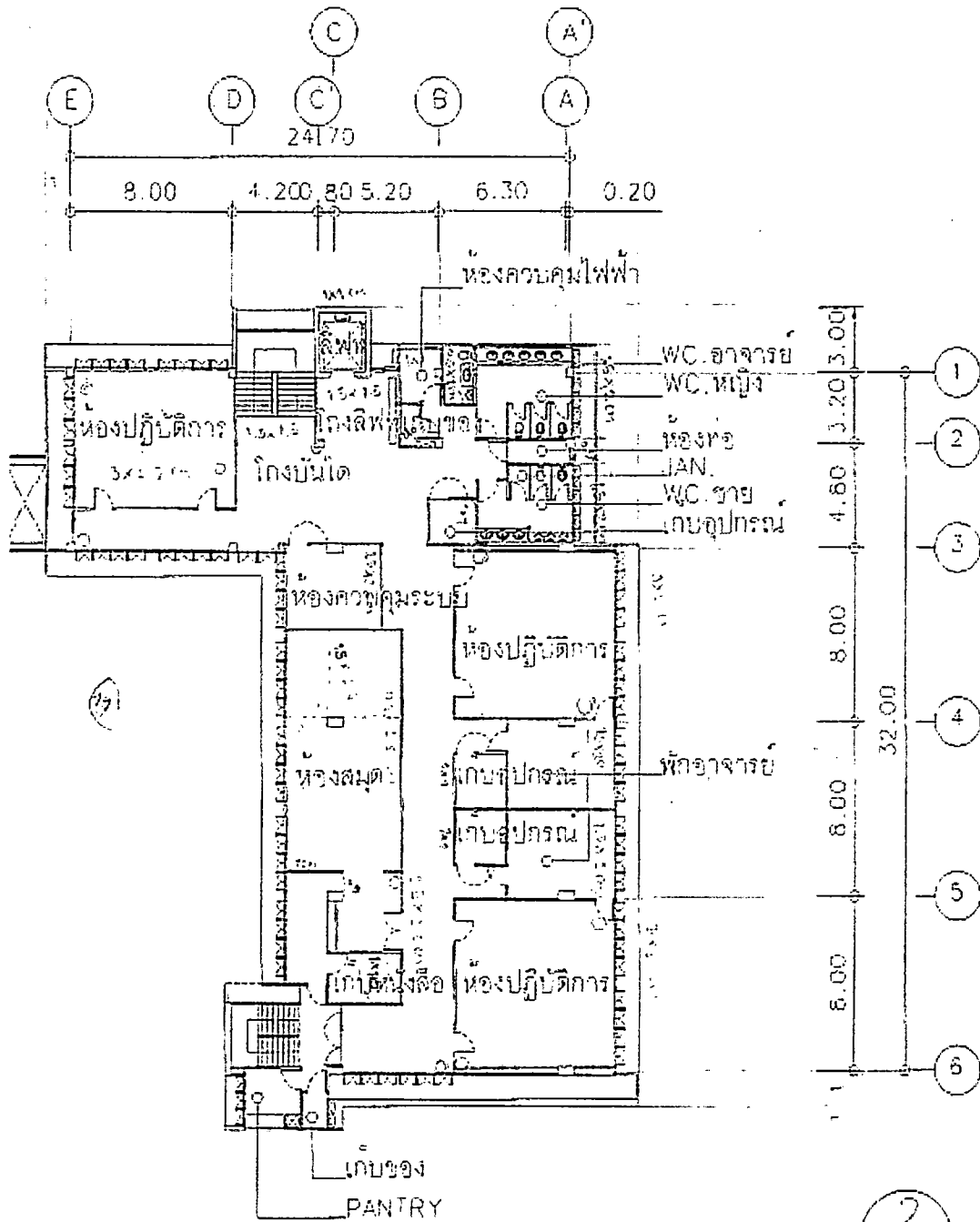
ผังการติดตั้งชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ



แปลนพื้นที่ 1
(อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์)

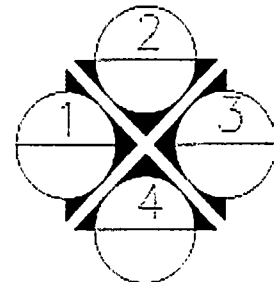
มาตรฐาน 1:500@A3

ผังการติดตั้งชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

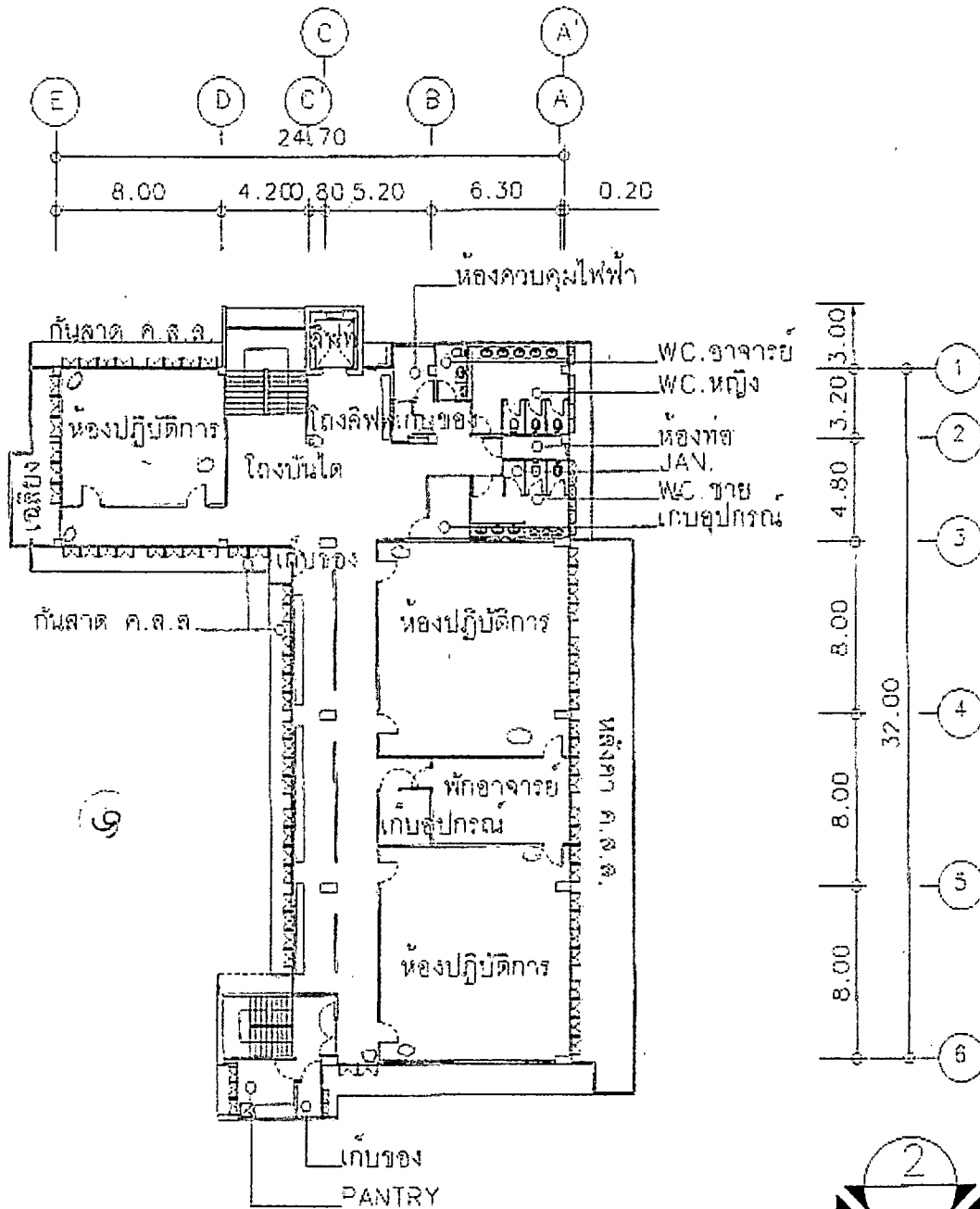


แปลนพื้นที่ 2
 (อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์)

มาตรฐาน 1:500@A3

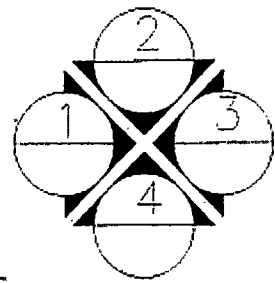


ผังการติดตั้งชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

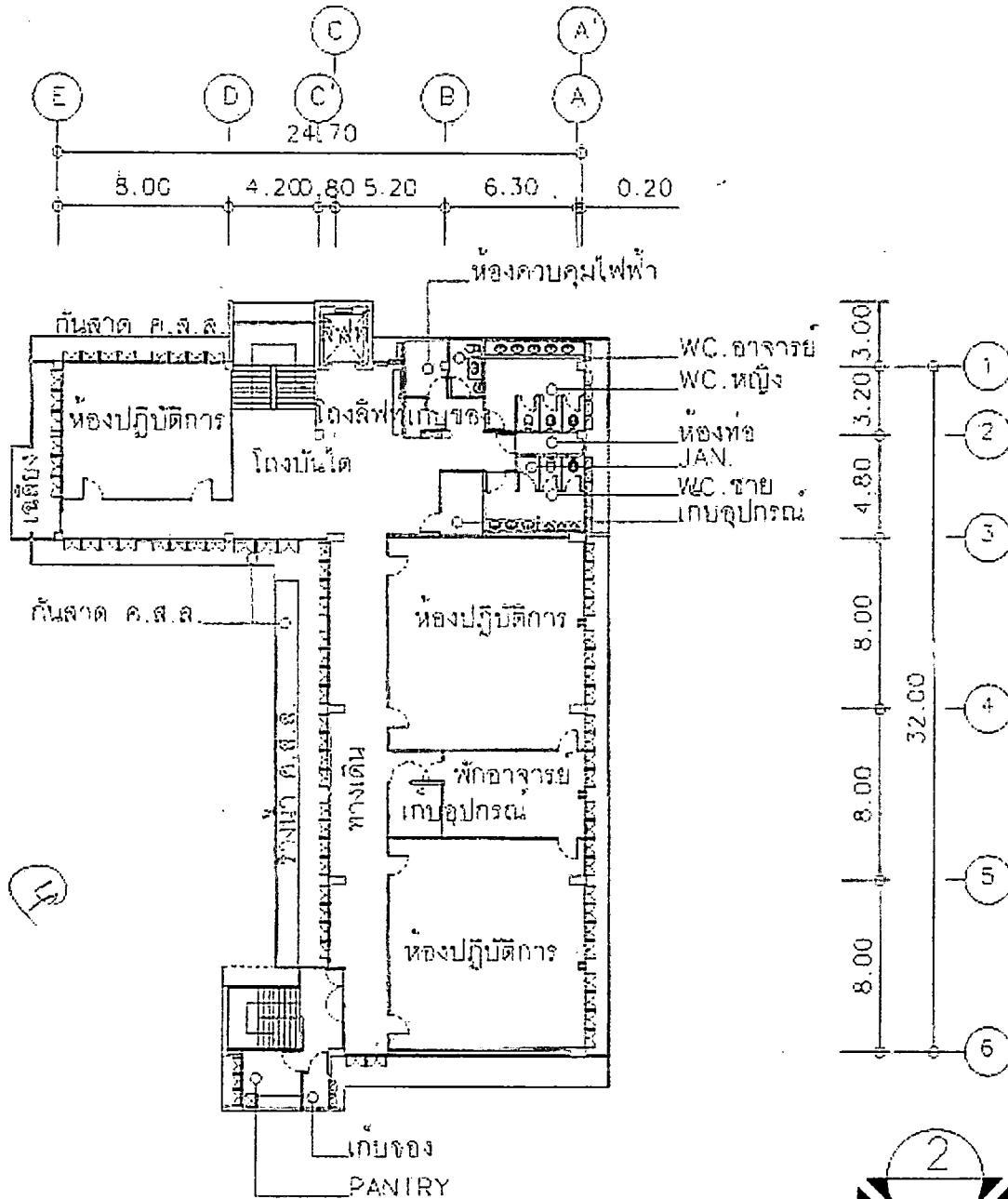


แปลนพื้นที่ 3
(อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์)

มาตราส่วน 1:500@A3



ผังการติดตั้งชุดครุภัณฑ์กล้องวงจรปิด ตำบลบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ



แปลนพื้นที่ 4
(อาคารศูนย์คอมพิวเตอร์)

มาตรฐาน 1:500@A3

