

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใ้ใช้งานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ จำนวน ๕ ประเภท ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

๓. งบประมาณที่ได้รับจัดสรร รวมจำนวน ๑,๔๓๗,๔๐๐ บาท แยกตามประเภทครุภัณฑ์ ดังนี้

๑. ครุภัณฑ์สำนักงาน	จำนวน	๔๑๐,๒๐๐	บาท
๒. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว	จำนวน	๒๘๖,๘๐๐	บาท
๓. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ	จำนวน	๗๘,๐๐๐	บาท
๔. ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่	จำนวน	๓๖๘,๔๐๐	บาท
๕. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์	จำนวน	๒๙๔,๐๐๐	บาท

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๓ เมษายน ๒๕๖๓

เป็นเงิน ๑,๔๑๒,๐๐๐ บาท ราคากลางแยกตามประเภทครุภัณฑ์ ดังนี้

**ประเภทที่ ๑ ครุภัณฑ์สำนักงาน ราคากลาง ๔๐๔,๔๐๐ บาท**

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย(บาท)
๑	โต๊ะหมู่บูชา	๓ ชุด	๗,๕๐๐
๒	เครื่องเจาะกระดาษและเข้าเล่ม ฯ	๑ เครื่อง	๒๐,๐๐๐
๓	ถังน้ำแบบสแตนเลส ขนาดความจุ ๒,๕๐๐ ลิตร	๒ ถัง	๑๗,๐๐๐
๔	โต๊ะ - เก้าอี้ เจ้าหน้าที่	๒๐ ชุด	๑๐,๐๐๐
๕	เครื่องทำลายเอกสาร	๑ เครื่อง	๖๙,๙๐๐
๖	ตู้สาขาโทรศัพท์	๑ ตู้	๕๘,๐๐๐

**ประเภทที่ ๒ ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ราคากลาง ๒๗๙,๐๐๐ บาท**

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย(บาท)
๑	เครื่องทำน้ำร้อน - น้ำเย็น แบบต่อท่อขนาด ๒ ก๊อก	๕ เครื่อง	๒๕,๑๐๐
๒	เตาอบไมโครเวฟ	๒ เต้า	๙,๕๐๐
๓	ตู้เย็น ขนาด ๕ คิวบิกฟุต	๘ ตู้	๖,๕๐๐
๔	ตู้เย็น ขนาด ๗ คิวบิกฟุต	๒ ตู้	๙,๐๐๐
๕	เครื่องตัดหญ้า แบบข้อแข็ง	๑ เครื่อง	๙,๕๐๐
๖	เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ ขนาด ๒๒ นิ้ว	๑ เครื่อง	๑๑,๐๐๐
๗	ถังดักน้ำไฟฟ้า	๒ ถัง	๑๖,๐๐๐

**ประเภทที่ ๓ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ** ราคากลาง ๗๘,๐๐๐ บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย(บาท)
๑	เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์	๒ เครื่อง	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์	๑ เครื่อง	๒๔,๐๐๐
๓	เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดประจำที่ ๔๐ วัตต์	๑ เครื่อง	๓๐,๐๐๐

**ประเภทที่ ๔ ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่** ราคากลาง ๓๕๙,๖๐๐ บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย(บาท)
๑	เครื่องฉายภาพ ๓ มิติ	๑ เครื่อง	๒๐,๐๐๐
๒	จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า	๑ จอ	๔๕,๕๐๐
๓	เครื่องมัลติโปรเจคเตอร์	๑ เครื่อง	๔๒,๕๐๐
๔	กล้องถ่ายรูป	๑ ตัว	๕๓,๒๐๐
๕	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๔๐ นิ้ว	๑๒ เครื่อง	๑๓,๕๐๐
๖	โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ขนาด ๕๕ นิ้ว	๒ เครื่อง	๑๘,๒๐๐

**ประเภทที่ ๕ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์** ราคากลาง ๒๙๑,๐๐๐ บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย(บาท)
๑	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายในอาคาร แบบที่ ๑	๑๐ ชุด	๒๓๐,๐๐๐
๒	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder)	๑ เครื่อง	๖๑,๐๐๐

**๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

- ๕.๑ บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๒
- ๕.๒ บัญชีเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ฉบับ เดือน กันยายน ๒๕๖๒
- ๕.๓ บริษัท วิทวัสการค้า จำกัด
- ๕.๔ บริษัท คิทเซ็น ดีโป้ จำกัด
- ๕.๕ หจก. วีบี ซัพพลาย พลัส
- ๕.๖ ร้านปึกคาเมร่า สาขาเชียงราย
- ๕.๗ ร้าน เอส เค
- ๕.๘ ร้าน ดี

**๖. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง**

**ครุภัณฑ์สำนักงาน**

- |                    |           |                                   |
|--------------------|-----------|-----------------------------------|
| ๑. นายสมนึก        | ดาดี      | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นายสะอาด        | คำตัน     | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |
| ๓. นายศิลป์ชัย     | ขันดาวงค์ | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |
| ๔. นางสาวจุฑาธิปต์ | กุลดี     | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |
| ๕. นางวรุณี        | แก้วสุข   | ตำแหน่ง ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ |

### ครูภัณฑ์งานบ้านงานครัว

- |                   |            |         |                               |
|-------------------|------------|---------|-------------------------------|
| ๑. นางภัทพิชชา    | ไชยรินทร์  | ตำแหน่ง | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นางอรพิน       | อินสุวรรณ์ | ตำแหน่ง | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ      |
| ๓. นางสาววารินทร์ | วิตุล      | ตำแหน่ง | นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ      |

### ครูภัณฑ์คอมพิวเตอร์ และ ครูภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่

- |                  |          |         |                                       |
|------------------|----------|---------|---------------------------------------|
| ๑. พันจ่าตรีฉลอง | อ่อนนวน  | ตำแหน่ง | นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นายวีรัตน์    | สาณุมิตร | ตำแหน่ง | ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ             |
| ๓. นายไกรพงษ์    | จินดาคำ  | ตำแหน่ง | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ       |

### ครูภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

- |                 |          |         |                         |
|-----------------|----------|---------|-------------------------|
| ๑. นางสาวอรพิน  | หมูจិនะ  | ตำแหน่ง | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ |
| ๒. นางสาวปพิชญา | นนทมาตย์ | ตำแหน่ง | นักวิชาการศึกษาชำนาญการ |
| ๓. นายชัยวัฒน์  | ชาญไชย   | ตำแหน่ง | นักจัดการงานทั่วไป      |

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ(Specifications) ครุภัณฑ์สำนักงาน  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓  
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

๑. โต๊ะหมู่บูชา

จำนวน ๓ ชุด ราคาหน่วยละ ๗,๕๐๐ บาท จำนวนเงินรวม ๒๒,๕๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ทำด้วยไม้สัก
๒. มีโต๊ะหมู่บูชา ๙ ตัว ความกว้างตัวละ ๙ นิ้ว
๓. มีฐานรองรับโต๊ะหมู่พอดี

๒. เครื่องเจาะกระดาษ และเข้าเล่ม แบบเจาะกระดาษไฟฟ้า และเข้าเล่มมือโยก

จำนวน ๑ เครื่อง ราคากลางหน่วยละ ๒๐,๐๐๐ บาท จำนวนเงิน ๒๐,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. เป็นชนิดสันหุ้ม
๒. เข้าเล่มหนาไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว
๓. เข้าเล่มขนาดความยาวเอกสาร กระดาษ A๔
๔. ปรับระยะห่างระหว่างขอบเอกสาร และเจาะรูได้

๓. ถังน้ำแบบสแตนเลส

จำนวน ๒ ถัง ราคาหน่วยละ ๑๗,๐๐๐ บาท จำนวนเงินรวม ๓๔,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดที่จุน้ำได้ไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐ ลิตร
๒. คุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
๓. ราคาไม่รวมขาตั้ง และไม่รวมค่าติดตั้ง

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ

(นายสมนึก ดาดี)

ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายสะอาด คำตัน)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายศิลป์ชัย ชันดาวงค์)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาวจุฑาธิปดี กุลดี)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางวรุณี แก้วสุข)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

๔. โต๊ะเก้าอี้ เจ้าหน้าที่

จำนวน ๒๐ ชุด ราคาหน่วยละ ๑๐,๐๐๐ บาท จำนวนเงินรวม ๒๐๐,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. โต๊ะทำงานสำหรับเจ้าหน้าที่ จำนวน ๒๐ ตัว

๑. เป็นโต๊ะทำจากเหล็ก มีขนาดยาวไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เซนติเมตร กว้างไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร และสูงไม่น้อยกว่า ๗๕ เซนติเมตร
๒. ประกอบด้วยลิ้นชัก ซ้าย และขวา ด้านละ ๓ ลิ้นชัก พร้อมลิ้นชักกลาง ๑ ลิ้นชัก
๓. ลิ้นชักสามารถล็อกกุญแจได้ไม่น้อยกว่า ๓ ลิ้นชัก
๔. หน้าโต๊ะมีกระบอกใส่รองเขียนจำนวน ๑ แผ่น โดยมีขนาดพอดีกับโต๊ะ
๕. สีเทา

๒. เก้าอี้สำนักงานสำหรับเจ้าหน้าที่ จำนวน ๒๐ ตัว

๑. เป็นเก้าอี้พนักพิงสูง หุ้มด้วยหนังเทียมอย่างดี สีดำหุ้มได้รอบตัวมี ล้อ ๕ ล้อ ขาเหล็กชุบโครเมียม
๒. เก้าอี้ปรับระดับสูงต่ำได้ ด้วยระบบไฮดรอลิค
๓. มีขนาดเบาะกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ลีกริมน้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร พนักพิงขนาดกว้าง ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร ท้าวแขนสองด้าน ยึดติดกับเบาะนั่ง และพนักพิงแบบเรียบปรับเอนได้

๕. เครื่องทำลายเอกสาร แบบตัดละเอียดทำลายครั้งละ ๓๐ แผ่น

จำนวน ๑ เครื่อง ราคาหน่วยละ ๖๙,๙๐๐ บาท จำนวนเงินรวม ๖๙,๙๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ขนาดที่กำหนดเป็นแบบทำลายชิ้นต่อครั้ง
๒. ขนาดกระดาษหลังทำลายความกว้างระหว่าง ๓ - ๕ มิลลิเมตร และความยาวระหว่าง ๒๕ - ๔๐ มิลลิเมตร

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ

(นายสมนึก ดาดี)

ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายสะอาด คำตัน)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายศิลป์ชัย ชันดาวงค์)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาวจุฑาธิบดิ์ กุลดี)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางวรุณี แก้วสุข)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

๖. ตู้สาขาโทรศัพท์ และเครื่องโทรศัพท์ภายใน พร้อมติดตั้งระบบอาคารสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

จำนวน ๑ ตู้ ราคาหน่วยละ ๕๘,๐๐๐ บาท จำนวนเงินรวม ๕๘,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑. ตู้สาขาโทรศัพท์อัตโนมัติต้องมีการออกแบบในลักษณะ Modular System Design ที่แยกวงจรสายนอกวงจรสายใน วงจรควบคุม ออกจากกันอิสระ ทนทานต่อการใช้งาน
๒. อุปกรณ์ระบบโทรศัพท์ประกอบด้วยตู้ควบคุม เครื่องโอเพอเรเตอร์ เครื่องรับโทรศัพท์และแผงกระจายสายรวมรวมทั้งส่วนประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นในการทำงานอย่างสมบูรณ์
๓. การทำงานของระบบตู้โทรศัพท์สาขาแบบดิจิทัลอัตโนมัติ
๔. ชุดจ่ายกำลังไฟและแบตเตอรี่สำรองกรณีไฟดับโดยสามารถใช้งานอย่างน้อย ๔-๘ ชั่วโมง
๕. มีโปรแกรมเลือกเสียงดนตรีได้ขณะพักสายว่าเป็นเสียงดนตรีภายในหรือภายนอก
๖. สามารถติดตั้งโปรแกรมการจำกัดการโทรออกของเครื่องโทรศัพท์ได้
๗. สามารถทำการโอนสายนอกได้โดยไม่ต้องมีผู้รับสาย
๘. กำหนดจุดรับสายนอกจุดใดจุดหนึ่งได้กรณีหลังเลิกงาน
๙. สามารถเพิ่มระบบบันทึกการใช้งานโทรศัพท์ได้
๑๐. สามารถจองสายนอกและสายในได้
๑๑. สามารถรับสายแทนได้
๑๒. สามารถทำการโปรแกรมตู้ได้ทั้งจากเครื่องโทรศัพท์แบบดิจิทัลคีย์ และเครื่องคอมพิวเตอร์
๑๓. เป็นตู้สาขาโทรศัพท์ระบบดิจิทัลแบบอัตโนมัติ ขนาดเริ่มต้น ๖ สายนอก ๓๒ สายใน ขยายได้ไม่ต่ำกว่า ๘ สายนอก ๘๐ สายใน
๑๔. สามารถติดต่อเครื่องโทรศัพท์ภายในโดยตรงโดยใช้โทรศัพท์ได้ทั้งแบบหมุน (DP.) และแบบกดปุ่ม (DTMF.)
๑๕. แผงวงจรทั้งแผงสายนอก และแผงสายในมีไฟแสดงสถานะของการทำงานทุกสาย
๑๖. สามารถแสดงผลสถานะของการทำงานของสายนอก สายในบนเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่าน Lan Port ได้
๑๗. สามารถรองรับได้ทั้ง IP Trunk และ IP Phone
๑๘. ระบบถูกออกแบบและผลิตด้วยมาตรฐาน ISO:๙๐๐๑:๒๐๐๐
๑๙. มีระบบตรวจสอบข้อผิดพลาดพร้อมแก้ไขโปรแกรมการใช้งานผ่านทางคู่สายโทรศัพท์และผ่านเครือข่ายแลนได้
๒๐. สามารถขยายสายภายในหรือภายนอกได้โดยเพิ่มแผงวงจรสายนอก/สายในได้
๒๑. มีระบบเสียงตอบรับอัตโนมัติ สามารถตอบรับได้พร้อมกันไม่ต่ำกว่า ๘ คู่สาย
๒๒. สามารถตั้งเวลาการใช้สายนอกทั้งในกรณีการโทรจากเครื่องภายในไปยังสายนอกหรือกรณีโทรโอนสายภายนอกไปยังภายนอกได้
๒๓. มีฟิวส์ป้องกันฟ้าผ่าตามจำนวนสายนอก และสายในพร้อมกล่องต่อลงกราวด์
๒๔. การเดินสายต้องเดินสายให้เรียบร้อย ตามลักษณะของสถานที่
๒๕. สามารถพิมพ์รายงานการใช้โทรศัพท์แยกรายละเอียดตามช่วงเวลาได้

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ

(นายสมนึก ดาดี)

ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายสะอาด คำตัน)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นายศิลป์ชัย ชันดาวงศ์)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาวจุฑาธิบดิ์ กุลดี)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางวรุณี แก้วสุข)

ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

๒๖. เครื่องโทรศัพท์ภายใน จำนวน ๑๘ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

- ๒๖.๑. ใช้งานได้ทั้งระบบพลัสสีโทน  
๒๖.๒. โทรทวนซ้ำหมายเลขโทรออกล่าสุดด้วยปุ่มเดียว  
๒๖.๓. ปุ่ม FLASH สำหรับสายเรียกซ้อนหรือโอนสายกรณีใช้งานกับระบบตู้สาขา  
๒๖.๔. ปรับระดับกริ่ง ๓ ระดับ  
๒๖.๕. มีหน้าจอแสดงผลการกดหมายเลข
๒๗. เครื่องคีย์โทรศัพท์ จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้  
๒๗.๑. ใช้งานได้ทั้งระบบพลัสสีโทน  
๒๗.๒. จอภาพ LCD แสดงหมายเลขภายในที่โทรเข้า หรือดีกว่า แสดง วัน, วันที่, เดือน, ปี, และเวลา  
ขณะไม่ได้ใช้งาน  
๒๗.๓. มี -Function Programable ๓๒ ปุ่มโปรแกรม สามารถแสดงไฟได้ ๒ สี ที่แสดงสถานการณ์ใช้งาน  
ของสายในสายนอก เรียกสายในหรือต่อสายนอกเพียงปุ่มเดียว เรียกออกระบบประกาศเสียง (Paging)  
ใช้พักสายนอกหลายสาย (Parking) หรือ เป็นปุ่มหมายเลขย่อ
๒๘. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งระบบ อุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ พร้อมใช้งาน โดยอุปกรณ์ทั้งหมดเป็นของใหม่  
๒๙. ผู้ขายจะต้องสอนวิธีการตั้งค่าระบบ การบำรุงรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ดูแลระบบ ตลอดจนทดสอบการทำงาน ให้สามารถ  
ทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ

ลงชื่อ .....ประธานกรรมการ  
(นายสมนึก ดาดี)  
ผู้อำนวยการกลุ่มนิเทศ ติดตาม และประเมินผล

ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นายสะอาด คำตัน)  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นายศิลป์ชัย ชันดาวงค์)  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นางสาวจุฑาธิบัติ กุลดี)  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการ

ลงชื่อ .....กรรมการ  
(นางวรุณี แก้วสุข)  
ศึกษานิเทศก์ชำนาญการพิเศษ

### ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา การติดตั้งและการรับประกัน

- พัดลมต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ประกอบอาชีพขายพัดลมที่จัดซื้อ
- ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งพัดลมทั้งหมด รวมถึงการดูแลให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานรวมถึงให้คำแนะนำในการใช้งานและดูแลรักษา
- ต้องมีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาต้องเข้ามาทำการแก้ไขซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งอย่างช้าไม่เกินวันทำการถัดไปนับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
- ในกรณีที่ได้มีการส่งมอบและตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว หากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใดๆ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้กับสำนักงานฯ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

### ระยะเวลาดำเนินการ

ครุภัณฑ์ทุกรายการจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน 30 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

### การชำระเงิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะชำระเงินจำนวน 1 งวด ให้กับผู้ขายโดยจ่ายตรงผ่านบัญชีธนาคาร เมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจไว้ถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

### หลักเกณฑ์ในการจัดหา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะจัดซื้อโดยใช้เกณฑ์ราคา และผู้ขายจะต้องจัดหาพัสดุได้ครบถ้วน  
ทุกรายการ

### วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน 404,400 บาท (สี่แสนสี่พันสี่ร้อยบาทถ้วน)



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ(Specifications) ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

1. เครื่องทำน้ำร้อน - น้ำเย็น แบบต่อท่อขนาด 2 ก๊อก

จำนวน 5 เครื่อง ราคาเครื่องละ 25,100 บาท จำนวนเงินรวม 125,500 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. มีหัวก๊อกจ่ายน้ำ โดยเป็น น้ำร้อน 1 หัว น้ำเย็น 1 หัว
2. เป็นเครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นแบบตั้งพื้น ระบบต่อท่อประปา
3. มีระบบกรองน้ำในตัวเครื่อง
4. ความจุถังเก็บน้ำเย็น ไม่น้อยกว่า 4 ลิตร
5. ความจุถังเก็บน้ำร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
6. ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยวัสดุหรือโลหะไม่เป็นสนิม
7. ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ไร้สารตะกั่ว
8. มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด - ปิดน้ำ
9. มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
10. ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
11. ราคาไม่รวมค่าติดตั้ง

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม 2562

2. เตอบนไมโครเวฟ

จำนวน 2 เต้า ราคาเครื่องละ 9,500 บาท จำนวนเงิน 19,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเตอบนไมโครเวฟผสมระบบย่าง
2. ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม 2562

3. ตู้เย็น ขนาด 5 คิวบิกฟุต

จำนวน 8 ตู้ ราคาหน่วยละ 6,500 บาท จำนวนเงินรวม 52,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ
2. เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม 2562

ลงชื่อ ..... ประธาน

(นางภัทพิชชา ไชยรินทร์)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรพิน อิ่มสุวรรณ)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางสาววารินทร์ วิตุล)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

4. ตู้เย็น ขนาด 7 คิวบิกฟุต

จำนวน 2 ตู้ ราคาหน่วยละ 9,000 บาท จำนวนเงินรวม 18,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ
2. เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ธันวาคม 2562

5. เครื่องตัดหญ้า แบบข้อแข็ง

จำนวน 1 เครื่อง ราคาหน่วยละ 9,500 บาท จำนวนเงินรวม 9,500 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบสะพาย
2. เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 1.4 แรงม้า
3. ปริมาตรกระบอกสูบไม่น้อยกว่า 30 ซีซี
4. พร้อมใบมีด

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ธันวาคม 2562

6. เครื่องตัดหญ้า แบบล้อจักรยาน

จำนวน 1 เครื่อง ราคาหน่วยละ 12,000 บาท จำนวนเงินรวม 12,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องตัดหญ้าแบบเข็น
2. เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 5 แรงม้า
3. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของล้อ ประมาณ 26 นิ้ว
4. รัศมีตัดหญ้าได้กว้างไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว
5. ความจุถังน้ำมันเครื่องยนต์ ไม่น้อยกว่า 1.50 ลิตร

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ธันวาคม 2562

7. เครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ ขนาด 22 นิ้ว

จำนวน 1 เครื่อง ราคาหน่วยละ 11,000 บาท จำนวนเงินรวม 11,000 บาท

คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

1. เป็นเครื่องตัดแต่งพุ่มไม้ชนิดใช้เครื่องยนต์ แบบมือถือ
2. ใช้เครื่องยนต์เบนซิล 1 สูบ 2 จังหวะ
3. ความจุกระบอกสูบขนาดไม่น้อยกว่า 21 ซีซี
4. เครื่องยนต์ขนาดไม่น้อยกว่า 0.8 แรงม้า
5. ใบมีดตัดขนาดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว
6. ใบมีดตัดสามารถใช้ได้ 2 ด้าน

แหล่งอ้างอิง: บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานประมาณ ธันวาคม 2562

ลงชื่อ ..... ประธาน

(นางภัททิษา ไชยรินทร์)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางอรพิน อินสุวรรณ)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ ..... กรรมการ

(นางสาววารินทร์ วิตุล)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

## 8. ถังต้มน้ำไฟฟ้า

จำนวน 2 ถัง ราคาหน่วยละ 16,000 บาท จำนวนเงินรวม 32,000 บาท

### คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

1. ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 36.50 ลิตร
2. ขนาดกว้าง 44 เซนติเมตร ยาว 51 เซนติเมตร สูง 60 เซนติเมตร
3. หน้าจอแบบ LED แสดงอุณหภูมิเป็นตัวเลข ควบคุมอุณหภูมิได้อย่างแม่นยำ
4. ต้มน้ำที่อุณหภูมิสูงสุดของเครื่อง 98 องศาเซลเซียส
5. มีระบบล็อคและปลดล็อคปุ่ม
6. มีชุดหุ้มถังกันความร้อน เพื่อป้องกันการสัมผัสตัวถัง
7. ภายนอกเหนือก๊อกน้ำ มีลูกลอยในหลอดแก้วใสบอกระดับน้ำในถัง
8. หูจับเป็นเบ้าคกาลีท์หุ้มทั้งอัน พร้อมฝาปิดหุ้มเบ้าคกาลีท์

แหล่งอ้างอิง : สืบราคาจาก

1. บริษัท วิทวัสการค้า จำกัด (สำนักงานใหญ่)
2. บริษัท คิทเซ็นดีโป จำกัด
3. ห้างหุ้นส่วนจำกัด วีบี ซัพพลาย พลัส

ลงชื่อ .....ประธาน

(นางภัทพิชชา ไชยรินทร์)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นางอรพิน อิ่มสุวรรณ)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

ลงชื่อ .....กรรมการ

(นางสาววารินทร์ วิตุล)

นักทรัพยากรบุคคลชำนาญการ

### ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา การติดตั้งและการรับประกัน

- พัดลมต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ประกอบอาชีพขายพัดลมที่จัดซื้อ
- ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งพัดลมทั้งหมด รวมถึงการดูแลให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานรวมถึงให้คำแนะนำในการใช้งานและดูแลรักษา
- ต้องมีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาต้องเข้ามาทำการแก้ไขซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งอย่างช้าไม่เกินวันทำการถัดไปนับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
- ในกรณีที่ได้มีการส่งมอบและตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว หากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใดๆ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้กับสำนักงานฯ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

### ระยะเวลาดำเนินการ

ครุภัณฑ์ทุกรายการจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน 30 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

### การชำระเงิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะชำระเงินจำนวน 1 งวด ให้กับผู้ขายโดยจ่ายตรงผ่านบัญชีธนาคาร เมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัดลมได้ตรวจไว้ถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

### หลักเกณฑ์ในการจัดหา

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะจัดซื้อโดยใช้เกณฑ์ราคา และผู้ขายจะต้องจัดหาพัดลมได้ครบถ้วน ทุกรายการ

### วงเงินในการจัดหา

ภายในวงเงิน 279,000 บาท (สองแสนแปดหมื่นหกพันบาทถ้วน)

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) ของครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๓  
สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย

๑. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๑๒,๐๐๐ บาท  
เป็นเงิน ๒๔,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

ขนาดกำลัง ๕ วัตต์ ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง แท่นชาร์จ แบตเตอรี่ ๑ ก้อน เสายาง เหล็กพับ

หมายเหตุ : ยานความถี่สำหรับหน่วยงานราชการ VHF ๑๓๖ - ๑๗๔ Mhz

แหล่งอ้างอิง : บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๒

๒. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๒๔,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)

ขนาดกำลัง ๒๕ วัตต์ ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง ไมโครโฟน เสออากาศ อุปกรณ์ติดตั้งครบชุด หนังสือคู่มือ

หมายเหตุ : ยานความถี่สำหรับหน่วยงานราชการ VHF ๑๓๖ - ๑๗๔ Mhz

แหล่งอ้างอิง : บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๒

๓. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท

คุณลักษณะเฉพาะ (Specifications)


ขนาดกำลัง ๔๐ วัตต์ ประกอบด้วย : ตัวเครื่อง เพาเวอร์ซัพพลาย ไมโครโฟน

หมายเหตุ : ยานความถี่สำหรับหน่วยงานราชการ VHF ๑๓๖ - ๑๗๔ Mhz

แหล่งอ้างอิง : บัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ สำนักงานงบประมาณ ธันวาคม ๒๕๖๒

ลงชื่อ..........ประธาน  
(นางสาวอรพิน หมูจின்)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวปัทมา นนทมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

## ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์

### ๑. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง

๑.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ชนิดมือถือ ระบบ VHF/FM ชนิดส่งเคราะห์ความถี่ประเภท ๒ มีขนาดเล็กกะทัดรัด น้ำหนักเบา สะดวกต่อการพกพา เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และได้รับการรับรองถูกต้องตามระเบียบที่สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติกำหนด (ต้องตั้งช่องด้วยคอมพิวเตอร์ หรือตั้งจากซอฟต์แวร์เท่านั้น)

๑.๒ สามารถใช้งานย่านความถี่ ตั้งแต่ ๑๓๖ - ๑๗๔ MHz มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ช่อง

๑.๓ ผ่านการรับรองมาตรฐานการทดสอบความทนทานผลิตภัณฑ์ต่อการกระแทกและสะท้อน MIL-STD ๘๑๐ (ทนทานต่อการตกหล่น ๔ ฟุตบนไม้อัดหนา ๒ นิ้ว ซึ่งวางเหนือคอนกรีตหนา ได้มากถึง ๒๖ ครั้ง ทั้งด้านหน้า ขอบข้าง และสันมุมเครื่อง)

๑.๔ มีวงจร Voice Scrambler (เป็นวงจรเข้ารหัส และถอดรหัสเสียง เพื่อป้องกันการดักฟังในเครื่องที่ไม่มีระบบนี้)

๑.๕ มีมาตรฐานการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP๖๗ (กันฝุ่นได้ดีทั้งฝุ่นผง ฝุ่นทราย โคลน กันน้ำ สามารถแช่น้ำ ที่ความลึก ๑ เมตร ได้เป็นเวลา ๓๐ นาที)

๑.๖ สามารถใช้กับแบตเตอรี่ชนิดประจุไฟใหม่ได้ เป็นชนิด LI-ON (ความจุแบตเตอรี่ที่รับส่ง ตามการใช้งานมาตรฐานได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชั่วโมง กับแบตเตอรี่รุ่น BP-๒๘๐ ๒,๔๕๐ mA. การรับ:การส่ง:การเปิดเครื่อง = ๕:๕:๙๐. โดยการใช้ระบบเซฟพลังงานภาครับขณะไม่มีสัญญาณเข้า)

๑.๗ มีวงจร time-out-timer (วงจรกำหนดระยะเวลาส่งหรือป้องกันคีย์กดส่งค้าง เพื่อเตือนให้ปล่อยคีย์พูดเมื่อคีย์กดส่งค้าง หรือพูดนานเกินกำหนด และรีเซ็ตตัวเองทุกครั้ง เมื่อคีย์กดส่งถูกปล่อยในลักษณะเข้าโหมดการรับสัญญาณ)

๑.๘ เป็นเครื่องที่มีระบบ VOX ในตัว (ระบบพูดส่งออกอากาศด้วยเสียง โดยใช้ประกอบร่วมกับไมโครโฟน ชนิดพิเศษ)

๑.๙ มีช่องเสียบไมโครโฟน และหูฟังภายนอกเครื่อง

๑.๑๐ มี Channel Spacing : ๒.๕/๒๕ kHz

๑.๑๑ ไฟฟ้าที่ใช้ Power supply requirement ๗.๕V DC

๑.๑๒ กระแสไฟฟ้าขณะส่ง ๕ วัตต์ Current drain (typical) RX Max. audio/Standby ๓๓๐mA (internal SP)/๗๗mA

๑.๑๓ อุณหภูมิใช้งาน Operation temperature range -๓๐°C to +๖๐°C (Radio specification)

๑.๑๔ มีฟังก์ชัน surveillance สามารถปิดไฟหน้าจอและเสียงบีบชั่วคราว เพื่อความปลอดภัย ขณะปฏิบัติงาน

๑.๑๕ ตัวเครื่องมีจอ LCD พร้อมมีไฟส่องสว่างสำหรับใช้งานในที่มืดและสามารถแสดงแรงดันไฟของแบตเตอรี่เป็นตัวเลข (volt) เมื่อเปิดเครื่อง เพื่อให้ทราบสถานะของแบตเตอรี่

๑.๑๖ มี built-in inversion voice scrambler ไม่น้อยกว่า ๑๖ code

ลงชื่อ.....

(นางสาวอรพิน หมูจิ้นนะ)

ลงชื่อ.....

(นางสาวปัทมา นนทมาตย์)

ลงชื่อ.....

(นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

.....กรรมการ

.....กรรมการ

๑.๑๗ มีฟังก์ชัน motion sensor ในตัว ตรวจสอบความเคลื่อนไหวของเครื่องตามระยะเวลาและความเร็วที่ตั้งไว้ เพื่อรายงานสัญญาณฉุกเฉิน

๑.๑๘ มี built-in BLT Amplifier เพิ่มความดังและความชัดเจนของเสียงที่ออกจากลำโพง

๑.๑๙ มีฟังก์ชัน escalating alarm

๑.๒๐ คุณลักษณะภาคส่ง

- กำลังส่งออกอากาศ Output power ๕ W, ๒ W, ๑ W (Hi, L๒, L๑) หรือดีกว่า

- ค่าเบี่ยงเบนความถี่ Max. frequency deviation  $\pm 5.0$  kHz/ $\pm 2.5$  kHz (Wide/Narrow)

หรือดีกว่า

- ความเสถียรของความถี่ Frequency Stability  $\pm 2.5$  ppm หรือดีกว่า

- ความถี่แปลกปลอม Spurious & Emissions  $70$  dB min. หรือดีกว่า

- สัญญาณแปลกปลอมในระบบ FM Hum and Noise  $46/40$  dB typ. (wide) หรือดีกว่า

- ความเพี้ยนของเสียง Audio harmonic distortion  $1.0\%/1.5\%$  typ. (W/N, AF ๑kHz  $40\%$

deviation หรือดีกว่า

- มีช่องต่อไมโครโฟนนอกเครื่อง

๑.๒๑ คุณลักษณะภาครับ

- ความไวสัญญาณ (Sensitivity)  $0.25$   $\mu$ V ที่  $12$  dB SINAD หรือดีกว่า

- การเลือกช่องประชิด Adjacent channel Selectivity  $70/53$  dB typ. (TIA-603D W/N)

หรือดีกว่า

- การตอบสนองความถี่แปลกปลอม Spurious Response  $70$  dB min. หรือดีกว่า

- การป้องกันการเกิดความถี่สองความถี่รบกวนกัน Intermodulation  $74$  dB typ. หรือดีกว่า

- สัญญาณรบกวน Hum and Noise  $51/45$  dB typ. (wide/narrow) หรือดีกว่า

- ความดังลำโพงในเครื่อง  $800$  mW ที่  $5\%$  distortion หรือดีกว่า

- ความดังลำโพงต่อนอกเครื่อง  $400$  mW typ. ที่  $5\%$  distortion หรือดีกว่า

- มีช่องเสียบลำโพงนอกเครื่อง

๑.๑๘ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น

- แบตเตอรี่ชนิดลิเธียมไอออน มีความจุไม่น้อยกว่า  $2,000$  มิลลิแอมป์

- แท่นชาร์จแบตเตอรี่

- สายอากาศชนิดยาง

- สายอากาศชนิดซึก

- คลิปหลังสำหรับหนีบเข็มขัด

- ช่องใส่เครื่อง

- หนังสือคู่มือการใช้งาน

ลงชื่อ..........ประธาน ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอรพิน หมูจิ้นนะ) (นางสาวปัทมา นนทมาตย์) (นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

๒. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

๒.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดติดรถยนต์ ขนาดกะทัดรัด ทนทานต่อการใช้งานทุกสภาพอากาศในประเทศไทย โครงสร้างตัวเครื่องมีความแข็งแรงทนทาน ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ C, D, E และ F ไม่น้อยกว่า ๑๐ standard และต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๒.๒ เป็นเครื่องวิทยุโทรคมนาคมสังเคราะห์ความถี่วิทยุประเภท ๒ ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติแล้ว

๒.๓ ใช้งานได้ตลอดย่านความถี่ ๑๓๖ - ๑๗๔ MHz. มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ช่อง สามารถตั้งความถี่ได้โดยการใช้ซอฟต์แวร์โปรแกรมผ่านคอมพิวเตอร์

๒.๔ สามารถทำงานได้ทั้งระบบอนาล็อก และ ดิจิตอล FDMA

๒.๕ มี Channel spacing ๑๒.๕kHz. ๗.๕ kHz ในโหมดอนาล็อก และ ๖.๒๕ kHz ในโหมดดิจิตอล

๒.๖ มีจอแสดงผลไม่น้อยกว่า ๘ ตัวอักษร

๒.๗ มีวงจร Encoder/Decoder สำหรับใช้งาน CTCSS, DTCS, ๒-Tone, ๕-Tone (Encoder/Decoder), MDC ๑๒๐๐ และ BLS ๑๒๐๐ PTT ID Transmission ได้โดยไม่ต้องเพิ่ม Option

๒.๘ วงจรป้องกันการดักฟังแบบ inversion ในระบบอนาล็อก และดิจิตอล ไม่น้อยกว่า ๓๒๐๐๐ โค้ด

๒.๙ ลำโพงประกอบในตัวเครื่องวิทยุอยู่ด้านหน้าเครื่องและมีช่องสำหรับต่อกับลำโพงภายนอกได้

๒.๑๐ มีฟังก์ชัน Kill, Stun และ Revive เพื่อสั่งปิดการใช้งานของเครื่องที่สูญหายหรือถูกขโมยได้ โดยไม่ต้องเพิ่มออฟชั่น

๒.๑๑ สามารถรองรับสายพ่วงต่อเพื่อควบคุมการเปลี่ยนช่องใช้งานจากอุปกรณ์ภายนอกได้

๒.๑๒ มีฟังก์ชัน Lone worker ให้เครื่องส่งสัญญาณฉุกเฉินโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องนั้นไม่มีใช้งานตามเวลาที่กำหนด


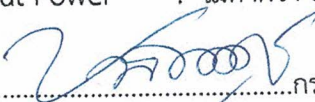

๒.๑๓ มีวงจรตัดการทำงานภาคเครื่องส่งเมื่อทำการส่งติดต่อกันนาน ๖๐ วินาที โดยมีสัญญาณเตือนให้ทราบและ RESET ตัวเองทุกครั้งทีปล่อย KEY (Time - out - Timer)

๒.๑๔ คุณลักษณะภาคส่ง

- มีกำลังส่งออกอากาศ : ๒๕ วัตต์ หรือดีกว่า
- Frequency error :  $\pm ๒.๕$  ppm หรือดีกว่า
- Spurious Emission : ๘๐ dB หรือดีกว่า
- FM Hum and Noise : ๕๐ dB/๔๕ Db (wide/narrow) หรือดีกว่า
- Audio Harmonic Distortion : ๓% หรือดีกว่า

๒.๑๕ คุณลักษณะภาครับ

- ความไว (Sensitivity) : ๐.๒๕  $\mu$ V ที่ ๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า
- การเลือกรับสัญญาณ : ๗๕ dB/๖๕ dB (wide/narrow) หรือดีกว่า
- Spurious Response : ๘๐ dB หรือดีกว่า
- Intermodulation : ๗๕ dB หรือดีกว่า
- Audio Output Power : ไม่ต่ำกว่า ๔W ที่ ๓% distortion หรือดีกว่า

ลงชื่อ..........ประธาน ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอรพิน หมูจีนะ) (นางสาวปัทมา นนทมาตย์) (นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)



๒.๑๖ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น

- ไมโครโฟนชนิดมือถือพร้อมสาย และข้อต่อ

- สายอากาศชนิดติดรถยนต์ ที่มีอัตราการขยายกำลังไม่น้อยกว่า ๓dB gain พร้อมฐานแม่เหล็กฐานจับยึด และสายนำสัญญาณ มีความยาวเหมาะสมสำหรับติดตั้ง

- สายไฟ DC

- หนังสือคู่มือใช้งาน

### ๓. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดประจำที่ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง

๓.๑ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุ ระบบ VHF/FM ชนิดประจำที่ ขนาดกะทัดรัด ทนทานต่อการใช้งานทุกสภาพอากาศในประเทศไทย โครงสร้างตัวเครื่องมีความแข็งแรงทนทาน ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐ C, D, E และ F ไม่น้อยกว่า ๑๐ standard และต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๓.๒ เป็นเครื่องวิทยุโทรคมนาคมสังเคราะห์ความถี่วิทยุประเภท ๒ ที่ผ่านการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานจากสำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์และกิจการโทรคมนาคมแห่งชาติแล้ว

๓.๓ เป็นเครื่องที่ใช้กับกระแสไฟฟ้าสลับ  $100 \pm$  โวลท์ ๒๒๐% ๕๐ Hz และสามารถ CHARGE BATTERY ขนาดความจุ ๑๒๐AH พร้อมวงจรป้องกันการ OVER VOLTAGE และ CURRENT

๓.๔ หากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง จะต้องสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ ชนิด ๑๒ โวลต์ของระบบไฟฟ้าสำรองฉุกเฉินได้โดยอัตโนมัติ

๓.๕ เป็นเครื่องรับ-ส่งวิทยุแบบสังเคราะห์ความถี่ (synthesized) สามารถโปรแกรมความถี่ได้ แต่ไม่สามารถตั้งความถี่จากหน้าเครื่องโดยตรง

๓.๖ สามารถใช้งานในย่านความถี่ ๑๓๖ - ๑๗๔ MHz. มีจำนวนช่องใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒๘ ช่อง ๘ โชน

๓.๗ สามารถเปลี่ยนแปลง SQUELCH เพื่อใช้งานแบบ CARRIER SQUELCH (CSQ) แบบ DCS หรือแบบ DPL หรือเรียกอย่างอื่นที่ทำงานในลักษณะเดียวกันได้ภายในเครื่องเดียวกันตามมาตรฐาน EIA/TIA

๓.๘ สามารถโปรแกรม CHANNEL SPACING ได้ ๒๕/๑๒.๕/๖.๒๕ kHz

๓.๙ มี Power supply requirement ๑๓.๖ V DC

๓.๑๐ มีวงจร Encoder/Decoder สำหรับใช้งาน CTCSS, DTCS, ๒-Tone และ ๕-Tone ได้โดยไม่ต้องเพิ่ม Option

๓.๑๑ สามารถเพิ่ม Internal unit เพื่อการใช้งานแบบ Voice Scrambler ได้โดยไม่ต้องตัดแปลงวงจรใดของตัวเครื่องรับ-ส่งวิทยุ

๓.๑๒ ลำโพงประกอบในตัวเครื่องวิทยุอยู่ด้านหน้าเครื่อง และมีช่องสำหรับต่อกับลำโพงภายนอกได้


๓.๑๓ มีฟังก์ชัน Stun/Kill และ Revive เพื่อสั่งปิดการใช้งานของเครื่องที่สูญหายหรือถูกขโมยได้

๓.๑๔ มีฟังก์ชัน Lone worker ให้เครื่องส่งสัญญาณฉุกเฉินโดยอัตโนมัติ เมื่อเครื่องนั้นไม่มีใช้งาน

ตามเวลาที่กำหนด

ลงชื่อ..........ประธาน  
(นางสาวอรพิน หมูจินะ)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวปัทมา นนทมาตย์)

ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

๓.๑๕ สามารถรองรับสายพ่วงต่อเพื่อควบคุมการเปลี่ยนช่องใช้งานจากอุปกรณ์ภายนอกได้  
๓.๑๖ มีวงจรตัดการทำงานภาคเครื่องส่ง เมื่อทำการส่งติดต่อกันนานกว่า ๖๐ วินาที โดยมีสัญญาณเตือนให้ทราบและ RESET ตัวเองทุกครั้งเมื่อปล่อย KEY (Time - out - Timer)

๓.๑๗ คุณลักษณะภาคส่ง

- มีกำลังส่งออกอากาศ : ๔๐ วัตต์ หรือดีกว่า
- Max. frequency deviation :  $\pm ๕.๐$  kHz/ $\pm ๒.๕$  kHz หรือดีกว่า
- Frequency Stability :  $\pm ๑.๐$  ppm หรือดีกว่า
- Spurious Emission : ๗๐ dB หรือดีกว่า
- FM Hum and noise : ๔๖/๔๐ dB typ. หรือดีกว่า
- Audio Harmonic Distortion : ๓% typ. หรือดีกว่า
- FSK error : ๕% Max. หรือดีกว่า
- Ext. microphone impedance : ๖๐๐  $\Omega$  หรือดีกว่า

๓.๑๘ ความสามารถภาครับ

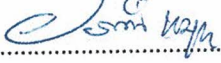


- ความไว (Sensitivity) : ๐.๒๕  $\mu$ V typ. ที่ ๑๒ dB SINAD หรือดีกว่า
- การเลือกรับสัญญาณ : ๗๕/๗๐ dB หรือดีกว่า
- Spurious Response : ๗๐ dB หรือดีกว่า
- Intermodulation : ๗๐ dB หรือดีกว่า
- Hum and noise : ๔๕/๔๐ dB typ. หรือดีกว่า
- Audio Output Power : ๔ W typ. หรือดีกว่า

๓.๑๙ อุปกรณ์ประกอบที่จำเป็น

- ไมโครโฟนพร้อมสาย และขั้วต่อ PL๒๕๔
- สายอากาศ ประเภทรอบตัว มีอัตราการขยายกำลังไม่น้อยกว่า ๖dB สายนำสัญญาณ ขนาด RG ๘A/U มีความยาวตามความเหมาะสมของสถานที่ตั้ง เครื่องรับ-ส่งวิทยุ เสาวิทยุพร้อมตัวจับสายอากาศ ความสูง เมตร ๑๒ พร้อมหัวต่อและอุปกรณ์การติดตั้งครบชุด
- DC Power Supply
- หนังสือคู่มือใช้งาน

เงื่อนไขความต้องการเฉพาะ การดูแลรักษา และการรับประกัน

๑. ต้องมีเอกสารรับรองมาตรฐาน ISO ผู้ผลิต
๒. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย และบริการ ซึ่งออกให้โดยโรงงานผู้ผลิต หรือหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนจำหน่าย และบริการ เพื่อขายให้กับทางราชการ หรือ หนังสือรับรองที่โรงงานผู้ผลิต แต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยเท่านั้น

ลงชื่อ..........ประธาน ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอรพิน หมูจีนะ) (นางสาวปัทมา นนทมาตย์) (นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

**การชำระเงิน**




สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะชำระเงิน จำนวน ๑ งวด ให้กับผู้ขายโดยจ่ายตรงผ่านบัญชีธนาคาร เมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจไว้ถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

**หลักเกณฑ์ในการจัดหา**

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะจัดซื้อโดยใช้เกณฑ์ราคา และผู้ขายจะต้องจัดหาพัสดุได้ครบถ้วน  
ทุกรายการ

**วงเงินในการจัดหา**

ภายในวงเงิน ๗๘,๐๐๐ บาท (เจ็ดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ..........ประธาน ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอรพิน หมูจีนะ) (นางสาวปพิชญา นนทมาตย์) (นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)


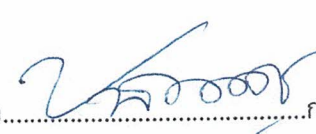

๓. ผู้เสนอราคาต้องรับรองว่ามีอุปกรณ์อะไหล่สำรองไว้ สำหรับการซ่อมแซมเครื่องที่เป็นประเภท ชนิด ขนาด และรุ่นเดียวกันตามที่เสนอราคา
๔. คุณลักษณะ ภาคส่ง-ภาครับ เครื่องที่เสนอต้องผ่านการทดสอบจาก สำนักงานคณะกรรมการกิจการ โทรคมนาคมแห่งชาติ (แบบเอกสารผลการทดสอบยืนยัน)
๕. บริษัทผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้ประกอบอาชีพขายพัสดุที่จะจัดซื้อ
๖. ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งพัสดุทั้งหมด รวมถึงการดูแลให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งทดสอบการทำงานรวมถึงให้คำแนะนำในการใช้งานและดูแลรักษา
๗. ต้องมีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ปี ๑ ในการกรณีที่เกิดปัญหาต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งอย่างช้าไม่เกินวันทำการถัดไปนับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมและ ค่าใช้จ่ายอื่น
๘. ในกรณีที่ได้มีการส่งมอบและการตรวจรับไว้ถูกต้องแล้ว หากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใด ๆ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไข หรือเปลี่ยนใหม่ให้กับสำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย ภายใน ชั่วโมง นับจากที่ ได้รับแจ้ง

#### การส่งมอบ และการติดตั้ง

๑. เครื่องรับ - ส่งวิทยุ ระบบVHF/FM ชนิดมือถือ ๕ วัตต์ จำนวน ๒ เครื่อง  
- ให้ส่งมอบและติดตั้ง ณ กลุ่มลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจการนักเรียน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย ถนนสนามบิน ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๒. เครื่องรับ - ส่งวิทยุชนิดติดรถยนต์ ๒๕ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง  
- ให้ส่งมอบและติดตั้ง ประจำรถยนต์ปฏิบัติการเสมารักษ์สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย หมายเลขทะเบียนฮอ ๑๗๙๒ กรุงเทพมหานคร เท่านั้น ณ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย ถนนสนามบิน ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย
๓. เครื่องรับ - ส่งวิทยุชนิดติดรถยนต์ ๔๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง เป็นเงิน ๓๐,๐๐๐ บาท  
- ให้ส่งมอบและติดตั้ง ณ กลุ่มลูกเสือ ยุวกาชาดและกิจการนักเรียน สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย ถนนสนามบิน ตำบลเวียง อำเภอเมืองเชียงราย จังหวัดเชียงราย

#### ระยะเวลาดำเนินการ

ครุภัณฑ์ทุกรายการจะต้องส่งมอบพร้อมติดตั้ง ภายใน ๓๐ วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

ลงชื่อ..........ประธาน ลงชื่อ..........กรรมการ ลงชื่อ..........กรรมการ  
(นางสาวอรพิน หมูจិនะ) (นางสาวปพิชญา นนทมาตย์) (นายชัยวัฒน์ ชาญไชย)

ร่างขอบเขตของงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ  
การจัดซื้อครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ประจำปีงบประมาณ 2563 จำนวน 6 รายการ

1. เครื่องถ่ายภาพ 3 มิติ ราคา 20,000 บาท จำนวน 1 เครื่อง
  - เป็นเครื่องถ่ายภาพทอสัญญาณภาพจากวัตถุ เช่น วัตถุ 3 มิติ फिल्म สไลด์ แผ่นใส หนังสือ เป็นต้น
  - อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CCD หรือ CMOS ขนาดไม่ต่ำกว่า 1/3 นิ้ว
  - สามารถใช้งานร่วมกับโทรศัพท์ โพรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์
  - ให้ความละเอียด (Resolution) ไม่ต่ำกว่า 850,000 pixels
  - มีระบบการซูมภาพไม่น้อยกว่า 16 x (2 x Optical , 8 x Digital)
  - มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และมีไฟส่องสว่างด้านล่าง ชนิด LED
  - มีช่องต่อสัญญาณ Input/output อย่างน้อย RGBx2 S-Videox1 Videox1 USB RS-232
  - สินค้ามีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย 1 ปี
  
2. จอรับภาพ ชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม 200 นิ้ว ราคา 45,500 บาท จำนวน 1 จอ
  - ขนาด 200 นิ้ว หรือ 144 x 144 นิ้ว หรือ 120 x 160 นิ้ว หรือ 122 x 162 นิ้ว หรือ 12 x 12 ฟุต
  - จอม้วนเก็บ ในกล่องได้ บังคับจอ ขึ้น ลง หยุด ด้วยสวิทช์หรือรีโมทคอนโทรล ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
  
3. เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens ราคา 42,500 บาท จำนวน 1 เครื่อง
  - เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวิดีโอ
  - ใช้ LCD Panel หรือระบบ DLP
  - ระดับ XGA ขนาด 4,000 ANSI Lumens
  - ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่า ความส่องสว่างขั้นต่ำ
  
4. กล้องถ่ายรูป ราคา 53,200 บาท จำนวน 1 ตัว
  - เป็นกล้องถ่ายภาพ แบบ DSLR ความละเอียดไม่น้อยกว่า 24 ล้าน Pixels (Effective Pixels) / 6000x4000 Pixels (Pixels Recorded)
  - ใช้หน่วยประมวลผลภาพ DIGIC 6 หรือดีกว่า
  - มีระบบออโต้โฟกัส 45 จุด แบบ cross-type ทั้งหมด หรือดีกว่า
  - สามารถถ่ายภาพต่อเนื่องความเร็วสูง 7 fps หรือมากกว่า
  - สามารถอัดวิดีโอได้สูงสุด 1080p ที่ 60 เฟรมต่อวินาที หรือดีกว่า
  - รองรับการบันทึกภาพนิ่งในรูปแบบไม่น้อยกว่า JPEG และ RAW
  - มี Sensor รับภาพขนาดไม่น้อยกว่า 22.3 x 14.9 mm

.....ประธาน  
(ฉลอง อ่อนนวน)

.....กรรมการ  
(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)

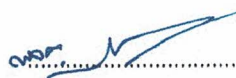
- สามารถบันทึกภาพภาพวิดีโอชนิด MJPEG, MOV, MP4, MPEG-4 AVC/H.264 หรือมากกว่า
- มีค่า Shutter Speeds ไม่น้อยกว่า 30 sec - 1/8000 sec
- มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า 3.0 นิ้ว
- รองรับสื่อบันทึกแบบ SD, SDHC และ SDXC ได้เป็นอย่างดี
- สามารถตั้งค่า Aspect ratio ในอัตราส่วน 1:1, 3:2, 4:3 และ 16:9 ได้เป็นอย่างดี
- สามารถตั้งค่า ISO Speed ในช่วง 100 ถึง ISO 16000 หรือดีกว่า
- มีเลนส์ EF ขนาดไม่ต่ำกว่า 18-200 mm โดยเป็นผลิตภัณฑ์เครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวกล้อง
- รองรับการเชื่อมต่อไร้สายผ่าน WIFI และ NFC หรือดีกว่า

5. โทรทัศน์ แอล อี ดี (LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 1,920 x 1,080 pixels ขนาด 40 นิ้ว ราคา 13,500 บาท จำนวน 12 เครื่อง

- ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixels
- ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว
- แสดงผลด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
- ผู้ขายต้องจัดหาขาแขวนผนัง และสายเชื่อมต่อสำหรับการแสดงผลจากโทรทัศน์ชนิด Smart TV กับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ด้วยสัญญาณ HDMI โดยคุณภาพของภาพที่ได้ในระดับ 1080p หรือดีกว่า

6. โทรทัศน์ แอล อี ดี(LED TV) แบบ Smart TV ระดับความละเอียดจอภาพ 1,920 x 1,080 pixels ขนาด 55 นิ้ว ราคา 18,200 บาท จำนวน 2 เครื่อง

- ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 pixels
- ขนาดไม่น้อยกว่า 55 นิ้ว
- แสดงผลด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
- มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวน ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
- มีช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
- ผู้ขายต้องจัดหาขาแขวนผนัง และสายเชื่อมต่อสำหรับการแสดงผลจากโทรทัศน์ชนิด Smart TV กับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ด้วยสัญญาณ HDMI โดยคุณภาพของภาพที่ได้ในระดับ 1080p หรือดีกว่า

  
.....ประธาน  
(ฉลอง อ่อนนวน)

  
.....กรรมการ  
(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)

1. ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา การติดตั้งและการรับประกัน

- ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต
- ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ทุกรายการ (ยกเว้นรายการที่ 4) โดยอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เป็นของใหม่ทั้งหมด รวมถึงทดสอบการทำงานและการดูแลให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
- มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง (On-Site Service) ไม่ช้ากว่าวันทำการถัดไป หลังจากได้รับแจ้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ในการซ่อมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ นับจากวันที่ส่งมอบครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ ทั้งหมดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ซึ่งหากเกิดความเสียหายขึ้นกับอุปกรณ์หรือระบบใด ๆ ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้กับสำนักงานฯ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

2. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบ ภายใน 30 วัน

3. เกณฑ์การตัดสิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้เกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด รวมกันทั้งหมด 6 รายการ

4. การชำระเงิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงรายจะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้ถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

5. วงเงินในการจัดหา

ค่าครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ จำนวน 6 รายการ ในวงเงินไม่เกิน 359,600 บาท (สามแสนห้าหมื่นเก้าพันหกร้อยบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ฉลอง อ่อนนวน)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)


นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ

## ร่างขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)

### การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ประจำปีงบประมาณ 2563

1. กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย แบบมุมมองคงที่สำหรับติดตั้งภายในอาคาร สำหรับใช้ในงานรักษาความปลอดภัยทั่วไป ราคา 23,000 บาท จำนวน 10 ชุด
  - มีความละเอียดของภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 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 0.25 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
  - ได้รับความมาตรฐาน 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
  - 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
  - ได้รับความมาตรฐานด้านความปลอดภัยต่อผู้ใช้งาน
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
  - ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

.....ประธาน  
(ฉลอง อ่อนนวน)

.....กรรมการ  
(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)



2. อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ 16 ช่อง ราคา 61,000 บาท  
จำนวน 1 เครื่อง

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ
- รองรับสัญญาณภาพไม่น้อยกว่า 16 ช่อง
- 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 1,920 x 1,080 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

  
.....ประธาน  
(ฉลอง อ่อนนวน)

  
.....กรรมการ  
(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)

1. ข้อกำหนดของผลิตภัณฑ์ การดูแลรักษา การติดตั้งและการรับประกัน

- ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต
- ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งผลิตภัณฑ์ทั้งหมด โดยใช้อุปกรณ์จับยึด และอุปกรณ์ต่อพ่วงต่าง ๆ เป็นของใหม่ทั้งหมด รวมถึงทดสอบการทำงานและการดูแลให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ
- มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาต้องเข้ามาทำการแก้ไข ซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้ง (On-Site Service) ไม่ช้ากว่าวันทำการถัดไป ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้กับสำนักงานฯ ภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง

2. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบ ภายใน 30 วัน

3. เกณฑ์การตัดสิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงราย จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา โดยใช้เกณฑ์การเสนอราคาต่ำสุด รวมกันทั้งหมด 2 รายการ

4. การชำระเงิน

สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงรายจะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งของครบถ้วนถูกต้อง และคณะกรรมการได้ตรวจรับไว้ถูกต้อง ครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

5. วงเงินในการจัดหา

ค่าครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ จำนวน 2 รายการ ในวงเงินไม่เกิน 291,600 บาท (สองแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันบาทถ้วน)

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ

(ฉลอง อ่อนนวน)

นักวิเคราะห์นโยบายและแผน ชำนาญการพิเศษ

ลงชื่อ.....กรรมการ

(นายไกรพงษ์ จินดาคำ)

นักวิชาการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติการ