

## ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของกรมการขนส่งทางราง ระยะที่ ๒ (ครั้งที่ ๒)

### ๑. ความเป็นมา

ในปัจจุบันรัฐบาลได้ผลักดันให้หน่วยงานภาครัฐปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานสู่องค์กรดิจิทัล โดยกำหนดให้หน่วยงานภาครัฐ นำระบบสารสนเทศมาใช้ในงานสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและการบริการประชาชน โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ กรมการขนส่งทางราง (ขร.) ได้มีการพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. เพื่อใช้งานที่จำเป็นภายในหน่วยงาน ได้แก่ ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ ระบบบริหารจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ระบบการบริหารวัสดุ ครุภัณฑ์ และสินทรัพย์ถาวร ระบบบริหารงานบุคคล ระบบจองรถยนต์อิเล็กทรอนิกส์ และระบบบริหารการประชุมอิเล็กทรอนิกส์ อย่างไรก็ตาม ขร. ยังขาดระบบสารสนเทศสำคัญที่จะรองรับการปฏิบัติงานอีกหลายด้านที่มีความจำเป็น ได้แก่ ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสลิปเงินเดือน ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย และระบบบริหารโครงการ อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เป็นองค์กรดิจิทัลตามนโยบายของรัฐบาล

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดทำโครงการพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงาน และเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภายใน ขร. ให้มีความสะดวก รวดเร็ว สามารถบริหารจัดการได้อย่างเป็นหมวดหมู่ เก็บบันทึกข้อมูล และสืบค้นข้อมูลได้ง่าย ส่งผลให้สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากร ขร. มากยิ่งขึ้น อีกทั้งสามารถลดกระดาษ ลดการจัดเก็บเอกสาร และมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยในการบริหารจัดการองค์กร

### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ให้ครอบคลุมการทำงานเพิ่มขึ้น
- ๒.๒ เพื่อนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและสนับสนุนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ขร.

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลผู้ที่ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มียกเว้นต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็น...

๑๒๓๔

๑๒๓๔

๑๒๓๔



๑๒๓๔

๑๒๓๔

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ขร. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ในกรณีส่งเสริมสินค้าผู้ประกอบการ SMEs ให้แนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์จากหน่วยงานของรัฐ โดยผลงานดังกล่าวจะต้องเป็นผลงานในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบที่สอดคล้องตามขอบเขตของงานนี้ อย่างน้อย ๑ สัญญาจ้างที่มีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของวงเงินงบประมาณในครั้งนี้ และผลงานดังกล่าวต้องส่งมอบแล้วเสร็จทั้งสัญญามาแล้วไม่เกิน ๗ ปี นับจากวันดำเนินการแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอการประกวดราคาด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานผู้ว่าจ้างตามสัญญาดังกล่าวและสำเนาสัญญาเสนอมาพร้อมกัน

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารนี้

๔.๒ ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาตามวัน เวลาที่กำหนด

๔.๔ ผู้เสนอราคาจะต้องทำขอบเขตการดำเนินงานเป็นตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติตามรูปแบบ ดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงานที่ ขร. กำหนด	ขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เปรียบเทียบขอบเขตการดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ใส่ขอบเขตการดำเนินงานที่ ขร. กำหนด	ให้ ระบุ ขอบ เขต การ ดำเนินงานที่ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุจุดที่ดีกว่าหรือเทียบเท่า	ระบุหมายเลขหน้าเอกสาร อ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยต้องแจ้งหมายเลขของแคตตาล็อกและเลขหน้าที่บ่งบอกถึงคุณสมบัติของข้อนี้ ๆ และผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการขีดเส้นหรือระบายสี เป็นข้อสังเกตและกำกับเลขข้อที่ใช้อ้างอิงตามขอบเขตของงานที่ ขร. กำหนดในแคตตาล็อก

๔.๕ ผู้เสนอราคาต้องมีบุคลากรที่มีประสบการณ์ทางวิชาชีพ ในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์
บุคลากรหลัก			
๑	ผู้จัดการโครงการ (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๑ ปี
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบงาน (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี



สินทรัพย์

๑ ๒

๒ ๑

๒๒ ๒๒๒๒



ลำดับ	ตำแหน่งบุคลากร	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบ (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๔	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๕	ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๖	ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาโท (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๗	นักวิเคราะห์ระบบงาน (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘	โปรแกรมเมอร์ (จำนวน ๔ คน)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๙	เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ (จำนวน ๒ คน)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
บุคลากรสนับสนุน			
๑๐	ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ (จำนวน ๒ คน)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๑๑	เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล (จำนวน ๑ คน)	ปริญญาตรี (เทคโนโลยีสารสนเทศ/ คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง)	มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

โดยบุคลากรในแต่ละตำแหน่งต้องส่งประวัติการศึกษา สำเนาปริญญาบัตร หรือสำเนาระเบียนผลการศึกษา (Transcript of Records) ประวัติการทำงาน ประวัติประสบการณ์ตามความเชี่ยวชาญ พร้อมทั้งลงนามในเอกสารประวัติการทำงานของตนเองเพื่อยืนยันการร่วมงานในครั้งนี้ และต้องแนบแผนผังแสดงหน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรที่ทำงานตามโครงการในครั้งนี้

#### ๕. ขอบเขตงาน

##### ๕.๑ ขอบเขตการดำเนินงาน

๕.๑.๑ ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงาน รวบรวมข้อมูล และสรุปข้อมูลความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์ ออกแบบเพื่อจัดทำระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒

๕.๑.๒ ศึกษาและสำรวจข้อมูลระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) เดิมของ ขร. เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบ



๕.๑.๓ จัดทำ...

ชติติ

๘ ๕

๒ ๕

๓๓

๒๒๓๖

๕.๑.๓ จัดทำแผนการดำเนินงานการพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ ประกอบด้วยกิจกรรมและระยะเวลาดำเนินกิจกรรมเสนอต่อ ขร.

๕.๑.๔ ออกแบบและพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ ให้สอดคล้องกับความต้องการของ ขร. หรือตามที่ ขร. กำหนด เพื่อพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ในภาพรวม อย่างน้อยประกอบด้วยระบบงานย่อยจำนวน ๔ ระบบ ได้แก่ ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ ระบบสลิปเงินเดือน การบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย และระบบบริหารโครงการ

๕.๑.๕ ติดตั้งระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ ขร. และให้สามารถเชื่อมต่อผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้

๕.๑.๖ การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน ต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลผู้ใช้งานจากระบบ Microsoft Active Directory ซึ่งผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานระบบได้ด้วยการ Login เพียงครั้งเดียว (Single Sign-On) ทั้งนี้สิทธิ์การเข้าใช้และการเข้าถึง ขึ้นอยู่กับสิทธิ์ที่ผู้ดูแลระบบกำหนด

๕.๑.๗ สามารถรองรับการทำงานในลักษณะ Web Base Application และสามารถทำงานได้พร้อม ๆ กัน (Concurrent Users) โดยใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser

๕.๑.๘ ระบบงานตามโครงการนี้ในส่วนของผู้ใช้งาน สามารถใช้ผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์บนระบบปฏิบัติการ Windows ได้เป็นอย่างน้อย โดยรองรับการแสดงผลผ่านอุปกรณ์มือถือในรูปแบบ Web Responsive ได้

๕.๑.๙ แสดงผลโปรแกรม เมนูคำสั่ง การแจ้งเตือนทั้งหมดในระบบงาน ต้องแสดงผลเป็นภาษาไทยได้ เป็นอย่างน้อย

๕.๑.๑๐ ระบบมีการเข้ารหัสเพื่อความปลอดภัยในการสื่อสารหรือรับส่งข้อมูลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เช่น การใช้ Secure Sockets Layer (SSL), Transport Layer Security (TLS) หรือ Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) เป็นต้น

๕.๑.๑๑ ระบบมีรายงานที่แสดงข้อมูลเพื่อการตรวจสอบกิจกรรมต่าง ๆ ในกระบวนการทำงาน (Audit Log) โดยแสดงข้อมูลกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกขั้นตอน ประกอบด้วย ชื่อผู้ปฏิบัติงาน เวลาที่ใช้ในการทำงานและผลการปฏิบัติในขั้นตอนต่าง ๆ เป็นอย่างน้อยโดยแสดงผลเป็นตารางตามลำดับการทำงาน ซึ่งสามารถเรียกดูจากทุกกระบวนการ

๕.๒ รายละเอียดเฉพาะด้านเทคนิคของระบบงาน ประกอบด้วย ๔ ระบบงาน

๕.๒.๑ ระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ (เป็นการพัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติมของระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เดิม หรือมีระบบสารบรรณที่รองรับหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์) มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

๕.๒.๑.๑ การสร้างหนังสือราชการภาษาอังกฤษ

๕.๒.๑.๑.๑ สามารถรองรับการสร้างหนังสือราชการภาษาอังกฤษได้ ตามรูปแบบที่กำหนด

๑) หนังสือที่ลงชื่อ (หนังสือราชการภาษาอังกฤษที่เป็นแบบพิธี หนังสือราชการภาษาอังกฤษที่ไม่เป็นแบบพิธี หนังสือกลาง หรือรูปแบบอื่นตามที่ ขร. กำหนด)

๒) หนังสือที่มีต้องลงชื่อ (บันทึกช่วยจำ และบันทึก)

๕.๒.๑.๑.๒ สามารถรองรับการออกเลขหนังสือ จองเลขหนังสือได้

๕.๒.๑.๒ การรับ...

ชิตสิทธิ์

ณ ๕๒

๒๕

๒๕

๒๕๒๕





๕.๒.๑.๒ การรับหนังสือจากอีเมลสารบรรณกลางของ ขร.

๕.๒.๑.๒.๑ สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และกำหนดสิทธิ์เจ้าหน้าที่ในการรับหนังสือจากอีเมลได้

๕.๒.๑.๒.๒ สามารถรับเข้าหนังสือทุกประเภทจากอีเมลสารบรรณกลางของ ขร. ได้ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลในระบบหนังสือเวียน เช่น ประเภทหนังสือ หน่วยงานเจ้าของเรื่อง ชื่อเรื่อง วันที่หนังสือ วันที่นำเข้าข้อมูล หมวดหมู่เอกสาร เลขที่หนังสือ ชั้นความลับ ชั้นความเร็ว ได้เป็นอย่างดี

๕.๒.๑.๒.๓ สามารถดึงหนังสือ และไฟล์เอกสาร (PDF) เข้าระบบสารบรรณ โดยสามารถอ่านข้อมูลชื่อเรื่อง และรายละเอียดในอีเมลได้

๕.๒.๑.๒.๔ สามารถลงรับหนังสือจากอีเมลเข้าระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ได้ และมีอีเมลแจ้งเตือนไปยังหน่วยงานผู้ส่ง ว่า ขร. ได้อ่านอีเมลแล้ว

๕.๒.๑.๒.๕ ระบบสามารถตรวจสอบหนังสือซ้ำได้ กรณีที่หนังสือซ้ำระบบต้องลงรับหนังสือโดยใช้เลขรับเดิมได้ แต่หากไม่ใช่หนังสือซ้ำระบบต้องสามารถลงรับหนังสือและออกเลขที่รับใหม่ได้

๕.๒.๑.๒.๖ ระบบสามารถประทับเลขรับหนังสือของ ขร. ลงบนไฟล์ PDF ได้

๕.๒.๑.๒.๗ เมื่อเจ้าหน้าที่ ขร. หรือนายทะเบียนรับหนังสือลงรับหนังสือแล้ว ระบบต้องส่งอีเมล Reply แจ้งเลขรับ กลับไปยังหน่วยงานของผู้ส่ง

๕.๒.๑.๒.๘ สามารถค้นหาหนังสือที่รับจากอีเมลสารบรรณกลางของ ขร. ได้

๕.๒.๑.๒.๙ มีระบบแจ้งเตือนผู้ใช้งานเมื่อมีหนังสือเข้าจากอีเมลสารบรรณกลางของ ขร.

๕.๒.๑.๒.๑๐ ระบบสามารถรับหนังสือทางอีเมลตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔ กำหนดได้

๕.๒.๑.๓ การส่งหนังสือผ่านอีเมลสารบรรณกลางของ ขร.

๕.๒.๑.๓.๑ สามารถเลือกส่งหนังสือที่ต้องการส่งทางอีเมลได้

๕.๒.๑.๓.๒ สามารถรองรับการส่งข้อความ รูปภาพ และไฟล์เอกสารไปยังหน่วยงานปลายทางได้

๕.๒.๑.๓.๓ มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและไฟล์เอกสารก่อนทำการส่งผ่านอีเมล

๕.๒.๑.๓.๔ ส่งหนังสือเวียนแยกไฟล์เอกสารตามระเบียบหน่วยงานภายนอกได้

๕.๒.๑.๓.๕ สามารถส่งสำเนา (Carbon Copy) ไปยังหน่วยงานเจ้าของเรื่องได้

๕.๒.๑.๓.๖ เมื่อระบบทำการส่งอีเมล ระบบสามารถกำหนดการตอบกลับอัตโนมัติได้ (Auto Reply)

๕.๒.๑.๓.๗ ระบบสามารถบันทึก วันที่ เวลาของการส่ง และอีเมลของผู้รับปลายทาง

๕.๒.๑.๓.๘ ระบบต้องสามารถแสดงผลโดยอัตโนมัติในระบบของผู้ส่ง กรณีที่ไม่สามารถส่งหนังสือไปยังผู้รับได้

๕.๒.๑.๓.๙ ระบบสามารถส่งหนังสือทางอีเมลตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยงานสารบรรณ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๔ กำหนดได้

๕.๒.๑.๓.๑๐ สามารถค้นหาหนังสือที่ส่งจากอีเมลสารบรรณกลางของ ขร. ได้



๕.๒.๑.๔ การเวียน...

อินทิรา

๒๒

๒๒

๒๒

๒๒

#### ๕.๒.๑.๔ การเวียนหนังสือภายในหน่วยงาน

๕.๒.๑.๔.๑ ระบบต้องสามารถแสดงข้อมูลรายละเอียดหนังสือราชการ เอกสาร และไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ในระบบหนังสือเวียนได้

๕.๒.๑.๔.๒ ระบบต้องสามารถรองรับการแนบเอกสารหรือไฟล์ข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์เพิ่มเติมได้

๕.๒.๑.๔.๓ ระบบต้องรองรับการแก้ไขชื่อเรื่องของหนังสือเวียนได้

๕.๒.๑.๔.๔ ระบบต้องสามารถแบ่งเมนูหนังสือเวียนเป็นเมนูหนังสือเวียนภายใน ขร. และหนังสือเวียนภายนอก

๕.๒.๑.๔.๕ ระบบต้องรองรับการใช้งานพร้อมกันในการเรียกดู และบันทึกผล ในลักษณะ Concurrent User โดยไม่จำกัดจำนวน

๕.๒.๑.๔.๖ ระบบต้องสามารถรองรับการตั้งค่าการยกเลิกหนังสือเวียน และเอกสารแนบได้

๕.๒.๑.๔.๗ ระบบสามารถกำหนดสิทธิ์ให้เจ้าหน้าที่ตามที่ ขร. กำหนดในการดึงกลับ ดึงกลับ และยกเลิกหนังสือเวียนได้

๕.๒.๑.๔.๘ ระบบต้องสามารถตั้งเงื่อนไขหรือสิทธิ์ในการรับ/อ่าน เอกสาร/ หนังสือเวียน หรือการปรับสถานะหรืออย่างใดอย่างหนึ่งได้

๕.๒.๑.๔.๙ ระบบต้องสามารถรองรับการค้นหาข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดได้ เช่น ค้นหาจากชื่อเรื่อง คำสำคัญ วันเดือนปี หน่วยงานที่แจ้งเวียน ประเภทหนังสือ เป็นต้น

๕.๒.๑.๔.๑๐ ระบบต้องรองรับการกำหนดกลุ่มที่แจ้งเวียนข่าวสารได้ เช่น แจ้งเวียน เฉพาะสำนัก/กอง/กลุ่ม แจ้งเวียนทั้งหน่วยงาน เป็นต้น

๕.๒.๑.๔.๑๑ ระบบสามารถรองรับการออกรายงานในรูปแบบไฟล์ .xlsx .pdf ได้ เป็นอย่างน้อย ดังนี้

- ๑) รายงานหนังสือเวียนทั้งหมด
- ๒) รายงานหนังสือเวียนจำแนกตามหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก
- ๓) รายชื่อหนังสือเวียนจำแนกตามหน่วยงานเจ้าของเรื่อง
- ๔) รายชื่อผู้เข้าดูหนังสือเวียนแต่ละรายการ
- ๕) สถิติจำนวนผู้เข้าดูหนังสือเวียนเปรียบเทียบระหว่างสำนัก/กอง/กลุ่ม
- ๖) สถิติผู้เข้าดูหนังสือเวียนในแต่ละประเภทของหนังสือเวียน

๕.๒.๑.๔.๑๒ มี Mobile Application สำหรับผู้บริหารเพื่อใช้งานผ่านอุปกรณ์ โดยสามารถ Download มาจาก App Store และ Play Store เพื่อผู้ใช้งานระบบระดับผู้บริหารนำมาติดตั้ง บนอุปกรณ์ Mobile เพื่อนำมาใช้ค้นหาหนังสือ ติดตามหนังสือ อ่านหนังสือ สั่งการ และลงนามบนอุปกรณ์ Mobile หรือเพื่อสั่งการต่อได้อย่างสะดวก

๕.๒.๑.๔.๑๓ ระบบสามารถรองรับการทำงานสำหรับผู้บริหารผ่านอุปกรณ์ (Device) ต่างๆ ผ่าน Mobile Application ดังนี้

๑) การบันทึกสั่งการพร้อมลายเซ็นด้วยอุปกรณ์ Stylus หรือปากกา อิเล็กทรอนิกส์

๒) การลงนาม...



๒๕๖๕

๒๕๖๕

๒๕๖๕

๒๕๖๕

๒๕๖๕



๒) การลงนามเอกสารเร่งด่วนพร้อมลายเซ็นด้วยอุปกรณ์ Stylus หรือปากกาอิเล็กทรอนิกส์

๓) สามารถดูเอกสารที่เวียนบนระบบ และรับทราบเอกสารเวียนภายในหน่วยงานได้

๕.๒.๑.๔.๑๔ ระบบต้องสามารถรองรับการยืนยันตัวตนแบบสองขั้นตอน (Two-Factor Authentication) ได้

๕.๒.๑.๔.๑๕ ระบบต้องสามารถลงนามลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Certificate) ในรูปแบบ PDF ได้ โดยจัดซื้อใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ (Certificate Authority หรือ CA) ประเภทนิติบุคคล และประเภทบุคคล ที่มีอายุการใช้งานอย่างน้อย ๕ ปี จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ลายมือชื่อ

๕.๒.๒ ระบบสลิปเงินเดือน มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

๕.๒.๒.๑ ระบบต้องแสดงรายละเอียดข้อมูลเงินเดือนของแต่ละบุคคล เพื่อแสดงข้อมูลในระบบสลิปเงินเดือนได้ อย่างน้อยประกอบด้วย รหัสประจำตัวประชาชน ชื่อ สกุล เลขบัญชีธนาคาร

๕.๒.๒.๒ มีระบบรักษาความปลอดภัย (Security) โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งานได้หลายระดับ เช่น ผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งาน เป็นต้น

๕.๒.๒.๓ สามารถรองรับการแสดงผลทางหน้าจอหรือเครื่องพิมพ์ และบันทึกข้อมูลในรูปแบบใบรับรองการจ่ายเงินเดือน (สลิปเงินเดือน) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย ตามมาตรา ๕๐ ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร และแบบแจ้งรายการเพื่อการหักลดหย่อน ตามที่หน่วยงานกำหนด ทั้งนี้ ขึ้นกับข้อมูลที่ขร. มีอยู่

๕.๒.๒.๔ สามารถนำเข้าข้อมูลใบรับรองการจ่ายเงินเดือน (สลิปเงินเดือน) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามมาตรา ๕๐ ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร และแบบแจ้งรายการเพื่อการหักลดหย่อน ทั้งนี้ ขึ้นกับข้อมูลที่ ขร. มีอยู่

๕.๒.๒.๕ สามารถจัดเก็บลายเซ็น (อิเล็กทรอนิกส์) ผู้มีอำนาจอนุมัติ และนำมาใช้เมื่อต้องการลงนามในแบบฟอร์มได้

๕.๒.๒.๖ สามารถนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ของระบบเงินเดือนของกรมบัญชีกลางเป็นรูปแบบ Text File ที่ไม่มีการเข้ารหัส

๕.๒.๒.๗ สามารถนำเข้าข้อมูลจากไฟล์ข้อมูลเงินเดือนของ ขร. เป็นรูปแบบไฟล์ Excel ได้ (รองรับกรณีบุคลากรประเภทอื่นที่ไม่ใช่ข้าราชการหรือไม่มีไฟล์ข้อมูลจากระบบเงินเดือนของกรมบัญชีกลาง)

๕.๒.๒.๘ สามารถใช้ข้อมูลเลขประจำตัวประชาชนเป็นข้อมูลหลักในการระบุตัวตน

๕.๒.๒.๙ สามารถกำหนดให้เลขานุการกรม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นผู้กำหนดว่าลายเซ็นแต่ละคนที่เซ็นท้ายกระดาษ ช่วงเวลาไหนใครเป็นผู้เซ็นลงนามท้ายกระดาษ

๕.๒.๒.๑๐ กรณีที่มีการเปลี่ยนผู้ลงนามเซ็นท้ายกระดาษ หัวหน้ากลุ่มบริหารการคลัง ขร. หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย เป็นคนเดียวที่สามารถแก้ไขได้

๕.๒.๒.๑๑ สามารถเรียกดูข้อมูลย้อนหลังได้ ขึ้นอยู่กับข้อมูลที่มีอยู่

๕.๒.๒.๑๒ สามารถออกรายงานตามเงื่อนไขการค้นหาได้

๕.๒.๒.๑๓ ระบบสามารถกำหนดรหัสผ่านในการ Export และเปิดไฟล์ ใบรับรองการจ่ายเงินเดือน (สลิปเงินเดือน) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามมาตรา ๕๐ ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร และแบบแจ้งรายการเพื่อการหักลดหย่อน ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๒.๑๔ ผู้ใช้...

ชินตอร์

๘ ๕

๒๕



กรมการคลัง

๕.๒.๒.๑๔ ผู้ใช้สามารถยื่นขอเปลี่ยนแปลงเลขบัญชีธนาคารสำหรับโอนเงินเดือน/ค่าตอบแทนผ่านทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) พร้อมแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องผ่านระบบได้ และมีการแจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้องได้

๕.๒.๒.๑๕ สามารถ Export หนังสือแจ้งผลการโอนเงินเดือนข้าราชการ ไปรับรองการจ่ายเงินเดือน (สลิปเงินเดือน) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามมาตรา ๕๐ ทวิ แห่งประมวลรัษฎากร และแบบแจ้งรายการเพื่อการหักลดหย่อน ในรูปแบบไฟล์ .pdf ได้เป็นอย่างดี

๕.๒.๒.๑๖ ระบบสามารถจัดเก็บ Log File ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานของระบบ

๕.๒.๒.๑๗ มีหน้าจอสำหรับดาวน์โหลดแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง โดยสามารถกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ดูแลระบบ และผู้ดูแลระบบสลิปเงินเดือนสามารถ เพิ่ม ลบ แก้ไข แบบฟอร์มได้

๕.๒.๒.๑๘ สามารถรองรับการออกหนังสือแจ้งผลการโอนเงินเดือนพนักงานราชการ ไปรับรองการจ่ายเงินเดือน (สลิปเงินเดือน) หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายตามมาตรา ๕๐ ทวิ และแบบแจ้งรายการเพื่อการหักลดหย่อน ของพนักงานราชการได้

๕.๒.๒.๑๙ ระบบสามารถรองรับการขอหนังสือรับรองเงินเดือนผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้ และมีการแจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้องได้

๕.๒.๓ ระบบการบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

#### ๕.๒.๓.๑ ระบบแจ้งซ่อม

๕.๒.๓.๑.๑ สามารถแจ้งปัญหาและติดตามสถานะการแจ้งซ่อมผ่านทางแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้ โดยสามารถบันทึกข้อมูล เลขที่เอกสารแจ้งซ่อม วันที่แจ้ง ผู้แจ้งซ่อม รายการที่ขัดข้อง อาการขัดข้อง และแนบไฟล์ ได้เป็นอย่างดี

๕.๒.๓.๑.๒ สามารถแจ้งระยะเวลาการแก้ไขโดยประมาณการจากลำดับงานในระบบ

๕.๒.๓.๑.๓ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใช้งานแจ้งปัญหาผ่านระบบ

๕.๒.๓.๑.๔ ระบบต้องสามารถกำหนดให้ผู้รับผิดชอบกดยืนยันรับงานซ่อม

๕.๒.๓.๑.๕ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบโดยไม่จำกัดจำนวนผู้รับการแจ้งเตือน

๕.๒.๓.๑.๖ ระบบต้องมีเมนูแบบ Dropdownlist เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเลือกรายละเอียดการกรอกแบบฟอร์มการแจ้งปัญหาได้โดยง่าย

๕.๒.๓.๑.๗ สามารถยืนยันการแก้ไขปัญหาเมื่อผู้รับผิดชอบเข้ามาดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว โดยยืนยันจากทั้งผู้แจ้งปัญหา และผู้รับผิดชอบ

๕.๒.๓.๑.๘ ต้องมีระบบจัดเก็บข้อมูลความพึงพอใจและการให้คะแนนการบริการ

๕.๒.๓.๑.๙ เก็บประวัติการซ่อมและสามารถค้นหาประวัติการแจ้งซ่อมได้หลายเงื่อนไข เช่น ชื่อผู้แจ้งซ่อม วันที่จองแจ้งซ่อม รายการที่ขัดข้อง ชื่อผู้รับผิดชอบ

#### ๕.๒.๓.๒ ระบบยืมคืน วัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๕.๒.๓.๒.๑ สามารถ ยืมคืน วัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยสามารถบันทึกข้อมูล ผู้ทำรายการยืม สังกัดของผู้ทำรายการ วันที่ยืม วันที่คืน วัตถุประสงค์ รายการวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ยืม ได้เป็นอย่างดี

๕.๒.๓.๒.๒ สามารถ...



ชิตติสาร

๑๒

๑๒

๑๒

๑๒



๕.๒.๓.๒.๒ สามารถดูสถานะการยืมคืน วัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้  
๕.๒.๓.๒.๓ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบ และผู้ยืม เมื่อพ้นกำหนดระยะเวลา  
คืนแล้วยังไม่มีรายการคืน

๕.๒.๓.๒.๔ สามารถค้นหาประวัติการยืมคืน วัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ได้หลาย  
เงื่อนไข เช่น ผู้ทำรายการยืม สังกัดของผู้ทำรายการ วันที่ยืม วันที่คืน วัตถุประสงค์ รายการวัสดุ/ครุภัณฑ์ที่ยืม  
ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๒.๕ ระบบสามารถตรวจสอบรายการวัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่มีผู้ยืมอยู่  
จะไม่สามารถให้ผู้ยืมในช่วงเวลาเดียวกันได้

#### ๕.๒.๓.๓ ระบบฐานข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

๕.๒.๓.๓.๑ ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูล ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง (Serial  
Number) ปีที่ได้รับ ชื่อโครงการที่จัดซื้อ ราคาต่อหน่วย และระยะเวลาประกัน ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๓.๒ มีระบบสำหรับผู้ดูแลในการ เพิ่ม ลบ แก้ไข ข้อมูลได้

๕.๒.๓.๓.๓ สามารถคำนวณวันที่หมดประกันได้

๕.๒.๓.๓.๔ สามารถแสดงรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ได้รับทดแทน  
ในแต่ละปีงบประมาณ

๕.๒.๓.๓.๕ สามารถกำหนดระยะเวลาทดแทนของระบบคอมพิวเตอร์  
และครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตามเกณฑ์ที่ ขร. กำหนด

๕.๒.๓.๓.๖ มีระบบยื่นคำขอความต้องการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์  
ผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้ ชื่อรายการ ลำดับที่  
ตามเกณฑ์ราคากลางและคุณลักษณะพื้นฐานการจัดทำอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ (เกณฑ์ราคากลางฯ)  
ราคา จำนวนที่ขอ หน่วยนับ เหตุผลความจำเป็น และสามารถแนบไฟล์ได้ โดยแบ่งเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๑) รายการที่อยู่ในเกณฑ์ราคากลางฯ ให้ระบุ ชื่อรายการ ลำดับที่  
ตามเกณฑ์ราคากลางฯ ราคา จำนวนที่ขอ หน่วยนับ และเหตุผลความจำเป็น ได้เป็นอย่างน้อย

๒) รายการที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ราคากลางฯ ให้ระบุ ชื่อรายการ ราคา  
จำนวนที่ขอ หน่วยนับ เหตุผลความจำเป็น และแนบไฟล์ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๓.๗ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดช่วงเวลา เปิด-ปิด การยื่นคำขอความต้องการ  
ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์

๕.๒.๓.๓.๘ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใช้งาน  
ยื่นคำขอความต้องการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์

๕.๒.๓.๓.๙ มีแบบฟอร์มขอใช้บริการเครือข่ายไร้สาย (WI-FI) ผ่านทางแบบฟอร์ม  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้

๕.๒.๓.๓.๑๐ มีแบบคำขอใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ (กรณีบรรจุใหม่) ผ่านทางแบบฟอร์ม  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้

๕.๒.๓.๓.๑๑ มีแบบคำขอกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์ (กรณีลาออก/ขอทดแทน) ผ่านทาง  
แบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้

๕.๒.๓.๓.๑๒ มีแบบคำขอเปลี่ยนเจ้าของเครื่องคอมพิวเตอร์ ผ่านทางแบบฟอร์ม  
อิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้ และมีการแจ้งเตือนไปยังผู้เกี่ยวข้องได้

๕.๒.๓.๔ ระบบ...



ชลิต์

๗

๒๕

๗

๗

#### ๕.๒.๓.๔ ระบบสำรวจความต้องการครุภัณฑ์สำนักงาน

๕.๒.๓.๔.๑ มีระบบยื่นคำขอความต้องการครุภัณฑ์สำนักงานผ่านแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (e-form) ได้ โดยสามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างน้อย ดังนี้ ชื่อรายการ ลำดับที่ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ราคา จำนวนที่ขอ หน่วยนับ เหตุผลความจำเป็น และสามารถแนบไฟล์ได้ โดยแบ่งเป็น ๒ กรณี ดังนี้

๑) รายการที่อยู่ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ให้ระบุ ชื่อรายการ ลำดับที่ตามบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ราคา จำนวนที่ขอ หน่วยนับ และเหตุผลความจำเป็น ได้เป็นอย่างน้อย

๒) รายการที่ไม่อยู่ในบัญชีราคามาตรฐานครุภัณฑ์ ให้ระบุ ชื่อรายการ ราคา จำนวนที่ขอ หน่วยนับ เหตุผลความจำเป็น และแนบไฟล์ ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๔.๒ ผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดช่วงเวลา เปิด-ปิด การยื่นคำขอความต้องการครุภัณฑ์สำนักงานได้

๕.๒.๓.๔.๓ สามารถแจ้งเตือนไปยังผู้รับผิดชอบ เพื่อแจ้งเตือนเมื่อมีผู้ใช้งานยื่นคำขอความต้องการครุภัณฑ์สำนักงาน

#### ๕.๒.๓.๕ ระบบรายงานผล

๕.๒.๓.๕.๑ สามารถออกรายงานสรุปการแก้ไขปัญหาการแจ้งซ่อมประจำวัน สัปดาห์ เดือน ปี ได้ และจะต้องสามารถ Export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ .csv, .xlsx และ .pdf ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๕.๒ สามารถออกรายงานสรุปจำนวนครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ ทั้งหมดที่ ขร. ครอบครอง โดยจำแนกเป็น สำนัก/กอง/กลุ่ม ในแต่ละปีงบประมาณ ในรูปแบบไฟล์ .csv และ .xlsx ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๕.๓ สามารถออกรายงานข้อมูลครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในรูปแบบไฟล์ .xlsx ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๒.๓.๕.๔ สามารถแสดงประวัติการ ยืม-คืน วัสดุ/ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ในรูปแบบไฟล์ .xlsx ได้เป็นอย่างน้อย

#### ๕.๒.๔ ระบบบริหารโครงการ

เป็นโครงการตามแผนการจัดซื้อจัดจ้างประจำปีงบประมาณของ ขร. เป็นอย่างน้อย และมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๕.๒.๔.๑ สามารถเพิ่มรายชื่อหน่วยงานภายใน ขร. ได้

๕.๒.๔.๒ สามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานให้สามารถเข้าถึงแต่ละเมนูที่เกี่ยวข้องได้

๕.๒.๔.๓ สามารถเพิ่มข้อมูลงบประมาณได้

๕.๒.๔.๔ สามารถเพิ่มข้อมูลแผนงานได้

๕.๒.๔.๕ สามารถเพิ่มข้อมูลโครงการได้

๕.๒.๔.๖ สามารถเพิ่มข้อมูลขอบเขตงานในโครงการได้

๕.๒.๔.๗ สามารถมอบหมายงานไปยังผู้ที่ต้องรับผิดชอบได้

๕.๒.๔.๘ สามารถบอกสถานะของโครงการได้

๕.๒.๔.๙ สามารถแนบเอกสารที่เกี่ยวข้องเข้าไปในโครงการได้

๕.๒.๔.๑๐ สามารถเพิ่มข้อมูลบุคคลที่เกี่ยวข้องเข้าไปในโครงการได้

๕.๒.๔.๑๑ สามารถรายงานสถานะความก้าวหน้าของงานในโครงการได้

๕.๒.๔.๑๒ สามารถ...





- ๕.๒.๔.๑๒ สามารถบอกสถานะผลการเบิกจ่ายในโครงการได้
- ๕.๒.๔.๑๓ สามารถนำเข้าข้อมูลในรูปแบบ Microsoft Excel Format ได้
- ๕.๒.๔.๑๔ รองรับการจัดเก็บประวัติการบันทึกว่าข้อมูลที่มีการอัปเดตหรือเปลี่ยนแปลงนั้นเป็นการแก้ไขโดย Username ของผู้ใช้งาน User ไດ
- ๕.๒.๔.๑๕ รองรับการแสดงผลหรือไม่ต้องแสดงผลข้อมูลโครงการที่ติดตามแต่ละโครงการได้
- ๕.๒.๔.๑๖ รองรับการแจ้งเตือน (Notification) โครงการที่เพิ่มข้อมูลเข้ามาใหม่และเปลี่ยนแปลงแก้ไข โดยสามารถแจ้งเตือนในระบบและส่งเป็น Email ได้
- ๕.๒.๔.๑๗ รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบของ API ได้
- ๕.๒.๔.๑๘ สามารถจัดทำรายงานตามรูปแบบที่ ขร. กำหนดได้
- ๕.๒.๔.๑๙ สามารถแจ้งเตือนล่วงหน้าเมื่อใกล้ถึงระยะเวลาการคืนหลักประกันสัญญา

### ๕.๓ คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ไม่ต่ำกว่าคุณลักษณะที่กำหนดรวมทั้งอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลล้มละลายตามคำสั่งศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่ และต้องเป็นของแท้ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ พร้อมทั้งอยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Product Line) ไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt)

๕.๓.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบที่ ๒ พร้อมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องแม่ข่าย จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๒.๓ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๕.๓.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๒๒ MB

๕.๓.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๕.๓.๑.๔ สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕

๕.๓.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย

๕.๓.๑.๖ มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๕.๓.๑.๘ มีจอแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๑.๙ มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน ๒ หน่วย

๕.๓.๑.๑๐ เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบติดตั้งบนตู้ Rack ขนาดไม่เกิน ๒U พร้อมอุปกรณ์

ในการติดตั้ง

๕.๓.๑.๑๑

๑

๒



๒

๒

๕.๓.๑.๑๑ มีโปรแกรมช่วยควบคุมระบบ (System Management) ที่มีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ

๕.๓.๑.๑๒ จอแสดงผลที่เสนอต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๕.๓.๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๕.๓.๑.๑๔ มีแป้นพิมพ์ที่มีคีย์ไม่น้อยกว่า ๑๐๔ คีย์ พร้อมการสกรีนตัวอักษรภาษาอังกฤษ ภาษาไทย และตัวเลข เชื่อมต่อผ่าน USB เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ

๕.๓.๑.๑๕ มีเมาส์แบบ Optical Scroll เชื่อมต่อผ่าน USB เป็นเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอ

๕.๓.๑.๑๖ ได้รับรองมาตรฐานทางการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้า เช่น FCC Class A หรือ FCC Class B หรือ NECTEC หรือ มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘

๕.๓.๑.๑๗ มีเงื่อนไขการรับประกันระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปีนับจากวันตรวจรับมอบผลิตภัณฑ์ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware) โดยเข้ามาทำการแก้ไขหรือซ่อมแซม ณ สถานที่ติดตั้งเครื่อง (Onsite Service)

๕.๓.๑.๑๘ ติดตั้งชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ Core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๕.๓.๑.๑๙ ติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จัดหาในโครงการนี้ ณ ห้องปฏิบัติการศูนย์ข้อมูลกลาง ขร. ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายเดิมของ ขร. และระบบที่พัฒนาในโครงการนี้ได้

๕.๓.๒ อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) จำนวน ๑ เครื่อง มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้

๕.๓.๒.๒ มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller

๕.๓.๒.๓ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือ SAS หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อนาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย

๕.๓.๒.๔ สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด ๒๔ หน่วย

๕.๓.๒.๕ สามารถทำงาน แบบ Raid ไม่น้อยกว่า Raid ๐, ๑, ๕

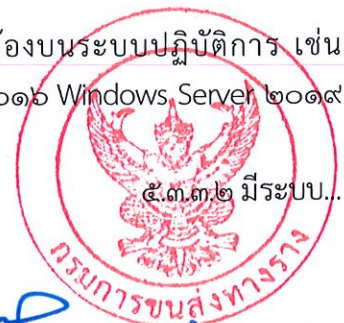
๕.๓.๒.๖ สามารถเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอมาในโครงการได้อย่างไม่มีปัญหา

๕.๓.๒.๗ มีเงื่อนไขการรับประกันแบบ Onsite Service ระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี นับจากวันตรวจรับมอบผลิตภัณฑ์ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์ (Hardware)

๕.๓.๒.๘ ต้องติดตั้งอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบภายนอกที่จัดหาในโครงการนี้ ณ ห้องปฏิบัติการศูนย์ข้อมูลกลาง ขร. ให้สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เครือข่ายเดิมของ ขร. ได้

๕.๓.๓ ระบบตรวจสอบและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ แบบเซิร์ฟเวอร์ จำนวน ๒ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๓.๑ สามารถติดตั้ง (Agent) และใช้งานได้ถูกต้องบนระบบปฏิบัติการ เช่น Windows Server ๒๐๐๘R๒, Windows Server ๒๐๑๒, Windows Server ๒๐๑๖, Windows Server ๒๐๑๙ และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย





๕.๓.๓.๒ มีระบบบริหารจัดการนโยบายจากส่วนกลาง (Policy Management) ผ่าน Web Console หรือ GUI ได้

๕.๓.๓.๓ มีระบบบริหารจัดการนโยบายจากส่วนกลาง (Policy Management) เป็น Cloud Base Management

๕.๓.๓.๔ สามารถทำการป้องกันอันตรายที่มาจากทางเว็บไซต์ต่าง ๆ (Web Threats) โดยใช้ Web Reputation ได้

๕.๓.๓.๕ สามารถบริหารจัดการ Endpoint ได้ทั้ง Windows, Linux ผ่าน Cloud Dashboard เดียวกันได้

๕.๓.๓.๖ สามารถดูแลระบบสาขาที่อยู่ต่างวงเครือข่ายได้โดย Web-bases Management เพียงตัวเดียวกัน

๕.๓.๓.๗ สามารถทำการป้องกันภัยคุกคามจาก Malware ได้

๕.๓.๓.๘ สามารถตรวจจับแอนตี้ไวรัสที่ใช้งานอยู่ก่อนการติดตั้งใหม่ได้ เพื่อการถอดถอน แอนตี้ไวรัสก่อนการติดตั้งโดยอัตโนมัติ

๕.๓.๓.๙ สามารถตรวจพบไวรัสคอมพิวเตอร์ได้อย่างน้อย โดยวิธีการตรวจสอบข้อมูล จาก Definition หรือ Signature ของไวรัส นอกจากนั้นสามารถใช้เทคนิคการตรวจจับไวรัสหรือ Malware ได้ หลากหลายวิธี เช่น Signature Database, Live Protection, HIPS และ Malicious Traffic Detection หรือระบบอื่นเพิ่มเติมเพื่อทำงานเทียบเท่าได้หรือดีกว่า

๕.๓.๓.๑๐ มีระบบการติดตั้งใช้งานและปรับปรุงข้อมูลไวรัสคอมพิวเตอร์ให้ทันสมัย ซึ่งสามารถทำงานได้ในลักษณะผ่าน Cloud หรือผ่านเครื่องบริหารจัดการส่วนกลางกับเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย

๕.๓.๓.๑๑ ติดตั้งระบบตรวจสอบและป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ แบบเซิร์ฟเวอร์ บนเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จัดหาในโครงการนี้

๕.๓.๔ ซอฟต์แวร์ระบบคอมพิวเตอร์เสมือนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด มีคุณลักษณะพื้นฐานอย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๔.๑ รองรับการบริหารจัดการผ่าน Browser ได้

๕.๓.๔.๒ รองรับการแบ่งทรัพยากรของ Hardware ตามสถาปัตยกรรม Hypervisor ออกเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้มากกว่า ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๕.๓.๔.๓ รองรับการกำหนดหน่วยความจำให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๔ TB

๕.๓.๔.๔ สามารถกำหนดพื้นที่ Disk Space ให้คอมพิวเตอร์เสมือนในแบบ Thin Provisioning ได้

๕.๓.๔.๕ สามารถย้ายไฟล์ดิสก์เสมือนของคอมพิวเตอร์เสมือนข้าม storage ได้โดย ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งาน ที่รับบริการอยู่

๕.๓.๔.๖ สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ข้ามเครื่อง Server เมื่อต้องการบำรุงรักษาเครื่อง Server โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่รับบริการอยู่

๕.๓.๔.๗ รองรับการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ในแบบ อัตโนมัติ เมื่อ Hardware หรือระบบปฏิบัติการหยุดการทำงานหรือเกิดความเสียหายได้

๕.๓.๔.๘ สามารถ...



ชติเตศวร

๗๒๗

๒๕

จันทรา

๕.๓.๔.๘ สามารถกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) เข้าถึงช่องทาง การติดต่อสื่อสารได้ เช่น Fibre Channel หรือ iSCSI เป็นต้น

๕.๓.๔.๙ สามารถกำหนดให้ Application ทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่ทำให้เกิดความเสียหาย หรือหยุดให้บริการ (Fault Tolerance) เมื่อเกิดความเสียหายของ Hardware โดยสามารถกำหนด Virtual CPU ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒ vCPU ต่อ ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Guest)

๕.๓.๔.๑๐ สามารถกำหนด vSMP – Virtual Symmetric Multi-Processing ได้สูงสุด ๑๒๘ Virtual CPUs

๕.๓.๔.๑๑ มี API สำหรับการเชื่อมต่อกับ Third-Party Backup Software, Multipath Software

๕.๓.๔.๑๒ ระบบช่วยแบ่งเบาการทำงานของโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์โดยไม่ต้อง ติดตั้ง Agent บนคอมพิวเตอร์เสมือน

๕.๓.๔.๑๓ สามารถใช้งานกับ Reliable Memory เพื่อเพิ่มความเสถียรให้กับระบบโดยการ นำส่วนที่สำคัญในการทำงาน เช่น Hypervisor เก็บใน memory แบบ Reliable ในขณะที่ใช้งาน

๕.๓.๔.๑๔ สามารถกำหนด Bandwidth (QoS) ในการใช้ Network และ Storage บนคอมพิวเตอร์เสมือนได้

๕.๓.๔.๑๕ สามารถนำ Storage ความเร็วสูง (Flash) ที่มีอยู่บน Server มาเก็บ (Cache) ข้อมูลการอ่าน เพื่อลดเวลาในการทำงานของแอปพลิเคชัน

๕.๓.๔.๑๖ ลิขสิทธิ์การใช้งานที่ถูกต้องตามกฎหมาย โดยครอบคลุมการใช้งานกับเครื่อง คอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอทั้งหมดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๕.๓.๕ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (RDBMS) จำนวน ๑ ชุด โดยมีคุณลักษณะ อย่างน้อย ดังนี้

๕.๓.๕.๑ เป็นซอฟต์แวร์บริหารจัดการฐานข้อมูล (Relational Database Management System: RDBMS)

๕.๓.๕.๒ รองรับการทำงานแบบ Cluster ได้

๕.๓.๕.๓ สามารถเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๕.๔ สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลรูปแบบเป็น XML ได้อย่างน้อย

๕.๓.๕.๕ รองรับการทำ Multi-Instance ได้

๕.๓.๕.๖ รองรับการเชื่อมต่อฐานข้อมูลผ่านทาง JDBC หรือ ODBC ได้เป็นอย่างน้อย

๕.๓.๕.๗ ต้องติดตั้งให้สามารถใช้งานได้กับโครงการนี้

#### ๕.๔ การพัฒนาระบบให้มีความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์

๕.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรักษาความลับ ไม่นำเนื้อหา ข้อมูล รูปภาพ หรือข้อมูลใด ๆ ของ ขร. ไม่ว่า ทั้งหมดหรือบางส่วน ไปจัดเก็บ ใช้งาน หรือเผยแพร่ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ขร.

๕.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดทำและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศทั้งหมดในโครงการนี้ให้เป็นไป ตามที่กำหนดไว้ในกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ มาตรฐาน และแนวทางที่เป็นที่ยอมรับโดยสากลและคำนึงถึง ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์เป็นหลัก โดยจะต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้อย่างน้อย ดังนี้

๕.๔.๒.๑ พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๐

๕.๔.๒.๒ พระราชบัญญัติ...

๕๕๕๕๕๕

๕๕๕๕

๕๕๕๕

๕๕๕๕

๕๕๕๕





๕.๔.๒.๒ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒

๕.๔.๓ มาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับเว็บไซต์ และมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสำหรับโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ โดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน)

๕.๔.๔ รูป ภาพถ่าย สัญลักษณ์ สื่อมัลติมีเดีย เครื่องหมาย และอื่น ๆ ที่ใช้ในระบบจะต้องไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ หรือต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

๕.๔.๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถจัดเก็บ Log File ความเคลื่อนไหวในระบบของแต่ละบัญชีผู้ใช้งาน ซึ่งเข้าถึงข้อมูลได้เฉพาะผู้ที่ถูกกำหนดสิทธิ์ไว้เท่านั้น รวมถึงจัดเก็บ Log ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐

๕.๔.๖ อื่นๆ ตามที่ ขร. กำหนด (ถ้ามี)

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องศึกษาและจัดทำเอกสารสรุปแนวทางการพัฒนาทั้งหมดเสนอ ขร. ตรวจสอบพิจารณา ก่อนและดำเนินการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศให้มีความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ตามที่ได้เสนอไว้ หากมีการเปลี่ยนแปลงแนวทางการพัฒนาไปจากที่ได้เสนอไว้ ผู้รับจ้างต้องเสนอให้ ขร. พิจารณาก่อนดำเนินการ

๕.๕ งานสำรองข้อมูลของระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้

ต้องมีแผนดำเนินการสำรองระบบฐานข้อมูลโดยกำหนดวันและเวลาสำรองระบบฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติ ดังต่อไปนี้

๕.๕.๑ แผนดำเนินการสำรองระบบฐานข้อมูล รายสัปดาห์ ระบุวันและเวลา

๕.๕.๒ แผนดำเนินการสำรองระบบฐานข้อมูล รายเดือน ระบุวันและเวลา

๕.๕.๓ สำรองข้อมูลตามแผนในช่วงระยะเวลาดำเนินการโครงการและรับประกัน

กรณีไม่สามารถสำรองระบบฐานข้อมูลอัตโนมัติ ต้องดำเนินการสำรองระบบฐานข้อมูลให้แล้วเสร็จโดยแจ้งวิธีการสำรองให้ ขร. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรภายใน ๑ วันทำการ

๕.๖ กรรมสิทธิ์ในข้อมูลรายงาน เอกสาร และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในโครงการ

๕.๖.๑ ลิขสิทธิ์หรือกรรมสิทธิ์ในระบบงานทั้งหมดและโปรแกรมประยุกต์ที่ได้พัฒนาขึ้น ตลอดจนกรรมสิทธิ์ในคู่มือเอกสารต่าง ๆ ของระบบงานทั้งหมดให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของ ขร. ทันทีที่ส่งมอบงาน

๕.๖.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้าง หรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และ/หรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และผู้รับจ้างจะไม่มอบข้อมูล รายงาน เอกสารผลการวิเคราะห์ระบบ รวมถึงซอร์สโค้ดที่ได้พัฒนาขึ้นตามสัญญาแก่ผู้หนึ่งผู้ใด หากไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ขร.

๕.๖.๓ เครื่องมือใด ๆ รวมถึงซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่นำมาใช้ในการพัฒนาระบบตามโครงการฯ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้แก่ ขร. เมื่อเสร็จสิ้นโครงการพร้อมลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย (ถ้ามี)

๕.๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบค่าที่ใช้ในการตั้งค่า (Configuration) และซอร์สโค้ดทั้งหมดในโครงการนี้ให้กับ ขร. เมื่อเสร็จสิ้นโครงการ โดยส่งมอบในรูปแบบของอิเล็กทรอนิกส์ไฟล์ จัดเก็บลงบนอุปกรณ์ บันทึกข้อมูล External Hard Disk ที่มีความเหมาะสมและมีความจุเพียงพอ ทั้งนี้หากมีการปรับปรุงแก้ไขการตั้งค่าบนอุปกรณ์หรือแอปพลิเคชันใด ๆ ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบการตั้งค่าและซอร์สโค้ดเหล่านั้นให้แก่ ขร. ด้วย

๕.๗ การบำรุงรักษา และการรับประกัน

๕.๗.๑ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและบริหารจัดการระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ ขร. ตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว พร้อมทั้งช่วยเหลือสำหรับการติดตั้งระบบ และการย้ายระบบหรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (ถ้ามี) ตลอดอายุการรับประกันโดยไม่มีค่าใช้จ่าย



๕.๗.๒ ผู้รับจ้างต้องรับแจ้งปัญหาการใช้งานระบบตลอด ๒๔ ชั่วโมง ทั้งทางโทรศัพท์ อีเมล โอนไลน์ โดยต้องเริ่มดำเนินการแก้ไขปัญหาและจัดหาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้สามารถใช้งานระบบได้ตามปกติ ภายใน ๑ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหาโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ตลอดอายุการรับประกัน และหลังจากดำเนินการแก้ไขปัญหาเรียบร้อยแล้วผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานสรุปปัญหา สาเหตุของปัญหา และวิธีการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อ ขร.

๕.๗.๓ หากระบบเกิดเหตุขัดข้อง มีความผิดปกติ หรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ อันมีสาเหตุมาจากเหตุไม่คาดคิด ได้แก่ ระบบไฟฟ้าขัดข้อง ภัยธรรมชาติ หรือผู้ไม่ประสงค์ดีมุ่งทำลายข้อมูลหรืออุปกรณ์ อันประกอบอยู่ในระบบต้องดำเนินการแก้ไขระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๓ วันทำการ นับตั้งแต่ได้รับแจ้งปัญหา หรือเมื่อทราบเหตุขัดข้อง โดยไม่มีค่าใช้จ่าย

๕.๗.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบุคลากรสนับสนุนการบริหารจัดการและปรับปรุงระบบฯ อย่างน้อย ๑ คน ที่จบการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๒ ปี ด้านการดูแลและพัฒนาระบบสารสนเทศ การใช้งานโปรแกรมคอมพิวเตอร์เสมือน และการดูแลฐานข้อมูล ปฏิบัติงานประจำที่ ขร. ในวันและเวลาราชการ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ ขร. ตรวจรับงานจ้างงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยทำหน้าที่ประสานงาน ดูแลระบบและแก้ไขปัญหาที่พบในระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม

๕.๗.๕ หากเจ้าหน้าที่ผู้ที่มาปฏิบัติหน้าที่ประจำไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มาปฏิบัติหน้าที่แทน

๕.๗.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดหา เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงาน

๕.๗.๗ ทำการบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง ตลอดช่วงระยะเวลาการรับประกัน เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา โดยทำการบำรุงรักษาในเวลาที่ไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของ ขร.

๕.๗.๘ ตรวจสอบสภาพการทำงานของฮาร์ดดิสก์ และพื้นที่การใช้งานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่เป็น Physical หรือ Virtualization และสรุปรายงานประจำเดือนส่ง ขร. หากพบว่าเนื้อที่ของฮาร์ดดิสก์ มีขนาดลดลงจนอาจทำให้ระบบงานหยุดชะงักได้ ให้รับดำเนินการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการ Clear/Add พื้นที่

๕.๗.๙ มีการรับประกันผลิตภัณฑ์ ณ สถานที่ตั้ง (Onsite Service) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานไว้ใช้ใน ขร. ในงวดสุดท้าย

## ๕.๘ การฝึกอบรม

๕.๘.๑ นำเสนอแผนการจัดฝึกอบรมให้เหมาะสมและรองรับกับจำนวนเจ้าหน้าที่ของ ขร.

๕.๘.๒ การฝึกอบรมช่วงระหว่างการพัฒนาแบบต้นแบบ จำนวน ๒ ครั้ง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดลองการใช้งานระบบ และรับฟังความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ เพื่อนำไปปรับปรุงระบบให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยมีผู้เข้าร่วมอบรมครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ๑ คน ต่อ ๑ เครื่อง อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม ตามความเหมาะสม ณ สถานที่ของผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้าง หรือการจัดฝึกอบรมแบบออนไลน์ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรมทั้งหมด

๕.๘.๓ การฝึกอบรมเมื่อระบบแล้วเสร็จสมบูรณ์ โดยผู้รับจ้างต้องทำการฝึกอบรมให้กับผู้ใช้งาน และจัดทำรายงานสรุปผลการฝึกอบรมให้แก่ ขร. ประกอบด้วยการฝึกอบรม ดังนี้

๕.๘.๓.๑ ฝึกอบรม...





๕.๘.๓.๑ ฝึกอบรมการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งาน (User) จำนวนผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า ๕๐ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ๑ คน ต่อ ๑ เครื่อง อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม ตามความเหมาะสม ณ สถานที่ของผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้าง หรือการจัดฝึกอบรม แบบออนไลน์ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรมทั้งหมด

๕.๘.๓.๒ ฝึกอบรมการใช้งานระบบ สำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator) จำนวนผู้เข้าอบรม ไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล ๑ คน ต่อ ๑ เครื่อง อาหารกลางวัน อาหารว่าง และเครื่องดื่ม ตามความเหมาะสม ณ สถานที่ของผู้ว่าจ้างหรือผู้รับจ้าง หรือการจัดฝึกอบรมแบบออนไลน์ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการฝึกอบรมทั้งหมด

๕.๘.๓.๓ ส่งมอบคู่มือและเอกสารสำหรับอบรม ต้องดำเนินการพร้อมการฝึกอบรม ดังนี้

๑) คู่มือการใช้งานระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ สำหรับผู้ใช้งาน (User Manual) จำนวน ๕๐ ชุด พร้อมบรรจุไฟล์ดิจิทัลใน Flash Drive จำนวน ๕๐ ชุด

๒) คู่มือการใช้งานระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ สำหรับผู้ดูแลระบบ (Administrator Manual) จำนวน ๑๐ ชุด พร้อมบรรจุไฟล์ดิจิทัลใน Flash Drive จำนวน ๑๐ ชุด

๕.๙ จัดทำเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานในโครงการ ดังนี้

๕.๙.๑ จัดทำคู่มือ API Specification ตามมาตรฐาน OpenAPI ไม่ต่ำกว่าเวอร์ชัน ๓.๐ ในรูปแบบ เอกสารและในรูปแบบ Web Interface พร้อม Web Application สำหรับเป็นตัวอย่างการเรียกใช้งาน

๕.๙.๒ จัดทำเอกสารเชิงเทคนิคเกี่ยวกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบ สำหรับดูแลบำรุงรักษา และพัฒนาระบบในอนาคตได้อย่างครบถ้วนทุกฟังก์ชันการทำงาน โดยให้ครอบคลุมถึง Workflow Diagram, Data Flow Diagram, ER Diagram, Data Dictionary และ Activity Diagram เป็นอย่างน้อย

๕.๙.๓ คู่มือการติดตั้ง และกำหนดค่า Configuration อุปกรณ์ Hardware Software และ Network

## ๖. ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและส่งมอบงานภายในระยะเวลา ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๗. สถานที่ส่งมอบงาน

กรมการขนส่งทางราง อาคาร ณ ถลาง ๕๑๔/๑ ถ.หลานหลวง แขวงสีแยกมทานาค เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

## ๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

ขร. จะชำระเงินค่าจ้างตามสัญญาแบ่งเป็นงวดๆ จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ชำระเงินร้อยละ ๑๐ ของราคาจ้างตามสัญญา ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสาร พร้อมบันทึกไฟล์ดิจิทัลลงใน Flash Drive จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

๑) แผนการดำเนินงานโครงการ แผนงานและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ แผนการทดสอบระบบ แผนการฝึกอบรม แผนการบำรุงรักษาในระยะเวลารับประกัน

๒) รายงานการประชุมเริ่มโครงการ (Kick Off Meeting)

๓) รายงานสรุปผลการศึกษาเบื้องต้นประกอบด้วย แนวคิดการออกแบบระบบสถาปัตยกรรมระบบและเครือข่าย



งวดที่ ๒...

๒๗/๖

๒๗

๒๗

๒๗

๒๗

งวดที่ ๒ ชำระเงินร้อยละ ๑๐ ของราคาจ้างตามสัญญา ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสาร พร้อมบันทึกไฟล์ดิจิทัลลงใน Flash Drive จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

- ๑) เอกสารไอต่อะแกรม
- ๒) เอกสารออกแบบฐานข้อมูล
- ๓) เอกสารออกแบบโครงสร้างสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒
- ๔) เอกสารแนวทางการพัฒนาระบบให้มีความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์
- ๕) ตัวอย่างหน้าจอ (Mock up) หรือต้นแบบ (Prototype) ของระบบงานตามข้อ ๕.๒.๑ - ๕.๒.๔

งวดที่ ๓ ชำระเงินร้อยละ ๕๐ ของราคาจ้างตามสัญญา ภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสาร พร้อมบันทึกไฟล์ดิจิทัลลงใน Flash Drive จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

- ๑) ส่งมอบและติดตั้งระบบหนังสือเวียนอิเล็กทรอนิกส์ ตามข้อ ๕.๒.๑
- ๒) ส่งมอบและติดตั้งระบบสลิปเงินเดือน ตามข้อ ๕.๒.๒
- ๓) ส่งมอบและติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ ตามข้อ ๕.๓ พร้อมด้วยลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย

๔) เอกสารตรวจรับระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ ตามข้อกำหนดรายละเอียดขอบเขตของงาน

- ๕) เอกสารรายงานการติดตั้งและทดสอบระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ๖) เอกสารการสรุปผลการฝึกอบรมช่วงระหว่างการพัฒนาแบบต้นแบบ ครั้งที่ ๑ ประกอบด้วยรายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม เอกสารประชุม ภาพประกอบการประชุม ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม
- ๗) ไฟล์เอกสาร คู่มือการใช้งานระบบ บันทึกในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล และซอร์สโค้ดทั้งหมด บรรจุลงใน External Hard Disk จำนวน ๑ ชุด

งวดที่ ๔ ชำระเงินร้อยละ ๓๐ ของราคาจ้างตามสัญญา ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบทั้งหมดให้ครบถ้วน และจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบให้เรียบร้อย และส่งมอบเอกสาร พร้อมบันทึกไฟล์ลงใน Flash Drive จำนวน ๕ ชุด ประกอบด้วย

- ๑) ส่งมอบและติดตั้งระบบการบริหารจัดการทรัพยากรคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เครือข่าย ตามข้อ ๕.๒.๓
- ๒) ส่งมอบและติดตั้งระบบบริหารโครงการ ตามข้อ ๕.๒.๔
- ๓) เอกสารตรวจรับระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร. ระยะที่ ๒ ตามข้อกำหนดรายละเอียดขอบเขตของงาน

- ๔) เอกสารรายงานการติดตั้งและทดสอบระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์
- ๕) แผนการสำรองข้อมูลของระบบตามข้อ ๕.๕
- ๖) เอกสารการสรุปผลการฝึกอบรมช่วงระหว่างการพัฒนาแบบต้นแบบ ครั้งที่ ๒ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้ รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม เอกสารประชุม ภาพประกอบการประชุม ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม

๗) เอกสารสรุปผลการฝึกอบรมการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งานและผู้ดูแลระบบ ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้ รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม เอกสารประชุม ภาพประกอบการประชุม ข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุม

๘) เอกสาร...

ชนิดที่๑๕

๘





๘) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานในโครงการ ตามข้อ ๕.๘

๙) เอกสารแผนการบำรุงรักษา และการรับประกัน ประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังนี้ แผนการบำรุงรักษา รายชื่อและประวัติบุคลากรสนับสนุนปฏิบัติงานประจำ ขร.

๑๐) ไฟล์เอกสาร คู่มือการใช้งานระบบ บันทึกในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลทั้งที่แก้ไขได้และไม่ได้ วิดีทัศน์แนะนำการใช้งานระบบ และซอร์สโค้ดทั้งหมด บรรจุลงใน External Hard Disk ที่มีความจุเพียงพอ จำนวน ๑ ชุด

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ จะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้ทันในเวลาที่กำหนดหรือส่งมอบแล้วแต่ยังไม่สามารถใช้งานได้ โดยมีสาเหตุที่เกิดขึ้นจากผู้จ้าง ผู้จ้างจะถือว่ายังไม่ส่งมอบงาน และผู้จ้างจะดำเนินการปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา

๙.๒ กรณีผู้รับจ้างไม่สามารถเข้ามาแก้ไขตามข้อ ๕.๗.๒ และ ๕.๗.๓ ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ ขร. คิดค่าปรับในเวลาส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายชั่วโมง เศษชั่วโมงคิดเป็นหนึ่งชั่วโมง ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาในแต่ละรายการ

๙.๓ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก ขร. จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ (สิบ) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

#### ๑๐. กำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

#### ๑๑. วงเงินในการจัดจ้าง

จำนวนเงิน ๗,๗๔๘,๔๐๐ บาท (เจ็ดล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นแปดพันสี่ร้อยบาทถ้วน)

#### ๑๒. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

๑๒.๑ การพิจารณาการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา ประกอบเกณฑ์อื่น ดังนี้

๑๒.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๑๒.๒.๑ เกณฑ์ราคา (๑๐๐ คะแนน) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

๑๒.๒.๒ เกณฑ์ด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ (๑๐๐ คะแนน) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผลงาน (Presentation) รายละเอียดไม่เกิน ๖๐ นาที (รวมเวลาถามตอบ ของคณะกรรมการ ๑๕ นาที) โดย ขร. จะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบถึงวัน เวลา และสถานที่ภายใน ๕ วันทำการ นับถัดจากวันที่เสนอราคา ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรผู้พัฒนาระบบมาเพื่อนำเสนอผลงานอย่างน้อย ดังนี้ ผู้จัดการโครงการ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบงาน ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบ และผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ โดยต้องเป็นผู้ที่มีรายชื่อตรงกับประวัติบุคลากรที่เสนอ หากบุคลากรดังกล่าวไม่มาแสดงตัว ในวันที่นำเสนอผลงาน ขร. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาให้คะแนนทางด้านเทคนิค



ราชภัฏ

๙ ๗

๒๕

๓๓

๓๓๓๓



๑๒.๓ หลักเกณฑ์การให้คะแนนด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ มีเกณฑ์การพิจารณา ดังนี้

รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
<b>๑. ผลงานของผู้เสนอราคา มีประสบการณ์ในการพัฒนาซอฟต์แวร์หรือระบบงานที่เกี่ยวข้องที่แล้วเสร็จ ภายในระยะเวลา ๗ ปี โดยมีหนังสือรับรองผลงานจากหน่วยงานของรัฐพร้อมสำเนาสัญญาและจะต้องนำเสนอในวันนำเสนอ (คะแนนเต็ม ๙ คะแนน)</b>	
- มีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง ๓ สัญญาจ้างขึ้นไป โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของวงเงินงบประมาณในครั้งนี	๙
- มีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง ๒ สัญญาจ้าง โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของวงเงินงบประมาณในครั้งนี	๖
- มีผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง ๑ สัญญาจ้าง โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของวงเงินงบประมาณในครั้งนี	๓
- ไม่มีหรือไม่ส่งผลงานเกี่ยวกับการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์หรือระบบงานที่เกี่ยวข้อง โดยมีมูลค่าสัญญาไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๕ ของวงเงินงบประมาณในครั้งนี	๐
<b>๒. ข้อเสนอด้านแผนการดำเนินงานและการบริหารโครงการ (คะแนนเต็ม ๑๕ คะแนน)</b>	
- มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ - มีแผนการดำเนินงานครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการ - มีรายละเอียดผู้รับผิดชอบในแต่ละกิจกรรมที่สอดคล้องกับบุคลากรที่นำเสนอ - ตอบข้อซักถามของระบบที่นำเสนอได้	๑๕
- มีการนำเสนออธิบายสรุป (Concept) ความเข้าใจของทั้งโครงการ - มีแผนการดำเนินงานครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการ - ตอบข้อซักถามของระบบที่นำเสนอได้	๑๐
- มีแผนการดำเนินงานครอบคลุมการดำเนินงานทั้งหมดของโครงการ - ตอบข้อซักถามของระบบที่นำเสนอได้	๕
- ไม่มีแผนการดำเนินงาน	๐
<b>๓. กรอบแนวคิดในการออกแบบระบบภายใต้โครงการที่จะพัฒนา (คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน)</b>	
- กรอบแนวคิดเชื่อมโยงกับระบบที่จะพัฒนา และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริหารสำนักงานอัตโนมัติ (e-Office) ของ ขร.	๓๕
- กรอบแนวคิดเชื่อมโยงกับระบบที่จะพัฒนา	๓๐
- กรอบแนวคิดเชื่อมโยงกับระบบที่จะพัฒนาบางส่วน	๑๕
- กรอบแนวคิดไม่เชื่อมโยงกับระบบที่จะพัฒนา	๐
<b>๔. ข้อเสนอด้านการติดตั้งระบบและทดสอบระบบ พร้อมตัวอย่าง และจะต้องนำเสนอในวันนำเสนอ (คะแนนเต็ม ๓๕ คะแนน)</b>	
- มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow - มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน - มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ - มีการนำเสนอแนวทางที่รวดเร็วมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลงาน สามารถส่งมอบผลงานได้เป็นระยะโดยไม่ต้องรอให้ผลงานเสร็จสิ้นทั้งหมด และระบบถูกออกแบบให้รองรับการทำงานที่มีประสิทธิภาพและบริหารจัดการได้ง่าย - มีตัวอย่างหน้าจอ Mock up หรือต้นแบบ (Prototype) ประกอบการนำเสนอ เพื่อแสดงให้เห็นว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ	๓๕
- มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow - มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน	๒๐



ธวัชชัย

ว. ๒

๒๒๕ กรมการขนส่งทางราง จ.นนทบุรี



รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
- มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ	
- มีการนำเสนอแนวทางที่รวดเร็วมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาผลงาน สามารถส่งมอบผลงานได้เป็นระยะโดยไม่ต้องรอให้ผลงานเสร็จสิ้นทั้งหมด และระบบถูกออกแบบให้รองรับการทำงานที่มีประสิทธิภาพและบริหารจัดการได้ง่าย	
- มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ อาทิ Workflow	๑๐
- มีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน	
- มีการเสนอแนวทางการวิเคราะห์ปัญหา และการแก้ไขปัญหาระหว่างการดำเนินงานที่มีเหตุผลเหมาะสม สร้างความเชื่อมั่นในความสำเร็จของโครงการ	
- ไม่มีระบบตัวอย่างมานำเสนอ	๐
<b>๕. คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (คะแนนเต็ม ๑๖ คะแนน)</b>	
<b>๕.๑ ผู้จัดการโครงการ</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๑ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์ระบบงาน</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบระบบ</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบ</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๕ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๖ ผู้เชี่ยวชาญด้านฐานข้อมูล</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาโทขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๑๐ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๗ นักวิเคราะห์ระบบงาน</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๘ โปรแกรมเมอร์</b>	
<b>๕.๘.๑ โปรแกรมเมอร์ (คนที่ ๑)</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๘.๒ โปรแกรมเมอร์ (คนที่ ๒)</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๘.๓ โปรแกรมเมอร์ (คนที่ ๓)</b>	
- มีคุณวุฒิตะดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีคุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗



ธินันท์

๑๒

๒๒

๒๒

๒๒

รายละเอียดการให้คะแนน	คะแนน
<b>๕.๘.๓ โปรแกรมเมอร์ (คนที่ ๓)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๘.๔ โปรแกรมเมอร์ (คนที่ ๔)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๙ เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ</b>	
<b>๕.๙.๑ เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ (คนที่ ๑)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๙.๒ เจ้าหน้าที่ทดสอบระบบ (คนที่ ๒)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๑๐ ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ</b>	
<b>๕.๑๐.๑ ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ (คนที่ ๑)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๑๐.๒ ผู้ช่วยผู้เชี่ยวชาญ (คนที่ ๒)</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗
<b>๕.๑๑ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล</b>	
- มีความรู้ระดับสูงกว่าปริญญาตรีขึ้นไปและมีประสบการณ์มากกว่า ๕ ปีขึ้นไป	๑
- มีความรู้และประสบการณ์ของบุคลากรตามข้อกำหนด	๐.๗

**หมายเหตุ**

๑. ขร. ต้องการให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอผลงาน (Presentation) ด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ โดย ขร. จะแจ้งให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบถึง วัน เวลา และสถานที่ภายใน ๕ วันทำการนับถัดจากวันที่เสนอราคา ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดในการนำเสนอหรือทดสอบ และดำเนินการนำเสนอหรือทดสอบให้แล้วเสร็จภายในเวลาดำหนด โดย ขร. จะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นกับระบบและ/หรืออุปกรณ์ที่นำมาใช้ในการนำเสนอหรือทดสอบ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ปฏิบัติตาม ขร. จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๒. ผู้ได้รับการคัดเลือกให้ผ่านข้อเสนอเกณฑ์ด้านเทคนิคต้องมีคะแนนรวมทั้งหมดไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ โดยคณะกรรมการฯ จะนำรายชื่อและคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอข้างต้น มาพิจารณารวมกับข้อเสนอด้านราคาตามเกณฑ์การพิจารณา โดยผู้ที่ได้รับการคัดเลือกต้องมีคะแนนรวมทั้งสิ้นสูงที่สุด



๓. ขร. ทรงไว้...

*(Handwritten signatures and initials in blue ink)*  
 ๒๗  
 นรณท

๒๗

๒๗



๓. ขร. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาข้อเสนอทั้งหมดก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของ ขร. เป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้ง ขร. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากระทำการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

#### ๑๓. การทำสัญญาจ้าง

ภายใน ๗ วันทำการ นับจากมีหนังสือแจ้งให้ลงนามและผู้รับจ้างต้องนำหลักประกันสัญญาในอัตราร้อยละ ๕ (ห้า) ของวงเงินในการจ้างเพื่อเป็นหลักค้ำประกันในการจ้าง

#### ๑๔. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

กลุ่มเทคโนโลยีและสารสนเทศ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๑๖๔ ๒๖๒๖ ต่อ ๕๗๐๒ email : it@drt.go.th

อินต๊ะไชย

๘๒



๒๒๒

พรภนภ