

ประกาศ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์
ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อทดแทนระบบเดิม
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) มีความประสงค์จะประกวดราคาโครงการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี (บริเวณชั้น ๒ อาคารที่ทำการ สลค.) เพื่อทดแทนระบบเดิม ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ราคากลางในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๙,๖๓๐,๐๐๐ บาท (ยี่สิบเก้าล้านหกแสนสามหมื่นบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

๑. ระบบเสียง	จำนวน ๑ ระบบ
๒. ระบบควบคุม	จำนวน ๑ ระบบ
๓. ระบบแสดงผล	จำนวน ๑ ระบบ
๔. ระบบกล้อง	จำนวน ๑ ระบบ
๕. ระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๑ ระบบ
๖. การปรับปรุงสถานที่และติดตั้งระบบ	จำนวน ๑ ระบบ
๗. การฝึกอบรม	
๘. งานเอกสารและคู่มือ	

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็น ...

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามคณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์จากหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย ๓ สัญญา (เป็นระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย ๑ สัญญา) โดยแต่ละสัญญามีมูลค่าสัญญาละไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) หรือกรณีมีผลงานในการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นส่วนใหญ่เพียงสัญญาเดียวต้องมีมูลค่าของสัญญาไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ สัญญาดังกล่าวยังคงใช้ระบบงานดังกล่าวอยู่ในปัจจุบันนับก่อนวันที่ประกาศประกวดราคาซื้อในครั้งนี้ไม่เกิน ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งพร้อมเอกสารรายละเอียดของผลงานดังกล่าวที่แสดงให้เห็นว่ามีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างชัดเจน และ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อคณะทำงานทั้งหมดที่จะเข้ามาดำเนินการในครั้งนี้ โดยที่ภายในคณะทำงานจะต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้ง ดูแลอุปกรณ์ การพัฒนาและการปรับปรุงที่จัดหาในครั้งนี้

๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาก่อนหมดอายุสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันควรจากหน่วยงานใด ๆ

๑๗. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ รวมทั้งผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบทั้งหมดที่เสนอในครั้งนี้ เพื่อให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ว่าอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e- bidding) ดังนี้

(๑) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงได้จากผู้ปฏิบัติงานของ สลค. (ส่วนกลาง) ได้อย่างน้อย ๒ แหล่งข้อมูล ไปแสดงที่จอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ๔ จอภาพ อาทิ วิดีทัศน์สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(๒) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงจากจอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละ ๑ จอภาพ ไปยังจอภาพผู้เข้าร่วมประชุมที่เหลือ ๓ จอภาพได้ อาทิ วิดีทัศน์ สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(๓) ผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบที่เสนอในครั้งนี้

ทั้งนี้ ...

ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์และรุ่นเดียวกันกับที่เสนอในครั้งนี้ และหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่นำอุปกรณ์มาทดสอบ หรือนำมาทดสอบและไม่สามารถทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ตามที่กำหนดได้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอไว้ในการประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ครั้งนี้

๑๘. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอพนักงานที่ทำงานเฉพาะด้าน โดยต้องเสนอผลงานที่แสดงให้เห็นประสบการณ์การทำงานจากปัจจุบันย้อนหลังไปไม่เกิน ๕ ปี ประกอบด้วย

(๑) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน ๑ คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้และทำงานกับหน่วยงานผู้ยื่นข้อเสนอมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยผู้จัดการโครงการจะต้องเข้ามาดูแลการดำเนินโครงการที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีอย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้ง

(๒) วิศวกรไฟฟ้าหรือวิศวกรสื่อสารหรือเจ้าหน้าที่ที่มีผ่านใบประกาศกำกับความรู้ความสามารถด้านเสียงและภาพอย่างน้อย จำนวน ๑ คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ทั้งนี้ คณะทำงานดังกล่าวจะต้องมาปฏิบัติงานที่สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีตามหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

๑๙. **หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา**

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สลค.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา การทดสอบ และจะพิจารณาจากราคารวม

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่.....ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐ บาท (ห้าร้อยบาทถ้วน) ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคารตั้งแต่วันที่.....ถึงวันที่.....โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.soc.go.th หรือ ww.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๘๐ ๙๐๐๐ ต่อ ๑๑๓๓ ในวันและเวลาราชการ

ผู้สนใจต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะโปรดสอบถามมายังสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ผ่านทางอีเมล์ procurement@soc.go.th หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่..... โดยสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีจะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านอีเมล์ procurement@soc.go.th ในวันที่.....

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน ๒๕๖๑

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ตำแหน่ง .....

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)
เลขที่ ...../๒๕๖๑
โครงการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี
เพื่อทดแทนระบบเดิม
ตามประกาศ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๑

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า สลค. มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการดังนี้

๑. ระบบเสียง	จำนวน ๑ ระบบ
๒. ระบบควบคุม	จำนวน ๑ ระบบ
๓. ระบบแสดงผล	จำนวน ๑ ระบบ
๔. ระบบกล้อง	จำนวน ๑ ระบบ
๕. ระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์	จำนวน ๑ ระบบ
๖. ปรับปรุงสถานที่และติดตั้งระบบ	จำนวน ๑ ระบบ
๗. การฝึกอบรม	
๘. งานเอกสารและคู่มือ	

ซึ่งพัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะซื้อ
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย
๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน
(๑) หลักประกันการเสนอราคา
(๒) หลักประกันสัญญา
๑.๕ บทนิยาม
(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน
(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑
(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคล ...

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สลค. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การ จ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์จากหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย ๓ สัญญา (เป็นระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย ๑ สัญญา) โดยแต่ละสัญญามีมูลค่าสัญญาละไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) หรือกรณีมีผลงานในการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นส่วนใหญ่เพียงสัญญาเดียวต้องมีมูลค่าของสัญญาไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ สัญญาดังกล่าวยังคงใช้ระบบงานดังกล่าวอยู่ในปัจจุบันนับก่อนวันที่ประกาศประกวดราคาซื้อในครั้งนี้ไม่เกิน ๕ ปี โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งพร้อมเอกสารรายละเอียดของผลงานดังกล่าวที่แสดงให้เห็นว่ามีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างชัดเจน และ สลค. สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อคณะทำงานทั้งหมดที่จะเข้ามาดำเนินการในครั้งนี้ โดยที่ภายในคณะทำงานจะต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้ง ดูแลอุปกรณ์ การพัฒนาและการปรับปรุงที่จัดหาในครั้งนี้

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอ ...

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอคณะทำงานที่ทำงานเฉพาะด้าน โดยต้องเสนอผลงานที่แสดงให้เห็นประสบการณ์การทำงานจากปัจจุบันย้อนหลังไปไม่เกิน ๕ ปี ประกอบด้วย

(๑) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน ๑ คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้และทำงานกับหน่วยงานผู้ยื่นข้อเสนอมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยผู้จัดการโครงการจะต้องเข้ามาดูแลการดำเนินโครงการที่ สลค. อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้ง

(๒) วิศวกรไฟฟ้าหรือวิศวกรสื่อสารหรือเจ้าหน้าที่ที่มีผ่านใบประกาศกำกับความรู้ความสามารถด้านเสียงและภาพอย่างน้อย จำนวน ๑ คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้มาแล้วไม่น้อยกว่า ๒ ปี

ทั้งนี้ คณะทำงานดังกล่าวจะต้องมาปฏิบัติงานที่ สลค. ตามหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

๒.๑๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาก่อนหมดอายุสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันควรจากหน่วยงานใด ๆ

๒.๑๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ รวมทั้งผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบทั้งหมดที่เสนอในครั้งนี้ เพื่อให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ว่าอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ดังนี้

(๑) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงได้จากผู้ปฏิบัติงานของ สลค. (ส่วนกลาง) ได้อย่างน้อย ๒ แหล่งข้อมูล ไปแสดงที่จอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมอย่างน้อย ๔ จอภาพ อาทิ วิดีทัศน์สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(๒) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงจากจอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละ ๑ จอภาพ ไปยังจอภาพผู้เข้าร่วมประชุมที่เหลือ ๓ จอภาพได้ อาทิ วิดีทัศน์ สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(๓) ผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบที่เสนอในครั้งนี้

ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์และรุ่นเดียวกันกับที่เสนอในครั้งนี้ และหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่นำอุปกรณ์มาทดสอบ หรือนำมาทดสอบและไม่สามารถทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ตามที่กำหนดได้ สลค. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอไว้ในการประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ครั้งนี้

ทั้งนี้ สลค.จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่ตัวอย่างดังกล่าวตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว สลค. จะคืนให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ

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) ในกรณี ...

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่น ๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี) พร้อมรับรอสำเนาถูกต้อง

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

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

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดาเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 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) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๔) 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 โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่งค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ สลค.

ราคาที่เสนอ ...

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุไม่เกิน ๑๕๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อขาย หรือวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สลค. ให้ส่งมอบพัสดุ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อทดแทนระบบเดิม ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวนี้ สลค. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์มีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาซื้ออิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น.ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและการเสนอราคาใด ๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่ สลค. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ สลค.จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่ สลค. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ สลค.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอ ...

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๔๘๑,๕๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่แสนแปดหมื่นหนึ่งพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ สลค. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่.....ระหว่างเวลา.....น. ถึง.....น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอ ในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจการร่วมค้าดังกล่าวเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สลค. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ สลค. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สลค.จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา การทดสอบ และจะพิจารณาจากราคารวม

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาด หรือผิดหลงเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ สลค. เท่านั้น

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะขายไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ สลค. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ สลค. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีรายชื่อผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสลค.

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสลค. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สลค. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ สลค. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใดหรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกซื้อในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใดหรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดซื้อเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ สลค.เป็นเด็ดขาดผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง สลค.จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณี ...

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสลค. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทาให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สลค. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก สลค.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา สลค. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกันหรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงซื้อ สลค. จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ หรือ สลค. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อขายตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับ สลค. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าสิ่งของที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้ สลค. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนดดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

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

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้วหลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยตามอัตราส่วนของพัสดุที่ซื้อซึ่ง สลค. ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สลค. จะชำระเงิน โดยแบ่งออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

๘.๑ **งวดที่** ๑ ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ** ๕ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบแผนการปฏิบัติงาน **ภายใน ๓๐ วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๒ **งวดที่** ๒ ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ** ๗๕ ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ ๕.๒.๑ - ๕.๒.๖ แล้วเสร็จ**ภายใน ๑๒๐ วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๘.๓ **งวดที่** ๓ ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ ๒๐** ของจำนวนเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายส่งมอบงานทั้งหมดและติดตั้งแล้วเสร็จ **ภายใน ๑๕๐ วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของค่าจัดซื้อตามสัญญาต่อวัน

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมด ดังนี้

๑๑. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๑.๑ ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมด ดังนี้

๑๑.๑.๑ ซอฟท์แวร์และระบบที่นำเสนอให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ในระยะเวลา ๑ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น นับตั้งแต่วันที่ สลค. ตรวจรับสมบูรณ์ทั้งหมด

๑๑.๑.๒ คาบเวลาการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบ ได้แก่ วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลา ๑ ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ และให้มีช่างผู้ชำนาญในการให้บริการ Onsite Support ภายในระยะเวลา ๔ ชั่วโมงทำการนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจาก สลค. และจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

๑๑.๑.๓ ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่ประจำ ณ ที่ทำการของผู้ว่าจ้างในเวลาราชการ จำนวน ๑ คน อย่างน้อยสัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกันตามสัญญาและ สลค. จะเป็นผู้กำหนดช่วงเวลา และต้องมีศูนย์บริการรับแจ้ง (Help Desk Center) พร้อมให้บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ใช้งานได้ตลอดเวลา ๒๔ ชั่วโมง โดยแจ้งหมายเลขโทรศัพท์และระบบสื่อสารอื่นๆ ที่ติดต่อได้

๑๑.๒ ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไข/เปลี่ยนแปลงค่าของอุปกรณ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ตามคำขอแก้ไข/เปลี่ยนแปลงของ สลค. โดยไม่ชักช้าและไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจาก สลค. ตลอดระยะเวลาการรับประกัน ๑ ปี

๑๒. การบริการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ภายหลังสิ้นสุดการรับประกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายละเอียดของค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบและอุปกรณ์ ที่เสนอหลังหมดประกันสัญญาหรือสิ้นสุดการรับประกันความชำรุดบกพร่องในปีที่ ๒, ๓ และ ๔ โดยกำหนดคาบเวลาในการบำรุงรักษาระบบ ได้แก่ วันจันทร์ - วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. ให้มีช่างผู้ชำนาญในการให้บริการ ทำหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าว และจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบไม่น้อยกว่าปีละ ๔ ครั้ง ทั้งนี้ ให้เสนอราคาเป็นราคารวมต่อเดือนและราคารวมในแต่ละปี ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ ...

๑๓. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๓.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓.๒ เมื่อ สลค. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใดให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่าภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่ง หรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่ซื้อขายดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้นโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง สลค. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ สลค. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๓.๔ สลค. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๓.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกันผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ สลค. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๑๓.๖ สลค. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จาก สลค. ไม่ได้

(๑) สลค. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดซื้อครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ สลค. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวงซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๔. การปฏิบัติตาม ...

๑๔. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๕. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

สลค. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ สลค. ไว้ชั่วคราว

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี
มิถุนายน ๒๕๖๑

ร่าง

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อทดแทนระบบเดิม

---

1. <u>หลักการและเหตุผล</u>

สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี (สลค.) ได้ติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี (บริเวณชั้น 2 อาคารที่ทำการ สลค.) สำหรับการประชุมคณะรัฐมนตรีและการประชุมอื่น ๆ ที่สำคัญที่มีนายกรัฐมนตรี รองนายกรัฐมนตรีหรือรัฐมนตรีเป็นประธานการประชุม รวมทั้งยังใช้ในการประชุมคณะกรรมการอื่น ๆ ซึ่งมีหน่วยงานภายนอกมาใช้ประชุม โดยเฉพาะในปัจจุบัน รัฐบาลของนายกรัฐมนตรี พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา ได้มีการใช้ประชุมตามที่กล่าวมาข้างต้นประมาณ 24 ครั้งต่อเดือน หรือสัปดาห์ละ 6 ครั้ง ทั้งนี้ระบบต่าง ๆ ภายในห้องประชุมได้ติดตั้งเพื่อรองรับการใช้งานดังกล่าวมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 และระบบสามารถรองรับการใช้งานได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากมีการใช้งานอย่างเต็มที่ ระบบการทำงานเริ่มเสื่อมสภาพและชำรุด จึงทำให้มีประสิทธิภาพไม่เพียงพอที่จะรองรับความต้องการใช้งานที่มากขึ้น รวมทั้งระบบไม่สามารถรองรับความเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีที่ทันสมัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น เพื่อให้ได้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ที่ทันสมัย และเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานด้านการประชุมต่าง ๆ รวมทั้งให้การติดต่อสื่อสารทางด้านข้อมูลระหว่างการประชุมกับหน่วยงานภายนอกมีความสะดวกยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและความสามารถที่สูงขึ้นในการรองรับการใช้งาน

2. <u>วัตถุประสงค์ของโครงการ</u>

จัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์เพื่อทดแทนระบบเทคโนโลยีสารสนเทศห้องประชุมคณะรัฐมนตรี (บริเวณชั้น 2 อาคารที่ทำการ สลค.) ทั้งนี้ เพื่อให้มีประสิทธิภาพ และความสามารถที่สูงขึ้นในการรองรับการใช้งานที่มีมากขึ้น รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับห้องประชุมคณะรัฐมนตรี

3. <u>คุณสมบัติของผู้ที่จะยื่นข้อเสนอ</u>

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็น...

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สลค. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับการคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชี รายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งได้รับคัดเลือกเป็นคู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้ตามที่คณะกรรมการ ป.ป.ช. กำหนด

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์จากหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชน โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย 3 สัญญา (เป็นระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างน้อย 1 สัญญา) โดยแต่ละสัญญามีมูลค่าสัญญาละไม่น้อยกว่า 3,000,000 บาท (สามล้านบาทถ้วน) หรือกรณีมีผลงานในการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์เป็นส่วนใหญ่เพียงสัญญาเดียวต้องมีมูลค่าของสัญญาไม่น้อยกว่า 10,000,000 บาท (สิบล้านบาทถ้วน) ทั้งนี้ สัญญาดังกล่าวยังคงใช้ระบบงานดังกล่าวอยู่ในปัจจุบันนับก่อนวันที่ประกาศประกวดราคาซื้อในครั้งนี้ไม่เกิน 5 ปี โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานที่ได้ดำเนินการติดตั้งพร้อมเอกสารรายละเอียดของผลงานดังกล่าวที่แสดงให้เห็นว่ามีการติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์อย่างชัดเจน และ สลค. สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อคณะทำงานทั้งหมดที่จะเข้ามาดำเนินการในครั้งนี้ โดยที่ภายในคณะทำงานจะต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในการติดตั้ง ดูแลอุปกรณ์ การพัฒนาและการปรับปรุงที่จัดหาในครั้งนี้

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เคยถูกยกเลิกสัญญาซื้อขาย หรือสัญญาจ้างบริการบำรุงรักษาก่อนหมดอายุสัญญาโดยไม่มีเหตุผลอันควรจากหน่วยงานใด ๆ

4. <u>ขอบเขตการดำเนินงาน</u>

4.1 ความต้องการทั่วไป

4.1.1 ความสามารถของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อทดแทนระบบเดิมในครั้งนี้ ต้องสามารถทำงานได้อย่างน้อย ดังนี้

(1) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงในห้องประชุมคณะรัฐมนตรีได้ อาทิ วิดีทัศน์สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ ภาพจากกล้องวงจรปิด เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Visualizer)

(2) สามารถนำเสนอข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานของ สลค. (ส่วนกลาง) ได้อย่างน้อย 14 แหล่งข้อมูล ผู้เข้าร่วมประชุมผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในโต๊ะประชุมอย่างน้อย 61 เครื่อง และผู้เข้าร่วมประชุมผ่านอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ อาทิ เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) Mobile Device เพื่อนำเสนอต่อผู้เข้าร่วมประชุมผ่านจอภาพที่ตั้งบนโต๊ะผู้เข้าร่วมประชุม จอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display) และจอภาพหน้าโต๊ะผู้เข้าร่วมประชุมได้

(3) บนโต๊ะ...

(3) บนโต๊ะผู้เข้าร่วมประชุมต้องสามารถให้ผู้เข้าร่วมประชุมเลือกการนำเสนอหรือรับการนำเสนอตามข้อ (2) ได้ทั้งภาพและเสียง

(4) สามารถปรับแต่งเสียงของไมค์แต่ละตัวได้อย่างอิสระ โดยมีปุ่มหมุนหรือสไลด์ (Fader) ที่ใช้งานง่ายเป็นตัวควบคุมไมค์แต่ละตัว ทั้งนี้ เพื่อสอดคล้องกับการพูดของผู้เข้าร่วมประชุมแต่ละคนได้เป็นอย่างดี

(5) สามารถจับภาพจากตำแหน่งต่าง ๆ ภายในห้องประชุม พร้อมบันทึกตำแหน่งนั้นได้ รวมทั้งสามารถเลื่อนตำแหน่งการจับภาพให้สอดคล้องกับตำแหน่งไมค์แต่ละตัวในขณะที่ผู้เข้าร่วมประชุมเปิดได้อย่างอัตโนมัติ

(6) การควบคุมการนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงต้องสามารถควบคุมได้อย่างน้อย 2 จุด

(7) สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ของ สลค. อาทิ การประชุมทางไกล (Video Conference)

(8) สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียงจากภายในห้องประชุมไปยังบริเวณอื่นได้ตามที่ สลค. กำหนด

(9) ขณะที่มีการนำเสนอข้อมูลบนโต๊ะประชุมในระหว่างการประชุม นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีอย่างน้อย 1 ท่าน สามารถเขียนบนจอภาพบนโต๊ะประชุมและไปแสดงผลบนหน้าจอภาพเครื่องอื่น ๆ ได้โดยอัตโนมัติ

(10) มีระบบสำรองที่ทำให้การนำเสนอข้อมูลในห้องประชุมคณะรัฐมนตรีสามารถทำงานได้ตลอดเวลาการประชุม เพื่อนำเสนอต่อผู้เข้าร่วมประชุมผ่านจอภาพที่ตั้งบนโต๊ะผู้เข้าร่วมประชุม จอแสดงผลส่วนกลาง (LED) และจอภาพหน้าโต๊ะผู้เข้าร่วมประชุมได้

(11) มีสัญญาณเสียง (เสียงออด) สำหรับเรียกประชุมและเลิกประชุม

(12) เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในครั้งนี้ต้องสามารถเชื่อมกับระบบเครือข่ายของ สลค. ได้

ทั้งนี้ ผู้ขายจะต้องส่งมอบโปรแกรมที่พัฒนาในการควบคุมการทำงานดังกล่าวและมอบให้เป็นลิขสิทธิ์ของ สลค.

4.1.2 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต เป็นอุปกรณ์ใหม่ที่ยังไม่เคยติดตั้งใช้งานมาก่อน ไม่เป็นอุปกรณ์ที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ และต้องได้รับการยืนยันว่าจะสำรองอะไหล่เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยต้องมีหนังสือรับรอง (ต้นฉบับ) จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงมาแสดง ณ วันยื่นซองข้อเสนอทางด้านเทคนิคตามรายการอุปกรณ์ ดังนี้

(1) เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล (Digital Signal Processor)

(2) เครื่องขยายสัญญาณเสียง

(3) เครื่องควบคุมรวม

(4) จอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display)

(5) เครื่องประมวลผลภาพ

(6) ชุดผสมสัญญาณภาพ

(7) จอภาพแบบสัมผัสพร้อมลิฟต์ยกจอ

4.1.3 ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามแคตตาล็อกที่เสนอขายในท้องตลาด โดยผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีระบบหลัก องค์ประกอบหลัก และอุปกรณ์หลัก ที่มิใช่การประกอบหรือปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลง หรือดัดแปลง เพื่อใช้สำหรับการประมูลครั้งนี้ ทั้งนี้ ในกรณีผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถนำเสนอเป็นแคตตาล็อกได้ให้มีหนังสือรับรองจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง

4.1.4 ในการ...

4.1.4 ในการเสนอราคาจะต้องแสดงรายละเอียด เอกสารทางเทคนิค แคตตาล็อก เอกสารอื่น ๆ เพื่อยืนยันข้อกำหนดคุณลักษณะของอุปกรณ์ทั้งหมด และทำการเปรียบเทียบคุณลักษณะทางเทคนิคของอุปกรณ์ที่นำเสนอกับข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปและคุณลักษณะทางเทคนิคที่แสดงในเอกสารทางเทคนิคที่นำเสนอหรือแคตตาล็อกของอุปกรณ์นั้น ๆ ที่ตรงตามข้อกำหนดทุกข้อ หากรายละเอียดในเอกสารทางเทคนิค หรือแคตตาล็อกไม่ได้ระบุไว้ จะต้องมีหนังสือชี้แจงพร้อมเหตุผลโดยละเอียดและชัดเจน (ต้นฉบับ) จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรงมาแสดงเพื่อประกอบการพิจารณาและถือว่าเป็นสาระสำคัญหากไม่ดำเนินการจะไม่รับพิจารณา ทั้งนี้ สลค. สงวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนำอุปกรณ์ดังกล่าวมาแสดงเพื่อตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

4.1.5 จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติที่ทางราชการกำหนด และแสดงให้ทราบด้วยว่าคุณสมบัติที่กำหนดอยู่ในเอกสารที่เกี่ยวข้องส่วนใด หน้าใด ข้อใด

4.1.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องออกแบบให้มีระบบ Redundancy ที่ทำให้ระบบการนำเสนอข้อมูลในห้องประชุมคณะรัฐมนตรีสามารถทำงานได้ตลอดเวลาการประชุม

4.1.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ รวมทั้งผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบทั้งหมดที่เสนอในครั้งนี้ เพื่อให้เห็นเป็นที่ประจักษ์ว่าอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องทดสอบให้แล้วเสร็จภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันเสนอราคาตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ดังนี้

(1) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงได้จากผู้ปฏิบัติงานของ สลค. (ส่วนกลาง) ได้อย่างน้อย 2 แหล่งข้อมูล ไปแสดงที่จอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมอย่างน้อย 4 จอภาพ อาทิ วิดีทัศน์ สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(2) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพและเสียงจากจอภาพของผู้เข้าร่วมประชุมครั้งละ 1 จอภาพ ไปยังจอภาพผู้เข้าร่วมประชุมที่เหลือ 3 จอภาพได้ อาทิ วิดีทัศน์ สื่อในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์

(3) ผังแสดงการเชื่อมโยงอุปกรณ์ของระบบที่เสนอในครั้งนี้

ทั้งนี้ อุปกรณ์ที่นำมาทดสอบจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์และรุ่นเดียวกันกับที่เสนอในครั้งนี้ และหากผู้ยื่นข้อเสนอไม่นำอุปกรณ์มาทดสอบ หรือนำมาทดสอบและไม่สามารถทดสอบความสามารถของอุปกรณ์ตามที่กำหนดได้ สลค. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอไว้ในการประกวดราคาซื้อด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ครั้งนี้

4.2 **ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี** ประกอบด้วย

4.2.1 ระบบเสียง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) ระบบเสียงหลัก ประกอบด้วย

(1.1) ไมโครโฟนประชุมแบบแยกอิสระ ประกอบด้วย

(1.1.1) ไมโครโฟนแบบคออ่อนสำหรับประธาน จำนวน 1 ตัว

(1.1.2) ไมโครโฟนแบบคออ่อนสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน 71 ตัว

(1.2) ฐานไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ จำนวน 72 ตัว

(1.3) เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล (Digital Signal Processor) จำนวน 1 ชุด

(1.4) เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 ชุด

(1.5) เครื่องขยายสัญญาณเสียงสำหรับลำโพงหลัก จำนวน 1 เครื่อง

(1.6) เครื่องขยายสัญญาณเสียงสำหรับลำโพงเสียงต่ำจำนวน 1 เครื่อง

(1.7) ลำโพงแบบติดเพดาน จำนวน 26 ตัว

(1.8) ลำโพง...

(1.8) ลำโพงเสียงต่ำ จำนวน 2 ตัว
(1.9) ลำโพงหลัก จำนวน 2 ตัว
(1.10) ลำโพงมอนิเตอร์สำหรับการควบคุม จำนวน 2 ตัว
(1.11) ลำโพงสำหรับติดตั้งบนโต๊ะประชุม จำนวน 75 ตัว
(1.12) ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบเหน็บปก จำนวน 2 ชุด
(1.13) ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ จำนวน 2 ชุด
(1.14) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมระบบ จำนวน 1 ชุด
(1.15) INTERCOM จำนวน 1 ชุด
(1.16) ตู้บรรจุอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้

(2) ระบบเสียงสำรอง ประกอบด้วย
(2.1) เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล (Digital Signal Processor) จำนวน 1 ชุด
(2.2) เครื่องขยายสัญญาณเสียง จำนวน 1 ชุด

4.2.2 ระบบควบคุม จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(1) จอควบคุมตั้งโต๊ะแบบสัมผัส จำนวน 2 เครื่อง
(2) เครื่องควบคุมรวม จำนวน 1 ชุด
(3) พอร์ตควบคุม จำนวน 2 ชุด
(4) จอควบคุมแบบสัมผัส จำนวน 61 เครื่อง
(5) แหล่งจ่ายไฟ Power Over Ethernet (POE) จำนวน 1 ชุด
(6) เครื่องรับ-ส่งสัญญาณไร้สาย จำนวน 1 เครื่อง
(7) ระบบควบคุมการรับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงภายในห้องประชุมคณะรัฐมนตรี จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(7.1) แผงสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ (AV OVER IP Tx) จำนวน 1 ชุด
(7.2) เครื่องเชื่อมต่อสัญญาณ (AV OVER IP Rx) จำนวน 1 ชุด
(7.3) อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Switch) จำนวน 1 ชุด
(7.4) เครื่องควบคุมอุปกรณ์ (CONTROL SYSTEM) จำนวน 1 ชุด
(7.5) อุปกรณ์สลับสัญญาณและกระจายสัญญาณภาพแบบ HDMI จำนวน 1 ชุด
(7.6) เครื่องแปลงสัญญาณภาพและเสียง จำนวน 1 ชุด
(7.7) เครื่องรับสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
(7.8) เครื่องส่งสัญญาณ จำนวน 1 ชุด
(7.9) จอภาพสำหรับแสดงผลภาพและเสียง จำนวน 4 เครื่อง

4.2.3 ระบบแสดงผล จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(1) จอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display) พร้อมเครื่องควบคุม จำนวน 1 ชุด
(2) อุปกรณ์นำส่งข้อมูล จำนวน 1 ชุด
(3) เครื่องประมวลผลภาพ จำนวน 1 เครื่อง
(4) อุปกรณ์บันทึกภาพและเสียง จำนวน 1 ชุด
(5) เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์ จำนวน 1 เครื่อง
(6) จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 นิ้ว จำนวน 1 จอ
(7) เครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 61 เครื่อง

(8) จอภาพ...

(8) จอภาพแบบสัมผัสพร้อมลิฟต์ยกจอ จำนวน 39 ชุด
(9) จอภาพแบบสัมผัส จำนวน 22 ชุด
(10) จอภาพ LCD หรือ LED จำนวน 7 เครื่อง
(11) เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ จำนวน 8 เครื่อง
(12) เครื่องเล่น Blu–ray จำนวน 1 เครื่อง
(13) อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Mini Wireless Keyboard) จำนวน 61 ชุด
(14) อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Wireless Mouse) จำนวน 61 ชุด
(15) เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Visualizer) จำนวน 1 เครื่อง

4.2.4 ระบบกล้อง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(1) เครื่องควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 3 เครื่อง
(2) กล้องโทรทัศน์วงจรปิด จำนวน 8 ตัว
(3) ชุดผสมสัญญาณภาพ จำนวน 1 ชุด
(4) จอภาพ LCD หรือ LED จำนวน 5 เครื่อง

4.2.5 ระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(1) เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมระบบ จำนวน 1 ชุด
(2) เครื่องเล่นภาพประชาสัมพันธ์ จำนวน 5 เครื่อง
(3) จอภาพแบบ LCD/LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว จำนวน 5 เครื่อง
(4) ขายึดจอภาพ LCD/LED TV จำนวน 5 ชุด
(5) เดินสายสัญญาณ UTP Cat6 และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่น้อยกว่า 5 จุด

4.2.6 ปรับปรุงสถานที่และติดตั้งระบบ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย
(1) ปรับปรุงผิวและบริเวณภายในโต๊ะประชุม
(2) ปรับปรุงกรอบสำหรับติดตั้งจอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display)
(3) งานรื้อถอนและติดตั้งระบบ

4.2.7 การฝึกอบรม

4.2.8 งานเอกสารและคู่มือ

4.3 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีข้อ 4.2 เป็นเพียงอุปกรณ์เบื้องต้นสำหรับการทำงานให้สอดคล้องกับความสามารถของระบบข้อ 4.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องตรวจสอบและทำความเข้าใจระบบโดยถี่ถ้วน ซึ่งหากผู้ยื่นข้อเสนอเห็นว่าอุปกรณ์ดังกล่าวไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและจำเป็นต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนออุปกรณ์ที่ต้องจัดหาเพิ่มเติมทั้งหมดต่อ สลค.

5. <u>เงื่อนไขและคุณลักษณะเฉพาะ</u>

5.1 เงื่อนไขทั่วไป

5.1.1 การรักษาความลับของข้อมูล ข้อมูล เอกสาร หรือ วัสดุใด ๆ ไม่ว่าจะอยู่ในแบบใดที่ผู้ชนะการประกวดราคาได้รับจาก สลค. เพื่อเป็นข้อมูลในการทำงานตามสัญญานี้ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรักษาไว้เป็นความลับ ผู้ชนะการประกวดราคาจะไม่กระทำเองหรือร่วมกับบุคคลใดในการนำข้อมูลลับไปใช้ไม่ว่าเพื่อวัตถุประสงค์ใด ๆ หรือเปิดเผย หรือเผยแพร่ข้อมูลลับไม่ว่าโดยวิธีการใด ๆ เว้นเสียแต่จะได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สลค. ในกรณีที่สัญญาสิ้นสุดลงหรือมีการยกเลิกสัญญา ผู้ชนะการประกวดราคารับประกันการทำลายข้อมูลต่าง ๆ ซึ่งผู้ชนะการประกวดราคาได้รับจาก สลค. ในการทำงานตามสัญญานี้ทันที

5.1.2 คุณลักษณะ...

5.1.2 คุณลักษณะทั่วไปเกี่ยวกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโสตทัศนูปกรณ์

(1) คุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโสตทัศนูปกรณ์ทุกรายการซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอขายจะต้องเสนอคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าคุณสมบัติที่ สลค. กำหนด

(2) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลล้มละลายตามคำสั่งศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

5.1.3 ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ ในกรณีที่มีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์ และหรือฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด ทั้งนี้ ให้ สลค. เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ (license) ของซอฟต์แวร์ที่ สลค. จัดซื้อทั้งหมด

5.1.4 คณะทำงาน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอพนักงานที่ทำงานเฉพาะด้าน โดยต้องเสนอผลงานที่แสดงให้เห็นประสบการณ์การทำงานจากปัจจุบันย้อนหลังไปไม่เกิน 5 ปี ประกอบด้วย

(1) ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) ด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศหรือระบบโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน 1 คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้และทำงานกับหน่วยงานผู้ยื่นข้อเสนอมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี โดยผู้จัดการโครงการจะต้องเข้ามาดูแลการดำเนินโครงการที่ สลค. อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยเดือนละ 2 ครั้ง

(2) วิศวกรไฟฟ้าหรือวิศวกรสื่อสารหรือเจ้าหน้าที่ที่มีผ่านใบประกาศกำกับความรู้ความสามารถด้านเสียงและภาพอย่างน้อย จำนวน 1 คน ที่มีประสบการณ์ในการทำงานด้านนี้มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ปี

ทั้งนี้ คณะทำงานดังกล่าวจะต้องมาปฏิบัติงานที่ สลค. ตามหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบอย่างสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการดำเนินงานโครงการ

5.1.5 การรายงานความก้าวหน้า ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องเข้ามารายงานความก้าวหน้าของการดำเนินงานโครงการให้กับ สลค. อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง จนกว่าจะสิ้นสุดโครงการ

5.2 คุณลักษณะเฉพาะด้านเทคนิค

การจัดหาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี เพื่อทดแทนระบบเดิม มีคุณลักษณะเฉพาะไม่น้อยกว่า ดังนี้

5.2.1 ระบบเสียง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **ระบบเสียงหลัก** ประกอบด้วย

(1.1) **ไมโครโฟนประชุมแบบแยกอิสระ** มีไฟวงแหวนสีแดง ประกอบด้วย

(1.1.1) **ไมโครโฟนแบบคออ่อนสำหรับประธาน** จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ก้านไมโครโฟนเป็นแบบคออ่อนที่มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 18 นิ้ว หรือดีกว่า และมีสีดำ
- หัวไมโครโฟนเป็นแบบ Hypercardioid หรือ Cardioid ที่สามารถใช้งานร่วมกับระบบเสียงที่เสนอในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี
- มี LED สีแดง แสดงสถานะการใช้งานตัวไมโครโฟน
- ตัวคอไมโครโฟนนั้นออกแบบมารองรับการใช้งานให้มีการโค้งงอได้ 1 หรือ 2 ช่วง เพื่อเหมาะสมกับการใช้งาน

- ขั้วต่อ...

- ขั้วต่อการใช้งานชนิด XLR แบบ 5 ขา หรือ 3 ขา
- มีย่านความถี่ตอบสนองที่ 60 Hz – 17 kHz หรือดีกว่า
- มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 120 dB
- มีค่าความผิดเพี้ยน (NOISE) ไม่เกิน 29 dB (A) หรือดีกว่า

(1.1.2) **ไมโครโฟนแบบคออ่อนสำหรับผู้ร่วมประชุม** จำนวน 71 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

- ก้านไมโครโฟนเป็นแบบคออ่อนที่มีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว หรือดีกว่า และมีสีดำ
- หัวไมโครโฟนเป็นแบบ แบบ Hypercardioid หรือ Cardioid ที่สามารถใช้ร่วมกับระบบเสียงที่เสนอในครั้งนี้ได้เป็นอย่างดี
- มี LED สีแดง แสดงสถานะการใช้งานตัวไมโครโฟน
- ตัวคอไมโครโฟนนั้นออกแบบมารองรับการใช้งานให้มีการโค้งงอได้ 1 หรือ 2 ช่วง เพื่อเหมาะสมกับการใช้งาน
- ขั้วต่อการใช้งานชนิด XLR แบบ 5 ขา หรือ 3 ขา
- มีย่านความถี่ตอบสนองที่ 60 Hz –17 kHz หรือดีกว่า
- มีค่า SPL ไม่น้อยกว่า 110 dB
- มีค่าความผิดเพี้ยน (NOISE) ไม่เกิน 29 dB (A) หรือดีกว่า

(1.2) **ฐานไมโครโฟนชนิดตั้งโต๊ะ** จำนวน 72 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.2.1) เป็นฐานสำหรับต่อไมโครโฟนคออ่อนที่มีขั้วต่อชนิด XLR แบบ 5 ขาหรือ 3 ขา

(1.2.2) ที่ตัวฐานต้องมีสวิทซ์เปิด/ปิด พร้อมไฟแสดงสถานะของไมค์

(1.2.3) ขณะเปิด/ปิดสัญญาณ(Mute) ต้องไม่มีเสียงหรือสัญญาณรบกวน

(1.3) **เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล (Digital Signal Processor)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.3.1) มีช่องสัญญาณขาเข้า (Analog input) ไม่น้อยกว่า 80 ช่อง โดยสามารถใช้ไมค์ได้ไม่น้อยกว่า 80 ตัว และสัญญาณขาออก (Analog output) ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

(1.3.2) มีเฟดเดอร์ไม่น้อยกว่า 28 สไลด์ หรือดีกว่า

(1.3.3) มีหน่วยความจำบันทึกการปรับแต่งไม่น้อยกว่า 300 ซีน หรือดีกว่า

(1.3.4) มีจอแสดงภาพสี ระบบสัมผัส (Touch Screen) เพื่อการแสดงผลและสัมผัสควบคุมโดยตรงจากหน้าจอภาพ

(1.3.5) สามารถนำสัญญาณโดยตรงจากภาคอินพุทและเอาท์พุทไปยังเครื่องผสมสัญญาณเสียงตัวอื่นได้ ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานระยะไกลได้

(1.3.6) มีช่องต่อ USB Flash Drive สำหรับบันทึกรูปแบบการปรับแต่งและบันทึกเสียงได้

(1.3.7) มีซอฟท์แวร์...

(1.3.7) มีซอฟท์แวร์เพื่อการควบคุม และแสดงผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านระบบ LAN และสามารถขยายการเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เสริม Wireless LAN เพื่อการควบคุมแบบไร้สายผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device) ได้

(1.3.8) สามารถเรียกคืนค่าเช่น Gain และ Phantom ที่ได้ปรับแต่งเอาไว้ได้

(1.3.9) มีระบบควบคุมด้วย DCA หรือ VCA หรือดีกว่า

(1.3.10) มีช่องต่อสำหรับการควบคุมโดยระบบไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 4 in / 4 out

(1.3.11) มีการเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คเสียงด้วยมาตรฐาน Dante หรือ REAC หรือดีกว่า

(1.3.12) มีช่องต่อระบบเน็ตเวิร์คเสียงเป็นแบบ RJ-45 หรือดีกว่า

(1.3.13) การแปลงสัญญาณ Sampling frequency rate 44.1 kHz หรือ 48 kHz หรือ 96 kHz หรือดีกว่า

(1.3.14) การตอบสนองความถี่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(1.3.15) ความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิคไม่น้อยกว่า 0.007% หรือดีกว่า

(1.3.16) มีช่องสัญญาณ EtherCON

(1.3.17) กรณีมีอุปกรณ์มากกว่า 1 เครื่อง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน และสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

(1.4) **เครื่องขยายสัญญาณเสียง** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.4.1) มีจำนวนช่องขยายเสียงสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 16 ช่อง เพื่อสามารถใช้งานร่วมกับลำโพงเพดานและลำโพงสำหรับติดตั้งบนโต๊ะประชุมในแต่ละส่วนได้เป็นอย่างดี

(1.4.2) มีกำลังขับที่ความต้านทาน 4 โอมห์ ไม่น้อยกว่า 125 วัตต์ หรือดีกว่า

(1.4.3) มีกำลังขับที่ความต้านทาน 8 โอมห์ ไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ หรือดีกว่า

(1.4.4) มีค่าความเพี้ยนโดยรวม (THD) ไม่เกิน 0.1 %

(1.4.5) ตอบสนองความถี่ที่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(1.4.6) มีค่าความต้านทานขาเข้าที่ 20 kOhm หรือดีกว่า

(1.4.7) สามารถเลือกเกณฑ์หรือความไวของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

(1.4.8) สามารถติดตั้งกับตู้ใส่อุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว ได้

(1.5) **เครื่องขยายสัญญาณเสียงสำหรับลำโพงหลัก** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.5.1) รองรับกำลังขับสูงสุดต่อช่องไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า

(1.5.2) สามารถตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(1.5.3) มีค่าความไวเสียง 6 dBu หรือ 1.4 Vrms หรือดีกว่า

(1.5.4) มีช่อง...

(1.5.4) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ XLR

(1.5.5) สามารถทำงานที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 100-240 VAC

(1.5.6) สามารถติดตั้งกับตู้ใส่อุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว ได้

(1.6) **เครื่องขยายสัญญาณเสียงสำหรับลำโพงเสียงต่ำ** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.6.1) รองรับกำลังขับสูงสุดต่อช่องไม่น้อยกว่า 300 วัตต์ ที่ 8 โอห์ม หรือดีกว่า

(1.6.2) สามารถตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(1.6.3) มีค่าความไวเสียง 6 dBu หรือ 1.4 Vrms หรือดีกว่า

(1.6.4) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ XLR

(1.6.5) สามารถทำงานที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 100 – 240 VAC

(1.6.6) สามารถติดตั้งกับตู้ใส่อุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว ได้

(1.7) **ลำโพงแบบติดเพดาน** จำนวน 26 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.7.1) ลำโพงแบบติดเพดานมีหน้ากากโลหะหรือมีตะแกรงเหล็กชุบสีดำหรือสีขาว ปิดป้องกันด้านหน้าลำโพง

(1.7.2) ลำโพงประกอบด้วยลำโพงเสียงสูงและลำโพงเสียงกลาง-ต่ำ หรือ ลำโพง Full Range จำนวน 1 ตัว หรือดีกว่า

(1.7.3) มีมุมการกระจายเสียงที่ 90 องศา หรือมากกว่า แต่ต้องสอดคล้องกับการกระจายเสียงอย่างครอบคลุม และมีความชัดเจนในการได้ยิน

(1.7.4) ตัวลำโพงมีฝาครอบปิดด้านหลัง

(1.7.5) มีชุดยึดลำโพงแบบฝังเพดานซึ่งเป็นอุปกรณ์จากผู้ผลิตโดยตรง

(1.7.6) มีทรานส์ฟอเมอร์แบบ Volt-Line สำหรับการต่อพ่วงลำโพงจำนวนมาก

(1.7.7) ค่าความกว้างของความถี่ 80 Hz - 15 kHz หรือดีกว่า

(1.7.8) ค่าความไว (Sensitivity) ที่ 87 dB หรือดีกว่า

(1.7.9) มีค่าความดังสูงสุด (Max. SPL) ที่ 101 dB หรือดีกว่า

(1.7.10) สามารถทนกำลังขับที่ 30 วัตต์ หรือดีกว่า

(1.8) **ลำโพงเสียงต่ำ** จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.8.1) ลำโพงแบบตู้สำเร็จ สามารถใช้งานภายในอาคาร

(1.8.2) ประกอบด้วยลำโพงเสียงต่ำ

(1.8.3) มีวงจรป้องกันการโอเวอร์โหลดเพื่อป้องกันลำโพง

(1.8.4) ค่าความกว้างของความถี่ 60 Hz – 300 Hz หรือดีกว่า

(1.8.5) สามารถทนกำลังขับได้ไม่น้อยกว่า 200 วัตต์

(1.8.6) มีค่าความดังสูงสุด (Max. SPL) ที่ 110 dB หรือดีกว่า

(1.9) **ลำโพงหลัก** จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.9.1) เป็นลำโพงแบบตู้สำเร็จ

(1.9.2) ประกอบด้วยลำโพงเสียงสูง และลำโพงเสียงต่ำ หรือลำโพงแบบ Full Range

(1.9.3) มีมุม...

(1.9.3) มีมุมการกระจายเสียงด้านแนวนอนที่ไม่น้อยกว่า 100 องศา หรือดีกว่า แต่ต้องสอดคล้องกับการกระจายเสียงอย่างครอบคลุม และมีความชัดเจนในการได้ยิน

(1.9.4) มีความถี่ตอบสนอง 58 Hz – 16 kHz หรือดีกว่า

(1.9.5) กำลังขับที่ 150 วัตต์ หรือดีกว่า

(1.9.6) ความไว (1 W @ 1 m) ที่ 87 dB SPL หรือดีกว่า

(1.9.7) ความต้านทาน ที่ 8 Ω

(1.9.8) ค่าความดังสูงสุด 115 dB หรือดีกว่า

(1.10) **ลำโพงมอนิเตอร์สำหรับการควบคุม** จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.10.1) เป็นลำโพงที่มีคุณภาพเสียงที่ดี เหมาะสมในการใช้งานได้ทั้งในสตูดิโอและห้องควบคุม

(1.10.2) เป็นลำโพงแบบ 2 ทาง ลำโพงวูฟเฟอร์ขนาด 5 นิ้ว และลำโพง Titanium ขนาด 1 นิ้ว หรือดีกว่า

(1.10.3) มีระบบป้องกันสนามแม่เหล็กรบกวน

(1.10.4) มีขั้วต่อรับสัญญาณอินพุทแบบ Balanced 1/4” TRS/ XLR

(1.10.5) มีสวิทซ์สำหรับเลือกปรับระดับความแรงของสัญญาณความถี่สูง 3 ระดับ -1.5, 0, +1.5 dB หรือดีกว่า

(1.10.6) ความถี่ตอบสนอง 80 Hz-20 kHz หรือดีกว่า

(1.10.7) ค่าความดังสูงสุด 101 dB หรือดีกว่า

(1.10.8) Crossover Frequency 2.5 kHz หรือดีกว่า

(1.10.9) กำลังขับไม่น้อยกว่า 50 Watts Consumption หรือดีกว่า

(1.11) **ลำโพงสำหรับติดตั้งบนโต๊ะประชุม** จำนวน 75 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.11.1) ดอกลำโพงมีขนาดไม่เกินกว่า 3 นิ้ว

(1.11.2) มีค่าความต้านทานไม่เกิน 8 Ohms หรือดีกว่า

(1.12) **ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบเหน็บปก** จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.12.1) เครื่องส่งพร้อมไมโครโฟน

- เป็นเครื่องส่งสัญญาณเสียง พร้อมไมโครโฟนชนิดติดปกเสื้อ
- ไมโครโฟนชนิด pre-polarized Condenser รับสัญญาณเสียงแบบ Omni-Directional หรือดีกว่า
- ค่าความไว (Sensitivity) 20 mV/Pa หรือ –97 dBM หรือดีกว่า
- ความถี่วิทยุที่ 794 – 806 MHz หรือดีกว่า
- ความถี่ตอบสนองที่ 50 - 15,000 Hz หรือดีกว่า
- มีค่าความดังสูงสุดของเสียง (SPL) 130 dB. หรือดีกว่า

(1.12.2) เครื่องรับ

- ความถี่วิทยุที่ 794 – 806 MHz หรือดีกว่า
- มีจอแสดงสถานการณ์ทำงาน ,ระดับสัญญาณ, เสียง, สถานะแบตเตอรี่ที่ด้านหน้าเครื่อง

(1.13) **ชุดไมโครโฟน**...

(1.13) **ชุดไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ** จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.13.1) เครื่องส่งพร้อมไมโครโฟน

- เป็นเครื่องส่งสัญญาณเสียง พร้อมไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ
- ไมโครโฟนชนิด DYNAMIC รับสัญญาณเสียงแบบ Cardioid หรือดีกว่า
- RF Power Output 10 mW หรือดีกว่า
- ความถี่ตอบสนองที่ 50-15,000 Hz หรือดีกว่า
- ความถี่วิทยุที่ 794 – 806 MHz หรือดีกว่า

(1.13.2) เครื่องรับ

- ความถี่วิทยุที่ 794 – 806 MHz หรือดีกว่า
- มีจอแสดงสถานะการทำงาน , ระดับสัญญาณ, เสียง,สถานะแบตเตอรี่ที่ด้านหน้าเครื่อง

(1.14) **เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมระบบ** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.14.1) มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Core i3 เป็นอย่างน้อย ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.4 GHz หรือหน่วยประมวลผลกลางแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่า

(1.14.2) มีหน่วยความจำแบบ DDR3 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 GB

(1.14.3) มี Hard Disk ความจุไม่น้อยกว่า 500 GB ความเร็วการอ่านไม่น้อยกว่า 7200 RPM

(1.14.4) มี DVD- Writer จำนวน 1 ชุด

(1.14.5) มีจอภาพแบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 1024 จุด หรือ 1600 x 900 จุด

(1.14.6) มี USB (2.0 หรือ 3.0) รวมกันไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

(1.14.7) มี Keyboard และ Mouse ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง และเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB

(1.14.8) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือสูงกว่า พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(1.14.9) มีซอฟท์แวร์ควบคุมระบบเสียง พร้อมลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายพร้อมแผ่น CD-ROM ของระบบดังกล่าว

(1.15) **INTERCOM** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.15.1) มีชุดอุปกรณ์ Belt pack ไม่น้อยกว่า 8 เครื่อง

(1.15.2) สามารถสื่อสารรับและส่งสัญญาณพร้อมกันได้ทั้ง 8 เครื่อง

(1.15.3) เป็นแบบครอบศีรษะ มีหูฟังและไมโครโฟนอยู่ 1 ข้าง

(1.15.4) ไมโครโฟนเป็นแบบ Dynamic รูปแบบการรับสัญญาณแบบ Cardioid

(1.16) **ตู้บรรจุอุปกรณ์** จำนวน 1 ตู้ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.16.1) เป็นตู้สำหรับใส่อุปกรณ์งานระบบขนาดมาตรฐาน 19 นิ้ว

(1.16.2) ฝาหลังเป็นชนิดทึบสามารถเปิด-ปิดได้

(1.16.3) ฝาหน้า...

(1.16.3) ฝาหน้าชนิดเป็นกระจกใสสามารถเปิด-ปิดได้

(1.16.4) มีพัดลมสำหรับระบายอากาศ

(1.16.5) สามารถรองรับอุปกรณ์งานหลักของระบบได้ทั้งหมด

(2) **ระบบเสียงสำรอง** ประกอบด้วย

(2.1) **เครื่องปรับแต่งและควบคุมเสียงระบบดิจิตอล (Digital Signal Processor)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(2.1.1) มีช่องสัญญาณขาเข้า (Analog input) ไม่น้อยกว่า 80 ช่อง โดยสามารถใช้ไมค์ได้ไม่น้อยกว่า 80 ตัว และสัญญาณขาออก (Analog output) ไม่น้อยกว่า 16 ช่อง

(2.1.2) มีเฟดเดอร์ไม่น้อยกว่า 28 สไลด์ หรือดีกว่า

(2.1.3) มีหน่วยความจำบันทึกการปรับแต่งไม่น้อยกว่า 300 ซีน หรือดีกว่า

(2.1.4) มีจอแสดงภาพสี ระบบสัมผัส (Touch Screen) เพื่อการแสดงผลและสัมผัสควบคุมโดยตรงจากหน้าจอภาพ

(2.1.5) สามารถนำสัญญาณโดยตรงจากภาคอินพุทและเอาต์พุตไปยังเครื่องผสมสัญญาณเสียงตัวอื่นได้ ซึ่งสามารถควบคุมการทำงานระยะไกลได้

(2.1.6) มีช่องต่อ USB Flash Drive สำหรับบันทึกรูปแบบการปรับแต่งและบันทึกเสียงได้

(2.1.7) มีซอฟท์แวร์เพื่อการควบคุม และแสดงผลบนเครื่องคอมพิวเตอร์โดยผ่านระบบ LAN และสามารถขยายการเชื่อมต่อผ่านอุปกรณ์เสริม Wireless LAN เพื่อการควบคุมแบบไร้สายผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Device) ได้

(2.1.8) สามารถเรียกคืนค่าเช่น Gain และ Phantom ที่ได้ปรับแต่งเอาไว้ได้

(2.1.9) มีระบบควบคุมด้วย DCA หรือ VCA หรือดีกว่า

(2.1.10) มีช่องต่อสำหรับการควบคุมโดยระบบไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า 4 in / 4 out

(2.1.11) มีการเชื่อมต่อระบบเน็ตเวิร์คเสียงด้วยมาตรฐาน Dante หรือ REAC หรือดีกว่า

(2.1.12) มีช่องต่อระบบเน็ตเวิร์คเสียงเป็นแบบ RJ-45 หรือดีกว่า

(2.1.13) การแปลงสัญญาณ Sampling frequency rate 44.1 kHz หรือ 48 kHz หรือ 96 kHz หรือดีกว่า

(2.1.14) การตอบสนองความถี่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(2.1.15) ความผิดเพี้ยนทางฮาร์โมนิคไม่น้อยกว่า 0.007% หรือดีกว่า

(2.1.16) มีช่องสัญญาณ EtherCON

(2.1.17) กรณีมีอุปกรณ์มากกว่า 1 เครื่อง ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกัน และสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

(2.2) เครื่อง...

(2.2) **เครื่องขยายสัญญาณเสียง** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(2.2.1) มีจำนวนช่องขยายเสียงสัญญาณรวมกันไม่น้อยกว่า 8 ช่อง เพื่อสามารถใช้งานร่วมกับลำโพงเพดานและลำโพงสำหรับติดตั้งบนโต๊ะประชุมในแต่ละส่วนได้เป็นอย่างดี

(2.2.2) มีกำลังขับที่ความต้านทาน 4 โอมห์ ไม่น้อยกว่า 125 วัตต์ หรือดีกว่า

(2.2.3) มีกำลังขับที่ความต้านทาน 8 โอมห์ ไม่น้อยกว่า 250 วัตต์ หรือดีกว่า

(2.2.4) มีค่าความเพี้ยนโดยรวม (THD) ไม่เกิน 0.1%

(2.2.5) ตอบสนองความถี่ที่ 20 Hz - 20 kHz หรือดีกว่า

(2.2.6) มีค่าความต้านทานขาเข้าที่ 20 kOhm หรือดีกว่า

(2.2.7) สามารถเลือกเกณฑ์หรือความไวของสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ

(2.2.8) สามารถติดตั้งกับตู้ใส่อุปกรณ์มาตรฐาน 19 นิ้ว ได้

5.2.2 ระบบควบคุม จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **จอควบคุมตั้งโต๊ะแบบสัมผัส** จำนวน 2 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.1) เป็นจอตั้งโต๊ะชนิดสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว แบบ TFT Active matrix color LCD หรือดีกว่า

(1.2) มีค่า Resolution ไม่น้อยกว่า 1280 x 800 pixels

(1.3) มีค่าความสว่าง (Brightness) ไม่น้อยกว่า 400 nits (cd/m2)

(1.4) มีค่าความคมชัด (Contrast) ไม่น้อยกว่า 700 : 1

(1.5) สามารถรองรับการบีบอัดสัญญาณวีดีโอแบบ H.264 ได้

(1.6) สามารถเชื่อมต่อกับ Ethernet ได้

(1.7) มีไมโครโฟนพร้อมลำโพงติดตั้งภายในตัวเครื่อง

(1.8) สามารถควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ที่จัดหาในครั้งนี้

(2) **เครื่องควบคุมรวม** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(2.1) Processor control เป็นแบบ IP หรือดีกว่า

(2.2) มีหน่วยความจำแรม 512 MB และแฟลช 4 GB. หรือดีกว่า

(2.3) มีไฟ LED แสดงสถานะ การทำงานของเครื่อง

(2.4) Memory Card สามารถ Up ได้ถึง 8 GB หรือดีกว่า

(2.5) มีช่องสำหรับเสียบ USB อย่างน้อย 1 ช่อง

(2.6) มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RS-232 อย่างน้อย 2 ช่อง

(2.7) มีช่องต่อสัญญาณควบคุม RELAY อย่างน้อย 8 ช่อง

(2.8) มีช่องต่อสัญญาณควบคุม I/O และ IR อย่างละไม่น้อยกว่า 8 ช่อง

(2.9) Ethernet 10/100/1000 มีช่องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายมาตรฐาน RJ-45

(2.10) มีระบบแจ้งเตือนผ่านทาง E-mail

(2.11) มี IR Learner

(3) **พอร์ตควบคุม** จำนวน 2 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(3.1) เป็นอุปกรณ์ควบคุมรูปแบบ RS-232 หรือ RS-422 หรือ RS-482 หรือดีกว่า ที่ใช้ร่วมกับเครื่องควบคุมรวม

(3.2) สามารถ...

(3.2) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

(3.3) มีไฟ LED แสดงสถานการณ์ทำงานที่ด้านหน้าเครื่อง

(3.4) สามารถทำงานที่ระดับแรงดันไฟฟ้า 100-240 VAC หรือใช้ไฟจาก Network Switch ชนิด POE

(3.5) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับเครื่องควบคุมรวม

(4) **จอควบคุมแบบสัมผัส** จำนวน 61 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(4.1) มีจอแสดงผลแบบ TFT Color LCD ขนาดไม่น้อยกว่า 2.8 นิ้ว หรือดีกว่า

(4.2) อัตราส่วนส่วนของภาพที่ 3:4 QVGA หรือดีกว่า

(4.3) มีความสว่างไม่น้อยกว่า 350 nits (cd/m2)

(4.4) ความละเอียดหน้าจอขนาด 240x320 pixels หรือดีกว่า

(4.5) มีปุ่มสำหรับตั้งโปรแกรมที่ตัวเครื่อง

(4.6) มีหน่วยความจำแรม 128 MB และแฟลช 256 MB หรือดีกว่า

(5) **แหล่งจ่ายไฟ Power Over Ethernet (POE)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(5.1) เป็นอุปกรณ์จ่ายไฟให้กับจอควบคุมแบบสัมผัสได้ทั้งหมด

(5.2) รองรับมาตรฐาน IEEE802.3af ได้เป็นอย่างน้อย

(5.3) ช่องเชื่อมต่อ LAN แบบ RJ-45

(6) **เครื่องรับ-ส่งสัญญาณไร้สาย** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(6.1) เป็นเครื่องรับ-ส่งสัญญาณไร้สาย

(6.2) ส่งสัญญาณได้ไม่น้อยกว่า 75 เมตร หรือดีกว่า

(6.3) รองรับการเชื่อมต่อระบบควบคุม High-speed Ethernet

(7) **ระบบควบคุมการรับ-ส่งสัญญาณภาพและเสียงภายในห้องประชุมคณะรัฐมนตรี** จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(7.1) **แผงสำหรับเชื่อมต่อสัญญาณ (AV OVER IP Tx)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.1.1) ช่องเชื่อมต่อสัญญาณแบบ HDMI, VGA, Stereo Line IN, LAN อย่างละ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

(7.1.2) พอร์ตควบคุมแบบ RS 232 และ IR ได้เป็นอย่างน้อย

(7.1.3) เลือกสัญญาณ HDMI และ VGA ได้

(7.1.4) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

(7.1.5) รองรับความละเอียดถึงระดับ 4K UHD

(7.1.6) รองรับสัญญาณ HDCP

(7.2) **เครื่องเชื่อมต่อสัญญาณ (AV OVER IP Rx)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.2.1) รองรับความละเอียดถึงระดับ 4K UHD

(7.2.2) พอร์ตควบคุมแบบ RS 232 และ IR ได้เป็นอย่างน้อย

(7.2.3) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000 Mbps

(7.2.4) ช่องต่อสัญญาณเสียงระบบ Stereo Line OUT

(7.2.5) ช่อง HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.3) อุปกรณ์...

(7.3) **อุปกรณ์เชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Ethernet Switch)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.3.1) พอร์ตแบบ 10/100/1000 Mbps จำนวนไม่น้อยกว่า 26 พอร์ตแต่ละพอร์ตสามารถจ่ายกระแสไฟตามมาตรฐาน IEEE802.3af ได้

(7.3.2) พอร์ต Gigabit Ethernet แบบ 1000 Base-T

(7.3.3) หน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 128 MB

(7.3.4) หน่วยความจำแบบ Flash Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 16 MB

(7.3.5) สามารถทำ Port Aggregation ตามมาตรฐาน IEEE802.3ad ได้

(7.3.6) สามารถทำ Port Mirror และ VLAN Mirror ได้

(7.3.7) สามารถป้องกันการโจมตีแบบ Broadcast Storm Multicast Storm และ Unicast Storm ได้

(7.3.8) สามารถบริหารและจัดการอุปกรณ์ด้วย SNMP, TFTP และ Syslog ได้

(7.4) **เครื่องควบคุมอุปกรณ์ (CONTROL SYSTEM)** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.4.1) เป็นเครื่องควบคุมอุปกรณ์ที่มีช่องเชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

- ช่อง HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่อง USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.4.2) สามารถเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายที่ความเร็ว 10/100/1000Mbps

(7.4.3) ไฟแอลอีดีแสดงสถานการณ์ทำงาน

(7.5) **อุปกรณ์สลับสัญญาณและกระจายสัญญาณภาพแบบ HDMI** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.5.1) เป็นอุปกรณ์สำหรับสลับสัญญาณภาพและกระจายสัญญาณภาพแบบ HDMI เพื่อส่งสัญญาณภาพ HDMI และ VGA ไปยังจอภาพส่วนต่าง ๆ ทั้งหมด โดยสามารถกระจายสัญญาณภาพดิจิตอลแบบ HDMI ไปแสดงบนจอภาพโต๊ะประชุมคณะรัฐมนตรีอย่างน้อย 61 จอภาพ และสามารถแสดงภาพ Preview และภาพที่กำลังนำเสนอในห้องควบคุมทั้ง 2 ห้องได้

(7.5.2) รองรับ Ultra HD/ 4K 4096x2160, 3840x2160 30 Hz ที่ 4:4:4 และ 60Hz ที่ 4:4:4 หรือดีกว่า

(7.5.3) รองรับความละเอียดระดับ SD, HD, and VESA (VGA, SVGA, XGA, WXGA, SXGA, UXGA หรือดีกว่า

(7.5.4) ระบบจัดการ EDID

(7.5.5) ช่องต่อสัญญาณควบคุมแบบ IR และ RS-232 หรือดีกว่า

(7.6) **เครื่องแปลงสัญญาณภาพและเสียง** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.6.1) รองรับค่าความละเอียดของสัญญาณวีดีโอที่ 1080p, 720p และ 480p ได้เป็นอย่างน้อย

(7.6.2) Bandwidth...

(7.6.2) Bandwidth ที่ 6.75 Gbps หรือดีกว่า

(7.6.3) มีช่องเชื่อมต่ออย่างน้อย ดังนี้

- ช่องต่อสัญญาณ HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องต่อสัญญาณ HDBaseT IN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.7) **เครื่องรับสัญญาณ** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.7.1) เป็นเครื่องรับ HDMI และ IR ผ่านสายสัญญาณเครือข่ายที่ 1080p ได้ไกล 70 เมตร

(7.7.2) สามารถรับสัญญาณวิดีโอได้ถึง 4K / UHD

(7.7.3) รองรับมาตรฐาน HDCP

(7.7.4) มีช่องเชื่อมต่ออย่างน้อย ดังนี้

- ช่องต่อสัญญาณ HDMI OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องต่อสัญญาณ IR IN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องต่อสัญญาณ HDBaseT IN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.8) **เครื่องส่งสัญญาณ** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.8.1) เป็นเครื่องส่งสัญญาณ HDMI และ IR ผ่านสายสัญญาณเครือข่ายที่ 1080p ได้ไกล 70 เมตร

(7.8.2) สามารถส่งสัญญาณวิดีโอได้ถึง 4K / UHD

(7.8.3) รองรับมาตรฐาน HDCP

(7.8.4) มีช่องเชื่อมต่ออย่างน้อย ดังนี้

- ช่องต่อสัญญาณ HDMI IN ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง
- ช่องต่อสัญญาณ HDBaseT OUT ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.9) **จอภาพสำหรับแสดงผลภาพและเสียง** จำนวน 4 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.9.1) เป็นจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว

(7.9.2) สามารถรับสัญญาณภาพและเสียงที่จัดหาในครั้งนี้ได้

(7.9.3) ความละเอียดของจอภาพสูงสุดไม่น้อยกว่า WXGA

(7.9.4) มีช่องต่อสัญญาณภาพ VGA ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง และ HDMI หรือ Displayport ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(7.9.5) สามารถแสดงภาพ Preview และภาพที่กำลังนำเสนอได้

(8) **ระบบควบคุม** สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(8.1) สามารถควบคุมกล้องทั้งหมดได้และเลือกตำแหน่งที่ดีที่สุดของภาพได้ตั้งค่าไว้อัตโนมัติ

(8.2) สามารถควบคุมกล้องและภาพเองได้ด้วยเจ้าหน้าที่ สลค.

(8.3) สามารถควบคุมการตัดต่อสัญญาณภาพได้

(8.4) สามารถควบคุมเสียงห้องประชุมคณะรัฐมนตรี

(8.5) มีระบบป้องกันด้วย Password แบบ Multi Level

(8.6) สามารถควบคุมและแสดงผลไมโครโฟนได้ทุกตัว

(8.7) สัญญาณเปิด/ปิดประชุม (เสียงออด)

(8.8) สามารถแสดงผลการทำงานของไมโครโฟนในรูปแบบ LED ได้ในรูปผังตำแหน่งไมโครโฟน

(5.2.3) ระบบ...

5.2.3 ระบบแสดงผล จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **จอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display) พร้อมเครื่องควบคุม** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

(1.1) จอแสดงผลเป็นแบบ LED ประเภท Black SMD โดยเมื่อประกอบเป็นจอมีขนาดประมาณ 3.8 x 1.4 เมตร

(1.2) มีพิกเซลขนาด 1.58 มม. หรือดีกว่า

(1.3) LED Module ส่วนย่อยมีขนาดไม่น้อยกว่า 304 x 304 พิกเซล

(1.4) การประมวลผลสีที่ 16 บิต หรือดีกว่า

(1.5) อายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า 80,000 ชั่วโมง ที่ความสว่างร้อยละ 50

(1.6) มีความสว่างไม่น้อยกว่า 880 nits

(1.7) LED Module ได้รับการออกแบบให้มีจำนวนจุดภาพ (Pixels) ที่สามารถประมวลผลภาพให้มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 280 trillion

(1.8) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน CE หรือ UL หรือ FCC หรือ RoHS หรือ WEE หรือ REACH

(2) **อุปกรณ์นำส่งข้อมูล** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

(2.1) เป็นระบบนำเสนอแบบไร้สายช่วยให้ผู้ใช้สามารถแชร์สิ่งที่อยู่บนแล็ปท็อปหรืออุปกรณ์เคลื่อนที่ได้โดยตรงบนหน้าจอการนำเสนอ

(2.2) เครื่องส่งสามารถรองรับปฏิบัติการ Windows XP / 7 / 8 / 10 และ Apple Mac ได้เป็นอย่างน้อย

(2.3) Mirror Transmission รองรับ Android และ iOS ใช้งานโดยไม่ต้องติดตั้งซอร์ฟแวร์ในเครื่องผู้ใช้งาน

(2.4) มีระบบปฏิบัติการ Android 4.0 ขึ้นไป

(2.5) สามารถส่งสัญญาณไปยังหน้าจอแสดงผลโดยผ่าน InterActive Button

(2.6) สามารถนำเสนอได้ครั้งละ 2 หน้าจอพร้อมกันและรองรับผู้ใช้งานสูงสุด 8 การเชื่อมต่อ

(2.7) สามารถวาด-เขียนข้อความลงบนจอแสดงผลได้ โดยใช้เมาส์เป็นตัวควบคุม

(2.8) รองรับ Code Video H.264, H.265, VP8, RV, WMV, AVS, H.263, MPEG4 ได้เป็นอย่างน้อย

(2.9) มีความละเอียดของภาพที่ 1080p หรือดีกว่า

(2.10) มีการเข้ารหัสเพื่อป้องกันการใช้งาน

(2.11) Center Processor Cortex A17 x 4 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

(2.12) มี Storage ไม่น้อยกว่า 8G

(2.13) มีช่องเชื่อมต่อ Ethernet (RJ45) อย่างน้อย 1 ช่อง

(2.14) มีช่องเชื่อมต่อ USB อย่างน้อย 1 ช่อง

(3) **เครื่องประมวลผลภาพ** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(3.1) เป็นเครื่องประมวลผล พร้อม Video Mixer

(3.2) รองรับความละเอียด 4K

(3.3) รองรับวีดีโออินพุทได้ไม่น้อยกว่า 16 อินพุทและวีดีโอเอาท์พุทได้ไม่น้อยกว่า 8 เอาต์พุต

(3.4) รองรับ...

(3.4) รองรับมาตรฐาน HDCP

(3.5) รองรับ SD / HD / 3G SDI ได้เป็นอย่างน้อย

(3.6) มีระบบควบคุมการจัดการซอฟต์แวร์สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์

(4) **อุปกรณ์บันทึกภาพและเสียง** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(4.1) **การบันทึกภาพ**

(4.1.1) สามารถรองรับความละเอียดวีดีโอ 720*480, 720*576(30p), 1280*720(30p), 1920*1080p ได้เป็นอย่างน้อย

(4.1.2) มีช่องต่อสัญญาณแบบ HDMI ทั้งขาเข้าและขาออก

(4.1.3) บีบอัดไฟล์คุณภาพสูงด้วยเทคโนโลยี H.264 หรือดีกว่า

(4.1.4) สามารถเลือกบันทึกความละเอียดได้ทั้ง 720p และ 1080p

(4.2) **การบันทึกเสียง**

(4.2.1) สามารถบันทึกเสียงในรูปแบบ MP3 และ WAV ได้เป็นอย่างน้อย

(4.2.2) สามารถบันทึกเสียงแบบ Solid-State หรือดีกว่า

(4.2.3) มีช่อง CF Card หรือ SD หรือดีกว่า

(4.2.4) มีช่องต่อเสียงแบบดิจิตอล ทั้งขาเข้าและขาออก

(4.2.5) มีช่องต่อ RS-232C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องจากภายนอกได้

(4.2.6) มีหน้าจอและปุ่มควบคุมการทำงานที่ด้านหน้าเครื่อง

(5) **เครื่องฉายภาพโปรเจคเตอร์** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(5.1) เป็นเครื่องฉายภาพชนิด DLP 1 chip หรือดีกว่า

(5.2) สามารถรับสัญญาณระดับ Full HD (1920 x 1080p หรือดีกว่า

(5.3) สามารถรองรับสัญญาณ VGA, SVGA, XGA, WXGA, WXGA+,SXGA, SXGA+ ,UXGA,WSXGA+, Full HD ได้เป็นอย่างน้อย

(5.4) ให้ความสว่างในการฉายภาพไม่น้อยกว่า 4000 ANSI Lumens

(5.5) สามารถต่อเชื่อมกับคอมพิวเตอร์ 3 Input แบ่งเป็น D-Sub Mini 15 pin จำนวน 1 Input HDMI จำนวน 2 Input

(5.6) มีช่องสัญญาณเสียงเข้า Stereo Mini Jack 1 Input, Microphone 1 Input และสัญญาณเสียงออก Stereo Mini Jack 1 Output

(5.7) สามารถฉายภาพได้ตั้งแต่ขนาด 30 - 300 นิ้ว ที่ระยะฉาย 1 - 10 เมตร หรือดีกว่า

(5.8) หลอดไฟมีอายุการใช้งานปกติยาวนานถึง 3,500 ชั่วโมงและสามารถปรับการทำงานของหลอดไฟให้เป็นระบบประหยัดพลังงาน “Eco-mode ทำให้อายุการใช้งานของหลอดเพิ่มขึ้นเป็น 8,000 ชั่วโมง” โดยปรับได้ง่ายด้วยปุ่มที่รีโมทคอนโทรลไม่ต้องเข้าค้นหาในเมนู (lamp mode)

(5.9) อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) 10000 : 1 หรือดีกว่า

(5.10) ออกแบบและจัดเก็บอุปกรณ์ให้เหมาะสมกับสถานที่ ตัวอย่างเช่น เลื่อนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ทั้งนี้ ผู้ซื้อต้องเสนอแบบต่อ สลค. ก่อนดำเนินการ

(6) จอรับภาพ...

(6) **จอรับภาพแบบมอเตอร์ไฟฟ้าขนาด 120 นิ้ว** จำนวน 1 จอ มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(6.1) เป็นจอรับภาพแบบชนิดควบคุมการขึ้นลงของจอภาพ และม้วนเก็บด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า

(6.2) มอเตอร์ไฟฟ้า เป็นชนิดที่สามารถหมุนย้อนกลับได้ ซึ่งสามารถควบคุมการหยุดของจอได้ทุกตำแหน่ง

(6.3) เนื้อจอสีขาว ทำจากวัสดุ Fiber ด้านหลังเคลือบสีดำทนต่อการฉีกขาด ป้องกันการติดไฟและสามารถทำความสะอาดได้

(6.4) กระบอกจอออกแบบให้สามารถติดตั้งกับผนังหรือเพดาน

(6.5) ใช้ไฟฟ้า 220 Volt 50 Hz

(6.6) มีระบบป้องกันการ Overload และตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ เพื่อป้องกันการเสียหายของมอเตอร์

(6.7) เนื้อผ้าจอมีให้เลือกอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังนี้ Matt White (Gain 1.0) หรือ Cine Mat (Gain 2.0) หรือ High Definition (Gain 3.0)

(7) **เครื่องคอมพิวเตอร์** จำนวน 61 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(7.1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Core i5 ทำงานที่ความถี่สัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 3.4 GHz

(7.2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

(7.3) ฮาร์ดดิสก์มีความจุไม่น้อยกว่า 500 GB SATA หรือดีกว่า และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 7,200 รอบต่อนาที

(7.4) มีช่องสำหรับเชื่อมต่ออย่างน้อยดังต่อไปนี้

(7.4.1) มีพอร์ต USB จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ports เป็นชนิด USB 3.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 5 ports

(7.4.2) มีช่องเสียบ microphone/headphone อยู่ทางด้านหน้าเครื่อง

(7.4.3) มีช่องสำหรับเชื่อมกับจอภาพ VGA Port จำนวนไม่น้อยกว่า 1 port และ DisplayPort หรือ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports

(7.5) มีขนาดเล็กสำหรับไว้ใต้โต๊ะประชุมคณะรัฐมนตรีได้เหมาะสม (Slim Tower) มีขนาดของตัวเครื่องไม่เกิน 9.5 x 28 x 30 เซนติเมตร (กว้าง x ยาว x สูง(ลึก))

(7.6) มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows รุ่นล่าสุด แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(8) **จอภาพแบบสัมผัสพร้อมลิฟต์ยกจอ** จำนวน 39 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(8.1) จอภาพ

(8.1.1) เป็นจอภาพ LCD/LED ขนาดระหว่าง 15-16 นิ้ว

(8.1.2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อใช้งานโดยระบบสัมผัส

(8.1.3) สามารถสั่งการคอมพิวเตอร์โดยการสัมผัส ไม่ต้องใช้คีย์บอร์ดหรือเมาส์

(8.1.4) สามารถ...

(8.1.4) สามารถควบคุมการทำงานได้ด้วยโหมด RS-232, Manual หรือ Remote

(8.1.5) มีพอร์ตอย่างน้อยดังนี้ ได้แก่ HDMI หรือ DisplayPort 1 พอร์ต และ VGA 1 พอร์ต

(8.1.6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CE หรือ IEC หรือ มอก.

(8.2) ระบบลิฟต์ยกสำหรับจอภาพแบบสัมผัส

(8.2.1) ปรับแต่งโต๊ะประชุมคณะรัฐมนตรีเพื่อติดตั้งลิฟต์ยกจอภาพแบบสัมผัส จำนวน 39 ชุด

- เจาะโต๊ะประชุมตามขนาดของลิฟต์ยกจอ
- จัดเก็บลิฟต์สำหรับยกจอภาพแบบสัมผัส ไว้ภายในโต๊ะประชุมที่ปรับแต่งหรือเจาะโต๊ะ
- ขอบของร่องเจาะจะต้องตกแต่งผิวให้เรียบร้อย ทำสีให้กลมกลืนกับวัสดุเดิม
- หากลิฟต์ที่ติดตั้งยาวกว่าบานบังใบใต้โต๊ะ ให้ทำบานบังใบปิดทับโดยใช้วัสดุเดียวกับบานเดิม
- จัดทำช่องระบายความร้อนอย่างดี
- ติดตั้งระบบควบคุมการทำงานของลิฟต์ยกจอซึ่งสามารถเลือกสั่งการที่ลิฟต์โดยตรง หรือควบคุมการทำงานจากระยะไกลได้แบบอัตโนมัติ
- มีเสียงในขณะลิฟต์ทำงานดังได้ไม่เกิน 70 dB เมื่อวัดจากระยะห่างจากตัวลิฟต์ 1 เมตร

(8.2.2) ติดตั้ง Case CPU ภายใต้โต๊ะประชุมฯ จำนวน 39 ชุด

- จัดทำกล่องสำหรับติดตั้ง Case CPU ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดหา
- ติดตั้งกล่อง Case CPU ของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดทำไว้ใต้โต๊ะประชุมคณะรัฐมนตรี ให้เรียบร้อยและแข็งแรง
- จัดทำช่องระบายความร้อนอย่างดี

(8.3) ติดตั้งจอภาพแบบสัมผัสในลิฟต์ยกจอ โดยต้องสามารถทำงานร่วมกันได้เป็นอย่างดี

(9) **จอภาพแบบสัมผัส** จำนวน 22 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(9.1) เป็นจอภาพ LCD/LED ขนาดระหว่าง 15-16 นิ้ว

(9.2) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อใช้งานโดยระบบสัมผัส

(9.3) สามารถสั่งการคอมพิวเตอร์โดยการสัมผัส ไม่ต้องใช้คีย์บอร์ดหรือเมาส์

(9.5) มีพอร์ตอย่างน้อยดังนี้ ได้แก่ HDMI หรือ DisplayPort 1 พอร์ต และ VGA 1 พอร์ต

(9.6) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC หรือ UL หรือ CE หรือ IEC หรือ มอก.

(10) **จอภาพ**...

(10) **จอภาพ LCD หรือ LED** จำนวน 7 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(10.1) จอภาพ LED มีขนาดระหว่าง 50-60 นิ้ว

(10.2) มีความละเอียดภาพระดับ 1920x1080 จุด หรือดีกว่า

(10.3) มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 400 cd/m²

(10.4) มีอัตราส่วนของภาพ (Screen Aspect Ration) ไม่น้อยกว่า 16:9

(11) **เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook สำหรับงานประมวลผล พร้อมระบบปฏิบัติการ** จำนวน 8 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

(11.1) มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) จำนวน 1 หน่วย โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

(11.1.1) ในกรณีที่มีจำนวนแกนหลักรวม (Compute core) จำนวนไม่น้อยกว่า 10 แกน (10 core) ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz หรือ

(11.1.2) ในกรณีที่มีจำนวนแกนหลัก (core) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) และมีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 4 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 1.7 GHz หรือ

(11.1.3) ในกรณีที่มีจำนวนแกนหลัก (core) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 แกนหลัก (2 core) และมีหน่วยความจำแบบ Smart Cache Memory ขนาดไม่น้อยกว่า 3 MB ต้องมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.7 GHz

(11.2) มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

(11.3) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard disk) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB จำนวน 1 หน่วย

(11.4) มีจอภาพชนิด WXGA หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

(11.5) มี DVD-RW แบบ Internal หรือ External หรือดีกว่า จำนวน 1 หน่วย

(11.6) มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(11.7) สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11b, g, n) และ Bluetooth

(11.8) มีเมาส์

(11.9) มีชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) Microsoft Windows รุ่นล่าสุด แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(12) **เครื่องเล่น Blu–ray** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(12.1) สามารถเล่นแผ่น BD-ROM/BD-R/BD-R DVD-Video/DVD-R/DVD-RW/DVD+R/DVD+R

(12.2) มีช่องจ่ายสัญญาณ HDMI Output, optical Output, analogue audio output

(13) **อุปกรณ์...**

(13) **อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Mini Wireless Keyboard)** จำนวน 61 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(13.1) เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Keyboard) ขนาดเล็กกะทัดรัด มีรูปแบบและจำนวนแป้นพิมพ์เหมือนคีย์บอร์ดปกติ

(13.2) เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบไร้สาย ผ่านอุปกรณ์รับสัญญาณ (Receiver)

(13.3) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

(14) **อุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (Wireless Mouse)** จำนวน 61 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(14.1) เป็นอุปกรณ์นำเข้าข้อมูล (61) ขนาดเล็กกะทัดรัด

(14.2) เชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ด้วยระบบไร้สาย ผ่านอุปกรณ์รับสัญญาณ (Receiver)

(14.3) รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย

(15) **เครื่องฉายภาพ 3 มิติ (Visualizer)** จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(15.1) เป็นเครื่องฉายภาพ 3 มิติ สามารถถ่ายทอดสัญญาณภาพจากเอกสาร รูปภาพ หนังสือ และวัตถุได้

(15.2) หัวกล้องใช้เทคโนโลยี CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/3 นิ้ว

(15.3) มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 5,000,000 pixels

(15.4) สามารถขยายภาพแบบ Optical ได้ 9x และแบบ Digital หรือ Electrical ได้ 20x

(15.5) มีไฟส่องสว่างชนิด LED

(15.6) มีอัตราการเคลื่อนไหวภาพไม่น้อยกว่า 25 เฟรมต่อวินาที

(15.7) มีช่องต่อสัญญาณต่าง ๆ ดังนี้

(15.7.1) ช่องต่อสัญญาณ Input ได้แก่ VGA, Audio และ HDMI

(15.7.2) ช่องต่อสัญญาณ Output ได้แก่ VGA, Audio และ HDMI

(15.7.3) ช่องต่อสัญญาณอื่น ได้แก่ USB

5.2.4 ระบบกล้อง จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **เครื่องควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิด** จำนวน 3 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.1) สามารถควบคุมกล้องโทรทัศน์วงจรปิดได้ไม่น้อยกว่า 100 กล้อง

(1.2) สามารถเชื่อมต่อแบบ RS-232 หรือ RS-422 หรือ RS-485 หรือดีกว่า

(1.3) มีคันโยกสำหรับควบคุมกล้อง

(1.4) มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD

(2) **กล้องโทรทัศน์วงจรปิด** จำนวน 8 ตัว มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(2.1) เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดหมุนส่าย ก้ม-เงย และซูม ระบบ IP

(2.2) มีตัวรับภาพชนิด CMOS ขนาดไม่น้อยกว่า 1/2.7 นิ้ว

(2.3) มีความละเอียดของภาพไม่น้อยกว่า 1920x1080 จุด ที่ 30 ภาพต่อวินาทีหรือดีกว่า

(2.4) อัตราการขยายของเลนส์แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 20 เท่า

(2.5) สามารถหมุนได้ 170 องศา และปรับขึ้นได้ 90 องศา ลงได้ 30 องศา เป็นอย่างน้อย

(2.6) มีระบบ...

(2.6) มีระบบการบีบอัดภาพแบบ H.264, H.265 และ MJPEG Streaming หรือดีกว่า

(2.7) สามารถกำหนดตำแหน่งล่วงหน้า (Preset Serial or IP) ได้อย่างน้อย 200 ตำแหน่ง

(3) **ชุดผสมสัญญาณภาพ** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(3.1) เป็นเครื่องควบคุมและสลับสัญญาณภาพกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

(3.2) มีปุ่มเมนูที่ด้านหน้าเครื่อง

(3.3) มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ SDI จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ช่อง และขาออกจำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่องสัญญาณ

(3.4) สามารถเชื่อมต่อ RS-232 หรือ RS-422 ได้

(3.5) วีดีโอรองรับการประมวลผลแบบ 4: 4: 4 10 บิต

(3.6) มีหน้าจอ LCD จำนวน 1 จอ ที่สามารถแสดงภาพ Preview หรือภาพจากกล้องวงจรปิดที่กำลังนำเสนอ

(3.7) มีช่องสำหรับเชื่อมต่ออย่างน้อยดังนี้

(3.7.1) HDMI IN จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ

(3.7.2) Ethernet LAN (RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(3.8) มีปุ่มฟังก์ชั่นการทำงานต่างๆ ที่ด้านหน้าเครื่อง

(3.9) มีช่องสำหรับส่งสัญญาณภาพเพื่อแสดงภาพในลักษณะ Multiview ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

(4) **จอภาพ LCD หรือ LED** จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(4.1) จอภาพ LED มีขนาดไม่น้อยกว่า 23 นิ้ว

(4.2) มีความละเอียดภาพระดับ FHD, 1920x1080 จุด หรือดีกว่า

(4.3) มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 200 cd/m²

(4.4) มีอัตรา Contrast Ratio 1,000 : 1 หรือดีกว่า

(4.5) มีอัตราส่วนของภาพ (Screen Aspect Ration) ไม่น้อยกว่า 16:9

5.2.5 ระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุมระบบ** จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(1.1) มีหน่วยประมวลผลกลางแบบ Core I5 ความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz หรือหน่วยประมวลผลกลางแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่า

(1.2) มีหน่วยความจำแบบ DDR3 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 GB

(1.3) มี Hard Disk ความจุไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วการอ่านไม่น้อยกว่า 7200 RPM

(1.4) มี DVD-Writer จำนวน 1 ชุด

(1.5) มีจอภาพแบบ LED ขนาด18 นิ้ว หรือดีกว่า ความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280 x 1024, 1366 x 768 จุด หรือดีกว่า

(1.6) Ethernet มีพอร์ทเชื่อมต่อ(LAN)กับระบบเครือข่ายมาตรฐาน RJ-45 อย่างน้อย 1 พอร์ต

(1.7) USB ไม่น้อยกว่า 5 พอร์ต

(1.8) มี Keyboard...

(1.8) มี Keyboard และ Mouse ยี่ห้อเดียวกับตัวเครื่อง และเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB

(1.9) ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows 10 หรือดีกว่าพร้อม ลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

(1.10) มีซอฟท์แวร์บริหารจัดการสำหรับระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์

(1.11) ซอฟท์แวร์รองรับการใช้งานกับ Microsoft Windows 7 ได้เป็นอย่างน้อย

(1.12) สามารถ Monitor การทำงานของอุปกรณ์แสดงข้อมูลสื่อประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ได้

(2) **เครื่องเล่นภาพประชาสัมพันธ์** จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(2.1) เป็นเครื่องเล่นใช้สำหรับนำเสนอข้อมูลภาพและเสียง

(2.2) มีคุณภาพของสัญญาณในระดับ Full HD

(2.3) สามารถรองรับโหมดการแสดงของจอได้ทั้งแนวตั้งและแนวนอน

(2.4) มีช่องสัญญาณออกแบบ HDMI และ VGA

(2.5) รองรับไฟล์ภาพนิ่งแบบ JPEG, PNG, GIF,BMP ได้เป็นอย่างน้อย

(2.6) รองรับไฟล์วีดีโอแบบ WMV, AVI, FLV, MPEG, MP4 ได้เป็นอย่างน้อย

(2.7) ควบคุมผ่านเครือข่ายแบบ Ethernet (RJ-45)

(2.8) ความจุข้อมูลภายในไม่น้อยกว่า 2 GB

(2.9) รองรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบไร้สาย (WIFI) มาตรฐาน IEEE 802.11 b/g/n

(3) **จอภาพแบบ LCD/LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว** จำนวน 5 เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(3.1) เป็นจอภาพแบบ LED TV ขนาดไม่น้อยกว่า 40 นิ้ว

(3.2) ความละเอียดภาพไม่น้อยกว่า 1920 x 1080 จุด

(3.3) มีช่องต่อสัญญาณ HDMI และ USB อย่างละ 1 ช่อง

(3.4) สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้

(4) **ขายึดจอภาพ LCD/LED TV** จำนวน 5 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

(4.1) วัสดุมีความแข็งแรง ผลิตจากแผ่นเหล็กปั้มขึ้นรูป สำหรับรับน้ำหนักจอภาพแบบ LCD/LED

(4.2) วัสดุมีความคงทนแข็งแรงทั่วทั้งแผ่นชุดยึดติดกับจอภาพ LCD/LED TV

(5) เดินสายสัญญาณ UTP Cat6 และระบบไฟฟ้าเชื่อมต่อระบบประชาสัมพันธ์อิเล็กทรอนิกส์ไม่น้อยกว่า 5 จุด

5.2.6 ปรับปรุงสถานที่และติดตั้งระบบ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วย

(1) **ปรับปรุงผิวและบริเวณภายในโต๊ะประชุม**

(1.1) ผู้ขายต้องออกแบบและนำเสนอต่อ สลค. เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

(1.2) ผู้ขายต้องไม่ทำให้พื้นผิวและบริเวณโต๊ะได้รับความชำรุดบกพร่อง หากผู้ขายดำเนินการหรือกระทำการใดให้เสียหาย ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมให้เหมือนเดิม

(1.3) จัดทำ...

(1.3) จัดทำบนโต๊ะประชุมดังนี้

(1.3.1) บนโต๊ะประชุมของคณะรัฐมนตรีต้องสามารถดำเนินการอย่างน้อย ได้แก่ มีกรอบแสดงตำแหน่งและชื่อของคณะรัฐมนตรี การเลือกแสดงข้อมูลบนจอภาพ การเลื่อนลิฟต์ยกจอภาพ

(1.3.2) บนโต๊ะประชุมของผู้เข้าร่วมประชุมและผู้ชี้แจงต้องสามารถดำเนินการอย่างน้อย ได้แก่ มีกรอบแสดงตำแหน่งและชื่อของคณะรัฐมนตรี การเลือกแสดงข้อมูลบนจอภาพ

ทั้งนี้ การเลือกแสดงข้อมูลบนจอภาพ และการเลื่อนลิฟต์ยกจอภาพจะต้องสามารถเลือกได้จาก LCD

(2) **ปรับปรุงกรอบสำหรับติดตั้งจอแสดงผลส่วนกลาง (LED Display)**

(2.1) ผู้ขายต้องออกแบบและนำเสนอต่อ สลค. เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

(2.2) ผู้ขายต้องไม่ทำให้พื้นผิวและบริเวณโต๊ะได้รับความชำรุดบกพร่อง หากผู้ขายดำเนินการหรือกระทำการใดให้เสียหาย ผู้ขายจะต้องซ่อมแซมให้เหมือนเดิม

(3) **งานรื้อถอนและติดตั้งระบบ**

(3.1) **งานรื้อถอน**

ผู้ขายต้องรื้อถอนอุปกรณ์ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีชุดเดิมที่ติดตั้งภายในห้องประชุมคณะรัฐมนตรี อาทิ สาย LAN สายสัญญาณระบบภาพและเสียง และอุปกรณ์อื่น ๆ รวมทั้งที่ติดตั้งในตู้ Rack ที่ห้องควบคุมทั้งหมด

(3.2) **งานติดตั้งระบบ**

ผู้ขายต้องติดตั้งระบบระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรีที่จัดหาในครั้งนี้ทั้งหมดตามที่ สลค. กำหนดให้สามารถทำงานได้อย่างดี โดยมีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

(3.2.1) ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่าย (LAN) แบบ UTP CAT6 (เป็นผลิตภัณฑ์ดังต่อไปนี้ LINK หรือ KLOTZ หรือ AMP หรือ EURO CABLE หรือ HOSIWELL) เพื่อเชื่อมต่อระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จัดหาในครั้งนี้กับระบบเครือข่ายของ สลค.

(3.2.2) ติดตั้งสาย Patch Cord ในตู้ Rack เพื่อเชื่อมต่อระหว่าง Patch Panel กับ Switch และติดตั้งที่ Outlet เพื่อเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกเครื่อง

(3.2.3) ติดตั้ง Patch Panel ชนิด 24 พอร์ต ในตู้ Rack จำนวน 3 ชุด เพื่อทดแทนชุดเดิม

(3.2.4) สายสัญญาณภาพเป็นแบบ HDMI หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

(3.2.5) การเชื่อมต่อสายสัญญาณภาพเป็นรูปแบบ HDBaseT หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

(3.2.6) ติดป้ายชื่อ...

(3.2.6) ติดป้ายชื่อ (label) ที่สายสัญญาณทั้งหมด โดยติดที่ต้นทางและปลายทางตามรูปแบบที่ สลค. กำหนด

(3.2.7) จัดทำรายงานผลการทดสอบสายสัญญาณที่ติดตั้งในครั้งนี้

(3.2.8) สายสัญญาณเชื่อมต่อระหว่างเครื่องรับหรือส่งสัญญาณภาพกับจอภาพบนโต๊ะประชุมต้องเป็นสายสำเร็จรูป

5.2.7 การฝึกอบรม

(1) ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการฝึกอบรมความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่ของ สลค. พร้อมฝึกอบรมอุปกรณ์ทั้งหมดให้กับผู้ดูแลระบบและผู้ปฏิบัติงานระบบของ สลค. ให้สามารถใช้งานได้ โดยต้องจัดการฝึกอบรม On-the-job training ให้กับเจ้าหน้าที่ของ สลค. ที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งแบ่งเป็นหมวดการอบรมใน 3 ระดับ ดังนี้

(1.1) ความเข้าใจเบื้องต้นของระบบ

(1.2) การใช้งานระบบ

(1.3) การบำรุงรักษาและแก้ปัญหาเบื้องต้น

ทั้งนี้ การฝึกอบรมจะต้องดำเนินการก่อนการส่งมอบงานงวดสุดท้าย โดยกำหนดระยะเวลาการฝึกอบรมภาคทฤษฎีไม่น้อยกว่า 1 วัน และภาคปฏิบัติไม่น้อยกว่า 2 วัน ให้กับเจ้าหน้าที่ของ สลค. จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมทั้งหมด อาทิ ค่าสถานที่จัดฝึกอบรม ค่าอาหาร ค่าวิทยากร ค่าเอกสารฝึกอบรม และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดฝึกอบรม

(2) จัดฝึกอบรมขณะใช้งานจริง (Show Stand By) โดยร่วมปฏิบัติการใช้งานจริงกับเจ้าหน้าที่ของ สลค. ที่ได้รับมอบหมายภายหลังการส่งมอบงาน และฝึกอบรมเพิ่มเติมหากได้รับการร้องขอจาก สลค. ในระหว่างการรับประกัน

5.2.8 งานเอกสารและคู่มือ

ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารที่เป็นคู่มือทางเทคนิคเฉพาะอุปกรณ์และเอกสารอื่น ๆ ที่จำเป็นมอบให้กับ สลค. โดยเอกสารคู่มือต้องอยู่ในรูปแบบภาษาไทยเป็นหลัก หากเอกสารหรือคู่มือการใช้งานฉบับใดไม่มีในรูปแบบภาษาไทย ผู้ขายต้องจัดหาคู่มือที่เป็นภาษาอังกฤษทดแทนโดยต้องทำการแปลคู่มือเป็นภาษาไทยในส่วนของการใช้งานหลักที่ สลค. จำเป็นต้องใช้งานแนบร่วมด้วย โดยเอกสารทั้งหมดจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่มที่มีมาตรฐานเดียวกัน มีความแข็งแรง ทนทาน รวมทั้งคำสั่งโปรแกรม (Source Code) ที่พัฒนาในการควบคุมระบบต่าง ๆ และไฟล์ข้อมูลทั้งหมดบรรจุแผ่น CD/DVD อย่างน้อยดังต่อไปนี้

(1) คู่มือทางเทคนิคเฉพาะของอุปกรณ์ที่ส่งมอบทั้งหมด และคู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual) โดยต้องประกอบด้วยขั้นตอนภาคปฏิบัติงาน (Instructions) ซึ่งจะต้องประกอบไปด้วยรูปภาพหรือกราฟิกประกอบคำบรรยายการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(2) เอกสารการติดตั้งและกำหนดค่าของระบบ จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(3) แบบการติดตั้ง แบบการเชื่อมโยงระบบและอุปกรณ์ที่ตรงกับการติดตั้งจริง (As Built Drawing) ขนาดไม่น้อยกว่า A3 จำนวน 3 ชุด พร้อมไฟล์เอกสารชนิด Visio (หรือไฟล์ชนิดอื่นที่ สลค. สามารถนำมาแก้ไขเพิ่มเติมได้ในภายหลัง) จำนวน 2 ชุด

(4) คู่มือการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (Trouble Shooting) รายละเอียดการติดต่อผู้เกี่ยวข้อง จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(5) คู่มือ...

(5) คู่มือการบำรุงรักษา (Service Manual) จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(6) คู่มือโปรแกรมต่าง ๆ จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(7) รายงานผลการทดสอบค่าต่าง ๆ ของระบบ จำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

(8) คู่มือเกี่ยวกับอายุการใช้งานของอุปกรณ์ของระบบทั้งหมดและวัสดุห้องประชุมคณะรัฐมนตรี เพื่อให้มีการปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ที่สูงกว่ามาตรฐานเวลาที่กำหนดจำนวน 10 เล่ม พร้อมไฟล์คู่มือชนิด Microsoft Word จำนวน 1 ชุด

5.3 เงื่อนไขการติดตั้งและการส่งมอบ

5.3.1 การติดตั้งและการส่งมอบระบบและอุปกรณ์ในแต่ละงวดงานจะถือว่าเสร็จสมบูรณ์เมื่อมีการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ การฝึกอบรม การส่งมอบเอกสารและคู่มือ รวมทั้งการทดสอบใช้งานของระบบและอุปกรณ์แล้วว่า สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ หากตรวจพบว่าไม่สามารถใช้งานได้ตามความต้องการของ สลค. ผู้ขายจะต้องจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ชุดใหม่ หรือจัดหาระบบหรืออุปกรณ์เพิ่มเติม หรือปรับปรุงระบบหรืออุปกรณ์ที่ส่งมอบในครั้งนี้ ให้สามารถใช้งานได้เป็นอย่างดีและมีประสิทธิภาพ โดยจะคิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจาก สลค. ไม่ได้

5.3.2 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะทดสอบและตรวจรับระบบและอุปกรณ์เมื่อ สลค. ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ขายว่าได้ติดตั้งเรียบร้อยแล้วพร้อมที่จะส่งมอบในแต่ละงวดงาน

5.3.3 ผู้ขายต้องจัดทำสติ๊กเกอร์อย่างดีติดบนอุปกรณ์ที่ส่งมอบในครั้งนี้ทุกรายการ เครื่องละ 1 ชิ้น โดยข้อมูลบนสติ๊กเกอร์อย่างน้อยต้องแสดงชื่อของบริษัทผู้ขาย Serial number เลขที่สัญญา ชื่อโครงการ วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์

5.3.4 ผู้ขายจะต้องเสนอแผนการตรวจรับพัสดุฯ และวิธีการทดสอบระบบและอุปกรณ์เพื่อใช้ทำการตรวจรับพัสดุฯ ให้คณะกรรมการทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 10 วัน ก่อนส่งมอบงานแต่ละงวด

5.3.5 ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์สำหรับการตรวจรับอุปกรณ์ที่มีการตรวจสอบเสียงและภาพ

6. <u>วิธีการดำเนินงาน</u>

จัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

7. <u>หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา</u>

7.1 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สลค. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

7.2 ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สลค. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา การทดสอบ และจะพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด

8. <u>ระยะเวลาดำเนินการ</u>

ผู้ขายจะต้องส่งมอบงานทั้งหมดภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้ สลค. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 5 วันทำการ ก่อนถึงกำหนดวันส่งมอบงานของแต่ละงวดงาน

9. <u>วงเงินในการจัดหา</u>

วงเงินงบประมาณที่ใช้สำหรับการประกวดราคาในครั้งนี้ รวมเป็นเงินทั้งสิ้นจำนวน 29,630,000 บาท (ยี่สิบเก้าล้านหกแสนสามหมื่นบาทถ้วน)

10. <u>การส่งมอบ</u>...

10. <u>การส่งมอบและการจ่ายเงิน</u>

สลค. ตกลงจะชำระเงินโดยแบ่งการชำระเป็น 3 งวด ดังนี้

10.1 **งวดที่ 1** ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ 5** เมื่อผู้ขายส่งมอบแผนการปฏิบัติงาน**ภายใน 30 วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10.2 **งวดที่ 2** ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ 75** เมื่อผู้ขายส่งมอบงานตามข้อ 5.2.1-5.2.6 แล้วเสร็จ**ภายใน 120 วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

10.3 **งวดที่ 3** ชำระเงินจำนวน**ร้อยละ 20** เมื่อผู้ขายส่งมอบงานทั้งหมดและติดตั้งแล้วเสร็จ **ภายใน 150 วัน** นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

11. <u>การรับประกันความชำรุดบกพร่อง</u>

11.1 ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมด ดังนี้

11.1.1 ซอฟท์แวร์และระบบที่นำเสนอให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติ ในระยะเวลา 1 ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น นับตั้งแต่วันที่ สลค. ตรวจรับสมบูรณ์ทั้งหมด

11.1.2 คาบเวลาการซ่อมแซมและการบำรุงรักษาระบบ ได้แก่ วันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 – 16.30 น. ให้สามารถใช้งานได้ดีตลอดระยะเวลา 1 ปี โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ และให้มีช่างผู้ชำนาญในการให้บริการ Onsite Support ภายในระยะเวลา 4 ชั่วโมงทำการนับตั้งแต่ได้รับแจ้งจาก สลค. และจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

11.1.3 ผู้ขายต้องจัดเจ้าหน้าที่ประจำ ณ ที่ทำการของผู้ว่าจ้างในเวลาราชการ จำนวน 1 คน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาประกันตามสัญญาและ สลค. จะเป็นผู้กำหนดช่วงเวลา และต้องมีศูนย์บริการรับแจ้ง (Help Desk Center) พร้อมให้บริการรับแจ้งและแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ใช้งานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง โดยแจ้งหมายเลขโทรศัพท์และระบบสื่อสารอื่นๆ ที่ติดต่อได้

11.2 ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไข/เปลี่ยนแปลงค่าของอุปกรณ์ของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและระบบโสตทัศนูปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้ตามคำขอแก้ไข/เปลี่ยนแปลงของ สลค. โดยไม่ชักช้าและไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้นจาก สลค. ตลอดระยะเวลาการรับประกัน 1 ปี

12. <u>การบริการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ภายหลังสิ้นสุดการรับประกัน</u>

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายละเอียดของค่าบริการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบและอุปกรณ์ที่เสนอหลังหมดประกันสัญญาหรือสิ้นสุดการรับประกันความชำรุดบกพร่องในปีที่ 2, 3 และ 4 โดยกำหนดคาบเวลาในการบำรุงรักษาระบบ ได้แก่ วันจันทร์ – วันศุกร์ ตั้งแต่เวลา 08.30 – 16.30 น. ให้มีช่างผู้ชำนาญในการให้บริการ ทำหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบและอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาดังกล่าว และจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบไม่น้อยกว่าปีละ 4 ครั้ง ทั้งนี้ ให้เสนอราคาเป็นราคารวมต่อเดือนและราคารวมในแต่ละปี ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ

13. <u>เงื่อนไขอื่น ๆ</u>

13.1 ในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัยใด ๆ ในการปฏิบัติตามขอบเขตของงาน (TOR) และเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและโสตทัศนูปกรณ์ห้องประชุมคณะรัฐมนตรี ให้ สลค. เป็นผู้วินิจฉัย คำวินิจฉัยของ สลค. ให้ถือเป็นที่สุด

13.2 เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ได้ส่งมอบงานให้กับ สลค. และ สลค. ได้ดำเนินการตรวจรับงานตามโครงการ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หาก สลค. ตรวจพบในภายหลังว่า ระบบหรืออุปกรณ์ที่ส่งมอบในครั้งนี้มีการทำงานที่ผิดพลาดหรือไม่เป็นไปตามขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ผู้ขายจะต้องจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ชุดใหม่ให้ สลค. ภายในระยะเวลาไม่เกิน 3 วัน และไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น
