



ที่ ศธ ๐๖๓๐.๑/ว๐๕๘๘

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒  
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย  
ถนนสนามบิน อ.เมือง  
จ.เชียงราย ๕๗๐๐๐

๒๔ มิถุนายน ๒๕๖๓

เรื่อง การประชาสัมพันธ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกแห่ง

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ประกาศวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. เอกสาร (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ประจําปีงบประมาณ ๒๕๖๓ และวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้ดำเนินการจัดทำ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ พร้อมประกาศวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้บุคลากรในสถานศึกษาในสังกัดฯ สถานประกอบการและบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง เพื่อเปิดเผยให้เกิดความเหมาะสม มีความโปร่งใส ยุติธรรม และประหยัดงบประมาณของทางราชการ

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จึงเรียนขอความอนุเคราะห์ให้สถานศึกษาในสังกัดประกาศการประชาสัมพันธ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย (๑-๒) ประกาศให้ผู้สนใจร่วมประชาสัมพันธ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ โดยส่งความเห็น หรือข้อเสนอแนะตามข้อมูลดังต่อไปนี้

สถานที่ติดต่อ วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย เลขที่ ๑๐๔๖ ถนนสนามบิน  
ตำบลเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ๕๗๐๐๐ โทรศัพท์ ๐๕๓-๗๑๓๐๓๘ ต่อ ๑๕๒  
โทรสาร ๐๕๓-๗๑๒๓๙๐ เว็บไซต์ [www.ctc.ac.th](http://www.ctc.ac.th)

โดยผู้ที่มีความประสงค์จะประชาสัมพันธ์ หรือแสดงความคิดเห็น ต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว (ชื่อ-สกุล และที่อยู่) และวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายจะนำความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะของผู้ที่ประสงค์ประชาสัมพันธ์ ไปพิจารณาและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายปรีวิชญ์ ไชยประเสริฐ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ - ๕๓๗๑ - ๓๐๓๘ ต่อ ๑๕๒

โทรสาร ๐ - ๕๓๗๑ - ๒๓๙๐

AMS : วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดย วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย  
เรื่อง ประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๓

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย มีความประสงค์จะ  
ดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ด้วยเงินบำรุงการศึกษา ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ เพื่อใช้  
สำหรับการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้จัดทำร่างคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษาดังกล่าว  
เรียบร้อยแล้วตามรายละเอียดแนบท้ายนี้ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการ  
อาชีวศึกษา สถานประกอบการ และบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาประชาพิจารณ์ (ร่าง)  
คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังกล่าว พร้อมให้ข้อเสนอแนะและทักท้วงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมเปิดเผย มีความ  
โปร่งใส ยุติธรรม คุ่มค่า และประหยัดงบประมาณของราชการ

ผู้ประสงค์ให้ข้อเสนอแนะหรือข้อทักท้วงให้จัดส่งเอกสารและข้อทักท้วงได้โดยทาง

ไปรษณีย์ส่งถึง ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย (หัวหน้าเจ้าหน้าที่)

เลขที่ ๑๐๔๖ ถนนสนามบิน

ตำบลเวียง อำเภอเมือง

จังหวัดเชียงราย ๕๗๐๐๐

โทรศัพท์ ๐๕๓-๗๑๓๐๓๘ ต่อ ๑๕๒ โทรสาร ๐๕๓-๗๑๒๓๙๐

[www.ctc.ac.th](http://www.ctc.ac.th)

ทางวิทยาลัยจะรับพิจารณาข้อเสนอแนะคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เฉพาะรายการข้อเสนอแนะ  
ที่มีการระบุชื่อบริษัท/ห้าง/ร้าน/บุคคล และระบุที่อยู่ผู้เสนอแนะเท่านั้น

โดยผู้สนใจยื่นเอกสารได้ระหว่างวันที่ ๒๖ มิถุนายน ๒๕๖๓ ถึงวันที่ ๘ กรกฎาคม ๒๕๖๓  
เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. หรือดูรายละเอียดได้ที่ [www.ctc.ac.th](http://www.ctc.ac.th) ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายปรีชญ์ ไชยประเสริฐ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย



(ร่าง)

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา ประจำปี ๒๕๖๓  
จำนวน ๓ รายการ ดังนี้

- |                                |                  |
|--------------------------------|------------------|
| ๑. ครุภัณฑ์เครื่องกำเนิดสัญญาณ | จำนวน ๓๐ เครื่อง |
| ๒. ครุภัณฑ์เครื่องรับโทรทัศน์  | จำนวน ๑๕ เครื่อง |
| ๓. ครุภัณฑ์เครื่องออสซิลโลสโคป | จำนวน ๓๐ เครื่อง |

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย  
สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องกำเนิดสัญญาณ

1. รายละเอียดทั่วไป

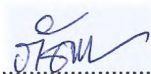
- 1.1 สามารถกำเนิดสัญญาณ Output Function ในรูปแบบ Sine, Square, Triangle
- 1.2 เครื่องกำเนิดสัญญาณแบบดิจิทัล ซึ่งมีย่านความถี่ 0.2Hz ถึง 2MHz

2. รายละเอียดทางเทคนิค

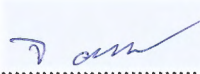
- 2.1 เป็นเครื่องกำเนิดสัญญาณได้ตั้งแต่ 0.2Hz ถึง 2MHz โดยมีช่องสัญญาณ 1 ช่องสัญญาณ
- 2.2 สามารถกำหนดรูปแบบของสัญญาณ (Waveform) ในรูปแบบต่างๆ ได้ อาทิเช่น Sine, Square, Triangle หรือมากกว่า
- 2.3 สามารถปรับค่าแอมพลิจูดขาออกได้สูงสุด 10Vp-p±10% ที่ 50Ω และ 20Vp-p±10% ที่ 1MΩ หรือต่ำกว่า
- 2.4 มีฟังก์ชันการลดทอนสัญญาณ (Output Attenuation) ปรับได้ 20dB / 40dB หรือมากกว่า
- 2.5 ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 220V, 50Hz

3. รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 AC Power Cord จำนวน 1 เส้น
- 3.2 สาย BNC-to-Alligator จำนวน 1 เส้น
- 3.3 คู่มือการใช้งานโดยละเอียด จำนวน 1 เล่ม
- 3.4 ผู้ขายอบรมการใช้เครื่องให้กับบุคลากรของสถานศึกษาจนสามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง
- 3.5 ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือมากกว่า
- 3.6 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.7 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง
- 3.8 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่ 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อย



(นายธรรณ มุลมณี)  
ประธานกรรมการ



(นายจิรายุส อินเทพ)  
กรรมการ



(นายจักรี จันทนา)  
กรรมการและเลขานุการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องรับโทรทัศน์

1. รายละเอียดทั่วไป

1.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี ( LED TV แบบ Smart TV UHD) พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 15 เครื่อง

2. รายละเอียดทางเทคนิค

2.1 เป็นโทรทัศน์สี แอล อี ดี (LED แบบ Smart TV UHD)

2.2 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งใช้งานได้ดีเหมาะสม

2.3 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3,840X2,160 พิกเซลหรือมากกว่า

2.2 ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 43 นิ้ว เป็นจอ 4K UHD

2.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight

2.4 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

2.5 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพเพลงและภาพยนตร์

2.6 มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

2.7 รองรับสัญญาณ Wi-Fi มาตรฐาน 802.11a/g/n

2.8 เป็นสมาร์ททีวี สามารถใช้งาน Web browser ได้

2.9 รองรับการเชื่อมต่อ Bluetooth Vision 5.0

3. รายละเอียดอื่นๆ

3.1 คู่มือการใช้งานโดยละเอียด จำนวน 1 เล่ม

3.2 ผู้ขายอบรมการใช้เครื่องให้กับบุคลากรของสถานศึกษาจนสามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง

3.3 ผู้ผลิตจะต้องได้รับมาตรฐาน ISO หรือมากกว่า

3.4 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

3.5 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

3.6 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่ 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อย

(นายกิจจา ปัญญาอมรวัฒน์)  
ประธานกรรมการ

(นายอนุรักษ์ สุขสัก)  
กรรมการ

(นายธีระพงศ์ มหาวรรณ)  
กรรมการและเลขานุการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ออสซิลโลสโคป

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล สามารถวัดสัญญาณได้ตั้งแต่ DC ถึง 100MHz
- 1.2 สามารถวัดสัญญาณอนาลอกได้ 2 ช่องสัญญาณ และมีช่องสำหรับ External Trigger
- 1.3 อัตราการสุ่มตัวอย่างเวลาจริงสูงสุดไม่น้อยกว่า 1GSa/s และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1Mpoints
- 1.4 จอแสดงชนิดสี ขนาด 5.6 นิ้ว แบบ TFT-LCD
- 1.5 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกผ่านพอร์ทมาตรฐาน USB Device/Host, RS-232
- 1.6 มีฟังก์ชัน Pass/Fail Test และมีช่องสำหรับ Pass/Fail Output
- 1.7 มี Cursor สำหรับการวัดเลือกโหมดได้ แบบ Manual, Track และ Auto Measure
- 1.8 มีฟังก์ชันการคำนวณทางคณิตศาสตร์ บวก ลบ คูณ และ FFT
- 1.9 ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240V
- 1.10 เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน CE และ ISO
- 1.11 ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- |                            |  |
|----------------------------|--|
| 2.1. Bandwidth             | : DC ถึง 100MHz                              |
| 2.2. Memory Depth          | : 1Mpoint Max.                               |
| 2.3. Channels              | : 2 Channels และ External Trigger            |
| 2.4. Real-Time Sample Rate | : 1GS/s                                      |
| 2.5. Rise Time             | : 3.5ns                                      |
| 2.6. Time Base Range       | : 2ns/div ถึง 50S/div                        |
| 2.7. Roll Range            | : 500ms/div ถึง 50S/div                      |
| 2.8. Trigger Mode          | : Edge, Video, Pulse Width, Slope, Alternate |
| 2.9. Input Impedance       | : 1Mohm    15pF                              |
| 2.10. Vertical Sensitivity | : 2mV/div ถึง 10 V/div                       |

(นายสมควร ชีระประสาทกุล)  
ประธานกรรมการ

(นายวินัย สมศักดิ์)  
กรรมการ

(นายชูชาติ กุลทิวะ)  
กรรมการและเลขานุการ





รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ออสซิลโลสโคป

- 2.11. Vertical Resolution : 8 bits
- 2.12. Input Coupling : DC, AC, GND
- 2.13. Maximum Input Voltage : 300V RMS
- 2.14. Internal Storage : 10 Waveforms and 10 Setups
- 2.15. USB Storage : BMP, CSV, Waveforms and Setups

3 รายละเอียดอื่นๆ

- 3.1 สายไฟ AC POWER CORD จำนวน 1 เส้น
- 3.2 สายวัดสัญญาณ (Probe) ที่สามารถวัดสัญญาณได้ตั้งแต่ DC จนถึง 250MHz จำนวน 2 เส้น และต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง
- 3.3 คู่มือการใช้งานภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด
- 3.4 สายสำหรับเชื่อมต่อ USB Port จำนวน 1 เส้น
- 3.5 Software License สำหรับเชื่อมต่อกับเครื่อง PC จากผู้ผลิตโดยตรง จำนวน 1 ชุด



.....  
(นายสมควร ธีระประสาทกุล)  
ประธานกรรมการ

.....  
(นายวินัย สมศักดิ์)  
กรรมการ

.....  
(นายชูชาติ กุลท้วม)  
กรรมการและเลขานุการ