

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

ชื่อโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมติดตั้งประจำ

ห้องยุทธการ (Operation room/War room) กรมสอบสวนคดีพิเศษ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่

งบประมาณ ปี พ.ศ. ๒๕๖๘

๑. ความเป็นมา


กรมสอบสวนคดีพิเศษ มีภารกิจเกี่ยวกับการป้องกัน ปราบปราม การสืบสวนและสอบสวนคดีพิเศษตามกฎหมายว่าด้วยการสอบสวนคดีพิเศษ และตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการคดีพิเศษ ประกาศกำหนดหรือตามมติของคณะกรรมการคดีพิเศษ ตลอดจนปฏิบัติงานตามประมวลกฎหมายวิธีพิจารณาความอาญาและกฎหมายอื่นอันเกี่ยวกับความผิดทางอาญาที่เป็นคดีพิเศษ ซึ่งจะต้องดำเนินการรวบรวมข้อเท็จจริง พยานหลักฐาน การสืบสวน และสอบสวนคดีอาญาที่มีความซับซ้อนเป็นพิเศษโดยถือปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษ พ.ศ. ๒๕๔๗ ทั้งนี้ ลักษณะการกระทำความผิดต้องเป็นคดีอาญาและต้องเป็นคดีอาญาที่มีลักษณะการกระทำความผิดตามมาตรา ๒๑ แห่ง พระราชบัญญัติการสอบสวนคดีพิเศษฯ หรือเข้าลักษณะการเป็นคดีพิเศษ โดยคดีพิเศษอาจก่อให้เกิดผลกระทบที่รุนแรงต่อความสงบเรียบร้อยความมั่นคงของประเทศ หรือเป็นองค์การอาชญากรรมข้ามชาติ ตลอดจนการปฏิบัติการเพื่อให้ได้ตัวผู้กระทำความผิดมารับโทษ ส่วนปฏิบัติการพิเศษ กองปฏิบัติการพิเศษ เป็นหน่วยกำลังของกรมสอบสวนคดีพิเศษ มีภารกิจในการสนับสนุนการตรวจค้นจับกุมผู้กระทำความผิดในคดีพิเศษให้กองคดีต่างๆ ภายในกรมสอบสวนคดีพิเศษตามที่ได้รับการร้องขอ รวมถึง ภารกิจรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ และสถานที่ และการบริหารเหตุวิกฤตตามแผนบูรณาการการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ (กบิล ๖๑) หรือแผนปฏิบัติการอื่น ๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องมีความพร้อมสำหรับการปฏิบัติงานในทุกพื้นที่ และทุกสถานการณ์ที่ไม่อาจคาดเดาได้ การมีครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมติดตั้ง ประจำห้องยุทธการ (Operation room/War room) อาคารศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ไขนซี เพื่อเป็นห้องควบคุมสั่งการ จึงมีความจำเป็นเพื่อให้ช่วยให้เกิดความคล่องตัว และสนับสนุนการบริหารเหตุการณ์และการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ดังนั้น เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ทางราชการ และให้การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่มีประสิทธิภาพ จึงได้จัดทำโครงการจัดซื้อครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมติดตั้ง ประจำห้องยุทธการ (Operation room/War room) กรมสอบสวนคดีพิเศษ อาคารศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ไขนซี ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่าหน่วยปฏิบัติการพิเศษของเหล่าทัพและประเทศอื่นๆ ได้

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้มี ครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมติดตั้ง ประจำห้องยุทธการ (Operation room/War room) และระบบควบคุมสั่งการที่มีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่กองปฏิบัติการพิเศษ สำหรับการสนับสนุนการตรวจค้นจับกุมผู้กระทำความผิดในคดีพิเศษให้กองคดีต่างๆ ภายในกรมสอบสวนคดีพิเศษตามที่ได้รับการ

พ.ต.ต.  ประธาน (กัณฑ์วีร์ จัยสิน)

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ

 อีสริยา (นางสาวอิสริยา ดิษยะวงษ์วราง)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 น.ช. ป. กรรมการ (นายพงษ์เบนต์ ชัยชาญ)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ

 กรรมการ (นายพุก ผ่องพันธุ์)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ (นายกำจัต วงษ์อินทร์ตา)

เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

ร้องขอ รวมถึงภารกิจรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ และสถานที่ และการบริหารเหตุวิกฤตตามแผนบูรณาการการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ (กบิล ๖๑) หรือแผนปฏิบัติการอื่น ๆ

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในภารกิจของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย หรือรับจ้างทำพัสดุที่ส่วนราชการจะซื้อหรือจ้างครั้งนี้

๓.๘ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์ หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๙ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมสอบสวนคดีพิเศษ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการเสนอราคาครั้งนี้


๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้


กิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นก่อสร้าง ของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ


กรณีมีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าย่อยใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญา มากกว่าผู้เข้าร่วมค้าย่อยทุกราย


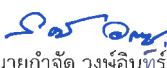
๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กันตวีร์ จัยสิน)

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพุก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(๒.๑) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน ๑ ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(๒.๒) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๒.๓) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๒.๔) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๒๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๒.๕) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๒๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๖๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

(๒.๖) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๖๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๑๕๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท


(๒.๗) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๑๕๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๓๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๒.๘) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๓๐๐ ล้านบาท แต่ไม่เกิน ๕๐๐ ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ ล้านบาท

(๒.๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน ๕๐๐ ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอโดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กันตวีร์ จัยสิน)

พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ



(นางสาวอิสริยาภ ดัชยวงษ์วราร)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธ์)

เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

กรรมการ

  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ดา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

ทราบ โดยจะพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ (นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ

ล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑



#### ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะดำเนินการจัดซื้อ


##### ๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป



คุณลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอทุกรายการ จะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะเฉพาะตามที่กรมสอบสวนคดีพิเศษกำหนดไว้ และผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่เสนอมาทุกรายการต้องสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงสามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่ราชการมีอยู่ได้เป็นอย่างดี อันได้แก่ กล้องประจำตัวเจ้าหน้าที่ (Body Worn Camera) รถควบคุมสั่งการ (Mobile Command) รถปฏิบัติการทางยุทธวิธี (Sprinter) รถสื่อสารและวิทยุสื่อสารของราชการ โทรศัพท์มือถือ โปรแกรมและระบบประชุมออนไลน์ เป็นอย่างน้อย

##### ๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ



ลำดับ	รายการ	รายละเอียด	จำนวน
๑	จอรับสัญญาณภาพแบบ Video Wall ขนาด ๕๕ นิ้ว	๑. จอภาพชนิด LED หรือ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว ระยะขอบต่อขอบระหว่างจอ (Bezel to Bezel) ไม่เกินกว่า ๑.๘ mm. ๒. รองรับการแสดงภาพที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐ x ๑๐๘๐ @ ๖๐ Hz ๓. มีค่าความสว่างของหน้าจอ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m <sup>2</sup> ๔. มีอัตราส่วนความแตกต่างของสีขาวและสีดำ (Contrast Ratio) ๑๒๐๐:๑ หรือดีกว่า ๕. มีอัตราการตอบสนองของหน้าจอ (Response time) ไม่เกินกว่า ๑๐ ms ๖. รองรับการปรับมุมมองจอภาพที่อัตราส่วน ๑๖:๙ ได้เป็นอย่างน้อย ๗. รองรับการมุมมองภาพแนวนอนได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา ๘. รองรับการแสดงสีได้ไม่น้อยกว่า ๑.๐๗ พันล้าน ๙. มีช่องอินพุตระบบสัญญาณภาพวิดีโอได้ดังนี้	๑๕ จอ


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัต วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>๙.๑ DVI-D หรือ VGA (Analog D-Sub) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๙.๒ DisplayPort หรือ HDMI ๑.๔ หรือดีกว่า จำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง</p> <p>๑๐. มีช่องเอาต์พุตระบบสัญญาณภาพวิดีโอ ชนิด DisplayPort หรือ DVI-I หรือ HDMI ๑.๔ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๑๑. รองรับการควบคุมจากภายนอก (Remote Control) ผ่าน IR receiver หรือ RJ๔๕ หรือ RS๒๓๒</p> <p>๑๒. รองรับการใช้งาน Video wall function โดยสามารถกำหนดจำนวนจอในแนวนอนและแนวตั้งได้ รวมถึงการกำหนดตำแหน่งจอของแต่ละจอได้</p> <p>๑๓. ผลิตภัณฑ์ออกแบบมาสำหรับการใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง</p>	
๒	อุปกรณ์ข้ายึดจอแบบติดผนัง	<p>๑. ขาแขวนแบบติดผนังรองรับจอ LED, LCD ขนาดจอไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว หรือกรณีไม่สามารถติดตั้งขาแขวนแบบติดผนังได้ ให้เสนอแบบมีขาตั้งรองรับตามจำนวนจอรับสัญญาณภาพแบบ Video Wall ที่เสนอในข้อ ๑ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ</p> <p>๒. วัสดุออกแบบให้มีความแข็งแรง ทนทาน ผ่านการพ่นสีและอบด้วยอุณหภูมิสูง เคลือบสารกันสนิมไม่มีปัญหาเรื่องสีหลุดง่าย</p>	๑๕ ชุด
๓	ชุดควบคุมจอภาพ Video Wall Controller ๑๖*๑๖	<p>๑. เป็นอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์สำหรับควบคุมการแสดงผลของภาพ Video Wall controller รองรับการเชื่อมต่อได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๖ จอ ทั้งสัญญาณขาเข้าและขาออก</p> <p>๒. สามารถสลับสัญญาณ ๑๖ Input ได้ทันที</p> <p>๓. สามารถออกแบบการแสดงผลของหน้าจอดี โดยสามารถแสดงภาพจาก source จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง ที่ต่างกันได้อย่างอิสระ โดยแยกแสดงภาพในแต่ละจอ (Video Matrix)</p> <p>๔. สามารถแสดงภาพที่ความละเอียดได้ ๔K และ Full HD เป็นอย่างน้อย และสามารถปรับความละเอียดการแสดงผลภาพแตกต่างกันได้ในแต่ละจอภาพ</p>	๑ ชุด


พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลฤกษ์ ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

		<p>๕. สามารถรับสัญญาณภาพขาเข้าที่ความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p๖๐ โดยมีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง</p> <p>๖. สามารถแสดงสัญญาณภาพขาออก ไม่น้อยกว่า ๑๐๘๐p๖๐ โดยมีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง</p> <p>๗. สามารถควบคุมจากอุปกรณ์ภายนอกผ่าน RS๒๓๒ หรือ RS๔๘๕</p> <p>๘. รองรับการบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่าน web browser ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๙. มี power supply จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด เพื่อรองรับการทำ redundant ได้</p> <p>๑๐. มีระบบบริหารจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User management) เพื่อบริหารจัดการการเข้าใช้งานอุปกรณ์</p> <p>๑๑. ผลิตภัณฑ์ออกแบบมาสำหรับการใช้งานต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชั่วโมง</p> <p>๑๒. สามารถรองรับสัญญาณภาพจากอุปกรณ์ภายนอกผ่านระบบ IP และนำเสนอแสดงบนจอภาพได้ ๑๖ ช่องพร้อมกัน หรือ มีอุปกรณ์สำหรับถอดรหัสสัญญาณ (Decoder) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด</p> <p>กรณีเป็นอุปกรณ์สำหรับถอดรหัสสัญญาณ (Decoder) จะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๑๒.๑ เป็นอุปกรณ์ถอดรหัสสัญญาณภาพที่ประกอบสำเร็จมาจากโรงงานผู้ผลิต และสามารถควบคุมการแสดงผลภาพแบบหลายจอรวมกันเป็นลักษณะของระบบ Video Wall ได้</p> <p>๑๒.๒ สามารถถอดรหัสสัญญาณภาพแบบ H.๒๖๕, H.๒๖๔, SmartH.๒๖๔, SmartH.๒๖๕, MJPEG ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๑๒.๓ รองรับการเข้ารหัสสัญญาณภาพแบบ H.๒๖๕/H.๒๖๔ ที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔K@๓๐Hz</p>	
--	--	--	--



พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ


 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ



 กรรมการ  
(นายพฤก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
  
(นายกำจัต วังอินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน





		<p>๑๒.๔ สามารถถอดรหัสสัญญาณเสียงแบบ G๗๑๑A, G๗๑๑U, G๗๒๒.๑, G๗๒๖-๑๖/U/A, MPEG, AAC-LC, PCM ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๑๒.๕ รองรับการเข้ารหัสสัญญาณเสียงแบบ G๗๒๒.๑, G๗๑๑U, G๗๑๑A, AAC-LC</p> <p>๑๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า ชนิด HDMI๑.๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง รองรับความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐@๓๐Hz</p> <p>๑๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกชนิด HDMI๑.๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง รองรับความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐@๓๐Hz และสามารถกำหนด Audio sampling rate ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔๘KHz</p> <p>๑๒.๘ สามารถเลือกแสดง Audio output ผ่าน HDMI output ช่องที่กำหนดได้</p> <p>๑๒.๙ รองรับการถอดรหัสสัญญาณภาพที่ความละเอียด ๑๐๘๐P สูงสุดไม่น้อยกว่า ๖๔ Channel</p> <p>๑๒.๑๐ รองรับการ split screen สัญญาณออกเป็น ๑, ๒, ๔, ๖, ๘, ๙, ๑๒, ๑๖, ๒๕ ช่องได้เป็นอย่างดี</p> <p>๑๒.๑๑ รองรับการแสดงผลสัญญาณภาพแบบภาพเดี่ยวบนหลายหน้าจอ (Roaming) และแบบ แยกหน้าจอ(Split) ได้</p> <p>๑๒.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ Alarm in ไม่น้อยกว่า ๘ Channel และ Alarm out ไม่น้อยกว่า ๘ Channel</p> <p>๑๒.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อ RS๒๓๒ และ RS๔๘๕</p> <p>๑๒.๑๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายชนิด RJ๔๕ Interface ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps Self-adaptive และ Optic Interface ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง ชนิด ๑๐๐ base-FX/๑๐๐๐ base-X</p> <p>๑๒.๑๕ อุปกรณ์รองรับการเชื่อมต่อผ่าน ONVIF และ GB๒๘๑๘๑ protocol</p>	
--	--	---	--


พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

		<p>๑๒.๑๖ รองรับการถอดรหัสสัญญาณภาพแบบ Active decoding และ Passive decoding</p> <p>๑๒.๑๗ รองรับการปรับแต่งรูปแบบการแสดงผลของจอ Video Wall และบันทึกเก็บไว้ เพื่อเรียกใช้งาน ภายหลังได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ scenes</p> <p>๑๒.๑๘ สามารถแสดงภาพ live view ผ่านระบบ เครือข่ายด้วย RTP/RTSP protocol</p> <p>๑๒.๑๙ อุปกรณ์สามารถแสดงสถานะการใช้งาน CPU, Memory, และอุณหภูมิได้ โดยมีระบบแจ้งเตือน เมื่ออุณหภูมิสูงเกินกว่าค่าที่กำหนด</p> <p>๑๒.๒๐ มีระบบ User management เพื่อเพิ่ม User account สำหรับผู้ใช้งานหลายคนได้</p> <p>๑๒.๒๑ อุปกรณ์สามารถบริหารจัดการและควบคุมการทำงานผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์ Client software และ Web browser ได้เป็นอย่างดี</p> <p>๑๒.๒๒ อุปกรณ์ได้รับการรับรองมาตรฐาน CB, CE-LVD, CE-EMC เป็นอย่างน้อย</p>	
๔	ระบบเมนไฟฟ้า และการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า หลัง จอ Video Wall	<p>๑. ต้องดำเนินการติดตั้งและจัดระเบียบระบบเมนไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายสัญญาณต่างๆ ด้านหลัง จอแสดง ภาพ Video Wall ให้มีเหมาะสม เน้นความปลอดภัย และสะดวกในการบำรุงรักษาอุปกรณ์</p> <p>๒. มีเครื่องปลั๊กไฟเบรกเกอร์แบบเรียงลำดับ สำหรับใช้กับ จอ Video Wall จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด มีคุณสมบัติ อย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๒.๑ มีหน้าจอระบบสัมผัสแบบ TFT LCD ขนาด ๒.๒ นิ้ว แสดงกำลังไฟปัจจุบัน, วันที่, เวลา, สถานะของแต่ละช่อง (On/off)</p> <p>๒.๒ มีช่องเสียบปลั๊กไฟไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง และต้อง เพียงพอต่อการใช้งานของระบบจอ Video Wall</p> <p>๒.๓ สามารถตั้งค่านองเวลาการเปิด-ปิดของแต่ละช่อง ได้ ๐ - ๙๙๙ วินาทีได้</p> <p>๒.๔ สามารถควบคุมการเปิด/ปิดของช่องเสียบปลั๊กไฟ แต่ละช่องได้อิสระ</p>	๑ งาน



พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ


 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ



 กรรมการ  
(นายพุดก ฝ่องพันธ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัต วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน





		<p>๒.๕ สามารถตั้งค่าการป้องกันแรงดันไฟฟ้าตกหรือเกินได้</p> <p>๒.๖ มีช่องต่อควบคุมแบบ RS๒๓๒ และ RS๔๘๕</p> <p>๒.๗ สามารถรองรับกระแสไฟฟ้ารวมทุกช่อง เมื่อเชื่อมต่อบระบบเมนไฟฟ้ากับอุปกรณ์ทั้งหมดได้</p>	
๕	เครื่องส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย	<p>๑. เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพและเสียงไร้สายที่ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K</p> <p>๒. มีช่อง HDMI และ SDI สามารถต่อเข้ากับม็ถือและอุปกรณ์ทีวีอื่น ๆ ได้</p> <p>๓. สามารถรับส่งสัญญาณตามมาตรฐาน WLAN standards ๒.๔ and ๕ GHz หรือดีกว่า</p> <p>๔. สามารถเชื่อมต่อตามมาตรฐานการรักษาความปลอดภัย IEEE ๘๐๒.๑X, WEP, WAP๒, WAP Enterprise</p> <p>๕. สามารถรับส่งสัญญาณตามมาตรฐานการเชื่อมต่อ TCP/IP, HTTP, SNTp/NTP, SSL, SSH, UDP</p> <p>๖. สามารถส่งสัญญาณได้ไกลไม่น้อยกว่า ๓๐ เมตร</p> <p>๗. สามารถรองรับระบบปฏิบัติการทั้ง iOS, Android, MacOS และ Windows</p> <p>๘. สามารถส่งสัญญาณภาพบน on-screen ได้พร้อมกัน ไม่น้อยกว่า ๔ จอภาพ</p> <p>๙. รองรับการส่งสัญญาณแบบไร้สาย : iOS, Android,</p> <p>๑๐. สามารถส่งภาพบน on-screen ได้ไม่น้อยกว่า ๔ จอภาพพร้อมกัน</p>	๒ เครื่อง
๖	เครื่องควบคุมไมค์ประชุมระบบดิจิทัล	<p>๑. เป็นเครื่องควบคุมการสนทนาระบบไมค์ห้องประชุมแบบดิจิทัล</p> <p>๒. สามารถควบคุมอุปกรณ์ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ ชุด และสามารถรองรับการเปิดใช้ไมโครโฟนในชุดประชุมได้พร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๘ ตัว</p> <p>๓. สามารถกำหนดโหมดการใช้งานไมโครโฟนชุดประชุมได้ดังนี้</p> <p>๓.๑ แบบที่ ๑ Standard Mode (First-in, First-out) ผู้ร่วมประชุมที่กดปุ่มก่อน จะได้พูดก่อน</p> <p>๓.๒ แบบที่ ๒ Override Mode (Latest-in, First-out) ผู้ร่วมประชุมที่กดทีหลังจะสามารถพูดได้เลย โดยที่ไมโครโฟนที่เปิดตัวแรกจะปิด และถ้าผู้ร่วมประชุม</p>	๑ เครื่อง


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภรณ์ ดิษยะวรงค์วาง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลฤกษ์ ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>คนอื่นจะกดพูดอีก ก็สามารถพูดได้ โดยไมโครโฟน ตัวถัดจากตัวแรกจะปิด</p> <p>๓.๓ แบบที่ ๓ Voice Activation Mode (แบบจับเสียง อัตโนมัติ) ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมจะจับเสียงผู้ ประชุมและเปิดไมค์โดยอัตโนมัติ</p> <p>๓.๔ แบบที่ ๔ Chairman Unit mode ประธานประชุม สามารถสั่งปิดไมค์ในที่ประชุมได้</p> <p>๔. ช่วงตอบสนองความถี่ในช่วง ๑๐๐ Hz - ๑๒.๕ KHz หรือดีกว่า</p> <p>๕. สามารถเชื่อมต่อกับไมโครโฟนชุดประชุมที่เสนอใน โครงการ</p> <p>๖. สามารถเชื่อมต่อใช้งานร่วมกับกล้อง Video Conference System สำหรับห้องประชุม ที่เสนอใน โครงการ เพื่อจับภาพผู้พูดอัตโนมัติ</p> <p>๗. สามารถเชื่อมต่อ Video Conference (Aver) หรือ Web Conference (WebEX) ของกรมสอบสวนคดี พิเศษได้</p> <p>๘. สามารถเชื่อมต่อกับไมโครโฟนชุดประชุม</p> <p>๙. มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ๔๕ สำหรับใช้ควบคุมผ่าน คอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์อื่น จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๑๐. สามารถบันทึกเสียงการประชุมแบบดิจิทัลได้ใน ตัวเครื่อง</p> <p>๑๑. สามารถใช้ร่วมกับโปรแกรมควบคุมกล้องบันทึกการ ประชุมที่เสนอในโครงการได้</p> <p>๑๒. สามารถใช้ร่วมกับกระแสไฟฟ้า AC ๑๐๐-๒๔๐V ได้</p>	
๗	ชุดไมโครโฟนประธาน	<p>๑. เป็นไมโครโฟนเป็นแบบคอนเด็นเซอร์ก้านไมโครโฟนยาว ไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มม.</p> <p>๒. มีสวิทช์ไมโครโฟนสำหรับเปิด-ปิด การทำงานของ ไมโครโฟน และมีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานหน้า เครื่อง</p> <p>๓. มีสวิทช์ตัดการสนทนาสำหรับกวดตัดการทำงานของชุดผู้ ร่วมประชุม</p>	๑ ตัว


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน


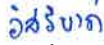
		<p>๔. มีลำโพงภายในตัวโดยลำโพงจะตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อเปิดไมโครโฟนและมีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์</p> <p>๕. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมไมค์ประชุมระบบดิจิทัลที่เสนอในโครงการได้</p> <p>๖. สามารถใช้งานร่วมกับชุดไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุมที่เสนอในโครงการได้</p> <p>๗. มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone) ขนาด ๓.๕ mm mini jack</p>	
๘	ชุดไมโครโฟนผู้เข้าร่วมประชุม	<p>๑. เป็นไมโครโฟนเป็นแบบคอนเดนเซอร์ก้านไมโครโฟนยาวไม่น้อยกว่า ๔๐๐ มม.</p> <p>๒. มีสวิตช์ไมโครโฟนสำหรับเปิด-ปิด การทำงานของไมโครโฟน และมีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานหน้าเครื่อง</p> <p>๓. มีลำโพงภายในตัวโดยลำโพงจะตัดการทำงานอัตโนมัติเมื่อเปิดไมโครโฟนและมีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์ โดยมีระบบป้องกันสัญญาณรบกวนโทรศัพท์มือถือ หรือระบบที่สามารถปิดเสียงลำโพงอัตโนมัติเมื่อมีการเปิดใช้งานไมโครโฟน เพื่อป้องกันสัญญาณเสียงย้อนกลับ หรือระบบอื่นใดที่ทำงานในลักษณะใกล้เคียงการป้องกันสัญญาณย้อนกลับ</p> <p>๔. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมไมค์ประชุมระบบดิจิทัลที่เสนอในโครงการได้</p> <p>๕. สามารถใช้งานร่วมกับชุดไมโครโฟนประธานที่เสนอในโครงการได้</p> <p>๖. มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone) ขนาด ๓.๕mm mini jack</p>	๑๐ ตัว
๙	กล้อง VTC แบบ PTZ สำหรับห้องประชุม	<p>๑. เป็นอุปกรณ์กล้อง Video Conference System แบบ PTZ สำหรับห้องประชุม</p> <p>๒. สามารถแสดงภาพที่ความละเอียดสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔K ที่ระดับ frame rate ไม่น้อยกว่า ๓๐ ภาพต่อวินาที (frame per second)</p> <p>๓. สามารถทำการหมุน (Pan) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา การก้มเงย (Tilt) กับระนาบ (Horizontal) ได้ไม่น้อย</p>	๑ ตัว


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ ดิษยะวงษ์วาง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทรตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>กว่า ๘๐ องศา และการย่อขยาย (Zoom) แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ เท่า</p> <p>๔. สามารถขยายภาพด้วยเลนส์ (digital Zoom) ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ เท่า</p> <p>๕. สามารถซูมและติดตามขณะพูดโดยอัตโนมัติ</p> <p>๖. มีค่าความไวแสง (Minimum Illumination) ไม่น้อยกว่า ๐.๕ Lux โดยมีเทคโนโลยี AGC เพื่อชดเชยแสงและสามารถปรับสมดุลของแสงเพื่อให้ความสำคัญกับใบหน้า</p> <p>๗. สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง</p> <p>๘. สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย</p> <p>๙. สามารถปรับภาพเพื่อรองรับการติดตั้งแบบกลับด้าน (Flip)</p> <p>๑๐. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๑๑. มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ อย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๑๑.๑ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ HDMI ๑.๔ จำนวน ๑ ช่อง</p> <p>๑๑.๒ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณ USB ๓.๐ Type C จำนวน ๑ ช่อง</p> <p>๑๒. สามารถเชื่อมต่อผ่านโปรโตคอล ONVIF หรือ VISCA หรือ OVER IP หรือ VISCA หรือ Pelco D หรือ Pelco P อย่างใดอย่างหนึ่ง</p> <p>๑๓. สามารถใช้งานร่วมกับเครื่องควบคุมไมค์ประชุมระบบดิจิทัลที่เสนอในโครงการได้</p>	
๑๐	เครื่องควบคุมเสียงไมค์ห้องประชุม	<p>๑. ประมวลสัญญาณเสียงแบบดิจิทัลบนเครือข่าย Network หรือแบบ Matrix มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ Mic/Line ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง, RCA Stereo ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และ ช่องสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง</p> <p>๒. มีช่องสัญญาณไม่น้อยกว่า ๖๔ x ๖๔ สำหรับส่งผ่านเสียงได้</p>	๑ เครื่อง


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาววิสิริวัณณ์ ดิษยะวณิชวราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน


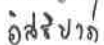
		<p>๓. มีช่องเชื่อมต่อรองรับสัญญาณภาค Digital ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ Input และ ๑๖ Output</p> <p>๔. มีช่องสำหรับ USB ในการใช้ soft codec สำหรับแอปพลิเคชันการประชุมทางไกลได้ สามารถปรับแต่งค่าต่างๆ หรือควบคุมผ่าน Ethernet ได้</p> <p>๕. ช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Mic สามารถใช้ Phantom power ได้</p> <p>๖. สามารถประมวลผล AD/DA ได้ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒๔Bit/๔๘kHz/๔๔.๑kHz</p> <p>๗. รองรับการเชื่อมต่อคำสั่งจากภายนอกได้ไม่น้อยกว่าพอร์ต GPI I/O, RS๒๓๒C และ Ethernet Port</p> <p>๘. มีภาคควบคุมสัญญาณเสียงได้ไม่น้อยกว่า equalizers, gate, compressors, auto gain control, ตัวแก้ไข feedback, ducker, ภาคประมวลผลลำโพง และ reverb/echo</p> <p>๙. ควบคุม และปรับแต่งค่า ด้วย Software ผ่านระบบเครือข่าย Ethernet ได้</p>	
๑๑	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	<p>๑. เครื่องผสมเสียงแบบดิจิทัลมิกเซอร์ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ ชาแนล</p> <p>๒. สามารถส่งสัญญาณโดยตรงจากขาเข้าไปที่เครื่องควบคุมเสียงไมค์ห้องประชุมได้</p> <p>๓. สามารถบันทึกเสียงด้วยคอมพิวเตอร์ ผ่านสาย USB ได้ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง</p> <p>๔. มีช่องสัญญาณขาเข้าที่ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑๖ Mic/line</p> <p>๕. มีช่องสัญญาณขาออกที่ตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง</p> <p>๖. สามารถรับส่งสัญญาณ Network ผ่านช่องต่อแบบ RJ-๔๕ ได้หรือดีกว่า</p> <p>๗. รองรับการควบคุมผ่านซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันจากอุปกรณ์ภายนอก</p> <p>๘. รองรับสัญญาณขาเข้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ mono, ๑ stereo และ ๒ stereo effects return</p> <p>๙. รองรับสัญญาณขาออกได้ไม่น้อยกว่า ๖ mix buses, ๒ effects, ๑ stereo bus และ ๒ matrix buses</p>	๑ เครื่อง


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลก ฆ้องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทรตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



๑๒	เครื่องขยายเสียง	<ol style="list-style-type: none"><li>๑. เครื่องขยายเสียงสเตอริโอขนาด ๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง</li><li>๒. อัตราส่วนสัญญาณต่อสัญญาณรบกวนไม่น้อยกว่า ๑๐๐dB</li><li>๓. มีค่าความไวของสัญญาณด้านเข้า ( Input Sensitivity ) ที่ ๘ โอห์ม ไม่น้อยกว่า ๑.๑๕V</li><li>๔. มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณรวม ( Distortion ) น้อยกว่า ๐.๐๓% THD</li><li>๕. มีสวิทช์ปิด-เปิด อยู่ด้านหน้าเครื่องพร้อมมีไฟแสดงสถานะการทำงานของเครื่อง</li><li>๖. วงจรสัญญาณขาออก แบบ AB</li><li>๗. มี DIP SWITCH ไม่น้อยกว่า ๑๐ Position อยู่ด้านหลังเครื่อง</li><li>๘. มีพัดลมระบายความร้อน</li><li>๙. มีระบบ PROTECTION ป้องกันความเสียหายของเครื่อง</li><li>๑๐. สามารถยึดกับตู้จัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้</li></ol>	๑ เครื่อง
๑๓	ลำโพงเพดานแบบ ๒ ทาง	<ol style="list-style-type: none"><li>๑. เป็นลำโพงติดเพดานแบบ ๒ ทาง (Two-Way) หรือลำโพงแบบตั้งพื้นตามความเห็นของคณะกรรมการตรวจรับ</li><li>๒. ลำโพงเสียงทุ้มขนาด ไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว (Polypropylene Cone with Butyl Rubber Surround)</li><li>๓. ลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๐.๘๖ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว (Silk Dome Tweeter, Coaxially Mounted)</li><li>๔. Effective frequency range ไม่น้อยกว่า ๖๕ Hz - ๒๐ kHz</li><li>๕. Maximum continuous SPL ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ dB</li><li>๖. Maximum peak SPL ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ dB</li><li>๗. Broad-band sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๘ dB SPL</li><li>๘. ทนกำลังขยาย Rated noise Power ไม่น้อยกว่า ๓๐ วัตต์</li><li>๙. มุมกระจายเสียง Coverage angle ไม่น้อยกว่า ๑๑๐ องศา</li><li>๑๐. ค่าความต้านทาน impedance ๘ โอห์ม</li></ol>	๑๖ ตัว


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วาง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

		<p>๑๑. สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ ๗๐V กับ ๑๐๐V ได้</p> <p>๑๒. ลำโพงทำด้วยวัสดุ Painted ABS Polymer</p>	
๑๔	เครื่องป้องกันเสียงแบบพีดีแบค	<p>๑. เป็นเครื่องช่วยลดเสียง Feedback ที่เกิดขึ้นในระบบเสียงโดยอัตโนมัติ</p> <p>๒. มีฟังก์ชัน Wizard Setup สำหรับปรับตั้งค่าตามขั้นตอน มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD</p> <p>๓. สามารถโปรแกรมความถี่ที่ใช้งานได้จำนวน ๒๔ Filter ต่อ Channel</p> <p>๔. สามารถเลือกรูปการทำงานแบบ Stereo และแบบ Dual อีกระลอกกันทั้ง ๒ Channel</p> <p>๕. มีโหมดการทำงานทั้งแบบ Live และแบบ Fixed</p> <p>๖. สามารถเลือกเวลาในการคืนตัวของความถี่ในโหมด Live ได้ (Live Filter Lift Time)</p> <p>๗. สามารถเลือกความแคบกว้างของ Filter ได้เป็น Speech, Music Low, Music Med และ Music High</p> <p>๘. มี LED Metering แสดงความแรงของสัญญาณ Input แต่ละ Channel</p> <p>๙. มีขั้วต่อ Input / Output ทั้งแบบ XLR และ ๑/๔" TRS</p> <p>๑๐. สามารถยึดกับตู้จัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ขนาดมาตรฐาน ๑๙ นิ้วได้</p>	๑ เครื่อง
๑๕	ตู้จัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖ U)	<p>๑. ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U)</p> <p>๒. เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร</p> <p>๓. ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)</p> <p>๔. มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง</p> <p>๕. มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว</p> <p>๖. มีประตูเป็นเหล็กกรุด้วยวัสดุพลาสติกใสอย่างดีสามารถมองเห็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้พร้อม มีกุญแจสำหรับล็อคตู้จากภายนอก</p> <p>๗. ตัวตู้เป็นแบบมีล้อเลื่อน โดยเลือกให้เหมาะสม กับลักษณะ การใช้งาน/การติดตั้ง และสถานที่</p>	๑ ชุด



พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ


 กรรมการ  
(นายพงศภัคภัทิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ



 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน





<p>๑๖</p>	<p>ตู้จัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์ (ขนาด ๑๕ U)</p>	<p>๑. ตัวตู้ทำจากเหล็กอย่างดีพ่นสี ขนาดความสูง ๒๗U เป็นอย่างน้อยที่สามารถบรรจุอุปกรณ์หลัก ในระบบได้อย่างลงตัว</p> <p>๒. มีประตูเป็นเหล็กกรุด้วยวัสดุพลาสติกใสอย่างดีสามารถมองเห็นอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้พร้อม มีกุญแจสำหรับล็อคตู้จากภายนอก</p> <p>๓. ตัวตู้เป็นแบบมีล้อเลื่อน โดยเลือกให้เหมาะสม กับลักษณะ การใช้งาน/การติดตั้ง และสถานที่</p> <p>๔. มีพัดลมระบายอากาศ วัสดุที่ใช้ต้องแข็งแรงทนทาน</p>	<p>๑ ชุด</p>
<p>๑๗</p>	<p>เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ KVA</p>	<p>๑. มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๖ kVA (ไม่น้อยกว่า ๔,๘๐๐ Watts)</p> <p>๒. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Input (VAC) แบบ ๓ เฟส ไม่น้อยกว่า ๓๘๐ +/-๒๐%</p> <p>๓. มีช่วงแรงดันไฟฟ้า Output (VAC) ไม่มากกว่า ๒๒๐ +/-๑%</p> <p>๔. เป็นเครื่องสำรองไฟฟ้าชนิด TOWER มีระบบการทำงานแบบ True On-line Double Conversion สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๖๒๕๐VA /๕๐๐๐W</p> <p>๕. ควบคุมการทำงานด้วย Digital Signal Processing (DSP)</p> <p>๖. ใช้แบตเตอรี่แบบ Sealed Lead Acid Maintenance Free โดยแรงดันของCharger ต้องปรับเปลี่ยนตามอุณหภูมิ (Temperature Compensation) เพื่อยืดอายุการใช้งานของ Battery</p> <p>๗. แสดงการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบ LCD DISPLAY และไฟ LED โดย LCD DISPLAY สามารถแสดงสถานะ การทำงานในส่วนต่างๆของระบบ UPS ในรูป System Mimic (Graphic User-Friendly) และสามารถแสดง output voltage, output frequency, input voltage, input frequency, battery voltage, battery level , load level, backup time, Battery fault และมีไฟ LED บอกสถานะได้อย่างน้อยดังนี้ UPS ทำงาน, โหมด Bypass, โหมด AC, โหมด Battery, โหมด CVCF, ทดสอบแบตเตอรี่, โหมด ECO, ข้อผิดพลาด</p>	<p>๒ เครื่อง</p>


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพุก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>๘. มี Control Panel สำหรับการตั้งค่าต่างๆหรือสั่งงานเครื่องสำรองไฟได้ดังนี้</p> <p>(๑) สามารถสั่งทดสอบแบตเตอรี่ได้ (Self-Test)</p> <p>(๒) สามารถเลือกเปิด-ปิดเสียงเตือนในขณะที่สำรองไฟฟ้าได้ (Alarm Mute)</p> <p>(๓) สามารถเลือกปรับแรงดันไฟฟ้าขาออกเป็น ๒๒๐/๒๓๐/๒๔๐ Vac. ได้</p> <p>๙. มีสัญญาณเสียงเตือน Low Battery, Bypass mode ,Overload, Overcharge, Fan Failure, Over Temperature, Charger Failure</p> <p>๑๐. มี Outlet ด้านขาออกแบบ Terminal / Hardwire</p> <p>๑๑. มีค่า Harmonic distortion ไม่เกิน ๓ % ที่ Linear load</p> <p>๑๒. มีประสิทธิภาพ AC to AC ไม่น้อยกว่า ๘๕%</p> <p>๑๓. มีหม้อแปลงชนิดแยกขดลวดทางด้าน Output</p> <p>๑๔. มีพอร์ต Relay Interface (Dry contact) แสดงการทำงานอย่างน้อยดังนี้ AC FAIL, BAT LOW, BYPASS</p> <p>๑๕. ระบบสำรองไฟฟ้าต้องสามารถสำรองไฟฟ้ารองรับสำหรับการปฏิบัติงานทั้งระบบได้ อย่างน้อย ๑ ชั่วโมงเมื่อไฟฟ้าดับลง เพื่อประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายข้อมูลและจัดหาห้องควบคุมสั่งการต่อไป</p>	
๑๘	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	<p>๑. สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac, ax) ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒. สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน</p> <p>๓. สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA , WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๔. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๕. สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)</p> <p>๖. สามารถรับสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณและส่งสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ</p>	๑ เครื่อง


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฆ้องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทรีตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

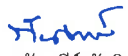
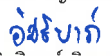
		(๔x๔ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้เป็นอย่างน้อย ๗. รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller) ๘. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย	
๑๙	จอ Monitor ไม่น้อยกว่า ๓๒ นิ้ว	๑. จอมอนิเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒" ๒. ขนาดความชัดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ (Full HD) ๓. เฟรมเลส : ๗๕ Hz, Response Time : ๕ (GTG) เทียบเท่าหรือดีกว่า ๔. ความชัดแสง Static Contrast : ๕๐๐๐:๑, Brightness : ๒๕๐ cd เทียบเท่าหรือดีกว่า ๕. การเชื่อมต่อ D-sub(VGA) x ๑ หรือ HDMI x ๑ เป็นอย่างน้อย ๖. ขาตั้งสำหรับติดตั้งจอมอนิเตอร์ได้ไม่น้อยกว่า ๒ จอ สามารถปรับระดับการวางจอ เพื่อความสะดวกในการใช้งาน	๘ จอ
๒๐	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผลแบบที่ ๒	๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๑๖ แกนเสมือน (๑๖ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย ๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB ๓. มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB โดยมีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Display Port จำนวน ๒ ช่อง เป็นอย่างน้อย แบบ Built-in โดยช่องเชื่อมต่อที่เสนอจะต้องเป็นช่องเชื่อมต่อแบบเดียวกับอุปกรณ์จอ Monitor ที่เสนอในข้อ ๑๙	๔ ชุด


พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ



 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฆ้องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>๔. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB</p> <p>๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVMe PCIe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๐๐ GB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒ TB จำนวน ๑ หน่วย</p> <p>๗. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</p> <p>๘. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</p> <p>๙. มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB Type-C หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง แบบ Built-in</p> <p>๑๐. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Display Port จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง แบบ Built-in โดยช่องเชื่อมต่อที่เสนอจะต้องเป็นช่องเชื่อมต่อแบบเดียวกันกับข้อ ๒๐.๑๖</p> <p>๑๑. มีแป้นพิมพ์ (Keyboard) ใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง จำนวนแป้นพิมพ์รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๐๑ keys โดยมีตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษพิมพ์อยู่บนแป้นพิมพ์อย่างถาวร</p> <p>๑๒. มีเมาส์ (Mouse) เป็นชนิด Optical Mouse ที่มีปุ่ม Scroll Wheel โดยใช้หัวเชื่อมต่อแบบ USB โดยตรง</p> <p>๑๓. มีแผ่นรองเมาส์</p> <p>๑๔. แหล่งจ่ายไฟ (Power Supply) ที่มีค่า Efficiency ไม่ต่ำกว่า ๘๕% หรือได้รับมาตรฐาน ๘๐ PLUS หรือดีกว่า พร้อมสายไฟสำหรับใช้งานตามแบบมาตรฐาน</p> <p>๑๕. สามารถใช้งาน Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac, ax) และ Bluetooth แบบ Built-in</p> <p>๑๖. มีจอแสดงผลภาพ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้</p> <p>๑๖.๑ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๓ นิ้ว หรือดีกว่า</p>	
--	--	--	--


พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ


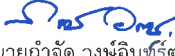
 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ฝั่งพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

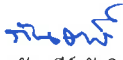




		<p>๑๖.๒ รองรับความละเอียดการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ Pixel</p> <p>๑๖.๓ มี Refresh Rate ไม่น้อยกว่า ๖๐ Hz</p> <p>๑๖.๔ มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๑๐๐๐ : ๑</p> <p>๑๖.๕ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ Display Port ให้สามารถใช้งานร่วมกับข้อ ๒๐.๑๐ ได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง แบบ Built-in</p>	
๒๑	กระดานอิเล็กทรอนิกส์ หรือ กระดานอิเล็กทรอนิกส์จอภาพขนาดใหญ่สามารถเขียนได้ พร้อมอุปกรณ์	<p>กระดานอิเล็กทรอนิกส์ หรือจอภาพขนาดใหญ่สามารถเขียนได้ พร้อมอุปกรณ์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว</p> <ol style="list-style-type: none"><li>๑. ความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ ด้วยอัตราส่วนแบบ ๑๖:๙</li><li>๒. ความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๓๕๐ cd/m๒</li><li>๓. มีค่า Contrast ไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐:๑</li><li>๔. ความเร็วในการตอบสนองภาพ (response Time) ไม่เกิน ๘ms</li><li>๕. ช่องต่อสัญญาณขาเข้า HDMI หรือสามารถต่อขยายช่องสัญญาณได้ มีจำนวนรวมไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง</li><li>๖. มีช่องต่อสัญญาณ RJ๔๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง</li><li>๗. สามารถรองรับระบบ WIFI รองรับมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑๑ax หรือ Wi-Fi ๖</li><li>๘. จอภาพมีหน่วยประมวลผลในตัวและมีโปรแกรมกระดานไวท์บอร์ดติดตั้งมาพร้อมกับจอภาพ โดยมีคุณสมบัติดังนี้<ol style="list-style-type: none"><li>๘.๑ เป็นกระดานไวท์บอร์ด และมีเครื่องมือสำหรับเขียน, วาดและลบได้</li><li>๘.๒ สามารถเปิดเอกสาร,ภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลเสียง บนกระดานไวท์บอร์ดได้เป็นอย่างดี</li><li>๘.๓ สามารถแชร์ข้อมูลของไวท์บอร์ดด้วยวิธี QR Code, E-Mail และ บันทึกลง Google Drive และ Onedrive ได้เป็นอย่างดี</li></ol></li></ol>	๑ ชุด

พ.ต.ต  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอิสริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาล)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ


 กรรมการ  
(นายพฤก ฝ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน


		<p>๘.๔ สามารถทำการ Zoom in และ Zoom Out ในการใช้งานโปรแกรมกระดานไวท์บอร์ดเพื่อเพิ่มพื้นที่การใช้งาน</p> <p>๘.๕ มีระบบ Quick Whiteboard โดยเลื่อนใช้งานจากด้านล่างจอต้านล่างแบบรวดเร็ว โดยเรียกใช้งานได้ทันทีในกรณีใช้งานแอปพลิเคชันอื่นๆบนจอภาพ</p> <p>๘.๖ รองรับโหมดการทำงานแบบ Palm Rejection หรือการวางมือลงบนหน้าจอเพื่อเขียนได้</p> <p>๙. มีฟังก์ชันทำการประชุมผ่านโปรแกรมกระดานไวท์บอร์ดสามารถใช้กระดานไวท์บอร์ดและไมโครโฟนร่วมกันโดยไม่จำเป็นต้องอยู่ในเครือข่ายเดียวกันได้น้อยกว่า ๔ กระดาน</p> <p>๑๐. มีปากกา หรือ stylus สำหรับเขียนหน้าจอที่เป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกับอุปกรณ์ที่เสนอ</p> <p>๑๑. สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, iOS ให้แสดงบนจอภาพพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ จอ ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๑๒. มีโปรแกรมที่ใช้สำหรับตรวจสอบสถานะ และควบคุมการทำงานของจอภาพด้วยระบบ Remote Screen Control ควบคุมจอร์ยะไกลเสมือนอยู่หน้าจอแสดงผลภาพ ดูภาพสดขณะใช้งาน ผ่านระบบเครือข่ายได้</p> <p>๑๓. ลำโพง Build in แบบ สเตอริโอ มีกำลังขับไม่น้อยกว่า ๑๐w x ๒</p> <p>๑๔. ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ มอก.</p> <p>๑๕. ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ CE หรือ EU หรือ S-Mark หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.</p> <p>๑๖. มีขาตั้ง STAND แบบมีล้อเลื่อน พร้อมใช้งาน</p> <p>๑๗. มีศูนย์บริการที่ได้รับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์</p> <p>๑๘. จอภาพเคลือบด้วยสารป้องกันแสงไฟสะท้อนจากหน้าจอ</p>	
--	--	--	--


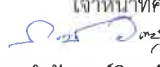
พ.ต.ต.  ประธาน	 กรรมการ	 กรรมการ
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)	(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาดู)	(นายพฤก ฌองพันธ์)
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ	เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ	เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ
 กรรมการ	กรรมการ	 กรรมการ
(นางสาวอสิริยาม์ ดิษยะวงษ์วราง)		(นายกำจัด วงษ์อินทรดา)
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ		เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



		<p>๑๙. ระบบตัดเสียงสะท้อนสำหรับไมโครโฟนให้เหมาะสมตามสภาพแวดล้อมโดยอัตโนมัติ</p> <p>๒๐. จอภาพรองรับการแชร์กล้องหรือไมโครโฟนไปยังคอมพิวเตอร์ผ่าน Application หรืออุปกรณ์เชื่อมต่อภายนอกที่เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับจอภาพ</p> <p>๒๑. สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, iOS ให้แสดงบนจอภาพพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔ จอ ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒๒. สามารถเปิดเอกสาร, ภาพเคลื่อนไหว และข้อมูลเสียงบนกระดานไวท์บอร์ดได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒๓. สามารถแชร์ข้อมูลของไวท์บอร์ดด้วยวิธี QR Code, E-Mail และบันทึกลง Google Drive และ Onedrive ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒๔. ระบบแจ้งเตือนไปยัง e-mail เมื่อจอภาพทำงานผิดปกติ</p> <p>๒๕. มี Application คู่มือแนะนำการใช้งานผลิตภัณฑ์มาพร้อมกับระบบปฏิบัติการของจอแสดงผล</p> <p>๒๖. สามารถตั้งค่าหน้าจอแรกให้แสดงตารางประชุมโดยสามารถเชื่อมต่อกับ Google Calendar และ Microsoft Calendar ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒๗. มีระบบเริ่มประชุมแบบรวดเร็วโดยการสแกน QR Code โดยสามารถเชื่อมต่อเพื่อใช้งานกับ Microsoft Team, Zoom, Cisco Webex, Google Meet ได้เป็นอย่างน้อย</p> <p>๒๘. ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน IEC ๖๒๓๖๘-๑, EMC Class B, Energy Star</p>	
๒๒	Configuration ทดสอบการใช้งานทั้งระบบและออร์มการใช้งาน	Configuration ทดสอบการใช้งานทั้งระบบและออร์มการใช้งาน รายละเอียดตามข้อ 4.3.11 และข้อ 4.4	๑ งาน
๒๓	โครงสร้างสายสัญญาณ ระบบภาพ ระบบเสียง และการติดตั้ง	โครงสร้างสายสัญญาณ ระบบภาพ ระบบเสียง และการติดตั้ง ณ ห้องยุทธการ (Operation room/War room) อาคารศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ไซเบอร์ หรือตามกรมสอบสวนคดีพิเศษโดยคณะกรรมการตรวจรับฯ	๑ งาน

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
อู่ ๑๕ ๒  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศภัคชิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
 กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ดา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน



	กำหนด ทั้งนี้ ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามข้อ 4.3.3 ,4.3.5 ,4.3.6 ,4.3.9 และ 4.3.10	
--	--	--

#### ๔.๓ เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่นๆ

๔.๓.๑ ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจะต้องเป็นแบรนด์ที่มีสำนักงานและมีศูนย์บริการจัดตั้งอยู่ในประเทศไทย เพื่อให้ง่ายต่อการติดต่อประสานงาน และการให้บริการหลังการขาย

๔.๓.๒ โรงงานเจ้าของผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และ ISO ๑๔๐๐๑ และ ISO ๔๕๐๐๑

๔.๓.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องทำรูปแบบการเชื่อมต่อระบบ system diagram พร้อมรายละเอียดสินค้าและอุปกรณ์ที่เสนอ โดยแนบเอกสารพร้อมการยื่นข้อเสนอ

๔.๓.๔ ราคาของอุปกรณ์ทุกรายการที่ผู้เสนอราคาเสนอ ให้รวมค่าฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ค่าติดตั้ง ค่าวัสดุ ค่าฝึกอบรมหรือแนะนำการใช้งาน ค่าใช้จ่ายสำหรับเชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของราชการที่มีอยู่ปัจจุบัน ค่าดำเนินการอื่นๆ ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) ตลอดจนค่าใช้จ่ายทั้งปวงที่จะเกิดขึ้นกับโครงการนี้ โดยกรมสอบสวนคดีพิเศษไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมจากที่ปรากฏในใบเสนอราคาแล้ว

ในกรณีที่การติดตั้งต้องจัดหาอุปกรณ์อื่นใดที่จำเป็นเพิ่มเติม เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ที่นอกเหนือจากข้อกำหนดคุณลักษณะนี้ ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ชนะการประกวดราคา

๔.๓.๕ การติดตั้งสายสัญญาณสื่อสารข้อมูล สายสัญญาณระบบภาพ/เสียง ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการติดตั้งให้มีจำนวนเพียงพอต่อการใช้งาน และต้องเดินสายหรือร้อยสายในราง PVC ท่อเหล็ก ท่ออ่อน หรือในราง Wire Way ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ ต้องติดตั้งให้ถูกหลักการเดินสาย การวางสาย (Handing) และการติดตั้ง (Bending) ตามมาตรฐานสากล โดยต้องเดินสายให้เป็นระเบียบเรียบร้อย ดูสวยงาม ไม่มีการต่อสายระหว่างทางก่อนถึงอุปกรณ์ทุกกรณี และในกรณีที่อาคารมีฝ้าเพดาน ชนิด T-Bar หรือฝ้าทึบ ต้องเดินสายร้อยในท่อเหล็กชนิด Flexible และต้องผูกไว้ให้ยื่นเหนือฝ้าเพดาน โดยห้ามพาด หรือวางไว้บนฝ้าเพดาน รวมถึงสายสัญญาณจะต้องมี Wire Marker ตรงกันทั้งสองด้าน โดยต้องจัดทำ Label ติดชัดเจน ทั้งนี้ ดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบของกรมธนารักษ์ หรือบริษัท ธนารักษ์พัฒนาสินทรัพย์ จำกัด

๔.๓.๖ สามารถใช้งานกับระบบไฟฟ้าของประเทศไทยได้

๔.๓.๗ สามารถทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย


๔.๓.๘ มีเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษา ดังนี้


(๑) คู่มือการใช้งานอุปกรณ์ทุกชิ้น

(๒) คู่มือการใช้งานระบบควบคุมสั่งการภายในห้องยุทธการ



(๓) คู่มือการติดตั้งระบบสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Administrator Set up /Configuration setup Manual)

(๔) คู่มือสำหรับ Administrator

พ.ต.ต.  ประธาน  
 (กัณฑ์วิทย์ จัยสิน)  
 พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
 อู่จรัญบุรี  
 (นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วรวงศ์)  
 เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
 (นายพงษ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
 เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ

กรรมการ

 กรรมการ  
 (นายพฤก ผ่องพันธุ์)  
 เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
  
 (นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
 เจ้าหน้าที่งานสื่อสารชำนาญการ

(๕) คู่มือการ Backup & Recovery Configuration ของอุปกรณ์

๔.๓.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีระบบควบคุมสั่งการ และรองรับการถ่ายทอดสัญญาณจาก อุปกรณ์ที่กรมสอบสวนคดีพิเศษมีอยู่ได้เป็นอย่างดี อันได้แก่ กล้องประจำตัวเจ้าหน้าที่ (Body Worn Camera) รถควบคุมสั่งการ (Mobile Command) รถปฏิบัติการทางยุทธวิธี (Sprinter) รถสื่อสารและวิทยุสื่อสารของ ราชการ โทรศัพท์มือถือ โปรแกรมและระบบประชุมออนไลน์ เป็นอย่างน้อย เพื่อประโยชน์ในการสนับสนุนการ ปฏิบัติหน้าที่ตามภารกิจของกรมสอบสวนคดีพิเศษในกรณีเจ้าหน้าที่ของกรมสอบสวนคดีพิเศษจำเป็นต้อง ปฏิบัติหน้าที่พร้อมกันในพื้นที่ปฏิบัติการหลายจุด เช่น การสืบสวน สอบสวน การตรวจค้น จับกุมผู้กระทำ ความผิดรวมถึงภารกิจรักษาความปลอดภัยบุคคลสำคัญ และสถานที่ และการบริหารเหตุวิกฤตตามแผนบูรณา การการสืบสวนสอบสวนคดีพิเศษ (กบิล ๖๑) หรือแผนปฏิบัติการอื่น ๆ ซึ่งเจ้าหน้าที่ต้องมีความพร้อมสำหรับ การปฏิบัติงานในทุกพื้นที่ และทุกสถานการณ์ที่ไม่อาจคาดเดาได้

๔.๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดให้มีระบบสำรองไฟฟ้าสำหรับการปฏิบัติงานทั้งระบบได้อย่าง น้อย ๑ ชั่วโมง เมื่อไฟฟ้าดับลง เพื่อประโยชน์ในการเคลื่อนย้ายข้อมูลและจัดหาห้องควบคุมสั่งการต่อไป

๔.๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมการใช้งานอุปกรณ์และระบบภายในห้องยุทธการ ที่เสนอ โดยคู่สัญญาเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการจัดฝึกอบรมทั้งสิ้น จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ วัน

๔.๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีเอกสารรับรองการสำรองอะไหล่แท้ไม่น้อยกว่า ๓ ปี สำหรับ ผลิตภัณฑ์ตามข้อ ๔.๒ รายการที่ ๑ ,๓ ,๕ - ๑๓ และ ๒๓ โดยออกจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ผู้ผลิต สาขาของ ผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยเอกสารดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้ โดยเฉพาะ โดยแนบเอกสารมาพร้อมกับการเสนอราคาในระบบอิเล็กทรอนิกส์

๔.๔ การทดสอบ

ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจสอบ ดังนี้


๔.๔.๑ ตรวจสอบคุณลักษณะและความสมบูรณ์เรียบร้อยของผลิตภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ ตามข้อ ๔.๑ ข้อ ๔.๒ และข้อ ๔.๓


๔.๔.๒ ทดสอบการใช้งานอุปกรณ์ทั้งระบบ เพื่อตรวจสอบว่าผลิตภัณฑ์ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอ สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีระบบควบคุมสั่งการ และรองรับการถ่ายทอดสัญญาณและ สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ที่กรมสอบสวนคดีพิเศษมีอยู่ได้เป็นอย่างดี ตามข้อ ๔.๓


๔.๔.๓ ผู้ชนะการยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบจัดเตรียมอุปกรณ์ สถานที่สำหรับการทดสอบ และค่าใช้จ่ายต่างๆ ในการทดสอบตามข้อ ๔.๔ ทั้งสิ้น

๖. หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
0๑๕๖๖๓๓  
(นางสาวอิสริยาภ ดิษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

กรรมการ   
(นายพฤก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

**๗. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร**

เงินงบประมาณในการจัดซื้อครั้งนี้ กรมสอบสวนคดีพิเศษได้รับการสนับสนุนงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ วงเงินในการจัดซื้อ ๕,๘๐๙,๕๐๐.๐๐ (ห้าล้านแปดแสนเก้าพันห้าร้อยบาทถ้วน)

**๘. งวดงานและการจ่ายเงิน**

ผู้ขายต้องส่งมอบพัสดุครุภัณฑ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมติดตั้งประจำห้องยุทธการ (Operation room/War room) ตามสัญญางวดเดียวภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และชำระเงินครั้งเดียวเต็มจำนวนตามสัญญา โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้รับการตรวจรับพัสดุว่าเป็นไปตามข้อกำหนดว่าถูกต้องครบถ้วน

**๙. อัตราค่าปรับ**

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุภายในกำหนดระยะเวลา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

**๑๐. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง**


ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ แบบ (On-site Service) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ใช้ในราชการ ครบถ้วน ถูกต้อง ตามสัญญาแล้วโดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าวหากสิ่งของ ตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น


**๑๑. หลักเกณฑ์การพิจารณาอื่น ๆ**



(๑) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ กรมจะจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้อันแล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับสำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (สสว.)

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
อ.รุ่งนภา  
(นางสาวอสิริยาภรณ์ ดิษยะวงษ์สว่าง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพลฤกษ์ ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
กรรมการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

(๒) หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ กรมจะพิจารณาจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สำหรับการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขเป็นกรณีการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทยฯ มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง



อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้ง (๑) และ (๒) ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นได้แต้มต่อการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕


(๓) หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย



(๔) คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่า หรือกรณีสัญญาซื้อขายไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อการเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

จัดทำโดยคณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงานและกำหนดราคากลางตามคำสั่งกรมสอบสวนคดีพิเศษ ที่ ๑๓๔๗ / ๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๒ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

พ.ต.ต.  ประธาน  
(กัณฑ์วีร์ จัยสิน)  
พนักงานสอบสวนคดีพิเศษชำนาญการพิเศษ  
  
(นางสาวอสิริยาภ ติษยะวงษ์วราง)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ

 กรรมการ  
(นายพงศ์บัณฑิต ชัยชาญ)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษชำนาญการ  
กรรมการ

 กรรมการ  
(นายพฤก ผ่องพันธุ์)  
เจ้าหน้าที่คดีพิเศษปฏิบัติการ  
  
(นายกำจัด วงษ์อินทร์ตา)  
เจ้าพนักงานสื่อสารชำนาญงาน

สามารถส่ง ข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ วิจารณ์ เกี่ยวกับร่างขอบเขตงานนี้ได้ที่

สถานที่ติดต่อ กรมสอบสวนคดีพิเศษ ส่วนพัสดุและยานยนต์

ชั้น ๒ เลขที่ ๑๒๘ ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง

เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑๐๒๑๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๘๓๑ ๙๘๘๘ ต่อ ๕๑๕๗๔

โทรสาร ๐ ๒๙๗๕ ๘๘๑๙

E - mail : procurement@dsi.go.th

สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความคิดเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่  
ให้ข้อเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นด้วย