

ข้อกำหนดรายละเอียด TOR

ข้อกำหนดรายละเอียดในการจัดหาของ บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
งานซื้อพร้อมติดตั้งสายพานรับกระเป๋ามาเข้า จำนวน 2 ชุด ณ ทำอากาศยานภูเก็ต

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ทำอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์จะจัดซื้อพร้อมติดตั้งสายพานรับกระเป๋ามาเข้า จำนวน 2 ชุด ณ ทำอากาศยานภูเก็ต

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 วัสดุอุปกรณ์ที่นำมาติดตั้งต้องเป็นของใหม่ 100 % ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน

2.2 สายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพ

มาตรฐาน ISO 9001

2.3 แผ่น Slat ต้องมีคุณสมบัติไม่ลามไฟ (Flame Retardant) ตามมาตรฐาน ISO 340 หรือ DIN 4102-1 Class B2

2.4 เซอร์กิตเบรกเกอร์ (Circuit Breakers) ต้องผลิตและทดสอบตามมาตรฐาน IEC 60947-2

2.5 แม็กเนติกส์คอนแทคเตอร์ (Magnetic Contactor) ต้องทนกระแสตามมาตรฐาน IEC 60947

2.6 ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Motor Control Panel) ต้องประกอบจากโรงงานที่ได้รับการรับรองตาม

มาตรฐาน ISO 9001

2.7 สายไฟฟ้าแรงต่ำร้อยท่อที่ใช้ส่งไฟฟ้าระหว่างห้องไฟฟ้า ทอท. ไปยังสายพานรับกระเป๋ามาเข้าและตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง ต้องได้รับมาตรฐาน 60227 IEC 01

2.8 ท่อร้อยสายไฟฟ้าต้องเป็นท่อโลหะหนาปานกลาง Intermediate Metal Conduit (IMC) และมีคุณสมบัติตามมาตรฐาน TIS 770-2533

2.9 การติดตั้งระบบไฟฟ้าตลอดจนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งทางไฟฟ้าฉบับล่าสุดของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

2.10 Programmable Logic Controller (PLC) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน IEC หรือ NEMA

3. ลักษณะทั่วไป

ทอท. ต้องการรื้อถอนสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบส่งคืนคลังพัสดุ ทกก. แล้วดำเนินการติดตั้งสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ หมายเลข 9 จำนวน 1 ชุด และสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ หมายเลข 1 จำนวน 1 ชุด ทดแทนสายพานรับกระเป๋ามาเข้าเดิม

4. คุณสมบัติ...

รังริพร ทวีวงศ์สินทร

พ.ต.ท. 17/11/2562

#### 4. คุณสมบัติทางเทคนิค

สายพานรับกระเป๋าเข้า มีรายละเอียดดังนี้

4.1 ความเร็วในการลำเลียงไม่น้อยกว่า 25 เมตรต่อนาที

4.2 แผ่น Slat ทำจากวัสดุ PVC หรือ ABS

4.3 ข้อกำหนดระดับความดังของเสียงในการทำงานของอุปกรณ์ไม่เกิน 65 dB(A) ที่ระยะห่างจากสายพานลำเลียง บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) 1 เมตร

4.4 ระบบขับเคลื่อนของสายพานรับกระเป๋าเข้าเป็นแบบ Friction Drive (Belt Drive)

4.5 ความสามารถรับน้ำหนักของสายพานรับกระเป๋าเข้า (Static Load หรือ Load Capacity) ไม่น้อยกว่า 100 kg/m

4.6 แผ่น Slat มีความยาว (Sheet Width) อยู่ระหว่าง 890-1200 มิลลิเมตร

4.7 ลูกกลิ้ง (Guide Wheel) ทำด้วย Polyurethane

4.8 กำลังมอเตอร์ชุดขับเคลื่อน (Drive Unit) ขนาดไม่น้อยกว่า 2.2 kW

#### 5. ความต้องการ

5.1 จัดหาพร้อมติดตั้งสายพานรับกระเป๋าเข้ารูปตัว T (Arrivals Flat Slat Carousel Type T shape)

ตามแบบเลขที่ สรล.ฝปร.ทกภ. RC-01 และ สรล.ฝปร.ทกภ. RC-09 (ภาคผนวก ก) มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.1.1 แผ่นปิดด้านข้าง (Side Cover) และแผ่นกันเตะด้านล่าง (Kicking Plate) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) และบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish หรือดีกว่า) ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร

5.1.2 แผ่นกันสัมภาระตกด้านใน (Side Guard) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) และบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish หรือดีกว่า) ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ความสูง 300 มิลลิเมตรจากแผ่น Slat พร้อมติดตั้งตัวค้ำยันบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) โดยผู้ขายต้องเสนอแบบก่อนดำเนินการติดตั้ง

5.1.3 แผ่นกันสัมภาระตกบริเวณส่วนโค้งสายพานด้านนอก (Curve Guard) บริเวณ Loading Area ทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish หรือดีกว่า) ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ความสูง 300 มิลลิเมตรจากแผ่น Slat ลักษณะเป็นโค้งรอบรับการลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ ไม่เป็นมุมแหลมที่ทำให้สัมภาระติดขัดขณะลำเลียง โดยผู้ขายต้องเสนอแบบก่อนดำเนินการติดตั้ง

5.1.4 สายพานส่วนโค้งมีรัศมีกลางสายพาน (Horizontal Curve, Center Line Radius, Radius, Center Radius) อยู่ระหว่าง 1.5 เมตร ถึง 1.6 เมตร

5.1.5 วัสดุที่ใช้ทำแผ่น Slat ต้องมีค่าความแข็งไม่น้อย 95 Shore A หรือ 50 Shore D

5.1.6 การทำงานของสายพานรับกระเป๋าเข้าต้องเป็นไปตามรายละเอียดดังนี้

5.1.6.1 เมื่อกดปุ่มสวิตช์ Start ที่ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง จะต้องมียังสัญญาณเตือนดัง พร้อมกับไฟสัญญาณสีเขียวกระพริบแสดงว่าสายพานลำเลียงกำลังเริ่มทำงาน และประตูเหล็กม้วนกันไฟเปิดขึ้นอัตโนมัติ โดยสามารถปรับตั้งช่วงเวลาให้สายพานลำเลียงทำงานได้ 0-10 วินาทีนับจากเริ่มกดปุ่มสวิตช์

5.1.6.2 เมื่อกดสวิตช์ Stop ที่ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง สายพานลำเลียงจะหยุดทำงาน ประตูเหล็กม้วนกันไฟจะปิดลงอัตโนมัติ โดยสามารถปรับตั้งช่วงเวลาให้สายพานลำเลียงหยุดทำงานได้ 0-10 วินาที นับจากเริ่มกดปุ่มสวิตช์

5.1.6.3 เมื่อไม่มี...

อัครินทร์ พุ่มศรีบุตร

5.1.6.3 เมื่อไม่มีสัมภาระบนระบบสายพานลำเลียง สายพานลำเลียงจะหยุดทำงานอัตโนมัติและประตูเหล็กม้วนกันไฟจะปิดลงอัตโนมัติ โดยสามารถปรับตั้งการหน่วงเวลาให้สายพานลำเลียงหยุดทำงานได้ 1-10 วินาทีนับจากระบบตรวจพบว่าไม่มีสัมภาระเหลืออยู่บนสายพานลำเลียง

5.1.6.4 กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในระหว่างสายพานลำเลียงกำลังทำงาน สามารถกดปุ่มสวิทซ์ Emergency Stop ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านข้างรอบ ๆ สายพานลำเลียงเพื่อหยุดการทำงานของสายพานลำเลียงได้ทันที โดยปุ่มสวิทซ์ Emergency Stop ต้องมีสัญญาณไฟปรากฏบนปุ่มสวิทซ์ Emergency Stop เพื่อแสดงตำแหน่งที่กด พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์หรือโครงสร้างป้องกันการกดปุ่มโดยไม่เจตนา รายละเอียดตำแหน่งตามแบบภาคผนวก ก.

5.2 ติดตั้งม่านกันอากาศ (Draft Curtains) และกรอบสแตนเลสม่านกันอากาศจำนวน 4 ชุดโดยติดตั้งที่สายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ 2 ชุด และสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ 2 ชุด

5.2.1 ติดตั้งม่านกันอากาศ (Draft Curtains) บริเวณผนังช่องอากาศสำหรับส่งกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารจาก Sorting Area ผ่านไปยัง Passenger Area โดยใช้วัสดุเป็นแผ่นสายพาน PVC สีดำความหนาไม่น้อยกว่า 3 มม. ตัดเป็นแผ่นกว้างไม่น้อยกว่า 125 มม. วางซ้อนสลับกัน 2 ชั้น เย็บติดกับราวแขวนซึ่งทำจากแผ่นสแตนเลสกว้างไม่น้อยกว่า 100 มม. หนา 4.5 มม. ประกบติดกันสองแผ่น ยึดด้วยสลักเกลียวตลอดความกว้างของผนังช่องอากาศ

5.2.2 กรอบสแตนเลสทำจากแผ่นสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) ความหนาไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ความกว้างตลอดแนวของกรอบสแตนเลสไม่น้อยกว่า 0.12 เมตร ความกว้างของช่องอากาศสำหรับส่งกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารไม่เกิน 2 เมตร ความสูงจากพื้นของช่องอากาศสำหรับส่งกระเป๋าสัมภาระผู้โดยสารไม่เกิน 2 เมตร และระยะความลึกจากขอบด้านหน้าถึงกำแพงไม่เกิน 0.4 เมตร

5.3 ติดตั้งชุดประตูม้วนกันไฟ (Automatic Fire Rolling Shutter Door) จำนวน 4 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

5.3.1 กำลังไฟฟ้ามอเตอร์ขับเคลื่อนตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.3.2 แรงดันไฟฟ้า (Power Supply) 380 Volt 3 Phases 50 Hz

5.3.3 บานประตูเหล็กม้วนกันไฟทำจากวัสดุเหล็กตามมาตรฐานผู้ผลิต ความหนาไม่น้อยกว่า 1.6 มม. เคลือบสีกันสนิมต้องทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

5.3.4 การทำงานของประตูม้วนกันไฟ ดังนี้

5.3.4.1 ทำงานด้วยการใช้มอเตอร์ขับเคลื่อนบานประตูม้วนกันไฟ ซึ่งรับสัญญาณจากการสั่งเปิดการทำงานของระบบสายพานรับกระเป๋าเข้า โดยบานประตูจะเริ่มเปิดขึ้นพร้อมกับมีสัญญาณเตือนดัง (ตามมาตรฐานผู้ผลิต) จนกระทั่งถึงตำแหน่งที่บานประตูม้วนเปิดสุด Upper Limited เสียงสัญญาณจะหยุดดังพร้อมกับตัดการทำงานของมอเตอร์ขับเคลื่อนประตูม้วนโดยอัตโนมัติ หลังจากนั้นระบบสายพานลำเลียงขาเข้าจะเริ่มการทำงาน

5.3.4.2 เมื่อสั่งหยุดการทำงานของระบบสายพานรับกระเป๋าเข้า ชุดขับเคลื่อนประตูม้วนกันไฟจะรับสัญญาณทำให้มอเตอร์หมุนกลับทางเพื่อปิดประตูจนถึงตำแหน่ง Lower Limited ระบบจึงตัดการทำงานของมอเตอร์ประตูม้วนกันไฟ

5.3.4.3 เมื่อกดปุ่มสวิทซ์ Emergency Stop ซึ่งติดตั้งอยู่ด้านข้างรอบ ๆ สายพานรับกระเป๋าเข้า เพื่อหยุดการทำงานของสายพานรับกระเป๋าเข้า ประตูม้วนกันไฟต้องปิดประตูจนถึงตำแหน่ง Lower Limited

5.3.4.4 กรณี...

รับพร ทวีศักดิ์ลาภ  
พ.ศ. ๒๕๖๕

5.3.4.4 กรณีระบบสายพานรับกระเป๋ามาเข้าหยุดทำงานในสภาวะการใช้งานปกติ และมีกระเป๋าสัมภาระติดค้างบริเวณประตูม้วนกันไฟ ระบบประตูม้วนกันไฟต้องไม่ปิดประตูม้วนกันไฟลงมากดทับกระเป๋าสัมภาระ และสายพานรับกระเป๋าสัมภาระเข้าต้องทำงานเพื่อเลื่อนกระเป๋าสัมภาระออกจากบริเวณประตูม้วนกันไฟ เมื่อกระเป๋าสัมภาระถูกเลื่อนให้ออกจากบริเวณประตูม้วนกันไฟแล้ว สายพานรับกระเป๋ามาเข้าจึงหยุดทำงานและระบบประตูม้วนกันไฟปิดประตูม้วนกันไฟปิดลงมายังถึงตำแหน่ง Lower Limited

5.3.4.5 กรณีที่ระบบเปิด-ปิดประตูอัตโนมัติไม่สามารถทำงานได้ ต้องมีการควบคุมการเปิด-ปิดประตูแบบ Manual ได้ และสามารถค้างที่ระดับความสูงต่างๆของประตูได้

5.3.5 ต้องมีสวิตช์เลือกการทำงานให้สามารถทำงานได้ทั้งระบบ Auto ตามข้อ 5.3.4 และระบบ Manual ต้องสามารถเปิดและปิดการใช้งานประตูเหล็กม้วนกันไฟได้ 2 วิธี ดังนี้

5.3.5.1 ระบบไฟฟ้า ต้องมีปุ่มกดสั่งให้มอเตอร์ของประตูเหล็กม้วนกันไฟหมุนเพื่อเปิดหรือปิดประตูได้

5.3.5.2 ระบบแบบไม่ใช่ไฟฟ้า ต้องมีกลไกที่สามารถเปิดและปิดประตูเหล็กม้วนกันไฟในกรณีไม่มีแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า เช่น ระบบโซ่

5.4 การติดตั้งระบบไฟฟ้าสำหรับสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และสายพานรับกระเป๋ามาเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ มีรายละเอียดดังนี้

5.4.1 ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Motor Control Panel) เป็นตู้ติดตั้ง ทำจากสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ตัวตู้ต้องมีการระบายความร้อนภายในอย่างเพียงพอ และมีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำไม่น้อยกว่า IP54 ขนาดของตู้มีความสูงไม่เกิน 1.5 เมตร และลึกไม่เกิน 0.4 เมตร โดยผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง มีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- มีสวิตช์เลือกการทำงานได้ทั้งระบบ Auto ตามข้อ 5.1.6 และ 5.3.4 และการทำงานระบบ Manual โดยต้องสามารถเปิด-ปิดการใช้งานสายพานรับกระเป๋ามาเข้าและประตูเหล็กม้วนได้ และสามารถแยกการควบคุมการเปิด-ปิดการทำงานระหว่างสายพานรับกระเป๋ามาเข้าและประตูเหล็กม้วนให้เป็นอิสระต่อกันได้

- มีปุ่ม EMERGENCY STOP สีแดง พร้อมไฟแสดงสถานะสีแดงเมื่อมีการกดปุ่ม EMERGENCY STOP เพื่อสั่งให้สายพานหยุดทำงานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และสามารถสั่งสายพานให้ทำงานได้อีกครั้งเมื่อคลายปุ่ม EMERGENCY STOP ที่กดออก

- มีสวิตช์เลือก ปิด-เปิด ระบบไฟฟ้าจ่ายเข้าอุปกรณ์ระบบสายพาน

- มีไฟแสดงสถานะของแหล่งจ่ายไฟฟ้าเข้าระบบสายพานทั้ง 3 Phase

5.4.2 ระบบ Power Supply และ Motor

- แรงดันไฟฟ้า Power : AC 380/220 V 3 Phase 50 Hz 4 Wire

- แรงดันไฟฟ้า Control : 24 VDC

- Motor มีระดับฉนวน Class E หรือดีกว่า

- ติดตั้งมอเตอร์ชุดขับ (Drive Unit) จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด โดยมีขนาดและปรับตั้งความเร็วให้เท่ากัน

- ติดตั้งอินเวอร์เตอร์ (Inverters) สำหรับปรับตั้งความเร็วของมอเตอร์ชุดขับ (Drive Unit)

5.4.3 ต้องมีอุปกรณ์ป้องกันกระแสเกิน Thermal Overload Relay ชนิดปรับค่าได้, รวมทั้ง Over-Under Voltage Protection, Phase Protection Relay และ Surge Arrester type 3

5.4.4 Disconnects ทั้งหมดต้องเป็น Circuit Breakers โดย Main Circuit Breakers ต้องเป็นชนิด Molded Case

5.4.5 ติดตั้งตู้...

รับพร ทวงกิ่งเพชร  
กมล กงทง

5.4.5 ติดตั้งตู้ control station ทำจากสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร บริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) โดยผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้

- มีปุ่ม START สีเขียว เพื่อสั่งให้สายพานทำงาน พร้อมไฟสีเขียวแสดงสถานะการทำงาน
- มีปุ่ม STOP สีแดง เพื่อสั่งให้สายพานหยุดทำงาน พร้อมไฟสีแดงแสดงสถานะการหยุดทำงาน
- มีปุ่ม FAULT สีเหลือง เพื่อ Reset Fault ที่เกิดขึ้น พร้อมไฟแสดงสถานะสีเหลือง เมื่อมี Fault เกิดขึ้นค้างในระบบสายพาน
- มีปุ่ม EMERGENCY STOP สีแดง พร้อมไฟแสดงสถานะสีแดงเมื่อมีการกดปุ่ม EMERGENCY STOP

5.4.6 ติดตั้งปุ่ม START สีเขียวและปุ่ม STOP สีแดง ตามการทำงานข้อ 5.4.5 ในกล่องสแตนเลส (Stainless Steel -304 ผิว HL. หรือ No.4 Finish) มีความหนาไม่น้อยกว่า 2 มิลลิเมตร พร้อมฝาเปิด-ปิด บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) โดยผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง

5.4.7 ติดตั้ง Tower light ขนาด (Diameter) ไม่น้อยกว่า 70 มิลลิเมตร เพื่อแสดงสถานะการทำงานของระบบสายพานรับกระเป๋าเข้าจำนวน 4 ชุด โดยติดตั้งบริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) และบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ของสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศจำนวน 2 ชุดและสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศจำนวน 2 ชุด โดยผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงผลด้วยหลอด LED ทำจากวัสดุป้องกันสนิมไม่น้อยกว่า IP 54 และแสดงสถานะได้อย่างน้อย 3 ชั้น 3 สี คือ สีเขียว, สีแดง และสีเหลือง โดยไฟเป็นแบบติดต่อเนื่องหรือติดกระพริบ พร้อมกับเสียง Buzzer แจ้งเตือน
- ไฟสีเขียวแสดงสถานะการทำงานปกติ, ไฟสีแดงแสดงสถานะการหยุดทำงาน และไฟสีเหลืองแสดงสถานะเมื่อมี Fault
- แรงดันไฟฟ้า (Voltage Supply) 24 VDC

5.5 สายพานรับกระเป๋าเข้าหมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ และสายพานรับกระเป๋าเข้าหมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ ต้องสามารถแสดงสถานะการทำงานของสายพานรับกระเป๋าเข้าที่ตู้ควบคุมระบบสายพานลำเลียง (Control Panel) ได้ครบถ้วนตามข้อกำหนดที่ 5.3.4.1 - 5.3.4.4, 5.4.5 และแสดงสถานะ Emergency Stop ของแต่ละปุ่มได้ พร้อมทั้งติดแผ่นป้ายอธิบายการใช้งาน โดยไม่ต้องเชื่อมต่อกับระบบเดิม

5.6 ติดตั้งเต้ารับคู่มือกราวนด์ 3 ช่อง พร้อมฝาปิดกันน้ำตามมาตรฐาน IEC60884-1 จำนวน 4 ชุด (บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) และบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) ) ของสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศจำนวน 2 ชุด และสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศจำนวน 2 ชุด และเดินสายไฟพร้อมร้อยท่อ เพื่อรองรับการซ่อมบำรุงรักษา โดยให้ผู้ควบคุมงานของ ทอท. พิจารณาดำเนินการติดตั้งและอนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

5.7 ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งโครงเหล็ก พื้น และพรม บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) ของสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ โดยติดตั้งโครงเหล็ก พื้น และพรม ตามที่กำหนดไว้ในแบบภาคผนวก ก. และผู้ขายจะต้องวางแผนการปฏิบัติงานเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของท่าอากาศยานภูเก็ต หากไม่ปฏิบัติตามผู้ควบคุมงานอาจจะสั่งหยุดการดำเนินการชั่วคราวจนกว่าจะหาวิธีแก้ไขได้

5.8 ผู้ขาย...  
รับทราบ ทวีศักดิ์สุนทร  
แก้ไขล่าสุดเมื่อ 11 ก.ย. 63



5.8 ผู้ขายต้องติดตั้งป้ายแสดงตำแหน่งสายพานรับกระเป๋าเข้า โดยติดตั้งทั้งบริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) และบริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) ป้ายหมายเลข 9 สำหรับสายพานรับกระเป๋าเข้าอาคารผู้โดยสาร ภายในประเทศ และป้ายหมายเลข 1 สำหรับสายพานรับกระเป๋าเข้าอาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ โดยผู้ควบคุมงาน เป็นผู้กำหนดตำแหน่งติดตั้ง

5.9 มีชุด Take-up Section สำหรับปรับความตึง ตามมาตรฐานผู้ผลิต

5.10 มีช่อง Service บนแผ่นปิดด้านข้าง (Side Cover) ทั้ง 2 ด้าน บริเวณจุดวางสัมภาระ (Loading Area) พร้อมฝา ปิด-เปิดได้ ขนาดความยาวช่องไม่น้อยกว่า 1.2 เมตร

5.11 ติดตั้งราวสแตนเลส (Stainless Steel -304) กั้นพื้นที่ตามตำแหน่งในแบบภาคผนวก ก. โดยผู้ขายต้องเสนอ แบบก่อนดำเนินการติดตั้ง

5.12 ติดสติ๊กเกอร์บริเวณสายพานรับกระเป๋าเข้าหมายเลข 1 และสายพานรับกระเป๋าเข้า หมายเลข 9 บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area) มีรายละเอียดดังนี้

5.12.1 สติ๊กเกอร์ผิวเรียบเป็นมันขนาดกว้าง 15 ซม. สีน้ำเงินขอบแดง ระบุข้อความ “จอตรอลเซ็นกระเป๋า บริเวณนี้” เป็นภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน ตัวอักษรสีขาว ขนาดตัวอักษรไม่น้อยกว่า 4 ซม. และสติ๊กเกอร์ สัญลักษณ์ ห้ามรถเข็น (Trolley ban) ขนาดกว้าง 15 ซม. x ยาว 15 ซม. บนพื้นรอบๆ สายพานรับกระเป๋าเข้า เพื่อระบุตำแหน่งห้ามรถเข็นกระเป๋าสัมภาระ

5.12.2 สติ๊กเกอร์ผิวเรียบเป็นมัน ข้อความ “DANGER DO NOT SIT OR WALK” ตัวอักษรสีแดง ขนาด ตัวอักษรไม่น้อยกว่า 15 ซม. บนแผ่นปิดด้านข้าง (Side Cover) บริเวณผู้โดยสารรับสัมภาระ (Passenger Area)

## 6. การติดตั้ง

6.1 รื้อถอนสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และสายพานรับ กระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ โดยผู้ขายต้องสำรวจพื้นที่หน้างานจริงและจัดทำแผนการทำงานเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่ออนุมัติก่อนเข้า ดำเนินการพร้อมกับส่งเอกสารรายงานจำนวนชิ้นส่วนแต่ละรายการที่รื้อถอนผ่านเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมงานเพื่อส่งคืนคลังพัสดุ ทกก. โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

6.2 การติดตั้งสายพานรับกระเป๋าเข้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบการใช้งานตามมาตรฐานผู้ผลิต ให้สามารถ ใช้งานได้ถูกต้องสมบูรณ์ ตามรูปแบบที่กำหนด (รายละเอียดจุดที่ติดตั้งในรูปแบบที่กำหนด รวมทั้ง ขนาดและระยะ ต่างๆนั้นเป็นเพียงแบบประกอบ เพื่อให้เกิดความเข้าใจและทราบถึงตำแหน่งของการติดตั้งเท่านั้น แต่สำหรับการติดตั้ง จริงต้องติดตั้งให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่จริง ทั้งนี้ก่อนการดำเนินการติดตั้งต้องจัดทำแบบ Shop Drawing และแสดง รายการพัสดุและต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการดำเนินงานติดตั้ง

6.3 การติดตั้งอุปกรณ์ และการเดินสาย (Wiring)

6.3.1 แหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักสำหรับลำเลียงสัมภาระขาเข้าของใหม่ ให้ผู้ควบคุมงานเป็นผู้กำหนด ตำแหน่งติดตั้ง และติดตั้งสายไฟใหม่พร้อมรื้อยี่ห้อสำหรับสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 9 อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ และสายพานรับกระเป๋าเข้า (Re-claim) หมายเลข 1 อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ จากตู้จ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังตู้ควบคุมสายพานรับกระเป๋าเข้า (Control Panel)

6.3.2 ผู้ขายต้องแสดงตำแหน่งติดตั้งตู้ควบคุมมอเตอร์ให้ชัดเจนใน Shop Drawing เพื่อเสนอคณะกรรมการ ตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

6.3.3 อุปกรณ์ควบคุม...

ธีรพร ทวีวงศ์รุทธร

6.3.3 อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ทุกชนิดทั้งหมดต้องติดป้ายชื่อให้ครบทุกตำแหน่งอย่างเรียบร้อยและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน

6.3.4 สัญญาณ Output ไปควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ออกจากชุด Output PLC ต้องมี Relay Buffer เพื่อป้องกันความเสียหาย

#### 6.4 การติดตั้งท่อร้อยสายไฟฟ้า และระบบสายไฟฟ้า

6.4.1 ผู้ขายต้องแสดงตำแหน่งแนวท่อร้อยสายไฟฟ้า และขนาดสายไฟฟ้า รวมถึงวงจรไฟฟ้าให้ชัดเจนใน Shop Drawing เพื่อเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการติดตั้ง

6.4.2 การ Wiring สายไฟฟ้าต้องมีการ Mark สายไฟฟ้าทั้งหมดโดยเป็นปลอกสีขาวยิมพ์ด้วยตัวหนังสือสีดำมองเห็นได้ชัดเจนโดยขนาดสาย Control Wiring ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 0.75 ตารางมิลลิเมตร

6.4.3 ท่อร้อยสายไฟฟ้าที่เดินจะต้องเป็นชนิดท่อโลหะหนาปานกลาง Intermediate Metal Conduit (IMC)

6.4.4 การเดินสายไฟฟ้าทั้งหมดให้เดินในท่อร้อยสายไฟฟ้า

6.4.5 การตัดต่อสายไฟฟ้าต้องต่อผ่านแผงต่อสายไฟฟ้า (Terminal Block) และภายใน Junction Box เท่านั้น

6.4.6 การเชื่อมต่อสายไฟฟ้าเข้ามอเตอร์ หรืออุปกรณ์ที่มีการสั่นสะเทือนหรือมีการปรับตัวได้ ให้ใช้ท่อร้อยสายไฟฟ้าแบบ Flexible Conduit ชนิดกันน้ำ

6.4.7 การเดินสายไฟฟ้าและสายสัญญาณที่ต่อกับอุปกรณ์ Emergency Stop ต้องจัดเก็บสายไฟและสายสัญญาณให้เป็นระเบียบ เพื่อป้องกันการเกี่ยวกับล้อสายพาน

### 7. การทดสอบ

7.1 ผู้ขายต้องจัดทำเอกสารแสดงวิธี และขั้นตอนการทดสอบ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการทดสอบ โดยต้องทำการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

7.1.1 ทดสอบการทำงานแบบต่อเนื่องในสภาวะไม่มีน้ำหนัก (No Load) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง


7.1.2 ทดสอบการทำงานแบบต่อเนื่องในสภาวะมีน้ำหนัก (Load) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง โดยผู้ขายเป็นผู้จัดหาสัมภาระขนาดน้ำหนักขึ้นละไม่น้อยกว่า 50 กิโลกรัม จำนวนไม่น้อยกว่า 30 ชิ้น

7.2 การทดสอบและมาตรการแก้ไขต่าง ๆ ในระหว่างการทดสอบเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดสัญญา รวมถึง ค่ากระแสไฟฟ้า (ประสาน สฟค.ฝบร.ทภก.), อุปกรณ์ในการทดสอบ และกำลังพลในการทดสอบระบบทั้งหมด ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

### 8. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรม วิธีการใช้งาน การแก้ไขปัญหาข้อขัดข้องตาม Trouble shooting การตรวจซ่อมบำรุง อุปกรณ์ฯ และการทำงานของระบบสายพานรับกระเปาะขาเข้า ให้กับเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบำรุงรักษา ท่าอากาศยานภูเก็ต และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 10 คน ณ ท่าอากาศยานภูเก็ต โดยผู้ขายต้องส่งแผนฝึกอบรมให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติก่อนการฝึกอบรม ทั้งนี้การฝึกอบรมจะต้องเสร็จเรียบร้อยก่อนวันส่งมอบงานและต้องมีเอกสารบันทึกการลงนามเข้าฝึกอบรมจากเจ้าหน้าที่ของฝ่ายบำรุงรักษา ท่าอากาศยานภูเก็ต แสดงในวันส่งมอบงาน โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการฝึกอบรม

9. เอกสาร...

  
รัฐวิทย์ ทวีวงศ์  
๗๗ ๖๓๗๗





## 11. การจ่ายเงิน

ทอท.จะจ่ายเงินหลังจากผู้ขายส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งครบถ้วนตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว

## 12. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายส่งมอบสิ่งของไม่ครบถ้วนตามข้อ 10 ทอท. จะปรับผู้ขายเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาค่าสิ่งของพร้อมติดตั้งตามสัญญา

## 13. การรับประกัน

13.1 ผู้ขายต้องประกันคุณภาพการใช้งานอุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดเนื่องจากการใช้งานตามปกติวิสัย เป็นระยะเวลา 365 วัน

13.2 หากอุปกรณ์ขัดข้องขึ้นในระหว่างการรับประกันฯ ผู้ขายต้องส่งเจ้าหน้าที่หรือช่างที่มีความชำนาญเข้ามาดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 3 วัน (72 ชั่วโมง) นับจากวันและเวลาที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการซ่อมบำรุงรักษาหรือแก้ไขทุกครั้ง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่เข้าดำเนินการตามระยะเวลาที่กำหนด ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าดำเนินการเองหรือมอบหมายให้ผู้อื่นผู้ใดดำเนินการแทน โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้แก่ ทอท. ตามจำนวนเงินที่ ทอท.เรียกเก็บตามค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง

13.3 ผู้ขายต้องทำการตรวจเช็คให้บริการ (Service) ในการซ่อมบำรุงทุกๆ 3 เดือน และทำรายงานเสนอต่อ ทอท. ทุกครั้งที่มาตรวจเช็ค โดยไม่คิดค่าบริการ รวมทั้งค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลาประกัน

## 14. เงื่อนไขทั่วไป

14.1 การดำเนินการจะต้องปฏิบัติตามระเบียบของ ทอท.

14.2 ผู้ขายจะต้องส่ง Work Schedule และ Shop Drawing ของการติดตั้งเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อบันทึกก่อนเข้าดำเนินการ 15 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา


14.3 ผู้ขายต้องส่งแคตตาล็อกหรือข้อมูลรายละเอียดของวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการติดตั้งและเอกสารอื่นๆ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุพิจารณาอนุมัติ (Material Approve) ก่อนเข้าดำเนินการติดตั้งล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน

14.4 ผู้ขายต้องตรวจสอบสถานที่จริง อุปกรณ์ และศึกษารายละเอียดทำความเข้าใจในข้อกำหนดตลอดจนปัญหาขัดแย้ง หรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดมีปัญหากจากข้อขัดแย้งหรือคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อทุกประการและทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และจะไม่เรียกร้องขอต่อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มขึ้นทั้งสิ้น

14.5 การติดตั้งจะต้องถือคุณภาพ และประโยชน์การใช้งานของผู้ซื้อเป็นหลัก

14.6 ในการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าผู้ขายต้องสำรวจตำแหน่งที่ติดตั้งเพื่อประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการออกแบบและการติดตั้งที่ปลอดภัยและถูกต้องตามหลักวิชาการโดยผู้ขายเป็นผู้ดำเนินการและออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งนี้ต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุก่อน โดยผู้ขายต้องตรวจสอบจากสถานที่จริงก่อนการดำเนินการ

14.7 งานใดที่มีได้กำหนดในข้อกำหนดรายละเอียดแต่จะต้องเพิ่มเติมเพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของระบบงาน ผู้ขายต้องดำเนินการโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

 14.8 ในการ...  
รัฐวิพร พงษ์สุวรรณ  
นายก อบจ.ชุมพร

14.8 ในการดำเนินการติดตั้งผู้ขายจะต้องดำเนินการตามแบบรายละเอียดการติดตั้ง (Shop Drawings) ที่ผ่านการอนุมัติของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ งานส่วนใดก็ตามที่กระทำก่อนที่จะได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ (เป็นลายลักษณ์อักษร) ให้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยคณะกรรมการตรวจรับพัสดุมิสิทธิ์ที่จะเรียกร้องให้ผู้ขายเพิ่มเติมงานบางส่วน และ/หรือ ให้ผู้ขายเปลี่ยนแปลงงานส่วนที่ได้ติดตั้งไปแล้วให้สอดคล้องกับแบบและข้อกำหนดโดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

14.9 ผู้ขายต้องมีวิศวกรควบคุมการปฏิบัติงานประจำตลอดเวลาที่ดำเนินการ ผู้ควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ขาย ต้องปฏิบัติตามคำแนะนำ หรือคำสั่งที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุนำ โดยให้ถือว่าได้สั่งการแก่ผู้ขายโดยตรง ซึ่งผู้ขาย ต้องยินยอมปฏิบัติตาม โดยผู้ขายต้องแจ้งชื่อวิศวกรควบคุมงานของผู้ขายให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุดูตรวจสอบเพื่อ ขออนุมัติภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

14.10 หากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของผู้ซื้อพิจารณาเห็นว่า ผู้ควบคุมงานหรือช่างของผู้ขายไม่เหมาะสมที่จะ ปฏิบัติงาน ให้ผู้ขายเปลี่ยนผู้ควบคุมงานหรือช่างภายใน 7 วัน นับจากวันที่รับทราบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ แล้วโดยไม่นำมาเป็นข้ออ้างในการต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าล่วงเวลา

14.11 ในระหว่างการดำเนินการจะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการดำเนินงานของผู้ซื้อในการตัดกระแสไฟฟ้า จะต้องแจ้งล่วงหน้า โดยผู้ขายต้องทำหนังสือแจ้ง ทอท. ผ่านผู้ควบคุมงานเพื่อขออนุมัติก่อน อย่างน้อย 7 วันทำการ และได้รับอนุญาตจากผู้รับผิดชอบโดยตรงก่อนทุกครั้ง

14.12 ก่อนเข้าปฏิบัติงานผู้ขายต้องประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงาน หรือผู้ที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุหรือผู้ควบคุมงานแต่งตั้ง เพื่อขออนุญาตในการเข้าปฏิบัติงานและหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานใน แต่ละครั้ง ผู้ขายต้องเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ให้เรียบร้อยพร้อมทั้งต่อวงจรไฟฟ้าให้ใช้งานได้ตามปกติเพื่อมิให้เป็นอุปสรรค ต่อการปฏิบัติงานของ ทอท.


14.13 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงานของผู้ซื้อ คือ เวลา 08.00 น. – 17.00 น. ของวันทำการ หากลักษณะงาน ที่ทำไม่สามารถดำเนินการในเวลาปกติหรือผู้ขายประสงค์จะทำงานนอกเวลา หรือทำงานในวันหยุด ให้ผู้ขายขออนุญาต เป็นลายลักษณ์อักษรเสนอต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุ และจะต้องรับผิดชอบค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุม งานในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท.

14.14 ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบ ในความผิดพลาดเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นแก่งานและบุคคลในระหว่าง การปฏิบัติงานจนกระทั่งหมดพันธะแห่งสัญญาด้วยการชดใช้ค่าเสียหายซ่อมแซมให้ใหม่หรือถอดถอนและนำของใหม่มาติดตั้ง ตามที่ผู้ซื้อเห็นสมควร

14.15 ในขณะที่ปฏิบัติงานจะต้องไม่กีดขวางการจราจร และการปฏิบัติหน้าที่อื่นที่จะต้องควบคุมคนงานของผู้ขาย มิให้เข้าไปในเขตหวงห้ามต่าง ๆ ของ ทอท. โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นอันขาด

14.16 ผู้ขายต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุอันตรายส่วนบุคคลขั้นพื้นฐานให้กับผู้ปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย ตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน 2541 และต้องสวมใส่อยู่ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปฏิบัติตามข้อบังคับและ คู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

14.17 ผู้ขายต้องทำบัตรรักษาความปลอดภัยของ ท่าอากาศยานภูเก็ต และผู้ขายออกค่าใช้จ่ายเอง โดยประสานงาน กับผู้ควบคุมงาน ทอท.

  
14.18 ผู้ขาย...  
รัฐพร ทรัพย์สุนทร  
นาง อารยา

14.18 ผู้ขายจะต้องกันพื้นที่ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายแสดงชื่อโครงการ บริษัทที่ดำเนินการ กันแนวพื้นที่ทำงานให้เกิดความปลอดภัย มีแสงสว่าง มีการระบายอากาศที่ดี และทำการป้องกันฝุ่น เสียง ที่เกิดขึ้นขณะดำเนินงานตลอดระยะเวลาการติดตั้ง พร้อมทั้งรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงให้สะอาดตลอดเวลาการดำเนินการ ติดตั้งจนกระทั่งส่งมอบงานครบตามข้อที่ 10

14.19 ผู้ขายต้องมีจัดให้มีวิศวกรที่มีความรู้ ความชำนาญการด้านระบบสายพาน, ความชำนาญการด้านระบบไฟฟ้า, ระบบควบคุม และความชำนาญการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จำนวนอย่างน้อย 1 คน ประจำที่ ทอท. เป็นระยะเวลา 3 วันทำการ นับจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับมอบงาน เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำ แก้ไขปัญหาที่จะเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความมั่นใจว่าระบบที่ติดตั้งใช้งานไม่ติดขัดหรือเกิดปัญหาตามมา

14.20 ผู้ขายจะต้องชำระค่าไฟ ที่ใช้ในการดำเนินงานจนติดตั้งสายพานรับกระเป๋าเข้าจนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุดำเนินการรับพัสดุตามอัตราค่าภาระตามที่ ทอท กำหนด

14.21 ผู้ขายต้องจัดทำข้อมูลครุภัณฑ์ในรูปแบบ Excel File โดยมีรายละเอียดตามบัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์ (ตามภาคผนวก ข.)

## 15. นโยบายการต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

15.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายการต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

15.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของ บริษัท ให้แก่บุคลากรของ ทอท.

## 16. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

คู่ค้าต้องลงนามรับทราบในเอกสารแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท. (AOT Supplier Sustainable Code of Conduct) ตามรายละเอียดแนบท้าย พร้อมทั้งปฏิบัติให้เป็นไปตามแนวทางดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. มีการดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลสิ่งแวดล้อม และคำนึงถึงความปลอดภัยของลูกจ้าง รวมถึงการดำเนินงานที่อื่นซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องผ่านการกำกับดูแลกิจการทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

## 17. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

17.1 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสายพานรับกระเป๋าเข้าเยื่อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

17.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการติดตั้งระบบสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ

18. เงื่อนไข...

๗๖๗๗๗

รัฐพิธี ทวีต ๒๕๖๓

## 18. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

18.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารการได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายสายพานรับกระเป๋ามาเข้ายื่นที่เสนอราคา จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นผู้แทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งให้มีสิทธิจำหน่ายจากตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย


18.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานการติดตั้งระบบสายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชน ที่ ทอท. เชื้อถือ **กรณี** หนังสือรับรองผลงานที่ผู้เสนอราคานำมาแสดงเป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชนนั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) และต้องแนบสำเนาสัญญาและเอกสาร การเสียหาย เช่น สำเนาหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย หรือสำเนาใบเสร็จรับเงิน หรือสำเนาใบกำกับภาษีของ สัญญาที่เสนอมา เพื่อประกอบการพิจารณาด้วย


18.3 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ซึ่งจะต้องแสดงคุณสมบัติ ตามข้อ 2.2, 2.3 และข้อ 4 โดยทำเครื่องหมายกำกับและระบุข้อให้ชัดเจน ทอท. จะพิจารณาคุณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏอยู่ในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียดเท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติ เฉพาะที่ ทอท. ต้องการไม่ปรากฏในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด ผู้เสนอราคาต้องแนบ สำเนาใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Manufacture's Certificate) ยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรงกัน ในกรณีการรับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับ คุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด และไม่มีข้อชี้แจงที่มีเหตุผลเพียงพอถึง เหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อก หรือหนังสือคู่มือ หรือเอกสารแสดงรายละเอียด


18.4 ในกรณีที่แคตตาล็อกมีหลายรุ่น (Model) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็น รายการว่าจะส่งมอบรุ่น และ/หรือ Option ไດ

## 19. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดเลือกด้วยเกณฑ์ราคา โดยพิจารณาราคารวมทั้งสิ้น

  
.....ผู้ร่างข้อกำหนดรายละเอียด  
( นางสาวรัชชรีพร ทวีวงศ์สุนทร )  
วิศวกร 4 สรล.ฝปร.ทภก.

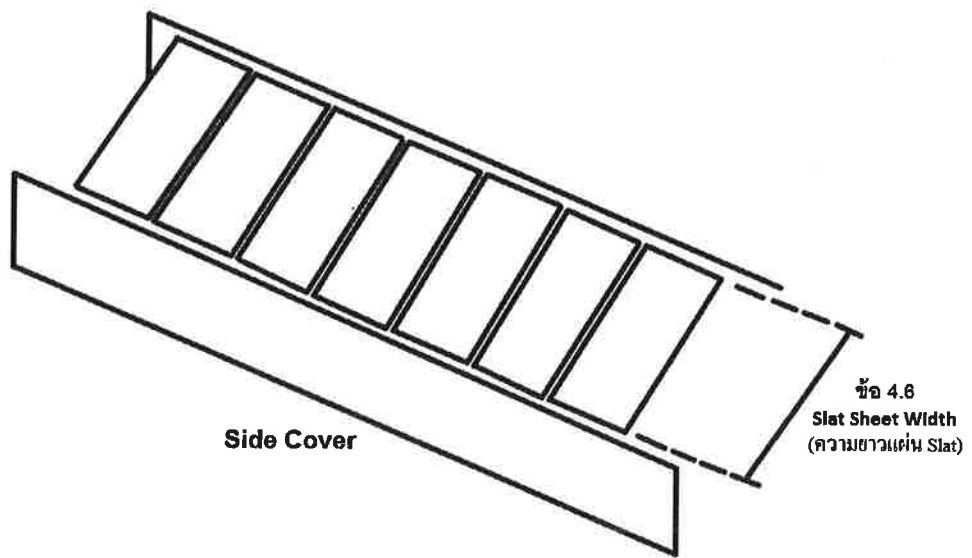
  
.....ผู้ตรวจสอบฯ  
( จ.อ. พนา กรกาญจน์ )  
ผอ.สรล.ฝปร.ทภก.

  
.....ผู้รับรองฯ  
( นายอภิชาติ คชบุตรธาดา )  
ผอ.ฝปร.ทภก.



ภาคผนวก ก

ภาพแสดงวิธีการวัดความยาวแผ่น Slat ตาม TOR ข้อ 4.6



ภาคผนวก ข

ชื่อคู่สัญญา.....ชื่อสัญญา.....เลขที่สัญญา.....

บัญชีแนบท้ายรายการครุภัณฑ์											
ลำดับ BOQ	ชื่อและรายละเอียดครุภัณฑ์ (ชื่อ, ยี่ห้อ, สี, ขนาด, แบบ, รุ่น, Serial No.)	หน่วยนับ ชิ้น/ชุด	จำนวน ตาม BOQ	จำนวน ที่ส่งมอบ	ราคาต่อหน่วย (ไม่รวม VAT)	ค่าแรง ต่อหน่วย	ราคารวม ตามจำนวนที่ส่งของ (ไม่รวม VAT)	สถานที่ติดตั้ง			ภาพถ่าย
								อาคาร	ชั้น	ห้อง	
1	สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระขาเข้า (Re-claim) หมายเลข 1	1						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
2	ชุดประตูเหล็กม้วนกันไฟของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 1	2						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
3	ม่านกันอากาศ ของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 1	2						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
4	โครงเหล็กพื้นพรม ของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 1	1						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
5	ตู้ควบคุม (Motor Control Panel) ระบบสายพานลำเลียงกระเป๋า ขาเข้าหมายเลข 1	1						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
6	ตู้ control station ระบบสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้าหมายเลข 1	1						อาคารผู้โดยสารระหว่างประเทศ	1		
7	สายพานลำเลียงกระเป๋าสัมภาระขาเข้า (Re-claim) หมายเลข 9	1						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		
8	ชุดประตูเหล็กม้วนกันไฟของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 9	2						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		
9	ม่านกันอากาศ ของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 9	2						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		
10	โครงเหล็กพื้นพรม ของสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้า หมายเลข 9	1						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		
11	ตู้ควบคุม (Motor Control Panel) ระบบสายพานลำเลียงกระเป๋า ขาเข้าหมายเลข 9	1						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		
12	ตู้ control station ระบบสายพานลำเลียงกระเป๋าขาเข้าหมายเลข 9	1						อาคารผู้โดยสารภายในประเทศ	1		

**หมายเหตุ**

1. แนบภาพถ่ายครุภัณฑ์ให้ตรงกับลำดับที่ในแบบฟอร์มพร้อม File รูปถ่าย จำนวน 1 ชุด
2. กรณีส่งของไม่ตรงตาม Spec, จำนวน, ราคา ให้แจ้งเหตุผลในแบบฟอร์ม
3. กรณีเป็นระบบต้องแยกรายละเอียดพร้อมจำนวนและราคา
4. กรณีเป็น Partition ให้แจ้งจำนวนเป็นรายชิ้น

สัญญาเลขที่.....

แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
(AOT Supplier Sustainable Code of Conduct)

ข้าพเจ้า .....โดย.....

มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ .....

.....  
ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) ตามสัญญาเลขที่.....  
ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า “คู่ค้าของ ทอท.” ได้รับทราบแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.รายละเอียดดังนี้

**บทนำ**

ทอท.มีความมุ่งมั่นต่อการดำเนินธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืนในทุกกระบวนการ ดังนั้น “แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.” จึงได้ถูกกำหนดขึ้น โดยพิจารณาเนื้อหาและขอบเขตให้อยู่ภายใต้ข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ครอบคลุมทั้ง 3 มิติ ได้แก่ เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งเสริมให้คู่ค้าของ ทอท. ดำเนินงานอย่างโปร่งใส มีจริยธรรม เคารพสิทธิมนุษยชน ดูแลอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง คำนึงถึงผลกระทบต่อชุมชนและสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินงาน ผ่านการกำกับดูแลกิจการและแนวปฏิบัติที่ดี ดังนี้

**มิติเศรษฐกิจ - การกำกับดูแลกิจการที่ดี**

- 1. การปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบข้อบังคับ และความซื่อสัตย์สุจริต:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจอย่างเคารพกฎหมายของประเทศและระเบียบข้อบังคับของ ทอท.อย่างเคร่งครัด และดำเนินธุรกิจตามหลักจริยธรรม โดยปราศจากการติดสินบน หรือทุจริตในทุกรูปแบบ หรือประกอบธุรกิจผิดกฎหมาย
- 2. การรักษาความลับ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเก็บรักษาข้อมูลและป้องกันการรั่วไหลของข้อมูลที่เป็นความลับของ ทอท. และไม่นำข้อมูลของ ทอท.ไปใช้เพื่อวัตถุประสงค์ที่ผิดกฎหมาย เพื่อประโยชน์ส่วนบุคคล หรือเพื่อประโยชน์ทางการค้า
- 3. ความขัดแย้งทางผลประโยชน์หรือผลประโยชน์ทับซ้อน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องแจ้งให้ ทอท.ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร หากพบการดำเนินการใด ๆ ที่เป็นผลประโยชน์ทับซ้อนระหว่าง ทอท.และคู่ค้า
- 4. การแข่งขันเสรีและกฎหมายการแข่งขันทางการค้า:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องปฏิบัติตามภายใต้การแข่งขันที่เสรี เป็นธรรมและดำเนินการตามกฎหมายการแข่งขันทางการค้าอย่างเคร่งครัด และไม่กระทำการอื่นใดซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคู่แข่งทางการค้า

๗ ๑๕๓๓

รุ่งอรุณ ทวีวงศ์พร



## มติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

- 1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
- 2. อีสราภาพของการจ้างงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดำเนินธุรกิจโดยปราศจากการใช้แรงงานบังคับ ต้องไม่มีการใช้แรงงานไม่สมัครใจ และเปิดโอกาสให้แรงงานสามารถรวมกลุ่มเพื่อเจรจาและต่อรองได้ตามกฎหมายของประเทศ
- 3. ค่าจ้างและสิทธิประโยชน์:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องจ่ายค่าจ้างและให้สิทธิประโยชน์อื่นใดที่ลูกจ้างพึงได้รับอย่างถูกต้อง เป็นธรรม และตรงตามกำหนดเวลา
- 4. การใช้แรงงานเด็ก:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องไม่จ้างแรงงานเด็กที่มีอายุไม่ถึงเกณฑ์ตามที่กฎหมายกำหนด และไม่อนุญาตให้เด็กหรือบุคคลที่มีอายุต่ำกว่า 18 ปี ทำงานในเวลากลางคืน หรือในสถานที่ที่มีลักษณะเป็นอันตราย
- 5. ระยะเวลาในการทำงาน:** คู่ค้าของ ทอท. จะต้องดูแลไม่ให้แรงงานทำงานนานเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ทั้งนี้จะรวมถึงการทำงานล่วงเวลาและการทำงานในวันหยุด
- 6. การปฏิบัติอย่างเท่าเทียม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติอย่างเท่าเทียมต่อลูกจ้าง โดยไม่เลือกปฏิบัติในการจ้างงาน การจ่ายค่าตอบแทน การเข้ารับการศึกษา การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้างหรือการให้ออกจากงาน อันเนื่องมาจากการแบ่งแยกเพศ เชื้อชาติ ถิ่นกำเนิด สีผิว ศาสนา อายุ ความนิยมทางการเมือง สถานภาพการสมรส สภาพการตั้งครรภ์ หรือความพิการ
- 7. การเลิกจ้าง:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติและการดำเนินการเลิกจ้างในแต่ละขั้นตอนตามกฎหมายกำหนด และไม่ยกเลิกสัญญาจ้างด้วยความไม่เป็นธรรม
- 8. การเคารพสิทธิมนุษยชน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องเคารพสิทธิมนุษยชนและมีการปฏิบัติต่อลูกจ้างของตนอย่างเป็นธรรม ตามกฎหมายและมาตรฐานสากล และห้ามมิให้มีการกระทำอันเป็นการล่วงละเมิดทางร่างกายและวาจา รวมถึงการคุกคามและการข่มขู่ใด ๆ แก่ลูกจ้าง
- 9. แรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานหากมีการจ้างแรงงานต่างด้าวหรือแรงงานอพยพ โดยต้องจัดเตรียมเอกสารสัญญาจ้างในภาษาแม่ของแรงงานหรือภาษาที่แรงงานอ่านแล้วเข้าใจก่อนการจ้างงาน รวมทั้ง หนังสือเดินทางและเอกสารประจำตัวของแรงงานต้องเก็บโดยเจ้าของเอกสารตลอดเวลา นายจ้างหรือบุคคลที่สามไม่สามารถถือครองเอกสารดังกล่าวของแรงงานได้
- 10. ความรับผิดชอบต่อสังคม:** คู่ค้าของ ทอท.ควรแสดงออกถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาและรับผิดชอบต่อสังคม

ทอท. จำกัด

บริษัท ทอท. จำกัด

**มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ**

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่เกี่ยวข้อง ในทุกกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณานำแนวทางการปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

ข้าพเจ้าได้อ่าน เข้าใจ และรับทราบ แนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้าของ ทอท. และตกลงที่จะปฏิบัติตามแนวทางดังกล่าวนี้ในทุกประเด็นที่การดำเนินธุรกิจของบริษัทข้าพเจ้าเกี่ยวข้อง โดยจะแจ้งให้ลูกจ้างของบริษัทที่เกี่ยวข้องทุกคนรับทราบรวมถึงเก็บข้อมูลซึ่งเป็นหลักฐานการปฏิบัติตามแนวทางนี้ไว้ และส่งมอบให้ตามที่ ทอท.ร้องขอ

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)

ทอท. ๑๖๓๗

dr  
บริษัท ทอท. จำกัด

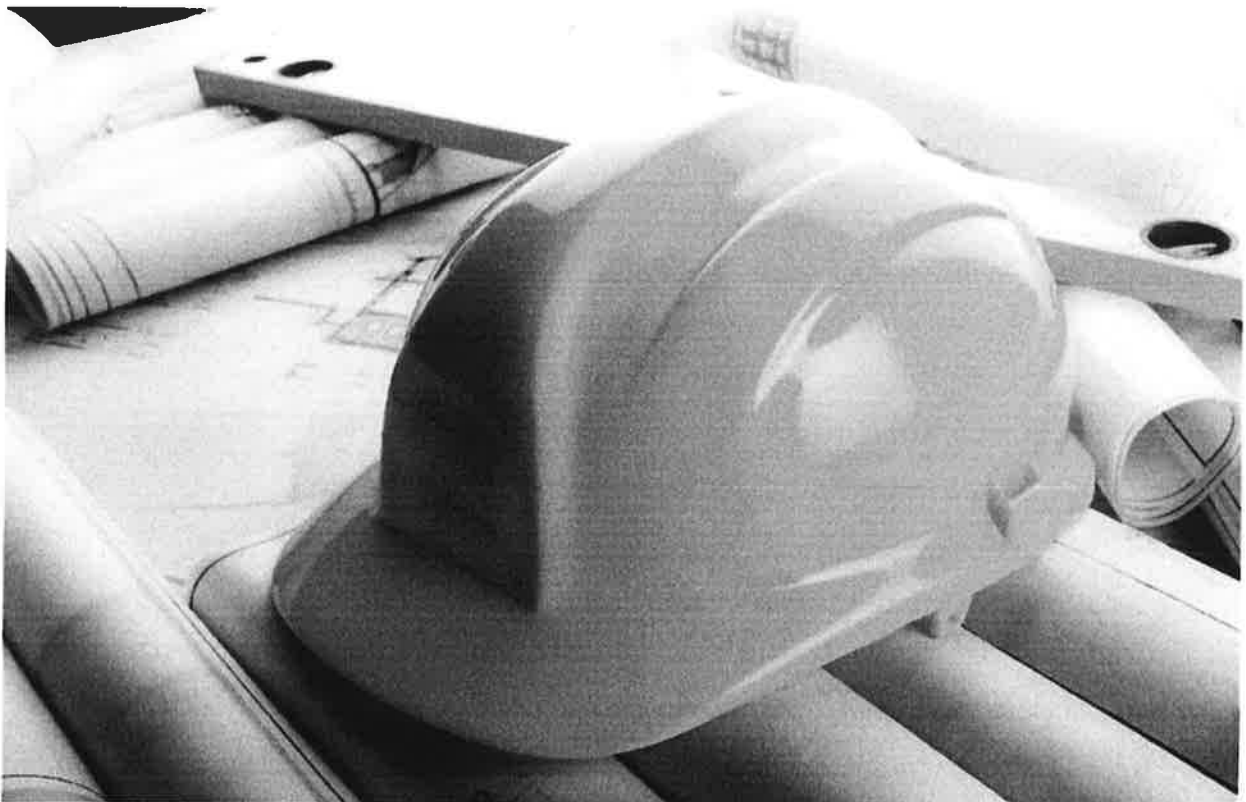
คู่มือความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา



บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)  
Airports of Thailand Public Company Limited

Rev.01

# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับเหมา



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

## คำนำ

ตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 หมวด 1 บททั่วไป ข้อ 4 ให้นายจ้างซึ่งมีผู้รับเหมาขั้นต้นหรือผู้รับเหมาช่วงเข้ามาปฏิบัติงานในสถานประกอบกิจการ จัดให้มีข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาดังกล่าว เพื่อกำกับดูแลการดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามกฎกระทรวงนี้ ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย (ฝปอ.) ได้จัดทำข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงของผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติให้ถูกต้องครบถ้วนตามที่กฎหมายกำหนด

ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย

ก.ช.61



# ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา (เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง)

## 1. วัตถุประสงค์

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา เพื่อควบคุมการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้รับเหมาขั้นต้นและผู้รับเหมาช่วงที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ ทอท. ได้ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและปฏิบัติได้ถูกต้อง ครบถ้วน ตามที่กฎหมายกำหนด โดยมีรายละเอียดที่สำคัญคือ ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานของงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายต่างๆ และเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ข้อห้าม และข้อแนะนำในการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมถึงการรายงานการเกิดอุบัติเหตุของผู้รับเหมาให้ ทอท. ทราบ

## 2. เอกสารอ้างอิง

1. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549
2. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ.2551
3. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ.2552
4. กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ.2558
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554

## 3. การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงาน

### 3.1 การดำเนินการของบริษัทผู้รับเหมา

3.1.1 บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับต่างๆ และทำหน้าที่ตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 กำหนดไว้

3.1.3 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้พนักงานหรือผู้ปฏิบัติหน้าที่ควบคุมเครื่องจักร ปั่นจั่น หม้อน้ำ การทำงานบนที่สูงและผู้ที่ต้องลงไปทำงานในที่อับอากาศ หรือลักษณะงานอื่นๆ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต้องผ่านการฝึกอบรม ตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กฎหมายกำหนด

3.1.4 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้พนักงานของตน ได้สวมใส่ อย่างน้อยต้องได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานกำหนดไว้

3.1.5 บริษัทผู้รับเหมาต้องตรวจสอบการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานของตน เป็นประจำทุกเดือน และส่งรายงานให้ ฝปอ. ทราบ หากเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานให้ส่งรายงานการเกิดอุบัติเหตุ ให้ ฝปอ. ทราบในทันทีหลังจากสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว โดยระบุถึง สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ความเสียหายหรือการบาดเจ็บ จำนวนวันที่ต้องหยุดพัก รักษาตัว

3.1.6 บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดเฉพาะบุคลากรที่มีความสามารถและประสบการณ์ที่เหมาะสม และมีทัศนคติที่ให้ความสำคัญต่อความปลอดภัยอย่างจริงจังมาทำงานนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผู้มีหน้าที่ควบคุมงาน ในสนาม ได้แก่ หัวหน้างาน (Foreman) , เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เป็นต้น

3.1.7 บริษัทผู้รับเหมาต้องประกาศเป้าหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานให้ชัดเจน และประกาศหรือแจ้งให้พนักงานทุกคนทราบ

### 3.2 การดำเนินการของหัวหน้างาน (Foreman)

3.2.1 กำกับดูแลและควบคุมการปฏิบัติงานของพนักงานอย่างใกล้ชิด ไม่ให้พนักงาน ปฏิบัติงานด้วยวิธีที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายหรือการเกิดอุบัติเหตุ

3.2.2 ให้คำแนะนำแก่พนักงานในเรื่องวิธีการป้องกันอุบัติเหตุ และวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

3.2.3 ควบคุมดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ที่มีความเสี่ยง

3.2.4 พิจารณามาตรการต่างๆ หรือทางเลือกอื่นๆ อยู่เสมอ ในการทำให้งานนั้นๆ มีความ ปลอดภัยกว่าเดิม หรือมีความเสี่ยงน้อยลงกว่าเดิม หากมีความเห็นว่ามาตรการที่มีอยู่ไม่เพียงพอ หรือไม่ แน่ใจว่าจะปลอดภัย ให้หยุดการทำงานนั้นและหาทางปรับปรุงวิธีการทำงานหรือสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้มีความปลอดภัยมากขึ้น

3.2.5 ไม่ปล่อยให้ผู้ปฏิบัติงานที่มีประสบการณ์น้อยในกิจกรรมใดๆ ทำกิจกรรมนั้นตามลำพัง เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุจากการขาดความรู้หรือขาดประสบการณ์ได้

3.2.6 เอาใจใส่สังเกตสภาพร่างกายและสุขภาพพนักงานทุกคน ทุกวัน ทุกเวลา ถ้าร่างกาย ไม่พร้อม ควรให้เปลี่ยนงานหรือให้ไปพัก เช่น มีอาการเมื่อยมา หรือยังไม่สร้างมา ไม่สบาย หน้ามืด เวียนหัว ฤทธิ์ยาแก้ปวด ยาแก้ไข้ ท้องเสีย อดนอนมาและต้องทำตัวให้ลูกน้องไม่กลัวที่จะแจ้งว่าไม่สบาย หรือไม่พร้อม

3.2.7 ตรวจสอบสภาพการทำงานจริงที่หน้างานอย่างสม่ำเสมอ แสดงให้ทุกคนประจักษ์ว่า หัวหน้างานมีความตั้งใจและเอาใจใส่อย่างจริงจังในการดำเนินการให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานกับทุกคน

3.2.8 หมั่นเอาใจใส่ในรายละเอียดความปลอดภัย ของอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องจักร ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นต่อไปนี้

- ระวัง อุปกรณ์/สิ่งปลูกสร้างชั่วคราวทั้งหลาย เช่น ไม้ขอนหนุน หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่นำสิ่งใกล้มือมาใช้ทดแทน
- เอาใจใส่เครื่องมือ อุปกรณ์ที่ถูกดัดแปลงแก้ไขมา เช่น สว่านหรือหินเจียรที่ถอดการคุ้มครองป้องกันสะเก็ดคอก
- เน้นป้องกันการบาดเจ็บที่มือ ซึ่งมักเป็นการบาดเจ็บสูงสุดของงาน
- เอาใจใส่การทำงานของพาหนะเฉพาะกิจทั้งหลาย รถส่งของ รถส่งเครื่องมือ รถ Forklift รถเครนเล็ก ซึ่งมักถูกมองข้าม
- เตรียมอุปกรณ์ช่วยให้เพียงพอที่หน้างาน เช่น เชือก รอก ภาชนะช่วยขนเครื่องมือขึ้นลงที่สูง เพื่อลด โอกาสแก้ปัญหาเฉพาะหน้า

### 3.3 การดำเนินการก่อนเริ่มงาน

- 3.3.1 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องแจ้งกำหนดเวลาที่จะมาเริ่มงาน ระยะเวลาในการเตรียมงาน รวมทั้งกำหนดเสร็จของงาน ก่อนการเริ่มงานตามสัญญา โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องแจ้งชื่อพนักงานที่จะเข้ามาทำงานให้ทราบ เพื่อจัดทำบัตรอนุญาต และเพื่อให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่อยู่ในพื้นที่ ทอท.
- 3.3.2 บริษัทผู้รับเหมาจะต้องคัดสรรบุคลากรที่มีความรู้ ทักษะ ประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้อง มีความรู้และทัศนคติในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย
- 3.3.3 บริษัทผู้รับเหมางานในงานที่มีความเสี่ยงเฉพาะ พนักงานจะต้องได้รับการอบรมในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับงานเสี่ยงนั้นๆ โดยเฉพาะงานที่กฎหมายความปลอดภัยระบุไว้ให้ผู้ปฏิบัติงานจะต้องผ่านการฝึกอบรม เช่น การทำงานที่ทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ตัด/เชื่อม/เจียร ในพื้นที่หวงห้าม หรือมีเชื้อเพลิง , การทำงานบนที่สูง , การทำงานในที่อับอากาศ , การทำงานที่ต้องใช้สารเคมีอันตราย , การทำงานเกี่ยวกับแรงสี , การทำงานที่ต้องใช้เครื่องจักร บันจัน หม้อน้ำ รถ Forklift ฯลฯ
- 3.3.4 ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) โดยให้มีจำนวน และประเภทของ จป. ไม่น้อยกว่ามาตรฐานตามที่กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 กำหนด

3.3.5 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย และไม่เป็นประเภทกิจการตามข้อกำหนดของ กม. (ข้อ 3.3.4) ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

ลูกจ้าง 2-19 คน	จป.หัวหน้างาน
ลูกจ้าง 20-49 คน	จป.หัวหน้างาน จป. บริหาร
ลูกจ้าง 50-99 คน	จป.เทคนิคขั้นสูง/เทคนิค จป.หัวหน้างาน จป. บริหาร
ตั้งแต่ลูกจ้าง 100 คนขึ้นไป	จป.วิชาชีพ/เทคนิคขั้นสูง จป.หัวหน้างาน จป. บริหาร

3.3.6 ผู้รับเหมาที่มีลักษณะงานที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรืออันตราย (ผลการประเมินความเสี่ยงตามหลักการ OHSAS 18001) เช่น งานเอกสาร งานด้านวิชาการ งานบริการที่ไม่มีความเสี่ยง ฯลฯ ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน (จป. หัวหน้างาน)

#### 3.4 การผ่านเข้า – ออกพื้นที่

3.4.1 การเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท. บริษัทผู้รับเหมาต้องใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น

3.4.2 ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและปฏิบัติตามมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

#### 3.5 บัตรรักษาความปลอดภัย

เส้นทางและประตูผ่านเข้า – ออกจะมีมาตรการรักษาความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด ควบคุมโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย บุคคลที่จะเข้ามาในพื้นที่ ทอท. ได้จะต้องติดบัตรรักษาความปลอดภัยของ ทอท. ไว้ที่เสื้อในจุดที่มองเห็นได้ง่ายและชัดเจนตลอดเวลา พร้อมให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.

#### 3.6 การผ่านเข้า-ออกของรถยนต์

การผ่านเข้า - ออกของยานพาหนะต้องปฏิบัติดังนี้

3.6.1 ยานพาหนะที่จะผ่านเข้า- ออกทุกคันจะต้องผ่านการตรวจสอบตามมาตรการรักษาความปลอดภัย

3.6.2 ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนดและห้ามขับรถด้วยความเร็วเกินกว่าที่ ทอท. กำหนด

3.6.3 ยานพาหนะที่ผ่านเข้า – ออกในพื้นที่หวงห้าม หรือเขตการบิน ต้องปฏิบัติตามระเบียบและข้อบังคับของ ทอท. อย่างเคร่งครัด ผู้ขับขี่ต้องผ่านการอบรมการขับขี่ยานพาหนะในเขตลานจอดอากาศยาน

### 3.7 พื้นที่ห้ามทำให้เกิดประกายไฟและเขตห้ามสูบบุหรี่

บริเวณพื้นที่หวงห้าม พื้นที่เขตการบิน หรือพื้นที่ที่กำหนดว่าห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ เช่น บริเวณสถานที่เก็บเชื้อเพลิง สารเคมี สารไวไฟ ฯลฯ เป็นบริเวณที่ต้องห้ามทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ ห้ามสูบบุหรี่อย่างเด็ดขาด ยกเว้นในบริเวณที่อนุญาตในอาคาร (โปรดสังเกตเครื่องหมายการอนุญาตและห้ามสูบบุหรี่) ข้อปฏิบัตินี้จะต้องถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

3.7.1 ไม้ขีดหรืออุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดความร้อน ประกายไฟ โทรศัพท์มือถือ วิทยุติดตามตัว รวมทั้งอุปกรณ์จุดบุหรี่ในรถยนต์ ห้ามนำเข้าไปในพื้นที่หวงห้ามดังกล่าวข้างต้นอย่างเด็ดขาด หากติดตัวมาจะต้องนำไปฝากไว้กับเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยที่ประตูทางเข้าพื้นที่หวงห้าม

3.7.2 ทอท. อนุญาตให้สูบบุหรี่ในบริเวณที่จัดไว้ให้เท่านั้น

### 3.8 ข้อบังคับเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3.8.1 ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องคำนึงถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และใช้ความระมัดระวังในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.8.2 หากไม่แน่ใจว่างานที่จะทำมีความปลอดภัยเพียงพอหรือไม่ ต้องหยุดการทำงานดังกล่าวทันที และปรับปรุง ซ่อมแซม เครื่องมือ อุปกรณ์การทำงาน หรือเปลี่ยนวิธีการทำงานใหม่ ให้แน่ใจว่ามีความปลอดภัยเพียงพอแล้ว จึงจะเริ่มทำงานต่อไปได้

3.8.3 ต้องมีความเข้าใจในงานที่ทำอย่างแท้จริง โดยเฉพาะงานที่ได้รับมอบหมายใหม่ หากผู้รับเหมาไม่เข้าใจขั้นตอนการทำงานจะต้องหยุดทำงานและสอบถามให้เข้าใจวิธีการทำงานนั้น

3.8.4 ผู้รับเหมาจะต้องคุ้นเคยกับสถานที่เก็บอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงในบริเวณที่ตนเองทำงาน

3.8.5 ผู้รับเหมาจะต้องทราบตำแหน่งของทางออกฉุกเฉินในบริเวณที่ทำงาน

3.8.6 ผู้รับเหมาต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามความจำเป็นของงานให้ครบถ้วนตลอดเวลาที่ทำงาน

3.8.7 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่นำมาใช้ต้องมีมาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดหรือมีมาตรฐานสากลรับรอง

3.8.8 การทำงานบนที่สูงจะต้องใช้ Safety Harness (Double lanyard) ในกรณีที่ทำงานบนที่สูงที่มีพื้นที่มั่นคงถาวรและมีราวกันตกที่มั่นคง ให้พิจารณาใช้ Safety belt ตามความเหมาะสม

3.8.9 งานเกี่ยวกับเครื่องเชื่อมไฟฟ้า เครื่องเชื่อมแก๊ส รอยก หรือเครื่องจักรใดที่ ทอท. หรือกฎหมายกำหนด ผู้ใช้งานต้องผ่านการอบรมตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

3.8.10 การติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่องป้องกันอันตรายของเครื่องจักร ต้องติดป้ายแสดงการดำเนินการให้เข้าใจง่ายและเห็นชัดเจน

### 3.9 อุปกรณ์ดับเพลิง

ผู้รับเหมาที่ทำงานเชื่อม งานเจียร งานที่เกิดประกายไฟ ในทุกพื้นที่ งานที่ใช้เครื่องยนต์ และงานอื่นๆ ที่ใช้ หรือทำให้เกิดความร้อนเฉพาะ ในเขตหวงห้ามต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง (Dry Chemical Fire Extinguisher) ขนาดไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ และต้องมีมาตรฐานขั้นต่ำเป็น 6A 20B และจะต้องผ่านการตรวจสอบจากฝ่ายดับเพลิงหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน โดยถังดับเพลิงที่ผ่านการตรวจสอบ จะมีป้ายบอกสถานะพร้อมใช้ หากผู้แทนของบริษัทฯตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงแล้ว พบว่าอุปกรณ์ดับเพลิงดังกล่าวอยู่ในสภาพไม่ดี หรือปริมาณน้อยกว่ากำหนด บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เริ่มงาน

#### ข้อกำหนดอื่นๆ ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง

- อุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องตั้งไว้กับบริเวณที่ปฏิบัติงาน ซึ่งสามารถนำมาใช้ได้ทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- ห้ามผู้รับเหมานำหรือยืมอุปกรณ์ดับเพลิงของ ทอท. ไปใช้ (ยกเว้นกรณีฉุกเฉิน) แต่ต้องแจ้งพนักงาน ทอท. หลังการใช้ทุกครั้ง
- ผู้รับเหมาจะต้องแจ้งพนักงาน ทอท. เมื่อมีการใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทันทีที่เกิดขึ้น

### 3.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment : PPE)

การเลือกใช้ การดูแล และบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ให้ปฏิบัติดังนี้

3.10.1 ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตลอดเวลาการทำงานและเมื่ออยู่ในบริเวณที่ปฏิบัติงาน

3.10.2 เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับความเสี่ยง หรือตามที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

3.10.3 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ใช้ต้องได้มาตรฐานรับรองอย่างน้อยตามที่กฎหมายกำหนด หรือจากหน่วยงานที่ทางราชการให้การยอมรับ

3.10.4 ตรวจสอบสภาพ และดูแลรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พร้อมใช้งานได้ดีอยู่เสมอ

3.10.5 ห้ามใช้แว่นตานิรภัยแบบเลนส์สีดำปฏิบัติงานในเวลากลางวัน

3.10.6 การทำงานบนที่สูงต้องใช้ Safety Harness

3.10.7 การใช้ชุดلبกรองสารเคมีต้องใช้ให้เหมาะสมกับความเสี่ยงของสารเคมีที่ใช้ในการทำงาน

### 3.11 ข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยในการทำงานที่มีความเสี่ยงอันตราย

การทำงานที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือมีความอันตรายสูง เช่น การทำงานบนที่สูง การทำงานในที่อับอากาศ ก่อนเริ่มปฏิบัติในแต่ละวันจะต้องขออนุญาตก่อนเริ่มงาน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ควบคุมงานของ ทอท. ได้ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังนี้

### 3.11.1 การทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permit)

1. ผู้ควบคุมงานต้องผ่านการอบรมหรือมีความรู้ในเรื่องการทำงานที่เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work)
2. ในพื้นที่ที่มีสารไวไฟต้องทำการตรวจวัด % LEL และผลการตรวจวัดต้องเป็น 0% LEL ถึงจะอนุญาต และทำการวัดเป็นระยะ
3. ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมพนักงานเฝ้าในบริเวณการทำงานดังกล่าวอย่างน้อย 1 คน ต่อ 1 งาน เพื่อป้องกันการเกิดเหตุเพลิงไหม้
4. เตรียมถังดับเพลิง Fire Rating ไม่น้อยกว่า 6A 20B ขนาดไม่ต่ำกว่า 15 ปอนด์ ให้เพียงพอ
5. งานเชื่อม ตัด เจียร จะต้องติดตั้งผ้ากันไฟซึ่งทนไฟ และต้องอยู่ในสภาพดี ไม่มีวัสดุที่เป็นพลาสติกหรือไม่มีวัสดุที่ทำจาก Asbestos โดยเก็บใบรับรองไว้ให้สามารถตรวจสอบได้

### 3.11.2 ความปลอดภัยสำหรับงานที่อับอากาศ (Confined Space)

1. ผู้ที่เข้าทำงานในที่อับอากาศทุกคน (รวมถึงพนักงาน ทอท.) จะต้องขออนุญาตทำงานในที่อับอากาศ
2. ผู้ช่วยเหลืองานในที่อับอากาศ (Confined Space Standby Man) จะต้องใช้ผู้ช่วยเหลือที่ผ่านการอบรมตามกฎหมาย และตามข้อกำหนดของ ทอท. อย่างน้อย 1 คนต่อ 1 ช่องทางเข้าออก
3. ที่อับอากาศในอุปกรณ์ที่มี Toxic Gas ต้องกำหนดให้มีการตรวจวัดบรรยากาศที่เป็นอันตรายนั้นๆ โดยในการเข้าทำงาน Confined Space ครั้งแรกจะต้องรอผล LAB ซึ่งจะต้อง ไม่มี Toxic Gas ตกค้าง จึงจะสามารถเข้าดำเนินการได้
4. ผู้รับเหมาต้องเตรียมไฟแสงสว่างที่ใช้ในที่อับอากาศที่มีแรงดันไฟฟ้าไม่เกิน 24 Volt (AC/DC) โดยต้องจัดเตรียมหม้อแปลงแรงดันไฟฟ้าให้พร้อม ผู้รับเหมาต้องเตรียม Air Blower หรือ Exhaust Fan หรือ Air Ejector ที่ใช้ในการระบายอากาศ (Ventilation) ในที่อับอากาศเอง
5. ห้ามผู้รับเหมาใช้ระบบ Utility เช่น ไฟฟ้า ลม ไนโตรเจน เป็นต้น ของ ทอท. โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมระบบ Utility ต่างๆ เอง หรือหากจำเป็นต้องใช้ของบริษัทฯ จะต้องได้รับอนุญาตจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง
6. ผู้รับเหมาต้องมีใบรายชื่อของผู้ที่จะเข้าทำงานในที่อับอากาศที่ผ่านการอบรมอย่างถูกต้องแสดงที่ทางเข้าที่อับอากาศพร้อมกับเขวนบัตรประจำตัวที่ทางเข้าที่อับอากาศให้สามารถตรวจสอบได้
7. ผู้เข้าปฏิบัติงานในที่อับอากาศที่เป็นพนักงานของ ทอท. และผู้รับเหมา ต้องผ่านการอบรมและตรวจสุขภาพตามที่กำหนด
8. กรณีจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจแบบอากาศอัด (Breathing Apparatus: BA) ในการเข้าที่อับอากาศให้ใช้การส่งผ่านอากาศจากถังอัดอากาศเท่านั้น ห้ามใช้อากาศจากเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor)

### 3.11.3 ความปลอดภัยในการทำงานบนที่สูง

งานบนที่สูง หมายถึง การทำงานบนที่สูงจากพื้นตั้งแต่ 2 เมตรขึ้นไป โดยจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. การทำงานบนที่สูงที่มีผู้ปฏิบัติงานเกิน 2 คน ต้องจัดให้มีนั่งร้าน
2. การทำงานบนที่สูงที่ใช้ผู้ปฏิบัติงาน ๓ จุดนั้นไม่เกิน 2 คน อาจไม่จำเป็นต้องจัดให้มีนั่งร้าน โดยอาจใช้อุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ได้ เช่น บันได รถกระเช้า กระเช้า ฐานรอง Hanger Roller เป็นต้น ยกเว้น การทำงานบนที่สูงมากกว่า 4 เมตร และไม่ได้ใช้นั่งร้านตามที่กำหนด จะต้องใช้เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัว (Full Body Harness (Double lanyard)) หรือสายช่วยชีวิตที่ตรึงกับส่วนของโครงสร้างที่มีความมั่นคงแข็งแรงเพิ่มขึ้นอีกด้วย
3. ห้ามแรงงานหญิงปฏิบัติงานบนที่สูง
4. กรณีด้านล่างเป็นทางสัญจรต้องจัดทำตาข่ายนิรภัยป้องกันวัสดุเครื่องมือต่างๆ ที่อาจจะตกลงไป โคนผู้ปฏิบัติงานที่ทำงานหรือผู้สัญจรด้านล่าง
5. จัดทำป้ายเตือนหรือล้อมเชือกป้องกันไม่ให้คนเข้าไปในที่ซึ่งเสี่ยงต่อการถูกวัสดุสิ่งของหล่นใส่
6. ผู้ปฏิบัติงานอยู่ด้านบนพึงระลึกไว้เสมอว่าอาจมีคนกำลังทำงานอยู่ข้างล่างตลอดเวลา
7. วัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือต่างๆ ที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่ด้านบนควรจัดวางให้เรียบร้อย
8. การขนย้ายวัสดุ อุปกรณ์ ให้ใช้เชือกผูกแล้วดึงหรือหย่อนลงมา ห้ามโยนหรือขว้างลงมาจากด้านบน
9. ขณะที่ฝนตก ลมแรง หรือ พายุฝนฟ้าคะนอง ให้หยุดการปฏิบัติงานบนที่สูงทันที

### 3.11.4 ความปลอดภัยในการติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้าน (Scaffolding)

การติดตั้ง การใช้ และการรื้อถอนนั่งร้านให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานการควบคุมการใช้นั่งร้านซึ่งมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนการติดตั้ง / รื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อไปตรวจสอบความปลอดภัย
2. ทำการติดตั้งนั่งร้านตามมาตรฐานที่กำหนด และแขวนป้ายแจ้งกำลังติดตั้งนั่งร้าน ขณะทำการติดตั้งนั่งร้าน พร้อมทั้งกันเขตปฏิบัติงานให้ชัดเจนจากระยะไกล โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่ออยู่ในเส้นทางสัญจร
3. เมื่อติดตั้งนั่งร้านเสร็จแล้วให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน หากตรวจสอบผ่านจะอนุญาตให้เริ่มงานได้



4. การรื้อถอนนั่งร้านให้แจ้งผู้ควบคุมงานของ ทอท. เพื่อตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับพนักงานของบริษัทผู้รับเหมาที่ทำหน้าที่ดูแลนั่งร้าน ผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมาต้องอยู่ควบคุมงานรื้อถอนจนกระทั่งแล้วเสร็จ

5. การติดตั้งนั่งร้านที่มีความสูงเกิน 21.00 เมตรขึ้นไป ต้องจัดให้วิศวกรควบคุมสาขาโยธาเป็นผู้ออกแบบ คำนวณ และตรวจสอบ

6. การปฏิบัติงานบนนั่งร้านที่อยู่ด้านบนของทางเดินหรือถนน ต้องติดค้ำข่ายกันของตกหรือกั้นเชือกทรงแดงติดป้ายเตือน

### 3.11.5 ความปลอดภัยในการทำงานขุด

การทำงานขุด ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติงานตามข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ก่อนเริ่มงานขุดหรือตอกเสาเข็มใด ๆ จะต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ทราบ เมื่อได้รับการอนุญาตแล้ว จึงเริ่มงานขุดได้

2. ผู้ปฏิบัติงานต้องศึกษารายละเอียด ขอบเขต วิธีการขุด เจาะให้เข้าใจ และดำเนินการขุด เจาะ ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้ควบคุมงาน และตามวิธีการที่กำหนด

3. หากพบสิ่งผิดปกติ เช่น แผ่นอิฐ หรือสิ่งบดบังเหตุที่แสดงว่ามีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น ให้รีบแจ้งผู้ควบคุมงานขุด และหยุดการดำเนินการหน้างานไว้ก่อน จนกว่าผู้ควบคุมงานขุดสั่งการต่อไป และต้องทำเครื่องหมายหรือป้ายเตือนให้ทราบว่า มีท่อหรือสายไฟใต้ดินบริเวณนั้น

### 3.11.6 ความปลอดภัยในการทำงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane)

การใช้ปั้นจั่นในงานยกอุปกรณ์หรือเครื่องจักร ให้ปฏิบัติตามขั้นตอนการดำเนินงานยกอุปกรณ์ด้วยปั้นจั่น (Crane) โดยมีข้อกำหนดสำคัญดังต่อไปนี้

1. ปั้นจั่น (Crane) และอุปกรณ์ช่วยยกต่างๆ ต้องผ่านการตรวจสอบและทดสอบจากวิศวกรเรียบร้อยแล้ว

2. ผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ให้สัญญาณผู้บังคับปั้นจั่น ผู้ควบคุมงาน และผู้ผู้กรัด ยึดเกาะวัสดุต้องผ่านการอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

3. ผู้ควบคุมงานยกต้องตรวจสอบน้ำหนักของอุปกรณ์ที่จะทำการยก และอุปกรณ์การยึดเกาะให้แน่นหนา

4. ผู้ควบคุมงานต้องอยู่ควบคุมระหว่างการทำงาน จนกระทั่งการยกเคลื่อนย้ายเสร็จสิ้น

### 3.11.7 ความปลอดภัยในการใช้ถังบรรจุก๊าซแรงดัน

ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยดังนี้

1. ถังและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับบรรจุก๊าซภายใต้ความดัน จะต้องมีการตรวจสอบและใช้งานตามมาตรฐานอุตสาหกรรม

2. ห้ามใช้ก๊าซออกซิเจนแทน Compressed Air เป็นอันตรายและห้ามปล่อยก๊าซออกซิเจนออกมาในพื้นที่บริเวณที่จำกัด
3. ห้ามเก็บถังก๊าซไวใกล้อุปกรณ์ที่ร้อน หรือไปสัมผัสกับวงจรไฟฟ้า ต้องวางไว้ในพื้นที่ซึ่งมีฐานรองรับที่มั่นคงโดยจะต้องใส่ฝาครอบ Safety Cap ครอบไว้ เมื่อไม่ได้ต่อสายใช้
4. การเคลื่อนย้ายถังก๊าซ จะต้องใช้รถเข็นที่ออกแบบเฉพาะมีที่ผู้กรัดด้วยโซ่ยึดของแต่ละถังทั้งด้านล่างและด้านบน ยึดถังไว้ได้มั่นคงในลักษณะตั้งตรง
5. ถังก๊าซออกซิเจนต้องเก็บ แยกห่างจากถังก๊าซอะเซทิลีน หรือก๊าซไวไฟอื่น อย่างน้อย 6 เมตร หรือมีฝาสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ทำด้วยวัสดุไม่ติดไฟวางกันอยู่
6. ในกรณีที่มีการเก็บรักษาดังก๊าซหลาย ๆ ชนิดภายในบริเวณเดียวกัน ผู้รับเหมาต้องจัดแยกถังก๊าซออกเป็นหมวดหมู่ ไม่ให้ปะปนกันและต้องจัดให้มีป้ายแสดงให้ทราบว่าบริเวณใดเป็นที่เก็บรักษาดังก๊าซชนิดใด
7. ห้ามยกถังก๊าซโดยใช้ลวดสลิง เชือกหรือ โซ่ ถ้ามีความจำเป็นต้องยกหรือส่งก๊าซให้ใช้รถยก โดยวางบนพื้นรองมีขอบกันตก และมีผู้ควบคุมดูแลอย่างใกล้ชิด
8. ห้ามกระแทกถังก๊าซหรือก่อให้เกิดการกระทบกันเอง ซึ่งอาจทำให้วาล์วหักได้
9. เมื่อต้องวางสายออกซิเจน หรือสายก๊าซ ข้ามทางผ่านต้องแขวนห้อยไว้สูงเหนือศีรษะ หรือต้องใช้ไม้วางกันทั้งสองข้างเพื่อกันรถทับ
10. ห้ามนำถังก๊าซไปไว้ใน Vessel ยกเว้น กรณีที่นำไปงานในถังขนาดใหญ่ที่มีการระบายอากาศที่ดี
11. สายที่ต่อจากถังก๊าซต้องมีสภาพดี ไม่มีรูรั่ว หรือแตกหัก การต่อเข้ากับถังก๊าซต้องให้สนิทแน่น โดยใช้แหวนหรือ Clamp รัด

### 3.12 การตรวจสอบ ติดตาม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา

การตรวจสอบความปลอดภัย เป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้สำหรับตรวจสอบ และประเมินมาตรการควบคุมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจว่าบริษัทผู้รับเหมาได้จัดให้มีมาตรการควบคุมความปลอดภัยในการทำงานที่เพียงพอ และเหมาะสม โดยได้กำหนดให้มีการตรวจสอบความปลอดภัยไว้ดังต่อไปนี้

3.12.1 บริษัทผู้รับเหมา จะต้องส่งรายงานด้านความปลอดภัยในการทำงานให้ ทอท. ทราบ ประจำทุกเดือนหรือตามระยะเวลาที่ ทอท. กำหนด ซึ่งมีหัวข้อที่สำคัญประกอบด้วย

- ระยะเวลาเริ่มงาน และสิ้นสุดงานตามสัญญา
- จำนวนพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ ทอท.
- รายงานการประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน (กรณีมีอุบัติเหตุจากการทำงานเกิดขึ้น)
- รายงานเหตุการณ์ผิดปกติ หรือ รายงานความเสียหายของอุปกรณ์

ทอท. จะใช้รายงานนี้ในการประเมินผลด้านความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา โดยอาจจะใช้เป็นเงื่อนไขในการพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมาเข้ามาทำงานต่อไป

3.12.2 การตรวจสอบความปลอดภัยโดยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา จะต้องดำเนินการตรวจสอบติดตามความปลอดภัยในงานที่ควบคุมดูแลทุกงานอย่างต่อเนื่อง

3.12.3 การตรวจสอบความปลอดภัยจะต้องตรวจสอบทั้งสภาพการทำงานและพฤติกรรมการทำงานของผู้รับเหมา รวมถึงการดำเนินการตามมาตรการควบคุมความปลอดภัยต่างๆ ได้แก่

1. การขออนุญาตทำงานที่มีความเสี่ยงอันตรายในพื้นที่เขตการบิน หรือทำงานในพื้นที่หวงห้าม
2. การปฏิบัติตามขั้นตอนมาตรฐานวิธีการทำงานต่างๆ เช่น Job Method Statement, Job Safety Analysis (JSA) เป็นต้น
3. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ของผู้ปฏิบัติงาน
4. การใช้ป้ายเตือนอันตรายและการปิดกั้นพื้นที่เสี่ยง
5. การรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย
6. การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
7. ความพร้อมของอุปกรณ์ เครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ในการทำงาน
8. พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

ผลการตรวจสอบความปลอดภัย หากจะมีข้อแก้ไขจะต้องติดตามให้ได้รับการแก้ไขปัญหานั้น และแจ้งเตือนหรือสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานขึ้นอีก

### 3.13 การปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

เมื่อได้ยินสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินหรือสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ผู้รับเหมาทั้งหมดทุกพื้นที่ต้องปฏิบัติดังนี้

1. หยุดการปฏิบัติงานทันทีเมื่อได้ยินเสียงสัญญาณ
2. ปิดสวิตช์อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือตัดเชื้อเพลิงที่แหล่งจ่าย เช่น ปิดวาล์วหัวถังแก๊สสำหรับงานตัดทุกจุด ทำการปิดสวิตช์แผงจ่ายไฟฟ้าทันที
3. ไปรวมกันที่จุดรวมพลตามจุดรวมพลที่กำหนด โดยการควบคุมดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของผู้รับเหมา และหัวหน้าควบคุมงาน
4. หัวหน้างานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องนับจำนวนคนและตรวจสอบรายชื่อ และให้แจ้งผลต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ ทอท. ทราบทันที
5. การกลับเข้าปฏิบัติงานต่อภายหลังเหตุการณ์ยุติ จะกระทำต่อเมื่อควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว

6. บริเวณพื้นที่ที่เกิดความเสียหายจำเป็นต้องคงสภาพไว้เพื่อรอการตรวจสอบ ห้ามบุคคลอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปพื้นที่ดังกล่าว

7. การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นความรับผิดชอบของพนักงาน ทอท. ที่จะควบคุมสถานการณ์ที่เกิดขึ้นและอาจร้องขอกำลังสนับสนุนจากบริษัทผู้รับเหมาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์หรือกำลังคน

### 3.14 การรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ / เหตุการณ์ผิดปกติ

1. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่เจ้าหน้าที่ควบคุมงาน ทอท. โดยเร็วและต้องตามด้วยรายงานอย่างเป็นทางการ

2. บริษัทผู้รับเหมาจะต้องยินยอมและให้ความสะดวกแก่พนักงาน ทอท. ในการเข้าร่วมในการตรวจสอบเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกตินั้น ๆ

3. บริษัทผู้รับเหมาต้องสรุปรายงานการเกิดอุบัติเหตุ หรือการเจ็บป่วยจากการทำงาน และจำนวนชั่วโมงการทำงานส่ง ทอท. ทุกเดือน

4. ผู้รับเหมาต้องหาแนวทางแก้ไข ป้องกัน ติดตามและรายงานผลการดำเนินการแก้ไข ป้องกันตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ และสื่อสารสิ่งที่ได้เรียนรู้ของอุบัติการณ์นั้นๆ กับ ทอท. หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ

5. บริษัทผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องทุกฉบับ

\*\*\*\*\*