

ข้อกำหนดและรายละเอียดในการจัดหาของ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)
งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

1. วัตถุประสงค์

บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) (ทอท.) มีความประสงค์ที่จะซื้อพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.) จำนวน 1 งาน

2. มาตรฐานที่กำหนด

2.1 อุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ 100% ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อนและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในสายการผลิต

2.2 Software หรือ Tools ที่ผู้ขายจัดหาเพื่อใช้งานในโครงการนี้ทั้งหมด ทอท. จะต้องได้รับเอกสารลิขสิทธิ์ (Software License) และ/หรือ สิทธิการใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

2.3 เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อตต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 หรือ ISO9002 หรือ ISO9001:2000 หรือดีกว่า

2.4 สายสัญญาณและสายไฟฟ้าต้องผลิตได้ตามมาตรฐานใดมาตรฐานหนึ่งดังต่อไปนี้ UL หรือ ISO/IEC หรือ TIS (มอก.)

2.5 เอกสารลิขสิทธิ์ (Software License) ทั้งหมดต้องระบุชื่อ “บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)” และ/หรือ “Airports of Thailand Public Company Limited”

2.6 บัตรสมาชิกที่ส่งมอบตามโครงการต้องได้มาตรฐาน ISO/IEC 14443 Type A หรือดีกว่า

3. นิยาม

3.1 “ทอท.” หมายถึง บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)

3.2 “ทสภ.” หมายถึง ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

3.3 “Long Term Parking” หมายถึง พื้นที่จอดรถยนต์ระยะยาว ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

3.4 “ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก” หมายถึง ศูนย์คอมพิวเตอร์ของ ทอท. ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ (ทสภ.)

3.5 “ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง” หมายถึง ศูนย์คอมพิวเตอร์ของ ทอท. ณ สำนักงานใหญ่ ทอท. (สนญ.)

3.6 “AOT TAXI Management System” หมายถึง ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ตามขอบเขตของโครงการนี้

3.7 “รถแท็กซี่ระยะไกล” หมายถึง รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ได้ลงทะเบียนในระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. เพื่อให้บริการรับส่งผู้โดยสารโดยบริเวณใกล้เคียงท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยปัจจุบัน ทอท. กำหนดให้มีระยะทางห่างจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยประมาณไม่เกิน 20 กิโลเมตร

3.8 “รถแท็กซี่ระยะไกล” หมายถึง รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ได้ลงทะเบียนในระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. เพื่อให้บริการรับส่งผู้โดยสารในระยะทางมากกว่า 20 กิโลเมตรจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

3.9 “รถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุ” หมายถึง รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ทั่วไป ที่ไม่ได้เป็นรถแท็กซี่ในระบบฯ เมื่อรถแท็กซี่ระยะไกลในระบบฯ มีแนวโน้มไม่เพียงพอต่อการให้บริการและ ทอท.ประกาศแผนเผชิญเหตุ เจ้าหน้าที่ ทอท. จึงลงทะเบียนรถแท็กซี่ทั่วไปและออกบัตรคิวชั่วคราว เพื่อให้รถแท็กซี่ทั่วไปให้บริการรับส่งผู้โดยสารได้แบบชั่วคราว

4. ลักษณะทั่วไป

ปัจจุบัน ทอท.มีการบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ให้บริการในท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.1 รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ลงทะเบียนและบริหารจัดการด้วยระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ซึ่งมีรถแท็กซี่ให้บริการ 2 รูปแบบ ดังนี้

4.1.1 รถแท็กซี่ระยะไกล หมายถึงรถแท็กซี่ที่ลงทะเบียนแล้ว และให้บริการรับส่งผู้โดยสารแบบทั่วไป โดยจะจอดรอเพื่อรอให้บริการผู้โดยสารบริเวณริมทางด้านในสุด (Curbside ด้านประชิดอาคารผู้โดยสาร) ของอาคารผู้โดยสารชั้น 1 ตั้งแต่บริเวณประตูหมายเลข 3 ถึงประตูหมายเลข 8 โดยในปัจจุบัน มีจำนวนช่องจอดทั้งสิ้น 64 ช่องจอด และผู้โดยสารสามารถรับบัตรคิวโดยสารเพื่อใช้บริการได้ 2 ช่องทางคือ

4.1.1.1 ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร

4.1.1.2 Mobile Application ชื่อ “SAWASDEE by AOT” ของ ทอท.

4.1.2 รถแท็กซี่ระยะใกล้ หมายถึงรถแท็กซี่ที่ลงทะเบียนแล้ว และให้บริการรับส่งผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางระยะทางไม่ไกลจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิมากนัก (ระยะทางโดยประมาณไม่เกิน 20 กิโลเมตรจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ) โดยรถแท็กซี่จะจอดรอเพื่อรอให้บริการผู้โดยสารบริเวณริมทางที่ 2 (Curbside ช่องที่ 2 นับจากอาคารผู้โดยสาร) ของอาคารผู้โดยสารชั้น 1 บริเวณประตูหมายเลข 4-5 โดยในปัจจุบัน มีจำนวนช่องจอดรองรับการจอดรถแท็กซี่ระยะใกล้ทั้งสิ้นประมาณ 12 ช่องจอด และผู้โดยสารสามารถรับบัตรคิวโดยสาร เพื่อใช้บริการได้จากเคาน์เตอร์ให้บริการรถแท็กซี่ (Taxi Service Counter) บริเวณประตูหมายเลข 5 อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

4.2 รถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ไม่ได้ลงทะเบียนในระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. โดย ทอท.บริหารจัดการด้วยการลงทะเบียนแบบชั่วคราว ปัจจุบันมีรถแท็กซี่ให้บริการ 1 รูปแบบคือ

รถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุ หมายถึง รถแท็กซี่ทั่วไปที่ไม่ได้ลงทะเบียนในระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ในปัจจุบัน และ เมื่อเกิดเหตุรถแท็กซี่ระยะไกลที่ให้บริการตามข้อ 4.1.1 เริ่มมีแนวโน้มไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ทอท.จะประกาศแผนเผชิญเหตุ และเชิญรถแท็กซี่ทั่วไปมาให้บริการรับส่งผู้โดยสารแบบชั่วคราว โดยมีการดำเนินการต่างๆ ดังนี้

4.2.1 ทอท.จะทำการสอบถามรถแท็กซี่ทั่วไปที่มาส่งผู้โดยสารที่อาคารผู้โดยสารชั้น 4 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ที่มีความประสงค์จะรับผู้โดยสารจากท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ เพื่อไปยังจุดหมายปลายทางของผู้โดยสารและแจ้งรถแท็กซี่ทั่วไปให้ไปจอดรับผู้โดยสารที่บริเวณอาคารผู้โดยสาร ชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

4.2.2 ผู้ขับขีรถแท็กซี่ทั่วไปต้องนำเอกสารที่เกี่ยวข้อง เช่น ใบบัตรประจำตัวประชาชน หรือใบขับขี่มาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ ทอท. เพื่อลงทะเบียนแบบชั่วคราว

4.2.3 เจ้าหน้าที่ ทอท. ออกบัตรคิวโดยสารแบบชั่วคราวให้แก่รถแท็กซี่ทั่วไปดังกล่าว เพื่อใช้ในการรับส่งผู้โดยสาร โดยในปัจจุบัน บัตรคิวโดยสารแบบชั่วคราวเป็นบัตรคิวโดยสารแบบกระดาษ และจัดบันทึกรายละเอียดข้อมูลผู้ขับซึ่รถแท็กซี่ด้วยการเขียน

4.3 ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ที่ ทอท. ใช้งานในปัจจุบัน มีฟังก์ชันการทำงาน, ชุดอุปกรณ์ และรายละเอียดต่างๆ ตามภาคผนวก ก.-1 ถึง ผนวก ก.-3

5. ขอบเขตงาน

5.1 ผู้ขายจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียด (Project Plan) เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยประกอบด้วย

5.1.1 หลักการแนวความคิดการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ตามโครงการนี้ ซึ่งต่อไปจะเรียกว่า AOT TAXI Management System ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนถึงการสนับสนุนหลังการติดตั้งขึ้นใช้งาน

5.1.2 แนวทางการบริหารโครงการ แผนบริหารความเสี่ยงโครงการ แผนการควบคุมคุณภาพ แผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด

5.1.3 แผนการดำเนินงานโครงการและแผนการดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย โครงสร้างทีมงานของผู้ขายและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ แผนการติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ของ AOT TAXI Management System แผนการเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศของ ทอท. แผนการโอนย้ายระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะเดิมมาติดตั้งและใช้งานบนอุปกรณ์ใหม่ในโครงการ แผนการทดสอบ แผนการฝึกอบรม แผนการสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบฯ แผนการนำระบบ AOT TAXI Management System ขึ้นใช้งาน แผนการสนับสนุนหลังนำระบบฯ ขึ้นใช้งานและแผนการปฏิบัติงานในช่วงการรับประกัน เป็นต้น

5.2 ผู้ขายจะต้องศึกษา สํารวจ วิเคราะห์ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ที่ใช้งานในปัจจุบัน รายละเอียดตามภาคผนวก ก.-1 ถึง ผนวก ก.-3 โดยนำผลการวิเคราะห์มาออกแบบ AOT TAXI Management System โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.2.1 การออกแบบและปรับปรุง/พัฒนา ตั้งค่า ปรับแต่ง ติดตั้งและทดสอบระบบฯและชุดอุปกรณ์ต่างๆ ซึ่งรวมถึงการตั้งค่า (Configuration) ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ของ AOT TAXI Management System โดยมีฟังก์ชันการทำงานและชุดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยตามภาคผนวก ข.-1 และภาคผนวก ข.-2

5.2.2 ผู้ขายต้องออกแบบ AOT TAXI Management System ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง (High Availability) ภายในศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและสามารถย้ายการทำงานไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้

5.2.3 ในกรณีที่ผลการออกแบบตามข้อ 5.2.1 – 5.2.2 มีความจำเป็นต้องปรับปรุง/เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงรายละเอียดต่างๆ เพื่อการทำงานของ AOT TAXI Management System มีความถูกต้องครบถ้วนหรือตามที่ ทอท. ร้องขอ ผู้ขายต้องเสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาเห็นชอบก่อนการดำเนินการ

5.2.4 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานผลการออกแบบตามข้อ 5.2.1 – 5.2.2 เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาเห็นชอบ

5.3 ผู้ขายต้องติดตั้ง/พัฒนา AOT TAXI Management System มาทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่ ทอท.จัดเตรียมให้ เพื่อพัฒนาให้สามารถทำงานได้ตามข้อ 5.5

ในกรณีที่ ทอท. มีชุดไฟล์ติดตั้งเครื่องแม่ข่ายเสมือนระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ในปัจจุบัน (เช่น ไฟล์นามสกุล.VMDK เป็นต้น) รายละเอียดตามภาคผนวก ก.-3 ผู้ขายสามารถนำไปพิจารณาประกอบการดำเนินการได้โดย ทอท. ไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.4 ผู้ขายจะได้รับโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ของระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ที่พัฒนาขึ้นด้วยภาษา .NET Framework และผ่านการทดสอบจาก ทอท. โดยผู้ขายสามารถนำส่วนหนึ่งหรือทั้งหมดของโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) มาเป็นตัวอย่างเพื่อใช้ในการพิจารณาปรับปรุง/พัฒนา AOT TAXI Management System โดยโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) มีรายละเอียดดังนี้

- (1) ฟังก์ชันการลงทะเบียน
- (2) ฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการคิวแท็กซี่
- (3) ฟังก์ชันบริหารจัดการป้ายแสดงผล
- (4) ฟังก์ชันบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร
- (5) ฟังก์ชันบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิด
- (6) ฟังก์ชันรายงาน

5.5 ผู้ขายต้องนำผลการออกแบบฯ ตามข้อ 5.2 ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของ ทอท. มาปรับปรุง/พัฒนา AOT TAXI Management System ให้มีฟังก์ชันการทำงานและติดตั้งอุปกรณ์ที่จัดหาภายในโครงการนี้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.1 ฟังก์ชันการลงทะเบียน สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกลและรถแท็กซี่ระยะใกล้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.1.1 ต้องสามารถจัดการข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ได้อย่างน้อยดังนี้

- (1) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขับขี่รถแท็กซี่
- (2) ข้อมูลกับรถแท็กซี่
- (3) รูปถ่ายบุคคล
- (4) รูปแบบการขับขี่ (ระยะไกล / ระยะใกล้)

5.5.1.2 ค้นหาสมาชิกจากชื่อ หรือ นามสกุล หรือเลขบัตรประชาชนได้เป็นอย่างน้อย

5.5.1.3 บริหารจัดการข้อมูลสมาชิก ได้อย่างน้อยดังนี้ แก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลสมาชิก, บริหารจัดการบัตรชำระ/สูญหาย หรือยกเลิกบัตรสมาชิก

5.5.1.4 เชื่อมโยงข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่เคยกระทำความผิดจากระบบบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิดได้

5.5.1.5 ฟังก์ชันย่อยการกำหนดสิทธิ์

5.5.1.5.1 ต้องมีหน้าจอบริหารจัดการสิทธิ์ สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) และผู้ใช้งานระบบ (User) รูปแบบ Web Application ได้เป็นอย่างน้อย

5.5.1.5.2 ต้องกำหนดนโยบายความปลอดภัยในการตั้งค่ารหัสผ่าน ของผู้ใช้งาน ได้อย่างน้อย ดังนี้

- (1) อายุการใช้งานขั้นต่ำของรหัสผ่าน
- (2) จำนวนครั้งที่กำหนดเพื่อไม่ให้ใช้รหัสผ่านซ้ำกับครั้งก่อน
- (3) ความยาวรหัสผ่าน

- (4) ความซับซ้อนของรหัสผ่าน
- (5) จำนวนครั้งที่ยอมให้ผู้ใช้ระบบใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้อง ก่อนที่จะระงับการใช้งาน
- (6) ระยะเวลาในการลือรหัสผู้ใช้งาน
- (7) ระยะเวลาที่ระบบจะทำการรีเซ็ตการนับจำนวนครั้งของการใส่รหัสผ่านไม่ถูกต้องให้เป็นค่าเริ่มต้น

หมายเหตุ : กรณีที่ผู้ใช้งานใช้การกำหนดนโยบายความปลอดภัย (Policy) ในการตั้งค่ารหัสผ่านจากระบบ Active Directory ของ ทอท. ต้องสามารถกำหนด Policy ตามข้อ (1) – (4) ได้เป็นอย่างดี

5.5.1.5.3 ต้องกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานในรูปแบบ User role และต้องกำหนดบัญชีผู้ใช้งานเป็นรายบุคคล และรายกลุ่มได้

5.5.1.6 ตรวจสอบรหัสผู้ใช้และรหัสผ่าน สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึง, การเรียกดูรายงาน และการนำออกรายงาน (Export) ได้ตามสิทธิ์ของผู้ใช้แต่ละคนได้

5.5.1.7 ต้องป้องกันการใช้โปรแกรมระบบงานอัตโนมัติต่างๆ ในการสุมเพื่อหารหัสผู้ใช้และ/หรือรหัสผ่านอัตโนมัติได้

5.5.1.8 จัดเก็บ Logs ของการทำธุรกรรม และ Logs ของ AOT TAXI Management System เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบ และวิเคราะห์ในภายหลังได้

5.5.1.9 ต้องลงทะเบียนแบบชั่วคราว และบริหารจัดการข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุได้ โดยจะต้องทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการ Android version 7.0 และ iOS Version 15 ได้เป็นอย่างดี

5.5.1.10 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียนตามข้อ 5.5.7 ได้

5.5.1.11 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์ลงทะเบียนแบบชั่วคราว ตามข้อ 5.5.12 ได้

5.5.1.12 ทำงานร่วมกับอุปกรณ์สั่นเปลี่ยนระบบการลงทะเบียนตามข้อ 5.5.13 ได้

5.5.2 **ฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการแท็กซี่** เพื่อบริหารจัดการรถแท็กซี่ระยะไกลและรถแท็กซี่ระยะใกล้ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.2.1 บริหารจัดการคิวรถแท็กซี่ระยะไกล บริเวณจุดพักคอยลานจอดรถยนต์ระยะยาว และจุดจอดรถแท็กซี่ระยะไกล ที่อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ โดยต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

(1) แสดงจำนวนทั้งหมดของรถแท็กซี่ในลานจอดรถยนต์ระยะยาวได้

(2) แสดงสถานะรถแท็กซี่ที่จอด และออกจากจุดจอดรถแท็กซี่ระยะไกล ที่อาคาร

ผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิแต่ละช่องจอดได้

(3) กรณีปกติ รถแท็กซี่ระยะไกลจะได้รับคิวและสามารถเข้าจอด ณ จุดรถแท็กซี่ระยะไกล ที่อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ ต้องผ่านการเข้าและออกจากจุดพักคอยลานจอดรถยนต์ระยะยาว

(4) กรณีเร่งด่วน รถแท็กซี่ระยะไกลจะได้รับคิวและสามารถเข้าจอด ณ จุดรถแท็กซี่ระยะไกล ที่อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้ โดยไม่ต้องผ่านการเข้าและออกจากจุดพักคอยลานจอดรถยนต์ระยะยาว

5.5.2.2 บริหารจัดการคิวรถแท็กซี่ระยะไกล ร่วมกับชุดอุปกรณ์นำเข้าสู่ข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะใกล้ ตามข้อ 5.5.8 ได้

5.5.2.3 ควบคุม สั่งการ (Remote Control) และบริหารจัดการอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ ในการปฏิบัติการจากห้องควบคุมฯ ได้ตามสิทธิการใช้งาน เช่น สั่งเปิด/ปิด/ล็อคไม้กั้น

5.5.2.4 มีระบบแม่ข่ายการติดต่อสื่อสาร ของระบบการติดต่อสื่อสารกับผู้ขับขี่รถแท็กซี่ (Intercom) ผ่านอุปกรณ์ลูกข่ายทุกจุดได้

5.5.2.5 แสดงการแจ้งเตือนต่างๆ (Warning/Alarms) อย่างชัดเจนและแจ้งเตือนด้วยเสียง โดยทันทีไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องควบคุมฯ (เครื่องคอมพิวเตอร์ ทอท.เป็นผู้จัดเตรียม) พร้อมทั้งสามารถ ตั้งค่าการแจ้งเตือนที่สำคัญให้กับผู้ดูแลระบบผ่านทาง Email หรือ Line Notification หรือตามที่คณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุของ ทอท.กำหนดได้ เมื่อเกิดเหตุการณ์อย่างน้อยดังนี้

- (1) พบผู้ขับขี่รถแท็กซี่ข้อมูลตรงกับรายชื่อผู้กระทำความผิด (Blacklist)
- (2) เมื่อมีการเปิดใช้งาน การบริหารจัดการคิวรถแท็กซี่ระยะไกล กรณีเร่งด่วน ตามข้อ

5.5.2.1 (4)

- (3) เมื่อกระดาศสำหรับพิมพ์บัตรคิวของชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารใกล้หมด

5.5.2.6 กำหนดเงื่อนไขการอนุญาตให้รถแท็กซี่ผ่านเข้า - ออกพื้นที่จอดรถแท็กซี่ได้ตามสิทธิ การใช้งานและต้องกำหนดได้อย่างน้อยดังนี้

- (1) ใช้บัตรสมาชิก เพื่อตรวจสอบสิทธิการผ่านเข้า-ออกพื้นที่จอดรถแท็กซี่
- (2) ใช้บัตรสมาชิกและผลจากการอ่านป้ายทะเบียนรถ จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิด

ชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera สำหรับบันทึกภาพป้ายทะเบียนรถ เพื่อตรวจสอบสิทธิการผ่านเข้า-ออก พื้นที่จอดรถแท็กซี่

5.5.2.7 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกล ตามข้อ 5.5.8 ได้

5.5.2.8 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ตามข้อ 5.5.10 ได้

5.5.3 ฟังก์ชันบริหารจัดการป้ายแสดงผล มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.3.1 ต้องแสดงข้อความที่ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด ตามข้อ 5.5.11 ตามที่ คณะกรรมการ ตรวจสอบพัสดุของ ทอท.กำหนด ได้ หรืออย่างน้อยดังนี้

- (1) ทะเบียนรถแท็กซี่
- (2) เลขที่ช่องจอดรถแท็กซี่

5.5.3.2 ต้องควบคุม/สั่งการ ชุดอุปกรณ์ช่องจอดแต่ละชุด ให้สามารถเลือกรูปแบบจาก ห้องควบคุมฯ ในการแสดงผลได้และเป็นอิสระต่อกัน โดยแต่ละชุดต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลที่ ช่องจอด สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกล หรือรถแท็กซี่ระยะใกล้ได้เป็นอย่างน้อย

5.5.3.3 ต้องส่งข้อมูลเพื่อนำไปแสดงที่ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด ตามข้อ 5.5.11 ได้อย่างน้อย 3 ภาษาคือ ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน

5.5.3.4 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด ตามข้อ 5.5.11 ได้

5.5.4 ฟังก์ชันบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร

5.5.4.1 ต้องบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร เมื่อผู้โดยสารกดรับบัตรคิวโดยสารจากชุด อุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร และผู้โดยสารที่จองคิวโดยสารผ่าน SAWASDEE by AOT Application ได้

5.5.4.2 ต้องปรับปรุงแก้ไขข้อมูลที่แสดงบนบัตรคิวผู้โดยสารได้ โดยข้อมูลบนบัตรคิวโดยสาร ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- (1) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขับขี่รถแท็กซี่ เช่น ชื่อ นามสกุล เบอร์โทร เป็นต้น
- (2) ข้อมูลรถแท็กซี่

- (3) รูปถ่ายผู้ขับขี่รถแท็กซี่
- (4) เลขของช่องจอดรถแท็กซี่
- (5) วันที่และเวลาที่ให้บริการ
- (6) หมายเลขโทรศัพท์เพื่อติดต่อแจ้งเหตุ หรือร้องเรียนการให้บริการ

5.5.4.3 ต้องแสดงข้อความบนหน้าจอชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร และบนบัตรคิวโดยสาร ได้อย่างน้อย 3 ภาษาคือ ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน

5.5.4.4 ต้องค้นหาจุดหมายปลายทางของผู้โดยสารได้ โดยต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

(1) ผู้โดยสารเลือกจุดหมายปลายทางที่จะเดินทางได้ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาจุดหมายปลายทางจากชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร หรือผู้โดยสารแสดง QR Code จุดหมายปลายทาง

(2) แสดงระยะทางโดยประมาณ ระหว่างท่าอากาศยานสุวรรณภูมิกับจุดหมายปลายทางของผู้โดยสาร

(3) ออกบัตรคิวโดยสารโดยมีเงื่อนไขดังนี้

(3.1) กรณีระยะทางน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 กิโลเมตรหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.พิจารณา ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารต้องออกบัตรคิวโดยสารเพื่อให้บริการรถแท็กซี่ระยะใกล้

(3.2) กรณีระยะทางมากกว่า 20 กิโลเมตรหรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.พิจารณา ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารต้องออกบัตรคิวโดยสารเพื่อให้บริการรถแท็กซี่ระยะไกล

(4) ต้องเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดผู้โดยสารที่ใช้บริการรถแท็กซี่ด้วยการค้นหาจุดหมายปลายทางได้อย่างน้อยดังนี้

(4.1) วันและเวลาที่ให้บริการ

(4.2) จุดหมายปลายทางที่ผู้โดยสารเลือก

(4.3) รูปแบบรถแท็กซี่ที่เลือกใช้บริการ (รถปกติ/รถแท็กซี่คันใหญ่)

(4.4) ข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่

(5) ต้องเปิด/ปิด (Enable/Disable) การค้นหาได้

5.5.4.5 กรณีปิดการค้นหาตามข้อ 5.5.4.4 AOT TAXI Management System ต้องควบคุม/สั่งการ ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารแต่ละชุด ให้สามารถเลือกรูปแบบในการให้บริการผู้โดยสารจากห้องควบคุมฯ แบบ Manual ได้ โดยแต่ละชุดต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการเพื่อออกบัตรคิวโดยสารให้แก่ผู้โดยสาร สำหรับใช้บริการรถแท็กซี่ระยะไกล หรือรถแท็กซี่ระยะใกล้ได้เป็นอย่างดี และเป็นอิสระต่อกัน

5.5.4.6 ต้องแจ้งเตือน กรณีที่กระดาศสำหรับพิมพ์บัตรคิวของชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร ใกล้เคียงหมด โดยจะต้องแสดงข้อความที่หน้าจอของชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร และแจ้งเตือนสถานะกระดาศหมดไปยังห้องควบคุมฯ

5.5.4.7 กรณีที่ผู้โดยสารจองคิวโดยสารผ่าน SAWASDEE by AOT ซึ่งจะมีการเชื่อมต่อข้อมูลกับ AOT TAXI Management System ผ่าน API แบบ Web Service ตามข้อ 5.6.2 โดย AOT TAXI Management System ต้องทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

(1) ผู้โดยสารเลือกจุดหมายปลายทางที่จะเดินทางได้ด้วยตนเอง

(2) ต้องพัฒนา Native Mobile Application สำหรับติดตั้งในอุปกรณ์มือถือของผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่ลงทะเบียนใน AOT TAXI Management System เพื่อให้ผู้ขับขี่รถแท็กซี่กรับผู้โดยสารได้

(3) จับคู่ผู้โดยสารที่จองคิวโดยสารผ่าน SAWASDEE by AOT Application กับผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่กดรับคิวผ่าน Native Mobile Application

(4) แจ้งบัตรคิวโดยสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ โดยมีข้อมูลอย่างน้อยตามข้อ 5.5.4.2 ไปยัง SAWASDEE by AOT Application ได้

(5) ต้องเก็บบันทึกข้อมูลรายละเอียดผู้โดยสารที่ใช้บริการรถแท็กซี่ได้ อย่างน้อยดังนี้

(5.1) วันและเวลาที่ให้บริการ

(5.2) จุดหมายปลายทางที่ผู้โดยสารเลือก

(5.3) รูปแบบรถแท็กซี่ที่เลือกใช้บริการ (รถปกติ/รถแท็กซี่คันใหญ่)

(5.4) ข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่

5.5.4.8 การบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร โดยจ่ายบัตรคิวโดยสารด้วยชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร หรือจองคิวโดยสารผ่าน SAWASDEE by AOT Application ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการได้ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เห็นชอบ

5.5.4.9 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร ตามข้อ 5.5.9 ได้

5.5.5 ฟังก์ชันบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิด มีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.5.1 ต้องบันทึกรายละเอียดผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่ตรวจพบว่า กระทำความผิดลงใน AOT TAXI Management System ในรูปแบบ Web Application ได้ตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

5.5.5.2 ต้องตรวจสอบรายชื่อผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่กระทำความผิด โดยการค้นหาจาก ชื่อผู้ขับขี่รถแท็กซี่ หรือทะเบียนรถยนต์ได้เป็นอย่างน้อย

5.5.5.3 ต้องบริหารจัดการรายละเอียดผู้กระทำความผิดได้ อย่างน้อยดังนี้ แก้ไข ปรับปรุงเปลี่ยนแปลง ยกเลิก และกำหนดระยะเวลาวันเริ่ม – วันสิ้นสุดโทษ ได้

5.5.5.4 ในกรณีที่ AOT TAXI Management System พบผู้ขับขี่รถแท็กซี่ที่มีข้อมูลตรงกับรายชื่อผู้กระทำความผิด (Blacklist) เข้ามาใช้บริการต้องแจ้งเตือนไปยังฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการแท็กซี่ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนดไว้ได้

5.5.5.5 ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ตามข้อ 5.5.10 ได้

5.5.6 ฟังก์ชันรายงาน ต้องนำออกรายงาน (Export) ในรูปแบบ Text File, CSV หรือ Microsoft Excel และสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ได้ โดยออกรายงานต่างๆ เป็นรายวัน, รายสัปดาห์ และรายเดือน โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

5.5.6.1 รายงานสมาชิกที่กระทำความผิด เช่น จำนวนสมาชิกที่กระทำความผิดทั้งหมด, จำนวนการกระทำความผิดแยกตามประเภท เป็นต้น

5.5.6.2 รายงานการร้องเรียน เช่น สถิติการร้องเรียนแยกตามประเภท, รายงานสรุปจำนวนข้อร้องเรียน เป็นต้น

5.5.6.3 รายงานการใช้บริการจากชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร เช่น จำนวนผู้โดยสารที่กดรับคิวจากชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร, จำนวนการยกเลิกบัตรคิวโดยสาร, สรุปจำนวนการใช้บริการ และสรุปจำนวนผู้ใช้บริการโดยแยกตามแต่ละภาษาที่เลือกใช้บริการชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร เป็นต้น

5.5.6.4 รายงานการให้บริการรถแท็กซี่ เช่น จำนวนการให้บริการรายวัน, จำนวนข้อมูลเที่ยววิ่งที่ไม่สำเร็จ, ข้อมูลสมาชิกที่ไม่เข้าให้บริการ เป็นต้น

5.5.6.5 รายงานผู้ขับขี่รถแท็กซี่ เช่น รายงานสรุปจำนวนสมาชิก, รายงานการออกบัตรสมาชิก, รายงานการแก้ไขข้อมูลสมาชิก, รายงานการแจ้งบัตรหาย/ชำรุด เป็นต้น

5.5.6.6 รายงานสรุปผลจำนวนและรายละเอียดความถูกต้องของรถแท็กซี่ที่ผ่านเข้า-ออกตามเงื่อนไขที่ ทอท.กำหนด อย่างน้อยดังนี้

(1) ใช้บัตรสมาชิก เพื่อผ่านเข้า-ออก

(2) ใช้บัตรสมาชิกควบคุมการอ่านป้ายทะเบียนรถ จากกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera สำหรับบันทึกภาพป้ายทะเบียนรถ (LPR) เพื่อผ่านเข้า-ออก

5.5.6.7 รายงานสรุปจำนวนของรถแท็กซี่ที่ให้บริการตามแผนเผชิญเหตุ

5.5.6.8 รายงานอื่นๆ ตามที่ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ร้องขอ

5.5.7 ชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียน สำหรับใช้ในการลงทะเบียนสมาชิกผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกลและผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะใกล้ รวมถึงออกบัตรประจำตัวสมาชิกให้แก่สมาชิกของ AOT TAXI Management System ได้ โดยแต่ละชุดต้องทำงานร่วมกันกับเครื่องคอมพิวเตอร์ของ ทอท.ได้ (เครื่องคอมพิวเตอร์ ทอท.เป็นผู้จัดเตรียม ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นใหม่กว่า) โดยชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียน แต่ละชุดประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

5.5.7.1 เครื่องพิมพ์บัตรสมาชิก ตามข้อ 6.1 สำหรับพิมพ์บัตรสมาชิกผู้ขับขี่รถแท็กซี่

5.5.7.2 กล้องสำหรับบันทึกภาพบุคคล ตามข้อ 6.2 สำหรับถ่ายภาพผู้ขับขี่รถแท็กซี่

5.5.7.3 เครื่องอ่าน - เขียนบัตรสมาชิก ตามข้อ 6.3 สำหรับอ่านและเขียนบัตรสมาชิก

ผู้ขับขี่รถแท็กซี่

5.5.8 ชุดอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกล เป็นอุปกรณ์สำหรับให้ผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกลนำบัตรสมาชิกมาแตะ เพื่อยืนยันตนและนำข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกลเข้าสู่ AOT TAXI Management System เพื่อเตรียมรับคิวสำหรับการให้บริการรับส่งผู้โดยสารต่อไป โดยชุดอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกลต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ และทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.5.8.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเกรดอุตสาหกรรม ตามข้อ 6.4 เพื่อประมวลผลข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกล และทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้

5.5.8.2 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อตแบบ True Online หรือดีกว่า

5.5.8.3 ต้องอ่านบัตรสมาชิกของผู้ขับขี่รถแท็กซี่ และทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้

5.5.8.4 มีจอแสดงผลแบบสัมผัสเพื่อให้ผู้ใช้บริการ (คนขับรถแท็กซี่) ระบุช่องจอดรถที่จอดรถเพื่อบันทึกข้อมูลเข้าสู่ AOT TAXI Management System ได้

5.5.8.5 มีจอแสดงผลเพื่อแสดงข้อมูลต่างๆ ของ AOT TAXI Management System ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.กำหนด แก่ผู้ใช้บริการ (ผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกล)

5.5.9 ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร สำหรับแสดงข้อมูลช่องจอด และให้ผู้โดยสารที่ต้องการใช้บริการรถแท็กซี่ ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิได้รับบัตรคิวโดยสารได้ โดยแต่ละชุดต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ และทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.5.9.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเกรดอุตสาหกรรม ตามข้อ 6.4 เพื่อประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกบัตรคิวโดยสารร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้

5.5.9.2 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อตแบบ True Online หรือดีกว่า

5.5.9.3 ต้องมีจอแสดงผลแบบสัมผัสเพื่อให้ผู้โดยสารได้รับบัตรคิวโดยสาร

5.5.9.4 ต้องมีจอแสดงผลเพื่อแสดงสถานะรถแท็กซี่ระยะไกลที่จอดรอให้บริการในช่องจอด

5.5.9.5 ต้องพิมพ์บัตรคิวโดยสาร โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยตามข้อ 5.5.4.2 หรือตามรูปแบบที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.กำหนด

5.5.9.6 ต้องอ่าน QR Code และบันทึกภาพบุคคลที่มาใช้บริการชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารได้

5.5.9.7 โครงชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารต้องทำจากแผ่นเหล็ก หรือสแตนเลส หรืออลูมิเนียม หรือดีกว่า โดยออกแบบให้มีการป้องกันน้ำและความชื้นเข้าสู่ภายในชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร

5.5.9.8 ต้องมีพัดลมเพื่อระบายความร้อนไม่น้อยกว่า 2 ตัวต่อชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร

5.5.9.9 ต้องมีกุญแจสำหรับล็อคเพื่อป้องกันอุปกรณ์ภายในของชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารสูญหาย

5.5.9.10 ต้องมีระบบปฏิบัติการและ ทอท.มีสิทธิใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมาย

5.5.10 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก เพื่อควบคุมการเข้า-ออกพื้นที่จอดรถแท็กซี่แต่ละจุดตามเงื่อนไขต่างๆ ที่ ทอท.กำหนด โดยแต่ละชุดต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ และทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.5.10.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเกรตอุตสาหกรรม ตามข้อ 6.4 เพื่อประมวลผลข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเข้าออกของรถแท็กซี่ และทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้

5.5.10.2 อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าช็อตช้อแบบ True Online หรือดีกว่า

5.5.10.3 ต้องอ่านบัตรสมาชิกของผู้ขับขี่รถแท็กซี่ได้

5.5.10.4 หน้าจอแสดงผลเพื่อแสดงสถานะต่างๆ ได้ (หลังจากผู้ขับขี่รถแท็กซี่แตะบัตรสมาชิก)

5.5.10.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera (CCTV) คุณสมบัติน้อยตามข้อ 6.5 ที่บันทึกภาพได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน ซึ่งต้องทำการบันทึกภาพหน้าคนขับขี่รถแท็กซี่โดยบันทึกภาพนิ่ง (Snap Shot) และส่งภาพไปจัดเก็บที่ AOT TAXI Management System ได้โดยอัตโนมัติ

5.5.10.6 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera สำหรับบันทึกภาพป้ายทะเบียนรถ (LPR) คุณสมบัติน้อยตามข้อ 6.5 เพื่ออ่านข้อมูลป้ายทะเบียนด้านหน้ารถยนต์ และส่งข้อมูลไปจัดเก็บที่ AOT TAXI Management System ได้

5.5.10.7 อุปกรณ์ลูกข่ายระบบการติดต่อสื่อสารกับห้องควบคุมฯ (Intercom) สำหรับใช้ในการติดต่อสื่อสารกับเจ้าหน้าที่ ที่ห้องควบคุมฯ ซึ่งผู้ให้บริการสามารถกดเรียกเพื่อขอติดต่อกับเจ้าหน้าที่ ห้องควบคุมฯ ได้โดยไม่ต้องลงจากรถ และการสื่อสารด้วยเสียงได้แบบสองทาง สามารถสนทนาได้ตอบพร้อมกันได้ พร้อมทั้งเปิดกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera (CCTV) ตามข้อ 5.5.10.5 เพื่อให้ห้องควบคุมฯ เห็นภาพเคลื่อนไหวของผู้ใช้บริการ โดยต้องเห็นได้ชัดเจนทั้งกลางวันและกลางคืน

5.5.10.8 ไฟสัญญาณเพื่อแสดงสถานะ โดยต้องแสดงสถานะที่ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก หรือแสดงสถานะที่ไม้กั้น หรือเป็นสัญญาณไฟจราจร (Traffic Light) แยกจากชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก หรือไม้กั้นก็ได้โดยให้ออกแบบให้ผู้ให้บริการมองเห็นได้อย่างชัดเจน โดยสถานะที่แสดงมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

“สีแดง” เพื่อแสดงว่า ไม่อนุญาตให้ผ่าน

“สีเขียว” เพื่อแสดงว่า อนุญาตให้ผ่าน

5.5.10.9 ไม้กันรถยนต์ ที่ทำงานร่วมกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ได้อย่างน้อยดังนี้

- (1) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก หรือได้รับการรับรองจากผู้ผลิตชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก เป็นลายลักษณ์อักษรว่าไม้กันที่เสนอทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์
- (2) มีอัตราความเร็วในการเปิด ไม่มากกว่า 6 วินาที
- (3) มี Reflect Photo Sensor ในการตรวจจับสิ่งกีดขวางเพื่อป้องกันแขนไม้กันปิดลง ในขณะที่มีสิ่งกีดขวางอยู่บริเวณไม้กัน ที่มีระยะตรวจจับไม่น้อยกว่า 4 เมตร
- (4) มีชุด Loop Detector เพื่อสั่งการทำงานของไม้กันให้ปิดลงแบบอัตโนมัติ เมื่อรถยนต์ผ่านไม้กันไปแล้ว กรณีชุด Loop Detector มีของ ทอท.อยู่แล้วและสามารถทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้ ทอท.อนุญาตให้ใช้ของ ทอท.ที่มีอยู่ได้โดย ทอท.ไม่คิดค่าใช้จ่าย
- (5) สั่งงานเพื่อ เปิด-ปิดไม้กันด้วยซอฟต์แวร์จากห้องควบคุมฯ ได้
- (6) แขนของไม้กันต้องหลุดออกจากอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกได้ กรณีเกิดการเฉี่ยวชนของรถยนต์ เพื่อป้องกันชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออกเสียหาย
- (7) กรณีเกิดเหตุไฟฟ้าขัดข้อง ไม้กันต้องเปิดโดยอัตโนมัติ

5.5.10.10 ยางชะลอความเร็วรถ (Rubber Speed Bump) เพื่อชะลอความเร็วรถแท็กซี่ให้มีความเร็วลดลงก่อนและหลังชุดควบคุมการเข้าออก หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของ ทอท. พิจารณา

5.5.11 ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด เพื่อแสดงหมายเลขของช่องจอดและเลขทะเบียนรถแท็กซี่ที่จอด เพื่อให้บริการผู้โดยสาร โดยแต่ละชุดต้องประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ และทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.5.11.1 ป้ายแสดงทะเบียนรถที่จอดในช่องจอด ช่องจอดละ 2 ป้ายและยึดกับจุดติดตั้งตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ของ ทอท.กำหนด เพื่อให้ผู้โดยสารที่จะใช้บริการรถแท็กซี่เห็นข้อความที่แสดงบนป้ายแสดงทะเบียนรถได้อย่างชัดเจนโดยแต่ละป้ายจะต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- (1) ป้ายแสดงผลแบบ LED หรือ OLED หรือดีกว่า และมีขนาดอย่างน้อยดังนี้ ความกว้าง 35 เซนติเมตร ความยาว 100 เซนติเมตร และความสูง 18 เซนติเมตร
- (2) แสดงข้อความได้อย่างน้อย 2 บรรทัด
- (3) แสดงข้อความได้อย่างน้อย 3 ภาษาคือ ภาษาไทย, ภาษาอังกฤษ และภาษาจีน
- (4) อุปกรณ์ควบคุม (Controller) ที่ต้องทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้

5.5.11.2 มีชุด Loop Detector พร้อมอุปกรณ์ควบคุม (Controller) เพื่อส่งสถานะเมื่อมีรถยนต์เข้าจอดที่ช่องจอด และออกจากช่องจอดแยกแต่ละช่องไปยัง AOT TAXI Management System แบบอัตโนมัติ กรณีชุด Loop Detector มีของ ทอท.อยู่แล้ว (จำนวน 64 Loop Detector) และสามารถทำงานร่วมกับ AOT TAXI Management System ได้ ทอท.อนุญาตให้ใช้ของ ทอท.ที่มีอยู่ได้ โดย ทอท.ไม่คิดค่าใช้จ่าย

5.5.12 ชุดอุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้ในการรับลงทะเบียนผู้ขับขี่รถแท็กซี่แบบทั่วไป ตามแผนเผชิญเหตุแต่ละชุดประกอบด้วย

5.5.12.1 อุปกรณ์ Tablet ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 10 นิ้ว พร้อม SIM Card เพื่อเชื่อมต่อ Internet แบบ Cellular สำหรับให้เจ้าหน้าที่ ทอท. ใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับเข้าใช้งาน AOT TAXI Management System เพื่อลงทะเบียนผู้ขับขี่รถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุ

5.5.12.2 อุปกรณ์สำหรับอ่านบัตรประชาชน โดยจะต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์มือถือหรือ Tablet ตามข้อ 5.5.12.1 ได้

5.5.12.3 กรณีการเชื่อมต่อของอุปกรณ์ Tablet ตามข้อ 5.5.12.1 กับอุปกรณ์สำหรับอ่านบัตรประชาชนตามข้อ 5.5.12.2 เป็นสายสัญญาณ ผู้ขายต้องมีอุปกรณ์/ชุดป้องกันความเสียหายชั่วคราวสายสัญญาณของอุปกรณ์ทั้งหมดในระหว่างการใช้งานด้วย

5.5.12.4 เครื่องพิมพ์บัตรคิวโดยสารแบบชั่วคราว สำหรับการออกบัตรคิวโดยสารแบบชั่วคราวให้แก่ผู้โดยสาร โดยข้อมูลที่แสดงในบัตรคิวโดยสารแบบชั่วคราว ต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- (1) ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ขับขี่รถแท็กซี่
- (2) ข้อมูลกับรถแท็กซี่

5.5.13 อุปกรณ์สิ้นเปลืองฟังก์ชันการลงทะเบียน ประกอบด้วย

5.5.13.1 บัตรสมาชิก แบบสมาร์ทการ์ดไร้หน้าสัมผัส (Contactless RFID Card) ชนิด MIFARE (13.56 MHz) จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 ใบ

5.5.13.2 หมึกพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์บัตรสมาชิกตามข้อ 6.1 โดยต้องพิมพ์บัตรสมาชิกได้ไม่น้อยกว่า 5,000 ใบ

5.5.14 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย โดยแต่ละชุดมีรายละเอียดและสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.5.14.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย มีคุณสมบัติทางเทคนิคตามข้อ 6.6

5.5.14.2 ต้องมีอุปกรณ์ SFP Module Transceiver 1G BASE-SR จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วยเพื่อใช้เชื่อมต่อสาย Fiber Optic เข้ากับอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย

5.5.14.3 ต้องทำงานร่วมกับระบบ Network Access Control (NAC) ของ ทอท. (Cisco ISE Version 2.6 หรือ Version ปัจจุบันที่ ทอท.ใช้งานอยู่) ในการตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ที่เชื่อมต่อตามข้อกำหนดของ ทอท. เพื่ออนุญาตให้เฉพาะเครื่องที่ผ่านคุณสมบัติสามารถเชื่อมต่อเข้าสู่ระบบเครือข่ายได้ รวมทั้งต้องตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึงระบบงาน ทอท. (Application) ด้วยชื่อผู้ใช้งาน (Username) ร่วมกับอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall) ที่ ทอท.ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

5.6 ผู้ขายจะต้องปรับปรุง/พัฒนา AOT TAXI Management System ให้เชื่อมต่อกับระบบงานอื่นๆ ผ่านโปรโตคอล Web Services ตามที่ ทอท.กำหนด ให้ทำงานได้อย่างน้อยดังนี้

5.6.1 เชื่อมโยงการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ของผู้ใช้งาน AOT TAXI Management System กับระบบข้อมูลผู้ใช้งานจากระบบ Directory Services ส่วนกลางของ ทอท. (Microsoft Active Directory) เพื่อใช้ในการบริหารจัดการ การกำหนดสิทธิ์เพื่อเข้าใช้งาน AOT TAXI Management System ได้

5.6.2 ต้องพัฒนา Web Services สำหรับการบริการให้เชื่อมโยงระบบ/เชื่อมโยงข้อมูลภายใน AOT TAXI Management System และรองรับการเรียกใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศอื่นๆได้ ซึ่งในการเรียกใช้ข้อมูลจากระบบสารสนเทศอื่นนั้น ต้องมีการตรวจสอบความปลอดภัย และตรวจสอบสิทธิการใช้งานให้สามารถใช้งานและเรียกดูข้อมูลได้ตามสิทธิเท่านั้น โดยเบื้องต้นมีกลุ่มข้อมูลที่ต้องเชื่อมต่อกับ AOT Digital Operation และ/หรือ SAWASDEE by AOT Application ดังนี้

5.6.2.1 บริการกลุ่มข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ เป็นรายบุคคลตามที่ร้องขอ หรือตามรอบระยะเวลาที่กำหนด สำหรับการบริหารจัดการคิวให้กับผู้โดยสาร

5.6.2.2 บริการกลุ่มข้อมูลคิวรถแท็กซี่ ตามที่ร้องขอ หรือตามรอบระยะเวลาที่กำหนด สำหรับการบริหารจัดการคิวให้กับผู้โดยสาร

5.6.2.3 บริการกลุ่มข้อมูลจำนวนรถแท็กซี่ ตามที่ร้องขอ หรือตามรอบระยะเวลาที่กำหนด สำหรับการบริหารจัดการท่าอากาศยานในภาพรวม

5.6.2.4 นำเข้าหรือเชื่อมโยงกลุ่มข้อมูลจุดหมายปลายทางของผู้โดยสาร วันที่และเวลาที่จะเดินทางตามที่ ทอท.กำหนด

5.6.2.5 นำเข้าหรือเชื่อมโยงกลุ่มข้อมูลคำร้องเรียนจากผู้ใช้งาน Customer Feedback ตามที่ ทอท.กำหนด

ทั้งนี้รายละเอียดการเชื่อมโยงเป็นไปตามผลการศึกษาออกแบบ AOT TAXI Management System และอาจมีการปรับเปลี่ยนหรือลดลงได้ ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

กรณีระบบงานของ ทอท. ยังไม่พร้อมในการเชื่อมต่อผู้ขายต้องจัดหาระบบที่จำลองหรือชุด Mock up และเสนอขั้นตอนการทดสอบด้วยชุด Mock up เพื่อตรวจรับใช้งานตามข้อกำหนด โดยให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เห็นชอบก่อนดำเนินการ แล้วจึงดำเนินการทดสอบการเชื่อมต่อระบบ พร้อมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบ

5.7 ผู้ขายต้องโอนย้ายข้อมูลเดิมของระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ที่ ทอท. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน มาทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ที่ ทอท. กำหนด รวมถึงตรวจสอบการทำงาน, ความถูกต้องครบถ้วน ของข้อมูล และจัดทำรายงานการโอนย้ายข้อมูลของระบบฯ ให้แก่ ทอท.

5.8 ผู้ขายต้องจัดหาลิขสิทธิ์โปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล เพื่อรองรับการทำงานของ AOT TAXI Management

5.9 ผู้ขายต้องร่วมสนับสนุนกำหนดนโยบายในการสำรองและกู้คืนข้อมูลของ AOT TAXI Management System โดยดำเนินการร่วมกับเจ้าหน้าที่ ทอท. บนระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลของ ทอท. (Veritas Netbackup) โดยสิทธิการใช้งานระบบ Veritas Netbackup เป็นความรับผิดชอบของ ทอท. ในกรณีที่ระบบสำรองและกู้คืนของ ทอท. ไม่พร้อมให้ทำการสำรองข้อมูล เช่น Capacity License ของระบบสำรองและกู้คืนของ ทอท. มิใช่เพียงพอต่อการใช้งาน เป็นต้น ผู้ขายต้องหาวิธีและแนวทางในการสำรองและกู้คืนข้อมูลตามที่ ทอท. กำหนด

5.10 ผู้ขายต้องจัดฝึกอบรม ตามรายละเอียดข้อ 10 และจัดส่งเอกสารรายงาน รวมถึงคู่มือการใช้งานของระบบฯ ตามรายละเอียดข้อ 11

5.11 ผู้ขายต้องส่งมอบโปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ในส่วนที่พัฒนาทั้งหมดตามข้อ 5.5.1 – 5.5.6 ในรูปแบบที่ ทอท.สามารถนำมาพัฒนาแก้ไขและปรับแต่งเองได้ (Editable and Customizable) อย่างครบถ้วนสมบูรณ์

6. คุณสมบัติทางเทคนิค

6.1 เครื่องพิมพ์บัตรสมาชิก มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 6.1.1 เป็นเครื่องพิมพ์แบบ Dye-Sublimation หรือดีกว่า
- 6.1.2 ความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า 300 dpi
- 6.1.3 ความเร็วในการพิมพ์บัตรแบบหน้าเดียว (Single-Side) ไม่น้อยกว่า 200 ใบต่อชั่วโมง
- 6.1.4 ถาดป้อนบัตรไม่น้อยกว่า 100 ใบ
- 6.1.5 การเชื่อมต่อมี Port USB และ Ethernet Port จำนวนอย่างน้อยอย่างละ 1 Port
- 6.1.6 รองรับการพิมพ์บัตร PVC หรือ Polyester Card ได้เป็นอย่างดี
- 6.1.7 หน้าจอแสดงผลการทำงานเป็นแบบ LCD หรือ LED หรือดีกว่า
- 6.1.8 รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8,10 หรือรุ่นใหม่ล่าสุด
- 6.1.9 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม FCC หรือ RoHS หรือ CE Mark เป็นอย่างน้อย

6.2 กล้องบันทึกภาพบุคคล มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 6.2.1 ความละเอียดของภาพเคลื่อนไหวไม่น้อยกว่า 1,920x1,080 Pixels หรือ 1080p (Full HD)
- 6.2.2 ความละเอียดของภาพถ่าย หรือมี Image Sensor ไม่น้อยกว่า 2 MPixels
- 6.2.3 การเชื่อมต่อ Port USB 2.0 เป็นอย่างน้อย
- 6.2.4 รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 8,10 หรือรุ่นใหม่ล่าสุด

6.3 เครื่องอ่าน-เขียนบัตรสมาชิก มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 6.3.1 เป็นอุปกรณ์อ่าน-เขียนบัตรสมาชิกไร้หน้าสัมผัส (Contactless RFID Card Reader)
- 6.3.2 รองรับการอ่านที่ความถี่ 13.56 MHz หรือรองรับบัตร MIFARE ได้เป็นอย่างดี
- 6.3.3 การเชื่อมต่อ Port USB ได้เป็นอย่างดี
- 6.3.4 แสดงสถานะการทำงานด้วย LED ได้เป็นอย่างดี
- 6.3.5 รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10 หรือรุ่นใหม่ล่าสุด
- 6.3.6 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม FCC หรือ RoHS หรือ CE Mark เป็นอย่างน้อย

6.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบเกรดอุตสาหกรรม มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 6.4.1 หน่วยประมวลผลกลาง (CPU)
 - 6.4.1.1 แบบ Intel Core i5
 - 6.4.1.2 มีแกนประมวลผลไม่น้อยกว่า 4 แกนหลัก (4 Core)
 - 6.4.1.3 ความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.1 GHz
 - 6.4.1.4 Cash Memory ไม่น้อยกว่า 6 MB
- 6.4.2 มีหน่วยความจำ (Memory)
 - 6.4.2.1 แบบ DDR4 (2,133 Mhz) หรือดีกว่า
 - 6.4.2.2 ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB
- 6.4.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Harddisk Drive) แบบ Solid State ความจุไม่น้อยกว่า 512 GB
- 6.4.4 การเชื่อมต่อ (Interface)
 - 6.4.4.1 Port USB 1.1 หรือ USB 2.0 หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 Port
 - 6.4.4.2 Gigabit Ethernet หรือ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
 - 6.4.4.3 HDMI หรือ VGA หรือ DVI-D หรือ Display Port จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port
 - 6.4.4.4 Port RS-232/422/485 หรือ Port RS-232 จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Port



6.4.5 รองรับอุณหภูมิขณะทำงานที่ -20 องศาถึง 55 องศา หรือดีกว่า

6.4.6 รองรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 10,10 IoT หรือรุ่นใหม่ล่าสุด

6.4.7 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม FCC หรือ RoHS หรือ CE Mark เป็นอย่างน้อย

6.5 กล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่าย (CCTV, LPR) มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

6.5.1 Maximum Resolution : 1920 x 1080 Pixel (2,073,600 Pixel) หรือมากกว่า

6.5.2 Frame Rate at Maximum Resolution : 25 Frame per Second (fps) หรือมากกว่า

6.5.3 Automatic Day/Night : IR-Cut Filter หรือ Infrared Cut-off Removable (ICR)

6.5.4 Minimum Illumination : 0.2 Lux (Color) และ 0.03 Lux (B/W) หรือน้อยกว่า

6.5.5 Image Sensor : 1/2.8 นิ้ว หรือใหญ่กว่า

6.5.6 Focal Length : 2.8 to 12 mm หรือดีกว่า

6.5.7 Motion Detection : Yes

6.5.8 Wide Dynamic Range (WDR) : Yes

6.5.9 Video Streaming : 2 Streams หรือมากกว่า

6.5.10 ONVIF : Yes

6.5.11 Video Compression : H.264 เป็นอย่างน้อย

6.5.12 Protocol : IPv4, IPv6, HTTP, HTTPS, "NTP หรือ SNTP", SNMP, RTSP, IEEE 802.1X (802.1X) หรือมากกว่า

6.5.13 Network Interface : 10/100 Base-T (RJ45 Connector) PoE IEEE

802.3af (802.3af) หรือ IEEE 802.3at (802.3at) หรือดีกว่า

6.5.14 Storage Slot : SD Card หรือ Micro SD Card หรือ Mini SD Card

6.5.15 Included : Software Development Kit (SDK) หรือ Application Programming Interface (API)

6.5.16 Users Safety Standards : CE หรือ EN หรือ UL

6.5.17 Manufacturer Quality Management Standard : Yes

6.5.18 Manufacturer Environment Management Standard : Yes

6.5.19 Operating Temperature : -30 °C ถึง 50 °C หรือดีกว่า

6.5.20 International Protection Standard : IP66 หรือมี Housing ระดับ

IP66 หรือดีกว่า

6.5.21 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม FCC หรือ RoHS หรือ CE Mark เป็นอย่างน้อย

6.6 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

6.6.1 เป็นอุปกรณ์ Network Switch ที่มีลักษณะการทำงานไม่ต่ำกว่า Layer 3 ของ OSI Model

6.6.2 มี Gigabit Ethernet

6.6.2.1 ความเร็ว : 10/100/1000 หรือดีกว่า

6.6.2.2 จำนวน : ไม่น้อยกว่า 24 พอร์ต

6.6.2.3 พอร์ต Gigabit Ethernet แบบ SFP : จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต

- 6.6.3 มี Forwarding Rate ไม่น้อยกว่า 41.66 Mpps
- 6.6.4 มี Switching Capacity หรือ Throughput ไม่น้อยกว่า 56 Gbps
- 6.6.5 มี DRAM (memory) หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 2 GB
- 6.6.6 มี Flash memory หรือ SSD หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า 4 GB
- 6.6.7 สนับสนุนจำนวน MAC Addresses ไม่น้อยกว่า 16,000 addresses
- 6.6.8 มีหน่วยความจำ (Packet buffer หรือ VoQ) หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 6 MB
- 6.6.9 มี Ethernet Management Port อย่างน้อย 1 Port และ Console Port แบบ Serial หรือ RJ45 อย่างน้อย 1 Port เพื่อกำหนดค่าการทำงานของอุปกรณ์ได้
- 6.6.10 ต้องเข้าบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วย CLI หรือ SSH, HTTP หรือ HTTPS หรือ Web UI พร้อมทั้งรองรับการใช้งาน NTP, Syslog, IPv6 Address และ SNMPv3 ได้
- 6.6.11 อุปกรณ์ต้องสามารถติดตั้งใน Rack ขนาด 19 นิ้ว ได้
- 6.6.12 เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม FCC หรือ RoHS หรือ CE Mark เป็นอย่างน้อย

7. ความต้องการ

งานซื้อพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ประกอบด้วย

- | | | | |
|--|-----------------|------------------|-------------|
| 7.1 ชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียน | ตามข้อ 5.5.7 | จำนวน | 2 ชุด |
| ประกอบด้วย | | | |
| 7.1.1 เครื่องพิมพ์บัตรสมาชิก | | | |
| 7.1.2 กล้องบันทึกภาพบุคคล | | | |
| 7.1.3 เครื่องอ่าน-เขียนบัตรสมาชิก | | | |
| 7.2 ชุดอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะใกล้ | ตามข้อ 5.5.8 | จำนวน | 1 ชุด |
| 7.3 ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร | ตามข้อ 5.5.9 | จำนวน | 13 ชุด |
| 7.4 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก | ตามข้อ 5.5.10 | จำนวน | 6 ชุด |
| 7.5 ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด | ตามข้อ 5.5.11 | จำนวน | 80 ชุด |
| 7.6 ชุดอุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราว | ตามข้อ 5.5.12 | จำนวน | 2 ชุด |
| 7.7 อุปกรณ์สิ้นเปลืองฟังก์ชันการลงทะเบียน | ตามข้อ 5.5.13 | จำนวน | 1 ชุด |
| ประกอบด้วย | | | |
| 7.7.1 บัตร Contactless RFID Card | ตามข้อ 5.5.13.1 | จำนวนไม่น้อยกว่า | 1,000 ใบ |
| 7.7.2 หมึกพิมพ์สำหรับพิมพ์บัตร | รองรับการพิมพ์ | ไม่น้อยกว่า | 5,000 ใบ |
| 7.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย | ตามข้อ 5.5.14 | จำนวน | 5 ชุด |
| 7.9 ลิขสิทธิ์โปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล | ตามข้อ 5.8 | จำนวน | 8 ลิขสิทธิ์ |

หมายเหตุ :

รายการทั้งหมดนี้เป็นความต้องการเบื้องต้นขั้นต่ำของ ทอท. ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ Hardware, Software ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นให้ AOT TAXI Management System สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างครบถ้วน โดยสอดคล้องกับผลการออกแบบระบบของผู้ขาย ซึ่งคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้พิจารณาอนุมัติไว้เรียบร้อยแล้ว

8. การติดตั้ง

ผู้ขายต้องติดตั้ง ตั้งค่าอุปกรณ์ ที่ส่งมอบทั้งหมดให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ ตามรายละเอียดที่กำหนดอย่างน้อยดังนี้

8.1 ผู้ขายต้องนำผลการออกแบบการติดตั้งระบบและอุปกรณ์ทั้งหมดของ AOT TAXI Management System ตามข้อ 5.2 เสนอให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ

8.2 ผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบประสานงานกับเจ้าหน้าที่ควบคุมงาน และเจ้าหน้าที่ของ ทอท.ในส่วนที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานงานด้านพื้นที่ติดตั้ง ไฟฟ้า และสิ่งแวดล้อมต่างๆ เพื่อให้ใช้งานได้ถูกต้องตามหลักวิชาการ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

8.3 การติดตั้งชุดอุปกรณ์ของ AOT TAXI Management System ตามข้อ 5.5.7 – 5.5.12 โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

8.3.1 อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งใช้งานภายนอกอาคาร (Outdoor) ผู้ขายจะต้องเลือกอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานสำหรับการติดตั้งที่ได้มาตรฐาน Ingress Protection Rating (IP) ระดับ IP66 เป็นอย่างน้อย หรือหากไม่ได้ตามมาตรฐานดังกล่าว ผู้ขายจะต้องติดตั้งส่วนเสริมเพิ่มเติมอื่นๆ ให้สามารถป้องกันแดด ลม ฝน และฝุ่นได้ดี และไม่มีปัญหาต่อการทำงานใดๆ ของอุปกรณ์นั้น

8.3.2 การติดตั้งไม้กันรถยนต์ ให้ติดตั้งพร้อมชุดหุ้มแขนกัน หรือมียางป้องกันที่ขอบด้านล่าง และมีสติ๊กเกอร์สีสะท้อนแสงตลอดแนวไม้กัน และใช้แขนกันที่ผลิตจากวัสดุอลูมิเนียมอบสีหรือดีกว่า ที่มี ความยาวและรูปแบบเหมาะสมกับพื้นที่ ที่จะติดตั้ง เช่น แขนกันแบบตรง หรือแขนกันแบบพับได้ เป็นต้น

8.3.3 ติดตั้งยางชะลอความเร็วรถ (Rubber Speed Bump) สีดำสลับเหลือง ที่ติดตั้งสะท้อนแสง ทั้งสองด้าน เพื่อให้มองเห็นชัดในเวลากลางคืน เพื่อชะลอความเร็วรถบริเวณช่องทางรถยนต์ที่จะผ่านจุดเข้า-ออกตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยพิจารณาร่วมกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

8.3.4 การติดตั้งชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด จะต้องมีความสูงเหมาะสมและได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท.

8.3.5 การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ และกล่องวงจรปิดชนิดเครือข่ายทั้งหมดต้อง Synchronize ข้อมูลเวลาผ่าน Network Time Protocol ตามที่ ทอท. กำหนด

8.3.6 การติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์ให้มีความปลอดภัย ปิดจุดอ่อนของระบบ เช่น Patch หรือ Hardening และปรับปรุงแก้ไข Configuration อย่างเหมาะสม รวมทั้งติดตั้ง Antivirus (สิทธิการใช้งาน Antivirus เป็นความรับผิดชอบของ ทอท.) ในกรณีที่ ทอท.ร้องขอ เพื่อให้ระบบทั้งหมดมีความมั่นคงปลอดภัย

8.3.7 ผู้ขายต้องติดตั้งโปรแกรม ตั้งค่าอุปกรณ์และโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด และดำเนินการตรวจสอบการทำงานให้ใช้งานได้อย่างสมบูรณ์

8.3.8 อุปกรณ์ส่วนควบอาคาร เช่น Loop Detector ปัจจุบันมีจำนวนทั้งสิ้น 64 Loop Detector หรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ หากมีของ ทอท.อยู่ และสามารถทำงานร่วมกับระบบฯ ได้ ทอท.อนุญาตให้ใช้ของ ทอท.ที่มีอยู่ได้ โดย ทอท.ไม่คิดค่าใช้จ่าย

8.4 การติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย

8.4.1 ออกแบบ ติดตั้งอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายตามข้อ 5.5.14 พร้อมเดินสายสัญญาณ และเชื่อมต่ออุปกรณ์ทั้งหมดของ AOT TAXI Management System เข้าด้วยกันให้ทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ รวมถึงการเชื่อมเข้ากับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอท.ตามรูปแบบที่ ทอท.กำหนด โดยติดตั้ง อุปกรณ์ Equipment Rack แบบตั้งพื้น หรือแบบ Wall Mount ให้มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการติดตั้ง

8.4.2 ผู้ขายต้องเชื่อมต่อสาย Fiber Patch Cord เพื่อเชื่อมต่อระบบเครือข่ายของ AOT TAXI Management กับระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ ทอท. ตามที่ ทอท.กำหนดโดยมีรายละเอียดดังนี้

ลานจอดรถระยะยาว เชื่อมต่อที่ห้องระบบเครือข่ายอาคารอเนกประสงค์ ลานจอดรถยนต์ระยะยาว (Long Term Parking) ภาคผนวก ข.-2 โดยมีระยะทางประมาณ 260 เมตร

อาคารผู้โดยสาร เชื่อมต่อที่ ห้อง D1-041 โดยมีระยะทางประมาณ 1,500 เมตร

กรณีจุดเชื่อมต่อเครือข่ายของที่ ทอท.กำหนดยังไม่พร้อมให้เชื่อมต่อ ผู้ขายจะต้องทำการทดสอบและเชื่อมต่อกับจุดเชื่อมต่อสำรองที่ ทอท.จัดเตรียมไว้ให้เพื่อตรวจรับใช้งานตามข้อกำหนด และเมื่อจุดเชื่อมต่อของ ทอท.มีความพร้อมในการเชื่อมต่อ ทอท.จะแจ้งให้ผู้ขายมาดำเนินการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายในระยะเวลาที่รับประกัน โดยผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมกับ ทอท.

8.4.3 สายสัญญาณ Fiber Optic อนุญาตให้ใช้ของ ทอท.ที่มีอยู่ได้ (ถ้ามีและว่างอยู่) โดย ทอท.ไม่คิดค่าใช้จ่าย แต่ถ้าหากไม่มี ผู้ขายต้องเดินสายสัญญาณเพิ่มเติมโดยใช้สายใยแก้วนำแสงชนิดภายนอกอาคาร (Outdoor) Single Mode แบบ Steel armored cable ที่มีจำนวนแกนไม่น้อยกว่า 24 แกน (Cores) โดยมีโครงสร้างแบบ Loose Tube มีเปลือกนอกหุ้มสายเป็นแบบ Polyethylene (PE) และได้มาตรฐาน ITU G.652-D

8.4.4 การเชื่อมต่อ (Terminated) สาย Fiber Optic ที่ติดตั้งทั้งสองด้านด้วยวิธี Fusion Splice โดยใช้สายเชื่อมต่อสายสัญญาณใยแก้วนำแสง (Pigtail) พร้อมทั้งติดตั้งสายสัญญาณใยแก้วนำแสงที่เชื่อมต่อแล้วในแผงกระจายสายสัญญาณ (Rack Mount Fiber Optic Enclosure) ที่ใช้หัวต่อแบบ ST ได้ไม่น้อยกว่า 24 หัวต่อ

8.4.5 ในกรณีสาย Fiber Optic ที่ทำการติดตั้งมีความยาวไม่เกิน 4 กม. จะต้องไม่มีการตัดต่อสาย ยกเว้นกรณีมีความยาวเกิน 4 กม. ผู้รับจ้างสามารถตัดต่อสายได้

8.4.6 ในการวางสายสัญญาณใยแก้วนำแสงภายนอกอาคาร ผู้รับจ้างจะต้องจัดสายสัญญาณใยแก้วนำแสงให้อยู่ในท่อร้อยสาย (Duct Bank) ตามมาตรฐานวิศวกรรม และเหมาะสม สวยงาม แข็งแรง

8.4.7 ผู้ขายต้อง Pairs Check สายสัญญาณ Fiber Optic ที่ได้มีการติดตั้งใหม่ทั้งหมด ทุกคู่สายโดยใช้ OTDR (Optical Time Domain Reflectometers) วัดค่า Installation Loss ของสายสัญญาณ Fiber Optic ทุกๆ แกน (Cores) พร้อมทั้งจัดทำเอกสารรายงานในลักษณะ Test Report

8.4.8 สายสัญญาณ UTP (Unshielded Twisted Pair) เป็นแบบสายสัญญาณทองแดงตีเกลียว Category 6 Class E รองรับการส่งสัญญาณแบบ 1000Base-T โดยการติดตั้งจะต้องออกแบบการเดินสายโดยใช้แผงกระจายสายสัญญาณ (UTP Patch Panel), หัวต่อสายทองแดง (Modular Jack) และใช้หน้ากากสำหรับหัวต่อสาย (Faceplate) พร้อมส่งมอบสายเชื่อมต่อสัญญาณ (UTP Patch Cord) ที่ผลิตจากโรงงานผู้ผลิตโดยตรง ที่มีความยาวเหมาะสมกับจุดที่ใช้งาน

8.4.9 สายสัญญาณ และสายไฟฟ้าต้องร้อยอยู่ในท่อร้อยสาย EMT (ในกรณีติดตั้งภายในอาคาร) หรือท่อ IMC (ในกรณีติดตั้งภายนอกอาคาร)หรือรางโลหะที่มีฝาปิดมิดชิด การติดตั้งสายสัญญาณ และสายไฟฟ้าต้องแยกจากกันคนละท่อ/ราง พร้อมทั้งติดตั้งให้เหมาะสม ยกเว้นสายสัญญาณและสายไฟฟ้าที่ติดตั้งตามพื้น หรือเส้นทางที่ไม่สามารถใช้ท่อ EMTหรือ IMC หรือรางโลหะติดตั้งได้ ให้พิจารณาตามความเหมาะสม โดยจะต้องเป็นอุปกรณ์ที่ป้องกันอันตรายที่จะเกิดกับสายสัญญาณและสายไฟฟ้าได้เป็นอย่างดี

8.4.10 สายสัญญาณต่างๆ และอุปกรณ์ประกอบรวมทั้งหมด ที่นอกเหนือจากที่ ทอท. มีอยู่เดิม ผู้ขายจะต้องดำเนินการจัดหา ติดตั้ง และเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

8.4.11 จัดทำเครื่องหมาย (Label) ที่สายสัญญาณ Fiber Optic, สายสัญญาณ UTP และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมต่ออื่นๆ ให้มีความคงทนไม่หลุดง่าย เห็นได้ชัดเจนและเป็นไปตามที่ ทอท.กำหนด

8.5 ผู้ขายต้องจัดทำรายงานผลการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมด และขั้นตอนวิธีการติดตั้ง AOT TAXI Management System ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดโดยละเอียด พร้อมคำอธิบายประกอบภาพ และต้องส่งแผนผัง (Diagram) ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบอุปกรณ์ การออกแบบระบบฯ และแผนผังการติดตั้งพร้อมรายละเอียด (As Build Diagram) ทั้งหมด โดยให้ผู้ขายส่งมอบ เมื่อผู้ขายดำเนินการติดตั้ง AOT TAXI Management System ทั้งหมดแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ตรวจรับมอบงานในส่วนของการติดตั้งดังกล่าวทั้งหมดเรียบร้อยแล้ว โดยให้ถือเป็นเอกสารประกอบการพิจารณาตรวจรับงาน

8.6 การติดตั้งให้ถือความสมบูรณ์ของงานตามขอบเขตงานเป็นหลัก หากมีโปรแกรม Software/Script /Source Code หรืออุปกรณ์ หรือสายสัญญาณชนิดใด มีความจำเป็นที่ต้องใช้ในการติดตั้งใช้งาน แต่ไม่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนด หรือมีการระบุไว้ในข้อกำหนดแต่มีความจำเป็นต้องติดตั้งเพิ่มเติม ผู้ขายจะต้องจัดหาและส่งมอบรวมทั้งลิขสิทธิ์ (License) การใช้งานให้ ทอท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

9. การทดสอบ

ผู้ขายจะต้องจัดทำวิธีการและขั้นตอนการทดสอบ AOT TAXI Management System ให้ ทอท.พิจารณา ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบอย่างน้อย 15 วันทำการ ทั้งนี้ในการทดสอบจะต้องครอบคลุมหัวข้อการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

9.1 ผู้ขายต้องทดสอบการทำงาน (Unit Test) ของอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย และอุปกรณ์ของ AOT TAXI Management System เพื่อแสดงให้เห็นคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. เห็นว่าสามารถทำงานได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

9.2 ทดสอบทำงานร่วมกันของระบบ (System Integration Test : SIT)

9.2.1 ทดสอบความสามารถ การทำงานในแต่ละฟังก์ชันของ AOT TAXI Management System ภายหลังจากโอนย้ายข้อมูลของระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ตามข้อ 5.7

9.2.2 ทดสอบย้ายการทำงานระบบแบบข้ามศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยให้ระบบพร้อมใช้งานภายใน 4 ชั่วโมง หลังจากที่ได้รับผลการแจ้งอนุมัติอย่างเป็นทางการจาก ทอท.

9.2.3 ผู้ขายต้องทดสอบการทำงานเชื่อมต่อกับระบบงานอื่นๆของ ทอท. ตามข้อ 5.6

9.3 ทดสอบการใช้งานโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test)

ผู้ขายต้องเสนอรายการทดสอบที่เกี่ยวข้องกับฟังก์ชันการทำงานของ AOT TAXI Management System ตามข้อ 5.5 และทดสอบเพื่อตรวจรับระบบฯ (User Acceptance Test : UAT) เพื่อให้ผู้ใช้งานเกิดความมั่นใจและแสดงให้เห็นว่า AOT TAXI Management System ทำงานได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ โดยมีรายละเอียดการทดสอบอย่างน้อยดังนี้

9.3.1 ฟังก์ชันการลงทะเบียนตามข้อ 5.5.1 ต้องลงทะเบียนผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะไกล ระยะใกล้ได้

9.3.2 ฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการแท็กซี่ตามข้อ 5.5.2 โดยต้อง

9.3.2.1 อ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ถูกต้อง ครบถ้วน

9.3.2.2 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ต้องเปิด/ปิดไม่กั้นได้อย่างถูกต้อง

9.3.3 ฟังก์ชันบริหารจัดการป้ายแสดงผลตามข้อ 5.5.3 ต้องแสดงช่องจอดและทะเบียนรถแท็กซี่ที่จอดในช่องจอด ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนดได้อย่างถูกต้อง

9.3.4 ฟังก์ชันบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสารตามข้อ 5.5.4 ต้องจ่ายบัตรคิวโดยสาร สำหรับผู้โดยสารตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนดได้อย่างถูกต้อง

9.3.5 ฟังก์ชันบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิดตามข้อ 5.5.5 ต้องแจ้งเตือนไปที่ห้องควบคุมเมื่อพบบุคคลที่ข้อมูลตรงกับรายชื่อผู้กระทำความผิด (Blacklist)

9.3.6 ฟังก์ชันรายงานตามข้อ 5.5.6 ต้องออกรายงานต่างๆ ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. กำหนดได้

10. การฝึกอบรม

10.1 ผู้ขายต้องเสนอแผนการฝึกอบรม ระยะเวลาการฝึกอบรม และเสนอรายละเอียดหลักสูตรการฝึกอบรมให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาก่อนการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 7 วัน โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด

10.2 ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมให้แก่พนักงาน ทอท. พร้อมเอกสารประกอบ การฝึกอบรมในแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้การฝึกอบรมต้องมีหลักสูตรครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้งานอย่างน้อยดังนี้

10.2.1 กลุ่มผู้ดูแลระบบ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมอย่างน้อยดังนี้ การบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน, ระบบฐานข้อมูล, และฟังก์ชันการใช้งานระบบ จำนวนอย่างน้อย 1 รอบ

10.2.2 กลุ่มผู้ใช้งานระบบ โดยมีเนื้อหาครอบคลุม การใช้งานระบบ, การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน การเรียกรายงานต่างๆ ตามสิทธิ์, การแก้ไขปัญหาหน้างาน จำนวนอย่างน้อย 1 รอบ

10.3 ผู้ขายต้องทำรายงานผลการฝึกอบรม ประกอบด้วยข้อมูลได้แก่ วันที่-เวลา สถานที่ฝึกอบรมหลักสูตรที่ฝึกอบรม รายชื่อ-หน่วยงานผู้เข้าอบรมพร้อมใบลงชื่อผู้เข้าฝึกอบรม ภาพถ่ายการฝึกอบรม สรุปผลการฝึกอบรม เป็นต้น

10.4 ผู้ขายต้องจัดเตรียม วิทยากร รวมถึงอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการฝึกอบรม รวมทั้งเอกสารประกอบการฝึกอบรมเป็นภาษาไทยไม่น้อยกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม โดยผู้ขายเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด ทั้งนี้ในส่วนของสถานที่ฝึกอบรม ทอท. อนุญาตให้ใช้สถานที่ของ ทอท. ได้ (หากสถานที่ว่าง)

หมายเหตุ : กรณีที่ไม่สามารถเดินทางในสถานการณ์โรคระบาดหรือสถานการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของบุคลากร หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. พิจารณาแล้วว่า ไม่สามารถจัดให้มีการฝึกอบรมภายในได้ ให้ใช้วิธีการอบรมผ่าน Video Conference ได้

10.5 ผู้ขายต้องบันทึกการฝึกอบรมการใช้งาน ในรูปแบบ Video และส่งมอบให้ ทอท. ทั้งนี้ ทอท. มีสิทธิ์ในการนำไปใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

10.6 ทอท. สงวนสิทธิ์การกำหนดจำนวนเจ้าหน้าที่เพื่อเข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละรอบ และการพิจารณาเพิ่มหรือลดจำนวนรอบการฝึกอบรม ตามที่เห็นสมควร

11. เอกสารที่ต้องส่งมอบ

ผู้ขายต้องจัดทำเอกสาร รายงาน หรือคู่มือในแต่ละช่วงเวลาตามแผนการดำเนินงานเป็นภาษาไทย และสามารถใช้อังกฤษประกอบได้ตามความจำเป็น โดยผู้ขายต้องจัดส่งเอกสารหรือรายงานในรูปแบบเอกสารกรณีเป็นคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบ (User) ให้จัดทำในรูปแบบสื่อ VDO

การส่งมอบเอกสารผู้ขายต้องจัดส่งเอกสารจำนวนอย่างน้อย 2 ชุด (ต้นฉบับ 1 ชุด พร้อมสำเนาเอกสาร 1 ชุด) รวมทั้งจัดทำในรูปแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยสื่ออิเล็กทรอนิกส์ผู้ขายต้องจัดเก็บลงอุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูล หรือ Thumb Drive และส่งมอบให้ ทอท. จำนวนอย่างน้อย 4 ชุดเป็นอย่างน้อย มีรายละเอียดการส่งมอบดังนี้

11.1 เอกสารที่ต้องส่งมอบงาน **งวดที่ 1**

11.1.1 แผนการดำเนินงานและขั้นตอนการดำเนินงานโดยละเอียด (Project Plan) โดยจะต้องจัดส่งแผนการดำเนินการให้ ทอท. พิจารณานุมัติภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- (1) หลักการ แนวคิดการออกแบบและพัฒนาระบบตามโครงการนี้ ตั้งแต่ขั้นตอนการวางแผนจนถึงการสนับสนุนหลังการติดตั้งขึ้นใช้งาน
- (2) แนวทางการบริหารโครงการ เพื่อให้ไปสู่เป้าหมายในระยะเวลาที่กำหนด
- (3) โครงสร้างทีมงานของผู้ขายและบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
- (4) แผนบริหารความเสี่ยงโครงการ แผนการควบคุมคุณภาพ แผนการบริหารการเปลี่ยนแปลง
- (5) แผนการดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ของระบบ แผนการเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศของ ทอท. เป็นต้น
- (6) แผนการโอนย้ายข้อมูลระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ปัจจุบันไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนตามที่ ทอท. กำหนด
- (7) แผนการทดสอบ และแผนการฝึกอบรม
- (8) แผนการสำรองและกู้คืนข้อมูลของระบบฯ
- (9) แผนการนำ AOT TAXI Management System ขึ้นใช้งาน และแผนการสนับสนุนหลังนำ AOT TAXI Management System ขึ้นใช้งาน
- (10) แผนการปฏิบัติงานในช่วงการรับประกัน

11.1.2 รายงานผลการออกแบบระบบฯ ตามข้อ 5.1 - 5.2

11.2 เอกสารที่ต้องส่งมอบ **งวดที่ 2**

11.2.1 รายงานผลการส่งมอบต่างๆ ตามข้อ 7.1 และ 7.9

11.2.2 รายการอุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ย่อยทั้งหมด (Bill Of Material : BOM) ที่จะส่งมอบ

11.3 เอกสารที่ต้องส่งมอบ **งวดที่ 3**

11.3.1 รายงานผลการส่งมอบต่างๆ ตามข้อ 7.2, 7.5 และ 7.8

11.3.2 รายการอุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ย่อยทั้งหมด (Bill Of Material : BOM) ที่จะส่งมอบ

11.4 เอกสารที่ต้องส่งมอบ **งวดที่ 4**

11.4.1 รายงานผลการส่งมอบต่างๆ ตามข้อ 7.3 และ 7.4

11.4.2 รายการอุปกรณ์หลักและอุปกรณ์ย่อยทั้งหมด (Bill Of Material : BOM) จะส่งมอบ

11.5 เอกสารที่ต้องส่งมอบ งวดที่ 5

11.5.1 รายงานผลการพัฒนาระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ตามข้อ 5.5

11.5.2 รายงานผลการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานอื่นของ ทอท. ตามข้อ 5.6

11.5.3 รายงานการโอนย้ายข้อมูลของระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่)

ตามข้อ 5.7

11.5.4 รายงานการติดตั้งระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ตามข้อ 8

11.6 เอกสารที่ต้องส่งมอบ งวดที่ 6

11.6.1 รายงานผลการทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบฯ (System Integration Test : SIT)

ตามข้อ 9.2

11.6.2 รายงานผลการทดสอบการใช้งานโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test : UAT) ตามข้อ 9.3

11.6.3 รายงานการนำระบบฯ ขึ้นใช้งานจริงตามขอบเขตที่ระบุไว้ในสัญญาฯ (GO Live)

11.6.4 รายงานผลการส่งมอบต่างๆ ตามข้อ 7.6 และ 7.7

11.6.5 รายการอุปกรณ์ทั้งหมด (Bill Of Material : BOM) ที่จะส่งมอบของชุดอุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราวตามข้อ 7.6

11.6.6 รายการอุปกรณ์ทั้งหมด (Bill Of Material : BOM) ที่จะส่งมอบของอุปกรณ์สิ้นเปลืองฟังก์ชันการลงทะเบียนตามข้อ 7.7

11.6.7 หนังสือหรือคู่มือของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เสนอในโครงการ อย่างน้อยดังนี้

11.6.7.1 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ

(1) คู่มือประกอบการใช้งาน

(2) คู่มือการติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ฯ พร้อมโปรแกรม Driver (ถ้ามี)

(3) คู่มือการซ่อมบำรุง (Service Manual) ฉบับภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ (ถ้ามี)

11.6.7.2 ซอฟต์แวร์ ทั้งหมดที่เสนอ/พัฒนาขึ้นในโครงการ

(1) คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบฯ (Administrator Manual)

(2) หนังสือหรือคู่มือการใช้งานระบบฯ (User Manual)

(3) คู่มือการพัฒนาและทดสอบระบบเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฯ

11.6.8 คู่มือการฝึกอบรม ตามข้อ 10 อย่างน้อย ดังนี้

11.6.8.1 เนื้อหาครอบคลุมการฝึกอบรมกลุ่มผู้ดูแลระบบฯ ตามข้อ 10.2.1

11.6.8.2 เนื้อหาครอบคลุมการฝึกอบรมกลุ่มผู้ใช้งาน ตามข้อ 10.2.2

11.6.9 เอกสารรายละเอียดของเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์กระจายสัญญาณ อย่างน้อยประกอบด้วย รายการอุปกรณ์ ยี่ห้อ รุ่นของผลิตภัณฑ์, Product Number, Serial Number, Software และ Application ที่ติดตั้ง (ถ้ามี)

11.6.10 แบบวงจรไฟฟ้าติดตั้งงานจริง (As Built Drawing) ที่เขียนด้วยโปรแกรม Auto CAD และแบบการปรับปรุงสถานที่ (ถ้ามี) โดยส่งมอบเป็นไฟล์ลงใน Thumb Drive จำนวน 1 ชุด ทั้งนี้การออกแบบข้างต้นต้องถูกต้องตามหลักวิศวกรรม หากตรวจพบว่าผู้ขาย ดำเนินการไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ผู้ขายต้องดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้อง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ

11.6.11 เอกสารลิขสิทธิ์ (License) สำหรับ AOT TAXI Management System ภายใต้โครงการนี้ โดยลิขสิทธิ์การใช้งานของระบบฯ และลิขสิทธิ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในโครงการนี้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบให้ ทอท. ใช้งานได้ถูกต้องตามกฎหมาย ทั้งนี้ เอกสารลิขสิทธิ์ (Software License) ต้องระบุ ชื่อ “บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน)” และ/หรือ “Airports of Thailand Public Company Limited” อย่างน้อยดังนี้

(1) เอกสารลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System) จะต้องครอบคลุมสิทธิการใช้งานตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์

(2) เอกสารลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

11.6.12 ผู้ขายต้องส่งมอบใบรับประกันสินค้าจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ เป็นระยะเวลา 365 วันของชุดอุปกรณ์ตามข้อ 6.4, 6.5 และ 6.6

11.6.13 โปรแกรมต้นฉบับ (Source Code) ที่พัฒนา โดยส่งมอบเป็นไฟล์ลงใน Thumb Drive จำนวนอย่างน้อย 2 ชุด

11.6.14 ข้อมูล Program Specification เช่น Data Dictionary, Data Model, ER Diagram, Class Diagram, Interface Control Document (ICD), การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบงานต่างๆ ของ ทอท. เป็นต้น

12. กำหนดงานแล้วเสร็จ

ผู้ขายต้องส่งมอบงานซื้อพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. (AOT TAXI Management System) ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

13. การแบ่งงวดงาน และการจ่ายเงิน

ทอท. จะจ่ายเงินให้แก่ผู้ขายจำนวน 6 งวด ดังนี้

13.1 **งวดที่ 1** จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.1.1 ผู้ขายต้องดำเนินงานตามข้อ 5.1 - 5.2

13.1.2 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.1

13.2 **งวดที่ 2** จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 5 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.2.1 ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียนตามข้อ 7.1 และลิขสิทธิ์โปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลตามข้อ 7.9

13.2.2 การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ฯ (Unit Test) ของอุปกรณ์ตามข้อ 7.1

13.2.3 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.2

13.3 **งวดที่ 3** จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 30 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.3.1 ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ ตามข้อ 7.2, 7.5 และ 7.8

13.3.2 การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ฯ (Unit Test) ของอุปกรณ์ตามข้อ 7.2, 7.5 และ 7.8

13.3.3 ผู้ขายจะต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.3

13.4 **งวดที่ 4** จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 25 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.4.1 ผู้ขายต้องจัดหาและส่งมอบอุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ ตามข้อ 7.3 - 7.4

13.4.2 การทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ฯ (Unit Test) ของอุปกรณ์ตามข้อ 7.3 - 7.4

13.4.3 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.4

13.5 **งวดที่ 5** จ่ายให้เป็นจำนวนร้อยละ 15 ของมูลค่างานซื้อพร้อมติดตั้งตามสัญญา เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.5.1 ผู้ขายต้องปรับปรุง/พัฒนา AOT TAXI Management System ตามข้อ 5.5

13.5.2 ผู้ขายต้องทำการเชื่อมโยงข้อมูล AOT TAXI Management System กับระบบสารสนเทศของ ทอท. ตามข้อ 5.6

13.5.3 ผู้ขายต้องทำการโอนย้ายข้อมูลระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะในปัจจุบันมายัง AOT TAXI Management System ตามข้อ 5.7

13.5.4 ผู้ขายต้องติดตั้งอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องของ ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ ตามข้อ 8

13.5.5 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.5

13.6 **งวดที่ 6** จ่ายเงินส่วนที่เหลือตามสัญญาให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ขายดำเนินการแล้วเสร็จ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ได้ตรวจรับพัสดุไว้เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดดังนี้

13.6.1 ผู้ขายต้องทดสอบ AOT TAXI Management System (System Integration Test) ตามข้อ 9.2

13.6.2 ผู้ขายต้องทดสอบการใช้งานโดยผู้ใช้งาน (User Acceptance Test)

13.6.3 ผู้ขายต้องนำระบบฯ ขึ้นใช้งานจริงตามขอบเขตที่ระบุไว้ในสัญญาฯ (GO Live)

13.6.4 ผู้ขายส่งมอบชุดอุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราว ตามข้อ 7.6

13.6.5 ผู้ขายส่งมอบอุปกรณ์สิ้นเปลืองฟังก์ชันการลงทะเบียน ตามข้อ 7.7

13.6.6 ผู้ขายต้องดำเนินการฝึกอบรมตามข้อ 10

13.6.7 ผู้ขายต้องส่งมอบเอกสารตามข้อ 11.6

14. อัตราค่าปรับ

14.1 หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบพัสดุพร้อมติดตั้งให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่ ทอท. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาซื้อพร้อมติดตั้งทั้งหมดตามสัญญา

14.2 ในระหว่างการรับประกันตามข้อ 15 หากผู้ขายไม่สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาข้อขัดข้อง แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดใน SLA (ภาคผนวก ค.) ผู้ขายต้องชำระค่าปรับให้แก่ ทอท. เป็นรายชั่วโมงในอัตราชั่วโมงละ 1,000 บาท (หนึ่งพันบาทถ้วน) นับถัดจากเวลาที่ได้รับแจ้งปัญหาจาก ทอท. จนถึงเวลาที่แก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ โดยเศษของชั่วโมงคิดเป็น 1 ชั่วโมง

15. การรับประกัน

15.1 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งาน AOT TAXI Management System ทั้งอุปกรณ์ที่จัดหาใหม่ และ อุปกรณ์เดิมของ ทอท. ที่นำมาใช้ร่วมในโครงการ ให้สามารถใช้งานได้ปกติ อย่างต่อเนื่อง รวมทั้งรับผิดชอบในความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา 365 วัน

15.2 ผู้ขายต้องให้การรับประกันสำหรับงานปรับปรุงระบบ/ซอฟต์แวร์เพื่อการเพิ่มประสิทธิภาพ และเพิ่มเติมรายงาน เพื่อให้รองรับความต้องการของผู้ใช้งานระบบเพิ่มมากขึ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

15.3 เมื่อระบบงานของ ทอท. มีความพร้อมในการเชื่อมต่อระบบสารสนเทศตามข้อ 5.6 และระบบเครือข่ายของ ทอท. มีความพร้อมให้เชื่อมต่อตามข้อ 8.4.2 โดยผู้ขายต้องดำเนินการดังนี้

15.3.1 เมื่อระบบสารสนเทศของ ทอท. พร้อมให้เชื่อมต่อ ผู้ขายต้องดำเนินการเชื่อมต่อ AOT TAXI Management System กับระบบสารสนเทศของ ทอท. ตามข้อ 5.6 พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบภายในระยะเวลา 30 วันนับจากได้รับแจ้งจาก ทอท. โดยผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมกับ ทอท.

15.3.2 ในกรณีที่ ทอท. มีความประสงค์จะเชื่อมต่อระบบงานอื่นๆ ของ ทอท. กับ AOT TAXI Management System เพิ่มเติม ผู้ขายต้องให้คำแนะนำและสนับสนุนในการดำเนินการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศของ ทอท. โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมกับ ทอท.

15.3.3 เมื่อระบบเครือข่ายของ ทอท. พร้อมให้เชื่อมต่อ ผู้ขายต้องดำเนินการเชื่อมต่อสัญญาณเครือข่าย AOT TAXI Management System กับระบบเครือข่ายของ ทอท. ภายในระยะเวลา 30 วันนับจากได้รับแจ้งจาก ทอท. โดยผู้ขายจะต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมกับ ทอท.

15.4 ผู้ขายต้องร่วมสนับสนุน/ปรับปรุงการกำหนดนโยบายในการสำรองและกู้คืนข้อมูลของ AOT TAXI Management System ร่วมกับเจ้าหน้าที่ ทอท. บนระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลของ ทอท. (Veritas Netbackup)

15.5 ผู้ขายต้องจัดทำแผนการปฏิบัติงาน กรณีที่ไม่สามารถนำระบบขึ้นใช้งานจริงได้ (Roll Back Plan)

15.6 ผู้ขายต้องช่วยเหลือ ตอบคำถาม ให้คำแนะนำแก่ ทอท. เมื่อ ทอท. ร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยให้ผู้ขายแจ้งวิธีการติดต่อประสานงานเป็นลายลักษณ์อักษรในวันที่ส่งมอบ และหากมีการเปลี่ยนแปลงวิธีการติดต่อดังกล่าวให้ผู้ขายจัดส่งวิธีการติดต่อประสานงานเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย ทั้งนี้ผู้ขายต้องไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

15.7 ผู้ขายต้องดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราวตามข้อ 5.5.12 พร้อมสัญญาณเชื่อมต่อ Internet แบบ Cellular ได้ตลอดเวลารับประกัน

15.8 ผู้ขายต้องดำเนินการบำรุงรักษา ปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับการใช้งานอย่างน้อย ทุกๆ 3 เดือน/ครั้ง พร้อมจัดทำรายงานผลการดำเนินการส่งให้ ทอท. พิจารณา

15.9 การซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนอะไหล่ทดแทน โดยต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในข้อตกลงระดับคุณภาพ การให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามภาคผนวก ค. และต้องใช้อุปกรณ์ใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน การรับประกันต้องครอบคลุมถึงการ Update Software หรือ Firmware ให้ทันสมัยขึ้น โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ พร้อมทั้งส่งมอบเอกสารลิขสิทธิ์และคู่มือประกอบการใช้งานให้ ทอท. ใช้งานได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายตลอดระยะเวลาการรับประกัน ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวต้องไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานระบบ และก่อนดำเนินการต้องได้รับความเห็นชอบจาก ทอท. ก่อนทุกครั้ง

15.10 กรณีที่ผู้ขายไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบได้ ทอท. มีสิทธิ์เรียกผู้ขายรายอื่น เข้ามาแก้ไขปัญหาแทนผู้ขาย ทั้งนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบ

16. เงื่อนไขทั่วไป

16.1 ผู้ขายต้องศึกษารายละเอียดและทำความเข้าใจในข้อกำหนด ตลอดจนปัญหาขัดแย้งหรือข้อความที่ไม่ชัดเจนต่าง ๆ ให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อผู้ขายเริ่มดำเนินการแล้วเกิดปัญหาจากข้อขัดแย้งหรือความคลาดเคลื่อนไม่ชัดเจนก็ตาม แต่เป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องมีหรือต้องดำเนินการตามหลักเทคนิค ผู้ขายจะต้องทำทุกอย่างให้ถูกต้องเต็มที่ และจะไม่เรียกร้องต่อข้อสัญญาตลอดจนค่าใช้จ่ายอื่นใดเพิ่มเติมทั้งสิ้น

16.2 ข้อมูล เอกสาร หรือสิ่งที่สื่อความหมายให้รู้ข้อความ เรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือสิ่งใด ไม่ว่าจะการสื่อความหมายนั้นจะผ่านวิธีการใดๆ และไม่ว่าจะจัดทำไว้ในรูปใดๆ รวมถึงรูปแบบ รูปภาพ วิธีการ หรืองานที่ได้รวบรวม หรือประกอบขึ้นทั้งหมดที่ ทอท. เปิดเผยแก่พนักงานของผู้ขาย รวมถึงผลการศึกษา ออกแบบ และแผนงานต่างๆ ตลอดจนข้อกำหนดและรายละเอียด หรืออื่นๆ ภายใต้การจัดซื้อฯ ผู้ขายจะต้องใช้ เพื่อการปฏิบัติงานตามสัญญาเท่านั้น ห้ามมิให้ผู้ขายใช้เพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงพาณิชย์ หรือทำการพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หรือเทคโนโลยี ห้ามมิให้ใช้ หรือพยายามที่จะใช้ข้อมูล หรือสิ่งที่ได้มาจากข้อมูล เพื่อการอื่นใด โดยไม่ได้รับอนุญาตจาก ทอท. รวมถึงห้ามมิให้อ้างถึง หรือรวมเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของการประดิษฐ์ใดๆ หรือการขอรับความคุ้มครองทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ เว้นแต่ ทอท. จะอนุญาต หรือให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร โดยพนักงานของผู้ขายจะต้องรักษาข้อมูลเป็นความลับ และไม่นำข้อมูลทั้งหมด หรือ ส่วนหนึ่งส่วนใดของข้อมูลไปเผยแพร่ต่อสาธารณชน บุคคลที่สาม และ/หรือนำข้อมูลที่ได้ไปแสวงหาผลประโยชน์ไม่ว่าทางหนึ่งทางใดในเชิงพาณิชย์ รวมถึงตลอดถึงจะไม่นำข้อมูลที่ได้ไปกระทำการใดๆ อันเป็นทางที่จะก่อให้เกิดความเสียหายแก่ ทอท. ทั้งนี้หากมีการละเมิดไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วนตามข้างต้น ผู้ขายต้องยินยอมชดใช้ค่าเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในภายหลังให้แก่ ทอท. ตามความเสียหายที่เกิดขึ้น และ ทอท. สามารถใช้สิทธิฟ้องร้องเป็นคดีต่อศาลได้

16.3 การดำเนินงานตามโครงการต้องไม่ทำให้เกิดปัญหา หรือความเสียหายกับระบบสารสนเทศอื่นๆ ของ ทอท. หากเกิดความเสียหายหรือกระทบต่อระบบเดิมใดๆ อันเกิดจากการดำเนินการของผู้ขาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบในการแก้ไข รวมทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด เพื่อให้ระบบกลับมาทำงานได้เป็นปกติ

16.4 การปฏิบัติงานของผู้ขาย หากทำให้สิ่งก่อสร้างหรือวัสดุอุปกรณ์ข้างเคียงเกิดความเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อการกระทำ และต้องทำใหม่ให้เหมือนเดิม โดยผู้ขายไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ จาก ทอท.

16.5 ในกรณีที่พนักงานของผู้ขายปฏิบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือฝ่าฝืนระเบียบข้อบังคับของ ทอท. หรือ ทอท. เห็นว่าพนักงานของผู้ขายไม่มีความเหมาะสม หรือไม่มีความชำนาญเพียงพอที่จะปฏิบัติงานให้เกิดผลดีต่อ ทอท. ได้ ผู้ขายจะต้องจัดพนักงานมาเปลี่ยนให้ใหม่หลังจากที่ได้รับแจ้ง และ ผู้ขายจะส่งพนักงานผู้นั้นเข้ามาปฏิบัติงานอีกไม่ได้

16.6 หากเกิดข้อขัดข้องจากการดำเนินการจนเป็นเหตุให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียหายถึงชีวิต หรืออุปกรณ์ของทางราชการ หรือเอกชน หรือ ทอท. เสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบทุกประการไม่ว่ากรณีใดๆ

16.7 ถ้าผู้ควบคุมงานของ ทอท. เห็นว่าผู้ขายเร่งรัดทำงานจนอาจเกิดความเสียหายขึ้น ผู้ควบคุมงานของ ทอท. มีสิทธิ์ที่จะยับยั้ง และให้ผู้ขายปฏิบัติงานให้ถูกต้องตามหลักการช่างที่ดี ทั้งนี้จะถือเป็นข้ออ้างในการปฏิบัติงานไม่ทันเพื่อขอต่ออายุสัญญา หรือเรียกร้องค่าเสียหายจาก ทอท. ไม่ได้

16.8 ในกรณีที่ผู้ขายกระทำ หรืองดเว้นการกระทำใดๆ อันเป็นการฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งก็ดีและ ทอท. ได้แจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรแล้ว แต่ผู้ขายไม่ดำเนินการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก ทอท. หรือในกรณีที่ผู้ขายตกเป็นบุคคลล้มละลาย ทอท. มีสิทธิ์บอกเลิกสัญญาได้ทันที โดยมีต้องบอกกล่าวล่วงหน้า และ ทอท. มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายได้ด้วย เมื่อผู้ขายได้รับทราบการบอกเลิกสัญญาแล้ว ผู้ขายยินยอมให้ถือว่าสัญญานี้เป็นอันระงับสิ้นสุดลงโดยทันที

16.9 ผู้ขายจะต้องชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ ทอท. และป้องกันมิให้ ทอท. ต้องรับผิดชอบในบรรดาสิทธิเรียกร้อง ค่าเสียหาย ค่าใช้จ่าย หรือราคา รวมตลอดถึงการเรียกร้องโดยบุคคลที่สาม อันเกิดจากความผิดพลาดจากการกระทำ และการเว้นไม่กระทำการของผู้ขาย

16.10 ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่อการละเมิดบทบัญญัติแห่งกฎหมาย หรือสิทธิใดๆ ในสิทธิบัตรหรือลิขสิทธิ์ของบุคคลที่สาม ซึ่งผู้ขายนำมาใช้ในการปฏิบัติงานตามสัญญา

16.11 ผู้ขายต้องจัดให้มีผู้จัดการโครงการ เพื่อติดต่อประสานงานกับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ในการดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยให้แจ้งรายชื่อผู้จัดการโครงการและพนักงานที่ปฏิบัติงาน ในโครงการนี้ พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยให้แจ้งมาพร้อมกับแผนการดำเนินการ ติดตั้ง AOT TAXI Management System ทั้งนี้หากมีการเปลี่ยนแปลงผู้จัดการโครงการหรือพนักงานในระหว่างสัญญา ผู้ขายต้องแจ้งรายชื่อผู้จัดการโครงการหรือพนักงานฯ ที่เปลี่ยนแปลงให้ ทอท. ทราบก่อน

16.12 บุคลากรที่ผู้ขายระบุ ต้องเป็นผู้ดำเนินการจริง และจะต้องเป็นบุคคลเดียวกันกับที่ผู้ขายนำเสนอตามข้อ 16.11 หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนบุคลากรตามที่ได้เสนอไว้ บุคลากรที่มาดำเนินการแทนจะต้องมีประสบการณ์และคุณสมบัติอย่างน้อยเท่ากับบุคลากรที่นำเสนอ โดยต้องทำหนังสือแจ้งทอท. เป็นลายลักษณ์อักษรและต้องได้รับการอนุมัติจาก ทอท. เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเริ่มปฏิบัติงานอย่างน้อย 10 วันทำการ หากทอท. พิจารณาแล้วคุณสมบัติไม่เหมาะสม ผู้ขายต้องจัดหาบุคลากรใหม่มาเปลี่ยนหรือในระหว่างการทำงาน ทอท. พบว่าบุคลากรใดไม่สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทอท. สามารถแจ้งผู้ขายให้เปลี่ยนแปลงได้

16.13 เวลาทำงานของผู้ควบคุมงานของ ทอท. อยู่ในระหว่างเวลา 08.00 – 17.00 น. ของวันทำการ หากผู้ขายมีความจำเป็นต้องทำงานนอกเวลาหรือวันหยุด ให้ผู้ขายขออนุญาตต่อประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. และจะต้องชำระเงินค่าปฏิบัติงานล่วงเวลาของผู้ควบคุมงานของ ทอท. โดยจ่ายผ่าน ทอท. ในอัตราตามข้อบังคับของ ทอท. ว่าด้วยวันทำการ เวลาทำงาน วันหยุดงาน และค่าล่วงเวลา

16.14 ผู้ขายต้องแจ้งขอทำบัตรรักษาความปลอดภัย สำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวให้แก่พนักงานของผู้ขาย ล่วงหน้า โดยเสียค่าใช้จ่ายตามระเบียบที่ ทอท. กำหนด เพื่อให้พนักงานของผู้ขายมีบัตรรักษาความปลอดภัย สำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวเป็นหลักฐานแสดงตนในการปฏิบัติงานในพื้นที่หวงห้าม กรณีเจ้าหน้าที่ของ ทอท. ตรวจพบว่าพนักงาน ลาออก หรือถูกไล่ออก หรือเปลี่ยนตัวพนักงาน ผู้ขายต้องส่งคืนบัตรรักษาความปลอดภัยชนิดชั่วคราวให้ ทอท. ทันที พร้อมทั้งมีหนังสือแจ้งให้ประธานกรรมการตรวจรับพัสดุของ ทอท. ทราบตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานผู้ขายต้องควบคุมให้พนักงานของผู้ขายติดบัตรรักษาความปลอดภัย สำหรับบุคคลชนิดชั่วคราวที่บริเวณหน้าอก เพื่อให้มองเห็นหน้าของบัตรชัดเจนและห้ามแลกเปลี่ยนบัตรฯ หรือนำบัตรฯ ให้บุคคลอื่นใช้ หรือนำบัตรฯ มาใช้นอกเวลาปฏิบัติงานโดยเด็ดขาด

16.15 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามภาคผนวก ง.

16.16 ผู้ขายต้องลงนามในบันทึกข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล (Non-Disclosure Agreement : NDA) ของ ทอท. ตามเอกสารที่ ทอท. กำหนด ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ตามภาคผนวก จ.

16.17 ผู้ขายต้องลงนามรับทราบนโยบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Policy) ตามภาคผนวก ข. รวมถึงต้องวางแผนการปฏิบัติงานและดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Policy) นโยบายสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Support Policy) แนวทางการปฏิบัติงานความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Guideline) คู่มือการปฏิบัติงาน (Standard Operation Procedure:

SOP หรือ Procedure: PR) ของสายงานเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร รวมถึงระเบียบ/ข้อบังคับ/ข้อกำหนดของ ทอท. ในส่วนที่เกี่ยวข้องโดยเคร่งครัด

16.18 ผู้ขายต้องรับทราบนโยบายและลงนามรับทราบ ตามแบบประเมินผลงานผู้รับจ้าง ตามรูปแบบที่ ทอท. กำหนด

16.19 ผู้ขายต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ.2562 และกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมถึงประกาศบริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เรื่อง นโยบายการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (AOT Personal Data Protection Policy) / แนวปฏิบัติสำหรับการดำเนินการของผู้ควบคุมข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท. / เอกสารและหรือประกาศที่เกี่ยวข้องใน การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลของ ทอท. โดยเคร่งครัด

17. นโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท.

17.1 คู่ค้าต้องสนับสนุนนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. ที่กำหนดให้บุคลากรทุกคนของ ทอท. ต้องไม่เข้าไปเกี่ยวข้องกับกับการคอร์รัปชันในทุกรูปแบบไม่ว่าโดยทางตรงหรือทางอ้อมและต้องปฏิบัติตามนโยบายต่อต้านการคอร์รัปชันของ ทอท. อย่างเคร่งครัด

17.2 ห้ามมิให้ผู้เสนอราคาหรือคู่ค้าให้ของขวัญ ทรัพย์สิน หรือประโยชน์อื่นใด รวมถึงจ่ายค่าบริการต้อนรับ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อความตั้งใจในการปฏิบัติหน้าที่หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของบริษัทให้แก่บุคลากรของ ทอท.

18. การดำเนินการตามแนวทางการปฏิบัติอย่างยั่งยืนของคู่ค้า ทอท.

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

19. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

19.1 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานด้านการขายพร้อมติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 12,000,000.- บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื้อถือ

19.2 ผู้เสนอราคาต้องได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการในการจำหน่ายอุปกรณ์ในรายการที่ 6.1, 6.4 และ 6.5 ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทของเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่มีสาขาในประเทศไทย

20. เงื่อนไขที่ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติในวันยื่นเสนอราคา

20.1 เอกสารแสดงคุณสมบัติ ประกอบด้วย

20.1.1 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือรับรองผลงานด้านการขายพร้อมติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นสัญญาฉบับเดียว ในวงเงินไม่น้อยกว่า 12,000,000.- บาท (สิบสองล้านบาทถ้วน) และเป็นคู่สัญญาโดยตรง กับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ทอท. เชื่อถือมาให้ ทอท. พิจารณา กรณีหนังสือรับรองผลงาน ที่ผู้เสนอรคานำมาแสดง เป็นผลงานที่ออกโดยหน่วยงานเอกชน ผู้รับรองต้องเป็นผู้มีอำนาจของหน่วยงานเอกชน นั้น พร้อมทั้งประทับตราของหน่วยงาน (ถ้ามี) โดยต้องแนบสำเนาหนังสือสัญญาและสำเนาหนังสือรับรอง การหักภาษี ณ ที่จ่าย ของสัญญาที่เสนอมาเพื่อประกอบการพิจารณาด้วย

20.1.2 ผู้เสนอราคาต้องส่งหนังสือได้รับแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายและบริการหลังการขายอย่างเป็นทางการในการจำหน่าย อุปกรณ์รายการที่ 6.1, 6.4 และ 6.5 ยี่ห้อที่เสนอราคาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัท ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยโดยหนังสือแนบ ต้องมีอายุไม่เกิน 90 วัน นับถัดจากวันที่ออกหนังสือจนถึง วันที่ยื่นเสนอราคา

20.1.3 ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทของเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยรับรองว่าผลิตภัณฑ์รายการที่ 6.1, 6.4 และ 6.5 ที่เสนอเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ยังอยู่ในสายการผลิต ไม่เป็นอุปกรณ์ที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่และยังไม่มีแผนที่จะยกเลิก การผลิตหรือจำหน่าย

20.1.4 ผู้เสนอราคาต้องแสดงหนังสือรับรองโดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทของเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย และมีการรับรองว่าผลิตภัณฑ์รายการที่ 6.1, 6.4 และ 6.5 ที่เสนอเป็นผลิตภัณฑ์ ที่มีอะไหล่รองรับภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจากวันที่ยื่นเสนอราคา

20.1.5 ผู้เสนอราคาต้องแนบแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มาให้พิจารณา ด้วยซึ่งจะต้องแสดงข้อมูลคุณสมบัติตามข้อ 6 และ ทอท. จะพิจารณาคูณสมบัติเฉพาะ (Specification) ที่ปรากฏ อยู่ในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) เท่านั้น กรณีที่คุณสมบัติเฉพาะที่ ทอท. ต้องการ ไม่ปรากฏในแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) ผู้เสนอราคาต้องยืนยันคุณสมบัติเฉพาะที่ ขาดไปในแต่ละข้อเป็นลายลักษณ์อักษรพร้อมลายเซ็นของผู้มีอำนาจว่าผลิตภัณฑ์มีรายละเอียดตรง ในกรณีการ รับรองคุณสมบัติมีข้อมูลขัดแย้งกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มาแล้วและไม่มีเหตุผลเพียงพอถึงเหตุแห่งความขัดแย้งนั้น ทอท. จะถือตามแคตตาล็อกหรือเอกสารแสดง รายละเอียด (Data Sheet)

20.1.6 ในกรณีที่มีแคตตาล็อก หรือเอกสารแสดงรายละเอียด (Data Sheet) มีหลายรุ่น (Model หรือ Series) และ/หรือ Option ผู้เสนอราคาต้องระบุให้ชัดเจน โดยพิมพ์เป็นรายการว่าจะส่งมอบรุ่น (Model หรือ Series) ไต และ/หรือ Option ไต

20.2 ข้อเสนอด้านเทคนิค

20.2.1 การทดสอบความสามารถของระบบฯ (Proof of Concept) ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการ ทดสอบการทำงานอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์ของระบบ License Plate Recognition (LPR) ภายใน 5 วันทำการ นับถัดจากวันยื่นเสนอราคา

20.2.2 ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ทั้งหมดที่ระบบ LPR ของผู้เสนอราคาจำเป็นต้องใช้ในการทดสอบ โดยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิดเครือข่ายแบบ IP Camera สำหรับ บันทึกภาพป้ายทะเบียนรถ (LPR) และซอฟต์แวร์ที่ใช้จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่นเดียวกับที่เสนอในโครงการนี้

20.2.3 ทอท. จะเป็นผู้จัดเตรียมสถานที่สำหรับทดสอบให้ผู้เสนอราคาทุกรายทดสอบ ในวันและช่วงเวลาเดียวกัน โดยกำหนดระยะเวลาติดตั้งให้แล้วเสร็จในช่วง 08.00 - 12.30 น. และจะทดสอบทั้งหมด 2 รอบช่วงเวลาตอนกลางวัน (13.00 น.เป็นต้นไป) และตอนกลางคืน (เวลา 19.00 น. เป็นต้นไป)

20.2.4 ทอท. จะใช้วิธีการจับฉลาก เพื่อกำหนดจุดที่จะติดตั้งอุปกรณ์ทดสอบระบบ LPR ตามเส้นทางเดินรถที่ ทอท.กำหนดไว้ให้

20.2.5 ทะเบียนรถยนต์ที่จะใช้ทดสอบเป็นทะเบียนรถยนต์ที่ใช้งานจริงทั่วไป โดย ทอท.จะให้รถยนต์ที่ขับผ่านเส้นทางที่ทดสอบช่วงเวลาละ 50 คัน และผู้เสนอราคาทุกรายจะได้ทดสอบการทำงานของระบบ LPR กับทะเบียนรถยนต์ชุดเดียวกัน

20.2.6 ในระหว่างการทดสอบผู้เสนอราคาทุกรายต้องจัดให้ระบบ LPR เป็นระบบปิดไม่มีการเชื่อมต่อกับระบบภายนอกและทำงานได้โดยอัตโนมัติ และในระหว่างการทดสอบ ทอท.จะเป็นผู้ตรวจสอบผลการอ่านป้ายทะเบียน ร่วมกับผู้แทนของผู้เสนอราคาทีละราย

20.2.7 ทอท. จะวัดผลการทดสอบระบบ LPR โดยมีหลักเกณฑ์การพิจารณาดังนี้

20.2.7.1 ระบบ LPR จะต้องสามารถอ่านหมวดทะเบียน เลขทะเบียน และจังหวัด ได้อย่างถูกต้องทั้งหมด จึงจะถือว่าอ่านป้ายทะเบียนได้อย่างถูกต้องครบถ้วน

* หมายเหตุ รถยนต์ที่ใช้ในการทดสอบ จะต้องมีทะเบียนรถที่มีสภาพสมบูรณ์ ไม่อยู่ในสภาพชำรุด หรือไม่ชัดเจน เช่น ป้ายจาง ป้ายมีหมุดขวาง หรือมีวัสดุหรืออุปกรณ์มาปิดทับ/บังแผ่นป้ายทะเบียนรถ โดยในวันที่ทำการทดสอบ รถยนต์มีแผ่นป้ายทะเบียนรถสภาพสมบูรณ์หรือไม่ ให้เป็นไปดุลยพินิจของคณะกรรมการพิจารณาผลของ ทอท.

20.2.7.2 จำนวนรถยนต์ที่ระบบ LPR สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้ถูกต้องครบถ้วนรวมกัน ทั้ง 2 ช่วงเวลารวมกัน มีจำนวนไม่น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 คัน จึงจะถือว่าผ่านการทดสอบ

20.2.7.3 จำนวนรถยนต์ที่ระบบ LPR สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้ถูกต้องครบถ้วนรวมกัน ทั้ง 2 ช่วงเวลารวมกัน มีจำนวนน้อยกว่า 80 คัน จะถือว่าไม่ผ่านการทดสอบ

20.3 ข้อเสนอค่าบริการหลังการขาย

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำและผูกพันค่าดูแลและบำรุงรักษา AOT TAXI Management System ล่วงหน้า โดยแนบเอกสารประมาณการราคาดูแลและบำรุงรักษาล่วงหน้า 5 ปี หลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญา (เงื่อนไขการบริการเบื้องต้นตามการรับประกัน ในข้อ 15) ตามแบบฟอร์มในภาคผนวก ข. โดยค่าบำรุงรักษา ต้องมีมูลค่ารวมไม่มากกว่า 22,000,000.- (ยี่สิบสองล้านบาทถ้วน) (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%) ซึ่ง ทอท. จะใช้เป็นฐานราคาในการจัดจ้างบำรุงรักษา ครั้งต่อไป ทั้งนี้ ทอท.ขอสงวนสิทธิ์ในการจ้างหรือไม่จ้างบำรุงรักษาหลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญาแล้วก็ได้

21. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคา

ทอท. พิจารณาคัดเลือกผู้เสนอราคาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นตามรายละเอียด ดังนี้

21.1 ทอท. จะตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายจากเอกสารแสดงคุณสมบัติ เป็นอันดับแรก หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องครบถ้วนตามที่ ทอท. กำหนด ทอท. สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ข้อเสนอค่าบริการหลังการขาย และข้อเสนอด้านราคา

21.2 ทอท. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค ข้อเสนอค่าบริการหลังการขาย และข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคาทุกรายที่ผ่านการพิจารณาคัดเลือกคุณสมบัติตามข้อ 21.1

21.3 ทอท. จะพิจารณาข้อเสนอด้านบริการหลังการขาย และข้อเสนอด้านราคาของผู้เสนอราคาทุกราย ที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคตามที่กำหนดไว้ตามข้อ 20.2 ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 จึงจะได้รับการพิจารณา ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคาตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดตามข้อ 21.4

21.4 ทอท. จะใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลัก/รองและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

21.4.1	ข้อเสนอด้านราคา	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30
21.4.2	ข้อเสนอด้านเทคนิค	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 50
21.4.3	ข้อเสนอด้านบริการหลังการขาย	กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20
21.5	ทอท. มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	
21.5.1	ข้อเสนอด้านเทคนิคตามข้อ 20.2	คะแนนรวม 100 คะแนน
21.5.2	ข้อเสนอด้านบริการหลังการขายตามข้อ 20.3	คะแนนรวม 100 คะแนน
21.5.3	ข้อเสนอด้านราคา	คะแนนรวม 100 คะแนน

21.6 ทอท. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอของผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ข้อเสนอด้านบริการหลังการขาย และข้อเสนอด้านราคารวมกันสูงสุด

ตารางรายละเอียดเกณฑ์การให้คะแนน

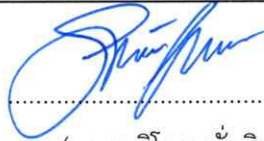
21.5 ทอท. มีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้	เกณฑ์การให้คะแนน
21.5.1 ข้อเสนอด้านเทคนิคตามข้อ 20.2 : คะแนนเต็ม 100 คะแนน การทดสอบความถูกต้องของการอ่านป้ายทะเบียนรถยนต์	
จำนวนรถยนต์ที่ระบบ LPR สามารถอ่านป้ายทะเบียนได้ถูกต้องครบถ้วนตามข้อ 20.2.7	= คะแนนที่ได้
21.5.2 ข้อเสนอด้านบริการหลังการขาย : คะแนนเต็ม 100 คะแนน	
$100 - \left[\left(\frac{\text{ค่าดูแลของผู้เสนอราคา} - \text{ค่าดูแลของผู้เสนอราคาข้อเสนอราคาต่ำที่สุด}}{\text{ค่าดูแลของผู้เสนอราคาข้อเสนอราคาต่ำสุด}} \right) \times 100 \right] = \text{คะแนนที่ได้}$	
หมายเหตุ :	
1. ค่าดูแล หมายถึง ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบฯ ล่วงหน้า 5 ปี (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%)	
2. คะแนนที่ได้ จะใช้ทศนิยม 2 ตำแหน่ง และเศษของ 5 ขึ้นไปให้ปัดขึ้น และหากผู้เสนอราคา กรอกรายละเอียดไม่ครบถ้วนตามแบบประมาณราคาในข้อ 20.3.1 จะถือว่าคะแนนในหัวข้อ 21.5.2 เท่ากับ 0 คะแนน	
3. คะแนนต่ำสุดคือ 0 คะแนน และสูงสุดคือ 100 คะแนน หากคำนวณตามสูตรแล้วได้คะแนนมีค่าน้อยกว่า 0 ให้ถือว่าได้ 0 คะแนน	
21.5.3 ข้อเสนอด้านราคา คะแนนเต็ม 100 คะแนน	

หมายเหตุ

ในกรณีที่ผู้เสนอราคา ไม่มีเอกสารในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่ง หรือเอกสาร/ข้อเสนอไม่เป็นไปตามที่ ทอท. กำหนด ทอท. สงวนสิทธิ์ ถือว่าคะแนนในหัวข้อนั้นเท่ากับศูนย์ (0) คะแนน

22. เงื่อนไขอื่นๆ

ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องจัดทำใบประมาณราคา ซึ่งแสดงรายละเอียดในแต่ละรายการ ยื่นให้กับ ทอท. ภายใน 3 วันทำการ หลังจากได้รับแจ้งจาก ทอท.



(นายสินท ท้วทิพย์)

ประธานกรรมการ



(นายพยงค์ศักดิ์ จันทร์ศรี)

กรรมการ



(นายนพตล ปุโรหิตาพันธุ์)

กรรมการ

วันที่ 20 / ๙ / ๖๖

ผนวก ก.-1

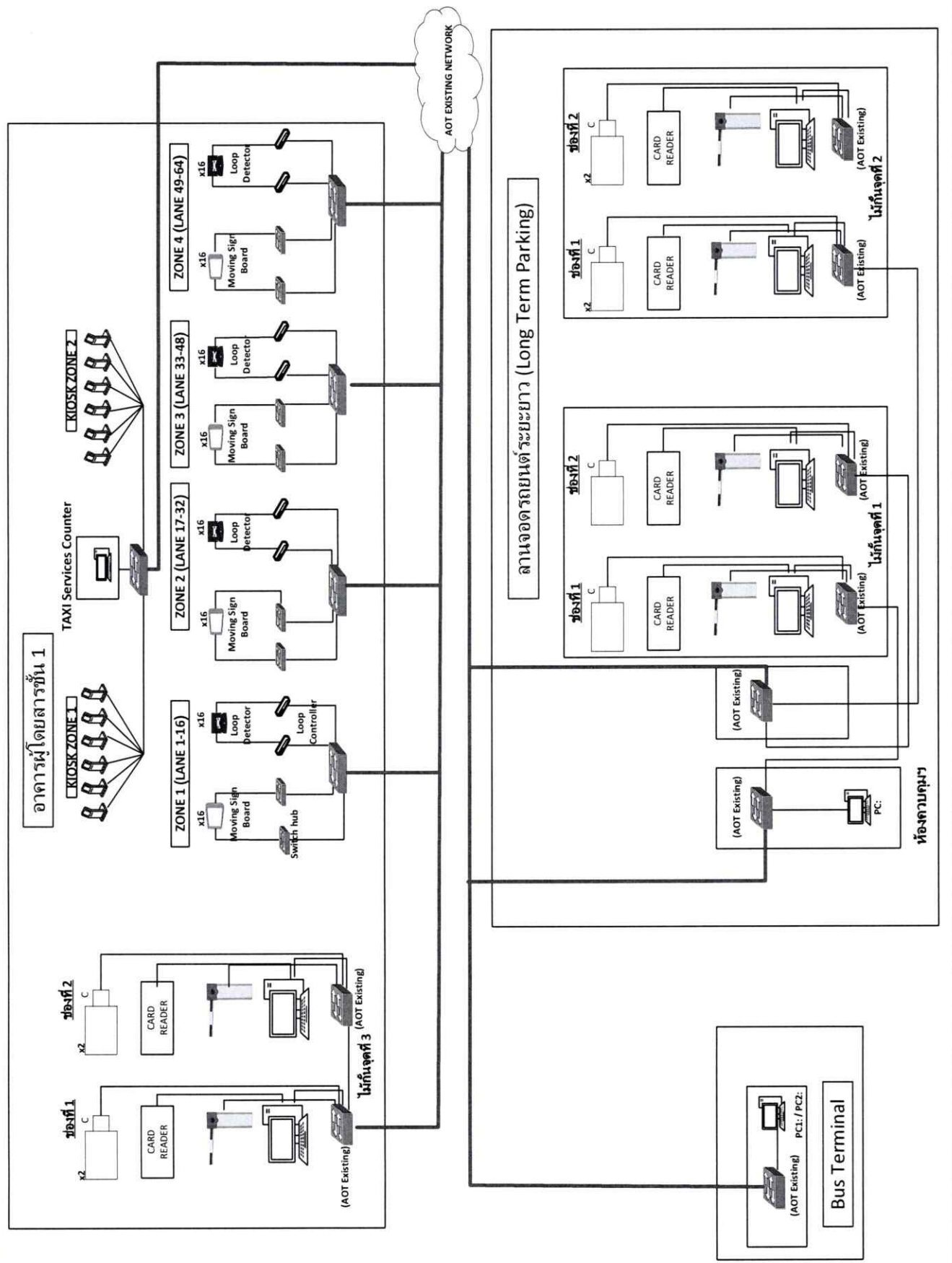
รายละเอียดฟังก์ชันการทำงานและชุดอุปกรณ์ต่างๆ ของ
ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในปัจจุบัน
ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานและชุดอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้

- 1 ฟังก์ชันการลงทะเบียน
- 2 ฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการคิวแท็กซี่
- 3 ฟังก์ชันบริหารจัดการป้ายแสดงผล
- 4 ฟังก์ชันบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร
- 5 ฟังก์ชันบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิด
- 6 ฟังก์ชันรายงาน
- 7 ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด จำนวน 64 ชุด (สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกล)
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- 8 ชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียน จำนวน 2 ชุด (สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกล และระยะใกล้)
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคาร Bus Terminal ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- 9 ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก จำนวน 6 ชุด (สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกล)
 - ติดตั้งใช้งาน บริเวณลานจอดรถยนต์ระยะยาว จำนวน 4 ชุด
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 2 ชุด
- 10 ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร จำนวน 12 ชุด (สำหรับรถแท็กซี่ระยะไกล)
 - ติดตั้งใช้งาน บริเวณประตู 4-7 ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- 11 อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย



แผนผังการติดตั้งอุปกรณ์ของระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ ในปัจจุบัน

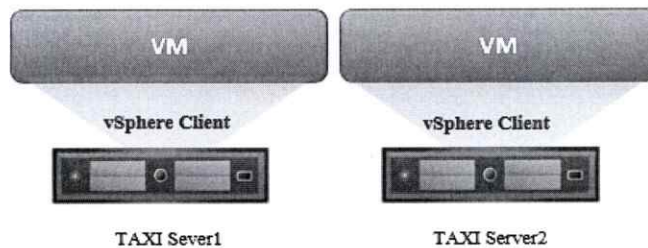
ผนวก ก.-2



ผนวก ก.-3

รายละเอียดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization) ของ
ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ในปัจจุบัน

VM	Taxi-ALPR-New = ระบบอ่านป้ายทะเบียนรถแท็กซี่ โดยใช้ OS เป็น Ubuntu 18.04.3 LTS
VM	Taxi-DB = ฐานข้อมูลของระบบ Taxi โดยใช้ OS เป็น Microsoft Windows Server 2019 Standard
VM	Taxi-DNS = DNS local โดยใช้ OS เป็น CentOS 7
VM	Taxi-Monitor = LibreNMS ไว้สำหรับ Monitor อุปกรณ์ Network + Server โดยใช้ OS เป็น Ubuntu 18.04.4 LTS
VM	Taxi-Q Service = ระบบจัดการคิวแท็กซี่ โดยใช้ OS เป็น Microsoft Windows Server 2019 Standard
VM	Taxi-vCenter Server Appliance (VCSA) Version 6.7 U3 สำหรับ Manage host ESXi



หมายเหตุ ปัจจุบันโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลของ ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่)
ณ ทสภ. ใช้ผลิตภัณฑ์ของ Microsoft SQL Server 2019 Standard

ผนวก ข.-1

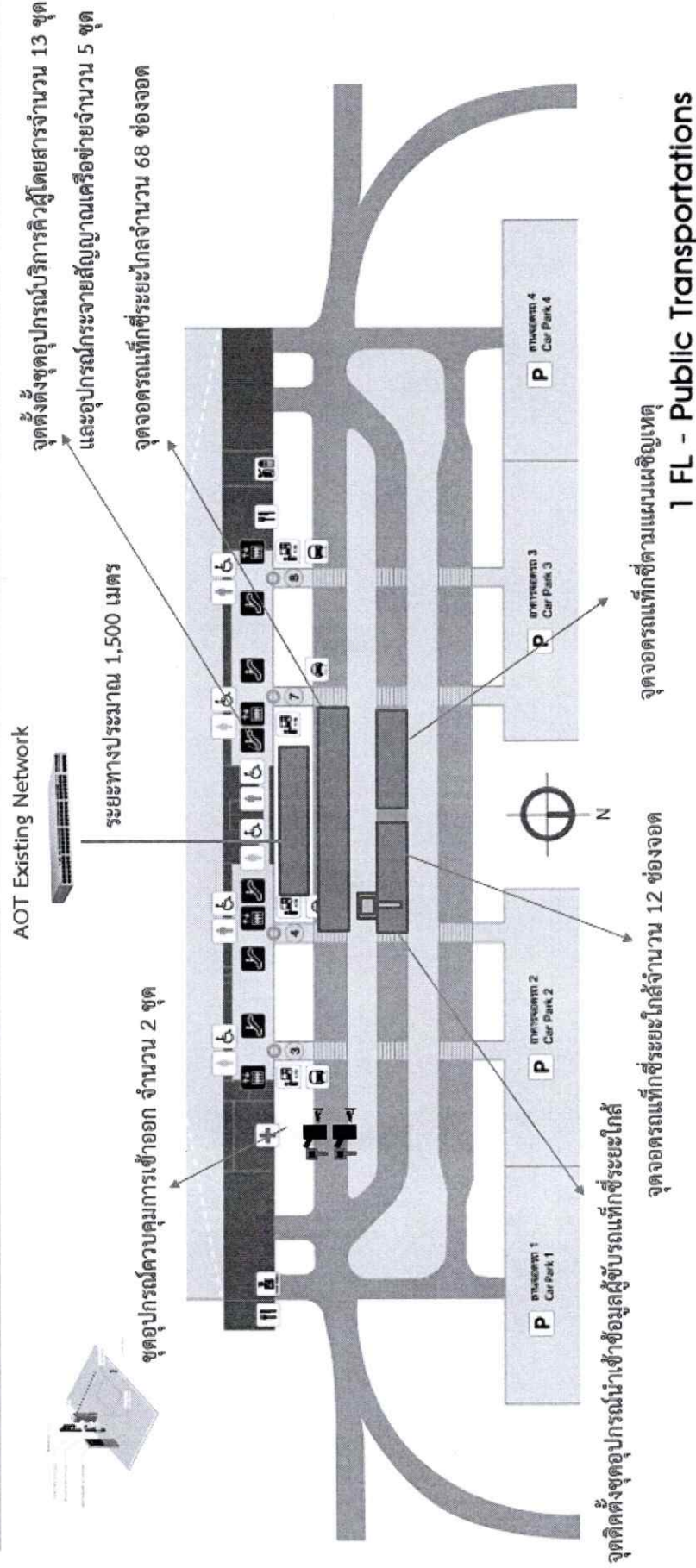
รายละเอียดฟังก์ชันการทำงานและชุดอุปกรณ์ต่างๆ ชั้นต้น
ระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามขอบเขตโครงการฯ นี้
ประกอบด้วยฟังก์ชันการทำงานและชุดอุปกรณ์ต่างๆ อย่างน้อยดังนี้

1. ฟังก์ชันการลงทะเบียน
โดยผู้ขายต้องปรับปรุง/พัฒนาระบบฯ เพิ่มเติมเพื่อให้ฟังก์ชันการลงทะเบียน รองรับการลงทะเบียนแบบชั่วคราว สำหรับรถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุ
2. ฟังก์ชันศูนย์ควบคุมและบริหารจัดการคิวแท็กซี่
โดยผู้ขายต้องปรับปรุง/พัฒนาระบบฯ เพิ่มเติมเพื่อให้รองรับการบริหารจัดการคิวแท็กซี่ระยะใกล้
3. ฟังก์ชันบริหารจัดการป้ายแสดงผล
โดยผู้ขายต้องปรับปรุง/พัฒนาระบบฯ เพิ่มเติมอย่างน้อยดังนี้
 - (1) แสดงช่องจอดรถแท็กซี่ระยะไกลจากจำนวน 64 ช่องจอดเป็น 68 ช่องจอด
 - (2) แสดงช่องจอดรถแท็กซี่ระยะใกล้จำนวน 12 ช่องจอด
4. ฟังก์ชันบริหารจัดการคิวสำหรับผู้โดยสาร
5. ฟังก์ชันบันทึกและแจ้งเตือนผู้กระทำความผิด
6. ฟังก์ชันรายงาน
7. ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด จำนวน 80 ชุด
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ดังนี้
 - (1) สำหรับแสดงช่องจอดรถแท็กซี่ระยะไกล จำนวน 68 ชุด (เพิ่มเติม 4 ชุด)
 - (2) สำหรับแสดงช่องจอดรถแท็กซี่ระยะใกล้ จำนวน 12 ชุด (เพิ่มเติม 12 ชุด)
8. ชุดอุปกรณ์สำหรับการลงทะเบียน จำนวน 2 ชุด
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคาร Bus Terminal ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
9. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก จำนวน 6 ชุด
 - ติดตั้งใช้งาน บริเวณลานจอดรถยนต์ระยะยาว จำนวน 4 ชุด
 - ติดตั้งใช้งาน ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ จำนวน 2 ชุด
10. ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร
 - ติดตั้งใช้งาน บริเวณประตู 4-7 ณ อาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
จำนวน 13 ชุด (เพิ่มเติม 1 ชุด)
11. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย
12. ชุดอุปกรณ์ระบบคิวรถแท็กซี่ระยะใกล้ (เพิ่มเติม)
13. ชุดอุปกรณ์ลงทะเบียนแบบชั่วคราว (เพิ่มเติม)
14. อุปกรณ์สั่นเปลี่ยนระบบการลงทะเบียน (เพิ่มเติม)

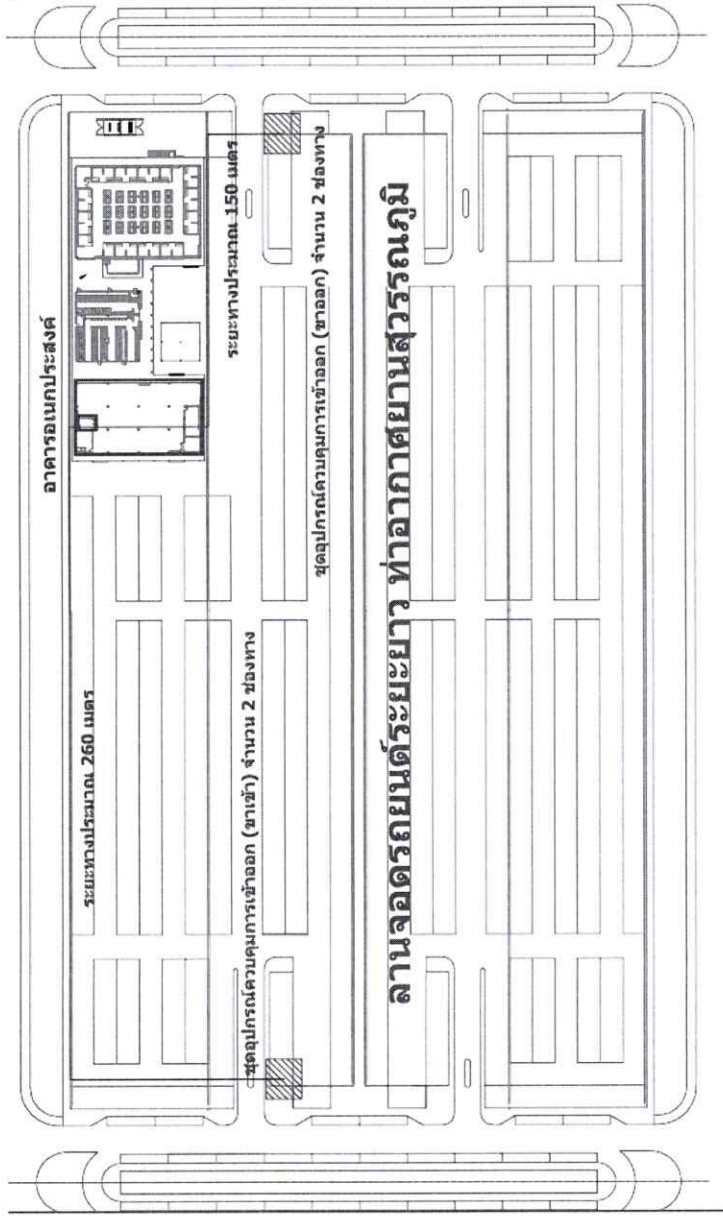
*** ซึ่งระบบ AOT TAXI Management และชุดอุปกรณ์ตามรายการและคุณสมบัติที่ ทอท.กำหนด นั้น เป็นเพียงคุณสมบัติขั้นต่ำ ผู้ขายสามารถออกแบบระบบเพิ่มเติมเพื่อเสริมประสิทธิภาพ หรือจัดหา ติดตั้งอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์อื่นๆ เสริมเพิ่มเติมได้ แต่ทั้งนี้ต้องส่งมอบส่วนที่ออกแบบ/ติดตั้งเพิ่มทั้งหมด พร้อมทั้งให้บริการหลังการขายและรับประกันตามเงื่อนไขที่กำหนดในสัญญาฉบับนี้ด้วย

ผนวก ข.-2

รายละเอียดจุดติดตั้งจุดอุปกรณต่างๆ ชั้นต้น
ระบบบริหารจัดการรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ ตามขอบเขตโครงการฯ นี้
บริเวณอาคารผู้โดยสารชั้น 1 ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



รายละเอียดจุดติดตั้งชุดอุปกรณ์ต่างๆ ขึ้นต้น
ระบบบริหารจัดการรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ตามขอบเขตโครงการฯ นี้
บริเวณลานจอดรถยนต์ระยะยาว ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ



หมายเหตุ

รายละเอียดตามภาพ เป็นรายละเอียดสถานที่ติดตั้งและการออกแบบเบื้องต้น(ขั้นต้น) ของ ทอท. ผู้ขายจะต้องจัดหาอุปกรณ์ Hardware, Software ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นให้ระบบบริหารจัดการรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ทสภ. ภายใต้โครงการนี้ สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างครบถ้วน โดยสอดคล้องกับผลการออกแบบระบบของผู้ขาย

ผนวก ค.

ข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ (SLA) ภายในช่วงระยะเวลาการรับประกันระบบบริหารจัดการรถรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ระดับของ ความขัดข้อง	รายละเอียด	Resolution Time
Critical	ระบบฯหรืออุปกรณ์เสียหายส่งผลให้ไม่สามารถทำงานทั้งระบบฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ 2. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ 3. ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ 4. ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสาร ไม่สามารถใช้งานได้ทั้งระบบ	1 ชั่วโมง
High	อุปกรณ์เสียหายบางส่วน แต่ระบบฯ ยังสามารถใช้งานได้โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย เสียหายหรือชำรุดตั้งแต่ 1 ชุดขึ้นไป 2. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก เสียหายหรือชำรุดไปตั้งแต่ 2 ชุดขึ้นไป 3. ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด เสียหายหรือชำรุดตั้งแต่ 4 ชุดขึ้นไป 4. ชุดอุปกรณ์ให้บริการคิวผู้โดยสารเสียหายหรือชำรุดตั้งแต่ 1 ชุดขึ้นไป 5. ชุดอุปกรณ์นำเข้าสู่ข้อมูลผู้ขับขี่แท็กซี่ระยะใกล้ หรือฟังก์ชันการบริหารจัดการรถแท็กซี่ระยะใกล้ ไม่สามารถใช้งานได้ 6. ฟังก์ชันการลงทะเบียนสำหรับรถแท็กซี่ตามแผนเผชิญเหตุ ไม่สามารถใช้งานได้	4 ชั่วโมง
Medium	อุปกรณ์เสียหายบางส่วน แต่ระบบฯ ยังสามารถใช้งานได้โดยมีรายละเอียดดังนี้ 1. ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก เสียหายหรือชำรุด 1 ชุด 2. ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด เสียหายหรือชำรุดจำนวน 2-3 ชุด	24 ชั่วโมง
Low	1. Hardware failure แต่ไม่กระทบกับการทำงานของระบบ เช่น อุปกรณ์สำรองไฟฟ้าเสียหาย หรือ ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอดแสดงข้อความผิดพลาด 1 ชุด เป็นต้น 2. รูปแบบ Report หรือ Template แสดงผลไม่ถูกต้อง โดยไม่กระทบกับระบบฯ	7 วัน

หมายเหตุ

- Resolution Time ระยะเวลาตั้งแต่ผู้ขายรับทราบปัญหา จนกระทั่งผู้ขายดำเนินการแก้ไขปัญหาแล้วเสร็จ
- ทั้งนี้กรณีเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้น เกิดจากความผิดพลาดที่ไม่ได้เกิดจากความผิดพลาดในการทำงานของระบบ Resolution Time จะนับตั้งแต่ ทอท.แจ้งปัญหาจนถึงการวิเคราะห์หาสาเหตุของผู้ขาย และ ทอท.พิจารณาเห็นชอบ



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

Rev.02

ข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับผู้รับจ้าง



ดาวน์โหลดข้อบังคับและคู่มือว่าด้วย
ความปลอดภัยในการทำงาน
สำหรับผู้รับจ้าง



ฝ่ายความปลอดภัยในการทำงานและอาชีวอนามัย
ปรับปรุงครั้งที่ 2 ปีงบประมาณ 2566 (ม.ค.66)

	บันทึกข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล	Document No. : FM-1608010-003
	(Non-Disclosure Agreement : NDA)	Version : 4
	Digital and Communication Technology	Effective Date : 10 February 2021
The Information and Communication Technology Security Management System ISO/IEC 27001:2013		Page (1) of (1) Pages

This Non-Disclosure Agreement was made between :

The Covenantor (Mr./Mrs./Miss/Company/Organization) :

Position : Organization :

ID Card No./Passport No. /Juristic Person Registration No :

Address :

This Non-Disclosure Agreement was made at :on Date..... Month.....Year.....

hereinafter called "The Covenantor" and Airports of Thailand Public Company Limited, No.333 Cherdwutagard Road, Srikan Sub-district, Don Mueang District, Bangkok 10210, hereinafter called "AOT"; whereas, "Information", mentioned herein shall mean the information, facts and data in any form or data which has been processed in events or activities of AOT; whereas, both parties executed the Non-Disclosure Agreement, as follows:

1. The Covenantor agreed to strictly comply with the obligations hereunder not to disclose, disseminate or take any other actions in breach of the confidentiality of "Information" unless receiving a prior written consent from AOT.

2. The Covenantor shall not use "Information" for any other purposes than those specified in the scope of work or mission and duties as assigned by AOT unless receiving a prior written consent from AOT.

3. The Covenantor shall not modify, reproduce or register copyrights, patents or intellectual property of "Information" in other aspects to create new inventions.

4. The Covenantor agreed and consented to notify and cause all personnel of the Covenantor or the Covenantor's subcontractors to be notified and strictly in compliance herewith (in case, the Covenantor is not an employee or worker of AOT).


5. In case, the Covenantor or the Covenantor's personnel or subcontractors breached the provisions contained herein and caused damage to AOT or to the Information Owner, the Covenantor shall assume the legal responsibilities and shall consent to indemnify damages occurred and/or may have occurred afterwards, including operating expenses and fees hereunder, to AOT and/or to the damaged or affected parties resulting from actions of the Covenantor.

6. This Non-Disclosure Agreement shall be binding both parties as from the date specified herein onwards.

7. In case, any or several provisions contained herein became invalid or null and void for any reason whatsoever, the invalidity or nullity thereof shall not affect the validity of other provisions contained herein.

8. This Non-Disclosure Agreement shall be enforced and governed by the Thai laws.

.....	the Covenantor	.....	AOT
(.....)		(.....)	
Position	.....	Position	.....
.....	Witness	.....	Witness
(.....)		(.....)	
Position	.....	Position	.....

	บันทึกข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล	รหัสเอกสาร : FM-1608010-003
	(Non-Disclosure Agreement : NDA)	Version : 4
	สายงานเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	วันที่บังคับใช้ : 10 กุมภาพันธ์ 2564
ระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013		หน้า (1) ของ (1) หน้า

บันทึกข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูลฉบับนี้จัดทำขึ้นระหว่าง

ผู้ให้สัญญา (นาย/นาง/นางสาว/บริษัท/หน่วยงาน).....

ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

เลขประจำตัวประชาชน/เลขหนังสือเดินทาง/หมายเลขทะเบียนนิติบุคคล.....

ที่อยู่.....

บันทึกข้อตกลงฉบับนี้ทำขึ้น ณ เมื่อวันที่ เดือน.....พ.ศ.

ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “ผู้ให้สัญญา” กับ บริษัท ท่าอากาศยานไทย จำกัด (มหาชน) เลขที่ 333 ถนนเชิดวุฒากาศ แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 ซึ่งต่อไปในบันทึกข้อตกลงนี้เรียกว่า “ทอท.” โดย “ข้อมูลสารสนเทศ” ที่กล่าวถึงต่อไป ในบันทึกข้อตกลงฉบับนี้ หมายถึง ข่าวสาร ข้อเท็จจริง ข้อมูลในรูปแบบใด ๆ หรือข้อมูลที่มีการประมวลผลใด ๆ ทั้งในเหตุการณ์ หรือกิจกรรมต่าง ๆ ของ ทอท. โดยที่ทั้งสองฝ่ายได้ทำข้อตกลงการไม่เปิดเผยข้อมูล ไว้ดังต่อไปนี้

1. “ผู้ให้สัญญา” ตกลงถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ที่จะไม่เปิดเผย เผยแพร่ หรือกระทำการอื่นใด อันเป็นการละเมิด การรักษาความลับของ “ข้อมูลสารสนเทศ” เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจาก “ทอท.” เป็นลายลักษณ์อักษร
2. “ผู้ให้สัญญา” จะไม่ใช้ “ข้อมูลสารสนเทศ” เพื่อวัตถุประสงค์อื่นใด นอกเหนือจากขอบข่ายงานหรือภารกิจหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจาก “ทอท.” เว้นแต่จะได้รับความยินยอมจาก “ทอท.” เป็นลายลักษณ์อักษร
3. “ผู้ให้สัญญา” จะไม่นำ “ข้อมูลสารสนเทศ” ทั้งหมด หรือบางส่วนไปดัดแปลง ทำซ้ำหรือนำไปดลิลิสิทธิ์ สิทธิบัตร หรือทรัพย์สินทางปัญญาในด้านอื่น ๆ เพื่อนำไปสู่สิ่งประดิษฐ์ใหม่ ๆ
4. “ผู้ให้สัญญา” ตกลงยินยอมที่จะแจ้งและดำเนินการให้บุคลากรทุกคนของ “ผู้ให้สัญญา” หรือผู้รับเหมาช่วงของ “ผู้ให้สัญญา” ทราบ และถือปฏิบัติตามข้อตกลงฉบับนี้อย่างเคร่งครัด (ในกรณีที่ผู้ให้สัญญา ไม่ใช่พนักงานและลูกจ้าง ทอท.)
5. หาก “ผู้ให้สัญญา” หรือบุคลากรของ “ผู้ให้สัญญา” หรือผู้รับเหมาช่วงของ “ผู้ให้สัญญา” กระทำการฝ่าฝืนข้อตกลงฉบับนี้จนเป็นเหตุให้ “ทอท.” หรือเจ้าของข้อมูลสารสนเทศ ได้รับความเสียหาย “ผู้ให้สัญญา” ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย และยินยอมชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น และ/หรืออาจเกิดขึ้นในภายหลัง พร้อมทั้งค่าใช้จ่ายค่าธรรมเนียมในการดำเนินการตามข้อตกลงฉบับนี้ ให้กับ “ทอท.” และ/หรือผู้ที่ได้รับความเสียหาย และ/หรือผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการกระทำของ “ผู้ให้สัญญา”
6. บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้ให้มีผลผูกพัน นับตั้งแต่วันที่ที่ระบุในบันทึกข้อตกลงนี้ เป็นต้นไป
7. ในกรณีที่ข้อตกลงข้อใดข้อหนึ่งหรือหลายข้อตามบันทึกข้อตกลงนี้ไม่สมบูรณ์หรือตกเป็นโมฆะด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม ความไม่สมบูรณ์หรือความเป็นโมฆะของข้อตกลงเช่นว่านี้ จะไม่กระทบกระเทือนถึงความสมบูรณ์ของข้อตกลงในส่วนอื่นๆ
8. บันทึกข้อตกลงฯ ฉบับนี้มีผลใช้บังคับและอยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายไทย

.....	ผู้ให้สัญญา	.....	ทอท.
(.....)		(.....)	
ตำแหน่ง	.....	ตำแหน่ง	.....
.....	พยาน	.....	พยาน
(.....)		(.....)	
ตำแหน่ง	.....	ตำแหน่ง	.....

สัญญาเลขที่.....

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

ข้าพเจ้าโดย.....
มีสำนักงาน/ภูมิลำเนาตั้งอยู่ ณ

ซึ่งเป็นคู่สัญญากับบริษัท ทำอากาศยานไทย 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

มิติสังคม - การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน

1. **อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของแรงงาน:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องดูแลแรงงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้เหมาะสม อาทิ สถานที่และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการดูแลสุขภาพของลูกจ้างและผู้รับเหมาช่วงให้สอดคล้องตามกฎหมายหรือมาตรฐานสากล
2. **อิสรภาพของการจ้างงาน:** 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

มติสิ่งแวดล้อม - การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ

1. **การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.ต้องบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐาน ข้อกำหนด และแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดที่เกี่ยวข้อง ในทุกระบวนการผลิตและการให้บริการ เพื่อการใช้ทรัพยากรอย่างรู้คุณค่า ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และไม่สร้างความเดือดร้อนรำคาญให้กับชุมชนรอบข้าง
2. **มาตรการป้องกันและลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม:** คู่ค้าของ ทอท.จะต้องดำเนินมาตรการป้องกันและควบคุมมลพิษ อาทิ ของเสีย น้ำเสีย เสียงรบกวน มลพิษทางอากาศ และก๊าซเรือนกระจก โดยต้องควบคุมหรือบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกตามกฎหมายและมาตรฐานสากล

ทอท.คาดหวังให้คู่ค้าพิจารณำแนวทางปฏิบัติเหล่านี้ ทั้งการกำกับดูแลกิจการที่ดี การจ้างงานและการเคารพสิทธิมนุษยชน และการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและมลพิษ มาปรับใช้ในการดำเนินงานของคู่ค้า พร้อมส่งเสริมให้คู่ค้ามีแนวทางปฏิบัติอย่างยั่งยืนในห่วงโซ่อุปทานของตนเองตามความเหมาะสม

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

(ลงชื่อ).....(คู่ค้าของ ทอท.)

(.....)

.....

(ประทับตราบริษัท)

Contract No.

AOT Supplier Sustainable Code of Conduct

I,....., authorized by.....,
residing at/working at
.....,
deemed as a contract partner of Airports of Thailand Public Company Limited (AOT) in accordance with the
Contract No.; hereinafter referred as 'AOT Supplier',
has acknowledged the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct with the following details.

Introduction

AOT commits to operate in a sustainable manner and with responsible practices throughout the business processes. Hence, AOT Supplier Sustainable Code of Conduct has been established with the scope and boundary in line with applicable laws and regulations, as well as three sustainable development dimensions namely economics, society and environment. This code of conduct aims to promote suppliers of AOT to operate with transparency and ethics, respect human rights, protect occupational health of their employees, and aware of the impact towards surrounding community and environment through good corporate governance and best practices as follows.

Economics - Good Corporate Governance

1. **Compliance of Regulatory Requirements and Transparency:** The AOT Supplier shall strictly operate the business in line with the regulations in the Kingdom of Thailand, regulatory requirements of AOT, and code of business ethics without dealing with all forms of bribery, corruption, or illegal business operation.
2. **Confidentiality:** The AOT Supplier shall protect and prevent leakage of all AOT's confidential information, and shall not use any AOT's confidential information for illegal purposes, personal advantages, or trade benefits.
3. **Conflict of Interests:** The AOT Supplier shall keep AOT informed in a written notification on any certain operations or actions that could lead to the conflict of interests.
4. **Free Trade Agreement and Law:** The AOT Supplier shall operate the business based on the free and fair trade principles, and strictly adhere to trade competition law and shall not proceed any illegal or undesirable action that directly or indirectly causes a negative effect on competitors.

Society - Employment and Respect of Human Rights

1. **Occupational Health and Safety:** The AOT Supplier shall ensure occupational health and safety of the employee and contractor such as provision of appropriate working environment and health and wellbeing programs for employee or sub-contractor in accordance with the laws and international standards.
2. **Freedom of Employment:** The AOT Supplier shall not involve with any form of forced labor, and shall provide opportunity for freedom of association and collective bargaining under the Thai laws.
3. **Wages and Benefits:** The AOT Supplier shall provide wages and other benefits that its labor is rightfully entitled to on a timely manner.
4. **Child Labor:** The AOT Supplier shall not involve with the employment of child labor whose age is below than standard as prescribed by law, and shall not allow anyone whose age is below 18 to work on the night shift or in hazardous operations.
5. **Working Period:** The AOT Supplier shall not allow exceeded working hours than the standard as prescribed by law, covering working overtime and holidays.
6. **Fair Treatment:** The AOT Supplier shall fairly treat all of its employees on payment, training, career advancement, and termination of employment or lay-off without discrimination regarding sex, nationality, ethnicity, race, religion, age, political belief, marital status, pregnancy or disability.
7. **Termination of Employment:** The AOT Supplier shall proceed termination of employment in accordance with the laws and shall not approve any unbiased manner on termination of employment.
8. **Human Rights:** The AOT Supplier shall respect the human rights and treat its employee in accordance with applicable laws and standards, and shall not allow any form of harassment both physically and verbally as well as intimidation and mental infringement.
9. **Foreign or Migrant Workers:** The AOT Supplier shall fully comply with the labor and immigration laws in case of foreign or migrant workers employment. The basic terms of employment must be provided to workers in their native or understandable language prior to the employment process. Passports and personal identification must remain in the worker's possession at all times and never to be withheld by employer or any third party.
10. **Social Responsibility:** The AOT Supplier shall promote and demonstrate its cooperation in fostering social development and responsibility.

Environment - Environment and Pollution Management

1. **Environmental Management:** The AOT Supplier shall develop and implement effective environmental management in accordance with applicable standards, regulations, and good practices throughout the production and service processes; in order to optimize resources efficiency, minimize environmental impact, and cause no nuisances to the surrounding communities.
2. **Environmental Impact Protection and Mitigation Measures:** The AOT Supplier shall implement pollution mitigation and control measures including but not limited to solid waste, wastewater, noise, air pollution and greenhouse gases. The aforementioned pollutions shall be controlled or treated in compliance with the laws and international standards before being released into the environment.

AOT expects the AOT Supplier to integrate all requirements in this AOT Supplier Sustainable Code of Conduct, encompassing Good Corporate Governance, Employment and Respect of Human Rights and Environment and Pollution Management, in its operation. AOT also encourages the AOT Supplier to adopt similar standards in its own Supplier Sustainable Code of Conduct as deemed appropriate.

I acknowledge and understand the AOT Supplier Sustainable Code of Conduct and shall strictly comply with its requirements in operating businesses involved with my organization. Meanwhile, I shall keep all of my employees informed about the aforementioned codes of conduct as well as ensure systematic collection of evidence regarding complied actions, and will submit such evidence to AOT upon request.

(Name).....(AOT Supplier)

(.....)

.....

(Company Stamp)

	แบบลงนามรับทราบและถือปฏิบัติกรดำเนินการตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัย	รหัสเอกสาร : FM-1608010-009
	ทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท.	เวอร์ชัน : 1
	AOT ICT Security Policy Accept	วันที่บังคับใช้ : 8 กรกฎาคม 2565
	สายงานเทคโนโลยีดิจิทัลและการสื่อสาร	หน้า (1) ของ (1) หน้า
ระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มาตรฐาน ISO/IEC 27001:2013		

งานจ้าง

ผนวก ช.

(สัญญาเลขที่.....)

ทอท.ให้ความสำคัญในการดำเนินการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ให้มีความมั่นคงปลอดภัยในการรักษาความลับ (Confidentiality) ความถูกต้องครบถ้วน (Integrity) และสภาพพร้อมใช้งาน (Availability) สำหรับสินทรัพย์สารสนเทศและข้อมูลสารสนเทศของ ทอท. ในการดำเนินธุรกิจให้พ้นจากภัยคุกคามและปัจจัยเสี่ยงทั้งจากภายในและภายนอกองค์กร ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยเจตนาหรือไม่ก็ตาม พร้อมทั้งเพื่อลดความเสียหายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากเหตุอันล่อล่และเมิดด้านความมั่นคงปลอดภัย และเพื่อรักษาไว้ซึ่งความสามารถในการดำเนินธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง และเป็นการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายและกฎเกณฑ์ที่เกี่ยวข้องซึ่งมีผลบังคับใช้กับ ทอท.

ทอท. จึงได้กำหนดให้มี

1. นโยบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท.(AOT ICT Security Policy) (ฉบับบังคับใช้วันที่ 4 ตุลาคม 2561)
2. นโยบายสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท.(AOT ICT Security Supporting Policy) (ฉบับบังคับใช้วันที่ 1 ตุลาคม 2561)
3. แนวทางการปฏิบัติงานความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. (AOT ICT Security Guideline) (ฉบับบังคับใช้วันที่ 1 ตุลาคม 2561)

บริษัท.....ได้รับทราบและยินยอมปฏิบัติตามนโยบายความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท. นโยบายสนับสนุน แนวทางการปฏิบัติงาน มาตรฐานการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวมถึงเอกสารและการดำเนินการอื่นใดด้านความมั่นคงปลอดภัยทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ ทอท.อย่างเคร่งครัด

ชื่อ-สกุล (ตัวบรรจง)	ตำแหน่ง	ลายเซ็น	วัน-เดือน-ปี

ลงชื่อ

(.....)

ตำแหน่ง

แบบประมาณการราคาดูแลและบำรุงรักษาต่อและบำรุงรักษาต่อวงหน้า 5 ปี หลังจากพ้นระยะเวลาการรับประกันตามสัญญา
งานซ่อมพร้อมติดตั้งระบบบริหารจัดการอาคารรับจ้างสาธารณะ (รถแท็กซี่) ณ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ

ผนวก ซ.

ลำดับ ที่	รายละเอียด	จำนวน	หน่วย	ราคาบำรุงรักษา (บาท) (ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์สำหรับเครื่องเขียน ตามข้อ 5.5.7 ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่างๆ ดังนี้							
	เครื่องพิมพ์ดีดสมาชิก	2	เครื่อง					
	กล่องสำหรับบันทึกภาพบุคคล	2	เครื่อง					
	เครื่องอ่าน-เขียนบัตรสมาชิก	2	เครื่อง					
2	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์นำเข้าข้อมูลผู้ขับขี่รถแท็กซี่ระยะใกล้ ตามข้อ 5.5.8	1	ชุด					
3	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์ให้บริการผู้โดยสาร ตามข้อ 5.5.9	13	ชุด					
4	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก ตามข้อ 5.5.10	6	ชุด					
5	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์แสดงช่องจอด ตามข้อ 5.5.11	80	ชุด					
6	ค่าดูแลฯ ชุดอุปกรณ์การลงทะเบียนแบบชั่วคราว ตามข้อ 5.5.12	2	ชุด					
7	ค่าดูแลฯ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ตามข้อ 5.5.14	5	ชุด					
8	ค่าดูแลฯ ลิขสิทธิ์โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล ตามข้อ 7.9	1	งาน					
9	ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบฯ โดยมีขอบเขตดังนี้							
	ค่าซ่อมแซมแก้ไขระบบฯ (Corrective Maintenance : CM) โดยต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในข้อตกลงระดับคุณภาพการให้บริการ (Service Level Agreement : SLA) ตามภาคผนวก ค.	1	งาน					
	ค่าดูแลและบำรุงรักษาระบบฯ (Preventive Maintenance : PM) ดำเนินการทุก 3 เดือน รวม 4 ครั้งต่อปี	1	งาน					
	รวมราคา (ก่อนรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม)							
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%							