

**รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ
เช่า Cloud Server สำหรับระบบ Smart Platform**

1. ความเป็นมา

สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย (กพท.) ได้จัดทำแผนแม่บทเทคโนโลยีสารสนเทศ พ.ศ. 2565 - 2569 เพื่อเป็นกรอบแนวทางในการขับเคลื่อนและพัฒนางานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ กพท. พ.ศ. 2565 - 2569 ในทุกมิติ โดยมุ่งสนับสนุนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายตามแผนยุทธศาสตร์อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสม และเป็นไปตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด ปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนแผนแม่บทดังกล่าว คือ โครงการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลแบบบูรณาการ (Smart Platform) ซึ่งประกอบด้วยระบบ Enterprise Portal, Track and Trace, Integration Platform, Mobile Applications และ Line Applications รวมถึงการใช้ Cloud Computing เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำหรับการประมวลผลและการให้บริการระบบต่าง ๆ ภายใต้โครงการ เพื่อรองรับการดำเนินงานของ กพท. อย่างเป็นเอกภาพและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ซึ่งจะมีการให้บริการจนถึงวันที่ 31 ตุลาคม 2569 ดังนั้น เพื่อให้โครงการพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลแบบบูรณาการ (Smart Platform) ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ ป้องกันการหยุดชะงักของระบบ จึงมีความจำเป็นต้องเช่าใช้ระบบ Cloud Computing สำหรับระบบ Smart Platform ระยะเวลาการเช่า 14 เดือน ตั้งแต่ 1 พฤศจิกายน 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2570 โดยอาจปรับลดระยะเวลาเช่าให้คงเหลือตามข้อเท็จจริงของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้การให้บริการระบบ Cloud Computing ใช้งานอย่างต่อเนื่องเหมาะสมต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อคงประสิทธิภาพการทำงานของระบบ Smart Platform ให้มีเสถียรภาพ พร้อมรองรับการใช้งานอย่างต่อเนื่อง ตลอด 24 ชั่วโมง ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2570

2.2 เพื่อให้มี Cloud Server สำหรับระบบ Smart Platform สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง เป็นไปอย่างสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

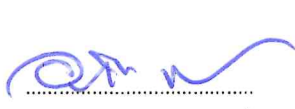
3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

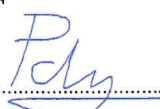
3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

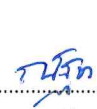
3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 106 วรรคสาม (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงาน ของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง)

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกแจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐตามมาตรา 109 (หมายถึง ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร หรือผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย)


(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ


(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ


(นางสาวพิชราภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ


(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

3.6 คุณสมบัติหรือลักษณะต้องห้ามอื่นตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐประกาศกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงาน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.10.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

3.10.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

3.10.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

3.10.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการ หรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการดังนี้

(1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งจะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือ ที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอ ไม่เกิน 90 วัน

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ

(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

3.10.5 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 3.10.2, 3.10.3 และ 3.10.4 (2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคา ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

3.10.6 กรณีตามข้อ 3.10.1 – 3.10.5 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- (1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
- (2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม
- (3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้าง ที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ
- (4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ
- (5) การซื้อสิ่งทอหัตถ์และเครื่องสำอางหัตถ์
- (6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านการให้บริการ Cloud Server สำหรับระบบสารสนเทศที่ให้บริการประมวลผลพร้อมระบบ Cloud Computing หรือผลงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Cloud Computing จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ผลงาน โดยมีมูลค่าแต่ละผลงานไม่น้อยกว่า 1,500,000.00 บาท (หนึ่งล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่น่าเชื่อถือ และเซ็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญาซึ่งได้มีการส่งมอบ และตรวจรับเรียบร้อยแล้วเสร็จไม่เกินกว่า 5 ปี นับถึงวันที่ยื่นเสนอราคา พร้อมแนบ



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรารัตน์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

สำเนาหนังสือรับรองผลงาน หรือสำเนาสัญญาที่มีอายุสัญญาไม่น้อยกว่า 1 ปี และ TOR มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอด้วย

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

3.12.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบ ในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

3.12.2 งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้างกรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3.12.3 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.10.3 ดำเนินการซื้อและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารจ้างจึงจะมีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าได้

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ให้บริการ Cloud Computing ที่เสนอโดยตรงหรือเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากผู้ให้บริการ Cloud Computing ดังกล่าว หรือสาขาของผู้ให้บริการ Cloud Computing ดังกล่าวมีศูนย์ข้อมูลหลักอยู่ในประเทศไทย โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องแนบหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย ซึ่งมีการระบุชื่อโครงการนี้โดยเฉพาะ และลงนามโดยผู้มีอำนาจของผู้ให้บริการ Cloud Computing เพื่อใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณา

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและการจัดเก็บรักษาข้อมูล ตามเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ตามมติคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2567 เป็นอย่างน้อย ดังรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ 4.4.5 ข้อ 3)

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์ในการควบคุมดูแลและการบริหารจัดการระบบ Cloud Computing จำนวนอย่างน้อย 1 คน ที่เคยผ่านการทดสอบ และมีประกาศนียบัตรรับรองครบถ้วนจากผู้ให้บริการ Cloud Computing ที่เสนอ โดยประกาศนียบัตรจะต้องยังมีผลบังคับใช้ และไม่หมดอายุ ณ วันที่ยื่นเสนอราคา โดยต้องแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมเอกสารยืนยันการเข้าร่วมเป็นเจ้าหน้าที่สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ และประกาศนียบัตรที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนันท์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรภรณ์ พัทฒศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

ผู้ให้เข้าต้องจัดหาระบบ Cloud Computing สำหรับระบบ Smart Platform เป็นระยะเวลา 14 เดือน หรืออาจปรับลดระยะเวลาเข้าให้คงเหลือตามข้อเท็จจริง โดยประกอบด้วยรายละเอียดของระบบ Cloud Computing อย่างน้อย ดังนี้

4.1 ระบบ Cloud Computing สำหรับใช้งานจริง (Production) เพื่อให้บริการระบบ Smart Platform อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 4.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลางรวม (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 102 vCPUs
- 4.1.2 มีหน่วยความจำหลักรวม (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 400 GB
- 4.1.3 มีระบบจัดเก็บข้อมูลรวม (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 5.4TB
- 4.1.4 มีระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.1.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- 4.1.6 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- 4.1.7 มีการดำเนินการสำรองข้อมูลระบบ แบบ Full Backup และสามารถกู้คืนได้
- 4.1.8 มีการประมวลผลบริการสำหรับระบบงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Smart Platform อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

- 1) ระบบ Enterprise Portal
- 2) ระบบ Track and Trace
- 3) ระบบ Integration Platform
- 4) ระบบ Line Applications
- 5) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Enterprise Portal
- 6) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Track and Trace
- 7) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Integration Platform

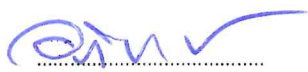
4.2 ระบบ Cloud Computing ที่ใช้งานในการพัฒนา (Develop) สำหรับระบบ Smart Platform อย่างมีประสิทธิภาพ จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 4.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลางรวม (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 28 vCPUs
- 4.2.2 มีหน่วยความจำหลักรวม (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 140 GB
- 4.2.3 มีระบบจัดเก็บข้อมูลรวม (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.1TB
- 4.2.4 มีระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.2.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- 4.2.6 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- 4.2.7 มีการดำเนินการสำรองข้อมูลระบบ แบบ Full Backup และสามารถกู้คืนได้
- 4.2.8 มีการประมวลผลบริการสำหรับระบบงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Smart Platform อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

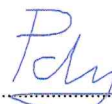
- 1) ระบบ Enterprise Portal
- 2) ระบบ Track and Trace
- 3) ระบบ Integration Platform
- 4) ระบบ Line Applications
- 5) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Enterprise Portal



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

6) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Track and Trace

4.3 ระบบ Cloud Computing ที่ใช้งานทดสอบระบบ (UAT) สำหรับกรณีที่มีการปรับปรุงแก้ไขระบบ Smart Platform จำนวน 1 ระบบ ประกอบด้วยรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 4.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลางรวม (CPU) จำนวนไม่น้อยกว่า 22 vCPUs
- 4.3.2 มีหน่วยความจำหลักรวม (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า 100 GB
- 4.3.3 มีระบบจัดเก็บข้อมูลรวม (Storage) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 780GB
- 4.3.4 มีระบบปฏิบัติการที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย
- 4.3.5 ได้รับการรับรองมาตรฐานการบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
- 4.3.6 มีระบบป้องกันการบุกรุกเครือข่าย (Firewall) พร้อมใช้งาน
- 4.3.7 มีการดำเนินการสำรองข้อมูลระบบ แบบ Full Backup และสามารถกู้คืนได้
- 4.3.8 มีการประมวลผลบริการสำหรับระบบงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ Smart Platform อย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1) ระบบ Enterprise Portal
- 2) ระบบ Track and Trace
- 3) ระบบ Integration Platform
- 4) ระบบ Line Applications
- 5) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Enterprise Portal
- 6) ฐานข้อมูลสำหรับระบบ Track and Trace

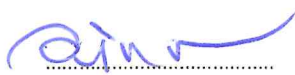
4.4 ข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะโครงสร้างการให้บริการของระบบ Cloud Computing สำหรับระบบ Smart Platform จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.4.1 ระบบ Integration Services สำหรับ Cloud Computing ที่เสนอ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 1) มีเครื่องมือในการออกแบบ ตรวจสอบ และจัดการเชื่อมต่อระหว่างแอปพลิเคชันได้ผ่านทางเบราว์เซอร์ (Web Browser)
- 2) สามารถทำ Integration Insight เพื่อทำการวิเคราะห์ (Analytic) โดยกำหนดตัวชี้วัด (Metric) และเหตุการณ์สำคัญทางธุรกิจ (Business Milestones) รวมเข้าด้วยกัน จากนั้นทำการแสดงผลในรูปแบบภาพได้
- 3) มีระบบจัดเก็บและเรียกค้นไฟล์แบบ SFTP-Compliant File Server
- 4) มีเครื่องมือที่ใช้ในการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูล ที่เป็น GUI ผ่าน Web Browser ในลักษณะ Drag and Drop Design ทำให้การออกแบบสามารถทำได้รวดเร็วและง่ายยิ่งขึ้น
- 5) สนับสนุนการเชื่อมต่อแบบต่าง ๆ ดังนี้ SOAP, FTP, SecureFTP และ JMS
- 6) มีรูปแบบการทำ Transformation โดยใช้มาตรฐาน XSLT, Xquery และ XPath
- 7) มีเครื่องมือ Editor ในลักษณะ Visual สำหรับ WSDL, Mapper, XSD Schema
- 8) มีเครื่องมือในการทำ Data Transfer หรือ Mapping ระหว่าง 2 แอปพลิเคชัน โดยวิธี Drag-and-Drop และแสดงผลในลักษณะของกราฟิก
- 9) ต้องมี Monitoring Dashboard เพื่อใช้ในการตรวจสอบการทำงานของ Integrations โดย Dashboard สามารถแสดงผลได้หลายรูปแบบ



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ



(นางสาวพิชราภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

10) สามารถทำ Auditing, Tracking และจัดเก็บประวัติการเปลี่ยนแปลง Configuration ต่างๆ ได้

11) มีระบบ Security เพื่อควบคุมการเข้าถึง Service ด้วยการทำ Authentication และ Authorization

12) สามารถเชื่อมต่อและทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูลที่ใช้ภายในและภายนอกองค์กรได้อย่างหลากหลาย โดยไม่จำกัดผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการฐานข้อมูล

13) เป็นศูนย์กลางเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลของหน่วยงาน ซึ่งมีหน้าที่รวบรวมข้อมูล จำแนกข้อมูลของหน่วยงานให้เป็นหมวดหมู่ เข้าถึงได้ง่ายจากจุดเดียว

14) มีส่วนแสดงสถานะ (Dashboard) แสดงสถานะข้อมูลที่ได้รับจากการประมวลผลทั้งหมด จะต้องสามารถทำการปรับเปลี่ยนรูปแบบการแสดงผลได้ตามความต้องการของผู้ใช้งาน โดยสามารถเลือกข้อมูลจากเมนูที่เกี่ยวข้องกับระบบต่าง ๆ

15) สามารถรองรับการจัดลำดับ และเงื่อนไขการรับส่งข้อมูล (Message Filter and Routing) ได้

16) สามารถบริหารจัดการเก็บ Log และสามารถกำหนดเงื่อนไขในการจัดเก็บได้

17) สามารถจัดเก็บประวัติการรับ-ส่งข้อมูล (Transaction Log) ที่ประกอบด้วย เวลารับ-ส่ง ชื่อ ข้อมูล รายละเอียดข้อมูล สถานะของการรับ-ส่งข้อมูล และข้อผิดพลาด (Error) ได้

18) สามารถทำการเชื่อมโยงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง Platform ที่แตกต่างกันได้ โดยจะต้องสามารถครอบคลุมรูปแบบการเชื่อมต่ออย่างน้อย เช่น FTP, JDBC Adapter, MQ Adapter, HTTP, SMTP

19) สามารถรองรับภาษามาตรฐาน เช่น XML (Extensible Mark-up Language) หรือ SOAP (Simple Object Access Protocol)

20) สามารถรองรับการเชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศที่มีอยู่โดยเรียกผ่าน Adapter โดยตรง เช่น SAP Adapter, Oracle Adapter

21) สามารถรองรับการแลกเปลี่ยนรับ-ส่งข้อมูลได้ทั้งแบบ Batch และแบบ Real-time

22) สามารถทำการเชื่อมโยงเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีความปลอดภัย โดยจะไม่มีข้อมูลใด ๆ สูญหายในกระบวนการรับ-ส่งแลกเปลี่ยนข้อมูล (Guarantee Message Delivery)

23) สามารถตรวจสอบความถูกต้องของรูปแบบข้อมูลในกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Format Validation)

24) สามารถรองรับการบริหารจัดการคลังข้อมูลสารสนเทศเพื่อทำการเชื่อมโยงข้อมูลโดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

(1) สนับสนุนการนำเข้าประมวลผลเพื่อแสดงผลข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลที่เลือก

(2) สามารถแสดงผลการใช้งานในรูปแบบ Graphic User Interface (GUI) เพื่อความสะดวกในการทำงานของเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

(3) สามารถตรวจสอบสถานะการทำงานปัจจุบัน และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น

(4) สนับสนุนการสร้าง แก๊ซการจับคู่ข้อมูลจากต้นทางกับปลายทางเพื่อการตรวจสอบข้อมูล

(5) สามารถรองรับการออกแบบการเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ

(นางสาวพัชรารณ พัตณศิริพงศ์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

(6) สนับสนุนการจัดการ Process หลาย Process ที่มีความเกี่ยวเนื่องกัน และสามารถแจ้งผู้ดูแลระบบเมื่อ Process ที่ Run อยู่สำเร็จหรือผิดพลาดได้ และมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล

(7) สามารถสนับสนุนการใช้งานร่วมกันกับข้อมูลภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

(8) สามารถสนับสนุนการเก็บประวัติการทำงาน Log File ของข้อมูล หรือ Process ที่ได้ทำการ Run ไปแล้ว เพื่อสามารถทำการตรวจสอบย้อนหลัง

(9) รองรับขนาดรวมของแฟ้มที่ประมวลผล (Total size of files processed) ไม่น้อยกว่า 100 MB ต่อชั่วโมง จำนวน 5,000 Messages ต่อชั่วโมง

4.4.2. แพลตฟอร์มสำหรับทำงานเป็น Web Service Security Gateway สำหรับ Cloud Computing ที่เสนอมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) เป็นแพลตฟอร์มจัดการเรื่องการรักษาความปลอดภัยสำหรับ Web Service ที่ให้บริการบนคลาวด์

2) มีเครื่องมือในการบริหารระบบในลักษณะ Web-Based

3) สนับสนุนการทำงานกับมาตรฐาน OpenAPI เพื่อสร้าง API Description ตามรูปแบบ OpenAPI

4) มีเครื่องมือ Code Editor สำหรับออกแบบ และแก้ไข API โดยตรง โดย Code Editor มีความสามารถในการรวมเข้ากับ Git, การกำหนดเวอร์ชันอัตโนมัติ, การปรับให้เป็นส่วนตัว (Personalization) และการรวมในบริการอื่นในระบบคลาวด์

5) สามารถเพิ่มการ Authentication และ Authorization เพื่อสนับสนุนการรักษาความปลอดภัยตามมาตรฐาน HTTP Basic Authentication, API Key Authentication และ OAuth Authentication and Authorization

6) สามารถป้องกัน API ด้วย JSON Web Token โดยทำงานร่วมกับ Identity Cloud Service, Okta และ Auth0 ได้

7) สามารถสร้าง Policy เพื่อจัดการ API โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

(1) เปลี่ยน Incoming Request และ Outgoing Response

(2) สามารถเพิ่มการสนับสนุน Cross-Origin Resource Sharing (CORS) ให้กับ API ที่ติดตั้งบน Gateway

(3) สามารถทำ Rate-Limiting เพื่อจำกัดการเรียกใช้ Back End Services เพื่อป้องกันการโจมตี Denial of Service

(4) สามารถตรวจสอบ Request ก่อนที่จะส่งไปยัง Back End Services

(5) สามารถเพิ่มการสนับสนุน Mutual-TLS (mTLS) เพื่อรักษาความปลอดภัย Service ด้าน Encryption และ Verification ผ่าน TLS

8) รองรับ API Calls จำนวนไม่น้อยกว่า 250,000,000 API Calls ต่อเดือน

4.4.3 แพลตฟอร์มสำหรับการจัดระบบ Container และ Container Engine for Kubernetes สำหรับ Cloud Computing ที่เสนอมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) สามารถจัดการได้ด้วย REST API และ CLI บนเว็บไซต์ รวมถึงการสร้างคลัสเตอร์ Kubernetes การปรับขนาด และการดำเนินการ (Operation)

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ธนันทน์)
กรรมการ

(นางสาวพัชรารณ พัฒนาศิริพงศ์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

2) สามารถปรับขนาดของ Node Pool ได้ตามปริมาณงานที่เกิดขึ้นได้โดยอัตโนมัติ โดยปรับได้แบบ Horizontal และ Vertical

3) รองรับการทำ Container Image Scanning, Signing, และ Verification เพื่อทำการตรวจสอบว่าตัวอิมเมจไม่มีช่องโหว่ด้านความปลอดภัย

4) จำนวน Cluster ไม่น้อยกว่า 3 Nodes ต่อ 1 Cluster

5) ระบบโดยรวมมีขนาดไม่น้อยกว่า 12 vCPUs และมีหน่วยความจำขนาดอย่างน้อย 64 GB

6) โดยสามารถสร้าง Container ด้วยการระบุจำนวน vCPUs และ ขนาดหน่วยความจำได้อิสระ

7) โดยผู้ดูแลระบบสามารถระบุจำนวน vCPUs และ ขนาดหน่วยความจำที่ต้องการได้

8) มีพื้นที่ความจุรวมแบบ Block Volumes ขนาดไม่น้อยกว่า 1000 GB โดยมีคุณสมบัติขั้นต่ำดังนี้

(1) Max IOPS ที่ 25,000

(2) Max Throughput 480 MBps

9) มีพื้นที่ความจุรวมแบบ Object Storage ขนาด 10 TB และสามารถเรียกใช้ได้สูงสุด 50,000 Request ต่อเดือน

4.4.4 ระบบฐานข้อมูล (Database) แบบ Cloud สำหรับ Cloud Computing ที่เสนอมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1) เป็นระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการทำงานแบบ Multi-Model สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพกับข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

(1) ข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational)

(2) ข้อมูล Sharded

(3) ข้อมูลเอกสาร (Document Store) เช่น JSON, XML, Text

(4) ข้อมูลเชิงแผนที่ (Spatial)

(5) ข้อมูล Graph, Spatial และ Triple Store

2) มีความสามารถด้านความปลอดภัยของข้อมูล ดังต่อไปนี้

(1) สามารถเข้ารหัสแบบ Transparent Data Encryption

(2) รองรับการทำ Encryption Key Management

(3) สามารถทำ Data Masking และ Data Redaction ในการปิดบังข้อมูลอ่อนไหวในฐานข้อมูล

(4) สามารถบังคับใช้การแบ่งแยกหน้าที่ในการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลตามสิทธิความปลอดภัย (Security Privileges) โดยผู้ดูแลระบบสามารถจัดการฐานข้อมูลได้ แต่ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ละเอียดอ่อน (Sensitive Data) และกำหนดช่วงเวลาในการทำงานของ DBA และผู้ใช้งานเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลได้

(5) สามารถตรวจจับและบล็อกภัยคุกคาม ที่เกิดขึ้นในฐานข้อมูล

3) มีเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาระบบประยุกต์แบบเว็บ (Web Application) ในลักษณะของ Low-Code Development Platform ที่มีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

(1) สามารถสร้าง Form สำหรับเพิ่ม ปรับปรุง และลบข้อมูล

(2) สามารถสร้างหน้าจอจัดการข้อมูลในลักษณะ Grid

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ

(นางสาวพิชราภรณ์ พัฒนศิริวงศ์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

(3) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผ่าน REST API

(4) สามารถสร้าง Chart ต่าง ๆ ที่รองรับการแสดงผลผ่าน HTML5 เป็น Responsive

4) สามารถทำการเปลี่ยน Database Password ของ Application User ได้ โดยไม่ก่อให้เกิด Downtime ทำให้การทำงานของ Application ไม่ถูกกระทบ ขณะทำการเปลี่ยน Password

5) ระบบต้องมีความสามารถในการสร้าง Blockchain Table เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่มีความสำคัญซึ่งไม่สามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงได้ (Insert only Table) พร้อมกับ Hash Value ที่มีความสัมพันธ์กับรายการ (Row) ก่อนหน้า โดยต้องสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแต่ละรายการ (Row) จาก Hash Value ที่ไม่ผ่านการแก้ไขได้

6) มีเครื่องมือ GUI สำหรับสร้าง REST Data Service เพื่อให้สามารถเรียกใช้ข้อมูลที่จัดเก็บได้ และรองรับการรักษาความปลอดภัยข้อมูลด้วย OAuth 2.0

7) เป็นเครื่องมือพัฒนาระบบ Data Mining แบบ Graphical User Interface โดยมี Wizard ที่ช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้ในการสร้าง Data Mining Model

8) ระบบบูรณาการข้อมูลที่น่าเสนอจะต้องสามารถจัดเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial Data) โดยสามารถรองรับภาษาต่าง ๆ เช่น SQL และ Java สามารถรองรับ Model ได้หลาย ๆ รูปแบบได้ดังต่อไปนี้ เช่น Topology Data Model, Network Data Model รวมถึงสามารถจัดเก็บข้อมูลที่เป็น Geo Raster Data ได้ รวมถึงสนับสนุนการใช้งานแบบ Raster Algebra and Virtual Mosaics

9) สามารถสร้าง Policy ในการทำ Compression และ Storage Tiering ได้โดยอัตโนมัติ ด้วยการกำหนดเงื่อนไขในการทำงานตาม Table ที่ระบุไว้

10) ต้องสามารถแบ่ง Table ออกเป็น ส่วนย่อย ๆ (Partitions) ไว้ใช้จัดการ Table และ Index ที่มีขนาดใหญ่มาก ๆ โดยที่การเข้าถึงข้อมูลยังทำได้โดยไม่ต้องเปลี่ยนแปลงคำสั่ง SQL เพื่อทำให้การ Access ข้อมูลทำได้เร็วขึ้นและสามารถ Off-Line บางส่วนของ Table เพื่อทำการ Backup หรือลบข้อมูลโดยที่ผู้ใช้ยังสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนอื่นของ Table ได้ การแบ่ง Partition ต้องสามารถแบ่งโดยใช้

(1) กำหนดการแบ่ง Partition โดยใช้การกำหนดช่วงของข้อมูลในแต่ละ Partition (Range Partitioning)

(2) กำหนดการแบ่ง Partition โดยใช้การกำหนดค่าของข้อมูลในแต่ละ Partition (List Partitioning)

(3) กำหนดการแบ่ง Partition โดยใช้ Hash Function (Hash Partitioning)

(4) กำหนดการแบ่ง Partition โดยใช้ Range Partitioning ผสมกับ Hash Partitioning หรือ List Partitioning หรือ Range Partitioning ผสมกับ Range Partitioning หรือ List Partitioning ผสมกับ List Partitioning (Composite Partitioning)

(5) ต้องสามารถสร้าง Index สำหรับ Partitioned Table ในรูปแบบ Local Partitioned Index และ Global Partitioned Index

11) มีเอกสารสนับสนุนการให้บริการสำหรับระบบฐานข้อมูล (Database) แบบ Cloud ที่เสนอในโครงการนี้โดยเฉพาะจากบริษัทผู้ผลิต สาขาของผู้ผลิตประจำประเทศไทยเพื่อให้การสนับสนุนด้านการบริการดังกล่าวตลอดระยะเวลาสัญญา

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ชนานันท์)
กรรมการ

(นางสาวพิชารณณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

4.4.5 ระบบ Cloud Computing ต้องมีคุณลักษณะและมาตรฐานดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

- 1) ให้บริการในลักษณะของ Public Cloud
- 2) การโอนถ่ายข้อมูล ขาเข้าและขาออก (Data Transfer) ของระบบคลาวด์ มีคุณลักษณะดังนี้
 - (1) สามารถนำเข้าข้อมูลสู่ระบบคลาวด์ ของผู้ให้บริการผ่าน Internet ได้โดยไม่จำกัด
 - (2) สามารถนำออกข้อมูลจากระบบคลาวด์ ของผู้ให้บริการผ่าน Internet ได้อย่างน้อย 10 TB ต่อเดือน โดยผู้ให้บริการระบบคลาวด์จะไม่มี การเรียกเก็บค่าบริการนำออกข้อมูลเพิ่มเติม
- 3) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและการจัดเก็บรักษาข้อมูลตามเงื่อนไขสำหรับผู้ให้บริการระบบคลาวด์ ตามมติคณะกรรมการดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ครั้งที่ 2/2567 เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน 2567 อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - (1) CSA STAR (Cloud Security Alliance Security Trust Assurance and Risk)
 - (2) ISO 9001: Quality Management Systems
 - (3) ISO/IEC 27001: Information Security Management Systems
 - (4) ISO/IEC 27017: Cloud Security Controls
 - (5) ISO/IEC 27018: Personal Information Protection Controls
 - (6) ISO/IEC 27701: Privacy Information Management
 - (7) SOC 2 (System and Organization Controls 2)
 - (8) SOC 3 (System and Organization Controls 3)

4) ระบบ Cloud Computing ต้องมีความพร้อมใช้งาน (SLA Availability) ไม่ต่ำกว่า 99.95%

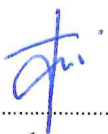
4.5 ข้อกำหนดด้านการให้บริการสนับสนุนระบบ Cloud Computing สำหรับระบบ Smart Platform จะต้องประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังต่อไปนี้

4.5.1 ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้งระบบ Cloud Server สำหรับระบบ Smart Platform เพื่อให้บริการประมวลผล ระบบ Cloud Computing ที่เสนอให้แก่ กพท. และส่งมอบงาน พร้อมเอกสารลงทะเบียนติดตั้งระบบ หรือสิทธิให้ใช้งาน ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบ Smart Platform ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ 4.1-4.7 อย่างครบถ้วน

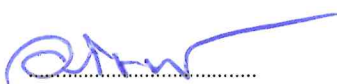
4.5.2 ผู้ให้เช่าจะต้องจัดทำรายการทรัพยากรระบบ Cloud Computing (Cloud Resource List) ที่นำมาใช้ในการให้บริการ โดยต้องระบุรายละเอียดอย่างน้อย ได้แก่

- 1) รายการและจำนวนของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Virtual Machine/Cloud Server)
- 2) จำนวนหน่วยประมวลผล (vCPU)
- 3) จำนวนหน่วยความจำ (Memory)
- 4) ขนาดและประเภทของพื้นที่จัดเก็บข้อมูล (Storage)
- 5) ระบบปฏิบัติการ (Operating System)
- 6) ระบบฐานข้อมูล (Database) และทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง
- 7) สถานะการสำรองข้อมูล (Backup)
- 8) ทรัพยากรด้านระบบเครือข่าย (Network) ที่เกี่ยวข้อง
- 9) ระบบหรือบริการด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย (Security Services)

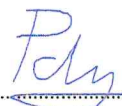
โดยรายการทรัพยากรและแผนผังสถาปัตยกรรมระบบ Cloud Computing ที่จัดส่งต้องมีรายละเอียด สอดคล้องกับทรัพยากรและบริการ Cloud ที่นำมาใช้งานจริง และเพียงพอต่อการตรวจสอบความ



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนันท์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

ถูกต้องของการติดตั้ง การกำหนดค่า และการตรวจรับงานตามขอบเขตของโครงการ โดยรายละเอียดดังกล่าวทั้งหมดจะต้องนำเสนอเพื่อผ่านการพิจารณาความเห็นชอบจาก กพท.

4.5.3 ผู้ให้เช่าต้องปรับปรุงแผนผังสถาปัตยกรรมระบบ Cloud Computing (Cloud Architecture Diagram) แสดงองค์ประกอบและความสัมพันธ์ของระบบที่นำมาใช้ในการให้บริการ

4.5.4 ผู้ให้เช่ามีหน้าที่สนับสนุน และตรวจสอบความปลอดภัยในการให้บริการของระบบ Cloud Computing ที่เสนอด้วยเครื่องมือของผู้ให้เช่า หรือระบบ Cloud Service Provider โดยจะต้องดำเนินการจัดส่งผลการดำเนินการดังกล่าวทุกเดือนตลอดระยะเวลาการให้บริการ

4.5.5 ผู้ให้เช่ามีหน้าที่สนับสนุน และดำเนินการปิดและลดช่องโหว่ ตามที่ กพท.แจ้ง (ถ้ามี) โดย กพท.จะใช้เครื่องมือของ กพท. ในการตรวจสอบช่องโหว่ของระบบของผู้ให้เช่า และจะแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อให้ผู้ให้เช่าดำเนินการปิด และลดช่องโหว่ (ถ้ามี) ต่อไป

ระดับความรุนแรง	เกณฑ์อ้างอิง	ระยะเวลาแก้ไข ปัญหา	ข้อเสนอแนะ
ระดับวิกฤต (Critical)	CVSS 9.0-10.0 หรือ เป็นช่องโหว่ที่มีการ โจมตี / Exploit ในวง กว้าง หรือ กพท. กำหนด	แก้ไขให้แล้วเสร็จ ภายใน 3 วันนับจาก ที่ กพท. แจ้ง	บันทึกเหตุผลและเสนอ แนวทาง Mitigation และ แผนการแก้ไข แก่ กพท. ภายใน 3 วันนับจากหมด ระยะเวลาแก้ไขปัญหา
ระดับสูง (High)	CVSS 7.0-8.9 หรือ กพท. กำหนด	แก้ไขให้แล้วเสร็จ ภายใน 7 วันนับจาก ที่ กพท. แจ้ง	บันทึกเหตุผลและเสนอ แนวทาง Mitigation และ แผนการแก้ไข แก่ กพท. ภายใน 7 วันนับจากหมด ระยะเวลาแก้ไขปัญหา

หมายเหตุ : จำนวนวัน นับจาก กพท. แจ้งให้ทราบผ่านทางอีเมล โทรศัพท์ หรือ Line เป็นลายลักษณ์อักษร
โดยนับต่อเนื่องไม่เว้นวันหยุด

4.5.6 ผู้ให้เช่ามีหน้าที่ในการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาการให้บริการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1) ผู้ให้เช่าต้องตรวจสอบสภาพการทำงานของ ฮาร์ดดิสก์ และพื้นที่การใช้งานของระบบ Cloud Computing พร้อมสรุปเป็นรายงานจัดส่งให้ กพท.

2) ผู้ให้เช่าต้องตรวจสอบสภาพการทำงานของข้อมูลทั้งในการสำรอง และการกู้คืนข้อมูลของระบบ Cloud Computing

3) ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการปรับแต่งประสิทธิภาพ (Performance) การรักษาความปลอดภัย (Security) และ Message Error Log เพื่อให้คงประสิทธิภาพ และความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูล พร้อมสรุปเป็นรายงานจัดส่งให้ กพท.

4) ถ้าหากระบบดังกล่าวของ กพท.มีการ Update/Upgrade ซอฟต์แวร์การจัดการฐานข้อมูล ซอฟต์แวร์เครื่องมือ หรือซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่นำมาใช้ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน โดยในรายงานต้องมีวันเดือนปีที่ดำเนินการ Update/Upgrade ส่งตามที่ กพท.กำหนด



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

5) ผู้ให้เข้าต้องรายงานผลเป็นลายลักษณ์อักษร หลังจากทำการ PM ทุกครั้ง พร้อมออกใบรับรองการบริการ (Service Form) ให้แก่ กพท. ตามวงเวลาที่กำหนด

6) ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการสำรองข้อมูล (Backup) ในทุกระบบภายใต้โครงการ โดยต้องสำรองข้อมูลแบบ Incremental ทุกวันหลังเวลา 23.00 น. หรือแบบ Full ทุกวันเสาร์ หลังเวลา 23.00 น. และต้องเก็บข้อมูลทั้งหมดไว้อย่างน้อย 90 วัน และจัดทำรายงานสรุปผลการ Backup และส่งมอบให้ กพท. ทราบในทุกวงงาน โดยรายงานดังกล่าวต้องระบุรายละเอียด File path และแสดง IP address ของพื้นที่จัดเก็บข้อมูลสำรอง

4.5.7 ผู้ให้เข้ามีหน้าที่ในการบำรุงรักษาเชิงแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) ตลอดระยะเวลาการให้บริการ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

1) จัดเตรียมช่องทางการติดต่อเพื่อรับแจ้งปัญหาระหว่างผู้เข้าและผู้ให้เข้าตลอด 24 ชั่วโมง 7 วันต่อสัปดาห์ ได้แก่ หมายเลขโทรศัพท์ อีเมล และช่องทางอื่นตามที่หน่วยงานกำหนด พร้อมระบุชื่อและข้อมูลติดต่อของผู้ประสานงานหลัก รวมถึงจัดทำแผนการยกระดับปัญหา (Escalation Plan) โดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ระดับความรุนแรง ระยะเวลาตอบรับและลำดับการประสานงานอย่างชัดเจน

2) ผู้ให้เข้าต้องดำเนินการบำรุงรักษาเชิงแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้งตามช่องทางที่กำหนด โดยเริ่มนับระยะเวลาการแก้ไขนับถัดจากเวลาที่มีการแจ้งเหตุจนกระทั่งปัญหานั้นสิ้นสุด โดยแบ่งระดับการแก้ไขปัญหาดังนี้

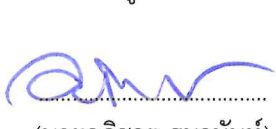
ระดับความรุนแรง	รายละเอียดของปัญหา	ระยะเวลาการแก้ไขปัญหา
ระดับ 1 : สูง (High)	ข้อบกพร่องที่ส่งผลให้ระบบไม่สามารถทำงานได้ หรือบางส่วนไม่สามารถใช้งานได้ ส่งผลให้ผู้ใช้งานไม่สามารถปฏิบัติงานผ่านระบบในส่วนที่ได้รับผลกระทบได้ทั้งหมด หรือไม่สามารถใช้งานระบบได้ตามปกติ	ตอบสนองภายใน 1 ชั่วโมงและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 12 ชั่วโมง นับจากที่ กพท. แจ้ง
ระดับ 2 : ปานกลาง (Medium)	ข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งาน บางส่วนของระบบ หรือทำงานไม่สมบูรณ์ ส่งผลกระทบต่อการใช้งานของผู้ใช้งาน บางส่วน โดยผู้ใช้งานยังสามารถปฏิบัติงานในส่วนอื่นได้ตามปกติ	ตอบสนองภายใน 2 ชั่วโมงและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับจากที่ กพท. แจ้ง
ระดับ 3: ต่ำ (Low)	ข้อบกพร่องที่ส่งผลกระทบต่อการใช้งาน บางฟังก์ชัน และส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งาน เป็นรายบุคคลหรือเฉพาะกลุ่ม โดยระบบยังคงสามารถใช้งานได้ตามปกติ	ตอบสนองภายใน 4 ชั่วโมงและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง นับจากที่ กพท. แจ้ง

หมายเหตุ : จำนวนชั่วโมง นับจาก กพท. แจ้งให้ทราบผ่านทางอีเมล โทรศัพท์ หรือ Line โดยนับต่อเนื่องไม่เว้นวันหยุด

3) ผู้ให้เข้ามีหน้าที่จัดทำรายงานสรุปทุกครั้ง รวมถึงวิธีการขั้นตอนการแก้ไขปัญหาโดยละเอียดในรูปแบบเอกสาร และ/หรือ ไฟล์ข้อมูล ซึ่งรายละเอียดในรายงานสรุปอย่างน้อยต้องประกอบด้วย วันเดือนปีที่เกิดปัญหา รายละเอียดของปัญหา วิธีการแก้ปัญหา แนวทางการป้องกัน เป็นต้น โดยจัดส่งให้ผู้เข้าภายใน 5 วันทำการ หลังดำเนินการแล้วเสร็จ

4) ในกรณีที่จำเป็นต้องมีการโอนย้ายข้อมูล Cloud Computing หรือปรับเปลี่ยนผู้ให้บริการระบบ Cloud Service Provider ผู้ให้เข้าจะต้องขอความเห็นชอบในการดำเนินการดังกล่าวจาก กพท. และ


(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ


(นายอภิชาติ ธนานันท์)
กรรมการ


(นางสาวพิชราภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ


(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

จะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากที่ผู้ให้เข้าได้รับความเห็นชอบจาก กพท. เป็นลายลักษณ์อักษร

5) ผู้ให้เข้าต้องจัดทำแผนการบำรุงรักษา โดยนำเสนอ กพท. ภายใน 15 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับแผนการดำเนินงานบำรุงรักษาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลแบบบูรณาการ (Smart Platform) ขอบเขตการบำรุงรักษา รายการระบบหรือส่วนประกอบที่อยู่ภายใต้การบำรุงรักษา วิธีการและขั้นตอนการดำเนินงานบำรุงรักษา และระยะเวลาในการบำรุงรักษา รวมถึงแนวทางการติดตาม ตรวจสอบ และรายงานผลการบำรุงรักษา

4.6 ระบบ Cloud Computing ที่เสนอต้องรองรับการทำงานร่วมกันได้อย่างสมบูรณ์ กับสถาปัตยกรรมซอฟต์แวร์เดิม ระบบฐานข้อมูล API และ Container Orchestration ที่ กพท. ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

4.7 หากระบบ Cloud Computing ที่เสนอจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรม API คำสั่ง หรือการปรับแก้ Source Code หรือโอนย้ายข้อมูล หรือระบบ เพื่อให้สามารถทำงานบนระบบคลาวด์ใหม่ได้ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการโอนย้ายข้อมูลออกจากระบบคลาวด์เดิม รวมถึงค่าบริการนำเข้าข้อมูล ค่าทดสอบระบบทั้งหมด หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดที่ทำให้ระบบสามารถทำงานได้เป็นปกติแต่เพียงผู้เดียว โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจาก กพท. และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 7 วันทำการ หลังจากได้รับการอนุมัติจาก กพท.

4.8 โดยสามารถจะปรับลดระยะเวลาเช่าให้คงเหลือตามข้อเท็จจริงของกระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อให้การให้บริการระบบ Cloud Computing ใช้งานอย่างต่อเนื่องเหมาะสมต่อไป

4.9 ผู้ให้เข้าต้องจัดฝึกอบรมให้กับเจ้าหน้าที่ดูแล ระบบของ กพท. โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยดังนี้

4.9.1 สถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องของระบบ Cloud Computing

4.9.2 การใช้งานเครื่องมือ (Tool) บนระบบ Cloud Computing

4.9.3 การพัฒนาระบบด้วยเครื่องมือ (Tool)

4.9.4 ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System)

4.9.5 การกำหนดค่า (Configuration) ของระบบ Cloud Computing

4.9.6 การแก้ไขปัญหาขั้นต้น (Trouble Shooting)

ภายหลังการจัดฝึกอบรม ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกอบรมให้ กพท. รับทราบ

5 กำหนดเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาเช่า 14 เดือน เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2569 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2570 โดยอาจปรับลดระยะเวลาเช่าให้คงเหลือตามข้อเท็จจริง เพื่อให้การให้บริการระบบ Cloud Computing ใช้งานอย่างต่อเนื่องเหมาะสมต่อไป

6 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

เกณฑ์ราคา

7 วงเงินงบประมาณ

งบประมาณ 6,492,000.00 บาท (หกล้านสี่แสนเก้าหมื่นสองพันบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และค่าใช้จ่ายอื่นที่พึงมีแล้ว โดยใช้งบประมาณผูกพันประจำปี 2569-2570

8 งวดงานและการจ่ายเงิน

สัญญานี้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ลงนามในสัญญา แต่ระยะเวลาการคำนวณค่าเช่า Cloud Server สำหรับระบบ Smart Platform ตามสัญญานี้กำหนดเริ่มนับถัดจากวันส่งมอบงาน เอกสารลงทะเบียนติดตั้งระบบ หรือสิทธิ์

(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)

ประธานกรรมการ

(นายอภิชาติ ธนานันท์)

กรรมการ

(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)

กรรมการ

(นางสาวณัฐชา ชาชุม)

กรรมการ

ให้ใช้งาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ ข้อ 4.5.1 ในกรณีที่มีการเช่าเดือนแรกและเดือนสุดท้าย เป็นการเช่าไม่เต็มเดือนปฏิทิน ให้คิดค่าเช่าเป็นรายวันตามจำนวนวันที่เช่าจริง โดยให้ถือว่าหนึ่งเดือนมี 30 วัน โดยแบ่งชำระค่าเช่าเป็น 5 งวด ดังนี้

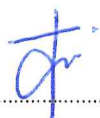
8.1 ผู้เช่าตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินค่าเช่า โดยผู้ให้เช่าต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบ Cloud Computing โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตงานข้อ 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3, 4.5.4, 4.5.5 (ถ้ามี), 4.5.6 และ 4.5.7 เป็นอย่างน้อย พร้อมจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และเป็น PDF ไฟล์ ซึ่งบันทึกอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด จัดส่งให้แก่ กพท. สำหรับการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 2 แห่งเดือนตามปฏิทิน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

8.2 ผู้เช่าตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินค่าเช่า โดยผู้ให้เช่าต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบ Cloud Computing โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตงานข้อ 4.5.4, 4.5.5 (ถ้ามี), 4.5.6 และ 4.5.7 เป็นอย่างน้อย พร้อมจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และเป็น PDF ไฟล์ ซึ่งบันทึกอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด จัดส่งให้แก่ กพท. สำหรับการดำเนินงานตั้งแต่เดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 5 แห่งเดือนตามปฏิทิน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

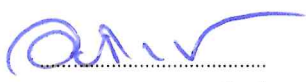
8.3 ผู้เช่าตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินค่าเช่า โดยผู้ให้เช่าต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบ Cloud Computing โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตงานข้อ 4.5.4, 4.5.5 (ถ้ามี), 4.5.6 และ 4.5.7 เป็นอย่างน้อย พร้อมจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และเป็น PDF ไฟล์ ซึ่งบันทึกอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด จัดส่งให้แก่ กพท. สำหรับการดำเนินงานตั้งแต่เดือนที่ 6 ถึงเดือนที่ 8 แห่งเดือนตามปฏิทิน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

8.4 ผู้เช่าตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินค่าเช่า โดยผู้ให้เช่าต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบ Cloud Computing โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตงานข้อ 4.5.4, 4.5.5 (ถ้ามี), 4.5.6, 4.5.7 และ 4.9 เป็นอย่างน้อย พร้อมจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และเป็น PDF ไฟล์ ซึ่งบันทึกอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด จัดส่งให้แก่ กพท. สำหรับการดำเนินงานตั้งแต่เดือนที่ 9 ถึงเดือนที่ 11 แห่งเดือนตามปฏิทิน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

8.5 ผู้เช่าตกลงชำระเงินให้แก่ผู้ให้เช่าในอัตราร้อยละ 20 ของวงเงินค่าเช่า โดยผู้ให้เช่าต้องจัดทำ รายงานสรุปผลการตรวจสอบบำรุงรักษา ระบบ Cloud Computing โดยมีรายละเอียดตามขอบเขตงานข้อ 4.5.4, 4.5.5 (ถ้ามี), 4.5.6 และ 4.5.7 เป็นอย่างน้อย และหากมีการดำเนินการตามข้อ 4.7 ต้องส่งมอบงานตามข้อ 4.5.2 และ 4.5.3 พร้อมจัดทำเป็นรูปแบบเอกสาร จำนวน 1 ชุด และเป็น PDF ไฟล์ ซึ่งบันทึกอยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล จำนวน 1 ชุด จัดส่งให้แก่ กพท. สำหรับการดำเนินงานตั้งแต่เดือนที่ 12 ถึงเดือนที่ 14 แห่งเดือนตามปฏิทิน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)
ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนันทน์)
กรรมการ



(นางสาวพัชรภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ

9 อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามสัญญาเช่าหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

9.1 กรณีที่ผู้ให้เช่าจ้างงานที่ให้เช่าไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของวงเงินของงานเช่าช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้ให้เช่าปฏิบัติผิดสัญญาเช่า นอกเหนือจากข้อ 9.1 จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันเป็นจำนวนเงินตายตัวในอัตราร้อยละ 0.10 ของราคางานเช่า (เศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน)

9.3 การคำนวณค่าปรับ

ค่าปรับ $0.035 \% \times (\text{ระยะเวลาขัดข้องรวมต่อเดือน} - \text{ระยะเวลาขัดข้องตามเกณฑ์}) \times \text{ราคาตามสัญญา}$

10 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ในกรณีระบบภายใต้งานเช่า Cloud Server สำหรับระบบ Smart Platform ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้ให้เช่าจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม โดยต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ตามข้อ 4.5.7 นับตั้งแต่วันที่ได้รับความแจ้งจาก กพท. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจาก กพท. โดยจะแจ้งให้ผู้ให้เช่าหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ให้เช่าทราบทางหนังสือ ทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) ทางวาจา ทางโทรศัพท์ ไม่ว่าวิธีใดวิธีหนึ่งให้ถือเป็นการแจ้งโดยชอบตามสัญญานี้แล้ว

ในกรณีที่ผู้ให้เช่าไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขภายในเวลาที่กำหนด หรือไม่สามารถดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ ภายในเวลาที่กำหนดไว้ ผู้ให้เช่ายินยอมให้คิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมง (เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 (หนึ่ง) ชั่วโมง) ในอัตราร้อยละ 0.035 (ศูนย์จุดศูนย์สามห้า) ของค่าเช่าตามสัญญา นับจากเวลาที่ครบกำหนดจนถึงเวลาที่ผู้ให้เช่าได้เริ่มการซ่อมแซมแก้ไข หรือจนถึงเวลาที่ผู้ให้เช่าดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จแล้วแต่กรณี

11 ข้อตกลงห้ามเปิดเผยข้อมูล

ข้อมูล เอกสาร หรือสัญญาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ทั้งหมดที่ กพท. จัดหาให้ หรือผู้ให้เช่าดำเนินการและจัดหาให้ กพท. ถือเป็นความลับ และเป็นสมบัติของ กพท. ผู้ให้เช่าต้องไม่เปิดเผยข้อมูล และผลการดำเนินการให้แก่ผู้ใด ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจาก กพท. เป็นลายลักษณ์อักษร หากผู้ให้เช่าละเมิดโดยมีการนำไปเผยแพร่และเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต กพท. มีสิทธิ์ฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายและดำเนินการตามกฎหมายได้

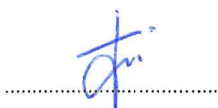
12 ความคุ้มครองเกี่ยวกับลิขสิทธิ์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับงานเช่าตามสัญญานี้ โดย กพท. มิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้ให้เช่าจะต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว เพื่อให้ กพท. สามารถใช้งานเช่านั้นต่อไปได้ หากผู้ให้เช่ามีอำนาจกระทำได้และ กพท. ต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์ดังกล่าว ผู้ให้เช่าต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหาย ค่าปรับและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ รวมทั้งค่าธรรมเนียม และค่าทนายความ ทั้งนี้ กพท. จะแจ้งผู้ให้เช่าทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าว โดยไม่ชักช้า

13 เงื่อนไขอื่น ๆ

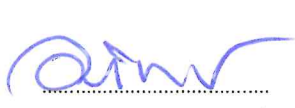
13.1 ผู้ให้เช่าต้องใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยต้องใช้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าวัสดุที่จะใช้ในงานเช่าทั้งหมดตามสัญญา

13.2 ผู้ให้เช่าต้องจัดทำแผนการใช้วัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้แก่ผู้ว่าเช่าภายใน 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา (ถ้ามี)



(นายปรเมศวร์ ขอนตะวัน)

ประธานกรรมการ



(นายอภิชาติ ธนนันท์)

กรรมการ



(นางสาวพิชราภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)

กรรมการ



(นางสาวณัฐชา ชาชุม)

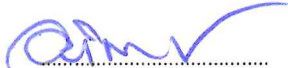
กรรมการ

13.3 ผู้ให้เข้าจะต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ นโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของ กพท. รวมถึงนโยบายคำสั่งและขั้นตอนปฏิบัติอื่นๆที่เกี่ยวข้อง

14 ผู้รับผิดชอบโครงการ

ฝ่ายบริหารเทคโนโลยีดิจิทัล (ITD) กองพัฒนาประสิทธิภาพระบบงานสารสนเทศ (ID) สำนักงานการบินพลเรือนแห่งประเทศไทย เลขที่ 222 ซอยวิภาวดีรังสิต 28 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทรศัพท์ 02 568 8808 อีเมล itd_id@caat.or.th


.....
(นายปรเมศวร์ ชอนตะวัน)
ประธานกรรมการ


.....
(นายอภิชาติ ธนันทน์)
กรรมการ


.....
(นางสาวพัชราภรณ์ พัฒนศิริพงศ์)
กรรมการ


.....
(นางสาวณัฐชา ชาชุม)
กรรมการ