



ประกาศสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดย วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย  
เรื่อง ประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๔

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา โดยวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย มีความประสงค์จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ด้วยเงินบำรุงการศึกษา ประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อใช้สำหรับการเรียนการสอนของแผนกวิชาช่างอิเล็กทรอนิกส์ ภายในวิทยาลัยอย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้จัดทำร่างคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษาดังกล่าวเรียบร้อยแล้วตามรายละเอียดแนบท้ายนี้ เพื่อให้บุคลากรทางการศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สถานประกอบการ และบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังกล่าว พร้อมให้ข้อเสนอแนะและทักท้วงเพื่อให้เกิดความเหมาะสมเปิดเผย มีความโปร่งใส 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)

ทางวิทยาลัยจะรับพิจารณาข้อเสนอแนะคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์เฉพาะรายการข้อเสนอแนะที่มีการระบุชื่อบริษัท/ห้าง/ร้าน/บุคคล และระบุที่อยู่ผู้เสนอแนะเท่านั้น

โดยผู้สนใจยื่นเอกสารได้ระหว่างวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๐๐ น. หรือดูรายละเอียดได้ที่ [www.ctc.ac.th](http://www.ctc.ac.th) ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๘ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายปรีชา ใจประเสริฐ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย



ที่ ศธ ๐๖๓๐.๑/ว ๐๑๒๘

สถาบันการอาชีวศึกษาภาคเหนือ ๒  
วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย  
ถนนสนามบิน อ.เมือง  
จ.เชียงราย ๕๗๐๐๐

๘ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง การประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ

เรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษาทุกแห่ง

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

ด้วย วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์การศึกษา จำนวน ๓ รายการ ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ และวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย ได้ดำเนินการจัดทำ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ พร้อมประกาศวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้บุคลากรในสถานศึกษาในสังกัดฯ สถานประกอบการและบุคคลทั่วไป ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ได้พิจารณาให้ข้อเสนอแนะและข้อทักท้วง เพื่อเปิดเผยให้เกิดความเหมาะสม มีความโปร่งใส ยุติธรรม และประหยัดงบประมาณของทางราชการ

วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย จึงเรียนขอความอนุเคราะห์ให้สถานศึกษาในสังกัดประกาศการประชาพิจารณ์ (ร่าง) คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ดังเอกสารสิ่งที่ส่งมาด้วย (๑-๒) ประกาศให้ผู้ที่สนใจร่วมประชาพิจารณ์ (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)

โดยผู้ที่มีความประสงค์จะประชาพิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็น ต้องเปิดเผยข้อมูลส่วนตัว (ชื่อ-สกุล และที่อยู่) และวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายจะนำความคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะของผู้ที่ประสงค์ประชาพิจารณ์ไปพิจารณาและดำเนินการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาวิทยาลัยเทคนิคเชียงรายขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายปวิวิชญ์ ไชยประเสริฐ)

ผู้อำนวยการวิทยาลัยเทคนิคเชียงราย

ฝ่ายบริหารทรัพยากร

โทร. ๐ - ๕๓๗๑ - ๓๐๓๘ ต่อ ๑๕๒

โทรสาร ๐ - ๕๓๗๑ - ๒๓๙๐

AMS : วิทยาลัยเทคนิคเชียงราย



(ร่าง)

คุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์การศึกษา ประจำปี ๒๕๖๔  
จำนวน ๓ รายการ ดังนี้

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  $10V_{p-p} \pm 10\%$  ที่  $50\Omega$  และ  $20V_{p-p} \pm 10\%$  ที่  $1M\Omega$  หรือดีกว่า
- 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 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 3.6 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง
- 3.7 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่ 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อย

(นายกัธณา มุลมณี)  
ประธานกรรมการ

(นายจิรายุส อินเทพ)  
กรรมการ

(นายจักรี จันทสร)  
กรรมการและเลขานุการ





**รหัสครุภัณฑ์**

**ชื่อครุภัณฑ์ เครื่องรับโทรทัศน์**

**1. รายละเอียดทั่วไป**

1.1 โทรทัศน์ แอล อี ดี ( LED TV แบบ Smart TV HD) พร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง จำนวน 20 เครื่อง

**2. รายละเอียดทางเทคนิค**

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

2.2 เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน ทั้งใช้งานได้ดีเหมาะสม

2.3 ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 1,366X768 พิกเซลหรือมากกว่า

2.4 ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว

2.5 แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight

2.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณเพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

2.7 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ รองรับไฟล์ ภาพเพลงและภาพยนตร์

2.8 มีตัวรับสัญญาณ Digital ในตัว

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

2.10 เป็นสมาร์ททีวี สามารถใช้งาน Web browser ได้

**3. รายละเอียดอื่นๆ**

3.1 คู่มือการใช้งานโดยละเอียด จำนวน 1 เล่ม

3.2 ผู้ขายยอมรับการใช้เครื่องให้กับบุคลากรของสถานศึกษาจนสามารถใช้เครื่องได้อย่างถูกต้อง

3.3 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี


3.4 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทฯ ในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

3.5 มีการรับประกันคุณภาพพร้อมบริการซ่อมฟรีรวมอะไหล่ 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเรียบร้อย



  
.....  
(นายกิจจา ปัญญาอมรวัฒน์)  
ประธานกรรมการ

  
.....  
(นายอนุรักษ์ สุขสีก)  
กรรมการ

  
.....  
(นายธีระพงศ์ มหาวรรณ)  
กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ออสซิลโลสโคป

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล สามารถวัดสัญญาณได้ตั้งแต่ DC ถึง 100MHz
- 1.2 สามารถวัดสัญญาณอนาลอกได้ 2 ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และมีช่องสำหรับ External Trigger
- 1.3 อัตราการสุ่มตัวอย่างเวลาจริงสูงสุดไม่น้อยกว่า 1GSa/s และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1Mpoints
- 1.4 จอแสดงผลชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า 5.6 นิ้ว แบบ 64k TFT-LCD
- 1.5 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกผ่าน USB Device/Host, RS-232 หรือมากกว่า
- 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 และฟังก์ชัน KEY LOCK
- 1.9 มีฟังก์ชัน Digital Filter : Low Pass, High Pass, Band Pass และ Band Reject
- 1.10 ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240V และ รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.11 สินค้าต้องมีการรับรองมาตรฐาน ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 1.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแสดงเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงและแต่ละเครื่องจะต้องมี Calibration Certificate ประจำเครื่องเพื่อรองรับคุณภาพ

2 รายละเอียดทางเทคนิค

- |   |  |
|---|--|
| 2.1 Averages                              | : 2,4,8,16,32,64,128 และ 256 หรือดีกว่า                  |
| 2.2 Rise Time                             | : 3.5ns หรือดีกว่า                                       |
| 2.3 Time Base Range                       | : 2ns/div ถึง 50S/div                                    |
| 2.4 Sampling Rate and Delay Time Accuracy | : $\pm 50$ ppm หรือดีกว่า                                |
| 2.5 Roll Range                            | : 500ms/div ถึง 50S/div                                  |
| 2.6 Trigger Mode                          | : Edge, Video, Pulse Width, Slope, Alternate หรือมากกว่า |



(นายสมควร ชีระประสาทกุล)

ประธานกรรมการ

(นายวินัย สมศักดิ์)

กรรมการ

(นายชูชาติ กุลท้วม)

กรรมการและเลขานุการ



รหัสครุภัณฑ์

ชื่อครุภัณฑ์ ออสซิลโลสโคป

1 รายละเอียดทั่วไป

- 1.1 เป็นออสซิลโลสโคปแบบดิจิทัล สามารถวัดสัญญาณได้ตั้งแต่ DC ถึง 100MHz
- 1.2 สามารถวัดสัญญาณนอกได้ 2 ช่องสัญญาณหรือมากกว่า และมีช่องสำหรับ External Trigger
- 1.3 อัตราการสุ่มตัวอย่างเวลาจริงสูงสุดไม่น้อยกว่า 1GSa/s และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1Mpoints
- 1.4 จอแสดงผลชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า 5.6 นิ้ว แบบ 64k TFT-LCD
- 1.5 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกผ่าน USB Device/Host, RS-232 หรือมากกว่า
- 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 และฟังก์ชัน KEY LOCK
- 1.9 มีฟังก์ชัน Digital Filter : Low Pass, High Pass, Band Pass และ Band Reject
- 1.10 ใช้กับระบบไฟฟ้ากระแสสลับ 100-240V และ รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.11 สินค้าต้องมีการรับรองมาตรฐาน ผลิตรักษณ์อุตสาหกรรม
- 1.12 ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแสดงเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทในประเทศไทย ที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรงและแต่ละเครื่องจะต้องมี Calibration Certificate ประจำเครื่องเพื่อรองรับคุณภาพ



(นายสมควร ธีระประสาทกุล)  
ประธานกรรมการ

(นายวินัย สมศักดิ์)  
กรรมการ

(นายชูชาติ กุลท้วม)  
กรรมการและเลขานุการ