

ขอบเขตงาน และราคากลาง ครุภัณฑ์ ๔ กลุ่มรายการ
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดน่าน
ดำเนินการจัดหาโดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding
โดยเผยแพร่เพื่อวิจารณ์ จำนวน ๓ วันทำการ

.....

หากมีข้อสอบถามเกี่ยวกับขอบเขตงาน โปรดติดต่อคณะกรรมการ โดยตรง
ตามหมายเลขโทรศัพท์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ๑. นายภคพงษ์ สีหราช ประธานกรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 088-4313408 |
| ๒. นางสาวปาติกา คำวรรณ กรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 096-6981065 |
| ๓. นางพชณันต์ พรหมจรรย์ กรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 097-1818349 |



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดน่าน
ที่ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓

เรื่อง รายงานผลการกำหนดขอบเขตงาน คุณลักษณะและราคากลาง ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ครุภัณฑ์สำนักงาน
ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ และครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ปีงบประมาณ ๒๕๖๓

เรียน ศึกษาธิการจังหวัดน่าน

คณะกรรมการ ตามคำสั่งสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดน่าน ที่ ๑๔๑/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓๑ เดือนมีนาคม ๒๕๖๓ ได้จัดทำขอบเขตงาน ราคากลางและคุณลักษณะครุภัณฑ์ที่ได้รับจัดสรรให้ดำเนินการในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓ โดยจัดกลุ่มครุภัณฑ์ เป็น ๔ กลุ่มรายการ ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ	ราคากลาง	๗๒๔,๐๐๐	บาท
๒. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๒ จำนวน ๑ รายการ	ราคากลาง	๖,๒๐๐	บาท
๓. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๓ จำนวน ๑ รายการ	ราคากลาง	๕๒,๕๐๐	บาท
๔. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๔ จำนวน ๓ รายการ	ราคากลาง	๗๗,๖๕๐	บาท
รวมทั้งสิ้น		๘๖๐,๓๕๐	บาท

(แปดแสนหกหมื่นสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

เงื่อนไขที่กำหนดในการยื่นเสนอราคา

- ผู้สนใจสามารถยื่นเสนอราคาได้ทุกกลุ่มรายการ หรือจะยื่นเฉพาะกลุ่มรายการใดรายการหนึ่งก็ได้
- ในแต่ละกลุ่มรายการ พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา
- เงื่อนไขการส่งมอบครุภัณฑ์ ส่งมอบภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันลงนามสัญญา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

คณะกรรมการกำหนดขอบเขตงานและราคากลาง	ความเห็นของศึกษาธิการจังหวัดน่าน
(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ (นายภักดิ์พงษ์ สีหราช)	(<input checked="" type="checkbox"/> เห็นชอบ <input checked="" type="checkbox"/> อนุมัติ)
(ลงชื่อ).....กรรมการ (นางสาวปาติกา คำวรรณ)
(ลงชื่อ).....กรรมการ (นางพชชนันต์ พรหมจรรย์)	(ลงชื่อ)..... (นางยุพิน บัวคอม)
	ตำแหน่ง ศึกษาธิการจังหวัดน่าน



ขอบเขตงาน (Term of Reference : TOR)

ราคากลาง/หน่วยและเกณฑ์คุณลักษณะครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ และครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ของสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดน่าน จัดทำวันที่ ๑๐ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

ก) ครุภัณฑ์ กำหนดเป็น ๔ กลุ่มรายการ ผู้สนใจสามารถยื่นทุกกลุ่มรายการ หรือเลือกยื่นกลุ่มรายการใดรายการหนึ่งก็ได้ ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๑ จำนวน ๖ รายการ	ราคากลาง	๗๒๔,๐๐๐	บาท
๒. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๒ จำนวน ๑ รายการ	ราคากลาง	๖,๒๐๐	บาท
๓. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๓ จำนวน ๑ รายการ	ราคากลาง	๕๒,๕๐๐	บาท
๔. ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๔ จำนวน ๓ รายการ	ราคากลาง	๗๗,๖๕๐	บาท
รวมทั้งสิ้น		๘๖๐,๓๕๐	บาท

(แปดแสนหกหมื่นสามร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

ข) เกณฑ์การพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคา

ค) เงื่อนไขการส่งมอบ

- ส่งมอบภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

ง) คุณลักษณะของครุภัณฑ์แต่ละกลุ่มรายการ

๑) ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๑ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์) จำนวน ๖ รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	เครื่องละ	รวม	หน้า
๑	สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการ แบบที่ ๑	๒ เครื่อง	๑๘,๐๐๐	๓๖,๐๐๐	๒
๒	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐VA	๕๐ เครื่อง	๒,๕๐๐	๑๒๕,๐๐๐	๒
๓	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ ภายนอกอาคาร	๘ เครื่อง	๓๒,๐๐๐	๒๕๖,๐๐๐	๓
๔	กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ ภายในอาคาร	๑๐ เครื่อง	๒๓,๐๐๐	๒๓๐,๐๐๐	๕
๕	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ ๑๖ ช่อง	๑ เครื่อง	๖๑,๐๐๐	๖๑,๐๐๐	๗
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ขนาด ๑๖ ช่อง	๑ เครื่อง	๑๖,๐๐๐	๑๖,๐๐๐	๘
รวม				๗๒๔,๐๐๐	

รวมจำนวนเงิน (เจ็ดแสนสองหมื่นสี่พันบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายภักคพงษ์ สีหราช)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางพสชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



เกณฑ์คุณลักษณะครุภัณฑ์ กลุ่มที่ ๑ (ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์)

๑. สแกนเนอร์ สำหรับงานเก็บเอกสารระดับศูนย์บริการแบบที่ ๑ จำนวน ๒ เครื่อง มีคุณลักษณะ

- ๑.๑ เป็นสแกนเนอร์ชนิดป้อนกระดาษขนาด A๔ อัตโนมัติ (Auto Document Feeder) ได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ แผ่น
- ๑.๒ สามารถสแกนเอกสารได้ ๒ หน้าแบบอัตโนมัติ
- ๑.๓ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๖๐๐ dpi
- ๑.๔ มีความเร็วในการสแกนกระดาษขนาด A๔ ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ppm
- ๑.๕ สามารถสแกนเอกสารได้ไม่น้อยกว่ากระดาษขนาด A๔
- ๑.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑.๗ มี Software Driver ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๑.๘ มีการรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์อย่างน้อย ๑ ปี ในลักษณะ On-site Support

๒. เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐VA จำนวน ๕๐ เครื่อง มีคุณลักษณะ

- ๒.๑ มีขนาดการกระจายกำลังไฟด้านนอกไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA/๔๘๐ W
- ๒.๒ สามารถสำรองไฟได้นาน ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๒.๓ มีสวิตช์ควบคุม Test/Alarm mute และไฟแสดงสถานะของแบตเตอรี่ปิดและเปิดเครื่อง โดยอัตโนมัติ
- ๒.๔ มีระบบควบคุมระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่อัตโนมัติ
- ๒.๕ สามารถป้องกันแรงดันไฟฟ้าเกิน และแรงดันไฟฟ้าตก ป้องกันไฟกระชากและสัญญาณรบกวน
- ๒.๖ สามารถป้องกันการใช้งานเกินกำลังและไฟฟ้าลัดวงจร
- ๒.๗ เปิดเครื่องได้แม้ในขณะที่ไฟฟ้าดับ
- ๒.๘ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐Vac +/- ๒๐% (๑๗๖-๒๖๔โวลต์)
- ๒.๙ แรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐Vac +/- ๑๐% (๑๙๘-๒๔๒โวลต์)
- ๒.๑๐ ใช้แบตเตอรี่ขนาด ๑๒V ๗Ah ๑ก้อน
- ๒.๑๑ ทำยเครื่องมีเต้าจ่ายไฟสำรอง ๓ช่อง และเต้าจ่ายไฟกันไฟกระชาก ๑ ช่อง
- ๒.๑๒ หน้าจอแสดงผลแบบ LCD ทำให้ผู้ใช้งานเข้าใจสถานะต่างๆได้ง่าย
- ๒.๑๓ รับประกันตัวเครื่องและแบตเตอรี่ภายในเครื่องเป็นเวลา ๒ ปี
- ๒.๑๔ ผ่านการทดสอบและได้รับใบอนุญาต มาตรฐานผลิตภัณฑ์ มอก. ของระบบกำลังไฟฟ้าต่อเนื่อง และได้รับการรับรองตามมาตรฐาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภักพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพสชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๓. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ภายนอกอาคารสำหรับใช้ในการรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๘ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.12 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำ สอดคล้องกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้ทั้งตัวบุคคล ยานพาหนะ ภายนอกอาคารและในพื้นที่ที่มีแสงสว่างน้อย
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- ตัวกล้องสามารถติดตั้งใช้งานพื้นที่ภายนอกในสถานะที่มีฝนและกันฝนกันน้ำได้ตามมาตรฐาน IP66 หรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมสำหรับหุ้มกล้อง (Housing) ที่ได้มาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -10 °C ถึง 50 °C เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาลิกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษานานาชาติ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต
- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน เช่น มอก. Underwriters' Laboratories Inc. (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น มอก., International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ เช่น มอก., International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ขอบเขตของงาน

- ๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหา และติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรถัด ชนิดเครือข่ายแบบมุ่มมองคงที่สำหรับติดตั้งภายนอก อาคารชุดใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบและวัสดุที่ระบุรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจจะมิได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับการติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรถัดให้สมบูรณ์พร้อมใช้ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบสถานที่ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ๑.๓ เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (๗%) แล้ว
- ๑.๔ เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งและวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สายสื่อสารสัญญาณต่าง ๆ หรือ เสาดัดตั้งกล่อง เป็นต้น
- ๑.๕ ที่ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น มอก., Federal Communications Commission (FCC) เป็นต้น


๒. การรับประกันสินค้า

- ๒.๑ มีการรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี
- ๒.๒ ในกรณีที่เกิดปัญหาการใช้งาน ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับการส่งมอบงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายภคพงษ์ สีหราช)
ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางสาวปาลิกา คำวรรณ)
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
(นางพชฉนันท์ พรหมจรรย์)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



๔. กล้องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ภายในอาคาร สำหรับใช้ในการรักษาความปลอดภัยทั่วไป จำนวน ๑๐ เครื่อง
คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 pixel หรือไม่น้อยกว่า 2,073,600 pixel
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า 25 ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี IR-Cut filter หรือ Infared Cut-off Removable (ICR) สำหรับการบันทึกภาพได้ทั้งกลางวันและกลางคืนโดยอัตโนมัติ
- มีความไวแสงน้อยสุด ไม่มากกว่า 0.25 LUX สำหรับการแสดงภาพสี (Color) และไม่มากกว่า 0.05 LUX สำหรับการแสดงภาพขาวดำ (Black/White)
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- มีผลต่างค่าความยาวโฟกัสต่ำสุดกับค่าความยาวโฟกัสสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.5 มิลลิเมตร
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย 2 แหล่ง
- ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.264 เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv4 และ IPv6 ได้
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP , RTSP , IEEE802.1X ได้เป็นอย่างน้อย ได้รับมาตรฐานการป้องกันน้ำและฝุ่น หรือดีกว่า
- มีช่องสำหรับบันทึกข้อมูลลงหน่วยความจำแบบ SD Card หรือ MicroSD Card หรือ Mini SD Card
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ในรูปแบบแผ่น CD หรือ DVD ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง หรือสามารถ Download จากเว็บไซต์ผู้ผลิต

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาลิกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชณันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

- ได้รับมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน เช่น มอก. Underwriters' Laboratories Inc. (UL), Conformance Europeene (CE), Canadian Standards Association (CSA) เป็นต้น
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น มอก., International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ เช่น มอก., International Organization for Standardization (ISO) เป็นต้น

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ขอบเขตของงาน

- ๑.๑ ผู้ขายจะต้องจัดหา และติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิด ชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคารชุดใหม่พร้อมอุปกรณ์ประกอบและวัสดุที่ระบุรวมทั้งอุปกรณ์วัสดุปลีกย่อยที่อาจจะมีได้ระบุไว้ แต่จำเป็นสำหรับการติดตั้งกล่องโทรทัศน์วงจรปิดให้สมบูรณ์พร้อมใช้ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของระบบ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน
- ๑.๒ ผู้ขายจะต้องตรวจสอบสถานที่ก่อนการดำเนินการติดตั้ง
- ๑.๓ เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (๗%) แล้ว
- ๑.๔ เกณฑ์ราคากลางนี้เป็นราคาที่รวมค่าติดตั้งและวัสดุ/อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ เช่น สายสื่อสารสัญญาณต่าง ๆ หรือ เสาคิดตั้งกล่อง เป็นต้น
- ๑.๕ ที่ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันการรบกวนของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่จะไปรบกวนอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น มอก., Federal Communications Commission (FCC) เป็นต้น

๒. การรับประกันสินค้า

- ๒.๑ มีการรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี
- ๒.๒ ในกรณีที่เกิดปัญหาการใช้งาน ผู้ขายจะส่งเจ้าหน้าที่เข้าซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับการส่งมอบงาน

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภักดิ์พงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาลิกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษานำนาฏการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



๕. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย แบบ ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG4 หรือ H.264 หรือดีกว่า
- ได้รับความมาตรฐาน 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 หรือ HTTPS”, 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
- มีการรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี และในกรณีที่เกิดปัญหาจะส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับตั้งแต่วันที่ได้รับการส่งมอบงาน



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 (นายภักดิ์พงษ์ สีหราช)
 ศึกษาพิเศษ
 กระทรวงศึกษาธิการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางสาวปาสิกา คำวรรณ)
 นักวิชาการศึกษานำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ
 (นางพชณันต์ พรหมจรรย์)
 นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๖. อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ เครื่อง

คุณลักษณะพื้นฐาน

- มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model
- มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
- รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า 8,000 Mac Address
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE 802.3af หรือ IEEE 802.3at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้
- มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง
- มีการรับประกัน (Warranty) ทุกชิ้นส่วนอุปกรณ์อย่างน้อย ๒ ปี

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชฉนันค์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ



ขอบเขตงาน และราคากลาง ครุภัณฑ์ ๔ กลุ่มรายการ

(ไฟล์ที่ 2/2)

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดน่าน

ดำเนินการจัดหาโดยวิธี ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ e-bidding

โดยเผยแพร่เพื่อวิจารณ์ จำนวน ๓ วันทำการ

.....

หากมีข้อสอบถามเกี่ยวกับขอบเขตงาน โปรดติดต่อคณะกรรมการ โดยตรง
ตามหมายเลขโทรศัพท์ ดังนี้

- | | |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| ๑. นายภคพงษ์ สีหราช ประธานกรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 088-4313408 |
| ๒. นางสาวปาติกา คำวรรณ กรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 096-6981065 |
| ๓. นางพสชนันต์ พรหมจรรย์ กรรมการ | หมายเลขโทรศัพท์ 097-1818349 |

๒) ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๒ (ครุภัณฑ์สำนักงาน) จำนวน ๑ รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	เครื่องละ	รวม	หน้า
๑	เครื่องอัดฉีดแรงดันสูงสุด ๑๓๐ บาร์	๑ เครื่อง	๖,๒๐๐	๖,๒๐๐	๙
	รวม			๖,๒๐๐	

รวมจำนวนเงิน (หกพันสองร้อยบาทถ้วน)

เกณฑ์คุณลักษณะครุภัณฑ์ กลุ่มที่ ๒ (ครุภัณฑ์สำนักงาน)

๑. เครื่องอัดฉีดแรงดันสูงสุด ๑๓๐ บาร์

คุณลักษณะพื้นฐาน

๑. รูปทรงใหม่แนวตั้งและแนวนอนใช้งานง่ายในการทำความสะดวกพร้อมด้ามจับขนาดใหญ่สะดวกในการเคลื่อนย้ายสะดวกในการใช้งานพร้อมทั้งจัดเก็บง่าย
๒. แรงดันน้ำได้สูงสุด ๑๓๐ บาร์ พร้อมกำลังมอเตอร์ไม่น้อยกว่า ๑๗๐๐ W
๓. มีระบบการป้องกันความร้อน IPX5 รองรับความปลอดภัยในการใช้งาน
๔. การเคลื่อนย้ายด้วยระบบล้อหมุนและหิ้ว สะดวก และประหยัดแรงในการเคลื่อนย้าย
๕. มีระบบหัวฉีดอเนกประสงค์แบบ ๓-in-๑ ที่สามารถปรับการฉีดได้ถึง ๓ แบบ ได้แก่ การน้ำแรงดันสูง, ฉีดแบบใบพัดและ ฉีดแบบเทอร์โบ
๖. ความยาวสายไฟ ไม่น้อยกว่า ๕ เมตร
๗. มีการรับประกันศูนย์ ๑ ปีเต็ม
๘. มีอุปกรณ์เสริม ที่ช่วยให้การฉีดน้ำสามารถใช้งานได้หลากหลายมากขึ้น

อุปกรณ์ที่มาพร้อมการสั่งซื้อ

- อุปกรณ์ที่มีมาพร้อมกับสินค้า ได้แก่ คอนเน็กต์ต่อสวมเร็ว, หัวฉีดปรับการฉีดสามแบบ, หัวฉีด ๙๐ องศา ตัวกรองน้ำแบบโปร่งแสง, ตัวเชื่อมแปรงพร้อมแปรงขัด, ตัวเสริมขัดพื้น, สายฉีดน้ำแรงดันสูง, ปืนฉีดน้ำ และที่เสริมระยะปืน

เกณฑ์ราคากลางโดยสืบราคาจากท้องตลาด

<https://www.chumphol-online.com/product/151/><https://www.probuildmart.com/th/product/>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาลิกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๓) ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๓ (ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่) จำนวน ๑ รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	เครื่องละ	รวม	หน้า
๑	กล้องถ่ายภาพ ความละเอียด ๓๒.๕ ล้านพิกเซล	๑ กล้อง	๕๒,๕๐๐	๕๒,๕๐๐	๑๐
	รวม			๕๒,๕๐๐	

รวมจำนวนเงิน (ห้าหมื่นสองพันห้าร้อยบาทถ้วน)

เกณฑ์คุณลักษณะครุภัณฑ์ กลุ่มที่ ๓ (ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่) จำนวน ๑ รายการ

๑. กล้องถ่ายภาพ ความละเอียด ๓๒.๕ ล้านพิกเซล

๑. คุณลักษณะทั่วไป

๑.๑ รายละเอียดที่กำหนดเป็นค่าขั้นต่ำ

๑.๒ เป็นกล้องถ่ายภาพดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยวพร้อมอุปกรณ์ ซึ่งประกอบด้วย

๑.๒.๑ กล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว

๑.๒.๒ เลนส์ชนิดเลนส์ซูม

๑.๓ ตัวผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมด ต้องมีความแข็งแรง ทนทาน และสวยงาม

๑.๔ เป็นของใหม่ที่ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และเป็นรุ่นใหม่ล่าสุดของแต่ละยี่ห้อ มีส่วนประกอบของกล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยวพร้อมอุปกรณ์ทุกชนิดจะต้องเป็นของแท้ตามมาตรฐานของที่จำหน่ายในท้องตลาด ผลิต หรือประกอบในประเทศ หรือต่างประเทศ

๒. คุณลักษณะเฉพาะ

๒.๑ กล้องถ่ายภาพดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว

๒.๑.๑ เป็นกล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว DSLR ชนิดเปลี่ยนเลนส์ได้

๒.๑.๒ ใช้ Sensor รับภาพชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒.๓ x ๑๔.๙ มม.

๒.๑.๓ มีจำนวนจุดรับภาพด้วยความละเอียดไม่น้อยกว่า ๓๒.๕ ล้านพิกเซล

๒.๑.๔ มีจอแสดงภาพแบบ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓ นิ้ว

๒.๑.๕ มี Built-in Flash แบบ pop-up และสามารถต่อ External Flash ได้

๒.๑.๖ มีความไวแสงสูงสุดไม่น้อยกว่า ISO ๒๕๖๐๐ และมีระบบชดเชยแสง

๒.๑.๗ สามารถปรับความเร็วชัตเตอร์ได้ตั้งแต่ ๑/๖,๐๐๐ วินาที ถึง ๓๐ วินาที หรือดีกว่า

๒.๑.๘ มีฟังก์ชันปรับสมดุลแสงสีขาว (White Balance)

๒.๑.๙ สามารถบันทึกภาพนิ่งได้ทั้งชนิด RAW และ JPEG หรืออื่นๆ

๒.๑.๑๐ สามารถถ่ายวิดีโอแบบ Full HD ที่สามารถปรับระดับได้ทั้งแบบปกติและคุณภาพสูง

๒.๑.๑๑ ใช้สื่อบันทึกแบบ Secure Digital (SD) ชนิด SDHC หรือ SDXC ที่รองรับ UHS-I หรือดีกว่า

๒.๑.๑๒ มีสื่อบันทึกแบบ SD Card ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพสชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

- ๒.๑.๑๓ มีแบตเตอรี่แบบลิเทียมไอออน พร้อมด้วยที่ชาร์จแบตเตอรี่
- ๒.๑.๑๔ มีระบบจัดการที่สนับสนุนปฏิบัติการ Windows เป็นอย่างน้อย
- ๒.๑.๑๕ ชนิดโฟกัส เป็นระบบออโต้ไม่ต่ำกว่า ๘ จุด หรือที่ดีกว่า
- ๒.๑.๑๖ มีช่องมองภาพ

๒.๒ เลนส์ชนิดเลนส์ซูม

- ๒.๒.๑ เป็นเลนส์ชนิดเลนส์ซูม (Zoom)
- ๒.๒.๒ มีขนาดทางยาวโฟกัสอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า ๑๘ - ๑๓๕ มม. หรือดีกว่า
- ๒.๒.๓ มีขนาดรูรับแสง (f-stops) อยู่ในช่วง ๓.๕ - ๕.๖
- ๒.๒.๔ สามารถใช้กับกล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยว DSLR และต้องเป็นยี่ห้อหรือผลิตภัณฑ์เดียวกันกับตัวกล้อง
- ๒.๒.๕ มีระบบป้องกันภาพสั่นไหว

๓. เงื่อนไขอื่นๆ

- ๓.๑ กล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยวพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอราคา ต้องรวมค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่างๆ อุปกรณ์ประกอบต่างๆ และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องต่อเนื่องไว้ทั้งหมดแล้ว
- ๓.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอราคา โดยกรณีเป็นผู้แทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์จะต้องได้รับการแต่งตั้งโดยตรงจากผู้ผลิต หรือผู้แทนนำเข้า (มีเอกสารแนบประกอบยื่นพร้อมการเสนอราคา)
- ๓.๓ มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษา จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด (ต้องมีภาษาไทย ๑ ชุด)
- ๓.๔ มีกระเป๋าบรรจุผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ จำนวน ๑ ชุด
- ๓.๕ กล้องดิจิทัลแบบสะท้อนเลนส์เดี่ยวพร้อมอุปกรณ์ จะต้องมีส่วนบริการหลังการขายหรือศูนย์บริการซ่อมบำรุงรักษาในจังหวัดที่มีการจัดซื้อ หรือจังหวัดที่ใกล้เคียงกัน
- ๓.๖ รับประกันคุณภาพการใช้งานและชิ้นส่วนอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ไม่น้อยกว่า ๑ ปี จากผู้แทนจำหน่ายหรือผู้ผลิตในประเทศไทย
- ๓.๗ ส่งมอบ ทดสอบ และฝึกอบรมการใช้งานตามที่ระบุไว้ในเงื่อนไขการจัดซื้อ

เกณฑ์ราคากลางโดยสืบราคาจากท้องตลาด

- <https://www.digital2home.com/>
- <https://www.ec-mall.com/>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภาคพงษ์ สีหราช)
ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชชนันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๔) ครุภัณฑ์กลุ่มที่ ๔ (ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว) จำนวน ๓ รายการ

ลำดับ	รายการ	จำนวนที่ซื้อ	เครื่องละ	รวม	หน้า
๑	ตู้ทำน้ำร้อน น้ำเย็น	๑๒ เครื่อง	๕,๕๐๐	๖๖,๐๐๐	๑๒
๒	เครื่องตัดแต่งฟุ่มไม้ ขนาด ๒๒ นิ้ว	๑ เครื่อง	๑๑,๐๐๐	๑๑,๐๐๐	๑๓
๓	กรรไกรแต่งกิ่งขนาด ๒๒ นิ้ว	๑ ด้าม	๖๕๐	๖๕๐	๑๓
รวม				๗๗,๖๕๐	

รวมจำนวนเงิน (เจ็ดหมื่นเจ็ดพันหกร้อยห้าสิบบาทถ้วน)

เกณฑ์คุณลักษณะครุภัณฑ์ กลุ่มที่ ๔ (ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว) จำนวน ๓ รายการ๑. ตู้ทำน้ำร้อน น้ำเย็น จำนวน ๑๒ เครื่องคุณลักษณะทั่วไป

๑. ใช้ทำน้ำร้อนและน้ำเย็นสำหรับดื่ม แบบตั้งพื้น จำนวน ๒ หัวก๊อก น้ำเย็นและน้ำร้อน อย่างละ ๑ ก๊อก
๒. บรรจุถังน้ำขนาด ๒๐ ลิตร แบบคว่ำ
๓. มีสวิทช์ควบคุมการทำงานของระบบน้ำร้อน-น้ำเย็น
๔. มีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง
๕. ตัวตู้ด้านในทำจากพลาสติกคุณภาพดีปลอดภัยระหว่างใช้งานทนทานต่อการผลุกร้อน
๖. ผลิตจากวัสดุคุณภาพเยี่ยม รูปทรงโค้งมนทันสมัย ถังน้ำเย็นปั๊มขึ้นรูปแข็งแรงทนทานไร้สารตะกั่ว
๗. ระบบทำความเย็นด้วยคอมเพรสเซอร์ทำความเย็นรวดเร็ว ใช้สารทำความเย็นไม่มีส่วนผสมของสาร CFC ระบบทำความร้อนด้วยฮีตเตอร์
๘. ระบบนิรภัยที่หัวจ่ายน้ำร้อน โดยน้ำร้อนจะไม่ไหลหากไม่กดปุ่มนิรภัย
๙. มีถาดรองแก้วพร้อมรองน้ำทิ้ง
๑๐. มีไฟแสดงการทำงานและสถานะของน้ำมองเห็นชัดเจน
๑๑. รับประกันคอมเพรสเซอร์ ๕ ปี

รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ระบบทำความเย็นต่ำสุด ๕-๑๐ องศาเซลเซียส
๒. ระบบทำความร้อนสูงสุด ๘๕-๙๕ องศาเซลเซียส
๓. แรงดันไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์

เกณฑ์ราคากลางโดยสืบราคาจากท้องตลาด

<https://www.homepro.co.th/p/>

<https://www.jd.co.th/product/>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภคพงษ์ สีหราช)

ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชณันต์ พรหมจรรย์)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

๒. เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ ขนาด ๒๒ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง คุณลักษณะ ดังนี้

คุณลักษณะทั่วไป

๑. เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ
๒. ใช้เครื่องยนต์เบนซิน ๑ สูบ ๒ จังหวะ
๓. ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ ซีซี
๔. เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘ แรงม้า
๕. ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒ นิ้ว
๖. ใบมีดตัดสามารถใช้ได้ ๒ ด้าน
๗. มีการรับประกัน (Warranty) อย่างน้อย ๑ ปี

๓. กรรไกรแต่งกิ่งขนาด ๒๒ นิ้ว

คุณลักษณะทั่วไป

๑. กรรไกรตัดแต่งกิ่งไม้ขนาดใหญ่ ความยาวรวมด้าม ๒๒ นิ้ว
๒. ด้ามไม้ หรือด้ามอลูมิเนียมหุ้มยาง (TPR) อย่างดี
๓. ใบมีดมีคุณภาพสูง ผ่านการชุบแข็ง มีความหนา แข็งแรงและทนทาน ง่ายต่อการใช้งาน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางได้ถึง ๖-๘ นิ้ว

เกณฑ์ราคากลางโดยสืบราคาจากท้องตลาด

<https://portal.weloveshopping.com/product/L91568111>

<https://www.lazada.co.th/products/>

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(นายภาคพงษ์ สีหราช)
ศึกษานิเทศก์

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาวปาติกา คำวรรณ)
นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางพชณันต์ พรหมจรรย์)
นักวิเคราะห์นโยบายและแผนปฏิบัติการ

