

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

**โครงการเฝ้าระวังสถานการณ์ทุจริต
(พัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริต
ของศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)
เพื่อระงับยับยั้งและลดการทุจริตอย่างมีประสิทธิภาพ)**

- ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
- ภาคนวกร ก งานพัฒนาระบบ
- ภาคนวกร ข งานปรับปรุงห้อง
- ภาคนวกร ค งานครุภัณฑ์ไอทีศูนย์ปรามการ
- ภาคนวกร ง งานครุภัณฑ์ล่อยตัว
- ภาคนวกร จ บุคลากรในโครงการ
- ภาคนวกร ฉ หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ
- แบบสถาปัตยกรรม
- แบบงานระบบไฟฟ้าและการสื่อสาร

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการเฝ้าระวังสถานการณ์ทุจริต (พัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริตของ
ศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)
เพื่อระงับยับยั้งและลดการทุจริตอย่างมีประสิทธิภาพ)

๑. หลักการและเหตุผล

การดำเนินการของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ได้ถูกจัดตั้งและดำเนินงานมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - พ.ศ. ๒๕๖๗ เป็นระยะเวลากว่า ๒ ปี โดยเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ ๑๙ มกราคม ๒๕๖๕ ซึ่งนอกจากจะมีเป้าหมายในการรวบรวมข้อมูล เบาะแส เกี่ยวกับการทุจริต เพื่อติดตาม เฝ้าระวัง วิเคราะห์ ประเมินสถานการณ์ทุจริตที่เกิดขึ้น และคาดการณ์แนวโน้มสถานการณ์การทุจริตในพื้นที่ต่าง ๆ แล้วนั้น ยังมีเป้าหมายสำคัญอีกประการหนึ่ง คือ เพื่อป้องกันและป้องปรามการดำเนินการต่าง ๆ ของหน่วยงานภาครัฐก่อนที่จะเกิดการทุจริต เพราะการทุจริตนั้นนำไปสู่ความเสียหายในด้านงบประมาณ ด้านทรัพยากร หรือความเสียหายต่อระบบราชการ หรือการดำเนินการของรัฐหรือภาพลักษณ์และความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของรัฐ เป็นต้น อีกทั้งในการดำเนินการกระบวนการพิจารณาคดีทุจริตในแต่ละคดีใช้ระยะเวลาและสูญเสียงบประมาณในการดำเนินคดีอย่างมาก ดังนั้น การตรวจสอบ เฝ้าระวังการดำเนินการของหน่วยงานของรัฐ เพื่อให้คำแนะนำให้ข้อเสนอแนะ เพื่อปรับปรุงแก้ไข จึงเป็นแนวทางที่สำคัญอย่างยิ่งในการป้องกันและป้องปรามการทุจริตก่อนที่จะเกิดการทุจริตและเกิดความเสียหายต่อประเทศ

ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ได้ทำการพัฒนาเต็มรูปแบบทั้งด้านการจัดทำ Software และ Hardware ตลอดจนการจัดสร้างห้อง CDC War Room ตามผลสำรวจ และ ออกแบบพัฒนาศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ที่ได้จากที่ปรึกษาของปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗ ซึ่งเป็นการพัฒนาระบบการแจ้งเตือน เฝ้าระวังการทุจริต ตรวจสอบ และรายงานกลับอย่างรวดเร็ว (Corruption Barometer Detection and Rapid Appraisal) ในระยะที่สาม การพัฒนาระบบตลอดจนการจัดสร้างห้อง CDC War Room จะเป็นเครื่องมือในการขับเคลื่อนภารกิจของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ให้สำเร็จ บรรลุตามวัตถุประสงค์ รองรับการสั่งการ (Command) รับข้อมูล เชื่อมต่อข้อมูล ส่งไปยังหน่วยพื้นที่ได้ทันที สามารถรองรับการควบคุม (Control) มีระบบการสื่อสาร (Communication) ตอบสนองรูปแบบการทำงานที่ต้องเตรียมพร้อมตลอดเวลา ตลอดจนสามารถเป็นต้นแบบ หรือแหล่งเรียนรู้ในการ แจ้งเบาะแส ข้อมูล ในการป้องปรามการทุจริตของประเทศ และทำให้เกิดระบบการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงการทุจริตได้ในทุกมิติ โดยมุ่งหวังให้เกิดการระงับยับยั้งการทุจริตเพื่อลดการทุจริตอย่างเป็นระบบ

ดังนั้น สำนักงาน ป.ป.ช. จึงจำเป็นต้องพัฒนาระบบเทคโนโลยีตลอดจนการจัดสร้างห้อง CDC War Room ของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ขึ้นใหม่ เพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการต่าง ๆ ของผู้รับบริการและผู้เกี่ยวข้องที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ รวมทั้งเพื่อให้เกิดการบูรณาการอย่างใกล้ชิดในทุกมิติทั้งด้านการรับข้อมูล การวิเคราะห์ ข้อมูล การส่งต่อข้อมูล และการร่วมดำเนินการเมื่อพบข้อมูลที่น่าจะมีพฤติการณ์ทุจริตอย่างรวดเร็ว กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความเชื่อมั่นต่อการป้องปรามการทุจริต โดยการเฝ้าระวังการทุจริตที่มีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การสร้างความร่วมมือและผนึกกำลังด้านทุจริตในวงกว้างทั้งจากภาครัฐ ภาคเอกชน ภาคประชาชน และภาคประชาสังคม

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสภาพการณ์ทุจริตของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ที่ทันสมัย สะดวก รวดเร็ว สามารถรองรับภารกิจด้านการตรวจสอบเฝ้าระวังและประเมินสภาพการณ์ทุจริตได้ในทุกมิติ และสามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับสำนักงาน ป.ป.ช. ภาค สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด และหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อเพิ่มการให้บริการข้อมูล/รายงานที่ถูกต้อง ครบถ้วน รวดเร็วแก่ผู้ใช้งานระบบการแจ้งเตือนเฝ้าระวังการทุจริต ตรวจสอบ และรายงานกลับอย่างรวดเร็ว (Corruption Barometer Detection and Rapid Appraisal) ได้แก่ ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. รวมทั้งหน่วยงานของรัฐ และผู้เกี่ยวข้อง รวมถึงประชาชน

๒.๓ เพื่อพัฒนาศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ให้มีห้องWar Room และห้องปฏิบัติการของเจ้าหน้าที่ที่ทันสมัย เหมาะสม และรองรับการใช้งานระบบประชุมทางไกลได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ป.ป.ช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

๓.๑๑.๑ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

๓.๑๑.๒ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักกิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมคำที่ยื่นข้อเสนอ

๓.๑๑.๓ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วมคำหลักผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

๓.๑๑.๔ กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

๓.๑๑.๕ สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวกติดต่อกัน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

๓.๑๒.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มียกเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

๓.๑๒.๕ กรณีตาม (๓.๑๒.๑) - (๓.๑๒.๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๕.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

๓.๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่มีคุณสมบัติตรงตามข้อกำหนดตามรายละเอียดขอบเขตของงานภาคผนวก จ โดยต้องยื่นเอกสารหลักฐานมาให้ทางสำนักงาน ป.ป.ช. ตรวจสอบพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา โดยสำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับพิจารณาหากไม่ยื่นเอกสาร หรือยื่นเอกสารไม่ครบถ้วน หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้อง โดยจะต้องประกอบด้วย ๑) สำเนาวุฒิการศึกษาสูงสุด เช่น ใบปริญญาบัตร หรือใบแสดงรายวิชาและผลการเรียน (ทรานสคริป) ๒) เอกสารประวัติการทำงาน (Resume) ที่ระบุ ปีที่ทำงาน รายละเอียดการทำงาน และหน่วยงานที่ดำเนินการ ๓) ระบุตำแหน่งที่รับผิดชอบในโครงการนี้

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานตามรายละเอียดขอบเขตของงาน ข้อ ๔.๓.๑ ที่เสนอให้หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชื่อถือ ซึ่งมีมูลค่าอย่างน้อย ๑๐ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อสถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง สำเนาสัญญา และตัวอย่างเอกสารประกอบหลังจากการติดตั้ง (ถ้ามี) ของหน่วยงานหรือองค์กรที่อ้างอิง ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมานั้น

รายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณาการเข้าประกวดราคา

๑. ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารแสดงคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำเสนอทั้งหมด โดยไม่อนุญาตให้มีการขอส่งเอกสารเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่ากรณีใด ๆ นับจากวันยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอเอกสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

๒. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางการเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ตามข้อกำหนดของสำนักงาน ป.ป.ช. กับที่เสนอเป็นข้อๆ ในแต่ละรายการอย่างละเอียด โดยพิมพ์เป็นเอกสารประกอบการนำเสนอ พร้อมทั้งบ่งชี้ในแต่ละรายการ และในแคตตาล็อกอย่างครบถ้วนและชัดเจน

๓. ผู้เสนอราคาต้องพร้อมที่จะจัดเตรียมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดอย่างละ ๑ ชิ้น พร้อมทั้งแสดงให้เห็นถึงการใช้งาน เพื่อแสดงให้เห็นคณะกรรมการพิจารณาผลได้พิจารณาเพิ่มเติมเมื่อคณะกรรมการพิจารณามีการร้องขอ

๔. ผู้เสนอราคาต้องจัดส่งเอกสารหลักฐานแสดงผลงานการพัฒนาระบบสารสนเทศโดยใช้เครื่องมือซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงาน ตามรายละเอียดขอบเขตของงาน ข้อ ๔.๓.๑ ที่เสนอ ที่มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ สำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง

๔.๒ สำเนาสัญญาที่อ้างอิง

๔.๓ ตัวอย่างเอกสารประกอบหลังจากการติดตั้ง (ถ้ามี)

๕. ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาค่าบำรุงรักษา หลังจากหมดระยะเวลาประกันตามที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี และต้องยื่นราคาที่เสนอเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันส่งมอบระบบ ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะจ้างบำรุงรักษากับผู้ชนะการเสนอราคาหรือไม่ก็ได้

๖. ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาแยกในแต่ละรายการของอุปกรณ์ ค่าจ้างในการติดตั้ง และยื่นราคาตามที่เสนอจนกว่าจะหมดระยะเวลาประกัน ใช้ในกรณีที่สำนักงาน ป.ป.ช. มีความจำเป็นต้องมีการจัดซื้ออุปกรณ์ต่าง ๆ หรือจัดจ้างเพิ่มเติมในระหว่างการส่งมอบอุปกรณ์หรือระยะเวลารับประกัน โดยให้ยื่นหลังจากได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ชนะการเสนอราคา เพื่อใช้ประกอบการทำสัญญา

๗. เอกสารตามข้อ ๓.๑๓, ๓.๑๔, และรายละเอียดเอกสารประกอบการพิจารณาการเข้าประกวดราคาตามข้อ ๑,๒,๔,๕ ให้ยื่นมาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๔. ขอบเขตของงาน / รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ รายละเอียดด้านทั่วไปของการพัฒนาระบบ โดยแต่ละระบบจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรวบรวมการทำงานของระบบสารสนเทศที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน อย่างน้อยดังนี้

๔.๑.๑.๑ ระบบรับเรื่องร้องเรียน

๔.๑.๑.๒ ระบบรับแจ้งเบาะแส

๔.๑.๑.๓ SOS-Line

๔.๑.๑.๔ ระบบ CDC

๔.๑.๑.๕ ระบบ CRM

๔.๑.๑.๖ ระบบ ปักหมุด

๔.๑.๑.๗ ระบบ CDS

๔.๑.๑.๘ ระบบ Pesca

๔.๑.๑.๙ เว็บไซต์ WE Strong

๔.๑.๑.๑๐ ระบบเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อเฝ้าระวังการทุจริต (DSCB)

และสำรวจความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. หรือบุคคลที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชิญมาให้ข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ ออกแบบ และทบทวนการทำงานของระบบตามที่ระบุตาม ภาคผนวก ก และที่กำหนดในข้อกำหนดนี้ เพื่อให้สอดคล้องกับการทำงานของสำนักงาน ป.ป.ช. ในปัจจุบัน พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ และการออกแบบเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อให้ความเห็นชอบก่อนการพัฒนาระบบต่อไป

๔.๑.๒ จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามหลักวิชาการ อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๒.๑ Conceptual Database Design เช่น E-R Diagram

๔.๑.๒.๒ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๔.๑.๒.๓ แบบจำลองกระบวนการ (Process Model) เช่น Data Flow Diagram

๔.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถตรวจสอบการระบุตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งานภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จากระบบ Active Directory (AD) หรือ Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ได้

๔.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องกำหนดรูปแบบการแสดงผล ออกแบบ และจัดทำภาพที่ใช้ประกอบ ทั้งที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวในระบบทั้งระบบด้วย CSS๓ (Cascading Style Sheets ๓) และ HTML๕ หรือเทคโนโลยีอื่นที่ดีกว่า รวมถึงสามารถทำงานและแสดงผลได้อย่างถูกต้องสวยงามบน Web Browser สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๔.๑ Mozilla Firefox

๔.๑.๔.๒ Google Chrome

๔.๑.๔.๓ Microsoft Edge

๔.๑.๔.๔ Safari

ทั้งนี้ จะต้องสนับสนุนการทำงานของ Web Browser ในเวอร์ชันใหม่ด้วย และต้องสามารถแสดงผลบน Web Browser สำหรับอุปกรณ์มือถือ (Mobile Device) ที่มีระบบปฏิบัติการ iOS (Safari), Android (Chrome) และ Windows (Microsoft Edge) ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๕ ออกแบบและพัฒนาระบบให้รองรับการแสดงผลทั้งในส่วน Front End และ Back End บนเครื่องคอมพิวเตอร์แบบพกพา เช่น โน้ตบุ๊ก แท็บเล็ต และสมาร์ทโฟน ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Android, iOS และ Windows ในรูปแบบ Responsive Web Design ได้

๔.๑.๖ พัฒนาระบบต้องรองรับตามมาตรฐานเว็บไซต์ภาครัฐ (Government Website Standard) เวอร์ชันล่าสุด ณ ปัจจุบัน และผ่านการตรวจสอบมาตรฐานความสามารถเข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ของเว็บไซต์ <https://achecks.org/checker/> อย่างน้อยระดับ WCAG ๒.๐ Level AA ทุกหน้า โดยจะต้องนำแบนเนอร์ที่ผ่านการรับรองใส่ไว้ทุกหน้า และผ่านการตรวจสอบโครงสร้างและการวางโครงสร้างของเอกสาร (Markup Validation Service) ของเว็บไซต์ <http://validator.w3.org> ทุกหน้า และผ่านการตรวจสอบ CSS Validation Service ของเว็บไซต์ <https://jigsaw.w3.org/css-validator> ทุกหน้า

๔.๑.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถทำงานร่วมกับ WAF (Networks Web Application Firewall) ยี่ห้อ F๕ และ Firewall ยี่ห้อ Palo Alto ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่

๔.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องทำการพัฒนาหรือติดตั้งระบบที่เสนอแบบ Docker บน Virtual Machine (VM) ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ ซึ่งเป็นระบบปฏิบัติการ Oracle Linux Server Version ๗.๙ หรือ Rocky Linux Version ๙.๓ หรือที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานในปัจจุบัน

๔.๑.๙ ระบบที่เสนอต้องทำงานบนฐานข้อมูลกลาง Oracle Database รุ่น ๑๙C หรือที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ โดยผู้รับจ้างไม่ต้องเสนอสิทธิการใช้งานของระบบฐานข้อมูลกลาง แต่หากระบบที่เสนอไม่สามารถใช้งานกับระบบฐานข้อมูลกลางของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ ผู้รับจ้างต้องเสนอสิทธิการใช้งานของฐานข้อมูลกลางให้เพียงพอต่อการใช้งาน และติดตั้งอย่างน้อยตามภาคผนวก ก รูปที่ ๔ สถาปัตยกรรมของระบบ

๔.๑.๑๐ มีฟังก์ชันการ Backup ข้อมูล Source code และไฟล์แนบของระบบโดยสามารถส่งออกภายนอกได้

๔.๑.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการถ่ายโอนข้อมูล (Migrate) จากระบบที่เกี่ยวข้องในข้อ ๔.๑.๑ ตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. ส่งมอบ เพื่อนำเข้าสู่ระบบใหม่ ก่อนที่เปิดการใช้งาน

๔.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยในการพัฒนาระบบ อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๑๒.๑ การเข้ารหัส (Encryption) เพื่อเพิ่มความปลอดภัย ในการสื่อสารหรือส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ Secure Socket Layer (SSL) (HTTPS) เป็นต้น

๔.๑.๑๒.๒ ป้องกันการโจมตีตามมาตรฐาน SQL Injection, Cross Site Script และ Buffer Overflow ได้เป็นอย่างดี

๔.๑.๑๒.๓ มีการทดสอบผู้ใช้งานด้วย CAPTCHA หรือ ๒ Factor Authentication ก่อนการเข้าสู่ระบบ และการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบที่ไม่มีการ Login / (Anonymous user)

๔.๑.๑๒.๔ มีมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยให้กับ Web Application โดยใช้วิธีการแบบปลอดภัยในการพัฒนาชุดคำสั่งตามมาตรฐาน OWASP: Open Web Application Security Project Top ๑๐ หรือมาตรฐาน CWE: Common Weakness Enumeration Top ๒๕ สำหรับกระบวนการควบคุมการนำเข้าข้อมูล การแสดงผล การควบคุมการประมวลผลเป็นอย่างดี

๔.๑.๑๒.๕ มีการตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วนของข้อมูล รวมทั้งเงื่อนไขที่จำเป็นของข้อมูลที่ใช้ทำงานบันทึกในแบบฟอร์มก่อนส่งข้อมูล

๔.๑.๑๒.๖ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) โดยการเก็บข้อมูลดังกล่าวต้องสอดคล้องตาม พรบ.ว่าด้วยการกระทำผิดทางคอมพิวเตอร์ฯ

๔.๑.๑๒.๗ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการใช้งานระบบ

๔.๑.๑๒.๘ ระบบงานที่พัฒนาเสร็จเรียบร้อยแล้ว ต้องผ่านการตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerability Scan) และผ่านการทดสอบความมั่นคงปลอดภัยของระบบตามมาตรฐาน OWASP: Open Web Application Security Project Top ๑๐ หรือมาตรฐาน CWE: Common Weakness Enumeration Top ๒๕ จากหน่วยงาน Third Party ที่มีความน่าเชื่อถือ ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา โดยมีผลการทดสอบที่สำนักงาน ป.ป.ช. สามารถยอมรับได้

๔.๑.๑๓ ต้องสามารถเรียกดูข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์และข้อมูลการใช้งานเว็บไซต์ผ่านระบบได้

๔.๑.๑๔ ผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบระบบที่จะส่งมอบให้สำนักงาน ป.ป.ช. และรายงานผลการทดสอบ จากนั้นนำผลที่ได้จากการทดสอบปรับปรุงแก้ไขระบบงาน เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบว่าสามารถรองรับกระบวนการทำงานตามที่ต้องการได้ อย่างน้อย ดังนี้

๔.๑.๑๔.๑ การทดสอบการใช้งานของผู้ใช้งาน (Usability Testing)

๔.๑.๑๔.๒ การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Testing)

๔.๑.๑๔.๓ การทดสอบความถูกต้องสมบูรณ์โดยรวม (Functional Testing)

๔.๑.๑๔.๔ การทดสอบการรักษาความปลอดภัย (Security Testing)

๔.๑.๑๔.๕ การทดสอบความมั่นคงปลอดภัยระบบ (Penetration Testing) โดยจะต้องทดสอบ SQL injection, Cross-site scripting และ Buffer Overflow เป็นอย่างน้อย

๔.๑.๑๔.๖ การทดสอบการทำงานของระบบทั้งหมด (System integration Testing)

๔.๑.๑๔.๗ รายงานผลการทดสอบ

๔.๑.๑๕ หากผู้รับจ้างนำเนื้อหาดังกล่าวมาจากแหล่งอื่น รวมทั้งตัวอักษร (Font) รูปภาพ และสื่ออื่นใดที่มีลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบลิขสิทธิ์ดังกล่าวให้สำนักงาน ป.ป.ช. และสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถนำไปใช้งานต่อได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑.๑๖ ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้ง Software และสิทธิใด ๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการให้ครบถ้วนและเพียงพอต่อการใช้งาน บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมระบบปฏิบัติการที่ทางสำนักงาน ป.ป.ช. จัดเตรียมให้ตามภาคผนวก ก รูปที่ ๔ สถาปัตยกรรมของระบบ ประกอบด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้งานจริงสำหรับเว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป อย่างน้อย ๑ เครื่อง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการใช้งานของเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. อย่างน้อย ๑ เครื่อง เครื่องสำหรับใช้ในการพัฒนาระบบ อย่างน้อย ๑ เครื่อง และเครื่องสำหรับใช้ในการทดสอบระบบอย่างน้อย ๑ เครื่อง

๔.๑.๑๗ สำนักงาน ป.ป.ช. มีกระบวนการทำงาน และมาตรการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศตามมาตรฐาน ISO/IEC ๒๗๐๐๑ ดังนั้น ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการทำงานของสำนักงาน ป.ป.ช. อย่างเคร่งครัด

๔.๑.๑๘ ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. และข้อมูลส่วนบุคคลไว้เป็นความลับและไม่เปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบ ทั้งนี้ หากมีการฝ่าฝืนผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย ที่เกิดขึ้นและตามที่กฎหมายกำหนดและต้องลงนาม “สัญญาที่จะไม่เปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure

Agreement) และข้อตกลงในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement) และการปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ”

๔.๑.๑๙ ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ไว้เป็นความลับ และไม่เปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบ ทั้งนี้หากมีการฝ่าฝืนผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นและตามที่กฎหมายกำหนด และต้องลงนามในข้อตกลงใช้พื้นที่และรักษาความลับ (Non-Disclosure Agreement & Data Center Access Request Form)

๔.๑.๒๐ อุบัติเหตุหรือภัยอันตรายที่เกิดกับทรัพย์สิน บุคลากรของสำนักงาน ป.ป.ช. และระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทำงานของผู้รับจ้าง

๔.๑.๒๑ ผู้รับจ้างต้องไม่ทำให้ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล และระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่มีอยู่เดิมไม่สามารถทำงานได้หรือหยุดการทำงาน เว้นแต่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๑.๒๒ ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบอุปกรณ์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิ์ที่จะใช้อุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ตามโครงการ และข้อมูลหรือค่าที่ใช้งานในอุปกรณ์ดังกล่าว ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. ยังคงไว้ซึ่งความเป็นเจ้าของข้อมูล

๔.๑.๒๓ เมื่อทำการติดตั้งระบบ และอุปกรณ์ที่เสนอเสร็จสิ้นลง ผู้เสนอราคาต้องส่งรายละเอียดการ Configuration ของระบบต่าง ๆ ให้สำนักงาน ป.ป.ช. โดยจัดทำเป็นสำเนาส่งให้สำนักงาน ป.ป.ช. และจัดทำสำเนาทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งในทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงค่า Configuration ผู้รับจ้างจะต้องบันทึกรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงตามแบบคำขอปรับปรุงระบบ (Change Request Form) ส่งให้สำนักงาน ป.ป.ช. เห็นชอบก่อนการดำเนินการทุกครั้ง เว้นแต่กรณีฉุกเฉิน ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ผู้ดูแลระบบทราบและเห็นชอบก่อนดำเนินการ และจัดส่งแบบคำขอปรับปรุงระบบ (Change Request Form) ให้สำนักงาน ป.ป.ช. ภายใน ๑ วันทำการ

๔.๒ คุณลักษณะทางเทคนิคของโปรแกรมระบบงานประกอบ โดยแต่ละระบบจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่าหรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

ผู้รับจ้างต้องศึกษาวิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาระบบงานของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) พร้อมทั้งออกแบบรูปแบบการปรับปรุงระบบ โดยผู้รับจ้างต้องศึกษาวิเคราะห์ความต้องการเพื่อพัฒนาระบบ ตามเอกสารแสดงรายละเอียด (Detailed Design) ระบบงาน (ภาคผนวก ก) ซึ่งประกอบไปด้วยระบบ ดังนี้

๔.๒.๑ เว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป

๔.๒.๑.๑ พัฒนาเว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป โดยสร้าง link ไว้ที่หน้าเว็บไซต์หลักของสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อย้ายเว็บไซต์แจ้งข้อมูลได้

๔.๒.๑.๒ รองรับการสมัครเป็นผู้ร้องเรียน และผู้แจ้งเบาะแส ทั้งแบบเปิดเผยตัวตนและแบบปกปิดตัวตน

๑) ผู้มีความประสงค์จะร้องเรียน จะต้องมีการสมัครสมาชิก โดยผู้สมัครต้องกรอกเลขประจำตัวประชาชน ชื่อ นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ E-mail ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน เป็นอย่างน้อย และแจ้งความประสงค์ในการปกปิด ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน ชื่อ นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ E-mail ได้

๒) การแจ้งเบาะแส จะสามารถสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบปกปิดตัวตน เมื่อผู้ให้ข้อมูลยืนยันการสมัครแบบปกปิดตัวตน ในครั้งแรกระบบจะแสดง User Name และ Password ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติบนหน้าจอให้ผู้สมัครทราบ และสามารถใช้ในการแจ้งเบาะแสร้อยต่อไป และติดตามเรื่องได้

๓) การแจ้งเบาะแส จะสามารถสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผยตัวตน ผู้สมัครต้องกรอกชื่อ ที่อยู่ ตามทะเบียนบ้าน เลขประจำตัวประชาชน และให้การยินยอมแก่ สำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เมื่อเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช.ได้ทำการตรวจสอบการมีตัวตนของผู้สมัครแล้ว ระบบจะทำการส่ง link ยืนยันการสมัครให้ทาง E-mail ที่แจ้งไว้ เพื่อให้ผู้สมัครยืนยันการเป็นผู้ให้ข้อมูลต่อไป และใช้เลขประจำตัวประชาชนในการแจ้งเบาะแสร้อยต่อไป และติดตามเรื่องได้

๔.๒.๑.๓ มีระบบตรวจสอบความถูกต้องของเลขบัตรประจำตัวประชาชน สำหรับผู้สมัครแบบเปิดเผยตัวตน

๔.๒.๑.๔ ผู้ร้องเรียนและผู้แจ้งเบาะแส สามารถแก้ไขรหัสผ่าน แก้ไขข้อมูลส่วนตัวได้

๔.๒.๑.๕ ผู้ให้ข้อมูลเข้าสู่ระบบแล้วจะสามารถเลือกประเภทการให้ข้อมูลแบบข้อร้องเรียนหรือการแจ้งเบาะแสดได้ โดยการให้ข้อมูลประเภทข้อร้องเรียนต้องเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผยตัวตนเท่านั้น

๔.๒.๑.๖ ข้อมูลประเภทข้อร้องเรียน จะทำการบันทึกข้อมูลตามรูปแบบที่สำนักงาน ป.ป.ช.กำหนด และส่งต่อข้อมูลทั้งหมดส่งผ่าน API ไปบันทึกที่ระบบรับเรื่องร้องเรียนของสำนักงาน ป.ป.ช. (PESCA)

๔.๒.๑.๗ ข้อมูลประเภทเบาะแสะจะถูกบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่อง

๔.๒.๑.๘ ระบบแสดงเลขที่รับแจ้งเรื่องหลังผู้ให้ข้อมูลแจ้งข้อมูลครบตามขั้นตอนแล้ว

๔.๒.๑.๙ ผู้ร้องเรียน และผู้แจ้งเบาะแสะที่แจ้งเรื่องสำเร็จแล้ว สามารถร้องขอรับความคุ้มครองผู้แจ้งเบาะแสะจากสำนักงาน ป.ป.ช. ผ่านระบบได้

๔.๒.๑.๑๐ ผู้ให้ข้อมูลสามารถเลือกให้ระบบแจ้งผลการดำเนินการผ่านทาง E-mail ที่แจ้งในขั้นตอนสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลได้

๔.๒.๑.๑๑ มีเมนูสำหรับติดตามสถานะของข้อมูลที่แจ้งได้โดยกรอกเลขประจำตัวประชาชน หรือรหัสผู้แจ้ง พร้อมรหัสผ่านเป็นอย่างน้อยที่หน้าเว็บไซต์ได้

๔.๒.๑.๑๒ หากมีข้อมูลใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในพื้นที่ ผู้ให้ข้อมูลสามารถแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมโดยอ้างอิงจากเลขที่รับแจ้งเรื่องที่ได้รับจากระบบได้

๔.๒.๑.๑๓ มีระบบ Chat bot ช่วยตอบคำถามสำหรับผู้ให้ข้อมูล

๔.๒.๑.๑๔ มีระบบการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ให้ข้อมูล สามารถประเมินความพึงพอใจตามหัวข้อที่กำหนดได้ เช่น ความง่ายในการใช้งาน ความสะดวกและรวดเร็วในการตอบสนองของผู้ให้ข้อมูล

๔.๒.๑.๑๕ มี Dashboard แสดงข้อมูลเชิงสถิติ เพื่อการประชาสัมพันธ์ที่หน้าเว็บไซต์ตามที่กำหนดได้

๔.๒.๑.๑๖ ผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผยตัวตนสามารถขอความคุ้มครองผู้แจ้งข้อมูล เมื่อระบบรับแจ้งเรื่องสำเร็จ

๔.๒.๑.๑๗ ผู้รับจ้างต้องเก็บรักษาข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. และข้อมูลส่วนบุคคลไว้เป็นความลับ และไม่เปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบ ทั้งนี้ หากมีการฝ่าฝืนผู้เสนอราคาจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นและตามที่กฎหมายกำหนดและต้องลงนาม “สัญญาที่จะไม่เปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure Agreement) และข้อตกลงในการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement) และการปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศ

๔.๒.๒ ระบบ Line Official Account

๔.๒.๒.๑ พัฒนา Line Official สำหรับประชาชนทั่วไปเพื่อแจ้งเบาะแส ติดตามสถานะเบาะแส และดูข้อมูลสถิติต่าง ๆ ได้

๔.๒.๒.๒ ออกแบบ User Interface (UI) รวมถึงสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ โดยกำหนดให้ลิขสิทธิ์ในผลงานทั้งหมดเป็นของสำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๒.๓ รองรับการสมัครเป็นผู้แจ้งเบาะแส ทั้งแบบเปิดเผยตัวตนและแบบปกปิดตัวตน

๑) การสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบปกปิดตัวตน เมื่อผู้ให้ข้อมูลกดยืนยันการสมัครแบบปกปิดตัวตน ระบบจะแสดง User Name และ Password ที่สร้างขึ้นอัตโนมัติบนหน้าจอให้ผู้สมัครทราบ

๒) การสมัครเป็นผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผยตัวตน ผู้สมัครต้องกรอกชื่อ ที่อยู่ตามทะเบียนบ้าน เลขประจำตัวประชาชน และให้การยินยอมแก่ สำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เมื่อเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ทำการตรวจสอบการมีตัวตนของผู้สมัครแล้ว ระบบจะทำการส่ง link ยืนยันการสมัครให้ทาง E-mail ที่แจ้งไว้ เพื่อให้ผู้สมัครยืนยันการเป็นผู้ให้ข้อมูลต่อไป

๔.๒.๒.๔ กำหนดขั้นตอนให้ผู้ให้ข้อมูลเลือกหัวข้อ หรือให้ข้อมูลตามลำดับขั้นตอนที่ได้กำหนดไว้

๔.๒.๒.๕ มีหน้าจอสรุปรายละเอียดของข้อมูลที่ผู้ให้ข้อมูลกรอก เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูลตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องก่อนส่งข้อมูลไปยังระบบรับแจ้งเบาะแส

๔.๒.๒.๖ สามารถส่งเลขที่รับแจ้งเบาะแสให้ผู้ใช้งานได้เมื่อยืนยันการให้ข้อมูล

๔.๒.๒.๗ ผู้ให้ข้อมูลสามารถติดตามสถานะของข้อมูลที่แจ้งได้โดยกรอกเลขที่รับแจ้งเรื่อง

๔.๒.๒.๘ มีเมนูที่แสดงข้อมูลสถิติต่าง ๆ ให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกดูได้

๔.๒.๒.๙ สามารถดึงข้อมูลผู้ใช้งาน Line มาเก็บในฐานข้อมูล เช่น ชื่อบัญชีผู้ใช้ (Line ID) เบอร์โทรศัพท์ และข้อมูล Line ID, E-mail หากผู้ใช้ได้ระบุ

๔.๒.๒.๑๐ หากประสงค์แจ้งเรื่องร้องเรียนจะแสดงหน้าเว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป ที่พัฒนาตามข้อ ๔.๒.๑

๔.๒.๒.๑๑ ข้อมูลประเภทเบาะแสะจะถูกบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่อง

๔.๒.๒.๑๒ หากมีข้อมูลใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ในพื้นที่ ผู้ให้ข้อมูลสามารถแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมโดยอ้างอิงจากเลขที่รับแจ้งเรื่องที่รับจากระบบได้

๔.๒.๒.๑๓ มีระบบ Chat bot ช่วยตอบคำถามสำหรับผู้ให้ข้อมูล

๔.๒.๒.๑๔ ผู้แจ้งเบาะแสะที่แจ้งเรื่องสำเร็จแล้ว สามารถร้องขอรับความคุ้มครองผู้แจ้งเบาะแสะจากสำนักงาน ป.ป.ช. ผ่านระบบได้

๔.๒.๒.๑๕ มีระบบการประเมินความพึงพอใจสำหรับผู้ให้ข้อมูล สามารถประเมินความพึงพอใจตามหัวข้อที่กำหนดได้ เช่น ความง่ายในการใช้งาน ความสะดวกและรวดเร็วในการตอบสนองผู้ให้ข้อมูล

๔.๒.๓ ระบบการแจ้งข้อมูลเบาะแส

๔.๒.๓.๑ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่อง ที่บันทึกเรื่องจากหน่วยงานภายนอก ผ่านเว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป ข้อ ๔.๒.๑ และระบบ Line Official Account ข้อ ๔.๒.๒

๔.๒.๓.๒ สร้างช่องทาง รับ - ส่ง ข้อมูลผ่าน API ตามรูปแบบที่กำหนด จากหน่วยงานภาครัฐ เครือข่ายด้านทุจริตภาคเอกชนต่าง ๆ ที่มีความพร้อมในการ รับ - ส่ง อย่างน้อย ๑ หน่วยงาน และสร้าง API ไว้เป็นมาตรฐานสำหรับให้หน่วยงานที่ต้องการ รับ - ส่ง ข้อมูลกับสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อใช้เป็นช่องทางการ รับ - ส่ง ข้อมูลอย่างปลอดภัยในอนาคต

๔.๒.๓.๓ สามารถรับข้อมูลผ่าน API จากระบบรับเรื่องร้องเรียน ในกรณีที่เรื่องร้องเรียน ไม่ครบองค์ประกอบและต้องการดำเนินการเป็นเรื่องเบาะแส

๔.๒.๓.๔ มีหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สำหรับการตรวจสอบข้อมูลเบาะแสที่รับจากเว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป ข้อ ๔.๒.๑ ระบบ Line Official Account ข้อ ๔.๒.๒ ระบบรับข้อมูลผ่าน API ตามข้อ ๔.๒.๓.๒

๔.๒.๓.๕ มีหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และเจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด สำหรับบันทึกเบาะแสผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้

๔.๒.๓.๖ มีหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ในการกำหนดหัวข้อนโยบายเพื่อการเฝ้าระวังได้

๔.๒.๓.๗ เรื่องที่ได้รับการพิจารณาเป็นเบาะแส จะถูกส่งต่อไปยัง สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดในพื้นที่เกิดเหตุที่ระบุ

๔.๒.๓.๘ กรณีเป็นนโยบายเพื่อการเฝ้าระวัง สามารถเลือกพื้นที่การเฝ้าระวังเป็นจังหวัด ภาค หรือทุกจังหวัด หรือทุกภาคได้

๔.๒.๓.๙ มีหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. ส่วนกลาง ภาคและจังหวัด สามารถกรอกข้อมูลเบาะแสได้ด้วยตนเอง

๔.๒.๓.๑๐ สามารถระบุช่องทางที่รับแจ้งเรื่อง แหล่งที่มาของข้อมูลได้ เช่น ประชาชน เดินทางมาแจ้งเรื่องด้วยตนเองที่สำนักงาน ป.ป.ช. รับเรื่องผ่านทางไปรษณีย์ โทรศัพท์ E-mail ได้รับมอบหมายจากผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สืบค้นเองจากสื่อสังคม Online หน่วยงานภาครัฐ

๔.๒.๓.๑๑ กำหนดรหัสสำหรับช่องทางที่รับแจ้งเรื่อง แหล่งที่มาของข้อมูลได้

๔.๒.๓.๑๒ สามารถตรวจสอบการเข้าของเรื่องที่ สำนักงาน ป.ป.ช. ได้รับไว้แล้ว โดยตรวจสอบข้อมูลองค์ประกอบการแจ้งเบาะแสหรือข้อร้องเรียนที่ได้มีการบันทึกอยู่ในระบบ จากลักษณะพฤติการณ์ หน่วยงานที่ถูกแจ้ง พื้นที่เกิดเหตุ

๔.๒.๓.๑๓ หากเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ตรวจสอบพบว่าเบาะแสที่แจ้งเป็นเรื่องที่ซ้ำกับเรื่องที่สำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการอยู่ สามารถบันทึกเหตุการณ์การไม่รับเรื่องไว้ ดำเนินการต่อและแจ้งเหตุผลให้ผู้แจ้งข้อมูลทราบตามช่องทางที่ผู้ให้ข้อมูลระบุไว้ได้ รวมถึงการส่งข้อมูลไปรวมเรื่อง

๔.๒.๓.๑๔ เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สามารถปรับเปลี่ยนชนิดเบาะแส ประเภทการแจ้งเบาะแส ประเภทคดีทุจริต เพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะพฤติการณ์ได้

๔.๒.๓.๑๕ สามารถสร้างเลขที่เอกสาร ได้แก่ เลขที่การรับแจ้ง (เลขที่ของเรื่องที่ผู้ให้ข้อมูลแจ้งเข้ามาทั้งหมด) เลขที่เบาะแส (เรื่องที่รับเป็นเบาะแสเพื่อพิจารณา) แยกตามปี พ.ศ. โดยอัตโนมัติ

๔.๒.๓.๑๖ หากเจ้าหน้าที่พิจารณาว่าเบาะแสที่รับแจ้งเข้าองค์ประกอบเป็นข้อร้องเรียนได้ สามารถปรับหัวข้อเป็นเรื่องร้องเรียน ลงบันทึกการเปลี่ยนหัวข้อจากเบาะแสเป็นเรื่องร้องเรียน และส่งข้อมูลผ่าน API ไปยังระบบรับเรื่องร้องเรียนได้

๔.๒.๓.๑๗ บันทึกข้อมูลเบาะแสที่ผ่านการพิจารณา ลงในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ที่สร้างขึ้นได้ และสามารถดึงข้อมูลในรูปแบบ Excel, PDF ได้

๔.๒.๓.๑๘ สามารถเพิ่มไฟล์เอกสาร รูปภาพ วิดีโอ ข้อความเพิ่มเติมไปในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ในรูปแบบ Word, Excel, Power point, PDF, ไฟล์รูปภาพ Jpeg และ png, ไฟล์เสียง wav, mp3, และไฟล์วิดีโอ mp4 ได้

๔.๒.๓.๑๙ สามารถส่งแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์แจ้งข้อมูลเบาะแสไปตามขั้นตอนการปฏิบัติงานของศูนย์ฯ CDC ได้

๔.๒.๓.๒๐ หากผู้ให้ข้อมูลเบาะแสแสดงความประสงค์ขอติดตามผล สามารถแจ้งเลขที่รับเบาะแส โดยผลการตรวจสอบติดตามจะแจ้งให้กับผู้แจ้งเบาะแสทาง E-mail

๔.๒.๓.๒๑ สามารถรับสถานะของเบาะแสที่รับเป็นข้อร้องเรียนจากระบบรับแจ้งเรื่องร้องเรียน เพื่อติดตามการดำเนินงานในขั้นตอนการฟ้องร้องต่อไปเข้าบันทึกในระบบการแจ้งข้อมูลเบาะแส เช่น เลขคำ เลขแดง เลขที่คดีดำ เลขที่คดีแดง

๔.๒.๓.๒๒ สามารถบันทึกข้อความเพิ่มเติม แนบเอกสาร รูปประกอบ ข้อมูลของเรื่องที่แจ้งเบาะแสได้ แม้จะมีการดำเนินการตรวจสอบสิ้นสุดแล้วหรือมีการส่งต่อหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการต่อได้

๔.๒.๓.๒๓ มีการแจ้งเตือนเมื่อมีเรื่องใหม่ให้เจ้าหน้าที่ในแต่ละขั้นตอนได้ทราบผ่านทาง E-mail

๔.๒.๓.๒๔ เจ้าหน้าที่ที่ Login เข้าใช้งานด้วย User บนระบบ Active directory สามารถเข้าถึงเรื่องแจ้งเบาะแสผ่านการแจ้งเตือนด้วย E-mail โดยสามารถกดที่ Link แนบใน E-Mail เพื่อเข้าถึงเรื่องที่แจ้งได้ ในกรณีที่สามารเข้าใช้งานเครือข่ายภายในของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๔.๒.๓.๒๕ มีการเก็บบันทึกการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทุกขั้นตอนว่า ชื่อผู้ใช้งานระบบ (User name) ใด ทำการเปลี่ยนข้อมูลใด ข้อมูลเดิมก่อนการเปลี่ยนแปลง ข้อมูลใหม่หลังการเปลี่ยนแปลง ทำการเปลี่ยนแปลงเมื่อวันที่ เวลา จากหมายเลข IP address ใด

๔.๒.๓.๒๖ ระบบสามารถส่งข้อความไปยังกลุ่มเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ผ่านทาง Application Line โดยให้บริการข้อความได้แบบไม่จำกัดจำนวนตลอดระยะเวลาที่รับประกันที่เสนอ

๔.๒.๓.๒๗ สามารถกำหนดลำดับการพิจารณาและสิทธิของผู้ใช้งานแบบบุคคลและกลุ่มบุคคลได้

๔.๒.๓.๒๘ สามารถดูสถานะของเรื่องที่รับพิจารณาได้จากระบบ

๔.๒.๓.๒๙ สามารถเปลี่ยนแปลงผู้พิจารณาได้ โดยการกำหนดค่าแบบ configuration ให้เมนู การจัดการระบบของผู้ดูแลระบบได้

๔.๒.๓.๓๐ สามารถเปลี่ยนแปลงเส้นทางเดินเอกสาร หรือเปลี่ยนขั้นตอนการทำงาน โดยการกำหนดค่าแบบ configuration ได้ที่หน้าจอการพัฒนาโปรแกรม ก่อนจะนำขึ้นสู่การใช้งานจริง

๔.๒.๔ ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล

๔.๒.๔.๑ สร้างช่องทางการรับข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด ไม่น้อยกว่า ๓ หน่วยงาน

๔.๒.๔.๒ สร้างฐานข้อมูลสำหรับบันทึกข้อมูลที่ได้รับเข้าจากหน่วยงานภายนอก

๔.๒.๔.๓ สำเนาหรือเชื่อมโยงข้อมูลจากโครงการปึกหมุดและเชื่อมต่อเข้ากับระบบ

วิเคราะห์

๔.๒.๔.๔ มีระบบในการบันทึก หรือนำเข้าหมุดที่ต้องเฝ้าระวัง และมีการบันทึกความคืบหน้าของหมุดต่าง ๆ และพิจารณาปรับปรุงความสำคัญของหมุดในระบบได้ โดยเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคแห่งชาติ (CDC) และเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

๔.๒.๔.๕ มีระบบการค้นหาคำที่เกี่ยวข้อง โดยทำการค้นหาจากฐานข้อมูลที่ได้รับเข้าทั้งหมด

๔.๒.๔.๖ สร้างรูปแบบของกราฟตาม Template และนำข้อมูลจากฐานข้อมูลเพื่อประมวลผลข้อมูลได้ในหลากหลายมิติ ได้ไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไปนี้

๑) แสดงจำนวนเรื่องที่รับเข้าพิจารณา แบ่งเป็นจำนวนเรื่องที่ส่งเข้ามาทั้งหมด เทียบกับเรื่องที่รับเข้าพิจารณา เรื่องที่ส่งดำเนินการต่อทางกฎหมายในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลเชิงสถิติ แสดงการตื่นตัวของประชาชนที่มีต่อความมั่นใจที่จะแจ้งให้ทางสำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการป้องกันการทุจริตต่อไป

๒) แสดงจำนวนเรื่องที่รับเข้าพิจารณา แบ่งเป็นจำนวนเรื่องที่ส่งเข้ามาทั้งหมด เทียบกับเรื่องที่รับเข้าพิจารณา เรื่องที่ได้ส่งให้หน่วยงานภายนอกในแต่ละปี เพื่อแสดงข้อมูลเปรียบเทียบความเข้าใจในอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช.

๓) แสดงจำนวนวงเงินงบประมาณหรือมูลค่าความเสียหายของเรื่องที่รับเข้าพิจารณา และจบในขั้นการป้องกันในแต่ละปี เพื่อเปรียบเทียบวงเงินที่สามารถป้องกันความเสียหายได้เพิ่มขึ้นหรือลดลงในแต่ละปี

๔) แสดงจำนวนวงเงินงบประมาณหรือมูลค่าความเสียหายของเรื่องที่รับเข้าพิจารณา และส่งดำเนินคดีต่อในแต่ละปี เพื่อแสดงความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการทุจริตในแต่ละปีที่รับเรื่อง

๕) เรียงลำดับเรื่องที่มีเหตุของเบาะแสเหมือนกัน ที่มีการแจ้งเรื่องเข้ามาซ้ำกันตามปีที่เลือก เพื่อแสดงการมีส่วนร่วมของประชาชนในแต่ละพื้นที่ที่ช่วยกันป้องกันการทุจริต

๖) แสดงจำนวนวงเงินงบประมาณหรือมูลค่าความเสียหายที่เกี่ยวข้องในเบาะแสแต่ละประเภท แยกตามหน่วยงาน ตามปีที่เลือก เพื่อแสดงลักษณะการทุจริต หน่วยงานที่มีความเสี่ยงมากที่สุด หรือช่วงเวลาในปีที่มีเหตุการณ์ใดเป็นปัจจัยเร่งตัวแปร

๗) แสดงจำนวนเรื่องที่ส่งให้หน่วยในพื้นที่ดำเนินการ แยกแต่ละจังหวัด และรวมเป็นภาคตามปีที่กำหนด เพื่อแสดงพื้นที่ที่ต้องเฝ้าระวังเป็นพิเศษ

๘) แสดงข้อมูลเรื่องระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละเรื่อง ตั้งแต่บันทึกเลขรับเรื่องถึงสิ้นสุดกระบวนการได้ (ไม่นับรวมเวลาหลังที่มีการปิดเรื่องแล้ว) และเทียบเฉลี่ยจำนวนวันที่ใช้แต่ละเบาะแส เพื่อประเมินประสิทธิภาพในการจัดการเรื่องร้องเรียน เทียบปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นประกอบการตัดสินใจเพิ่มจำนวนผู้ปฏิบัติงาน

๔.๒.๔.๗ แจ้งเตือนเมื่อมีจำนวนเบาะแสหรือข้อร้องเรียนซ้ำ ๆ ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด โดยวิเคราะห์จากหน่วยงานที่ถูกร้อง พื้นที่เกิดเหตุ เช่น ตำบล อำเภอ จังหวัด เดียวกัน

๔.๒.๔.๘ สามารถนำข้อมูลเบาะแสที่เสร็จสิ้นการดำเนินการแล้ว มาวิเคราะห์ผ่านเงื่อนไขตามที่กำหนดเพื่อสร้างเป็นรายงานสำหรับคณะกรรมการพิจารณาเรื่องปึกหมุดเฝ้าระวัง และเพื่อทำการแบ่งแยกระดับหมุดความเสี่ยง

๔.๒.๔.๙ แจ้งเตือนเมื่อมีชื่อโครงการที่บันทึกอยู่ฐานข้อมูลและมีผู้ชนะการเสนอราคา รายเดียวกันในพื้นที่ต่างภูมิภาคกัน

๔.๒.๔.๑๐ แจ้งเตือนเมื่อมีโครงการทุกประเภทที่มีมูลค่ามากกว่าจำนวนที่กำหนด

๔.๒.๔.๑๑ สามารถคาดการณ์แนวโน้มของข้อมูลในหัวข้อต่าง ๆ ไม่น้อยกว่าหัวข้อต่อไป

๑) พื้นที่ที่ควรดำเนินการเฝ้าระวังในระดับจังหวัด ภาค

๒) ตำแหน่งของเจ้าหน้าที่รัฐที่อาจมีพฤติกรรมเป็นความผิด

๓) ลักษณะพฤติกรรมที่อาจเป็นความผิด

๔) หน่วยงานของรัฐที่อาจมีพฤติกรรมเป็นความผิด

๔.๒.๔.๑๒ กรณีที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับกรมบัญชีกลางต้องสามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของโครงการที่ได้รับงบประมาณ การจัดซื้อจัดจ้าง ผู้รับจ้าง ผู้เข้าแข่งขัน เพื่อประเมินความเกี่ยวข้องกับโครงการอื่น ๆ และความเสี่ยงต่อการทุจริตได้

๔.๒.๔.๑๓ สามารถประมวลผลเพื่อคาดการณ์แนวโน้มการเกิดเหตุเพื่อใช้ประกอบในการเฝ้าระวังได้

๔.๒.๕ ระบบการดำเนินการของหน่วยพื้นที่

๔.๒.๕.๑ เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สามารถส่งเรื่องให้หน่วยพื้นที่ดำเนินการ โดยเลือกหน่วยพื้นที่จากฐานข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๒.๕.๒ มี E-mail แจ้งเตือนไปยังหัวหน้าหน่วยพื้นที่ที่ต้องดำเนินการต่อได้

๔.๒.๕.๓ หัวหน้าหน่วยพื้นที่สามารถเข้าสู่หน้าจอการทำงานได้จาก URL Link ที่แนบใน E-mail แจ้งเตือน ในกรณีที่สามารถเข้าใช้งานเครือข่ายภายในของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้

๔.๒.๕.๔ หัวหน้าหน่วยพื้นที่สามารถกรอกรับดำเนินการเอง หรือมอบหมายเจ้าหน้าที่ในพื้นที่ให้เป็นผู้ดำเนินการ

๔.๒.๕.๕ ผู้ดำเนินการที่ได้รับมอบหมายสามารถกรอกรับทราบ และสามารถกำหนดวันที่ดำเนินการหาเบาะแสหรือทำการเฝ้าระวังได้

๔.๒.๕.๖ ระบบมีตารางปฏิทินแสดงวันที่กำหนดลงพื้นที่เพื่อการหาเบาะแสหรือทำการเฝ้าระวังได้

๔.๒.๕.๗ ผู้ดำเนินการในพื้นที่สามารถใช้งานผ่าน Web Browser Google Chrome Mozilla Firefox Microsoft Edge ระบบได้จาก Mobile , Tablet และคอมพิวเตอร์ เพื่อกรอกข้อมูลการสืบหาเบาะแส

๔.๒.๕.๘ ผู้ดำเนินการสามารถบันทึกข้อมูล โดยสามารถพิมพ์ข้อความเพื่อรายงานผลในระบบ และสามารถแนบไฟล์เอกสารในรูปแบบ Word, Excel, Power point, PDF, ไฟล์รูปภาพ Jpeg และ png, ไฟล์เสียง wav, mp3, และไฟล์วิดีโอ mp4 ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๒.๕.๙ สามารถใช้ฟังก์ชันของอุปกรณ์ Mobile , Tablet และคอมพิวเตอร์ ในการบันทึกภาพถ่าย และแนบภาพถ่ายของพื้นที่ที่ลงสำรวจได้

๔.๒.๕.๑๐ สามารถใช้ฟังก์ชันของอุปกรณ์ Mobile , Tablet และคอมพิวเตอร์ โดยเพื่อระบุตำแหน่งพิกัด GPS ของพื้นที่ที่ลงสำรวจได้

๔.๒.๕.๑๑ ผู้ดำเนินการสามารถรายงานผลการลงพื้นที่ผ่านระบบให้หัวหน้าหน่วยพื้นที่ได้

๔.๒.๕.๑๒ หัวหน้าหน่วยพื้นที่สามารถกำหนดหัวข้อหรือประเด็นให้สืบหาข้อมูลเพิ่มเติม หรือสามารถมอบหมายเจ้าหน้าที่ท่านอื่นในการสืบหาข้อมูลซ้ำในเรื่องเดิมได้

๔.๒.๕.๑๓ เจ้าหน้าที่พื้นที่และหัวหน้าหน่วยพื้นที่ประจำจังหวัดสามารถแก้ไขปรับปรุง ข้อมูล และรายงานกลับมายังศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อแห่งชาติ (CDC)

๔.๒.๕.๑๔ มีระบบ Chat ภายใน เพื่อติดต่อสอบถามข้อมูลระหว่างเจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. พร้อมการจัดกรกรกลุ่ม ซึ่งสามารถจัดการได้มากกว่า ๑ กลุ่ม เป็นอย่างน้อย ดังนี้

๑) รายบุคคล แบบ ๑ ต่อ ๑ และแบบกลุ่มต่อ ๑

๒) รายการกลุ่ม โดยสามารถเห็นข้อความได้ทุกคนภายในกลุ่ม

๔.๒.๕.๑๕ เมื่อเจ้าหน้าที่ประจำพื้นที่มีการตรวจสอบและเฝ้าระวัง และรายงานผล ให้หัวหน้าหน่วยพื้นที่แล้ว หัวหน้าหน่วยพื้นที่รับรายงานและพิจารณาเรื่องที่ทำการค้นหาเบาะแสว่าได้ข้อมูล ครบถ้วนหรือผลการเฝ้าระวังสัมฤทธิ์ผลแล้ว หัวหน้าหน่วยพื้นที่สามารถกดปิดเรื่องในระบบได้

๔.๒.๕.๑๖ ระบบทำการบันทึกสถานะปิดเรื่องของเบาะแสที่มีการปิดเรื่องจากหัวหน้า หน่วยพื้นที่

๔.๒.๕.๑๗ สามารถบันทึกผลการดำเนินงานตามนโยบายเพื่อการเฝ้าระวังได้ โดยแสดง จำนวนพื้นที่ที่กำหนดให้ทำการเฝ้าระวัง ยอดที่ทำการเฝ้าระวังแล้ว ยอดคงเหลือที่ต้องทำการเฝ้าระวัง

๔.๒.๕.๑๘ สามารถจัดทำเอกสารรายงาน โดยนำข้อมูลที่ได้จากการหาเบาะแสมานบันทึก ทำรายงานตามรูปแบบ Template ที่สร้างไว้ได้

๔.๒.๕.๑๙ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด สามารถส่งเอกสารรายงานผลการตรวจสอบ ให้กับหน่วยงานภายในสำนักงาน ป.ป.ช. หรือหน่วยงานภายนอกอื่นได้ผ่านทาง E-mail

๔.๒.๖ ระบบการส่งข้อมูลไปยังหน่วยที่รับผิดชอบ

๔.๒.๖.๑ สามารถนำข้อมูลที่มีการบันทึกในระบบ สร้างเป็นเอกสารรายงานผลการสืบหา เบาะแสได้

๔.๒.๖.๒ สร้างฐานข้อมูลสำหรับการส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ไปยังแต่ละหน่วยงาน ภาครัฐตามที่สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ประกาศ และสามารถบันทึกข้อมูลที่อยู่สำหรับ จัดส่ง ในรูปแบบหนังสือเอกสารได้

๔.๒.๖.๓ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API ไประบบงานของหน่วยงานอื่นภายในสำนักงาน ป.ป.ช. เช่น ระบบ PESCA ระบบรับเรื่องร้องเรียน และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๔.๒.๖.๔ รองรับการส่งข้อมูลผ่าน API สำหรับส่งข้อมูลรายงานผลการตรวจสอบไปยัง หน่วยงานภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. ได้ หรือพัฒนาช่องทางมาตรฐานในการส่งข้อมูลรายงานผลการตรวจสอบ ไปยังหน่วยงานภายนอก เพื่อประกาศให้หน่วยงานที่กำลังพัฒนามาใช้ช่องทางที่กำหนดนี้

๔.๒.๖.๕ สามารถนำข้อมูลที่แสดงผลจากตารางข้อมูลบนหน้าจอ ในรูปแบบไฟล์ Excel, PDF ได้

๔.๒.๗ ระบบพูดคุยอัตโนมัติ (Chatbot)

๔.๒.๗.๑ เป็นระบบพูดคุยอัตโนมัติสำหรับบุคคลภายนอกที่ทำงานบนเว็บไซต์แจ้งข้อมูล สำหรับประชาชนทั่วไป และระบบ Line Official

๔.๒.๗.๒ เป็นระบบพูดคุยอัตโนมัติ (Chat bot) ที่มีการนำเข้าตัวอย่างคำถามและคำตอบ เตรียมพร้อมไว้ล่วงหน้า

๔.๒.๗.๓ กรณีพบคำถามนอกเหนือจากที่กำหนดไว้ ให้ส่งคำถามไปยังเจ้าหน้าที่ศูนย์
ป้องกันโรคติดต่อแห่งชาติ (CDC) เพื่อดำเนินการต่อไป

๔.๒.๗.๔ รองรับการใช้งานภาษาไทย

๔.๒.๗.๕ สามารถเพิ่ม ลด แก้ไขฐานข้อมูลคำถาม คำตอบ หรือการตั้งค่าระบบ รวมทั้ง
นำเข้าฐานข้อมูลจากไฟล์ CSV, Excel ได้อย่างสะดวก เพื่อพัฒนาความสามารถของโปรแกรมการตอบข้อมูล
โดยอัตโนมัติหรือการทำงานอื่น ๆ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยไม่ต้องมีการแก้ไขหรือเขียนโปรแกรมขึ้นใหม่

๔.๒.๗.๖ รองรับการปรับแต่งรูปแบบประโยคการตอบกลับ

๔.๒.๗.๗ สามารถเรียกดูประวัติการสนทนาย้อนหลัง และการสนทนาขณะที่โปรแกรม
กำลังตอบข้อมูลกับผู้ติดต่อได้ และสามารถดึงข้อมูล (Export data) รายการสนทนาตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น
หัวข้อคำถาม ระยะเวลา เป็นต้น ออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น .xlsx, .csv ได้

๔.๒.๗.๘ สามารถส่งข้อมูลเพื่อติดตามสถานะของเรื่องที่ศูนย์ฯ CDC ได้รับเรื่องแล้ว

๔.๒.๗.๙ มีรายงานจำนวนผู้ติดต่อที่เข้าใช้งาน

๔.๒.๗.๑๐ มีรายงานแสดงจำนวนข้อความที่ตอบกลับแบบอัตโนมัติ

๔.๒.๗.๑๑ มีรายงานแสดงคำถามที่มีการสอบถามบ่อย

๔.๒.๘ ระบบแจ้งความคืบหน้ากลับไปยังผู้แจ้งข้อมูล/เบาะแส

๔.๒.๘.๑ มีระบบแจ้งข้อมูลกลับไปยังผู้แจ้งข้อมูล/เบาะแสผ่านทาง E-mail สำหรับผู้แจ้ง
ทางหน้าเว็บไซต์ และส่งข้อความทาง Line สำหรับผู้แจ้งเบาะแสทาง Line Official ในลักษณะ ๑ ต่อ ๑

๔.๒.๘.๒ สามารถแจ้งเลขที่เบาะแสให้ผู้แจ้งข้อมูลได้

๔.๒.๘.๓ แจ้งผลการพิจารณาเรื่อง/ไม่รับเรื่อง และเหตุผลที่ไม่รับเรื่องไว้ดำเนินการ
ต่อได้ เช่น อยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของ สำนักงาน ป.ป.ช. หรือเป็นเบาะแสที่ดำเนินการแล้ว

๔.๒.๘.๔ หากมีการรับเรื่องไว้พิจารณา ศูนย์ป้องกันโรคติดต่อแห่งชาติ (CDC) จะทำ
การแจ้งสถานะต่าง ๆ รวมถึงผลการตรวจสอบให้ผู้แจ้งได้รับทราบทาง E-mail สำหรับผู้แจ้งทางหน้าเว็บไซต์
และส่งข้อความทาง Line สำหรับผู้แจ้งเบาะแสทาง Line Official

๔.๒.๘.๕ กรณีเป็นเรื่องซ้ำ เมื่อแจ้งให้ผู้แจ้งเบาะแสทราบสามารถให้ผู้แจ้งเบาะแส
ขอรับทราบผลการดำเนินการสืบหาข้อมูลด้วยได้

๔.๒.๘.๖ สามารถติดตามสถานะได้โดยกรอกเลขที่รับแจ้งเบาะแส

๔.๒.๘.๗ ระบบสามารถรองรับการแจ้งข้อมูลได้มากกว่า ๑ เรื่องจาก ๑ ผู้ใช้งาน

๔.๒.๙ ระบบความพึงพอใจ ของผู้แจ้งข้อมูล

๔.๒.๙.๑ สามารถประเมินความพึงพอใจได้ ๓ ช่วงเวลา ดังนี้

๑) หลังจากการแจ้งเบาะแสแล้วเสร็จ

๒) หลังได้รับเลขที่เบาะแส และมีการแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมในระหว่าง
การดำเนินการของเจ้าหน้าที่ (ถ้ามี)

๓) หลังจากรับทราบผลการสืบหาข้อมูล

๔.๒.๙.๒ สามารถประเมินความพึงพอใจ ทางหน้าเว็บไซต์ หรือ Line Official โดยกรอก
เลขที่รับแจ้งเบาะแส

๔.๒.๙.๓ มีระดับการให้คะแนนความพึงพอใจของผู้แจ้งเบาะแสได้ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ

๔.๒.๙.๔ ผู้แจ้งข้อมูลสามารถบันทึกข้อเสนอแนะหรือคำแนะนำเพิ่มเติมได้

๔.๒.๙.๕ มีรายงานสรุประดับความพึงพอใจของผู้แจ้งข้อมูล

๔.๒.๙.๖ สามารถประเมินความพึงพอใจตามเรื่องที่ได้มีการแจ้งข้อมูล

๔.๒.๑๐ ระบบแสดงรายงาน

๔.๒.๑๐.๑ สามารถดูจำนวนเรื่องของเบาะแสที่มีการแจ้งเข้าสู่ระบบได้

๔.๒.๑๐.๒ สามารถแสดงข้อมูลรายงานตามที่กำหนดบนหน้าเว็บไซต์แจ้งข้อมูลได้

๔.๒.๑๐.๓ สามารถดูบันทึกจำนวนเรื่องที่ได้รับแจ้งแต่ไม่ดำเนินการเนื่องจากเป็นการแจ้งเรื่องซ้ำได้

๔.๒.๑๐.๔ สามารถเรียกดูข้อมูลเรื่องที่รับเข้าดำเนินการแบ่งตาม ชนิดเบาะแส ประเภทการแจ้งเบาะแส ประเภทคดีทุจริต หน่วยงานที่ถูกแจ้ง ภูมิภาค จังหวัด อำเภอ ตำบล ได้

๔.๒.๑๐.๕ สามารถเรียกดูข้อมูลตามช่วงเวลาที่กำหนดได้ โดยระบุ วัน เวลา เริ่มต้น และวัน เวลา สิ้นสุด ในการเรียกดูข้อมูล

๔.๒.๑๐.๖ สามารถดูจำนวนงานที่มอบหมายรายบุคคลได้

๔.๒.๑๐.๗ สามารถดูสถานะของเรื่องที่ดำเนินการอยู่ได้

๔.๒.๑๐.๘ สามารถดูระยะเวลาในการดำเนินการของแต่ละเรื่อง ตั้งแต่บันทึกเลขรับเรื่องถึงสิ้นสุดกระบวนการได้ (ไม่นับรวมเวลาหลังที่มีการปิดเรื่องแล้ว)

๔.๒.๑๐.๙ สามารถนำข้อมูลรายงาน จัดพิมพ์ลงในแบบฟอร์มที่กำหนดได้ และสามารถนำข้อมูลออกมาในรูปแบบ PDF ได้

๔.๒.๑๐.๑๐ สามารถแสดงผลการประเมินความพึงพอใจได้

๔.๒.๑๐.๑๑ สามารถนำข้อมูลออกในรูปแบบ Excel, PDF ได้

๔.๒.๑๐.๑๒ สามารถสร้างรายงานเพื่อนำเข้าสู่กระบวนการพิจารณาปิดหมด ของระบบ ปิดหมด โดยใช้ข้อมูลจากเจ้าหน้าที่หน่วยพื้นที่ให้ข้อเสนอแนะเห็นสมควรนำเข้าสู่กระบวนการพิจารณา ปิดหมดและจากข้อมูลที่ได้รับแจ้งเป็นลักษณะเดียวกันจากผู้ให้ข้อมูล

๔.๒.๑๐.๑๓ สามารถแสดง Dash board และรายงานการปิดหมดที่เฝ้าระวังบนแผนที่ ประเทศไทย และสามารถเลือกแสดงตามความสำคัญของหมด โดยสามารถแยกแสดงเป็น รายภาค รายจังหวัด รายอำเภอ รายตำบล ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๒.๑๐.๑๔ สามารถแสดง Dashboard และรายงานสรุป ข้อมูล สถิติ เกี่ยวกับการรับ เรื่องร้องเรียน การแจ้งเบาะแส การดำเนินการในแต่ละขั้นตอน โดยสามารถเลือก และเรียงลำดับในลักษณะ ต่าง ๆ อย่างน้อย ดังนี้

- เลือกแสดงข้อมูลเป็น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน รายไตรมาส รายปี หรือกำหนดเป็นช่วงระยะเวลาได้

- จัดเรียงลำดับข้อมูล เช่น มากที่สุด ไปหา น้อยที่สุด เป็นต้น

- แสดงพื้นที่ที่มีจำนวนเรื่อง จำนวนโครงการที่เฝ้าระวัง แบบ TOP ๑๐ และ TOP ๒๐ ได้

- แสดงข้อมูลเปรียบเทียบกับช่วงเวลาเดียวกันในแต่ละปีได้

๔.๒.๑๐.๑๕ มีหน้าจอแสดงจำนวนเรื่องที่รับดำเนินการในแต่ละวัน ในภาพรวม และแยกรายพื้นที่ และแสดงการเคลื่อนไหวของแต่ละเรื่องในแต่ละพื้นที่ที่อยู่ระหว่างดำเนินการ

๔.๒.๑๑ ระบบบริหารจัดการข้อมูล

๔.๒.๑๑.๑ สำหรับเจ้าหน้าที่ สำนักงาน ป.ป.ช.

- รองรับการกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน (Authorization) ในลักษณะ Role Based Authorization ในการใช้งานระบบหรือเข้าถึงข้อมูลในระดับต่าง ๆ ของผู้ใช้งานและกลุ่มผู้ใช้งาน (User and Group Privileges) เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดบุคคลภายนอก หรือบุคคลอื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตเข้าถึงข้อมูล และ/ หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้

- รองรับการควบคุมการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของระบบ ได้ในระดับ Object เช่น เมนู หน้าจอ ปุ่ม เป็นอย่างน้อย

- มีหน้าจอให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลของตนเองได้

- มีหน้าจอให้ผู้ดูแลระบบ (System Administrator) บริหารข้อมูล การเข้าถึงระบบของผู้ใช้งานได้

- มีระบบการรักษาความปลอดภัยในระบบงาน โดยแบ่งตามฟังก์ชันระดับ โปรแกรม กลุ่มสิทธิ์ผู้ใช้งาน รองรับการระบุตัวตน และตรวจสอบความเป็นตัวตน (User Authentication and Verification) ของผู้ใช้งานเมื่อใช้งานระบบ

- ระบบจะต้องทำการเก็บประวัติการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลในระบบงาน และคู่มือการทำงานได้ (Log File) รวมถึงการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการแก้ไขข้อมูล

๔.๒.๑๑.๒ สำหรับประชาชนทั่วไปที่เข้าเว็บไซต์แจ้งข้อมูล

- ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) โดยการเก็บ ข้อมูลดังกล่าวต้องสอดคล้องตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๖๐

- สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ (Personal Data Protection Act: PDPA)

- มีหน้าจอให้ผู้ใช้งานสามารถจัดการข้อมูลของตนเองได้

- รองรับการควบคุมการเข้าถึงส่วนต่าง ๆ ของระบบ ได้ในระดับ Object เช่น เมนู หน้าจอ ปุ่ม เป็นอย่างน้อย

- มีระบบการรักษาความปลอดภัยในระบบงาน โดยแบ่งตามฟังก์ชันระดับ โปรแกรม กลุ่มสิทธิ์ผู้ใช้งาน รองรับการระบุตัวตน และตรวจสอบความเป็นตัวตน (User Authentication and Verification) ของผู้ใช้งานเมื่อใช้งานระบบ

- ระบบจะต้องทำการเก็บประวัติการเพิ่ม แก้ไข หรือลบข้อมูลในระบบงาน และคู่มือการทำงานได้ (Log File)

๔.๒.๑๑.๓ ย้ายฐานข้อมูลจากระบบในปัจจุบัน อาทิ ฐานข้อมูลสมาชิกผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผยตัวตน ฐานข้อมูลเบาะแสเดิมของศูนย์ป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ฐานข้อมูลจากระบบแจ้งข้อมูล เบาะแสของสำนักสืบสวนและกิจการพิเศษ ฐานข้อมูลจากระบบโครงการปึกหมุดของสำนักส่งเสริมและบูรณาการการมีส่วนร่วมด้านทุจริต และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง มายังระบบที่สร้างขึ้นใหม่

๔.๒.๑๒ ระบบการเข้าใช้งานและการยืนยันตัวตนสำหรับเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช.

๔.๒.๑๒.๑ สนับสนุนระบบรักษาความปลอดภัยผ่าน LDAP หรือ Active Directory โดยสามารถใช้งานในลักษณะของ Single Sign-on ร่วมกับระบบดังกล่าวได้และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

๔.๒.๑๒.๒ สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งานแต่ละเมนูของเจ้าหน้าที่ โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคลได้

๔.๒.๑๒.๓ มีการเก็บประวัติการเข้าใช้งานระบบ (log file) ของผู้ใช้งานทุกราย เช่น Username, IP Address, กิจกรรมการใช้งาน วัน เวลา รายละเอียดก่อน และหลังการแก้ไข เป็นต้น

๔.๒.๑๒.๔ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดและควบคุมข้อมูลที่ใช้แต่ละคนได้รับอนุญาตให้เข้าถึง หรือวิเคราะห์ได้ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ Security ทั้งหมดได้จากจุดเดียว

๔.๒.๑๒.๕ สามารถตั้งเวลาการ log off หน้าจออัตโนมัติ

๔.๒.๑๒.๖ ผู้ใช้ข้อมูลทางการเงินบัญชี (Users of Accounting Information) มีการจัดการจัดเก็บข้อมูลแบ่งแยกระหว่างผู้ใช้ข้อมูลภายในและผู้ใช้ข้อมูลภายนอก

๔.๓ คุณสมบัติของซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๔.๓.๑ ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงาน จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าหรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๑.๑ เป็นซอฟต์แวร์ที่มีสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย ไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งานและผู้พัฒนาระบบงาน

๔.๓.๑.๒ มีสิทธิ์การใช้งานบน Application Server สามารถติดตั้งหรือแบ่งลักษณะการทำงานได้เป็นเครื่อง Development, Test และ Production โดยไม่จำกัดจำนวนหน่วยประมวลผลกลางและหน่วยความจำของเครื่องแม่ข่ายที่ติดตั้งได้ และไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน และผู้พัฒนา โดยมีการติดตั้งอย่างน้อยตามภาคผนวก ก รูปที่ ๔ สถาปัตยกรรมของระบบเป็นอย่างน้อยและสอดคล้องกับระบบที่ผู้รับจ้างต้องใช้ในการพัฒนา

๔.๓.๑.๓ มีเครื่องมือในการบริหารจัดการ (Package & Deployment) เพื่อย้ายระบบงานที่พัฒนาและทดสอบเสร็จสิ้น จากเครื่อง Development Server, Test Server ไปสู่เครื่อง Production Server

๔.๓.๑.๔ เป็นซอฟต์แวร์ที่ทำงานลักษณะ Low-Code โดยสามารถออกแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ และขั้นตอนกระบวนการทำงานในลักษณะ ลาก - วาง (Drag and Drop) และกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในลักษณะ Configuration ได้

๔.๓.๑.๕ สามารถเชื่อมต่อแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์กับกระบวนการทำงาน (Workflow) ได้

๔.๓.๑.๖ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (User Roles) การแสดงผลข้อมูลตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

๔.๓.๑.๗ มี Service เชื่อมต่อข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น OData, REST, Web

๔.๓.๑.๘ สามารถนำข้อมูลออกในรูปแบบ Excel หรือ CSV ได้

๔.๓.๑.๙ สามารถเชื่อมต่อการทำงานกับ Mail Server ในการ รับ-ส่ง E-mail ทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช. และเชื่อมต่อ LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) หรือ Active Directory Server (AD) ในการเรียกใช้ และยืนยันตัวตนของบัญชีผู้ใช้งานภายในของสำนักงาน ป.ป.ช.

๔.๓.๑.๑๐ มีเครื่องมือสำหรับพัฒนาระบบงานให้ดึงข้อมูลพิกัด GPS และดึงภาพถ่ายจาก Mobile Phone และ Tablet ได้

๔.๓.๑.๑๑ พัฒนาระบบงานผ่าน Web browser เช่น Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge และ Safari

๔.๓.๑.๑๒ ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

๔.๓.๑.๑๓ รองรับการทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์ฐานข้อมูลในข้อ ๔.๓.๒

๔.๓.๒ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

ระบบที่พัฒนา และซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงาน (ข้อ ๔.๓.๑) ที่เสนอ หากสามารถใช้งานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลกลาง ยี่ห้อ Oracle รุ่น 19c หรือที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ ผู้รับจ้างไม่ต้องเสนอซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลตามข้อ ๔.๓.๒ นี้ แต่หากไม่สามารถใช้งานร่วมกันได้ให้ผู้รับจ้างดำเนินการเสนอสิทธิการใช้งานถูกต้องและเพียงพอต่อการใช้งาน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๒.๑ มีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลอย่างน้อยเป็นไปตามรายละเอียดในภาคผนวก ก ตารางที่ ๑๘ Database รับแจ้งเรื่อง ตารางที่ ๒๑ Database เบาะแส เพื่อวิเคราะห์ ตารางที่ ๒๓ Database สำหรับการพัฒนาระบบ และการติดตั้งตามรูปที่ ๔ สถาปัตยกรรมของระบบ เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๒.๒ เป็นซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Management System : RDBMS)

๔.๓.๒.๓ สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server หรือ Linux ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๒.๔ รองรับการใช้งานแบบไม่จำกัดจำนวนผู้ใช้งาน

๔.๓.๒.๕ มีความสามารถในการเข้ารหัสฐานข้อมูล

๔.๓.๒.๖ สนับสนุนเน็ตเวิร์คโปรโตคอลแบบ TCP/IP เป็นอย่างน้อย

๔.๓.๒.๗ สามารถกำหนดเวลาสำหรับการสำรองข้อมูลได้

๔.๓.๒.๘ สามารถสำรองข้อมูลไปเก็บยังเครื่องแม่ข่ายหรืออุปกรณ์สำรองข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่จัดเตรียมไว้สำหรับการสำรองข้อมูล

๔.๓.๓ ซอฟต์แวร์จัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน ๑ ระบบ แต่ละระบบจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๓.๓.๑ สามารถตั้ง Schedule ในการ Run รายงานได้

๔.๓.๓.๒ มี Report Builder ช่วยผู้ใช้ในการสร้างรายงานที่ซับซ้อน

๔.๓.๓.๓ สามารถกำหนดเงื่อนไข (Parameter) ของรายงาน เพื่อนำเสนอข้อมูลในรายงานตามความเหมาะสมของผู้ใช้

๔.๓.๓.๔ สามารถปรับโครงสร้างข้อมูลหลังจากการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลแล้วได้

๔.๓.๓.๕ ผู้สร้างรายงานสามารถสร้างหน่วยวัดและการคำนวณ สามารถปรับแต่งรูปแบบข้อมูลและประเภทเพื่อปรับเสริมให้ข้อมูลเชิงลึกเพิ่มเติมได้

๔.๓.๓.๖ สามารถปรับโครงสร้างข้อมูลหลังจากการเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูล และแสดงข้อมูลแบบ Real Time ได้

๔.๓.๓.๗ สามารถสร้างรายงานโดยเลือกข้อมูล เพิ่มตัวกรอง เลือกการแสดงผลการจัดรูปแบบรายงานได้

๔.๓.๓.๘ รองรับระบบปฏิบัติการ Windows ๑๐, Windows ๑๑, Windows Server ๒๐๑๖, Windows Server ๒๐๑๙

๔.๓.๓.๙ สามารถเชื่อมต่อกับแหล่งข้อมูลที่มีความหลากหลาย เช่น Excel, Text/CSV, XML, PDF SQL Server, Oracle Database, IBM DB๒ Database

๔.๓.๓.๑๐ ผู้รับจ้างต้องเสนอซอฟต์แวร์การสร้างรายงาน สามารถใช้งานได้ ๑๐ ผู้ใช้งาน และมีสิทธิการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือตลอดระยะเวลารับประกันที่เสนอ นับถัดจากส่งมอบงานและคณะกรรมการตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้ว สามารถเสนอเป็นซอฟต์แวร์แบบเช่าใช้รายปี (Subscription) ได้

๔.๔ คุณสมบัติของฮาร์ดแวร์ที่ใช้ในศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

๔.๔.๑ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (แบบที่ ๒) จำนวน ๙๕ เครื่อง แต่ละเครื่องจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๑.๑ ใช้สำหรับการใช้งานเพื่อการลงพื้นที่ตรวจสอบเบาะแสของเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช.

๔.๔.๑.๒ สามารถระบุพิกัด GPS ได้

๔.๔.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)

๔.๔.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๔.๔.๑.๕ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๔.๔.๑.๖ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐ Pixel

๔.๔.๑.๗ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๔.๔.๑.๘ มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

๔.๔.๑.๙ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

๔.๔.๑.๑๐ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel

๔.๔.๑.๑๑ รองรับระบบปฏิบัติการ IOS หรือ Android ได้เป็นอย่างดี

๔.๔.๑.๑๒ มี Adapter สำหรับการประจุไฟฟ้า พร้อมสายสัญญาณ

๔.๔.๑.๑๓ ติดตั้งฟิล์มกันรอยที่จอภาพ

๔.๔.๑.๑๔ มีเคสกันกระแทก แบบมีฝาปิด

๔.๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One จำนวน ๙ เครื่อง แต่ละเครื่องจะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๔.๔.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB

๔.๔.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB จำนวน ๑ หน่วย

๔.๔.๒.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๒.๖ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๔.๔.๒.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๔.๔.๒.๘ มีจอแสดงภาพในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ Full HD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๔.๔.๒.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth

๔.๔.๒.๑๐ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Professional ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๔.๓ เครื่อง PRINTER เครื่องพิมพ์ Multifunction ชนิดเลเซอร์หรือชนิด LED จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๓.๑ เป็นอุปกรณ์ที่มีความสามารถเป็น Printer, Copier, Scanner และ Fax ภายในเครื่องเดียวกัน

๔.๔.๓.๒ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi

๔.๔.๓.๓ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm)

๔.๔.๓.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm)

๔.๔.๓.๕ มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙๒ MB

๔.๔.๓.๖ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ และสี) ได้

๔.๔.๓.๗ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐x๑,๒๐๐ dpi

๔.๔.๓.๘ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)

๔.๔.๓.๙ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ

๔.๔.๓.๑๐ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา

๔.๔.๓.๑๑ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์

๔.๔.๓.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๓.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๔.๔.๓.๑๔ สามารถใช้งานเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ b, g, n) ได้เป็นอย่างน้อย

๔.๔.๓.๑๕ มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๒๕๐ แผ่น

๔.๔.๓.๑๖ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้

๔.๔.๔ อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐ วัตต์ จำนวน ๙ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๔.๑ มีขนาดกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA และสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ไม่ต่ำกว่า ๔๘๐ วัตต์ และสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One ตามข้อ ๔.๔.๒ ที่เสนอ

๔.๔.๔.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที

๔.๔.๔.๓ ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๑๒๙๑) และผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๔.๔.๔.๔ สามารถใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้

๔.๔.๕ อุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้า Stabilizer จำนวน ๒ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๔.๔.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ปรับแรงดันไฟฟ้ามีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐KVA หรือดีกว่าและต้องรองรับ กำลังไฟฟ้าของจอแสดงผลภาพ LED Indoor และจอภาพ LED Full Color Display ที่เสนอในแต่ละห้องได้

๔.๔.๕.๒ รองรับแรงดันไฟฟ้าขาเข้าแบบ ๓ Phase ไม่น้อยกว่า ๓๐๐-๔๒๐ Vac

๔.๔.๕.๓ รองรับแรงดันไฟฟ้าขาออกแบบ ๓๘๐ Vac $\pm 3\%$

๔.๔.๕.๔ มีพัดลมระบายความร้อน

๔.๔.๕.๕ สามารถใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้

๔.๕ รายละเอียดการปรับปรุงห้อง War Room และห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)

๔.๕.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการปรับปรุงศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) โดยมีรายละเอียดในการปรับปรุง ดังนี้

๔.๕.๑.๑ ปรับปรุงห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) โดยจัดให้มีห้อง War Room ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และห้อง Control โดยมีระบบต่าง ๆ และครุภัณฑ์ที่ใช้ภายในศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) อย่างครบถ้วนและมีประสิทธิภาพ

๔.๕.๑.๒ จัดทำร่างแผนการดำเนินงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานซึ่งมีรายละเอียดสอดคล้อง ครบถ้วน และถูกต้องตามขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการฯ ก่อนดำเนินการ ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๕.๑.๓ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการสำรวจพื้นที่ก่อนทำการรื้อถอน เพื่อให้การดำเนินการรื้อถอนเป็นไปตามขั้นตอนและหลักวิศวกรรม

๔.๕.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการรื้อถอน ระบบ VDO Conference ระบบควบคุม AMX ระบบ Microphone และระบบที่เกี่ยวข้องในการทำงานร่วมกับระบบ VDO Conference ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ และนำไปติดตั้งที่ห้องแถลงข่าวเพื่อให้ระบบ VDO Conference ใช้งานได้ตามเดิม

๔.๕.๑.๕ ผู้รับจ้างต้องทำการปรับปรุงห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) โดยมีรายละเอียดงานก่อสร้างตามเอกสาร ภาคนว ก ข โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่ พร้อมทั้งตรวจสอบรูปแบบของห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และเอกสาร Shop Drawing ที่ประกอบด้วยแบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร แบบงานระบบโสตทัศนูปกรณ์และแบบงานระบบปรับอากาศ ว่ามีความสอดคล้องและถูกต้อง ครบถ้วน หากพบความขัดแย้งของแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการฯ และทำการแก้ไขปรับปรุงแบบให้ถูกต้อง พร้อมนำเสนอตัวอย่างวัสดุหากมีการเปลี่ยนแปลง เพื่อนำเสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนที่จะทำการปรับปรุง

๔.๕.๑.๖ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบระบบประชุมทางไกลในห้อง War Room โดยศึกษา รูปแบบการเชื่อมต่อและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ตามเอกสาร ภาคนว ก ค โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่พร้อมทั้งตรวจสอบแบบงานระบบโสตทัศนูปกรณ์ ว่ามีความสอดคล้องและถูกต้อง ครบถ้วน หากพบความขัดแย้งของแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และทำการแก้ไขปรับปรุงแบบให้ถูกต้อง

เพื่อนำเสนอขออนุมัติคณะกรรมการการตรวจรับภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนที่จะทำการปรับปรุง

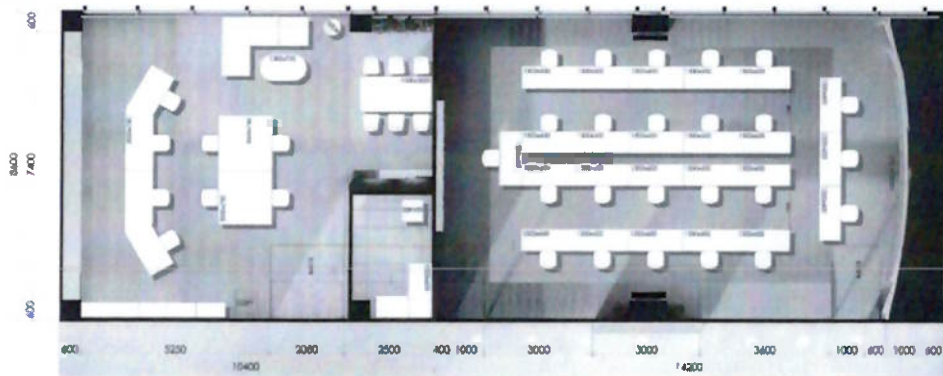
๔.๕.๑.๗ ผู้รับจ้างจะต้องนำเสนอครุภัณฑ์ลอยตัวในห้อง War Room ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และห้อง Control โดยศึกษารายละเอียดของครุภัณฑ์ลอยตัวตามเอกสาร ภาคผนวก ง โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการนำเสนอรูปแบบของครุภัณฑ์ทั้งหมดพร้อมตัวอย่างวัสดุจริง เพื่อขออนุมัติคณะกรรมการการตรวจรับเห็นชอบก่อน

๔.๕.๑.๘ แบบติดตั้งจริง (As Built Drawing) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบติดตั้งจริงพร้อมบันทึกไฟล์ DWG และ ไฟล์ PDF พร้อมคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยส่งมอบพร้อมการส่งมอบงานให้กับคณะกรรมการการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๕ ชุด โดยแบบติดตั้งจริง (As Built Drawing) ต้องเป็นแบบที่ได้รับการตรวจสอบ พร้อมลงนามโดยวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบรับรองอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ของผู้รับจ้างและผู้มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

๔.๕.๑.๙ ผู้รับจ้างมีหน้าที่รับฟังความคิดเห็น และออกแบบโลโก้ของศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) อย่างน้อย ๓ แบบ ให้คณะกรรมการการตรวจรับพัสดุเลือก ก่อนนำไปจัดทำและติดตั้งที่ด้านหน้าห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)

๔.๕.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุก ๓๐ วัน เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน

๔.๕.๒ รูปแบบแบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๑ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๒ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๓ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๔ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๕ แบบตัวอย่างโถงทางเข้าหน้าห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)

๕. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

๕.๑ การเข้ามาปฏิบัติงานปรับปรุงศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) สามารถเข้ามาปฏิบัติงานได้ในเวลาราชการ คือ วันจันทร์ - วันศุกร์ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น. หากมีงานที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ผู้รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานนอกเวลาทำการ วันจันทร์ - วันศุกร์ ช่วงเวลา ๑๖.๓๐ - ๒๐.๐๐ น. หรือวันเสาร์-วันอาทิตย์ หรือวันหยุดราชการ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ - ๑๗.๐๐ น. ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือขออนุญาตต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ และต้องได้รับอนุญาตให้เข้าทำงานก่อน จึงจะสามารถเข้ามาทำงานนอกเวลาราชการหรือในวันหยุดราชการได้ และทางสำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ในการแจ้งให้ผู้รับจ้างหยุดปฏิบัติงานทันทีโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า หากการทำงานไม่เป็นไปตามเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน

๕.๒ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาช่างฝีมือที่มีประสบการณ์ ในงานที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้งานที่มีคุณภาพ ตามมาตรฐาน พร้อมจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับปรุงดังกล่าว ให้เหมาะสมตามประเภทของงาน

๕.๓ กรณีที่ผู้รับจ้างได้ จัดหา/จัดจ้าง บุคคลสัญชาติอื่นซึ่งไม่ใช่สัญชาติไทย เข้าทำงานในครั้งนี้ บุคคลต่างสัญชาตินั้น จะต้องมิใบอนุญาตทำงานซึ่งออกโดยกระทรวงแรงงานแนบท้ายเอกสารการเข้าทำงาน ซึ่งหากเกิดมีการตรวจพบว่า ผู้รับจ้าง จัดหา/จัดจ้าง บุคคลต่างสัญชาติซึ่งไม่มีใบอนุญาตทำงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบ ต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นทุกประการตามที่กฎหมายกำหนด โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด

๕.๔ ระหว่างการดำเนินการปรับปรุงฯ หากช่างของผู้รับจ้างทำให้อาคารหรือทรัพย์สินของราชการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายดังกล่าว และต้องทำการซ่อมแซมทำให้เหมือนเดิมหรือ รื้อถอนทำให้ใหม่ตามควรแก่กรณี โดยผู้รับจ้างไม่มีสิทธิที่จะเรียกร้องค่าใช้จ่ายจากผู้ว่าจ้างแต่อย่างใด

๕.๕ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเรื่องการรักษาความปลอดภัย ภายในพื้นที่ปฏิบัติงาน ตามกฎ ระเบียบ และข้อบังคับของหน่วยงานราชการที่กำหนดไว้ และหากมีค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

๕.๖ การเข้าดำเนินการปรับปรุงฯ พนักงานของผู้รับจ้างที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่จะต้องทำการแลกบัตร แสดงตน ณ ฝ่ายบริหารอาคาร และติดบัตรแสดงตนพร้อมแต่งกายสุภาพ และต้องไม่มีอาการมีเมามาสุรา หากผู้ว่าจ้างหรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจพบ สามารถสั่งให้พนักงานของผู้รับจ้างคนดังกล่าว หยุดทำงานและมีอำนาจในการขอเปลี่ยนตัวพนักงานคนดังกล่าว

๕.๗ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบเรื่องการทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ที่ปฏิบัติงานให้เรียบร้อย และอยู่ในสภาพดีดังเดิมก่อนส่งมอบงานต่อผู้ว่าจ้าง

๕.๘ ในระหว่างทำการปรับปรุงให้ปิดกั้นบริเวณที่ทำการปรับปรุงให้เรียบร้อย และมีป้ายประกาศติดตั้ง ในตำแหน่งที่เหมาะสม

๕.๙ ผู้รับจ้างต้องจัดหาพร้อมทั้งติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์งานปรับปรุงศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) โดยวัสดุและอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งาน มาก่อน และต้องส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างตรวจสอบความถูกต้องก่อนทำการติดตั้งเสมอ

๕.๑๐ วัสดุและอุปกรณ์ของเดิมที่ทำการรื้อถอนออก ผู้รับจ้างต้องส่งคืนแก่ผู้ว่าจ้าง และจัดทำบัญชี รายการส่งคืนวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุในวันส่งมอบ (ถ้ามี) การกำจัดเศษวัสดุ จากการก่อสร้างผู้รับจ้างต้องดำเนินการกำจัดทิ้งนอกพื้นที่สำนักงาน ป.ป.ช.

โดยสำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ วัสดุ อุปกรณ์ หรือครุภัณฑ์ ที่รื้อถอนบางรายการ ให้ผู้รับจ้างขนย้าย ไปกองเก็บ ณ สถานที่ ที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๕.๑๑ กรณีการติดตั้งอุปกรณ์ห้องศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) มีความจำเป็นต้องจัดหาหรือพัฒนาระบบเพิ่มเติมเพื่อให้อุปกรณ์ฯ สามารถทำงาน และ สอดคล้องกับการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องจัดหาหรือพัฒนาระบบเพิ่มเติมโดยไม่คิด ค่าใช้จ่าย

๕.๑๒ กรณีติดตั้งอุปกรณ์เดิมและอุปกรณ์ใหม่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐาน ความปลอดภัยของอุปกรณ์ที่กำหนด และอุปกรณ์สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๑๓ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบการดำเนินงานต่าง ๆ ทั้งหมดให้ถูกต้องตามข้อกำหนดในขอบเขต ของงาน (TOR) นี้ รวมทั้งปฏิบัติตามกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องของหน่วยงาน โดยจะยกอ้างเหตุไม่รับผิดชอบใด ๆ อันเกิดจากความเข้าใจผิดก็ดี ความไม่ศึกษารายละเอียดข้อกำหนดต่าง ๆ โดยละเอียดก็ดี ความผิดพลาด หรือความไม่สมบูรณ์ในการดำเนินงานก็ดี ความเสียหายอันเกิดขึ้นแก่ชีวิตและทรัพย์สินในระหว่าง การดำเนินงาน ทั้งจากอุบัติเหตุหรือความประมาทของผู้รับจ้างหรือเจ้าหน้าที่ของผู้รับจ้าง หรือบรรดาอุปกรณ์ เกิดการชำรุด สูญหาย ในระหว่างการดำเนินงาน ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผลที่จะเกิดขึ้น และปรับปรุง แก้ไขซ่อมแซมให้ถูกต้องด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

๕.๑๔ ข้อกำหนดในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์ (ถ้ามี)

๕.๑๔.๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าตามข้อกำหนดของอาคารและ เจ้าของสถานที่

๕.๑๔.๒ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและวางสายไฟฟ้าพร้อมสายดิน จากแนววงจรหลัก (Main Circuit) ของอาคารในแต่ละชั้นไปยังจุดติดตั้งอุปกรณ์ที่เสนอ เพื่อให้อุปกรณ์ที่เสนอ

ทั้งหมดสามารถทำงานได้ โดยสายไฟฟ้างดงกล่าวต้องติดตั้งอยู่ภายในท่อร้อยสายตามข้อกำหนดและมาตรฐานของอาคารที่ทำการติดตั้งสายไฟฟ้า

๕.๑๔.๓ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในการติดตั้งสายดินให้กับอุปกรณ์ที่เสนอเพื่อให้อุปกรณ์ทั้งหมดทำงานได้อย่างถูกต้องและป้องกันปัญหาที่เกิดจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไม่ว่าด้วยสาเหตุใด

๕.๑๔.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบกล่องวงจรปิดกับอุปกรณ์บันทึกภาพที่เสนอภายในห้องควบคุม โดยให้เสนอ Shop Drawing ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๕.๑๔.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและเชื่อมต่อระบบ Access Control ที่รื้อถอนและที่ติดตั้งเพิ่มเติมให้สามารถทำงานร่วมกับระบบรักษาความปลอดภัยของสำนักงาน ป.ป.ช. โดยให้เสนอ Shop Drawing ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุอนุมัติก่อนดำเนินการ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเป็นความรับผิดชอบของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๖. เงื่อนไขการรับประกัน

ในการรับประกันความชำรุดบกพร่อง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียด ดังนี้

๖.๑ ระบบงานที่พัฒนาขึ้นตามหัวข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๒ ของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือตลอดระยะเวลาประกันที่เสนอ ซึ่งรับประกันโดยเจ้าของผลิตภัณฑ์และผู้รับจ้าง ในการให้คำแนะนำ การแก้ไขข้อบกพร่อง ของผลิตภัณฑ์ รวมถึงการ Upgrade Version หรือ Patch ต่าง ๆ เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสร็จสิ้น

๖.๒ ซอฟต์แวร์จัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูล ตามข้อ ๔.๒.๓ ได้รับสิทธิการใช้งานเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือตลอดระยะเวลาประกันที่เสนอ นับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสร็จสิ้น

๖.๓ ระบบงานของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) รับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสร็จสิ้น โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากเกิดข้อผิดพลาดของระบบงานที่ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ (Service failure) ผู้รับจ้างต้องเร่งจัดการแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากที่ได้รับแจ้ง หากเกิดข้อผิดพลาดในการทำงานของโปรแกรม (Bug) ที่โปรแกรมไม่สามารถทำงานได้ถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาดของโปรแกรม (Fix Bug) ภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากวันที่ได้รับแจ้ง โดยบริการแก้ไขปัญหารูปแบบ Remote Access หรือ on site services

๖.๔ การปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ งานด้านสถาปัตยกรรม ระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบโสตทัศนูปกรณ์และระบบงานปรับอากาศ ต้องรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี หรือตลอดระยะเวลาประกันที่เสนอ นับตั้งแต่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเสร็จสิ้น โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากเกิดความเสียหายของงานด้านสถาปัตยกรรม รวมถึงระบบงานอื่น ๆ ที่ไม่สามารถทำงานได้ ผู้รับจ้างต้องรีบจัดการแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมและทำการรายงานการแก้ไขต่อผู้รับจ้างทุกครั้ง โดยแบ่งประเภทความเสียหาย ดังนี้

๖.๔.๑ งานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบโสตทัศนูปกรณ์และระบบงานปรับอากาศ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อุปกรณ์ใช้งานได้ภายใน ๓ วันทำการ

๖.๔.๒ งานด้านสถาปัตยกรรม และงานครุภัณฑ์ลอยตัว แบ่งประเภทความเสียหายออกเป็น ๒ ประเภท ดังนี้

๑) ความเสียหายอันทำให้ผู้ปฏิบัติงานไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไขซ่อมแซมให้อุปกรณ์ใช้งานได้ภายใน ๓ วันทำการ

๒) ความเสียหายที่ผู้ปฏิบัติงานยังสามารถปฏิบัติงานได้ ผู้รับจ้างต้องทำการแก้ไข ซ่อมแซม ให้อุปกรณ์ใช้งานได้ภายใน ๗ วันทำการ

โดยหลังจากได้รับการแจ้งเหตุความเสียหายจากผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างจะต้องทำแผนการแก้ไข ซ่อมแซมภายใน ๒๔ ชั่วโมง เสนอต่อผู้ว่าจ้างและได้รับการเห็นชอบก่อนทำการแก้ไขทุกครั้ง

๖.๕ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำตามเงื่อนไขการรับประกันได้ ให้กำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรา ตายตัวร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาอุปกรณ์ที่ชำรุด โดยค่าปรับจะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท (หนึ่งร้อยบาทถ้วน)

๖.๖ จัดให้มีเจ้าหน้าที่สำหรับให้คำแนะนำในการปรับปรุงระบบงาน การแสดงผลข้อมูลบนหน้าจอ โปรแกรม รูปแบบรายงาน การปรับปรุงแบบฟอร์ม หรือการนำข้อมูลออกในรูปแบบ Excel (โดยมิใช่การแก้ไข ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการทำงานของระบบ) จำนวน ๑๙๒ ชั่วโมง (๘ วัน)

๖.๗ จัดให้มีช่องทางในการรับแจ้งความชำรุดบกพร่องหรือการเกิดข้อผิดพลาดของระบบงานได้ทาง E-mail และเบอร์โทรศัพท์ที่ทางผู้รับจ้างได้แจ้งไว้ หรือช่องทางอื่นที่ได้ตกลงกันไว้

๖.๘ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งเจ้าหน้าที่ On Site Service ไม่น้อยกว่า ๑ คน ประจำสำนักงาน ป.ป.ช. เป็นเวลา ๓๐ วัน หลังส่งมอบงานและทำการเปิดใช้งานระบบ

๖.๙ ผู้รับจ้างต้องทำการบำรุงรักษา (Preventive maintenance) ระบบสารสนเทศ และห้องศูนย์ ป้องปราม การทุจริตแห่งชาติ (CDC) อย่างน้อยทุก ๓ เดือน ต่อ ๑ ครั้ง เพื่อให้ระบบ และห้อง อยู่ในสภาพที่ใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยทำการบำรุงรักษาในเวลาที่ไม่ว่างกระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงาน ของสำนักงาน ป.ป.ช. หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไข ข้อนี้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะปรับในอัตราที่ระบุไว้ในสัญญา

๖.๑๐ ต้องจัดทำรายงานการบำรุงรักษา และส่งมอบให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทุก ๓ เดือน อย่างน้อย ดังนี้

- วันที่และเวลาที่มาถึง
- วันที่และเวลาที่แล้วเสร็จ
- ขั้นตอนดำเนินการ
- ผลการดำเนินการ
- รายการอุปกรณ์, หมายเลขเครื่อง
- สถานะของอุปกรณ์
- คำแนะนำ

๖.๑๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Incident Report Form) หลังการแก้ไขเสร็จสิ้นภายใน ๑ วัน โดยรายงานจะต้องแสดงข้อมูลของปัญหา อย่างน้อยดังนี้

- หมายเลขเครื่อง
- วันที่และเวลาที่ได้รับแจ้ง
- วันที่และเวลาที่มาถึง
- วันที่และเวลาที่แล้วเสร็จ
- ปัญหาที่เกิดขึ้น
- วิธีการแก้ไขปัญหา
- ค่าการเปลี่ยนแปลงในแต่ละรายการที่แก้ไข

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๑ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคา ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนด แล้วคณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดหลงเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดมาจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะประโยชน์ต่อสำนักงาน ป.ป.ช. เท่านั้น

๗.๒ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๗.๓ สำนักงาน ป.ป.ช. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุดหรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคา โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา และให้ถือว่า การตัดสินใจของสำนักงาน ป.ป.ช. เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคาก่อการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

๗.๔ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการประกวดราคาว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือก เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่จะกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม สำนักงาน ป.ป.ช. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทิ้งงาน

๗.๕ ข้อเสนอโครงการต้องประกอบด้วยเนื้อหาที่แสดงถึงความรู้ความสามารถด้านระบบคอมพิวเตอร์ และการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยผู้เสนอในรูปแบบที่มีการแสดงการเปรียบเทียบระหว่างข้อเสนอกับคุณสมบัติหรือเงื่อนไขในส่วนต่าง ๆ ตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. ได้กำหนดไว้

๗.๖ สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วนถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนดเท่านั้น ทั้งนี้ การพิจารณาของสำนักงาน ป.ป.ช. ถือเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากสำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ได้ทั้งสิ้น

๗.๗ สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น) ซึ่งพิจารณาให้คะแนนการประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้ ราคาที่เสนอเป็นร้อยละ ๔๐ และข้อเสนอทางเทคนิคหรือข้อเสนออื่นเพิ่มเติม ร้อยละ ๖๐ (รายละเอียดตามภาคผนวก ฉ)

๗.๘ ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอการออกแบบระบบตามความต้องการข้างต้น และแผนการดำเนินงานตามวันและเวลาที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาไม่เข้าร่วมการนำเสนอ สำนักงาน ป.ป.ช. จะไม่พิจารณารายละเอียดและข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น

๗.๙ สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค

๗.๑๐ ในการเสนอราคาครั้งนี้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาจากผู้เสนอราคาที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุด หากผู้เสนอราคามีคะแนนรวมสูงสุดเท่ากัน จะพิจารณาจากข้อเสนอด้านราคาเป็นลำดับถัดไป

๘. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดการฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ทั้งด้านวิชาการและด้านปฏิบัติการ ให้มีความรู้และความเข้าใจจนสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดส่งคู่มือการใช้งานต่าง ๆ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๘.๑ การฝึกอบรมสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป

๘.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ของ สำนักงาน ป.ป.ช. (ผู้ใช้งานทั่วไป) ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาสัญญา โดยใช้สถานที่จัดฝึกอบรม ณ อาคารสำนักงาน ป.ป.ช. พร้อมวิทยากร และเอกสารประกอบการอบรมให้เพียงพอตามจำนวนผู้เข้าอบรมเป็นรายบุคคล และผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการอบรมทั้งหมดซึ่งรวมถึงค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ค่าอาหารว่างและอาหารกลางวัน และอื่น ๆ โดยจำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕๐ คน

๘.๑.๒ การฝึกอบรม ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- อบรมการใช้งานระบบในภาพรวม และระบบย่อยในแต่ละหัวข้อที่กำหนด
- ระยะเวลาการฝึกอบรม

๘.๒ การฝึกอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ

๘.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของ สำนักงาน ป.ป.ช. ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาสัญญา โดยใช้สถานที่จัดฝึกอบรม ณ อาคารสำนักงาน ป.ป.ช. พร้อมวิทยากรและเอกสารประกอบการอบรมให้เพียงพอตามจำนวนผู้เข้าอบรมเป็นรายบุคคล และผู้รับจ้างต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการอบรมทั้งหมด ซึ่งรวมถึงค่าอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ค่าอาหารว่างและอาหารกลางวัน และอื่น ๆ โดยจำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๒๐ คน

๘.๒.๒ การฝึกอบรม ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- อบรมการใช้งานเครื่องมือในการออกแบบ พัฒนา และปรับปรุงระบบของโครงการ
- อบรมการใช้สำหรับผู้ดูแลระบบทางด้านเทคนิค เช่น การติดตั้ง การทำ Configuration, คู่มือการใช้งาน Command และ Utility ของอุปกรณ์สนับสนุนการทำงานของระบบ เป็นต้น
- อบรมการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น หรือการซ่อมบำรุงรักษาระบบ
- ระยะเวลาการฝึกอบรม

๘.๓ ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการอบรมและหลักสูตรการอบรมให้คณะกรรมการฯ เห็นชอบทุกหลักสูตร ก่อนเริ่มทำการฝึกอบรม

๘.๔ ในระหว่างฝึกอบรม สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิในการยกเลิกผู้บรรยายที่ไม่มีความรู้ความสามารถเพียงพอ และผู้รับจ้างจะต้องจัดหาผู้บรรยายให้ใหม่และทำการอบรมในหลักสูตรนั้นใหม่ รวมทั้งหากเนื้อหาในหลักสูตรใดไม่ครบถ้วน ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมเพิ่มเติมให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

๘.๕ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิที่จะให้ผู้รับจ้างจัดอบรมในหลักสูตรมากกว่า ๑ ครั้ง ในกรณีที่สำนักงาน ป.ป.ช. เห็นสมควร

๘.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบ Video สำหรับใช้เป็นสื่อการสอนให้สำนักงาน ป.ป.ช. และประชาชน ในรูปแบบ Flash drive จำนวนอย่างน้อยหลักสูตรละ ๒ ชุด

๘.๗ จัดทำ Clip Video แนะนำการแจ้งเรื่องร้องเรียน แจ้งเบาะแส บนเว็บไซต์ และ Line สำหรับประชาชน โดยทำการ Post ไว้ในหน้าแรกของระบบ

๙. ค่าปรับและการบอกเลิกสัญญา

๙.๑ หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา หรือปฏิบัติงานไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดในสัญญา หากขาดส่วนใดส่วนหนึ่งให้ถือว่างานนั้นไม่สำเร็จทั้งหมดพร้อมกัน และผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นจำนวนเงินตายตัว ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้างตามสัญญา แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท โดยคิดค่าปรับ ณ วันเริ่มต้นเหตุจนถึงวันที่ผู้รับจ้างแก้ไขแล้วเสร็จตามสัญญา

๙.๒ การบอกเลิกสัญญา ในระหว่างที่ผู้ว่าจ้างยังมิได้บอกเลิกสัญญา หากผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้าง จะไม่สามารถปฏิบัติงานตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ว่าจ้างจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาก็ได้ และถ้าผู้ว่าจ้างได้แจ้ง ข้อเรียกร้องไปยังผู้รับจ้างเมื่อครบกำหนดแล้วเสร็จของงานในแต่ละงวดขอให้ชำระค่าปรับแล้ว ผู้ว่าจ้างมีสิทธิ ที่จะปรับผู้รับจ้างจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

๙.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงได้ และจะต้องมีการปรับตามสัญญา หรือข้อตกลงนั้น หากจำนวนเงินค่าปรับจะเกินร้อยละสิบของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้างทั้งหมด ผู้ว่าจ้าง จะพิจารณาดำเนินการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง เว้นแต่ผู้รับจ้างจะได้ยินยอมเสียค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น

๑๐. เงื่อนไขการส่งมอบและชำระเงิน

งวดที่ ๑ ส่งมอบเอกสารแผนดำเนินงาน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รายการที่ต้องส่งมอบทั้งหมดแล้วเสร็จ ดังนี้

๑) งานพัฒนาระบบ

- เอกสารแผนการดำเนินงาน (Project Plan) ประกอบด้วยแผนการพัฒนาระบบ แผนการติดตั้งระบบ แผนการทดสอบระบบ และแผนการอบรมในรูปแบบของ Gantt chart โดยแสดงขั้นตอน และวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วน ตลอดจนผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่วันเริ่มต้น ถึงสิ้นสุดสัญญา

- เอกสารแผนการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ (Training Plan) โดยจัดทำแผนการฝึกอบรม พร้อมรายละเอียด การฝึกอบรม โดยประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) หัวข้อการอบรม
- (๒) ระดับผู้เข้ารับการอบรม
- (๓) จำนวนผู้เข้ารับการอบรม
- (๔) ระยะเวลาที่ดำเนินการฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร
- (๕) ช่วงเวลาที่ทำกรฝึกอบรม

- เอกสารการออกแบบโครงสร้างตามความต้องการ (System Architecture Diagram) ประกอบด้วยรายละเอียดการออกแบบการเชื่อมโยงระหว่างคอมพิวเตอร์แม่ข่ายต่าง ๆ เช่น เครื่องพัฒนา (Development) เครื่องทดสอบการทำงาน (Quality Assurance Services) เครื่องใช้งานจริง (Production) เครื่องฐานข้อมูล (Database) กับระบบเครือข่ายเชื่อมโยงกับระบบอื่นทั้งภายในและภายนอกสำนักงาน ป.ป.ช.

๒) งานปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

- เอกสารแผนการดำเนินงาน (Project Plan) ในการปรับปรุงห้องศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) โดยแสดงขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างครบถ้วนตั้งแต่วันเริ่มต้นถึงสิ้นสุดสัญญา

- แบบทำงาน (Shop Drawing) โดยจัดทำเป็นกระดาษ ขนาด A๓ จำนวน ๕ ชุด ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้

- (๑) แบบงานสถาปัตยกรรม
- (๒) แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
- (๓) แบบงานระบบปรับอากาศ
- (๔) แบบงานระบบโสตทัศนูปกรณ์

- แบบจำลองภาพสามมิติ (๓D Perspective) ที่แสดงภาพจำลองรูปแบบภายในห้อง War Room ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และภาพจำลองแสดงบริเวณโถงทางเดินภายนอก เป็นอย่างน้อย

งวดที่ ๒ ส่งมอบเอกสารการพัฒนาระบบ ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา รายการที่ต้องส่งมอบทั้งหมดแล้วเสร็จ ดังนี้

๑) งานพัฒนาระบบ

- เอกสารสรุปความต้องการระบบ (System Requirement Specification)
- ร่างแผนภาพการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram)
- ร่างแบบจำลองที่อธิบายโครงสร้างฐานข้อมูล (ER Diagram)
- ร่างพจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)

๒) งานปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

- เอกสารสรุปการใช้วัสดุตกแต่งภายในของศูนย์ ฯ CDC พร้อมตัวอย่างวัสดุแก่คณะกรรมการฯ

- เอกสาร Compliance งานครุภัณฑ์ตามภาคผนวก ข ภาคผนวก ค และ ภาคผนวก ง ที่ผู้รับจ้างเสนอ

- งานรื้อถอนตามรายละเอียด ภาคผนวก ข

งวดที่ ๓ ส่งมอบครุภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบทั้งหมดแล้วเสร็จ ดังนี้

๑) งานพัฒนาระบบ

- เอกสารแสดงสิทธิการใช้งานซอฟต์แวร์ของสำนักงาน ป.ป.ช.
- คู่มือการติดตั้ง ซอฟต์แวร์ บนเครื่องแม่ข่ายที่ใช้ในโครงการ
- ระบบการทำงานของเว็บไซต์และ Application Line แล้วเสร็จ

๒) งานปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

- งานปรับปรุงต่อเติม ตามรายละเอียด ภาคผนวก ข โดยแล้วเสร็จอย่างน้อย ดังนี้

- (๑) งานเจาะช่องประตู และก่อปิดช่องประตูเดิม
- (๒) งานติดตั้งพื้นและวัสดุพื้น

- (๓) งานผนัง/ตกแต่งผนัง/ทาสี
- (๔) งานฝ้าเพดาน
- (๕) งานติดตั้งประตู/ช่องแสง
- (๖) ติดตั้งงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศ และระบบโสตทัศนูปกรณ์

พร้อมอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง

- (๗) งานติดตั้งม่านม้วน
- (๘) งานเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งในที่ (Built-in)
- (๙) งานติดตั้งโลโก้ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)
- ทำการส่งมอบครุภัณฑ์ตามเอกสาร **ผนวก ข ผนวก ค และผนวก ง** ได้เรียบร้อยแล้ว

ครบถ้วน

- ทำการทดสอบระบบไฟฟ้าและสื่อสาร ระบบปรับอากาศ ระบบโสตทัศนูปกรณ์ และระบบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจนใช้การได้เรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วนตามแบบรูปรายการ ทั้งหมดแล้วเสร็จ

งวดที่ ๔ ส่งมอบระบบที่เสร็จสมบูรณ์ และผลการทดสอบระบบ ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบทั้งหมดแล้วเสร็จ ดังนี้

๑) งานพัฒนาระบบ

- เอกสารการทดสอบระบบโปรแกรม (user acceptance test) โดยมีลายมือชื่อเจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ลงนามรับรองความถูกต้องของกระบวนการทำงาน (User acceptance test)
- ส่งมอบเอกสารเกี่ยวกับผลการทดสอบช่องโหว่โปรแกรม (Penetration test)
- ส่งมอบเอกสารรายงานผลการทดสอบระบบและโปรแกรมทั้งหมด
- ส่งมอบคู่มือการใช้งานโปรแกรม (User Manual)
- จัดฝึกอบรม การใช้งานระบบ (User Training)
- จัดฝึกอบรม ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงการ
- ย้ายข้อมูลจากระบบเดิมไปยังระบบใหม่ (Data Migration)
- ส่งมอบเอกสาร Source code ของโปรแกรมที่พัฒนา
- ส่งมอบเอกสาร Source code API ของระบบ

๒) งานปรับปรุงศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

- แบบติดตั้งจริง (As Built Drawing) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียด ดังนี้
 - (๑) แบบงานสถาปัตยกรรม
 - (๒) แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
 - (๓) แบบงานระบบปรับอากาศ
 - (๔) แบบงานระบบโสตทัศนูปกรณ์

โดยจัดทำเป็นกระดาษ ขนาด A๓ พร้อมบันทึกไฟล์ DWG และ ไฟล์ PDF ลงใน Flash Drive พร้อมคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ จำนวน ๕ ชุด

๑๑. เงื่อนไขการจ่ายเงิน

สำนักงาน ป.ป.ช. จะดำเนินการเบิกจ่ายเงินให้แก่ผู้รับจ้าง ในกรณีที่ได้รับการเห็นชอบจากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยมีช่วงระยะเวลา ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๑๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๑ และคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๒ และคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๓ และคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ ร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญาจ้าง ชำระเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานงวดที่ ๔ และคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๒. ระยะเวลาดำเนินการ

ส่งมอบงานให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาจ้าง

๑๓. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงิน ๕๐,๐๒๐,๐๐๐ บาท (ห้าสิบล้านสองหมื่นบาทถ้วน)

๑๔. ปัญหาข้อขัดแย้งหรือการตีความ

ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในประกาศประกวดราคา หรือเอกสารเสนอราคา หรือในเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินเพื่อให้การประกวดราคาครั้งนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย บรรลู่วัตถุประสงค์ของสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัยข้อขัดแย้ง คำวินิจฉัยนี้ให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

๑๕. ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์

๑๕.๑ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์และหรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๑๕.๒ ระบบทั้งหมดที่ส่งมอบ จะต้องส่งมอบสิทธิการใช้งานทั้งหมดให้กับสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสำนักงาน ป.ป.ช. สามารถนำระบบทั้งหมด หรือส่วนหนึ่งส่วนใด หรือ Source Code หรือ library ไปใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

๑๕.๓ รูปภาพ Font สีสันต่าง ๆ และโปรแกรมเพิ่มเติมอื่น ๆ ที่นำมาใช้ และส่งมอบให้สำนักงาน ป.ป.ช. จะต้องมิใช่สิทธิการใช้งานที่ถูกต้อง และถือเป็นสิทธิของสำนักงาน ป.ป.ช. ที่จะสามารถนำไปใช้งานส่วนอื่น ๆ ได้

๑๖. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริต สำนักงาน ป.ป.ช.
สถานที่ติดต่อ : สำนักงาน ป.ป.ช. เลขที่ ๓๖๑ ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย
อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐
หมายเลขโทรศัพท์ : ๐ - ๒๕๒๘ - ๔๘๐๐ ต่อ ๗๑๕๖
หมายเลขโทรสาร : ๐ - ๒๕๒๘ - ๔๐๑๐ - ๑๑

๑๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอรับข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัว

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่ www.nacc.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือ Email :
egp23_nac@nacc.go.th หรือสอบถามมายังหมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๕๒๘ ๔๘๐๐ ต่อ ๗๑๕๖ ในวัน เวลาราชการ

ภาคผนวก ก

งานพัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสภาวะการทุจริต (Detailed Design)
ของศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

ตารางที่ ๑ ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการทำงานกับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการทำงาน	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
๑) กระบวนการแจ้งข้อมูล/เบาะแส	ผู้ถูกกล่าวหา
	หน่วยงานของผู้ถูกกล่าวหา
	วัน เวลา ที่เกิดเหตุการณ์
	สถานที่เกิดเหตุ
	ประเภทเบาะแส
	พฤติการณ์
	เอกสารแนบ (จากผู้แจ้ง)
	มูลค่าโครงการ
	แหล่งที่มาของเบาะแส
	ข้อมูลผู้แจ้ง
	เลขที่รับแจ้งเรื่อง
	เลขที่เบาะแส
	สถานะ ความคืบหน้า
๒) กระบวนการตรวจสอบและเฝ้าระวัง	ข้อมูลสัญญา (สัญญาเลขที่ เลขที่โครงการ เลขที่คุมสัญญา ชื่อ คู่สัญญา จำนวนงบประมาณ วันเริ่มต้นสัญญา วันสิ้นสุดสัญญา ระยะเวลาตามสัญญา ค่าปรับต่อวัน)
	รายชื่อผู้ทำราคากลาง
	รายชื่อผู้เสนอราคา
	ข้อมูลคู่สัญญา ราคากลาง ราคาที่เสนอ
	ประเภทโครงการ (ชื่อ จ้าง เช่า)
	วิธีจัดหา
	รายการที่จัดหา
	เงินงบประมาณที่ได้ชำระแล้ว
	เงินงบประมาณที่ต้องชำระในงวดปัจจุบัน
๓) กระบวนการรายงานกลับอย่างรวดเร็ว	ข้อมูลผู้แจ้ง
	เลขที่รับแจ้งเรื่อง
	เลขที่เบาะแส
	สถานะ ความคืบหน้า
	ระยะเวลาดำเนินการ (วันที่รับเรื่อง วันที่ลงพื้นที่สืบ วันที่รายงานผล)
	เจ้าหน้าที่สืบหาเบาะแส

กระบวนการทำงาน	ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
	ผลการสืบหาเบาะแส
	หน่วยงานที่รับเรื่องดำเนินการต่อ
	เลขที่คดี
๔) กระบวนการจัดเก็บข้อมูล	วันที่บันทึก
	ผู้บันทึก
	User AD ผู้สร้าง
	วันที่แก้ไขล่าสุด
	ผู้แก้ไข
	User AD ผู้แก้ไข
๕) กระบวนการประชาสัมพันธ์	รายงานสรุปการดำเนินการ
	จำนวนเรื่องที่ได้รับแจ้งทั้งหมด
	จำนวนเรื่องที่ได้รับดำเนินการ (เรื่องที่ไม่ซ้ำ)
	จำนวนเรื่องไม่ได้ดำเนินการต่อ เนื่องจากเป็นเรื่องที่ได้รับเข้าดำเนินการแล้ว (เรื่องซ้ำ)
	เรื่องที่มีการแจ้งเบาะแสสูงสุด
	หน่วยงานที่ถูกกล่าวหามากที่สุด
	จังหวัดที่เกิดเหตุ/สถานที่เกิดเหตุ
	จังหวัดที่แจ้งเรื่องเข้ามามากที่สุด
	วงเงินงบประมาณความเสียหายรวม

๑) Main Functions และ Applications

๑.๑ คุณสมบัติทั่วไป

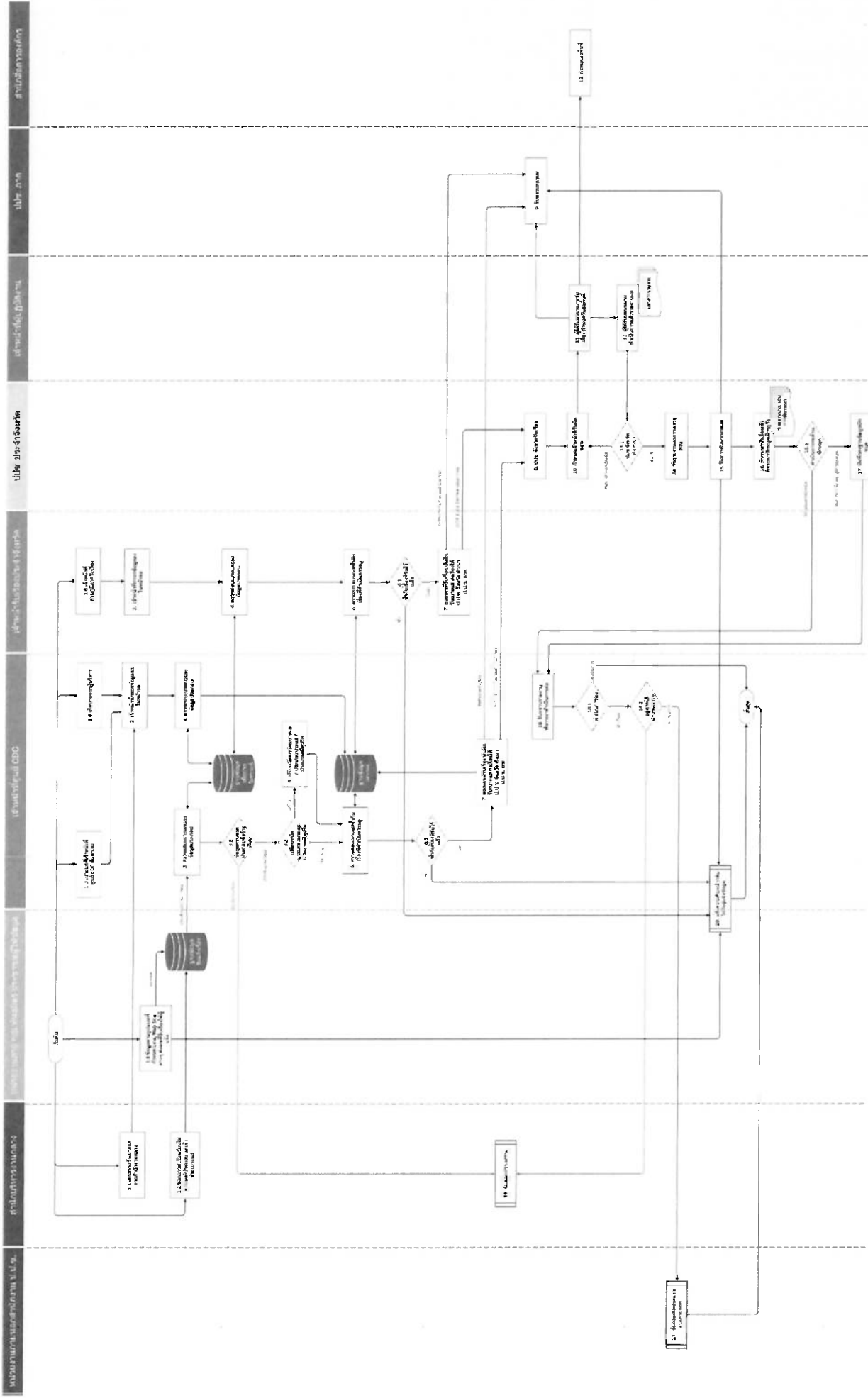
ตารางที่ ๒ กระบวนการทำงาน

ลำดับ	กระบวนการทำงาน	ขั้นตอนภายในกระบวนการ	หมายเหตุ
๑	การรับแจ้งข้อมูลเบาะแส	๑.๑ ข้อมูลที่ไม่ได้จัดเรียงตามรูปแบบ	ขั้นตอนที่ ๑.๑, ๑.๓, ๑.๔, ๑.๕ เมื่อรับแจ้งข้อมูลแล้ว ผู้รับเบาะแสจะทำการกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ระบุช่องทางการรับเรื่อง ซึ่งมีการกำหนดรหัสให้กับช่องทางในการรับข้อมูลเบาะแสตามขั้นตอนที่ ๒ ต่อไป
		- รับเอกสารจากสำนักบริหารงานกลาง	
		- รับแจ้งจากจดหมายอิเล็กทรอนิกส์	
		- แจ้งผ่านทางโทรศัพท์ Call Center	
		- นโยบายจากผู้บริหาร	
		๑.๓ เจ้าหน้าที่ของศูนย์ CDC ค้นหาเองจากแหล่งข่าวต่าง ๆ	
		๑.๔ นโยบายจากผู้บริหาร	
		๑.๕ เจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. ประจำจังหวัดรับเรื่อง	
		๑.๒ ข้อมูลจากสำนักบริหารงานกลางที่ไม่เข้าข่ายเรื่องร้องเรียน แต่เข้าหลักเกณฑ์เบาะแส	ขั้นตอนที่ ๑.๒, ๑.๖ รับเรื่องผ่านช่องทาง Online ข้อมูลจะถูกบันทึกลงในฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่องให้ทีมรับแจ้งเบาะแส ตรวจสอบ ในขั้นตอนที่ ๓ ส่งเลขที่รับเรื่องให้ผู้ให้ข้อมูล (ขั้นตอนที่ ๑๙) **หมายเหตุ มีการกำหนดรหัสให้กับช่องทาง กับรหัสช่องทางรับข้อมูลเบาะแสแต่ละช่องทาง**
		๑.๖ ข้อมูลที่มีการจัดเรียงตามรูปที่กำหนดตามฐานข้อมูล	
		- Application Line	
		- เว็บไซต์ของสำนักงาน ป.ป.ช.	
		- ผ่านช่องทาง API จากหน่วยงานอื่น	
๒	ทีมรับแจ้งเบาะแสกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (กรณี ๑.๑, ๑.๓, ๑.๔, ๑.๕)	เจ้าหน้าที่กรอกข้อมูลในแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์เข้าสู่ระบบรับแจ้งเบาะแส	
๓	ทีมรับแจ้งเบาะแสตรวจสอบเบาะแสและข้อมูลประกอบ จากฐานข้อมูลที่มีการส่งมาจากหน่วยงานภายนอก	๓.๑ ข้อมูลเบาะแสครบองค์ประกอบเป็นข้อร้องเรียนหรือไม่	
		- มีข้อมูลมากพอที่จะนำไปสู่การร้องเรียนได้ ส่งเรื่องให้หน่วยงานรับเรื่องร้องเรียน (ขั้นตอน ๑๗)	
		- เป็นข้อมูลเบาะแส	

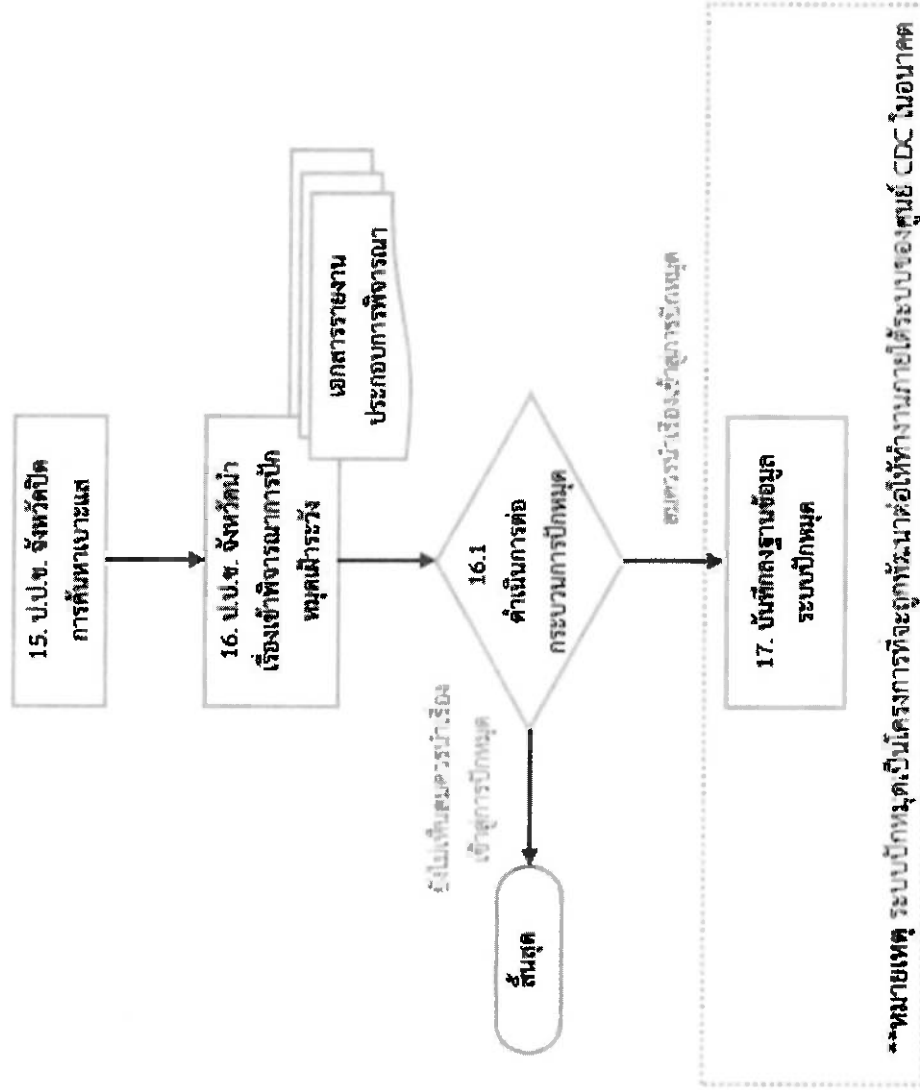
ลำดับ	กระบวนการทำงาน	ขั้นตอนภายในกระบวนการ	หมายเหตุ
		๓.๒ ปรับเปลี่ยน ชนิดเบาะแส/ประเภท เบาะแส/ประเภททุจริต หรือไม่ - เจ้าหน้าที่ปรับแก้ไขประเภท หัวข้อ ให้ ตรงกับเนื้อหาเบาะแส (ขั้นตอนที่ ๕) - ประเภทต่าง ๆ ที่ผู้แจ้งเรื่องเลือกถูกต้อง แล้ว (ขั้นตอนที่ ๖)	
๔	ทีมรับแจ้งเบาะแส ตรวจสอบเบาะแสและ ข้อมูลประกอบ	เจ้าหน้าที่กรอกข้อมูล ทำการตรวจสอบข้อมูล ประกอบจากฐานข้อมูลที่มีการส่งมาจาก หน่วยงานภายนอก	
๕	ทีมรับแจ้งเบาะแสแก้ไข รายละเอียด	เจ้าหน้าที่ปรับแก้ไขประเภท หัวข้อ ให้ตรง กับเนื้อหาเบาะแส	
๖	ตรวจสอบเรื่องซ้ำ	๖.๑ พิจารณาการซ้ำของข้อมูล - ซ้ำกับเรื่องที่กำลังดำเนินการอยู่หรือ ดำเนินการจบแล้ว แจ้งผู้แจ้งเบาะแส เพื่อรับทราบ (ขั้นตอนที่ ๑๙) - ไม่ซ้ำกับเบาะแสเก่า (ขั้นตอนที่ ๗)	
๗	ระบบออกเลขที่รับ เบาะแส ส่งเรื่องให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด	- ระบบออกเลขที่รับเบาะแส ส่งเรื่องให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด สำเนา เรื่องให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค รับทราบ สถานะ - แจ้งความคืบหน้าให้ผู้แจ้งเบาะแสรับทราบ (ขั้นตอนที่ ๑๘)	
๘	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำ จังหวัดรับเรื่อง	- สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดรับทราบ (ขั้นตอนที่ ๙)	
๙	สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค รับทราบสถานะ	- สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค รับทราบสถานะ	
๑๐	สำนักงาน ป.ป.ช. จังหวัด กำหนด เจ้าหน้าที่ ดำเนินการตรวจสอบ	- ส่งเรื่องต่อให้ยังเจ้าหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย (ขั้นตอนที่ ๑๑)	
๑๑	เจ้าหน้าที่ที่ได้รับ มอบหมาย รับทราบเรื่อง	- ผู้ได้รับมอบหมายรับเรื่อง ปรับสถานะ ข้อมูลในระบบ สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค รับทราบสถานะ - กำหนดวันที่จะลงพื้นที่ตรวจสอบเบาะแส	
๑๒	สำนักสื่อสารองค์กร รับทราบ	- สำนักสื่อสารองค์กรรับทราบตารางการ ลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่แต่ละท่าน	

ลำดับ	กระบวนการทำงาน	ขั้นตอนภายในกระบวนการ	หมายเหตุ
๑๓	เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายดำเนินการตรวจสอบ บันทึกผล และรายงานผล	- ข้อมูลเรื่องถูกส่งมายังเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการค้นหาเบาะแส	
		๑๓.๑ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดพิจารณา	
		- ให้ค้นหาเบาะแสเพิ่ม กำหนดผู้ดำเนินการ	
		- เห็นสมควรอนุมัติผลการตรวจสอบ	
๑๔	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด รับทราบรายงานผลการตรวจสอบ	รายงานจากค้นหาเบาะแส และสรุปผลถูกส่งให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด	
๑๕	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด บันทึกปิดเรื่อง	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ปิดเรื่องแจ้งผู้แจ้งเบาะแสเพื่อรับทราบ (ขั้นตอนที่ ๑๕)	
๑๖	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด พิจารณานำเบาะแสเข้าพิจารณา ปักหมุด	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด พิจารณาเบาะแสเห็นสมควรนำเข้าสู่กระบวนการปักหมุด	
		๑๖.๑ พิจารณาดำเนินสมควรดำเนินการปักหมุดเฝ้าระวังหรือไม่	
		- ยังไม่เห็นสมควร	
		- เห็นสมควร	
๑๗	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด สร้างรายงานเพื่อพิจารณาการปักหมุด	สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด จัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเข้าคณะกรรมการพิจารณาปักหมุดเฝ้าระวัง	
๑๘	เจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC รับทราบผลการค้นหาเบาะแส	เจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC รับทราบผลการค้นหาเบาะแส และพิจารณาที่จะดำเนินการต่อ	
		๑๘.๑ พิจารณาดำเนินการต่อ	
		- ไม่ดำเนินการต่อ สิ้นสุด	
		- ดำเนินการต่อ	
		๑๘.๒ เป็นเรื่องภายใต้อำนาจหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. หรือไม่	
		- เป็นอำนาจของ สำนักงาน ป.ป.ช. ส่งหน่วยงานภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ด้านปราบปราม	
		- ไม่ใช่อำนาจของ สำนักงาน ป.ป.ช. ส่งหน่วยงานภายในสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อส่งต่อหน่วยงานภายนอก	

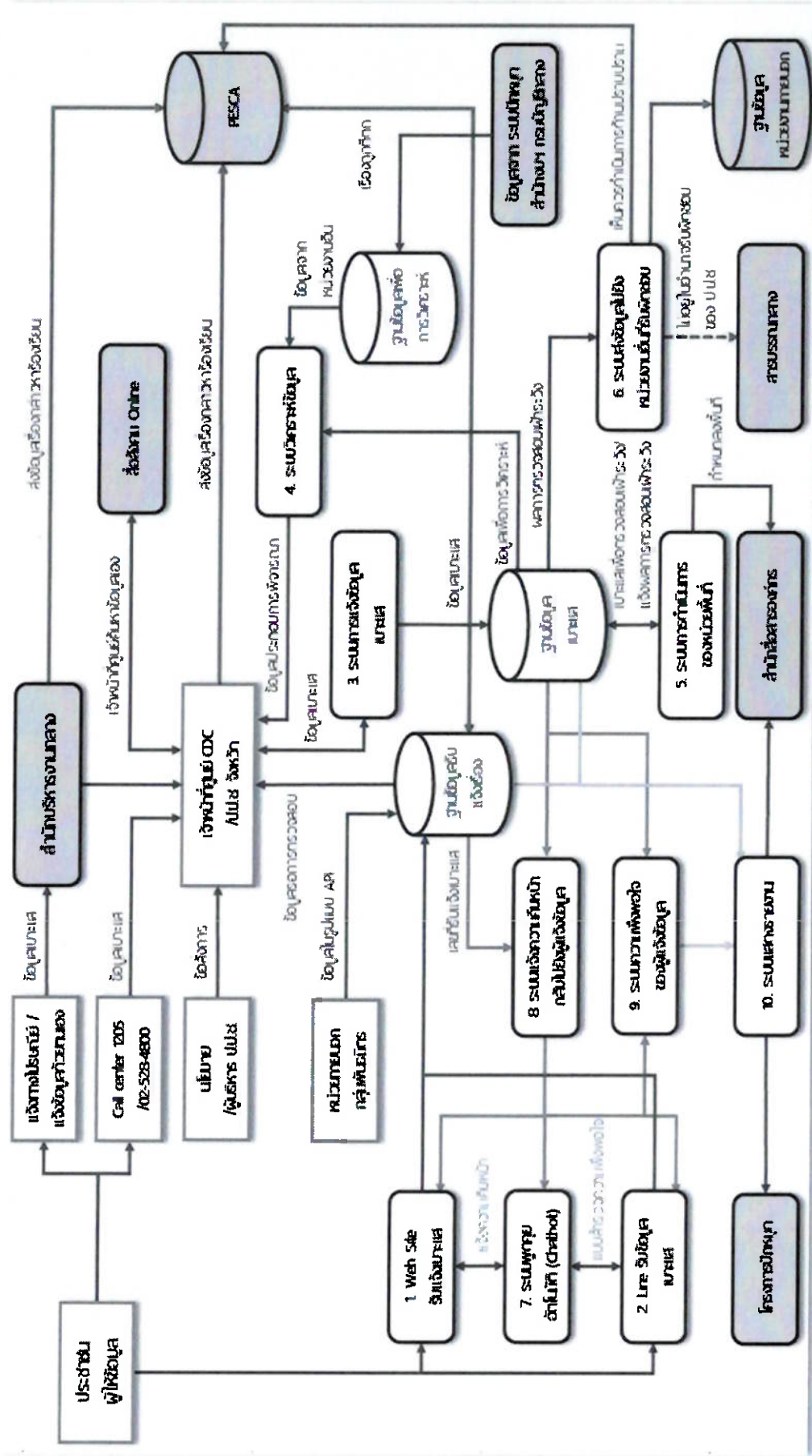
ลำดับ	กระบวนการทำงาน	ขั้นตอนภายในกระบวนการ	หมายเหตุ
๑๙	สำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการตามขั้นตอน ปราบปราม	ส่งเรื่องให้หน่วยงานภายใน สำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการตามขั้นตอนปราบปราม	
๒๐	ส่งข้อมูลต่อให้หน่วยงาน ที่มีอำนาจหน้าที่โดยตรง	ส่งข้อมูลให้หน่วยงานภายนอกที่มีอำนาจ หน้าที่ดำเนินการโดยตรง	
๒๑	แจ้งผลกลับผู้ให้ข้อมูล	แจ้งผู้แจ้งเบาะแสเพื่อรับทราบ	



รูปที่ ๑ ขั้นตอนการทำงานภาพรวมของระบบ



รูปที่ ๒ กระบวนการทำงานของระบบของศูนย์ CDC ที่ทำงานร่วมกับระบบปักหนุด



รูปที่ ๓ รูปแบบความเชื่อมโยงของระบบงานในโครงการ

ตารางที่ ๓ กระบวนการทำงานและฟังก์ชันการทำงาน

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ทั่วไป	ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนการรับเบาะแส ตรวจสอบเบาะแส ส่งให้หน่วยงานในพื้นที่ดำเนินการหาข้อมูลรายละเอียด สรุปผลและส่งต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ในรูปแบบ Web Application ผ่านเครื่องมือ Low-Code Platform
ทั่วไป	ออกแบบและพัฒนาระบบงานตามมาตรฐานความปลอดภัยของ Web Application (OWASP Top ๑๐)
ทั่วไป	มีการแสดงผลให้เหมาะสมกับขนาดอุปกรณ์ตามฟังก์ชันการใช้งานในแต่ละโมดูล เช่น Desktop Tablet และ Mobile Phone ในรูปแบบ Web Responsive
ทั่วไป	รองรับการใช้งานระบบผ่าน Web browser ดังนี้ ๑. Google Chrome ๒. Microsoft Edges ๓. Mozilla Firefox ๔. Safari
ทั่วไป	ผู้ใช้งานเรียกใช้งานระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต (Internet) หรือเครือข่ายภายในองค์กร (Intranet)
ทั่วไป	สนับสนุนระบบรักษาความปลอดภัยผ่าน LDAP หรือ Active Directory โดยสามารถใช้งานในลักษณะของ Single Sign-on ร่วมกับระบบดังกล่าวได้ และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล
ทั่วไป	สามารถกำหนดสิทธิการใช้งานแต่ละเมนูของเจ้าหน้าที่ โดยสามารถกำหนดสิทธิผู้ใช้งานเป็นรายกลุ่ม หรือรายบุคคลได้
ทั่วไป	มีการเก็บประวัติการเข้าใช้งานระบบ (log file) ของผู้ใช้งานทุกราย เช่น Username, ชื่อผู้ใช้งานระบบ, IP Address, กิจกรรมการใช้งาน, วัน เวลา, ข้อความก่อนการแก้ไข และหลังแก้ไข เป็นต้น
ทั่วไป	ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดและควบคุมข้อมูลที่ใช้แต่ละคนได้รับอนุญาตให้เข้าถึง หรือวิเคราะห์ได้ ผู้ดูแลระบบสามารถจัดการ Security ทั้งหมดได้จากจุดเดียว
ทั่วไป	สามารถตั้งเวลาการ log off หน้าจออัตโนมัติ
ทั่วไป	การแจ้งเตือนผ่านช่องทาง E-mail เมื่อมีรายการที่ต้องดำเนินการส่งมาถึง
ทั่วไป	การค้นหาข้อมูล สามารถใส่เงื่อนไขการค้นหาตามช่องที่กำหนด สามารถกำหนดการค้นหาได้หลายเงื่อนไข
ทั่วไป	สามารถนำข้อมูลที่แสดงในลักษณะตารางออกในรูปแบบ Excel
ทั่วไป	สามารถปรับเปลี่ยนข้อกำหนดประเภทของไฟล์ และขนาดของไฟล์แนบได้

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ทั่วไป	การเก็บเลขที่เอกสาร สามารถกำหนดเลขที่รับเข้า เลขที่รับเรื่อง ร่วมกันได้
ทั่วไป	สามารถติดตามสถานะของเบาะแส ตั้งแต่เริ่มรับเข้าจนสิ้นสุดกระบวนการ รวมถึงรับสถานะหลังการส่งเรื่องต่อให้หน่วยงานอื่นเพื่อแสดงได้
ทั่วไป	มี web service สำหรับส่งข้อมูลไปยังระบบงานอื่น ๆ

๑.๒ ระบบงานหลัก

ตารางที่ ๔ ระบบการแจ้งข้อมูล/เบาะแส

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ประเภทข้อมูลที่รับเข้า	แบ่งประเภทของข้อมูลออกเป็น ๒ ลักษณะ คือ ๑. ข้อมูลที่มีการจัดเรียงรูปแบบตามฐานข้อมูลที่กำหนดแล้ว ได้แก่ ข้อมูลที่รับผ่านทาง Application Line, หน้าเว็บไซต์ สำนักงาน ป.ป.ช., รับผ่านช่องทางอิเล็กทรอนิกส์จากเว็บไซต์พันธมิตร (API : Application Programing Interface) ๒. ข้อมูลที่ยังไม่ได้มีการจัดเรียงในรูปแบบที่ฐานข้อมูลกำหนด ได้แก่ การรับเอกสารจากผู้แจ้งเบาะแ้ายื่นเรื่องโดยตรงที่สำนักงานฯ, การแจ้งผ่านโทรศัพท์สายด่วน, การส่งจดหมายอิเล็กทรอนิกส์, เอกสารผ่านทางไปรษณีย์, นโยบายจากผู้บริหาร, เจ้าหน้าที่ของศูนย์ค้นหาเบาะแ้ายกจากสื่อต่าง ๆ เจ้าหน้าที่ ป.ป.ช. ในส่วนภูมิภาครับเรื่องจากผู้ให้ข้อมูล
ขั้นตอนการนำเข้าข้อมูล เบาะแ้ายระบบ/การแจ้งผล การรับเรื่อง	สำหรับข้อมูลที่มีการจัดเรียงรูปแบบตามฐานข้อมูลที่กำหนดแล้ว เมื่อผู้ให้ข้อมูลทำการส่งข้อมูล ระบบจะสร้างเลขที่รับเรื่องให้ผู้ให้ข้อมูลได้รับทราบ และส่งกลับเลขที่รับแจ้งให้กับผู้ให้ข้อมูลได้รับทราบตามช่องทางที่ส่งเรื่องเข้ามา อาทิ หน้าเว็บไซต์ แจ้งผ่านทาง E-mail และ Line application แจ้งเป็นข้อความกลับทาง Line เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สามารถปรับชนิดเบาะแ้าย/ประเภทเบาะแ้าย/ประเภททุจริต ตรงตามพฤติกรรมที่ผู้แจ้งให้ข้อมูลได้ สำหรับข้อมูลที่ยังไม่ได้มีการจัดเรียงในรูปแบบที่ฐานข้อมูลกำหนด ทางเจ้าหน้าที่สามารถพิจารณาว่าเข้าเกณฑ์เบาะแ้ายหรือไม่ หากเข้าเกณฑ์จึงทำการกรอกข้อมูลเข้าสู่ระบบออกเลขที่รับเรื่อง จากนั้นเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ตรวจสอบความถูกต้อง ครบถ้วน ก่อนในขั้นตอนต่อไป
ตรวจสอบเบาะแ้ายและ ข้อมูลประกอบ	เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สามารถทำการตรวจสอบข้อมูลเบาะแ้ายที่ได้รับแจ้งกับข้อมูลจากหน่วยงานอื่นที่รับมาบันทึกในฐานข้อมูลจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อประกอบการพิจารณาเรื่องไว้ดำเนินการตรวจสอบ

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การคัดแยกข้อมูลเบาะแส/ เรื่องร้องเรียน	สำหรับข้อมูลที่มีการจัดเรียงรูปแบบตามฐานข้อมูลที่กำหนดแล้ว ผู้ให้ข้อมูลจะเป็นผู้เลือกประเภทของข้อมูลว่าต้องการแจ้งเบาะแสหรือเรื่องร้องเรียน กรณีเลือกเป็นเบาะแสระบบทำการบันทึกรายละเอียดทั้งหมดลงในฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่อง กรณีเลือกเป็นเรื่องร้องเรียนระบบบันทึกรายละเอียด ยกเว้น ชื่อผู้ถูกร้องเรียนลงในฐานข้อมูลรับแจ้งเรื่อง และส่งข้อมูลทั้งหมดไปยังระบบเรื่องร้องเรียน (PESCA) ของสำนักที่พิจารณาเรื่องร้องเรียน
การปรับเปลี่ยนประเภท เบาะแส/ประเภทคดีทุจริต	เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) สามารถปรับชนิดเบาะแส/ประเภทเบาะแส/ประเภททุจริต ตรงตามพฤติการณ์ที่ผู้แจ้งให้ข้อมูลได้
ขั้นตอนการตรวจสอบเรื่องซ้ำ	เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) ทำการตรวจสอบเบาะแสโดยพิจารณาว่า ๑. เบาะแสที่ได้รับไว้พิจารณาใหม่เป็นเบาะแสซ้ำกับเบาะแสเดิมที่รับไว้ดำเนินการแล้วหรือไม่ หรือเป็นข้อร้องเรียนที่ได้ดำเนินการแล้ว โดยสามารถตรวจสอบจากข้อมูลที่บันทึกไว้ในระบบ เช่น หน่วยงานที่ถูกร้อง รายละเอียดประกอบ ช่วงเวลาที่สงสัย การกระทำผิด พื้นที่เกิดเหตุ ๒. เบาะแสที่รับแจ้งนั้นมีรายละเอียดและองค์ประกอบครบถ้วน ขององค์ประกอบข้อร้องเรียนการทุจริตได้
เลขที่รับเรื่องและการแจ้ง เลขที่รับเรื่องให้ผู้แจ้งเบาะแส	ผู้ให้ข้อมูลสามารถติดตามเรื่อง ที่แจ้งเข้ามายังศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) โดยใช้เลขที่รับเรื่องที่ได้รับแจ้งจากระบบเป็นตัวค้นหาสถานะ

ตารางที่ ๕ ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การรับข้อมูลจากหน่วยงาน ภายนอก	ระบบมีการเปิดช่องทางการเชื่อมต่อกับหน่วยงานภายนอกเพื่อรับข้อมูลจากหน่วยงานภายนอกอื่น ๆ ในรูปแบบ API และบันทึกข้อมูลเหล่านั้นลงในฐานข้อมูลของศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) เช่น ข้อมูลผู้ประกอบการจากกรมพัฒนาธุรกิจ ข้อมูลการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานประมาณ ข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้างและการเบิกจ่ายจากกรมบัญชีกลาง
การค้นหาข้อมูลประกอบ จากหน่วยงานภายนอก	เจ้าหน้าที่สามารถรอกค่าที่ต้องการค้นหาจากฐานข้อมูล โดยระบบจะค้นหาค่าที่บันทึกอยู่ที่ฐานข้อมูลทั้งหมดที่ได้ทำการเชื่อมต่อจากหน่วยงานต้นทางเพื่อแสดงให้เห็นว่าเจ้าหน้าที่สามารถพิจารณาความสัมพันธ์ได้ เช่น การค้นหาจากพื้นที่ ชื่อจังหวัด อำเภอ ชื่อหน่วยงาน ผู้ซื้อ - ขาย ผู้เกี่ยวข้องและรายละเอียดเกี่ยวกับโครงการนั้น

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ระบบทำการค้นหาและแจ้งหัวข้อเบาะแสที่มีการแจ้งเข้ามาในรอบระยะเวลาที่กำหนด	ระบบทำการสรุปหัวข้อเบาะแสที่มีการรับแจ้งเรื่องเข้ามาบ้อยในช่วงระยะเวลาที่กำหนด
แจ้งเตือนข้อมูลคู่สัญญาของหน่วยงานรัฐ	ระบบทำการสรุปรายชื่อ ผู้ประกอบการที่ได้รับการพิจารณาให้ชนะการเสนอราคา ให้หน่วยงานรัฐ แยกตามจำนวนโครงการที่ชนะ จำนวนโครงการที่เสนอ มูลค่าที่เสนอราคาแต่ละโครงการ เทียบกับราคากลาง หรือวงเงินงบประมาณ

ตารางที่ ๒ ระบบการส่งข้อมูลไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ส่งข้อมูลยังหน่วยงานภายในสำนักงาน ป.ป.ช.	<p>ในเบื้องต้นหากเบาะแสที่รับเข้ามีข้อมูลครบ เจ้าของประกอบข้อร้องเรียน เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ สามารถส่งต่อให้หน่วยงานที่พิจารณาต่อภายในสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถส่งผ่านทางช่องทาง API ไปยังระบบของสำนักงานที่เกี่ยวข้อง หรือส่งในรูปแบบรายงานตามแบบฟอร์มที่กำหนดได้</p> <p>หรือหลังจากเจ้าหน้าที่รับเป็นเบาะแสและดำเนินการสืบหาข้อมูลประกอบในพื้นที่เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หลังจากปิดเรื่องแล้วพบว่าข้อมูลที่สามารถเจ้าของประกอบข้อร้องเรียน เจ้าหน้าที่ศูนย์ฯ สามารถส่งต่อให้หน่วยงานที่พิจารณาต่อภายในสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถส่งผ่านทางช่องทาง API ไปยังระบบของสำนักงานที่เกี่ยวข้องได้</p>
ส่งข้อมูลไปยัง สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด	<p>เมื่อกระบวนการรับและได้ข้อสรุปแล้วว่าเรื่องที่รับแจ้งเป็นเบาะแสไม่ใช่เรื่องร้องเรียน และเป็นเบาะแสใหม่ เจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) จะกำหนดให้ส่วนกลางเป็นผู้ดำเนินการต่อเองหรือกำหนดให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดที่ได้รับแจ้งเบาะแสเป็นผู้ดำเนินการ ระบบจะทำการส่งข้อมูลไปให้เจ้าหน้าที่ที่กำหนดตำแหน่งของสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด และมีการแจ้งเตือนให้กับ สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค ที่รับผิดชอบจังหวัดที่ได้รับแจ้งเรื่องนั้นได้รับทราบและสามารถติดตามผลในการดำเนินงานในลำดับถัดไป</p>
ส่งข้อมูลยังหน่วยงานภายนอก สำนักงาน ป.ป.ช.	<p>เมื่อรับแจ้งเบาะแสแล้วพบว่าไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. เจ้าหน้าที่ผู้รับเป็นเบาะแสสามารถจัดส่งให้หน่วยงานภายนอกทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ โดยระบบมีการจัดทำสารบัญชช่องทางติดต่อกับหน่วยงานภายนอก</p> <p>กรณีเบาะแสที่รับดำเนินการได้ทำการสืบหาข้อมูลจนได้ข้อมูลครบถ้วนแล้วพบว่าไม่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. เจ้าหน้าที่สามารถสรุปข้อมูลเบาะแสลงในแบบฟอร์มรายงานและเลือกหน่วยงานที่เป็นผู้รับผิดชอบโดยตรงและทำการส่งให้หน่วยงานนั้นตามช่องทางอิเล็กทรอนิกส์ต่อไป</p>

ตารางที่ ๗ ระบบการดำเนินการของหน่วยพื้นที่

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดรับทราบเรื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - ศูนย์ CDC ส่งเรื่องให้สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ตามพื้นที่ที่เกิดเหตุ - สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดได้รับการแจ้งเตือนมีเบาะแสใหม่
สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค	สำนักงาน ป.ป.ช. ภาคได้รับการแจ้งเตือนมีเบาะแสให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดในพื้นที่รับผิดชอบตรวจสอบ
สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดกำหนดผู้ดำเนินการต่อ	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดเลือกเจ้าหน้าที่ ที่จะให้ดำเนินการลงพื้นที่เพื่อหาข้อมูลเบาะแส โดยสามารถเลือกจากรายชื่อเจ้าหน้าที่ในพื้นที่จังหวัด - ระบบจะส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้ถูกเลือกให้ดำเนินการหาเบาะแส
ผู้ดำเนินการ รับทราบเรื่อง	ได้รับการแจ้งเตือน มีเบาะแสใหม่ให้ทำการตรวจสอบและค้นหาข้อมูล กำหนดวันลงพื้นที่สืบหาข้อมูล
แสดงตารางการลงพื้นที่หาข้อมูล	เมื่อเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายให้ทำการสืบหาข้อมูลกำหนดวันลงพื้นที่แล้ว ระบบแสดงกำหนดวันลงพื้นที่ในตารางการลงพื้นที่ เพื่อแสดงข้อมูลกำหนดการลงพื้นที่หาข้อมูลในภาพรวม
ผู้ดำเนินการ รายงานผล	<ul style="list-style-type: none"> - ผู้ดำเนินการค้นหาเบาะแส ดำเนินการค้นหาเบาะแส จากนั้นรายงานผล - ผู้ดำเนินการค้นหาเบาะแส สามารถแจ้งเรื่องที่ดำเนินการเสร็จเห็นสมควรพิจารณาเข้าสู่กระบวนการปกหนุม - สามารถกำหนดวันลงพื้นที่เพื่อสืบหาข้อมูลได้หลายครั้ง หลังจากลงพื้นที่ที่สามารถรายงานผล บันทึกภาพถ่ายหรือคลิปวิดีโอ ประกอบการรายงานผล เมื่อดำเนินการสืบหาเบาะแสเสร็จสิ้นแล้ว ให้ส่งรายงานให้กับสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ระบบจะแจ้งเตือนการรายงานผลให้สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด และ สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค ได้รับทราบ
สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดรับทราบผล	<ul style="list-style-type: none"> - สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ดูรายงานผลการสืบหาข้อมูลเบาะแส - สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด พิจารณาหากเห็นว่าควรสืบข้อมูลเพิ่ม สามารถส่งเรื่องให้เจ้าหน้าที่ท่านเดิม หรือเลือกเจ้าหน้าที่ท่านใหม่จากรายชื่อเจ้าหน้าที่ภายในจังหวัดได้ - หากพิจารณาว่าเบาะแสดครบถ้วนหรือได้ทำการเฝ้าระวังเป็นที่เรียบร้อยแล้ว สามารถปิดเรื่องเบาะแสนั้นได้
สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดปิดเรื่อง	<ul style="list-style-type: none"> - เมื่อสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดพิจารณาว่าการสืบหาเบาะแสดสิ้นสุดลงแล้ว และดำเนินการ ปิดเรื่องได้ - ส่วนรายงานผลของการสืบหาข้อมูลเบาะแส สำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดสามารถดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ได้แก่ <ol style="list-style-type: none"> ๑. เบาะแสนั้นได้รับการเฝ้าระวังไม่ให้เกิดเหตุขึ้นแล้ว ๒. พบการกระทำผิดขึ้นแล้ว และส่งให้กับหน่วยงานอื่น ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ดำเนินการต่อไป

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
	๓. หรือเบาะแสนั้นไม่อยู่ภายใต้กฎหมาย สำนักงาน ป.ป.ช. ให้ส่งเรื่องต่อให้กับหน่วยงานอื่นที่มีหน้าที่โดยตรงดำเนินการต่อไป
สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค และ ศูนย์ CDC รับทราบผล	เมื่อสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ทำการปิดเรื่องและสรุปผลการสืบหาข้อมูลเบาะแสและ ระบบทำการแจ้งให้ สำนักงาน ป.ป.ช. ภาค ได้รับทราบความคืบหน้าและผลสรุปต่อไป

๑.๓ ระบบงานสนับสนุน

ตารางที่ ๘ Web Application

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การสมัครเข้าใช้งาน	ผู้ประสงค์จะให้ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์รับแจ้งข้อมูล แบ่งการสมัครเป็น ๒ ลักษณะได้แก่ ๑) แบบเปิดเผยตัวตน ใช้ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน เป็นหลักฐานอ้างอิงการสมัคร และใช้ E-mail เป็นช่องทางติดต่อ ๒) แบบปกปิดตัวตน ผู้ให้ข้อมูลสามารถสมัครโดยไม่ต้องแจ้งข้อมูลใด ๆ ในการสมัคร ระบบจะทำการสร้างรหัสผู้ให้ข้อมูลและรหัสผ่านให้ทางหน้าจอเว็บไซต์
การยืนยันตัวตน	ระบบรับข้อมูล ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน และ E-mail จากนั้นทำการตรวจสอบรหัสเลขบัตรประจำตัวประชาชนกรอกถูกต้องตามหลักของกรมการปกครองหรือไม่
แจ้งเบาะแส/เรื่องร้องเรียน	ผู้ประสงค์จะให้ข้อมูลเลือกวัตถุประสงค์ การแจ้งเบาะแสหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน เลือกการแจ้งเรื่องใหม่ กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ปรากฏ เลือกความประสงค์ รับทราบผลการสืบสวนหรือไม่ และกดส่งข้อมูล
รับเลขที่แจ้งเบาะแส	ผู้ประสงค์จะให้ข้อมูลเลือกวัตถุประสงค์ การแจ้งเบาะแสหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน เลือกการแจ้งเรื่องใหม่ กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ปรากฏ เลือกความประสงค์ รับทราบผลการสืบสวนหรือไม่ และกดส่งข้อมูล
ให้ข้อมูลเพิ่มเติม	ผู้ให้ข้อมูลเข้าสู่เว็บไซต์ ลงชื่อเข้าใช้งาน เลือกหัวข้อส่งข้อมูลเพิ่มเติม โดยกรอกเลขที่เบาะแส สามารถส่งข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยอ้างอิงเลขที่เบาะแส และเพิ่มข้อมูลการแจ้งเบาะแสเพิ่มเติมได้
ติดตามสถานะ	ผู้ให้ข้อมูลสามารถติดตามสถานะของเรื่องที่แจ้งได้โดย ลงชื่อเข้าใช้งาน เลือกหัวข้อติดตามสถานะ โดยกรอกเลขที่เบาะแส
ประเมินความพึงพอใจ	ระบบแสดงหน้าจอประเมินความพึงพอใจให้แก่ผู้ให้ข้อมูล ในขั้นตอน ดังนี้ ๑) หลังรับแจ้งเรื่องและมีการส่งเลขที่เบาะแสให้ทราบ ๒) หลังการแจ้งข้อมูลเบาะแสเพิ่มเติม ๓) หลังการรายงานผลการสืบสวนเบาะแส

ตารางที่ ๙ Line Official

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การสมัครเข้าใช้งาน	ผู้ประสงค์จะให้ข้อมูลผ่านทางเว็บไซต์รับแจ้งข้อมูล แบ่งการสมัครเป็น ๒ ลักษณะ ได้แก่ ๑) แบบเปิดเผยตัวตน ใช้ชื่อ-นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน เป็นหลักฐานอ้างอิงการสมัคร และใช้ E-mail เป็นช่องทางติดต่อ ๒) แบบปกปิดตัวตน ผู้ให้ข้อมูลสามารถสมัครโดยไม่ต้องแจ้งข้อมูลใด ๆ ในการสมัคร ระบบจะทำการสร้างรหัสผู้ให้ข้อมูลและรหัสผ่านให้ทางหน้าจอเว็บไซต์
การยืนยันตัวตน	ระบบรับข้อมูล ชื่อ - นามสกุล เลขบัตรประจำตัวประชาชน E-mail ชื่อบัญชีผู้ใช้งาน Application Line จากนั้นทำการตรวจสอบรหัสเลขบัตรประจำตัวประชาชนว่า กรอกรถูกต้องตามหลักของกรมการปกครองหรือไม่
แจ้งเบาะแส/เรื่องร้องเรียน	ผู้ประสงค์จะให้ข้อมูลเลือกวัตถุประสงค์ การแจ้งเบาะแสหรือแจ้งเรื่องร้องเรียน เลือกการแจ้งเรื่องใหม่ กรอกข้อมูลตามแบบฟอร์มที่ปรากฏ เลือกความประสงค์รับทราบ ผลการสืบสวนหรือไม่ และกดส่งข้อมูล หากแจ้งเป็นเรื่องร้องเรียนระบบจะแสดงหน้าเว็บไซต์ระบบแจ้งเรื่องร้องเรียนของสำนักบริหารงานกลาง
รับเลขที่เบาะแส	ระบบออกเลขที่แจ้งเบาะแสและแจ้งให้ทราบทางข้อความใน Line Application
ให้ข้อมูลเพิ่มเติม	ผู้ให้ข้อมูลเข้าสู่ Line Application เลือกหัวข้อส่งข้อมูลเพิ่มเติม โดยกรอกเลขที่เบาะแส สามารถส่งข้อมูลเพิ่มเติมได้โดยอ้างอิงเลขที่เบาะแส และเพิ่มข้อมูลการแจ้งเบาะแสเพิ่มเติมได้
ติดตามสถานะ	ผู้ให้ข้อมูลสามารถติดตามสถานะของเรื่องที่แจ้งได้โดย ลงชื่อเข้าใช้งาน เลือกหัวข้อติดตามสถานะ โดยกรอกเลขที่เบาะแส
ประเมินความพึงพอใจ	ระบบแสดงหน้าจอประเมินความพึงพอใจให้แก่ผู้ให้ข้อมูล ในขั้นตอน ดังนี้ ๑) หลังรับแจ้งเรื่องและมีการส่งเลขที่เบาะแสให้ทราบ ๒) หลังการแจ้งข้อมูลเบาะแสเพิ่มเติม ๓) หลังการรายงานผลการสืบสวนเบาะแส

ตารางที่ ๑๐ ระบบพูดคุยอัตโนมัติ (Chatbot)

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ผู้ใช้งานสอบถามคำถามผ่านทางหน้าเว็บไซต์หรือ Line Official	- ระบบค้นหาคำถามที่มีการจับคู่กับคำตอบในระบบ - แสดงคำตอบที่มีความใกล้เคียงกับคำถามมากที่สุด - หากผู้ใช้งานยังไม่พบคำตอบที่ต้องการ ระบบจะส่งต่อให้กับเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ (CDC) เพื่อสอบถามข้อมูลต่อไป
ผู้ดูแลระบบ	จัดเตรียมคำถามและคำตอบเพื่อนำเข้าสู่ระบบ

ตารางที่ ๑๑ ระบบการแจ้งความคืบหน้ากลับยังผู้แจ้งเบาะแส

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การแจ้งเลขที่รับเรื่อง และผลการพิจารณา	หากผู้แจ้งเรื่อง ประสงค์ให้ระบบทำการแจ้งความคืบหน้าและรายงานผล หลังจากแจ้งเลขที่รับเรื่องแล้ว ระบบจะทำการส่งความคืบหน้าของเบาะแสให้กับผู้แจ้งว่า เรื่องที่แจ้งนั้นเลขที่อะไร ทางศูนย์ฯ รับไว้ดำเนินการต่อหรือไม่ ถ้าไม่รับเนื่องจาก เหตุผลใด ได้แก่ เป็นเรื่องที่ซ้ำกับเรื่องที่กำลังดำเนินการอยู่ หรือเป็นเรื่องที่มีข้อมูล และองค์ประกอบครบถ้วนเพียงพอจะเป็นข้อร้องเรียน และได้ส่งเรื่องต่อให้หน่วยงาน ที่พิจารณาข้อร้องเรียนต่อไป
แจ้งความคืบหน้า	ระบบทำการแจ้งความคืบหน้าให้ผู้แจ้งเรื่องทราบเป็นระยะ เช่น รับเรื่องเป็นเบาะแส อยู่ระหว่างดำเนินการ ดำเนินการเสร็จสิ้น ส่งเรื่องต่อให้หน่วยงานอื่นดำเนินการต่อ
แจ้งผลการสืบหาข้อมูล เบาะแส	เมื่อสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ดำเนินการปิดเรื่อง และส่งต่อเบาะแสให้หน่วยงาน ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. หรือหน่วยงานภายนอกแล้ว ระบบทำการแจ้งเตือนให้ผู้แจ้งเรื่อง ได้รับทราบ

ตารางที่ ๑๒ ระบบความพึงพอใจ ของผู้แจ้งเบาะแส

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
ส่งแบบประเมินให้ผู้แจ้ง เบาะแส เมื่อรับเรื่อง	เมื่อผู้แจ้งเบาะแส ได้รับผลการพิจารณาเรื่องเข้าเป็นเบาะแสเพื่อดำเนินการสืบหา ข้อมูล ระบบทำการแจ้งสถานะให้ผู้แจ้งเบาะแสได้รับทราบ และส่งแบบประเมิน ความพึงพอใจต่อการให้บริการรับแจ้งเบาะแส
ส่งแบบประเมินให้ผู้ให้ ข้อมูล (กรณีแจ้งข้อมูล เพิ่มเติม)	เมื่อผู้แจ้งเบาะแสได้รับเลขที่แจ้งเบาะแสและอยู่ในระหว่างดำเนินการสืบสวน หากมีข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง หรือมีข้อมูลใหม่และทำการแจ้งข้อมูลเพิ่มเติม
ส่งแบบประเมินให้ผู้ให้ ข้อมูล เมื่อรายงานผล	เมื่อสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด ดำเนินการปิดเรื่อง และส่งต่อเบาะแสให้หน่วยงาน ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. หรือหน่วยงานภายนอกแล้ว ระบบทำการแจ้งเตือน ให้ผู้แจ้งเรื่องได้รับทราบ พร้อมแนบแบบประเมินความพึงพอใจต่อการดำเนินการ ของศูนย์ฯ CDC ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการหาเบาะแส

ตารางที่ ๑๓ ระบบการแสดงผลรายงาน

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การสร้างรายงาน	เจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC สามารถสร้างรายงานจากเครื่องมือการสร้างรายงาน โดยการกำหนดประเภทของข้อมูลว่าเป็นลักษณะใด เช่น ไฟล์ข้อมูล หรือฐานข้อมูล กำหนดรูปแบบของกราฟแสดงผล กำหนดค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย และค่าการเผื่อระวัง เรื่องที่ได้รับความเห็นสมควรดำเนินการปิกหมด
การส่งผลรายงานให้หน่วยงานอื่น	เมื่อมีการจัดสร้างรายงานและกราฟแสดงข้อมูลประกอบเสร็จแล้ว สามารถนำมาบันทึก ลงตามแบบฟอร์มที่กำหนดเป็นมาตรฐานในลักษณะแบบรายงานประจำเดือน ไตรมาส ปี ปีงบประมาณ รายงานแยกตามประเภทเรื่อง ตามพื้นที่ และจัดส่งเป็นไฟล์ให้ หน่วยงานอื่น หรือลักษณะการแชร์ link เพื่อเปิดดูข้อมูล
ส่งรายงานแบบอัตโนมัติ	สำหรับรายงานที่มีการกำหนดรูปแบบและทำการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว และมีการสร้างแบบฟอร์มสำหรับนำข้อมูลที่ประมวลผลได้ตามช่วงเวลาที่กำหนด บันทึกลงในแบบฟอร์ม สามารถกำหนดเวลาที่จะให้ระบบดำเนินการสร้างรายงาน เสร็จแล้วส่งให้กับหน่วยงาน ที่แจ้งความประสงค์ที่จะรับข้อมูลได้ ตัวอย่างเช่น ส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์

ตารางที่ ๑๔ ระบบบริหารจัดการข้อมูล

กระบวนการทำงาน	ฟังก์ชัน
การสำรองข้อมูล	สามารถจัดเก็บข้อมูลแบบคอลัมน์ หรือ Column store indexes สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลด้วยมาตรฐานต่าง ๆ ได้แก่ Open Database Connectivity (ODBC), ADO.NET, Java Database Connectivity (JDBC) เป็นอย่างน้อย
การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	รองรับการกำหนดผู้ใช้งานในการเข้าถึงข้อมูลในระดับ Row-Level Security สามารถจำกัด หรือป้องกันการนำเข้าข้อมูลสำหรับผู้ใช้งานที่ไม่ได้รับอนุญาต รองรับการเข้ารหัสการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล สามารถเข้ารหัสข้อมูล Backup
การย้ายข้อมูล	ย้ายฐานข้อมูลจากระบบในปัจจุบัน อาทิ ฐานข้อมูลสมาชิกผู้ให้ข้อมูลแบบเปิดเผย ตัวตน ฐานข้อมูลเบาะแสเดิมของศูนย์ CDC ฐานข้อมูลจากระบบแจ้งข้อมูล เบาะแส ของสำนักสืบสวนและกิจการพิเศษ ฐานข้อมูลจากระบบโครงการปิกหมดของ สำนักพัฒนาและส่งเสริมพัฒนาการมีส่วนร่วมป้องกันการทุจริตมายังระบบที่สร้างขึ้นใหม่

ตารางที่ ๑๕ ระบบงานและเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา (เครื่องมือหลัก)

ลำดับ	ระบบงาน	เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนา
๑	เว็บไซต์แจ้งข้อมูลสำหรับประชาชนทั่วไป	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๒	ระบบ Line Official Account	-
๓	ระบบการแจ้งข้อมูลเบาะแส	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๔	ระบบการวิเคราะห์ข้อมูล	ซอฟต์แวร์จัดทำรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลที่น่าสนใจ
๕	ระบบการดำเนินการของหน่วยพื้นที่	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๖	ระบบการส่งข้อมูลไปยังหน่วยที่รับผิดชอบ	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๗	ระบบพูดคุยอัตโนมัติ (Chatbot)	-
๘	ระบบแจ้งความคืบหน้ากลับไปยังผู้แจ้งข้อมูล/เบาะแส	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๙	ระบบความพึงพอใจ ของผู้แจ้งข้อมูล	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๑๐	ระบบแสดงรายงาน	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ
๑๑	ระบบบริหารจัดการข้อมูล	ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล
๑๒	ระบบการเข้าใช้งานและการยืนยันตัวตนสำหรับเจ้าหน้าที่ ป.ป.ช.	ซอฟต์แวร์พัฒนาระบบงานที่นำเสนอ

รายละเอียดของ Server ที่ต้องการในการใช้งาน

ตารางที่ ๑๖ รายละเอียด Hardware ที่ต้องการในการใช้งานระบบ

ลำดับ	Module	รายละเอียด
๑	Website, Line, Chatbot,	เครื่องให้บริการเว็บ เชื่อมต่อ Line chat bot Zone นอก
๒	Database รับแจ้งเรื่อง	เครื่องฐานข้อมูล รับแจ้งเรื่อง Zone ภายนอก
๓	App	เครื่องใช้งาน CDC Zone ภายใน
๔	QAS	เครื่องทดสอบระบบ CDC Zone ภายใน
๕	Database เบาะแสเพื่อการวิเคราะห์	เครื่องฐานข้อมูลระบบรับแจ้งเบาะแส และข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ Zone ภายใน
๖	Dev	เครื่องพัฒนาระบบ CDC Zone ภายใน
๗	Database สำหรับเครื่องพัฒนาระบบ	เครื่องฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาระบบ รับแจ้งเรื่อง Zone ภายใน
๘	BI-Server	เครื่องสร้างรายงานเชิงวิเคราะห์ Zone ภายใน
๙	File server	เครื่องสำหรับเก็บข้อมูล Zone ภายใน
๑๐	Mail server	เครื่องที่สำนักงานใช้งานอยู่
๑๑	Light Active director	เครื่องที่สำนักงานใช้งานอยู่

ตารางที่ ๑๗ Website, Line, Chatbot

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๘ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๒๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๑๘ Database รับแจ้งเรื่อง

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๔ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๓๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๑๙ เครื่อง App ศูนย์ CDC

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๑๖ Vcore
Memory	๖๔ GB
Storage	๔๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๒๐ เครื่องทดสอบระบบ

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๘ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๓๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๒๑ Database เบาะแส เพื่อการวิเคราะห์

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๑๖ Vcore
Memory	๖๔ GB

Storage	๑๐๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๒๒ เครื่องพัฒนาระบบ

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๘ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๓๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๒๓ Database สำหรับการพัฒนา

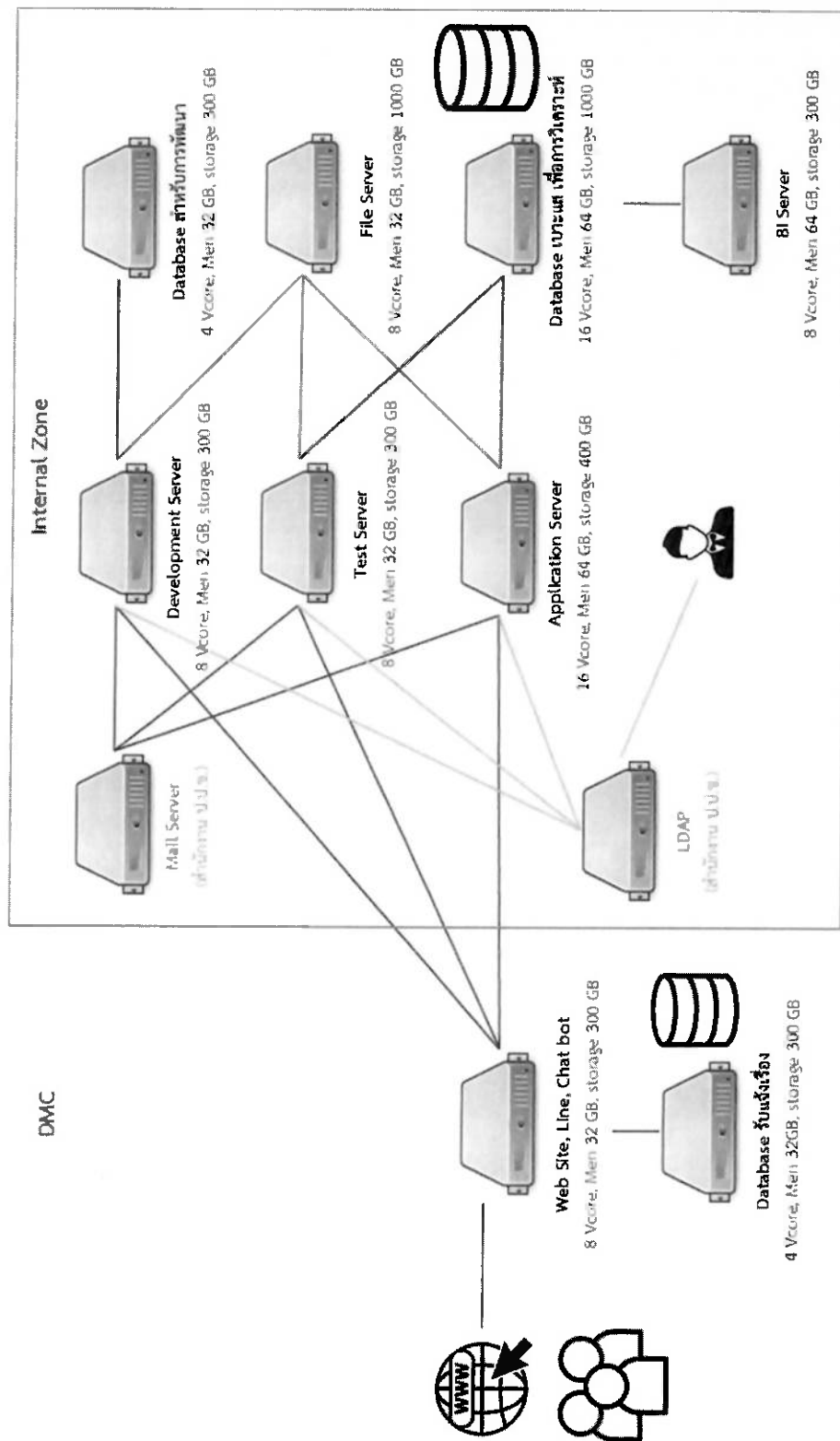
อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๔ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๓๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

ตารางที่ ๒๔ เครื่องสร้างรายงานเชิงวิเคราะห์

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๘ Vcore
Memory	๖๔ GB
Storage	๓๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux

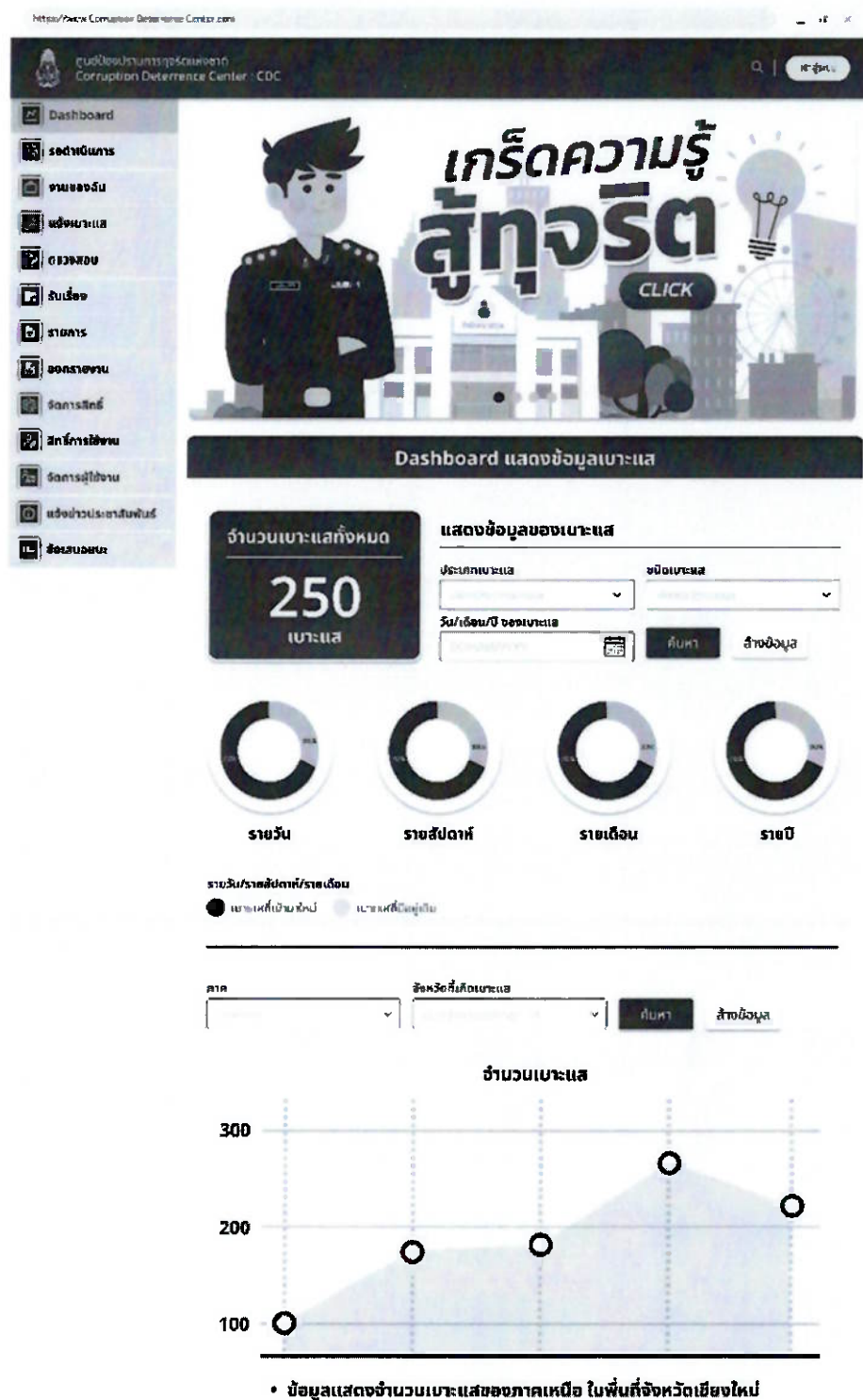
ตารางที่ ๒๕ File server

อุปกรณ์	รายละเอียด
CPU	๘ Vcore
Memory	๓๒ GB
Storage	๑๐๐๐ GB
OS	Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ ขึ้นไป หรือ Linux



รูปที่ ๔ สถาปัตยกรรมของระบบ

๑) ตัวอย่างการทำงานบนหน้าเว็บไซต์



รูปที่ ๕ ตัวอย่างหน้า Dashboard

https://www.Corruption Deterrence Center.com

ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ
Corruption Deterrence Center : CDC

ค้นหาข้อมูล

เลขที่แจ้งเบาะแส ชื่อ/นามสกุล ประเภทเบาะแส

กระทรวง กรม วันที่แจ้งเรื่อง

ค้นหา ล้างข้อมูล

ผลการค้นหา + เพิ่มเบาะแสใหม่

ลำดับ	เลขที่แจ้งเบาะแส	ชื่อ	ประเภทเบาะแส	กรม	วันที่แจ้งเรื่อง	จัดการ
1.	CDC012345	นาย A	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	⋮
2.	CDC012346	นาย B	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	⋮
3.	CDC012347	นาย C	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	⋮
4.	CDC012348	นาย D	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	⋮

Corruption Deterrence Center : CDC

รูปที่ ๖ ตัวอย่างหน้าค้นหาข้อมูล

The image displays two side-by-side screenshots of a web application interface for reporting disease cases. Both screenshots show the 'บันทึกเบาะแสใหม่' (New Case Report) form, which is part of the Chongkriem Disease Control Center (CDC) system.

Left Screenshot (Malaria Case):

- Header:** บันทึกเบาะแสใหม่ (New Case Report) | เลขที่เบาะแส: 123456
- Form Fields:**
 - ข้อมูลผู้ป่วย:** ชื่อ, นามสกุล, อายุ, เพศ, ที่อยู่, โทรศัพท์, อีเมล, หน่วยงาน, ระดับการศึกษา, สถานะการจ้างงาน, สถานะการสมรส.
 - ข้อมูลอาการ:** อาการ, ระยะเวลา, วันที่เริ่มมีอาการ, วันที่พบแพทย์, วันที่เข้ารับการรักษา, วันที่กลับสู่สุขภาพดี.
 - ข้อมูลการวินิจฉัย:** ผลการวินิจฉัย, วันที่วินิจฉัย, สถานที่วินิจฉัย.
 - ข้อมูลการติดตาม:** วันที่ติดตาม, สถานที่ติดตาม, ผลการติดตาม.
 - ข้อมูลการป้องกัน:** วันที่ป้องกัน, สถานที่ป้องกัน, ผลการป้องกัน.
 - ข้อมูลการแจ้งเตือน:** วันที่แจ้งเตือน, สถานที่แจ้งเตือน, ผลการแจ้งเตือน.
 - ข้อมูลการแจ้งเตือน:** วันที่แจ้งเตือน, สถานที่แจ้งเตือน, ผลการแจ้งเตือน.
- Map:** A map showing the location of the case.
- Buttons:** บันทึก (Save), ยกเลิก (Cancel).

Right Screenshot (Dengue Case):

- Header:** บันทึกเบาะแสใหม่ (New Case Report) | เลขที่เบาะแส: 123456
- Form Fields:**
 - ข้อมูลผู้ป่วย:** ชื่อ, นามสกุล, อายุ, เพศ, ที่อยู่, โทรศัพท์, อีเมล, หน่วยงาน, ระดับการศึกษา, สถานะการจ้างงาน, สถานะการสมรส.
 - ข้อมูลอาการ:** อาการ, ระยะเวลา, วันที่เริ่มมีอาการ, วันที่พบแพทย์, วันที่เข้ารับการรักษา, วันที่กลับสู่สุขภาพดี.
 - ข้อมูลการวินิจฉัย:** ผลการวินิจฉัย, วันที่วินิจฉัย, สถานที่วินิจฉัย.
 - ข้อมูลการติดตาม:** วันที่ติดตาม, สถานที่ติดตาม, ผลการติดตาม.
 - ข้อมูลการป้องกัน:** วันที่ป้องกัน, สถานที่ป้องกัน, ผลการป้องกัน.
 - ข้อมูลการแจ้งเตือน:** วันที่แจ้งเตือน, สถานที่แจ้งเตือน, ผลการแจ้งเตือน.
 - ข้อมูลการแจ้งเตือน:** วันที่แจ้งเตือน, สถานที่แจ้งเตือน, ผลการแจ้งเตือน.
- Map:** A map showing the location of the case.
- Buttons:** บันทึก (Save), ยกเลิก (Cancel).

รูปที่ ๗ ตัวอย่างหน้าการเพิ่มข้อมูลเบาะแส

https://www.Corruption Deterrence Center.com

ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ
Corruption Deterrence Center : CDC

เข้าสู่ระบบ

Dashboard

รอดำเนินการ

งานของฉัน

แจ้งเบาะแส

ตรวจสอบ

รับเรื่อง

รายการ

อภกรงาน

จัดการสิทธิ์

สิทธิ์การใช้งาน

จัดการผู้ใช้งาน

แจ้งข่าวประชาสัมพันธ์

ข้อเสนอแนะ

เบาะแสรอตรวจสอบ

ข้อมูลผู้แจ้งเบาะแส

เลขที่แจ้งเบาะแส : 123456

☐ เปิดเผยตัวตน ☒ ปกปิดตัวตน

รหัสผู้แจ้ง

001234

ข้อมูลของผู้

คำนำหน้า

เลือกคำนำหน้า

ตำแหน่ง

กรอกตำแหน่ง

กรอกระดับ

สังกัดผู้ถูกกล่าวหา

☒ กราบ ☐ ไม่กราบ/ไม่แม่ใจ

กระทรวง

เลือกประเภทเบาะแส

จังหวัดที่เกิดเหตุ

กรณ

เลือกกรณ

แบบไฟล์?

คุณยืนยันที่จะส่งหรือไม่

คุณยืนยันที่จะส่งต่อไปยัง ปปช.

ปปช. จังหวัด

ยกเลิก

ยืนยัน

Corruption Deterrence Center : CDC

รูปที่ ๘ ตัวอย่างหน้าการส่งข้อมูลต่อไปยังสำนักบริหารกลาง

https://www.Corruption Deterrence Center.com

ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ
Corruption Deterrence Center : CDC

ค้นหาข้อมูล

เลขที่แจ้งเบาะแส ชื่อ/นามสกุล ประเภทเบาะแส

กระทรวง กรม วันที่แจ้งเรื่อง

ค้นหา ล้างข้อมูล

ผลการค้นหา

ลำดับ	เลขที่แจ้งเบาะแส	ชื่อ	ประเภทเบาะแส	กรม	วันที่แจ้งเรื่อง	สถานะ	จัดการ
1.	CDC012345	นาย A	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
2.	CDC012346	นาย B	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
3.	CDC012347	นาย C	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
4.	CDC012348	นาย D	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
5.	CDC012349	นาย E	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	ส่งต่อไป...	⋮
6.	CDC012350	นาย F	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
7.	CDC012351	นาย G	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
8.	CDC012352	นาย H	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮
9.	CDC012353	นาย I	แจ้งเบาะแสเรื่องทั่วไป	กรม	02/08/2024	รอดำเนิน...	⋮

Corruption Deterrence Center : CDC

รูปที่ ๙ ตัวอย่างหน้าการตรวจสอบข้อมูล

https://www.CorruptionDeterrenceCenter.com

ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ
Corruption Deterrence Center : CDC

เข้าสู่ระบบ

เบาะแสถอดตรวจสอบ

ข้อมูลผู้แจ้งเบาะแส เลขที่แจ้งเบาะแส : 123456

☐ เปิดเผยตัวตน ☒ ปกปิดตัวตน

รหัสผู้แจ้ง
001234

ข้อมูลของผู้
ป.ป.ช. จังหวัด
เลือกจังหวัด

ยืนยัน ยกเลิก

คุณยืนยันที่จะส่งหรือไม่
คุณยืนยันที่จะส่งต่อไปป.ป.ช.

สำนักงาน
เลือกสำนักงาน

ตำแหน่ง
กรอกตำแหน่ง กรอกระดับ

สังกัดผู้ถูกกล่าวหา
☒ กราบ ☐ ไม่กราบ/ไม่ใส่ใจ

กระทรวง กรม
เลือกประเภทเบาะแส เลือกกรม

จังหวัดที่เกิดเหตุ แบบไฟล์?

Corruption Deterrence Center : CDC

รูปที่ ๑๐ ตัวอย่างหน้าการส่งต่อข้อมูลไปยังสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัด

The image displays two side-by-side screenshots of the Corruption Detection Center (CDC) web application interface.

The left screenshot shows the 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) page. It features a sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard', 'Main Menu', 'Reports', 'Data', 'Settings', and 'User Management'. The main content area is titled 'Main Menu' and contains several sections: 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items, 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items, and 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items.

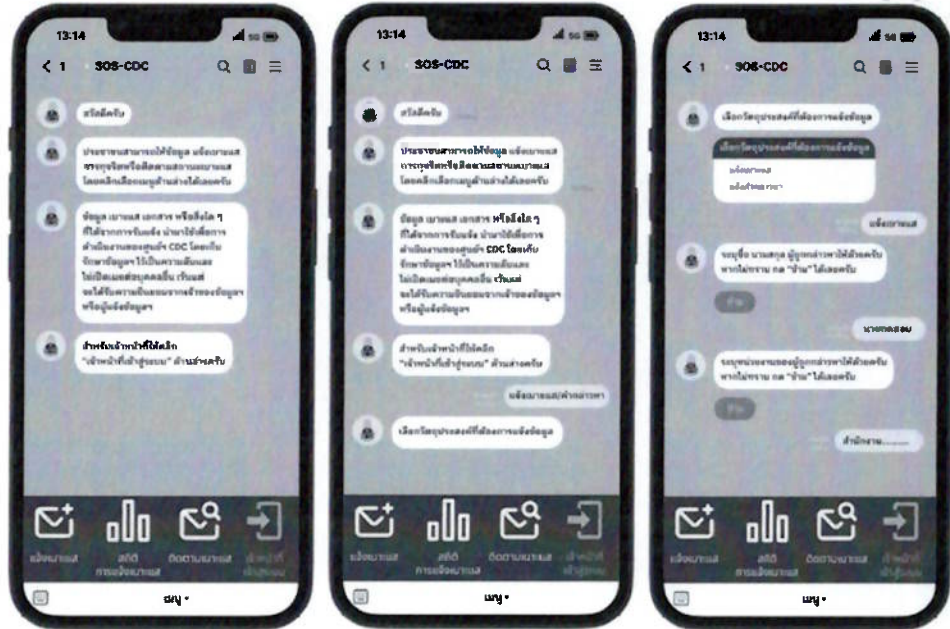
The right screenshot shows the 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) page. It features a sidebar on the left with navigation options like 'Dashboard', 'Main Menu', 'Reports', 'Data', 'Settings', and 'User Management'. The main content area is titled 'Main Menu' and contains several sections: 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items, 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items, and 'Main Menu' (เมนูและโครงสร้าง) with a search bar and a list of items.

Both screenshots show a clean, modern design with a light blue and white color scheme. The interface is in Thai language.

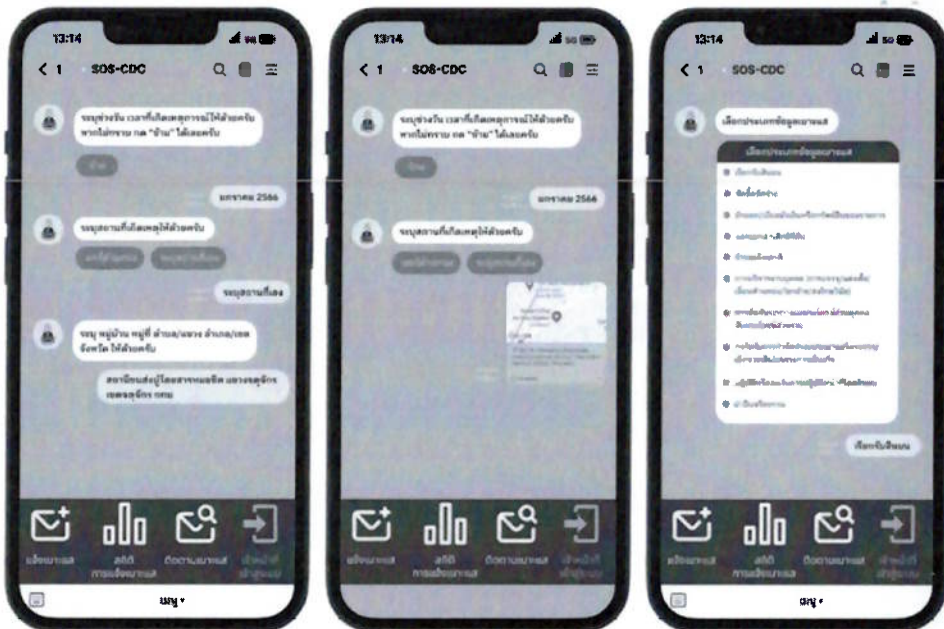
รูปที่ ๑๑ ตัวอย่างหน้าการรับเรื่องของสำนักงาน ป.ป.ช. ประจำจังหวัดเพื่อลงพื้นที่ตรวจสอบและรายงานผล

๑) ตัวอย่างการทำงานบนหน้าระบบ Line Official Account

1. Dialog Flow การแจ้งเบาะแส

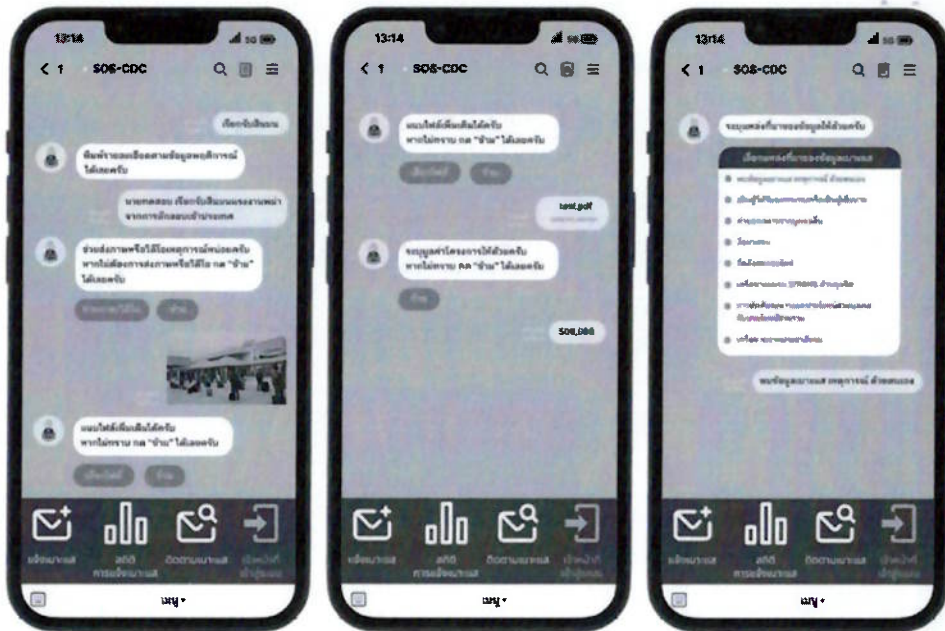


1. Dialog Flow การแจ้งเบาะแส (ต่อ)

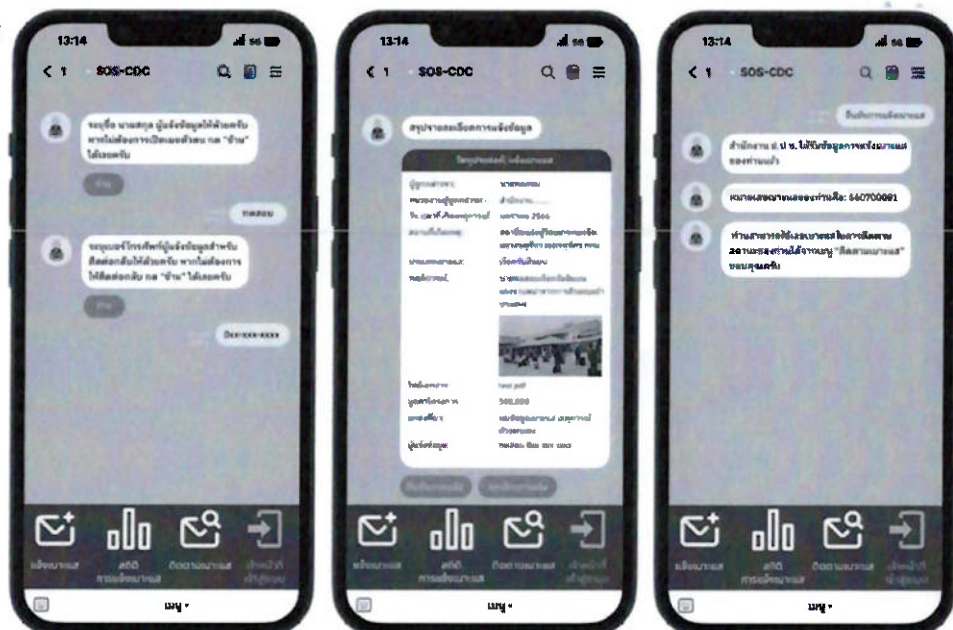


รูปที่ ๑๒ ตัวอย่างหน้าการรับเรื่องแจ้งเบาะแส (๑)

1. Dialog Flow
การแจ้งเบาะแส
(ต่อ)

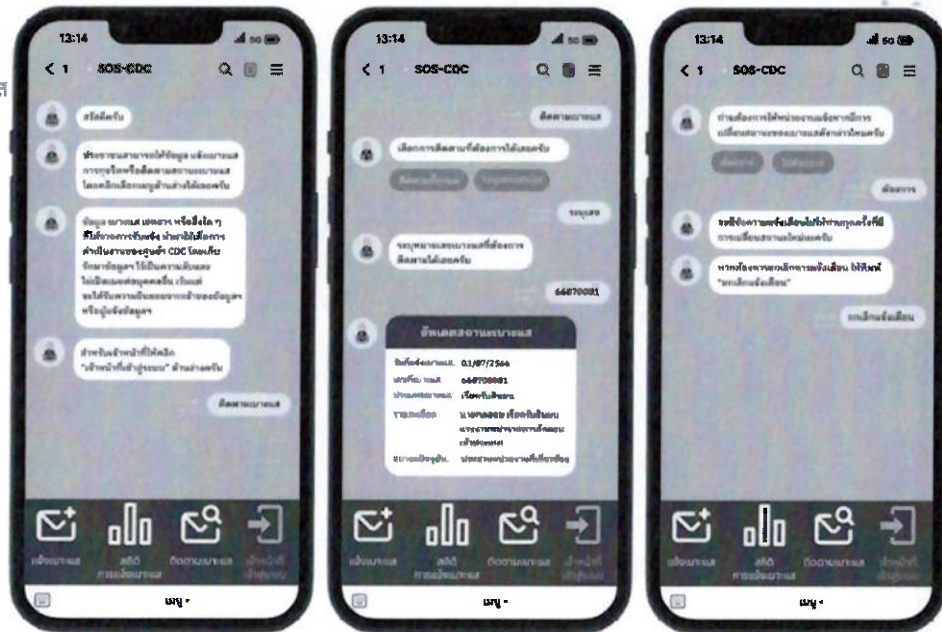


1. Dialog Flow
การแจ้งเบาะแส
(ต่อ)

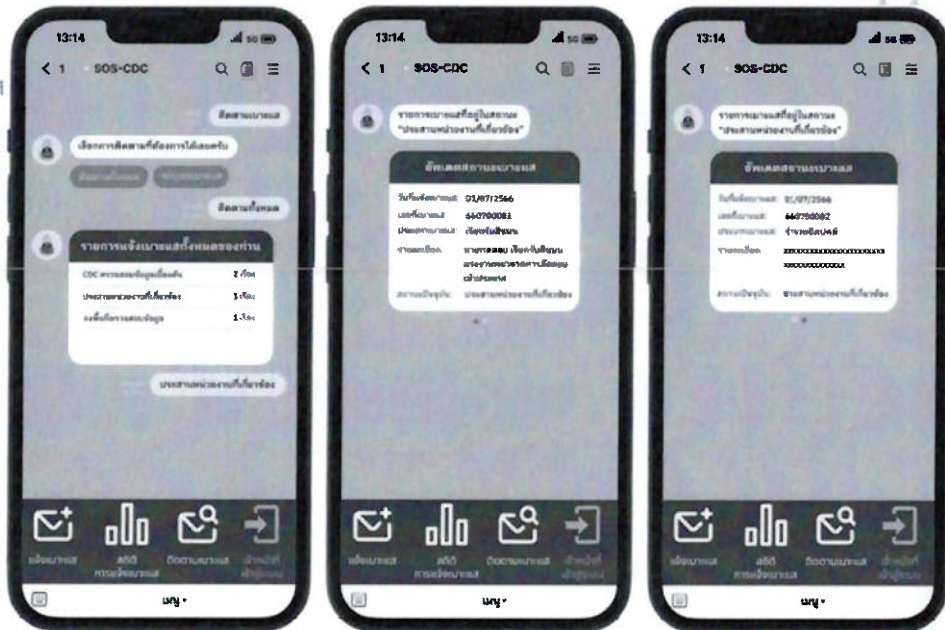


รูปที่ ๑๓ ตัวอย่างหน้าการรับเรื่องแจ้งเบาะแส (๒)

3. Dialog Flow
การติดตามเบาะแส

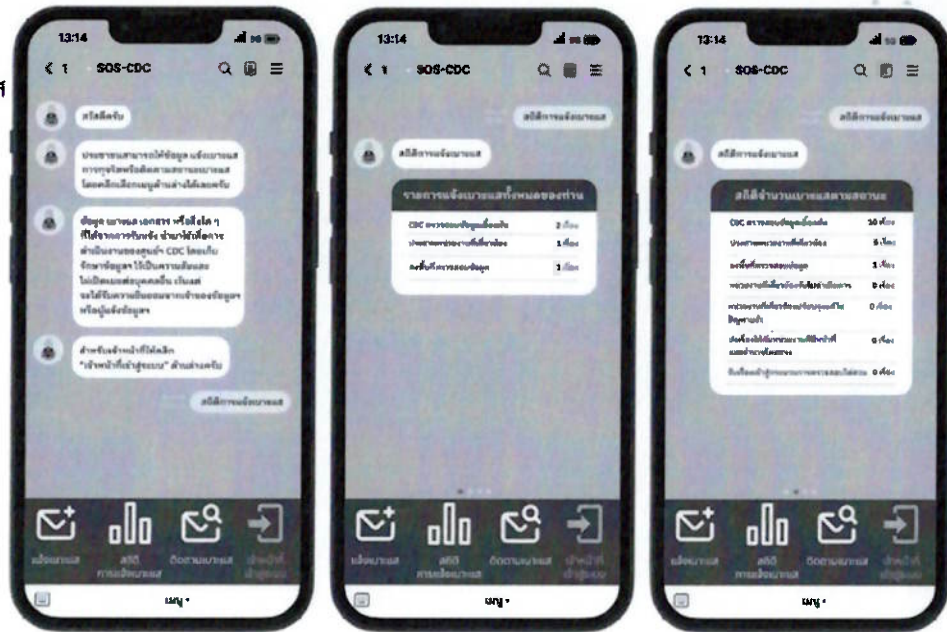


3. Dialog Flow
การติดตามเบาะแส
(ต่อ)

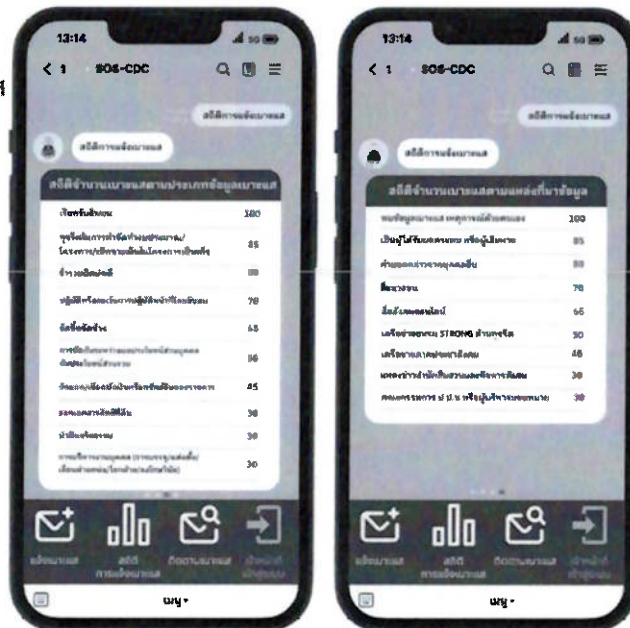


รูปที่ ๑๔ ตัวอย่างหน้าการติดตามเบาะแส

2. Dialog Flow สถิติการแจ้งเบาะแส



2. Dialog Flow สถิติการแจ้งเบาะแส (ต่อ)

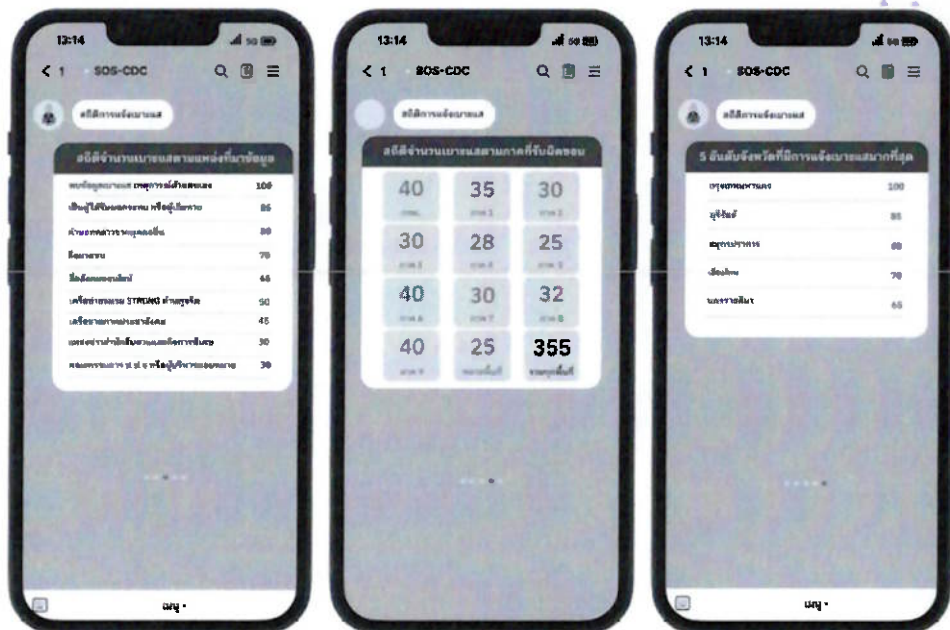


รูปที่ ๑๕ ตัวอย่างหน้าการแสดงผลสถิติการแจ้งเบาะแส

4. Dialog Flow
เจ้าหน้าที่



4. Dialog Flow
เจ้าหน้าที่ (ต่อ)



รูปที่ ๑๖ ตัวอย่างหน้าการเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC

ภาคผนวก ข

งานปรับปรุงห้องศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

รายละเอียดในการปรับปรุงห้องศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) มีดังนี้

๑. งานรื้อถอน มีขอบเขตน้อยดังนี้

- RWA๑ รื้อถอน ผนังเบาเดิม
- RWA๒ รื้อถอน ผนังกระจกเดิม ทำช่องประตูใหม่ตามแบบ
- RWA๓ รื้อถอน ผนังกระจกเดิม ทำผนังก่ออิฐฉาบปูนใหม่ตามแบบ
- RB๑ รื้อถอน Built-in/ตักแต่งผนัง
- RB๒ รื้อถอน Built-in/ตักแต่งเสา
- RD๑ รื้อถอน ประตู/วงกบเดิม
- RC๑ รื้อถอน ฝ้ายิปซัมฉาบเรียบเดิมพร้อมงานระบบใต้ฝ้าทั้งหมด
- RC๒ รื้อถอนงานระบบทั้งหมด และจัดทำทะเบียนครุภัณฑ์ (รวมถึงระบบ VDO Conference ระบบควบคุม AMX และระบบ Microphone โดยให้ผู้รับจ้างทำการย้ายและออกแบบการติดตั้ง ณ ห้องแถลงข่าว ให้สามารถใช้งานได้ตามเดิม)

๒. งานปรับปรุงต่อเติม มีขอบเขตน้อย ดังนี้

- FL-๐ พื้นเดิม ทำความสะอาดให้เรียบร้อย
- FL-๑ ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป ๑๕ ซม. ปูพื้นพรมแผ่น สี/ลายระบุภายหลัง
- FL-๒ ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป ๑๕ ซม. ปูพื้นกระเบื้องยางลายปูนเปลือย สี/ลายระบุภายหลัง
- FL-๓ ติดตั้งพื้นยกสำเร็จรูป ๑๕ ซม. ปูพื้นกระเบื้องยางลายไม้ สี/ลายระบุภายหลัง
- WA-๑ ผนังเบา โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นยิปซัมบอร์ด ๑๒ มม. ฉาบเรียบทาสีผนัง ภายในติดตั้งฉนวนกันเสียง (ผนังที่ต้องรับน้ำหนักงานตกแต่งให้เสริมโครงสร้างตามความเหมาะสมเพื่อความแข็งแรง)
- WA-๒ ผนังเบา โครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นยิปซัมบอร์ด ๑๒ มม. ฉาบเรียบทาสี ภายในติดตั้งฉนวนกันเสียง เสริมโครงสร้างเพื่อรับน้ำหนัก ผนังตกแต่ง+LED WALL
- WA-๓ ผนังกระจก TEMPERED ๑๐ มม. เฟรมอลูมิเนียม (ติดฟิล์มบังสายตา) ขนาด ๓.๔๐ X ๒.๔๐ ม.
- HO-๑ เจาะช่องประตูใหม่ บานเปิดเดียว
- AD-๑ ก่อปิดช่องประตูเดิม ทาสี
- AD-๒ ผนังเดิมทำความสะอาด ทาสีใหม่
- AD-๓ ผนังใหม่ทาสี
- D-๑ ประตูอัตโนมัติบานเปิดเดียว กระจก TEMPERED ๑๒ มม. ขนาด ๑.๐๐ X ๒.๔๐ ม.
- D-๒ ประตู/วงกบ อลูมิเนียมบานเปิดเดียวทึบ ขนาด ๑.๐๐ X ๒.๔๐ ม.
- D-๓ ประตูบานเลื่อน ขนาด ๑.๐๐ X ๒.๒๐ ม.
- WI-๑ ช่องแสงกระจกใสเฟรมอลูมิเนียม (One Way Mirror) TEMPERED ๑๒ มม. ขนาด ๒.๔๐ X ๑.๔๕ ม.
- CL- ๑ ติดตั้งฝ้าโครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นยิปซัมบอร์ด ๙ มม. ฉาบเรียบทาสีใหม่
- CL- ๒ ติดตั้งฝ้าเพดานโครงคร่าว M-BAR แผ่นฝ้าอะลูมิเนียมแบบมีรูพรุน ขนาดประมาณ ๐.๖๐ x ๑.๒๐ ม. ตกแต่งด้วยยอครีลิกกระจกเงา ๒ มม. สี/ลายระบุภายหลัง

- CL- ๓ ติดตั้งฝ้าโครงสร้างเหล็กชุบสังกะสีปิดแผ่นยิปซัมบอร์ด ๙ มม. ฉาบเรียบทาสีใหม่ ตกแต่งด้วยไม้ระแนงติดลามิเนต ลายไม้ ๒" x ๔" @๑๐๐ มม.
- CT- ๑ ติดตั้งม่านม้วนทึบแสง ขนาด ๗.๒๐ X ๓.๐๐ ม. (ระบบมอเตอร์, รีโมท) โดยแบ่งระยะม่านตามระยะกรอบหน้าต่าง
- CT- ๒ ติดตั้งม่านม้วนทึบแสง ขนาด ๕.๔๐ X ๓.๐๐ ม. (ระบบมอเตอร์, รีโมท) โดยแบ่งระยะม่านตามระยะกรอบหน้าต่าง
- CT- ๓ ม่านม้วนทึบแสง ขนาด ๑.๗๐ X ๓.๐๐ ม. โดยแบ่งระยะม่านตามระยะกรอบหน้าต่าง
- CT- ๔ ม่านม้วนทึบแสง ขนาด ๗.๔๐ X ๓.๐๐ ม. โดยแบ่งระยะม่านตามระยะกรอบหน้าต่าง
- B-๑ ตู้เอกสาร (เสริมโครงสร้างรับน้ำหนัก LED WALL) โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ปิดแผ่นไม้อัดติดแผ่นลามิเนตลายไม้/ซ่อนไฟ ขนาด ๐.๕๐ x ๗.๔๐ x ๓.๐๐ ม.
- B-๒ ตู้เอกสารวางกระดาษต้นไม้อัดบน โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ปิดแผ่นไม้อัด ติดแผ่นลามิเนตลายไม้ ขนาด ๐.๕๐ x ๑.๗๕ x ๑.๐๕ ม.
- B-๓ ตู้ครัว (DRY PANTRY)/ตู้ลอย ท็อปลามิเนต/ติดแผ่นลามิเนตลายไม้ ขนาด ๐.๖๐ x ๒.๓๐ x ๐.๘๐ ม.
- B-๔ ตกแต่งผนัง (เสริมโครงสร้างรับน้ำหนัก LED WALL) ติดแผ่นลามิเนตลายไม้/ซ่อนไฟ ขนาด ๐.๓๐ x ๘.๔๐ x ๓.๐๐ ม.
- B-๕ ตกแต่งเสา โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ปิดแผ่นไม้อัด ติดแผ่นลามิเนตลายไม้/ระแนง ขนาด ๐.๕๐ x ๑.๐๐ x ๓.๐๐ ม.
- B-๖ ตกแต่งผนังติดตั้งโลโก้ โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ปิดแผ่นไม้อัด ติดแผ่นลามิเนตลายไม้ ขนาด ๐.๒๐ x ๓.๖๐ x ๓.๐๐ ม.
- B-๗ ตกแต่งผนังติดตั้งโลโก้ โครงสร้างไม้เฟอร์นิเจอร์ปิดแผ่นไม้อัด ติดแผ่นลามิเนตลายไม้/ซ่อนไฟ ขนาด ๐.๒๕ x ๓.๐๐ x ๓.๐๐ ม.
- ติดตั้งโลโก้ จำนวน ๒ ตำแหน่ง โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการออกแบบโลโก้เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ อย่างน้อย ๓ รูปแบบ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเห็นชอบก่อนติดตั้ง

๓. งานระบบปรับอากาศและระบายอากาศ ขอบเขตงานอย่างน้อย ดังนี้

๓.๑ เป็นเครื่องปรับอากาศชนิดแยกส่วน (Split Type Air Conditioners) ชนิดติดตั้งเพดาน (Cassette Type) และชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Type)

๓.๒ ตำแหน่งการติดตั้งเครื่อง ท่อน้ำยาและอื่น ๆ อาจเปลี่ยนแปลงได้เล็กน้อยเพื่อตามความเหมาะสมตามที่อาจกำหนด หรืออนุมัติภายหลังโดยผู้ว่าจ้าง

๓.๓ ให้ผู้รับจ้างติดตั้งสวิตช์ตัดตอน (DISCONNECTING SWITCH) ไว้เพื่อบริการ หรือซ่อมเครื่องปรับอากาศ แต่ละเครื่องในตำแหน่งที่ใกล้กับคอนเด็นซิงยูนิต

๓.๔ การเดินท่อน้ำทิ้งของเครื่องปรับอากาศให้เดินไปจรดท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำของอาคารหรือตามที่กำหนดในแบบ

๓.๕ การติดตั้งคอนเด็นซิงยูนิตทุกเครื่อง ต้องทำโครงเหล็กสำหรับวางคอนเด็นซิงยูนิต เพื่อให้ลมร้อนระบายได้สะดวก และมีแท่นยกกันสะเทือนรองรับหรือตามแบบ

๓.๖ เครื่องปรับอากาศให้ใช้ผลิตภัณฑ์ในรุ่นที่รายละเอียดตรงตามแบบ ให้ผู้รับจ้างนำเสนอผลิตภัณฑ์ให้แก่คณะกรรมการฯ พิจารณา เพื่อให้คณะกรรมการฯ เห็นชอบก่อน

๓.๗ ย้ายตำแหน่งระบบปรับอากาศเดิมของอาคารโดยทำการย้ายตำแหน่งหัวจ่ายลมเย็น รวมถึงหัวดูดลมกลับ (Return Air Grill) ของระบบปรับอากาศเดิมของอาคารให้อยู่ในตำแหน่งตามรูปแบบการติดตั้งที่แสดงในภาคผนวก ข แบบงานระบบปรับอากาศ

๓.๘ ในการย้ายตำแหน่งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องเนื่องในระบบปรับอากาศเดิมของอาคาร หากผู้รับจ้างพบว่า มีอุปกรณ์ที่เสียหาย หรือใช้งานไม่ได้ ให้ผู้รับจ้างทำการเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่หรือซ่อมแซม เพื่อให้ระบบปรับอากาศเดิมของอาคารสามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๓.๙ หลังการติดตั้งระบบปรับอากาศแล้วเสร็จผู้รับจ้างต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบปรับอากาศหลังทำการติดตั้ง ย้ายตำแหน่งระบบปรับอากาศเดิมของอาคารให้สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

รายละเอียดเครื่องปรับอากาศ

เครื่องปรับอากาศเป็นชนิดแยกส่วนระบายความร้อน ผลิตภัณฑ์/ยี่ห้อที่เสนอมาต้องมีที่ใช้งานแพร่หลาย และคิดเป็นจำนวนตันความเย็นรวมไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ ตันความเย็น และต้องเป็นผลงานที่ติดตั้งอาคารราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ ตันความเย็น ใช้สารทำความเย็น R-๔๑๐A หรือ R-๓๒ และมีรายละเอียดข้อกำหนดของตัวเครื่องปรับอากาศ ดังต่อไปนี้

๑. เครื่องปรับอากาศชนิดติดตั้งเพดาน (Cassette Type) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๗,๐๐๐ BTU/Hr ประกอบด้วย

๑.๑ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วน ชนิดติดตั้งเพดาน (Cassette Type) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๔๗,๐๐๐ BTU/Hr และจะต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓ มีระบุนค่า EER ในแค็ตตาล็อกหรือ หากไม่ปรากฏในแค็ตตาล็อก ให้มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

๑.๒ คอนเดนซิงยูนิตรบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งชุดมาจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียด ดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (CASING,CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสี เหมาะสำหรับติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อนด้วยน้ำยาและมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

- พัดลมของคอนเดนเซอร์เป็นแบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วขับเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กโรงแปรงป้องกันอุบัติเหตุ

- มอเตอร์ของพัดลมเป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบรองสลับแบบตลับลูกปืนหรือแบบปลอกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างระะยะยาว

- ระบบควบคุมมีแมกเนติกคอนแทคเตอร์โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

- ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐/๓Ph/๕๐Hz

๑.๓ เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT

เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ประกอบเรียบร้อย
ทั้งหมดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียด ดังนี้

- CASING,CABINET เป็นแบบติดฝ้าเพดาน (CASSETTE TYPE) ชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) มีหน้ากากจ่ายลมได้ ๔ ทิศทาง หรือตามที่กำหนดมี CABINET ทำด้วยแผ่นเหล็กเหนียว ผ่านกรรมวิธีการเคลือบป้องกันสนิมและพ่นสีอบแห้งสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต หรือทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง ภายในบุด้วยฉนวน DRAIN PAN ทำด้วยแผ่นเหล็ก อาบสังกะสีบุด้วยฉนวนมีขนาดใหญ่รองรับน้ำ CONDENSATE จาก COIL มี MINI DRAIN PUMP ดูดน้ำ ส่งไปทิ้งระบายน้ำ ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถัง

- พัดลมส่งลมเย็นเป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL,TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิด เป่าลมเย็นโดยตรง(FREE BLOW) จะต้องมีการพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๒ อัตรา

- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐V/๓Ph/๕๐Hz

- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัด ความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

- อุปกรณ์ตัวจ่ายทำความเย็นเป็นเอกซ์แพนชันวาล์ว แคปทิว หรือเทียบเท่า อาจติดตั้งที่ คอนเดนซิ่งยูนิต

- แผงกรองอากาศเป็นแบบใยสังเคราะห์ ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้

- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมมีสวิทช์ ปิด - เปิด เครื่องพร้อมที่ปรับความเร็วลมพร้อมทั้ง สวิตช์เทอร์โมสแตตติดอยู่ที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

๑.๔ ระบบควบคุม

- การปิด - เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตต แบบอิเล็กทรอนิกส์มี SCALE RANGE ประมาณ ๑๘°C - ๓๐°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเดนซิ่ง ยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นนั้นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

๒. เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Type) ขนาด ๙,๐๐๐ BTU/Hr ประกอบด้วย

๒.๑ เครื่องปรับอากาศ ชนิดแยกส่วน ชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Type) ขนาดไม่ต่ำกว่า ๙,๐๐๐ BTU/Hr และจะต้องได้รับมาตรฐานอุตสาหกรรม มอก.๒๑๓๔-๒๕๕๓ มีระบุค่า EER ในแค็ตตาล็อกหรือหาก ไม่ปรากฏในแค็ตตาล็อก ให้มีหนังสือรับรองจากโรงงานผู้ผลิต

๒.๒ คอนเดนซิ่งยูนิตระบายความร้อน (CONDENSING UNIT) ประกอบเรียบร้อยทั้งหมดมาจาก โรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียดดังนี้

- ส่วนโครงภายนอก (CASING,CABINET) ทำด้วยวัสดุที่ทนหรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาสหรือพลาสติกอัดแรงหรือแผ่นเหล็ก ที่ผ่านกระบวนการกันสนิมและกระบวนการเคลือบและอบสี เหมาะสำหรับการติดตั้งกลางแจ้ง ตัวโครงจะต้องมั่นคงแข็งแรงไม่สั่นสะเทือน หรือเกิดเสียงดังเมื่อใช้งาน

- คอมเพรสเซอร์ (COMPRESSOR) เป็นแบบมอเตอร์หุ้มปิด (HERMETIC) ระบายความร้อน ด้วยน้ำยา และมอเตอร์มีอุปกรณ์ป้องกัน เมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์

- คอยล์ของคอนเดนเซอร์ (CONDENSER COIL) เป็นท่อทองแดงที่ถูกอัดให้เข้ากับครีบอลูมิเนียมซึ่งจะต้องเรียงเป็นระเบียบเรียบร้อยยึดแน่นกับท่อทองแดงผ่านการทดสอบรอยรั่วและการขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

- พัดลมของคอนเดนเซอร์เป็น แบบใบพัดแฉก (PROPELLER) ได้รับการปรับถ่วงสมดุลมาเรียบร้อยแล้วเคลื่อนโดยตรงจากมอเตอร์ มีตะแกรงเหล็กโพร่งป้องกันอุบัติเหตุ

- มอเตอร์ของพัดลม เป็นแบบหุ้มปิดมิดชิด มีอุปกรณ์ป้องกันเมื่อเกิดความร้อนสูงเกินเกณฑ์ มีระบบรองสลับแบบตลับลูกปืนหรือแบบบล็อกที่มีระบบหล่อลื่นอย่างระมัดระวัง

- ระบบควบคุม มีแมกเนติกคอนแทคเตอร์โอเวอร์โหลดของคอมเพรสเซอร์ TIMER DELAY RELAY และมี SHUT OFF VALVE ปิดกั้นน้ำยาได้พร้อม SERVICE PORT

- ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐V/๓Ph/๕๐Hz

๒.๓ เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) เป็นผลิตภัณฑ์เดียวกับ CONDENSING UNIT

เครื่องเป่าลมเย็น (FAN COIL UNIT) แบบแขวนเพดาน (CEILING TYPE) ประกอบเรียบร้อยแล้วทั้งชุดจากโรงงานผู้ผลิตมีรายละเอียด ดังนี้

- CASING,CABINET เป็นแบบที่ตกแต่งสำเร็จ ทำด้วยวัสดุที่ทน หรือทำให้ทนต่อการเป็นสนิม เช่น ไฟเบอร์กลาส พลาสติกอัดแรง หรือแผ่นเหล็กที่ผ่านกระบวนการเคลือบและอบสี ในการใช้งานปกติจะต้องไม่เกิดหยดน้ำเกาะที่ภายนอกของตัวถังชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW)

- พัดลมส่งลมเย็น เป็นพัดลมแบบหอยโข่ง (CENTRIFUGAL,TURBO) เครื่องส่งลมเย็นชนิดเป่าลมเย็นโดยตรง (FREE BLOW) จะต้องมีพัดลมขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ซึ่งสามารถปรับความเร็วได้ไม่น้อยกว่า ๒ อัตรา

- มอเตอร์เป็นชนิด SPLIT CAPACITOR ที่มีอุปกรณ์ภายในป้องกันความร้อนสูงเกินเกณฑ์ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐V/๑Ph/๕๐Hz หรือ ๓๘๐V/๓Ph/๕๐Hz

- คอยล์เย็นเป็นท่อทองแดงอัดแน่นกับครีบอลูมิเนียมผ่านการทดสอบรอยรั่ว และขจัดความชื้นมาจากโรงงานผู้ผลิต

- อุปกรณ์ตัวจ่ายทำความเย็นเป็น เอกซ์แพนชันวาล์ว, แคปทิว หรือเทียบเท่า อาจติดตั้งที่คอนเด็นซิงยูนิต

- แผงกรองอากาศเป็นแบบใยสังเคราะห์ที่สามารถล้างทำความสะอาดได้

- ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมมีสวิทช์ ปิด - เปิด เครื่องพร้อมที่ปรับความเร็วลมพร้อมทั้งสวิทช์เทอร์โมสแตตติดตั้งที่เครื่องหรือเป็นชนิดติดตั้งแยก (REMOTE TYPE) ตามกำหนดในแบบ

๒.๔ ระบบควบคุม

- การปิด - เปิด และการควบคุมอุณหภูมิโดยอัตโนมัติ การควบคุมอุณหภูมิใช้เทอร์โมสแตตแบบอิเล็กทรอนิกส์มี SCALE RANGE ประมาณ ๑๘°C - ๓๐°C เพื่อควบคุมการทำงานของเครื่องคอนเด็นซิงยูนิต ส่วนเครื่องส่งลมเย็นนั้นทำงานตลอดเวลาที่เปิดเครื่อง

๔. งานระบบไฟฟ้า ขอบเขตงานอย่างน้อยดังนี้

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๑.๑ มาตรฐานการติดตั้ง

๑) ระบบไฟฟ้า การติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยฉบับล่าสุดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๒) ระบบโทรศัพท์ การติดตั้งต้องเป็นไปตามมาตรฐานผู้ให้บริการโทรศัพท์ และระบบสื่อสารข้อมูล

๓) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๔) ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน การติดตั้งให้เป็นไปตามมาตรฐานระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉินและโคมไฟป้ายทางออกฉุกเฉินฉบับล่าสุดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๔.๑.๒ กรณีขัดแย้ง

หากรูปแบบ รายการประกอบแบบ บัญชีแสดงปริมาณวัสดุและแรงงาน งานระบบไฟฟ้าและสื่อสารมีข้อขัดแย้งกัน การตีความในข้อขัดแย้งใด ๆ จะตีความไปในแนวทางที่วัสดุ และ/หรืออุปกรณ์มีคุณภาพดีกว่า และ/หรือจำนวนครบถ้วนกว่า ตามข้อวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างเป็นข้อยุติ

๔.๑.๓ ข้อกำหนดการเดินท่อร้อยสายวงจรย่อย

การเดินท่อร้อยสายวงจรย่อยของระบบไฟฟ้าและการเดินท่อร้อยสายวงจรย่อยของระบบสื่อสาร สามารถเดินท่อร้อยสายฝังพื้นคอนกรีต ฝังในผนัง ฝังดิน และซ่อนในฝ้าเพดานได้ตามความเหมาะสมตามลักษณะงานและถูกต้องตามหลักเทคนิค โดยที่งานระบบไฟฟ้ากับระบบสื่อสารห้ามใช้ท่อร้อยสาย รังเดินสาย กล่องต่อสาย และกล่องดึงสายร่วมกัน กรณีในแบบไม่ได้ระบุชนิดของท่อร้อยสายไว้ ให้ใช้ ดังนี้

- ท่อวงจรย่อยที่เดินลอยภายในอาคาร เดินฝังในผนัง และเดินซ่อนในฝ้าเพดานใช้ท่อชนิดโลหะบาง (EMT)

- ท่อวงจรย่อยเดินฝังพื้นคอนกรีต ใช้ท่อชนิดโลหะหนาปานกลาง (IMC)

- ท่อวงจรย่อยเดินลอยเกาะผนังนอกอาคาร ใช้ท่อชนิดโลหะหนาปานกลาง (IMC)

- ท่อร้อยสายไฟฟ้าจากดวงโคมที่ติดฝังฝ้าไปยังกล่องต่อสาย ใช้ท่อชนิดโลหะอ่อน (FMC)

๔.๑.๔ การติดตั้งท่อร้อยสายโลหะ ท่อโลหะหรือรางเดินสายต่าง ๆ วัสดุอุปกรณ์ประกอบท่อโลหะ ท่อโลหะ หรือรางเดินสายให้ใช้ตามมาตรฐานผู้ผลิต หากวัสดุอุปกรณ์ใดไม่มีในมาตรฐานผู้ผลิตสามารถใช้อุปกรณ์อื่นที่สามารถทดแทนกันได้ โดยอุปกรณ์ที่ใช้จะต้องออกแบบสำหรับใช้กับงานประเภทนั้น ๆ โดยเฉพาะ และต้องผ่านความเห็นชอบของผู้ว่าจ้างก่อนนำไปใช้งาน

๔.๑.๕ แบบแสดงการทำงาน (SHOP DRAWING)

๑) ก่อนการดำเนินการ ให้ผู้รับจ้างจัดทำแบบทำงานแสดงรายละเอียดการติดตั้งเสนอให้ผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานพิจารณาตรวจสอบก่อนการติดตั้ง

๒) หากผู้รับจ้างไม่จัดทำ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบแก้ไขงานในส่วนที่ดำเนินการไปแล้วซึ่งไม่ถูกต้องให้เป็นไปตามการวินิจฉัยของผู้ว่าจ้าง

๔.๑.๖ แบบแสดงการติดตั้งจริง (AS BUILT DRAWING)

ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบแสดงการติดตั้งจริง เป็นกระดาษ ๑ ชุด เสนอต่อผู้ว่าจ้าง เพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย

๔.๑.๗ วงจรย่อยระบบไฟฟ้าแต่ละวงจรห้ามใช้สายนิวทรัลร่วมกันทุกกรณี ห้ามใช้รางเดินสาย (WIREWAYS) สำหรับวางสาย HOME RUN ยกเว้นช่วงแนวตั้ง จาก GUTTER ลงแผงย่อย (PANEL BOARD หรือ LOAD CENTER) อนุโลมให้ใช้รางเดินสายได้

๔.๑.๘ การยึดท่อสายป้อนกับผนังหรือข้างเสาให้ใช้ CHANNELS SUPPORT ยึดให้มั่นคงแข็งแรง สามารถซ่อมบำรุงรักษาภายหลังได้ และให้มีการจับยึดสายแนวตั้งเป็นช่วง ๆ โดยมีระยะห่างไม่เกินที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

๔.๑.๙ ข้อกำหนดสำหรับสายวงจรย่อยแสงสว่างและเต้ารับ ให้เป็นไปตามเงื่อนไข ดังนี้

๑) สายวงจรย่อยแสงสว่าง หรือสาย HOME RUN ของวงจรแสงสว่าง หมายถึง สายจากอุปกรณ์ป้องกันวงจรย่อยแสงสว่างของแผงย่อยไปยังกล่องต่อสายดวงโคมชุดแรกต่อเนื่องถึงสวิตช์ปิด - เปิด ดวงโคมตัวแรก ใช้สายขนาด ๒.๕ ตร.มม. และสายดินขนาด ๒.๕ ตร.มม. ชนิด IEC ๐๑ เดินในท่อร้อยสายโลหะ

๒) สายแยกจากสวิตช์เข้าดวงโคม (สายดับ) ใช้สายขนาด ๒.๕ ตร.มม. ชนิด IEC ๐๑ เดินในท่อร้อยสายโลหะ

๓) สายระหว่างดวงโคม ใช้สายขนาด ๒.๕ ตร.มม. และสายดินขนาด ๒.๕ ตร.มม. ชนิด IEC ๐๑ เดินในท่อร้อยสายโลหะ

๔) สายวงจรย่อยเต้ารับ หรือสาย HOME RUN วงจรเต้ารับ หมายถึงสายจากอุปกรณ์ป้องกันวงจรย่อยเต้ารับของแผงย่อยไปยังเต้ารับตัวแรก ใช้สายขนาด ๒.๕ ตร.มม. และสายดินขนาด ๒.๕ ตร.มม. ชนิด IEC ๐๑ เดินในท่อร้อยสายโลหะ

๕) สายระหว่างเต้ารับ ใช้สายขนาด ๒.๕ ตร.มม. และสายดินขนาด ๒.๕ ตร.มม. ชนิด IEC ๐๑ เดินในท่อร้อยสายโลหะ

๖) แต่ละวงจรย่อยห้ามใช้สายนิวทรัลร่วมกัน

๔.๑.๑๐ รหัสสีของสายไฟฟ้า ตาม มอก.๑๑-๒๕๕๓ ให้ใช้รหัสสีของสายไฟฟ้า ดังนี้

- สายไฟฟ้าเฟส A สีน้ำตาล
- สายไฟฟ้าเฟส B สีดำ
- สายไฟฟ้าเฟส C สีเทา
- สายศูนย์ (N) สีฟ้า
- สายดิน (G) สีเขียวหรือเขียวแถบเหลือง

๔.๑.๑๑ ฝาคกรอบสวิตช์ไฟฟ้า เต้ารับไฟฟ้า เต้ารับโทรศัพท์ เต้ารับคอมพิวเตอร์ ให้ใช้ฝาคกรอบ PVC หรือ PC

๕. เงื่อนไขในการปฏิบัติงาน ดังนี้

๕.๑ ผู้รับจ้างต้องมีพนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่เป็นผู้ควบคุมงานและติดต่อประสานงานปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) สำนักงาน ป.ป.ช. อาคาร ๑ ชั้น ๒ เพื่อให้การควบคุมงานเป็นไปตามมาตรฐาน จำนวน ๑ คน ซึ่งเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม สาขาวิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง หรือ สาขาวิศวกรรมโยธา ตามพระราชบัญญัติวิศวกร

โดยจะต้องยื่นเอกสารแสดงประวัติผลงานและใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกรรมควบคุม (ใบอนุญาตจะต้องไม่หมดอายุภายในระยะเวลาการติดตั้งระบบ) ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยเอกสารประกอบทั้งหมดจะต้องลงนามรับรองความถูกต้อง

๕.๒ ผู้รับจ้างต้องศึกษาวิเคราะห์ความต้องการปรับปรุงศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ซึ่งมีรายละเอียดงานก่อสร้างตามเอกสาร ภาคผนวก ข โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่ พร้อมทั้งตรวจสอบรูปแบบของห้องศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) และเอกสาร

Shop Drawing ที่ประกอบด้วย แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร แบบงานระบบไฮดรอลิกและแบบงานระบบปรับอากาศ ว่ามีความสอดคล้องและถูกต้อง ครบถ้วน หากพบความขัดแย้งของแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการฯ และทำการแก้ไขปรับปรุงแบบให้ถูกต้อง เพื่อนำเสนอขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับก่อน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และให้คณะกรรมการฯ เห็นชอบก่อนที่จะทำการปรับปรุง

๕.๓ ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบระบบประชุมทางไกลในห้อง War Room โดยศึกษารูปแบบการเชื่อมต่อและอุปกรณ์ไฮดรอลิกและแบบงานระบบไฮดรอลิกตามเอกสาร ภาคผนวก ค โดยผู้รับจ้างจะต้องทำการสำรวจพื้นที่ พร้อมทั้งตรวจสอบแบบงานระบบไฮดรอลิกว่ามีความสอดคล้องและถูกต้อง ครบถ้วน หากพบความขัดแย้งของแบบให้ผู้รับจ้างแจ้งต่อคณะกรรมการฯ และทำการแก้ไขปรับปรุงแบบให้ถูกต้อง เพื่อนำเสนอขออนุมัติคณะกรรมการตรวจรับก่อน ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และให้คณะกรรมการฯ เห็นชอบก่อนที่จะทำการปรับปรุง

๕.๔ ผู้รับจ้างจะต้องศึกษา สำรวจพื้นที่ อุปกรณ์ประกอบอาคารของเดิมที่มีต่าง ๆ โดยละเอียดครบถ้วน ค่าใช้จ่ายในการปรับย้ายและติดตั้งค้ำของอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นของผู้รับจ้างทั้งสิ้น

๕.๕ ผู้รับจ้างต้องเสนอวิธีการติดตั้ง ในกรณีกระแทกโครงสร้าง งานไฟฟ้า งานระบบ ให้ผู้รับจ้างแจ้งพร้อมรายการคำนวณพร้อมวิศวกรลงนามรับรอง และวิธีการติดตั้ง เสนอคณะกรรมการตรวจรับเพื่อพิจารณาอนุมัติก่อนดำเนินการ

๕.๖ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดส่งข้อมูล ประกอบด้วย

๕.๖.๑ แผนการดำเนินงาน โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการดำเนินงานซึ่งมีรายละเอียดสอดคล้อง ครบถ้วน และถูกต้องตามขั้นตอนการดำเนินงาน เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการฯ ก่อนดำเนินการภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๕.๖.๒ แบบทำงาน (Shop Drawing) ซึ่งประกอบไปด้วย แบบสถาปัตยกรรม แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร แบบงานระบบไฮดรอลิกและแบบงานระบบปรับอากาศ พร้อมภาพสามมิติ (3d Perspective) ซึ่งแสดงให้เห็นภาพจำลอง ๓ มิติ ของห้องประชุม War Room ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (CDC) และบริเวณโถงทางเข้าห้องศูนย์ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย (CDC) เป็นอย่างน้อย พร้อมตัวอย่างวัสดุ โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบทำงานตามรายละเอียดข้างต้น จำนวน ๕ ชุด เสนอขออนุมัติต่อคณะกรรมการฯ ก่อนดำเนินการติดตั้ง ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

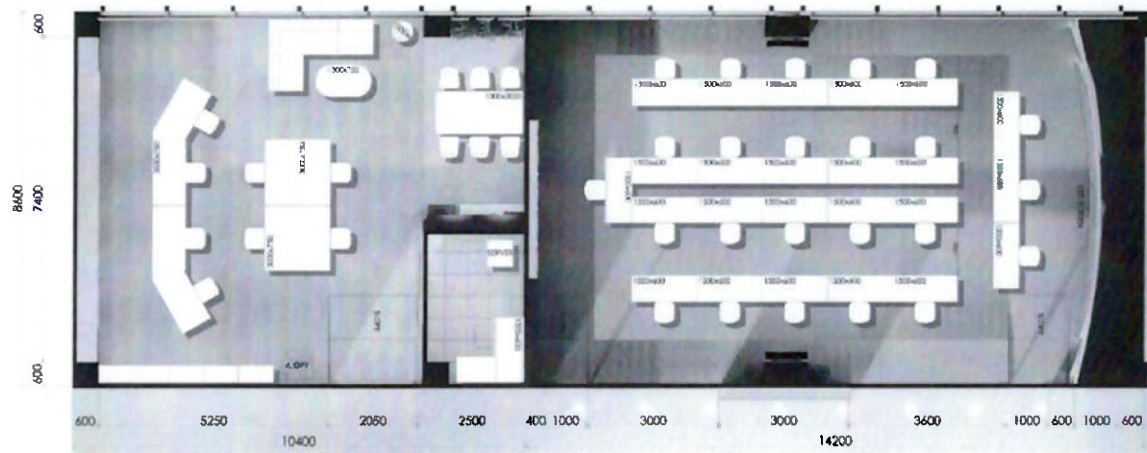
๕.๖.๓ แบบติดตั้งจริง (As Built Drawing) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแบบติดตั้งจริง พร้อมบันทึกไฟล์ DWG และ ไฟล์ PDF พร้อมคู่มือการใช้งานและการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ โดยส่งมอบพร้อมการส่งมอบงานให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จำนวน ๕ ชุด โดยแบบติดตั้งจริง (As Built Drawing) ต้องเป็นแบบที่ได้รับการตรวจสอบ พร้อมลงนามโดยวิศวกรผู้ควบคุมงานที่มีใบรับรองอย่างถูกต้องตามกฎหมาย ของผู้รับจ้างและผู้มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง

๕.๖.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ทุก ๓๐ วัน เพื่อแสดงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน

๖. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องรับประกันการใช้งานและการบำรุงรักษาของวัสดุและอุปกรณ์ทุกชนิดเป็นเวลา ๒ ปี หรือตามระยะเวลาการรับประกันที่เสนอ นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับมอบงานงวดสุดท้ายแล้วเสร็จ ในระยะเวลาการรับประกันนี้ ถ้าหากวัสดุหรืออุปกรณ์ใดชำรุดใช้งานไม่ได้ ผู้รับจ้างต้องเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ใช้งานได้โดยผู้รับจ้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการนี้ทั้งสิ้น

๗. รูปแบบแบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๑ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๒ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



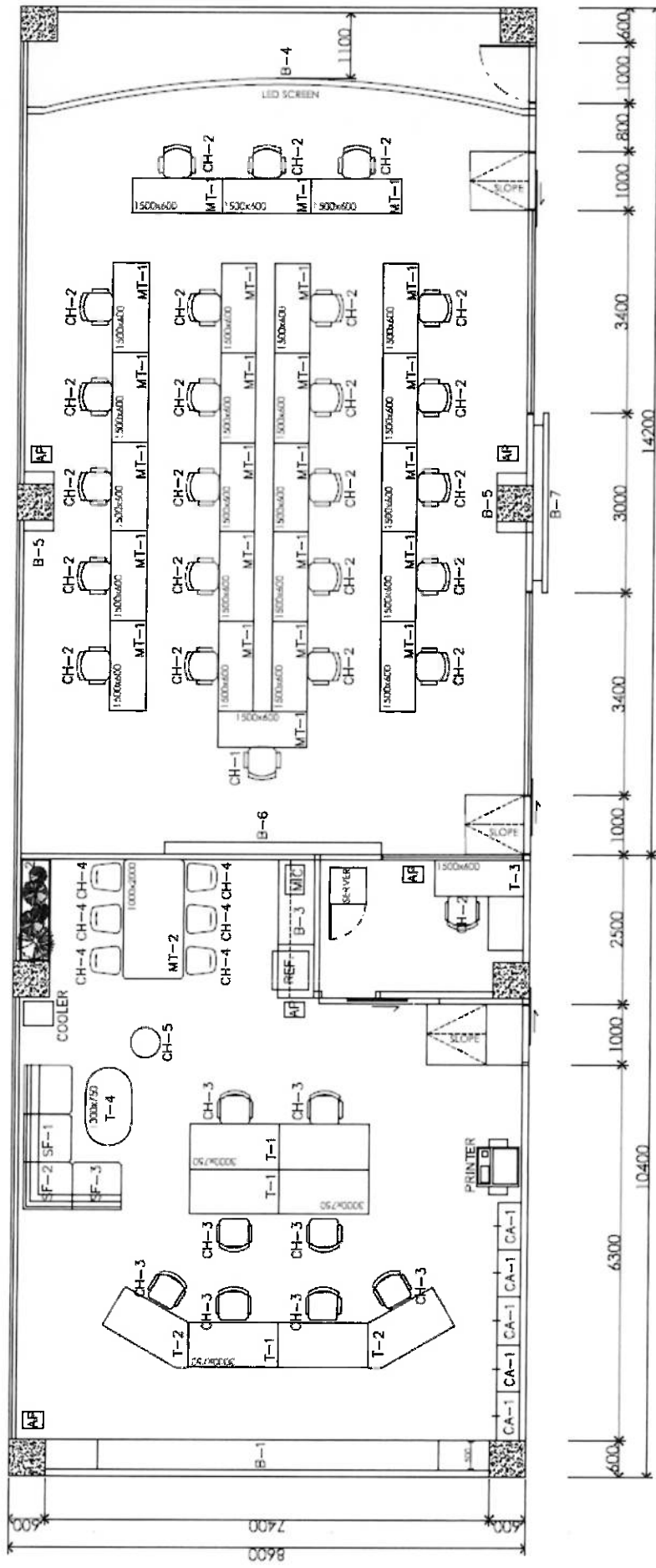
รูปที่ ๓ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๔ แบบตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๕ แบบตัวอย่างโถงทางเข้าหน้าห้องศูนย์ป้องกันโรคติดต่อแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๒ แบบแปลนตัวอย่างห้อง War Room และห้องปฏิบัติการงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)

ภาคผนวก ค

งานครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์

ศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

๑. ระบบห้องประชุม War Room ประกอบด้วย

๑.๑ จอแสดงผลภาพ LED Indoor ไม่เกิน P๑.๖ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๔ เมตร x ๑.๙๒ เมตร จำนวน ๑ ระบบ จะต้องมีความคมชัดไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๑.๑ เป็นจอแสดงผลภาพชนิด LED Indoor ไม่เกิน P๑.๖ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖.๔ เมตร x ๑.๙๒ เมตร

๑.๑.๒ ระบบจอแสดงผลภาพ LED Indoor สามารถแบ่งจอภาพเพื่อแสดงผลภาพ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์ในหัวข้อ ๑.๒ และ ๑.๓ ได้อย่างน้อย ดังนี้

แสดงผลแบบเต็มจอ

1

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
---	---

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
	3

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
3	4

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2	3	4
5	6	7	8

๑.๑.๓ LED ต้องมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิเมตร หรือ P๑.๖ โดยวัดจากจุดศูนย์กลางตลอดถึงจุดศูนย์กลางอีกจุดหนึ่ง

๑.๑.๔ หลอด LED ที่ใช้จะต้องเป็นชนิด Surface Mount Device (SMD) หรือ COB Strip Light

๑.๑.๕ เป็นจอภาพ LED Display สำหรับติดตั้งภายในอาคาร และสามารถถอดบำรุงรักษาได้จากด้านหน้า

๑.๑.๖ Display Module มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒๐ มิลลิเมตร x ๑๖๐ มิลลิเมตร

๑.๑.๗ มีความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m^๒

๑.๑.๘ มีมุมมองหลอด ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศาในแนวตั้ง และ ๑๒๐ องศาในแนวราบ

๑.๑.๙ อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๑.๑.๑๐ มีค่า Refresh rate อย่างน้อย ๓,๘๔๐ Hz

๑.๑.๑๑ มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐:๑

๑.๑.๑๒ การรับรองมาตรฐาน Certifications อย่างน้อย ดังนี้

- ผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต ได้มาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ หรือ RoHS หรือ ISO ๔๕๐๐๑ หรือ OHSAS ๑๘๐๐๑
- ผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต ได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการที่มีคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

๑.๑.๑๓ สามารถใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้

๑.๑.๑๔ สามารถตั้งเวลา หรือหน่วงเวลา หรือเปิด - ปิด การเปิดจอ LED ได้แบบทีละส่วน หรือกลุ่มของจอภาพ เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าขณะเปิดจอภาพ ทั้งนี้ อาจควบคุมด้วยเครื่องประมวลผล และควบคุมการแสดงผลจอภาพที่เสนอ หรือมีอุปกรณ์ควบคุมเพิ่มเติม

๑.๒ เครื่องควบคุมการทำงานของจอภาพ (Video Processor) จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบูรณ์ ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒.๑ มีหน้าจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน

๑.๒.๒ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวน ๑ ช่อง, SDI จำนวน ๑ ช่อง, DVI จำนวน ๑ ช่อง หรือดีกว่า

๑.๒.๓ มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HDMI หรือ DVI อย่างน้อย ๑ ช่อง และแบบ RJ ๔๕ จำนวน ๘ ช่อง หรือดีกว่า

๑.๒.๔ รองรับ Loading Capacity ไม่น้อยกว่า ๖.๕ million pixels

๑.๓ เครื่องควบคุมการจัดตำแหน่งภาพ (Controller) จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบูรณ์ ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๓.๑ เป็นฮาร์ดแวร์บริสุทธิ์ ชนิด FPGA Array ออกแบบแบบแยกส่วน ความเร็วการประมวลผล การแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่า ๖.๒๕ G/S (GBps)

๑.๓.๒ สามารถจัดรูปแบบการแสดงผลตามคุณลักษณะที่แสดงในข้อ ๑.๑.๒ หรือทำงานร่วมกับ อุปกรณ์ที่นำเสนอในหัวข้อที่ ๑.๔ เพื่อแสดงผลภาพให้ได้ตามคุณลักษณะที่แสดงในข้อที่ ๑.๑.๒ ได้เป็นอย่างดี

๑.๓.๓ การออกแบบแบบแยกส่วน เพื่อง่ายต่อการบำรุงรักษาและการขยายในอนาคต โดยการดัดแปลงและเอาต์พุตทั้งหมดสามารถถอดเปลี่ยนได้รวดเร็วแม้กระทั่งแหล่งจ่ายไฟสามารถเปลี่ยนได้ในระหว่างที่ระบบกำลังทำงาน

๑.๓.๔ มีหน้าจอหรือไฟแสดงสถานะการทำงานแบบ LCD หรือ LED

๑.๓.๕ มีหน้าปัดจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน

๑.๓.๖ มีช่องสัญญาณเข้าชนิด HDMI แบบ Full HD ไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง

๑.๓.๗ มีช่องสัญญาณออกชนิด HDMI แบบ Full HD ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๓.๘ รองรับการตั้งค่า Preset สูงสุดถึงการตั้งค่าและแสดง ๒๕๕ ฉาก

๑.๓.๙ มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และทำงานแบบ Redundant

๑.๓.๑๐ ต้องมี Software ควบคุมระบบภาพและการจัดตำแหน่งการแสดงผลภาพบนจอ ของอุปกรณ์ที่เสนอ โดยสามารถติดตั้งบนอุปกรณ์ Tablet ที่เสนอได้

๑.๔ เครื่องแสดงผลภาพและเสียงแบบ SMART TV ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว จำนวน ๒ เครื่อง จะต้องมีความสมบูรณ์ ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๔.๑ เป็นจอภาพแบบ Smart TV มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว พร้อมขาแขวนทีวี

๑.๔.๒ มีความละเอียดในการแสดงผล ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐ X ๒๑๖๐ (UHD) เป็นอย่างน้อย

๑.๔.๓ จอภาพ Smart TV สามารถแสดงผลเป็นภาพเดียวกัน และสามารถแสดงผลภาพแตกต่างกันกับระบบจอภาพแสดงผล LED Indoor (ข้อที่ ๑.๑) ได้ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์ข้อ ๑.๑๐ ที่นำเสนอได้

๑.๔.๔ มีพอร์ต HDMI ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง

๑.๔.๕ มีพอร์ต USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลงและภาพยนตร์

๑.๔.๖ สามารถเชื่อมต่อ Internet ผ่านสาย LAN และ Wi-Fi ได้

๑.๔.๗ มีอุปกรณ์รีโมทควบคุมการทำงานระยะไกล Remote Control

๑.๔.๘ มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

๑.๔.๙ เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U Web OS หรืออื่น ๆ

๑.๕ กล้องวิดีโอความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K จำนวน ๓ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๕.๑ เป็นกล้องวิดีโอความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔K (๒๑๖๐p)

๑.๕.๒ มีเลนส์ซูมที่สามารถขยายภาพได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒x Optical zoom หรือดีกว่า

๑.๕.๓ มีช่องสัญญาณภาพขาออกชนิด HDMI, LAN และ SDI หรือดีกว่า

๑.๕.๔ สามารถหมุนกล้องได้ Pan -๑๗๐° ~ +๑๗๐° Tilt -๓๐° ~ +๙๐°

๑.๕.๕ มีเซ็นเซอร์ ๑/๒.๘" CMOS หรือดีกว่า

๑.๕.๖ มีค่า Signal to Noise Ratio (S/N) ไม่น้อยกว่า ๕๐ dB

๑.๕.๗ มีค่า Noise Reduction ๓D

๑.๕.๘ สามารถรองรับการใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้ พร้อมอุปกรณ์ Adapter (ถ้ามี) และรองรับการใช้ไฟฟ้าแบบ POE

๑.๕.๙ มีช่องต่อเครือข่ายแบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Mbps

๑.๕.๑๐ สามารถทำงานร่วมกับชุดไมค์ประชุม โดยการหมุนไปยังตำแหน่งหากมีผู้ใช้งานไมค์ชุดประชุมชุดนั้น ๆ โดยสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ในหัวข้อ ๑.๑๗ ได้

๑.๕.๑๑ สามารถทำการตั้งค่า Preset ตำแหน่งภาพได้ ไม่น้อยกว่า ๙๙ ตำแหน่ง

๑.๖ อุปกรณ์นำเสนอแบบไร้สาย จำนวน ๓ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อยดังนี้

๑.๖.๑ สามารถทำการส่งสัญญาณภาพและเสียงแบบไร้สาย ได้จากอุปกรณ์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows/MacOS/Smart Phone iOS และ Android

๑.๖.๒ สามารถส่งสัญญาณภาพ ไปแสดงผลที่จอภาพ จาก ๒ อุปกรณ์ พร้อมกันผ่าน Wireless Transmission หรือดีกว่า

๑.๖.๓ มี Wireless Transmission ที่มีลักษณะเป็นปุ่มกด อย่างน้อย ๒ ตัว หัวต่อใช้งานแบบ USB C และ HDMI

๑.๖.๔ สามารถใช้งาน Plug and Play โดยไม่ต้องลง drivers

๑.๖.๕ สัญญาณภาพขาออกมีความละเอียดสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔K/๓๐Hz

๑.๖.๖ มีช่องต่อสัญญาณภาพ HDMI OUT จำนวนอย่างน้อย ๑ ช่อง เพื่อแสดงผล

๑.๖.๗ มีช่องต่อสัญญาณเสียง LINE OUT จำนวนอย่างน้อย ๑ ช่อง เพื่อใช้ในการเชื่อมต่อระบบเสียง

๑.๖.๘ มีช่องต่อ LAN จำนวนอย่างน้อย ๑ ช่อง

๑.๖.๙ สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สายด้วยความถี่ ๕GHz ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑ ac

๑.๗ เครื่องบริหารจัดการมีเดียอัจฉริยะแบบไร้สาย จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๗.๑ เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย

๑.๗.๒ รองรับความละเอียดขาออกสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๒๑๖๐p๖๐

๑.๗.๓ สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ อย่างน้อย Windows , Mac, IOS, Android

๑.๗.๔ สามารถนำเสนอภาพได้พร้อมกัน อย่างน้อย ๔ หน้าจอ

๑.๗.๕ มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๗.๖ มีช่องสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๗.๗ มีระบบ Security WEP หรือ WPA, WPA๒ หรือ IEEE ๘๐๒.๑X

๑.๗.๘ มี Port Lan แบบ Gigabit ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๘ อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพจาก HDMI เป็นสัญญาณภาพบนการเชื่อมต่อสัญญาณแบบ USB จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๘.๑ รองรับสัญญาณภาพ Video Resolution ได้ไม่น้อยกว่า ๔K (๓๘๔๐x๒๑๖๐)

๑.๘.๒ มีช่องสัญญาณ USB ขาออก ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๑.๘.๓ มีช่องสัญญาณ HDMI ขาเข้า ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๑.๘.๔ มีช่องสัญญาณ Audio ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ

๑.๘.๕ ใช้งานร่วมกับ Video Conferencing Software ได้ทุกประเภท

๑.๘.๖ รองรับการแปลงสัญญาณภาพจาก HDMI เป็น interface USB

๑.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ HDMI เข้า ๑ ออก ๘ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๙.๑ รองรับการแยกสัญญาณ ๑ input กระจายไปแสดงภาพ ๘ หน้าจอ

๑.๙.๒ มีช่องสัญญาณภาพขาเข้าแบบ HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง

๑.๙.๓ มีช่องสัญญาณภาพขาออกแบบ HDMI อย่างน้อย ๘ ช่อง

๑.๙.๔ รองรับ HDCP ๑.๔ เป็นอย่างน้อย

๑.๙.๕ รองรับ video format ๓D

๑.๙.๖ รองรับความละเอียดการแสดงผลสูงสุด ๔K

๑.๑๐ อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ HDMI สัญญาณเข้า ๑๖ ช่องสัญญาณ สัญญาณออก ๑๖ ช่องสัญญาณ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๑๐.๑ มีช่องสัญญาณภาพและเสียงขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑.๑๐.๒ มีช่องสัญญาณภาพและเสียงขาออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๑.๑๐.๓ สลับภาพได้แบบไร้รอยต่อ (Seamless switch)

๑.๑๐.๔ มีช่องเสียงแฉะล็อก mini jack ขาออก

๑.๑๐.๕ รองรับความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐p

- ๑.๑๐.๖ สามารถสร้างและบันทึกรูปแบบการแสดงผลไว้ เพื่อเรียกใช้งานในภายหลังได้
- ๑.๑๐.๗ มีช่องต่อ RS๒๓๒ สำหรับต่อพ่วงอุปกรณ์เสริม เพื่อใช้ในการควบคุม
- ๑.๑๐.๘ มีช่องต่อ RJ๔๕ (Ethernet) จำนวน ๑ ช่อง เป็นอย่างน้อย
- ๑.๑๐.๙ สามารถบริหารจัดการผ่าน Web Browser หรือ ผ่าน Software Client ได้
- ๑.๑๐.๑๐ สามารถติดตั้งบน RACK ๑๙" ได้

๑.๑๑ เครื่องควบคุมชุดประชุมแบบดิจิทัล จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๑.๑ เป็นเครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัล
- ๑.๑๑.๒ มีหน้าจอแสดงสถานะการทำงานแบบ LCD หรือ OLED หรือแสดงสถานะการทำงานแบบ LED Indicator
- ๑.๑๑.๓ สามารถเชื่อมต่อไมโครโฟนชุดประชุมได้แบบ daisy chain
- ๑.๑๑.๔ สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ ชุด และสามารถขยายการควบคุมจำนวนชุดประชุมทั้งหมดได้ถึง ๑๕๐ ชุด (โดยต่ออุปกรณ์เพิ่ม) หรือมากกว่า
- ๑.๑๑.๕ สามารถตั้งโหมดการประชุมได้ ไม่น้อยกว่า ๓ รูปแบบ
- ๑.๑๑.๖ เชื่อมต่อการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทาง LAN connection
- ๑.๑๑.๗ รองรับการควบคุมจากภายนอก ผ่านช่องทางเว็บเบราว์เซอร์
- ๑.๑๑.๘ มีช่อง USB สามารถเลือกบันทึกเสียง
- ๑.๑๑.๙ มีระบบ Digital Acoustic Feedback Reduction หรือ Feedback Suppressor อยู่ภายในตัวเครื่อง
- ๑.๑๑.๑๐ มีคุณภาพเสียงไม่น้อยกว่า ๑๖ Bit
- ๑.๑๑.๑๑ มีช่องต่อสัญญาณเสียงเข้า ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องสัญญาณ
- ๑.๑๑.๑๒ มีช่องต่อสัญญาณเสียงออก ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๑.๑๑.๑๓ มีช่องต่อเชื่อมไมโครโฟนชุดประชุมด้วยสาย LAN ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง แบบ RJ ๔๕

๑.๑๒ ชุดประชุมแบบดิจิทัลสำหรับประธาน จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๒.๑ เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัล
- ๑.๑๒.๒ เป็นไมโครโฟนชุดประชุมสำหรับประธาน
- ๑.๑๒.๓ มีสวิตช์สำหรับปิดไมโครโฟนของชุดประชุมผู้เข้าร่วมประชุมเมื่อไม่อนุญาตให้พูดสำหรับประธาน
- ๑.๑๒.๔ มีช่องสำหรับต่อหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง
- ๑.๑๒.๕ ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้และมีสัญญาณไฟแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
- ๑.๑๒.๖ ใช้สายสัญญาณแบบ RJ-๔๕ ในการต่อกับไมโครโฟนชุดประชุม หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๗ ตอบสนองความถี่ ๑๐๐Hz – ๑๓ kHz หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๘ เป็นไมโครโฟนชนิด คอนเดนเซอร์
- ๑.๑๒.๙ มุมรับเสียงไมโครโฟนเป็นแบบ Cardioid หรือ Unidirectional หรือดีกว่า
- ๑.๑๒.๑๐ ความยาวของไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๑.๑๓ ชุดประชุมแบบดิจิทัลสำหรับผู้ร่วมประชุม จำนวน ๒๓ ชุด จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๓.๑ เป็นไมโครโฟนชุดประชุมระบบดิจิทัล
- ๑.๑๓.๒ เป็นไมโครโฟนชุดประชุมสำหรับผู้ร่วมประชุม
- ๑.๑๓.๓ มีช่องสำหรับต่อหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ที่ฐานไมโครโฟน และมีปุ่มปรับระดับความดังของสัญญาณเสียง

- ๑.๑๓.๔ ไมโครโฟนสามารถปรับระดับได้และมีสัญญาณไฟแสดงการทำงานที่หัวไมโครโฟน
- ๑.๑๓.๕ ใช้สายสัญญาณแบบ RJ๔๕ ในการต่อกับไมโครโฟนชุดประชุม หรือดีกว่า
- ๑.๑๓.๖ ตอบสนองความถี่ ๑๐๐Hz – ๑๓ kHz หรือดีกว่า
- ๑.๑๓.๗ เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์
- ๑.๑๓.๘ มุมรับเสียงไมโครโฟนเป็นแบบ Cardioid หรือ Unidirectional หรือดีกว่า
- ๑.๑๓.๙ ความยาวของไมโครโฟน ไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๑.๑๔ ไมโครโฟนไร้สาย จำนวน ๒ ชุด จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๔.๑ เป็นไมโครโฟนชนิดไดนามิกหรือคอนเดนเซอร์
- ๑.๑๔.๒ ระยะการรับ – ส่ง สัญญาณไมโครโฟนได้สูงสุดที่ ๖๐ เมตร หรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๓ ที่ตัวไมโครโฟนมีจอแสดงคลื่นความถี่ หรือ Channel และสถานะแบตเตอรี่
- ๑.๑๔.๔ ความถี่ตอบสนอง ๘๐ Hz – ๑๕kHz หรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๕ มุมรับเสียงเป็นแบบ Cardioid หรือ Super Cardioid หรือ Hyper cardioid
- ๑.๑๔.๖ แบตเตอรี่ขนาด AA ๒ ก้อน สามารถใช้งานได้ ๘ ชั่วโมง หรือดีกว่า
- ๑.๑๔.๗ ที่ตัวรับสัญญาณมีจอแสดงคลื่นความถี่ และสถานะการทำงาน
- ๑.๑๔.๘ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนใช้ระบบการรับสัญญาณ True diversity หรือ Predictive switching diversity หรือ ๒.๔GHz Digital
- ๑.๑๔.๙ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนมีขั้วต่อสัญญาณเสียงขาออกแบบ XLR
- ๑.๑๔.๑๐ เครื่องรับสัญญาณไมโครโฟนใช้ไฟเลี้ยง ๑๒ VDC และสามารถใช้กับไฟฟ้าในประเทศไทย
- ๑.๑๔.๑๑ สามารถรองรับไมโครโฟนไร้สายได้ อย่างน้อย ๑ ตัว

๑.๑๕ ลำโพงติดผนังขนาด ๕ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๕.๑ เป็นลำโพงที่ออกแบบสำหรับติดผนัง
- ๑.๑๕.๒ เป็นลำโพงชนิด Two-Way
- ๑.๑๕.๓ ลำโพงเสียงทุ้ม ขนาดไม่น้อยกว่า ๕ นิ้ว
- ๑.๑๕.๔ ลำโพงเสียงแหลม ขนาดไม่น้อยกว่า ๑ นิ้ว
- ๑.๑๕.๕ ตัวลำโพงวัสดุทำด้วย ABS
- ๑.๑๕.๖ ได้รับมาตรฐาน ไม่น้อยกว่า IPX๔
- ๑.๑๕.๗ กำลังขยาย ไม่น้อยกว่า ๘๐ วัตต์
- ๑.๑๕.๘ มีค่า sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๖ dB

- ๑.๑๕.๙ Maximum SPL Peak ไม่น้อยกว่า ๑๐๖ dB
- ๑.๑๕.๑๐ ความถี่ตอบสนอง frequency range ๖๕Hz - ๒๐k Hz หรือดีกว่า
- ๑.๑๕.๑๑ ความต้านทาน Rated impedance ๘ ohms
- ๑.๑๕.๑๒ สามารถเลือกการใช้งานได้ ๓ รูปแบบ คือ การต่อใช้งาน ๑๐๐ V (Voltline) หรือ การต่อใช้งาน ๗๐ V (Voltline) หรือ การต่อใช้งาน ๘ ohms

๑.๑๖ เครื่องขยายเสียง ๔ ช่องสัญญาณ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๖.๑ เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด Class-D
- ๑.๑๖.๒ สามารถเลือกต่อใช้งานได้ทั้งแบบโอห์ม , ๗๐V หรือ ๑๐๐V ได้
- ๑.๑๖.๓ มีระบบ Protection เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง
- ๑.๑๖.๔ มีกำลังขยาย ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ วัตต์ ที่ ๘ โอห์ม
- ๑.๑๖.๕ มีกำลังขยาย ไม่น้อยกว่า ๑๒๕ วัตต์ ที่ ๗๐V หรือ ๑๐๐ V
- ๑.๑๖.๖ มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน ๑๐๐ dB หรือดีกว่า
- ๑.๑๖.๗ ตอบสนองความถี่ ไม่น้อยกว่า ๒๐Hz - ๒๐k Hz หรือดีกว่า
- ๑.๑๖.๘ มีค่าความต้านทานทางอินพุตไม่น้อยกว่า ๑๐ กิโลโอห์ม หรือดีกว่า
- ๑.๑๖.๙ มี High pass Filter ๔๐Hz - ๘๐Hz หรือดีกว่า
- ๑.๑๖.๑๐ ได้รับมาตรฐาน UL, CE, Energy Star

๑.๑๗ เครื่องควบคุมระบบภาพและปรับแต่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๗.๑ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ผ่านระบบ Network audio ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒ x ๓๒ ช่องสัญญาณ ผ่านระบบ Q-LAN หรือ DANTE หรือ AES๖๗
- ๑.๑๗.๒ มีฟังก์ชัน AEC processors ไม่น้อยกว่า ๖ ช่องสัญญาณ
- ๑.๑๗.๓ มีระบบประมวลผลแบบ AD/DA converters ที่ ๒๔-bit หรือ multi-bit $\Sigma\Delta$ หรือดีกว่า
- ๑.๑๗.๔ สามารถเชื่อมต่อ USB audio ได้ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๑.๑๗.๕ มีช่องต่อ USB Input และ Output แบบ Type B หรือ Type C
- ๑.๑๗.๖ มีช่อง RS-๒๓๒ สำหรับควบคุม
- ๑.๑๗.๗ ตอบสนองความถี่ที่ ๒๐Hz - ๒๐ kHz หรือดีกว่า
- ๑.๑๗.๘ มีค่า Sample rate : ๔๘ kHz
- ๑.๑๗.๙ สามารถใช้งานในการควบคุมสัญญาณเสียง เพิ่ม - ลด ระดับเสียง ปิด - เปิด ช่องสัญญาณเสียง หรือ ผสมสัญญาณเสียง ได้ เป็นต้น

๑.๑๗.๑๐ อุปกรณ์สามารถควบคุมกล้องให้สามารถหมุนกล้องตามไมค์โครโฟนชุดประชุม ร่วมกับการใช้งานไมโครโฟนได้ หรือเพิ่มอุปกรณ์ชุดควบคุมระบบเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

๑.๑๘ อุปกรณ์ควบคุมระบบภาพและเสียงห้องประชุมแบบหน้าจอสัมผัส จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๑.๑๘.๑ เป็นจอควบคุมชนิดตั้งโต๊ะหรือชนิดติดผนัง

๑.๑๘.๒ สามารถควบคุมปรับแต่งระบบเสียง เช่น เพิ่ม ลด และปิดเสียงในห้องประชุม ควบคุมการหมุนของกล้อง และควบคุมระบบการแสดงผลภาพ การเลือก Source สัญญาณภาพขึ้นจอ การเลือกรูปแบบการแสดงผลภาพ เป็นต้น

๑.๑๘.๓ มีส่วนประสานผู้ใช้งาน (UI) ที่สามารถออกแบบเองได้สำหรับการควบคุมระบบภาพและเสียง

๑.๑๘.๔ หน้าจอเป็นชนิด capacitive touch ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า ๗ นิ้ว

๑.๑๘.๕ มีช่องต่อ LAN (RJ๔๕)

๑.๑๘.๖ มีความละเอียดของภาพ ไม่น้อยกว่า ๑๒๘๐ x ๘๐๐ pixels

๑.๑๘.๗ มีความสว่าง Brightness ไม่น้อยกว่า ๓๓๐ Nits

๑.๑๙ เครื่องบันทึกและถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอ จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๑๙.๑ เครื่องบันทึกและถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอแบบ ๒ ช่องสัญญาณ ที่สามารถทำการบันทึกและถ่ายทอดสัญญาณวิดีโอได้พร้อมกัน

๑.๑๙.๒ สามารถรองรับ Streaming Protocol แบบ RTSP และ RTMP

๑.๑๙.๒. มีช่องต่อ HDMI ขาเข้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๑.๑๙.๓. มีช่องต่อ HDMI ขาออก จำนวน ๑ ช่อง

๑.๑๙.๔. มีระบบประมวลผลวิดีโอโดยใช้มาตรฐานการบีบอัดวิดีโอแบบ H.๒๖๔

๑.๑๙.๕. สามารถเชื่อมต่อการจัดเก็บข้อมูลภายนอกแบบ FTP หรือ SFTP ได้ และสามารถเลือกบันทึกลงในหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในตัวเครื่องได้ ทั้งนี้ ต้องจัดหาหน่วยจัดเก็บข้อมูลขนาดไม่น้อยกว่า ๒ TB โดยจะติดตั้งภายในตัวเครื่องหรือจัดเก็บภายนอกก็ได้

๑.๒๐ อุปกรณ์เครือข่ายคอมพิวเตอร์ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒๐.๑ เป็นอุปกรณ์ Gigabit Ethernet Switch ที่มีจำนวนพอร์ตไม่น้อยกว่า ๒๔ พอร์ต และรองรับการจ่ายไฟ POE ไม่น้อยกว่า ๘ พอร์ต

๑.๒๐.๒ สนับสนุนมาตรฐานได้อย่างน้อย IEEE๘๐๒.๓af

๑.๒๑ ตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ (Rack Cabinet) ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒U จำนวน ๑ ตู้ จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒๑.๑ เป็นตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้ว ๔๒U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๑๑๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๒๐๐ เซนติเมตร

๑.๒๑.๒ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวน ๒ ราง จำนวนช่องรวมไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๑.๒๑.๓ มีพัดลมระบายความร้อน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๑.๒๑.๔ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๑.๒๒ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต (แบบที่ ๒) จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)

๑.๒๒.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔ GB

๑.๒๒.๓ มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๑.๒๒.๔ มีหน้าจอสัมผัส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๒,๓๖๐ x ๑,๖๐๐

Pixel

๑.๒๒.๕ สามารถใช้งานได้ ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth

๑.๒๒.๖ มีอุปกรณ์การเขียนที่สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

๑.๒๒.๗ มีกล้องด้านหน้า ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

๑.๒๒.๘ มีกล้องด้านหลัง ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๒ Megapixel

๑.๒๒.๙ รองรับระบบปฏิบัติการ IOS หรือ Android ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๒๒.๑๐ มี Adapter สำหรับการประจุไฟฟ้า พร้อมสายสัญญาณ

๑.๒๒.๑๑ ติดตั้งฟิล์มกันรอยที่จอภาพ

๑.๒๒.๑๒ มีเคสกันกระแทก แบบมีฝาปิด

๑.๒๒.๑๓ มี Software ที่สามารถควบคุมปรับแต่งระบบเสียง ควบคุมการหมุนของกล้อง และควบคุมระบบการแสดงผลภาพของอุปกรณ์ เช่น การปรับเพิ่ม ลดเสียงในห้องประชุม การเลือก Source สัญญาณภาพขึ้นจอการเลือกรูปแบบการแสดงผลภาพ เป็นต้น

๑.๒๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One จะต้องมีความสมบัติของอุปกรณ์ตามร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ข้อ ๔.๔.๒ ที่เสนอ

๑.๒๔ เครื่องอุปกรณ์สำรองไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๓๐๐ วัตต์ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติ ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒๔.๑ เป็นเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง (UPS) ระบบ On-Line Double Conversion ที่สามารถสำรองไฟฟ้าได้เมื่อกระแสไฟฟ้าเกิดการขาดตอน และสามารถป้องกันการผิดปกติของกระแสไฟฟ้า เช่น ไฟเกิน ไฟตก ไฟกระชาก และสัญญาณรบกวนได้ โดยอุปกรณ์ไม่หยุดทำงาน

๑.๒๔.๒ มีขนาดกำลังไฟฟ้า ไม่น้อยกว่า ๒ KVA และสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ ไม่ต่ำกว่า ๑,๓๐๐ วัตต์ และสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าของอุปกรณ์ที่เสนอและมีการติดตั้งในห้องควบคุม

๑.๒๔.๓ แรงดันไฟฟ้าขาเข้า ๒๒๐ หรือ ๒๓๐ Vac ๕๐Hz +/- ๑๐%

๑.๒๔.๔ แรงดันไฟฟ้าขาออก ๒๒๐ หรือ ๒๓๐ Vac +/- ๑%, ๕๐Hz +/- ๐.๑%

๑.๒๔.๕ แบตเตอรี่เป็นแบบ Sealed Lead Acid โดยไม่ต้องบำรุงรักษา (Maintenance Free)

๑.๒๔.๖ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที ที่ ๑,๓๐๐ วัตต์

๑.๒๔.๗ สามารถทำการ Bypass ระบบไฟฟ้า เพื่อบำรุงรักษาอุปกรณ์ได้

๑.๒๔.๘ ได้รับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.๑๒๙๑) และผู้ผลิตได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑.๒๔.๙ สามารถใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้

๑.๒๕ เครื่องกระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒ จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบัติ ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๑.๒๕.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๒๕.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz ใน SSID เดียวกัน

๑.๒๕.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA , WPA๒ และ WPA๓ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๑.๒๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๒๕.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

๑.๒๕.๖ สามารถรับสัญญาณขาเข้า ไม่น้อยกว่า ๓ ของสัญญาณ และส่งสัญญาณขาออก ไม่น้อยกว่า ๓ ช่องสัญญาณ (๓x๓ MIMO) และสามารถทำงานแบบ Multiuser MIMO (MU-MIMO) ได้ เป็นอย่างน้อย

๑.๒๕.๗ รองรับการบริหารจัดการผ่านระบบควบคุมเครือข่ายไร้สาย (Wireless Controller)

๑.๒๕.๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTP หรือ HTTPS หรือ SSH ได้ เป็นอย่างน้อย

๒. ระบบจอภาพแสดงผลสำหรับใช้ในห้องปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ประกอบด้วย

๒.๑ จอภาพ LED Full Color Display ไม่เกิน P๒.๖ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๑๒ เมตร x ๑.๔๔ เมตร จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๒.๑.๑ เป็นจอแสดงผลภาพชนิด LED indoor ไม่เกิน P๒.๖ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๑๒ เมตร x ๑.๔๔ เมตร

๒.๑.๒ ระบบจอแสดงผลภาพ LED Indoor สามารถแบ่งการจอภาพเพื่อแสดงผลภาพ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์ในหัวข้อ ๒.๒ และ ๒.๓ ได้อย่างน้อย ดังนี้

แสดงผลแบบเต็มจอ

1

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
---	---

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
	3

แสดงผลแบบแบ่งจอ

1	2
3	4

๒.๑.๓ LED เป็นเทคโนโลยี ชนิด SMD หรือดีกว่า

๒.๑.๔ LED Module ต้องมีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixel Pitch) ไม่เกิน ๒.๖ มิลลิเมตร หรือ P๒.๖ โดยวัดจากจุดศูนย์กลางหลอดถึงจุดศูนย์กลางอีกหลอดหนึ่ง

๒.๑.๕ ความละเอียดโดยรวม ไม่น้อยกว่า ๒,๐๔๘ x ๕๗๖ Pixels

๒.๑.๖ Display Module มีขนาด ไม่น้อยกว่า ๓๒๐ x ๑๖๐ มิลลิเมตร

๒.๑.๗ มีความสว่าง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ cd/m^๒

๒.๑.๘ มีความคมชัด ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐:๑

๒.๑.๙ มีมุมมองหลอด ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ องศาในแนวดิ่ง และ ๑๒๐ องศาในแนวราบ

๒.๑.๑๐ อายุการใช้งานของหลอด LED ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง

๒.๑.๑๑ มีค่า Refresh rate ไม่น้อยกว่า ๓,๘๔๐ Hz

๒.๑.๑๒ การรับรองมาตรฐาน Certifications อย่างน้อย ดังนี้

- ผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต ได้มาตรฐานด้านระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO ๑๔๐๐๑ หรือ RoHS หรือ ISO ๔๕๐๐๑ หรือ OHSAS ๑๘๐๐๑

- ผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต ได้รับมาตรฐานด้านระบบการจัดการที่มีคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

๒.๑.๑๓ สามารถใช้งานกับไฟฟ้าประเทศไทยได้

๒.๑.๑๔ สามารถตั้งเวลา หรือหน่วงเวลา หรือเปิด - ปิด การเปิดจอ LED ได้แบบทีละส่วน หรือกลุ่มของจอภาพ เพื่อลดปริมาณการใช้ไฟฟ้าขณะเปิดจอภาพ ทั้งนี้อาจควบคุมด้วยเครื่องประมวลผล และควบคุมการแสดงผลจอภาพที่เสนอ หรือมีอุปกรณ์ควบคุมเพิ่มเติม

๒.๒ เครื่องควบคุมการแสดงผลของจอภาพ (Video Processor) จำนวน ๑ เครื่อง จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๒.๒.๑ มีหน้าจอ LCD แสดงสถานการณ์ทำงาน

๒.๒.๒ มีช่องต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวน ๑ ช่อง, SDI จำนวน ๑ ช่อง, DVI จำนวน ๑ ช่อง หรือดีกว่า

๒.๒.๓ มีช่องต่อสัญญาณขาออกแบบ HDMI หรือ DVI อย่างน้อย ๑ ช่อง และแบบ RJ ๔๕ จำนวน ๘ ช่อง หรือดีกว่า

๒.๒.๔ รองรับ Loading Capacity ไม่น้อยกว่า ๖.๕ million pixels

๒.๓ เครื่องควบคุมการจัดตำแหน่งภาพ (Controller) จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบูรณ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๒.๓.๑ เป็นฮาร์ดแวร์บริสุทธิ์ ชนิด FPGA Array ออกแบบแบบแยกส่วน ความเร็วการประมวลผลการแลกเปลี่ยนไม่น้อยกว่า ๖.๒๕ G/S (GBps)

๒.๓.๒ สามารถจัดรูปแบบการแสดงผลตามคุณลักษณะที่แสดงในข้อ ๒.๑.๒ หรือทำงานร่วมกับอุปกรณ์ที่นำเสนอในหัวข้อที่ ๒.๒ เพื่อแสดงผลภาพให้ได้ตามคุณลักษณะที่แสดงในข้อที่ ๒.๑.๒ ได้เป็นอย่างดี

๒.๓.๓ การออกแบบแบบแยกส่วน โดยการคั่นพุดและเอาต์พุดทั้งหมดสามารถถอดเปลี่ยนได้รวดเร็ว แหล่งจ่ายไฟสามารถเปลี่ยนได้ในระหว่างที่ระบบกำลังทำงาน

๒.๓.๔ ด้านหน้าเครื่อง มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานแบบ POW , RUN , RS๒๓๒ , IR หรือดีกว่า

๒.๓.๕ มีหน้าปัดจอ LCD แสดงสถานะการทำงาน

๒.๓.๖ มีช่องสัญญาณเข้าชนิด HDMI แบบ Full HD ไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๒.๓.๗ มีช่องสัญญาณออกชนิด HDMI แบบ Full HD ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๒.๓.๘ รองรับการตั้งค่า Preset สูงสุดถึงการตั้งค่าและแสดง ๒๕๕ ฉาก

๒.๓.๙ มีแหล่งจ่ายไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย และทำงานแบบ Redundant

๒.๔ เครื่องบริหารจัดการมีเดียอัจฉริยะแบบไร้สาย จำนวน ๑ ชุด จะต้องมีความสมบัตินี้ไม่น้อยกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ๒.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพแบบไร้สาย
- ๒.๔.๒ รองรับการละเอียดยาออกสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๒๑๖๐p๖๐
- ๒.๔.๓ สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ อย่างน้อย Windows, Mac, IOS, Android
- ๒.๔.๔ สามารถนำเสนอภาพได้พร้อมกัน อย่างน้อย ๔ หน้าจอ
- ๒.๔.๕ มีช่องต่อสัญญาณออกแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔.๖ มีช่องสัญญาณ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๔.๗ มีระบบ Security WEP หรือ WPA, WPA๒ หรือ IEEE ๘๐๒.๑X
- ๒.๔.๘ มี Port Lan แบบ Gigabit ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๓. การดำเนินการติดตั้งระบบ

๓.๑ ระบบห้องประชุม ประกอบอุปกรณ์ติดตั้ง ดังนี้

๓.๑.๑ อุปกรณ์ตู้ไฟฟ้า จำนวน ๒ ชุด

๓.๑.๑.๑ จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ตู้ไฟฟ้าและเซอร์กิตเบรกเกอร์ที่สามารถรองรับระบบไฟฟ้าของจอแสดงผลภาพ LED Indoor ที่เสนอ โดยจะต้องเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าจากเมนหลักที่ติดตั้งอยู่ภายในห้องประชุมของสำนักงาน ป.ป.ช.

๓.๑.๒ อุปกรณ์ป้องกันไฟกระชอกทางสายไฟฟ้าที่ตู้จ่ายไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐KA จำนวน ๒ เครื่อง จะต้องมีความสมบัตินี้ไม่น้อยกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

๓.๑.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตราย อันเนื่องมาจากฟ้าผ่า ไฟกระชอก การเปิด - ปิด อุปกรณ์ไฟฟ้ากำลังขนาดใหญ่ ซึ่งปนเข้ามา หรือเหนี่ยวนำเข้ามาทางสายไฟฟ้า AC Power Line (TN-C-S system) ที่จ่ายให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้า

๓.๑.๒.๒ ตัวฐาน (Base) ของอุปกรณ์ป้องกันฯ ต้องติดตั้งบนราง DIN rail ๓๕ mm. ได้ และในส่วนของตัวป้องกันฯ ต้องเป็นแบบโมดูล (Module) ในกรณีอุปกรณ์ป้องกันฯ เสียหาย จะต้องสามารถเปลี่ยนใหม่ได้ โดยไม่ต้องถอดสายไฟ

๓.๑.๒.๓ IEC / IEEE Class I+II / Category C+B

๓.๑.๒.๔ Line Voltage ๔๐๐/๒๓๐ Volt ๕๐ Hz / ๒๓๐ Volt ๕๐ Hz

๓.๑.๒.๕ Max. Continuous Operating Voltage (Uc) ๒๖๔ Volt ๕๐ Hz

๓.๑.๒.๖ Nominal Discharge Current (In) ๑๕ kA / phase ที่รูปคลื่น ๘/๒๐ μSec.

๓.๑.๒.๗ Max. Discharge Current (Imax) ≥ ๕๐ kA / phase ที่รูปคลื่น ๘/๒๐ μSec.

๓.๑.๒.๘ Max. Lightning Impulse Current (Iimp) ๑๐ kA / phase ที่รูปคลื่น ๑๐/๓๕๐

μSec. (MOV)

๓.๑.๒.๙ Residual Voltage (Ures) < ๑.๒ kV at category Bm/C๑

๓.๑.๒.๑๐ Clamping Voltage ๓๓๐ Volt ±๑๐% ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐ mA ๕๐ Hz

๓.๑.๒.๑๑ TOVs Surge Current > ๕ A ๕๐ Hz ภายในเวลา ๐.๓ วินาที

๓.๑.๒.๑๒ Let Through Voltage (TOVs) < ๒๗๐ Volt at TOVs Surge Current

๓.๑.๒.๑๓ Response Time < ๒๕ nSec

๓.๑.๒.๑๔ Humidity Range ๑๒% - ๙๐%

๓.๑.๒.๑๕ Standard According IEC ๖๑๖๔๓-๑๑-๒๐๑๑, IEEE C๖๒.๔๑.๑-๒๐๐๒ และต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓.๑.๒.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิค ใน Clamping Voltage ๓๑๐ Volt $\pm 10\%$ ที่กระแสมากกว่า ๑๐๐ mA ๕๐ Hz จากโรงงานผู้ผลิต หรือจากหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ มาพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๓.๑.๓ สายไฟฟ้าจากเมนตู้ถึงจอแสดงผลภาพ LED Indoor จำนวน ๒ ชุด

๓.๑.๓.๑ มีสายไฟฟ้าจากเมนตู้ถึงจอภาพ LED Indoor ในห้องประชุม War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) โดยความยาวของสายไฟผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบระยะสายไฟตามหน้างานจริง พร้อมติดตั้ง

๓.๑.๔ สายสัญญาณจากเครื่องควบคุมการทำงานของจอภาพ (Control Processor) ถึงจอแสดงผลภาพ LED Indoor จำนวน ๒ ชุด

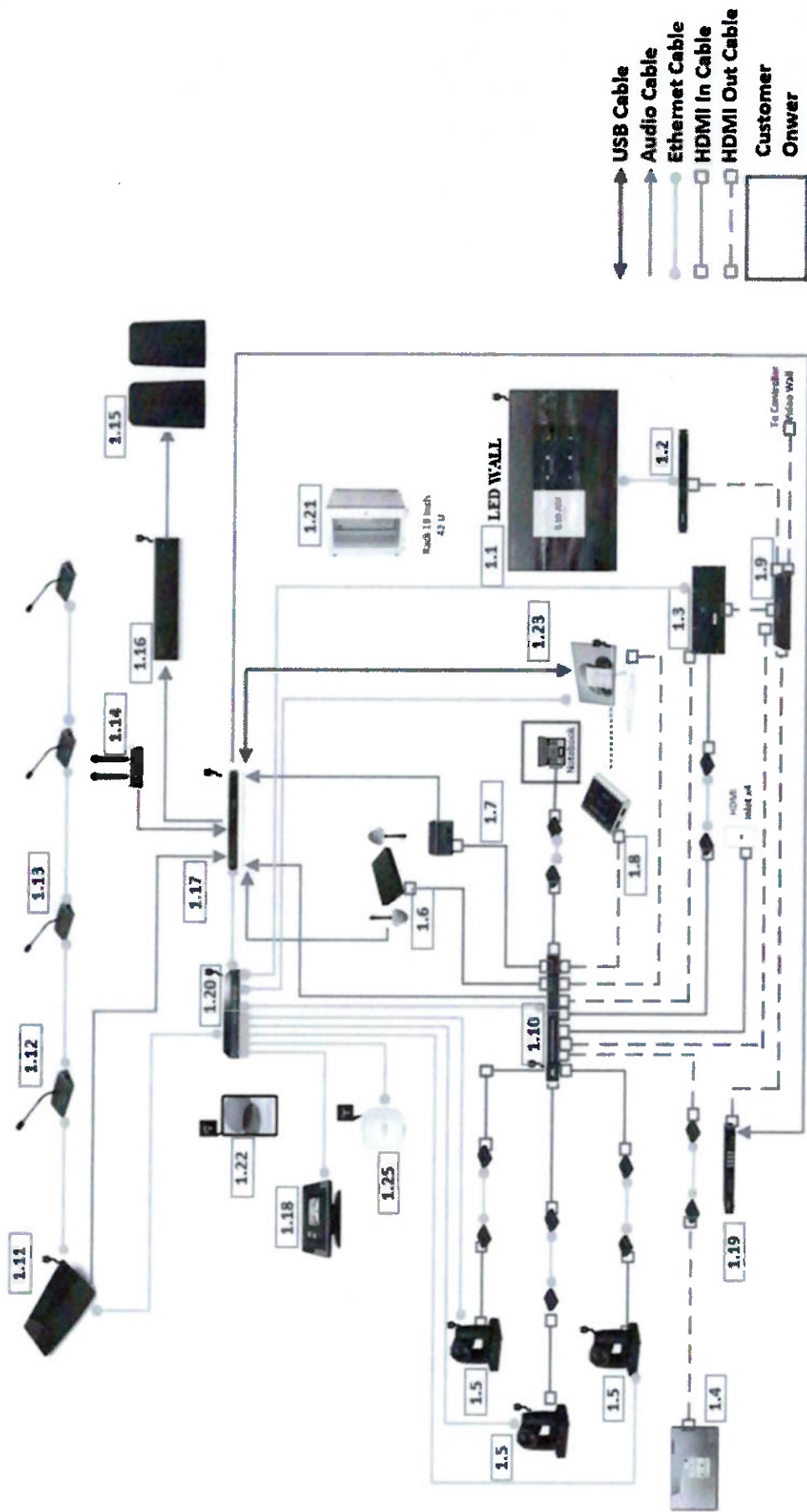
๓.๑.๔.๑ มีสายสัญญาณ CAT ๖ จาก Processor ถึงจอภาพ LED Indoor ในห้องประชุม War Room และห้องปฏิบัติงานเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC) โดยความยาวของสายสัญญาณผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบระยะสายสัญญาณตามหน้างานจริง พร้อมติดตั้ง

๓.๑.๕ โครงสร้างเหล็กรองรับจอแสดงผลภาพ LED Indoor จำนวน ๒ ชุด

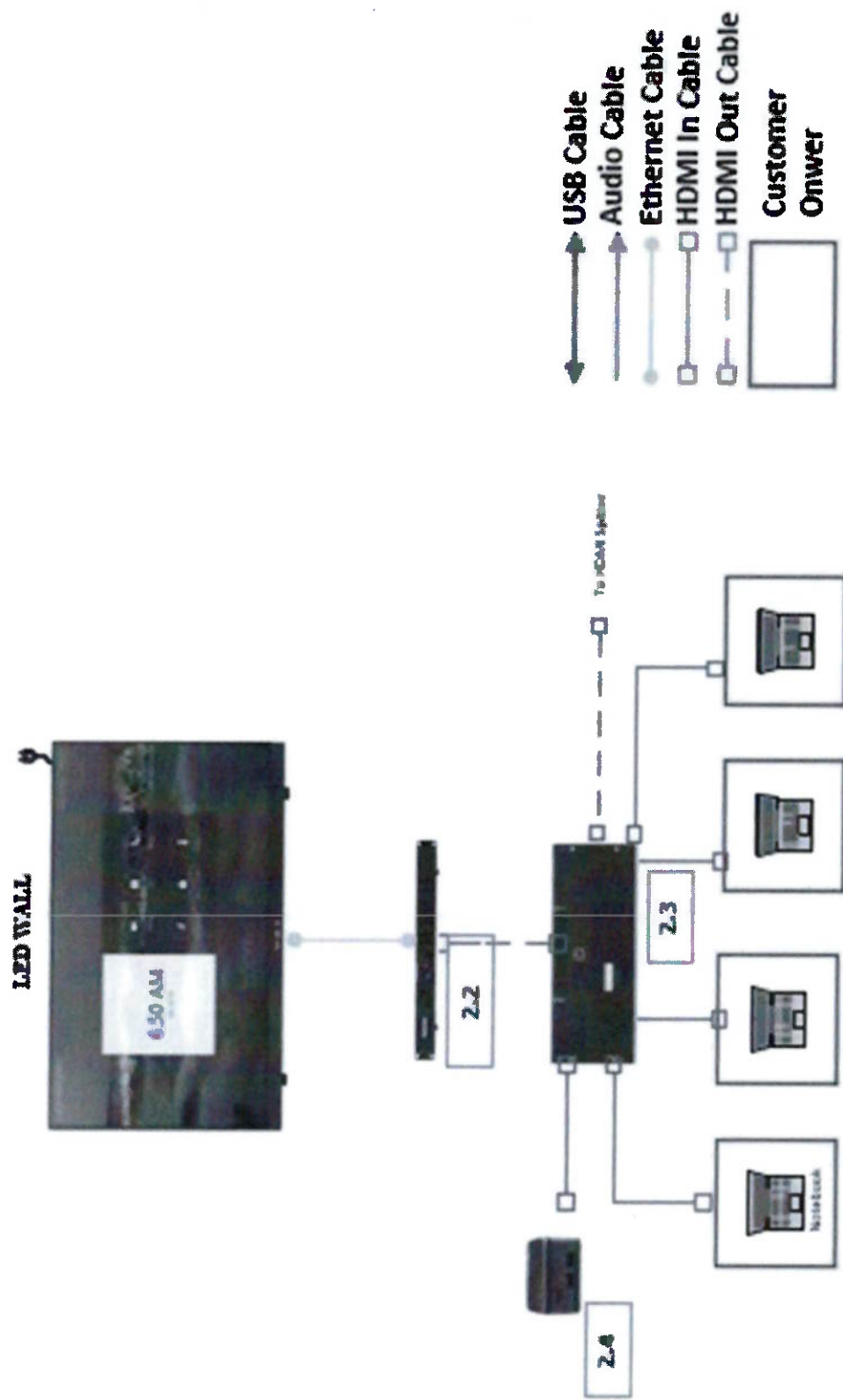
๓.๑.๕.๑ มีโครงสร้างเหล็กรองรับจอแสดงผลภาพ LED Indoor พร้อมติดตั้ง

๓.๑.๖ แผ่นหุ้มกรอบจอแสดงผลภาพ LED Indoor จำนวน ๒ ชุด

๓.๑.๖.๑ มีแผ่นหุ้มกรอบจอแสดงผลภาพ LED Indoor พร้อมติดตั้ง



รูปที่ ๑ แบบตัวอย่างการเชื่อมต่ออุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ห้อง War Room ศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)



รูปที่ ๒ แบบตัวอย่างการเชื่อมต่ออุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ห้องปฏิบัติการเจ้าหน้าที่ศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (CDC)

ภาคผนวก ง

งานครุภัณฑ์ลอยตัว

ศูนย์ป้องปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

ตารางที่ ๑ รายการ และจำนวนอุปกรณ์

ลำดับ	หมายเลข	รายการ	จำนวน	หน่วย
๑	MT-๑	โต๊ะประชุม WAR ROOM ๑ ๗๔๐H x ๖๐๐D x ๑๕๐๐W	๒๔	ชุด
๒	MT-๒	โต๊ะประชุมห้องเจ้าหน้าที่ ๑๐๕๐H x ๑๐๐๐D x ๒๐๐๐W	๑	ชุด
๓	T-๑	โต๊ะทำงานห้องเจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC (๑) ๗๔๐H x ๗๕๐D x ๓๐๐๐W	๓	ชุด
๔	T-๒	โต๊ะทำงานห้องเจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC (๒) ๗๔๐H x ๗๕๐D x ๑๖๐๐W	๒	ชุด
๕	T-๓	โต๊ะทำงานห้อง CONTROL ROOM ๗๔๐H x ๖๐๐D x ๑๕๐๐W/๑๕๐๐W	๑	ชุด
๖	T-๔	โต๊ะกลาง ๓๘๐H x ๗๕๐D x ๑๕๐๐W	๑	ตัว
๗	CA-๑	ตู้เอกสาร ๘๐๐H x ๔๐๐D x ๘๕๐W	๕	ตู้
๘	CH-๑	เก้าอี้พนักพิงสูง ๑๑๐๐-๑๒๐๐H x ๕๘๐-๖๔๐D x ๖๔๐W	๑	ตัว
๙	CH-๒	เก้าอี้พนักพิงกลาง ๙๗๐-๑๐๔๐H x ๕๘๐-๖๔๐D x ๖๔๐W	๒๔	ตัว
๑๐	CH-๓	เก้าอี้พนักพิงกลาง ๙๖๕-๑๐๓๕H x ๖๐๕-๖๘๕D x ๖๘๕W	๘	ตัว
๑๑	CH-๔	เก้าอี้สตูลบาร์ ๙๙๕H x ๕๐๐D x ๔๙๐W	๖	ตัว
๑๒	CH-๕	เก้าอี้สตูล ๔๓๐H x ๕๕๐D x ๕๕๐W	๑	ตัว
๑๓	SF-๑	โซฟา ๒ ที่นั่ง ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๑๕๖๐W	๑	ตัว
๑๔	SF-๒	โซฟาสามมุม ๑ ที่นั่ง ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๘๑๐W	๑	ตัว
๑๕	SF-๓	โซฟา ๑ ที่นั่ง ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๗๘๐W	๑	ตัว
๑๖	REF	ตู้เย็น ๒ ประตู ขนาด ๑๓ คิว	๑	เครื่อง
๑๗	MIC	เตาอบไมโครเวฟ	๑	เครื่อง
๑๘	COOLER	เครื่องทำน้ำร้อน น้ำเย็น	๑	เครื่อง
๑๙	AP	เครื่องฟอกอากาศชนิดตั้งพื้น และสามารถเคลื่อนย้ายได้	๕	เครื่อง
๒๐	CCTV	กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่	๓	ตัว
๒๑	NVR	อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง	๑	เครื่อง
๒๒	ACCESS	เครื่องควบคุมประตูแบบสแกนใบหน้า	๑	เครื่อง

คุณสมบัติ และรายการอุปกรณ์ โดยมีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

๑) MT- ๑ โต๊ะประชุม WAR ROOM ๑ จะต้องมียุทธศาสตร์ไม่น้อยกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๗๕๐H x ๖๐๐D x ๑๕๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๑๙ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Beam: คานผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมหน้าตัดขนาด ๓๘ x ๑๙ มม. หนา ๒ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Modesty Panel: ผลิตจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๖ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Handle: ทำจากพลาสติกฉีดขึ้นรูป

Housing: ผลิตจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๖ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Ganging Set: พลาสติก Nylon ฉีดขึ้นรูป

Leg: เหล็กท่อกมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓๘ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Wiring tray: ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๗ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Caster: ล้อโพลียูรีเทน ๒ ล้อ สามารถล็อกได้

๒) MT- ๒ โต๊ะประชุมห้องเจ้าหน้าที่ จะต้องมียุทธศาสตร์ไม่น้อยกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๑๐๕๐H x ๑๐๐๐D x ๒๐๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๑๙ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Beam: คานผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมหน้าตัดขนาด ๓๘ x ๑๙ มม. หนา ๒ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Foot beam: ผลิตจากเหล็กท่อนขนาด ๕๐ x ๒๕ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Leg: โครงสร้างเหล็กท่อเหลี่ยมขนาด ๓๘.๑ x ๓๘.๑ มม. เชื่อมด้วยท่อเหล็กขนาด ๕๐ x ๒๕ มม. กรอบตัวขาเหล็กด้วยอลูมิเนียมทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน ติดชุดปรับระดับทำจากพลาสติก

Wiring tray: ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา ๑.๒ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

กระดุก

Placeholder: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Joint: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Base: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปและโลหะ

๓) T-๑ โต๊ะทำงานห้องเจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC (๑) จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๗๔๐H x ๗๕๐D x ๓๐๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๒๕ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Flipper grommet: ตัว Frame ด้านนอกและฝาปิดผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปชุบ Anodized สี Silver ตัว Frame ด้านในผลิตจากเหล็กแผ่นความหนา ๑.๒ มม. พับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน และมีระบบ Soft close

Grommet: ทำจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป ทำเป็นสี Silver

Beam: คานผลิตจากเหล็กท่อสี่เหลี่ยมหน้าตัดขนาด ๓๘.๑x๓๘.๑ มม. หนา ๑.๕ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Shared leg: ผลิตจากเหล็กแผ่น ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Leg: ขาผลิตจากเหล็ก Cold rolled steel หน้าตัดรูปตัว T หนา ๓ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Wiring tray: ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๗ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

แผ่นบังใบ

Panel: ผลิตจากเหล็กแผ่น หนา ๐.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูปทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Bracket: ผลิตจากเหล็กแผ่น หนา ๒.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

กระดูกงู

Placeholder: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Joint: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Base: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปและโลหะ

๔) T-๒ โต๊ะทำงานห้องเจ้าหน้าที่ศูนย์ CDC (๒) จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๗๔๐H x ๗๕๐D x ๑๖๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๒๕ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Flipper grommet: ตัว Frame ด้านนอกและฝาปิดผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปชุบ Anodized สี Silver ตัว Frame ด้านในผลิตจากเหล็กแผ่นความหนา ๑.๒ มม. พับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอนและมีระบบ Soft close

Grommet: ทำจากพลาสติก ฉีดขึ้นรูป ทำเป็นสี Silver

Beam: คานผลิตจากเหล็กท่อนี่เหลี่ยมหน้าตัดขนาด ๓๘.๑x๓๘.๑ มม. หน้า ๑.๕ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Shared leg: ผลิตจากเหล็กแผ่น ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Leg: ขาผลิตจากเหล็ก Cold rolled steel หน้าตัดรูปตัว T หน้า ๓ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Wiring tray: ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๗ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

แผ่นบังใบ

Panel: ผลิตจากเหล็กแผ่น หน้า ๐.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูปทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Bracket: ผลิตจากเหล็กแผ่น หน้า ๒.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

กระดูกงู

Placeholder: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Joint: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Base: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปและโลหะ

๕) T-๓ โต๊ะทำงานห้อง CONTROL ROOM จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่าอย่างน้อย ดังนี้

Size: ๗๔๐H x ๖๐๐D x ๑๕๐๐W/๑๕๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หน้า ๒๕ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Flipper grommet: ตัว Frame ด้านนอกและฝาปิดผลิตจากอลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปชุบ Anodized สี Silver ตัว Frame ด้านในผลิตจากเหล็กแผ่นความหนา ๑.๒ มม. พับขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอนและมีระบบ Soft close

Beam: คานผลิตจากเหล็กท่อนี่เหลี่ยมหน้าตัดขนาด ๓๘.๑x๓๘.๑ มม. หน้า ๑.๕ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Leg: ขาผลิตจากเหล็ก Cold rolled steel หน้าตัดรูปตัว T หน้า ๓ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Wiring tray: ทำมาจากเหล็กแผ่นหนา ๐.๗ มม. ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

แผ่นบังใบ

Panel: ผลิตจากเหล็กแผ่น หน้า ๐.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพับขึ้นรูปทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

Bracket: ผลิตจากเหล็กแผ่นหนา ๒.๗ มม. ผ่านขั้นตอนการพ่นสีขึ้นรูป ทำการพ่นสีด้วยระบบ Epoxy powder coated ที่ ๗๕-๙๐ ไมครอน

กระดูกงู

Placeholder: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Joint: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูป

Base: ผลิตจากพลาสติก ABS ฉีดขึ้นรูปและโลหะ

๖) T-๔ โต๊ะกลาง จะต้องมียุคสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๓๘๐H x ๗๕๐D x ๑๕๐๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๒๕ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Leg: ขาเหล็กทำสี่ หรือ ขาไม้จริงทำสี่

๗) CA-๑ ตู้เอกสาร จะต้องมียุคสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๘๐๐H x ๔๐๐D x ๘๔๐W

Top: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๒๕ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม.

Body: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๑๙ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๐.๔๕ มม.

Shelf: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๑๙ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๐.๔๕ มม.

Wood front: ไม้ Particle board Grade E-๑ (Environmental Friendly) หนา ๑๖ มม. ปิดผิวด้วย Melamine และปิดขอบด้วย Edge-Banding (PVC) ๒ มม. บานพับระบบ Soft-Closed

Handle: มือจับอะลูมิเนียมฉีดขึ้นรูปสี silver ผิว Brush line

๘) CH-๑ เก้าอี้พนักพิงสูง จะต้องมียุคสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๑๑๐๐-๑๒๐๐H x ๕๘๐-๖๔๐D x ๖๔๐W

Headrest: พนักพิงศีรษะสามารถปรับความสูงได้

Backrest: พนักพิงตาข่ายโครงสร้างทำจาก Nylon พร้อม Lumbar Support

Seat: โครงสร้างไม้วีเนียร์ตัดขึ้นรูปกรุด้วยโฟม PU ผ่านกระบวนการฉีดขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ (PU Molded foam) และหุ้มด้วยวัสดุหุ้ม

Armrest: ที่รองแขนสามารถปรับสูงพร้อมแผ่นรองแขนทำจาก PU

Posture Control: ระบบ Multi functional พร้อม Seat sliding

Gas-lift: สามารถปรับสูง-ต่ำได้ ๑๐๐ มม.

Base: เหล็กขึ้นรูป ขอบโครม

Castors: ทำจาก Nylon พลาสติก

๙) CH-๒ เก้าอี้พนักพิงกลาง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๙๗๐-๑๐๔๐H x ๕๘๐-๖๔๐D x ๖๔๐W

Backrest: พนักพิงตาข่ายโครงสร้างทำจาก Nylon พร้อม Lumbar Support

Seat: โครงสร้างไม้วีเนียร์ดัดขึ้นรูปกรุด้วยโฟม PU ผ่านกระบวนการฉีดขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ (PU Molded foam) และหุ้มด้วยวัสดุหุ้ม

Armrest: ที่รองแขนสามารถปรับสูงพร้อมแผ่นรองแขนทำจาก PU

Posture Control: ระบบ Multi functional พร้อม Seat sliding

Gas-lift: สามารถปรับสูง-ต่ำได้ ๑๐๐ มม.

Base: เหล็กขึ้นรูป ชุบโครม

Castors: ทำจาก Nylon พลาสติก

๑๐) CH-๓ เก้าอี้พนักพิงกลาง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๙๖๕-๑๐๓๕H x ๖๐๕-๖๘๕D x ๖๘๕W

Backrest: พนักพิงตาข่ายโครงสร้างทำจาก Nylon พร้อม Lumbar Support

Seat: โครงสร้างไม้วีเนียร์ดัดขึ้นรูปกรุด้วยโฟม PU ผ่านกระบวนการฉีดขึ้นรูปด้วยแม่พิมพ์ (PU Molded foam) และหุ้มด้วยวัสดุหุ้ม

Armrest: ที่รองแขนสามารถปรับสูงพร้อมแผ่นรองแขนทำจาก PU

Posture Control: ระบบ Multi functional พร้อม Seat sliding

Gas-lift: สามารถปรับสูง-ต่ำได้ ๑๐๐ มม.

Base: ทำจาก Nylon พลาสติก

Castors: ทำจาก Nylon พลาสติก

๑๑) CH-๔ เก้าอี้สตูลบาร์ จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๙๙๕H x ๕๐๐D x ๔๙๐W

Backrest/Seat: ไม้วีเนียร์อัดขึ้นรูปด้วยไฟฟ้าความถี่สูง (High-frequency) กรุด้วยโฟมหนาแน่นสูง (High Density Foam) ทับและหุ้มด้วยวัสดุหุ้ม

Foot beam: ไม้พีชกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕ มม. ผ่านกระบวนการพ่นเคลือบสีตามมาตรฐานผู้ผลิต

Posture Control: ไม้พีช ผ่านกระบวนการพ่นเคลือบสีตามมาตรฐานผู้ผลิต

๑๒) CH-๕ เก้าอี้สตูล จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๔๓๐H x ๕๕๐D x ๕๕๐W

Structure: โครงสร้างรับน้ำหนักผลิตจากไม้

Seat: โครงสร้างไม้บุด้วยโฟมความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยวัสดุหุ้ม

Legs: ขาเหล็กทำสี

๑๓) SF-๑ โซฟา ๒ ที่นั่ง จะต้องมียุทธสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๑๕๖๐W

Back cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Panel: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Leg: ขาเหล็กทำสี หรือ ขาไม้จริงทำสี

๑๔) SF-๒ โซฟาสามมุม ๑ ที่นั่ง จะต้องมียุทธสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๘๑๐W

Back cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Panel: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Leg: ขาเหล็กทำสี หรือขาไม้จริงทำสี

๑๕) SF-๓ โซฟา ๑ ที่นั่ง จะต้องมียุทธสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

Size: ๘๓๐H x ๘๑๐D x ๗๘๐W

Back cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Panel: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Cushion: โครงสร้างไม้บุด้วยโพนความหนาแน่นสูงและหุ้มด้วยผ้า

Leg: ขาเหล็กทำสี หรือ ขาไม้จริงทำสี

๑๖) REF ตู้เย็น ๒ ประตู ขนาด ๑๓ คิว จะต้องมียุทธสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- ความจุภายใน ไม่น้อยกว่า ๓๔๐ ลิตร
- มีประตูจำนวน ๒ ประตู
- เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ ๕ ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- ระบบกระจายความเย็นด้วยระบบโนฟรอส (No Frost)
- พร้อมอุปกรณ์และติดตั้ง

๑๗) MIC เตาอบไมโครเวฟ จะต้องมียุทธสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- เป็นเตาอบไมโครเวฟสมรรถนะอย่าง
- เป็นระบบดิจิทัล ความจุไม่น้อยกว่า ๒๕ ลิตร
- สามารถปรับระดับความร้อนได้อย่างน้อย ๕ ระดับ
- สามารถตั้งเวลาปรุงอาหารได้
- มีโปรแกรมละลายอาหารแช่แข็งอัตโนมัติ

๑๘) COOLER เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็น จะต้องมีความสัมพันธ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- เป็นแบบตั้งพื้น ซ่อนถึงน้ำในตัวเครื่องไม่ต้องคว่ำถัง
- มีระบบทำความร้อน-ความเย็น ทำความร้อนสูงสุด ๙๕ องศาเซลเซียส ทำความเย็นต่ำสุดที่ ๔ องศาเซลเซียส และน้ำอุณหภูมิห้อง
- กำลังไฟน้ำเย็น ๘๕ วัตต์ และน้ำร้อน ๕๐๐ วัตต์
- ใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า ๑ เฟส ๒๒๐V ๕๐Hz

๑๙) AP เครื่องฟอกอากาศชนิดตั้งพื้น และสามารถเคลื่อนย้ายได้ จะต้องมีความสัมพันธ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- เครื่องฟอกอากาศชนิดตั้งพื้นและสามารถเคลื่อนย้ายได้
- สำหรับห้องที่มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๕๐ ตารางเมตร
- สามารถกำจัดฝุ่นละออง ฝุ่นละอองขนาดเล็ก Pm ๒.๕ สารก่อภูมิแพ้ เชื้อแบคทีเรีย ควัน กลิ่น และไอระเหยของสารเคมีต่าง ๆ ได้
- ใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า ๑ เฟส ๒๒๐V ๕๐Hz
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหรือผลิตตามมาตรฐาน CE หรือได้มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และได้รับการทดสอบประสิทธิภาพการฟอกอากาศโดยสถาบันชั้นนำที่เชื่อถือได้
- อัตราการสร้างอากาศบริสุทธิ์ ไม่น้อยกว่า ๖๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
- มีไส้กรองหรือแผ่นกรองอากาศที่เป็นของแท้ใช้สำหรับเครื่องกรองอากาศยี่ห้อ และรุ่นที่นำเสนอ โดยมีการกรองอากาศ ๓ ชั้น คือ Prefilter, HEPA-Filter, Carbon-Filter ที่สามารถกรองฝุ่นที่มีขนาดเล็กขนาด ๐.๓ ไมครอนได้ไม่น้อยกว่า ๙๙%
- มีหน้าจอบอกโหมดการทำงานหรือไฟบอกสถานะอากาศ
- สามารถปรับความเร็วของพัดลมได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ
- ความดังเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๖๕ เดซิเบล(dB)
- มีหนังสือรับรองอะไหล่และไส้กรอง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่าย

๒๐) CCTV กล้องวงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบมุมมองคงที่ สำหรับติดตั้งภายใน จะต้องมีความสัมพันธ์ไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- มีความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐x๑,๐๘๐ pixels หรือไม่น้อยกว่า ๒ ล้าน pixels
- มี frame rate ไม่น้อยกว่า ๒๕ ภาพต่อวินาที (frame per second)
- ใช้เทคโนโลยี Infrared (IR) สำหรับการแสดงภาพในกรณีที่มีค่าความเข้มของแสง ๐ LUX ได้
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ไม่น้อยกว่า ๑/๓ นิ้ว
- เลนส์มีขนาด ๒.๘ มม. หรือดีกว่า
- สามารถตรวจจับความเคลื่อนไหวอัตโนมัติ (Motion Detection) ได้
- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่มีความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้

- สามารถส่งสัญญาณภาพ (Streaming) ไปแสดงได้อย่างน้อย ๒ แหล่ง
- สามารถส่งสัญญาณภาพได้ตามมาตรฐาน H.๒๖๔ เป็นอย่างน้อย
- สามารถใช้งานโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ ได้เป็นอย่างน้อย
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓ af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน HTTP, NTP หรือ SNTP, RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- ต้องมีหนังสือรับรองอะไหล่ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับแต่งตั้งจากผู้ผลิต

๒๑) อุปกรณ์บันทึกภาพผ่านเครือข่าย (Network Video Recorder) แบบ ๘ ช่อง จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตมาเพื่อบันทึกภาพจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดโดยเฉพาะ
- สามารถบันทึกและบีบอัดภาพได้ตามมาตรฐาน MPEG๔ หรือ H.๒๖๔ หรือดีกว่า
- ได้รับมาตรฐาน Onvif (Open Network Video Interface Forum)
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่องเดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ช่อง
- สามารถบันทึกภาพและส่งภาพเพื่อแสดงผลที่ความละเอียดของภาพสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel หรือไม่น้อยกว่า ๒,๐๗๓,๖๐๐ pixel
- สามารถใช้งานกับมาตรฐาน “HTTP หรือ HTTPS” , SMTP, “NTP หรือ SNTP”, SNMP , RTSP ได้เป็นอย่างน้อย
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลสำหรับกล้องวงจรปิดโดยเฉพาะ (Surveillance Hard Disk) ชนิด SATA ขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า ๘ TB
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- สามารถใช้งานตามโปรโตคอล (Protocol) IPv๔ และ IPv๖ ได้
- ต้องมี Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง

- สามารถแสดงภาพที่บันทึกจากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดผ่านระบบเครือข่ายได้
- ผู้ผลิตต้องได้รับมาตรฐานด้านการบริหารจัดการหรือบริหารงานที่มีคุณภาพ

๒๒) ACCESS เครื่องควบคุมประตูแบบสแกนใบหน้า จะต้องมีความสมบัติไม่ต่ำกว่า หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า อย่างน้อย ดังนี้

- รองรับการใส่ใบหน้า, รหัสผ่าน, ลายนิ้วมือ และสามารถนำการระบุตัวตนทั้งหมดมาใช้งานได้
- ตัวเครื่องต้องมาพร้อมกับกล้องแบบ Dual Camera และมีความละเอียด ไม่น้อยกว่า ๒ ล้าน pixels
- มีขนาดตัวรับภาพ (Image Sensor) ชนิด CMOS หรือดีกว่า

- สามารถแสดงรายละเอียดของภาพที่ความแตกต่างของแสงมาก (Wide Dynamic Range หรือ Super Dynamic Range) ได้
- ในสภาวะที่มีแสงน้อยสามารถเปิดแสงอินฟราเรด และแสงไฟสีขาวได้อัตโนมัติ
- สามารถจัดเก็บใบหน้าได้ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ ใบหน้า, ลายนิ้วมือได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ นิ้ว
- บัตร Mifare ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ และรหัสผ่านได้ ไม่น้อยกว่า ๕๐,๐๐๐ รหัส
- สามารถจัดเก็บบุคคล (User) ได้อย่างน้อย ๕๐,๐๐๐ บุคคล
- ขนาดหน้าจอแสดงผล อย่างน้อย ๗ นิ้ว แบบ Touch Screen ความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๐๒๔ x ๖๐๐ pixels
- สามารถจัดเก็บเหตุการณ์ (Log) ในตัวเครื่องได้ ไม่น้อยกว่า ๓๐๐,๐๐๐ รายการ
- สามารถกำหนดรูปแบบระยะเวลา (Period) ได้ ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ รูปแบบ
- สามารถตั้งค่าตัวอุปกรณ์ผ่านเว็บไซต์ได้
- สามารถวิเคราะห์ใบหน้าบุคคลได้ตั้งแต่วัด ๐.๓ ถึง ๒ เมตร หรือดีกว่า
- รองรับการเชื่อมต่อกับตัวล็อกประตู ๒ พอร์ต ปุ่มกดออก และสัญญาณเตือนขาเข้าและขาออก ๑ พอร์ต หรือดีกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ และ ๑๐๐๐mbps อย่างละ ๑ ช่อง หรือดีกว่า
- สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv๔ ได้ และสนับสนุนโปรโตคอลอื่น ๆ เช่น RTSP, RTP, TCP, UDP และ P๒P เป็นอย่างน้อย
- ได้รับมาตรฐาน ONVIF (Open Network Video Interface Forum)
- สามารถทำฟังก์ชันต่อไปนี้ บนตัวเครื่องควบคุมประตู ได้แก่ Anti-pass back, Tamper และ Duress หรือดีกว่า
- มีเชื่อมต่อแบบ Wiegand, RS-๒๓๒ และ RS-๔๘๕ ไม่ต่ำกว่าอย่างละ ๑ ช่อง
- มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐
- สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิ -๒๐ ถึง ๕๕ องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ ๐%-๙๐% RH
- สามารถทำงานร่วมกับระบบ Access Control ที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ ยี่ห้อ Dahua ได้ และใช้งานกับข้อมูลใบหน้า และบัตรของสำนักงาน ป.ป.ช. ได้
- การติดตั้งต้องมีอุปกรณ์ล็อกประตูแบบแม่เหล็กไฟฟ้า ที่ใช้งานกับประตูบานเลื่อนตามแบบได้
- มีอุปกรณ์เปิดประตูแบบไร้สัมผัส และมีอุปกรณ์เปิดประตูฉุกเฉิน
- มีสัญญาณเสียงเตือนเมื่อเปิดประตูค้างไว้
- อุปกรณ์เดิมที่มีการรีเซ็ตและติดตั้งกลับคืน หากไม่สามารถทำงานร่วมกับประตูที่ออกแบบใหม่ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงอุปกรณ์ล็อกประตูให้ทำงานได้กับแบบประตูที่เสนอ

ภาคผนวก จ

บุคลากรในโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอรายชื่อบุคลากรทีมงานในการปฏิบัติงาน พร้อมหนังสือยินยอมการเข้าร่วมโครงการ ประกอบไปด้วยบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ดังนี้

๑. บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานบริหารโครงการ

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ ทำงาน ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ที่ปรึกษาโครงการ (Project Advisor)	ปริญญาเอก สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาหน่วยงานด้านบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศ - มีประสบการณ์ในการจัดทำและให้คำปรึกษาโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ 	๑๕	๑	๗
๒. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - ประสบการณ์ในการบริหารโครงการที่ปรึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ในการให้คำปรึกษาหน่วยงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ - มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแพลตฟอร์ม Low-Code Platform 	๑๕	๑	๗
๓. ผู้เชี่ยวชาญ ด้านการบริหารจัดการ เทคโนโลยีสารสนเทศ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ 	๑๑	๑	๗

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิและประสบการณ์	ประสบการณ์ ทำงาน ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๔. ผู้เชี่ยวชาญ ด้านงานวิศวกรรมโยธา	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาวิศวกรรมโยธา หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- มีความรู้ด้านวิศวกรรมโยธา และการควบคุมงานก่อสร้าง - มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การควบคุมงานก่อสร้าง	๕	๑	๗
๕. ผู้เชี่ยวชาญ ด้านงานวิศวกรรมไฟฟ้า	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาวิศวกรรมไฟฟ้า หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- มีความรู้ด้านวิศวกรรมไฟฟ้า และการควบคุมงานระบบ ที่เกี่ยวข้อง - มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการที่เกี่ยวข้องกับ การควบคุมงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร	๕	๑	๗
๖. ผู้ประสานงานโครงการ (Project Coordinator)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ทุกสาขา	- มีความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและความสามารถ ในการประสานงานจัดทำรายงานการประชุม และรายงาน ต่าง ๆ ได้	๕	๑	๗

๒. บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานวิเคราะห์และออกแบบทางธุรกิจ (Business Analyst and Design)

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิและประสบการณ์	ประสบการณ์ ทำงาน ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ผู้เชี่ยวชาญวิเคราะห์ และออกแบบทางธุรกิจ	ปริญญาโทหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- มีประสบการณ์ด้านการบริหารทีมงาน Business Analyst - มีประสบการณ์ด้านการวิเคราะห์และออกแบบ กระบวนการทางธุรกิจและระบบสารสนเทศ	๑๕	๑	๗

๓. บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการด้านเทคนิค (Technical Team)

๓.๑ บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานโครงสร้างพื้นฐานและความปลอดภัยระบบ

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ ทำงาน ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ผู้เชี่ยวชาญ ด้านความปลอดภัย เครือข่ายและระบบ	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านความปลอดภัยเครือข่ายและระบบ - มีประสบการณ์ด้าน Cyber Security 	๑๐	๑	๗

๓.๒ บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานวิทยาศาสตร์ข้อมูล

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ ทำงาน ไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ผู้เชี่ยวชาญ ด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการจัดทำและออกแบบการจัดทำ วิทยาศาสตร์ข้อมูล 	๑๐	๑	๗

๓.๓ บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานเชื่อมโยงข้อมูล

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิและประสบการณ์	ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ผู้เชี่ยวชาญการออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูล	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- มีประสบการณ์ในการออกแบบการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล	๑๐	๑	๗

๓.๔ บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานพัฒนาระบบ

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณวุฒิและประสบการณ์	ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ทีมงานพัฒนาระบบ (Developer Team)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการทีมพัฒนาโปรแกรม/ Application - มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรมที่พัฒนาระบบด้วยเครื่องมือช่วยพัฒนาระบบแบบ Low-Code Platform - มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาโปรแกรมแบบ Web Application 	๕	๖	๗
๒. เจ้าหน้าที่ออกแบบหน้าจอการใช้งาน (User Interface Designer)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการออกแบบหน้าจอการใช้งานโปรแกรม/แอปพลิเคชัน - มีประสบการณ์ด้านการออกแบบโปรแกรมที่พัฒนาระบบด้วยเครื่องมือช่วยพัฒนาระบบแบบ Low-Code Platform 	๕	๑	๗

๔. บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงานทดสอบระบบ

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. หัวหน้าทีมงานทดสอบระบบ (Lead System Assurance)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านการบริหารทีมงานทดสอบระบบ - มีประสบการณ์ด้านทดสอบระบบสารสนเทศแบบ Web Application - มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ Test Case, Test Scenarios 	๑๐	๑	๗
๒. ผู้ทดสอบระบบ (System Assurance)	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านทดสอบระบบสารสนเทศแบบ Web Application - มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ Test Case, Test Scenarios 	๕	๔	๗

๕. บุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ดำเนินการงาน On-site Service (เป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ เดือน)

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๑. ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนาระบบ	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือ วิศวกรรมศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	<ul style="list-style-type: none"> - มีประสบการณ์ด้านพัฒนาระบบ - มีประสบการณ์เกี่ยวกับ Hardware, Software, Database, Database Management System (DBMS) และ Development Tools ที่เสนอเป็นอย่างดี 	๕	๑	๗

ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติและประสบการณ์	ประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า (ปี)	จำนวน (คน)	ระยะเวลา (เดือน)
๒. เจ้าหน้าที่ประจำสำนักงาน ป.ป.ช. ปฏิบัติหน้าที่ด้านติดตามและปรับปรุงข้อมูล	ปริญญาตรีหรือสูงกว่า สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ วิทยาศาสตร์ หรือ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง	- มีประสบการณ์ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	๓	๑	๗

หมายเหตุ

บุคลากรที่เสนอคุณสมบัติเพื่อพิจารณาไม่ใช่ว่าจำนวนบุคลากรทั้งหมดที่ต้องใช้ในโครงการ แต่เป็นบุคลากรหลักที่สำนักงาน ป.ป.ช. ต้องการพิจารณา เนื่องจากมีส่วนสำคัญในการทำให้โครงการประสบความสำเร็จ โดยผู้รับจ้างต้องจัดให้มีจำนวนบุคลากรซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญอย่างเพียงพอ เพื่อดำเนินการให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นไปตามกำหนดเวลาและเกิดประสิทธิผลสูงสุด หากผู้รับจ้างมีความจำเป็นต้องการหลักในช่วงการตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทราบล่วงหน้าและต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักงาน ป.ป.ช. ก่อน และสำนักงาน ป.ป.ช. สงวนไว้ซึ่งสิทธิที่จะขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรหลักที่ได้รับมอบหมายให้มาปฏิบัติงาน หากพิจารณาเห็นว่าบุคลากรหลักผู้ใดไม่เหมาะสมในการดำเนินงาน โดยผู้รับจ้างจะยกเหตุดังกล่าวมาเป็นข้ออ้างในการทำให้การปฏิบัติงานตามสัญญาจ้างล่าช้าไม่ได้

ตำแหน่งและหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้รับในโครงการ

ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ

ประวัติการศึกษา

ตั้งแต่-ถึง (พ.ศ.)	ชื่อสถาบันการศึกษา/ประเทศ	ปริญญา/ประกาศนียบัตร	วิชาเอก

ประวัติการทำงาน

ตั้งแต่-ถึง (พ.ศ.)	ชื่อหน่วยงาน/ประเทศ	ตำแหน่ง	ขอบเขตและหน้าที่รับผิดชอบ

ประวัติการฝึกอบรม ฝึกงาน ผลงาน

ตั้งแต่-ถึง (พ.ศ.)	ชื่อสถาบัน/หน่วยงาน/ประเทศ	ชื่อหลักสูตร/ผลงาน	ขอบเขต/รายละเอียด	ประโยชน์และการนำไปใช้งาน

ใบรับรอง (Certificate)

ข้าพเจ้าขอรับรองว่ารายละเอียดตามรายการข้างต้นเป็นความจริงทุกประการ และยินยอมให้สำนักงาน ป.ป.ช. ตรวจสอบข้อมูลตลอดจนใช้ข้อมูลดังกล่าวในการใด ๆ อันเกี่ยวกับการจ้างพัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสภาพการณ์ทุจริต (Detailed Design) ของศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC) ได้

ลงชื่อเจ้าของประวัติ

(.....)

ประทับตรา

(ถ้ามี)

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

บริษัท

ผู้ยื่นข้อเสนอ

วันที่/...../.....

ภาคผนวก ฉ

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๑. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา หากคุณสมบัติไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สำนักงาน ป.ป.ช. จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค

๒. สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด คือ

๑) ราคาที่เสนอราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

(หมายเหตุ การพิจารณาด้านราคาให้เป็นไปตามการพิจารณาของระบบ e-GP)

๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนอเกี่ยวกับคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ป.ป.ช. กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐

เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน)

สำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ ของผู้เสนอราคา เฉพาะที่มีคุณสมบัติและหลักฐานเอกสารถูกต้อง โดยมีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

หลักเกณฑ์การให้คะแนน	คะแนน
(๑) การนำเสนอตัวอย่างระบบตามขอบเขตการดำเนินงาน (Term Of Reference : TOR)	๓๐
(๒) ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงาน	๓๕
(๓) การจัดทำข้อเสนอด้านการติดตั้งและทดสอบระบบ	๓๕
รวม	๑๐๐

หมายเหตุ : สำนักงาน ป.ป.ช. จะนำคะแนนทั้ง ๒ ปัจจัยหลักมาคำนวณเป็นร้อยละ เพื่อพิจารณาผลต่อไป

รายละเอียดหลักเกณฑ์การให้คะแนน

(๑) การนำเสนอตัวอย่างระบบตามขอบเขตการดำเนินงาน (Term Of Reference : TOR)
(คะแนนเต็ม ๓๐ คะแนน)

ลำดับ	ประเด็นการให้คะแนน	หลักการให้คะแนน	คะแนน	หมายเหตุ
๑	ความเข้าใจและแนวคิดในการออกแบบระบบ	ระดับ ๐ คือ ไม่มีการนำเสนอ ระดับ ๑ คือ นำเสนอได้เข้าใจพอใช้ ระดับ ๒ คือ นำเสนอได้เข้าใจดี ระดับ ๓ คือ นำเสนอได้เข้าใจดีมาก	๐ คะแนน ๒ คะแนน ๔ คะแนน ๖ คะแนน	คะแนนเต็ม ๖ คะแนน
๒	มีตัวอย่างการทำงานของระบบที่ออกแบบด้วยซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ	ระดับ ๐ คือ ไม่มีการนำเสนอ ระดับ ๑ คือ นำเสนอได้เข้าใจพอใช้ ระดับ ๒ คือ นำเสนอได้เข้าใจดี ระดับ ๓ คือ นำเสนอได้เข้าใจดีมาก	๐ คะแนน ๒ คะแนน ๔ คะแนน ๖ คะแนน	คะแนนเต็ม ๖ คะแนน
๓	มีผลงานของระบบที่ออกแบบด้วยซอฟต์แวร์ที่นำเสนอ ตามที่ระบุในข้อ ๓.๑๔ ของเอกสารขอบเขตของงาน	ระดับ ๐ คือ นำเสนอ จำนวน ๑ ผลงาน (เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ) ระดับ ๑ คือ นำเสนอ จำนวน ๓ ผลงาน ระดับ ๒ คือ นำเสนอ จำนวน ๓ ผลงานขึ้นไป	๑ คะแนน ๓ คะแนน ๖ คะแนน	คะแนนเต็ม ๖ คะแนน
๔	แผนการดำเนินงานมีความชัดเจนและครอบคลุมทุกส่วนในโครงการที่จะพัฒนา	ระดับ ๐ คือ ไม่มีการนำเสนอ ระดับ ๑ คือ นำเสนอได้เข้าใจพอใช้ ระดับ ๒ คือ นำเสนอได้เข้าใจดี ระดับ ๓ คือ นำเสนอได้เข้าใจดีมาก	๐ คะแนน ๒ คะแนน ๔ คะแนน ๖ คะแนน	คะแนนเต็ม ๖ คะแนน
๕	อธิบายรายละเอียดของแผนงานแต่ละขั้นตอนและกิจกรรมภายใต้โครงการ	ระดับ ๐ คือ ไม่มีการนำเสนอ ระดับ ๑ คือ นำเสนอได้เข้าใจพอใช้ ระดับ ๒ คือ นำเสนอได้เข้าใจดี ระดับ ๓ คือ นำเสนอได้เข้าใจดีมาก	๐ คะแนน ๒ คะแนน ๔ คะแนน ๖ คะแนน	คะแนนเต็ม ๖ คะแนน

(๒) ระยะเวลาในการบำรุงรักษาและรับประกันผลงาน (คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน)

ลำดับ	ประเด็นการให้คะแนน	หลักการให้คะแนน	คะแนน	หมายเหตุ
๑	การได้รับบริการ หลังการขายจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์และผู้ขาย ในการดูแล และแก้ไข ปัญหา ทั้งนี้ รวมถึง การปรับปรุงและ การอัปเดตรุ่นของซอฟต์แวร์ และ Firmware (ถ้ามี) การส่งข้อความทาง line และการต่ออายุซอฟต์แวร์ ที่เสนอในลักษณะ subscription ให้สามารถ ใช้งานได้ตลอดระยะเวลา การรับประกันที่เสนอ	<p>ระดับ ๐ คือ ระยะเวลาการบำรุงรักษา รวมทั้งหมดที่เสนอ ๒ ปี (เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ)</p> <p>ระดับ ๑ คือ ระยะเวลาการบำรุงรักษา รวมทั้งหมดที่เสนอ ๓ ปี</p> <p>ระดับ ๒ คือ ระยะเวลาการบำรุงรักษา รวมทั้งหมดที่เสนอ ๔ ปี</p> <p>ระดับ ๓ คือ ระยะเวลาการบำรุงรักษา รวมทั้งหมดที่เสนอ ๕ ปี</p>	<p>๕ คะแนน</p> <p>๑๐ คะแนน</p> <p>๒๐ คะแนน</p> <p>๓๕ คะแนน</p>	คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน

(๓) การจัดทำข้อเสนอด้านการติดตั้งและทดสอบระบบ (คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน)

ลำดับ	ประเด็นการให้คะแนน	หลักการให้คะแนน	คะแนน	หมายเหตุ
๑	จอแสดงผลภาพ LED Indoor ห้องประชุม War Room			
	ระยะห่างจุดภาพ (Pixel Pitch) แต่ละจุดมีระยะห่าง พิกเซล ไม่เกิน ๑.๖ มิลลิเมตร	<p>ระดับ ๐ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๖ มิลลิเมตร (เป็นไปตาม ข้อกำหนดขั้นต่ำ)</p> <p>ระดับ ๑ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๓ มิลลิเมตร</p> <p>ระดับ ๒ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๐ มิลลิเมตร</p>	<p>๑ คะแนน</p> <p>๗ คะแนน</p> <p>๑๓ คะแนน</p>	คะแนนเต็ม ๑๓ คะแนน
	ชนิดหลอด LED ที่เสนอ	<p>ระดับ ๐ คือ ชนิด SMD (เป็นไปตาม ข้อกำหนดขั้นต่ำ)</p> <p>ระดับ ๑ คือ ชนิด COB</p>	<p>๑ คะแนน</p> <p>๕ คะแนน</p>	คะแนนเต็ม ๕ คะแนน

ลำดับ	ประเด็นการให้คะแนน	หลักการให้คะแนน	คะแนน	หมายเหตุ
๒	จอแสดงผลภาพ LED Indoor ห้องปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่			
	ระยะห่างจุดภาพ (Pixel Pitch) แต่ละจุดมีระยะห่างพิกเซล ไม่เกิน ๒.๖ มิลลิเมตร	ระดับ ๐ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๒.๖ มิลลิเมตร (เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ)	๑ คะแนน	คะแนนเต็ม ๑๒ คะแนน
		ระดับ ๑ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๖ มิลลิเมตร	๕ คะแนน	
		ระดับ ๒ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๓ มิลลิเมตร	๑๐ คะแนน	
		ระดับ ๓ คือ มีระยะห่างพิกเซลไม่เกิน ๑.๐ มิลลิเมตร	๑๒ คะแนน	
	ชนิดหลอด LED ที่เสนอ	ระดับ ๐ คือ ชนิด SMD (เป็นไปตามข้อกำหนดขั้นต่ำ)	๑ คะแนน	คะแนนเต็ม ๕ คะแนน
		ระดับ ๑ คือ ชนิด COB	๕ คะแนน	

โครงการสำรวจสถานการณ์ทุจริต (พัฒนาระบบเทคโนโลยีสำรวจและประเมินสถานการณ์ทุจริต

ของศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

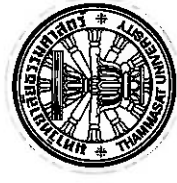
เพื่อตรวจจับภัยคุกคามและลดการทุจริต อย่างมีประสิทธิภาพ)

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)

แบบสถาปัตยกรรม

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



กรมการแพทย์
กองเวชศาสตร์ป้องกันโรค
ศูนย์ปฏิบัติการโรคติดต่อ
กรมการแพทย์
กระทรวงสาธารณสุข
เลขที่ ๑๒๓๔๕

วันที่ ๑๒/๐๕/๖๖
เรื่อง รายงานผลการดำเนินงาน
การควบคุมโรคติดต่อ

ที่ กส. ๑๒๓๔

ผู้จัดทำ : นาย ๑๒๓๔

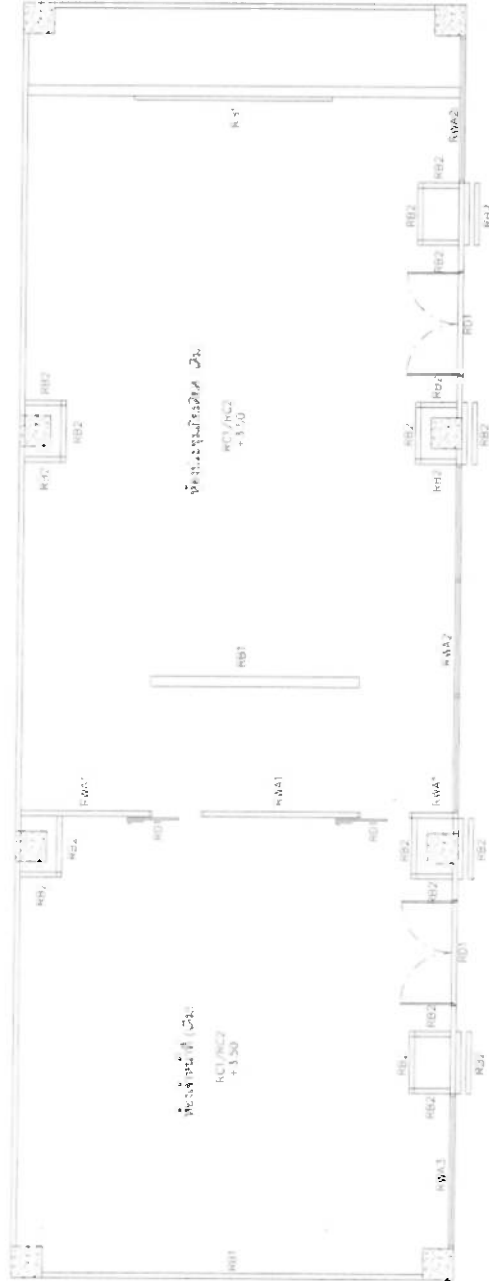
[Signature]

ชื่อ : นาย ๑๒๓๔

ชื่อ : นาย ๑๒๓๔

ชื่อ : นาย ๑๒๓๔

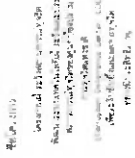
ลำดับ	ชื่อโรค	จำนวนผู้ป่วย	จำนวนผู้เสียชีวิต
๑	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๒	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๓	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๔	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๕	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๖	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๗	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๘	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๙	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔
๑๐	โรคติดต่อ	๑๒๓๔	๑๒๓๔



แผนผังอาคาร

1 : 100

๑๒/๐๕/๖๖

[illegible][illegible]

13

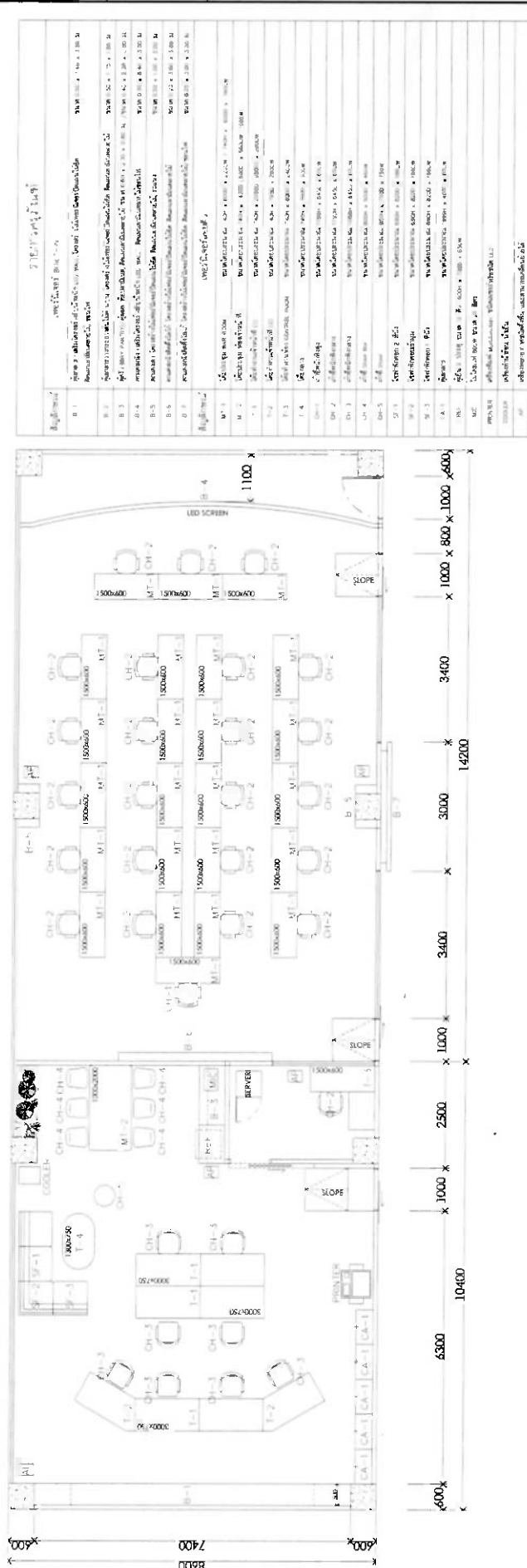


กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่: 10-05
วันที่: 10-05-13

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่: 10-05-13
วันที่: 10-05-13

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่: 10-05-13
วันที่: 10-05-13

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กระทรวงพาณิชย์
เลขที่: 10-05-13
วันที่: 10-05-13



แบบแปลนงานโครงสร้าง/บิลท์-อิน
1:100



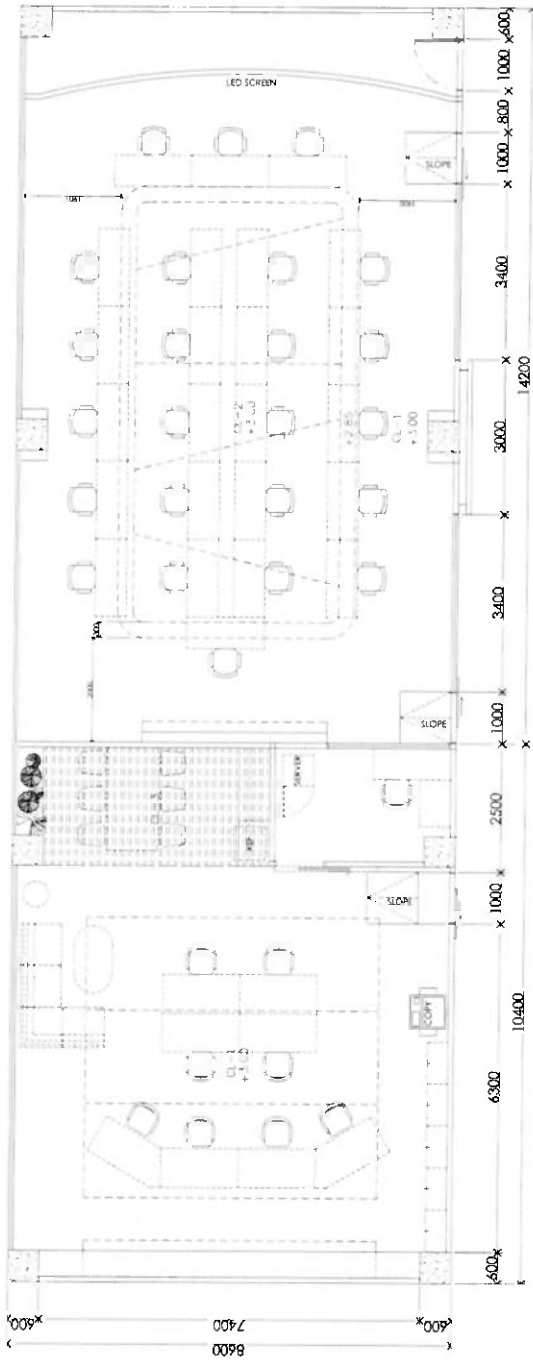
กรมส่งเสริมการศึกษานานาชาติ
กระทรวงศึกษาธิการ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ
เลขที่ 106/2561
วันที่ 10/06/2561

เลขที่ 106/2561
วันที่ 10/06/2561

เลขที่ 106/2561
วันที่ 10/06/2561

เลขที่ 106/2561
วันที่ 10/06/2561

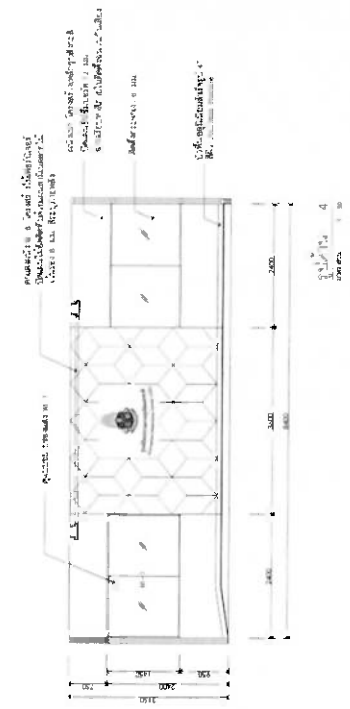
ข้อมูลทั่วไป	
ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้
ชื่อผู้รับผิดชอบ	นางสาวสมใจ ใจดี
ชื่อหน่วยงาน	สำนักงานส่งเสริมการศึกษานานาชาติ
ชื่อพื้นที่	พื้นที่โครงการพัฒนาศูนย์การเรียนรู้

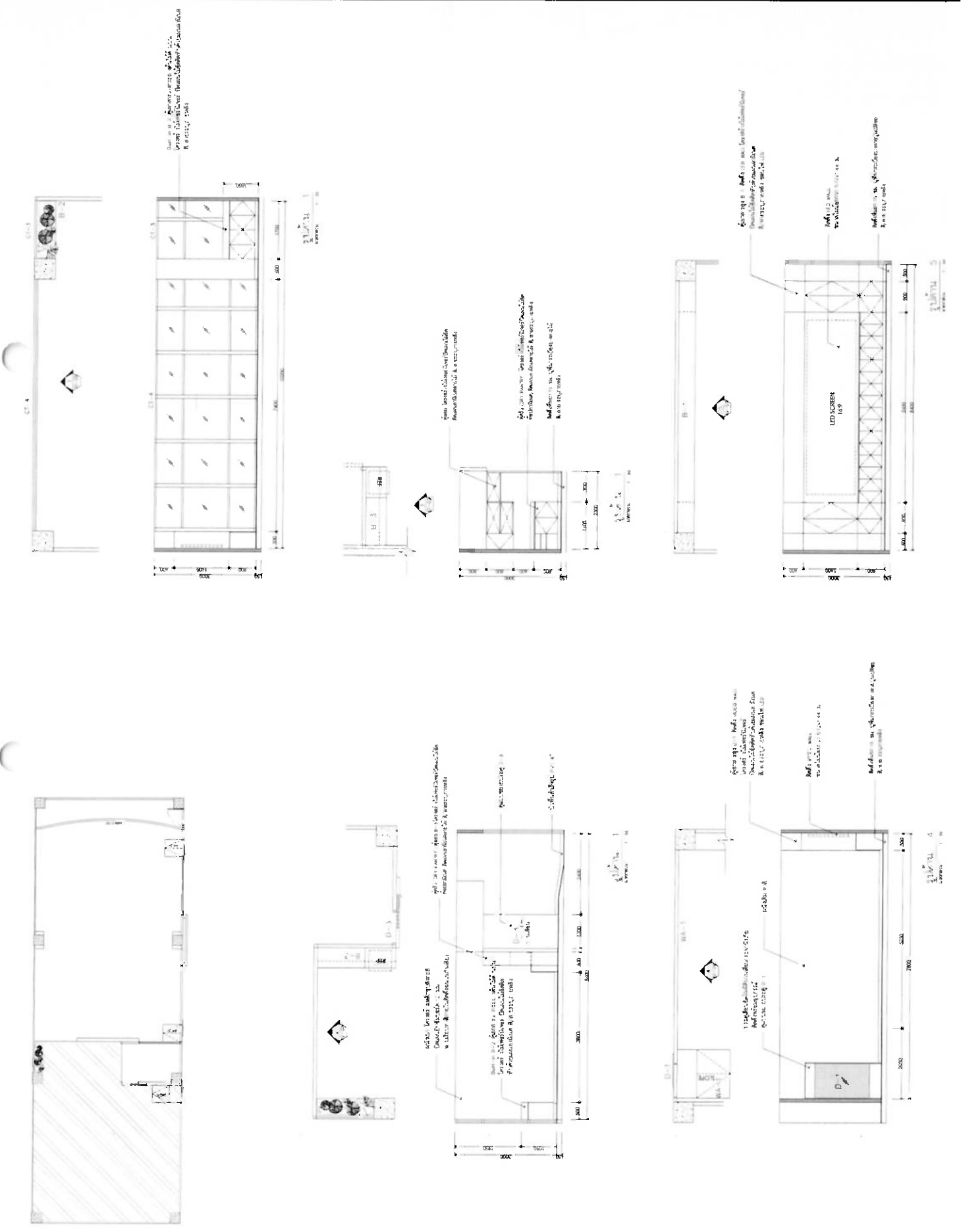


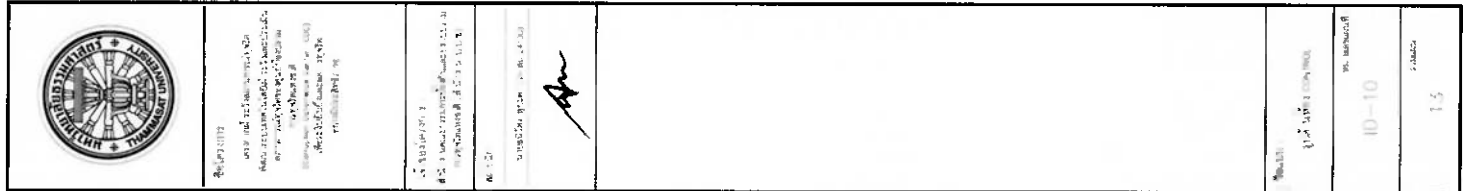
แบบแปลนงานพัฒนา
3. หน้า 100



Michael 2





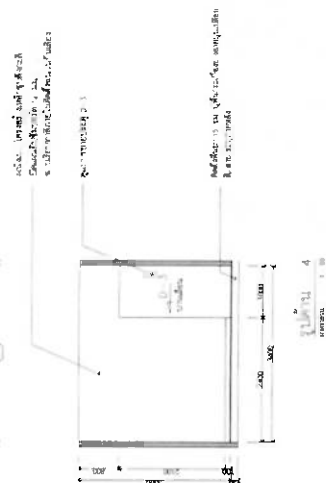
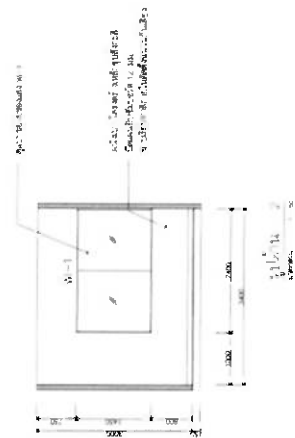
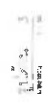
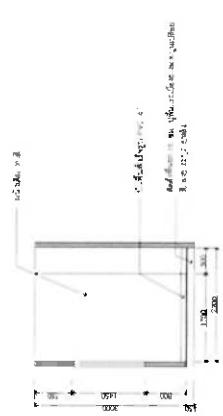
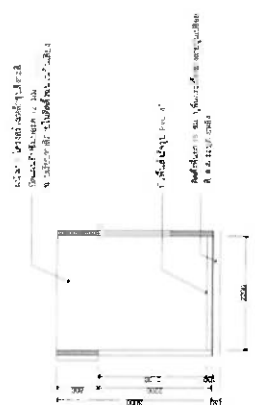
[illegible][illegible]
$$M_1 = \frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right)^2 = \frac{1}{8}$$

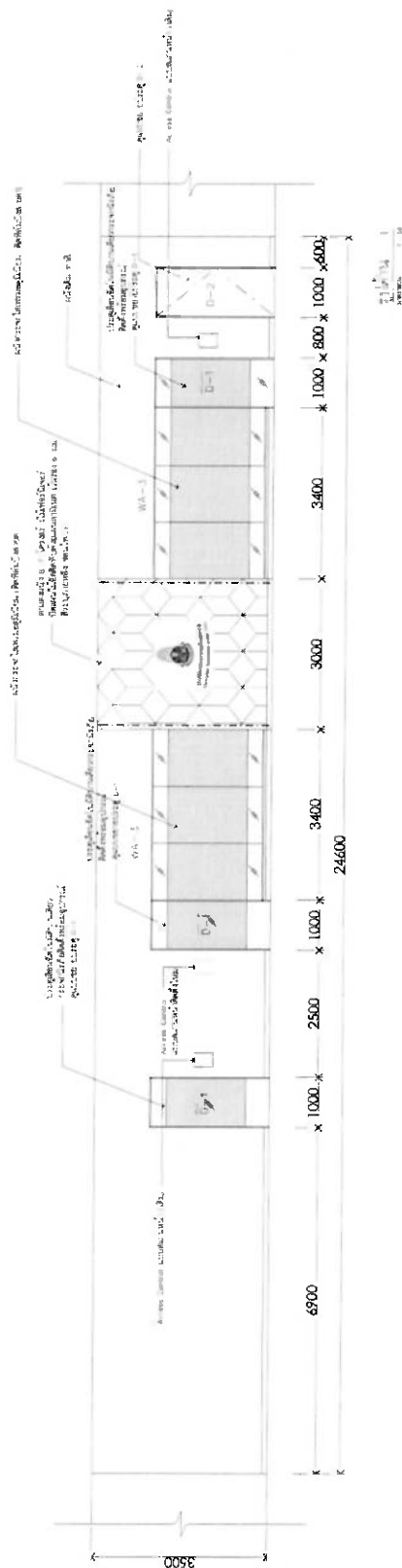
A

١٩٨٥ ل. ٧٧
مجلس شورای اسلامی

10-10

13







ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳԻՐ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ
ՔԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԴՆԵՑՈՒՄ
ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ
ՎԵՐԿԱՆՈՒՄ

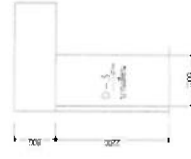
ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ
ՔԱՆՈՒՆԱԿԱՆ ԴՆԵՑՈՒՄ
ՀԱՅԿԱՍՏԱՆԻ ՀԱՆՐԱՊԵՏՈՒԹՅԱՆ
ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ
ՎԵՐԿԱՆՈՒՄ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

[Signature]

Ճ-3



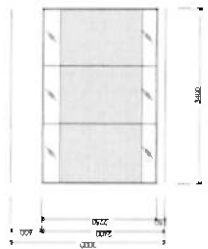
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր

Ճ-2



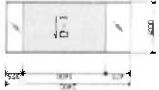
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր

Ճ-2



Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր

Ճ-1



Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր

Ճ-1



Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր
Վերնախնդիր	Վերնախնդիր

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

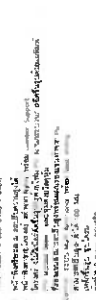
ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ

ՀՀ ԿՐԹԱԳՐԱԿԱՆ ՆԱԽԱԳՐԻ





สำเนาถูกต้อง

นายอนันต์ สยามะ
เลขที่ใบอนุญาต ภา-สธ 24100

โครงการเฝ้าระวังสถานการณ์การฉ้อโกงทุจริต (พัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริต
ของศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)
เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงและการทุจริต อย่างมีประสิทธิภาพ)

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)

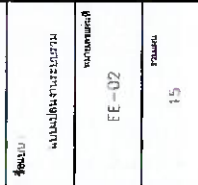
แบบงานระบบไฟฟ้าและสื่อสาร

ขอแบบโดย

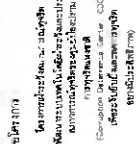


มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

สักรัณแบบงบประมาณไฟฟ้าและสื่อสาร	
รหัส	รายละเอียด
EE-01	สักรัณแบบงบประมาณไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-02	แบบแผนงานระบบไฟฟ้า
EE-03	ตาราง LOAD SCHEDULE
EE-04	CH(N)W SINGLE LINE DIAGRAM
EE-05	LPA SINGLE LINE DIAGRAM & LPA SINGLE LINE DIAGRAM
EE-06	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-07	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-08	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-09	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-10	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-11	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-12	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-13	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-14	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร
EE-15	แบบแผนระบบไฟฟ้าและสื่อสาร



สัญลักษณ์	รายการ	สัญลักษณ์	รายละเอียด
☉	ตัวอักษร LED DOWNLIGHT ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.5 นิ้ว และ ใบพัด ใบละ 14 นิ้ว ใบละ 600 มม. COOL WHITE ไม่แสดงภาพ 900 รูปละ 100 บาท ไม่รวมภาษี 80 บาทรวมภาษี 15,000 บาทรวมภาษีค่าขนส่ง		เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น (Cassette Type)
☉	ตัวอักษร LED STRIP ขนาดเส้นผ่า 15 นิ้ว/เมตร ไม่แสดงภาพ 600 รูปละ/เมตร ใบละ 600 มม. WHITE COOL ไม่แสดงภาพ 80 บาทรวมภาษีค่าขนส่ง 20,000 บาทรวมภาษีค่าขนส่ง พร้อมอุปกรณ์ประกอบ ติดตั้งในช่องสี่เหลี่ยม		
☉	ตัวอักษร LED PANEL ขนาด 18 นิ้ว x 20 นิ้ว และ ใบพัด ใบละ 40 นิ้ว ใบละ 600 มม. COOL WHITE ไม่แสดงภาพ 3,000 รูปละ 100 บาท รวมภาษี 80 บาทรวมภาษี 40,000 บาทรวมภาษีค่าขนส่ง		เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Type)
☉	หัวกระจายน้ำสปริงเกอร์ (Existing Sprinkler Head)		หัวกระจายน้ำแบบเดิม (Existing Air Grille)
☉ New	หัวกระจายน้ำแบบหัวฉีดใหม่ (New Sprinkler Head)		หัวกระจายน้ำแบบเดิม (Existing Return Air Grille)
SD	อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟเดิม (Existing Smoke Detector)		
SD New	อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟใหม่ (New Smoke Detector)		
EM	ตัวอักษรไฟฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) ขนาด LED 2-5 นิ้ว พร้อม BATTERY 3 ชั่วโมง ติดตั้งบนเพดาน		ตัวอักษรไฟฉุกเฉินขนาด 12"x12" (New Return Air Grille)
	ตัวอักษรไฟฉุกเฉินทางออก (PRE EXIT SIGN) ขนาด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY 3 ชั่วโมง ติดตั้งบนเพดาน		ON-OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT
	ตัวอักษรไฟฉุกเฉินทางออก (PRE EXIT SIGN) ขนาด LED พร้อม CHARGER และ BATTERY 3 ชั่วโมง ติดตั้งบนเพดาน		เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น (Stabilizer)



เรื่องของโครงการ

นางสาวสุภาวดี

Forced labor

1774-1775

EE-03
2017 APR 14 PM 04

15

PANEL BOARD SCHEDULE

PANEL NO. : DB1(NEW)		DATE : 28 OCTOBER 2024							
CAPACITY : 4 CIRCUIT AMP-POLE		LOCATION : LED SCREEN SERVICE ROOM							
MAIN : 3P * 160AT		MOUNTING : SURFACE							
CONNECTED : NUTB									
EXT. ID	DESCRIPTION	LINE (VA)	CIRCUIT BREAKER	CONNECTION	CONDUIT	REMARK			
		Q#	Q#	POLE	AT	IC	SIZE	TYPE	
1	1A	5,680	5,480	5,460	3	4C	4x16/100	EC011	W/W
2	1PB	5,170	5,200	5,000	3	4C	4x16/100	EC011	W/W
3	CON-2B	4,500	4,500	4,500	3	4C	4x16/100	EC011	W/W
4	CON-2	5,300	5,300	5,300	3	6C	4x25/100	EC011	W/W
TOTAL LOAD (VA)		20,880 (22,460) 20,260							
DEMAND LOAD 85% (VA)		17,748							
DEMAND LOAD 85% (AMP)		48.112 A				100 AT	AC50M 6C	EC011 160M100	W/W
DEMAND LOAD 85% (AMP) * RENOVATION		75.06 A				3P			

PANEL BOARD SCHEDULE

PANEL NO. : LPA

CAPACITY : 24 CIRCUITS AS WHOLE

NAME : SP_44AT

CONNECTED TO : DB1(NC W)

DATE : 28 OCTOBER 2024

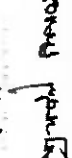
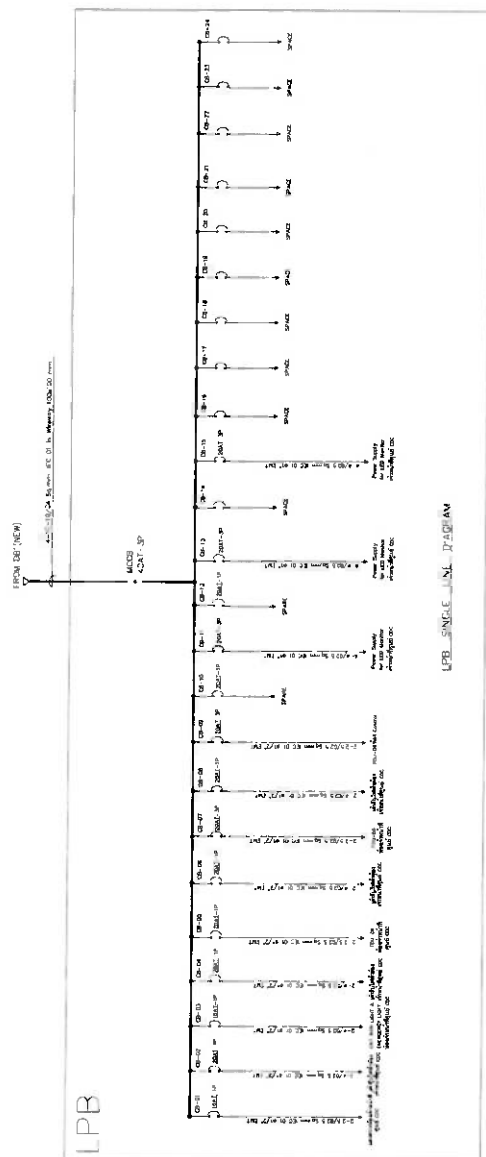
LOCATION : LEE SCREEN SERVICE ROOM

MOUNTING : SURFACE

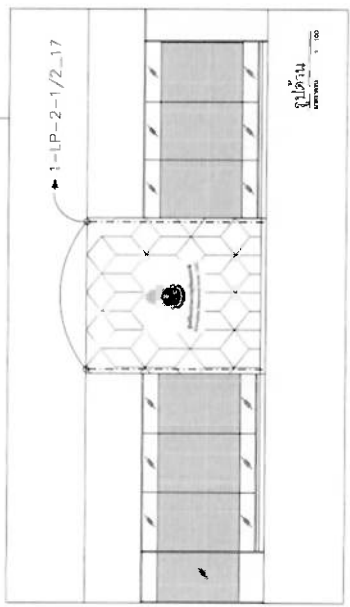
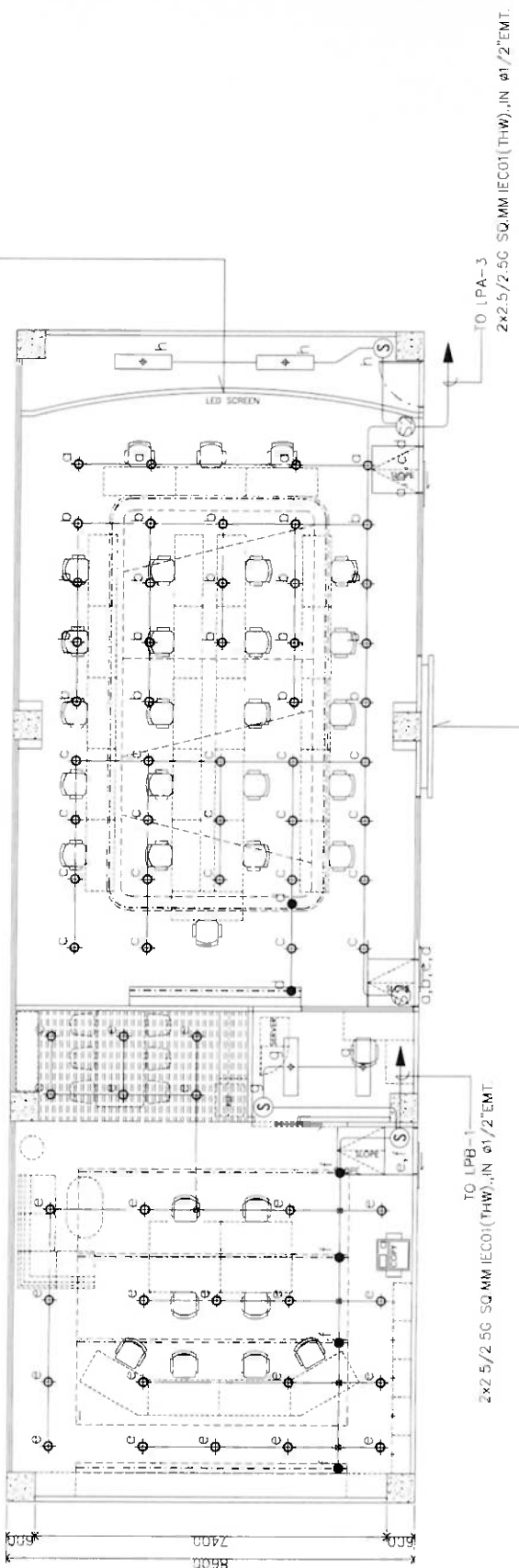
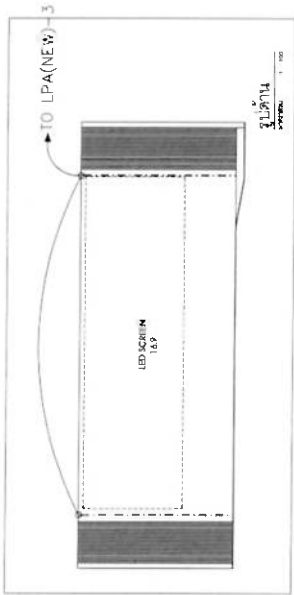
NO.	DESCRIPTION	CIRCUIT BREAKER	CONDUCTOR	CONDUIT	TYPE	SIZE	TYPE	SIZE	REMARK
1	UNTESTED 100% (VA) RENOVATION	1500	1	16	24X2.5G	RECON	1/2"	EMT	
3	2X1 50W LIGHT & EMERGENCY LIGHT PRELIMINARY WAF ROOM	400	1	16	24X2.5G	RECON	1/2"	EMT	
5	SPACE	1000	1	20					
7		2000							
9	POWER SUPPLY 1 20W LED LIGHT FOR PRELIMINARY WAF ROOM	2000	3	20	4X42.5G	RECON	1"	EMT	
11									
13	100% (VA) RENOVATION WAF ROOM	200	1	16	24X2.5G	RECON	1/2"	EMT	
15	100% (VA) RENOVATION WAF ROOM	200	1	16	24X2.5G	RECON	1/2"	EMT	
17	100% (VA) RENOVATION WAF ROOM	200	1	16	24X2.5G	RECON	1/2"	EMT	
19									
21									
23									
25									
27									
29									
31									
33									
35									
37									
39									
41									
43									
45									
47									
49									
51									
53									
55									
57									
59									
61									
63									
65									
67									
69									
71									
73									
75									
77									
79									
81									
83									
85									
87									
89									
91									
93									
95									
97									
99									
101									
103									
105									
107									
109									
111									
113									
115									
117									
119									
121									
123									
125									
127									
129									
131									
133									
135									
137									
139									
141									
143									
145									
147									
149									
151									
153									
155									
157									
159									
161									
163									
165									
167									
169									
171									
173									
175									
177									
179									
181									
183									
185									
187									
189									
191									
193									
195									
197									
199									
201									
203									
205									
207									
209									
211									
213									
215									
217									
219									
221									
223									
225									
227									
229									
231									
233									
235									
237									
239									
241									
243									
245									
247									
249									
251									
253									
255									
257									
259									
261									
263									
265									
267									
269									
271									
273									
275									
277									
279									
281									
283									
285									
287									
289									
291									
293									
295									
297									
299									
301									
303									
305									
307									
309									
311									
313									
315									
317									
319									
321									
323									
325									
327									
329									
331									
333									
335									
337									
339									
341									
343									
345									
347									
349									
351									
353									
355									
357									
359									
361									
363									
365									
367									
369									
371									
373									
375									
377									
379									
381									
383									
385									
387									
389									
391									
393									
395									
397									
399									
401									
403									
405									
407									
409									
411									
413									
415									
417									
419									
421									
423									
425									
427									
429									
431									
433									
435									
437									
439									
441									
443									
445									
447									
449									
451									
453									
455									
457									
459									
461									
463									
465									
467									
469									
471									
473									
475									
477									
479									
481									
483									
485									
487									
489									
491									
493									
495									
497									
499									

PANEL BOARD SCHEDULE

[illegible]

51
NAME

สัญลักษณ์	รายละเอียด
⊕	จุดติดตั้ง LED DOWNLIGHT บนฝ้าเพดานสูงจากระดับพื้น 0.15 เมตร ในพื้นที่ 14 จุดที่แสดงบน COOL WHITE ไม่เกินกว่า 900 ลูเมน ต่อ ตร. ในพื้นที่ 80 ตารางเมตร ไม่เกินกว่า 15,000 ชั่วโมง
⬆	จุดติดตั้ง LED STRIP บนฝ้าเพดาน 15 จุดที่แสดง ไม่เกินกว่า 600 ลูเมน ต่อ ตร. ในพื้นที่ 80 ตารางเมตร ไม่เกินกว่า 20,000 ชั่วโมง
⬆	จุดติดตั้ง LED PANEL บนฝ้าเพดาน 20 จุดที่แสดง ไม่เกินกว่า 40 จุดที่แสดงบน COOL WHITE ไม่เกินกว่า 3,500 ลูเมน ต่อ ตร. ในพื้นที่ 80 ตารางเมตร ไม่เกินกว่า 40,000 ชั่วโมง
Ⓢ	สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของตู้เย็น 1.30 เมตร
Ⓢ	สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งของตู้เย็น 1.30 เมตร





หน้าปก 01/17

โครงการพัฒนาระบบงาน
คอมพิวเตอร์ (ระบบงาน
คอมพิวเตอร์) (Computer System Design - CSC)
เพื่อพัฒนาระบบงาน
คอมพิวเตอร์ (Computer System Design - CSC)

หน้าปก 01/17

โครงการพัฒนาระบบงาน
คอมพิวเตอร์ (ระบบงาน
คอมพิวเตอร์) (Computer System Design - CSC)

หน้าปก 01/17

หน้าปก 01/17

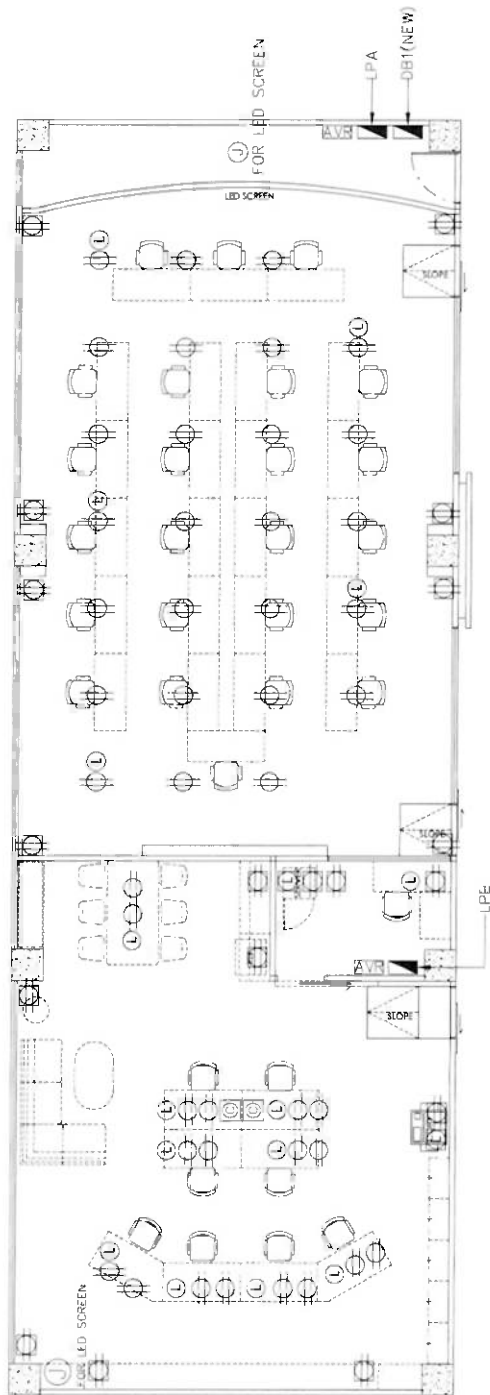
หน้าปก 01/17

หน้าปก 01/17

หน้าปก 01/17

หน้าปก 01/17

หน้าปก 01/17



สัญลักษณ์	หมายเหตุ
⊖	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมจอ
⊕	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมจอและแป้นพิมพ์ พร้อมจอ
⊙	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมจอและแป้นพิมพ์ พร้อมจอ
⊗	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมจอและแป้นพิมพ์ พร้อมจอ
⊘	เครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (Personal Computer) 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมจอและแป้นพิมพ์ พร้อมจอ

แปลนระบบไฟฟ้า ระบบอาคารโทรคมนาคม และระบบอาคาร 1:100



สำนักงานคณะกรรมการ
 การศึกษาแห่งชาติ
 กระทรวงศึกษาธิการ
 (Commission on Higher Education)
 กรุงเทพมหานคร

สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร

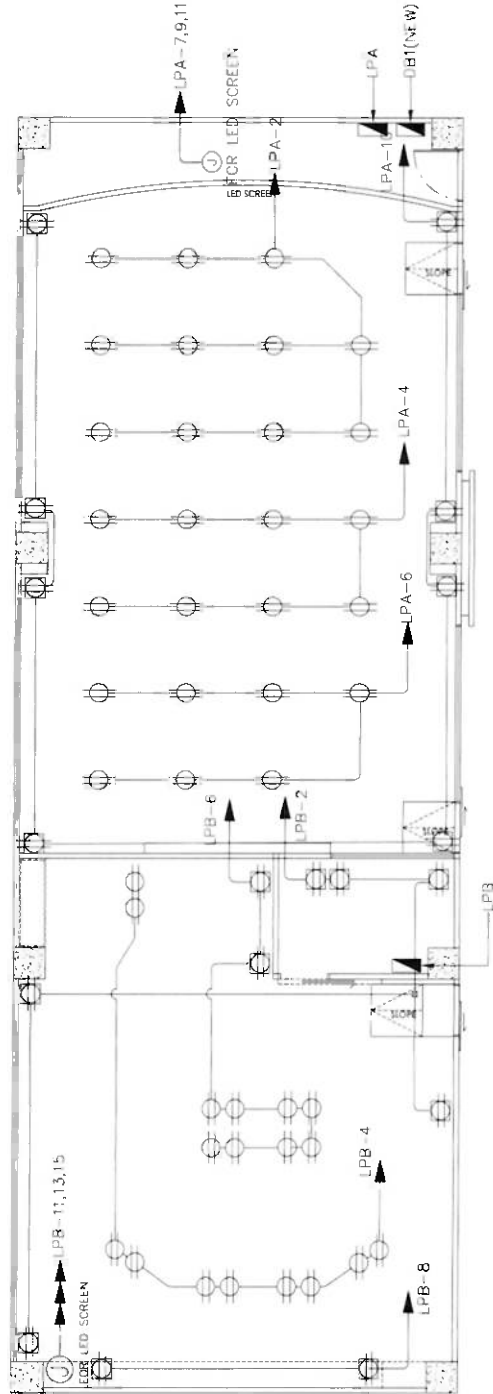
สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร

สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร

สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร

สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร

สำนักงาน
 การศึกษาธิการ
 กรุงเทพมหานคร



แผนผังระบบปรับอากาศ
 1 : 100

สัญลักษณ์	หมายเหตุ
	เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้งพื้น ขนาด 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมถาดน้ำ
	เครื่องปรับอากาศแบบตู้ตั้งพื้น ขนาด 16A, 250V UNIVERSAL TYPE พร้อมถาดน้ำและท่อระบายน้ำ พร้อมสายไฟ
	ขนาดพื้นที่ 0.30 เมตร หรือมากกว่า
	2x4/2 5G SQ MM (ECONOMY) N 61/71MT

[illegible]

เจ้าหญิงโซเวียต
และเจ้าชายโซเวียต (เจ้าชายโซเวียตและเจ้าหญิงโซเวียต) (เจ้าชายโซเวียตและเจ้าหญิงโซเวียต) (เจ้าชายโซเวียตและเจ้าหญิงโซเวียต)

សេចក្តីសង្ខេប

សេចក្តីសង្ខេប (២០០០)

7-11-68

แปลนระบบเศรษฐกิจพอเพียง

EE-09
P. 2018.0001.114115
 27114594

00111

பெயர்	தமிழ்
①	பெயர்: <u>செல்வசுந்தரி</u> பி.எஸ். கட்டிடக்கலை வகுப்பு
②	பெயர்: <u>செல்வசுந்தரி</u> பி.எஸ். கட்டிடக்கலை வகுப்பு
N	N x UTP CAT6, N ENT



1. 2019-2020
 2. 2020-2021
 3. 2021-2022
 4. 2022-2023
 5. 2023-2024
 6. 2024-2025
 7. 2025-2026
 8. 2026-2027
 9. 2027-2028
 10. 2028-2029
 11. 2029-2030
 12. 2030-2031
 13. 2031-2032
 14. 2032-2033
 15. 2033-2034
 16. 2034-2035
 17. 2035-2036
 18. 2036-2037
 19. 2037-2038
 20. 2038-2039
 21. 2039-2040
 22. 2040-2041
 23. 2041-2042
 24. 2042-2043
 25. 2043-2044
 26. 2044-2045
 27. 2045-2046
 28. 2046-2047
 29. 2047-2048
 30. 2048-2049
 31. 2049-2050
 32. 2050-2051
 33. 2051-2052
 34. 2052-2053
 35. 2053-2054
 36. 2054-2055
 37. 2055-2056
 38. 2056-2057
 39. 2057-2058
 40. 2058-2059
 41. 2059-2060
 42. 2060-2061
 43. 2061-2062
 44. 2062-2063
 45. 2063-2064
 46. 2064-2065
 47. 2065-2066
 48. 2066-2067
 49. 2067-2068
 50. 2068-2069
 51. 2069-2070
 52. 2070-2071
 53. 2071-2072
 54. 2072-2073
 55. 2073-2074
 56. 2074-2075
 57. 2075-2076
 58. 2076-2077
 59. 2077-2078
 60. 2078-2079
 61. 2079-2080
 62. 2080-2081
 63. 2081-2082
 64. 2082-2083
 65. 2083-2084
 66. 2084-2085
 67. 2085-2086
 68. 2086-2087
 69. 2087-2088
 70. 2088-2089
 71. 2089-2090
 72. 2090-2091
 73. 2091-2092
 74. 2092-2093
 75. 2093-2094
 76. 2094-2095
 77. 2095-2096
 78. 2096-2097
 79. 2097-2098
 80. 2098-2099
 81. 2099-2100
 82. 2100-2101
 83. 2101-2102
 84. 2102-2103
 85. 2103-2104
 86. 2104-2105
 87. 2105-2106
 88. 2106-2107
 89. 2107-2108
 90. 2108-2109
 91. 2109-2110
 92. 2110-2111
 93. 2111-2112
 94. 2112-2113
 95. 2113-2114
 96. 2114-2115
 97. 2115-2116
 98. 2116-2117
 99. 2117-2118
 100. 2118-2119
 101. 2119-2120
 102. 2120-2121
 103. 2121-2122
 104. 2122-2123
 105. 2123-2124
 106. 2124-2125
 107. 2125-2126
 108. 2126-2127
 109. 2127-2128
 110. 2128-2129
 111. 2129-2130
 112. 2130-2131
 113. 2131-2132
 114. 2132-2133
 115. 2133-2134
 116. 2134-2135
 117. 2135-2136
 118. 2136-2137
 119. 2137-2138
 120. 2138-2139
 121. 2139-2140
 122. 2140-2141
 123. 2141-2142
 124. 2142-2143
 125. 2143-2144
 126. 2144-2145
 127. 2145-2146
 128. 2146-2147
 129. 2147-2148
 130. 2148-2149
 131. 2149-2150
 132. 2150-2151
 133. 2151-2152
 134. 2152-2153
 135. 2153-2154
 136. 2154-2155
 137. 2155-2156
 138. 2156-2157
 139. 2157-2158
 140. 2158-2159
 141. 2159-2160
 142. 2160-2161
 143. 2161-2162
 144. 2162-2163
 145. 2163-2164
 146. 2164-2165
 147. 2165-2166
 148. 2166-2167
 149. 2167-2168
 150. 2168-2169
 151. 2169-2170
 152. 2170-2171
 153. 2171-2172
 154. 2172-2173
 155. 2173-2174
 156. 2174-2175
 157. 2175-2176
 158. 2176-2177
 159. 2177-2178
 160. 2178-2179
 161. 2179-2180
 162. 2180-2181
 163. 2181-2182
 164. 2182-2183
 165. 2183-2184
 166. 2184-2185
 167. 2185-2186
 168. 2186-2187
 169. 2187-2188
 170. 2188-2189
 171. 2189-2190
 172. 2190-2191
 173. 2191-2192
 174. 2192-2193
 175. 2193-2194
 176. 2194-2195
 177. 2195-2196
 178. 2196-2197
 179. 2197-2198
 180. 2198-2199
 181. 2199-2200
 182. 2200-2201
 183. 2201-2202
 184. 2202-2203
 185. 2203-2204
 186. 2204-2205
 187. 2205-2206
 188. 2206-2207
 189. 2207-2208
 190. 2208-2209
 191. 2209-2210
 192. 2210-2211
 193. 2211-2212
 194. 2212-2213
 195. 2213-2214
 196. 2214-2215
 197. 2215-2216
 198. 2216-2217
 199. 2217-2218
 200. 2218-2219
 201. 2219-2220
 202. 2220-2221
 203. 2221-2222
 204. 2222-2223
 205. 2223-2224
 206. 2224-2225
 207. 2225-2226
 208. 2226-2227
 209. 2227-2228
 210. 2228-2229
 211. 2229-2230
 212. 2230-2231
 213. 2231-2232
 214. 2232-2233
 215. 2233-2234
 216. 2234-2235
 217. 2235-2236
 218. 2236-2237
 219. 2237-2238
 220. 2238-2239
 221. 2239-2240

(အကျဉ်းချုပ်) နေပြည်တော်၊ ၁၁ ဇူလိုင် ၂၀၁၆

(625987) 1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678,

For
For

แบบสอบถาม ACCESS CONTROL

01-33

5



Am. J. Hyg. 53: 191-201, 1925

DOI: 10.1002/anie

മുൻപ്	ഇപ്പോൾ
ACC _{Re}	ACC _{New}
ACCESS CONTROL	ACCESS CONTROL
ACCESS CONTROL	ACCESS CONTROL

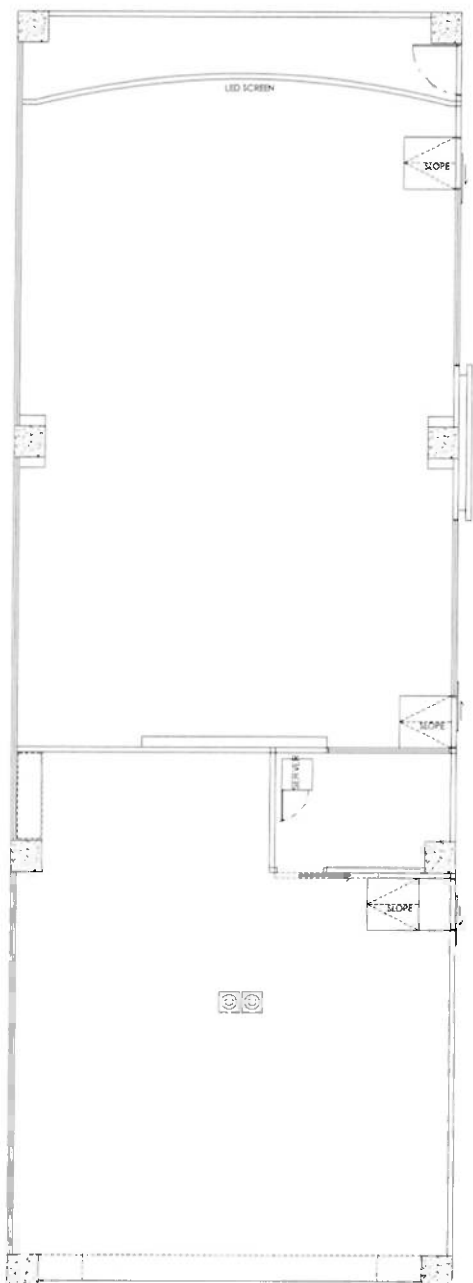
[illegible]

เจ้าชายอินทวิชิต
รัตน-วงศกมลกรมการในวังมณฑลปทุมธานี
กรมการในวังมณฑลปทุมธานี (ค.ศ. ๑๙๑๑-๑๙๑๕)


Switzerland

นางสาวกัญญากรรณ์ กิ่งทอง (T. 86929)

Personal

[illegible]

1:00

ผู้จัดทำ	รศ.ดร.พิชญ์
	ศาสตราจารย์ ดร. วิมลรัตน์ วัฒนศิริกุล ผู้อำนวยการศูนย์ฯ

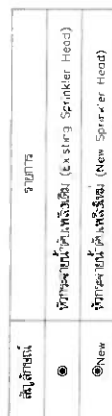
[illegible]

အကျဉ်းချုပ် အကျဉ်းချုပ်
အကျဉ်းချုပ် အကျဉ်းချုပ်

1997

(BZ68970) - 700000

70494 70495

[illegible]

ม.๖,๕ ส่วน

1,100

1000

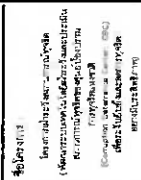
๑. ปณณวัชระบพิตร

your business's

FF-12

FURNACE

15

[illegible]

8266928

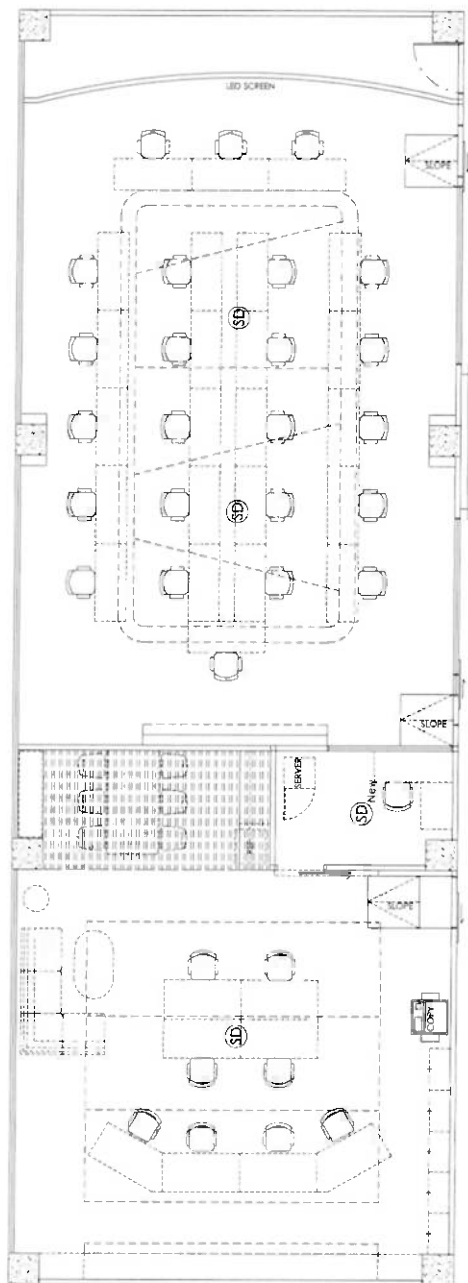
Forced
Influence

Figure 1.

6-11-77

6-11-77

15



001: 1 1100

ชื่อผลิตภัณฑ์	ยี่ห้อ
อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟแบบพกพา (Existing Smoke Detector)	SD
อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟแบบใหม่ (New Smoke Detector)	SD



กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
(กระทรวงพาณิชย์)
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
(กระทรวงพาณิชย์)
(Commercial Service Center)
(ศูนย์บริการการค้าระหว่างประเทศ)
(Commercial Service Center)

สำนักงานส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ
กรุงเทพฯ (กรุงเทพฯ 10110)

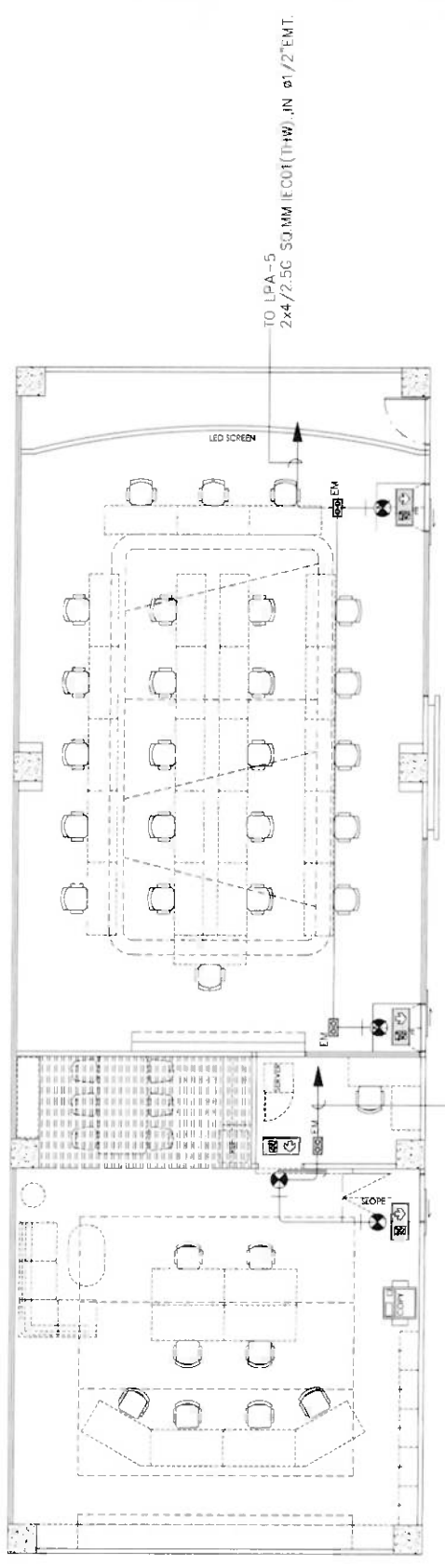
นางสาวกัญญา งามชู
นางสาวกัญญา งามชู

นางสาวกัญญา งามชู

นางสาวกัญญา งามชู

EE-14

15



แบบแปลนระบบไฟฟ้าแสงสว่างและป้ายทางออกฉุกเฉิน

ฉบับร่าง

1 : 100

สัญลักษณ์	รายการ
EM	ชนิดไม่แสงสว่างฉุกเฉิน (EMERGENCY LIGHT) แบบ LED 2 9 นิ้ว พร้อม BATTERY ชนิดชาร์จได้ ใช้สำหรับติดตั้งในห้องประชุม 2 ห้อง ติดตั้งตาม
EXIT	ชนิดไม่แสงสว่างฉุกเฉิน (FIRE EXIT SIGN) แบบ LED พร้อม CHARGER และ BATTERY ชนิดชาร์จได้ ใช้สำหรับติดตั้งในห้องประชุม 3 ห้อง ติดตั้งตามตำแหน่งที่กำหนด



ໂຕຢ່າງ: ການສຶກສາຄວາມສຳພັນລະຫວ່າງ
 ການໃຊ້ເວລາໃນການອ່ານປຶກສາ
 ແລະ ຄວາມສຳເລັດສຳເສດໃນການ
 ສຶກສາ (Corruption Detection and Control)

เจ้าหญิงโคโรนา

หน้าปกปกตินี้ มีเลข : 1555929)

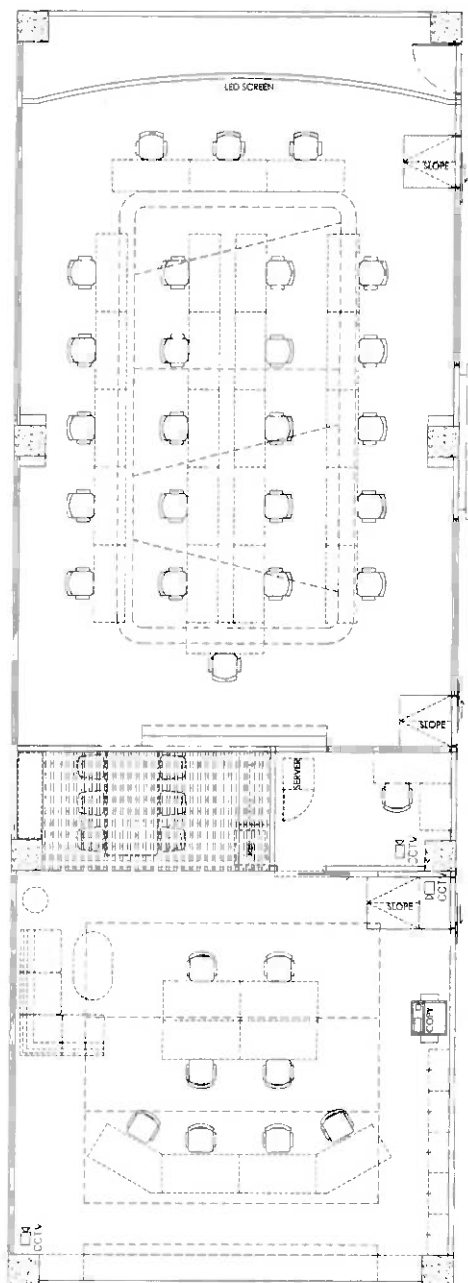
[illegible]

Winnipeg

14 FORM 600-1776

15

STANDARD



REC'D
RECEIVED
CCTV

ALCO M	ALCO M
ALCO M	ALCO M

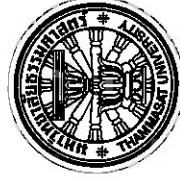
โครงการเฝ้าระวังสถานการณ์ทุจริต (พัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริต
ของศูนย์ป้องกันปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)
เพื่อระงับยับยั้งและลดการทุจริต อย่างมีประสิทธิภาพ)

เจ้าของโครงการ

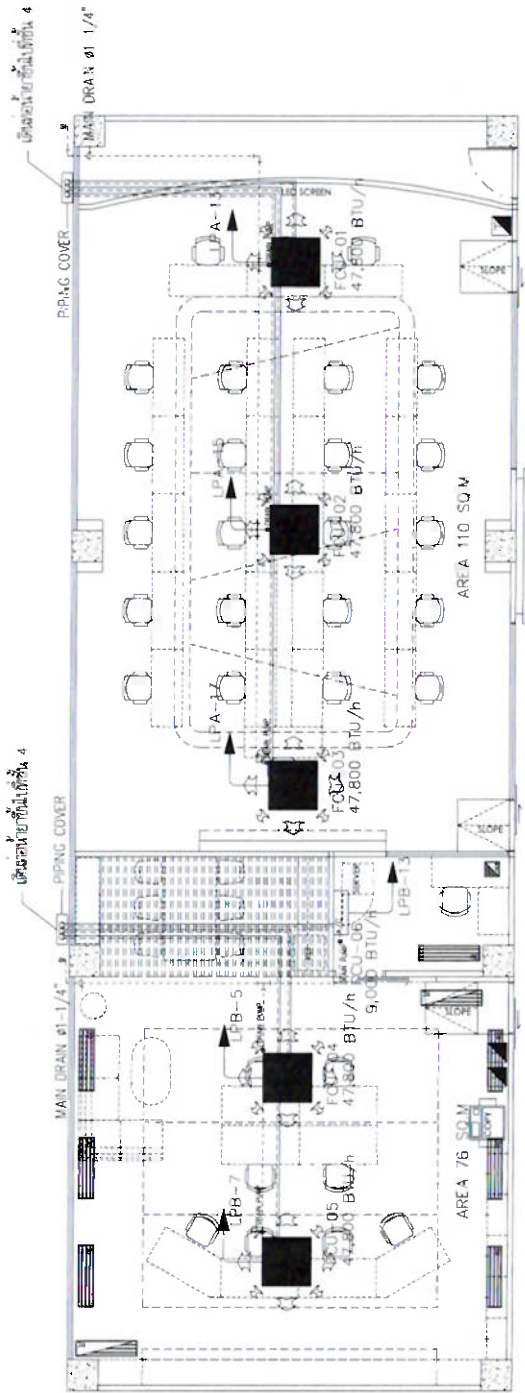
สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)

แบบงานระบบปรับอากาศ







ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



แบบแปลนระบบปรับอากาศชั้น 2
 1 : 100

สัญลักษณ์	รายการ
	เครื่องปรับอากาศชนิดตั้งพื้น (Cassette Type)
	เครื่องปรับอากาศชนิดแขวนเพดาน (Ceiling Type)
	ทั้งจ่ายและรับเดิม (Existing Air Grille)
	รับเดิม (Existing Return Air Grille)
	รับเดิมและใหม่ 12" x 12" (New Return Air Grille)
	ON - OFF, SPEED SELECTOR AIR CONDITIONING SWITCH WITH THERMOSTAT



เจ้าหญิงโซรูงะมาจิ
 (ส่วนประกอบของอาหารโบราณ)
 (ส่วนประกอบของอาหารโบราณ)

1001

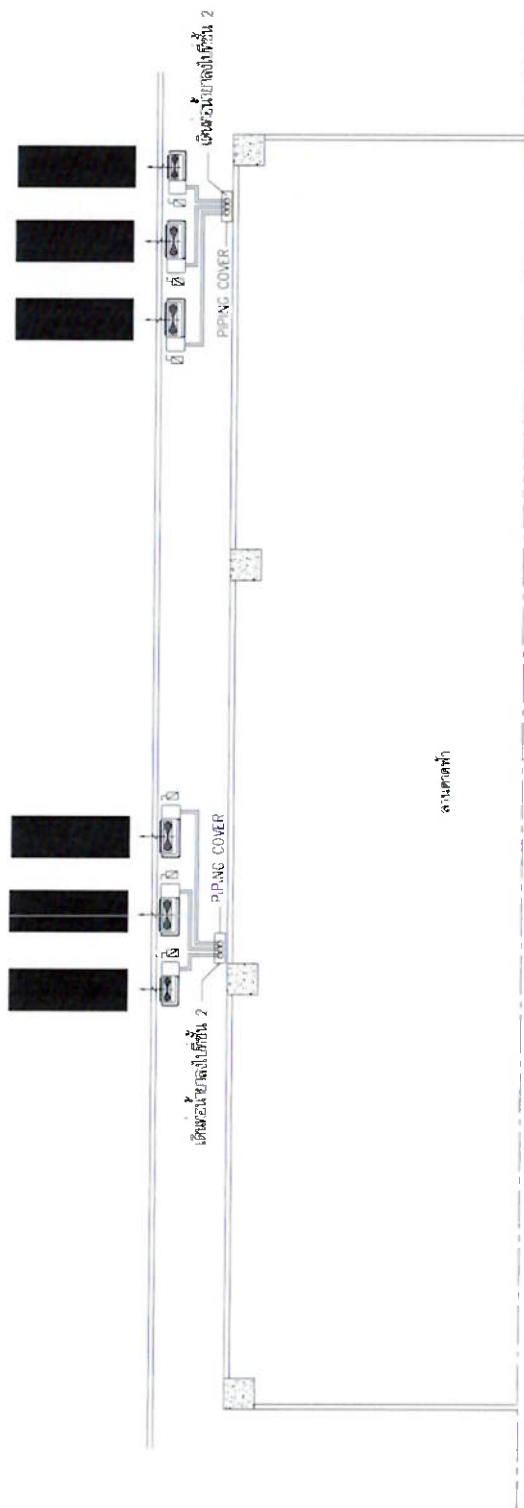
LAO PRAKASIT (1989)

Forced Repent

แบบแปลนระบบไฟฟ้า

ME-02
MAY 1968 10:00 AM

2

[illegible]

સાચા સ્વાદ

1 : 100

โครงการเฝ้าระวังสถานการณ์ทุจริต (พัฒนาระบบเทคโนโลยีเฝ้าระวังและประเมินสถานการณ์ทุจริต

ของศูนย์ป้องกันปรามการทุจริตแห่งชาติ (Corruption Deterrence Center: CDC)

เพื่อระงับยับยั้งและลดการทุจริต อย่างมีประสิทธิภาพ)

เจ้าของโครงการ

สำนักงานคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (สำนักงาน ป.ป.ช.)

แบบงานระบบสารสนเทศที่สมบูรณ์

ออกแบบโดย



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

[illegible]

၂၄၇၄၆၇၈၉၀၁၂

(๒) การประเมินผลของโครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

(உதாரணம்: காவலு, காவலு, காவலு)

Page 10

409

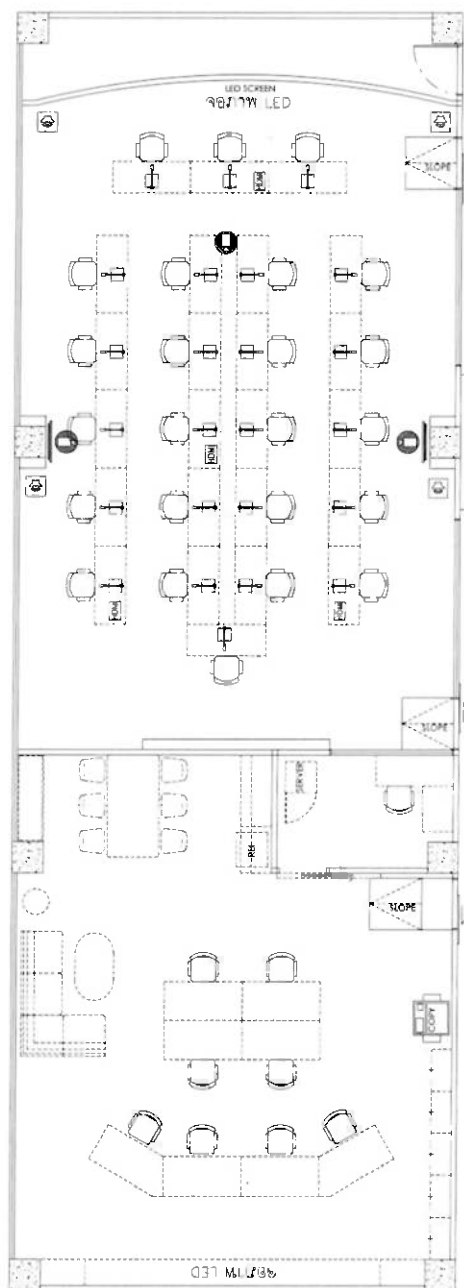
กรมการขนส่งทางบก

[illegible]

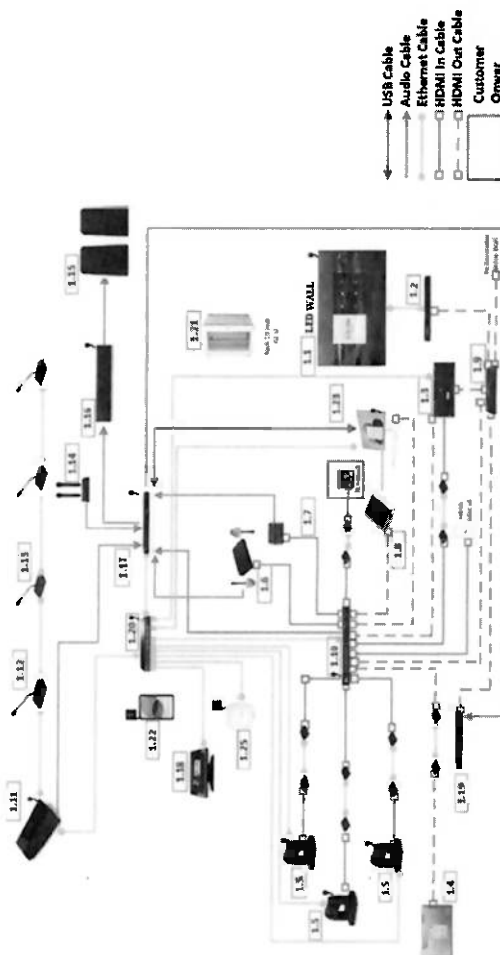
03-05

INDEX

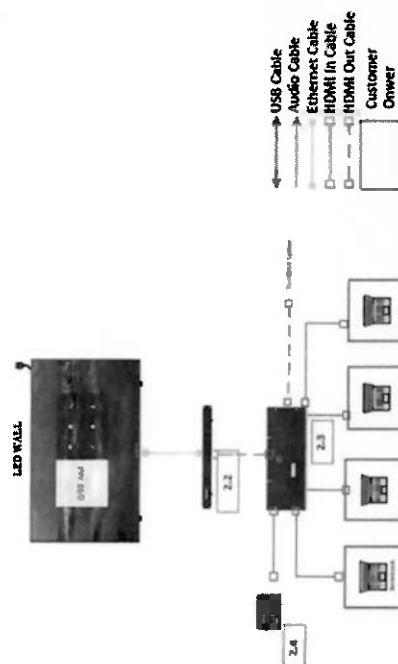
สัญลักษณ์	รายการ
☐	ชุดไมโครโหนดระบบ
form	แผงสวิตช์ระบบ HDMI
☐	ตู้โหนดระบบของวงจรมุม LINE ARRAYS
—	จอภาพ MON FOR ขนาด 65"
⊙	กล้อง แบบโดม



แบบแปลนของโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม กรุงเทพมหานคร



อาคาร: ห้องสมุดอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์ห้อง War Room



การเชื่อมต่อกับกรมโรคติดต่อแห่งชาติของ CDC



Passport Photo

ขอสงวนสิทธิ์ในกรณี
การนำใบประกอบวิชาชีพ
ไปใช้ในการสมัครงาน
หรือสมัครเรียน
ขอสงวนสิทธิ์ในกรณี
การนำใบประกอบวิชาชีพ
ไปใช้ในการสมัครงาน
หรือสมัครเรียน



000017841