แบบ บก.๐๕

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๑. ชื่อโครงการ การพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลการให้บริการร้องทุกข์ออนไลน์สู่ท้องถิ่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ-ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๒๕,๙๗๘,๘๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๓ เม.ย. ๒๕๖๗
เป็นเงิน ๒๕,๙๗๘,๘๐๐ บาท (ยี่สิบห้าล้านเก้าแสนเจ็ดหมื่นแปดพันแปดร้อยบาทถ้วน)

๕. ค่า Hardware ....-........ **บาท**

๖. ค่า Software ....-........ **บาท**

๗. ค่าพัฒนาระบบ ....-........ **บาท**

๘. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ....-........ **บาท**

๙. แหล่งที่มาของราคากลาง
สืบราคาจากท้องตลาดจำนวน ๓ ราย คือ
๑) บริษัท ดิจิตอล ไอที คอนซัลติ้ง จำกัด
๒) บริษัท แอ็ดวานซ์ อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
๓) บริษัท ไอเจนโก้ จำกัด

๑๐. รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
๑) นายฐิตินันท์ สิงหา
๒) นางสาววรรณา สำราญใจ
๓) นายกิตติ อึ้งมณีภรณ์
๔) นางสาวบุษกร โยธินไทย
๕) นายชนะเดช ทัพประพันธ์
๖) นางสาววิมลสิริ ทองขำดี
๗) นางสาวโสภิตา โตไร่

ขอบเขตของงาน

สำหรับประกวดราคาจ้างการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลการให้บริการร้องทุกข์ออนไลน์สู่ท้องถิ่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร 1 ระบบ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. หลักการและเหตุผล

ด้วยพระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 ประกอบกับ ประกาศคณะกรรมการการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เรื่องแผนปฏิบัติการกำหนดขั้นตอนการกระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ฉบับที่ 1 และ ฉบับที่ 2 ได้กำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ได้รับการถ่ายโอนภารกิจด้านการคุ้มครองผู้บริโภค ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยได้กำหนดขอบเขตการถ่ายโอนไว้ โดยให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มีหน้าที่ในการรับเรื่องราวร้องทุกข์จากบริโภคที่ได้รับความเดือดร้อน หรือเสียหายจากการกระทำของผู้ประกอบธุรกิจ

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคได้ดำเนินการกระจายอำนาจภารกิจในด้านการคุ้มครองผู้บริโภคไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแล้ว ซึ่งในกระบวนการดำเนินงานดังกล่าว จำเป็นต้องเชื่อมโยงข้อมูลในระบบฐานข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ระหว่างสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ระหว่างกันและอำนวยความสะดวกผู้บริโภคที่เข้ามารับบริการให้เกิดประสิทธิภาพอย่างสูง เกิดความสะดวกรวดเร็วในการจัดการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ อีกทั้งเพื่อเป็นประโยชน์ในการเก็บข้อมูลเชิงสถิติเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาเรื่องราวร้องทุกข์ให้แก่ผู้บริโภค และเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติบริหารงานและการให้บริการภาครัฐผ่านระบบดิจิทัล พ.ศ. ๒๕๖๒ ที่กำหนดให้หน่วยงานของรัฐมีการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน รวมทั้งมีความมั่นคงปลอดภัยและน่าเชื่อถือ โดยมีการบูรณาการและสามารถทำงานร่วมกันอย่างเป็นเอกภาพเกิดการพัฒนาการบริการภาครัฐที่มีประสิทธิภาพและนำไปสู่การบริหารราชการและการบริการประชาชนแบบบูรณาการ รวมทั้งให้ประชาชนเข้าถึงได้โดยสะดวก ประกอบกับรัฐบาลภายใต้การบริหารราชการแผ่นดินของนายเศรษฐา ทวีสิน นายกรัฐมนตรี ได้แถลงนโยบายต่อรัฐสภาที่มุ่งเน้นปรับปรุงในเรื่องการทำงานของภาครัฐ โดยการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ เพื่อให้เป็นรัฐบาลดิจิทัล ทำให้ประชาชนได้รับการบริการจากภาครัฐสะดวกมากยิ่งขึ้น ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องต่อกฎหมายและนโยบายของรัฐบาลดังกล่าว สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคจึงจำเป็นต้องเชื่อมโยงข้อมูลระบบเรื่องร้องทุกข์กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อบูรณาการงานด้านการคุ้มครองผู้บริโภคแก่กันให้เกิดประสิทธิภาพ อันจะเกิดประโยชน์ต่อทั้งหน่วยงานภาครัฐในเชิงการแก้ไขปัญหารวมถึงการบริหารจัดการเรื่องร้องทุกข์ และภาคประชาชนผู้เข้ามารับบริการที่ได้รับการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ที่ผ่านมา สคบ. ได้ดำเนินการพัฒนาดิจิทัลแพลตฟอร์มข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค “OCPB Connect” ภายใต้โครงการพัฒนาการให้บริการผู้บริโภคโดยการเชื่อมโยงและการบริหารจัดการข้อมูล

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา สิทธิไชย .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

การคุ้มครองผู้บริโภค มีการเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภาครัฐ 28 หน่วยงานด้านคุ้มครองผู้บริโภคในข้อมูล 6 ประเภท ได้แก่ 1) ข้อมูลบุคคล 2) ข้อมูลนิติบุคคล 3) ข้อมูลการร้องทุกข์ 4) ข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาต 5) ข้อมูลการเตือนภัย องค์ความรู้ ข่าวสาร และ 6) ข้อมูลการดำเนินคดี ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการเชื่อมโยงข้อมูลด้านการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อพัฒนาสู่การสร้างข้อมูลขนาดใหญ่ในอนาคต ผลสำเร็จโครงการดังกล่าวเกิดการเชื่อมโยงฐานข้อมูลการร้องทุกข์ของผู้บริโภค ฐานข้อมูลผู้ประกอบการที่ถูกร้องเรียน ฐานข้อมูลผู้ประกอบการที่ได้รับใบอนุญาต และการบูรณาการข้อมูลด้านการคุ้มครองผู้บริโภคกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีเครื่องมือวิเคราะห์แนวโน้มของปัญหาการร้องทุกข์ในมิติต่างๆ จนถึงการสร้างการบริการประชาชนด้วย Mobile Application และแชทบอท ที่ชื่อว่า "พี่ปกป้อง"

ต่อมาได้ดำเนินโครงการการเชื่อมโยงและการบริหารจัดการข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค ระยะที่ 2 โดยมีชื่อว่า "โครงการพัฒนาระบบดิจิทัล การให้บริการเชื่อมโยงและบริหารจัดการข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค" หรือ OCPB Connect plus เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการเชื่อมโยงฐานข้อมูลด้านคุ้มครองผู้บริโภค สามารถนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารงานและช่วยในการตัดสินใจเพื่อไปสู่การบริการประชาชนที่มีผลสัมฤทธิ์ มีการเชื่อมโยงข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลจากหน่วยงานเป้าหมายเพิ่มเติมจำนวน 6 หน่วยงาน และเชื่อมโยงข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ที่มีความเคลื่อนไหวตลอดเวลา รวมทั้งนำเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์มาพัฒนาสร้างต้นแบบ Big Data การใช้ระบบอัจฉริยะในการตรวจสอบพฤติกรรมผู้บริโภคในการซื้อสินค้าและใช้บริการ ผลสำเร็จโครงการดังกล่าวเกิดการเชื่อมโยง ประเภทที่ 3) ข้อมูลการร้องทุกข์กับหน่วยงานภาครัฐและวิสาหกิจ จำนวน 6 หน่วยงาน ระบบเชื่อมโยงข้อมูลสื่อสังคมออนไลน์ด้านคุ้มครองผู้บริโภค (Social listening) และพัฒนาต้นแบบการใช้ระบบอัจฉริยะ จากต้นแบบโมเดลข้อมูล Big Data วิเคราะห์ข้อมูลด้านการคุ้มครองผู้บริโภค

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 ได้ของบประมาณรายจ่าย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 โครงการการพัฒนาระบบดิจิทัลการให้บริการเชื่อมโยงข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภคสู่ท้องถิ่น ระยะที่ 1 ให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลสอดคล้องกับการกระจายอำนาจการคุ้มครองผู้บริโภคในระดับท้องถิ่น ในระบบองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรูปแบบพิเศษ 2 แห่ง โดยเริ่มต้นเชื่อมโยงข้อมูลกับกรุงเทพมหานคร และเมืองพัทยา

ซึ่งจะเห็นได้ว่า สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ได้มี RoadMap การเชื่อมโยงข้อมูลด้านคุ้มครองผู้บริโภค และระบบบริการดิจิทัลให้กับประชาชนเพื่ออำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ ตามภารกิจของ สคบ. อย่างเป็นระบบมาเป็นลำดับ รวมทั้งเป็นการดำเนินงานเชิงรุกที่กระจายอำนาจไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างทั่วถึง ดังนั้น ในปีงบประมาณ พ.ศ.2567 จำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค ให้กระจายอำนาจภารกิจด้านการคุ้มครองผู้บริโภคไปยังองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยเบื้องต้นในส่วนของเทศบาล 2,472 แห่ง (เทศบาลนคร 30 แห่ง เทศบาลเมือง 195 แห่ง เทศบาลตำบล 2,247 แห่ง) จึงได้จัดทำโครงการการพัฒนาแพลตฟอร์มดิจิทัลการให้บริการร้องทุกข์ออนไลน์สู่ท้องถิ่น

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

2. วัตถุประสงค์ของโครงการ

2.1 เพื่อบูรณาการและบริหารจัดการข้อมูลด้านการคุ้มครองผู้บริโภคสู่หน่วยงานท้องถิ่น (เทศบาล) เพื่อเชื่อมโยงข้อมูลการร้องทุกข์ของผู้บริโภค ข้อมูลผู้ประกอบการที่ถูกร้องทุกข์และถูกตรวจสอบ และการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ รวมถึงให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในการให้บริการภาครัฐ และประชาชนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นประโยชน์จากภาครัฐได้อย่างสะดวก รวดเร็วและทันต่อสถานการณ์

2.2 เพื่อให้ผู้บริโภคผู้ที่มีภูมิลำเนาส่วนท้องถิ่น (เทศบาล) หรือ ผู้บริโภคที่เป็นผู้สูงอายุหรือด้อยโอกาสในสังคม ได้เข้าถึงและได้รับการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องทุกข์ด้วยความรวดเร็วและเป็นธรรม

2.3 เพื่อนำมาบริหารจัดการแพลตฟอร์มข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค OCPB Connect เป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์แนวโน้มและทิศทางของปัญหาการร้องทุกข์ในมิติต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำและรวดเร็วสำหรับใช้ในการวางแผน กำกับ ติดตามการแก้ไขปัญหาด้านการคุ้มครองผู้บริโภคอย่างเป็นรูปธรรม.

2.4 จัดให้มีทีมที่ปรึกษาโครงการ ควบคุมการดำเนินการโครงการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อบูรณาการและบริหารจัดการข้อมูลด้านการคุ้มครองผู้บริโภคสู่หน่วยงานท้องถิ่น ตั้งแต่ประชุมเก็บข้อมูลและความต้องการจากท้องถิ่น มาทบทวนกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วยเตรียมความพร้อมของหน่วยงานและควบคุมการพัฒนาระบบในทุกขั้นตอนจนแล้วเสร็จ พร้อมช่วยเหลือ แนะนำการปฏิบัติงานร่วมกัน ระหว่างหน่วยงานท้องถิ่น กับเจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า 12,989,400 บาท (สิบสองล้านเก้าแสนแปดหมื่นเก้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคเชื่อถือ

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่การตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องมีผลงานตามที่กำหนด มาแล้วไม่น้อยกว่า 2 สัญญา ภายในระยะเวลา 5 ปี จากวันที่ออกหนังสือรับรองผลงานนับจนถึงวันยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองจากหน่วยงานดังกล่าวและสำเนาคู่สัญญาต้องเป็นผลงานเดียวกัน ซึ่งสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงตามที่เสนอ

3.14 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบริษัทที่ได้รับการรับรองมาตรฐานกระบวนการในการพัฒนางาน ในระดับสากล คือ มาตรฐานการพัฒนาซอฟต์แวร์ ISO/IEC 29110 หรือ CMMI พร้อมแสดงหลักฐานผลการรับรองต้อง

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา สิมพงษ์ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

ไม่หมดอายุก่อนวันที่ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบเอกสารรับรองมาตรฐานที่เสนอเพื่อประกอบการพิจารณา

3.15 ผู้เสนอราคาต้องเสนอบุคลากรที่ดำเนินงานในโครงการ ประกอบด้วยผู้ที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานในโครงการทุกตำแหน่ง โดยมีหนังสือรับรองบุคลากรดังกล่าวพร้อมแนบวุฒิการศึกษา ประวัติการทำงานและผลงาน ตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบตามรายละเอียด ภาคผนวก ก.

4. เงื่อนไขการเสนอราคา

4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่เสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุในเอกสารเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจนสามารถตรวจสอบได้โดยง่าย ว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่เสนอมาสำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงนั้น ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมด เข้าสู่ระบบตามประกาศฯ ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างถึงข้อ	**ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่กำหนด**	**ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ที่นำเสนอ**	**เอกสารอ้างอิง**
ให้ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารประกวดราคา	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างกำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะตามที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้เสนอราคา

4.2 รายการทุกรายการที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในครั้งนี้ กรณีเป็นฮาร์ดแวร์ (Hardware) ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา

4.3 รายการทุกรายการที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในครั้งนี้ กรณีเป็นซอฟต์แวร์ (Software) ต้องเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และต้องเป็นรุ่นที่จำหน่ายอยู่ ณ ปัจจุบัน

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

4.4 การเสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการ ที่ผู้เสนอราคาเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งจะเก็บไว้เป็นเอกสารหลักฐานของทาง สคบ. และต้องรับรองสำเนาถูกต้องทุกหน้าโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลหรือผู้รับมอบอำนาจของนิติบุคคล

4.5 ราคาที่เสนอในขั้นตอนการเสนอราคาต้องเป็นราคารวมทั้งระบบ เป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องรวมรายการทั้งหมดทุกรายการที่ระบุไว้เอกสารความต้องการตามขอบเขตการดำเนินงาน

5. หลักเกณฑ์การพิจารณา

5.1 ผู้เสนอราคาต้องผ่านเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติเบื้องต้นก่อน จึงจะได้รับการพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค

5.2 เกณฑ์ในการพิจารณาหาผู้ชนะการประกวดราคา สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ใช้หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) การพิจารณาให้คะแนน จะพิจารณาตามตัวแปรหลัก 2 ตัวแปร คือ ราคาที่เสนอและประสิทธิภาพของงาน กำหนดให้มีน้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 100 โดยประสิทธิภาพของงาน จะพิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิค ตามค่าตัวถ่วงน้ำหนัก ดังนี้

ตัวแปรที่ 1 ราคาที่เสนอ น้ำหนักร้อยละ 20

ตัวแปรที่ 2 คุณภาพของงาน น้ำหนักร้อยละ 80

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพผลงาน	คะแนน
1. ผลงานและประสบการณ์ในการพัฒนาระบบสารสนเทศให้กับหน่วยงานต่าง ๆ มีประสบการณ์ด้านระบบสารสนเทศ ที่มีการวิเคราะห์กระบวนงานเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และเชื่อมโยงข้อมูลระบบที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน และเชื่อมโยงหน่วยงานภายนอกภาครัฐ	10
2. กรอบแนวคิดและการวิเคราะห์ออกแบบระบบ 2.1 ความเข้าใจในขอบเขตงาน และกระบวนการทำงานของระบบที่จะพัฒนา ตามกระบวนการข้อ 6 แสดงเป็น System Diagram Workflow และแสดงความเชื่อมโยงของแต่ละระบบทุกกระบวนงาน ให้มีความครบถ้วน ถูกต้อง (10 คะแนน) 2.2 สาธิตตัวอย่างการทำงานตามข้อ 2.1 หรือตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน ที่แสดงให้เห็นถึง กระบวนการทำงาน, การเชื่อมโยงข้อมูล, การส่งต่อเรื่อง, การแจ้งเตือน, การติดตาม เป็นต้น (20 คะแนน) 2.3 แสดงการติดตั้งระบบ การทดสอบระบบ และการวางแผนการใช้งานระบบ หลังจากส่งมอบงาน (5 คะแนน)	35

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรเกด สำเภาใจ........... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณภาพผลงาน	คะแนน
3. สถาปัตยกรรมของระบบ เทคโนโลยี หลักและอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ที่ใช้ในโครงการ ได้แก่ 3.1 สถาปัตยกรรมระบบ ข้อมูลที่ใช้ การเชื่อมต่อการใช้งานระบบต่าง ๆ (7 คะแนน) 3.2 เทคโนโลยี เครื่องมือด้านการพัฒนาระบบ การบริหารจัดการข้อมูล และการพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลระบบงานต่าง ๆ (7 คะแนน) 3.3 คุณสมบัติมาตรฐานของระบบ ข้อมูล และเทคโนโลยีต่าง ๆ ที่ใช้ในโครงการฯ งานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ มาตรฐาน ISO/IEC 29110 หรือ CMMI มาตรฐานความปลอดภัยด้านการพัฒนาเว็บไซต์ OWASP มาตรฐานมาตรฐานความปลอดภัยด้านข้อมูลส่วนบุคล PDPA (6 คะแนน)	20
4. แผนการบริหารโครงการและแผนการดำเนินงาน 4.1 แผนการบริหารโครงการ ฯ ขั้นตอนแผนการดำเนินงาน (6 คะแนน) 4.2 แผนการและขั้นตอนการทดสอบระบบ การติดตั้งระบบต่าง ๆ ทั้งหมด ที่ใช้ในโครงการฯ (6 คะแนน) 4.3 แผนการบำรุงรักษาระบบ (6 คะแนน) 4.4 แผนบริหารความเสี่ยงของโครงการฯ (6 คะแนน) 4.5 โครงสร้างการบริหารงานและบุคลากรในโครงการฯ (Organization and Personal) (6 คะแนน)	30
5. ข้อเสนออื่นที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบในโครงการนี้ ซึ่งไม่ใช่ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ	5
คะแนนรวม	**100**

5.3 ในกรณีที่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค มีข้อสงสัยในข้อเสนอที่ผู้ยื่นข้อเสนอมานั้น สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ขอสงวนสิทธิ์ที่เรียกผู้ยื่นข้อเสนอ รายหนึ่งรายใด หรือ ทั้งหมด มานำเสนอรูปแบบการพัฒนา การทดสอบระบบสาธิต (Proof Of Concept:POC) ตามหลักเกณฑ์การพิจารณาภายในระยะเวลาที่ สคบ.กำหนด

6. ขอบเขตของงานที่ต้องศึกษาและการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งโครงการ ทั้งด้านการศึกษา การพัฒนา การจัดทำ การจัดหาและติดตั้งระบบต่าง ๆ การฝึกอบรม สัมมนา และการวางแผนการใช้งาน โดยต้องสอดคล้องกับระบบงานที่เกี่ยวข้องของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค โดยมีรายละเอียด ดังนี้

6.1 จัดทำรายละเอียดแผนโครงการ (Project Plan) แผนการดำเนินการและขั้นตอนวิธีการดำเนินงาน พร้อมจัดทำแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ให้สอดคล้องกับระยะเวลาดำเนินการ จัดส่งให้ สคบ. ทราบ ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.2 ดำเนินการรวบรวมข้อมูลและศึกษาวิเคราะห์โครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.2.1 จัดประชุมและประสานร่วมกับหน่วยงาน (เทศบาล) และกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมโครงการ (First Visit) จำนวนไม่น้อยกว่า 30 หน่วยงาน ในรูปแบบ Hybrid ประกอบด้วย รูปแบบ Online

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรรณา สีรามไจ.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

จำนวนไม่น้อยกว่า 24 หน่วยงานและรูปแบบ Onsite จำนวนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยงาน เพื่อศึกษาสำรวจข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กระบวนงาน (Process) ความต้องการของผู้ใช้งาน การเข้าถึงข้อมูล รูปแบบข้อมูล ความพร้อมของการเชื่อมโยงข้อมูล เป็นอย่างน้อย เพื่อกำหนดวิธีการในการพัฒนาปรับปรุง พร้อมชี้แจงแนวทางการปฏิบัติงานให้หน่วยงานที่เข้าร่วมโครงการฯ ทราบ

6.2.2 ศึกษาวิเคราะห์ ระเบียบ, คำสั่ง และกระบวนการร้องทุกข์ส่วนท้องถิ่นให้ครบทุกกระบวนการ ทำงานร่วมกับระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint) โดยให้สอดคล้องกับการทำงานของผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องทุกกลุ่มเป้าหมาย และพร้อมรองรับหากมีการเปลี่ยนแปลงกระบวนงานในอนาคต

6.2.3 ศึกษาวิเคราะห์ความเชื่อมโยงกระบวนงานอื่น ๆ การส่งต่อข้อมูล การเชื่อมโยงข้อมูลของ สคบ. และเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภายนอก การตรวจสอบข้อมูล การแจ้งเตือน และการบริการข้อมูลอย่างเป็นระบบ และทำงานร่วมกับระบบคลังข้อมูลกลางของสำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค (OCPB Connect)

6.2.4 ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบสถาปัตยกรรมของระบบ ให้มีความปลอดภัยของระบบการเปิดเผยข้อมูลและนำข้อมูลไปใช้ รวมถึงความปลอดภัยของข้อมูล สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 และให้รองรับเตรียมความพร้อมกับเทคโนโลยีในอนาคตด้วย

6.3 พัฒนาแพลตฟอร์มการคุ้มครองผู้บริโภคส่วนท้องถิ่น ตามรายละเอียด ภาคผนวก ข

6.4 พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูล กระบวนงานที่เกี่ยวข้อง

6.4.1 พัฒนาระบบร้องทุกข์ผู้บริโภคส่วนท้องถิ่น โดยบูรณาการฐานข้อมูลกับโครงการพัฒนาการให้บริการผู้บริโภคโดยการเชื่อมโยงและการบริหารจัดการข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค (OCPB Connect) ให้ใช้งานได้อย่างถูกต้อง และสัมฤทธิ์ผลของโครงการ.

6.4.2 ระบบสามารถส่งต่อเรื่องร้องทุกข์ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint) และส่วนภูมิภาคของ สคบ.

6.4.3 ระบบสามารถเชื่อมโยงการรับ-ส่งข้อมูลเรื่องร้องทุกข์ของหน่วยงานภายนอกที่มีในระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint) ให้สามารถใช้งานได้ปกติ

6.4.4 ระบบรองรับ portal ของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อสามารถเข้าใช้งานในรูปแบบ Single Sign On (SSO) และให้สอดคล้องโครงการพัฒนาการให้บริการผู้บริโภคโดยการเชื่อมโยงและการบริหารจัดการข้อมูลการคุ้มครองผู้บริโภค

6.4.5 ระบบรองรับการเชื่อมโยงการรับ-ส่งข้อมูลระบบไกล่เกลี่ยออนไลน์ของ สคบ. ปัจจุบัน

6.4.6 ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนด้วย ThaID ของกรมการปกครองหรือระบบที่ทางหน่วยงานกำหนดไว้ เพื่อเข้าใช้บริการพลตฟอร์มการคุ้มครองผู้บริโภคส่วนท้องถิ่นได้

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรมณฑ์ สีขาวใจ.......... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

6.4.7 พัฒนาระบบรองรับช่องทางการรับเรื่องผ่านระบบ Traffy Fondue เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อเชื่อมโยงการรับ-ส่งข้อมูลระบบร้องทุกข์ผู้บริโภคออนไลน์ และส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น

6.4.8 จัดทำคู่มือการเชื่อมโยง Web Service ที่ให้บริการให้เป็นไปตามมาตรฐาน รวมทั้งร่วมมือวิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบ กรณีมีส่วนเชื่อมโยงกับระบบงานอื่น ๆ และหน่วยงานตามความร่วมมือของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

6.5 การบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ระบบบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งาน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

6.5.1 สามารถกำหนดกลุ่มผู้ใช้งานระบบ สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงฟังก์ชั่นของระบบรองรับตามระดับสิทธิ์ เช่น สิทธิเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น/ เจ้าหน้าที่จังหวัด / ผู้ดูแลระบบ หรือ สคบ. กำหนด

6.5.2 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการใช้งานระบบหรือการเข้าถึงข้อมูลในระดับต่าง ๆ ของผู้ใช้งานและกลุ่มผู้ใช้งาน (User and Group Privileges) เพื่อป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอก หรือบุคคลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงข้อมูล และ / หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้

6.5.3 สามารถกำหนดสิทธิ์การดำเนินการเกี่ยวกับข้อมูล เช่น เรียกดู (View) เพิ่ม (Add) แก้ไข (Edit) ลบ (Delete) เป็นต้น

6.5.4 สามารถค้นหาบัญชีผู้ใช้งาน สามารถเก็บประวัติการเข้าใช้งานระบบ สามารถออกรายงานการเข้าใช้งานระบบ สามารถแสดงชื่อบัญชีผู้ใช้งานตามวัน เวลาที่เข้าใช้งานระบบ และสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบตามช่วงวันที่หรือระยะเวลาที่ต้องการของแต่ละบัญชีผู้ใช้งานได้

6.5.5 สามารถจัดการบัญชีผู้ใช้งาน เช่น เพิ่ม (Add) แก้ไข (Edit) ลบ (Delete) ไม่ให้ใช้งาน (Disable) ล็อค (Lock) เป็นต้น และสามารถทำการล็อคบัญชีผู้ใช้งาน กรณีใส่รหัสผ่านผิดเกินจำนวนครั้งที่กำหนดได้

6.5.6 สามารถบริหารจัดการสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ การจัดการกลุ่มผู้ใช้งานระบบได้โดยสะดวกและรวดเร็ว

6.6 สามารถจัดเก็บข้อมูล log เพื่อการจัดทำรายงานจากข้อมูล log โดยมีการบันทึกข้อมูลการใช้งานและต้องสอดคล้องกับระบบจัดเก็บข้อมูล log ของ สคบ. โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

6.6.1 ขั้นตอนการยืนยันตัวตน (authentication)

6.6.2 ขั้นตอนการทำงานที่สำคัญ (transaction log) เช่น เพิ่ม/บันทึก/แก้ไข/ข้อมูล เป็นต้น

6.6.3 ขั้นตอนเมื่อระบบเกิดข้อผิดพลาด (error log)

6.6.4 ข้อมูลการใช้งานของผู้ดูแลระบบ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

6.7 การรักษาความปลอดภัย (Security Testing) โดยดำเนินการ ดังนี้

ตรวจสอบ ค้นหาช่องโหว่ (Vulnerability Assessment) ขณะที่พัฒนา (Developer) ซึ่งอยู่บนระบบทดสอบ (Environment Test) ตามมาตรฐานความเสี่ยง ขององค์กร OWASP ประกาศแจ้งเตือนไว้ไม่น้อยกว่า 5 ข้อแรก (ปัจจุบันล่าสุด) พร้อมปรับแก้ช่องโหว่ที่พบให้ความเสี่ยงอยู่ในระดับ Informational หรือ สคบ. ยอมรับได้ พร้อมรายงานผล โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่ม (ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย) ถ้ากรณีที่พบช่องโหว่และเป็นประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างพื้นฐานและระบบเครือข่ายของ สคบ. ให้นำเสนอเป็นข้อเสนอแนะ เพื่อ สคบ. ดำเนินการต่อไป

7. จัดหาซอฟต์แวร์ บริการระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ จำนวน 1 บริการ ตามภาคผนวก ค

8. ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ต่อพ่วงอื่น ๆ ตามภาคผนวก ง

9. การทดสอบระบบ

9.1 ต้องมีการทดสอบความถูกต้องและทดสอบการยอมรับได้ของระบบ ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริงโดยใช้ข้อมูลเสมือนจริงที่ครบถ้วนในการทดสอบ ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบให้แก่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ในกรณีที่ผลการทดสอบไม่สมบูรณ์ครบถ้วนและผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถทำให้โปรแกรมและระบบสารสนเทศปฏิบัติงานได้ผลภายในเวลาและเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในสัญญา สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค มีสิทธิจะบอกเลิกสัญญาและริบหลักประกันหรือเรียกร้องจากธนาคารผู้ออกหนังสือค้ำประกันสัญญา

9.2 หากการทดสอบและการติดตั้งมีอุปกรณ์ชำรุดเสียหายผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์สำรองเพื่อให้สามารถใช้งานได้ในทันทีและผู้ยื่นข้อเสนอจะนำมาเป็นเงื่อนไขในการขอขยายงวดงานหรือเป็นเหตุผลในการส่งมอบงานช้าไม่ได้

9.3 การทดสอบ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ ข้อมูล และแผนการทดสอบ โดยผลลัพธ์จากการทดสอบระบบต้องได้รับการยอมรับจากคณะกรรมการตรวจรับ โดยให้ครอบคลุมหัวข้อการทดสอบอย่างน้อย ดังนี้ การทดสอบระบบทั้งหมด (System and Integration Test) การทดสอบการใช้งานของผู้ใช้ (User Acceptance Test) โดยในการดำเนินการทดสอบผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำแผนการทดสอบและจะต้องจัดทำรายงานผลการทดสอบ (Test Result) ส่งมอบให้สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เมื่อมีการทดสอบเสร็จเรียบร้อยแล้ว

10 ข้อกำหนดด้านการพัฒนา ติดตั้ง การส่งมอบระบบงาน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

10.1 การจัดหาโปรแกรมและพัฒนาระบบสารสนเทศตามที่กำหนดไว้ในข้อ 6 ต้องรองรับและสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายของระบบคลาวด์ภาครัฐได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ......วิมล สีกาใจ...... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.2 ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบและติดตั้งโปรแกรมให้แล้วเสร็จและสามารถปฏิบัติงานได้ตามเงื่อนไข ภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญาจ้าง หากพ้นกำหนดเวลาส่งมอบหรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญาจ้างโดยมิใช่เหตุขัดข้องอันเกิดจากสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคมีสิทธิปรับเงินเป็นค่าเสียหาย

10.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการนำเข้าข้อมูลตามผู้ว่าจ้างกำหนด ที่ครบถ้วน ถูกต้อง และสามารถทำงานร่วมกับระบบงานที่พัฒนาใหม่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

10.4 โปรแกรมและระบบที่พัฒนาทั้งหมดต้องทำงานได้ดีและเหมาะกับการใช้งานในประเทศไทย

10.5 จัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานและวิธีการบำรุงรักษาโปรแกรมและระบบเป็นภาษาไทย

10.6 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source Code และระบบงาน (Work Flow Process) แต่ละ modules ครบทุก modules ของทุกระบบงานทั้งหมด ซึ่งต้องสามารถ Compile ใหม่ได้ และใช้งานได้ทั้งระบบตามโครงการนี้ โดยก่อนส่งมอบต้องทดสอบการทำงานให้คณะกรรมการตรวจรับพิจารณาก่อน และ Source Code ต้องเป็นเวอร์ชั่นล่าสุดก่อนเริ่มรับประกันผลงาน พร้อมคู่มือการใช้งานและวิธีการติดตั้ง Source Code สำหรับผู้ดูแลระบบที่เป็นภาษาไทยให้แก่สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อสามารถนำไปปรับปรุงเพิ่มเติม และแก้ไข เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาระบบในลักษณะต่อยอดต่อไปได้

10.7 โปรแกรมสำเร็จรูปทุกรายการที่ติดตั้งต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมายและมีคู่มือประกอบการใช้งาน และบรรจุลง Flash Drive หรือ External Hard disk

11. การฝึกอบรมผู้ใช้งาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรม หลักสูตรสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน และหลักสูตรสำหรับผู้ดูแลระบบ ตามรูปแบบผสมผสาน (Hybrid) โดยรูปแบบ On-site จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 1,000 คน และรูปแบบ Online จำนวนผู้รับเข้าฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 3,000 คน (นับจากจำนวนผู้ลงทะเบียนทางอิเล็กทรอนิกส์) โดยมีรายละเอียดดังนี้

11.1 นำเสนอรายละเอียดแผนการแนะนำและแผนการฝึกอบรม หลักสูตร กำหนดการและระยะเวลาการฝึกอบรม รายละเอียดการแนะนำและการฝึกอบรมแต่ละเรื่อง วิธีการทดสอบ รวมทั้งวิทยากรที่เป็นผู้มีความรู้ความชำนาญ และมีประสบการณ์การทำงานในด้านที่รับผิดชอบ โดยแสดงประวัติ คุณวุฒิและประสบการณ์ในการปฏิบัติงานนำเสนอ สคบ. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการจัดฝึกอบรม

11.2 การฝึกอบรมหรือสัมมนาเชิงปฏิบัติการ จะต้องประกอบด้วยการบรรยายในห้องเรียน (System Overview Training) และปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) เป็นไปตามรูปแบบผสมผสาน (Hybrid)

11.3 ในกรณีฝึกอบรมรูปแบบ On-site ผู้รับจ้างต้องจัดหาสถานที่จัดฝึกอบรม อุปกรณ์การฝึกอบรม (อย่างน้อยคนละ 1 ชุด) เอกสารประกอบ คู่มืออบรม อาหารว่าง – อาหารกลางวัน โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.4 ในกรณีฝึกอบรมรูปแบบ Online ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์การถ่ายทอดสด จากสถานที่ฝึกอบรมไปยังผู้เข้ารับการฝึกอบรม

11.5 จัดทำผังขั้นตอนการทำงานของระบบ (Software Flow Chart) และ Presentation ของวิทยากรที่ใช้ประกอบการฝึกอบรม

11.6 จัดทำรายงานสรุปผลการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งานระบบทั้งหมดให้แก่ สคบ. เพื่อประกอบการตรวจรับงาน

12. การจัดสัมมนาเพื่อการประชาสัมพันธ์

12.1 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดสัมมนา (การจัดสัมมนาสรุปผลการดำเนินงาน รอบสุดท้าย) เพื่อการประชาสัมพันธ์อย่างละเอียด และเพื่อกระตุ้นให้ผู้รับสารเกิดความเข้าใจในความสามารถของระบบ โดยมีผู้เข้าร่วมสัมมนาที่เกี่ยวข้องจำนวนไม่น้อยกว่า 100 คน ระยะเวลา 1 วัน รูปแบบผสมผสาน (Hybrid) ระหว่าง Online และ On-site หรือรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สคบ. ก่อน

12.2 ดำเนินการออกแบบและนำเสนอ Theme การจัดงานสัมมนาสำหรับใช้ในการดำเนินงานตามที่ปรากฏในขอบเขตของงาน นำเสนอ สคบ. พิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการโดยเสนอรูปแบบการดำเนินการจัดพิธีเปิดการสัมมนาที่ทันสมัยและน่าประทับใจ พร้อมจัดให้มีระบบแสง สี เสียง และสคริปต์ให้มีความเหมาะสมกับพิธีเปิด พร้อมประสานงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดงานสัมมนาร่วมกับสถานที่จัดงานและ สคบ.

12.3 จัดหาพิธีกรที่มีชื่อเสียง ดำเนินงานช่วงพิธีเปิดการสัมมนา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน และจัดหาวิทยากรผู้ดำเนินรายการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน ดำเนินงานช่วงการสัมมนา โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สคบ. ก่อน

12.4 จัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ประกอบการจัดงาน จัดทำเอกสารประกอบการสัมมนาจำนวนไม่น้อยกว่า 100 ชุด พร้อมจัดหาของที่ระลึกสำหรับมอบให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาจำนวนกว่า 100 ชุด โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สคบ. ก่อน

12.5 ดำเนินการจัดทำแผนการสื่อสารประชาสัมพันธ์ ให้สอดคล้องกับสื่อและการทำกิจกรรมรวมทั้งรูปแบบที่ได้จัดทำไว้ โดยดำเนินการซื้อสื่อประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทาง Facebook Ads และ Google Display Network (GDN) หรือดำเนินการจัดทำข่าวประชาสัมพันธ์ภายในเว็บไซต์ หรือช่องทางอื่นๆ ที่เป็นที่นิยมของกลุ่มเป้าหมาย โดยต้องได้รับความเห็นชอบจาก สคบ. ก่อน

12.6 จัดทำสื่อประชาสัมพันธ์ ในรูปแบบของสื่อทางดิจิทัลทั้งภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว และเผยแพร่ผ่านช่องทางต่าง ๆ ตามที่ สคบ.กำหนด

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรณา สิทธิพาใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

13. การสำรวจ ออกแบบ ปรับปรุง สถานที่พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์เพื่อเป็นห้องข้อมูลนวัตกรรมของ สคบ.

13.1 สำรวจสถานที่ของ สคบ. เพื่อออกแบบที่จะใช้ในการปรับปรุงสถานที่พร้อมสำหรับติดตั้งอุปกรณ์การใช้ระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลการให้บริการร้องทุกข์ออนไลน์สู่ท้องถิ่นเพื่อเป็นห้องข้อมูลนวัตกรรมของ สคบ.

13.2 ออกแบบการปรับปรุงสถานที่ (Shop Drawing) และนำเสนอ สคบ. ให้ความเห็นชอบก่อนที่จะดำเนินการ

13.3 ดำเนินการปรับปรุงสถานที่ตามความเห็นชอบ จัดพื้นที่พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์การใช้ระบบแพลตฟอร์มดิจิทัลการให้บริการร้องทุกข์ออนไลน์สู่ท้องถิ่น ให้สามารถรองรับการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ได้และการบริการข้อมูลนวัตกรรมของ สคบ.ในระบบได้

14. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน ภายใน 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

15. งบประมาณค่าใช้จ่าย

งบประมาณประจำปี พ.ศ.2567 จำนวน 25,978,800 บาท บาท

16. เงื่อนไขการส่งมอบงาน / ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารรายงานการดำเนินงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยส่งมอบรายงาน ในรูปแบบ Hard Copy จำนวนอย่างน้อย 7 ชุด และ Soft Copy จำนวนอย่างน้อย 2 ชุดโดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่	ระยะเวลา	รายละเอียดการส่งมอบ
1	ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	1) รายงานขั้นต้น (Inception Report) ประกอบด้วย แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนและวิธีการศึกษา และกรอบแนวคิดในการดำเนินงาน 2) การส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน ข้อ 6.1
2	ภายในระยะเวลา 120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	1) การติดตามผลการดำเนินงาน 1.1) ผลการดำเนินงานตามแผนของโครงการ (Project Plan) และผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่แสดงถึงความคืบหน้าตามกำหนดระยะเวลา (Time Line) ในช่วงระยะเวลา 120 วัน 1.2) รายงานการประชุม/ รายงานความคืบหน้าในการดำเนินงาน (Check List) ในช่วงระยะเวลา 120 วัน 1.3) ผลความคืบหน้าในการพัฒนาระบบ 2) การส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน ข้อ 6.2

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา ลิ้ราษใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

งวดที่	ระยะเวลา	รายละเอียดการส่งมอบ
3	ภายในระยะเวลา 250 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา	1) การติดตามผลการดำเนินงาน 1.1) ผลการดำเนินงานตามแผนของโครงการ (Project Plan) และผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่แสดงถึงความคืบหน้าตามกำหนดระยะเวลา (Time Line) ในช่วงระยะเวลา 250 วัน 1.2) รายงานการประชุม/ รายงานความคืบหน้าในการดำเนินงาน (Check List) ในช่วงระยะเวลา 250 วัน 1.3) ผลความคืบหน้าในการดำเนินการ 2) การส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน ข้อ 6.3 – 6.7 ข้อ 9 ข้อ 11.1 และข้อ 12.1
4	ภายในระยะเวลา 330 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา	1) การติดตามผลการดำเนินงาน 1.1) ผลการดำเนินงานตามแผนของโครงการ (Project Plan) และผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ที่แสดงถึงความคืบหน้าตามกำหนดระยะเวลา (Time Line) ในช่วงระยะเวลา 330 วัน 1.2) รายงานการประชุม/ รายงานความคืบหน้าในการดำเนินงาน (Check List) ในช่วงระยะเวลา 330 วัน 2) การส่งมอบงานตามขอบเขตของงาน ข้อ 7 ข้อ 8 ข้อ 10 ข้อ 11.2 – 11.6 ข้อ 12.2- 12.6 และข้อ 13 3) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) 4) รวบรวมรายงาน เอกสารที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในโครงการฯ พร้อม Source Code โปรแกรม และการ Backup ข้อมูลในระบบทั้งหมด บันทึกลงอุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (Portable Storage Device) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ชุด

17. เงื่อนไขในการชำระเงิน

17.1 งวดที่ 1 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนร้อยละ 15 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 1 และตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

17.2 งวดที่ 2 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนร้อยละ 25 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 2 และตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

17.3 งวดที่ 3 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 3 และตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

17.4 งวดที่ 4 กำหนดจ่ายเป็นจำนวนร้อยละ 30 ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญาจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ 4 และตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

18. เงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง การรับประกันผลงาน

18.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันระบบสารสนเทศและผลงานที่ดำเนินการภายในโครงการฯ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี และรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันส่งมอบงานและตรวจรับงานเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้ระบบสามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง สะดวก รวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากระบบขัดข้องผู้รับจ้างต้องเร่งดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นเพื่อให้ระบบสามารถให้บริการได้เป็นปกติ ภายในเวลา 24 ชั่วโมง นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจาก สคบ. หากผู้รับจ้างไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนด สคบ. มีสิทธิ์จ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

18.2 ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบและสำรองข้อมูลของระบบอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และทำการทดสอบการกู้คืนข้อมูล และระบบ (Recovery) ปีละ 2 ครั้ง

18.3 หากเกิดปัญหาในการใช้งาน ซึ่งได้แก่การแก้ไขข้อผิดพลาด (Error/Bug) ความผิดพลาดทางไวยากรณ์ (Syntax Error) ตรรกะ (Logical Eror) หรือข้อมูลในระบบมีความผิดพลาดอันเนื่องมาจากการทำงานของโปรแกรมไม่ถูกต้องที่เกิดขึ้น เนื่องจากชุดคำสั่งการปรับแต่ง (Tune up) โปรแกรม ระบบงานและระบบจัดการฐานข้อมูลที่ผู้รับจ้างทำการพัฒนาขึ้น ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อทำการแก้ไข หรือให้คำปรึกษาในการแก้ไขปัญหา โดยไม่มีค่าใช้จ่ายและจำนวนครั้งตลอดระยะเวลารับประกันและบำรุงรักษา ในกรณีผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาการใช้งานให้สามารถกลับมาใช้งานได้ปกติภายใน 3 วันทำการนับจากวันที่แจ้ง ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับตามอัตราที่กำหนดไว้ในสัญญา

18.4 ในช่วงระยะเวลาของการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการตัดสินใจดำเนินการแก้ไข/ เปลี่ยนแปลง/ ปรับปรุงข้อปัญหาใด ๆ ก็ตามที่เกี่ยวข้องกับระบบซึ่งจะต้องเป็นผู้ที่ สคบ. สามารถติดต่อประสานงานได้ทันทีเมื่อเกิดข้อปัญหา และจะต้องดำเนินการแก้ไขข้อปัญหาให้แล้วเสร็จภายในเวลา 24 ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับการแจ้งจากกรม

18.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ประจำ 1 คน สำหรับช่วยดำเนินการให้บริการ ในช่วงการเปิดใช้โครงการเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่ สคบ. นับถัดจากวันส่งมอบงานและตรวจรับงานเสร็จสมบูรณ์

18.6 ในกรณีที่ระบบพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขจากระบบเดิมที่มีอยู่ ให้รวมค่าบำรุงรักษาของระบบเดิมไว้ภายใต้เงื่อนไขการบำรุงรักษาในระบบที่พัฒนาอยู่ในปัจจุบัน

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

18.6 ในกรณีที่ระบบพัฒนาหรือปรับปรุงแก้ไขจากระบบเดิมที่มีอยู่ ให้รวมค่าบำรุงรักษาของระบบเดิมไว้ภายใต้เงื่อนไขการบำรุงรักษาในระบบที่พัฒนาอยู่ในปัจจุบัน

19. เงื่อนไขการปรับและการบอกเลิกสัญญา

19.1 หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา หรือภายในกำหนดระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้ และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ -0.10- (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา นับถัดจากวันครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือนับถัดจากวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้ จนถึงวันที่ผู้รับจ้างทำงานแล้วเสร็จจริงบริบูรณ์และส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง หรือจนถึงวันที่ผู้ว่าจ้างได้บอกเลิกสัญญา

19.2 นอกจากชำระค่าปรับดังกล่าวแล้ว ผู้รับจ้างยอมให้ผู้ว่าจ้างสามารถเรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้อีกด้วย

19.3 ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้งข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันที่บอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

19.4 ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในแต่ละงวดตามสัญญา หากผู้ว่าจ้างเห็นว่างานที่ผู้รับจ้างได้จัดทำไปแล้วบางส่วนมีประโยชน์แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้ว่าจ้างจะเรียกให้ผู้รับจ้างส่งมอบงานที่จัดทำไปแล้วบางส่วนให้แก่ผู้ว่าจ้างก็ได้ โดยผู้ว่าจ้างอาจพิจารณาหักเงินค่าจ้างในงวดนั้น ๆ และจ่ายเงินค่าจ้างในงวดงานนั้นให้ผู้รับจ้างเพียงบางส่วนได้ ทั้งนี้ เป็นดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่พิจารณาตามส่วนที่เป็นธรรมและเหมาะสม ในการนี้ไม่ตัดสิทธิผู้ว่าจ้างที่จะบอกเลิกสัญญา

19.5 สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ขอสงวนสิทธิ์ในการตรวจสอบข้อเท็จจริงภายหลังในกรณีที่ใช้เอกสารหลักฐานผลงาน และหนังสือรับรองคุณสมบัติเฉพาะของ Hardware และ Software ที่ไม่ได้ระบุไว้ในแคตตาล็อก หากพบว่าไม่ถูกต้อง ไม่สามารถดำเนินการได้ตามที่ระบุในหนังสือรับรอง สคบ. จะยกเลิกสัญญาและเรียกร้องค่าเสียหาย พร้อมดำเนินการตามระเบียบของส่วนราชการต่อไป

20. ลิขสิทธิ์ สิทธิบัตร และการรักษาความลับของทางราชการ

20.1 ลิขสิทธิ์ในโปรแกรมระบบงานตามโครงการนี้ ในส่วนที่ผู้รับจ้างพัฒนาโปรแกรมเพื่อใช้เฉพาะกับระบบงานต่าง ๆ ของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ของระบบงานทั้งหมดให้ตกเป็นของสำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ......วรรณา สิรพใจ...... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

20.2 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และ / หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไป

20.3 รายการทุกรายการที่ผู้รับจ้างได้จัดหาในครั้งนี้ กรณีเป็นซอฟต์แวร์ (Software) ต้องเป็นต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และต้องเป็นรุ่นที่จำหน่ายอยู่ ณ ปัจจุบัน โดยจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของ Flash Drive หรือ External Hard disk หรือรูปแบบอื่น ๆ ซึ่งระบุ ชื่อซอฟต์แวร์ รุ่น และชื่อผู้ผลิตที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์และใบรับรองลิขสิทธิ์ (License) ทั้งหมดที่จัดซื้อในครั้งนี้ ต้องมีหนังสือยืนยันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ว่า สคบ. เป็นผู้มีสิทธิ์ใช้

20.4 ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาข้อมูลของทางราชการเป็นความลับ และไม่เปิดเผยข้อมูลให้กับบุคคลที่สามได้ล่วงรู้โดยมิได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง และผู้รับจ้างตกลงจะไม่ใช้ข้อมูลดังกล่าวในทางที่จะทำให้ผู้ว่าจ้างได้รับความเสียหาย ไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อม และผู้รับจ้างตกลงจะดำเนินการตามขั้นตอนที่จำเป็นเพื่อหลีกเลี่ยงมิให้ข้อมูลอันเป็นความลับถูกเปิดเผย และใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่งเพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าถึงข้อมูลอันเป็นความลับนั้น และผู้รับจ้างจะต้องรักษาความลับราชการโดยปฏิบัติตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับของทางราชการ พ.ศ. 2544 และต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติข้อมูลข่าวสารของราชการ พ.ศ. 2540 พระราชบัญญัติว่าด้วยธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2544 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และที่แก้ไขเพิ่มเติม พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562 และพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 ทั้งนี้ หากมีการละเมิด ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

ภาคผนวก ก

การบริหารโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภคประสงค์ให้โครงการนี้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้น ทีมบุคลากรที่ดำเนินงานในโครงการทุกตำแหน่ง เป็นบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญและมีหน้าที่ความรับผิดชอบ เพื่อให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปตามขอบเขตของงาน หรือตามที่ สคบ. กำหนด ดังนี้

1. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือด้านบริหารจัดการ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ในการบริหารโครงการไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : บริหารจัดการโครงการ วางแผนและติดตามความก้าวหน้าของการดำเนินงาน ศึกษาวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปัญหาเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์ของโครงการฯ กำหนดวิธีการและแนวทางการปฏิบัติงาน บริหารจัดการทีมบุคลากรในโครงการฯ พร้อมควบคุมคุณภาพของงาน การบริหารทรัพยากรและบริหารการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ในโครงการฯ

2. ที่ปรึกษาด้านการวิเคราะห์ธุรกิจ (Data Analyst) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

หน้าที่ความรับผิดชอบ : ให้คำปรึกษาและแนะนำการนำข้อมูลขนาดใหญ่ของลูกค้า (Big Data) มาวิเคราะห์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น การวิเคราะห์หาข้อมูลธุรกิจเชิงลึก (Business Insight) และนำมาจัดทำเป็นรายงาน (Business Report) เพื่อนำไปใช้ประกอบการตัดสินใจ หาคำตอบ และการวางแผนกลยุทธ์ (Strategy) ให้ตอบโจทย์เพื่อทำเป้าหมายที่วางไว้ให้สำเร็จ

3. ที่ปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Scientist) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 9 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

หน้าที่ความรับผิดชอบ : มีหน้าที่รวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลที่มีอยู่เป็นจำนวนมากทั้งในรูปแบบออนไลน์และออฟไลน์ทั้งจากภายใน และภายนอกองค์กร โดยใช้ความรู้ด้าน Machine Learning หรือการเรียนรู้ของเครื่อง ความรู้ทางสถิติ ความรู้ด้านการคำนวณ รวมถึงความรู้ด้านธุรกิจ ในการสร้างสมมติฐาน วางโครงสร้างพื้นฐาน จัดระเบียบ และวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อค้นหาโซลูชัน และข้อมูลเชิงลึก (insight) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสร้างกลยุทธ์หรือเป้าหมายของธุรกิจ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

4. ที่ปรึกษาด้านวิเคราะห์ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 9 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

หน้าที่ความรับผิดชอบ : ให้คำปรึกษาและแนะนำการเขียนโปรแกรมหรือชุดคำสั่งด้วยเทคนิคต่าง ๆ เพื่อให้ปัญญาประดิษฐ์สามารถเรียนรู้ พัฒนา และสามารถตัดสินใจในเรื่องที่ซับซ้อนได้ด้วยตนเองอย่างถูกต้องแม่นยำมากขึ้นเรื่อย ๆ นำข้อมูลใหม่ ๆ มาพัฒนาปัญญาประดิษฐ์ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ในปัจจุบัน

5. ที่ปรึกษาการออกแบบระบบ System Analyst วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 9 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : วิเคราะห์และออกแบบระบบให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบ เป็นที่ปรึกษา ด้านการวิเคราะห์และบริหารจัดการระบบกระบวนการทำงานของระบบ แนะนำในส่วนที่เกี่ยวข้อง

6. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า 7 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : วิเคราะห์และออกแบบระบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน และสื่อสารให้นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถพัฒนาระบบได้อย่างถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งาน พร้อมปฏิบัติงานอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

7. นักพัฒนาซอฟต์แวร์อาวุโส (Senior Programmer/ Senior Software Developer) มีวุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาโท สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ในการเขียนโปรแกรมและพัฒนางานคอมพิวเตอร์ ไม่น้อยกว่า 9 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน

หน้าที่และความรับผิดชอบ : พัฒนาโปรแกรมที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ พัฒนา API เพื่อติดต่อกับส่วนงานอื่น ๆ ออกแบบฐานข้อมูลเพื่อรองรับความต้องการในอนาคต จัดทำ Report และ Data Visualization ตามความต้องการของหน่วยงาน พร้อมปฏิบัติงานอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

8. นักพัฒนาซอฟต์แวร์ (Programmer/ Developer) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 7 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 18 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : พัฒนาระบบตามที่ได้มีการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ให้เป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน พร้อมปฏิบัติงานอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

9. ผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงปลอดภัยทางข้อมูล (Security Specialist) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 7 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน ต้องมีอย่างน้อย 1 คนที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยบนเว็ปไซต์ (OWASP) โดยต้องแนบเอกสารรับรองมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

หน้าที่ความรับผิดชอบ : กำหนดและวางนโยบายความปลอดภัยทางไซเบอร์ มาตรฐานและพื้นฐานเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดเพื่อให้แน่ใจว่ามีการปฏิบัติตามกฎระเบียบ และให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยทางไซเบอร์แก่ทุกฝ่าย

10. นักออกแบบหน้าจอระบบ (Multimedia/IU Designer) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 7 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : ทำหน้าที่ออกแบบหน้าจอการแสดงผลระบบที่มีความสวยงาม ใช้งานง่าย และปรับปรุง/ปรับเพิ่มประสิทธิภาพให้ผู้ใช้งานทำงานได้อย่างสะดวก

11. ผู้เชี่ยวชาญด้านการประกันคุณภาพระบบ (Quality Assurance Specialist) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 6 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 4 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : ควบคุมคุณภาพและการประกันทั้งหมดเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพ เพื่อจัดการ/ตอบกลับ/สอบสวน/รายงานในโครงการที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการขั้นตอนของระบบคุณภาพที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้แน่ใจว่าการใช้งานใหม่สอดคล้องกับนโยบาย คู่มือคุณภาพ และขั้นตอนมาตรฐาน

12. ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ในการประสานงาน หรืองานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 6 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : เป็นผู้ประสานงานโครงการ สนับสนุนการบริหารจัดการโครงการ ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก ประสานงานการเชื่อมโยงข้อมูลระบบต่าง ๆ พร้อมปฏิบัติงานอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการโครงการฯ สำเร็จตามวัตถุประสงค์

13. นักทดสอบระบบ (Tester) วุฒิการศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องในตำแหน่งงาน โดยมีประสบการณ์ในการทดสอบระบบ ไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน

หน้าที่ความรับผิดชอบ : ทดสอบการทำงานของระบบตามฟังก์ชันงานต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพและเกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุด พร้อมปฏิบัติงานอื่น ๆ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....กรรมการ ....กรรมการ ....

กรรมการ ....กรรมการ ....กรรมการ ....

ภาคผนวก ข

พัฒนาแพลตฟอร์มการคุ้มครองผู้บริโภคส่วนท้องถิ่น มีความสามารถอย่างน้อยดังนี้

1. ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ แพลตฟอร์มสำหรับการคุ้มครองผู้บริโภคในส่วนท้องถิ่น สคบ.ส่วนกลาง สคบ. จังหวัด สคบ.ส่วนท้องถิ่น ให้สอดคล้องกับขอบเขตของงานข้อ 6.2 โดยระบบสามารถทำงานได้ทุกกระบวนการในรูปแบบออนไลน์ ครอบคลุมดังนี้

1.1 กระบวนการการรับเรื่องร้องทุกข์ การส่งต่อเรื่องร้องทุกข์ การดำเนินการไกล่เกลี่ยเรื่องร้องทุกข์ตามขั้นตอน เป็นอย่างน้อย และให้บริการทุกกลุ่มให้ครอบคลุม ได้แก่ ผู้ร้องทุกข์ ผู้ถูกร้องทุกข์ (คนไทยและคนต่างชาติ) ส่วนท้องถิ่น สคบ. สคบ. จังหวัด และสอดคล้องกับระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint)

1.2 กระบวนการเชื่อมโยงกับระบบต่างๆ ของ สคบ. ที่มีให้บริการดังนี้ ระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint) ระบบไกล่เกลี่ยออนไลน์ (OCPB Mediate) ระบบเฝ้าระวัง (OCPB Care) และระบบ OCPB Connect เป็นอย่างน้อย

2. พัฒนาแพลตฟอร์มสำหรับการคุ้มครองผู้บริโภคในส่วนท้องถิ่น สามารถใช้งานได้ผ่านรูปแบบ Web Application สามารถใช้งานได้ทุกอุปกรณ์ ได้แก่ คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ คอมพิวเตอร์พกพา (Notebook) อุปกรณ์การสื่อสารเคลื่อนที่ (Tablet และ Smart Phone) ได้เป็นอย่างน้อย

2.1 <u>ระบบร้องทุกข์ผู้บริโภคส่วนท้องถิ่น</u> มีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

2.1.1 มีระบบการรับเรื่องร้องทุกข์ บริการรับเรื่องร้องทุกข์จากประชาชน มีรายละเอียดดังนี้

1) รองรับการรับเรื่องร้องทุกข์โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบการพิสูจน์และยืนยันตัวตนของกรมการปกครอง หรือระบบที่ สคบ. กำหนด เพื่อเจ้าหน้าที่ให้บริการบันทึกเรื่องร้องทุกข์ให้กับผู้บริโภคได้อย่างสะดวก และไม่เกิดข้อผิดพลาดในการบันทึกข้อมูลรายละเอียดผู้บริโภค

2) รองรับการทำงานแบบ OCR หรือ Optical Character Recognition เพื่อช่วยการเปลี่ยนข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบอนาล็อกมาเป็นข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล (ข้อความ) และสามารถแสดงแบบอัตโนมัติในระบบร้องทุกข์ผู้บริโภคส่วนท้องถิ่นทันที เพื่อสะดวกในการบันทึกข้อมูลคำร้องของเจ้าหน้าที่

3) ระบบการรับเรื่องร้องทุกข์ ต้องมีรายละเอียดการร้องทุกข์ ประกอบด้วย ข้อมูลรายละเอียดของผู้ร้อง ข้อมูลรายละเอียดของผู้ถูกร้อง หัวข้อ/เรื่องร้องทุกข์ ประเภทการร้องทุกข์ รายละเอียดการร้องทุกข์ สถานที่เกิดเหตุ เป็นอย่างน้อย

4) ระบบมีการสร้างรหัสให้ และตอบกลับโดยอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ร้องทุกข์ใช้อ้างอิงเรื่องร้องทุกข์ หรือติดตามความคืบหน้าเรื่องร้องทุกข์ โดยรูปแบบรหัสจะเป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

5) ระบบสามารถบันทึกและแนบไฟล์ที่เกี่ยวข้องในรูปเอกสาร รูปภาพ บันทึกข้อความ วีดิโอ ผ่านทางระบบได้ทุกอุปกรณ์ และข้อมูลทั้งหมดจะถูกบันทึกลงฐานข้อมูลได้โดยอัตโนมัติ

6) ระบบสามารถแจ้งเตือนผ่าน Email หรือช่องทางอื่นๆ ที่ สคบ.กำหนด

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

7) สามารถตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ให้มีความครบถ้วนถูกต้อง ตรวจสอบการซ้ำซ้อน เรื่องที่เกี่ยวเนื่อง ประวัติการดำเนินงานของเรื่อง เป็นอย่างน้อย

8) สามารถดำเนินการจัดการเรื่องนั้น ได้ทันที เช่น การส่งต่อเรื่อง การยุติเรื่อง หรือดำเนินการอื่นๆ

2.1.2 สามารถรับเรื่องร้องทุกข์ และการไกล่เกลี่ยออนไลน์ โดยเชื่อมโยงกับระบบไกล่เกลี่ยออนไลน์ของ สคบ. สามารถนัดหมายการไกล่เกลี่ย แจ้งเตือนการไกล่เกลี่ย ไกล่เกลี่ยผ่าน video conference และสรุปผลการไกล่เกลี่ยได้

2.1.3 ระบบการรับ - ส่งเรื่องร้องทุกข์ ต้องมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

1) มีหน้าจอที่สามารถส่งเรื่องร้องทุกข์ไปให้หน่วยงานที่รับผิดชอบหรือเกี่ยวข้องได้มากกว่า 1 หน่วยงาน (ระบบต้องมีเมนูชื่อหน่วยงานให้ผู้ดูแลระบบเลือก และสามารถปรับเพิ่มหรือลดชื่อหน่วยงานได้) ทั้งหน่วยงานภายในและภายนอก

2) มีการแจ้งเตือนปรากฏที่หน้าจอทันที ที่มีเรื่องร้องทุกข์ใหม่ผ่านเข้ามาสู่ระบบ

3) สามารถแก้ไข เพิ่มหรือลบ และจัดกลุ่มประเภทของเรื่องร้องทุกข์ โดยสามารถเพิ่มข้อมูลในระดับย่อยได้ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

4) สามารถกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จให้อัตโนมัติ โดยกำหนดเป็นค่าเริ่มต้นให้แล้วเสร็จตาม SLA นับจากวันที่ส่วนท้องถิ่นส่งเรื่องผ่านระบบให้หน่วยงานในสังกัดส่วนท้องถิ่นดำเนินการ (ระบบต้องให้ผู้ดูแลระบบสามารถเพิ่มหรือลดการกำหนดวันแล้วเสร็จในแต่ละประเภทได้)

5) สามารถเลือกที่จะไม่แสดงรายละเอียดบางรายการของผู้ร้องทุกข์ได้ เช่น ชื่อผู้ร้องทุกข์ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ หรือสถานที่ติดต่อผู้ร้องทุกข์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ร้องทุกข์และความเหมาะสมในแต่ละกรณี

6) สามารถกำหนดหัวข้อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการส่งเรื่อง โดยสามารถเพิ่มรายละเอียดข้อมูลได้

7) สามารถรองรับการแนบไฟล์ได้หลายรูปแบบของเอกสารแนบ (File Upload) เช่น word, pdf, excel, jpeg ได้เป็นอย่างน้อย

8) สามารถกำหนดขนาดไฟล์ที่ upload ได้

2.1.4 ระบบรายงานผลการดำเนินงาน ต้องมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

1) สามารถดำเนินการครอบคลุมการไกล่เกลี่ยเรื่องร้องทุกข์ตามขั้นตอนกระบวนการไกล่เกลี่ยผู้ถูกร้อง และผู้ร้อง เป็นอย่างน้อย

2) ระบบสามารถรายงานผลการดำเนินงาน บันทึก แก้ไข แนบไฟล์ ได้ครอบคลุมขั้นตอนและผู้เกี่ยวข้อง ครบถ้วน

3) มีหน้าจอให้ผู้ใช้ระบบเห็นสถานะของเรื่องร้องทุกข์เฉพาะที่มีอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงาน

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรรณิดา สีราญใจ.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

4) สถานะของเรื่องร้องทุกข์จะแสดงโดยอัตโนมัติ โดยนำวันที่ปัจจุบันเปรียบเทียบกับวันที่ที่พิจารณากำหนดว่าจะแล้วเสร็จ

5) การแสดงสถานะของเรื่องร้องทุกข์เป็นสีที่แตกต่างกัน โดยระบบจะต้องเปลี่ยนแปลงสีให้อัตโนมัติตามสถานะของเรื่องร้องทุกข์

6) ระบบต้องสรุปจำนวนรับเรื่องร้องทุกข์ โดยแยกตามสถานะ ประเภทของเรื่องร้องทุกข์ ได้เป็นอย่างน้อย

7) ระบบสามารถค้นหาตามเงื่อนไขอย่างน้อย ได้แก่ สถานที่ที่เกิดเหตุ วัน-เวลาที่ร้องทุกข์ สถานะเรื่องร้องทุกข์ เรื่องที่ร้องทุกข์ รหัสเรื่องที่ร้องทุกข์ หมายเลขบัตรประชาชนผู้ร้องทุกข์ ชื่อ-นามสกุล เบอร์โทรศัพท์ผู้ร้องทุกข์ โดยต้องค้นหาได้ตาม Key word และแสดงรายละเอียดข้อมูลได้ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด รวมถึงออกรายงานให้สอดคล้องกับข้อมูลที่ค้นหาและสามารถพิมพ์ในรูปแบบ word, pdf, excel, jpeg หรือรูปแบบอื่น ๆ ตามความเหมาะสม

2.1.5 มีระบบแจ้งเตือน ต้องมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

1) สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้ร้องทุกข์สำหรับความคืบหน้าในการดำเนินการเรื่องร้องทุกข์จากเจ้าหน้าที่

2) สามารถแจ้งเตือนเรื่องร้องทุกข์ที่ใกล้จะถึงกำหนด SLA ให้เจ้าหน้าที่ทราบและสามารถแจ้งเตือนการนัดหมายหรือการทำงานตามที่เจ้าหน้าที่กำหนด

3) สามารถแจ้งเตือนเรื่องร้องทุกข์ที่ส่งต่อให้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบทราบ

4) สามารถแจ้งเตือนเมื่อมีเรื่องร้องทุกข์เข้ามาใหม่

5) สามารถแจ้งเตือนเมื่อมีเรื่องร้องทุกข์เข้ามาจาก สคบ. ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูล

2.1.6 รองรับการไกล่เกลี่ยออนไลน์ โดยเชื่อมโยงกับระบบไกล่เกลี่ยออนไลน์ของ สคบ. มีรายละเอียด ดังนี้

1) สามารถนัดหมายการไกล่เกลี่ย เลื่อนนัดหมาย ยกเลิกนัดหมายได้

2) สามารถแจ้งเตือนการไกล่เกลี่ยผ่านช่องทางตามรูปแบบของ สคบ.

3) สามารถไกล่เกลี่ยผ่าน video conference ได้

4) สามารถสรุปผลการไกล่เกลี่ยผ่านระบบได้

2.1.7 มีข้อมูลพื้นฐานของระบบ โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

1) รองรับการจัดการข้อมูลประเภทเรื่องร้องทุกข์

2) รองรับการจัดการข้อมูลประเภทเรื่องร้องทุกข์

3) รองรับการจัดการข้อมูลหลักฐานประกอบเรื่องร้องทุกข์

4) รองรับการจัดการข้อมูลสถานที่ซื้อ หรือรับบริการ

5) รองรับการจัดการข้อมูลมูลเหตุจูงใจที่ซื้อ หรือรับบริการ

6) รองรับการจัดการข้อมูลการเรียกร้องหรือชดเชยค่าเสียหาย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรรณา สีรักษ์.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

7) รองรับการจัดการข้อมูลสถานะดำเนินการเรื่องร้องทุกข์

8) รองรับการจัดการข้อมูลจังหวัด อำเภอ ตำบล

8) รองรับการจัดการกำหนดวัน SLA

9) รองรับการจัดการหน่วยงานภายใน

2.1.8 จัดทำรูปแบบรายงานข้อมูล โดยมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

1) รายงานสรุปสถานะเรื่องร้องทุกข์ ทั้งในระดับภาพรวมของ สคบ. ภาพรวมหน่วยงานส่วนท้องถิ่น ส่วนจังหวัด ส่วนกลาง สคบ. โดยสรุปสถานะแยกตามแต่ละหัวข้อของเรื่องร้องทุกข์ ได้แก่ ประเภทเรื่องร้องทุกข์ ส่วนท้องถิ่น ส่วนจังหวัด ส่วนกลาง สคบ. สถานะเรื่องร้องทุกข์ เป็นอย่างน้อย

2) ส่วนกลาง สคบ สามารถติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินงานของหน่วยงานส่วนท้องถิ่น และ ส่วนจังหวัด ได้

2) รายงานผลการแก้ไขปัญหาของแต่ละประเภทปัญหา

3) รายงานสถิติเรื่องร้องทุกข์ในแต่ละช่วงเวลา (รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน หรือช่วงเวลาที่ผู้ใช้ต้องการ)

4) สามารถแสดงข้อมูลในลักษณะลงรายละเอียด (Drilled Down) ได้ในรูปแบบตารางข้อมูล หรือกราฟ แผนภูมิ ตามความเหมาะสมของข้อมูล

5) จัดเตรียมข้อมูลสถิติเรื่องร้องทุกข์ส่วนท้องถิ่น ทั้งภาพรวม รายการข้อมูล เพื่อพัฒนาระบบให้รองรับการออกรายงานเชิงบริหาร (BI) บนระบบ OCPB Report หรือบนระบบที่ สคบ. กำหนด

2.1.9 รองรับการตรวจสอบ ค้นหาข้อมูลผู้ประกอบธุรกิจได้ โดยการเชื่อมโยงข้อมูลผู้ประกอบธุรกิจจาก สคบ. เพื่อค้นหาข้อมูลผู้ประกอบธุรกิจได้ โดยสอดคล้องกับระบบ OCPB Digital ID และ OCPB Complaint

2.1.10 มีระบบตรวจสอบคัดกรองเรื่องร้องทุกข์ สำหรับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยมีความสามารถตรวจสอบ จำแนก คัดกรองเรื่องต่าง ๆ จากการรับเรื่องร้องทุกข์ มีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบสามารถตรวจสอบเรื่องร้องทุกข์ให้มีความครบถ้วนถูกต้อง ตรวจสอบการซ้ำซ้อน เรื่องที่เกี่ยวเนื่อง ประวัติการดำเนินงานของเรื่อง เป็นอย่างน้อย

2) ระบบสามารถจำแนก คัดกรองเรื่องได้อย่างถูกต้อง และสามารถดำเนินการจัดการเรื่องนั้น ได้ทันที เช่น การส่งต่อเรื่อง การยุติเรื่อง หรือดำเนินการอื่นๆ

2.2 <u>ระบบการแจ้งเบาะแสส่วนท้องถิ่น</u> ต้องมีรายละเอียด อย่างน้อยดังนี้

2.2.1 รองรับการทำงานกระบวนงานและการจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค และรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค และระบบเฝ้าระวัง OCPB Care

2.2.2 รองรับการกรอกข้อมูล ตามรายละเอียด เช่น หัวข้อการแจ้งเบาะแส, รายละเอียดการแจ้งเบาะแส, สถานที่พบ ที่อยู่ พิกัด, จังหวัด, อำเภอ, ตำบลที่พบเหตุ, ชื่อ – นามสกุลผู้แจ้งเบาะแส, หมายเลขโทรศัพท์ผู้แจ้งเบาะแส, อีเมลผู้แจ้งเบาะแส, แนบรูปถ่าย หรือเอกสารการเกิดเหตุ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา ลิ้มภาญใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

2.2.3 รองรับช่องทางการรับเรื่องผ่านระบบ Traffy Fondue เกี่ยวกับการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อเชื่อมโยงการรับ-ส่งข้อมูลระบบร้องทุกข์ผู้บริโภคออนไลน์ และส่วนภูมิภาค และส่วนท้องถิ่น

3. ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพระบบร้องทุกข์ผู้บริโภค (OCPB Complaint) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1 ปรับปรุงโครงสร้างหน่วยงานภายนอกการส่งต่อระบบร้องทุกข์ผู้บริโภครองรับแยกตามกลุ่ม (มากกว่า 1 หน่วยงานและหลายพื้นที่)

3.2 ปรับปรุงการเชื่อมโยงการติดตามผลการดำเนินของแต่ละท้องถิ่นได้

3.3 ปรับปรุงให้สามารถตรวจสอบการร้องทุกข์ซ้ำของแพลตฟอร์มการคุ้มครองผู้บริโภคส่วนท้องถิ่นก่อนการรับเรื่องร้องทุกข์ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของเรื่องร้องทุกข์

4. ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพโมบายแอปพลิเคชัน OCPB Connect โดยมีรายละเอียด ดังนี้

4.1 ปรับปรุงให้สามารถติดตามสถานะการดำเนินงานเรื่องร้องทุกข์จากแพลตฟอร์มการคุ้มครองผู้บริโภคส่วนท้องถิ่นได้

4.2 ปรับปรุงให้สามารถค้นหาพื้นที่ร้องทุกข์ส่วนท้องถิ่นใกล้เคียง และการนำทางไปจุดให้บริการพื้นที่ได้ และข้อมูลติดต่อ สคบ. ส่วนท้องถิ่นได้อย่างสะดวก

4.3 ปรับปรุงให้สามารถรองรับการแจ้งเบาะแสส่วนท้องถิ่นได้

4.4 ปรับปรุงให้รองรับการเข้าใช้งานผ่าน OCPB Digital ID ได้

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา สิงหกุล .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

ภาคผนวก ค

จัดหาซอฟต์แวร์ บริหารจัดการประชุมออนไลน์ (Software Video Conference) จำนวน 22 Host จำนวน 1 บริการ มีคุณลักษณะทางเทคนิคดังนี้

1. เป็นบริการระบบวิดีโอคอนเฟอเรนซ์ แบบเช่าใช้รายปี แบบ Cloud Service จำนวน 1 ปี
2. รองรับการประชุมได้ไม่น้อยกว่า 22 ห้องประชุม
3. สามารถสร้างห้องประชุมออนไลน์/ทางไกล ด้วยการสื่อสารแบบภาพและเสียงคุณภาพสูงสุดได้ HD Video
4. สามารถสร้างห้องประชุมออนไลน์/ทางไกลรองรับจำนวนผู้เข้าร่วมประชุมได้ 300 คน/อุปกรณ์ รวมผู้ควบคุมการประชุม (Host) พร้อมกันเป็นอย่างน้อย และสามารถรองรับการขยายขนาดห้องประชุมขนาดใหญ่ในอนาคตได้ (ถ้ามี)
5. ระบบสามารถบันทึกวีดีโอการประชุมออนไลน์/ทางไกล บนระบบคลาวด์ (Cloud) อย่างน้อย 1.0 GB ต่อ 1 Host/1 User/1 License
6. ระบบต้องสามารถเลือกการแสดงหน้าจอให้เห็นเฉพาะผู้เข้าร่วมประชุมที่เปิดกล้อง และ/หรือสามารถเลือกซ่อนหน้าจอผู้เข้าร่วมประชุมที่ใช้เฉพาะเสียงอย่างเดียวได้
7. ระบบต้องสามารถเลือกภาพแบบ Speaker View เพื่อให้เห็นหน้าเฉพาะคนที่พูดได้
8. ระบบต้องสามารถกำหนดให้ผู้พูดสามารถเห็นหน้า/ไม่เห็นหน้าตัวเองได้ (Show Self View/Hide Self View)
9. ระบบต้องมีฟังก์ชัน Virtual background สำหรับการแสดงฉากหลังแทนการเห็นฉากหลังจากสถานที่จริง โดยให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกรูปภาพที่อยากแสดงได้จากคอมพิวเตอร์ระบบปฏิบัติการ (Window, Mac) มือถือ แท็บเล็ต (ระบบปฏิบัติการ iOS) ที่ใช้เข้าร่วมประชุมได้ (เฉพาะรุ่น/อุปกรณ์ที่รองรับ) และ ผู้ดูแลระบบสามารถตั้งค่า และ/หรือ กำหนดให้ผู้ใช้งาน สามารถใช้งาน Virtual Background ได้ หรือกรณีใช้งาน Virtual Background ต้องสามารถควบคุมและแสดงเฉพาะภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวที่กำหนดให้สามารถใช้งานได้เท่านั้น
10. ระบบสามารถสร้างเลขหมายห้องประชุมส่วนตัวได้เพื่อง่ายต่อการจดจำ
11. ระบบต้องสามารถทำประชุม Chat แบบ 1:1 หรือ เป็น Group Chat ได้และต้องสามารถแชร์ข้อมูลประชุมให้กับผู้เข้าร่วมประชุมผ่านช่องทางนี้ได้
12. ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถล็อคหน้าจอเพื่อให้เห็นหน้าเฉพาะคนใดคนหนึ่งได้ด้วยเครื่องของผู้ควบคุมการประชุม (Spotlight)

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

13. ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถล็อคหน้าจอเพื่อให้เห็นหน้าเฉพาะคนใดคนหนึ่งได้ด้วยเครื่องของผู้เข้าร่วมประชุม (Pin)

14. ฟังก์ชันการบันทึกประชุม มีรายละเอียดดังนี้

1.14.1.1. ระบบต้องรองรับการบันทึกการประชุมผ่านคอมพิวเตอร์ หรือ คลาวด์ (Cloud) ได้

1.14.1.2. ระบบต้องสามารถสั่งเปิด หรือปิดฟังก์ชันนี้ได้ตามต้องการ

15. ระบบต้องสามารถเชื่อมตารางประชุมของระบบเข้าไปในปฏิทินของระบบ Google Calendar, Microsoft Exchange และ Office 365 ได้

16.มีระบบจัดเก็บประวัติการเข้าใช้งาน (Log) ตาม พ.ร.บ. ประกาศกระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

17.รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7, Windows 10, MacOS, iOs และ Android เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

ภาคผนวก ง

1. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 15 เครื่อง แบบที่ 1 มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 6 แกนหลัก (6 core) และ 12 แกนเสมือน (12 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุดไม่น้อยกว่า 4.2 GHz จำนวน 1 หน่วย

1.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

1.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

1.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

1.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

1.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

1.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

1.5มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ ดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

1.6มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

1.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

1.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

1.9 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

1.10ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯ แบบ OEM ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

1.11 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

1.12โปรแกรมป้องกันไวรัส ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

1.13ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ดังนี้

1.13.1 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2548 หรือดีกว่า

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา สิราวาไจ.......... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

1.13.2 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2548 หรือดีกว่า

1.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิต โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

2. เครื่องคอมพิวเตอร์ สำหรับงานประมวลผล จำนวน 5 เครื่อง แบบที่ 2 มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

2.1มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core) และ 16 แกนเสมือน (16 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4.4 GHz จำนวน 1 หน่วย

2.2หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำ แบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

2.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

2.3.1 เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

2.3.2 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB หรือ

2.3.3 มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 2 GB

2.4 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 2 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 500 GB จำนวน 1 หน่วย

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

2.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

2.8 มีแป้นพิมพ์และเมาส์

2.9 มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย

2.10 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯ แบบ OEM ถูกต้องตามลิขสิทธิ์

2.11 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

2.12 โปรแกรมป้องกันไวรัส ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

2.13 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ดังนี้

2.13.1 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2548 หรือดีกว่า

2.13.2 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2548 หรือดีกว่า

2.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิต โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

3. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน 15 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 core) และ 8 แกนเสมือน (8 Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า 4 GHz จำนวน 1 หน่วย

3.2 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า 8 MB

3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

3.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1 TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 250 GB จำนวน 1 หน่วย

3.5 มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,366 x 768 Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว

3.6 มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,280 x 720 pixel หรือ 720p

3.7 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

3.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.9 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่าแบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

3.10 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE 802.11 ax) และ Bluetooth ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ฯ แบบ OEM ถูกต้องตามลิขสิทธ์

3.11 ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.12 โปรแกรมป้องกันไวรัส ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

3.13 ผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ ดังนี้

3.13.1 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC หรือ NECTEC หรือ มอก.1956-2548 หรือดีกว่า

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรัณณ สีราญ้า.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

3.13.2 ได้รับรองมาตรฐานทางด้านความปลอดภัย เช่น UL หรือ TUV หรือ CSA หรือ EN หรือ NECTEC หรือ มอก.1561-2548 หรือดีกว่า

3.14 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิต โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

4. เครื่องสำรองไฟ ขนาด 1 kVA จำนวน 20 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

4.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 1 kVA (600 Watts)

4.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

5. คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ 2 จำนวน 10 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

5.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 core)

5.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB

5.3 มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB

5.4 มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า 10.9 นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 2,360 x 1,600 Pixel

5.5 สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (802.11 ax) และ Bluetooth 5.0

5.6 รองรับการใช้งาน Cellular หรือดีกว่า

5.7 มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานรวมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต

5.8 มีกล่องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า 8 Megapixel

5.9 มีกล่องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า 12 Megapixel

6. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

6.1 เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้

6.2 มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller

6.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB และ

6.4 มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย

6.5 สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด 24 หน่วย

6.6 สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid 0, 1, 5

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรรณา ศิราณิ.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

6.7 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน อยู่ในสายการผลิต โดยต้องมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

7. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED สี ชนิด Network จำนวน 5 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

7.1 มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 600x600 dpi

7.2 มีความเร็วในการพิมพ์ขาวดำสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

7.3 มีความเร็วในการพิมพ์สีสำหรับกระดาษ A4 ไม่น้อยกว่า 20 หน้าต่อนาที (ppm)

7.4 สามารถพิมพ์เอกสารกลับหน้าอัตโนมัติได้

7.5 มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า 256 MB

7.6 มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

7.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ช่องและสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11b, g, n) ได้

7.8 มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า 250 แผ่น

7.9 สามารถใช้ได้กับ A4, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

8. จอโทรทัศน์ ขนาดจอไม่น้อยกว่า 49 นิ้ว พร้อมชั้นวางล้อเลื่อน พร้อมติดตั้ง จำนวน 15 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

8.1 มีระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) 3,840 x 2,160 (พิกเซล)

8.2 จอภาพขนาดไม่ต่ำกว่า 49 นิ้ว

8.3 แสดงภาพด้วยหลอดภาพ ชนิด LED หรือดีกว่า

8.4 สามารถเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้ (Smart TV)

8.5 เป็นระบบปฏิบัติการ Android หรือ Tizen หรือ VIDAA U หรือ webOS หรือดีกว่า

8.6 ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

8.7 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์

8.8 มีลำโพงในตัวกำลังขับ ไม่น้อยกว่า 10 วัตต์ x 2

8.9 มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว

8.10 มีขาตั้งสำหรับเคลื่อนย้ายจอโทรทัศน์

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

9. อุปกรณ์การประชุมทางไกลผ่านจอภาพ พร้อมติดตั้ง จำนวน 15 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

9.1 ตัวกล้องมีเลนส์รับภาพ 2 ชนิด ได้แก่ กล้องแบบ PTZ และ กล้องแบบ AI lens

9.2 ตัวกล้องรับภาพทั้ง 2 ชนิด ใช้เซ็นเซอร์รับภาพ Sony 4K EXMOR หรือดีกว่า

9.3ตัวกล้องมีพอร์ท HDMI, พอร์ท USB 3.1 Type-B, พอร์ท RS232 และ พอร์ทแลน (IP) อย่างน้อย 1 พอร์ท

9.4 ตัวกล้องรองรับการเชื่อมต่อ HDMI 1.3 ที่ 1080p 30fps / 60fps ได้เป็นอย่างน้อย

9.5 ตัวกล้องรองรับการเชื่อมต่อไฟด้วย PoE+ 802.3at ได้เป็นอย่างน้อย

9.6 ตัวกล้องรองรับรูปแบบวิดีโอแบบ YUV, YUY2 และ MJPEG ได้เป็นอย่างน้อย

9.7 ตัวกล้องรองรับการบีบอัดข้อมูลผ่านเครือข่ายชนิด H.264 และ H.265 ได้เป็นอย่างน้อย

9.8 รองรับเครือข่ายโปรโตคอล RTSP และ RTMP ได้เป็นอย่างน้อย

9.9 ตัวกล้องรองรับรูปแบบคลาส USB ชนิด UVC1.1 ได้เป็นอย่างน้อย

9.10ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านรีโมทคอนโทรลได้

9.11 ตัวกล้องรองรับการการควบคุมผ่านโปรโตคอล VISCA, Pelco-P และ Pelco-D ผ่านพอร์ท RS232 ได้เป็นอย่างน้อย

9.12 ตัวกล้องรองรับการควบคุมผ่านเครือข่ายโปรโตคอล VISCA over IP ได้เป็นอย่างน้อย

9.13 ตัวกล้องรองรับการเรียกผ่านเว็บเบราว์เซอร์ Chrome ได้เป็นอย่างน้อย

9.14 ตัวกล้องเรียกใช้งานเมนู (OSD) ผ่านพอร์ท HDMI ได้เป็นอย่างน้อย

9.15 มีชุดไมโครโฟนพร้อมลำโพงในตัว (Speakerphone) แบบ Full-duplex

9.16 ตัว Speakerphone รองรับการเชื่อมต่อแบบสายยูเอสบี และบลูทูธ (Bluetooth) เป็นอย่างน้อย

9.17 ตัว Speakerphone มีไมโครโฟนในตัวไม่น้อยกว่า 2ตัว และรับเสียงได้รอบทิศทาง 360 องศา

9.18 ตัว Speakerphone รองรับ echo cancellation และ noise suppression ได้เป็นอย่างน้อย

9.19 ตัวลำโพงมีกำลังขับความดังไม่น้อยกว่า 90dB SPL ที่ 0.5เมตรเป็นอย่างน้อย

9.20 มีปุ่มแบบสัมผัสสำหรับการเพิ่ม-ลด เสียง, ปิดการใช้งานไมโครโฟน (Mute)

9.21 ตัว Speakerphone สามารถต่อพ่วงได้อีกไม่น้อยกว่า 2ตัวเป็นอย่างน้อย

9.22 ตัว Speakerphone มีพอร์ทแลน RJ45 สำหรับเชื่อมต่อผ่านไอพี

9.23 ตัว Speakerphone ต้องมีช่องสัญญาณ Phone-in แบบ 3.5mm

9.24 ตัว Speakerphone ต้องมีช่องสัญญาณ Line-out แบบ 3.5mm

9.25 ตัวกล้องผ่านมาตรฐาน FCC , CE เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10. ชุดอุปกรณ์สำหรับถ่ายทอดสดแบบเคลื่อนที่ พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.1 เครื่องบันทึก พร้อมถ่ายทอดสด พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.1.1 เป็นอุปกรณ์บันทึกสัญญาณภาพและเสียง ที่รองรับการบันทึกข้อมูล ได้ 3 ช่องสัญญาณขาเข้า เป็นอย่างน้อย

10.1.2 สามารถกำหนดช่องสัญญาณขาเข้าได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์เสริม

10.1.2.1 แบบที่ 1 HDMI หรือ VGA ได้ 2 ช่อง และ Live IP (RJ45) ได้ 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.2.2 แบบที่ 2 HDMI หรือ VGA ได้ 1 ช่อง และ Live IP (RJ45) ได้ 2 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.2.3 แบบที่ 3 Live IP (RJ-45) ได้ 3 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.3 ช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Live IP (RJ45) รองรับการเชื่อมต่อกับ Network Camera และ Video Streaming Encoder

10.1.4 รองรับ Video Streaming Encoder โปรโตคอล แบบ RTSP, RTP, RTMP, UDP เป็นอย่างน้อย

10.1.5 สามารถควบคุมกล้อง PTZ และตำแหน่งพรีเซต ผ่าน browser ได้ จาก Over IP หรือ Serial (RS232) โปรโตคอล VISCA, Pelco-D, Pelco-P เป็นอย่างน้อย

10.1.6 มีช่องเสียงขาเข้าจาก mini Jack 3.5mm x 2 (Line in & Mic in) และ มีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ mini jack 3.5mm x 1 เป็นอย่างน้อย

10.1.7 สามารถเพิ่มลดเสียงขาเข้าและขาออก ผ่าน web browser ได้

10.1.8 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ VGA Loop through จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.9 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI Preview จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.10 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกแบบ 3.5mm จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.11 ไฟล์ที่บันทึก เป็นรูปแบบ MP4

10.1.12 สามารถสำรองการบันทึกแบบอัตโนมัติ ไปยัง FTP Server ได้

10.1.13 มีช่องต่อ RS232 เพื่อต่อพ่วงกับอุปกรณ์เสริม เพื่อใช้ในการควบคุม

10.1.14 มีช่องต่อ USB สำหรับต่อ USB Storage

10.1.15 มีช่องต่อแบบ RJ45 จำนวน 4 ช่องเป็นอย่างน้อย

10.1.16 มี Hard drive ในตัว ความจุ 1TB เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ...วรรณา สิราญใจ... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.1.17 สามารถบันทึกวิดีโอแยกไฟล์ของทุกช่องสัญญาณได้ทั้งหมดจาก 3 input (ต้นฉบับ) และ 1 output (ผสมสัญญาณ) รวมทั้งหมด 4 ไฟล์ ได้เป็นอย่างน้อย

10.1.18 สามารถถ่ายทอดสดผ่าน internet ได้ รองรับโปรโตคอลแบบ RTP, RTMP เป็นอย่างน้อย

10.1.19 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลแบบ Full Screen , Picture-in-Picture, Picture-by-Picture ได้เป็นอย่างน้อย

10.2 กล้อง PTZ สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.2.1 ความละเอียดสูงด้วย 1/2.8" HD CMOS sensor 2.07 Mega pixels

10.2.2 20x Optical Zoom, 10x Digital Zoom

10.2.3 รองรับการชดเชยค่าแสง 0.5Lux (F1.8, AGC ON)

10.2.4 รองรับการ Pan: +170° ถึง -170° , Tilt: +90° ถึง -30°

10.2.5 รองรับความละเอียดระดับ High definition :1080p 60/59.94/50, 1080i 60/59.94/50, 720p 60/59.94/50

10.2.6 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ SDI 1 ช่อง และ HDMI 1 ช่อง

10.2.7 รองรับ Digital Noise Reduction Function (DNR)

10.2.8 รองรับ Audio input แบบ 3.5mm

10.2.9 มี Tally LED ในตัว รองรับแสดงผล 2 สี

10.2.10 สามารถควบคุมผ่านทาง IR / RS-232/ RJ45

10.2.11 รองรับ Streaming แบบ H.264/H.265

10.2.12 รองรับ Protocol RTSP / RTMP

10.2.13 รองรับ Audio Compression แบบ AAC / MP3/PCM

10.2.14 รองรับตั้งค่าตำแหน่งของกล้องได้ 255 Presets

10.2.15 รองรับ VISCA / Pelco-D / Pelco-P , DVIP

10.2.16 สามารถควบคุมผ่าน WEB BROWSER และ MOBILE APP โดยมีพรีวิว บนหน้าโปรแกรมควบคุม

10.3 อุปกรณ์ควบคุมกล้อง PTZ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.3.1 ควบคุมกล้อง PTZ ได้สูงสุด 4 ตัว

10.3.2 ถูกออกแบบมาให้เป็น Joystick และเป็นแผงปุ่มกดสำหรับตั้งค่าต่าง ๆ

10.3.3 ควบคุม การหมุนซ้าย-ขวา, ขึ้น-ลง และ ซูมเข้า-ออก ได้ รวมถึงควบคุม Iris, Focus, Gain และ ฟังก์ชั่นอื่น ๆ

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรณฌ สิทธิ์ใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.3.4 ควบคุมได้จากระยะไกลสูงสุด 300 เมตร ด้วยสัญญาณ Serial RS-422 ผ่านสาย Ethernet

10.3.5 ตั้งค่าบันทึก และ เรียกใช้งาน presets สำหรับแต่ละกล้องได้

10.3.6 มีช่องต่อ Tally input ชนิด DB-15 สำหรับเชื่อมต่อกับ Switcher ภายใต้ผลิตภัณฑ์เดียวกัน เพื่อแสดงสถานะให้ผู้ใช้งานทราบว่ากล้องไหนกำลังถูกถ่ายทอดสดอยู่

10.3.7 รองรับ Protocol Sony VISCA

10.3.8 มีช่อง USB สำหรับการอัพเกรดเฟิร์มแวร์

10.3.9 มี LCD panel แสดงข้อมูลการตั้งค่าต่าง ๆ

10.4 ปุ่มกดสำหรับควบคุมอุปกรณ์ในห้อง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.4.1 รองรับการเชื่อมต่อหลากหลาย Interface:

10.4.1.1 2 x RS-232 ports

10.4.1.2 2 x Relay channels

10.4.1.3 1 x Digital input channel

10.4.1.4 1 x Ethernet port

10.4.2 ปรับเปลี่ยนรูปแบบของปุ่มกดได้ถึง 14 layout ตั้งแต่ 4 ถึง 8 ปุ่ม

10.4.3 รองรับ native KNX IP สำหรับระบบบริหารจัดการของอาคาร

10.4.4 รองรับ Telnet, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, ONVIF และ PJLink compliant

10.4.5 รองรับการสำรองไฟล์ project file*

10.4.6 Web GUI สำหรับตั้งค่าระบบได้ง่าย ๆ

10.4.7 รองรับ SSH communication สำหรับเฝ้าดูข้อมูล**

10.4.8 มี LED indication แสดงการเชื่อมต่อ และสถานะของฮาร์แวร์

10.4.9 LEDs 2 สีบนปุ่ม สำหรับแสดงสถานะในที่มืด

10.4.10 รองรับการควบคุมอุปกรณ์ยี่ห้ออื่น ๆ ได้

10.5 เครื่องแปลงสัญญาณภาพและเสียง (Capture Card) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.5.1 มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า 2 ช่อง, สัญญาณเสียง Mic in 1 ช่อง และ Line in 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

10.5.2 มีช่องสัญญาณ HDMI ขาออก 1 ช่อง แบบ loop output และ สัญญาณเสียงขาออก Line out 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

10.5.3 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าอนาล็อก External Audio จำนวน 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

10.5.4 ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า ช่อง 1 รองรับความละเอียด 4K@60Hz เป็นอย่างน้อย

10.5.5 ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า ช่อง 2 รองรับความละเอียด 1080p@60Hz เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.5.6 ช่องสัญญาณ HDMI ขาออก รองรับความละเอียด 1080p เป็นอย่างน้อย

10.5.7 มีช่องต่อ USB Type C เพื่อเชื่อมต่อกับ PC ทาง USB3.1/3.0

10.5.8 เป็น USB มาตรฐาน UVC (USB Video Class) ไม่ต้องลง Driver ใด ๆ

10.5.9 บันทึกหรือสตรีมวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุด 1920x1080@60p ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่เลือกใช้

10.5.10 สลับสัญญาณภาพ และรูปแบบการแสดงภาพแบบ PIP, PMP (บน-ล่าง, ซ้าย-ขวา) และปรับระดับเสียงด้วยรีโมท

10.5.11 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 / Mac OS 10.10 หรือ สูงกว่า / Linux (Ubuntu 14.04)

10.5.12 ใช้ได้กับ 3rd party software เช่น VLC, OBS, Xsplit, Wirecast เป็นต้น

10.6 เครื่องสลับสัญญาณภาพ HDMI Switcher 4x2 จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.6.1 สลับภาพจากแหล่งสัญญาณต้นทางแบบ HDMI โดยมีช่องนำสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า

10.6.2 มีช่องส่งออกสัญญาณ (Output) แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องหรือดีกว่า

10.6.3 รองรับความ ละเอียดไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 หรือดีกว่า

10.7 อุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพ HDMI Splitter 1x4 จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.7.1 รองรับการส่งสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI 1 ช่อง

10.7.2 รองรับการรับสัญญาณขาออกแบบ HDMI 4 ช่อง

10.7.3 รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 หรือดีกว่า

10.8 ชุดส่งสัญญาณเสียงภายในห้อง : MIC, Speaker, Amp จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.8.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบอนาล็อค จำนวน 1 เครื่อง

10.8.1.1 เป็นมิกเซอร์แบบอนาล็อค จำนวน 6 Input หรือดีกว่า

10.8.1.2 มีช่องเสียบ Input 1 x 1/4″ TRS connector หรือดีกว่า

10.8.1.3 มีช่องเสียบ Output แบบ 1 x 1/4″ TRS connector หรือดีกว่า

10.8.1.4 มีระบบ Frequency Response หรือดีกว่า

10.8.1.5 มีระบบ Gain Range หรือดีกว่า

10.8.2 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

10.8.2.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

10.8.2.2 ช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ MIC ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

10.8.2.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรรณา สิงหวิว.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.8.2.4 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (REC OUT)

10.8.2.5 สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ100V,70V และ 11V ได้

10.8.2.6 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB

10.8.3 ลำโพงตู้ชนิด 2 ทาง จำนวน 2 เครื่อง

10.8.3.1 เป็นลำโพงชนิดติดผนัง แบบสองทาง (2-Way Speaker)

10.8.3.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

10.8.3.3 สามารถต่อลำโพงได้ 2 รูปแบบ 100V,70V และ 8 โอห์ม

10.8.3.4 มีค่าความไวของลำโพงที่ (Sensitivity) ที่1วัตต์/1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB

10.8.3.5 มีค่าความถี่ตอบสนอง 80 Hz ถึง 20,000 Hz หรือดีกว่า

10.8.3.6 วัสดุภายนอกทำจากพลาสติก

10.8.4 ไมโครโฟนชนิดมีสาย จำนวน 1 ชุด

10.8.4.1 มีสวิทซ์ปิด - เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาว 5 เมตร

10.8.4.2 มีทิศทางการรับสัญญาณแบบยูนิไดเรคชั่นแนล

10.8.4.3 มีความต้านทาน 600 โอห์ม

10.8.4.4 มีระบบ Frequency Response ที่ 100 Hz - 12 kHz

10.8.5 ไมโครโฟน ชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด

10.8.5.1 ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Set) ประกอบด้วย Receiver , Wireless Transmitter, Microphone

10.8.5.2 ไมโครโฟนรับเสียงแบบ Omni-Directional

10.8.5.3 มีย่านความถี่ UHF

10.8.5.4 สามารถปรับความถี่ได้ 16 ช่อง ที่กล่องรับสัญญาณ หรือดีกว่า

10.8.5.5 สามารถรับระดับความดังเข้าได้สูงสุดที่ 110dB SPL หรือดีกว่า

10.9 สายสัญญาณ HDMI จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.9.1 เป็นสายสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDMI

10.9.2 รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD 1,920 x 1280 หรือดีกว่า

10.9.3 เป็นสาย HDMI V.1.4 หรือดีกว่า

10.10 4G Router จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.10.1 รองรับการกระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ตไร้สาย Wireless : IEEE 802.11a/n/ac 5 GHz, IEEE 802.11b/g/n 2.4 GHz

10.10.2 รองรับความเร็ว 300 Mbps หรือดีกว่า ผ่านคลื่นสัญญาณ 2.4 GHz

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วรมณฑา .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

10.10.3 รองรับความเร็ว 433 Mbps หรือดีกว่า ผ่านคลื่นสัญญาณ 5 GHz

10.10.4 มีช่องเชื่อมต่อ 10/100Mbps LAN Port ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

10.10.5 มีช่องเชื่อมต่อ 10/100Mbps LAN/WAN Port ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง

10.10.6 มีช่องสำหรับใส่ Nano SIM Card Slot จำนวน 1 ช่อง

10.10.7 มีเสาสำหรับกระจายสัญญาณอินเตอร์เน็ต

10.11 SIM 4G หรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.11.1 ซิมมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

10.11.2 รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 8Mbps ตลอดการใช้งาน โดยไม่มีการลดความเร็ว Unlimited Internet

10.11.3 รองรับการใช้งานบน 4G Router ได้

10.12 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง จำนวน 1 เครื่อง แบบที่ 1 มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.12.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

10.12.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

10.12.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

10.13 เครื่องสำรองไฟ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.13.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

10.13.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

10.14 ตู้ Rack 10U พร้อมชุดปลั๊ก จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

10.14.1 ขนาดมาตรฐาน กว้าง 19 นิ้ว

10.14.2 ทำจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน เหมาะกับการเคลื่อนย้าย

10.14.3 มีช่องจ่ายไฟไม่น้อยกว่า 8 ช่อง (outlet)

11. ชุดอุปกรณ์สำหรับถ่ายทอดสดแบบติดตั้งภายในห้อง จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.1 เครื่องบันทึก พร้อมถ่ายทอดสด พร้อมติดตั้ง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.1.1 เป็นอุปกรณ์บันทึกสัญญาณภาพและเสียง ที่รองรับการบันทึกข้อมูล ได้ 3 ช่องสัญญาณขาเข้า เป็นอย่างน้อย

11.1.2 สามารถกำหนดช่องสัญญาณขาเข้าได้อย่างน้อย 3 รูปแบบ โดยไม่ต้องเพิ่มอุปกรณ์เสริม

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วรรณา สีราชใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.1.2.1 แบบที่ 1 HDMI หรือ VGA ได้ 2 ช่อง และ Live IP (RJ45) ได้ 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

11.1.2.2 แบบที่ 2 HDMI หรือ VGA ได้ 1 ช่อง และ Live IP (RJ45) ได้ 2 ช่อง เป็นอย่างน้อย

11.1.2.3 แบบที่ 3 Live IP (RJ-45) ได้ 3 ช่องเป็นอย่างน้อย

11.1.3 ช่องสัญญาณขาเข้าแบบ Live IP (RJ45) รองรับการเชื่อมต่อกับ Network Camera และ Video Streaming Encoder

11.1.4 รองรับ Video Streaming Encoder โปรโตคอล แบบ RTSP, RTP, RTMP, UDP เป็นอย่างน้อย

11.1.5 สามารถควบคุมกล้อง PTZ และตำแหน่งพรีเซต ผ่าน browser ได้ จาก Over IP หรือ Serial (RS232) โปรโตคอล VISCA, Pelco-D, Pelco-P เป็นอย่างน้อย

11.1.6 มีช่องเสียงขาเข้าจาก mini Jack 3.5mm x 2 (Line in & Mic in) และมีช่องสัญญาณเสียงขาออกแบบ mini jack 3.5mm x 1 เป็นอย่างน้อย

11.1.7 สามารถเพิ่มลดเสียงขาเข้าและขาออก ผ่าน web browser ได้

11.1.8 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ VGA Loop through จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

11.1.9 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI Preview จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

11.1.10 มีช่องต่อสัญญาณเสียงขาออกแบบ 3.5mm จำนวน 1 ช่องเป็นอย่างน้อย

11.1.11 ไฟล์ที่บันทึก เป็นรูปแบบ MP4

11.1.12 สามารถสำรองการบันทึกแบบอัตโนมัติ ไปยัง FTP Server ได้

11.1.13 มีช่องต่อ RS232 เพื่อต่อพ่วงกับอุปกรณ์เสริม เพื่อใช้ในการควบคุม

11.1.14 มีช่องต่อ USB สำหรับต่อ USB Storage

11.1.15 มีช่องต่อแบบ RJ45 จำนวน 4 ช่องเป็นอย่างน้อย

11.1.16 มี Hard drive ในตัว ความจุ 1TB เป็นอย่างน้อย

11.1.17 สามารถบันทึกวิดีโอแยกไฟล์ของทุกช่องสัญญาณได้ทั้งหมดจาก 3 input (ต้นฉบับ) และ 1 output (ผสมสัญญาณ) รวมทั้งหมด 4 ไฟล์ ได้เป็นอย่างน้อย

11.1.18 สามารถถ่ายทอดสดผ่าน internet ได้ รองรับโปรโตคอลแบบ RTP, RTMP เป็นอย่างน้อย

11.1.19 สามารถกำหนดรูปแบบการแสดงผลแบบ Full Screen , Picture-in-Picture, Picture-by-Picture ได้เป็นอย่างน้อย

11.1.20 ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย จากผู้นำเข้าซึ่งได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ เพื่อสิทธิประโยชน์สูงสุด ในการบริการหลังการขายให้กับหน่วยงาน

11.2 กล้อง PTZ สำหรับบันทึกภาพ จำนวน 2 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วิมล สิงห์ใจ.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.2.1 ความละเอียดสูงด้วย 1/2.8" HD CMOS sensor 2.07 Mega pixels

11.2.2 20x Optical Zoom, 10x Digital Zoom

11.2.3 รองรับการชดเชยค่าแสง 0.5Lux (F1.8, AGC ON)

11.2.4 รองรับการ Pan: +170° ถึง -170° , Tilt: +90° ถึง -30°

11.2.5 รองรับความละเอียดระดับ High definition :1080p 60/59.94/50, 1080i 60/59.94/50, 720p 60/59.94/50

11.2.6 มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ SDI 1 ช่อง และ HDMI 1 ช่อง

11.2.7 รองรับ Digital Noise Reduction Function (DNR)

11.2.8 รองรับ Audio input แบบ 3.5mm

11.2.9 มี Tally LED ในตัว รองรับแสดงผล 2 สี

11.2.10 สามารถควบคุมผ่านทาง IR / RS-232/ RJ45

11.2.11 รองรับ Streaimg แบบ H.264/H.265

11.2.12 รองรับ Protocol RTSP / RTMP

11.2.13 รองรับ Audio Compression แบบ AAC / MP3/PCM

11.2.14 รองรับตั้งค่าตำแหน่งของกล้องได้ 255 Presets

11.2.15 รองรับ VISCA / Pelco-D / Pelco-P , DVIP

11.2.16 สามารถควบคุมผ่าน WEB BROWSER และ MOBILE APP โดยมีพรีวิว บนหน้าโปรแกรมควบคุม

11.3 อุปกรณ์ควบคุมกล้อง PTZ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.3.1 ควบคุมกล้อง PTZ ได้สูงสุด 4 ตัว

11.3.2 ถูกออกแบบมาให้เป็น Joystick และเป็นแผงปุ่มกดสำหรับตั้งค่าต่าง ๆ

11.3.3 ควบคุม การหมุนซ้าย-ขวา, ขึ้น-ลง และ ซูมเข้า-ออก ได้ รวมถึงควบคุม Iris, Focus, Gain และ ฟังก์ชั่นอื่น ๆ

11.3.4 ควบคุมได้จากระยะไกลสูงสุด 300 เมตร ด้วยสัญญาณ Serial RS-422 ผ่านสาย Ethernet

11.3.5 ตั้งค่าบันทึก และ เรียกใช้งาน presets สำหรับแต่ละกล้องได้

11.3.6 มีช่องต่อ Tally input ชนิด DB-15 สำหรับเชื่อมต่อกับ Switcher ภายใต้ผลิตภัณฑ์เดียวกัน เพื่อแสดงสถานะให้ผู้ใช้งานทราบว่ากล้องไหนกำลังถูกถ่ายทอดสดอยู่

11.3.7 รองรับ Protocol Sony VISCA

11.3.8 มีช่อง USB สำหรับการอัพเกรดเฟิร์มแวร์

11.3.9 มี LCD panel แสดงข้อมูลการตั้งค่าต่าง ๆ

11.4 กล่องควบคุมอุปกรณ์ระบบภายในห้อง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .....วมณฑ สิทธิ์ใจ..... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.4.1 เป็นเครื่องควบคุมอุปกรณ์ปลายทางจาก iPad / Android Tablet / PC ได้ผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ LAN และ Internet

11.4.2 ใช้หน่วยประมวลผลกลางแบบ Quad Core และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 1 GB

11.4.3 มีช่องต่อ Serial รองรับ Programmable Bi-directional ที่รองรับทั้ง RS-232/422/485 จำนวน 1 ช่อง และ RS-232 อีกจำนวน 1 ช่อง

11.4.4 มีช่องต่อ IR แบบ Programmable IR จำนวน 2 ช่อง สามารถเลือกใช้เป็นช่องต่อ Serial ที่รองรับ Uni-directional RS232 ได้

11.4.5 มีช่องต่อ Relay จำนวน 4 ช่อง รองรับ Contract Rating : สูงสุดที่ 24 VDC, 2A

11.4.6 มี DC Output 1 ช่อง รองรับ รองรับการจ่ายไฟ 12 VDC, 1A

11.4.7 มีช่องต่อ Ethernet แบบ RJ-45 10/100/1000Base-T จำนวน 2 ช่อง

11.4.8 มีช่องต่อ USB Type A จำนวน 1 ช่อง เพื่อ upload profile

11.4.9 มีหน้าจอ LCD แสดงการตั้งค่า และข้อมูลต่าง ๆ ของตัวเครื่อง

11.4.10มีซอฟต์แวร์ สำหรับตั้งค่าและสร้างเมนูเพื่อควบคุมอุปกรณ์ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

11.4.11 มี App สำหรับควบคุมอุปกรณ์ด้วย iOS, Android และ Windows

11.4.12 มี License สำหรับการใช้อุปกรณ์ iOS, Android, Windows เพื่อใช้ควบคุมการทำงานได้พร้อมกัน มาให้จำนวน 2 Licenses และสามารถเพิ่ม Licenses ได้ภายหลังสูงสุดรวม 32 Licenses

11.4.13 รองรับการเชื่อมต่อควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ผ่าน Ethernet ได้สูงสุด 64 อุปกรณ์

11.4.14 รองรับโปรโตคอล Telnet, TCP, UDP, HTTP, HTTPS, ONVIF และ PJLink

11.4.15 รองรับ native KNX IP สำหรับ ระบบบริหารจัดการอาคาร

11.4.16 รองรับ SSH สำหรับ data monitoring

11.4.17 รองรับ IR learning function สำหรับเรียนรู้การควบคุมอุปกรณ์ IR device driver

11.4.18 มีไฟ LED แสดงสถานะการเชื่อมต่อ และการทำงานของฮาร์ดแวร์

11.4.19 มี Web GUI สำหรับตั้งค่าของระบบได้

11.4.20 ตัวเครื่องรับประกัน 3 ปี เป็นอย่างน้อย และมีหนังสือรับรองการมีอะไหล่สำรองไม่น้อยกว่า 5 ปี จากผู้ผลิตหรือบริษัทผู้นำเข้าอย่างเป็นทางการมาแสดง เพื่อความมั่นใจในการบริการ

11.5 ปุ่มกดสำหรับควบคุมอุปกรณ์ในห้อง จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.5.1 Keypad สำหรับเชื่อมต่อเข้ากับระบบ กล่องควบคุมอุปกรณ์ และเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับ ข้อกำหนดข้อที่ 11.4

11.5.2 รองรับปรับเปลี่ยนรูปแบบของจำนวนปุ่มกดได้ถึง 14 รูปแบบ ตั้งแต่ 4 ปุ่ม จนถึง 8 ปุ่ม

11.5.3 มี LED 2 สี เพื่อแสดงสถานะบนปุ่มกด

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.5.4 รองรับการจับคู่กับ ระบบควบคุม ด้วย ID ที่ปรับได้จากตัวเครื่อง

11.5.5 ป้อนคำสั่งให้แต่ละปุ่มได้อย่างยืดหยุ่น

11.5.6 มี Web GUI สำหรับตั้งค่า Keypad ได้ง่าย ๆ ในตัว

11.5.7 ใช้ไฟเลี้ยง 5V DC จากหม้อแปลง หรือ จาก Power Over Ethernet ได้

11.6 เครื่องแปลงสัญญาณภาพและเสียง Capture Card จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.6.1 มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า 2 ช่อง, สัญญาณเสียง Mic in 1 ช่อง และ Line in 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

11.6.2 มีช่องสัญญาณ HDMI ขาออก 1 ช่อง แบบ loop output และ สัญญาณเสียงขาออก Line out 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

11.6.3 มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้าอนาล็อก External Audio จำนวน 1 ช่อง เป็นอย่างน้อย

11.6.4 ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า ช่อง 1 รองรับความละเอียด 4K@60Hz เป็นอย่างน้อย

11.6.5 ช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า ช่อง 2 รองรับความละเอียด 1080p@60Hz เป็นอย่างน้อย

11.6.6 ช่องสัญญาณ HDMI ขาออก รองรับความละเอียด 1080p เป็นอย่างน้อย

11.6.7 มีช่องต่อ USB Type C เพื่อเชื่อมต่อกับ PC ทาง USB3.1/3.0

11.6.8 เป็น USB มาตรฐาน UVC (USB Video Class) ไม่ต้องลง Driver ใด ๆ

11.6.9 บันทึกหรือสตรีมวิดีโอได้ที่ความละเอียดสูงสุด 1920x1080@60p ขึ้นอยู่กับโปรแกรมที่เลือกใช้

11.6.10 สลับสัญญาณภาพ และรูปแบบการแสดงภาพแบบ PIP, PMP (บน-ล่าง, ซ้าย-ขวา) และปรับระดับเสียงด้วยรีโมท

11.6.11 รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 10 / Mac OS 10.10 หรือ สูงกว่า / Linux (Ubuntu 14.04)

11.6.12 ใช้ได้กับ 3rd party software เช่น VLC, OBS, Xsplit, Wirecast เป็นต้น

11.7 เครื่องสลับสัญญาณภาพ HDMI Switcher 4x2 จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.7.1 สลับภาพจากแหล่งสัญญาณต้นทางแบบ HDMI โดยมีช่องนำสัญญาณเข้า (Input) ไม่น้อยกว่า 4 ช่อง หรือดีกว่า

11.7.2 มีช่องส่งออกสัญญาณ (Output) แบบ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องหรือดีกว่า

11.7.3 รองรับความ ละเอียดไม่น้อยกว่า 1,024 x 768 หรือดีกว่า

11.8 อุปกรณ์ขยายสัญญาณภาพ HDMI Splitter 1x4 จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.8.1 รองรับการส่งสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI 1 ช่อง

11.8.2 รองรับการรับสัญญาณขาออกแบบ HDMI 4 ช่อง

11.8.3 รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า 1,920 x 1,080 หรือดีกว่า

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ วิมณฑ สำราญใจ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.9 ชุดส่งสัญญาณเสียงภายในห้อง : MIC , Speaker , Amp จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.9.1 เครื่องผสมสัญญาณเสียงแบบอนาล็อค จำนวน 1 เครื่อง

11.9.1.1 เป็นมิกเซอร์แบบอนาล็อค จำนวน 6 Input หรือดีกว่า

11.9.1.2 มีช่องเสียบ Input 1 x 1/4" TRS connector หรือดีกว่า

11.9.1.3 มีช่องเสียบ Output แบบ 1 x 1/4" TRS connector หรือดีกว่า

11.9.1.4 มีระบบ Frequency Response หรือดีกว่า

11.9.1.5 มีระบบ Gain Range หรือดีกว่า

11.9.2 เครื่องขยายเสียง จำนวน 1 เครื่อง

11.9.2.1 เป็นเครื่องขยายเสียงและผสมสัญญาณเสียงกำลังขยายไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

11.9.2.2 ช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้า แบบ MIC ไม่น้อยกว่า 3 ช่อง

11.9.2.3 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ AUX ได้ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง

11.9.2.4 มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาออกสำหรับเครื่องบันทึกเสียงได้ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง (REC OUT)

11.9.2.5 สามารถเชื่อมต่อกับลำโพงได้ทั้งแบบ100V,70V และ 11V ได้

11.9.2.6 ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า 50-20,000 Hz +/-3dB

11.9.3 ลำโพงตู้ชนิด 2 ทาง จำนวน 2 เครื่อง

11.9.3.1 เป็นลำโพงชนิดติดผนัง แบบสองทาง (2-Way Speaker)

11.9.3.2 ลำโพงทนกำลังเสียงได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

11.9.3.3 สามารถต่อลำโพงได้ 2 รูปแบบ 100V,70V และ 8 โอห์ม

11.9.3.4 มีค่าความไวของลำโพงที่ (Sensitivity) ที่1วัตต์/1 เมตร ไม่น้อยกว่า 90 dB

11.9.3.5 มีค่าความถี่ตอบสนอง 80 Hz ถึง 20,000 Hz หรือดีกว่า

11.9.3.6 วัสดุภายนอกทำจากพลาสติก

11.9.4 ไมโครโฟนชนิดมีสาย จำนวน 1 ชุด

11.9.4.1 มีสวิทซ์ปิด - เปิด ในตัวพร้อมสายไมโครโฟนยาว 5 เมตร

11.9.4.2 มีทิศทางการรับสัญญาณแบบยูนิไดเรคชั่นแนล

11.9.4.3 มีความต้านทาน 600 โอห์ม

11.9.4.4 มีระบบ Frequency Response ที่ 100 Hz - 12 kHz

11.9.5 ไมโครโฟน ชนิดไร้สาย จำนวน 1 ชุด

11.9.5.1 ไมโครโฟนไร้สาย (Wireless Set) ประกอบด้วย Receiver , Wireless Transmitter, Microphone

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ ....วิมลภา สำราญใจ.... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

11.9.5.2 ไมโครโฟนรับเสียงแบบ Omni-Directional

11.9.5.3 มีย่านความถี่ UHF

11.9.5.4 สามารถปรับความถี่ได้ 16 ช่อง ที่กล่องรับสัญญาณ หรือดีกว่า

11.9.5.5 สามารถรับระดับความดังเข้าได้สูงสุดที่ 110dB SPL หรือดีกว่า

11.10 สายสัญญาณ HDMI จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.10.1 เป็นสายสัญญาณภาพและเสียงแบบ HDMI

11.10.2 รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า Full HD 1,920 x 1280 หรือดีกว่า

11.10.3 เป็นสาย HDMI V.1.4 หรือดีกว่า

11.11 อุปกรณ์ กระจายสัญญาณ (L2 Switch) ขนาด 24 ช่อง แบบที่ 1 จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.11.1 มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer 2 ของ OSI Model

11.11.2 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 24 ช่อง

11.11.3 มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

11.12 เครื่องสำรองไฟ จำนวน 3 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.12.1 มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า 800 VA (480 Watts)

11.12.2 สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 15 นาที

11.13 ตู้ Wall Rack 12U พร้อมชุดปลั๊กและพัดลมระบายอากาศ จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

11.13.1 ขนาดมาตรฐาน กว้าง 19 นิ้ว

11.13.2 ทำจากวัสดุที่แข็งแรง ทนทาน

11.13.3 ออกแบบและผลิตแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนหน้า กลางและหลัง

11.13.4 ผลิตจากโรงงานที่ได้การรับรองมาตรฐาน ISO 9001:2000

11.13.5 มีช่องจ่ายไฟไม่น้อยกว่า 8 ช่อง (outlet)

11.13.6 มีการรับประกันอุปกรณ์

12. ใช้บริการ Government Cloud

12.1 ผู้รับจ้างจะต้องนำระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ทั้งหมด ติดตั้งไว้ที่ Cloud ภาครัฐที่ให้บริการ โดยผู้รับจ้างจะต้องวิเคราะห์คุณสมบัติทาง Hardware และ Software รวมถึงจำนวน Cloud Server ที่ต้องใช้ในโครงการให้เหมาะสม เพื่อให้สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค ได้ทำการขอใช้งานกับหน่วยงานภาครัฐที่ให้บริการ และผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งและทดสอบระบบที่พัฒนา และทำการแก้ไข

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

ส่วนที่บกพร่องจนสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบประสานงานทางเทคนิคกับผู้ให้บริการ

12.2 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทำการสำรองข้อมูลระบบที่พัฒนาขึ้น เป็นประจำอย่างน้อยอาทิตย์ละ 2 ครั้ง เป็นอย่างน้อย

ประธานกรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....

กรรมการ .... กรรมการ .... กรรมการ ....