

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
โครงการจัดหาอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายความเร็วสูงสำหรับหน่วยงานภูมิภาค
ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563

1. หลักการและเหตุผล

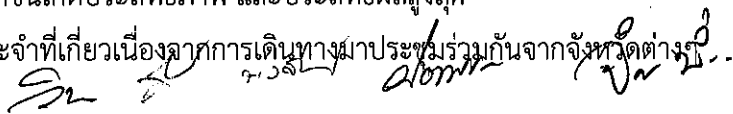
กระทรวงแรงงานมีหน่วยงานในสังกัดกระจายอยู่ทุกจังหวัดทั่วประเทศ ทั้งส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และสำนักงานแรงงานไทยในต่างประเทศ 12 แห่ง ซึ่งมีการกิจหลักสำคัญเกี่ยวข้องกับงานด้านแรงงาน ซึ่งจำเป็นต้องลงถึงพื้นที่เพื่อให้บริการประชาชน อีกทั้งยังต้องหารือร่วมกัน เพื่อกำหนดและรับทราบนโยบายเร่งด่วน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือสนับสนุนการปฏิบัติงานเพื่อความคล่องตัว สะดวก รวดเร็ว และเพื่อประโยชน์ในการบริหารงาน และสามารถแก้ไขปัญหาสถานการณ์ด้านแรงงานสู่ประชาชนตรงเป้าหมาย และในปีงบประมาณ 2560 ได้มีการจัดหาระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ ประกอบด้วย MCU และ อุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) สำหรับส่วนกลาง และส่วนภูมิภาคเชื่อมต่อด้วยซอฟต์แวร์ Conference ที่ติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ หรืออุปกรณ์มือถือ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารในฐานะรับผิดชอบการบริหารจัดการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานได้สังเกตเห็นถึงว่าการเชื่อมต่อในส่วนภูมิภาคด้วยซอฟต์แวร์ Conference จะขึ้นอยู่กับสภาพของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง ทำให้ภาพและเสียงอาจไม่สมบูรณ์ ซึ่งในปีงบประมาณ 2561 และ 2562 มีการจัดหาจัดหาอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) สำหรับส่วนภูมิภาค แล้ว 46 จุด ดังนั้นจึงเห็นควรจัดหาอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) สำหรับส่วนภูมิภาค อีกจำนวน 15 จุด ให้ครอบคลุมส่วนภูมิภาค เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานระบบดังกล่าว โดยใช้เครือข่ายสื่อสารข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันในการเชื่อมโยงระหว่างส่วนกลางและสำนักงานจังหวัด เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ข้าราชการระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคตลอดจนหน่วยงานในสังกัดกระทรวงแรงงานระดับกรม สามารถใช้ประโยชน์ในการสั่งการ มอบนโยบายเร่งด่วน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วทันสถานการณ์ และเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการเดินทางมาประชุมจากต่างภูมิภาค ตามนโยบายรัฐบาล ตามข้อ 3 การลดความเหลื่อมล้ำของสังคม และการสร้างโอกาสการเข้าถึงบริการของรัฐ , วาระปฏิรูปแรงงาน ที่ 4 มิติใหม่ของการส่งเสริมการมีงานทำ , นโยบาย รมต. กระทรวงแรงงาน ข้อ 4 ปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการด้านแรงงาน

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเป็นการสนับสนุนให้ข้าราชการระหว่างส่วนกลางและส่วนภูมิภาคสามารถใช้ประโยชน์ในการสั่งการ มอบนโยบายเร่งด่วน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็วทันสถานการณ์ ซึ่งทำให้การให้บริการประชาชนเกิดประสิทธิภาพ และประสิทธิผลสูงสุด

2.2 เพื่อลดค่าใช้จ่ายประจำที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการเดินทางมาประชุมร่วมกันจากจังหวัดต่าง...



3. การยื่นเอกสารเสนอราคา

3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดของข้อกำหนดโครงการจัดหาอุปกรณ์ประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายความเร็วสูงสำหรับหน่วยงานภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ที่เสนอเป็นรายชื่อตั้งแต่ข้อ 4 ถึงข้อ 16 โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงถึงข้อความอื่นในเอกสารที่เสนอมา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องระบุให้ชัดเจน พร้อมทั้งให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ให้ตรงกัน เพื่อให้ง่ายต่อการตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบ ทั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานขอสงวนสิทธิ์ที่อาจจะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ดำเนินการตามเงื่อนไขดังกล่าว

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง

3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการที่ผู้ยื่นข้อเสนอเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าว สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะเก็บไว้เป็นเอกสารของทางราชการ สำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้องโดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ตรวจสอบภายใน 3 วันทำการ

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

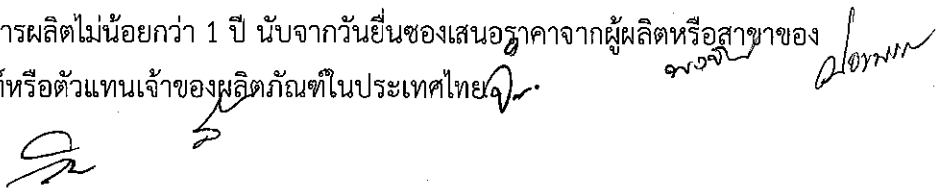
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์การจำหน่ายและติดตั้งระบบประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายให้กับหน่วยงานราชการ หรือ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์กรอื่นๆ ซึ่งเป็นผลงานที่สิ้นสุดแล้ว (มีการส่งมอบและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว) จำนวน 1 สัญญา เป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 9 ล้านบาทในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี นับแต่วันยื่นข้อเสนอ และต้องระบุชื่อ สถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงานโดยมีหัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจแทนลงนามถูกต้องตามกฎหมาย และสำเนาสัญญาหรือสำเนาใบสั่งซื้อ พร้อมรายละเอียดที่เกี่ยวข้องกับผลงานดังกล่าว แสดงให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานพิจารณาในวันยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมา

5. คุณลักษณะเฉพาะและข้อกำหนดทางเทคนิค

5.1 ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย



2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

2.1 อุปกรณ์ที่นำเสนอจะต้องรองรับมาตรฐานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1.1 Video Standard: H.264 ได้เป็นอย่างน้อย

2.1.2 Audio Standard: G.711 และ G.722 ได้เป็นอย่างน้อย

2.1.3 Video Resolution : 720p (@30,60 fps) และ 1080p (@30, 60 fps)

เป็นอย่างน้อย

2.1.4 Video Output : 1280 x 720 และ 1920 x 1080 ได้เป็นอย่างน้อย

2.2 สามารถเชื่อมต่อผ่านเครือข่าย IP ตามมาตรฐาน H.323 หรือ SIP ไม่น้อยกว่า 6 Mbps ได้

2.3 สามารถส่ง Presentation จากผู้ร่วมประชุมด้วยความละเอียดของภาพสูงไม่น้อยกว่า 1080p60

2.4 มีพอร์ต Ethernet ชนิด 10/100/1000 อย่างน้อย 2 พอร์ต

2.5 สามารถส่งสัญญาณภาพแบบ Dual Stream หรือ Dual Video ด้วยมาตรฐาน H.239 ได้

2.6 สามารถทำการเข้ารหัสข้อมูล (Encryption) ตามมาตรฐาน AES ได้

2.7 สามารถบริหารจัดการโดยใช้ HTTPS ได้

2.8 มีระบบตัดเสียงสะท้อน (Echo Cancellation) และมีคุณสมบัติทำ Automatic Gain Control, (Automatic Noise Reduction หรือ Automatic Noise Suppression) ได้เป็นอย่างน้อย

2.9 มีอุปกรณ์ Touch Control ขนาดไม่น้อยกว่า 9 นิ้ว สำหรับทำการ Call เพื่อเข้าร่วมประชุมได้

2.10 มี Remote Control จำนวน 1 ชุด

2.11 สามารถใช้แรงดันไฟฟ้าในประเทศไทยได้

2.12 สามารถทำงานร่วมกับชุดควบคุมระบบประชุมทางไกลผ่านจอภาพ (MCU) ด้วยโปรโตคอล SIP หรือ H.323 ที่ใช้อยู่ปัจจุบันของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน (ยี่ห้อ Huawei รุ่น CloudMCU)

2.13 มีจุดรองรับการเชื่อมต่อ Input /Output สำหรับ Video และ Audio ดังต่อไปนี้

2.13.1 จุดเชื่อมต่อ Audio input จำนวนไม่น้อยกว่า 5 จุด

2.13.2 จุดเชื่อมต่อ Audio output จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด

2.13.3 จุดเชื่อมต่อ Video input จำนวนไม่น้อยกว่า 3 จุด

2.13.4 จุดเชื่อมต่อ Video output จำนวนไม่น้อยกว่า 2 จุด

2.14 กล้อง (Camera) จำนวน 1 ชุดต่อเครื่อง มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

2.14.1 สามารถทำงานที่ความละเอียดของภาพที่ 1080p60 ได้

2.14.2 สามารถทำการ Zoom แบบ Optical Zoom ได้ไม่น้อยกว่า 10 เท่า

2.14.3 สามารถทำการ Pan ได้ที่ระยะ +/- 100 องศาเป็นอย่างน้อย

- 2.14.4 สามารถทำการ Tilt ได้ที่ระยะ +/- 20 องศาเป็นอย่างน้อย
 - 2.14.5 มีมุมมองแนวนอน (Horizontal Field of View) ที่ 70 องศาเป็นอย่างน้อย
 - 2.15 มีไมโครโฟนสำหรับอุปกรณ์ประชุมปลายทาง (Endpoint) ความยาวไม่น้อยกว่า 10 เมตร จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ตัว
- 5.2 ชุดจอภาพ (Display) จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 1. คุณสมบัติทั่วไป
 - ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
 - 2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค
 - 2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
 - 2.2 มีความละเอียดของจอภาพที่ 3840 x 2160 พิกเซล หรือดีกว่า
 - 2.3 มีช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่องสัญญาณ
 - 2.4 ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่องสัญญาณ
 - 2.5 เป็นจอภาพแบบ Smart TV
- 5.3 ขาดังจอภาพ จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 1. คุณสมบัติทั่วไป
 - ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
 - 2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค
 - 2.1 ขาดังจอภาพรองรับจอขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
 - 2.2 มีชั้นวางสำหรับอุปกรณ์ endpoint , เครื่องผสมสัญญาณเสียง , ลำโพง เป็นอย่างน้อย
 - 2.3 มีล้อที่สามารถเคลื่อนที่ได้
- 5.4 เครื่องควบคุมระบบชุดประชุม จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้
- 1. คุณสมบัติทั่วไป
 - ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย
 - 2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค
 - 2.1 เป็นเครื่องควบคุมชุดประชุม
 - 2.2 สามารถต่อชุดประชุมไมโครโฟนรวมกันได้ไม่น้อยกว่า 20 ชุด
 - 2.3 สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ไม่น้อยกว่า 3 รูปแบบ (MODE)
 - 2.4 มีช่องสัญญาณขาเข้า-ออก
 - 2.5 มีปุ่มปรับควบคุมระดับความดังของเสียงในระบบ
- จ.อ.ค.น.*
จ.อ.ค.น.

5.5 ไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

2.1 เป็นชุดประชุมประธาน

2.2 ไมโครโฟนมีความยาวก้านไมค์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

2.3 สามารถปิดไมโครโฟนของผู้เข้าร่วมประชุมได้

2.4 มีไฟแสดงสถานะการเปิด/ปิด

2.5 มีลำโพงและช่องต่อหูฟัง

2.6 ตอบสนองความถี่ที่ 200 Hz - 12.5 kHz หรือ 100 Hz - 13 kHz หรือ 100 Hz - 10 kHz

หรือดีกว่า

2.7 มีสายต่อยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

5.6 ไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 150 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

2.1 เป็นชุดประชุมตัวผู้ร่วมเข้าประชุม

2.2 ไมโครโฟนมีความยาวก้านไมค์ไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

2.3 มีไฟแสดงสถานะการเปิด/ปิด

2.4 มีลำโพงและช่องต่อหูฟัง

2.5 ตอบสนองความถี่ที่ 200 Hz - 12.5 kHz หรือ 100 Hz - 13 kHz หรือ 100 Hz - 10 kHz

หรือดีกว่า

2.6 มีสายต่อยาวไม่น้อยกว่า 5 เมตร

5.7 เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 15 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

2.1 เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียง

2.2 รองรับช่องสัญญาณขาเข้าไม่น้อยกว่า 6 ช่องสัญญาณ

2.3 รองรับช่องสัญญาณขาออกไม่น้อยกว่า 3 ช่องสัญญาณ

(Handwritten signatures and marks)

2.4 ตอบสนองความถี่ที่ 20 Hz - 20 KHz หรือ 40 Hz - 20 KHz หรือ 10Hz - 200 KHz หรือดีกว่า

2.5 รองรับกำลังขับ (Power Consumption) ไม่น้อยกว่า 17W

5.8 ลำโพงภายนอก จำนวน 30 ชุด มีคุณลักษณะดังนี้

1. คุณสมบัติทั่วไป

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีหนังสือรับรองการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย และรับรองผลิตภัณฑ์นั้นยังอยู่ในสายการผลิตไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันยื่นซองเสนอราคาจากผู้ผลิตหรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย

2. คุณสมบัติทางด้านเทคนิค

2.1 เป็นลำโพงชนิด 2 ทาง

2.2 ดอกลำโพงมีขนาดไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว

2.3 รองรับกำลังขับปกติได้ไม่น้อยกว่า 30 วัตต์

2.4 ตอบสนองความถี่ได้ที่ 38 Hz - 30 kHz หรือ 65 Hz - 20 kHz หรือ 80 Hz - 20 KHz

หรือดีกว่า

2.5 ความไวของลำโพง (Sensitivity) ไม่น้อยกว่า 90 dB

2.6 มีค่าความต้านทาน ไม่น้อยกว่า 8 โอห์ม

6 ขอบเขตความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอเมื่อได้รับการรับคัดเลือก

6.1 ผู้ขายต้องจัดส่งแผนการดำเนินงานทั้งระบบ ให้การสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยต้องส่งเอกสารอย่างน้อย ดังนี้

- 1) โครงสร้างทีมงานด้านบุคลากร (Project Organization)
- 2) แผนดำเนินงานทั้งโครงการโดยแจกแจงกิจกรรมในรูปแบบ Gantt Chart
- 3) แผนภาพการเชื่อมต่อ
- 4) แผนการดำเนินงานติดตั้งและทดสอบระบบ
- 5) แผนการอบรม
- 6) แผนการบำรุงรักษา ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

6.2 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียดของระบบเครือข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน เพื่อให้สามารถติดตั้งระบบประชุมทางไกลผ่านเครือข่ายความเร็วสูง ตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด

6.3 ขั้นตอนการดำเนินงานติดตั้งอุปกรณ์ภายใต้โครงการฯ

- 1) ผู้ขายจะต้องติดตั้งและจัดวางอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ ตามที่ได้รับอนุมัติดำเนินการ ซึ่งต้องมีระบบไฟฟ้ารองรับการใช้งาน มีการต่อเชื่อมสายไฟฟ้า สายสัญญาณ การติดฉลาก (Label) สายสัญญาณต่างๆ ทางกายภาพ (Physical) และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ถูกต้อง มีความเรียบร้อยตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานกำหนด โดยอุปกรณ์ที่ติดตั้งแต่ละจังหวัด ประกอบด้วย

1. ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) จำนวน 1 ชุด

2. จอภาพ (Display) จำนวน 1 ชุด

[Handwritten signatures and initials]

3. ขาตั้ง จำนวน 1 ชุด
 4. เครื่องควบคุมระบบชุดประชุม จำนวน 1 ชุด
 5. ไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน 1 ชุด
 6. ไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 10 ชุด
 7. เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 1 ชุด
 8. ลำโพงภายนอก จำนวน 2 ชุด
- 2) อุปกรณ์ในข้อ 5.1 ผู้ขายจะต้องลงทะเบียน (register) การใช้งานที่อุปกรณ์การประชุมที่ใช้งานอยู่ ยี่ห้อ Huawei รุ่น SC พร้อมจัดหาสิทธิการใช้งาน (License)
 - 3) อุปกรณ์ในข้อ 5.1 ผู้ขายจะต้องสามารถทำงานร่วมกับระบบประชุมทางไกลที่สำนักงาน ปลัดกระทรวงแรงงานใช้งานอยู่ ยี่ห้อ Huawei รุ่น CloudMCU และสามารถประชุมร่วมกันได้ ระหว่างอุปกรณ์ endpoint ยี่ห้อ Cisco รุ่น SX20 , รุ่น SX80 , ยี่ห้อ Polycom รุ่น G700 และ Software ยี่ห้อ Cisco รุ่น Jabber ได้
 - 4) ผู้ขายจะต้องปรับแต่งค่าอุปกรณ์ endpoint ตามข้อ 5.1 ให้สามารถเชื่อมต่อระบบประชุมทางไกลผ่านทาง internet โดยสามารถจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมได้เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบได้
 - 5) ผู้ขายจะต้องการส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการ พร้อมทั้งงานติดตั้ง ปรับแต่งค่าใช้งาน โดยต้องมีรายละเอียดประกอบการส่งมอบ ดังนี้
 - (1) แคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะของผลิตภัณฑ์
 - (2) เอกสารคู่มือ การใช้งานในระดับของผู้ดูแลระบบ (Admin Manual) ของผลิตภัณฑ์ ในรูปแบบเอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่มาพร้อมกับอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ
 - (3) ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานที่เป็นภาษาไทยในแต่ละรายการทั้งหมดภายใต้โครงการฯ โดยอยู่ในรูปแบบของเอกสาร และเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด
 - (4) เอกสารแสดงการรับประกันผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ ตลอดอายุสัญญา

7 หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

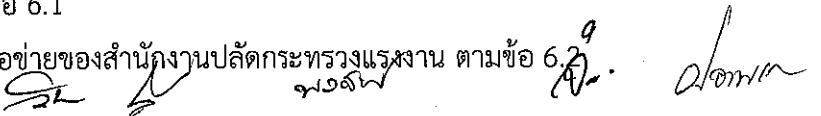
ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาจากราคาต่ำสุด

8 ระยะเวลาดำเนินการส่งมอบและการจ่ายเงิน ดังนี้

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินร้อยละ 100 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการส่งมอบงานที่กำหนดไว้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

8.1 แผนการดำเนินงานทั้งระบบตามข้อ 6.1

8.2 เอกสารรายละเอียดของระบบเครือข่ายของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ตามข้อ 6.2



8.3 ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ เพื่อให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุฯ ตรวจสอบคุณสมบัติเบื้องต้นก่อนไปดำเนินการติดตั้ง ทั้งนี้ หลังจากตรวจสอบคุณสมบัติแล้ว ผู้ขายจะต้องเก็บรักษาอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ไม่ให้เกิดความชำรุดและเสียหายก่อนไปดำเนินการติดตั้ง ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

- 1) ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) จำนวน 15 ชุด
- 2) จอภาพ (Display) จำนวน 15 ชุด
- 3) ขาตั้งจอภาพ จำนวน 15 ชุด
- 4) เครื่องควบคุมระบบชุดประชุม จำนวน 15 ชุด
- 5) ไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน 15 ชุด
- 6) ไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 150 ชุด
- 7) เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 15 ชุด
- 8) ลำโพงภายนอก จำนวน 30 ชุด

8.4 ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ภายใต้โครงการฯ ตามข้อ 6.3 รายละเอียดตามภาคผนวก 1 ประกอบด้วยรายการ ดังนี้

- 1) ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint) จำนวน 15 ชุด
- 2) จอภาพ (Display) จำนวน 15 ชุด
- 3) ขาตั้งจอภาพ จำนวน 15 ชุด
- 4) เครื่องควบคุมระบบชุดประชุม จำนวน 15 ชุด
- 5) ไมโครโฟนประชุมแบบประธาน จำนวน 15 ชุด
- 6) ไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 150 ชุด
- 7) เครื่องผสมสัญญาณเสียง จำนวน 15 ชุด
- 8) ลำโพงภายนอก จำนวน 30 ชุด

8.5 รายงานผลการติดตั้ง และรายละเอียดการปรับแต่ง (Configuration) อุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการตามข้อ 5

8.6 รายงานผลการทดสอบการใช้งานทั้งระบบ

8.7 รายงานผลการฝึกอบรมตามภาคผนวก 2

9. การคิดค่าปรับ กรณีส่งมอบไม่ถูกต้องครบถ้วนและกรณีติดตั้งไม่แล้วเสร็จตามกำหนดสัญญา

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามกำหนด และผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้ผู้ซื้อเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.20 ของราคาอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ที่ยังมิได้รับมอบ นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ มาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อถูกต้องครบถ้วน

การคิดค่าปรับในกรณีที่อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ที่ตกลงซื้อขายเป็นระบบ ถ้าผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วนหรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปหรือส่งมอบทั้งหมดแต่ใช้งานไม่ได้ถูกต้องครบถ้วนตามที่ผู้ซื้อกำหนดให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ นั้นเลย และคิดค่าปรับจากราคาอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ทั้งระบบ

10. การรับประกัน และการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

10.1 ผู้ขายจะต้องรับประกันการชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ที่เสนอ โดยวันที่เริ่มการรับประกันให้นับถัดจากวันที่ผู้ขายส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาเรียบร้อย ให้รับประกันจนถึงสิ้นสุดอายุของสัญญา โดยให้เริ่มรับประกันอุปกรณ์ตามข้อ 5 เป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันส่งมอบงานงวดสุดท้าย เสร็จสิ้นสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน

10.2 ในช่วงระยะเวลาของการรับประกัน หากอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ว่าจะเป็กรณปัญหาบางส่วนหรือทั้งระบบ ในเวลา 7 x 24 (ตลอด 24 ชั่วโมงของทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ) ผู้ขายจะต้องจัดให้มีช่างที่มีความรู้ความชำนาญจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตามปกติ และจะต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ที่เป็นของใหม่เท่านั้น

10.3 กรณีอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ เกิดชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้ขายจะต้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาของระบบ ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ หรือ โทรสาร (FAX) หรือ e-Mail หรือข้อความอิเล็กทรอนิกส์ หรือเวลาที่บันทึกรับเอกสารใบแจ้งซ่อม จำนวนเวลาที่ใช้ในการคำนวณค่าปรับจะเริ่มตั้งแต่เวลาที่พ้นกำหนด 4 ชั่วโมง จนถึงเวลาที่ผู้ขายได้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จและอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ใช้งานได้ตามปกติ

10.4 กรณีอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ชำรุดเสียหายจำเป็นจะต้องนำกลับไปซ่อมแซมแก้ไข ผู้ขายจะต้องนำอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่ามาทดแทนให้กับสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานใช้งาน จนกว่าจะสามารถซ่อมแซมแก้ไขได้แล้วเสร็จ ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการให้อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ สามารถใช้งานได้ตามปกติให้ใช้เงื่อนไขตามข้อ 10.3

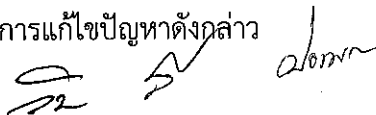
10.5 กรณีผู้ขายมีความจำเป็นต้องนำอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ กลับไปซ่อมซึ่งผู้ขายจะต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ ที่เป็นของใหม่ และให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 30 วัน นับถัดจากวันที่นำอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ และหากผู้ขายไม่สามารถซ่อมแซมให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดเวลาได้ ผู้ขายต้องทำการส่งมอบอุปกรณ์และทำหนังสือส่งมอบอุปกรณ์ที่นำมาทดแทน ให้เป็นทรัพย์สินของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ทั้งนี้หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ มาทดแทนได้ หรือส่งมอบอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติไม่เทียบเท่าหรือไม่ดีกว่าสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานจะดำเนินการตามข้อ 11

10.6 ผู้ขายต้องดำเนินการจัดทำรายงานการทำ Preventive Maintenance (PM) ของอุปกรณ์ทุกรายการเป็นประจำทุกๆ 3 เดือนตลอดระยะเวลาประกัน พร้อมส่งรายงานให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

10.7 ผู้ขายต้องมาดูแล และควบคุมการใช้งานอุปกรณ์ในโครงการฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน หรือตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานร้องขอ

10.8 ผู้ขายต้องเสนอแนะอื่นๆ ที่มีประโยชน์ต่อสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน หรือตามที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานร้องขอตลอดระยะเวลาประกัน

10.9 กรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการรับประกันและก่อให้เกิดความเสียหายต่อการทำงานของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันจะเกิดจากการที่สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว



11. การรับประกันผลงาน ดังนี้

11.1 ในกรณีอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ เกิดขัดข้อง ไม่สามารถซ่อมแซม ภายในเวลาที่กำหนด ในข้อ 10 ให้มีเวลาอุปกรณ์ขัดข้องรวมตามเกณฑ์การคำนวณนับไม่เกินเดือนละ 36 ชั่วโมง หรือร้อยละ 5 ของเวลาใช้งานทั้งหมดของอุปกรณ์แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้นผู้ขายจะต้องยอมให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ให้คิดค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาตามสัญญา คุณด้วยตัวถ่วงในแต่ละข้อที่ขัดข้อง (ตารางตัวถ่วงตามภาคผนวก 3) กำหนดให้อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ทำงาน วันละ 24 ชั่วโมง หากมีเศษของชั่วโมงให้ปรับเป็นหนึ่งชั่วโมง พร้อมจัดส่งรายงานเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จภายใน 7 วัน ตลอดระยะเวลาประกัน

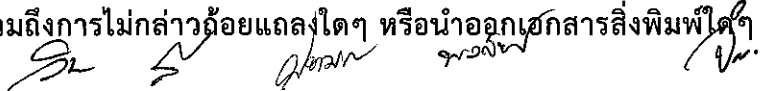
11.2 ในกรณีอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ เกิดขัดข้อง ไม่สามารถซ่อมแซม ภายในเวลาที่กำหนด ในข้อ 10 ผู้ขายจะต้องยอมให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานคิดค่าปรับเวลาที่ไม่สามารถใช้งานอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ในส่วนที่เกินกำหนดข้างต้น ให้คิดค่าปรับรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาตามสัญญา คุณด้วยตัวถ่วงในแต่ละข้อที่ขัดข้อง (ตารางตัวถ่วงตามภาคผนวก 3) กำหนดให้อุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ทำงาน วันละ 24 ชั่วโมง หากมีเศษของชั่วโมงให้ปรับเป็นหนึ่งชั่วโมง และเวลาที่ถูกปรับแล้วจะไม่นำไปรวมคิดค่าปรับตามกรณีข้อ 11.1 อีก

12. ในระหว่างการดำเนินการ หากผู้ขายทำให้อุปกรณ์ต่างๆ ของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานชำรุดเสียหายหรือ ทำให้สถานที่ส่วนใดส่วนหนึ่งชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องแก้ไขปรับปรุงหรือทำขึ้นใหม่ให้คงเดิมและใช้งานได้ตามปกติ และผู้ขายเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด และหากอยู่ระหว่างการรับประกันผู้ขายจะต้องยินยอมให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานปรับตามเงื่อนไขค่าปรับตามข้อ 11

13. การดำเนินการใดๆ ไม่ว่าจะเป็นส่วนของอุปกรณ์ทั้งหมดภายใต้โครงการฯ ที่ผู้ขายเสนอ หากมีปัญหากับลิขสิทธิ์ ผู้ขายจะต้องดำเนินการขออนุญาต ทำการตกลงอย่างอื่นอย่างใดกับบุคคลผู้เป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ เพื่อให้สามารถใช้สิทธิ์นั้นๆ ได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย โดยให้ถือเป็นภาระหน้าที่ของผู้ขายเพียงฝ่ายเดียวและผู้รับภาระค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

14. อุปกรณ์ที่นำเสนอในโครงการฯ ทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) จะต้องมี Software media , Document คู่มือการใช้งานตามมาตรฐานในระดับของ Admin Manual และลิขสิทธิ์ software ของผลิตภัณฑ์ และ software ที่เกี่ยวข้องส่งมอบให้สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

15. ผู้ขาย และเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งบุคลากรที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ในโครงการฯ ทุกคน ผู้ขายจะต้องจัดทำเอกสารความตกลง Non-Disclosure Agreement ที่จะไม่นำข้อมูลของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงานที่ได้จากการดำเนินการในโครงการฯ ไปใช้ประโยชน์หรือเผยแพร่แก่บุคคลอื่นๆ ไม่ว่ากรณีใดๆ ต้องไม่นำข้อมูลของโครงการฯ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องของโครงการฯ ไปเปิดเผยไม่ว่าจะเป็นการลอกเลียนหรือคัดลอกส่วนใดส่วนหนึ่ง หรือทั้งหมดให้แก่บุคคลใดบุคคลหนึ่ง บุคคลทั่วไปหรือหน่วยงานใดๆ ที่ไม่เกี่ยวข้อง รวมถึงการไม่กล่าวถ้อยแถลงใดๆ หรือนำออกเอกสารสิ่งพิมพ์ใดๆ



ที่เกี่ยวข้องกับโครงการฯ เพื่อเปิดเผยต่อผู้ที่ไม่มีความเห็นที่รับผิดชอบในโครงการฯ และสาธารณชน เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

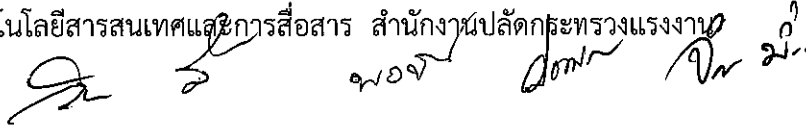
16. ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ในโครงการฯ ที่ได้รับการอนุมัติให้ดำเนินการ โดยมีรายละเอียดตามภาคผนวก 2

17. งบประมาณโครงการ

วงเงินทั้งสิ้น 18,425,400 บาท (สิบแปดล้านสี่แสนสองหมื่นห้าพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ทั้งนี้สามารถลงนามสัญญาได้ เมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2563 ประกาศใช้แล้ว

18. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน

 Handwritten signatures and initials in black ink, including the name 'พอง' (Pong) and other illegible marks.

รายชื่อจังหวัดที่ตั้งจุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint)
สำหรับหน่วยงานภูมิภาค พร้อมจอ และเครื่องเสียง จำนวน 15 ชุด

ลำดับ	จังหวัด
1	สำนักงานแรงงานจังหวัดกาญจนบุรี
2	สำนักงานแรงงานจังหวัดชัยภูมิ
3	สำนักงานแรงงานจังหวัดนครปฐม
4	สำนักงานแรงงานจังหวัดนครสวรรค์
5	สำนักงานแรงงานจังหวัดนนทบุรี
6	สำนักงานแรงงานจังหวัดบุรีรัมย์
7	สำนักงานแรงงานจังหวัดปทุมธานี
8	สำนักงานแรงงานจังหวัดปราจีนบุรี
9	สำนักงานแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
10	สำนักงานแรงงานจังหวัดอ่างทอง
11	สำนักงานแรงงานจังหวัดอุทัยธานี
12	สำนักงานแรงงานจังหวัดยโสธร
13	สำนักงานแรงงานจังหวัดสระบุรี
14	สำนักงานแรงงานจังหวัดสุโขทัย
15	สำนักงานแรงงานจังหวัดสุพรรณบุรี

หมายเหตุ สถานที่ติดตั้ง ณ สำนักงานแรงงานจังหวัด หรือตามที่หน่วยงานกำหนด

[Handwritten signature] พงษ์ *[Handwritten signature]*

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ภาคผนวก 2

แผนการฝึกอบรม

แผนการฝึกอบรมต้องประกอบด้วยหัวข้อและรายละเอียดการฝึกอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์ในโครงการฯ ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องของสำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน ดังต่อไปนี้ เป็นอย่างน้อย

1. หัวข้อการฝึกอบรม ดังนี้

1.1 หลักสูตรการติดตั้ง ดูแลรักษาระบบ การใช้งาน การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และการวิเคราะห์ ปัญหาของอุปกรณ์ในโครงการฯ ในระดับ admin ระดับละจำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน

1.2 หลักสูตรอธิบายการติดตั้ง และการใช้งาน อุปกรณ์ในโครงการฯ ในระดับ user ให้กับเจ้าหน้าที่ ปลายทาง หน่วยงานละไม่น้อยกว่า 1 คน รวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 15 คน

2. รายละเอียดการฝึกอบรมที่ต้องนำเสนอ ดังนี้

2.1 หัวข้อย่อยของเนื้อหาการฝึกอบรม

2.2 วัตถุประสงค์ในการอบรม

2.3 ระยะเวลา และ ช่วงเวลา ในการฝึกอบรม

2.4 วิธีการฝึกอบรม

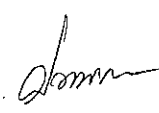
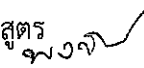
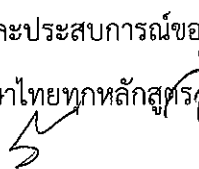
2.5 จำนวนผู้เข้าอบรมในแต่ละหลักสูตร

2.6 คุณสมบัติพื้นฐานของผู้เข้ารับการอบรม

2.7 สถานที่ฝึกอบรม

2.8 รายชื่อวิทยากร พร้อมคุณวุฒิและประสบการณ์ของแต่ละหลักสูตร

3. จัดทำคู่มือการฝึกอบรมเป็นแบบภาษาไทยทุกหลักสูตร



ภาคผนวก 3

ตารางตัวถ่วง

ลำดับ	รายการ	ตัวถ่วง
1	ชุดอุปกรณ์สำหรับประชุมปลายทาง (Endpoint)	1.0
2	จอภาพ (Display)	1.0
3	ขาตั้งจอภาพ	1.0
4	เครื่องควบคุมระบบชุดประชุม	1.0
5	ไมโครโฟนประชุมแบบประธาน	1.0
6	ไมโครโฟนประชุมผู้เข้าร่วมประชุม	1.0
7	เครื่องผสมสัญญาณเสียง	1.0
8	ลำโพงภายนอก	1.0

Handwritten signature

Handwritten signature

1.0

Handwritten signature

Handwritten signature