



ประกาศมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย มีความประสงค์ ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบ
ห้องเรียนมาตรฐาน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน จำนวน ๑ ชุด

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุนชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่
๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา ในวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๕๙
ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.chiangrai.rmutil.ac.th/> หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถาม
ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๕๓-๗๒๓๙๗๑-๘๐ ต่อ ๑๒๓๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๙



(นายวิฑูรย์ ส่องแสง)

ผู้อำนวยการกองบริหารทรัพยากรเชียงราย รักษาราชการแทน
รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒)
ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

ราคากลาง

1. ชื่อโครงการ.....ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน

เชียงใหม่ /หน่วยงานเจ้าของโครงการ.....มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย.....

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....1,000,000.00.....บาท

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	ราคารวม
1	มัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3,300 ANSI Lumens	23	24,500.00	563,500.00
2	เครื่องถ่ายทอตสัญญาณภาพจากวัตถุ 3 มิติ	1	17,900.00	17,900.00
3	จอรับภาพชนิดแบนแบบมอเตอร์ไฟฟ้า	23	8,900.00	204,700.00
4	เครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์	15	5,800.00	87,000.00
5	ตู้ลำโพงแบบ Column Speaker ไม่น้อยกว่า 20 วัตต์	30	4,800.00	144,000.00
6	ไมโครโฟนไดนามิคแบบมีสาย และขาตั้งไมค์	15	900.00	13,500.00
	รวมทั้งสิ้น			1,030,600.00

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง).....9..พฤษภาคม..2559.....

เป็นเงิน..... 1,030,600.....บาทราคา/หน่วย(ถ้ามี).....บาท

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

4.1.....ห้างหุ้นส่วนจำกัด สยามบอสส์ แอนด์ ซัพพลาย.....

5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน.....นายสุรเชษฐ์ ชมพูมิ่ง



เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๙/๕๕๙

ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

ลงวันที่ ๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๙

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์ จะ ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตาม รายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน	จำนวน	๑	ชุด
--------------------------------	-------	---	-----

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมี ข้อเสนอแนะ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

- (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
- (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสาร

- (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
- (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด

ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด(comply).pdf

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของ ผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วนลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา วิทยาเขตเชียงราย

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๔๕ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ พัสตุ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ มหาวิทยาลัยฯจะยึดไว้ เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๑๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอใดๆ โดยเด็ดขาด คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอมว่า มีผู้เสนอราคารายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคารายนั้นออกจากกรเป็นผู้เสนอราคา และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษ ผู้เสนอราคา ดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการฯ จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

ผู้เสนอราคาที่ถูกตัดรายชื่อออกจากการเป็นผู้เสนอราคา เพราะเหตุเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ เป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม อาจอุทธรณ์คำสั่งดังกล่าวต่อ ปลัดกระทรวงภายใน ๓ วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากส่วนราชการ การวินิจฉัยอุทธรณ์ของปลัดกระทรวงให้ถือเป็นที่สุด

ในกรณีที่ปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นด้วยกับคำคัดค้านของผู้อุทธรณ์และเห็นว่า การยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่งให้ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้ด้วยแล้ว
- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ห้ามผู้เสนอราคาถอนการเสนอราคา
- (๕) ผู้เสนอราคาสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาต่ำสุด และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๕.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียง

เล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธียื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น

๕.๓ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีกรฟ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยฯ

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล (บุคคลธรรมดา) หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๕.๔ ในการตัดสินการประกวดราคา หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

๕.๕ มหาวิทยาลัยฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมด ก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ มหาวิทยาลัยฯ เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้อง ค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการยื่นเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

๕.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยฯ มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผล การเสนอราคาดังกล่าวได้

๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ มหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ แทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยฯ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคา

สิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้มหาวิทยาลัยฯ ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยฯ โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ

๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ส่วนราชการต่างๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่ กวพ. กำหนด

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

๗. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๙. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๙.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙ แล้วเท่านั้น

๙.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามที่ได้ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วย การ ส่งเสริมการพาณิชย์

๙.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกมัดจำจากผู้ออก หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ที่จ้างตามระเบียบของทางราชการ

๙.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้ เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เชียงราย

๒๘ มิถุนายน ๒๕๕๙

รายละเอียดประกอบการจัดซื้อครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification) ครุภัณฑ์ประกอบห้องเรียนมาตรฐาน ประกอบด้วย

1.1 เครื่องมัลติมีเดียโปรเจกเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 3,300 ANSI Lumens จำนวน 23 เครื่อง

- 1.1.1 เครื่องโปรเจกเตอร์ชนิด1เลนส์ LCD Panel เทคโนโลยี Bright Era ขนาดไม่ต่ำกว่า 0.63 นิ้ว
- 1.1.2 มีความละเอียดของ LCD Panel ทั้งหมด 2,359,296 (1024x 768 x3) จุดภาพ (Pixels) หรือดีกว่า
- 1.1.3 ความสว่างของภาพไม่น้อยกว่า 3,300 lm
- 1.1.4 หลอดความสว่างแบบUltrahigh pressure mercury lamp กำลังไม่น้อยกว่า 210W
- 1.1.5 สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์ความละเอียดระดับ XGA (1024 x 768)
- 1.1.6 มี Contrast ไม่น้อยกว่า 3000:1
- 1.1.7 สามารถซูมภาพได้ไม่น้อยกว่า1.3 เท่า
- 1.1.8 ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนภาษาการใช้งานของเมนูในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า23 ภาษารวมทั้งภาษาไทย และอังกฤษ
- 1.1.9 เครื่องโปรเจกเตอร์สามารถฉายภาพขนาดไม่น้อยกว่า 30 นิ้วจนถึง 300 นิ้วได้
- 1.1.10 มีระบบการฉายแบบประหยัดพลังงาน (ECO mode)
- 1.1.11 หลอดภาพสามารถใช้งานได้นานไม่น้อยกว่า 10,000ชั่วโมง ในโหมดการใช้งาน Lamp Mode : Low
- 1.1.12 มีระบบแก้ไขความผิดเพี้ยนจอภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Adjustment) +/-30องศา
- 1.1.13 สามารถเลือกการฉายภาพได้ไม่น้อยกว่า 6 รูปแบบดังนี้ Dynamic,Standard,Presentation, Blackboard,Game และ Cinema
- 1.1.14 มีระบบ Direct Power On สามารถเปิดเครื่องได้ทันทีเมื่อมีกระแสไฟจ่ายเข้าตัวเครื่องโปรเจกเตอร์
- 1.1.15 มีระบบลดความสว่างหน้าจออัตโนมัติ (Lamp Dimming) เมื่อไม่ได้ใช้งานแบ่งเป็น 2 ระยะ โดยความสว่างจะลดลงเหลือ 85%และ 30% ตามลำดับ
- 1.1.16 มีระบบAuto Brightness Adjustment Function โดยจะปรับความสว่างของภาพอัตโนมัติเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน
- 1.1.17 มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าอย่างน้อย : RGBMiniD-sub15pin 1 ช่อง : HDMI1 ช่อง : Video 1 ช่อง
- 1.1.18 มีช่องต่อ USB ทั้งแบบ USB Type-A และ USB Type-B เพื่อแสดงผลภาพผ่านช่องต่อ USB ได้
- 1.1.19 รองรับสัญญาณอย่างน้อย SC,PAL,SECAM,480,/60i,576/50i,480/60p,576/50p,720/60p,720/50p,1080/50i,1080/60i,1080/60pcและ 1080/50p
- 1.1.20 รองรับระบบสีNTSC3.58,PAL,SECAM,NTSC4.43,PAL-MและPAL-N
- 1.1.21 พร้อมติดตั้งแบบแขวนเพดาน และทดสอบระบบเดินท่อร้อยสาย หรือรางพร้อมเบรกเกอร์
- 1.1.22 รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

1.2 เครื่องถ่ายภาพสัญญาณภาพจากวัตถุ 3 มิติ จำนวน 1 เครื่อง

- 1.2.1 เป็นเครื่องนำเสนองานด้วยกล้องวีดิทัศน์ CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว
- 1.2.2 มีความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า 5,000,000 พิกเซลหรือดีกว่า
- 1.2.3 สามารถฉายแผ่นใส, วัตถุ 3 มิติ, फिल्मสไลด์, फिल्मเอ็กซ์เรย์ได้
- 1.2.4 สามารถเลือกกระดุมการแสดงผลได้ไม่น้อยกว่า 4 ระดับ คือ XGA (1024x768), SXGA (1280x1024), 720P, 1080P
- 1.2.5 สามารถซูมภาพด้วยเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่า 10 เท่า (Digital)
- 1.2.6 อัตราการเคลื่อนไหวภาพ (Frame Rate) ไม่น้อยกว่า 25 Frame/Sec หรือดีกว่า
- 1.2.7 ระบบ Auto Focus สามารถปรับความคมชัดได้ในปุ่มเดียวหรือดีกว่า
- 1.2.8 มีระบบปรับภาพ Positive หรือ Negative หรือดีกว่า
- 1.2.9 สามารถแสดงภาพได้ 2 ภาพในจอเดียวกัน (Image Split) เป็นภาพปัจจุบันและภาพที่บันทึกไว้ โดยใน ส่วนภาพปัจจุบันสามารถใช้งานได้ตามปกติหรือดีกว่า
- 1.2.10 สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า 30 ภาพ
- 1.2.11 มีไฟส่องวัตถุแบบ LED ไม่น้อยกว่า 2 แชน
- 1.2.12 มีช่องสัญญาณการใช้งานไม่น้อยกว่า ดังนี้
 - 1.2.12.1 Computer Input : RGB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.2.12.2 Video Input : ไม่น้อยกว่า ดังนี้ S Video In x 1 และ Video In (RCA) x 1 หรือดีกว่า
 - 1.2.12.3 Computer Output : RGB ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง หรือดีกว่า
 - 1.2.12.4 Video Output : ไม่น้อยกว่า S Video Out x 1 และ Video Out x 1 หรือดีกว่า
- 1.2.13 มีรีโมทคอนโทรล
- 1.2.14 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.2.15 พร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบ

1.3 จอรับภาพชนิดแบนแบบมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว จำนวน 23 จอ

- 1.3.1 เป็นจอรับภาพแบนแบนชนิดขนานหรือยัดติดเพดานได้ การใช้งานแบบมอเตอร์ไฟฟ้า
- 1.3.2 มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่งและจะหยุดอัตโนมัติเมื่อขึ้นสุดหรือลงสุด
- 1.3.3 มีขนาดวัดทแยงไม่น้อยกว่า 120 นิ้ว
- 1.3.4 เนื้อจอมีสีขาว Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำและมีขอบจอสีดำทึบเพื่อป้องกันการรบกวนการติดไฟ
- 1.3.5 มีอุปกรณ์ควบคุม CONTROL SWITCH เพื่อควบคุมการหยุดของจอภาพได้ทุกตำแหน่ง

- 1.3.6 ใช้กับไฟฟ้า 200 Volt 50 Hz ได้
- 1.3.7 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.3.8 พร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบ

1.4 เครื่องขยายเสียงขนาดไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ จำนวน 15 เครื่อง

- 1.4.1 เป็นเครื่องขยายเสียงชนิดโวลต์ไลน์
- 1.4.2 มีกำลังขยายปกติไม่น้อยกว่า 60 วัตต์ หรือดีกว่า
- 1.4.3 สามารถตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 50 Hz - 20,000 Hz +/- 3 DB หรือดีกว่า
- 1.4.4 ค่า Distortion ไม่เกิน 1% at 1kHz, 1/3 rated power หรือดีกว่า
- 1.4.5 มีช่องสัญญาณ Input AUX ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 1.4.6 มีช่องสำหรับต่อไมโครโฟนได้ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- 1.4.7 ช่องไมค์ที่ 1 สามารถ Muting 0-30dB attenuation
- 1.4.8 มีช่องสัญญาณเสียงต่อสัญญาณขาออกเพื่อต่อกับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- 1.4.9 ค่า S/N 60 DB หรือดีกว่า
- 1.4.10 สามารถต่อใช้งานกับลำโพงแบบ: 70 , 100V line, และ 4 ohm/15.5 V ได้ หรือดีกว่า
- 1.4.11 มีปุ่มควบคุมความดัง และปุ่มปรับเสียงทุ้ม-เสียงแหลม
- 1.4.12 มี Tone เสียง Bass: ± 10 dB at 100Hz / Treble: ± 10 dB at 10kHz หรือดีกว่า
- 1.4.13 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.4.14 พร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบ

1.5 ตู้ลำโพงแบบ Column Speaker ไม่น้อยกว่า 20 วัตต์ จำนวน 30 ตู้

- 1.5.1 เป็นลำโพงแบบ Column Speaker ติดผนังพร้อมขาซิด
- 1.5.2 รองรับกำลังขับจากเพาเวอร์แอมป์ ได้ไม่น้อยกว่า 20 W ที่ 100 โวลต์ หรือดีกว่า
- 1.5.3 สามารถปรับเลือกขนาดวัตต์ได้อย่างน้อย 100V line: 500 Ω (20W), 1 k Ω (10W), 2 k Ω (5W), 4k Ω (2.5W) และ 70V line: 500 Ω (10W), 1 k Ω (5W), 2 k Ω (2.5W), 4 k Ω (1.3W) ได้
- 1.5.4 มีความไว 90dB หรือดีกว่า
- 1.5.5 มีการตอบสนองความถี่ไม่แคบกว่า 150Hz - 16,000Hz
- 1.5.6 มีลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 10 ซม. จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว ต่อ 1 ตู้
- 1.5.7 วัสดุหรือโครงสร้างทำมาจาก HIPS , White หรือ Black
- 1.5.8 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.5.9 พร้อมติดตั้ง และทดสอบระบบเดินท่อร้อยสาย หรือราง

1.6 ไมโครโฟนไดนามิกแบบมีสาย และขาตั้งไมค์ จำนวน 15 ชุด

- 1.6.1 เป็นไมโครโฟนไดนามิก Moving coil microphone แบบมีสาย
- 1.6.2 ทิศทางการรับเสียงแบบ Unidirectional หรือดีกว่า
- 1.6.3 มีค่าความถี่ไม่แคบกว่า 100Hz-12kHz หรือดีกว่า
- 1.6.4 มีความต้านทานไม่น้อยกว่า 600 โอห์ม
- 1.6.5 มีความไวต่อสัญญาณ -55DB at 1kHz, 1/3
- 1.6.6 มี SWITCH on / off
- 1.6.7 มีสายยาวติดมากับตัวไมค์ยาวไม่น้อยกว่า 7 เมตร
- 1.6.8 เสนอพร้อมขาตั้งไมค์แบบตั้งโต๊ะคออ่อน
- 1.6.9 รับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 1.6.10 เสนอพร้อมติดตั้งและทดสอบระบบ



ห้องเรียนสำหรับติดตั้ง ครัวภัณฑ์ประกอบการเรียน

ลำดับ	ห้องเรียนหลักสูตร	โปรเจกเตอร์และจอภาพ	ไมค์	เครื่องเสียง	ลำโพง
1	วิศวกรรมโยธา 2 ห้อง	2	2	2	4
2	วิศวกรรมไฟฟ้า 2 ห้อง	2	2	2	4
3	เทคนิคคอมพิวเตอร์ 2 ห้อง	2	2	2	4
4	อิเล็กทรอนิกส์ 2 ห้อง	2	2	2	4
5	อุตสาหกรรม 2 ห้อง	2	2	2	4
6	วิทยาศาสตร์ 2 ห้อง	2	2	2	4
7	การตลาด 1 ห้อง	1	-	-	-
8	การจัดการ 2 ห้อง	2	-	-	-
9	การบัญชี 2 ห้อง	2	-	-	-
10	ศิลปศาสตร์ 3 ห้อง	3	-	-	-
11	อาคารเรียนรวม (ตึก L) 2 ห้อง 6501/ 6503	2	2	2	4
12	อาคารวิทยะ ห้อง 503	1	1	1	2
รวม		23	15	15	30