







ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่ไม่มีนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัว

ประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) ภ.พ.๒๐

(๔.๒) หนังสือรับรองบริษัท

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๓) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็น

สำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้ง  
ปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดย  
ภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๔๕ วัน นับถัดจากวันลงนาม  
ในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของ ตาม  
เอกสารไฟล์แนบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สำนักงานจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง  
โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความ  
ประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๕ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
 ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขใน  
เอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอ  
ราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการ  
เสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสาร  
ประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน  
ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการ  
เสนอราคาให้แก่ สำนักงาน ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบ  
คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕  
(๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะ  
กรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่  
มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒)  
และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อ  
ผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงาน จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทั้ง

งาน เว้นแต่ สำนักงาน จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สำนักงาน

#### ๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

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

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๕.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ สำนักงาน จะพิจารณาจากราคารวม

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๕.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ สำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงานอาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาซื้อขาย

๖.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อสำนักงานจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๖.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือสำนักงานเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๖.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับสำนักงานภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์

นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ



(ก) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(ข) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๓) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่งสำนักงาน ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงาน จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนตามสัญญาซื้อขายหรือข้อตกลงเป็นหนังสือ และสำนักงาน ได้ตรวจรับมอบสิ่งของไว้เรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ สำนักงาน ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่นๆ

๑๐.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อสำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ว่าดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขायดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขायดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มีใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือ ค่าประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สำนักงานอาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) สำนักงานไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับการจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขณะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สำนักงาน สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย(ส.ส.ท.)

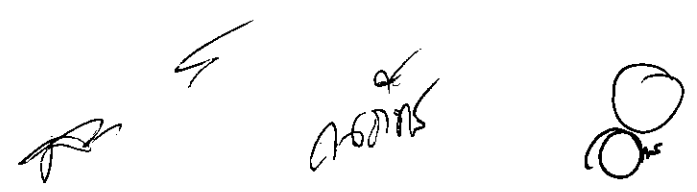
มกราคม ๒๕๖๑

ข้อกำหนดคุณลักษณะโครงการจัดหาคอมพิวเตอร์ปี 2560

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
1	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
1.1	<p><b>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์</b></p> <p>มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Intel Xeon E5 8-Core เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>1.2 มีความเร็วในการประมวลผล ทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3.0 กิกะเฮิร์ตซ์ และมีความจำแคช ระดับ 3 ไม่ต่ำกว่า 25 เมกะไบต์ ต่อหน่วยประมวลผล หรือดีกว่า</p> <p>1.3 มีหน่วยความจำหลักขนาดความจุไม่น้อยกว่า 16 กิกะไบต์ ชนิด DDR3 และสามารถขยายได้สูงสุด 64 กิกะไบต์</p> <p>1.4 มีพื้นที่เก็บข้อมูล แบบ Flash ชนิด PCIe ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 256 GB</p> <p>1.5 มีหน่วยควบคุมการแสดงผลพร้อมหน่วยความจำชนิด Dual AMD FirePro D700 of GDDR5 VRAM ขนาดไม่ต่ำกว่า 6 กิกะไบต์ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>1.6 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายชนิดอีเทอร์เน็ตกิกะบิต (10/100/1000) จำนวน 2 ช่อง</p> <p>1.7 มีช่องเชื่อมต่อชนิด USB 3.0 จำนวน 4 ช่อง</p> <p>1.8 มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์ชนิด Thunderbolt 2 จำนวน 6 ช่อง</p> <p>1.9 รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายตามมาตรฐาน IEEE 802.11 ac และบลูทูธ 4.0</p> <p>1.10 มีแป้นพิมพ์หรือรับภาษาไทย/อังกฤษ (Keyboard) ซึ่งมีเครื่องหมายเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>1.11 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 27 นิ้ว มีความละเอียด 2560 x1440 at 144Hz. ความละเอียดในการพิมพ์สี 16.7 ล้าน แบบมีสาย HDMI</p> <p>1.12 มีเมาส์ แบบไร้สาย Magic Mouse 2 ซึ่งมีเครื่องหมายเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>1.13 มีระบบปฏิบัติการ OS เวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p> <p>1.14 มีการรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>1.15 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา หรือ มีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา</p> <p>1.16 ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา หรือ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการรับส่งสินค้าเข้าศูนย์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย</p> <p>1.17 ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านบริการ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีแบบเอกสารมายืนยันในวันเสนอราคาด้วย</p>

16/15

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
2	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 8 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
	<p><u>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา</u></p> <p>2.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีหน่วยประมวลผลกลางเป็น Quad-Core Intel Core i7 มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.7 GHz ที่มี Turbo Boost สูงสุด 3.6GHz , L3 Cache ไม่ต่ำกว่า 8 MB เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.2 หน่วยความจำหลักชนิด DDR3L ที่มีความเร็วไม่ต่ำกว่า 2133 MHz มีขนาดไม่ต่ำกว่า 16 GB หรือดีกว่า</p> <p>2.3 พื้นที่จัดเก็บข้อมูล SSD ชนิด PCIe มีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 512GB เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.4 มีการ์ดแสดงผลกราฟิก Radeon Pro 455 พร้อมหน่วยความจำ GDDR5 ขนาด 2GB เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.5 จอภาพแบ็คไลท์แบบ LEDขนาดไม่ต่ำกว่า 15.4 นิ้ว พร้อมเทคโนโลยี IPS ความละเอียดปกติ 2880 x 1800 ที่ 220 พิกเซลต่อนิ้ว และมีกล้อง Face Time HD ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง</p> <p>2.6 รองรับการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายไร้สายมาตรฐาน 802.11ac เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.7 รองรับเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 4.2 เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.8 มีพอร์ต Headphone jack, Audio-in Jack และ Microphone เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.9 มีพอร์ต Thunderbolt 3 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต เทียบเท่าหรือมากกว่า</p> <p>2.10 มีคีย์บอร์ดขนาดมาตรฐานและมีแป้นพิมพ์ปุ่มกด 64ปุ่ม(ANSI)หรือ 65 ปุ่ม(ISO)รวมทั้งปุ่มลูกศร 4 ปุ่มและ Touch Bar พร้อมเซ็นเซอร์ Touch ID ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง</p> <p>2.11 มีแทร็คแพด Force Touch เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>2.12 มีแบตเตอรี่เป็นชนิด Lithium Polymer และที่ชาร์จ ขนาด 87 วัตต์ พร้อมระบบจัดการสายไฟ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p>



Handwritten signatures and initials at the bottom of the page, including a signature that appears to read 'อ.อ.อ.' and other illegible marks.

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
2.13	มีเมาส์ แบบไร้สาย Magic Mouse 2 ซึ่งมีเครื่องหมายเดียวกับตัวเครื่อง
2.14	มีระบบปฏิบัติการ OS เวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
2.15	มีการรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมโดยศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
2.16	ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา หรือ มีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา
2.17	ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนยันในวันเสนอราคา หรือ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการรับส่งสินค้าเข้าสู่ศูนย์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
2.18	ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านบริการ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีแนบเอกสารมายืนยันในวันเสนอราคาด้วย



นายพร.



ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
3	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานทางด้านติดต่อ จำนวน 3 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
	<p><b>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์</b></p> <p>3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel Core i5 แบบ Quad-core ความเร็วไม่น้อยกว่า 3.3 กิกะเฮิร์ตซ์ พร้อม Turbo Boost สูงสุด 3.9 กิกะเฮิร์ตซ์ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.2 มีหน่วยความจำ RAM DDR3 ความเร็ว 1867MHz ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 กิกะไบต์ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.3 มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูล แบบ Fusion Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB</p> <p>3.4 มีหน่วยควบคุมการแสดงผล ชนิด AMD Radeon R9 M390 พร้อมหน่วยความจำ GDDR5 ขนาด 2 กิกะไบต์ เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.5 มีกล้อง Face Time HD ติดตั้งมาพร้อมกับตัวเครื่อง</p> <p>3.6 มีจอภาพ Retina 5K ขนาด 27 นิ้ว (แนวทแยง) พร้อมเทคโนโลยี IPS ความละเอียด 5120 x 2880 พิกเซล</p> <p>3.7 สามารถแสดงผลบนจอภาพภายนอก ความละเอียดสูงสุด (5120 x 2880 พิกเซล) พร้อมกัน</p> <p>3.8 รองรับหน้าจอเสริมและโหมด Video Mirroring เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.9 มีลำโพงสเตอริโอ ไมโครโฟน พอร์ตหูฟังชนิด 3.5 มม. มาพร้อมกับตัวเครื่อง</p> <p>3.10 มีช่องสัญญาณเสียง Output สำหรับหูฟัง/สัญญาณเสียงดิจิทัล เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.11 มีช่องเสียบการ์ด SDXC</p> <p>3.12 มีพอร์ต USB 3 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต (สามารถใช้งาน ร่วมกับ USB 2 ได้)</p> <p>3.13 มีพอร์ต Thunderbolt 2 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต หรือดีกว่า</p> <p>3.14 มีพอร์ต Gigabit Ethernet 10/100/1000 BASE-T (ช่องต่อ RJ-45)</p> <p>3.15 รองรับเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi มาตรฐาน 802.11ac ใช้ได้กับ IEEE 802.11a/b/g/n</p> <p>3.16 รองรับเทคโนโลยีไร้สาย Bluetooth 4.0 เทียบเท่าหรือดีกว่า</p> <p>3.17 มีเมาส์ Magic Mouse 2 แบบ Multi Touch (มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง)</p> <p>3.18 มีคีย์บอร์ด Magic Keyboard แบบ ไร้สาย (มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง)</p> <p>3.19 อุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนเป็นของใหม่ที่ไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน</p> <p>3.20 มีระบบปฏิบัติการ OS เวอร์ชันล่าสุด ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย</p>

หน้า 5



ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
3.21	ติดตั้งซอฟต์แวร์ Pages, Numbers, Keynote, Photo, iMovie, GarageBand ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
3.22	มีการรับประกันคุณภาพของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี รวมโดยศูนย์บริการที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
3.23	ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนในวันเสนอราคา หรือ มีหนังสือรับรองจากบริษัทตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนในวันเสนอราคา
3.24	ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการ ที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ มายืนในวันเสนอราคา หรือ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการรับส่งสินค้าเข้าสู่ศูนย์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย
3.25	ผู้เสนอราคาต้องมีเจ้าหน้าที่ด้านบริการ ที่ผ่านการรับรองมาตรฐานจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ โดยมีแนบเอกสารมายืนในวันเสนอราคาด้วย



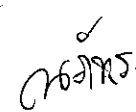

*Handwritten signature*

*Handwritten initials*

*Handwritten signature*






ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
4	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ PC จำนวน 4 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
	<p><u>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ PC</u></p> <p>4.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะมี CPU ,Monitor ,Keyboard ,Mouse และแผ่นรองเมาส์</p> <p>4.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ 7th generation Intel® Core™ i5 ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.4 GHz หรือดีกว่า</p> <p>4.3 Memory 8 GB ชนิด DDR4 หรือดีกว่า</p> <p>4.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Hard Disk) แบบ SATA 3.0 ความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือดีกว่า</p> <p>4.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 20 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1600 x 900 DPI หรือดีกว่า</p> <p>4.6 มี LAN Interface แบบ RJ-45 ที่สามารถรับส่งข้อมูลได้ที่ความเร็ว 10/100/1000 (Gigabit Ethernet) หรือดีกว่า</p> <p>4.7 มี Internal Optical drive DVD-Writer และมีลำโพง 1 ชุด</p> <p>4.8 มีช่องเสียบ Microphone ช่องเสียบ Headphone อย่างน้อยอย่างละ 1 port</p> <p>4.9 มี Mouse แบบ USB-Optical ชนิด 2 ปุ่มพร้อม Scroll button เชื่อมต่อแบบ USB ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องหรือดีกว่า</p> <p>4.10 มีแผ่น Drivers ของเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่เสนอมาด้วยและมีแผ่นรอง Mouse คุณภาพดี หรือ ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์</p> <p>4.11 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และรวมกับ USB อื่นๆ แล้วไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือดีกว่า</p> <p>4.12 มีแป้นพิมพ์ประเภทที่มีทั้งตัวเลข ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องชนิดเชื่อมต่อแบบ USB</p> <p>4.13 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 PRO 64bit ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์จากโรงงาน</p> <p>4.14 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service ในวันถัดไปเวลาทำการ</p>



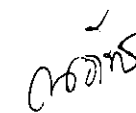






ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
5	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ PC HiSpec จำนวน 1 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
5.1	<p><b>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์ PC HiSpec</b></p> <p>5.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะมี CPU ,Monitor ,Keyboard ,Mouse และแผ่นรองเมาส์</p> <p>5.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ความเร็วไม่ต่ำกว่า 3.0 GHz สถาปัตยกรรมแบบ 7th generation Intel® Core™ i7 หรือดีกว่า</p> <p>5.3 Memory 16 GB ชนิด DDR4 หรือดีกว่า</p> <p>5.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลถาวร (Hard Disk) แบบ SATA 3.0 ความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือดีกว่า</p> <p>5.5 มีจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 21 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 DPI หรือดีกว่า</p> <p>5.6 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักความจำไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า</p> <p>5.7 มีการตรวจรองรับงานด้านตัดต่อตามมาตรฐานสากลคุณภาพสูงที่ทำงานร่วมกับตัวเครื่องได้อย่างสมบูรณ์</p> <p>5.8 มี Gigabit LAN port (RJ-45) 10/100/1000 1 Port เป็นอย่างน้อย</p> <p>5.9 มี HDMI Port จำนวน 1 Port เป็นอย่างน้อย</p> <p>5.10 มี VGA Port หรือ DVI จำนวนไม่น้อยกว่า 1 port หรือมี HDMI หรือ Displayport จำนวนไม่น้อยกว่า 1 port โดยสามารถแสดงผลพร้อมกันได้ 2 หน้าจอ</p> <p>5.11 มี Internal Optical drive DVD-Writer</p> <p>5.12 มีช่องเสียบ Microphone ช่องเสียบ Headphone อย่างน้อยอย่างละ 1 port</p> <p>5.13 มี Mouse แบบ USB-Optical ชนิด 2 ปุ่มพร้อม Scroll button เชื่อมต่อแบบ USB ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องหรือดีกว่า</p> <p>5.14 มีแผ่น Drivers ของเครื่องคอมพิวเตอร์ PC ที่เสนามาด้วยและมีแผ่นรอง Mouse คุณภาพดี หรือ ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์</p> <p>5.15 มี Speaker (ลำโพง) 1 ชุด</p> <p>5.16 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง และรวมกับ USB อื่นๆ แล้วไม่น้อยกว่า 6 ช่อง หรือดีกว่า</p> <p>5.17 มีแป้นพิมพ์ประเภทที่มีทั้งตัวเลข ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องชนิดเชื่อมต่อแบบ USB</p> <p>5.18 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 PRO 64bit ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์จากโรงงาน</p> <p>5.19 มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service ในวันถัดไปเวลาทำการ</p>

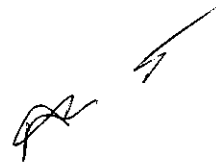
ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
6	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook) สำหรับงานทางด้านกราฟิกและงานตัดต่อ จำนวน 18 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
6.1	ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา Notebook
6.1	เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีความเหมาะสมสำหรับใช้งานทางด้านตัดต่อ
6.2	มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สถาปัตยกรรมแบบ 7th generation Intel® ไม่ต่ำกว่า 2.4GHz Core™ i5 หรือดีกว่า
6.3	Memory 16 GB ชนิด DDR4 หรือดีกว่า
6.4	มีหน่วยเก็บข้อมูลหลัก(Hard Disk) แบบ SATA 3.0 ความจุไม่น้อยกว่า 1TB หรือดีกว่า
6.5	มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักความจำไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า
6.6	มีจอภาพขนาดอย่างน้อย 15 นิ้วโดยมีความละเอียด Full HD ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 DPI หรือดีกว่า
6.7	มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n หรือดีกว่า
6.8	มี LAN Port (RJ-45) 10/100/1000 เป็นอย่างน้อย
6.9	มีช่องเสียบ Microphone & Headphone
6.10	มีออปติคัลไดรฟ์ (Optical Drive) ในรูปแบบ Internal หรือ External ยี่ห้อเดียวกันหรือดีกว่า
6.11	มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 และแบบ HDMI ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย
6.12	มี Mouse แบบ USB-Optical ชนิด 2 ปุ่มพร้อม Scroll button เชื่อมต่อแบบ USB ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องหรือดีกว่า
6.13	มีแผ่น Drivers ของ Notebook ที่เสนามาด้วยและมีแผ่นรอง Mouse คุณภาพดี หรือ ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์
6.14	มีแป้นพิมพ์ประเภทที่มีทั้งตัวเลข ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่องชนิดเชื่อมต่อแบบ USB
6.15	มีกระเป๋ากันกระแทกสำหรับในตัวเครื่องแบบสะพายและอุปกรณ์ยี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์
6.16	มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 PRO 64bit ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์จากโรงงาน
6.17	มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี พร้อมรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน และ ให้บริการแบบ Onsite Service ในวันถัดไปเวลาทำการ

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
7	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา (Notebook Workstation) สำหรับงาน SocialMedia Steaming จำนวน 3 หน่วย โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
	<p><u>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา Notebook Workstation</u></p> <p>7.1 เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก ประเภท WorkStation มีคุณสมบัติสำหรับใช้งานทางด้านออกแบบและตัดต่อมัลติมีเดียและสตรีมมิงออนไลน์</p> <p>7.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) Chipset CM236 หรือ CM238 สถาปัตยกรรมแบบ 7th generation Intel® ไม่ต่ำกว่า 2.8GHz Core™ i7 หรือดีกว่า</p> <p>7.3 Memory 16 GB ชนิด DDR4 หรือดีกว่า</p> <p>7.4 มีหน่วยเก็บข้อมูลหลัก (Hard Disk) แบบ SSD ความจุไม่น้อยกว่า 512GB หรือดีกว่า</p> <p>7.5 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพชนิด NVIDIA Quadro มีความจำไม่น้อยกว่า 4 GB หรือดีกว่า</p> <p>7.6 มีจอภาพขนาดอย่างน้อย 15 นิ้วโดยมีความละเอียด Full HD ไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 DPI หรือดีกว่า</p> <p>7.7 มี Thunderbolt 3 อย่างน้อย 1 ช่อง ในรูปแบบ Internal หรือ External หรือดีกว่า</p> <p>7.8 มี Wireless LAN ตามมาตรฐาน 802.11a/b/g/n/ac หรือดีกว่า</p> <p>7.9 มี LAN Port (RJ-45) 10/100/1000 เป็นอย่างน้อย ในรูปแบบ Internal หรือ External หรือดีกว่า</p> <p>7.10 มีช่องเสียบ Microphone หรือ Headphone ในรูปแบบมิกซ์หรือแยก</p> <p>7.11 มีออปติคอลลีดรฟ์ (Optical Drive) ในรูปแบบ Internal หรือ External ยี่ห้อเดียวกันหรือดีกว่า</p> <p>7.12 มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB 3.0 และช่องส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDMI หรือ Mini HDMI ไม่น้อยกว่าอย่างละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย</p> <p>7.13 มี Mouse แบบ Wireless Optical Mouse ชนิด 2 ปุ่มพร้อม Scroll button เชื่อมต่อแบบ USB ยี่ห้อเดียวกันกับตัวเครื่องหรือดีกว่า</p> <p>7.14 มีแป้นพิมพ์ประเภทที่มีทั้งตัวเลข ตัวอักษรภาษาไทยและภาษาอังกฤษบนแป้นพิมพ์ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับตัวเครื่อง</p> <p>7.15 มีระบบปฏิบัติการ Windows 10 PRO 64 bit ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย ติดตั้งมาพร้อมกับผลิตภัณฑ์จากโรงงาน</p> <p>7.16 มีกระเป๋าสำหรับคอมพิวเตอร์แบบพกพา โดยมียี่ห้อเดียวกับผลิตภัณฑ์ (Notebook)</p> <p>7.17 มีการรับประกันตัวเครื่องและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทุกชิ้นส่วนจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 3 ปี และให้บริการแบบ (Onsite Service 24X7)</p>

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
8	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Harddisk ) จำนวน 2 ชุด โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
8.1	ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล Harddisk
8.1	จัดเก็บข้อมูลความจุขนาด 6 TB หรือดีกว่า
8.2	เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับจัดเก็บที่มีช่องใส่ฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้ว จำนวน 3 ช่อง หรือดีกว่า
8.3	มีฮาร์ดดิสก์ขนาด 3.5 นิ้วแบบ SATA โดยมีความจุรวมก่อนการทำ RAID ไม่น้อยกว่า 6 TB มาให้พร้อมใช้งาน หรือดีกว่า
8.4	มีพอร์ตเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ Thunderbolt2 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต
8.5	รองรับการทำงานแบบ RAID โดยสามารถตั้งค่า RAID Levels 0,1,5 และ JBOD ได้อย่างต่อเนื่อง
8.6	ระบบ RAID จะต้องมีการทำงานแบบ Hardware RAID
8.7	สามารถใช้งานร่วมกับระบบปฏิบัติการได้ทั้ง OS X และ Windows
8.8	มีการรับประกันหลังการขายจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 3 ปี
8.9	ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยต้องมีหนังสือรับรองที่ออกโดยผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการในประเทศไทย หรือโรงงานผู้ผลิตที่ออกให้ไม่เกิน 30 วัน



อ.ก.ท.ร.






ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
9	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาโปรแกรมตัดต่อ โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
9.1	โปรแกรมตัดต่อ Video Final Cut Pro X ( เวอร์ชันล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 5 License
9.2	โปรแกรมตัดต่อ Motion (เวอร์ชันล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 2 License
9.3	โปรแกรมตัดต่อ DaVinci Resolve (เวอร์ชันล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 2 License
9.4	โปรแกรมตัดต่อ EDIUS PRO (เวอร์ชันล่าสุด) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 18 License
10	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหาอุปกรณ์เสริมอื่นๆ โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
10.1	สาย Thunderbolt to Gigabit Ethernet Adapter จำนวน 8 ชุด
10.2	สาย Thunderbolt 3 (USB-C) to Thunderbolt 2 Adapter จำนวน 2 ชุด
10.3	สาย Thunderbolt Cable (0.5 ม.) จำนวน 2 ชุด
10.4	External Hard Drive - USB 3.0 ความจุ 2 TB จำนวน 10 ชุด
10.5	สายเชื่อมต่อ HDMI จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
10.5.1	สามารถเชื่อมต่อ HDMI to HDMI หัวเสียบแบบ Type A (ตัวผู้)
10.5.2	รองรับการส่งสัญญาณภาพความละเอียดสูงสุดระดับ 4K และภาพ 3 มิติ
10.5.3	หัวเชื่อมต่อขั้วทอง 24K ทั้ง 2 ด้าน พร้อมเคสือบฉนวน PVC 2 ชั้น
10.5.4	รับส่งข้อมูลด้วยความเร็วสูงสุด 10.2 Gbps. เทียบเท่าหรือดีกว่า
10.5.5	รองรับ Ethernet
10.5.6	มีความยาวสายไม่น้อยกว่า 10 เมตร

ส.ส.ท.

ดร.อ.ร.

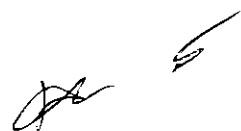
๑๑

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ	
10.6		อุปกรณ์ต่อพ่วง ที่มีคุณสมบัติในตัวเดียวกัน จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย 10.6.1 มี USB 3.1 จำนวน 4 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.6.2 มี USB Type-C จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.6.3 มีช่องชาร์ต Laptop จ่ายไฟได้ 60 w 10.6.4 มีช่องเสียบสาย อินเทอร์เน็ต (RJ45) 10.6.5 มีช่องสำหรับเสียบ SD card จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.6.6 มีช่องเชื่อมต่อ HDMI 10.6.7 มีช่องการเชื่อมต่อเสียง 3.5 mm ทั้งรับและส่งในพอร์ตเดียว
10.7		อุปกรณ์ต่อพ่วง USB-C Hub จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย 10.7.1 มีพอร์ต HDMI จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.7.2 มี Thunderbolt 3 จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.7.3 มี USB-C data จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.7.4 มี SD จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.7.5 มี MicroSD จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย 10.7.6 มี USB 3.1 จำนวน 2 ช่องเป็นอย่างน้อย

๑๐

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ	
10.8		<p>ลำโพงตั้งโต๊ะ จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้</p> <p>10.8.1 ลำโพงตั้งโต๊ะ ตัวขวา ขนาดความสูง:10-15 cm ความกว้าง 5-8 cm 10-15 cm ความลึก น้ำหนัก 0.3-0.8 kg</p> <p>10.8.2 ลำโพงตั้งโต๊ะ ตัวซ้าย ขนาดความสูง:10-15 cm ความกว้าง 5-8 cm 10-15 cm ความลึก น้ำหนัก 0.3-0.8 kg</p> <p>10.8.3 มีปุ่มเปิด/ปิด , ปุ่มเพิ่ม/ลดเสียง ที่ตัวอุปกรณ์</p> <p>10.8.4 รับสัญญาณ 2.0 Vrms Maximum</p> <p>10.8.5 มีรีโมทควบคุมเสียง</p> <p>10.8.6 มีสายไฟ AC220</p> <p>10.8.7 มีสาย AUX : สำหรับเชื่อมต่อลำโพงกับอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>10.8.8 มีสายเชื่อมต่อลำโพง : สำหรับเชื่อมต่อลำโพงกับอุปกรณ์ต่าง ๆ</p> <p>10.8.9 มีการรับประกันหลังการขายจากผู้ผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี</p>



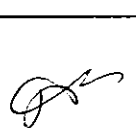

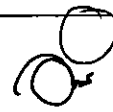
ดร.กฤษ.





ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
11	องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีความประสงค์ที่จะจัดหา Live Streaming 4G โดยมีข้อกำหนดคุณลักษณะดังต่อไปนี้
11.1	<p>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะชุดอุปกรณ์ถ่ายทอดสด (Live Streaming) ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ 3G/4G และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน 1 ชุด</p> <p>11.1.1 เป็นอุปกรณ์ที่สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียง จากกล้องถ่ายภาพวิดีโอ แบบถ่ายทอดสัญญาณสด (Live) ผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ แบบไร้สาย (Wireless) และมีสาย (Wire line) ไปยังเครื่องเซิร์ฟเวอร์รับสัญญาณภาพและเสียง ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี</p> <p>11.1.2 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาเข้า (Video input) จากกล้องถ่ายภาพวิดีโอ แบบ 3G/HD/SD-SDI, HDMI 1.4 โดยรองรับความละเอียดของสัญญาณภาพขาเข้า (Resolutions) ที่ 1080p50/60/25/30/24, 1080i50/60, 720p50/60/25/30/24, PAL และ NTSC ได้</p> <p>11.1.3 รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณภาพขาเข้า (Video input) แบบ Audio Embedded ได้</p> <p>11.1.4 สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียง ในรูปแบบ IP Protocol โดยมีรูปแบบการส่งสัญญาณภาพ (Video Transport) แบบ RTP</p> <p>11.1.5 มีการเข้ารหัสสัญญาณภาพ (Video Encoder) แบบ H.264 AVC high profile</p> <p>11.1.6 มีการเข้ารหัสสัญญาณเสียง (Audio Encoder) แบบ AAC-LC</p> <p>11.1.7 มีโมเด็มไร้สายสำหรับเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบติดตั้งภายในอุปกรณ์ (Internal) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 โมเด็ม รองรับการใช้งานโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 3G บนคลื่นความถี่ 850MHz และ 2100MHz และต้องรองรับการใช้งานโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 4G บนคลื่นความถี่ 900MHz, 1800MHz และ 2100MHz เป็นอย่างน้อย</p> <p>11.1.8 โมเด็มไร้สายสำหรับเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ แบบติดตั้งภายในอุปกรณ์ (Internal) จะต้องรองรับการใช้งานผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 3G ด้วยเทคโนโลยี HSPA+, HSUPA, HSDPA, UMTS และ 4G ด้วยเทคโนโลยี LTE ได้ และสามารถรองรับการใช้งานร่วมกับ SIM card ขนาดมาตรฐานได้</p> <p>11.1.9 มีโมเด็มไร้สายสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย แบบติดตั้งภายในอุปกรณ์ (Internal) จะต้องรองรับการใช้งานผ่านโครงข่ายคอมพิวเตอร์ไร้สาย WiFi 802.11a, b, g &amp; n ได้ จำนวนอย่างน้อย 1 โมเด็ม</p> <p>11.1.10 มีช่องสำหรับเชื่อมต่อเครือข่ายคอมพิวเตอร์แบบมีสาย ชนิด RJ-45 Ethernet ที่ติดตั้งอยู่บนตัวอุปกรณ์ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง</p> <p>11.1.11 มีช่อง USB 2.0 ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อรองรับการเพิ่มจำนวนโมเด็มไร้สายแบบติดตั้งภายนอก (USB Aircard) สำหรับเชื่อมต่อโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 3G และ 4G</p> <p>11.1.12 สามารถรวมขนาดช่องสัญญาณ (Bandwidth bonding) ที่เชื่อมต่อผ่านโครงข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่และเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทั้งแบบมีสาย และไร้สายได้พร้อมๆ กัน ได้ไม่น้อยกว่า 4 Connections</p> <p>11.1.13 มีหน้าจอแสดงผลชนิดสี ขนาดไม่น้อยกว่า 1.5 นิ้ว วัดตามแนวทแยง ที่สามารถแสดงภาพสัญญาณภาพขาเข้า (Video Preview), สถานการณ์เชื่อมต่อ, ช่องสัญญาณรวม (Throughput) และ Delay ได้</p>

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
11.1.14	รองรับการใช้การควบคุมบนอุปกรณ์ผ่าน Joystick บนตัวอุปกรณ์ได้
11.1.15	สามารถเลือกใช้การควบคุม และตรวจสอบสถานะ การใช้งานแบบควบคุมทางไกล (Remote Control) ผ่านทาง Web Browser ได้
11.1.16	มีฟังก์ชัน Automatic Adaptive Bit Rate (ABR) และ Automatic Forward Error Correction (FEC) เพื่อเพิ่มคุณภาพและความคงทนของการส่งสัญญาณภาพ
11.1.17	มีฟังก์ชัน Store & Forward และ file transfer เพื่อรองรับการส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไม่ถ่ายทอดสด (non-Live) รวมถึงไฟล์ต่างๆ
11.1.18	รองรับการใช้งานร่วมกับเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์ส่งสัญญาณผ่านดาวเทียมแบบ IP Interface ได้
11.1.19	สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์รับสัญญาณภาพและเสียงผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่องค์การกระจายเสียงและแพร่ภาพสาธารณะแห่งประเทศไทย (ส.ส.ท.) มีอยู่แล้วได้เป็นอย่างดี
11.1.20	มีช่องสำหรับรองรับ Mini USB จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ 3.5 mm Audio jack จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย
11.1.21	มี Battery ภายในอุปกรณ์ที่สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
11.1.22	มีช่อง DC input ที่รองรับการใช้งานร่วมกับ Battery ภายนอกที่รองรับการใช้งานแบบ Hot Swappable ซึ่งสามารถใช้งานร่วมได้ทันทีโดยไม่ต้องหยุดใช้งานหรือปิดอุปกรณ์ก่อน
11.1.23	อุปกรณ์ต้องมีขนาดเล็กกระทัดรัด สะดวกต่อการใช้ และมีน้ำหนักเบาใช้งานได้สะดวกเหมาะสมทุกสถานการณ์
11.1.24	อุปกรณ์จะต้องใช้งานร่วมกับระบบไฟฟ้า 220VAC 50Hz ได้
11.1.25	อุปกรณ์จะต้องรองรับการทำงานได้ดีที่อุณหภูมิระหว่าง -5°C ถึง +45°C และในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย
11.1.26	มีการรับประกันอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และรองรับการใช้งานในต่างประเทศ โดยต่างประเทศที่นำไปใช้งานมีย่านความถี่โทรศัพท์เคลื่อนที่แบบ 3G/4G เข้ากับอุปกรณ์ได้
11.1.27	ผู้เสนอราคาจะต้องติดตั้งอุปกรณ์พร้อมเชื่อมต่อสัญญาณเข้าระบบเครื่องเซิร์ฟเวอร์รับสัญญาณภาพและเสียงระบบเดิม พร้อมจัดอบรมวิธีการใช้งานอย่างน้อย 1-2 ชม. พร้อมนำส่งคู่มือภาษาไทย
11.1.28	ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้ง โดยต้องมีหนังสือรับรองที่ออกโดยบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ อายุไม่เกิน 30 วัน นับจากวันยื่นซองใบเสนอราคา

ลำดับที่		ข้อกำหนดคุณลักษณะ
11.2		<p>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ USB Aircard 4G/LTE จำนวน 2 ชุด</p> <p>11.2.1 รองรับ 4G/LTE ความถี่ 900/1800/2100 MHz ความเร็ว 100 Mbps ของ AIS, DTAC, TRUE เป็นอย่างน้อย</p> <p>11.2.2 รองรับ 3G ความถี่ 2100 MHz ความเร็ว 42 Mbps ของ AIS, DTAC TRUE เป็นอย่างน้อย</p> <p>11.2.3 มีช่องใส่ Micro - SD Card รองรับสูงสุดไม่น้อยกว่า 32 GB</p> <p>11.2.4 มีช่องต่อเสาอากาศ 3G/4G ภายนอกแบบ TS9</p> <p>11.2.5 รับประกันอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยมีอุปกรณ์สำรองทดแทนทันทีกรณีฉุกเฉินไม่เกิน 48 ชม.</p>
11.3		<p>ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะเครื่อง Streaming Server จำนวน 1 ชุด</p> <p>11.3.1 เป็น CPU ของ Intel Xeon 4 Cores ความเร็ว 3.0 GHz หรือดีกว่า</p> <p>11.3.2 มี RAM DDR4 ขนาด 8 GB หรือมากกว่าและสามารถเพิ่มขยายได้</p> <p>11.3.3 มี HDD ชนิด SATA ความจุ 1 TB 7200RPM มีช่องใส่แบบ Hot-Swap หรือดีกว่า</p> <p>11.3.4 มี Gigabit LAN Ports (RJ-45) ไม่น้อยกว่า 2 Port</p> <p>11.3.5 มี I/O ports เป็น VGA 1 Port, USB 3.0 หรือ USB 2.0 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port หรือมากกว่า</p> <p>11.3.6 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งโปรแกรม Wowza media Server แบบ Perpetual พร้อมนำส่งเอกสาร License Key</p> <p>11.3.7 ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งอุปกรณ์พร้อมตั้งค่าบริการและลงโปรแกรมให้พร้อมใช้งานได้ และมีการรับประกันอุปกรณ์เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี (อ้างอิงตามผลิตภัณฑ์)</p>

ลำดับที่	ข้อกำหนดคุณลักษณะ
12	กำหนดส่งมอบพร้อมติดตั้ง
12.1	ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ และติดตั้งอุปกรณ์ ระยะเวลาทั้งสิ้น 45 วัน นับตั้งแต่เริ่มงานตามสัญญา (ระยะเวลานี้ให้รวมถึงการทดสอบ และตรวจรับการใช้งานภายใน 45 วันด้วย)
13	หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก
13.1	ใช้เกณฑ์คัดเลือกราคาต่ำสุด

*Handwritten signature*

*Handwritten text*

*Handwritten mark*

**แผ่นแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)**

1. ชื่อโครงการ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์ ปี 2560

หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ

2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 3,892,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

3. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) วันที่ 26 ธ.ค. 60

ราคากลางรวมเป็นเงิน 3,892,000.00 บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)

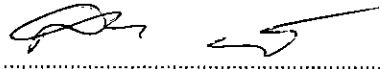
หมายเหตุ: เนื่องจากราคามีมูลค่า 4,671,449.00 บาท ซึ่งสูงกว่าวงงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จึงขอกำหนดราคากลางให้เท่ากับงบประมาณที่ได้รับจัดสรร

4. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

4.1 SPVi Public Company Limited

4.2 บริษัท สหธุรกิจ จำกัด

5. เจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)



(สมพร เจียสารรัมย์)

ผู้จัดการฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ