



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference)  
โครงการพัฒนาโครงสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อบูรณาการฐานข้อมูลระบบสารสนเทศ  
(Front & Back Office)  
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ - ๒๕๖๖

๑. แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศสำหรับสำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน  
(องค์การมหาชน)

สำนักงานความร่วมมือพัฒนาเศรษฐกิจกับประเทศเพื่อนบ้าน (องค์การมหาชน) (สพพ.) มีความประสงค์จัดทำโครงการศึกษาออกแบบพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อให้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กรให้รองรับแนวคิด ERP (Enterprise Resources Planning), BI (Business Intelligence System) และอื่นๆ ในรูปแบบ Mobile และ/หรือ Web Application ภายใต้การประมวลผลแบบคลาวด์ส่วนตัว และสาธารณะ (Private/Public Cloud) ในสภาพแวดล้อมและการเชื่อมต่อเครือข่ายอินเทอร์เน็ตในทุกภูมิภาคทั่วโลก รวมถึงการดำเนินงานในประเทศเพื่อนบ้านต่อสาธารณะอย่างเพียงพอ เหมาะสมและเอื้อต่อการดำเนินงานของเอกชนและสาธารณชน พร้อมทั้งเปิดเผยข้อมูลการปฏิบัติงานตามแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารของราชการ และมีระบบสารสนเทศที่เหมาะสม (To be) กับการสนับสนุนการปฏิบัติงานจะต้องรองรับการทำงานแบบเชื่อมโยงถึงกันแบบต่อเนื่องและใช้งานจากระบบฐานข้อมูลกลางร่วมกัน เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการได้อย่างสะดวก ถูกต้อง ทันเวลาและเหตุการณ์ ได้ทุกเมื่อ ทุกที่ จากเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ Smart Device ต่างๆ (Any time, Any Place and Any Device) และมีความปลอดภัย อีกทั้งสามารถลดการใช้กระดาษในการปฏิบัติงาน (Paperless Office) โดยโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) สามารถแบ่งออกเป็นระบบงาน (Module) ต่างๆ ที่ต่อเชื่อมโยงถึงกัน ดังต่อไปนี้

๑. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)
๒. ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System)
๓. ระบบการเงิน (Financial System)
๔. ระบบบัญชี (Accounting System)
๕. ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System)
๖. ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System)
๗. ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System)
๘. ระบบบริหารโครงการ (Project Management System)
๙. ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System)
๑๐. ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence System)

## ๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ สพพ. มีระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) สนับสนุนการปฏิบัติงานภายในองค์กรให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น พร้อมกับการนำมาใช้สนับสนุนนโยบาย และแผนกลยุทธ์ขององค์กรให้บรรลุเป้าหมาย โดยมีการเชื่อมโยงกระบวนการทำงานทั้งภายในและภายนอกอย่างมีระบบ มีความมั่นคงปลอดภัยบนแนวคิดในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และรองรับการขยายตัวในอนาคต

### ๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา

- ๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือ ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้ประสงค์จะเสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่จะเข้ามาเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๓.๖ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้
- ๓.๗ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลที่ประกอบธุรกิจการติดตั้ง/การวาง/การพัฒนา ระบบสารสนเทศ หรือดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการประกวดราคานี้ ในประเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า ๕ ปี ณ วันที่ยื่นเสนอของข้อเสนอการประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์
- ๓.๘ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีผลงาน อย่างน้อย ๒ ผลงาน ประกอบด้วย (๑) ผลงานที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อสัญญา และ (๒) ผลงานที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐ หรือภาคเอกชนที่น่าเชื่อถือที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อสัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับย้อนหลังจากวันที่ยื่นของข้อเสนอการประกวดราคาจ้างในครั้งนี้ โดยต้องมีหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา หรือใบสั่งจ้าง และข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานดังกล่าว ตามวงเงินแนบมาด้วย ทั้งนี้ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคามีหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา หรือใบสั่งจ้าง และข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่เกี่ยวข้องไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป
- ๓.๙ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลไทยที่มีที่ตั้งสำนักงานอยู่ในประเทศไทย และต้องมีทุนจดทะเบียนก่อนวันยื่นของข้อเสนอ ที่ชำระแล้วไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท

๓.๑๐ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement System : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๑๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรหลักสำหรับประสานงานโครงการ อย่างน้อย ดังนี้

๓.๑๑.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี หรือการเงิน (Finance or Accounting System Specialist) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคล (Human Resource Specialist) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๔ นักวิเคราะห์ธุรกิจ (Business Analyst) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๕ นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๖ วิศวกรระบบ (System Engineer) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๗ นักพัฒนาและปรับปรุงระบบ (Developer/Programmer/Technician) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๘ นักทดสอบระบบ (Tester) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๙ นักวิเคราะห์ ออกแบบ และวางแผนระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ (System and Information Security Analyst) จำนวน ๑ คน

๓.๑๑.๑๐ ผู้ติดต่อประสานงาน (Project Coordinator) จำนวน ๑ คน

โดยมีคุณสมบัติและประสบการณ์ตาม **ภาคผนวก ก** ทั้งนี้ หากคุณสมบัติของบุคลากรที่นำเสนอมีคุณสมบัติที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

๓.๑๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำเสนอแผนประมาณการรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษา และแก้ไขรายปี โดยต้องรวมการ Upgrade Software และจำนวนวันรองรับสำหรับการพัฒนาระบบหรือการปรับเปลี่ยนแก้ไขรายละเอียดของระบบตามที่ สพพ. กำหนด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน เฉลี่ยไม่เกินปีละ ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่พึงปวงไว้แล้ว หากเกินกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

๓.๑๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำเสนออุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อยต้องมีคุณสมบัติที่เทียบเท่าหรือดีกว่ารายละเอียดอุปกรณ์ตาม **ภาคผนวก ข** หากรายละเอียดอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่นำเสนอมีคุณสมบัติที่ต่ำกว่า สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

#### ๔. ขอบเขตการดำเนินการ

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องศึกษาและเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมการทำงาน แนวทางปฏิบัติ ขั้นตอน มาตรฐาน ด้านงบประมาณ บัญชี การเงินและภาษี เงินกู้ ตรวจสอบ จัดซื้อจัดจ้าง การคลัง งานบริหารทรัพยากรบุคคล การบริหารทรัพย์สิน การประมาณการเงินสดและสภาพคล่อง รายงานสรุปภาพรวมของข้อมูลทางธุรกิจในหลายมิติ เพื่อสะท้อนผลการดำเนินงาน การวางแผนสนับสนุนทางเลือกในการตัดสินใจ และช่วยในการวางแผนของผู้บริหาร อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมวิเคราะห์และออกแบบระบบ หรือให้คำแนะนำขั้นตอนการปฏิบัติงานเพื่อให้สอดคล้องตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและครอบคลุมกับภารกิจของ สพพ.

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) และอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ต้องผ่านการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL หรือเทียบเท่า เพื่อใช้สำหรับระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และรองรับการทำงานบนระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของ สพพ. และรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกที่จำเป็น

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่ สพพ. ได้รับลิขสิทธิ์อย่างถูกต้อง มีตัวอย่างการนำไปใช้งานที่ประสบผลสำเร็จแล้วอย่างน้อย ๒ องค์กร และสามารถปรับแต่งระบบฯ ให้สอดคล้องกับกฎหมาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง และแนวปฏิบัติงานของ สพพ. โดยประกอบด้วยระบบงานย่อยอย่างน้อย ดังนี้

- ๔.๓.๑ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)
- ๔.๓.๒ ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System)
- ๔.๓.๓ ระบบการเงิน (Financial System)
- ๔.๓.๔ ระบบบัญชี (Accounting System)
- ๔.๓.๕ ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System)
- ๔.๓.๖ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System)
- ๔.๓.๗ ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System)
- ๔.๓.๘ ระบบบริหารโครงการ (Project Management System)
- ๔.๓.๙ ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System)
- ๔.๓.๑๐ ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence System)

๔.๔ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งและพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ทดสอบการทำงาน (Performance Testing) ของระบบฯ รวมถึงปรับแต่งการทำงาน (Tuning performance) และเงื่อนไขต่างๆ ของระบบฯ พร้อมทั้งเชื่อมโยงกับระบบงานที่เกี่ยวข้องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๔.๕ ผู้รับจ้างติดตั้งและพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ต้องพัฒนาช่องทางการเชื่อมต่อ (Application Programming Interface) กับหน่วยงานภายนอกที่จำเป็นอย่างน้อย ๒ ระบบ เช่น การเชื่อมโยงข้อมูลโครงการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อย่างกรมความร่วมมือระหว่างประเทศ สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ เป็นต้น เพื่อให้สอดคล้องตามนโยบายหรือข้อกำหนด ระเบียบหรือคำสั่งจากหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้อง โดย สพพ. เป็นผู้ประสานงานในการขออนุญาตกับหน่วยงานดังกล่าว

๔.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดหาและติดตั้งซอฟต์แวร์สำหรับบริหารและจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operating System) รวมทั้งซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการทำงานของฮาร์ดแวร์ ทั้งนี้ ต้องเป็นของแท้ที่มีลิขสิทธิ์ตามกฎหมาย และ สพพ. เป็นผู้มีสิทธิ์ใช้งานได้อย่างถูกต้อง เพื่อให้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องศึกษา วิเคราะห์ ขั้นตอนกระบวนการงาน เอกสารและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานเชื่อมโยง ข้อมูลของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร เพื่อออกแบบระบบที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงาน รวมถึงการให้คำแนะนำ กระบวนการที่สำคัญเพื่อให้การปฏิบัติงานเชื่อมโยง สอดคล้อง ลดขั้นตอนการดำเนินงานและสามารถใช้ประโยชน์ จากข้อมูลร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้จัดทำรายงานอย่างน้อย ๒ ส่วน ดังนี้

๔.๗.๑ รายงานภาพรวมการเชื่อมโยงของแต่ละกระบวนการ และรายงานอธิบายของกระบวนการ (Business Architecture) เช่น ชื่อกระบวนการ (Business Process Name) ผู้เกี่ยวข้องในแต่ละงาน (Who) เอกสารและข้อมูลที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ (Input/Output) วิธีและเครื่องมือที่ใช้ (Method and Tools) เป็นต้น และถ้ากระบวนการนั้น สามารถแตกย่อยได้ ให้แตกกระบวนการย่อยให้ชัดเจน

๔.๗.๒ รายงานอธิบายข้อมูล (Data Architecture) เช่น ชื่อข้อมูล คุณลักษณะข้อมูล ชนิดของ ข้อมูล ประเภทข้อมูล และถ้าข้อมูลนั้นสามารถแตกย่อยได้ให้แตกย่อยรายละเอียดข้อมูลให้ชัดเจน ทั้งนี้ การตั้งชื่อ และการอธิบายความ ต้องใช้ภาษาที่ผู้เกี่ยวข้องที่ไม่มีความรู้ด้านไอซีทีสามารถเข้าใจได้ (Non - ICT Staff Understandable) เพื่อให้รองรับการพัฒนาหรือเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบอื่นๆ ในอนาคตได้

๔.๘ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามนโยบายการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ สพพ. รวมถึงให้สอดคล้องตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ และ พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงการรักษาความลับข้อมูลของ สพพ.

๔.๙ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งระบบหรือจัดให้มี Data Backup (Mirror Backup) ตลอดเวลา และจัดเก็บ Log Tracking ตามลักษณะของงานแต่ละระบบ (Application log) ตามพระราชบัญญัติความปลอดภัยทาง คอมพิวเตอร์ และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. ๒๕๖๒ ไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน เพื่อให้ สามารถทบทวน ติดตามหรือตรวจสอบความผิดปกติในการเข้าถึงระบบได้ (Audit log)

๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องวางแผนในการดำเนินการแปลงข้อมูล (Convert Data) โอนย้าย และนำเข้าข้อมูล ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) จากระบบหรือฐานข้อมูลเดิม และ/หรือ ข้อมูลอื่นใดที่จำเป็นต่อการ ทำงาน มายังระบบใหม่ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน (Data Migration) เพื่อให้สามารถเริ่มต้นใช้งานระบบบริหาร ทรัพยากรองค์กร (ERP) ได้อย่างสมบูรณ์ โดยต้องสามารถนำเข้าข้อมูลย้อนหลังได้ทั้งหมด

๔.๑๑ หลังจากระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ได้ผ่านการทดสอบการใช้งานจากผู้ใช้งานและได้รับ การยอมรับแล้ว ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวางแผนร่วมกับ สพพ. รองรับการโยกย้ายการทำงานจากการปฏิบัติงาน เดิม ไปบนระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่ได้รับการบูรณาการแล้ว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สพพ. สามารถ ปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง

๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องไม่เปิดเผยข้อมูลอันเป็นความลับใดๆ หรือข้อมูลอื่นใดทั้งหมดหรือบางส่วนที่ได้รับ หรือรับรู้มาจากผู้ว่าจ้างให้ผู้อื่นทราบโดยมิได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง หากมีความเสียหายต่อ สพพ. ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น

๔.๑๓ หากมีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมจากซอฟต์แวร์ที่จัดหา Source Code ที่ได้มีการพัฒนาขึ้นนั้น รวมทั้งรายงานหรือเอกสารใดๆ ที่ผู้รับจ้างได้ทำขึ้นอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานตามโครงการฯ ให้ตกเป็น กรรมสิทธิ์และลิขสิทธิ์ของ สพพ. ทั้งหมด อย่างไรก็ตาม ผู้รับจ้างอาจเก็บสำเนารายงานและเอกสารอื่นดังกล่าวไว้ เพื่อเป็นประวัติการทำงานของผู้รับจ้างเองได้

๔.๑๔ ผู้รับจ้างต้องให้เจ้าหน้าที่ สพพ. มีส่วนร่วมในการจัดทำรายงานตามรูปแบบที่ สพพ. กำหนด เพื่อเป็นการอบรมและถ่ายทอดความรู้ในการสร้างรายงานให้กับเจ้าหน้าที่ สพพ.

๔.๑๕ ผู้รับจ้างต้องสามารถทำให้ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่ ให้สามารถใช้งาน High Availability (HA) ร่วมกับระบบเดิมได้ รวมถึงมีส่วนร่วมในการออกแบบการวางระบบโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ให้รองรับการทำงานของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ให้มีความพร้อมใช้อยู่เสมอ

๔.๑๖ ผู้รับจ้างต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ VMware vCenter บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และ/หรือในระบบดังกล่าวได้ รวมถึงการติดตั้งและการตั้งค่าระบบการสำรองข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)

๔.๑๗ ผู้รับจ้างต้องทำ Replicate Server กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของเดิมที่ทาง สพพ. ใช้งานอยู่

๔.๑๘ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนประมาณการรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และแก้ไขรายปี โดยต้องรวมการ Upgrade Software และจำนวนวันรองรับสำหรับการพัฒนาระบบหรือการปรับเปลี่ยนแก้ไขรายละเอียดของระบบตามที่ สพพ. กำหนด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน ติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน เฉลี่ยไม่เกินปีละ ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ส่งไปแล้วหากเกินกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป จะถือว่าไม่ผ่านการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

๔.๑๙ ผู้รับจ้างต้องใส่ภาพลายน้ำ (Watermark) ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนดไว้บนภาพผลลัพธ์ทุกหน้า และภาพลายน้ำต้องปรากฏเมื่อพิมพ์ภาพออกทางเครื่องพิมพ์ เพื่อป้องกันมิให้ผู้ให้บริการนำข้อมูลขององค์กรไปใช้ผิดวัตถุประสงค์และมีได้รับอนุญาต หรือใช้รหัสผ่านเมื่อต้องการสั่งพิมพ์ได้

๔.๒๐ ในระหว่างการพัฒนา ระบบ หาก สพพ. มีความจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนรายละเอียดของงานการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตามที่ สพพ. กำหนด เพื่อให้โปรแกรมระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

## ๕. คุณลักษณะทั่วไปของระบบ

๕.๑ ระบบสามารถรองรับการใช้งานในลักษณะ Web-based Application และสามารถทำงานได้พร้อมๆ กัน (Concurrent Multi-users) โดยรองรับการทำงานพร้อมกัน จำนวนไม่น้อยกว่า ๖๐ Users

๕.๒ ระบบสามารถใช้งานได้ทั้งบนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์แบบพกพา หรือ สมาร์ทโฟนของผู้บริหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser อย่างน้อย ได้แก่ Google Chrome, Firefox, Microsoft Edge และ Safari รวมทั้ง สามารถรองรับการปรับหน้าจอแสดงผลทั้งแนวตั้งและแนวนอน

๕.๓ รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์ที่มีความหลากหลาย แบบ Responsive Web สำหรับกลุ่มโปรแกรมหรือกระบวนการงาน (Work Flow) ที่ใช้ในการอนุมัติงานเอกสารในระบบโดยผู้บริหาร และโปรแกรมที่เป็นลักษณะการบันทึกเพื่อขอบริการต่างๆ ของ สพพ. รวมถึงรองรับการแสดงผลแบบการรายงานได้หลายประเภท สอดคล้องตามการปฏิบัติงาน เช่น PDF, รูปภาพ, ไฟล์เอกสาร, Word, Excel หรือ Power Point เป็นต้น

๕.๔ ระบบจะต้องรองรับการยืนยันตัวตน (Authentication) สำหรับการเข้าใช้งานของผู้ใช้งานในลักษณะของ Single Sign On โดยรองรับการเชื่อมต่อกับระบบยืนยันตัวตนด้วย Microsoft Active Directory (AD) หรือ LDAP ของ สพพ. สอดคล้องตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยสารสนเทศ เช่น รองรับการเปลี่ยนรหัสผ่านทุก ๙๐ วัน



๕.๕ ระบบสามารถกำหนดบทบาทและกำหนดสิทธิ์การใช้งานได้ โดยให้สอดคล้องตามความจำเป็นในการปฏิบัติงานของผู้ที่เกี่ยวข้อง ตามประเภทข้อมูลส่วนบุคคล หรือตามนโยบายการดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance)

๕.๖ ระบบจะต้องรองรับการทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model) และทุกระบบงานต้องเชื่อมโยง (Integrated) ถึงกัน โดยใช้ระบบฐานข้อมูลกลางร่วมกัน ทั้งนี้ต้องรองรับการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งจากหน่วยงานภายในและภายนอกได้

๕.๗ ระบบมีการจัดเก็บบันทึกกิจกรรม (Log) ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ เพื่อใช้ในการตรวจสอบได้เมื่อต้องการ สอดคล้องตามมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

๕.๘ ระบบรองรับการใช้งานภาษาไทย และรองรับการบันทึกข้อมูล ค้นหาข้อมูล และแสดงผลได้ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

๕.๙ ทุกระบบต้องสามารถแจ้งเตือน (Notification) ไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องพร้อมกับสถานะและผลการดำเนินงานได้ เช่น การแจ้งเตือนไปยังผู้บริหารให้อนุมัติเอกสารตามกระบวนการต่างๆที่เกี่ยวข้อง รวมถึงสามารถกำหนดระยะเวลาการแจ้งเตือนเพื่อติดตามงาน หรือติดตามความคืบหน้าในแต่ละกระบวนการ (Work Flow) ที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานของแต่ละระบบได้

๕.๑๐ ระบบสามารถอนุมัติตามกระบวนการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยรองรับการอนุมัติด้วย Digital Signature ได้

๕.๑๑ การแจ้งเตือนสามารถแสดงผลผ่านหน้าจอของระบบ, E-mail หรือรองรับการแจ้งเตือนผ่านระบบส่งข้อความออนไลน์ (Instant Messaging) ที่มีการเข้ารหัสข้อมูลระหว่างการรับส่งข้อมูล หรือส่งเป็น SMS ได้ โดยผู้รับแจ้งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการในปีแรกหลังการพัฒนาระบบเสร็จสิ้น

๕.๑๒ ระบบสามารถส่งออก (Export) รายงานในรูปแบบของไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ได้ โดยอยู่ในรูปแบบ PDF, Excel หรือ CSV Text File เป็นอย่างน้อย

๕.๑๓ ระบบรองรับการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับวันที่เข้าฐานข้อมูลในรูปแบบภาษาไทย และรูปแบบสากล

๕.๑๔ ระบบรองรับการแสดงผล วันที่ ในรูปแบบภาษาไทย และรูปแบบสากล ได้แก่ วัน เดือน ปี พุทธศักราช (พ.ศ.) และวัน เดือน ปีคริสต์ศักราช (ค.ศ.)

๕.๑๕ ระบบงานต่างๆ ที่เป็นกระบวนการทำงาน (Business Process) ที่ต่อเนื่องกันสามารถเชื่อมโยงการทำงานและการแลกเปลี่ยนข้อมูลของแต่ละระบบระหว่างกันได้ บนระบบฐานข้อมูลกลาง ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องได้

๕.๑๖ ระบบต่างๆ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบอื่นได้ และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้

๕.๑๗ ระบบต้องสามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงเอกสารที่เก็บบันทึกไว้ เพื่อเผยแพร่ได้อย่างน้อย ๓ ระดับ เป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม โดยผู้ดูแลระบบหรือผู้ได้รับมอบหมาย หรือตามนโยบายการดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) หรือตามระดับชั้นความลับข้อมูลขององค์กร

## ๕.๑๘ ระบบสามารถเผยแพร่เอกสารสาธารณะได้อย่างน้อย ดังนี้

๕.๑๘.๑ สามารถแบ่งพื้นที่การจัดเก็บเอกสารที่ต้องการเผยแพร่

๕.๑๘.๒ สามารถกำหนดสิทธิ์การนำเอกสารเข้าจัดเก็บในพื้นที่สำหรับเผยแพร่

๕.๑๘.๓ สามารถแบ่งการเผยแพร่ออกในลักษณะ “เผยแพร่ภายในหน่วยงาน” “เผยแพร่เฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้อง” และ “เผยแพร่สาธารณะ” หรือกลุ่มอื่นๆ ตามความเหมาะสมได้อย่างสะดวก

๕.๑๘.๔ มีหน้าจอสําหรับลิงค์การแสดงผลข้อมูลที่ได้มีการจัดเก็บในระบบในลักษณะเผยแพร่ให้แก่บุคคลทั่วไปได้ (Web Public) โดยเป็นไปตามสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลที่เผยแพร่

## ๖. ขอบเขตและความสามารถของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

### ๖.๑ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรขององค์กรในเรื่องต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลโครงสร้างองค์กร ข้อมูลบุคลากร ข้อมูลการจ่ายเงินเดือน ข้อมูลสวัสดิการ ข้อมูลการฝึกอบรม รวมไปถึงข้อมูลการประเมินผล และปรับขึ้นเงินเดือน เป็นต้น โดยในการใช้งานระบบบริหารงานบุคคลต้องสอดคล้องตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ประกอบด้วยระบบงานย่อย ดังต่อไปนี้

#### ๖.๑.๑ ระบบจัดการข้อมูลบุคลากร

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการข้อมูลบุคลากรในองค์กร การจัดทำโครงสร้างองค์กร โครงสร้างการบังคับบัญชา การกำหนดอำนาจหน้าที่ และกรอบอัตรากำลัง รวมถึงข้อมูลปฏิบัติงานเพื่อประกอบการพิจารณาในการประเมินผล

(๑) เพิ่ม ปรับเปลี่ยนหน่วยงานภายในองค์กร และจัดเก็บข้อมูลหน่วยงาน โดยสามารถแสดงและพิมพ์ประวัติการปรับปรุงโครงสร้างองค์กรได้

(๒) เพิ่ม ปรับเปลี่ยนโครงสร้างอัตรากำลัง และจัดเก็บข้อมูลกรอบอัตรากำลังของเจ้าหน้าที่และลูกจ้างในองค์กร และจัดทำเป็นรายงานได้

(๓) เพิ่ม ปรับเปลี่ยนโครงสร้างการบังคับบัญชาตามตำแหน่งและหน่วยงานภายในองค์กร และจัดเก็บข้อมูลการบังคับบัญชาได้

(๔) สามารถตรวจสอบตำแหน่งว่างในแต่ละสำนักหรือฝ่ายได้ เพื่อใช้ในการวางแผนอัตรากำลังในองค์กร

(๕) รองรับการจัดเก็บข้อมูลคุณสมบัติและความสามารถของบุคลากรประจำตำแหน่งได้

(๖) เพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลเจ้าหน้าที่และลูกจ้างให้เป็นปัจจุบัน

(๗) เพิ่ม ปรับปรุงข้อมูลประวัติการทำงาน ประวัติการเลื่อนหรือเปลี่ยนตำแหน่ง ประวัติการได้รับเงินเดือนและเงินค่าตอบแทนพิเศษ สวัสดิการที่ได้รับ ประวัติการศึกษา การฝึกอบรม ความถนัด ความรู้และความสามารถ

(๘) งานให้บริการบุคลากรภายในองค์กร เช่น หนังสือรับรองเงินเดือน หนังสือรับรองการทำงาน รายการแสดงภาษีที่เกี่ยวข้อง



(๙) การขอเปลี่ยนแปลงข้อมูลส่วนบุคคล เช่น คำนำหน้า ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ การศึกษา เป็นต้น

(๑๐) รongรับการบริหารจัดการประวัติการปฏิบัติงาน เช่น จำนวนวันปฏิบัติงาน ระบุวันหยุดประจำปี วันลา เป็นต้น

(๑๑) จัดเก็บข้อมูลบุคคลและประวัติต่างๆ และจัดทำเป็นรายงานหรือเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติงานในระบบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

#### ๖.๑.๒ ระบบการสรรหา/คัดเลือก

เป็นระบบที่ใช้ในการจัดการด้านการสรรหาบุคลากร เพื่อเข้ามาทำงานในองค์กร โดยเริ่มตั้งแต่การยื่นใบสมัคร ไปจนถึงขั้นตอนการพิจารณาคัดเลือก การบรรจุ แต่งตั้ง การทดลองการปฏิบัติงาน การปรับเลื่อนระดับ การโอน/ย้าย และการพ้นสภาพของบุคลากร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดขอบเขตหรือความสามารถของระบบได้ ดังนี้

(๑) เพิ่มหรือบันทึกข้อมูลพื้นฐานในการสรรหาและคัดเลือกบุคคล เช่น กำหนดการรับสมัคร ตำแหน่ง คุณสมบัติของผู้สมัคร ขั้นตอนการสรรหาและคัดเลือก ข้อมูลการติดต่อกับผู้สมัคร เป็นต้น

(๒) สามารถรับสมัครบุคคลเข้าสรรหาและคัดเลือก โดยมีแบบฟอร์มสำหรับการรับสมัครบุคคล ที่สามารถจัดเก็บข้อมูลต่างๆ ของผู้สมัคร ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล ตำแหน่งที่สนใจ ประวัติการทำงาน วุฒิการศึกษา ความถนัด และความสามารถพิเศษ เงินเดือนที่คาดหวัง เป็นต้น และสามารถจัดเก็บเป็นประวัติการสมัครของผู้สมัคร พร้อมทั้งจัดทำรายงานได้

(๓) มีโปรแกรมช่วยคัดเลือกผู้สมัครจากตำแหน่งงานที่สนใจ วุฒิการศึกษา ความถนัด และความสามารถพิเศษ เงินเดือนที่คาดหวัง และสามารถเปรียบเทียบคุณสมบัติของผู้สมัครได้

#### ๖.๑.๓ ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับเป้าประสงค์และตัวชี้วัดองค์กร และรายบุคคล รวมถึงการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี ตามผลการวัดจากตัวชี้วัด และ Competency

##### (๑) การจัดการเป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กร

(๑.๑) สามารถกำหนดรอบประเมินเป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กรได้หลายครั้งภายในแต่ละปี และสามารถกำหนดให้เป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กร ๑ รายการ มีตัวชี้วัดได้หลายรายการ

(๑.๒) สามารถปรับปรุงเป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กรของแต่ละรอบการประเมินได้

(๑.๓) สามารถกำหนดน้ำหนักของเป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กรได้

(๑.๔) สามารถกำหนดผู้อนุมัติเป้าประสงค์ได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาขั้นต้น และผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

(๑.๕) ผู้บังคับบัญชาขั้นต้นและผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป สามารถอนุมัติเป้าประสงค์ของผู้ใต้บังคับบัญชาผ่านระบบ

(๑.๖) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสามารถค้นหาและตรวจสอบข้อมูลเป้าประสงค์ตัวชี้วัดองค์กรได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

(๒) การจัดการเป้าประสงค์รายบุคคล (Objective)

(๒.๑) สามารถกำหนดรอบประเมินเป้าประสงค์รายบุคคลได้หลายครั้งภายในแต่ละปี และสามารถกำหนดให้เป้าประสงค์รายบุคคล ๑ รายการ มีตัวชี้วัดได้หลายรายการ

(๒.๒) สามารถปรับปรุงเป้าประสงค์รายบุคคลของแต่ละรอบการประเมินได้

(๒.๓) สามารถกำหนดน้ำหนักของเป้าประสงค์รายบุคคลได้

(๒.๔) สามารถกำหนดผู้อนุมัติเป้าประสงค์ได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชา  
ขั้นต้น และผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

(๒.๕) ผู้บังคับบัญชาขั้นต้นและผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป สามารถอนุมัติเป้าประสงค์  
ของผู้ใต้บังคับบัญชาผ่านระบบ

(๒.๖) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสามารถค้นหาและตรวจสอบข้อมูลเป้าประสงค์ของ  
ทุกคนได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

(๓) การบริหารจัดการตัวชี้วัด (KPI)

(๓.๑) มีความยืดหยุ่นในการวัดได้หลายรูปแบบ ทั้งตัวเลข ร้อยละ อัตราส่วน

(๓.๒) สามารถกำหนดรูปแบบการสรุปผลปลายงวด ทั้งแบบผลรวม แบบค่าเฉลี่ย  
และ Milestone

(๓.๓) สามารถกำหนดรูปแบบการตีความหมาย มากตี หรือ น้อยตี ได้

(๓.๔) สามารถกำหนดน้ำหนักของตัวชี้วัดได้

(๓.๕) สามารถระบุรายการกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดได้

(๔) การกำหนดเป้าหมายการประเมิน

(๔.๑) สามารถกำหนดระดับของเป้าหมายได้ ไม่น้อยกว่า ๕ ระดับ

(๔.๒) สามารถกำหนดความถี่ในการเก็บข้อมูลได้ เช่น ทุกเดือน ทุกปี ทุกไตรมาส

(๕) การบันทึกข้อมูลดิบ

(๕.๑) มีรายงานแสดงช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลที่กำหนดไว้ในตัวชี้วัด

(๕.๒) ผู้รับผิดชอบ เป้าหมายรายบุคคลสามารถบันทึกข้อมูลดิบตามเวลาที่  
กำหนด

(๕.๓) สามารถกำหนดผู้เก็บข้อมูลให้เป็นผู้บันทึกข้อมูลดิบตามเวลาที่กำหนด  
แทนผู้รับผิดชอบ เป้าหมายรายบุคคลได้

(๖) การประเมินผลการปฏิบัติงาน

(๖.๑) การจัดการข้อมูลพื้นฐาน โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากประวัติเวลาการ  
ปฏิบัติงานได้

(๖.๒) สามารถจัดการรายการสมรรถนะ (Competency) และระดับของแต่ละ  
สมรรถนะ (Competency Level)

(๖.๓) สามารถจัดการชั้นงาน และสามารถกำหนดได้ว่าแต่ละชั้นงานจำเป็นต้องผ่าน  
สมรรถนะระดับใด

(๖.๔) สามารถกำหนดสมรรถนะเฉพาะลักษณะงาน ให้กับแต่ละตำแหน่งงานได้มากกว่า  
๑ รายการ

(๖.๕) สามารถกำหนดค่าระดับการประเมินผลตามคะแนนที่ได้

(๗) การจัดทำแบบประเมิน

(๗.๑) สามารถจัดทำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานผ่านระบบ

(๗.๒) สามารถดึงข้อมูลรายการเป้าประสงค์รายบุคคลและคะแนนที่ได้รับจากระบบ KPI เพื่อมาแสดงในแบบประเมินตามผู้รับผิดชอบที่ตรงกับผู้ถูกประเมินนั้นๆ

(๗.๓) สามารถกำหนดผู้ประเมินได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ คือ ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป

(๗.๔) สามารถดูรายละเอียดข้อมูลใบประเมินทุกส่วนได้บนหน้าจอ

(๗.๕) สามารถพิมพ์แบบประเมินผลการปฏิบัติงาน

(๗.๖) สามารถแสดงสถานะของการพิจารณาแบบประเมินผ่านระบบ

(๗.๗) สามารถคำนวณค่าคะแนนผลสำเร็จของงานตามเป้าประสงค์รายบุคคลและคะแนนที่ได้รับ

(๗.๘) สามารถคำนวณคะแนนสมรรถนะ ผลการประเมินโดยรวม และระดับผลการประเมินโดยอัตโนมัติเมื่อผู้บังคับบัญชาชั้นต้น ป้อนข้อมูลสมรรถนะที่แสดงจริง

(๘) การพิจารณาแบบประเมิน

(๘.๑) ผู้บังคับบัญชาชั้นต้น พิจารณาแบบประเมินผ่านระบบ และสามารถบันทึกข้อมูลสมรรถนะที่แสดงจริง รายการอบรมเบื้องต้นและความเห็นเพิ่มเติม รวมทั้งยืนยันการอนุมัติ หรือส่งคืนเพื่อแก้ไข

(๘.๒) ผู้บังคับบัญชาเหนือขึ้นไป พิจารณาแบบประเมินผ่านระบบ และสามารถบันทึกความเห็น ยืนยันการอนุมัติ หรือส่งคืนเพื่อแก้ไข

(๘.๓) ผู้บังคับบัญชาทุกระดับ สามารถดูรายละเอียดข้อมูลแบบประเมินทุกส่วนได้บนหน้าจอ

(๘.๔) เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบสามารถเข้ามาดูข้อมูลแบบประเมินของทุกคนได้ แต่ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลได้

(๘.๕) สามารถพิมพ์แบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคล และจัดทำรายงานสรุปผลการประเมิน

(๘.๖) สามารถจัดทำบัญชีสรุปผลคะแนนการประเมินรายบุคคล และปรับปรุงแก้ไขได้

(๘.๗) สามารถสอบถาม ภาพรวมการประเมินรายบุคคลในระดับองค์กร หน่วยงาน ผลการประเมินรายบุคคล พร้อมสามารถดูผลการประเมินจากไฟล์แนบได้

(๘.๘) กำหนดพฤติกรรม ทักษะและความสามารถประจำตำแหน่ง เพื่อให้สามารถกำหนดความรู้ความสามารถ ทักษะ สมรรถนะ ตามตำแหน่งและระดับค่าคาดหวัง

(๘.๙) มีตัวจัดการรายการความสามารถ (Competency) และระดับของแต่ละสมรรถนะ (Competency Level)

(๘.๑๐) มีโปรแกรมจัดการเกณฑ์การประเมิน และสามารถกำหนดได้ว่าแต่ละเกณฑ์จำเป็นต้องผ่านหรือมีความสามารถระดับใด

(๘.๑๑) สามารถสร้างผังหลักสูตรเชื่อมโยงกับความสามารถประจำตำแหน่งนั้นๆ โดยกำหนดชื่อหลักสูตรที่ต้องอบรม ตามเกณฑ์คะแนนความสามารถที่กำหนดไว้

(๙) จัดทำแบบประเมินผลการปฏิบัติงานรายบุคคลตามรอบการประเมินส่วนงาน และประเภทบุคคล ประกอบด้วย

(๙.๑) รายละเอียดแบบประเมินผลการปฏิบัติงาน รอบการประเมิน ประเภทบุคคล นำหนักการประเมินตามผลสำเร็จของงาน สมรรถนะและความรู้ความสามารถ ระยะเวลาดำเนินการ จำนวนบุคลากรที่เข้ารับการประเมิน สถานะแบบประเมิน เป็นต้น

(๙.๒) ข้อมูลผู้รับการประเมิน รายชื่อผู้เข้ารับการประเมิน ตำแหน่ง ระดับตำแหน่ง สังกัด ผู้ประเมิน นำหนักการประเมินตามผลสำเร็จของงาน สมรรถนะ ความรู้ความสามารถ และทักษะรายบุคคล

(๙.๓) แบบประเมินผลสำเร็จของงาน มิติ/มุมมอง ประเด็นการประเมิน ตัวชี้วัด อ้างอิง ตัวชี้วัด เกณฑ์การให้คะแนน ระดับเป้าหมาย น้ำหนักความสำคัญ หน่วยงานที่รับผิดชอบ ผู้รับผิดชอบ

(๙.๔) แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (สมรรถนะ) ประเภทสมรรถนะ ชื่อสมรรถนะ ระดับที่คาดหวัง น้ำหนักความสำคัญ

(๙.๕) แบบประเมินความรู้ความสามารถและทักษะ ประเภท ชื่อความรู้ความสามารถ หรือทักษะ ระดับที่คาดหวัง น้ำหนักความสำคัญ

(๙.๖) ประมวลผลจัดทำแบบประเมินรายบุคคล เพื่อสร้างแบบประเมินผลให้บุคคล ตามสังกัด ตามตำแหน่ง หรือรายบุคคล

(๙.๗) การกำหนดผู้ประเมิน สามารถกำหนดผู้ประเมินตามสายการบังคับบัญชาได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ และสามารถเปลี่ยนผู้ประเมินได้

(๙.๘) สามารถบันทึกผลการประเมินของผู้รับการประเมิน

(๙.๙) สามารถบันทึกผลการประเมินและความเห็นของผู้รับการประเมิน ผู้ประเมิน และผู้บังคับบัญชาได้

(๙.๑๐) สามารถแสดงรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ และลูกจ้าง

(๑๐) ระบบเงินเดือนและสวัสดิการ

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับงานเงินเดือน รายการรายได้ และรายการหักอื่นๆ ภาษี ค่าตอบแทน งานสวัสดิการของบุคลากร และสามารถจะต่อเชื่อม (Interface) กับการระบบบันทึกเวลาเข้าทำงาน (Time Attendance) ที่ทาง สฟพ. ใช้อยู่ในปัจจุบันหรือที่จะจัดซื้อจัดหาต่อไปในอนาคต หากระบบบันทึกเวลาที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ไม่สามารถใช้ได้

(๑๐.๑) สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบบุคลากร เพื่อคำนวณเงินเดือน

(๑๐.๒) สามารถบันทึกเบิกค่าตอบแทนของเจ้าหน้าที่ และลูกจ้าง และเชื่อมโยงข้อมูลระบบการเงิน เพื่อทำรายการจ่ายเงิน

(๑๐.๓) คำนวณภาษี กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ ประกันสังคม (ถ้ามี) รวมทั้งการลดหย่อนภาษี ตามการคำนวณภาษีในปัจจุบัน และรองรับการคำนวณเงินตกเบิกย้อนหลังได้

(๑๐.๔) จัดเก็บข้อมูลและจัดทำไฟล์ข้อมูล เพื่อนำส่งกรมสรรพากร กองทุนสำรองเลี้ยงชีพ และสำนักงานประกันสังคม (ถ้ามี)

(๑๐.๕) ประมวลผลจัดทำข้อมูล และพิมพ์สลิปเงินเดือน

(๑๐.๖) แสดงข้อมูล และจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานเงินเดือน

(๑๐.๗) กำหนดสิทธิ์การเบิกเงินสวัสดิการของเจ้าหน้าที่และลูกจ้าง

(๑๐.๘) สามารถยื่นคำร้องขอเบิกเงินสวัสดิการ และอนุมัติได้ตามลำดับชั้นการ

บังคับบัญชา

(๑๐.๙) สามารถตรวจสอบและพิจารณาสิทธิ์การเบิกจ่ายเงินสวัสดิการจากสิทธิ์การเบิกจ่ายที่ได้รับ ได้แก่ ตำแหน่ง อายุการทำงาน ประเภทบุคคล

(๑๐.๑๐) การอนุมัติการเบิกจ่ายเงินสวัสดิการ และเชื่อมโยงข้อมูลระบบการเงินเพื่อทำการจ่าย

#### ๖.๑.๔ ระบบการจัดฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการฝึกอบรม สัมมนา และดูงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร รวมถึงการพัฒนาบุคลากร

(๑) เพิ่มหรือบันทึกข้อมูลหลักสูตรการฝึกอบรม รวมทั้งข้อมูลผู้สอนหรือผู้เชี่ยวชาญในหลักสูตรนั้นๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์กร

(๒) จัดทำแผนการฝึกอบรม สัมมนา ดูงานและกำหนดตารางการดำเนินการ โดยสามารถประมาณการค่าใช้จ่ายได้

(๓) เผยแพร่แผนการฝึกอบรม สัมมนา บนหน้าเว็บไซต์

(๔) รับสมัครบุคคล หรือคณะบุคคลภายในองค์กร หรือภายนอกองค์กรเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน

(๕) จัดบุคคลภายในองค์กร หรือภายนอกองค์กรเข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน ตามหลักสูตรที่เปิดอบรม

(๖) บันทึกข้อมูลผู้เข้ารับการฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน และบันทึกผลการฝึกอบรม ข้อเสนอแนะและความคิดเห็น

(๗) จัดเก็บข้อมูลการฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน โดยกรณีที่เป็นบุคลากรภายในองค์กรสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับประวัติการฝึกอบรมของบุคลากรภายในองค์กรได้

(๘) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับการจัดฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน รวมถึงการจัดเก็บข้อมูลการประเมินผลหลังการอบรม

#### ๖.๑.๕ ระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินผลและติดตามตัวชี้วัด (KPI)

มีระบบงานที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผล วิเคราะห์และติดตามผล (KPI) ที่ออกแบบและพัฒนาขึ้นโดยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

(๑) ระบบงานต้องพัฒนาในรูปแบบ Web-based Application

(๒) ระบบต้องรองรับผู้ใช้งานใน สฟพ. ได้เพียงพอกับจำนวนเจ้าหน้าที่และลูกจ้างอย่างน้อย ๖๐ Users

(๓) บันทึกข้อมูลการประเมินผลองค์กรที่สอดคล้องกับแผนปฏิบัติการขององค์กร (Action Plan) โดยสามารถแยกเป็นรายกิจกรรมของแต่ละสำนัก/ฝ่าย โดยผู้ที่เกี่ยวข้อง และกำหนดการอนุมัติรายการดังกล่าวตามโครงสร้างองค์กรได้ ตัวอย่างหัวข้อแผนปฏิบัติการขององค์กร (Action Plan) ตามตารางที่ ๑ ในภาคผนวก ง

(๔) สามารถสร้าง กำหนด ปรับเปลี่ยน แก้ไข ยุทธศาสตร์ กลยุทธ์ กิจกรรม วัตถุประสงค์ เป้าหมาย หลักเกณฑ์ ช่วงเวลาการดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และข้อมูลในการจัดทำผลการปฏิบัติงานขององค์กรได้

(๕) สามารถกำหนดเงื่อนไขการประเมินและจัดทำหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงาน โดยรองรับการกำหนดระดับเป้าหมายได้อย่างน้อย ๕ ระดับ ตัวอย่างหัวข้อการกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กร ตามตารางที่ ๒ ในภาคผนวก ง

(๖) สามารถกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึง และการจัดการข้อมูลการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กร ให้สอดคล้องกับการปฏิบัติงานและตามความเหมาะสมได้

(๗) มีกระบวนการในการประเมินผล การรวบรวมข้อมูล การเชื่อมโยง การวิเคราะห์ และการจัดทำรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(๘) สามารถประเมินผล, ติดตามตัวชี้วัด (KPI) และวิเคราะห์ประสิทธิภาพขององค์กร ในระดับต่างๆ ตั้งแต่ภาพรวมองค์กรตามแผนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ ระดับส่วนงาน (สำนัก/ ฝ่าย) จนถึงระดับเจ้าหน้าที่เป็นรายบุคคลตามตำแหน่งงานที่รับผิดชอบ

(๙) สามารถประเมินผลและติดตามตัวชี้วัด (KPI) สำหรับยุทธศาสตร์ขององค์กร สำนัก/ ฝ่าย/ หน่วยงาน รายบุคคล

(๑๐) สามารถจัดเก็บข้อมูลและแสดงผลรายงานการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กร ในภาพรวมขององค์กร เป็นรายไตรมาสหรือรายปีงบประมาณได้

(๑๑) สามารถแสดงรายงานผลการประเมินการปฏิบัติงานในภาพรวมขององค์กร โดยแยกแสดงผลการปฏิบัติงานเป็นรายยุทธศาสตร์ และแยกเป็นรายสำนัก/ฝ่ายได้

(๑๒) รายงานผลการปฏิบัติงานรองรับการแสดงผลในรูปแบบ “ร้อยละ” ได้เป็นอย่างดี

(๑๓) สามารถกำหนดรูปแบบการนำออกข้อมูล (Export) เป็น PDF, Excel หรือ CSV Text File ได้เป็นอย่างดี

(๑๔) สามารถแสดงการเตือน (Alert) เพื่อแสดง KPI ที่มีค่าเกิน หรือต่ำกว่า เกณฑ์ที่กำหนด

(๑๕) สามารถประเมินผลได้มากกว่า ๑ ครั้ง ในแต่ละปี

(๑๖) สามารถเก็บประวัติการประเมินผลของบุคลากร สพพ. ทุกคน และสามารถพิมพ์แบบประเมินที่ได้ทำการประเมินเสร็จแล้วของแต่ละคนได้

(๑๗) บุคลากรของ สพพ. ทุกคน สามารถดูผลการประเมินของตนเองได้

(๑๘) ระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินผลและติดตามตัวชี้วัด (KPI) ที่เสนอต้องสามารถใช้งานร่วมกับระบบการบริหารจัดการทรัพยากรของ สพพ. (ERP) และระบบงานบุคคลได้

(๑๙) สามารถทำ Strategic Mapping to KPI ในรูปแบบมุมมองของ Balance Score Card (BSC)



## ๖.๒ ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับบริหารจัดการเงินงบประมาณรายจ่ายของรัฐที่ได้รับการจัดสรรและเงินงบประมาณของ สพพ. โดยระบบจะมีขอบเขตหรือความสามารถต่างๆ ดังนี้

๖.๒.๑ จัดสรรเงินประจำปีงบประมาณของรัฐ และเงินงบประมาณของ สพพ. โดยจำแนกตามแผนการงบประมาณ ผลผลิต กิจกรรม งบรายจ่าย และสามารถยกยอดเงินงบประมาณคงเหลือของ สพพ. ข้ามปีได้ รวมทั้ง สามารถปรับ เพิ่ม/ลด งบประมาณรายจ่ายประจำปีในช่วงระหว่างปีได้

๖.๒.๒ สามารถจัดเก็บข้อมูลงบประมาณรายจ่าย และงบประมาณประจำปี (งบลงทุนและงบทำการ) ที่ สพพ. ได้รับในแต่ละปี โดยแยกตามแผนงาน/ งาน/ โครงการ/ หมวด/ แหล่งเงินทุน และในมิติต่างๆ ตามที่กำหนดได้

๖.๒.๓ บริหารเงินงบประมาณรายจ่ายของรัฐ และเงินงบประมาณของ สพพ. โดยจำแนกตามหน่วยงานที่รับผิดชอบ

๖.๒.๔ บริหารจัดการงบบุคลากรข้ามปี/กั้นเงินไว้เบิกเหลือปี หรือการขยายเวลาการกั้นเงินได้ และสามารถพิจารณาอนุมัติผ่านระบบ

๖.๒.๕ บริหารการเบิกจ่ายเงิน การส่งคืนเงินงบประมาณและการโอนเงินงบประมาณรายจ่าย

๖.๒.๖ ติดตามและตรวจสอบการเบิก-จ่ายเงินงบประมาณ

๖.๒.๗ เชื่อมโยงข้อมูลการก่องหนผู้กัพน จากการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบพัสดุ

๖.๒.๘ เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณจากการตรวจรับ

๖.๒.๙ เบิกจ่ายเงินงบประมาณตามใบสำคัญ

๖.๒.๑๐ สามารถจัดทำคำขอตั้งงบประมาณตามรูปแบบรายงานได้ ที่ สพพ. กำหนด

๖.๒.๑๑ สามารถนำเสนอข้อมูลในรูปแบบของกราฟเส้น กราฟแท่ง แผนภูมิรูปวงกลม และตารางต่างๆ หรือตามรูปแบบที่เหมาะสมกับการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งออกรายงานได้

๖.๒.๑๒ สามารถส่งออกข้อมูลไฟล์ Excel, Word แสดงแผนประมาณการใช้งบประมาณทั้งโครงการ โดยแยกเป็นรายปี/ ราย ๖ เดือน/ รายไตรมาส และรายเดือน เพื่อขออนุมัติเบิกเงินงบประมาณโครงการได้

๖.๒.๑๓ สามารถขอใช้ จอง ผู้กัพน และตัดจ่ายงบประมาณได้ รวมถึงการเพิ่ม ลดงบประมาณปีได้

๖.๒.๑๔ สามารถโอนย้ายงบประมาณระหว่างหน่วยงานภายใน สพพ. ได้

### ๖.๓ ระบบการเงิน (Financial System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการรับและการจ่ายเงิน การยืมเงินและการคืนเงินยืม การรับเงินและการจ่ายเงินสดย่อย งานบัญชี และวิเคราะห์งบการเงิน โดยระบบจะมีขอบเขตหรือความสามารถต่างๆ ดังนี้

#### ๖.๓.๑ การรับเงินและการจ่ายเงิน

- (๑) บันทึกรายการรับเงิน และพิมพ์ใบเสร็จรับเงิน
- (๒) บันทึกรายการจ่ายเงินสด รายการจ่ายเช็ค และการทำใบสำคัญจ่าย
- (๓) บันทึกข้อมูลนำฝาก ถอน โอน เงินฝากธนาคาร (Bank Reconcile)
- (๔) สรุปรายการรับ-จ่ายเงินประจำวัน
- (๕) ยกเลิกและแก้ไขรายการรับเงินหรือจ่ายเงินได้
- (๖) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานการรับเงินและการจ่ายเงิน รายงานการรับและนำส่งเงินประจำวัน รายงานสรุปรายการจ่ายเช็คประจำวัน รายงานเช็คค้างจ่าย
- (๗) ประมวลผลจัดทำไฟล์รายการจ่ายเพื่อส่งให้แก่ธนาคารกรุงไทย (KTB) และสถาบันการเงินที่เกี่ยวข้อง

#### ๖.๓.๒ การยืมเงินและการคืนเงินยืม

- (๑) บันทึกรายการขอยืมเงินในสัญญายืมเงิน
- (๒) บันทึกรายการจ่ายคืนเงินยืมและการส่งใช้เงินยืม ทั้งที่เป็นเงินสดและเอกสารการจ่ายเงิน
- (๓) ตรวจสอบการค้างสัญญาเงินยืม
- (๔) บันทึกรายการรับเงิน เบิกเงิน และการเบิกเงินงบประมาณคืนเงินยืม
- (๕) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานข้อมูลเงินคงเหลือ ลูกหนี้เงินยืม

#### ๖.๓.๓ การจ่ายเงินเดือนและค่าตอบแทน

#### ๖.๓.๔ เงินยืมทตรงจ่าย

#### ๖.๓.๕ การรับ-จ่ายเงินสดย่อย

- (๑) บันทึกรายการรับเงิน เบิกเงิน และการเบิกเงินชดเชยเงินสดย่อย
- (๒) บันทึกการยืมเงินสดย่อย
- (๓) บันทึกการคืนเงินสดย่อย
- (๔) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานข้อมูลเงินสดย่อยคงเหลือ

#### ๖.๓.๖ สามารถกำหนดสูตรต่างๆ ทางการเงินจากตัวเลขทางการเงินที่เก็บในระบบเองได้

#### ๖.๓.๗ สามารถกำหนดร้อยละ การกระจายรายได้ ค่าใช้จ่ายตามสำนัก/ ฝ่าย/ โครงการ หรืองานได้

#### ๖.๓.๘ สามารถแสดงผลและพิมพ์รายงานงบการเงินตามบริษัท สาขา ฝ่าย แผนก (Profit/ Cost)

และตามรหัสงาน หรือรหัสโครงการ

๖.๓.๙ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการเงินจากระบบอื่นได้ เช่น ระบบบริหารเงิน เป็นต้น และสามารถตรวจสอบความถูกต้องได้

๖.๓.๑๐ สามารถกำหนดรูปแบบการนำข้อมูลออก (Export) ในรูปแบบของไฟล์ Excel/Text, CSV และ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

## ๖.๔ ระบบบัญชี (Accounting System)

๖.๔.๑ เชื่อมโยงข้อมูลที่เกิดขึ้นจากระบบต้นทาง เพื่อตรวจสอบและบันทึกบัญชีตามคู่บัญชีที่กำหนดไว้ (Account Determination)

๖.๔.๒ ปรับปรุงและบันทึกบัญชีเข้าสมุดรายวันต่างๆ

๖.๔.๓ ประมวลผลเพื่อปิดบัญชีประจำรายวัน รายเดือน รายงวด รายปี และยกเลิกการปิดบัญชี

๖.๔.๔ จัดทำงบการเงินต่างๆ เช่น งบทดลอง งบกำไรขาดทุน งบดุล

๖.๔.๕ สอบถามข้อมูล ออกรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖.๔.๖ งานลูกหนี้และเจ้าหนี้

๖.๔.๗ งานบัญชีแยกประเภท

๖.๔.๘ แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานการลงบัญชีประจำวัน

๖.๔.๙ สามารถกำหนดรูปแบบการนำข้อมูลออก (Export) ในรูปแบบของไฟล์ Excel/Text, CSV และ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

๖.๔.๑๐ แสดงรายงานบัญชีแยกประเภท

๖.๔.๑๑ แสดงรายงานสมุดรายวันต่างๆ ตามที่กำหนด

## ๖.๕ ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการรับและขึ้นทะเบียน การซ่อมแซม การโอนย้าย การตัดจำหน่าย การสรุปความเคลื่อนไหว การคำนวณค่าเสื่อมราคาของสินทรัพย์ถาวร ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดขอบเขตหรือความสามารถของระบบได้ ดังนี้

๖.๕.๑ การรับและขึ้นทะเบียนสินทรัพย์ รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) รับเข้าสินทรัพย์ถาวร จากการจัดซื้อ งานระหว่างทำ และกรณีอื่นๆ

(๒) ทะเบียนสินทรัพย์

(๓) พิมพ์ BarCode และ/หรือ QR Code รหัสประจำตัวสินทรัพย์

๖.๕.๒ การซ่อมแซมสินทรัพย์ถาวร รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) จัดทำใบแจ้งซ่อมสินทรัพย์ถาวร

(๒) พิจารณาแจ้งซ่อมสินทรัพย์ถาวร

(๓) บันทึกเรื่องแจ้งซ่อมสินทรัพย์ถาวร

(๔) บันทึกผลการซ่อม

(๕) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานประวัติการซ่อมแซมสินทรัพย์ถาวรรายตัว สถานะการซ่อมแซมสินทรัพย์ถาวร สรุปใบแจ้งซ่อมแซมสินทรัพย์ได้

๖.๕.๓ การโอนย้ายสินทรัพย์ รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) จัดทำใบโอนย้ายสินทรัพย์ถาวรภายในหน่วยงาน

(๒) พิจารณาใบโอนย้ายสินทรัพย์ถาวร

(๓) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานการโอนย้ายสินทรัพย์ถาวรภายในหน่วยงาน สรุปใบขอโอนย้ายสินทรัพย์ถาวรภายในหน่วยงาน

(๔) ปรับปรุงการโอนย้ายสินทรัพย์ถาวรจากใบโอน

๖.๕.๔ การตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

- (๑) จัดทำใบขอตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
- (๒) พิจารณาใบขอตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
- (๓) บันทึกผลการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร
- (๔) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานการตัดจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร การบริจาคสินทรัพย์

ถาวรให้หน่วยงานภายนอก สรุบบใบขอตัดจำหน่ายสินทรัพย์

๖.๕.๕ การปิดความเคลื่อนไหวประจำเดือน รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

- (๑) ประมวลผลสรุปลงความเคลื่อนไหวรายเดือน เพื่อส่งข้อมูลไประบบบัญชี
- (๒) ยกเลิกประมวลผลสรุปลงความเคลื่อนไหวรายเดือน
- (๓) คำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร
- (๔) ยืนยันการคำนวณค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร เพื่อส่งข้อมูลไประบบบัญชี
- (๕) ยกเลิกค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร
- (๖) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานมูลค่าและค่าเสื่อมฯ แสดงแบบรายตัว มูลค่า และ

ค่าเสื่อมฯ ที่มีการจำหน่าย/โอน แสดงแบบรายตัว และมูลค่าสินทรัพย์และค่าเสื่อมฯ แบบรายตัว รายปีงบประมาณ

๖.๕.๖ สามารถแสดงข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับระบบสินทรัพย์ถาวรได้ ดังนี้

- (๑) ทะเบียนสินทรัพย์ถาวร
- (๒) การรับสินทรัพย์ถาวรตามประเภทการรับ
- (๓) สรุปลงจำนวนและมูลค่าสินทรัพย์ถาวร
- (๔) สรุปลงทะเบียนสินทรัพย์
- (๕) การแสดงความเคลื่อนไหวของสินทรัพย์รายตัว
- (๖) รายละเอียดสินทรัพย์ถาวรรายตัว
- (๗) รหัสสินทรัพย์ที่ยกเลิกการรับสินทรัพย์

๖.๖ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการจัดซื้อจัดจ้างของสำนักและฝ่ายต่างๆ ใน สพพ. โดยระบบจะมีขอบเขตหรือความสามารถต่างๆ ดังนี้

๖.๖.๑ สำนักหรือฝ่ายสามารถยื่นแบบฟอร์มการขอดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง และอนุมัติการขอจัดซื้อจัดจ้างผ่านระบบได้

๖.๖.๒ ข้อมูลบัญชีประกาศประกวดราคา และบัญชีประกาศประกวดราคาสำหรับวิธีจ้างที่ปรึกษาได้

๖.๖.๓ จัดทำรายละเอียดการเสนอราคา และสอบถามประวัติได้

๖.๖.๔ รับและคืนหลักประกัน โดยสามารถเชื่อมโยงการรับและคืนหลักประกันที่เป็นเงินสดไปที่ระบบการเงิน

๖.๖.๕ บันทึกข้อมูลคณะกรรมการฯ และรายชื่อกรรมการได้

๖.๖.๖ บันทึกรายละเอียดสัญญาซื้อ/จ้าง และรายละเอียดใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง และสามารถยกเลิกใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง

๖.๖.๗ บันทึกรายละเอียดการตรวจรับพัสดุ และประมวลผลให้งานงบประมาณและบัญชี

๖.๖.๘ สามารถรับวางบิลและพิมพ์ใบรับวางบิลให้เจ้าหน้าที่

๖.๖.๙ สามารถประมวลผลปิดงานจัดซื้อจัดจ้างทั้งแบบส่งมอบครบถ้วนและไม่ครบถ้วนได้ เพื่อคืนภาระผูกพันงบประมาณ

๖.๖.๑๐ บันทึกทะเบียนผู้ประกอบการ และประวัติการทำงาน

๖.๖.๑๑ แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับงานจัดซื้อจัดจ้าง

### ๖.๗ ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการจัดการวัสดุในคลัง การรับวัสดุ การเบิกจ่ายวัสดุ การรับคืนวัสดุจากการเบิก การตัดจำหน่าย การตรวจนับวัสดุ การปิดงวดวัสดุและรายงานต่างๆ โดยระบบจะมีขอบเขตหรือความสามารถต่างๆ ดังนี้

๖.๗.๑ การจัดการวัสดุในคลัง รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) สามารถกำหนดรายวัสดุ และข้อกำหนดของแต่ละคลัง

(๒) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานวัสดุคงคลัง วัสดุที่มีจำนวนต่ำกว่า/สูงกว่าเกณฑ์

รายการวัสดุในคลัง รายการวัสดุประจำคลัง รายการวัสดุหลัก

๖.๗.๒ การรับวัสดุ รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) รับวัสดุจากการจัดซื้อและกรณีอื่น

(๒) พิมพ์ BarCode และ QR Code วัสดุที่รับ

(๓) ปรับปรุงข้อมูลวัสดุที่รับเข้า

(๔) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานการรับวัสดุแยกตามประเภทการรับ การรับวัสดุที่

ถูกยกเลิก

๖.๗.๓ การเบิกจ่ายวัสดุ พักตร์ รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) จัดทำใบขอเบิกพัสดุและพิจารณาอนุมัติใบขอเบิกพัสดุ

(๒) ตัดจ่ายวัสดุจากการเบิก

(๓) ตรวจสอบรายการวัสดุตามใบจ่ายวัสดุจาก BarCode และ QR Code

(๔) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานใบขอเบิกพัสดุ การจ่ายวัสดุ สรุปการจ่ายวัสดุ

๖.๗.๔ การรับคืนวัสดุจากการเบิก รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) จัดทำใบคืนวัสดุ และพิจารณาอนุมัติใบคืนวัสดุ

(๒) รับคืนวัสดุจากการเบิก

(๓) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานใบคืนวัสดุ การรับคืนวัสดุจากการเบิก

๖.๗.๕ การตัดจำหน่าย รองรับการทำงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) การตัดจำหน่าย จัดทำใบขออนุมัติตัดจำหน่ายวัสดุ และพิจารณาอนุมัติใบขออนุมัติตัด

จำหน่ายวัสดุ

(๒) ตัดจำหน่ายวัสดุ

(๓) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานใบขออนุมัติตัดจำหน่าย การตัดจำหน่ายวัสดุ

#### ๖.๗.๖ การตรวจนับวัสดุ รองรับการดำเนินงานผ่านระบบ ดังนี้

(๑) พิมพ์ใบตรวจนับเพื่อใช้ในการตรวจนับ

(๒) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานวัสดุคงคลัง เพื่อตรวจนับวัสดุคงคลัง และจำนวนคงเหลือ ออกทางรูปแบบไฟล์ Excel

(๓) นำเข้าข้อมูลจากการตรวจนับเข้าระบบ เพื่อพิมพ์รายงานผลต่างจากการตรวจนับ

(๔) แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานผลต่างจากการตรวจนับ

#### ๖.๗.๗ ปิดงวดวัสดุประจำเดือน เพื่อส่งข้อมูลความเคลื่อนไหวรับ-จ่ายไประบบบัญชี

#### ๖.๗.๘ แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานเกี่ยวกับระบบวัสดุ

(๑) ทะเบียนคุมบัญชีวัสดุ

(๒) รายงานวัสดุที่ใกล้จะหมดอายุ

(๓) รายงานวัสดุที่ไม่มีการเคลื่อนไหว

(๔) รายงานรับ-จ่ายวัสดุ

### ๖.๘ ระบบบริหารโครงการ (Project Management System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับการบริหารโครงการ ประกอบด้วย โครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ (TA) โครงการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน (FA) และโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบบของแต่ละประเภทโครงการจะมีขอบเขต หรือความสามารถต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

๖.๘.๑ บันทึกจัดเก็บข้อมูลโครงการ รายละเอียดโครงการ งบประมาณโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ รายละเอียด ข้อมูลและเงื่อนไขของประเทศที่ขอความช่วยเหลือทางวิชาการ/ทางการเงิน/อื่นๆ รวมถึงบันทึกและจัดเก็บข้อมูลผลการสำรวจโครงการ ผลการศึกษาวิจัยโครงการ ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ และสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ และโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องของแต่ละประเภทโครงการได้

๖.๘.๒ ตรวจสอบและบันทึกผลการพิจารณาโครงการตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด

๖.๘.๓ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลแหล่งเงินที่เหมาะสมกับโครงการ

๖.๘.๔ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลที่ปรึกษา ที่เป็นบุคลากรภายในองค์กร หรือภายนอกองค์กร

๖.๘.๕ สามารถตรวจสอบ และค้นหาที่ปรึกษาทั้งภายในองค์กรและภายนอกองค์กร ตามคุณสมบัติ ประสบการณ์การทำงาน อายุ เพศ วุฒิการศึกษา ชื่อคน

๖.๘.๖ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลผู้รับเหมา สามารถตรวจสอบ และค้นหาประวัติผู้รับเหมาที่ผ่านมา และอยู่ระหว่างดำเนินงานได้ รวมถึงส่งออกไฟล์หรือส่ง E-mail ไปให้ผู้ประกอบการที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อช่วยในการคัดเลือกของผู้ประกอบการของประเทศเพื่อนบ้าน

๖.๘.๗ บันทึกข้อมูลสัญญา รายละเอียดสัญญา และเงื่อนไขการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ การให้ความช่วยเหลือทางการเงิน และอื่นๆ อาทิ สัญญาการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน (FA), สัญญาจ้างที่ปรึกษา และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง

๖.๘.๘ จัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และจัดทำสำเนาประวัติของเอกสารกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง

๖.๘.๙ บันทึกข้อมูลคณะกรรมการจัดทำร่างขอบเขตของงาน คณะกรรมการจัดจ้าง และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พร้อมทั้งสามารถรายงานผลคณะกรรมการต่างๆ และเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบจัดซื้อจัดจ้าง



๖.๘.๑๐ ระบบสามารถติดตาม ตรวจสอบ และรายงานผลการดำเนินงานในโครงการ (Monitoring & Evaluation) และรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการปฏิบัติงาน

๖.๘.๑๑ บันทึกผลการปฏิบัติงาน รายละเอียดการปฏิบัติงาน ปัญหา และอุปสรรคการดำเนินงานของที่ปรึกษา และประเทศผู้กู้

๖.๘.๑๒ บันทึกข้อมูลปิดโครงการ และสรุปผลการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้อง

๖.๘.๑๓ เชื่อมโยงข้อมูลการก่อกำเนิดผู้กู้ จากการจัดซื้อจัดจ้างจากระบบพัสดุ

๖.๘.๑๔ เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายเงินงบประมาณจากการตรวจรับ

๖.๘.๑๕ เชื่อมโยงข้อมูลทางการเงิน การชำระหนี้ การจัดเก็บหนี้ เงื่อนไขทางการเงิน แหล่งเงินจากระบบบริหารเงิน

๖.๘.๑๖ เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายจากระบบการเงินและบัญชี ตามที่ประเทศเพื่อนบ้านระบุไว้ในคำขอเบิกเงินของประเทศผู้กู้

๖.๘.๑๗ จัดเก็บเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รายละเอียดโครงการ สัญญา การติดตามโครงการ การเบิกจ่ายเงิน การปิดโครงการ และจัดทำสำเนาประวัติของเอกสาร กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงอื่นๆ ตามความต้องการของ สฟพ.

๖.๘.๑๘ ประมวลผลโดยแสดงผลข้อมูลเป็นกราฟ ตาราง หรือแผนภูมิ ได้เป็นอย่างน้อย และออกเป็นรายงานเกี่ยวกับการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน และทางวิชาการแก่ประเทศเพื่อนบ้านได้ โดยสามารถเลือกหรือระบุช่วงเวลาที่ต้องการได้ และอย่างน้อยต้องสามารถแสดงข้อมูลได้ ดังนี้

(๑) วงเงินให้เปล่าแยกรายประเทศ

(๒) วงเงินให้ความช่วยเหลือแยกรายประเทศ และ/หรือ สาขาการให้ความช่วยเหลือ

(๓) วงเงินเบิกจ่ายแยกเงินกู้ หรือเงินให้เปล่า

(๔) จำนวนโครงการให้ความช่วยเหลือแยกรายประเทศ สาขา สถานะโครงการ (ดำเนินการแล้วเสร็จ/ อยู่ระหว่างดำเนินการ)

๖.๘.๑๙ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลความเสี่ยงของประเทศเพื่อนบ้านได้ โดยสามารถกำหนดรูปแบบการนำข้อมูลออก (Export) ในรูปแบบของไฟล์ Excel/Text, CSV, Word และ PDF ได้ เป็นอย่างน้อย

## ๖.๙ ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System)

เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการจัดการเกี่ยวกับจัดการข้อมูลแหล่งเงินทุน เงื่อนไขการให้กู้ การเบิกจ่ายเงิน การชำระหนี้ การคำนวณดอกเบี้ย ค่าปรับ ติดตามและตรวจสอบการเบิกจ่ายของโครงการให้ความช่วยเหลือทางวิชาการ (TA) โครงการให้ความช่วยเหลือทางการเงิน (FA) รวมถึงจัดทำประมาณการกระแสเงินสดได้ และโครงการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยระบบจะมีขอบเขตหรือความสามารถต่างๆ ดังนี้

๖.๙.๑ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลแหล่งเงินทุน ที่มา เงื่อนไขการให้กู้ อันดับความน่าเชื่อถือ (Credit Rating) ระยะเวลาการให้ทุน

๖.๙.๒ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลเงื่อนไขทางการเงินขององค์การระหว่างประเทศ

๖.๙.๓ จัดทำแผนการเบิกจ่ายเงิน บันทึกงบประมาณการการเบิกจ่าย รวมถึงการสำรองเงินสำหรับการเบิกจ่าย

๖.๙.๔ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการศึกษาวิจัย ข้อมูลโครงการ รายละเอียดโครงการ งบประมาณโครงการ ผู้รับผิดชอบโครงการ รายละเอียดและข้อมูลของประเทศที่ขอความช่วยเหลือ รองรับการจัดเก็บข้อมูลสัญญาและอนุมัติสัญญาด้วย Digital Signature

๖.๙.๕ บันทึกและจัดเก็บหนี้จากผู้กู้และผู้ให้กู้ รวมทั้งเรียกเก็บดอกเบี้ยและเงินต้น และคำนวณวงเงินที่เรียกเก็บวันออกหนังสือเรียกเก็บ รวมถึงกำหนดวันชำระดอกเบี้ย

๖.๙.๖ ประมาณการการชำระหนี้ของผู้กู้และผู้ให้กู้ รวมทั้งประมาณการดอกเบี้ยเงินกู้ ในแต่ละโครงการ

๖.๙.๗ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการชำระหนี้ของผู้กู้และผู้ให้กู้ รวมทั้งคำนวณดอกเบี้ยเงินกู้ ค่าปรับ ระยะเวลา

๖.๙.๘ ประมวลผลและวิเคราะห์ด้านการบริหารเงินของ สพพ. สำหรับการรับชำระดอกเบี้ยและเงินครบกำหนด รวมทั้งคำนวณดอกเบี้ยที่จะได้รับ อัตราดอกเบี้ยเฉลี่ย อัตราดอกเบี้ยรายวัน อัตราดอกเบี้ยเปรียบเทียบกับอัตราดอกเบี้ยอ้างอิง และอัตราส่วนการฝากเงิน

๖.๙.๙ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลต้นทางที่เกี่ยวข้องเพื่อจัดทำรายการหรือรายงานประมาณการกระแสเงินสดได้ (Cash Flow Projection) โดยระบุจำนวนปีที่ต้องการได้ สอดคล้องตามกรอบความยั่งยืนทางการเงินของ สพพ. เพื่อการวางแผนและสนับสนุนทางเลือกในการตัดสินใจและช่วยในการวางแผนของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งต้องจัดให้มีรายงานประมาณการกระแสเงินสดอย่างน้อย ๖ แนวทาง อาทิเช่น

(๑) รายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี (พ.ศ. xx – yy) กรณี ใช้เงินกู้ ๕๐% เงินงบประมาณ ๕๐% และ สพพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด และกรณีรัฐบาลรับภาระดอกเบี้ยเป็นรายโครงการ

(๒) รายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี (พ.ศ. xx – yy) กรณี ใช้เงินกู้ ๒๕% เงินงบประมาณ ๗๕% และ สพพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด และกรณีรัฐบาลรับภาระดอกเบี้ยเป็นรายโครงการ

(๓) รายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี (พ.ศ. xx - yy) กรณีได้รับการสนับสนุนงบประมาณในสัดส่วนที่ลดลงจนถึงขั้นไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ และ สพพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด หรือรัฐบาลรับภาระดอกเบี้ยเป็นรายโครงการ ทั้งนี้ ให้สามารถกำหนดเงื่อนไขที่แตกต่างกันได้เป็นรายโครงการ

๖.๙.๑๐ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการขอเบิกจ่ายแต่ละงวด และรายละเอียดค่าใช้จ่าย

๖.๙.๑๑ เชื่อมโยงข้อมูลการเบิกจ่ายจากระบบการเงินและบัญชี ตามที่ประเทศเพื่อนบ้านระบุไว้ในคำขอเบิกเงินของประเทศผู้กู้

๖.๙.๑๒ เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อตรวจสอบและยืนยันการเบิกจ่ายเงินหรือใบสำคัญ และบันทึกบัญชี

๖.๙.๑๓ ติดตามและตรวจสอบการเบิก-จ่ายเงินงบประมาณตามโครงการที่ให้ความช่วยเหลือ

๖.๙.๑๔ แสดงข้อมูลและจัดทำรายงานที่เกี่ยวกับการบริหารเงินทุน โดยสามารถเลือกหรือระบุช่วงเวลาที่ต้องการได้

๖.๙.๑๕ บันทึกและจัดเก็บข้อมูลการเคลื่อนไหวเงินฝากของบัญชีธนาคารประเภทต่างๆ ตลอดจนเงินในรูปแบบต่างๆ และพันธบัตร (Bond) รวมถึงตราสารอื่นๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

๖.๙.๑๖ สามารถกำหนดรูปแบบการนำออกข้อมูล (Export) เป็น PDF, Excel หรือ CSV/ Text File ได้เป็นอย่างน้อย

## ๖.๑๐ ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence System)

ศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนาคคลังข้อมูล (Data Warehouse) จัดทำรายงานเชิงสารสนเทศ รวมทั้งการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ในลักษณะ Business Intelligence System (BI) ผ่านคลังข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้น เพื่อสนับสนุนผู้บริหารในการนำไปตัดสินใจ วางแผน การแก้ไข และติดตามตรวจสอบ โดยมีขอบเขตหรือความสามารถ ดังนี้

๖.๑๐.๑ สามารถวิเคราะห์การดำเนินงานของ สพพ. เพื่อช่วยในการตัดสินใจ และวางแผนในด้านต่างๆ ของผู้บริหารทั้งในภาพรวมขององค์กร และแต่ละสำนัก/ฝ่าย

๖.๑๐.๒ สามารถแสดงรายงานประมาณการกระแสเงินสดได้ (Cash Flow Projection) โดยแสดงกราฟของผลการเคลื่อนไหวของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันในระยะยาวอย่างชัดเจน ตามระยะเวลาที่ต้องการได้ เช่น รายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี ซึ่งต้องสามารถแสดงผล ตามตัวอย่างรายงานประมาณการกระแสเงินสดในภาคผนวก ค ได้เป็นอย่างดีน้อย เพื่อการวางแผนและสนับสนุนทางเลือกในการตัดสินใจและช่วยในการวางแผนของผู้บริหารอย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๑๐.๓ เป็น End-to-End BI Tool Products จากผู้ผลิตรายเดียวกัน

๖.๑๐.๔ สามารถสร้างโครงสร้างแบบรายงานมาตรฐานของหน่วยงาน (Template) และนำมาใช้ในการสร้างรายงาน โดยสอดคล้องตามข้อกำหนด หรือระเบียบ คำสั่งที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่แสดงผลนั้นๆ

๖.๑๐.๕ มีประเภทรูปแบบกราฟให้เลือกมากกว่า ๑๐ รูปแบบ ได้แก่ List, Cross Tap, Chart, Repeater, Master/ Detail พร้อมกราฟแผนที่ โดยเชื่อมโยงกับข้อมูลระบบ GIS ในแต่ละ Layer เพื่อสามารถดูภาพรวมทั้งประเทศ และเจาะลึกจากภาคลงเป็นจังหวัด อำเภอ และตำบล โดยไม่มีการเขียนโปรแกรม

๖.๑๐.๖ สามารถสร้างรายงาน Dashboard โดยสามารถแสดงผลรวมกันทั้ง กราฟ, ตาราง, มาตรวัด (Gauge), กราฟแผนที่, ข้อความ, รูปภาพ ในหน้าเดียวกันได้ โดยไม่จำกัดจำนวนของ Visualization Objects

๖.๑๐.๗ สนับสนุนการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างกราฟ และตารางที่ต้องการตั้งแต่ ๒ กราฟ และตารางที่ต้องการได้ (Synchronizations/ Link) ไม่น้อยกว่า ๑ รายงาน

๖.๑๐.๘ สามารถแสดงรายงาน โดยสามารถเชื่อมความสัมพันธ์มากกว่า ๒ รายงานขึ้นไปที่บน Portal เดียวกัน ได้ (Dashboard Portal)

๖.๑๐.๙ สามารถสร้างรายงานในรูปแบบเฉพาะตามเงื่อนไขของข้อมูลที่ต้องการเพื่อเตือน หรือทำให้เป็นที่สนใจ (Alert/Highlight Exceptional)

๖.๑๐.๑๐ สามารถกำหนดเงื่อนไขของข้อมูลเพื่อส่งข้อความแจ้งเตือนผ่านทาง E-Mail, Personalization Portal, SMS (Alert System) หรือ Instant Messaging เช่น line เป็นต้น

๖.๑๐.๑๑ สามารถคำนวณโดยมีคำสั่งให้เลือกใช้ ทั้งแบบการคำนวณเป็นค่าตัวเลข ตัวอักษร วันที่/เวลา ร้อยละ if-clause และ ค่าสถิติ เช่น Total Maximum Minimum Average Standard Deviation เพื่อใช้ในรายงาน และคำสั่งของระบบฐานข้อมูลที่ใช้ เช่น คำสั่งการทำงานของ DB๒, Oracle และ MS SQL ได้

๖.๑๐.๑๒ สามารถทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ ที่เครื่องลูกข่าย และสร้าง ด้วยวิธี Drag and Drop และไม่มีกรเขียนโปรแกรม (No - Coding)

๖.๑๐.๑๓ มีเครื่องมือ Balance Scorecard รองรับการแสดงผลค่าชี้วัดในลักษณะ Warning Alert เพื่อตรวจสอบ ติดตาม และประเมินผลค่าชี้วัดเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพได้หลายช่องทาง อย่างน้อยคือ Web Portal, E-Mail และ Instant Messaging

- ๖.๑๐.๑๔ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการประเมินการปฏิบัติงานขององค์กร (Action Plan) แต่ละสำนัก/ฝ่าย เพื่อนำเสนอผลการดำเนินการในภาพรวมขององค์กร ตามตัวอย่างตารางที่ ๓ ของภาคผนวก ง
- ๖.๑๐.๑๕ สามารถแสดงผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการ (Action Plan) ขององค์กรเป็นรายไตรมาส และปีงบประมาณ ในรูปแบบกราฟ, ตาราง หรือแผนภูมิได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๐.๑๖ สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของแต่ละปีงบประมาณได้
- ๖.๑๐.๑๗ สนับสนุนการดูข้อมูลในแบบภาพรวมและแบบเจาะลึก Drill-down, Roll Up, Slicing และ Dicing ได้
- ๖.๑๐.๑๘ สามารถกำหนดรูปแบบรายงานออกไป (Export) ในหลายรูปแบบ (Format) เช่น HTML, PDF, Excel, Text file (CSV) และ XML
- ๖.๑๐.๑๙ สามารถพิมพ์รายงาน ไปยังเครื่องพิมพ์เครือข่ายที่ต่ออยู่กับระบบได้
- ๖.๑๐.๒๐ สามารถทำงานผ่าน Web Browser โดยไม่ต้องติดตั้งโปรแกรมใดๆ ที่เครื่องลูกข่าย (Zero Footprint)
- ๖.๑๐.๒๑ สามารถดูรายงาน Drill Down, Drill Up ผ่าน Mobile Device ที่เป็นระบบปฏิบัติการ iOS, Microsoft Windows Mobile และ Android ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๑๐.๒๒ สามารถแสดงคำอธิบายข้อมูลเป็นภาษาไทย และภาษาอังกฤษได้เป็นอย่างน้อยสามารถเรียกดูข้อมูล Strategic Mapping to KPI ในรูปแบบมุมมองของ Balance Score Card (BSC)

## ๗. ระยะเวลาการดำเนินงาน

ระยะเวลาการดำเนินงาน ๕๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๘. สิ่งที่ต้องดำเนินการ การติดตั้งและส่งมอบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินงานต่างๆ และส่งมอบงานให้แก่ สพพ. โดยการส่งมอบงานที่เป็นเอกสาร ผู้รับจ้างต้องจัดทำเป็นรูปเล่มต้นฉบับอย่างละ ๒ ฉบับ และสำเนาจำนวนไม่น้อยกว่าจำนวนคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นแผ่น DVD และ/หรือ Flash Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### ๘.๑ สิ่งที่ต้องดำเนินการ

๘.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project) พร้อมจัดส่งรายละเอียดแผนการดำเนินงานของโครงการฯ ในระดับสัปดาห์ ระบุกิจกรรม บุคคลรับผิดชอบ ความสัมพันธ์ระหว่างงาน งวดส่งมอบงาน พร้อมข้อเสนอแนะ ให้แก่ สพพ. ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘.๑.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานผลการประชุมเริ่มโครงการ (Kick off Project) ให้แก่ สพพ. พิจารณาและให้ความเห็นชอบภายใน ๑๕ วัน นับจากการประชุมเริ่มงานโครงการ (Kick off Project)

๘.๑.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน (Progress Report) โดยนำเสนอความคืบหน้าของการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค แนวทางการแก้ไข และแนวทางการดำเนินงานต่อไป ให้แก่ สพพ. ทุกๆ ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง

๘.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งเอกสารประกอบการฝึกอบรม (ตามรายละเอียดที่กำหนดในข้อ ๙ การฝึกอบรม) ให้แก่ สพพ. พิจารณาและให้ความเห็นชอบก่อนอบรมอย่างน้อย ๕ วันทำการ

๘.๑.๕ ผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรมให้แก่ สพพ. ภายใน ๔๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยต้องแจ้งกำหนดวันฝึกอบรมให้ทราบก่อนอบรมอย่างน้อย ๑๐ วันทำการ

๘.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรมาประจำ สฟพ. จำนวน ๑ คน เพื่อสนับสนุนการใช้งานระบบฯ (Go Live Support) เป็นระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และ สฟพ. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพัสดุได้ตรวจรับงาน และตกลงรับมอบงานทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือตามวันที่ สฟพ. กำหนด โดยบุคลากรที่จัดส่งมานั้นต้องเป็นหนึ่งในบุคลากรหลักที่เป็นผู้ร่วมในการดำเนินโครงการ

๘.๑.๗ ในช่วงระยะเวลา Go Live Support (๑๘๐ วัน) ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งรายงานความก้าวหน้า การปฏิบัติงาน พร้อมทั้งสรุปการประเมินผลการทำงานของระบบงาน โดยแสดงรายละเอียด เช่น รายงานความก้าวหน้า ทุกๆ ๓๐ วัน ตลอดระยะเวลา ๑๘๐ วัน นับแต่เริ่มจัดส่งบุคลากรมาประจำ สฟพ.

๘.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งบุคลากรเข้ามา สฟพ. เพื่อบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ติดตามผลงาน ดูแลความเรียบร้อยของระบบ เพื่อให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้คำปรึกษาเกี่ยวกับระบบ พร้อมจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงาน โดยต้องจัดส่งบุคลากรมาทุกๆ ๖๐ วัน ตลอดระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และ สฟพ. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุพัสดุได้ตรวจรับงานและตรวจรับมอบงานทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หรือตามวันที่ สฟพ. กำหนด

๘.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่ติดตั้งแล้วเสร็จ พร้อมใช้งาน โดยการส่งมอบระบบดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ สฟพ. ทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ วันทำการ

๘.๑.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงานผลการศึกษา ตามข้อ ๔.๗ ให้แก่ สฟพ. พิจารณาและให้ความเห็นชอบภายในระยะเวลาดำเนินการ ๕๑๐ วัน

## ๘.๒ การติดตั้งและส่งมอบ

๘.๒.๑ ส่วนที่ ๑ ส่งมอบภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ศึกษา และวิเคราะห์วิธีการดำเนินการบูรณาการระบบสารสนเทศ
๒	ศึกษา และวิเคราะห์นโยบายด้านความปลอดภัยสารสนเทศ นโยบายการดำเนินงานด้านธรรมาภิบาลข้อมูล กฎหมายว่าด้วยองค์การมหาชน และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการปฏิบัติงานต่างๆ
๓	ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบ Assessment & Design ทั้ง Integrated Work Flow ทั้งองค์กร และ Work Flow แต่ละสำนัก/ฝ่าย (Department) ของ สฟพ.
๔	ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบระบบงานให้ตรงกับความต้องการและแก้ไขปัญหาของระบบสารสนเทศที่มีอยู่ในปัจจุบัน ในภาพรวมทั้งองค์กรของ สฟพ. และระดับส่วนงาน โดยมีเอกสารการออกแบบในรูปแบบ System Flow และ Data Flow ประกอบโดยละเอียด

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๕	ศึกษา วิเคราะห์นโยบายแผนบูรณาการ เกี่ยวกับมาตรฐานสากลสารสนเทศ ในภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงานอื่นๆ ตามนโยบายหรือระเบียบ เช่น นโยบาย e-Government, TH e-Gif, DGA (Data Governance Framework) ได้เป็นอย่างดี
๖	แผนภาพผังการทำงาน (Business Blueprint) ที่ได้จากการศึกษาระบบงานปัจจุบัน (As-is) และสรุปความต้องการ (System Requirement Specification) ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) รวมทั้งการออกแบบภาพรวมการเชื่อมต่อภาพรวมระบบ ตามมาตรฐาน Business Process Management Notation (BPM ๒.๐) ซึ่งต้องรองรับการพัฒนาช่องทางการเชื่อมต่อ (Application Programming Interface) กับหน่วยงานภายนอกที่จำเป็น ไม่น้อยกว่า ๒ ระบบ

๘.๒.๒ ส่วนที่ ๒ ส่งมอบภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ส่งมอบงานส่วนที่ ๒ จัดทำเอกสารรายละเอียดการศึกษาและวิเคราะห์ขอบเขตงาน แผนการดำเนินงานโครงการพัฒนาและปรับปรุงโครงสร้างระบบสารสนเทศ เพื่อมาตรฐานในระดับสากล (Inception Report)

๘.๒.๓ ส่วนที่ ๓ ส่งมอบภายใน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ติดตั้ง และส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ตามภาคผนวก ข
๒	ทบทวนผลการออกแบบ การบูรณาการระบบสารสนเทศ
๓	ศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการ ขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วน Input, Process และ Output ทั้งหมดในปัจจุบัน
๔	ศึกษาและวิเคราะห์ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP), ระบบบันทึกข้อมูล, และระบบสารสนเทศผู้บริหาร รวมทั้งภาษาในการพัฒนา และการจัดการฐานข้อมูล
๕	นำรายละเอียดผลการศึกษา วิเคราะห์ มาปรับปรุงพัฒนา บูรณาการระบบสารสนเทศ ตามที่ได้มีการประเมินมาดำเนินการออกแบบ Form and Report, User Interface, Process Description, ER Diagram และ Change Management



รายการที่ต้องส่งมอบ	
๖	<p>รายงานการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ และสรุปการปรับกระบวนการทำงานใหม่ที่มีความเหมาะสม (To-Be Process) ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) รวมทั้งการออกแบบภาพรวมการเชื่อมต่อระหว่างระบบต่างๆ สอดคล้องตามความต้องการ และเป็นไปตามมาตรฐาน UML อย่างน้อย ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผนภาพการออกแบบภาพบริบทของระบบ (System Context) (ในกรณีที่มีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่จัดหา)</li> <li>- แผนภาพ Use Case Diagram และ Use Case Description (ในกรณีที่มีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่จัดหา)</li> <li>- แผนภาพสรุปการออกแบบฟังก์ชันของระบบงาน (Class Diagram) (ในกรณีที่มีการพัฒนาระบบเพิ่มเติมจากซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่จัดหา)</li> <li>- แผนภาพผังการทำงาน (Business Blueprint)</li> </ul>
๗	<p>นำเสนอการแสดงผลต้นแบบ (Prototype) ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารการออกแบบหน้าจอการทำงาน (Screen Layout) พร้อมขั้นตอนการทำงานสำหรับแต่ละหน้าจอ การรับและแสดงผล การตอบโต้กับผู้ใช้ (User Interface)</li> <li>- เอกสารการออกแบบหน้าจอรายงาน (Report Layout)</li> </ul>
๘	<p>เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Schema) และเอกสารอธิบายรายละเอียดข้อมูล (Data Dictionary)</p>
๙	<p>จัดประชุมเพื่อรับฟังความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูล ข้อคิดเห็นจากการประชุมมาใช้ประกอบการพิจารณาในการออกแบบ</p>
๑๐	<p>ส่งมอบงานส่วนที่ ๓ จัดทำเอกสารรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ และรายงานผลการศึกษาวิเคราะห์ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ</p>

๘.๒.๔ ส่วนที่ ๔ ส่งมอบภายใน ๓๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ติดตั้งระบบและทดสอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) (System Implementation and System Testing) และส่งมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ พร้อมทั้งเอกสารรับรอง อย่างน้อย ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ซอฟต์แวร์ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)                             <ul style="list-style-type: none"> <li>๑. ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System) และรายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี (Cash Flow Projection)</li> <li>๒. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System)                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>๒.๑ ระบบจัดการข้อมูลบุคลากร</li> <li>๒.๒ ระบบเงินเดือนและสวัสดิการ</li> <li>๒.๓ ระบบการจัดฝึกอบรม สัมมนา และดูงาน</li> </ul> </li> <li>๓. ระบบการเงิน (Financial System)</li> <li>๔. ระบบบัญชี (Accounting System)</li> <li>๕. ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System)</li> <li>๖. ระบบบริหารโครงการ (Project Management System)</li> </ul> </li> <li>- ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operation System)</li> <li>- ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System)</li> </ul>
๒	เอกสารแผนการทดสอบระบบ ประกอบด้วย Test Plan และ Test Case ที่ต้องครอบคลุมการทดสอบการเชื่อมต่อกับระบบเดิม ของ สพพ. และการปรับแต่งระบบให้มีเสถียรภาพและประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี
๓	ดำเนินการนำเข้าหรือโอนย้ายข้อมูลระบบสารสนเทศตามความต้องการ และรายงานการทดสอบการถ่ายโอนข้อมูลหลัก (Data Conversion Testing) ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)
๔	เอกสารรับรองผลการทดสอบและผลการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ก่อนใช้งานจริง User Acceptance Test (UAT) ประกอบด้วย Test Script และ Test Result
๕	ทดสอบการทำงานระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนา การแก้ไข ปรับปรุง บูรณาการ
๖	จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการออกแบบให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
๗	ส่งมอบงานส่วนที่ ๔ จัดทำเอกสารผลการออกแบบ การบูรณาการระบบสารสนเทศ และรายงานผลการออกแบบระบบสารสนเทศต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๘.๒.๕ ส่วนที่ ๕ ส่งมอบภายใน ๔๕๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ติดตั้งระบบและทดสอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) (System Implementation and System Testing) และส่งมอบลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ทั้งหมดที่ใช้ในโครงการ พร้อมทั้งเอกสารรับรอง อย่างน้อย ดังนี้ - ซอฟต์แวร์ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ๑. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System) ๑.๑ ระบบการสรรหา/คัดเลือก ๑.๒ ระบบประเมินผลการปฏิบัติงาน ๑.๓ ระบบสารสนเทศสำหรับการประเมินผลและติดตามตัวชี้วัด (KPI) ๒. ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System) ๓. ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System) ๔. ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System) ๕. ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence)
๒	เอกสารแผนการทดสอบระบบ ประกอบด้วย Test Plan และ Test Case ที่ต้องครอบคลุมการทดสอบการเชื่อมต่อกับระบบเดิม ของ สพพ. และการปรับแต่งระบบให้มีเสถียรภาพและประสิทธิภาพในการทำงานที่ดี
๓	ดำเนินการนำเข้าหรือโอนย้ายข้อมูลระบบสารสนเทศตามความต้องการ และรายงานการทดสอบการถ่ายโอนข้อมูลหลัก (Data Conversion Testing) ของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)
๔	เอกสารรับรองผลการทดสอบและผลการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ก่อนใช้งานจริง User Acceptance Test (UAT) ซึ่งประกอบด้วย Test Script และ Test Result ที่ต้องครอบคลุมการทดสอบการเชื่อมต่อกับระบบเดิมของ สพพ. และทดสอบความเสถียรภาพในการทำงานของระบบด้วย
๕	ทดสอบการทำงานระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนา การแก้ไข ปรับปรุง บูรณาการ
๖	จัดการประชุมเพื่อหารือ ถึงความต้องการโอนย้ายข้อมูลระบบสารสนเทศ
๗	จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการทดสอบ แก้ไข ปรับปรุง บูรณาการ ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
๘	ส่งมอบงานส่วนที่ ๕ จัดทำเอกสารผลการออกแบบ การบูรณาการระบบสารสนเทศ และรายงานผลการออกแบบระบบสารสนเทศต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๘.๒.๖ ส่วนที่ ๖ ส่งมอบภายใน ๕๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๑	ส่งมอบซอฟต์แวร์ หรือเครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการพัฒนา หรือซอร์สโค้ด โปรแกรม (Source Code) ทั้งหมดของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่ผ่านปรับแต่งระบบ และทดสอบการใช้งานแล้ว
๒	รายงานผลการปรับแต่งระบบ (Customization List) และระบบที่พัฒนาเพิ่มเติม และผลการทดสอบระบบ
๓	รายงานสรุปการยกยอดข้อมูลเพื่อเริ่มต้นใช้งาน พร้อมสรุปผลการตรวจสอบ และประเมินผลการทำงานของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ในการทำงานร่วมกับฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการดำเนินโครงการ
๔	แผนการดำเนินงานร่วมกับ สพพ. ในการเริ่มต้นใช้งานระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่ได้รับการบูรณาการแล้ว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ สพพ. สามารถปฏิบัติงานได้อย่างต่อเนื่อง และข้อมูลมีความถูกต้อง ครบถ้วน
๕	คู่มือการใช้งาน ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- คู่มือสำหรับผู้ใช้งานทั่วไป (User Manual)</li> <li>- คู่มือสำหรับผู้ใช้งานเฉพาะ (Power User Manual)</li> <li>- คู่มือการตั้งค่าระบบ (Configuration Manual) เพื่อให้กำหนดค่าเริ่มต้นของระบบ และคู่มือการปรับแต่งประสิทธิภาพการทำงานของระบบ (Tuning) รวมถึงการตั้งค่าความพร้อมใช้งานของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และระบบสำรองข้อมูล</li> <li>- คู่มือเกี่ยวกับการตั้งค่าความปลอดภัยขั้นต่ำของระบบ (Hardening Configuration) และการกำหนดสิทธิ์ใช้งานระบบ (System Security Manual)</li> <li>- คู่มือระบบบริหารฐานข้อมูล (DBMS User Manual) และคู่มือในการ Maintenance Database</li> <li>- คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Admin Manual) เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และการตั้งค่า การจัดเก็บ/สำรองข้อมูล (Backup Data) /ฟื้นฟูระบบ (Restore/Recovery)</li> </ul>
๖	รายงานการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบ ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) (ทั้ง As-is และ To-Be Process) เอกสารการออกแบบฐานข้อมูล (Database Schema) ซึ่งเป็นเอกสารที่มีการแก้ไขสมบูรณ์ และเป็นปัจจุบัน โดยจัดทำเมื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบดังกล่าวแล้วเสร็จสมบูรณ์ เพื่อให้รองรับการพัฒนาช่องทางการเชื่อมต่อ (Application Programming Interface) กับหน่วยงานภายนอกที่จำเป็นในอนาคต
๗	จัดอบรมการใช้งานระบบสารสนเทศที่มีการพัฒนา ปรับปรุง บูรณาการให้ ผู้เกี่ยวข้อง ภายใน ๔๘๐ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
๘	ประเมินผลภายหลังการฝึกอบรม

รายการที่ต้องส่งมอบ	
๙	จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการทดสอบ แก่ไข ปรับปรุง บูรณาการ ให้ผู้เกี่ยวข้องทราบ
๑๐	ส่งมอบส่วนที่ ๖ จัดทำเอกสารผลการฝึกอบรมผู้เกี่ยวข้อง คู่มือการใช้งาน พร้อมลิขสิทธิ์เครื่องมือในการวิจัยพัฒนา (License) ต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

## ๙. การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรม และประเมินผลการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็นหลักสูตรต่อไปนี้

๙.๑ หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งาน จำนวน ๓ ครั้ง แต่แต่ละครั้งมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๕ ท่าน เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าใจ และสามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๙.๒ หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานเฉพาะ จำนวน ๑ ครั้ง แต่แต่ละครั้งมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ท่าน เพื่อให้ผู้ใช้งานเฉพาะสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้น และปรับปรุงรายงานได้

๙.๓ หลักสูตรสำหรับผู้พัฒนาและดูแลระบบ จำนวน ๒ ครั้ง แต่แต่ละครั้งมีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ท่าน เพื่อให้ผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ปรับปรุงรายงาน และโครงสร้างข้อมูลบริหารจัดการฐานข้อมูล การจัดเก็บและสำรองข้อมูล (Backup Data) รวมถึงวิธีการติดตั้งระบบฯ ได้

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับการอบรม และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับผู้เข้ารับการอบรม โดยดำเนินการจัดเตรียมเอกสารประกอบการฝึกอบรม สถานที่สำหรับจัดอบรม อาหารว่าง เครื่องดื่ม อาหารกลางวัน และอุปกรณ์ที่จำเป็นต่อการอบรมจำนวนไม่น้อยกว่าผู้เข้าร่วมอบรม (เอกสารประกอบการฝึกอบรมจะต้องเป็นภาษาไทย เว้นแต่กรณีที่ต้องอธิบายด้วยภาษาทางเทคนิค หรือภาษาเฉพาะให้ใช้ภาษาอังกฤษได้)

## ๑๐. การชำระเงิน

สพพ. จะชำระเงินให้แก่ผู้รับจ้าง โดยแบ่งชำระเป็น ๖ งวด ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้เป็นไปตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ และข้อ ๘ ทั้งนี้ สพพ. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดการชำระเงิน ดังนี้

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่หนึ่ง ร้อยละ ๕ (ห้า) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๑ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๒ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่สอง ร้อยละ ๑๕ (สิบห้า) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๒ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๓ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่สาม ร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๓ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๔ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่สี่ ร้อยละ ๓๐ (สามสิบ) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๔ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๕ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่ห้า ร้อยละ ๒๐ (ยี่สิบ) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๕ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๑๐.๖ ผู้รับจ้างจะได้รับเงินค่าจ้างงวดที่หก ร้อยละ ๑๐ (สิบ) เมื่อผู้รับจ้างติดตั้ง/ส่งมอบงานตามข้อ ๘.๒.๖ ครบถ้วน สมบูรณ์ ถูกต้องทุกรายการ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้เห็นชอบการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

## ๑๑. การรับประกัน

หลังผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุผู้รับจ้างต้องรับประกันการดูแลระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ทั้งหมดในโครงการฯ ดังนี้

๑๑.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันการใช้งานระบบงานเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และ สพพ. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับและตกลงรับมอบงานทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยผู้รับจ้างมีหน้าที่ดูแล บำรุงรักษาระบบงานให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดียิ่งอยู่เสมอ และจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้น เมื่อผู้ใช้ไม่สามารถใช้งานได้ เพื่อให้ใช้งานได้ดียิ่งตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานดังกล่าว ทั้งนี้ รวมถึงการพัฒนาหรือการปรับเปลี่ยนแก้ไขรายละเอียดของระบบตามที่ สพพ. กำหนด ซึ่งคิดเป็นค่าใช้จ่ายในการพัฒนาของผู้รับจ้างอย่างน้อย ๑๕ วัน เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงาน โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุและการ Upgrade Software ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเอง โดย สพพ. ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๑๑.๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกันการใช้งาน ๑ ปี สพพ. หรือผู้แทนของ สพพ. อาจแจ้งปัญหา/ข้อผิดพลาดของระบบงาน ไปยังผู้รับจ้างทางโทรศัพท์ หรือโทรศัพท์เคลื่อนที่ หรือไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) ได้ทุกวัน ตามวันและเวลาทำการของ สพพ. กำหนดได้ (วันจันทร์ ถึง วันศุกร์ เวลาทำการ ๐๘.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.) หรือแล้วแต่วันและเวลาที่ สพพ. กำหนดได้ (ในกรณีที่ไม่สามารถดำเนินการได้ในวันและเวลาทำการของ สพพ.) โดยผู้รับจ้างจะต้องตรวจสอบและแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน ๑ วันทำการ นับแต่เวลาที่ได้รับแจ้ง หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจากปัญหามีความซับซ้อน ผู้รับจ้างจะต้องทำหนังสือแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ สพพ. ทราบ โดยระบุถึงปัญหาและระยะเวลาที่จะใช้ในการดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จ ซึ่ง สพพ. จะพิจารณาว่าปัญหาดังกล่าวเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือไม่ และจะใช้ระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเป็นระยะเวลาเท่าไร โดยคำวินิจฉัยของ สพพ. ถือเป็นที่สุด

### ๑๑.๓ การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

มีการรับประกันความชำรุดบกพร่องของฮาร์ดแวร์ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Operation System) และซอฟต์แวร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ที่ผู้รับจ้างเสนอและติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตาม **ภาคผนวก ข** แบบ ๒๔ ชั่วโมง x ๗ วัน เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันที่ได้ดำเนินการติดตั้ง ส่งมอบระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และ สพพ. หรือคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ตรวจรับและตกลงรับมอบ โดยถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ค่าอะไหล่ และค่าแรงแบบ On Site Service ในการให้บริการจะต้องเป็นการให้บริการโดยตรงจากบริษัทผู้ผลิตหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ และผู้รับจ้างมีหน้าที่รับผิดชอบในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนส่วนที่เสียหายต่างๆ ของอุปกรณ์ที่ดำเนินการติดตั้ง ส่งมอบที่ผู้รับจ้างเสนอตาม **ภาคผนวก ข** ในระหว่างการดำเนินโครงการด้วย

๑๑.๔ การแจ้งเหตุในกรณีมีเหตุชำรุดบกพร่องหรือความขัดข้องของอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องสามารถรับแจ้งได้ทุกวัน ทั้งทางโทรศัพท์ โทรศัพท์เคลื่อนที่ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) โดยหลังจากที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งเหตุแล้วจะต้องตอบกลับภายใน ๑ ชั่วโมง



## ๑๒. การปรับ

๑๒.๑ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานทั้งหมดให้แก่ สพพ. ได้ ภายในระยะเวลาของสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ สพพ. ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของมูลค่าของสัญญา นับถัดจากวันที่กำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ครบกำหนดระยะเวลาที่ สพพ. ได้มีการขยายให้จนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ ผู้รับจ้างยอมให้ สพพ. เรียกค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการที่ผู้รับจ้างทำงานล่าช้าเฉพาะส่วนที่เกินกว่าจำนวนค่าปรับและค่าใช้จ่ายดังกล่าวได้อีกด้วย

๑๒.๒ หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่องของงาน ดังรายละเอียดที่กำหนดตาม **ข้อ ๑๑.๒** หรือไม่ส่งมอบรายงานสรุปการประเมินผลการทำงานของระบบงาน หรือรายงานสรุปปัญหา พร้อมวิธีแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ดังรายละเอียดที่กำหนดตาม **ข้อ ๘.๑.๗** หรือไม่ดำเนินการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ดังรายละเอียดที่กำหนดตาม **ข้อ ๘.๑.๘** ผู้รับจ้างต้องถูกปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๐๑ ของมูลค่าของสัญญา เศษของวันให้คิดเป็น ๑ วัน นับแต่ครบกำหนดเวลาดังกล่าว จนกว่าจะทำการซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จ หรือจนถึงวันที่ผู้รับจ้างได้ส่งมอบรายงานดังกล่าวถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๑๒.๓ ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรหลัก ตามที่ระบุไว้ในขอบเขตงาน **ข้อ ๓.๑๑** ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลง เพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของการทำงาน หรือด้วยสาเหตุอื่น ซึ่งมีเหตุผลอันสมควร ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ สพพ. ทราบก่อนล่วงหน้าเป็นระยะเวลา ๑ เดือน โดยบุคลากรดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือมากกว่าบุคลากรเดิมมาปฏิบัติงานแทน และบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจาก สพพ. เป็นลายลักษณ์อักษร หากฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการ สพพ. มีสิทธิจะปรับเป็นรายวันในอัตราสองเท่าของอัตราคน-เดือน (Man-Month) ที่ผู้รับจ้างเสนอ ตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงาน (คิด ๑ เดือน เท่ากับ ๒๒ วัน)

๑๒.๔ ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่จัดส่งบุคลากรมาประจำ สพพ. ในช่วง Go-Live Support ตามระยะเวลาที่กำหนด ดังรายละเอียดตาม **ข้อ ๘.๑.๖** หรือผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงบุคลากรดังกล่าว ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงด้วยสาเหตุใด ต้องมีเหตุผลอันสมควร ผู้รับจ้างต้องแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้ สพพ. ทราบ ก่อนล่วงหน้าเป็นระยะเวลา ๑ เดือน แต่หากเป็นกรณีที่บุคลากรดังกล่าว ไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ เช่น เจ็บป่วย ร้ายแรง ลาออก หรือเสียชีวิต เป็นต้น ให้ผู้รับจ้างจัดส่งบุคลากรมาทดแทนทันที โดยบุคลากรดังกล่าวต้องมีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือมากกว่าบุคลากรเดิมมาปฏิบัติแทน และบุคลากรดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจาก สพพ. เป็นลายลักษณ์อักษร หากฝ่าฝืนหรือไม่ดำเนินการ สพพ. มีสิทธิจะปรับเป็นรายวันในอัตราสองเท่าของอัตราคน-เดือน (Man-Month) ที่ผู้รับจ้างเสนอ ตามสัดส่วนของระยะเวลาที่ไม่มีผู้ปฏิบัติงาน (คิด ๑ เดือน เท่ากับ ๒๒ วัน)

๑๒.๕ ค่าปรับตาม **ข้อ ๑๒.๑ - ๑๒.๔** ผู้รับจ้างยินยอมชำระด้วยเงินสด หรือยินยอมให้ สพพ. หักเอาจากค่าจ้างหรือเงินอื่นๆ ที่ค้างจ่ายหรือหลักประกันที่ สพพ. ยึดถือไว้ได้ทันที โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

## ๑๓. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณ ๓๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่ขังไว้แล้ว

## ๑๔. ข้อเสนอสิทธิ

สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขข้อกำหนด

## ๑๕. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาการยื่นข้อเสนอการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สพพ. จะพิจารณาโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ทั้งนี้ การยื่นข้อเสนอของผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องแยกยื่นออกเป็น ๒ ซอง ประกอบด้วย

### ๑๕.๑ ข้อเสนอทางเทคนิค





ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำเสนอแนวคิดการดำเนินโครงการนำเทคนิคต่างๆ มาใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล ตลอดจนจัดทำแผนการดำเนินงาน และระยะเวลาในการดำเนินงานทุกขั้นตอนการปฏิบัติ รวมถึงรายละเอียดอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรองค์กรที่นำเสนอ ซึ่ง สพพ. ได้กำหนดการให้คะแนนน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐ รายละเอียดตามตารางหลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค






### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอทางเทคนิค











ในการเสนอราคาครั้งนี้ สพพ. จะพิจารณาตัดสินจากข้อเสนอทางด้านเทคนิคและข้อเสนออื่นๆ โดยจะมีการแบ่งเป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
๑	<b>ด้านคุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา</b>		๔๐
	๑.๑ ประวัติและผลงานการทำงานการพัฒนาระบบจะต้องมีผลงานอย่างน้อย ๒ ผลงาน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อสัญญา และมีผลงานที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐหรือภาคเอกชนที่น่าเชื่อถือที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาทต่อสัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับย้อนหลังจากวันที่ยื่นซองข้อเสนอการประกวดราคาจ้างโดยมีหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา หรือใบสั่งจ้าง และข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานดังกล่าว มาแสดงต่อ สพพ. ทั้งนี้ หากผู้ประสงค์จะเสนอราคามีหนังสือรับรองผลงาน สำเนาสัญญา หรือใบสั่งจ้าง และข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานที่เกี่ยวข้องไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดไว้ สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอทางเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป	๑๐	
	(๑) ผลงานการพัฒนาระบบที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐที่มีมูลค่าวงเงินไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท ต่อสัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับย้อนหลังจากวันที่ยื่นซองข้อเสนอการประกวดราคาจ้าง ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลงานในอดีตมูลค่าสูงสุด (แต่ทั้งนี้คิดให้ไม่เกิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท) จะได้คะแนนเต็ม และผู้ประสงค์จะเสนอราคาอื่นๆ จะได้คะแนนลดหลั่นลงมา โดยใช้วิธีเทียบบัญชีผู้ใดรายค์	๕	








ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	(๒) ผลงานการพัฒนาาระบบที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐ หรือ ภาคเอกชนที่น่าเชื่อถือ ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐,๐๐๐ บาท ต่อสัญญา ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี นับย้อนหลังจากวันที่ยื่นซองข้อเสนอการประกวด ราคาจ้าง ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีผลงานในอดีตมูลค่าสูงสุด (แต่ทั้งนี้คิดให้ ไม่เกิน ๑๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท) จะได้คะแนนเต็ม และผู้ประสงค์จะเสนอราคาอื่นๆ จะได้คะแนนลดหลั่นลงมาโดยใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์	๕	
	๑.๒ จำนวนพนักงานและคุณสมบัติของบุคลากร โดยมีเกณฑ์การพิจารณา คะแนน ดังนี้ (๑) บุคลากรที่มีคุณสมบัติ สูงกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (เช่น วุฒิการศึกษาระดับปริญญาโท หรือระดับปริญญาเอก หรือมีประสบการณ์ มากกว่าที่กำหนดไว้ อย่างน้อย ๑๐ ปี) ได้ ๓ คะแนน (๒) บุคลากรที่มีคุณสมบัติ เท่ากับเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ (เช่น วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ตามเกณฑ์ขั้นต่ำ) ได้ ๒ คะแนน หากคุณสมบัติของบุคลากรที่น่าเสนอมีคุณสมบัติที่ต่ำกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้ สพพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการ พิจารณาต่อไป	๓๐	
	๑.๒.๑ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของผู้จัดการโครงการ ในงานที่ เกี่ยวข้องกับการบริหารโครงการสารสนเทศ	๓	
	๑.๒.๒ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคล ในงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ระบบบริหารงานทรัพยากรบุคคล	๓	
	๑.๒.๓ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี หรือ การเงิน ในงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ระบบบัญชี และการเงิน	๓	
	๑.๒.๔ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของนักวิเคราะห์ธุรกิจ ในงานที่ เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ธุรกิจ	๓	
	๑.๒.๕ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของนักวิเคราะห์และออกแบบระบบ ในงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ระบบและออกแบบระบบสารสนเทศ	๓	
	๑.๒.๖ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของวิศวกรระบบ ในงานที่เกี่ยวข้อง กับการออกแบบและจัดการเครือข่าย (Network)	๓	
	๑.๒.๗ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของนักพัฒนาและปรับปรุงระบบ ในงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศ	๓	
	๑.๒.๘ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของนักวิเคราะห์ ออกแบบ และ วางแผนระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ ในงานที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ ออกแบบ และวางแผนระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ	๓	







ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	๑.๒.๙ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของนักทดสอบระบบ ในงานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบระบบ	๓	
	๑.๒.๑๐ วุฒิการศึกษา และประสบการณ์ของผู้ติดต่อประสานงาน ในงานที่เกี่ยวข้องกับด้านการติดต่อประสานงานที่เกี่ยวข้อง	๓	
<b>๒</b>	<b>ด้านข้อเสนอโครงการ</b>		<b>๔๐</b>
	๒.๑ แผนการดำเนินงาน (Work Plan)	<b>๒๐</b>	
	<p>(๑) รายละเอียดแผนการดำเนินงาน ที่มีขั้นตอนการทำงานของ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาตั้งแต่เริ่มต้นจนจบโครงการ และระบุระยะเวลาที่ต้องใช้ในแต่ละขั้นตอน</p> <p> มีการจัดทำแผนการดำเนินโครงการ ที่มีรายละเอียดของกิจกรรม และกรอบระยะเวลาที่ชัดเจน รวมถึงขั้นตอนการนำเข้าข้อมูลทั้งจากระบบหรือฐานข้อมูลเดิม และ/หรือ ข้อมูลอื่นใดที่จำเป็นต่อการทำงาน มายังระบบใหม่ได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน (Data Migration) เล็งเห็นถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และมีกำหนดระยะเวลาการส่งมอบงานตรงตามแต่ละงวดงาน ได้ ๕ คะแนน</p> <p> มีการจัดทำแผนการดำเนินโครงการ ที่มีรายละเอียดของกิจกรรม และกรอบระยะเวลาที่ชัดเจน เล็งเห็นถึงความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ และมีกำหนดระยะเวลาการส่งมอบงานตรงตามแต่ละงวดงานแต่ไม่มีหรือมีขั้นตอนไม่ชัดเจนในการนำเข้าข้อมูลทั้งจากระบบหรือฐานข้อมูลเดิม และ/หรือ ข้อมูลอื่นใดที่จำเป็นต่อการทำงาน มายังระบบใหม่ (Data Migration) ได้ ๓ คะแนน</p> <p> มีการจัดทำแผนการดำเนินโครงการ แต่มีรายละเอียดที่ไม่ชัดเจน ไม่เห็นภาพกิจกรรมที่จะปฏิบัติ หรือแผนดำเนินงานนั้นเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ หรือกรอบระยะเวลาไม่ตรงกับระยะเวลาการส่งมอบงานจนอาจส่งผลให้เกิดปัญหาต่อการดำเนินโครงการ ได้ ๑ คะแนน</p>	๕	
	<p>(๒) รายละเอียดข้อเสนอโครงการ โดยระบุชุดซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดการฐานข้อมูล เครื่องมือที่ใช้พัฒนา ภาพรวมสถาปัตยกรรมของระบบ (ERP System Architecture) และสถาปัตยกรรมของระบบย่อยทั้ง ๑๐ ระบบ (System Architecture ของ ๑๐ Module) รวมถึงแผนผังเครือข่ายภาพรวมของระบบ (Network Architecture Diagram) ที่นำเสนอ</p> <p> มีการเปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลของโครงการที่นำเสนอ กับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามข้อ ๕ (คุณลักษณะทั่วไปของระบบ) และข้อ ๖ (ขอบเขตและความสามารถของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง) อย่างชัดเจน</p>	๑๐	

ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	<p>โดยแสดงผลการเปรียบเทียบแต่ละข้อและสามารถแสดงได้ว่ามีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือตรงกับข้อเสนอย่างไร ได้ ๑๐ คะแนน</p> <p> มีการเปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลของโครงการที่นำเสนอกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามข้อ ๕ (คุณลักษณะทั่วไปของระบบ) และข้อ ๖ (ขอบเขตและความสามารถของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง) โดยแสดงผลการเปรียบเทียบได้แต่ข้อมูลสนับสนุนยังไม่เพียงพอ ให้สามารถสังเกตเห็นได้ว่ามีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือตรงกับข้อเสนอย่างไร ได้ ๕ คะแนน</p> <p> มีการเปรียบเทียบ แต่ไม่สามารถเห็นผลการเปรียบเทียบรายละเอียดข้อมูลของโครงการที่นำเสนอกับคุณสมบัติที่กำหนดไว้ตามข้อ ๕ (คุณลักษณะทั่วไปของระบบ) และข้อ ๖ (ขอบเขตและความสามารถของระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง) ได้ว่ามีคุณสมบัติที่ดีกว่าหรือตรงกับข้อเสนอย่างไร ได้ ๑ คะแนน</p>		
	<p>(๓) รายละเอียดแผนการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ โดยมีแผนการจัดฝึกอบรมและให้ความรู้ ระยะเวลา และเนื้อหาหลักสูตร</p> <p> มีแผนการจัดอบรมที่ชัดเจน แสดงกรอบระยะเวลาการจัดอบรมแต่ละหลักสูตร รูปแบบการอบรม เนื้อหาโดยย่อของหลักสูตรการอบรมครบถ้วนครบตามข้อ ๙ (การฝึกอบรม) และมีตัวอย่างรูปแบบการจัดอบรมที่ผ่านมา ได้ ๕ คะแนน</p> <p> มีแผนการจัดอบรมที่ชัดเจน แสดงกรอบระยะเวลาการจัดอบรมแต่ละหลักสูตร รูปแบบการอบรม เนื้อหาโดยย่อของหลักสูตรการอบรมครบถ้วนครบตามข้อ ๙ (การฝึกอบรม) แต่ไม่มีตัวอย่างรูปแบบการจัดอบรมที่ผ่านมา ได้ ๓ คะแนน</p> <p> มีแผนการจัดอบรมที่ไม่ชัดเจน ไม่ระบุกรอบระยะเวลาการจัดอบรมแต่ละหลักสูตร รูปแบบการอบรม เนื้อหาโดยย่อของหลักสูตรการอบรมไม่ครบถ้วนครบตามข้อ ๙ (การฝึกอบรม) ที่อาจส่งผลให้มีปัญหาในการดำเนินโครงการหรือการใช้งานระบบได้ ได้ ๑ คะแนน</p>	๕	
	<p>๒.๒ แนวทางและวิธีในการพัฒนาระบบ (Methodology) และเครื่องมือ (Tools) หรือซอฟต์แวร์ใช้ในการพัฒนาระบบเป็นซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หรือเป็นซอฟต์แวร์แบบ Free และ Open Source มีความยืดหยุ่นในการพัฒนา ปรับปรุงหรือแก้ไขระบบได้ดี มีแนวทางในการพัฒนาระบบงานทั้ง ๑๐ ระบบย่อย (ข้อ ๖.๑ - ๖.๑๐) ในการพัฒนาระบบให้สอดคล้องตามข้อกำหนดและขอบเขตของงานโครงการดังกล่าว แสดงหลักฐานว่าจะสามารถปรับแต่งให้ตรงกับความต้องการของ สฟพ. ได้ สามารถแสดงความเชื่อมโยงกับผลงานในอดีตของผู้ประสงค์จะเสนอราคา ถึงประสบการณ์และความชำนาญที่จะทำงานได้สำเร็จ</p>	๑๐	

ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	<p>จากข้อมูลแสดงผลการเปรียบเทียบจากเกณฑ์การพิจารณาด้านข้อเสนอโครงการ ข้อ ๒.๑ (๒) ให้ผู้ประสงค์จะเสนอราคาแสดงผลการเปรียบเทียบของแต่ละระบบย่อยทั้ง ๑๐ ระบบ มีหรือไม่มี การปรับแต่งระบบตามเกณฑ์ต่อไปนี้ และต้องอธิบายเหตุผลโดยสังเขป (คำอธิบาย ขอบเขตการปรับแต่งระบบแสดงในหมายเหตุด้านล่าง)</p> <p>ซอฟต์แวร์ที่นำเสนอสามารถติดตั้งให้สอดคล้องกับระบบงานต่างๆ ตามขอบเขตงาน โดย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบการเงิน (Financial System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบบัญชี (Accounting System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบบริหารโครงการ (Project Management System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence System) ไม่ต้องพัฒนาระบบงานเพิ่มหรือมีการปรับแต่งเพื่อให้ตรงความต้องการเท่านั้น ได้ ๑ คะแนน</li> </ul>	๑๐	





ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	๒.๓ ด้าน Hardware ที่ได้รับเอกสารรับรองตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์ FCC และ UL หรือเทียบเท่า และมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอสอดคล้องตามข้อกำหนดของงานโครงการ โดย หากรายละเอียดอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่นำเสนอมีคุณสมบัติที่ต่ำกว่า สฟพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป	๑๐	
	<ul style="list-style-type: none"> <li> รายละเอียดของอุปกรณ์ ดีกว่า ข้อกำหนด ได้ ๑๐ คะแนน</li> <li> รายละเอียดของอุปกรณ์ ตรง ตามข้อกำหนด ได้ ๘ คะแนน</li> </ul>	๑๐	
๓	<b>ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ สฟพ.</b>		๒๐
	๓.๑ ประมาณการรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) และแก้ไขรายปี โดยต้องรวมการ Upgrade Software และจำนวนวันรองรับสำหรับการพัฒนาระบบหรือการปรับเปลี่ยนแก้ไขรายละเอียดของระบบตามที่ สฟพ. กำหนด เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับการปฏิบัติงานติดต่อกันเป็นระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันสิ้นสุดระยะเวลารับประกัน เฉลี่ยไม่เกินปีละ ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว ภาษีอากรอื่นๆ และค่าใช้จ่ายที่โปร่งไว้แล้ว หากเกินกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป สฟพ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคและไม่มีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป	๑๐	
	 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาที่มีค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ภายในระยะเวลา ๕ ปี (เฉลี่ยต่อปี) ต่ำที่สุดจะได้คะแนนเต็ม และผู้ประสงค์จะเสนอราคาอื่นๆ จะได้คะแนนลดหลั่นลงมา โดยใช้วิธีเทียบบัญญัติไตรยางศ์	๑๐	
	๓.๒ ผลงานการพัฒนาระบบบริหารทรัพยากรขององค์กร (ERP) เพิ่มเติมโดยไม่ซ้ำกับผลงานที่ระบุไว้ในข้อกำหนด คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคาตามข้อ ๓.๘ โดยเป็นผลงานที่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาไม่เกิน ๗ ปี นับย้อนหลังจากวันที่ยื่นซองขอเสนอการประกวดราคาจ้าง โดยต้องมีหนังสือรับรองผลงานสำเนาสัญญา หรือใบสั่งจ้าง และข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ของผลงานดังกล่าว มาแสดงต่อ สฟพ.	๑๐	
	ผลงานในการพัฒนาระบบงานบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) ที่แล้วเสร็จให้กับหน่วยงานของรัฐ หรือภาคเอกชนที่น่าเชื่อถือ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๗ ปี โดยมีประสบการณ์การพัฒนา ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li> ระบบบริหารเงิน (Treasury Management System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล (Human Resource Management System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบงบประมาณ (Budgeting Planning System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบการเงิน (Financial System) ได้ ๑ คะแนน</li> </ul>	๑๐	

ลำดับ	รายการ	คะแนน	
		เกณฑ์	รวม
	<ul style="list-style-type: none"> <li> ระบบบัญชี (Accounting System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบสินทรัพย์ถาวร (Fixed Assets System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบพัสดุ วัสดุคงคลัง และการจองทรัพยากร (Inventory Control System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบบริหารโครงการ (Project Management System) ได้ ๑ คะแนน</li> <li> ระบบรายงานอัจฉริยะ (Business Intelligence System) ได้ ๑ คะแนน</li> </ul>		
	<b>รวม</b>		๑๐๐

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องได้รับคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จึงจะถือว่าผ่านการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

**หมายเหตุ:** ข้อ ๒.๒ จากหลักฐานของผู้ประสงค์จะเสนอราคาว่าจะสามารถปรับแต่งให้ตรงกับความต้องการของ สพพ. ได้การพิจารณาซอฟต์แวร์ที่นำเสนอสามารถติดตั้งให้สอดคล้องกับระบบงานต่างๆ ตามขอบเขตงาน ซึ่งมีนิยาม ดังนี้

-  การพัฒนาระบบงาน หมายถึง การเขียนโปรแกรมใหม่ (Source Code) เพื่อให้เกิดระบบงาน สำหรับการรับค่าข้อมูลและแสดงผลตามความต้องการ
-  การปรับแต่งระบบ หมายถึง การแก้ไขโปรแกรม (Source Code) บางส่วนหรือบางจุด เพื่อให้รับหรือส่งค่าข้อมูลได้ตรงกับความต้องการของระบบ

#### ๑๕.๒ ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องนำเสนองบประมาณค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานตามขอบเขตของงานโครงการที่กล่าวข้างต้น ซึ่ง สพพ. ได้กำหนดการให้คะแนนน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐

ทั้งนี้ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องได้รับคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ จึงจะถือว่าผ่านการประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและมีสิทธิ์ได้รับการพิจารณาต่อไป

๑๕.๓ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ ให้คะแนนข้อเสนอทางด้านเทคนิค และด้านราคาแล้ว ให้เสนอจ้างจากรายที่ได้คะแนนรวมมากที่สุดและจัดลำดับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายที่เหลือไว้

๑๕.๔ กรณีรายที่คัดเลือกไว้ไม่เข้าทำสัญญาหรือข้อตกลงกับหน่วยงานของรัฐในเวลาที่กำหนด และ/หรือ หากการเจรจาต่อรองราคาไม่เป็นผลสำเร็จ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะเชิญผู้เข้ายื่นข้อเสนอที่มีข้อเสนอคะแนนรวมมากที่สุดรายถัดไปมาเจรจาต่อรอง เพื่อให้ได้ราคาที่เหมาะสมต่อไป

ภาคผนวก ก

ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรหลักที่มีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

ลำดับ	บุคลากรหลัก	ระดับการศึกษา (ขั้นต่ำ)	จำนวนอย่างน้อย (คน)	คุณสมบัติ	ประสบการณ์
๑	ผู้จัดการโครงการ	ปริญญาโท	๑	เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/บริหารจัดการ/บัญชี/สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการบริหารจัดการโครงการไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านบัญชี หรือการเงิน	ปริญญาตรี	๑	คอมพิวเตอร์/บริหาร/บริหารธุรกิจ/บัญชี/การเงิน สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านบัญชี และการเงิน ให้กับภาครัฐ หรือภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๓	ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรบุคคล	ปริญญาตรี	๑	คอมพิวเตอร์/บริหาร/บริหารธุรกิจ/ทรัพยากรบุคคล/ สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการระบบ ERP และด้านทรัพยากรบุคคล ให้กับภาครัฐ หรือภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๔	นักวิเคราะห์ธุรกิจ	ปริญญาตรี	๑	คอมพิวเตอร์/บริหารธุรกิจ/เทคโนโลยีสารสนเทศ/สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการวิเคราะห์ระบบงาน ภาครัฐ หรือ

ลำดับ	บุคลากรหลัก	ระดับการศึกษา (ขั้นต่ำ)	จำนวนอย่างน้อย (คน)	คุณสมบัติ	ประสบการณ์
					ภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๕	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑	คอมพิวเตอร์/ บริหารธุรกิจ/ เทคโนโลยีสารสนเทศ/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/ สารสนเทศ วิทยาการ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านออกแบบและวิเคราะห์ระบบ ERP ให้กับภาครัฐหรือภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๖	วิศวกรระบบ	ปริญญาตรี	๑	วิศวกรรมศาสตร์ สาขา คอมพิวเตอร์/ เทคโนโลยีสารสนเทศ/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/ สารสนเทศ วิทยาการ/ สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านออกแบบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนหรือควบคุมดูแล ติดตั้งงานระบบเครือข่าย การรักษาความปลอดภัย ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๗	นักพัฒนาและปรับปรุงระบบ	ปริญญาตรี	๑	เทคโนโลยีสารสนเทศ/ วิทยาการคอมพิวเตอร์/	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการพัฒนาและปรับปรุงระบบ ERP ทั้ง

ลำดับ	บุคลากรหลัก	ระดับการศึกษา (ขั้นต่ำ)	จำนวนอย่างน้อย (คน)	คุณสมบัติ	ประสบการณ์
				สาขาที่เกี่ยวข้อง	ในส่วนของแอปพลิเคชัน และระบบฐานข้อมูลหรือการพัฒนาโปรแกรมระบบหรือเกี่ยวข้อง ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๑	วิศวกรรมศาสตร์ สาขา คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ/วิทยาการคอมพิวเตอร์/บริหารธุรกิจ/สารสนเทศ วิทยาการ/สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการทดสอบระบบให้กับภาครัฐ หรือภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๙	นักวิเคราะห์ ออกแบบ และวางแผนระบบรักษาความปลอดภัยของระบบ	ปริญญาตรี	๑	วิศวกรรมศาสตร์ สาขา คอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ/วิทยาการคอมพิวเตอร์/บริหารธุรกิจ/สารสนเทศ วิทยาการ/สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานในด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบรักษาความปลอดภัยของระบบให้กับภาครัฐ หรือภาคเอกชน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

ลำดับ	บุคลากรหลัก	ระดับการศึกษา (ขั้นต่ำ)	จำนวนอย่างน้อย (คน)	คุณสมบัติ	ประสบการณ์
๑๐	ผู้ติดต่อประสานงาน	ปริญญาตรี	๑	เทคโนโลยีสารสนเทศ/คอมพิวเตอร์/สาขาที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานด้านบริหารจัดการระบบ ERP ไม่น้อยกว่า ๓ ปี

#### หมายเหตุ

กรณีที่ ๑ ปีเริ่มต้นของประสบการณ์ในบุคลากรที่เสนอในโครงการ จะคิดจากประสบการณ์การทำงานที่เกี่ยวข้องกับคนที่ระบุในโครงการ (ไม่คิดจากปีที่จบการศึกษา) ทั้งนี้ ให้เริ่มนับประสบการณ์ทำงานที่เสนอมาตั้งแต่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีเป็นต้นไป

กรณีที่ ๒ หากเสนอจำนวนบุคลากรไม่ครบตามคนที่กำหนดไว้ จะ**ถือว่าสละสิทธิ์**ในการยื่นเสนอราคา

กรณีที่ ๓ หากเสนอจำนวนบุคลากรในแต่ละข้อมากกว่าที่กำหนด จะเลือกพิจารณาบุคลากรที่มีประสบการณ์สูงสุด



## ภาคผนวก ข

ผู้รับจ้างจะต้องเสนอเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมอุปกรณ์ทางด้านฮาร์ดแวร์ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงซอฟต์แวร์ที่สนับสนุนการทำงานของระบบ ERP ที่เสนอให้ สพพ. พิจารณา โดยมีรายการอย่างน้อย ดังนี้

### ๑. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมติดตั้ง จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ เครื่อง

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

- ๑.๑ สามารถติดตั้งบนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้
- ๑.๒ ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบ เพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่เกิน ๒U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
- ๑.๓ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ๑ หน่วยมีจำนวนแกนไม่น้อยกว่า ๑๒ แกนหลัก (๑๒ Core) หรือดีกว่า ไม่นับแกนเสมือน (Virtual Core) ที่เกิดจากการประมวลผลแบบ Multithreading และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๒.๑GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๑.๔ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔Bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า ๑๖MB
- ๑.๕ มีหน่วยแสดงผลออกจอภาพ (Graphic Display) ที่มีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า ๑๖MB รองรับการละเอียดได้ถึง ๑๖๐๐ x ๑๒๐๐ ที่ ๖๐Hz
- ๑.๖ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดรวมกันไม่น้อยกว่า ๕๑๒GB (๓๒GBx๑๖) และรองรับหน่วยความจำหลักได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๓TB
- ๑.๗ รองรับการทำการ RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๕, ๖, ๑๐ และมี Cache หรือ Flash Memory ของ RAID Controller ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB
- ๑.๘ มีช่องสำหรับใส่ HDD ขนาด ๒.๕ นิ้ว จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง
- ๑.๙ รองรับ ๒ x M.๒ Storage ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB สำหรับติดตั้งระบบปฏิบัติการ โดยที่สามารถทำให้ระบบการ Boot OS ทำงานได้เร็วขึ้น
- ๑.๑๐ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hard Disk Drives แบบ Solid State Drive หรือดีกว่า ชนิด ๒.๕” ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ มีความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐GB จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ หน่วย
- ๑.๑๑ มีช่องสำหรับ PCIe Adapter Card ได้ เป็นแบบ PCIe ๓.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง
- ๑.๑๒ มี Fiber optic interface เพื่อต่อเชื่อมหน่วยเก็บข้อมูลภายนอก (Storage Array Network-SAN) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๑๔ มี Power Supply แบบ Redundant ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ จำนวน ๒ หน่วย
- ๑.๑๕ มีพัดลมระบายความร้อนภายในตัวคอมพิวเตอร์ ทำงานแบบ Redundant ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยต้องติดตามเพิ่มจำนวนที่เครื่องสามารถรับได้
- ๑.๑๖ มีพอร์ตแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๑.๑๗ มีพอร์ตสำหรับบริหารจัดการ (Management Port) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๑.๑๘ รองรับการใช้งานกับระบบปฏิบัติการที่เป็นปัจจุบัน และ Hypervisor อย่างน้อย ดังนี้ Microsoft Windows Server, SUSE® Linux Enterprise Server, Red Hat Enterprise Linux, Citrix XenServer™, VMware vSphere™ หรือดีกว่า

๑.๑๙ มีซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๑๙ หรือล่าสุด และไดรเวอร์ติดตั้งมาบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายเป็นอย่างน้อย

๑.๒๐ มีระบบ Management ที่ใช้ในการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่าย

๑.๒๑ คอมพิวเตอร์ที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐานดังนี้

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ : ชีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ เลขที่ มอก. ๑๙๕๖-๒๕๕๓ หรือ FCC หรือเทียบเท่า โดยมีเอกสารรับรอง

- มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมบริภัณฑ์เทคโนโลยีสารสนเทศ : เฉพาะด้านความปลอดภัย เลขที่ มอก. ๑๕๖๑-๒๕๕๖ หรือ UL หรือเทียบเท่า โดยมีเอกสารรับรอง

๑.๒๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายโดยตรงจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิตที่มีสาขาในประเทศไทย

๑.๒๓ เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยโดยตรง เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงาน โดยอ้างอิงเลขที่เอกสาร

๑.๒๔ อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware ต้องมีช่องทางในการบริการได้แบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมง พร้อมสำหรับการรับเรื่องปัญหาทางเทคนิค และจะมีการติดต่อกลับภายใน ๔ ชั่วโมง (๔ Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

## ๒. ซอฟต์แวร์แม่ข่ายเสมือน (Server Virtualization) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

### คุณลักษณะพื้นฐาน

๒.๑ รองรับการบริหารจัดการผ่าน Browser ได้

๒.๒ รองรับการแบ่งทรัพยากรของ Host ออกเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้มากกว่า ๑๐๐ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๒.๓ รองรับการกำหนดหน่วยความจำให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒TB

๒.๔ สามารถกำหนดพื้นที่ Disk Space ให้คอมพิวเตอร์เสมือนในแบบ Thin Provisioning ได้

๒.๕ สามารถย้าย Disk File ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้าม Storage ได้ โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่ใช้บริการอยู่

๒.๖ สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ข้ามเครื่อง Server เมื่อต้องการบำรุงรักษาเครื่อง Server โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่ใช้บริการอยู่

๒.๗ รองรับการ Restart เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ในแบบอัตโนมัติ เมื่อ Hardware หรือระบบปฏิบัติการหยุดการทำงาน หรือเกิดความเสียหายได้

๒.๘ สามารถกำหนดให้เครื่องคอมพิวเตอร์ (Virtual Machine) เข้าถึงช่องทางการติดต่อสื่อสารได้ เช่น Fiber Channel (FC), iSCSI เป็นต้น

๒.๙ สามารถกำหนดให้ Application ทำงานได้ต่อเนื่องโดยไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรือหยุดให้บริการ (Fault Tolerance) เมื่อเกิดความเสียหายของ Hardware โดยสามารถกำหนด Virtual CPU ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒vCPU ต่อ ๑ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๒.๑๐ สามารถกำหนด Virtual CPUs per Virtual Machine ได้สูงสุด ไม่น้อยกว่า ๑๒๘ Virtual CPUs

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

๒.๑๒ มีระบบช่วยแบ่งเบาการทำงานด้านโปรแกรมป้องกันไวรัสคอมพิวเตอร์ โดยไม่ต้องติดตั้ง agent บนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน

๒.๑๓ มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย สำหรับเครื่องแม่ข่ายที่มีหน่วยประมวลผล ไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย

๒.๑๔ ซอฟต์แวร์เครื่องแม่ข่ายแบบเสมือนที่ได้รับการรับประกันแบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมง ไม่น้อยกว่า ๓ ปี จำนวน ๑ ระบบ โดยมีลิขสิทธิ์รองรับการใช้งานอย่างถูกต้องครบถ้วน ตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่นำเสนอในโครงการ

### ๓. อุปกรณ์สลับจอภาพ พร้อมจอ LCD ในตัว (LCD KVM Switch) พร้อมติดตั้ง จำนวน ๑ เครื่อง

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

๓.๑ สามารถติดตั้งบนตู้ Rack มาตรฐานขนาด ๑๙ นิ้วได้

๓.๒ มีพอร์ตสำหรับเชื่อมต่อเครื่องได้อย่างน้อย ๘ พอร์ต

๓.๓ มีจอ LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗ นิ้วในตัว สามารถพับเก็บได้ทั้งหมด ติดตั้งบนรางเลื่อน พร้อมอุปกรณ์แป้นพิมพ์ และเมาส์ในตัว ขนาดความสูง ๑U

๓.๔ ความละเอียดในการแสดงผลไม่น้อยกว่า ๑๓๖๖ x ๗๖๘ WXGA เป็นอย่างน้อย

๓.๕ มีการรับประกันสินค้าโดยผู้ผลิตไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ

### ๔. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลเครือข่ายแบบขยายได้ (Storage Area Network) พร้อมอุปกรณ์เครือข่าย (SAN Switch) จำนวน ๑ ชุด

#### คุณลักษณะพื้นฐาน

๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลเชื่อมต่อแบบเครือข่ายที่สามารถขยายพื้นที่ได้ (Storage Area Network) ซึ่งสามารถเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายผ่านอุปกรณ์ SAN Switch ได้

๔.๒ สามารถรองรับการทำงานของโครงข่ายที่มีสถาปัตยกรรมแบบ SAN Technology หรือดีกว่า

๔.๓ มีจำนวน Channel ที่เชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์เป็นแบบ Fiber ๑๖ Gbps/sec หรือดีกว่า อย่างน้อย ๘ Port รองรับการทำงานขยายได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒ Port

๔.๔ มี Controller จำนวน ๒ ชุด ทำงานแบบ Active-Active หรือ Dual Active รองรับการทำ RAID หรือ Distributed RAID แบบ RAID ๕ หรือ RAID ๖ หรือ RAID ๑๐ ได้

๔.๕ มี Cache Memory ขนาดรวมไม่น้อยกว่า ๑๒๘GB โดยไม่นับรวม Technology ที่นำ SSD มาทำเป็น Cache

๔.๖ รองรับการจัดตั้ง Hard Disk ภายในแต่ละ Enclosure ได้จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย และรองรับการเข้ารหัสข้อมูลของ Hard Disk ทุกหน่วยได้ (Data at Rest Encryption)

๔.๗ มี Hard Disk แบบ SAS หรือดีกว่า ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐rpm ซึ่งมีความจุรวมไม่น้อยกว่า ๑๕TB หรือดีกว่า หลังทำ RAID และติดตั้ง OS และซอฟต์แวร์อื่นๆ แล้ว

๔.๘ มีระบบที่สามารถป้องกันข้อมูลสูญหายในกรณีที่เกิดไฟฟ้าดับได้ หรือมีระบบป้องกันข้อมูลสูญหายแบบอื่นๆ ที่สามารถป้องกันข้อมูลสูญหายได้

๔.๙ สามารถกำหนด Logical Unit Number (LUN) ได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ หน่วย

๔.๑๐ มี Hot Spare Disk Drive จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ หน่วย

๔.๑๑ มี Management Software ที่สามารถจัดการอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล แบบ GUI หรือผ่าน Web base interface ได้

๔.๑๒ สามารถกำหนดค่าการใช้งานต่างๆ ได้ โดยสามารถควบคุมเครื่อง Storage แบบ GUI หรือผ่าน Web browser ได้

๔.๑๓ สามารถรองรับ Host แบบ Multi Platform เช่น MS Windows และ Linux ได้เป็นอย่างดีน้อย

๔.๑๔ มี Power Supply และ Fan แบบ Redundant ที่สามารถถอดเปลี่ยนได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ

๔.๑๕ รองรับการสำรองข้อมูลในระดับ Volume ทั้ง Clone หรือ Thin Clone และ Snapshot ได้ภายใน Storage เดียวกัน

๔.๑๖ รองรับการทำ Replication Data แบบ Asynchronous

๔.๑๗ สามารถขยายพื้นที่เก็บข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๒๐๐TB (โดยซื้อดิสก์มาใส่เพิ่มเองได้ ไม่ต้องซื้ออุปกรณ์อื่นๆ เช่น Controller เพิ่ม)

๔.๑๘ สามารถเพิ่มขนาดของ Volume ได้ในขณะที่เครื่องทำงานอยู่

๔.๑๙ สามารถแจ้งข้อผิดพลาด และสถานะของ Storage แบบอัตโนมัติได้

๔.๒๐ ต้องมี SAN switch อย่างน้อย ๒ หน่วย

๔.๒๑ สนับสนุนการเชื่อมต่อกับเครื่องแม่ข่ายได้

๔.๒๒ อุปกรณ์ทุกชิ้นต้องสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔.๒๓ เพื่อป้องกันสินค้าลอกเลียนแบบหรือสินค้าเก่านำมาประกอบใหม่บริษัทฯ ที่นำเสนอจะต้องได้รับหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ และได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนอย่างเป็นทางการในการยื่นประมูลงานครั้งนี้ จากบริษัทผู้ผลิตฯ หรือสาขาของผู้ผลิตฯ ที่ประจำในประเทศไทยโดยตรง เพื่อนำเสนอต่อหน่วยงาน โดยอ้างอิงเลขที่เอกสาร

๔.๒๔ อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware ต้องมีช่องทางในการบริการได้แบบ ๗ วัน x ๒๔ ชั่วโมง พร้อมสำหรับการรับเรื่องปัญหาทางเทคนิค และจะมีการติดต่อกลับภายใน ๔ ชั่วโมง (๔ Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

## ๕. ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล

### คุณลักษณะพื้นฐานFCC

๕.๑ เป็นระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server ๒๐๑๙ Standard Edition หรือรุ่นล่าสุด ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด เพื่อให้การทำงานมีความเสถียรและมีความปลอดภัยตามหลักความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ สูงสุด

๕.๒ เป็นระบบปฏิบัติการที่สามารถติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ไม่น้อยกว่า ๔ Virtual Machine เพื่อรองรับ Web Application และฐานข้อมูลของระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP)

๕.๓ ซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบฐานข้อมูล (Database Management System) ที่เป็นลิขสิทธิ์ ถูกต้องตามกฎหมายไม่น้อยกว่า ๑ ชุด รุ่นที่เป็นปัจจุบัน หรือรุ่นล่าสุด ตามความจำเป็นเพื่อให้รองรับการออกแบบ สถาปัตยกรรมของระบบให้มีความพร้อมใช้งาน โดยยังต้องสามารถทำงานได้สอดคล้องและมีเสถียรภาพกับ ระบบปฏิบัติการและแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น

## ๖. เครื่องอ่านบาร์โค้ด และ QR Code แบบพกพา (Handheld) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ จำนวน ๒ ชุด

### คุณลักษณะพื้นฐาน

๖.๑ เป็นเครื่องอ่านบาร์โค้ด และ QR Code แบบพกพา พร้อมอุปกรณ์ ซึ่งสามารถนำติดตัวไปปฏิบัติงานนอกอาคาร สถานที่ได้สะดวก

๖.๒ สามารถติดต่อ รับส่งข้อมูลและโปรแกรมระหว่างเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพากับเครื่อง คอมพิวเตอร์ได้อย่างสมบูรณ์ผ่านการเชื่อมต่อไร้สาย (Wifi) ได้

๖.๓ สามารถใช้งานต่อเนื่องได้ครั้งละไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง โดยไม่ต้องเปลี่ยนแบตเตอรี่

๖.๔ สามารถถ่ายภาพได้คมชัดแม้ในที่แสงสว่างไม่เพียงพอ สามารถบันทึกเสียง และถ่ายวิดีโอได้

๖.๕ ต้องรองรับเทคโนโลยีการสื่อสาร HSPA+ หรือดีกว่า

๖.๖ สามารถรองรับการอ่านบาร์โค้ดชนิด ๑ Dimension และ ๒ Dimension ได้

๖.๗ ต้องมีขนาดเครื่องไม่เกิน L ๒๐ cm X W ๑๐ cm X D ๕ cm

๖.๘ ต้องมีน้ำหนักเครื่องซึ่งรวมแบตเตอรี่แล้วไม่เกิน ๕๐๐ กรัม

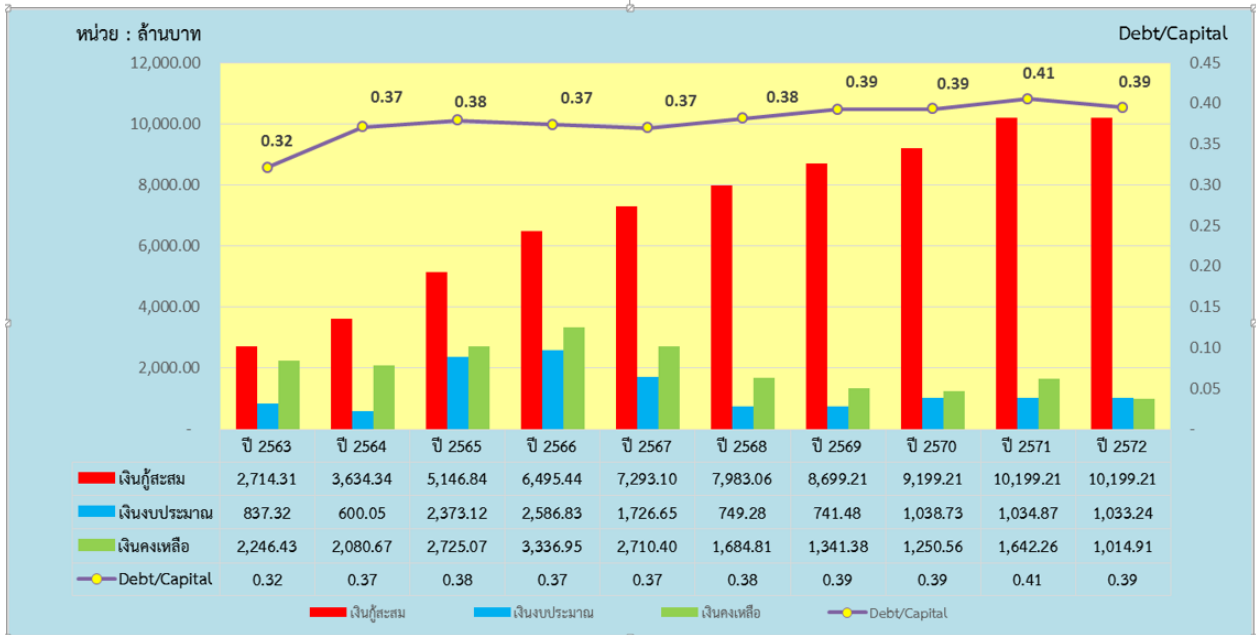
๖.๙ ต้องเป็นเครื่องที่สามารถทนแรงกระแทกได้โดยสามารถตกจากที่สูงได้ ไม่ต่ำกว่า ๑.๒ เมตร ตามมาตรฐาน MIL-STD ๘๑๐G drop test หรือเทียบเท่า

๖.๑๐ อุปกรณ์จะต้องมีลิขสิทธิ์และเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา ๓ ปี นับจากวันตรวจรับโครงการ ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware โดยเข้ามาทำการแก้ไข/ ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)

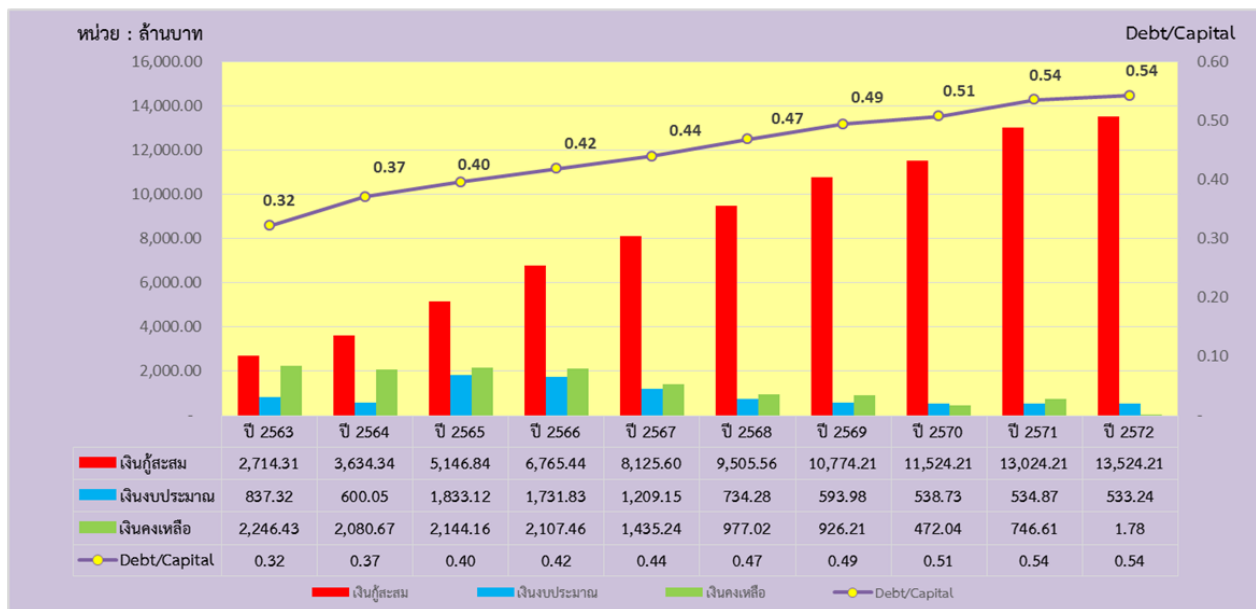
ภาคผนวก ค

ตัวอย่างรายงานประมาณการกระแสเงินสดในระยะยาว ๑๐ ปี

แนวทางที่ 1 กรณี ใช้เงินกู้ 50% งบม. 50% และ สฟพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด

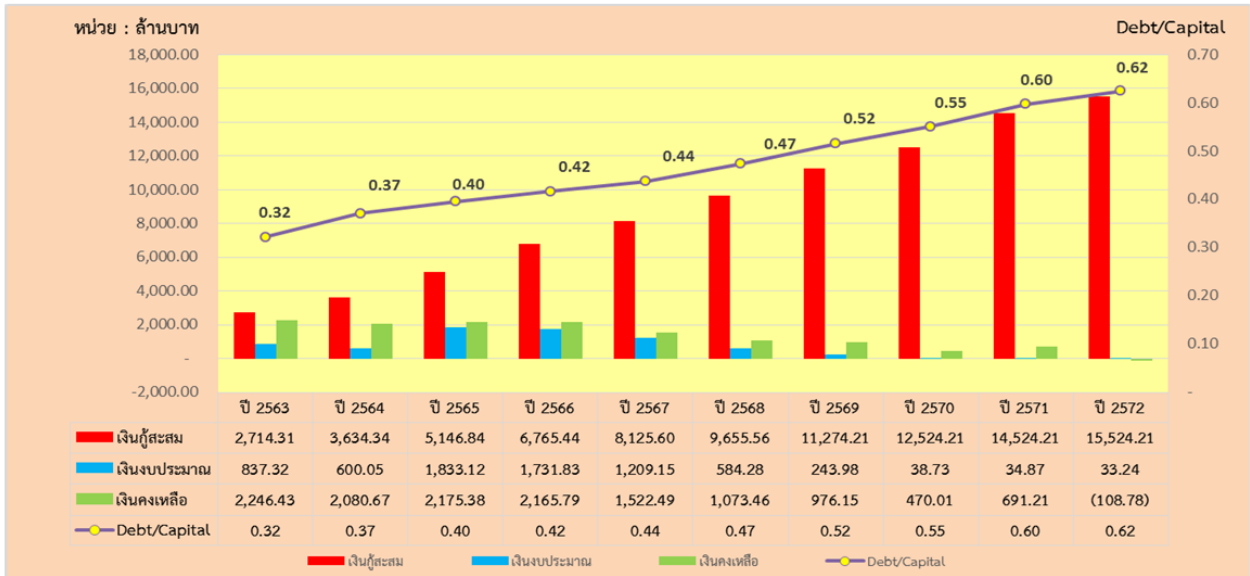


แนวทางที่ 2 กรณี ใช้เงินกู้ 75% งบม. 25% และ สฟพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด





**แนวทางที่ 3** กรณีได้รับการสนับสนุน งบประมาณ ในสัดส่วนที่ลดลงจนถึงขั้นไม่ได้รับการจัดสรร งบประมาณ โดยที่ สฟพ. รับภาระดอกเบี้ยทั้งหมด



ภาคผนวก ง

ตัวอย่างหัวข้อในการระบุข้อมูลเพื่อการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กร (Action Plan)

ตารางที่ ๑ แบบฟอร์มแผนปฏิบัติงานขององค์กร

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาความช่วยเหลือและความร่วมมือทางการเงิน												
กลยุทธ์	กรอบแนวทางตามกลยุทธ์	ลำดับที่	ข้อเสนอกิจกรรม/ขั้นตอน	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลลัพธ์	ระยะเวลาการดำเนินงาน				งบประมาณ ค่าใช้จ่าย (ล้านบาท)	ผู้รับ ผิดชอบ
							ไตรมาส ที่ 1	ไตรมาส ที่ 2	ไตรมาส ที่ 3	ไตรมาส ที่ 4		

ตารางที่ ๒ การกำหนดหลักเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของแต่ละสำนัก/ฝ่าย ตามที่กำหนดไว้ของแต่ละยุทธศาสตร์และกลยุทธ์ที่เกี่ยวข้อง

กลยุทธ์	ลำดับ	กิจกรรม/ ขั้นตอน	ผลลัพธ์	ระยะเวลาการดำเนินงาน (ไตรมาส)				ร้อยละ	เกณฑ์การประเมิน	ผู้รับ ผิดชอบ
				1	2	3	4			

ตารางที่ ๓ รายงานผลการประเมินผลการปฏิบัติงานขององค์กรประจำปีงบประมาณตามแต่ละกลยุทธ์ที่กำหนดไว้

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาความช่วยเหลือและความร่วมมือทางการเงิน (Financial Assistance and Cooperation)														
กลยุทธ์	กรอบแนว ทางตามกลยุทธ์	ลำดับที่	กิจกรรม/ ขั้นตอน	ผลลัพธ์	ระยะเวลาการดำเนินงาน				เกณฑ์การประเมิน	ผลการดำเนินงาน	หลักฐาน	ผู้รับ ผิดชอบ	ระดับที่ได้	
					ไตรมาส ที่ 1	ไตรมาส ที่ 2	ไตรมาส ที่ 3	ไตรมาส ที่ 4					คะแนนรวม	คะแนนต่อ อันดับ