ประกาศองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

เรื่อง ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร ขสมก. ระบบ ERP พร้อมอุปกรณ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร ขสมก. ระบบ ERP พร้อมอุปกรณ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้างในการประกวดราคาครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๔,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบสี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๗,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การเชื่อถือ และเป็นผลงานที่ดาเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี จนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคานี้ ไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา โดยต้องยื่นสาเนาสัญญาของงานและสาเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของผลงานที่สามารถติดต่อได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ (Joint Venture) กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนาผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กาหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกาหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้
ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๑๒. นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมในกลุ่มกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) ไม่สามารถยื่นเอกสารเสนอราคาในนามตนเอง หรือร่วมกับนิติบุคคลอื่นหรือกลุ่มกิจการร่วมค้า หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางานอื่นได้อีก และจะเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลในกลุ่มกิจการร่วมค้าหรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางานในภายหลังไม่ได้

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอ กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้มีรายชื่อเป็นผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑๔. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นบริษัทที่ได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจาหน่ายจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือกรณีที่ไม่มีบริษัทสาขาในประเทศไทย ให้ใช้หนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจาหน่ายภายในประเทศได้ โดยได้รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรงว่าอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่นาเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต (แยกซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ออกจากกัน)

๑๕. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการสอบรับรอง (Certified Partner) เพื่อวัดประเมินความรู้ความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่นาเสนอจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

๑๖. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทาเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ และซอฟต์แวร์ที่นาเสนอทั้งหมดโดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน องค์การสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบุหมายเลข ในเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกตามตัวอย่างด้านล่าง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.bmta.co.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒๒๔๖-๐๙๗๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายสุระชัย เอี่ยมวชิรสกุล)

ผู้อำนวยการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ขอรับเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร ขสมก. ระบบ ERP พร้อมอุปกรณ์

ตามประกาศ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ลงวันที่ มิถุนายน ๒๕๖๓

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การ" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร ขสมก. ระบบ ERP พร้อมอุปกรณ์ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ

การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓๗,๒๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การเชื่อถือ และเป็นผลงานที่ดาเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๑๐ ปี จนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคานี้ ไม่น้อยกว่า ๑ สัญญา โดยต้องยื่นสาเนาสัญญาของงานและสาเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของผลงานที่สามารถติดต่อได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ (Joint Venture) กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กาหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนาผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กาหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกาหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

๒.๑๒ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมในกลุ่มกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) ไม่สามารถยื่นเอกสารเสนอราคาในนามตนเอง หรือร่วมกับนิติบุคคลอื่นหรือกลุ่มกิจการร่วมค้า หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางานอื่นได้อีก และจะเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลในกลุ่มกิจการร่วมค้าหรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางานในภายหลังไม่ได้

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอ กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทางาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้มีรายชื่อเป็นผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นบริษัทที่ได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจาหน่ายจากบริษัท

สาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือกรณีที่ไม่มีบริษัทสาขาในประเทศไทย ให้ใช้หนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจาหน่ายภายในประเทศได้ โดยได้รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรงว่าอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่นาเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต (แยกซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ออกจากกัน)

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการสอบรับรอง (Certified Partner) เพื่อวัดประเมินความรู้ความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่นาเสนอจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

๒.๑๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทาเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ และซอฟต์แวร์ที่นาเสนอทั้งหมดโดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน องค์การสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบุหมายเลข ในเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกตามตัวอย่างด้านล่าง

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาบัตรประชาชนผู้มีอำนาจ

(๔.๒) หนังสือรับรองการจดทะเบียนพาณิชย์

(๔.๓) ใบภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.๒๐

(๔.๔) ใบแสดงการลงทะเบียนในระบบกรมบัญชีกลาง e-GP

(๕) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) เอกสารตามข้อ ๒.๑๑,๒.๑๒,๒.๑๓,๒.๑๔,๒.๑๕,๒.๑๖

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก องค์การ ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน

ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่องค์การผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และองค์การจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่องค์การจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาขององค์การ

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓,๗๒๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านเจ็ดแสนสองหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสาร

ดังกล่าวมาให้องค์การตรวจสอบความถูกต้องในวันที่..... ระหว่าง

เวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ระบุชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ฯ ดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อกิจกรรมร่วมค้าดังกล่าว เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ องค์การจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์การได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์การจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ รายการพิจารณา คือ ว่าจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ERP)พร้อมอุปกรณ์

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนอื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์การกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์การสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัด

ซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ขององค์การ

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ องค์การมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินขององค์การเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การ อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับองค์การ ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้องค์การยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่องค์การ โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้

ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งองค์การ ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

องค์การจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๕ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ จ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ ๗ งวดงานที่ ๑ และรายงานงวดงานที่ ๒ และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๒ จ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ ๗งวดงานที่ ๓ และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๓ จ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ ๗งวดงานที่ ๔ และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการ ของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ จ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ ๗งวดงานที่ ๕ และรายงานงวดงานที่ ๖ และรายงานงวดงานที่ ๗ และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๕ จ่ายเงินในอัตราร้อยละ ๓๐ ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ ๗งวดงานที่ ๘ และรายงานงวดงานที่ ๙ และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก.เรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากองค์การ จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕๔๐ วัน นับถัดจากวันที่องค์การได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ องค์การได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบ

ประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๓ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อองค์การได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การ อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับองค์การ ไว้ชั่วคราว

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

มิถุนายน ๒๕๖๓

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)
พร้อมอุปกรณ์

.....

1. <u>ความเป็นมา</u>

ยุคดิจิทัล (Digital Age) เป็นยุคที่ทุกองค์กรทั้งภาครัฐ และเอกชนต้องขับเคลื่อนองค์กรด้วยข้อมูล (Data) ซึ่งถือว่าเป็นสินทรัพย์ที่มีมูลค่าขององค์กร ดังนั้นองค์กรต้องให้ความสำคัญต่อการบริหารจัดการกระบวนการในการบันทึก จัดเก็บข้อมูลให้มีความถูกต้องเป็นปัจจุบัน รวมถึงต้องมีการกำหนดกระบวนการในการนำข้อมูลที่จัดเก็บมาวิเคราะห์เพื่อให้ได้สารสนเทศ (Information) ที่มีคุณภาพ เพื่อให้ผู้บริหารสามารถนำสารสนเทศดังกล่าวมาใช้ประโยชน์ในการกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผน และสนับสนุนการตัดสินใจในด้านต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ หรือ ขสมก. เป็นรัฐวิสาหกิจประเภทกิจการสาธารณูปโภคสังกัดกระทรวงคมนาคม โดยมีภารกิจและขอบเขตความรับผิดชอบในการประกอบการขนส่งบุคคลในกรุงเทพมหานคร และระหว่างกรุงเทพมหานครและจังหวัดใกล้เคียง 5 จังหวัด คือ จังหวัดนครปฐม จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดสมุทรปราการและจังหวัดสมุทรสาคร รวมถึงประกอบการอื่นที่เกี่ยวกับหรือต่อเนื่องกับการประกอบการขนส่งบุคคล โดยปัจจุบัน ขสมก. มุ่งเน้นการพัฒนาระบบการให้บริการขนส่งมวลชนโดยรถโดยสารประจำทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลอย่างยั่งยืน เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้ สะดวก รวดเร็ว ประหยัด และปลอดภัย โดยได้มีการพัฒนาประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนได้แก่ ระบบ GPS เพื่อรวบรวมข้อมูลการเดินรถของรถโดยสารมาใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการการเดินรถให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งานของประชาชน ระบบ e-Ticket เพื่ออำนวยความสะดวกในการชำระค่าโดยสาร และเพิ่มประสิทธิภาพในการรายงาน และการตรวจสอบรายได้ในแต่ละเขตการเดินรถ ระบบ Mobile Application เพื่อให้บริการข้อมูลรถโดยสาร ป้ายรถประจำทางแก่ประชาชนผู้รับบริการ

จากการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศของ ขสมก. ที่กล่าวข้างต้นถือเป็นตัวอย่างของการขับเคลื่อนองค์กรด้วยการใช้ข้อมูล (Data Driven) แต่ยังเป็นเพียงการใช้ข้อมูลในส่วนเดียว คือ ด้านการบริหารการเดินรถ ยังขาดการบูรณาการข้อมูลในส่วนของการบริหารองค์กร อาทิ งบประมาณ บัญชี การเงิน จัดซื้อจัดจ้าง พัสดุ ครุภัณฑ์ และการซ่อมบำรุง มาวิเคราะห์ร่วมกันเพื่อให้ได้สารสนเทศสนับสนุนการกำหนดยุทธศาสตร์ การวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหารให้สอดคล้องตามแผนฟื้นฟูกิจการองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพฉบับปรับปรุง วัตถุประสงค์ที่ 1 เพื่อปรับปรุงระบบการทำงานให้มีประสิทธิภาพ โดยใช้รถใหม่และเทคโนโลยีที่ทันสมัย กลยุทธ์ที่ 2 การนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้

ปัจจุบันองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ (ขสมก.) ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุนงานทางด้านการบริหารจัดการงบประมาณ บัญชี การเงิน จัดซื้อจัดจ้าง พัสดุ ครุภัณฑ์ โดยมีการเริ่มใช้งานระบบดังกล่าวเมื่อปี 2541 ซึ่งในปัจจุบันระบบดังกล่าวมีข้อจำกัดทั้งในส่วนของฟังก์ชั่นการทำงานที่ไม่รองรับความเปลี่ยนแปลงและความต้องการใช้งานที่เพิ่มขึ้น เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบมีข้อจำกัดด้านการขยายตัว รวมถึงระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของระบบงานฯ หมดอายุการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

ขสมก. มีนโยบายพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) เพื่อทดแทนระบบในปัจจุบันซึ่งประกอบด้วย

1.1 ระบบบริหารงบประมาณ
- ระบบจัดทำงบประมาณ
- ระบบควบคุมงบประมาณ
- ระบบโอนเพิ่ม/โอนย้าย/โอนลด งบประมาณ

1.2 ระบบบัญชี
- ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger)
- ระบบบัญชีเจ้าหนี้
- ระบบบัญชีลูกหนี้

1.3 ระบบการเงิน
- ระบบการรับเงินประจำวัน
- ระบบการจ่ายเงินประจำวัน

1.4 ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
- ระบบขอจัดซื้อจัดจ้าง
- ระบบตรวจรับพัสดุ/ตรวจรับการจ้าง
- ระบบจัดทำสัญญาจัดซื้อจัดจ้างจ้าง

1.5 ระบบบริหารพัสดุ
- ระบบรับพัสดุเข้าคลัง
- ระบบเบิกพัสดุ
- ระบบโอนพัสดุ
- ระบบบริหารคลังพัสดุ

1.6 ระบบทรัพย์สิน
- ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน
- ระบบบริหารจัดการโอนทรัพย์สิน

1.7 ระบบซ่อมบำรุง
- ระบบวางแผนซ่อมบำรุง
- ระบบแจ้งซ่อมบำรุง
- ระบบบริหารสัญญาเหมาซ่อม

1.8 ระบบควบคุมรถร่วม
- ระบบบริหารจัดการสัญญา
- ระบบการโอนกรรมสิทธิ์
- ระบบบริหารทะเบียนรถ/ผู้ประจำรถ

1.9 ระบบจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)

1.10 ระบบบริหารบุคลากร (Human Resource Management)

- ระบบวางแผนกำลังคน
- ระบบทะเบียนประวัติ
- ระบบสวัสดิการ
- ระบบเงินเดือน
- ระบบบันทึกเวลาการทำงาน (Time Attendance)

2. **<u>วัตถุประสงค์</u>**

2.1 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ตามผลการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์การของ ขสมก.

2.2 เพื่อพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง อาทิ ระบบ GPS ระบบ e-Ticket ระบบบริหารการเดินรถของ ขสมก.

2.3 เพื่อศึกษา วิเคราะห์กลุ่มข้อมูลสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหารจากระบบ ERP และระบบสารสนเทศในปัจจุบันของ ขสมก. ได้แก่ ระบบ GPS ระบบ e-Ticket

2.4 เพื่อพัฒนาระบบจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)

3. **<u>คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ</u>**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคา ในวงเงินไม่น้อยกว่า 37,250,000.00 บาท และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่องค์การเชื่อถือ และเป็นผลงานที่ดำเนินการแล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน 10 ปี จนถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคานี้ ไม่น้อยกว่า 1 สัญญา โดยต้องยื่นสำเนาสัญญาของงานและสำเนาหนังสือรับรองผลงานดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของผลงานที่สามารถติดต่อได้

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ (Joint Venture) กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา และการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม "กิจการร่วมค้า" ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้

(2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา เว้นแต่ ในกรณีที่กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอราคากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมการยื่นข้อเสนอประกวดราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

ทั้งนี้ "กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่" หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

3.12 นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมในกลุ่มกิจการร่วมค้า (Joint Venture) หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) ไม่สามารถยื่นเอกสารเสนอราคาในนามตนเอง หรือร่วมกับนิติบุคคลอื่นหรือกลุ่มกิจการร่วมค้า หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงานอื่นได้อีก และจะเปลี่ยนแปลงนิติบุคคลในกลุ่มกิจการร่วมค้าหรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงานในภายหลังไม่ได้

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอ กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ หรือกลุ่มนิติบุคคลร่วมทำงาน (Consortium) นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้มีรายชื่อเป็นผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ผลิตหรือเป็นบริษัทที่ได้รับหนังสือแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย หรือกรณีที่ไม่มีบริษัทสาขาในประเทศไทย ให้ใช้หนังสือแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศได้ โดยได้รับการรับรองจากผู้ผลิตโดยตรงว่าอุปกรณ์หรือซอฟต์แวร์ที่นำเสนอเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน และอยู่ในสายการผลิต (แยกซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ออกจากกัน)

3.15 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการสอบรับรอง (Certified Partner) เพื่อวัดประเมินความรู้ความสามารถในการใช้ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์

3.16 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ และซอฟต์แวร์ที่นำเสนอทั้งหมดโดยระบุเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกให้ถูกต้อง และต้องขีดเส้นใต้ระบุหมายเลขข้อที่อ้างอิงให้ชัดเจน องค์การสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอที่ไม่ขีดเส้นใต้ระบุหมายเลข ในเอกสารอ้างอิง แคตตาล็อกตามตัวอย่างด้านล่าง

ตัวอย่าง ตารางเปรียบเทียบ

รายละเอียด ที่ ขสมก.กำหนด	รายละเอียดที่ ผู้ยื่นข้อเสนอ	ตรงตามรายละเอียด ที่ ขสมก. กำหนด	ดีกว่า รายละเอียดที่ ขสมก.กำหนด	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขที่หน้า) พร้อมขีดเส้นใต้

<u>หมายเหตุ</u>: ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องแนบ File (MS Word หรือ MS Excel) ของเอกสารตาราง เปรียบเทียบ

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ ..... โทรศัพท์ .....

4. <u>หลักฐานเอกสารที่ต้องยื่นข้อเสนอ</u>

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (1) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ตามแบบในข้อ 1.6 (1) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(2) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ 5 ของเอกสารประกวดราคา

(3) สำเนาหนังสือรับรองผลงานด้านพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ตามข้อ 3.11

(4) เอกสารการรับรองคุณสมบัติตนเอง ตามข้อ 3.1 – 3.9

(5) เอกสารตามข้อ 3.14 - 3.16

(6) เอกสารหลักฐานที่ใช้ประกอบการอ้างอิงที่เป็นภาษาต่างประเทศต้องแปลเป็นภาษาไทย การรับรองคำถูกต้องของคำแปลเป็นภาษาไทย ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539 มาตรา 26 วรรคสอง ข้อ 1 การรับรองความถูกต้องของคำแปลเป็นภาษาไทย ให้กระทำโดย

(1) คนไทยที่จบการศึกษาในระดับที่ไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในหลักสูตรที่ใช้ภาษาที่ปรากฏในเอกสารนั้นเป็นภาษาในการเรียนการสอน

(2) อาจารย์ในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา และเป็นผู้สอนภาษาที่ปรากฏในเอกสารนั้นในสถาบันการศึกษาดังกล่าว

(3) สถานทูตหรือสถานกงสุลต่างประเทศที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยประเทศนั้นใช้ภาษาที่ปรากฏในเอกสารนั้นเป็นภาษาราชการ

(4) สถานทูตหรือสถานกงสุลไทยในต่างประเทศ

หากดำเนินการตาม (1) หรือ (2) หรือ (3) หรือ (4) ต้องมีเอกสารหลักฐานมาแสดงในวันยื่นซองประกวดราคา

(7) เอกสารข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้เสนอราคา ประกอบด้วยรายละเอียดตามเอกสารหมายเลข 1, 4 รวมถึงต้องแสดงรายละเอียดการดำเนินงานของผู้เสนอราคาตามหัวข้อต่อไปนี้

- ความเข้าใจในโครงการ
- แนวคิดวิธีการทำงาน
- แผนการดำเนินงาน
- บุคลากรที่นำเสนอพร้อมประสบการณ์
- ผลงานและประสบการณ์ของบริษัทฯ

(8) ตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะของระบบสารสนเทศ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามเอกสารหมายเลข 2, 3 กับระบบสารสนเทศ และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ผู้เสนอราคานำเสนอ

(9) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ 1.6 (2) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ครบถ้วนถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ตามแบบในข้อ 1.6 (2) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

5. <u>รูปแบบรายการและคุณลักษณะ</u>

รายละเอียดคุณลักษณะตามเอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์และเอกสารแนบ ดังนี้

5.1 ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่ชนะการประกวดราคา (เอกสารหมายเลข 1)

5.2 คุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) (เอกสารหมายเลข 2)

5.3 คุณลักษณะของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ประยุกต์ของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) (เอกสารหมายเลข 3)

5.4 การรับประกันและการบำรุงรักษา (เอกสารหมายเลข 4)

5.5 การให้คะแนน (เอกสารหมายเลข 5)

6. **<u>ระยะเวลาการดำเนินการ</u>** ภายใน 540 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

7. **<u>ระยะเวลาส่งมอบระบบ</u>** ส่งมอบภายใน 540 วัน

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องส่งมอบและติดตั้งระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ที่ผู้ชนะการประกวดราคาจัดเตรียมไว้ให้แล้วเสร็จและสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ รายละเอียดตามตารางต่อไปนี้

งวดงานที่	ขอบเขต/สิ่งที่ส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลา
1	• แผนการดำเนินงานโครงการโดยละเอียด	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
2	• จัดส่งรายงานผลการวิเคราะห์ผลการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์กร ระบบสารสนเทศในปัจจุบันที่เกี่ยวข้อง ปัญหา อุปสรรคของการดำเนินงานในปัจจุบัน และความต้องการใช้งาน (User Requirement) ระบบบริหารทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP)	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
3	• จัดส่งรายงานผลการออกแบบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ประกอบด้วย - ผลการออกแบบกระบวนการทำงาน (Business Process Flow) ของระบบ - ผลการออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (System Integration) ของระบบ	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	120 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
4	• ส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และซอฟต์แวร์ตามเอกสารหมายเลข 1 ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ข้อ 11 • นำเสนอและส่งมอบระบบต้นแบบ (Prototype)	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
5	• จัดส่งแผนการติดตั้งและทดสอบระบบ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ ขสมก. กำหนด ประกอบด้วย - แผนการทดสอบ Unit Testing ▪ Test Strategy ▪ Test Plan ▪ Test Scenario ▪ Test Case/Script - แผนการทดสอบ System Integration Testing ▪ Test Strategy ▪ Test Plan ▪ Test Scenario ▪ Test Case/Script - แผนการทดสอบ User Acceptance Testing ▪ Test Strategy	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดงานที่	ขอบเขต/สิ่งที่ส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลา
	▪ Test Plan ▪ Test Scenario ▪ Test Case/Script • แผนการฝึกอบรมการใช้งานระบบ ประกอบด้วย - แผนการฝึกอบรม		
6	• ติดตั้งและทดสอบระบบ • รายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบ (Unit test) • ส่งมอบซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนา หรือซอร์สโค้ดโปรแกรม (Source Code) (ในกรณีที่เป็นการพัฒนาระบบและส่วนที่พัฒนาเพิ่มเติม) ทั้งหมดของระบบทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) ที่ผ่านปรับแต่งระบบ และทดสอบการใช้งานแล้ว	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
7	• เอกสารรับรองผลการทดสอบ (Test Result) System Integration Testing User Acceptance Test (UAT) • เอกสารผลการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) ภายหลังการทำ System Integration Testing และ User Acceptance Test (UAT) • ฝึกอบรมการใช้งานระบบ และประเมินผลผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมการใช้งานระบบ • คู่มือการฝึกอบรมฉบับปรับปรุง • รายงานผลการฝึกอบรมการใช้งานระบบ	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	420 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
8	• รายงานผลการออกแบบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ที่มีการส่งมอบในงวดงานที่ 4 ที่มีการแก้ไขครบถ้วนสมบูรณ์และเป็นปัจจุบัน โดยจัดทำเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบดังกล่าวแล้วเสร็จสมบูรณ์ • เอกสารรายละเอียด Technical Specification ของการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ประกอบด้วย - Program Specification - Report Specification - Interface Specification • แผนการนำระบบไปสู่การใช้งานจริง (Go Live Plan) • รายงานผลการทดสอบระบบกับข้อมูลนำเข้า (Data Conversion test) • รายงานสรุปผลการทำ Data Conversion • ทดสอบและรายงานผลการทดสอบการสำรองข้อมูล (Back Up) และกู้ระบบในกรณีฉุกเฉิน (Disaster Recovery Guide) • คู่มือการใช้งานระบบ	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	510 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดงานที่	ขอบเขต/สิ่งที่ส่งมอบ	จำนวน	ระยะเวลา
9	• รายงานผลการประเมินการใช้งานระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP) เมื่อนำระบบไปสู่การใช้งานจริง (Go Live Plan)	10 ชุด พร้อม ดิจิทัลไฟล์	540 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

<u>หมายเหตุ</u>: เอกสารที่ต้องส่งมอบให้กับ ขสมก. ต้องจัดทำเอกสารเป็นภาษาไทย

8. **<u>วงเงินในการจัดหา</u>** เป็นเงิน 74,500,000.- บาท (เจ็ดสิบสี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

9. **<u>การจ่ายเงิน</u>**

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ จะชำระเงิน โดยแบ่งจ่ายเป็น 5 งวด ดังต่อไปนี้

9.1 งวดที่ 1 จ่ายเงินในอัตราร้อยละ 5 ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 7 งวดงานที่ 1 และรายงานงวดงานที่ 2 และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

9.2 งวดที่ 2 จ่ายเงินในอัตราร้อยละ 35 ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 7 งวดงานที่ 3 และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

9.3 งวดที่ 3 จ่ายเงินในอัตราร้อยละ 10 ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 7 งวดงานที่ 4 และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการ ของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

9.4 งวดที่ 4 จ่ายเงินในอัตราร้อยละ 20 ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 7 งวดงานที่ 5 และรายงานงวดงานที่ 6 และรายงานงวดงานที่ 7 และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

9.5 งวดที่ 5 จ่ายเงินในอัตราร้อยละ 30 ของมูลค่าโครงการ เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานตามข้อ 7 งวดงานที่ 8 และรายงานงวดงานที่ 9 และได้รับการตรวจรับจากคณะกรรมการของ ขสมก. เรียบร้อยแล้ว

10. **<u>ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่</u>**

นายวิชาญ เทวาพิทักษ์ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ โทรศัพท์ 02-245-4852
หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษร หรือ ทาง e-mail : wichan2513@gmail.com มายัง ขสมก. โดยเปิดเผยตัว

เอกสารหมายเลข 1

ขอบเขตการดำเนินงานของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

รายละเอียดขอบเขตงานหลัก มีดังนี้

1. จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการโดยละเอียด ประกอบด้วย กิจกรรม ระยะเวลาการดำเนินงาน โครงสร้างบริหารจัดการโครงการของบริษัท ผลลัพธ์การดำเนินงาน และแผนการจัดการคุณภาพ โดยรายละเอียดของแผนงานต้องไม่มีผลกระทบกับการเดินรถของ ขสมก.
2. ดำเนินการวิเคราะห์ผลการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์การของ ขสมก. ร่วมกับ ขสมก. และปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์การ (To-Be) เพื่อรองรับสถานภาพการดำเนินงาน และความต้องการใช้งานระบบที่เป็นปัจจุบัน
3. ดำเนินการวิเคราะห์สถานภาพ ปัญหา อุปสรรค การใช้งานระบบบริหารงบประมาณ ระบบงานบัญชี ระบบบริหารเงินสด ระบบพัสดุ ระบบจัดซื้อ ระบบบริหารทรัพย์สิน ระบบเงินเดือน ระบบประวัติบุคลากร ระบบข้อมูลการมาทำงาน และระบบสารสนเทศอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในปัจจุบัน
4. ดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการใช้งาน (User Requirement) ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Plan: ERP) จากผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง
5. ดำเนินการร่วมกับ ขสมก. ในการหารือเพื่อเตรียมความพร้อมในการเชื่อมโยงข้อมูลระบบ ERP กับหน่วยงานภายนอก อาทิ กระทรวงคมนาคม กระทรวงการคลัง กรมสรรพากร กรมบัญชีกลาง ธนาคาร สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
6. ประสานงาน และดำเนินงานร่วมกับผู้ให้บริการ Cloud ที่ ขสมก. ใช้บริการ เพื่อเตรียมความพร้อมในการกำหนดคุณลักษณะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (รายละเอียดคุณลักษณะเบื้องต้นของเครื่องแม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server) มีระบุไว้ในเอกสารหมายเลข 3 ข้อ 3) และติดตั้งระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) ณ ผู้ให้บริการ Cloud
7. ดำเนินการให้คำปรึกษาด้านการออกแบบการบริหารจัดการงบประมาณ การเงิน และผังบัญชี เพื่อเป็นข้อเสนอแนะแนวทางการดำเนินงานที่เป็นประโยชน์ต่อ ขสมก.
8. สัมภาษณ์ผู้บริหารระดับสูงของ ขสมก. เพื่อรวบรวมความต้องการใช้งานระบบจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)
9. จัดทำรายงานผลการวิเคราะห์ ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์กร ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และความต้องการใช้งานระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP)
10. จัดประชุมเพื่อสรุปและยืนยันผลการวิเคราะห์ ออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานด้านบริหารองค์กร ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง และความต้องการใช้งานระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
11. จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง เพื่อใช้สำหรับระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

11.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับฐานข้อมูลสำหรับการพัฒนาและทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร ERP	จำนวน	1	ชุด
11.2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Application สำหรับการพัฒนาและทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร ERP	จำนวน	1	ชุด
11,3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูลศูนย์สำรอง	จำนวน	1	ชุด

11.3	ซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ERP) รองรับผู้ใช้งาน จำนวน 440 ผู้ใช้งานหรือมากกว่า	จำนวน	1	ระบบ
11.4	ซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูล ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์แบบ CPU หรือ Processor License โดยมีจำนวนสอดคล้องกับชนิดและจำนวน CPU หรือ Processor ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server)	จำนวน	1	ชุด
11.5	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (operating system) สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ให้มีจำนวนสอดคล้องกับชนิดและจำนวน CPU หรือ Processor ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่นำเสนอในโครงการ และสอดคล้องกับชนิดและจำนวน CPU หรือ Processor ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server)	จำนวน	1	ชุด
11.6	ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน (Hypervisor)	จำนวน	1	ชุด
11.7	อุปกรณ์สำรองข้อมูลประเภท Disk Backup Appliance	จำนวน	2	ชุด
11.8	ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลสำหรับระบบ Virtualization	จำนวน	1	ชุด
11.9	เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่าย	จำนวน	2	ชุด

หมายเหตุ:

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server) ทาง ขสมก. จะจัดเตรียมไว้โดยใช้บริการจากผู้ให้บริการ Cloud
2. โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องจัดการให้มี Environment สำหรับการพัฒนา และการทดสอบระบบ

12. ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) อย่างน้อยดังนี้
    - 12.1 การออกแบบกระบวนการทำงาน (Business Process Flow) ของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)
    - 12.2 การออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้อง (System Integration) ของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP)
    - 12.3 พัฒนาโมเดลวิเคราะห์ข้อมูลด้านบริหารการเดินรถ และการบริหารองค์กรเพื่อสนับสนุนผู้บริหารในการวางแผนยุทธศาสตร์และกำหนดกลยุทธ์ของ ขสมก.
    - 12.4 เตรียมข้อมูลและดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นตามโมเดลวิเคราะห์ข้อมูลด้านบริหารการเดินรถ และการบริหารองค์กรที่กำหนดขึ้น
    - 12.5 นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลมาจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหาร
    - 12.6 การออกแบบระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการทำงานของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP)
    - 12.7 การออกแบบระบบฐานข้อมูล (Key Data Structure) ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)

12.8 ให้คณะกรรมการอนุมัติเอกสารข้อ 12.1 ถึง 12.7 ก่อนดำเนินการพัฒนาระบบ โดยคณะกรรมการจะแจ้งผลการพิจารณาผลการออกแบบระบบภายใน 15 วัน นับจากวันที่ส่งมอบงาน

12.9 ดำเนินการนำเสนอและจัดส่งระบบต้นแบบ (Prototype) ของระบบสารสนเทศให้คณะกรรมการอนุมัติก่อนดำเนินการพัฒนาระบบจริง โดยคณะกรรมการจะแจ้งผลการพิจารณาผลการออกแบบระบบภายใน 15 วัน

12.10 จัดทำรายงานผลการออกแบบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)

13. จัดประชุมเพื่อสรุปและยืนยันผลการออกแบบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)
14. จัดทำแผนการติดตั้งและทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server) ของผู้ให้บริการ Cloud ของ ขสมก.
15. จัดทำแผนการฝึกอบรมการใช้งานระบบ
16. ดำเนินการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการพัฒนาและทดสอบระบบ ณ สถานที่ที่ ขสมก. กำหนด
17. ดำเนินการทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการพัฒนาและทดสอบระบบ ณ สถานที่ที่ ขสมก. กำหนด
18. รายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบ (Unit test)
19. ดำเนินการติดตั้งและทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการให้บริการจริง (Production Server) ของผู้ให้บริการ Cloud ที่ ขสมก. ใช้บริการ
20. จัดทำรายงานผลการติดตั้งและทดสอบระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP)
21. การฝึกอบรมการใช้งาน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีให้กับ ขสมก. มีความต้องการอย่างน้อย ดังนี้

    21.1 ต้องทำการถ่ายทอดเทคโนโลยีของระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร ผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานให้กับ ขสมก. และผู้ที่เกี่ยวข้อง จำนวนอย่างน้อย 200 คน สำหรับระบบ ERP จำนวน 15 คน สำหรับจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics) เพื่อให้มีความรู้ความสามารถ และมีความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสารสนเทศ และองค์ประกอบทั้งหมดที่ติดตั้งเป็นอย่างดี โดยสามารถดูแลและบริหารจัดการ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการอบรมจะแบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

        21.1.1 การอบรมสำหรับผู้บริหาร จำนวน 20 คน ในลักษณะ Classroom Training

        21.1.2 การอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 15 คน ในลักษณะ Classroom Training และ On the Job Training

        21.1.3 การอบรมสำหรับผู้ใช้งาน ในลักษณะของ Classroom Training ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

            21.1.3.1 จำนวนทั้งหมดอย่างน้อย 200 คน สำหรับระบบ ERP

            21.1.3.2 จำนวน 15 คน สำหรับจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)

        21.1.4 การอบรมสำหรับผู้ใช้งานหลัก ในลักษณะของ On the Job Training ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

            21.1.4.1 จำนวน 20 คน สำหรับระบบ ERP

21.1.4.2 จำนวน 5 คน สำหรับจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)

21.2 ต้องทำการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของ ขสมก. และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบจำนวน 40 คน ให้มีความรู้เพียงพอที่จะสามารถถ่ายทอดความรู้และฝึกอบรมการใช้งาน ดูแลรักษาและแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับระบบสารสนเทศและองค์ประกอบทั้งหมดที่ติดตั้ง ให้กับเจ้าหน้าที่ ขสมก. รุ่นต่อไปได้ (Train the trainer) โดยจัดฝึกอบรมในลักษณะ On the Job Training ให้กับเจ้าหน้าที่ จำนวนท่านละ 5 วัน อย่างต่อเนื่อง

21.3 ต้องจัดทำแผนการฝึกอบรม และส่งให้ ขสมก. พิจารณาอนุมัติก่อนการดำเนินการฝึกอบรม โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

21.3.1 หัวข้อในการฝึกอบรม

21.3.2 เนื้อหาการฝึกอบรมโดยย่อ

21.3.3 วัตถุประสงค์และเป้าหมาย

21.3.4 คุณสมบัติผู้เข้าอบรม

21.3.5 ระยะเวลาการฝึกอบรม (จำนวนชั่วโมง/วัน)

21.3.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

21.3.7 ประเมินผลก่อน และหลังการฝึกอบรม

21.3.8 ต้องจัดทำคู่มือการฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงาน (ผู้ใช้งานระบบ) และคู่มือการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบในรูปแบบของเอกสารและสื่อมัลติมีเดียเพื่อการเรียนรู้ด้วยตัวเองให้กับ ขสมก.

21.4 ต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมทั้งหมด ยกเว้น ค่าเดินทาง ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่าที่พักของผู้เข้าอบรม และต้องมีหน้าที่ในการจัดหาเครื่องมือ อุปกรณ์ในการฝึกอบรม ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ เอกสารประกอบการฝึกอบรมให้เพียงพอ สำหรับการฝึกอบรมลักษณะ Classroom Training

21.5 ขอสงวนสิทธิ์ในการคัดลอกหรือทำซ้ำเอกสาร และคู่มือต่าง ๆ เพื่อใช้งานในกิจการของ ขสมก. หากเอกสารและคู่มือรายการใดไม่สามารถคัดลอกหรือทำซ้ำได้ ให้แจ้งให้ ขสมก. ทราบอย่างชัดเจนด้วย กรณีผู้ชนะการประกวดราคาไม่แจ้งให้ ขสมก. ทราบ ขสมก. จะถือว่าผู้ชนะการประกวดราคาอนุญาตให้ ขสมก. คัดลอกหรือทำซ้ำเพื่อใช้ในกิจการของ ขสมก. ได้ ทั้งนี้หากมีบุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์เกี่ยวกับเอกสารและคู่มือที่ ขสมก. คัดลอกหรือทำซ้ำเพื่อใช้งานในกิจการของ ขสมก. ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว โดยผู้ชนะการประกวดราคาต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

21.6 จัดทำรายงานผลการฝึกอบรมการใช้งานระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP)

22. วิเคราะห์และดำเนินการแปลงข้อมูลและนำเข้าข้อมูล (Data Conversion) เข้าสู่ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)
23. ดำเนินการทดสอบระบบกับข้อมูลนำเข้า (Data Conversion test)
24. จัดทำสรุปผลการทำ Data Conversion
25. จัดทำแผนการนำระบบไปสู่การใช้งานจริง (Go Live Plan)
26. จัดทำแผนการสำรองข้อมูล (Back Up) และกู้ระบบในกรณีฉุกเฉิน (Disaster Recovery Guide)
27. จัดทำคู่มือการใช้งานระบบโดยแบ่งตามระบบงานย่อย จำนวนระบบละ 30 ชุด พร้อมดิจิทัลไฟล์ จำนวน 30 ชุด
28. จัดทำรายงานผลการประเมินการใช้งานระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) เมื่อนำระบบไปสู่การใช้งานจริง (Go Live Plan)

29. ต้องจัดให้มีบุคลากรเพื่อดำเนินงานโครงการฯ ไม่น้อยกว่าที่กำหนด ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	จำนวน (คน)
1	ผู้จัดการโครงการ	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 11 ปี • มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 2 โครงการ	1
2	ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี ภาษีอากร การวิเคราะห์ข้อมูลงบการเงิน	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทด้านบัญชี หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 11 ปี • มีประสบการณ์การให้คำปรึกษาในการออกแบบระบบบัญชี ผังบัญชี ไม่น้อยกว่า 3 โครงการ	1
3	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ ERP	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 11 ปี • มีประสบการณ์ด้านการออกแบบ และพัฒนาระบบ ERP ไม่น้อยกว่า 3 โครงการ	1
4	นักวิเคราะห์ระบบอาวุโส	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี • มีประสบการณ์การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 2 โครงการ	5
5	นักวิเคราะห์ระบบ	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี • มีประสบการณ์การวิเคราะห์ระบบสารสนเทศและการสื่อสาร ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ	5
6	นักทดสอบระบบ	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี	5

ลำดับ	ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	จำนวน (คน)
		• มีประสบการณ์ในการจัดทำ Test Case และทดสอบระบบ ERP ไม่น้อยกว่า 3 โครงการ	
7	นักพัฒนาระบบ	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี • มีประสบการณ์พัฒนาระบบ ERP ไม่น้อยกว่า 2 โครงการ	15
8	เลขานุการโครงการ	• ระดับการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรี • มีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี • มีประสบการณ์ด้านการจัดการเอกสาร ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ	1

หมายเหตุ:

- จัดส่งรายชื่อ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์ทำงานของทีมงานที่เสนอโครงการ
- ทีมงานที่เสนอในโครงการต้องมี Certificate ในผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ รวมไม่น้อยกว่า 3 Certificate
- กรณีทีมงานที่เสนอมีผู้เชี่ยวชาญที่เป็นชาวต่างชาติ ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเจ้าหน้าที่ด้านเทคนิคที่สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อกลางระหว่างผู้เชี่ยวชาญ และผู้ใช้งานได้

30. จัดเจ้าหน้าที่เพื่อบริหารจัดการ ดูแลระบบบริหารทรัพยากร พร้อมเครื่องมือปฏิบัติการให้เพียงพอ เพื่อให้ระบบสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาของสัญญา และระยะเวลารับประกัน โดยมีเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย ดังนี้
    30.1 หัวหน้าและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ อย่างน้อย 2 คน ประจำที่ ขสมก. ตลอดช่วงระยะเวลาทำงาน
    30.2 เจ้าหน้าที่รับแจ้งปัญหา (Helpdesk) อย่างน้อย 1 คน ประจำที่ ขสมก. ตลอดช่วงระยะเวลาทำงาน

<u>ลิขสิทธิ์การใช้งาน</u>

1. ลิขสิทธิ์การใช้งานตามรายละเอียดที่กำหนดไว้ในโครงการต้องเป็นของ ขสมก. โดยต้องจัดเตรียมลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ให้มีจำนวนสอดคล้องกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงที่นำเสนอในโครงการ
2. ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้งาน จะต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย เมื่อดำเนินการตามขอบเขตงานข้างต้นแล้วเสร็จ
3. ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) ที่มีการพัฒนาขึ้นใหม่ทั้งหมดต้องส่งมอบซอฟต์แวร์ระบบ ตลอดจนเอกสารลิขสิทธิ์การใช้งานต่าง ๆ ให้กับ ขสมก.
4. กรณีเสนอระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) เป็นซอฟต์แวร์สำเร็จรูปต้องมีลิขสิทธิ์การใช้งานแบบซื้อขาด (Perpetual Licenses) จำนวน 440 ผู้ใช้งาน ข้อมูลที่เกิดขึ้นจากใช้งานหรือประมวลผลของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ERP) ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ ขสมก. โดย ขสมก. มีสิทธิ์ขาดในข้อมูล สามารถดำเนินการใด ๆ กับข้อมูลได้ เจ้าของผลิตภัณฑ์ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ERP) ไม่สามารถคิดค่าลิขสิทธิ์และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ได้ในภายหลัง ทั้งนี้หากเป็นการ

พัฒนาหรือปรับปรุง (Customization) ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) จากซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ต้องส่งมอบระบบสารสนเทศและ Source Code ในส่วนที่มีการพัฒนาหรือปรับปรุงเพิ่มเติม ตลอดจนเอกสารลิขสิทธิ์การใช้งานต่าง ๆ ให้กับ ขสมก.

5. กรณีเสนอเป็นการพัฒนาระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning: ERP) ต้องมีลิขสิทธิ์ในซอฟต์แวร์แบบไม่จำกัดผู้ใช้งาน และ ขสมก. มีลิขสิทธิ์ในการใช้ Source Code ในการดำเนินการใด ๆ ในกิจการของ ขสมก. ได้

<u>ข้อกำหนดและเงื่อนไขอื่น ๆ</u>

1. เงินค่าพัสดุสำหรับการซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี 2563 การลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงจะกระทำได้ต่อเมื่อองค์การได้รับอนุมัติเงินจากงบประมาณประจำปี 2563 แล้วเท่านั้น
2. เงื่อนไขต่าง ๆ ข้างต้นที่กำหนดให้ส่งมาพร้อมกับการยื่นเอกสารคุณลักษณะของการประกวดราคาในครั้งนี้ให้ถือเป็นเงื่อนไขสำคัญ องค์การสงวนสิทธิ์จะไม่พิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอและเสนอราคาที่ส่งเอกสารดังกล่าวมาไม่ครบ
3. การปรับเปลี่ยน เพิ่มเติม แก้ไข ปรับปรุงอุปกรณ์ที่ประกวดราคาที่ผู้เสนอมาทั้งหมดต้องรองรับและสามารถทำงานร่วมกับระบบคอมพิวเตอร์เดิมขององค์การ ได้เป็นอย่างดีไม่ต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม

[redacted]

<u>เอกสารหมายเลข 2</u>

<u>คุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)</u>

1. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ERP)

1.1 ข้อกำหนดทั่วไป

1.1.1 สามารถแสดงผลเมนูเป็นภาษาไทยได้

1.1.2 สามารถแสดงผลรายงานเป็นภาษาไทยได้

1.1.3 สามารถรองรับการทำงานได้มากกว่า 1 องค์กร (Multi-Company)

1.1.4 สามารถรองรับการทำงานได้มากกว่า 1 เขต (Multi-Site)

1.1.5 สามารถรองรับการคำนวณปัดเศษทศนิยมอัตโนมัติ โดยการปัดเศษแบบสากลได้

1.1.6 สามารถกำหนดค่าปีปฏิทิน (มกราคม-ธันวาคม) และปีงบประมาณ (ตุลาคม-กันยายน) ได้

1.1.7 ระบบรองรับการบันทึกข้อมูลและแสดงผลข้อมูลปีเป็นปีพุทธศักราชหรือคริสตศักราช

1.1.8 สามารถกำหนดรูปแบบของรหัสต่าง ๆ (Key Data Structure) ตามที่ ขสมก. กำหนด

1.1.9 สามารถกำหนดรหัสต่าง ๆ ได้แบบอัตโนมัติตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด เช่น รหัสเจ้าหนี้ รหัสลูกหนี้

1.1.10 สามารถกำหนดเลขที่เอกสารได้แบบอัตโนมัติตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด เช่น เลขที่ใบแจ้งหนี้ เลขที่ใบเสร็จรับเงิน

1.1.11 ระบบสามารถแปลงหน่วยการนับของพัสดุ ทรัพย์สิน เช่น ลิตร ม้วน Ton Kg Lot เม็ด ขวด แพ็ค เป็นต้น โดยสามารถแปลงหน่วยได้ตามการทำงาน เช่น หน่วยในการเก็บ หน่วยในการขาย และหน่วยในการซื้อ

1.1.12 สามารถแนบเอกสารไปตามกระบวนการต่าง ๆ ได้

1.1.13 ทุกรายงาน สามารถเลือกพิมพ์รายงานเฉพาะบางหน้าได้

1.1.14 สามารถแสดงผลสรุปรายการในภาพรวมในรูปแบบกราฟหรือจำนวนรวม เพื่อการวิเคราะห์ตรวจสอบข้อมูล

1.1.15 สามารถให้ผู้ปฏิบัติงานออกแบบรายงานในรูปแบบต่าง ๆ (Query report) โดยการเลือกข้อมูลจากชุดข้อมูลที่จัดเตรียมไว้

1.1.16 สามารถ Export ข้อมูลออกมาในรูปแบบ CSV และ Excel โดยการเลือกข้อมูลจากชุดข้อมูลที่เตรียมไว้ได้

1.1.17 สามารถแสดงผลข้อมูลผ่าน Web และ Mobile ได้

1.1.18 สามารถรองรับการแสดงผลบนระบบปฏิบัติงานของอุปกรณ์ Mobile ได้ทุก Platform ที่มีในปัจจุบัน อาทิ iOS Android

1.1.19 ระบบรองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในปัจจุบันของ ขสมก. ได้

1.1.20 ระบบรองรับการทำงานร่วมกับ Web Browser ได้แก่ Microsoft Edge Chrome Firefox เวอร์ชั่นที่สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายในปัจจุบันของ ขสมก. ได้เป็นอย่างน้อย

1.1.21 มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล (Security) โดยกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลทั้งระดับฟังก์ชั่นงาน หน้าจอการปฏิบัติงาน รายงาน โดยออกแบบให้กำหนดระดับการเข้าถึงข้อมูลตามการทำงานในฝ่ายต่าง ๆ ขององค์กรและตรงตามมาตรฐานการควบคุมภายในที่ดี

1.1.22 สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลแยกตามตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละ User ได้

1.1.23 ระบบรองรับการตรวจสอบความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล (Data Validation)

1.1.24 ระบบรองรับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่จัดเก็บในฐานข้อมูล (Data Integrity)

1.1.25 ระบบสามารถจัดเก็บประวัติการบันทึก แก้ไขข้อมูลของระบบ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลผู้ใช้งานที่บันทึก/แก้ไข ข้อมูลที่มีการบันทึกหรือแก้ไข วัน เวลา ได้เป็นอย่างน้อย

1.1.26 มีระบบบริหารจัดการการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศอื่นทั้งภายในและภายนอก ขสมก.

1.2 คุณลักษณะเฉพาะของระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) จะต้องประกอบด้วย

1.2.1 ระบบข้อมูลหลักส่วนกลาง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลหลัก สำหรับใช้งานร่วมกันของทุกระบบภายในระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP)

2) สามารถกำหนด และแก้ไขข้อมูลหลัก สำหรับค่าต่าง ๆ ของระบบได้ เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงในอนาคต

1.2.2 ระบบบริหารงบประมาณ

1.2.2.1 ระบบข้อมูลหลัก มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบรองรับการบันทึก แก้ไขข้อมูลหลักสำหรับระบบบริหารงบประมาณ

1.2.2.2 ระบบจัดทำงบประมาณ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบรองรับการจัดทำงบลงทุน Capital Expenditures (CAPEX)

2) ระบบรองรับการจัดทำงบค่าใช้จ่าย Operating Expenditures (OPEX)

3) ระบบรองรับการจัดทำงบประมาณรายหน่วยงาน รายกลุ่มบัญชีได้

4) ระบบรองรับการจัดทำงบประมาณได้หลาย Version

5) ระบบรองรับการจัดทำงบประมาณได้รายปี

6) ระบบรองรับการคัดลอกข้อมูลระหว่าง Version งบประมาณได้

1.2.2.3 ระบบควบคุมงบประมาณ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบสามารถแสดงยอดตั้งงบประมาณได้ (Budget Total)

2) ระบบสามารถแสดงยอดจองงบประมาณได้ (Budget Commitment)

3) ระบบสามารถแสดงยอดเบิกงบประมาณได้ (Budget Consumption)

4) ระบบสามารถแสดงยอดงบประมาณคงเหลือได้ (Budget Available)

5) ระบบสามารถแจ้งเตือนขณะทำรายการเมื่อมีการเบิกงบประมาณเกินเปอร์เซ็นต์ที่กำหนดได้

6) ระบบสามารถโอนงบประมาณคงเหลือไปใช้ในปีถัดไปได้ (Budget Carryforward)

7) ระบบสามารถแสดงรายงานการควบคุมงบประมาณ (Availability Control) และสามารถ Drilldown เพื่อแสดงรายการเอกสารที่เกี่ยวข้องได้

1.2.2.4 ระบบโอนเพิ่ม/โอนย้าย/โอนลด งบประมาณ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบรองรับการโอนเพิ่มงบประมาณได้ (Budget Supplement)

2) ระบบรองรับการโอนย้ายงบประมาณระหว่างหน่วยงานได้ (Budget Transfer)

3) ระบบรองรับการโอนลดงบประมาณได้ (Budget Return)

1.2.3 **ระบบบัญชี**

1.2.3.1 ระบบบัญชีแยกประเภท (General Ledger) มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบสามารถแก้ไขรหัสบัญชี รหัสโครงการ รหัสหน่วยงาน ของการบันทึกรายการก่อนการบันทึกรายการบัญชี
2) ระบบสามารถรับข้อมูลการบันทึกบัญชีจากระบบที่เกี่ยวข้องมาจัดทำงบการเงินได้ เช่น ระบบบัญชีเจ้าหนี้ ระบบบัญชีลูกหนี้ ระบบการเงิน ระบบพัสดุ ระบบทรัพย์สิน ระบบงบประมาณ ระบบบริหารบุคลากร โดยสามารถผ่านรายการจากระบบที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Real Time
3) ระบบสามารถกำหนดโครงสร้างของผังบัญชีได้ตามต้องการให้รองรับการจัดทำงบการเงินที่เสนอต่อหน่วยงานภายนอก และงบการเงินที่ใช้ภายใน ขสมก. ให้รองรับในการแยกค่าใช้จ่ายเป็นต้นทุนบริการ ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ค่าใช้จ่ายในการบริหาร และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ในการสร้างและปรับปรุงผังบัญชีเฉพาะหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเท่านั้น
4) ระบบรองรับการจัดทำรายการให้ถูกต้องสอดคล้องตามมาตรฐานหลักบัญชีและภาษีมูลค่าเพิ่มของประเทศไทย
5) ระบบสามารถเริ่มงวดบัญชีใหม่ได้โดยยังไม่ปิดงวดบัญชีก่อน
6) ระบบรองรับการจัดทำงบทดลองได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ งบทดลองแบบรวมค่าใช้จ่าย และงบทดลองแบบปันส่วนค่าใช้จ่ายเป็นรายสายแล้ว
7) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผลและจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด เช่น งบการเงินประจำเดือน/ไตรมาส/ปี งบการเงินเปรียบเทียบระหว่างเดือน/ไตรมาส/ปี
8) สามารถสร้างรายงานจากระบบบัญชีแยกประเภทตามรูปแบบที่ต้องการเองได้
9) สามารถกำหนดสิทธิ์การบันทึกรายการบัญชีสำหรับแต่ละรหัสบัญชี

1.2.3.2 ระบบบัญชีเจ้าหนี้ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลหลัก (Master Data) ของเจ้าหนี้ได้
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลเจ้าหนี้ เช่น ชื่อ ที่อยู่ เลขที่บัญชีเงินฝากได้
3) บันทึก แก้ไขข้อมูลการตั้งเจ้าหนี้
4) ระบบรองรับการตั้งหนี้อัตโนมัติจากการเชื่อมโยงข้อมูลการรับเงินประกันสัญญา
5) ระบบรองรับการโอนเจ้าหนี้ระหว่างหน่วยงานได้
6) ระบบสามารถกำหนดรหัสภาษี เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีหัก ณ ที่จ่าย
7) ระบบสามารถออกรหัสเจ้าหนี้ที่ต่อเนื่องกัน (Running Number) ได้แบบอัตโนมัติระบบสามารถตรวจสอบและป้องกันการซ้ำซ้อนของการขึ้นทะเบียนเจ้าหนี้ได้ เช่น การใช้รหัสเจ้าหนี้เพื่อตรวจสอบ
8) ระบบสามารถรองรับการคำนวณภาษีหัก ณ ที่จ่ายโดยอัตโนมัติ และกำหนดเองได้ตามข้อมูลของเจ้าหนี้
9) ระบบสามารถสร้างเลขที่ใบสำคัญจ่ายจากระบบอัตโนมัติ และสามารถยกเลิกได้ถ้าไม่ถูกต้อง
10) ระบบสามารถแบ่งประเภทของใบสำคัญจ่ายตามที่ ขสมก. กำหนดได้
11) ระบบสามารถป้องกันการบันทึกรายการตั้งหนี้ซ้ำได้ เช่น ตรวจสอบจากเลขที่ ใบกำกับภาษี และใบแจ้งหนี้ เป็นต้น

12) ระบบสามารถ Upload การตั้งหนี้ที่มีข้อมูลจำนวนมาก เพื่ออำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูล
13) ระบบสามารถรองรับการบันทึกรายการภาษีหัก ณ ที่จ่ายได้หลายรายการและหลายอัตรา ต่อการชำระเดียวกัน
14) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการรับสินค้า และ/หรือการส่งคืนสินค้า จากระบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อนำมาใช้ในการบันทึกรายการตั้งบัญชีเจ้าหนี้และ/หรือบันทึกลดบัญชีเจ้าหนี้
15) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผลและจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.3.3 ระบบบัญชีลูกหนี้ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลหลัก (Master Data) ของลูกหนี้
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลรายละเอียดลูกหนี้
3) บันทึก แก้ไขข้อมูลการตั้งหนี้ได้
4) ระบบรองรับการโอนลูกหนี้พนักงานระหว่างหน่วยงานได้
5) ระบบรองรับการโอนหนี้ของลูกหนี้พนักงานให้กับผู้ค้ำประกัน (พนักงาน ขสมก.) การทำงานได้
6) ระบบรองรับการเปลี่ยนสถานะลูกหนี้พนักงานเป็นลูกหนี้พนักงานพ้นสภาพได้
7) ระบบรองรับการลดหนี้ และเพิ่มหนี้กรณีที่มีการดึงข้อมูลลูกหนี้ผิดรายมารับชำระหนี้ หรือยกเลิกใบเสร็จรับเงิน
8) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการตั้งหนี้ค่าตอบแทนรถเอกชนร่วมบริการจากระบบควบคุมรถร่วม เพื่อมาตั้งหนี้ในระบบบัญชีลูกหนี้ได้
9) ระบบสามารถเชื่อมโยงรหัสลูกหนี้กับรหัสบัญชีของระบบบัญชีแยกประเภททั่วไปโดยอัตโนมัติ ตามบัญชีแยกประเภททั่วไปได้
10) ระบบสามารถ Import ข้อมูลการชำระเงินของลูกหนี้ Bill Payment เพื่อมาตัดหนี้
11) ระบบรองรับการคิดค่าปรับกรณีการชำระหนี้ล่าช้าของลูกหนี้ และระบบสามารถนำเอาค่าปรับไปรวมกับการแจ้งยอดชำระในเดือนถัดไปได้
12) ระบบรองรับการลดหนี้ลูกหนี้ Bill Payment กรณีที่มีชำระเงินค้างชำระและมาจ่ายรวมยอดในครั้งเดียว รวมถึงสามารถแจ้งยอดชำระคงค้างในรอบเดือนถัดไปได้
13) ระบบสามารถกำหนดรหัสภาษี เช่น ภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีหัก ณ ที่จ่าย สำหรับแต่ละลูกหนี้ได้
14) ระบบสามารถกำหนดรหัสลูกหนี้แบบอัตโนมัติได้
15) ระบบสามารถตรวจสอบและป้องกันการซ้ำซ้อนของการขึ้นทะเบียนลูกหนี้ได้
16) ระบบสามารถป้องกันการดึงข้อมูลลูกหนี้ที่รับชำระแล้ว มารับชำระใหม่ได้
17) ระบบสามารถแสดงรายละเอียดการปรับปรุงข้อมูลประวัติลูกหนี้ เช่น วันที่และเวลาปรับปรุง ชื่อผู้ปรับปรุง เป็นอย่างน้อย
18) ระบบสามารถจัดทำใบแจ้งหนี้ได้ ได้แบบลูกหนี้รายตัวหรือออกอัตโนมัติตามเงื่อนไขสัญญารถเอกชนร่วมบริการได้เป็นอย่างน้อย

19) ระบบสามารถ Export ข้อมูลใบแจ้งหนี้ตามเงื่อนไขสัญญารถเอกชนร่วมบริการให้อยู่ในรูปของไฟล์ Excel ได้
20) ระบบสามารถ Export ใบแจ้งหนี้ตามเงื่อนไขสัญญารถเอกชนร่วมบริการให้อยู่ในรูปของไฟล์ PDF ได้ และสามารถส่ง e-Mail ไปยังผู้ประกอบการรถเอกชนร่วมบริการได้
21) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผลและจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.4 ระบบการเงิน

1.2.4.1 ระบบการรับเงินประจำวัน มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการรับเงิน
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลการนำฝากธนาคารได้
3) บันทึก แก้ไขรายการฝาก – ถอนเงินธนาคารได้
4) ระบบรองรับการรับเงินโดยไม่มีการตั้งเจ้าหนี้ได้ เช่น การรับเงินมัดจำ การรับเงินประกันอุบัติเหตุ
5) ระบบรองรับการนำเข้าข้อมูลรายได้ค่าโดยสารจากทุกช่องทางที่ ขสมก. ใช้ในปัจจุบัน
6) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลการรับเงินค่าโดยสารกับระบบบัญชีแยกประเภทได้
7) ระบบรองรับการบันทึกรายการภาษีหัก ณ ที่จ่ายได้หลายรายการ และหลายอัตรา ต่อการชำระเดียวกัน
8) ระบบรองรับการบันทึกรายการภาษีมูลค่าเพิ่มได้
9) ระบบสามารถนำข้อมูลการรับเงินเป็นข้อมูลตั้งต้นในการจัดทำใบเสร็จรับเงินได้
10) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลลูกหนี้เป็นข้อมูลตั้งต้นในการจัดทำใบเสร็จรับเงินได้
11) ระบบสามารถ Import ข้อมูลการชำระเงินของลูกหนี้ Bill Payment เพื่อมาจัดทำใบเสร็จรับเงินได้
12) ระบบสามารถนำเอาข้อมูลการชำระเงินของลูกหนี้ Bill Payment มาคำนวณเพื่อสรุปยอดการชำระเงิน เพื่อนำไปจัดทำใบเสร็จรับเงินได้ และนำส่งข้อมูลไปยังระบบลูกหนี้เพื่อตัดหนี้ได้ และส่วนเกินนำส่งไปยังระบบเจ้าหนี้ได้
13) ระบบสามารถตรวจสอบ และแจ้งเตือนการจัดทำเลขที่ใบเสร็จรับเงินซ้ำซ้อน และมีระบบการยกเลิกใบเสร็จ
14) ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปการรับเงินประจำวัน และใบนำส่งเงินได้
15) ระบบรองรับการกำหนดเลขที่ใบเสร็จรับเงินแบบ Running ได้
16) ระบบรองรับการยกเลิกใบเสร็จ โดยสามารถระบุสาเหตุในการยกเลิก และรองรับการพิจารณาอนุมัติการยกเลิกใบเสร็จตามลำดับชั้นการอนุมัติที่ ขสมก. กำหนดได้
17) ระบบสามารถจัดทำรายงานรายละเอียดการรับเงินตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด และสามารถสรุปรายละเอียดรายการที่ค้างนำส่งตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

18) ระบบสามารถกำหนดการออกใบเสร็จรับเงินตามจุดรับเงิน โดยระบบสามารถระบุผู้ออกใบเสร็จรับเงินได้
19) ระบบสามารถกำหนดรูปแบบของเลขที่ใบเสร็จได้เองโดยผู้ใช้งาน เช่น ตามปีงบประมาณ หน่วยงานออกใบเสร็จ ประเภทใบเสร็จรับเงิน
20) ระบบสามารถจัดทำใบเสร็จรับเงินที่มาจากข้อมูลการรับเงินหลายกิจกรรม/รายการ ได้
21) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผลและจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.4.2 ระบบการจ่ายเงินประจำวัน มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการจ่ายด้วยเช็ค
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลการจ่ายเงินค่าธรรมเนียมธนาคารโดยการหักบัญชี
3) บันทึก แก้ไขข้อมูลการจ่ายด้วยการโอนเงิน อาทิ การโอนเงินระหว่างบัญชีของ ขสมก. การโอนเงินเดือน
4) บันทึก แก้ไขข้อมูลการเบิกเงินสดย่อย และรองรับขั้นตอนการอนุมัติการเบิกเงินสดย่อยได้ตามที่ ขสมก. กำหนด
5) บันทึก แก้ไขข้อมูลการเบิกเงินยืมทดรองจ่าย และรองรับขั้นตอนการอนุมัติการเบิกเงินยืมทดรองจ่ายได้ตามที่ ขสมก. กำหนด
6) บันทึก แก้ไขข้อมูลเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย
7) บันทึก แก้ไขอัตราหักภาษีหัก ณ ที่จ่าย
8) ระบบรองรับการจ่ายเงินบางส่วนได้ โดยระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจำนวนเงินส่วนที่ขาดกับระบบบัญชีลูกหนี้ได้
9) ระบบรองรับการปิดรับ – จ่ายสิ้นวัน/สิ้นเดือน/สิ้นปีงบประมาณ
10) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับการอนุมัติเบิกจ่าย
11) ระบบสามารถจัดทำเอกสารต่าง ๆ ได้อย่างน้อยดังนี้
    11.1) ใบสำคัญจ่าย
    11.2) ใบรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย
    11.3) ใบสรุป ใบรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย
    11.4) ใบแนบ ภ.ง.ด. 1
    11.5) ใบแนบ ภ.ง.ด. 3
    11.6) ใบแนบ ภ.ง.ด. 53
    11.7) ภ.พ. 30 (ภาษีขาย) ภาษีมูลค่าเพิ่ม
12) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผลและจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
13) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อนำส่งภาษีให้กับกรมสรรพากรแบบอิเล็กทรอนิกส์

1.2.5 ระบบจัดซื้อจัดจ้าง

1.2.5.1 ระบบขอจัดซื้อจัดจ้าง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลหลัก (Master Data) ของการจัดซื้อจัดจ้าง
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลคำขอซื้อ/ขอจ้าง และผลการอนุมัติคำขอซื้อ/ขอจ้างตามขั้นตอนที่ ขสมก. กำหนด
3) บันทึก แก้ไขข้อมูลการเสนอราคาของผู้ขาย/ผู้รับจ้างแต่ละรายได้

4) บันทึก แก้ไขข้อมูลการประเมินผู้ขาย/ผู้รับจ้างจากการจัดซื้อจัดจ้างแต่ละครั้งได้
5) บันทึก แก้ไขข้อมูลผู้ขาย/ผู้รับจ้าง โดยสามารถแยกประเภทของผู้ขาย/ผู้รับจ้าง ตามลักษณะของงานจ้าง อาทิ งานก่อสร้าง งานขายพัสดุ งานจ้างแม่บ้านหรือ รปภ.
6) บันทึก แก้ไขข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง โดยประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ อย่างน้อยดังนี้ ชื่อโครงการ วิธีการจัดซื้อ งบประมาณที่ได้รับอนุมัติ งบประมาณที่ใช้จริง ผู้ซื้อซอง ผู้ยื่นซอง ผู้ที่ได้รับการคัดเลือก เหตุผลที่ใช้ในการตัดสิน
7) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลผู้ขาย/ผู้รับจ้างที่เคยซื้อแบบ หรือเอกสารประกวดราคาจากระบบการเงินได้
8) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลคำขอซื้อ/ขอจ้างที่ผ่านการอนุมัติแล้วมาจัดทำเป็นใบสั่งซื้อ/สั่งจ้างได้
9) ระบบสามารถรวบรวมข้อมูลคำขอซื้อ/ขอจ้างจากหลายหน่วยงานมาจัดทำเป็นใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้างใบเดียวได้
10) ระบบสามารถรวบรวมข้อมูลคำขอซื้อ/ขอจ้าง ได้จากหลายกิจกรรมภายใต้แหล่งเงินเดียวกันมาจัดซื้อ/จัดจ้าง/เช่าในครั้งเดียวกันได้
11) ระบบสามารถนำข้อมูลคำขอซื้อ/ขอจ้าง 1 ใบมาจัดทำเป็นใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้างหลายใบได้
12) ระบบสามารถทำการเปรียบเทียบข้อมูลใบเสนอราคาที่มีการสั่งซื้อ/สั่งจ้าง 3 รายล่าสุดได้
13) ระบบสามารถจัดอันดับผู้ขาย/ผู้เสนอราคาที่ทาง ขสมก. สั่งซื้อ/สั่งจ้างด้วยได้ตามเกณฑ์ที่ทาง ขสมก. กำหนด
14) ระบบสามารถจัดทำรายงานการจัดซื้อจัดจ้างในแต่ละเรื่องโดยแยกตามประเภทงบประมาณ และตามวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง และ Export ข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบของ Excel ไฟล์ได้
15) ระบบสามารถจัดทำรายงานสรุปผลการจัดซื้อจัดจ้างในปีงบประมาณแยกตามวิธีการจัดซื้อ โดยสามารถแสดงเป็นร้อยละความสำเร็จของแต่ละวิธีและร้อยละของงบประมาณของแต่ละวิธี
16) ระบบสามารถตรวจสอบยอดเงินคงเหลืองบประมาณ เพื่อนำงบประมาณคงเหลือตามแหล่งเงิน กิจกรรมมาจัดซื้อ/จัดจ้างได้
17) ระบบสามารถยืนยัน/ตัดงบประมาณ ก่อนการจัดซื้อ/จัดจ้าง/เช่าได้ จากกลุ่มงานงบประมาณ และคืนเงินงบประมาณหลังการจัดซื้อจัดจ้างได้ตามยอดจ่ายจริง
18) ระบบสามารถตรวจสอบประวัติการจัดซื้อ/จัดจ้าง/เช่า ตามตัวครุภัณฑ์ ผู้ขาย ผู้รับจ้าง ก่อนการจัดทำรายงานขออนุมัติจัดซื้อจัดจ้างได้
19) ระบบสามารถตรวจสอบรายการวัสดุคงเหลือในคลังวัสดุ และนำรายการวัสดุที่ถึงจุดสั่งซื้อมาจัดทำใบขออนุมัติจัดซื้อได้
20) ระบบสามารถหักล้างรายการ Goods receipt/Invoice สามารถตรวจสอบรายการคงค้างเพื่อใช้ในการติดตามให้ทำการหักล้างได้
21) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลใบสั่งซื้อ/สั่งจ้างกับระบบบริหารสัญญาได้
22) ระบบรองรับการรวบรวมข้อมูลใบขอซื้อจากหลายหน่วยงาน มาจัดทำใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้างใบเดียวได้

23) ระบบสามารถนำใบขออนุมัติจัดซื้อ/จัดจ้างจ้าง จัดทำสัญญา/ ใบสั่งซื้อ/ ใบสั่งจ้างรวมกับผู้ขาย ผู้รับจ้างได้หลายราย
24) ระบบสามารถแบ่งงวดงานตามสัญญา หรือแบ่งการส่งมอบได้หลายครั้ง
25) ระบบสามารถจัดซื้อพัสดุได้ ทั้งพัสดุรายการเดียว พัสดุที่เป็นชุดประกอบ รวมทั้งสามารถระบุพัสดุแถม พัสดุที่ได้รับเพิ่มเติม
26) ระบบสามารถจัดทำรายงานผลการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณ โดยสามารถกำหนดเงื่อนไขในการออกรายงานได้
27) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล สถานะคำขอสั่งซื้อ/สั่งจ้าง ได้ตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
28) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.5.2 ระบบบริหารสัญญา มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลสัญญา
2) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลจากการจัดซื้อจัดจ้าง มาเป็นข้อมูลตั้งต้นของสัญญาได้
3) ระบบรองรับการกำหนดเลขที่สัญญาแบบอัตโนมัติตามประเภทของสัญญาได้
4) ระบบสามารถแจ้งเตือนกรณีใกล้ครบกำหนดหรือเงื่อนไขที่สัญญากำหนด
5) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาเก่าถูกยกเลิกหรือหมดอายุสัญญากับสัญญาที่จัดทำขึ้นใหม่ได้
6) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
7) ระบบรองรับการขยายอายุสัญญาและระบุเหตุผลการขยายอายุสัญญาได้
8) ระบบสามารถแจ้งเตือนกรณีครบกำหนดคืนเงินประกันซอง/ประกันสัญญาได้
9) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการรับ – คืนเงินประกันซอง/ประกันสัญญากับระบบบัญชี ระบบการเงิน

1.2.5.3 ระบบตรวจรับพัสดุ/งานซื้อหรืองานจ้าง/งานจ้างก่อสร้าง/งานจ้างที่ปรึกษา/งานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการตรวจรับพัสดุ/งานซื้อหรืองานจ้าง/งานจ้างก่อสร้าง/งานจ้างที่ปรึกษา/งานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง
2) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการสั่งซื้อ/สั่งจ้างมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการบันทึกข้อมูลการตรวจรับพัสดุ/งานซื้อหรืองานจ้าง/งานจ้างก่อสร้าง/งานจ้างที่ปรึกษา/งานจ้างออกแบบและควบคุมงานก่อสร้าง
3) ระบบรองรับการตรวจรับพัสดุ การจ้างตามงวดงานในสัญญา ใบสั่งซื้อ ใบสั่งจ้างได้ หรือตรวจรับพัสดุการจ้างงานกรณีเร่งด่วนโดยไม่มีการจัดทำใบสั่งซื้อ ใบสั่งจ้างได้
4) ระบบรองรับการตรวจรับพัสดุแบบบางส่วนจากใบสั่งซื้อ 1 ใบได้
5) ระบบรองรับการเชื่อมโยงใบสั่งซื้อมาจัดทำใบรับสินค้าได้
6) ระบบรองรับการจัดทำใบรับสินค้าแบบรับบางส่วนได้
7) ระบบรองรับการจัดทำใบรับสินค้าแบบมีของแถมได้
8) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาจ้างมาจัดทำใบตรวจรับงานจ้างตามสัญญาได้

9) ระบบรองรับการจัดทำใบตรวจรับงานแบบมีเงื่อนไขได้
10) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการซ่อมบำรุงทรัพย์สินได้
11) ระบบสามารถคำนวณค่าปรับกรณีไม่ส่งมอบตามสัญญาได้
12) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.6 ระบบพัสดุ

1.2.6.1 ระบบรับพัสดุเข้าคลัง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลพัสดุ (Master Data)
2) บันทึก แก้ไขการรับพัสดุเข้าคลัง
3) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลใบสั่งซื้อ และข้อมูลการตรวจรับพัสดุเพื่อใช้ข้อมูลตั้งต้นในการรับสินค้าเข้าคลังได้
4) ระบบรองรับการรับของแถมเข้าคลังสินค้าได้
5) ระบบรองรับการรับพัสดุเข้าคลังแบบบางส่วนจาก 1 ใบสั่งซื้อ
6) ระบบรองรับการรับพัดสุเข้าคลังแบบเป็นงวดได้
7) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.6.2 ระบบเบิกพัสดุ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการเบิกพัสดุ และผลการอนุมัติการเบิกพัสดุตามขั้นตอนที่ ขสมก. กำหนด
2) ระบบสามารถแสดงยอดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเบิกพัสดุได้
3) ระบบรองรับการเชื่อมโยงยอดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการเบิกพัสดุเพื่อบันทึกเป็นค่าใช้จ่ายของหน่วยงานของผู้เบิกได้
4) ระบบสามารถตรวจสอบจำนวนพัสดุคงเหลือ ก่อนดำเนินการการเบิกพัสดุได้
5) ระบบรองรับการแบ่งคลังพัสดุได้หลายระดับ เช่น ทั้งองค์กร สำนัก/เขต/กลุ่มงาน/งาน
6) ระบบรองรับการจองพัสดุชั่วคราวโดยผู้ขอเบิกพัสดุ และเมื่อได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจและเบิกจ่ายจึงดำเนินการตัดยอดพัสดุจริงจากคลังพัสดุ
7) ระบบสามารถแจ้งเตือนพัสดุคงคลังเมื่อปริมาณต่ำกว่าจำนวนที่กำหนด เพื่อใช้วางแผนการจัดซื้อพัสดุได้
8) ระบบสามารถควบคุมปริมาณการเบิกพัสดุได้
9) ระบบสามารถทำการบันทึกรายการบัญชีให้อัตโนมัติเมื่อมีการทำรายการเคลื่อนไหว เช่น การรับ การเบิก และการปรับสต็อก เป็นต้น และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ระบบบัญชีการเงิน ระบบบัญชีบริหารและระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ได้อัตโนมัติ
10) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.6.3 ระบบโอนพัสดุ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการขอโอนพัสดุ และผลการอนุมัติการโอนพัสดุตามลำดับชั้นที่ ขสมก. กำหนด
2) ระบบสามารถจองพัสดุที่อยู่ระหว่างการพิจารณาขอโอนได้

3) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการโอนพัสดุ กับระบบบัญชี เพื่อบันทึกเป็นต้นทุนของหน่วยงานผู้รับโอน
4) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.6.4 ระบบบริหารคลังพัสดุ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลตรวจนับจำนวนพัสดุคงเหลือประจำ 6 เดือน หรือ 1 ปี
2) ระบบสามารถจัดทำรายงานเปรียบเทียบ Reorder point กับ ปริมาณพัสดุคงเหลือ เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดซื้อวัสดุสำรองคลัง
3) ระบบสามารถทำการตัดจำหน่ายพัสดุคงคลังที่เลิกใช้งาน/ล้าสมัย
4) ระบบสามารถทำการรับคืนพัสดุคงคลังเข้าคลังพัสดุ
5) ระบบสามารถทำการยกเลิกการตัดจ่ายพัสดุคงคลัง
6) สามารถทำการยกยอดคงเหลือพัสดุคงคลังสำหรับงบดุล
7) สามารถรองรับการตีราคาพัสดุ (Inventory Valuation) ได้หลายวิธี เช่น ราคาเฉลี่ย, ราคามาตรฐาน, FIFO เป็นต้น
8) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.7 ระบบทรัพย์สิน

1.2.7.1 ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลทรัพย์สิน (Master Data)
2) ระบบสามารถบันทึกทรัพย์สินของ ขสมก ทุกประเภทได้
3) ระบบสามารถกำหนดสถานะของทรัพย์สินเป็นรอตัดจำหน่าย เพื่อหยุดคิดค่าเสื่อมราคา พร้อมทั้งสามารถกำหนดวันที่หยุดคิดค่าเสื่อมราคา ในช่วงระหว่างดำเนินการตัดจำหน่าย
4) ระบบสามารถระบุเหตุผลในการตัดจำหน่ายทรัพย์สินได้ เช่น ขาย บริจาค สูญหาย เป็นต้น
5) ระบบสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบวิธีเส้นตรงได้ และวิธีอื่น ๆ ได้ตามที่กำหนดในมาตรฐานการบัญชี
6) ระบบสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาแบบคิดค่าเสื่อมราคาเป็นรายเดือน หรือคิดเป็นรายวัน ในแต่ละเดือน ให้โดยอัตโนมัติ
7) ระบบสามารถปรับเพิ่ม - ลด มูลค่าทรัพย์สิน และให้ระบบคำนวณค่าเสื่อมราคาสะสมให้โดยอัตโนมัติตามอายุการใช้งานที่เหลือต่อไป
8) ระบบสามารถคำนวณการประเมินค่าเสื่อมราคาและค่าเสื่อมราคาสะสมตามช่วงอายุการทำงานได้
9) ระบบสามารถกำหนดราคาซากสำหรับทรัพย์สินทุกประเภทเมื่อหมดอายุการใช้งานแบบกำหนดมูลค่าคงที่หรือเป็นอัตราร้อยละของมูลค่าทรัพย์สินได้
10) ระบบสามารถดำเนินการยกยอดทรัพย์สินจากปีปัจจุบันไปยังปีถัดไป โดยอัตโนมัติ
11) ระบบรองรับการบันทึกบัญชีการด้อยค่าของทรัพย์สิน และการตัดจำหน่ายทรัพย์สินพร้อมบัญชีขาดทุนจากการด้อยค่าสะสมได้โดยอัตโนมัติ
12) ระบบรองรับการบันทึกทรัพย์สินตามสัญญาเช่าการเงิน

13) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.7.2 ระบบบริหารจัดการโอนทรัพย์สิน มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการขอโอน และผลการอนุมัติการโอนครุภัณฑ์ระหว่างหน่วยงานได้ตามลำดับชั้นที่ทาง ขสมก. กำหนด
2) ระบบรองรับการโอนย้ายทรัพย์สินระหว่างหน่วยงาน
3) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.8 ระบบซ่อมบำรุง

1.2.8.1 ระบบวางแผนซ่อมบำรุง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขแผนการซ่อมบำรุงรถโดยสาร
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลพัสดุ/อะไหล่/อุปกรณ์ที่สามารถจัดทำแผนซ่อมบำรุงตามอายุการใช้งานได้
3) ระบบรองรับการกำหนดแผนการซ่อมบำรุงรถโดยสารตามอายุและปริมาณการใช้งานได้
4) ระบบสามารถแจ้งเตือนกรณีใกล้ถึงรอบการซ่อมบำรุงตามแผนการซ่อมบำรุงที่กำหนด
5) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
6) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลระยะทางจากระบบที่เกี่ยวข้องมาใช้เพื่อวางแผนการซ่อมบำรุงรถโดยสารได้

1.2.8.2 ระบบแจ้งซ่อมบำรุง มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการแจ้งซ่อมบำรุงรถโดยสารรายคัน รวมถึงบันทึกสาเหตุของการแจ้งซ่อมบำรุง เช่น ซ่อมบำรุงตามกำหนด ซ่อมบำรุงเนื่องจากเกิดอุบัติเหตุ เป็นต้น
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลผลการซ่อมบำรุงรถโดยสารรายคัน
3) ระบบรองรับการติดตามสถานะการแจ้งซ่อมบำรุงรถโดยสารรายคันได้
4) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
5) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลแผนการซ่อมบำรุงรถโดยสารจากระบบแผนการซ่อมบำรุงมาเป็นข้อมูลตั้งต้นในการแจ้งซ่อมบำรุงได้

1.2.8.3 ระบบบริหารสัญญาเหมาซ่อม มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้

1) ระบบสามารถแจ้งเตือนกรณีใกล้ครบกำหนดหรือเงื่อนไขที่สัญญาเหมาซ่อมกำหนดได้
2) ระบบรองรับการคำนวณค่าปรับ บริษัทเหมาซ่อมได้
3) ระบบรองรับการคำนวณค่าซ่อมบำรุงและเชื่อมโยงไประบบบัญชีเพื่อบันทึกเป็นต้นทุนของหน่วยงานและต้นทุนของรถโดยสารรายคันได้
4) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลค่าปรับบริษัทเหมาซ่อมไปยังระบบบัญชีระบบการเงินได้
5) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลแผนการซ่อมและข้อมูลการซ่อมจากระบบแจ้งซ่อมบำรุง

6) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาเก่าถูกยกเลิกหรือหมดอายุสัญญากับสัญญาที่จัดทำขึ้นใหม่ได้
7) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการเดินรถจากระบบที่เกี่ยวข้องเพื่อคำนวณหาค่าเหมาซ่อมและค่าปรับเหมาซ่อมได้
8) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลค่าสาธารณูปโภคที่บริษัทเหมาซ่อมเช่าพื้นที่ ขสมก. จากระบบลูกหนี้เพื่อมาคำนวณค่าเหมาซ่อมบำรุงของบริษัทเหมาซ่อมได้
9) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.9 ระบบควบคุมรถร่วม

1.2.9.1. ระบบบริหารจัดการสัญญา มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ระบบสามารถบันทึกสัญญาใหม่ของรถร่วมบริการทุกประเภทได้
2) ระบบรองรับการกำหนดเลขที่สัญญาแบบอัตโนมัติตามประเภทของสัญญาได้
3) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
4) ระบบสามารถแจ้งเตือนกรณีใกล้ครบกำหนดหรือเงื่อนไขที่สัญญากำหนด
5) ระบบสามารถบันทึกการต่อสัญญา/แก้ไขสัญญา รถร่วมบริการทุกประเภทได้
6) ระบบสามารถพิมพ์ใบแจ้งชำระเงินค่าธรรมเนียม ค่าปรับ และค่าตอบแทนได้
7) ระบบสามารถแจ้งเตือนการคืนเงินประกันสัญญา และเงินประกันค่าเสียหายได้

1.2.9.2. ระบบการโอนกรรมสิทธิ์ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ระบบสามารถบันทึกการโอนกรรมสิทธิ์ รถร่วมบริการทุกประเภทได้
2) ระบบสามารถพิมพ์ใบแจ้งชำระเงินได้

1.2.9.3. ระบบบริหารทะเบียนรถ/ผู้ประจำรถ

1) ระบบสามารถบันทึกการเปลี่ยนทะเบียนป้ายเหลือง รถร่วมบริการทุกประเภทได้
2) ระบบสามารถบันทึกการเปลี่ยนรถร่วมบริการทุกประเภทได้
3) ระบบสามารถบันทึกการย้ายเส้นทางของรถร่วมบริการทุกประเภทได้
4) ระบบสามารถบันทึกการกระทำความผิด
5) ระบบสามารถบันทึกข้อมูลผู้ประจำรถร่วมบริการ
6) ระบบสามารถบันทึกการถอนรถร่วมบริการทุกประเภทได้
7) ระบบสามารถบันทึกการหยุดงานของรถร่วมบริการทุกประเภทได้
8) ระบบสามารถบันทึกประวัติอุบัติเหตุรถร่วมบริการทุกประเภทได้
9) ระบบสามารถบันทึกการนำรถออกนอกเส้นทางได้
10) ระบบสามารถบันทึกการชำระเงินค่าตอบแทน ค่าปรับ และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้
11) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบลูกหนี้เพื่อการตั้งหนี้ค่าตอบแทน ค่าปรับ และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้
12) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการรับชำระเงินกับระบบการเงิน

13) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
14) ระบบสามารถพิมพ์ใบแจ้งชำระเงินค่าตอบแทน ค่าปรับ และค่าธรรมเนียมต่าง ๆ ได้

1.2.10 ระบบจัดทำรายงานสนับสนุนการวางแผนและการตัดสินใจของผู้บริหาร (Business Analytics)

1.2.10.1 ระบบสามารถจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารได้เป็นความสามารถมาตรฐานของระบบงาน ERP ที่รองรับการเรียกดูรายงาน KPI ต่าง ๆ ที่ให้มาพร้อมกับตัวระบบ
1.2.10.2 สามารถทำงาน โดยไม่จำเป็นต้องมีการติดตั้งระบบงานเพิ่มเติมและสามารถรองรับจำนวนการทำงานของผู้ใช้งานโดยไม่จำกัดจำนวนได้พร้อม ๆ กัน
1.2.10.3 สามารถแสดงข้อมูลในลักษณะ dashboard และรายงาน (report) ได้
1.2.10.4 สนับสนุนการทำงานแบบ real time โดยดึงข้อมูลตรงจากระบบงาน ERP
1.2.10.5 รองรับการแสดงผลบน คอมพิวเตอร์ รวมถึงอุปกรณ์มือถือหรือ Tablet ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ iOS หรือ Android เป็นอย่างน้อย
1.2.10.6 สามารถสร้าง Personalized View ของแต่ละผู้ใช้งานได้ เช่น ผู้ใช้งานในหน่วยงาน บัญชีเจ้าหนี้ ก็จะมองเห็นชุด KPI มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับบัญชีเจ้าหนี้ ขณะที่ผู้ใช้งานในหน่วยงานซ่อมบำรุง ก็จะมองเห็นชุด KPI มาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับงานซ่อมบำรุง เป็นต้น
1.2.10.7 สามารถปรับแต่งการแสดงผลให้ตรงกับความต้องการได้ และแสดงสี แดง เหลือง เขียว เพื่อสื่อความหมายของตัวชี้วัดต่าง ๆ ได้
1.2.10.8 บริหารจัดการสิทธิการเข้าเรียกดูรายงาน โดยใช้ เครื่องมือการบริหารจัดการ Authorization ชุดเดียวกันกับที่ใช้ในการบริหารจัดการ Authorization ของ ERP
1.2.10.9 มีเครื่องมือ Report Designer Modeler App เพื่อใช้ในการกำหนด และบริหารจัดการรายงานต่าง ๆ
1.2.10.10 สามารถปรับแต่ง จัดเรียงการแสดงผลตัว Tile บนหน้าจอให้อยู่ในลำดับ หรือรูปแบบที่ผู้ใช้งานต้องการได้ด้วยตัวเอง
1.2.10.11 สามารถปรับแต่ง การแสดงผลของ กราฟ ได้โดยผู้ใช้งานเอง เช่น ปรับจากกราฟแท่ง เป็นกราฟเส้น เป็นต้น
1.2.10.12 มี Analytics Application ที่มาเป็นมาตรฐาน ในหลากหลายโมดูล เช่น
- บัญชีเจ้าหนี้ Account Payable
- บัญชีลูกหนี้ Account Receivable
- บัญชีบริหาร Controlling
- บัญชีสินทรัพย์ Asset Accounting
- บัญชีแยกประเภท General Ledger

1.2.10.13 มีเครื่องมือ Query Browser เพื่อใช้ในการค้นหา หรือเรียกดู Analytics Query ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในระบบ

1.2.11 ระบบบริหารจัดการบุคลากร (Human Resource Management) จะต้องประกอบด้วย
1.2.11.1 ระบบวางแผนกำลังคน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ระบบรองรับการกำหนดโครงสร้างองค์กรได้อย่างน้อย 10 ระดับ เช่น ฝ่าย/สำนัก/เขต, หมวด, กลุ่ม, งาน, ตำแหน่งงาน (สายบริหาร), ระดับ (ปฏิบัติการ)
2) ระบบสามารถกำหนดกลุ่มตำแหน่งงานได้อย่างน้อย 10 กลุ่มตำแหน่ง และในแต่ละกลุ่มตำแหน่งสามารถกำหนดชื่อตำแหน่งที่เทียบเท่ากันได้ไม่จำกัด เช่น ตำแหน่งกลุ่ม ผู้บริหารระดับรองผอ. ผู้บริหารระดับฝ่ายหรือเทียบเท่า ผู้บริหารระดับกลุ่มหรือเทียบเท่า เป็นต้น
3) ระบบสามารถกำหนดระดับพนักงานขั้นต่ำ - สูงสุด ของแต่ละตำแหน่งได้
4) ระบบสามารถบันทึกงบประมาณอัตรากำลังของแต่ละหน่วยงาน พร้อมอำนาจการอนุมัติ
5) ระบบสามารถตรวจสอบรายละเอียดการแก้ไขงบประมาณอัตรากำลังในระหว่างปีได้
6) ระบบสามารถขอเพิ่มอัตรากำลัง พร้อมอำนาจการอนุมัติ
7) ระบบสามารถขอบรรจุอัตรากำลัง พร้อมอำนาจการอนุมัติ

1.2.11.2 ระบบทะเบียนประวัติ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) บันทึก แก้ไขรายละเอียดพนักงาน สามารถบันทึกรายละเอียดต่าง ๆ ของพนักงานได้อย่างน้อย ดังนี้
   1.1) ข้อมูลส่วนตัว เช่น วัน เดือน ปีเกิด เชื้อชาติ สัญชาติ ศาสนา ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่บัตรประชาชน หมู่โลหิต
   1.2) ข้อมูลการจ้างงาน
   1.3) ข้อมูลรายได้ เงินเดือน และรายได้ประจำต่าง ๆ
   1.4) ประวัติการศึกษา
   1.5) ประวัติการทำงาน
   1.6) ข้อมูลบิดา/มารดา และผู้ติดต่อยามฉุกเฉิน
   1.7) ข้อมูลคู่สมรส/บุตร
   1.8) บุคคลอ้างอิง
   1.9) การฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน
   1.10) ประวัติคุณความดี
   1.11) ประวัติการกระทำผิด/ลงโทษ
   1.12) รายละเอียดประสบการณ์ และความชำนาญพิเศษ
   1.13) ความสามารถพิเศษ
   1.14) เอกสารส่วนตัวต่าง ๆ เช่น Transcript Resume รูปพนักงาน
   1.15) ประวัติการเปลี่ยนชื่อ และนามสกุล
   1.16) ประวัติการเลื่อนตำแหน่งในอดีต
   1.17) การถือครองทรัพย์สินของพนักงาน
   1.18) ประวัติรายการเงินได้ ส่วนหักของพนักงาน
   1.19) ข้อมูลการใช้สวัสดิการรายบุคคล

1.20) ประวัติการลา

1.21) รายละเอียดข้อมูลการเป็นผู้ค้ำประกัน

1.22) รายละเอียดข้อมูลผู้ค้ำประกัน

1.23) ประวัติการรับเครื่องราชอิสริยาภรณ์

1.24) ประวัติการฝึกอบรม (หลังเข้าทำงาน) โดยสามารถเลือกจากหลักสูตรที่กำหนดไว้ได้

2) ระบบสามารถเพิ่มพนักงานได้โดยไม่จำกัด

3) ระบบสามารถกำหนดตำแหน่งพนักงานได้มากกว่า 1 ตำแหน่งในเวลาเดียวกัน

4) ระบบสามารถกำหนดรหัสหน่วยงาน ได้ถึง 7 ระดับ

5) ระบบการบรรจุพนักงานใหม่ การทดลองงานและการกลับเข้าทำงานใหม่

6) ระบบสามารถบันทึกรายละเอียดการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ของพนักงานได้ล่วงหน้า และย้อนหลัง และจัดเก็บในแฟ้มประวัติโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำอีก

7) ระบบรองรับการกำหนดประเภทการเคลื่อนไหวได้อย่างน้อยดังนี้

7.1) การโอนย้ายหน่วยงาน

7.2) การแต่งตั้ง/ปรับตำแหน่ง

7.3) การปรับระดับพนักงาน

7.4) การปรับเงินเดือน

7.5) การสั่งพักงาน

7.6) การสั่งกลับเข้าทำงานหลังพักงาน

8) ระบบสามารถขึ้นเงินเดือนและเชื่อมโยงข้อมูลไปยังระบบเงินเดือนโดยอัตโนมัติโดยไม่ต้องบันทึกซ้ำอีก

9) ระบบสามารถกำหนดประเภทของการลงโทษได้

10) ระบบสามารถอนุมัติผลการประเมินได้

11) ระบบสามารถขยายเวลาประเมินทดลองงานได้

12) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.11.3 ระบบสวัสดิการ มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลการขอเบิกสวัสดิการ

2) บันทึก แก้ไขข้อมูลการอนุมัติการเบิกสวัสดิการได้

3) บันทึกผลตรวจจ่ายใบเบิกค่ารักษาพยาบาล

4) ระบบสามารถตรวจสอบสวัสดิการคงเหลือที่บุคลากรสามารถเบิกได้

5) ระบบสามารถจำกัดการเบิกค่าเล่าเรียนบุตรได้ตามจำนวนบุตร จำนวนปีที่ศึกษา ประเภทของมหาวิทยาลัย

6) ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขการขอเบิกค่ารักษาพยาบาลของพนักงานและครอบครัว

7) ระบบสามารถกำหนดวงเงินการเบิกของพนักงานและครอบครัว โดยแยกประเภทวงเงินตามระเบียบของบริการสาธารณสุข และตามระเบียบขององค์กรได้

1.2.11.4 ระบบเงินเดือน มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) บันทึก แก้ไขข้อมูลเงินเดือน/ค่าแรง ของบุคลากรรายบุคคลได้
2) บันทึก แก้ไขข้อมูลการจ่ายเบี้ยเลี้ยงแบบรายวัน ราย 15 วันเป็นเงินสดและสามารถนำเงินเบี้ยเลี้ยงมาคำนวณภาษีได้
3) บันทึก แก้ไขข้อมูลสัญญาเงินกู้ธนาคารได้
4) ระบบสามารถกำหนดประเภทเงินได้ที่จ่ายพร้อมกับเงินเดือน/ค่าแรง ได้ไม่จำกัด เช่น
   4.1) เบี้ยเลี้ยง
   4.2) เบี้ยขยัน
   4.3) ค่าช่วยเหลือบุตร
   4.4) ค่าตอบแทนประจำตำแหน่ง
   4.5) ค่าตอบแทนรถเมล์ฟรี
   4.6) ค่าล่วงเวลา
   4.7) ค่าทำงานวันหยุดนักขัตฤกษ์
   4.8) เงินเพิ่มเพื่อการครองชีพชั่วคราว
   4.9) ตกเบิก เช่นเงินเดือน ค่าครองชีพ เบี้ยเลี้ยง เบี้ยขยัน
   4.10) เงินเปอร์เซ็นต์
   4.11) รายได้จากการจำหน่ายตั๋วล่วงหน้า
   4.12) รายได้อื่น ๆ
5) ระบบสามารถกำหนดประเภทรายจ่ายที่หักจากเงินเดือน/ค่าแรงได้ไม่จำกัด เช่น
   5.1) กองทุนประเภทต่าง ๆ
   5.2) หนี้กรมบังคับคดี
   5.3) ฌาปนกิจ
   5.4) สหกรณ์ประเภทต่าง ๆ
   5.5) เงินประกัน
   5.6) เงินกู้ธนาคารต่าง ๆ
   5.7) ลูกหนี้ต่าง ๆ เช่น ลูกหนี้อุบัติเหตุ ลูกหนี้ผู้ค้ำประกัน ลูกหนี้ค่าโดยสารตั๋วหาย
   5.8) อื่น ๆ
6) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการเข้าทำงานของพนักงานจากระบบบันทึกเวลาการทำงาน (Time Attendance System)
7) ระบบสามารถคำนวณเวลามาทำงานผิดปกติของพนักงาน (สาย, กลับก่อน, ขาดงาน) ได้โดยอัตโนมัติ โดยไม่ต้องบันทึกซ้ำอีก

8) ระบบรองรับการบันทึกการรับรองเวลาทำงานทุกกรณี
9) ระบบสามารถคำนวณเบี้ยเลี้ยงจากเวลาการมาทำงานของพนักงานในแต่ละวัน
10) ระบบสามารถคำนวณค่าล่วงเวลาได้
11) ระบบสามารถคำนวณเงินหักของพนักงานได้
12) ระบบสามารถคำนวณเงินเปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทนรายได้ค่าโดยสารได้
13) ระบบสามารถคำนวณเงินเปอร์เซ็นต์ค่าตอบแทนรายได้ค่าโดยสารแบบตั๋วล่วงหน้าได้
14) ระบบสามารถคำนวณเงินตกเบิกได้
15) ระบบสามารถคำนวณค่าทำงานวันหยุดนักขัตฤกษ์
16) ระบบสามารถคำนวณเพื่อประมาณการรายได้ของพนักงานได้ตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด
17) ระบบสามารถกำหนดลำดับการหักเงินสำหรับเงินหักของพนักงานได้
18) ระบบสามารถกำหนดจำนวนเงินคงเหลือขั้นต่ำก่อนหักเงินของพนักงานได้
19) ระบบสามารถกำหนดวันจ่ายเงินเดือน/ค่าแรง
20) ระบบสามารถเชื่อมโยงและส่งข้อมูลรายการหักต่าง ๆ ให้กับธนาคาร กองทุนต่าง ๆ ได้
21) ระบบสามารถบันทึกเงินได้/เงินหัก แบ่งตามงวดการจ่ายเงินเดือนได้
22) ระบบสามารถกำหนดตารางเงินสมทบกองทุนสำรองเลี้ยงชีพ
23) ระบบสามารถรับข้อมูล File เงินได้/เงินหัก (Excel File) ตามรูปแบบที่กำหนดได้
24) ระบบสามารถกำหนดวงเงินการหักของพนักงาน และจำนวนเงินที่ต้องหักในแต่ละงวด จนกว่าจะครบตามกำหนดวงเงินได้
25) ระบบสามารถคำนวณยอดการหักแยกตามเลขที่สัญญาเงินกู้ธนาคารได้
26) ระบบสามารถบันทึกการจ่ายเงินเดือน/ค่าแรง ตามประเภทเงินได้/เงินหักได้
27) ระบบสามารถคำนวณเงินค้างจ่ายได้ เช่น เงินเดือน/ค่าแรง ตกเบิก
28) ระบบสามารถจัดทำไฟล์ข้อมูลการจ่ายเงินเดือนสำหรับนำส่งธนาคารเพื่อนำเงินเข้าบัญชีธนาคารของพนักงานตามรูปแบบที่ ขสมก. กำหนดได้
29) ระบบสามารถคำนวณภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายสำหรับพนักงานตามเกณฑ์การคำนวณภาษีเงินได้ของกรมสรรพากร
30) ระบบรองรับการปรับเปลี่ยนเกณฑ์การคำนวณภาษีเงินได้ของกรมสรรพากร
31) ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อนำส่งภาษีเงินได้หัก ณ ที่จ่ายให้กับกรมสรรพากรแบบอิเล็กทรอนิกส์
32) ระบบสามารถสืบค้น แสดงผล และจัดทำรายงานตามเงื่อนไขที่ ขสมก. กำหนด

1.2.11.5ระบบบันทึกเวลาการทำงาน (Time Attendance System) มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) ระบบสามารถใช้ควบคู่ไปกับเครื่องรูดบัตรหรือเครื่องสแกนลายนิ้วมือที่ ขสมก. ใช้งานอยู่ได้
2) ระบบสามารถเชื่อมต่อกับเครื่อง Scan ลายนิ้วมือ และ Transfer ข้อมูลได้อย่างถูกต้องทั้งที่มีการกำหนดรหัสการรูดบัตรเข้า - ออก หรือไม่มีการกำหนด
3) ระบบสามารถนำเข้าข้อมูลเวลาการทำงานของพนักงานจำนวนมากในรูปแบบ text filesได้
4) ระบบสามารถ Transfer เวลาเข้า-ออก สำหรับเวลาทำงานในระหว่างวันหรือข้ามวันได้และสามารถจัดพิมพ์รายงานตรวจสอบการ transfer ข้อมูลได้
5) ระบบสามารถออกรายงานต่าง ๆ เช่น Time Sheet, Report, OT, Allowance เป็นต้น
6) ระบบทำการคิดคำนวณค่าล่วงเวลาพร้อมออกรายงานได้
7) ระบบสามารถประมวลผลเวลาทำงานโดยอัตโนมัติ
8) ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขการให้ OT และการหักเงินมาสายได้อย่างละเอียด
9) ระบบสามารถรองรับเงื่อนไขพิเศษ เช่น การออกงานดึก การทำงานเป็นกะได้
10) ระบบรองรับการทำงานข้ามเที่ยงคืน
11) ระบบรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบเงินเดือน และระบบตารางการเดินรถของโครงการระบบ GPS ได้
12) ระบบสามารถทำการจัดเรียงข้อมูล Process เวลาการทำงานโดยสามารถกำหนดได้ว่าเรียงจากวันที่ รหัสพนักงาน หรือส่วนงานได้
13) ระบบสามารถคำนวณการมาสาย - ออกก่อนเพื่อนำไปใช้ในการหักเงินได้
14) ระบบสามารถคำนวณการขาดงานได้โดยอัตโนมัติ
15) ระบบสามารถคำนวณเบี้ยเลี้ยงได้
16) ระบบสามารถจัดทำสรุปเบี้ยเลี้ยงได้ โดยเลือกได้ว่าจ่ายรายบุคคลหรือตามส่วนงาน
17) ระบบรองรับการประมวลผลเวลาทำงานของพนักงานโดยมีการจัดเรียงและตรวจจับ Error ที่เกิดขึ้น เช่น ตรวจจับบุคคลที่รูดบัตรเป็นจำนวนคี่ ตรวจจับบุคคลที่รูดบัตรห่างกันไม่เกิน 10 นาที เป็นต้น
18) ระบบรองรับแก้ไขเวลาทำงานให้พนักงานจะกำหนดให้พนักงานทำงานจากเวลาใดถึงเวลาใดได้
19) ระบบสามารถทำการเก็บบันทึกการลาของพนักงานว่าลาแบบไหนหักเงินลาแบบไหนไม่หักเงินได้
20) ระบบสามารถสืบค้น และจัดทำรายงานข้อมูลเวลาเข้าออกของพนักงานได้
21) ระบบสามารถสืบค้น และจัดทำรายงานข้อมูลการทำงานของพนักงานแต่ละบุคคลได้
22) ระบบสามารถสืบค้น และจัดทำรายงานสรุปการลา-ขาดโดยคิดคำนวณเงินที่จะหักพนักงานออกมาให้ได้
23) ระบบสามารถสืบค้น และจัดทำรายงานตารางการทำงานของพนักงานทั้งหมดได้

เอกสารหมายเลข 3

คุณลักษณะของอุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ประยุกต์ของระบบบริหารจัดการทรัพยากร

(Enterprise Resource Planning : ERP)

1. **รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูลประมวลผลบนหน่วยความจำ (In-memory Database) มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้**
   1.1 เป็นระบบที่รองรับการติดตั้งบนฮาร์ดแวร์ ได้ทั้งแบบ Appliance ที่ Certified กับเจ้าของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ได้หลากหลาย และแบบกำหนดเอง (Tailored Data-Center)โดยเป็นรูปแบบการเลือกติดตั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่ Certified กับเจ้าของผลิตภัณฑ์ฮาร์ดแวร์ เช่น อุปกรณ์สำหรับเก็บข้อมูล (storage), อุปกรณ์เครือข่าย (network) เป็นต้น
   1.2 เป็นระบบฐานข้อมูล สำหรับใช้งานร่วมกับระบบบริหารจัดการทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning : ERP)
   1.3 เป็นแพลตฟอร์มที่ประมวลผลข้อมูลบนหน่วยความจำ (in-memory data platform) ที่รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ในรูปแบบเรียลไทม์ (real-time)
   1.4 เป็นระบบที่รองรับการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ใช้ Processors ชนิด Intel หรือ Power ได้
   1.5 เป็นแพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนา (development platform) ที่มีเครื่องมือสำหรับสร้างระบบแอปพลิเคชั่นต่างๆ ได้
   1.6 เป็นระบบฐานข้อมูลที่รองรับมาตรฐาน ACID (Atomicity, Consistency, Isolation, Durability)
   1.7 เป็นระบบที่รองรับการทำงานแบบหลายพื้นที่ฐานข้อมูล (tenant databases)
   1.8 เป็นระบบที่รองรับการบีบอัดข้อมูล (Data compression) โดยสามารถบีบอัดข้อมูลของตารางข้อมูลแบบคอลัมน์ (column tables) ได้สองรูปแบบ คือ
      1.8.1 Dictionary compression
      1.8.2 Advanced compression
   1.9 เป็นระบบที่รองรับมาตรฐานการติดต่อและภาษาในการโปรแกรม (Programming Language) คือ คำสั่งภาษา SQL และ SQLScript เป็นอย่างน้อย
   1.10 เป็นระบบที่สามารถการทำการสำรองข้อมูล และกู้คืนข้อมูล (backup and recovery) โดยรองรับความสามารถในการทำ full backup, data snapshots, delta backup, redo logs backup และ integrity checks for backups ได้เป็นอย่างน้อย
   1.11 เป็นระบบที่รองรับมาตรฐานในการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ได้หลายวิธี ได้แก่ Kerberos, SPNEGO, SAML, X.509, JWT และการทำ basic authentication โดยใช้ ชื่อผู้ใช้และรหัสผ่าน (username and password)
   1.12 เป็นระบบที่รองรับการทำงานบนเครื่องแม่ข่ายจากผู้ผลิตฮาร์ดแวร์หลายยี่ห้อได้แก่ Cisco, Dell, Fujitsu, HP, Hitachi, Huawei, Lenovo และ NEC เป็นอย่างน้อย
   1.13 เป็นระบบที่รองรับการติดต่อกับเครื่องลูกข่าย (client interface) ได้หลากหลาย รองรับ JDBC, ODBC, ODBO/MDX, Python DB API, ADO.NET, Node.js และ Go ได้เป็นอย่างน้อย
   1.14 เป็นระบบที่รองรับการติดต่อกับเครือข่าย (web-based interface) ได้หลากหลาย รองรับ OData, XMLA และ Server-Side JavaScript ได้เป็นอย่างน้อย
   1.15 เป็นระบบที่รองรับการ เข้าถึง, แก้ไข และวิเคราะห์ข้อมูลด้านแผนที่ (spatial data)
   1.16 เป็นระบบที่รองรับการทำงานร่วมกับชุดการคำนวณการทำนายข้อมูล (Predictive Analysis Libraries) ที่มีมาพร้อมกับซอฟท์แวร์ และรองรับการทำงานร่วมกับภาษา R

1.17 เป็นระบบที่รองรับการจัดการข้อมูลระดับองค์กร (Enterprise Information Management) โดยมีความสามารถในการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) และการจัดการคุณภาพข้อมูล (Data Quality)

1.18 เป็นระบบที่รองรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่ไหลเข้ามา (Streaming Analytics) โดยสามารถประมวลผลข้อมูลที่มีการไหลเข้าสู่ระบบร่วมกับการสร้างเงื่อนไขหรือ Logic ต่างๆ เพื่อนำไปทำการ ตรวจจับรูปแบบ (identify patterns), การคำนวณผลต่างๆ (calculate aggregates), การตรวจจับปัญหา (detect problems) และการสร้างการแจ้งเตือน (generate alerts)

1.19 เป็นระบบฐานข้อมูลที่มีเครื่องมือ Cockpit ในการบริหารระบบฐานข้อมูล การตรวจสอบระบบ และการซ่อมบำรุง (Administration, Monitoring and Maintenance) โดยสามารถใช้งานได้บนรูปแบบเวป (web-based tool) เพื่อความสะดวกในการเข้าถึงของผู้ใช้งาน

1.20 เป็นระบบฐานข้อมูลที่มีความสามารถในการทำ System Replication โดยเป็นความสามารถในการสำเนา (replicate) ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลต้นทางไปยังฐานข้อมูลปลายทาง ที่เป็นระบบฐานข้อมูลสำรอง โดยสามารถสำเนาข้อมูลจากระบบต้นทางไปที่หน่วยความจำ (memory) ของระบบฐานข้อมูลปลายทาง

2. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ที่ต้องจัดหาภายในโครงการ

2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

2.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ 100% ยังไม่เคยถูกใช้งานมาก่อน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันที่ยื่นข้อเสนอราคา และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) โดยมีหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (สาขาในประเทศไทย) โดยตรง และสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์และระบบเครือข่ายของ ขสมก. ได้

2.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ทั้งหมดต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองระบบคุณภาพมาตรฐาน ISO9001 หรือ ISO9002 หรือ ISO9001:2000 หรือเทียบเท่าหรือดีกว่า โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือบริษัทที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

2.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ต้องผ่านมาตรฐานความปลอดภัยทางไฟฟ้าของสถาบันระดับประเทศ หรือ กลุ่มประเทศ เช่น Underwriter Laboratory (UL), Canadian Standard Association (CSA) หรือเทียบเท่า หรือ ดีกว่า และต้องผ่านมาตรฐานการป้องกันการรบกวนทางคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า EMC ของสถาบันระดับประเทศ หรือ กลุ่มประเทศ เช่น Federal Communication Commission (FCC) หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

2.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตตั้งอยู่

2.1.5 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอ ต้องสามารถใช้งานได้กับระบบไฟฟ้า 220 VAC 50Hz และต้องทำงานได้ดีในสภาพแวดล้อมปกติของประเทศไทย

2.1.6 รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จัดเตรียมเพื่อให้บริการระบบบริหารจัดการทรัพยากร (Enterprise Resource Planning : ERP) ที่พัฒนาขึ้นภายในโครงการ

2.1.6.1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับฐานข้อมูลจำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ ที่มีความสูงไม่เกิน 2U ตามมาตรฐาน EIA พร้อมรางเลื่อน รองรับการทำงานของระบบที่จะพัฒนา
2) มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Xeon Scalable หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.7GHz และจำนวนcore ไม่น้อยกว่า 28 core
3) ใช้สถาปัตยกรรมแบบ Intel C621 Chipset หรือดีกว่า
4) มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 1152 GB แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า โดยรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.0 TB
5) มี Driver, Firmware, Software Management tools มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งบน NAND Storage
6) มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง
7) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
8) มี Network Interface แบบ 10 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
9) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 15k rpm มีเทคโนโลยี Digital sign firmware2 และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
10) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Mixed UseSSD หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า3.2TB มีเทคโนโลยี Digital sign firmware2 และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
11) มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS / SATA หรือดีกว่า รองรับการทำ RAID 0,1,5 ได้เป็นอย่างน้อย โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
12) มี Power Supplies เพียงพอต่อการใช้งาน จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
13) มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power

Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้ รองรับการสั่งงานระยะไกล (Remote) ผ่าน Smart Phone หรือ Tablet ด้วย Mobile Application ที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะจากผู้ผลิตทั้งบน Android หรือ iOS ได้เป็นอย่างน้อย

14) ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีมาตรฐาน UEFI และ Embedded UEFI Shell ที่รองรับการทำงานแบบ Secure Boot และสามารถทำงานร่วมกับ REST API หรือ RESTful API ได้

15) มี Software ช่วยในการจัดการกับอุปกรณ์ต่างๆ ของ Server ได้แบบ web base application โดยสามารถ access ผ่าน web browser ได้ สามารถบอกสถานะของอุปกรณ์ และแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ผ่านทาง SNMP และ E-mail ได้

16) สามารถทำการสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์ Backup Appliance โดยตรงได้

17) สามารถตรวจสอบสถานะของเครื่อง แจ้งซ่อมโดยอัตโนมัติ ผ่าน Cloud Service ที่ทางผู้ผลิตจัดหาไว้ให้

18) เมีระบบปฏิบัติการ SUSE ที่รองรับระบบที่พัฒนา พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องการกฎหมาย

2.1.6.2. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบ Application Server จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ ที่มีความสูงไม่เกิน 2U ตามมาตรฐาน EIA พร้อมรางเลื่อน
2) มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Xeon Scalable หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.1GHz และจำนวนcore ไม่น้อยกว่า 20 core
3) ใช้สถาปัตยกรรมแบบ Intel C621 Chipset หรือดีกว่า
4) มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 192 GB แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า โดยรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.0 TB
5) มี Driver, Firmware, Software Management tools มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งบน NAND Storage
6) มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง
7) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
8) มี Network Interface แบบ 10 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
9) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 15k rpm มีเทคโนโลยี Digital sign firmware2 และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้

10) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 1.8TB และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
11) มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS / SATA หรือดีกว่า รองรับการทำ RAID 0,1,5 ได้เป็นอย่างน้อย โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
12) มี Power Supplies เพียงพอต่อการใช้งาน จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
13) มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้ รองรับการสั่งงานระยะไกล (Remote) ผ่าน Smart Phone หรือ Tablet ด้วย Mobile Application ที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะจากผู้ผลิตทั้งบน Android หรือ iOS ได้เป็นอย่างน้อย
14) ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีมาตรฐาน UEFI และ Embedded UEFI Shell ที่รองรับการทำงานแบบ Secure Boot และสามารถทำงานร่วมกับ REST API หรือ RESTful API ได้
15) มี Software ช่วยในการจัดการกับอุปกรณ์ต่างๆ ของ Server ได้แบบ web base application โดยสามารถ access ผ่าน web browser ได้ สามารถบอกสถานะของอุปกรณ์ และแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ผ่านทาง SNMP และ E-mail ได้
16) สามารถตรวจสอบสถานะของเครื่อง แจ้งซ่อมโดยอัตโนมัติ ผ่าน Cloud Service ที่ทางผู้ผลิตจัดหาไว้ให้
17) มีระบบปฏิบัติการ SUSE สำหรับระบบที่จะพัฒนาที่มี Unlimited VM พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องการกฎหมาย

2.1.6.3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับระบบฐานข้อมูลศูนย์สำรอง จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

1) เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) แบบติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะ ที่มีความสูงไม่เกิน 2U ตามมาตรฐาน EIA พร้อมรางเลื่อน
2) มีหน่วยประมวลผลกลางชนิด Intel Xeon Scalable หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่ต่ำกว่า 2.7GHz และจำนวนcore ไม่น้อยกว่า 28 core
3) ใช้สถาปัตยกรรมแบบ Intel C621 Chipset หรือดีกว่า
4) มีหน่วยความจำหลักขนาดไม่น้อยกว่า 768 GB แบบ DDR4 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า โดยรองรับการขยายได้รวมสูงสุดไม่น้อยกว่า 3.0 TB
5) มี Driver, Firmware, Software Management tools มาพร้อมกับตัวเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยทำการติดตั้งบน NAND Storage
6) มี I/O Expansion Slot แบบ PCI-e หรือดีกว่า จำนวนอย่างน้อย 3 ช่อง
7) มี Network Interface แบบ Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

8) มี Network Interface แบบ 10 Gigabit Ethernet หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
9) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SAS หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า 300 GB ความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 15k rpm มีเทคโนโลยี Digital sign firmware2 และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
10) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Mixed Use SSD หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย โดยแต่ละหน่วยจะต้องมีความจุไม่น้อยกว่า3.2TB มีเทคโนโลยี Digital sign firmware2 และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot-Plug หรือ Hot-swap ได้
11) มีระบบควบคุมการจัดเก็บข้อมูล (Controller) แบบ SAS / SATA หรือดีกว่า รองรับการทำ RAID 0,1,5 ได้เป็นอย่างน้อย โดยมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 2GB
12) มี Power Supplies เพียงพอต่อการใช้งาน จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้
13) มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application (Remote) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน Bios ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้ รองรับการสั่งงานระยะไกล (Remote) ผ่าน Smart Phone หรือ Tablet ด้วย Mobile Application ที่ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะจากผู้ผลิตทั้งบน Android หรือ iOS ได้เป็นอย่างน้อย
14) ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย มีมาตรฐาน UEFI และ Embedded UEFI Shell ที่รองรับการทำงานแบบ Secure Boot และสามารถทำงานร่วมกับ REST API หรือ RESTful API ได้
15) มี Software ช่วยในการจัดการกับอุปกรณ์ต่าง ๆ ของ Server ได้แบบ web base application โดยสามารถ access ผ่าน web browser ได้ สามารถบอกสถานะของอุปกรณ์ และแจ้งเตือนสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นกับอุปกรณ์ผ่านทาง SNMP และ E-mail ได้
16) สามารถทำการสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์ Backup Appliance โดยตรงได้
17) สามารถตรวจสอบสถานะของเครื่อง แจ้งซ่อมโดยอัตโนมัติ ผ่าน Cloud Service ที่ทางผู้ผลิตจัดหาไว้ให้
18) มีระบบปฏิบัติการ SUSE สำหรับระบบที่จะพัฒนาพร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องการกฎหมาย

2.1.6.4. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเสมือน (Hypervisor)
1) มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามจำนวนเครื่องแม่ข่ายที่ใช้งานการประมวลผล (Compute) ตามที่นำเสนอ
2) สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนทั้งหมดแบบ Centralized Management ได้
3) สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่าง Node Hypervisor ได้ โดยที่ไม่ต้องหยุดการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

4) สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์ข้อมูลหลักกับศูนย์ข้อมูลสำรองได้
5) สามารถเรียกการใช้งานผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้ เพื่อง่ายต่อการเข้าถึง และการใช้งาน

2.1.6.5. อุปกรณ์สำรองข้อมูลประเภท Disk Backup Appliance จำนวน 2 ชุด สำหรับพัฒนาและทดสอบ 1 ชุด และสำหรับระบบฐานข้อมูลศูนย์สำรอง 1 ชุด

1) เป็นอุปกรณ์สำหรับการทำงานแบบ Disk Base Backup โดยสามารถทำงานได้ทั้งในแบบ virtual tape library และ แบบ NAS Backup
2) สนับสนุนการทำ Data Encryption ด้วยเทคนิค Data at rest and Data in flight ได้เป็นอย่างน้อย
3) รองรับการจำลองเป็น Tape library ได้ไม่น้อยกว่า 24 ชุด
4) รองรับการจำลองเป็น cartridges ได้ไม่น้อยกว่า 1024 ชุด
5) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมี Interface การรับส่งข้อมูลอย่างน้อยดังนี้ Interface Network รับส่งข้อมูลที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 10/25 Gbps จำนวน 2 SFP พอร์ต และ 1Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
6) มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือ MDL-SAS ที่มีความจุ 4 TB. ไม่น้อยกว่า 6 หน่วย รองรับการต่อขยายได้ไม่น้อยกว่า 48TB (RAW Capacity) และมีความสามารถในการทำ Hardware RAID 6
7) สามารถลดเนื้อที่ในการจัดเก็บข้อมูลด้วยความสามารถของ Hardware Deduplication รองรับการทำงานแบบ Source Deduplication และ Target Deduplication ได้
8) สามารถทำงานร่วมกับแบ็คอัพซอฟท์แวร์ Veeam, Veritas NetBackup OST, Data Protector, SAP HANA และ Oracle RMAN ได้เป็นอย่างน้อย
9) รองรับความสามารถสำรองข้อมูลขึ้นไป Public Cloud ได้ไม่น้อยกว่า 90TB
10) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับ Write Performance ไม่น้อยกว่า 6 TB/hr.
11) อุปกรณ์นำเสนอต้องรองรับ Read Performance ไม่น้อยกว่า 5TB/hr.
12) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับโหมดการทำงานพิเศษ ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการสำรองข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 14 TB/hr.
13) มีความสามารถในการทำ low bandwidth data replication ได้ไม่น้อยกว่า 24 source appliance (Fan in)
14) อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถรองรับการจัดการผ่านทาง Web GUI หรือ Command Line Interface
15) สามารถรองรับการติดตั้งใน rack มาตรฐาน 19 นิ้วได้

2.1.6.6. ซอฟแวร์สำรองข้อมูลสำหรับระบบ Virtualization บน Application Server

1) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบ VMware vSphere โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
2) สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่มีระบบปฏิบัติการประเภท Windows, Linux, Mac, BSD และ Solaris
3) สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลในระดับ Application บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Granular Recovery) ได้โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent ซึ่งต้องรองรับ Application อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft SQL

Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, Microsoft Exchange และ Oracle

4) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Microsoft SQL Server แบบ Agentless ได้
5) สามารถสำรองข้อมูล Transaction Log ของ Oracle แบบ Agentless ได้
6) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Synthetic Full Backup ซึ่งช่วยลดระยะเวลาในการสำรองข้อมูล
7) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Forever Incremental Backup ได้ นั่นคือทำ Full Backup แค่ครั้งแรกครั้งเดียว ครั้งต่อๆ มาทำแค่ Incremental Backup โดยไม่จำเป็นต้องย้อนมาทำ Full Backup อีก
8) สามารถสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบ Image Backup แต่เลือกไฟล์หรือโฟลเดอร์ที่ต้องการจะ Exclude ได้
9) สามารถลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) หรือบีบอัด (Compression) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟท์แวร์ที่เสนอ
10) สามารถควบคุมการสำรองข้อมูลโดยการกำหนดค่า Maximum Latency ของ Production storage ที่ต้องการได้ เพื่อให้การสำรองข้อมูลไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานหลักมากเกินไป
11) สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อนำมาใช้งานได้ทันทีโดยการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจาก Backup Storage ขึ้นมาใช้งาน
12) สามารถตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลที่ได้สำรองไว้ (Backup Verification) โดยการจำลองการกู้คืนข้อมูลแบบอัตโนมัติได้ ซึ่งในกระบวนการนี้ต้องสามารถออกรายงานเพื่อแสดงผลลัพธ์ของการตรวจสอบได้ด้วย
13) สามารถสร้างสภาพแวดล้อมจำลอง เพื่อนำมาทดสอบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ทำการ Backup ไว้ โดยไม่ส่งผลกับระบบงาน Production (On-Demand Sandbox)
14) สามารถ Replicate ข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนไปยังไซต์สำรองโดยไม่จำเป็นต้องติดตั้ง Agent และสามารถ FailOver และ FailBack เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
15) สามารถกำหนดแผนการกู้คืนระบบที่ไซต์สำรองไว้ล่วงหน้า ช่วยให้ผู้ดูแลระบบสามารถกู้คืนระบบได้แบบ 1-Click
16) รองรับการกู้คืนข้อมูลในระดับ VM และไฟล์ใน Guest OS จาก Snapshot ของ Storage
17) รองรับการสำรองข้อมูลไปยัง Tape Drive, Tape Library หรือ VTL
18) รองรับการใช้งานร่วมกับ vSphere Web Client
19) รองรับการสำรองข้อมูลจาก VMware vCloud Director
20) สามารถบริหารจัดกลางจากส่วนกลางได้ (Centralize Management)

2.1.6.7. เครื่องกระจายสัญญาณเครือข่าย 2 ชุด จะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) เป็นอุปกรณ์สวิตซ์ที่สามารถทำงานในระดับ Layer 2 และ Layer 3 ได้
2) มีขนาดของ Switching Fabric capacity ไม่น้อยกว่า 840 Gbps

3) มีความสามารถในการส่งข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า 630 Mpps
4) มีพอร์ตแบบ 1/10G SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า 12 พอร์ต
5) มีพอร์ตแบบ 100 Gigabit Ethernet (QSFP28) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 พอร์ต
6) มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการตัวอุปกรณ์แบบ RJ45 console และ management port
7) สนับสนุนการทำ Link aggregation ตามมาตรฐาน IEEE 802.3ad
8) มีระบบจ่ายไฟแบบ Redundant Power Supply
9) สามารถรองรับระบบไฟฟ้าแบบ 100-240 v ความถี่ 50-60 Hz ได้
10) ได้รับมาตรฐานจาก FCC, UL, EN, VCCI และ RoHS เป็นอย่างน้อย
11) มี SFP+ 10G Copper Twinax Direct Attach ความยาวสายไม่น้อยกว่า 5 เมตร สามารถเชื่อมต่อกับ Server ที่เสนอจำนวนไม่น้อยกว่า 6 เส้น
12) มี SFP+ Module transceiver Ethernet 10 GBase สามารถรองรับการเชื่อมต่อระหว่างเครื่องกระจายสัญญาณเครือข่ายระหวางเครื่องที่นำเสนอกับของหน่วยงาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ตัว
13) มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการ แก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่องแบบ On Site Service 7 วัน x 24 ชั่วโมง

<u>เอกสารหมายเลข 4</u>

<u>การรับประกันและการบำรุงรักษาซ่อมแซม</u>

1. การรับประกัน

1.1 ต้องดูแล (รับประกัน) ระบบสารสนเทศ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์สนับสนุนที่ติดตั้งและส่งมอบในโครงการนับตั้งแต่วันที่ ขสมก. ตรวจรับงานงวดสุดท้าย เป็นระยะเวลา 1 ปี

1.2 ในช่วงระยะเวลาการรับประกัน จะต้องดำเนินการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ดังนี้

1.2.1 ต้องมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการแก้ไข ภายใน 1 ชั่วโมง ณ สถานที่ติดตั้งระบบ (On-Site Support) ตลอดระยะเวลาการรับประกัน (ในช่วงเวลาที่ ขสมก. กำหนด) รวมถึงปรับปรุงระบบสารสนเทศเพิ่มเติมในกรณีที่ทาง ขสมก. ร้องขอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

1.2.2 ดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุขัดข้องของระบบสารสนเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

1.2.2.1 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของฟังก์ชั่นทั่วไป ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

1.2.2.2 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของฟังก์ชั่นที่สนับสนุนกระบวนการปฏิบัติงานหลัก (Core Business) เช่น การเงิน บัญชี เงินเดือน ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

1.2.2.3 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของการทำงานโดยรวมของระบบสารสนเทศ เช่น ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

1.2.3 การรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) ระบบสารสนเทศ

1.2.3.1 ต้องมีศูนย์บริการรับและแก้ไขปัญหาเหตุขัดข้องของระบบสารสนเทศให้กับ ขสมก. ให้สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการตลอด 24 ชั่วโมง โดยทางโทรศัพท์ (Hot Line) เว็บไซต์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Help Desk System) เมื่อพบความไม่สะดวกความขัดข้องไม่สามารถใช้งานระบบได้ตามปกติหรือพบความล้มเหลว เพื่อให้ผู้แจ้งบันทึกคำร้องขอให้แก้เหตุขัดข้องดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานทั้งสองฝ่าย รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะความคืบหน้าของการให้บริการได้ และมีระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่อยู่ในสัญญาบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข สำหรับเก็บประวัติ (Log Book) การซ่อมบำรุงอุปกรณ์เหล่านั้น

1.2.3.2 ทุกครั้งที่มีการให้บริการต่าง ๆ กับ ขสมก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ ขสมก. กำหนด ต้องจัดทำเอกสารการให้บริการ ซึ่งระบุถึงวัน เวลาและสถานที่ วัตถุประสงค์ และกิจกรรมการให้บริการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายลง

นามรับทราบและอนุมัติก่อนการดำเนินการ โดยจะต้องมอบสำเนาเอกสารการให้บริการดังกล่าวให้กับ ขสมก. จัดเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงต่อไป

1.2.3.3 ต้องจัดทำสติ๊กเกอร์ซึ่งระบุรายละเอียดการแจ้งศูนย์บริการ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยระบุถึงหมายเลขโทรศัพท์ และเว็บไซต์พร้อมข้อความเตือนให้ผู้แจ้งขอเลขที่รับแจ้งซ่อมจากศูนย์บริการทุกครั้ง และนำไปติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่ระบุในสัญญาทุกเครื่อง พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการแจ้งข้อขัดข้อง ระยะเวลาดำเนินการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแจ้งข้อขัดข้องส่งให้ ขสมก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ ขสมก. กำหนดแห่งละ 1 ฉบับ

1.2.3.4 บันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมและปรับปรุงสถานะการซ่อมลงบนเว็บไซต์สำหรับการรับแจ้งข้อขัดข้องทันทีเมื่อมีการดำเนินการ

1.2.3.5 ต้องจำแนกประเภทของการรับแจ้ง จำแนกประเภทของเหตุขัดข้องตามประเภทการใช้งานได้

1.2.3.6 เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องของศูนย์ฯ ต้องพยายามแก้ไขเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นทันทีที่รับแจ้งเหตุขัดข้อง รวมทั้งให้คำแนะนำในการตรวจสอบสาเหตุและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้แก่ผู้แจ้งเหตุได้ และกรณีเจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องของศูนย์ฯ ไม่สามารถแก้ไขเหตุขัดข้องได้ ผู้รับแจ้งส่งต่อเหตุขัดข้องไปยังส่วนที่เกี่ยวข้อง และส่งเจ้าหน้าที่มาให้บริการ ณ ขสมก.

1.2.3.7 ในการแก้ไขเหตุขัดข้อง ต้องถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลสำรอง เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

1.2.3.8 เมื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้อง และแจ้งเหตุขัดข้องนั้นให้กับผู้แจ้งเหตุแล้ว ให้บันทึกสาเหตุ (Root Cause) ของเหตุขัดข้อง และวิธีการแก้ไข ซึ่งรวมถึงกรณีมีเหตุขัดข้องเดิมที่เกิดขึ้นซ้ำ เพื่อหาแนวทางป้องกันในการแก้ไขเหตุขัดข้องอย่างถาวร

1.2.3.9 จัดทำรายงานสรุปผลการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) เป็นรายเดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.2.3.9.1. รายงานผลการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) ระยะเวลาดำเนินการนับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง และ สรุปจำนวนการแจ้งซ่อมที่ไม่เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

1.2.3.9.2. รายงานข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ จำแนกตามหน่วยงานผู้แจ้ง ได้แก่ จำนวนผู้แจ้งในแต่ละเดือน ร้อยละของการแก้ไขเสร็จ/ไม่เสร็จทันเวลา ร้อยละปัญหาที่ต้องรับการแก้ไขที่พบบ่อย 10 อันดับแรก

1.2.3.9.3. รายงานการวิเคราะห์เหตุการณ์ขัดข้อง เพื่อหาแนวทางป้องกัน ในการแก้ไขเหตุขัดข้องอย่างถาวร

1.2.4 ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ที่ติดตั้งภายในโครงการ เป็นเวลา 1 ปี นับจากวันตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินงานดังนี้

1.2.4.1 นำเสนอแผน วิธีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นส่วนหนึ่งของข้อเสนอทางเทคนิคของผู้รับจ้างให้กับ ขสมก.

1.2.4.2 ต้องจัดให้มีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้ดำเนินการติดตั้งให้กับ ขสมก. ให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในลักษณะการบริการ Onsite โดยจะต้องนำเสนอแผน และวิธีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ โดยละเอียด โดยมีวิธีการบำรุงรักษาอย่างน้อย 2 วิธีหลัก ได้แก่ วิธีการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) และวิธีการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance)

1.2.4.3 จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อยทุกรอบ 3 เดือนตลอดอายุเวลาของการรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา เพื่อยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจะต้องนำเสนอแผนการบำรุงรักษาให้ ขสมก. รับทราบภายใน 15 วัน

1.2.4.4 ในกรณีที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีปัญหาหรือข้อขัดข้อง จะต้องตอบรับทราบ ต่อการแจ้งเหตุ และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขระบบ (Corrective Maintenance) หรือติดตั้งอุปกรณ์/ชิ้นส่วนสำรอง ที่มีประสิทธิภาพ ทัดเทียมกันมาใช้แทนให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลาที่ ขสมก. กำหนด

1.2.4.5 กรณีที่ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยใช้อุปกรณ์/ชิ้นส่วนทดแทน ซึ่งแตกต่างจากอุปกรณ์เดิมที่นำเสนอ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์/ชิ้นส่วนที่ชำรุดบกพร่องหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ซึ่งเป็นอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น และมีคุณลักษณะเฉพาะเดียวกันให้แล้วเสร็จภายใน 72 ชั่วโมง

2. การบำรุงรักษา

2.1 ต้องเสนอราคาบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ และปรับปรุงระบบสารสนเทศเพิ่มเติม ตั้งแต่ปี 2- 5 ปี

2.2 จะต้องดำเนินการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ดังนี้

2.2.1 ต้องมีเจ้าหน้าที่ทางเทคนิคหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ เพื่อให้คำปรึกษาได้ตลอด 24 ชั่วโมง ในกรณีที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการแก้ไข ภายใน 1 ชั่วโมง ณ สถานที่ติดตั้งระบบ (On-Site Support) รวมถึงปรับปรุงระบบสารสนเทศเพิ่มเติมในกรณีที่ทาง ขสมก. ร้องขอ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

2.2.2 ดำเนินการแก้ไขปัญหาเหตุขัดข้องของระบบสารสนเทศ ตามเงื่อนไขดังนี้

2.2.2.1 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของฟังก์ชั่นทั่วไป ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

2.2.2.2 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของฟังก์ชั่นที่สนับสนุนกระบวนการปฏิบัติงานหลัก (Core Business) เช่น การเงิน บัญชี เงินเดือน ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

2.2.2.3 กรณีเป็นปัญหาเหตุขัดข้องของการทำงานโดยรวมของระบบสารสนเทศ เช่น ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบได้ ต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 1 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจากทาง ขสมก.

2.2.3 การรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) ระบบสารสนเทศ

2.2.3.1 ต้องจัดหาศูนย์บริการรับและแก้ไขปัญหาเหตุขัดข้องของระบบสารสนเทศให้กับ ขสมก. ให้สามารถแจ้งเหตุขัดข้องได้ทั้งในเวลาและนอกเวลาราชการตลอด 24 ชั่วโมง โดยทางโทรศัพท์ (Hot Line) เว็บไซต์ และระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Help Desk System) เมื่อพบความไม่สะดวกความขัดข้องไม่สามารถใช้งานระบบได้ตามปกติหรือพบความล้มเหลว เพื่อให้ผู้แจ้งบันทึกคำร้องขอให้แก้เหตุขัดข้องดังกล่าวไว้เป็นหลักฐานทั้งสองฝ่าย รวมทั้งสามารถตรวจสอบสถานะความคืบหน้าของการให้บริการได้ และมีระบบฐานข้อมูลอุปกรณ์ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่อยู่ในสัญญาบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข สำหรับเก็บประวัติ (Log Book) การซ่อมบำรุงอุปกรณ์เหล่านั้น

2.2.3.2 ทุกครั้งที่มีการให้บริการต่าง ๆ กับ ขสมก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ ขสมก. กำหนด ต้องจัดทำเอกสารการให้บริการ ซึ่งระบุถึงวัน เวลาและสถานที่ วัตถุประสงค์และกิจกรรมการให้บริการ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายลงนามรับทราบและอนุมัติก่อนการดำเนินการ โดยจะต้องมอบสำเนาเอกสารการให้บริการดังกล่าวให้กับ ขสมก. จัดเก็บไว้เพื่อเป็นหลักฐานอ้างอิงต่อไป

2.2.3.3 ต้องจัดทำสติ๊กเกอร์ซึ่งระบุรายละเอียดการแจ้งศูนย์บริการ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องทั้งในและนอกเวลาราชการ โดยระบุถึงหมายเลขโทรศัพท์ และเว็บไซต์พร้อมข้อความเตือนให้ผู้แจ้งขอเลขที่รับแจ้งซ่อมจากศูนย์บริการทุกครั้ง และนำไปติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ตามที่ระบุในสัญญาทุกเครื่อง พร้อมทั้งจัดทำรายละเอียดขั้นตอนการแจ้งข้อขัดข้อง ระยะเวลาดำเนินการ และข้อมูลอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ในการแจ้งข้อขัดข้องส่งให้ ขสมก. และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ ขสมก. กำหนดแห่งละ 1 ฉบับ

2.2.3.4 บันทึกข้อมูลการแจ้งซ่อมและปรับปรุงสถานะการซ่อมลงบนเว็บไซต์สำหรับการรับแจ้งข้อขัดข้องทันทีเมื่อมีการดำเนินการ

2.2.3.5 ต้องจำแนกประเภทของการรับแจ้ง จำแนกประเภทของเหตุขัดข้องตามประเภทการใช้งานได้

2.2.3.6 เจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องของศูนย์ฯ ต้องพยายามแก้ไขเหตุขัดข้องที่เกิดขึ้นทันทีที่รับแจ้งเหตุขัดข้อง รวมทั้งให้คำแนะนำในการตรวจสอบสาเหตุและการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้แก่ผู้แจ้งเหตุได้ และกรณีเจ้าหน้าที่ผู้รับเรื่องของศูนย์ฯ ไม่สามารถแก้ไขเหตุขัดข้องได้ ผู้รับแจ้งส่งต่อเหตุขัดข้องไปยังส่วนที่เกี่ยวข้อง และส่งเจ้าหน้าที่มาให้บริการ ณ ขสมก.

2.2.3.7 ในการแก้ไขเหตุขัดข้อง ต้องถ่ายโอนข้อมูลจากฐานข้อมูลสำรอง เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่อง

2.2.3.8 เมื่อดำเนินการแก้ไขเหตุขัดข้อง และแจ้งเหตุขัดข้องนั้นให้กับผู้แจ้งเหตุแล้ว ให้บันทึกสาเหตุ (Root Cause) ของเหตุขัดข้อง และวิธีการแก้ไข ซึ่งรวมถึงกรณีมีเหตุขัดข้องเดิมที่เกิดขึ้นซ้ำ เพื่อหาแนวทางป้องกันในการแก้ไขเหตุขัดข้องอย่างถาวร

2.2.3.9 จัดทำรายงานสรุปผลการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) เป็นรายเดือน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.3.9.1. รายงานผลการรับแจ้งเหตุขัดข้อง (Incident Management) และการแก้ไขปัญหา (Problem Management) ระยะเวลาดำเนินการนับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง และ สรุปจำนวนการแจ้งซ่อมที่ไม่เสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดในสัญญา

2.2.3.9.2. รายงานข้อมูลเชิงสถิติที่เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจ จำแนกตามหน่วยงานผู้แจ้ง ได้แก่ จำนวนผู้แจ้งในแต่ละเดือน ร้อยละของการแก้ไขเสร็จ/ไม่เสร็จทันเวลา ร้อยละปัญหาที่ต้องรับการแก้ไขที่พบบ่อย 10 อันดับแรก

2.2.3.9.3. รายงานการวิเคราะห์เหตุการณ์ขัดข้อง เพื่อหาแนวทางป้องกัน ในการแก้ไขเหตุขัดข้องอย่างถาวร

2.2.4 ต้องบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ ปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 นับจากวันตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับ ซึ่งประกอบด้วยการดำเนินงาน ดังนี้

2.2.4.1 นำเสนอแผน วิธีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ เป็นส่วนหนึ่งของข้อเสนอทางเทคนิคของผู้รับจ้างให้กับ ขสมก.

2.2.4.2 ต้องจัดให้มีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้ดำเนินการติดตั้งให้กับ ขสมก. ให้เป็นไปตามมาตรฐานของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในลักษณะการบริการ Onsite โดยจะต้องนำเสนอแผน และวิธีการบำรุงรักษา และซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ และระบบต่าง ๆ โดยละเอียด โดยมีวิธีการบำรุงรักษาอย่างน้อย 2 วิธีหลัก ได้แก่ วิธีการบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) และวิธีการบำรุงรักษาแบบแก้ไข (Corrective Maintenance)

2.2.4.3 จัดให้มีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อย่างน้อยทุกรอบ 3 เดือนตลอดอายุเวลาของการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ตามสัญญา เพื่อยืดอายุการใช้งานของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โดยจะต้องนำเสนอแผนการบำรุงรักษาให้ขสมก. รับทราบภายใน 15 วัน นับจากวันตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับ

2.2.4.4 ในกรณีที่อุปกรณ์คอมพิวเตอร์มีปัญหาหรือข้อขัดข้อง จะต้องตอบรับทราบ ต่อการแจ้งเหตุ และต้องทำการซ่อมแซมแก้ไขระบบ (Corrective Maintenance) หรือติดตั้งอุปกรณ์/ชิ้นส่วนสำรอง ที่มีประสิทธิภาพ ทัดเทียมกันมาใช้แทนให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิมภายในระยะเวลาที่ ขสมก. กำหนด

2.2.4.5 กรณีที่ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยใช้อุปกรณ์/ชิ้นส่วนทดแทน ซึ่งแตกต่างจากอุปกรณ์เดิมที่นำเสนอ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์/ชิ้นส่วนที่ชำรุดบกพร่องหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ใหม่ซึ่งเป็นอุปกรณ์ยี่ห้อ รุ่น และมีคุณลักษณะเฉพาะเดียวกันให้แล้วเสร็จภายใน 72 ชั่วโมง

<u>เอกสารหมายเลข 5</u>

<u>การให้คะแนน</u>

<u>วิธีการคัดเลือก</u>

ขสมก. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคตามมาตรา 65 (6) ของผู้เสนอราคาที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อเสนอที่กำหนดไว้ และจะพิจารณาให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้เสนอราคาตามหลักเกณฑ์ ดังนี้

รายละเอียด	คะแนน
1. แนวคิดวิธีการทำงาน และแผนการดำเนินงาน (วิธีการดำเนินงาน ตัวอย่างเอกสารผลลัพธ์การดำเนินงาน ตัวอย่างเอกสารที่ต้องส่งมอบ)	10
2. บุคลากรที่นำเสนอ	20
3. ผลงานและประสบการณ์ของบริษัทฯ	20
4. การนำเสนอข้อเสนอโครงการ (Presentation) พร้อมสาธิตการทำงานของซอฟต์แวร์ระบบ ERP ที่นำเสนอภายใต้โครงการ (โดยใช้ระยะในการนำเสนอบริษัทละ 2 ชั่วโมง)	30
5. การเสนอแผนและค่าบำรุงรักษา (MA)	20
รวมทั้งสิ้น	**100 คะแนน**

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

1. ชื่อโครงการ บริหารจัดการทรัพยากร ขสมก. ระบบ ERP
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 74,500,000.00 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 9 มิ.ย. 2563 .....
   เป็นเงิน 74,500,000.00 บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
5. ค่า Hardware 4,166,666,67 บาท
6. ค่า Software 22,412,104.33 บาท
7. ค่าพัฒนาระบบ 38,016,666.67 บาท
8. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ 9,904,562.33 บาท
9. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

9.1. นางพนิดา ทองสุข รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	ประธานกรรมการ
9.2. นายคมสัน โชติประดิษฐ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายการเดินรถเอกชนร่วมบริการ	กรรมการ
9.3. นางสาวรัชนี ลออทรัพยาภัทร ผู้อำนวยการสำนักแผนงาน	กรรมการ
9.4. นายมานิตย์ รื่นภาคจิตร์ ผู้อำนวยการสำนักกฎหมาย	กรรมการ
9.5. นางอารดา อารีวโรดม ผู้อำนวยการสำนักบัญชีและกองทุนกลาง	กรรมการ
9.6. นางสุภาพร รุ่งประชาเดช ผู้อำนวยการสำนักตรวจสอบ	กรรมการ
9.7. นางสาวสิริกร อุดมผล ผู้อำนวยการสำนักผู้อำนวยการ	กรรมการ
9.8. นางสาวเพียร บวรสิทธิไพบูลย์ ผู้อำนวยการสำนักการเจ้าหน้าที่	กรรมการ
9.9. นายวิชาญ เทวาพิทักษ์ ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการ
9.10. นายสมศักดิ์ นครเอี่ยม ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักบริการและจัดซื้อ รักษาการผู้อำนวยการสำนักบริการและจัดซื้อ	กรรมการ
9.11. นางสาวเบญจวรรณ เปี่ยมสุวรรณ ผู้อำนวยการสำนักปฏิบัติการรถเอกชนร่วมบริการ 2	กรรมการ
9.12. นางจันทร์ทิพย์ มากคำ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักปฏิบัติการรถเอกชนร่วมบริการ 1 รักษาการผู้อำนวยการสำนักปฏิบัติการรถเอกชนร่วมบริการ 1	กรรมการ
9.13. นางพริ้มเพรา วงศ์สุทธิรัตน์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารการเดินรถ	กรรมการ
9.14. นายวิโรจน์ แหวนทองคำ ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 1	กรรมการ
9.15. นายมนัส ครุธชั่งทอง ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 2	กรรมการ
9.16. นายสวงค์ ฉิมพลี ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 3	กรรมการ
9.17. นางจำนงค์ อาจสำอางค์ ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 4	กรรมการ
9.18. นายสถาพร เพชรกอง ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 5	กรรมการ
9.19. นายชำนาญ อยู่สะอาด ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 6	กรรมการ
9.20. นายณัฐพงศ์ อนันต์ไพฑูรย์ ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 7	กรรมการ
9.21. นายวิชา สินอุดม ผู้อำนวยการเขตการเดินรถที่ 8	กรรมการ
9.22. นางมัชฌิมา รัตนศรีมหาโพธิ์ ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	กรรมการและเลขานุการ
9.23. นางสาวสุชาดา นวบัณฑิต หัวหน้ากลุ่มงานวางแผนและพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ช่วยเลขานุการ
9.24. นางสาวเกตุแก้ว พันชั่ง หัวหน้ากลุ่มงานปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และเครือข่ายสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้ช่วยเลขานุการ

10. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ตรวจสอบราคามาตรฐานจากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมแล้ว ไม่มีราคากลางตามคุณลักษณะที่กำหนด จึงสืบราคาจากท้องตลาด และจากบริษัท 3 บริษัท มีรายชื่อดังนี้
    10.1. บริษัท ซีพีเอส คอนซัลทิ่ง จำกัด
    10.2. บริษัท สตรีม ไอ.ที. คอนซัลติ้ง จำกัด
    10.3. บริษัท ไอซีเอส จำกัด