



## เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

### ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์ระบบการประชุมทางไกล จำนวน ๑ ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

ลงวันที่ มกราคม ๒๕๖๐

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "มหาวิทยาลัยฯ" มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

ครุภัณฑ์ระบบการประชุมทางไกล จำนวน ๑ ระบบ

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำ และข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

#### ๑. เอกสารแนบท้ายเอกสาร ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- ๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- ๑.๓ สัญญาซื้อขายทั่วไป
- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน
  - (๑) หลักประกันการเสนอราคา
  - (๒) หลักประกันสัญญา
- ๑.๕ บทนิยาม
  - (๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
  - (๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
  - (๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
  - (๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

#### ๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคา และห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ ผู้เสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อของมหาวิทยาลัยฯ

๒.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๘ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๒.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีเขินิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

## (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๔.๓) หนังสือมอบอำนาจ (ถ้ามี)

## (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้**

(๑) แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีและผู้เสนอราคา มอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

## (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ใบเสนอราคา (พร้อมแจกแจงราคาต่อหน่วย)

## (๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อ

จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๔. การเสนอราคา****๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย**

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

**๔.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอ**

ราคารวมและหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มและภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวง จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย สงขลา

ราคาที่เสนอ จะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ ไม่เกิน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียด คุณลักษณะเฉพาะของ **ครุภัณฑ์ระบบการประชุมทางไกล จำนวน ๑ ระบบ** ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้มหาวิทยาลัยฯจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับคัดตลือกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับคัดตลือก ผู้เสนอราคาจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนการเสนอราคา ผู้เสนอราคาควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และมหาวิทยาลัยฯจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมีได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๗ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่า

ใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ห้ามผู้เสนอการถอนการเสนอราคา

- (๕) ผู้เสนอการสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอการ

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอการต้องวางหลักประกันการเสนอการพร้อมกับการเสนอการทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งแสน

## ห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือคำประกัน  
ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เชื่อกที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยฯ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทาง  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกันการ  
เสนอราคา จะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้อง ในวันที่ ..... ระหว่าง  
เวลา ..... น. ถึง ..... น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการ  
เสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ผู้เสนอราคา  
ในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกัน  
การเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลัก  
ประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวาง  
หลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้าเสนอราคากับทาง  
ราชการ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียน  
เป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบ (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ มหาวิทยาลัยฯ จะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกัน  
ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอการรายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก  
จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ มหาวิทยาลัยฯ  
จะพิจารณาดัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอการรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอ  
ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวด  
ราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอการรายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย  
หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้  
เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อมหาวิทยาลัยฯ เท่านั้น

๖.๓ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ใน

กรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของมหาวิทยาลัยฯ

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใด หรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือมหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ มหาวิทยาลัยฯ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง

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

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ตามข้อ ๑.๕ มหาวิทยาลัยฯ มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และมหาวิทยาลัยฯ จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ที่ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

## ๗. การทำสัญญาซื้อขาย

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

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการของทางราชการ หรือมหาวิทยาลัยฯ เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะ

การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาตั้งระบุในข้อ ๑.๓ กับมหาวิทยาลัยฯภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาส่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ให้มหาวิทยาลัยฯยึดถือไว้ในขณะที่ทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็ควงเงินที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่มหาวิทยาลัยฯ โดยเป็นเช็ควงเงินที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุโลมให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายข้อ ๑๐ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาซื้อขาย ตามแบบตั้งระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบ โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการเสนอราคาและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อมหาวิทยาลัยฯได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อมหาวิทยาลัยฯได้คัดเลือกผู้เสนอราคารายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้ขาย จะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายส่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งมหาวิทยาลัยฯ ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ ทางราชการกำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ มหาวิทยาลัยฯ จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอหรือเรียกธำจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันทีและอาจพิจารณาเรียกธำให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๐.๔ มหาวิทยาลัยฯ สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย

มกราคม ๒๕๖๐





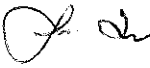
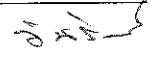
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย


รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ (Spec.)

ชื่อครุภัณฑ์ ระบบการประชุมทางไกล จำนวน 1 ระบบ

หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ วงเงิน 3,000,000 บาท

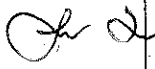

เงินงบประมาณรายได้ ประจำปี 2560  เงินงบประมาณประจำปี 2560

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
1.	<p>คุณสมบัติทั่วไปของระบบการประชุมทางไกล</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีการติดตั้งอุปกรณ์ทุกรายการให้สามารถพร้อมใช้งาน</li> <li>2. สามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้าในประเทศไทย</li> <li>3. มีการรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ทั้งในส่วนของ Hardware, Software และ License (ถ้ามี) ที่เสนอเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี (On site service)</li> <li>4. ในรายการลำดับที่ 1, 2, 3, 6, 7 และ 8 ต้องมีหนังสือรับรองโดยตรงจากผู้ผลิต (เจ้าของผลิตภัณฑ์) สาขาประเทศไทย ซึ่งผู้ผลิตโดยตรงในประเทศไทยสามารถให้การสนับสนุนด้านเทคนิคและสนับสนุนบริการหลังการขายแก่ลูกค้าในประเทศไทยได้</li> <li>5. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อนและอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่หรือแปรสภาพ (Reconditioned หรือ Refurbished)</li> </ol> <p>อุปกรณ์เชื่อมต่อวิดีโอแบบหลายจุด (MCU) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.1 ใช้งานตามมาตรฐาน H.323, SIP ได้เป็นอย่างน้อย</li> <li>1.2 สามารถใช้ประชุมทางไกลผ่านวิดีโอได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 จุดพร้อม ๆ กัน ที่ความละเอียดของภาพวิดีโอ 1080p30fps หรือดีกว่า</li> <li>1.3 มีมาตรฐานวิดีโอแบบ H.263, H.264, H.239 เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า</li> <li>1.4 สามารถแสดงผลแบบ Aspect Ratio 16:9 และ 4:3 เป็นอย่างน้อย</li> <li>1.5 สามารถแสดงผลของภาพวิดีโอ (Video resolution) QCIF, CIF, 4CIF, 720p และ 1080p</li> <li>1.6 สามารถรองรับแสดงความเร็วของวิดีโอ (Video frame rate) ที่ 25fps, 30fps, 50fps และ/หรือ 60fps</li> <li>1.7 สามารถแสดงผลของข้อมูล (Content resolution) ได้สูงสุดแบบ 1080p</li> </ol>	<p style="text-align: right;">             นกนท.   </p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>1.8 มีมาตรฐานเสียง AAC-LD, G.722.1, G.722 เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า</p> <p>1.9 มีมาตรฐานเครือข่ายไม่น้อยกว่าดังนี้ IPv4, IPv6, TCP/IP, RTP, RTCP, HTTP/HTTPS และ SNMP</p> <p>1.10 รองรับ Bandwidth สูงสุดในการใช้งานไม่เกิน 8Mbps ต่อ 1 จุดเชื่อมต่อ (Terminal หรือ Endpoint)</p> <p>1.11 มีมาตรฐานความปลอดภัยใช้งาน ไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>    1.11.1 ใสรหัสผ่านเมื่อเข้าร่วม Conference</p> <p>    1.11.2 HTTPS</p> <p>    1.11.3 H.235 (AES256)</p> <p>    1.11.4 SRTP/TLS (AES256) encryption</p> <p>1.12 รองรับการตั้ง Schedule ผ่าน Web Browser หรือดีกว่า</p> <p>1.13 รองรับ Firewall Transversal มาตรฐาน H.460 หรือ Static NAT หรือรองรับการทำงานบน Expressway</p> <p>1.14 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ RJ45 10/100/1000 Mbps ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>1.15 เป็นอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานตาม CE หรือ RoHS หรือ FCC หรือ UL หรือดีกว่า</p> <p>1.16 สามารถบริหารจัดการระบบ ผ่าน Web-Based Management ได้</p>	
2.	<p>อุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านวิดีโอ (Video Endpoint) แบบที่ 1 จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้ (สำหรับพื้นที่สงขลา)</p> <p>2.1 ใช้งานตามมาตรฐาน H.323, SIP ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>2.2 มีมาตรฐานวิดีโอแบบ H.263, H.264, H.239 เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า</p> <p>2.3 มีมาตรฐานสำหรับเสียง G.711, G.722, G.722.1 เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า</p> <p>2.4 สามารถกำหนดคุณภาพของวิดีโอ (Video resolution) ดังนี้</p> <p>    2.4.1 ความละเอียดวิดีโอ 1080p 30fps ใช้แบนด์วิดท์ต่ำสุด ไม่เกิน 1536 kbps</p> <p>    2.4.2 ความละเอียดวิดีโอ 720p 30fps ใช้แบนด์วิดท์ต่ำสุด ไม่เกิน 1024 kbps</p> <p>    2.4.3 ความละเอียดวิดีโอ 4CIF ใช้แบนด์วิดท์ต่ำสุด ไม่เกิน 512 kbps</p> <p>    2.4.4 ความละเอียดวิดีโอ CIF ใช้แบนด์วิดท์ต่ำสุด ไม่เกิน 256 kbps</p> <p>    2.4.5 ความละเอียดวิดีโอ QCIF ใช้แบนด์วิดท์ต่ำสุด ไม่เกิน 256 kbps</p> <p>2.5 สามารถรองรับคุณภาพข้อมูลสำหรับนำเสนอ (Content resolution: Input) ไม่ด้อยกว่าดังนี้</p>	<p style="text-align: right;"> ทททท</p>






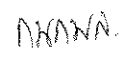
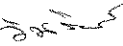
ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>3.8 สามารถแสดงผลแบบ Dual Stream ที่ความละเอียด 720p 30fps หรือดีกว่า</p> <p>3.9 เชื่อมต่อเครือข่ายได้ไม่ต่ำกว่าแบบ 10/100 Base-T Ethernet พอร์ต จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.10 มีความสามารถการป้องกันกันเสียงก้องแบบ Echo Cancellation</p> <p>3.11 มีความสามารถในการป้องกันเสียงรบกวนแบบ Noise Suppression</p> <p>3.12 ตัวกล้องสามารถ Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 12 เท่า แบบ Optical Zoom หรือดีกว่า</p> <p>3.13 มีมาตรฐานเครือข่ายไม่น้อยกว่าดังนี้ IPv4, IPv6, TCP/IP, RTP, RTCP, DHCP, SNMP, HTTP, HTTPS, SNTP, 802.1X, 802.1P และ 802.1Q</p> <p>3.14 มีมาตรฐานด้านความปลอดภัยของเครือข่ายไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>3.14.1 ใส่รหัสผ่านเมื่อเข้าร่วม Conference</p> <p>3.14.2 HTTPS</p> <p>3.14.3 H.235 (AES256)</p> <p>3.14.4 SRTP/TLS(AES256) encryption</p> <p>3.15 มีช่องสัญญาณสำหรับเชื่อมต่อไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>3.15.1 Audio Input</p> <p>3.15.1.1 ช่อง 3.5 mm. Line-In หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.15.2 Audio Output</p> <p>3.15.2.1 ช่อง 3.5 mm. Line-Out หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.15.3 Video Input</p> <p>3.15.3.1 VGA พอร์ต หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.15.4 Video Output</p> <p>3.15.4.1 HDMI พอร์ต จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.16 USB พอร์ต จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>3.17 มีเมนูสามารถรองรับการใช้งานได้ทั้งภาษาอังกฤษและ/หรือภาษาไทย</p> <p>3.18 มีไมโครโฟนที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันหรือเจ้าของเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์หลัก จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>3.19 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันหรือเจ้าของเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับอุปกรณ์เชื่อมต่อวิดีโอแบบหลายจุด (MCU) ในข้อที่ 1</p>	<p style="text-align: right;">             นกนค.   </p>










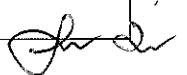


ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>อุปกรณ์</p> <p>6.13 มีซอฟต์แวร์ระบบบริหารและจัดการด้วยการลง VM บน Server หรือฮาร์ดแวร์ที่มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเครือข่าย ดังนี้ Gigabit Ethernet แบบ RJ45, Fast Ethernet แบบ RJ45, DB9 Console, DB15 VGA และอุปกรณ์ดังกล่าวสามารถติดตั้งในตู้ Rack ได้</p> <p>6.14 สามารถบริหารจัดการระบบ ผ่านเว็บ หรือช่องทางอื่น ๆ ได้</p> <p>6.15 เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันหรือเจ้าของเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับ อุปกรณ์เชื่อมต่อวิดีโอแบบหลายจุด (MCU) ในข้อที่ 1</p>	
7.	<p>ระบบบริหารจัดการโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายไอพี (IP Telephony Server หรือ Call Manager) จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>7.1 เป็นระบบบริหารจัดการโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายไอพีที่ทำงานด้วยมาตรฐาน SIP (Session Initiation Protocol) ได้เป็นอย่างน้อย โดยประกอบด้วยอุปกรณ์บริหารจัดการโทรศัพท์ผ่านเครือข่ายไอพี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด</p> <p>7.2 ระบบสามารถรองรับการให้บริการโทรศัพท์จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 เลขหมายภายใน และมีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์สำหรับให้บริการโทรศัพท์ จำนวนไม่น้อยกว่า 34 เลขหมายภายใน</p> <p>7.3 สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับ PRI, QSIG และ SIP Trunk ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>7.4 ระบบสามารถทำการบีบอัดข้อมูลเสียง (Voice Codec) แบบ G.711, G.722 และ G.729 ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>7.5 มีแหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า (Power Supply) ติดตั้งภายในตัวอุปกรณ์จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด โดยทำงานในลักษณะ Redundant Power Supply</p> <p>7.6 มีระบบรับฝากข้อความเสียง (Voice Mail) เพื่อให้บริการได้จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ผู้ใช้งานพร้อมกัน</p> <p>7.7 สามารถรองรับการทำงานแบบ Direct inward dial (DID), Direct outward dial (DOD), Calling Line Identification Presentation (CLIP) และ Calling Name Identification Presentation (CNIP) เป็นอย่างน้อย หรือดีกว่า</p> <p>7.8 ระบบสามารถทำการประชุมผ่านโทรศัพท์ (Call Conferencing) ได้จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ผู้ใช้งานในหนึ่งกลุ่มสนทนา หรือดีกว่า</p> <p>7.9 ระบบต้องสนับสนุนการทำงานหรือการให้บริการได้ไม่น้อยกว่าดังนี้</p> <p>7.9.1 มี Call Hold สามารถพักสายการสนทนาและกลับมาสนทนาใหม่ได้</p>	  

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>7.9.2 มี Call Park สามารถทรหัสรับสายจากโทรศัพท์เครื่องใดก็ได้ในระบบ</p> <p>7.9.3 มีระบบแจ้งเตือนหรือระบบกำหนดการโทรกลับเมื่อหมายเลขปลายทางสายไม่ว่าง</p> <p>7.9.4 มี Do Not Disturb การทำงานเพื่อป้องกันไม่ให้มีสายมารบกวนได้</p> <p>7.9.5 มี Call Forward on Busy สามารถโอนสายเรียกเข้า ไปไว้ที่เลขหมายอื่น กรณีสายไม่ว่างได้</p> <p>7.9.6 มี Call Forward on No Reply สามารถโอนสายเรียกเข้า ไปไว้ที่เลขหมายอื่น กรณีสายไม่ได้รับสาย</p> <p>7.9.7 มี Call Forward Unconditional สามารถโอนสายเรียกเข้า ไปไว้ที่เลขหมายอื่น ทุกกรณี</p> <p>7.9.8 มี Call Pickup Group สามารถจัดกลุ่มเครื่องโทรศัพท์เลขหมายภายในเพื่อทำการรับสายแทนกันได้</p> <p>7.9.9 มี Distinctive Ringing สามารถจำแนกเสียงเรียกเข้าได้</p> <p>7.9.10 มี Hunt Groups สามารถจัดกลุ่มเลขหมายภายใน</p> <p>7.9.11 มี Group paging สามารถประกาศออกทางลำโพงในกลุ่มผู้ใช้งานได้</p> <p>7.9.12 มี Secretary Service สามารถจัดการสายเรียกเข้าเพื่อป้องกันการโทรหากันได้โดยตรง</p> <p>7.10 สามารถบริหารจัดการระบบผ่าน Web-Based Management ได้</p>	
8.	<p>เครื่องโทรศัพท์แบบรองรับการใช้งานทั้งภาพและเสียง (Video Phone) จำนวน 8 ชุด โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>8.1 เป็น Video Phone ที่มีจอภาพสีแบบสัมผัสชนิด In-Plane Switching (IPS) แบบ multi-touch ความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1,280 X 800 พิกเซล มีความกว้างหน้าจอไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว หรือเป็น Video Phone ที่มีระบบประมวลผล มีหน่วยความจำภายในตัวเครื่อง มีจอภาพสีแบบ multi-touch ความละเอียด (Resolution) ไม่น้อยกว่า 1,024 X 600 พิกเซล มีความกว้างหน้าจอไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>8.2 มีกล้องรับภาพซึ่งมีเซนเซอร์รับภาพความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920X1,080 พิกเซล สามารถปรับก้มเงยได้ และมีชัตเตอร์เพื่อปิดหน้าเลนส์ได้ หรือดีกว่า</p> <p>8.3 สามารถแสดงภาพแบบ ภาพซ้อนภาพ (Picture-in-Picture : PiP) ได้</p> <p>8.4 มีพอร์ตชนิด 10/100/1000 BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต และสามารถเชื่อมต่อแบบ</p>	<p></p> <p></p> <p></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
	<p>Power over Ethernet (PoE) ตามมาตรฐาน IEEE802.3af ได้</p> <p>8.5 มีพอร์ตชนิด RJ-9 หรือ USB สำหรับเชื่อมต่อกับ Headset จำนวนไม่น้อยกว่า 1 พอร์ต</p> <p>8.6 สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายชนิดไร้สายได้ตามมาตรฐาน IEEE802.11 a/b/g/n หรือดีกว่า</p> <p>8.7 สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ภายนอกโดยการเชื่อมต่อแบบ Bluetooth ได้</p> <p>8.8 มีหน่วยความจำภายในหรือมีช่องใส่หน่วยความจำภายนอก หรือดีกว่า</p> <p>8.9 มี HDMI พอร์ต สำหรับเชื่อมต่อกับจอแสดงผลภายนอก จำนวนอย่างน้อย 1 พอร์ต</p> <p>8.10 สามารถทำการบีบอัดข้อมูลเสียง (Voice Codec) แบบ G.711, G.722 และ G.729 ได้เป็น อย่างน้อย หรือดีกว่า</p> <p>8.11 สามารถสนทนาด้วย Hand-free (Speaker phone) แบบ Full duplex, ชุดปากพูดหูฟัง (Handset) และชุดไมโครโฟนพร้อมหูฟัง (Headset) ด้วยคุณภาพเสียงระดับ High-Definition Voice Quality</p> <p>8.12 สามารถรองรับการประชุมทางเสียง (Audio conference) ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 6 สาย หรือดีกว่า</p> <p>8.13 สามารถแสดงประวัติการใช้งาน หมายเลขที่โทรออก (Dialed หรือ Placed), หมายเลขที่รับสาย (Received) และหมายเลขที่ไม่ได้รับสาย (Missed calls) ได้</p> <p>8.14 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบบริหารจัดการโทรศัพท์ผ่านเครือข่าย ไอพี (IP Telephony Server หรือ Call Manager) ในข้อที่ 7</p>	
9.	<p>โทรทัศน์ LED TV ขนาดไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว พร้อมติดตั้ง จำนวน 6 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>9.1 เป็นเครื่องรับโทรทัศน์สี แสดงผลโดยใช้เทคโนโลยี LED หรือดีกว่า</p> <p>9.2 มีขนาดจอแสดงผลไม่ต่ำกว่า 55 นิ้ว หรือดีกว่า</p> <p>9.3 ความละเอียดไม่ต่ำกว่า Full HD 1,920 x 1,080 Pixels หรือดีกว่า</p> <p>9.4 มีลำโพงในตัวขนาดไม่น้อยกว่า 5 W หรือดีกว่า</p> <p>9.5 มีช่องต่อ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>9.6 มีช่องต่อ USB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง</p> <p>9.7 มีช่องต่อ composite หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>9.8 รองรับ Digital TV (DVB -T2)</p>	<p><i>[Handwritten signature]</i></p> <p><i>[Handwritten signature]</i></p>

ลำดับที่	รายละเอียด	หมายเหตุ
10.	<p>ลำโพงตู้ติดผนัง พร้อมติดตั้ง จำนวน 12 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>10.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง</p> <p>10.2 มีโครงสร้างทำจากเรซิน หรือ ABS หรือดีกว่า</p> <p>10.3 รองรับกำลังขยายไม่น้อยกว่า 20 วัตต์</p> <p>10.4 มีไลน์แมทซึ่งในตัวสามารถรับอินพุต แบบ 100 และ 70 โวลต์ได้</p> <p>10.5 มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 120-18,000 Hz หรือดีกว่า</p> <p>10.6 มีค่าระดับพลังงานเสียงไม่น้อยกว่า 86 dB (1 วัตต์/1 เมตร )</p> <p>10.7 สามารถเลือกรูปแบบกำลังขยายตามค่าความต้านทานของลำโพงได้</p> <p>10.8 ติดตั้งพร้อมขายึดให้เรียบร้อย</p>	
11.	<p>เครื่องขยายเสียง 60 วัตต์ พร้อมติดตั้ง จำนวน 6 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>11.1 มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 50-18,000 Hz, +1 dB</p> <p>11.2 มีค่าความเพี้ยนทางฮาร์โมนิคน้อยกว่า 0.5 ถึง 1% ที่ 1kHz</p> <p>11.3 มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 60 dB</p> <p>11.4 มีช่องรับสัญญาณเข้าแบบไมโครโฟนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง และแบบสเตอริโอไม่น้อยกว่า 2 ชุด</p> <p>11.5 มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ 100V, 70V และ 4 โอห์ม เป็นอย่างน้อย</p> <p>11.6 มีช่องต่อสัญญาณออก หรือ Mix Out สำหรับการบันทึกเทปโดยตรง</p>	
12.	<p>ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือคู่ พร้อมติดตั้ง จำนวน 6 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้</p> <p>12.1 ไมโครโฟนคู่ใช้งานย่านความถี่ UHF</p> <p>12.2 มีค่าการตอบสนองความถี่ระหว่าง 40-20,000 Hz</p> <p>12.3 มีอัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า 100 dB</p> <p>12.4 ช่องสัญญาณออกของเครื่องรับสัญญาณ แบบ XLR balance หรือ Phone unbalance</p> <p>12.5 ไมโครโฟนไร้สายใช้ถ่านขนาด AA 2 ชุด และสามารถใช้งานได้ต่อเนื่องไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง</p>	



พททท.

