



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงิน
ทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ด้วย
วิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๒๑๗,๒๑๔,๓๐๐.๐๐ บาท (สองร้อยสิบเจ็ดล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

โครงการจ้างพัฒนาระบบ	จำนวน	๑	งาน
สารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่า เครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)			

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี
กลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้างในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทางหลวง เชื่อถือ

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๓. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม

พระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.doh.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๕ ๐๓๔๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๘



(นายพคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง ๑/



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับผลงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๘๐,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดสิบล้านบาทถ้วน) ต่อสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญา โดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรมทางหลวง เชื้อถื่อ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ หนังสือเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๖๐ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ

ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)
(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่มีการรับรองแล้วของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

ตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๙ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือสัญญาวางเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๑๐,๘๖๐,๗๑๕.๐๐ บาท (สิบล้านแปดแสนหกหมื่นเจ็ดร้อยสิบห้าบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือ
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะ
กรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ
หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง
ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น.
ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ
ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว
เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อ
ได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ
พิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ
กรม

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล และบัญชีเงิน
ทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

- (๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐
- (๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๓๐.๖๒ ประกอบด้วย

(๒.๑) การสาธิตการทดสอบ (Proof of Concept) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๖๒ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ การสาธิตการทดสอบ (Proof of Concept) ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน เอกสารประกอบ ๔ หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

- (๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ

๓๙.๓๘ ประกอบด้วย

(๓.๑) ผลงานของประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘.๗๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ผลงานของประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน เอกสารประกอบ ๔ หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

(๓.๒) แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลและบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๓.๑๓ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลและบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน เอกสารประกอบ ๔ หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

(๓.๓) แผนการดำเนินงานโครงการและกระบวนการพัฒนาระบบ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘.๗๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ แผนการดำเนินงานโครงการและกระบวนการพัฒนาระบบตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน เอกสารประกอบ ๔ หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

(๓.๔) มาตรฐานของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘.๗๕ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ มาตรฐานของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน เอกสารประกอบ ๔ หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณี

ดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอดีขึ้นชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ที่จ้าง ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีกรกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้
เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ
นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลาง
กำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต
ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว
หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้
แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย
ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๑๐ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๓๐ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๖๐ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๔๒๐ วัน

งวดที่ ๙ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ส่วนที่ ๗ และส่วนที่ ๘ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๐๓ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑๐ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากแผนการดำเนินงานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ่งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดย

เรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกชดเชยความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณา ให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมทางหลวง

กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘



ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน
(Term of Reference: TOR)

โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล
และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)



ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Term of Reference: TOR)
โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล
และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่งานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ได้พัฒนาระบบบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ประกอบด้วยระบบงานต่าง ๆ ได้แก่ ระบบทะเบียนเครื่องจักรกล ระบบบริหารการเข้าเครื่องจักรกล ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น ระบบการซ่อมบำรุง ระบบซ่อมปรับปรุงสภาพ ระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบควบคุมพัสดุ และระบบจำหน่าย ซึ่งได้จัดทำมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 ตามโครงการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ กรมทางหลวง

ต่อมาในปี พ.ศ. 2553 งานเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ได้พัฒนาระบบบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ได้แก่ ระบบงบประมาณ ระบบรายได้และนำส่งเงิน ระบบเบิกจ่ายเงิน ระบบสินทรัพย์ และระบบบัญชีแยกประเภท และได้พัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร ระบบจัดซื้อจัดจ้างวัสดุสำนักงาน รวมทั้งพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ เพิ่มความสามารถการทำงานให้มากขึ้น และให้เชื่อมโยงกับระบบบัญชีเงินทุนหมุนเวียน

เนื่องจากระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ถูกพัฒนาในลักษณะ Desktop Application ด้วยโปรแกรม Visual Basic 6.0 แบบ 32 bit โดยติดตั้งใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Windows Version XP และปรับปรุงให้สามารถทำงานบน Windows 7 และ Windows 8 ตามลำดับ แต่ในช่วง 9 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2558 - พ.ศ.2566) ระบบปฏิบัติการ Windows ได้มีการพัฒนาไปเป็น Windows 10 ซึ่งการติดตั้งโปรแกรมระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ เพื่อใช้งานบน Windows 10 ไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเทคโนโลยีของโปรแกรมที่ถูกพัฒนาเป็นเทคโนโลยีเก่ากว่า 18 ปี ทำให้มีผลกระทบต่อประสิทธิภาพทำงาน นอกจากนี้เงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง มีการนำระบบติดตามการใช้งานผ่านดาวเทียม (GPS Tracking) มาใช้บริหารจัดการเครื่องจักรและยานพาหนะอยู่ในปัจจุบัน โดยโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง จะพัฒนาระบบให้



สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ GPS Tracking เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการดูแลบำรุงรักษา
เครื่องจักร ยานพาหนะ และเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านต่างๆ ของเงินทุนหมุนเวียนต่อไป

ดังนั้น สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง จึงมีความประสงค์จัดจ้างโครงการจ้าง
พัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ให้มีความทันสมัยสามารถทำงานในลักษณะ
Web Application และ Mobile Application เพื่อให้สามารถใช้งานได้ทั้งหน่วยงานส่วนกลางและ
ในภูมิภาค เพื่อเสริมสร้างศักยภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรให้สอดคล้องกับระเบียบที่เกี่ยวข้อง
และมีประสิทธิภาพต่อการใช้งานของกรมทางหลวง รวมถึงการรองรับต่อการนำระบบเทคโนโลยี
สารสนเทศมาใช้งานในอนาคตอีกด้วย

2. วัตถุประสงค์

เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของ
กรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ประกอบด้วย

2.1 เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกล
ของกรมทางหลวง ที่ได้มาตรฐานสากล ในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application

2.2 จัดหาคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ทดแทนอุปกรณ์เดิม เพื่อรองรับ
ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ที่พัฒนา
ใหม่

3. เป้าหมาย

3.1 พัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
เป็นระบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ที่ได้มาตรฐานสากล ในรูปแบบ Web Application และ
Mobile Application Software เพื่อแก้ไขปัญหาระบบเดิมที่ไม่รองรับเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไป และสนับสนุน
การดำเนินงานของเงินทุนหมุนเวียน

3.2 จัดหาคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ซอฟต์แวร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ทดแทนอุปกรณ์เดิมและรองรับการ
ใช้งานระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทาง
หลวง ที่พัฒนาให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3.3 เงินทุนหมุนเวียนมีระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียน
ค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ที่สามารถใช้งานได้สะดวก ทันสมัย และสามารถใช้งานได้ทุกที่

3.4 รองรับการทำงานเชื่อมโยงกับระบบสำรองข้อมูลแบบ Cloud Computing ในอนาคต

3.5 เพื่อลดความเสี่ยงหรือผลกระทบจากการหยุดชะงักในการดำเนินงานตามภารกิจของกรมทางหลวง
(Business Continuity Management)



4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงาน และได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมทางหลวง ณ วันประกาศ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้
 - (1) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ กิจการร่วมค้าจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและการเสนอราคาให้เสนอราคาในนาม “กิจการร่วมค้า” ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าดังกล่าวสามารถนำผลงานของผู้เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้ หมายความว่า สามารถนำผลงานของผู้ร่วมค้ารายใดรายหนึ่งมาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าประกวดราคาได้
 - (2) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ นิติบุคคลแต่ละนิติบุคคลที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาหรือสอบราคา เว้นแต่ในกรณีที่กิจการร่วมค้ามีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรกำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใด รายหนึ่ง เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเข้าเสนอรากับหน่วยงานของรัฐ และแสดงหลักฐานดังกล่าวมาพร้อมกับการเสนอราคา กิจการร่วมค้านั้น สามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาในการประกวดราคาได้



ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลต้องเป็นนิติบุคคลที่จดทะเบียนในประเทศไทยถูกต้องตามกฎหมาย และประกอบธุรกิจเกี่ยวกับการขาย ให้บริการระบบคอมพิวเตอร์ และระบบงานคอมพิวเตอร์ โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบหลักฐานยืนยันคุณสมบัติดังกล่าวมาในวันที่ยื่นเอกสารประกวดราคา

4.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลและมีผลงานในด้านการจัดหาหรือติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือพัฒนาระบบสารสนเทศมาแล้วไม่น้อยกว่า 1 โครงการ โดยมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 80,000,000 บาท (แปดสิบล้านบาท) ต่อสัญญา และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนอื่นที่ กรมทางหลวง เชื้อถื้อ พร้อมสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่สิ้นสุดแล้ว และสำเนาสัญญาที่แสดงว่าเป็นคู่สัญญาดังกล่าวข้างต้นในวันที่ยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้ กรมทางหลวง ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงจากหน่วยงานที่เป็นคู่สัญญาตามที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นข้อเสนอ

4.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ เป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ 0405.2/ว124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566

มูลค่าสุทธิของกิจการ

- (1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- (2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้
 - (2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- (3) สำหรับการซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 2,000,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคาร ไม่เกิน 90 วัน ณ วันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะ การซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่ง ในวันลงนามในสัญญา



- (4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้า ยื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
- (5) กรณีตาม (1) – (4) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้
 - (5.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
 - (5.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

5. ข้อกำหนดทั่วไปและข้อกำหนดในการยื่นข้อเสนอ

5.1 การจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

5.2 ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ต้องลงนามในสัญญาการไม่เปิดเผยความลับกับกรมทางหลวง ในเอกสารประกอบ 1

5.3 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ จัดเรียงลำดับตามข้อ 4

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแผนการดำเนินงานหลัก (Master Plan) ซึ่งประกอบด้วยเอกสารอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (1) แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Overview Master Plan)
- (2) แผนการศึกษาวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement Plan)
- (3) แผนการติดตั้งระบบ (Installation Plan)
- (4) แผนการทดสอบการยอมรับระบบ (User Acceptance Test Plan) และ แผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go Live Plan)
- (5) แผนการฝึกอบรม (Training Plan)



5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายการและจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และส่วนประกอบไม่น้อยกว่ารายการและจำนวนที่กำหนดไว้ ตามเอกสารส่วนที่ 4

5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอบุคลากรหลักที่มีความรู้ความสามารถ มีคุณวุฒิและประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ (ตามเอกสารส่วนที่ 6) และแบบฟอร์ม “แผนการบริหารบุคลากรรายบุคคล” และแบบฟอร์ม “ประวัติบุคลากรที่เสนอ โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)” (ตามเอกสารประกอบ 3)

5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเปรียบเทียบและยอมรับข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวงในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) โดยละเอียดทุกรายการและทุกข้อกำหนด ตามการเปรียบเทียบและยอมรับข้อกำหนดในข้อ 6 และตารางเปรียบเทียบทางเทคนิคและยอมรับข้อกำหนด (ตามเอกสารประกอบ 2)

5.8 ทั้งนี้ในการเปรียบเทียบดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เป็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้ง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานี้ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึง ให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย ทั้งนี้ กรมทางหลวง สงวนสิทธิ์ในการไม่รับพิจารณาเอกสาร หากผู้ยื่นข้อเสนอระบุเอกสารไม่ตรงตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่ กรมทางหลวง กำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่ง เอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังกล่าวพร้อมการยื่นข้อเสนอเพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐาณดังกล่าว กรมทางหลวงจะเก็บไว้เป็นเอกสารราชการ ถ้าแคตตาล็อกพิมพ์จาก Internet ต้องพิมพ์ออกจาก Web Site ของผู้ผลิตเท่านั้น โดยให้ระบุชื่อ Web Site และวันเดือนปีที่พิมพ์

5.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาการประเมินข้อเสนอทางเทคนิค (ถ้ามี) และจัดเตรียมระบบเบื้องต้นเพื่อนำเสนอการสาธิตการทดสอบระบบ (Proof of Concept) (ตามเอกสารประกอบ 4)

5.10 กรณีมีปัญหาใดๆ เกิดขึ้นทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอและดำเนินการต่างๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้รับจ้างแล้ว ตลอดจนกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อกำหนดใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในเอกสารใดก็ตาม กรมทางหลวงสงวนสิทธิ์ในการตัดสินวินิจฉัยชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าวและให้ถือว่าคำวินิจฉัยของ กรมทางหลวง ชำรงต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาด ผู้รับจ้างจะต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าว โดยจะไม่ได้แย้งหรือมีข้อแม้ใดๆ ทั้งสิ้น



6. การเปรียบเทียบและยอมรับข้อกำหนด

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ในเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้องของผลิตภัณฑ์
- 6.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอพิจารณาแล้วตามข้อกำหนด เห็นว่ารายการใดมีคุณลักษณะเฉพาะหรือคุณสมบัติไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอสิ่งที่ดีกว่าข้อกำหนดเพื่อให้การทำงานของระบบคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพ
- 6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายการเปรียบเทียบเป็นรายข้อทุกข้อ และทุกรายการ
- 6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุ ยี่ห้อ รุ่น จำนวน และค่าของคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และงานที่เสนอ มิฉะนั้น กรมทางหลวง จะสงวนสิทธิ์ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอระบุว่า “ไม่สามารถทำได้ (Non-Compliance)”
- 6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุหมายเลขหัวข้อของข้อกำหนดไว้ในเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ณ ตำแหน่งที่มีรายละเอียดอธิบายเกี่ยวกับการยอมรับข้อกำหนดนั้นอยู่ และทำเครื่องหมายบ่งบอกให้ชัดเจนในเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงข้อมูล ระบุคุณลักษณะเฉพาะให้ชัดเจน หรือคำอธิบายเปรียบเทียบข้อกำหนดของ กรมทางหลวง ทุกข้อรวมทั้งข้อย่อยทั้งหมดในข้อกำหนดนี้ สำหรับข้อที่มีในเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ให้อ้างถึงเอกสารในข้อเสนอที่เกี่ยวข้องและต้องทำเครื่องหมายพร้อมข้อความอ้างอิง เช่น เล่มที่ บทที่ เลขหน้า เลขบรรทัด และตำแหน่งในเอกสารอ้างอิง ในช่อง “เลขอ้างอิง” ให้ตรงกับหมายเลขของข้อกำหนดให้เห็นอย่างชัดเจนด้วย ถ้ารายละเอียดใดไม่ตรงตามข้อกำหนดให้อธิบายชี้แจงเหตุผลเพิ่มเติมด้วย กรมทางหลวง สงวนสิทธิ์ที่จะไม่พิจารณาถ้าไม่ดำเนินการตามข้อนี้
- 6.6 รายละเอียดทั้งหมดที่ปรากฏอยู่ในเอกสารการยอมรับข้อกำหนดที่ผู้ยื่นข้อเสนอระบุว่า “ทำได้ (Compliance)” นั้น กรมทางหลวง ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอต้อง “ทำได้ (Compliance)”
- 6.7 กรมทางหลวง จะสงวนสิทธิ์ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอระบุว่า “ไม่สามารถทำได้ (Non-Compliance)” ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ
 1. ทำเครื่องหมาย “√” ในช่อง “ทำได้ (Compliance)” ร่วมกับข้อความหรือคำอื่นใด ข้างต้น อาทิเช่น หมายถึง ข้อสังเกต (Noted) เข้าใจ (Understood) ยอมรับ รับรอง (Acknowledge) ทำได้ยกเว้น (Complies Except for) ทำได้บางส่วน
 2. ทำได้ตามเงื่อนไข (Partial Compliance)
 3. ไม่ทำเครื่องหมาย “√” ในช่องใดช่องหนึ่ง
 4. ทำเครื่องหมายอื่นใดที่ไม่ใช่เครื่องหมาย “√” ในช่องใดช่องหนึ่งหรือทั้งสองช่อง
 5. ทำเครื่องหมาย “√” ร่วมกับเครื่องหมายอื่นใดในช่องใดในช่องหนึ่งหรือทั้งสองช่อง
 6. ไม่ทำเครื่องหมายใด ๆ ในทั้งสองช่อง



การยอมรับข้อกำหนด ในเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง จะต้องมีความสอดคล้องกับรายละเอียดของเอกสาร ข้อกำหนดทางเทคนิค หากเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ไม่มีรายละเอียดที่อธิบายเกี่ยวกับการยอมรับว่าสามารถทำได้ตามข้อกำหนดของ กรมทางหลวง หรือมีคำอธิบายแต่ไม่ละเอียดเพียงพอ หรือขัดแย้งกับข้อกำหนด กรมทางหลวงจะสงวนสิทธิ์ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอระบุว่า “ไม่สามารถทำได้ (Non-Compliance)”

หากเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในเอกสารการยอมรับข้อกำหนดแตกต่าง แต่ดีกว่าข้อกำหนดในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตงานของ กรมทางหลวง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องอธิบายพร้อมเปรียบเทียบ ข้อดี-ข้อด้อย ให้เข้าใจชัดเจนและแนบหนังสือรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาในประเทศไทยของเจ้าของผลิตภัณฑ์ ว่ารายละเอียดที่ต่างต่างนั้นดีกว่าข้อกำหนดของ กรมทางหลวง มิฉะนั้นกรมทางหลวง จะสงวนสิทธิ์ ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอระบุว่า “ไม่สามารถทำได้ (Non-Compliance)”

6.8 หากเอกสาร Catalog หรือ Brochure หรือเอกสารอ้างอิง หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง ในเอกสารการยอมรับข้อกำหนดมีความขัดแย้งกับข้อกำหนดในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตงานของ กรมทางหลวง แต่กรมทางหลวง ตรวจสอบไม่พบความขัดแย้งดังกล่าวในขั้นตอนการพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอและผู้ยื่นข้อเสนอได้ทำเครื่องหมาย “v” ในช่อง “ทำได้ (Compliance)” ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องรับผิดชอบต่อการยอมรับดังกล่าว โดยจะต้องส่งมอบผลิตภัณฑ์ และหรืองาน และหรือสิ่งอื่นใดให้ตรงตามข้อกำหนดในเอกสารคุณลักษณะเฉพาะและขอบเขตงานของ กรมทางหลวง หากได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

7. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และขอบเขตการดำเนินงาน

- 7.1 การดำเนินโครงการ (ตามเอกสารส่วนที่ 1)
- 7.2 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ (ตามเอกสารส่วนที่ 2)
- 7.3 การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ (ตามเอกสารส่วนที่ 3)
- 7.4 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ (ตามเอกสารส่วนที่ 4)
- 7.5 ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน (ตามเอกสารส่วนที่ 5)
- 7.6 ข้อกำหนดด้านบุคลากร (ตามเอกสารส่วนที่ 6)
- 7.7 การส่งมอบงาน (ตามเอกสารส่วนที่ 7)
- 7.8 ค่าจ้างและการจ่ายเงิน (ตามเอกสารส่วนที่ 8)
- 7.9 การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา (ตามเอกสารส่วนที่ 9)
- 7.10 ค่าปรับ (ตามเอกสารส่วนที่ 10)


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงษ์


นายอภิวัฒน์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



8. การเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาเข้าสู่ระบบประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยเสนอราคา
จ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง ทั้งหมด และราคา
เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมค่าสิ่งของ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินงาน ค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ค่าภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย
อื่นทั้งสิ้นแล้ว

9. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

9.1 กรมทางหลวง จะพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โดยใช้หลักเกณฑ์
ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ตามเอกสาร
ประกอบ 4 ดังนี้

- (1) เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30
- (2) เกณฑ์อื่นที่เป็นประโยชน์ต่อกรมทางหลวง กำหนดน้ำหนักรวม 5 รายการ เท่ากับ
ร้อยละ 70 จำแนกเป็น
 - 1) ผลงานของประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมา
 - 2) แผนการบริหารบุคลากรรายบุคคล
 - 3) แผนการดำเนินงานโครงการและกระบวนการพัฒนาระบบ
 - 4) มาตรฐานของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource
Planning)
 - 5) การสาธิตการทดสอบ (Proof of Concept)

ทั้งนี้ เกณฑ์อื่นที่เป็นประโยชน์ต่อกรมทางหลวงที่ผ่านเกณฑ์การพิจารณา จะต้อง
ได้รับคะแนนการประเมินด้านคุณภาพ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของเกณฑ์อื่นที่เป็นประโยชน์ต่อ
กรมทางหลวง

กรมทางหลวง จะพิจารณาการยื่นข้อเสนอในครั้งนี้อย่างเป็นทางการ โดยต้องเป็นผู้ยื่น
ข้อเสนอที่มีคะแนนรวมของข้อ 9.1 (1) และ 9.1 (2) สูงสุด

9.2 กรมทางหลวงสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มี การผ่อนผัน ในกรณี
ดังต่อไปนี้

- (1) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทาง
ระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคา
อิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของ กรมทางหลวง
- (2) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมด
ในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์
- (3) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์



นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาดา ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิสวงค์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มจริน เวียงแก้ว



- 9.3 ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอได้ กรมทางหลวง มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง
- 9.4 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม กรมทางหลวง มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคัดเลือกรายดังกล่าวออก และจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นเป็นผู้ทำงาน

10. ลิขสิทธิ์

ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับอุปกรณ์ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง ตามสัญญานี้ โดยกรมทางหลวงมิได้แก้ไขตัดแปลงไปจากเดิม ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการทักท้วง เพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว หากผู้รับจ้างมีอำนาจกระทำได้ กรมทางหลวง ต้องรับผิดชอบใช้ค่าเสียหายต่อบุคคลภายนอก เนื่องจากผลแห่งการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรดังกล่าว ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่าย รวมทั้ง ค่าฤชาธรรมเนียมและค่าทนายความแทน กรมทางหลวง ทั้งนี้ กรมทางหลวงจะแจ้งให้ ผู้รับจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษรในเมื่อได้มีการกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องดังกล่าวโดยไม่ชักช้า


ผลงานที่ดำเนินงานตามโครงการทั้งหมด ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ กรมทางหลวง ห้ามมิให้ผู้รับจ้างทำการเผยแพร่ หรือนำไปใช้งานโดยไม่ได้รับการยินยอมจาก กรมทางหลวง

11. วงเงินในการจัดหา

ราคากลางในการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง โดยราคาที่จัดหาเป็นราคาที่รวมค่าสิ่งของ ค่าแรงงาน ค่าดำเนินงาน ค่าภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายอื่นทั้งสิ้นแล้ว รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 217,214,300.00 บาท (สองร้อยสิบเจ็ดล้านสองแสนหนึ่งหมื่นสี่พันสามร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 แล้ว

12. ระยะเวลาดำเนินงาน

ระยะเวลาดำเนินงาน จำนวน 720 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

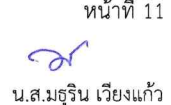

นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์


น.ส.สิรินาท ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



13. หลักประกันสัญญา

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญาของ กรมทางหลวง ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ กรมทางหลวงยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

13.1 เงินสด

13.2 เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ กรมทางหลวง โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ทำสัญญา หรือ ก่อนหน้านั้น ไม่เกิน 3 วัน ทำการของทางราชการ

13.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

13.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

13.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นำมามอบไว้ตามข้อนี้ กรมทางหลวง จะคืนให้แก่ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์พ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

14. การชำระเงิน

กรมทางหลวง จะชำระเงินให้ผู้รับจ้าง โดยจะจ่ายค่าจ้างให้ผู้รับจ้างเป็นรายงวด (ตามเอกสารส่วนที่ 8)

15. สถานที่ติดต่อ

สามารถส่งข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะวิจารณ์เกี่ยวกับร่างขอบเขตของงานนี้ได้ที่ อีเมล mecha3@doh.go.th หรือ เว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

ทั้งนี้ สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับร่างขอบเขตของงาน ต้องเปิดเผยชื่อ ที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ ของผู้ให้ข้อเสนอแนะวิจารณ์หรือมีความเห็น ที่สามารถติดต่อได้เป็นลายลักษณ์อักษร


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.สมจรีน เวียงแก้ว



ส่วนที่ 1 การดำเนินโครงการ

1. ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำแผนการดำเนินงาน (Action Plan) จัดประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick-off Meeting) และส่งมอบแผนการดำเนินงานดังกล่าวให้แก่ผู้ว่าจ้างภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนการดำเนินงานดังกล่าวจะต้องแสดงรายละเอียดถึงกิจกรรม ขั้นตอนการทำงาน ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะตามโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) และให้สอดคล้องกับการส่งมอบงานดังนี้
 - 1.1 ผังโครงสร้างการบริหารโครงการ พร้อมระบุเจ้าหน้าที่และหน้าที่ความรับผิดชอบ
 - 1.2 วิธีการดำเนินงาน แผนการดำเนินงานโครงการ (Action Plan) อย่างน้อยดังนี้
 - 1.2.1 แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Overview Master Plan)
 - 1.2.2 แผนการศึกษาวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement Plan)
 - 1.2.3 แผนการติดตั้งระบบ (Installation Plan)
 - 1.2.4 แผนการทดสอบการยอมรับระบบ (User Acceptance Test Plan)
 - 1.2.5 แผนการฝึกอบรม (Training Plan)
 - 1.2.6 แผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go Live Plan)
 - 1.2.7 แผนการสำรองและการกู้คืนระบบ (Backup & Recovery Plan)
 - 1.2.8 แผนการบำรุงรักษา (Maintenance Plan)
 - 1.3 รายละเอียดเจ้าหน้าที่ที่จะเข้ามาดำเนินงานตามผังโครงสร้างการบริหารโครงการ (ข้อ 1.1) โดยประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้ รายชื่อ ประวัติการศึกษา รายละเอียดประสบการณ์ ผลงาน และหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลให้ชัดเจน
 - 1.4 แนวทางการให้บริการ การให้คำแนะนำ การสนับสนุนบุคลากรให้คำปรึกษา และการแก้ปัญหาหลังติดตั้งระบบตลอดอายุสัญญา
2. เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำเอกสารรายงานความก้าวหน้าของโครงการ (Progress Report) กับ กรมทางหลวง อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง หรือตามที่เห็นสมควร เพื่อชี้แจงความคืบหน้าของงานที่ดำเนินการ ภาพรวมของโครงการ และรายละเอียดแต่ละงานที่จะต้องดำเนินการตามหัวข้อต่อไปนี้
 - 2.1 งานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จทั้งหมด
 - 2.2 งานที่กำลังจะเสร็จระหว่างเดือน
 - 2.3 งานที่อยู่ระหว่างการจัดทำ
 - 2.4 งานที่ดำเนินการจัดทำต่อไป

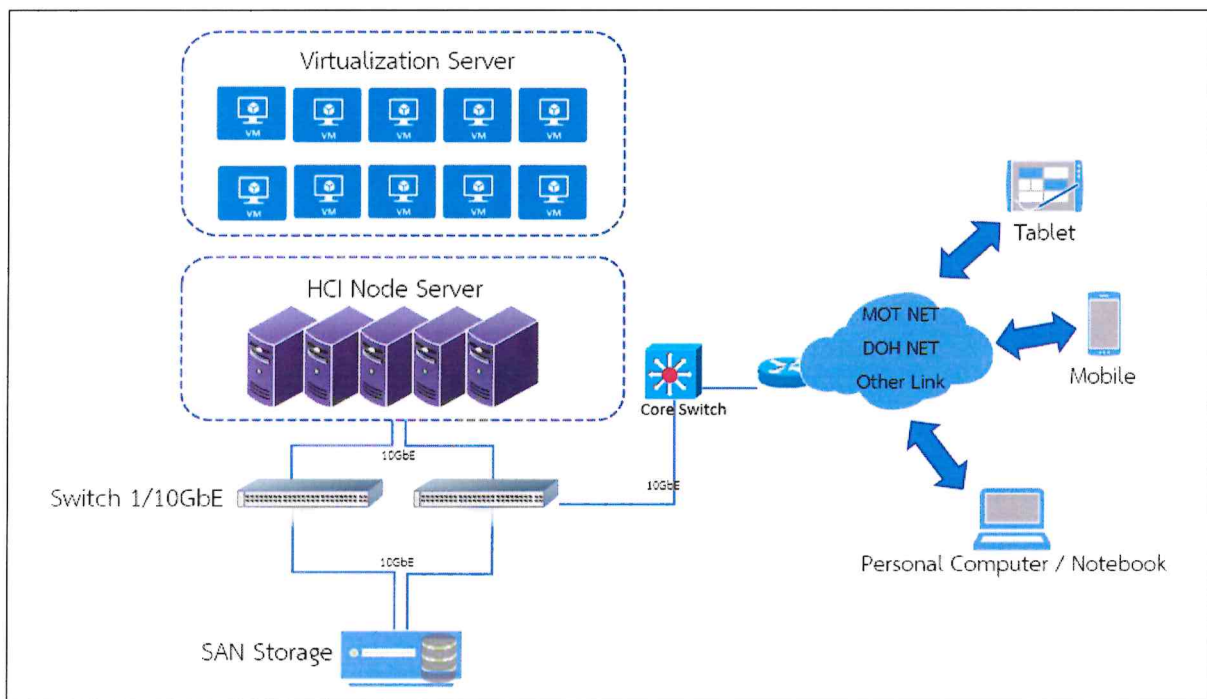


- 2.5 ปัญหาหรือข้อเสนอนแนะ (ถ้ามี) และในกรณีที่ปัญหาหรือข้อเสนอนแนะดังกล่าวมีความจำเป็นต้อง
รายงานเพื่อพิจารณาอย่างทันท่วงที ให้จัดทำเป็นหนังสืออย่างเป็นทางการถึง กรมทางหลวง

ส่วนที่ 2

สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนฯ

กรมทางหลวง มีความต้องการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนฯ โดยมีสถาปัตยกรรม Hyper Converged Infrastructure (HCI) และระบบงานพัฒนาใหม่ในโครงการ ในรูปแบบ Web Application เป็นแบบ N-Tier ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 สถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนฯ
ของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

คำอธิบายสถาปัตยกรรมระบบ

- Client Tier เป็นส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้งานโดยตรง เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application
 - 1.1. สำหรับระบบ Web Application ที่พัฒนา สามารถใช้งานผ่านทาง Web Browser
 - 1.2. สำหรับระบบ Mobile Application ที่พัฒนา สามารถใช้งาน อุปกรณ์โทรศัพท์มือถือ (Smart Phone) และ แท็บเล็ต (Tablet)
- Hyper Converged Infrastructure (HCI)
 - 2.1. Web Tier เป็นส่วนที่นำเสนอข้อมูลหรือรูปภาพให้กับผู้ใช้งาน
 - 2.1.1. สำหรับ Web Application จะเรียกใช้งานผ่านทาง Web Browser โดยข้อมูลที่นำเสนอออกไปเป็นรูปแบบ HTML หรือ java Script หรือ XML หรือ JSON เป็นต้น



- 2.1.2. สำหรับ Mobile Application เรียกใช้งานผ่าน เป็น API Service หรือรูปแบบที่กำหนด
- 2.1.3. สำหรับระบบอื่นๆ นอกโครงการ รองรับการเรียกใช้งาน API Service
- 2.2. Application Tier เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ประมวลผลเงื่อนไขทางธุรกิจ (Business Logic) ของ กรมทางหลวง โดยเชื่อมต่อระหว่าง Web Tier กับ Data Tier การพัฒนาระบบในส่วนนี้สามารถใช้ภาษาได้ตามความเหมาะสม เช่น ภาษาจาวา (JAVA) หรือ ภาษาซี (C) หรือ .Net หรือ อื่นๆ
- 2.3. Data Tier เป็นส่วนที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลและให้บริการข้อมูลทั้งในรูปแบบที่เป็นฐานข้อมูล หรือ ไฟล์ข้อมูล เป็นต้น
3. Storage Tier เป็นส่วนของอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เก็บข้อมูลบนสื่อต่าง ๆ

ตามสถาปัตยกรรมระบบงานข้างต้น การใช้งาน Web Application ผู้ใช้งานสามารถใช้งานระบบผ่าน Web Browser ได้แก่ Google Chrome เวอร์ชัน 130 และ Firefox เวอร์ชัน 130 โดยสามารถทำงานได้บนเวอร์ชันที่ระบุหรือสูงกว่า และส่วนการใช้งาน Mobile Application ต้องรองรับระบบปฏิบัติการ iOS เวอร์ชัน 18 และ Android ในเวอร์ชัน 15 โดยสามารถทำงานได้บนเวอร์ชันที่ระบุหรือสูงกว่า

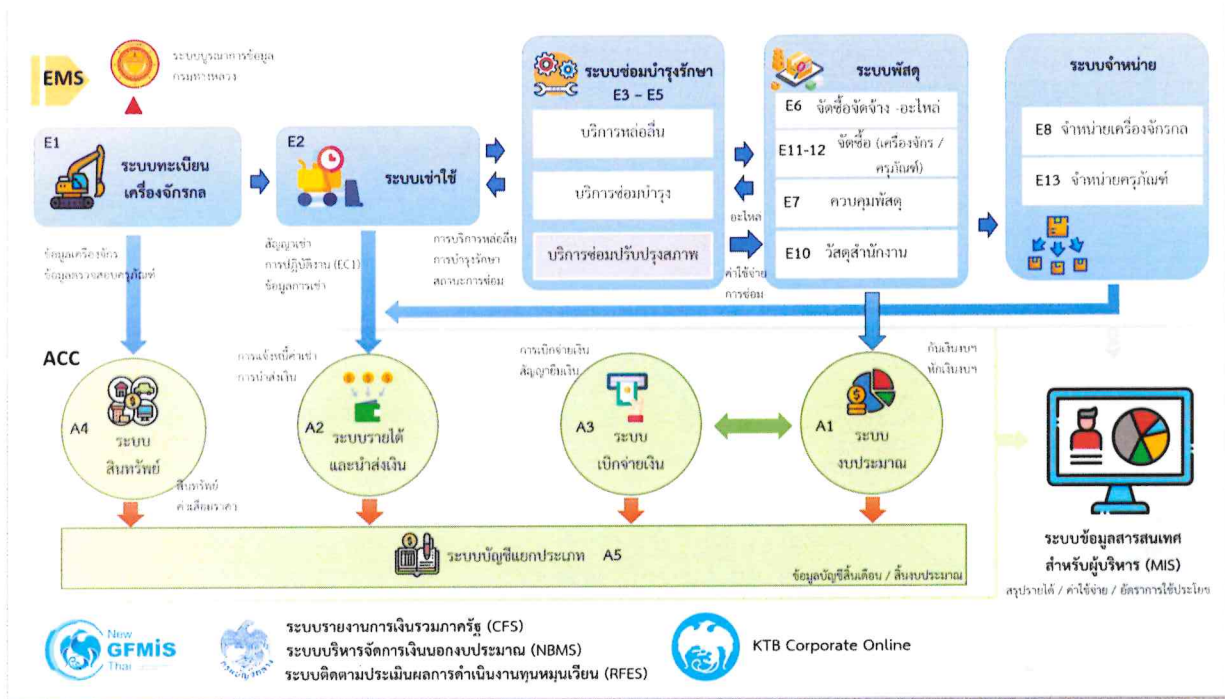


ส่วนที่ 3

การพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ

ก. ข้อกำหนดทั่วไป

1. Software หรือเครื่องมือ (Tools) อื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบงานหรือปรับปรุงแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล (เว้นแต่ Software ที่ได้จัดซื้อในโครงการนี้) ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้กรมทางหลวง ได้สิทธิ์การใช้งาน โดยขอด้วยกฎหมาย ส่วนระบบงานที่พัฒนาขึ้นในโครงการ ต้องเป็นลิขสิทธิ์ของกรมทางหลวงแต่เพียงผู้เดียว
2. ข้อมูลทั้งหมดในฐานข้อมูลของโครงการ ทั้งข้อมูลส่วนที่โอนย้ายมาจากระบบงานเดิม และข้อมูลส่วนที่เกิดขึ้นในภายหลัง เป็นของกรมทางหลวง
3. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์หรือออกแบบสร้างฐานข้อมูลเพื่อรองรับการจัดเก็บข้อมูลระบบงานทั้งหมด
4. ระบบงานต้องสามารถนำเข้าข้อมูลและแสดงผลข้อมูลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษได้
5. ระบบงานต้องสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลทั้งระดับฟังก์ชันงาน หน้าจอการปฏิบัติงาน รายงาน โดยออกแบบให้สามารถเข้าถึงข้อมูลแยกตามการทำงานทั้งหน่วยงานส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค ของกรมทางหลวง
6. ระบบงานรองรับการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลของการบันทึกข้อมูล (Data Validation)
7. ระบบงานรองรับการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลของการบันทึกข้อมูล (Data Integrity)
8. ระบบงานต้องรองรับการใช้งานของผู้ใช้งานในกรมทางหลวง
9. ระบบที่พัฒนาต้องสามารถเชื่อมต่อแบบ HTTPS โดยใช้ SSL/TLS ในการสื่อสารข้อมูลผ่านเครือข่าย Internet และ Intranet
10. ระบบงานที่เสนอต้องรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ภายนอกโครงการ ทั้งนี้หากระบบอื่นไม่พร้อม ให้เชื่อมโยงข้อมูลภายในระยะเวลาตามแผนดำเนินการโครงการ ผู้รับจ้างต้องทำการจำลองข้อมูลเพื่อทดสอบและส่งมอบระบบต่อกรมทางหลวงได้ โดยให้ผู้รับจ้างเลือกวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลด้วยการพัฒนา Web Service หรือใช้ Text File หรือวิธีการอื่น เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูล โดยกรมทางหลวงจะอำนวยความสะดวกในการประสานงานการเชื่อมโยงข้อมูล
11. ผู้รับจ้างต้องศึกษาระบบงานเดิม ซึ่งมีรายละเอียดดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ความเชื่อมโยงของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชี ของกรมทางหลวง

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการศึกษาระบบงานเดิม โดยระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชี ของสำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ประกอบไปด้วยระบบงานดังต่อไปนี้

1. ระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
2. ระบบบริหารการเช่าเครื่องจักรกล
3. ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล
4. ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
5. ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล
6. ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (วัสดุอะไหล่)
7. ระบบควบคุมพัสดุ (วัสดุอะไหล่)
8. ระบบจัดซื้อวัสดุสำนักงาน
9. ระบบจัดซื้อเครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน
10. ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล
11. ระบบงบประมาณ
12. ระบบรายได้และนำส่งเงิน
13. ระบบเบิกจ่ายเงิน



14. ระบบสินทรัพย์
15. ระบบบัญชีแยกประเภท
16. ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร
17. ระบบจัดการหน่วยงานและผู้ใช้
18. ระบบจัดการสิทธิ์การใช้งาน
19. โปรแกรมตรวจสอบเวอร์ชันและติดตั้ง

โดยภาษาที่ใช้พัฒนา ของระบบที่ 1 ถึง 15 และ ระบบที่ 17 ถึง 18 คือ ภาษา Virtual Basic 6.0 และ ภาษาที่ใช้พัฒนา ของระบบที่ 16 คือ Microsoft Visual Studio 2010 ภาษา Visual Basic ระบบฐานข้อมูล คือ Oracle Standard Edition Version 11.2.0.3.0

12. การพัฒนาระบบงานใหม่ ประกอบไปด้วยขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

- 12.1 Project Planning: ขั้นตอนการจัดทำแผนงานของการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อให้เห็นถึงกิจกรรมต่างๆ ช่วงระยะเวลาที่ดำเนินการ และผู้รับผิดชอบแต่ละกิจกรรม
- 12.2 Requirement Analysis: ขั้นตอนการสำรวจและวิเคราะห์ความต้องการจากผู้ใช้งาน และศึกษาระบบงานเดิม เพื่อให้เข้าใจความต้องการระบบงาน โดยจัดทำเอกสารการทำงานของระบบ และแผนภาพ User Workflow โดยในขั้นตอนนี้จะส่งเอกสารทั้งหมดได้แก่
 - 12.2.1 เอกสารความต้องการระบบ
 - 12.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User Workflow)
 - 12.2.3 Use Case Diagram
 - 12.2.4 Use Case Description
- 12.3 Analysis and Design: ขั้นตอนการนำความต้องการที่ได้ มาวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งจะเป็นรายละเอียดการทำงานของระบบงาน ที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ ดำเนินการออกแบบ UI/UX สำหรับระบบที่เป็น Web Application และออกแบบ UI/UX สำหรับระบบ Mobile Application โดยในขั้นตอนนี้จะส่งเอกสารทั้งหมด ได้แก่
 - 12.3.1 Screen Layout
 - 12.3.2 Report Layout
 - 12.3.3 ER – Diagram
 - 12.3.4 Data Dictionary
- 12.4 Program Developing: เป็นขั้นตอนการนำเอกสารที่ออกแบบไว้มาพัฒนาการทำงานของโปรแกรมระบบงาน โดยใช้ Screen Layout ในการพัฒนา User Interface ใช้ Report Layout ในการพัฒนารายงานต่างๆ และใช้ Entity Relationship Diagram Data Dictionary ในการจัดทำ



- โครงสร้างฐานข้อมูล ดำเนินการพัฒนาระบบงานต่างๆ ทั้งระบบงานที่เป็น Web Application และ Mobile Application ตามข้อกำหนด
- 12.5 Program Testing: เป็นขั้นตอนการทดสอบการทำงานของโปรแกรมระบบงานที่พัฒนา เพื่อตรวจสอบหาข้อบกพร่องของโปรแกรมและแก้ไขข้อบกพร่องของโปรแกรมระบบงาน ให้ได้โปรแกรมระบบงานที่มีการทำงานถูกต้อง
- 12.6 Hardware and Software Installation: เป็นขั้นตอนการติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ Software License ที่จัดหาในโครงการ และติดตั้งโปรแกรมระบบงานที่พัฒนา
- 12.7 User Acceptant Testing: เป็นขั้นตอนการทดสอบระบบงาน ร่วมกับผู้ใช้งาน เพื่อทดสอบว่าโปรแกรมระบบงานที่พัฒนามาต้องตามเอกสารความต้องการและเอกสารการออกแบบระบบ
- 12.7.1 จัดทำเอกสารแผนการทดสอบระบบ (Test Plan)
- 12.7.2 จัดทำเอกสารการทดสอบเพื่อตรวจรับระบบ (User Acceptance Test: UAT)
- 12.7.3 นำเสนอเอกสารแผนการทดสอบระบบ (Test Plan) และเอกสารการทดสอบเพื่อตรวจรับระบบ (User Acceptance Test: UAT) แจ้งให้กรมทางหลวง เป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนเริ่มดำเนินการทดสอบอย่างน้อย 15 วัน
- 12.7.4 ดำเนินการทดสอบระบบตามเอกสารการทดสอบเพื่อตรวจรับระบบ (User Acceptance Test: UAT)
- 12.8 Go Live: เป็นขั้นตอนการนำโปรแกรมระบบงานที่พัฒนาและผ่านการทดสอบ ขึ้นใช้งานจริง
- 12.9 Maintenance: เป็นขั้นตอนการบำรุงรักษาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ Software License ที่จัดหาในโครงการ และโปรแกรมระบบงาน ให้สามารถทำงานได้ดีอยู่ตลอดเวลา
13. รายละเอียดของพัฒนา UI/UX Web Application, UI/UX Mobile Application, Batch Process และ Report Engine ของ ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ต้องสามารถทำงานได้อย่างน้อยดังนี้
- 13.1 วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา UI/UX Web Application สำหรับระบบที่พัฒนาใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 13.1.1 ขั้นตอนการจัดทำ Prototyping ของ Web Application ให้ออกแบบและพัฒนา User Interface (UI) และ User Experience (UX) สำหรับ Prototype ให้สอดคล้องกับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
- 13.1.2 ขั้นตอนการพัฒนาของ Web Application ให้ออกแบบ พัฒนาและทดสอบ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ให้สอดคล้องกับ Prototype ที่ได้ออกแบบในขั้นตอนการออกแบบระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
- 13.1.3 ออกแบบและพัฒนารูปแบบ Cascading Style Sheets (CSS)
- 13.1.4 ออกแบบและพัฒนาเมนูการใช้งานให้สามารถใช้งานง่าย



- 13.1.5 ออกแบบและพัฒนา Object ต่างๆ สำหรับในการใช้งานในหน้าจอของระบบ
- 13.1.6 ออกแบบและพัฒนา Theme และขั้นตอน การทำงาน เพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหา ในหน้าจอของระบบ
- 13.2 วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา UI/UX Mobile Application สำหรับระบบที่พัฒนาใหม่ โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 13.2.1 ขั้นตอนการจัดทำ Prototyping ของ Mobile Application ให้ออกแบบและพัฒนา User Interface (UI) และ User Experience (UX) สำหรับ Prototype ให้สอดคล้องกับการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
 - 13.2.2 ขั้นตอนการพัฒนาของ Mobile Application ให้ออกแบบ พัฒนาและทดสอบ User Interface (UI) และ User Experience (UX) ให้สอดคล้องกับ Prototype ที่ได้ออกแบบในขั้นตอนออกแบบระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
 - 13.2.3 ออกแบบและพัฒนาเมนูการใช้งานให้สามารถใช้งานง่าย
 - 13.2.4 ออกแบบและพัฒนา Object ต่างๆ สำหรับในการใช้งานในหน้าจอของระบบ
 - 13.2.5 ออกแบบและพัฒนา Theme และขั้นตอน การทำงาน เพิ่ม แก้ไข ลบ ค้นหา ในหน้าจอของระบบ
- 13.3 วิเคราะห์ออกแบบและพัฒนา Batch Process และ Report Engine
 - 13.3.1 พัฒนา Batch Process โดยสนับสนุนทำงานของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ในรูปแบบ Background Process
 - 13.3.2 พัฒนา Batch Process เพื่อประมวล การทำงานต่างๆ เช่น ประมวลข้อมูลสรุปสถิติการเข้า/ใช้ เครื่องจักรกล, ประมวลข้อมูลรายงานเครื่องจักรกลที่ไม่มีสัญญาเช่าประจำวัน, ประมวลข้อมูลการปรับปรุงมิเตอร์สะสม
 - 13.3.3 พัฒนา Batch Process ให้ทำงานในรูปแบบทำงานทันที หรือ ทำงานทุกวัน หรือตามที่กำหนด
 - 13.3.4 พัฒนา Report Engine สำหรับการจัดทำรายงานในระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
 - 13.3.5 พัฒนา Report Engine ในลักษณะ File PDF ให้สามารถรับงานจากหน้าจอออกรายงาน โดยเมื่อผู้ใช้งาน ระบุเงื่อนไขรายงาน และกดออกรายงาน ให้ Report Engine รับงานมาเพื่อจัดทำ File รายงานตามที่ต้องการ และส่ง File กลับไปยังหน้าจอออกรายงานที่ผู้ใช้งานเรียกมา
 - 13.3.6 พัฒนา Report Engine ในลักษณะ Export File เช่น Excel File ให้ระบบสามารถรับงานจากหน้าจอ โดยเมื่อผู้ใช้งาน กดปุ่ม Export File ให้ Report Engine รับงานมาเพื่อจัดทำ File ตามที่ผู้ใช้งานต้องการ และส่ง File กลับไปยังหน้าจอที่ผู้ใช้งานเรียกมา



14. การพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบงานใหม่กับระบบงานเดิม
 - 14.1 ผู้รับจ้างจะต้องพัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูล หรือ ปรับปรุงระบบเดิม เพื่อให้การทำงานระหว่างระบบงานใหม่กับระบบงานเดิม สามารถทำงานร่วมกันได้ ในช่วงมีการใช้งานระบบงานใหม่บางระบบ ทำงานร่วมกับระบบงานเดิม (ระบบงานเดิมที่ยังไม่ได้พัฒนาระบบงานใหม่)
15. งานติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์อื่นๆ Software License ที่จัดหาในโครงการ และติดตั้งโปรแกรมระบบงานที่พัฒนา
 - 15.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่จัดหาในโครงการ
 - 15.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งโปรแกรมระบบงานที่พัฒนา
16. มีมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยให้กับ Web Application ตามสถานการณ์และแนวโน้มทางไซเบอร์ตาม OWASP Top 10 โดยดำเนินการสแกน Source Code ของระบบ Web Application ที่พัฒนาขึ้น อ้างอิงตาม OWASP Top 10 เวอร์ชันล่าสุด และต้องมีการแก้ไข Source Code ของระบบ Web Application ที่พัฒนาขึ้น ตามรายงานผลการสแกน Source Code ตาม OWASP Top 10 ให้เสร็จเรียบร้อยก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริง พร้อมทั้งรายงานผลการสแกน
17. ระบบที่พัฒนาต้องออกแบบและพัฒนาเกี่ยวกับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 สำหรับข้อมูลของผู้ใช้งาน มีรายละเอียดดังนี้
 - 17.1 การลงทะเบียนผู้ใช้งานต้องมีส่วนของข้อมูลสำหรับให้ผู้ใช้งานยอมรับการจัดเก็บข้อมูลส่วนบุคคลระบบ
 - 17.2 ระบบต้องมีส่วนที่ให้ผู้ใช้งานยอมรับการใช้ Cookie เพื่อจัดเก็บข้อมูลในขณะที่ใช้งานระบบ
18. การถ่ายโอนข้อมูล (Data Migration)
 - 18.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถ่ายโอนข้อมูล (Data Migration) จากฐานข้อมูลระบบงานที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบงานใหม่ โดยศึกษาต้องโครงสร้างและความสัมพันธ์ข้อมูล ชื่อข้อมูล ชนิดของข้อมูล และรูปแบบข้อมูลที่ต้องถ่ายโอน จากนั้นดำเนินการถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่ระบบงานใหม่ ก่อนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง
 - 18.2 ระบบงานเดิมที่ถ่ายโอนข้อมูลเข้าสู่ระบบงานใหม่ โดยมีระบบงานเดิมดังนี้
 - 18.2.1 ระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
 - 18.2.2 ระบบบริหารการเช่าเครื่องจักรกล
 - 18.2.3 ระบบการบำรุงรักษาและบริการเคลื่อนเครื่องจักรกล
 - 18.2.4 ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - 18.2.5 ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล
 - 18.2.6 ระบบจัดซื้อจัดจ้าง (วัสดุอะไหล่)
 - 18.2.7 ระบบควบคุมพัสดุ (วัสดุอะไหล่)
 - 18.2.8 ระบบจัดซื้อวัสดุสำนักงาน



- 18.2.9 ระบบจัดซื้อเครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 18.2.10 ระบบจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 18.2.11 ระบบงบประมาณ
 - 18.2.12 ระบบรายได้และนำส่งเงิน
 - 18.2.13 ระบบเบิกจ่ายเงิน
 - 18.2.14 ระบบสินทรัพย์
 - 18.2.15 ระบบบัญชีแยกประเภท
 - 18.2.16 ระบบจัดการหน่วยงานและผู้ใช้
- 18.3 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการถ่ายโอนข้อมูล โดยมีกระบวนการดังนี้
- 18.3.1 ดำเนินการระบุชุดข้อมูล (Identify Data Object) โดยชุดข้อมูล (Data Objects) หมายถึง ตารางข้อมูล (Tables) และฟิลด์ (Fields) ของข้อมูลระบบต่างๆ ที่จะถูกโอนย้ายเข้าสู่ระบบใหม่ ประกอบด้วย ข้อมูลหลัก (Master Data), ข้อมูลการกำหนดค่าในระบบ (Configuration Data) และ ข้อมูลรายการธุรกรรม (Transaction)
 - 18.3.2 ดำเนินการกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูล (Determine Source System) เป็นการกำหนดแหล่งที่มาของข้อมูลจากระบบงานเดิม (ระบบงานต้นทาง) เพื่อนำข้อมูลที่ต้องการเข้าสู่ระบบใหม่ (ระบบงานปลายทาง) ซึ่งรวมถึงการระบุข้อมูลตามที่ระบบใหม่ต้องการ ปริมาณข้อมูล ระบบงานเดิมที่จัดเก็บข้อมูล ผู้รับผิดชอบหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือเป็นเจ้าของข้อมูลเหล่านั้น เป็นต้น
 - 18.3.3 ดำเนินการกำหนดกลยุทธ์การถ่ายโอนข้อมูล (Identify Object Migration Strategy)
 - 18.3.3.1 การจัดทำแบบโครงร่างของข้อมูล (Define Data Template) เป็นการกำหนดคำอธิบายของข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการ (Data Element) ในแต่ละชุดของข้อมูล (Object) เช่น ชื่อชุดข้อมูล (Object Name) คำอธิบาย (Description) ความยาว (Length) ชนิดของข้อมูล (Type) ความจำเป็นของข้อมูล (Mandatory) ข้อมูลนั้นมีอยู่ในระบบงานเดิมในปัจจุบันหรือไม่ (Exist in Legacy) กฎการจับคู่ข้อมูล (Mapping Rules) และการกำหนดค่าพื้นฐาน (Default Value) เป็นต้น
 - 18.3.3.2 การกำหนดวิธีการในการโอนย้ายข้อมูล (Determine the Data Conversion Method) เป็นการกำหนดวิธีการในการโอนย้ายข้อมูลที่เหมาะสมกับแต่ละชุดข้อมูลเพื่อใช้ในการโอนย้ายข้อมูลจากระบบงานเดิมในปัจจุบันเข้าสู่ระบบใหม่ ซึ่งจะขึ้นอยู่กับปริมาณและความซับซ้อนของข้อมูลที่จะดำเนินการโอนย้าย
 - 18.3.3.3 การกำหนดความเกี่ยวเนื่องกันของข้อมูล (Identify Dependencies) ซึ่งขึ้นอยู่กับ การออกแบบ การกำหนดโครงสร้างข้อมูล ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อกระบวนการโอนย้ายข้อมูล เช่นชุดของข้อมูลชุดหนึ่งอันอาจจะขึ้นอยู่กับชุดของข้อมูลอีกชุด


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอนันท์ กัญจนา


น.ส.สมรฐิน เวียงแก้ว



หนึ่ง ดังนั้นต้องดำเนินการตั้งค่าในระบบให้เสร็จสิ้นเรียบร้อยก่อนการโอนย้ายข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ตลอดจนการกำหนดลำดับขั้นตอนและความเกี่ยวเนื่องกันของข้อมูลเพื่อการโอนย้ายเข้าสู่ระบบ

18.3.3.4 การระบุเวลาที่ต้องการใช้ข้อมูล (Identify Timing) ระยะเวลาและช่วงเวลาที่ใช้ในการโอนย้ายข้อมูลนั้นมีความสำคัญต่อผลสำเร็จของการโอนย้ายข้อมูล จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องมีการประเมินเวลาที่ถูกต้องเหมาะสม สำหรับการโอนย้ายข้อมูล รวมถึงการวางแผนกิจกรรมที่ต้องดำเนินการในการตัดตอนข้อมูลก่อนการนำระบบไปใช้งานจริง (Cut-Over)

18.3.3.5 ชุดของข้อมูลบางชุดนั้นมีการเปลี่ยนแปลงค่อนข้างน้อย (Static Data Object) หรือไม่ค่อยมีการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูล (เช่น ข้อมูลหลัก) ชุดของข้อมูลเหล่านี้สามารถโอนย้ายให้เสร็จสิ้นก่อนข้อมูลชุดอื่นๆ โดยควรจะต้องดำเนินการให้เสร็จเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ก่อนการเริ่มใช้ระบบจริง เพื่อที่จะได้สามารถใช้เวลาที่เหลือกับการโอนย้ายข้อมูลชุดอื่นๆ สำหรับชุดของข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อย (Dynamic Data Object) หรือมีการเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา ซึ่งต้องโอนย้ายข้อมูลเข้าสู่ระบบงานใหม่ก่อนการนำระบบไปใช้งานจริง เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน

18.3.4 ดำเนินการดึงข้อมูลและการทำข้อมูลจากระบบงานเดิมให้ถูกต้อง (Download and Cleanse Legacy Data) ข้อมูลจากระบบงานเดิมจะถูกดึงลงมาจัดเก็บในที่พักข้อมูลชั่วคราว (Staging Area) ในรูปแบบของ text file หรือ ฐานข้อมูล ตามที่ตกลงกัน เพื่อให้ข้อมูลถูกต้องก่อนดำเนินการโอนย้ายหรือนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นอย่างมากที่ข้อมูลที่ดึงมาจากระบบงานที่ใช้อยู่ในปัจจุบันนั้นจะต้องดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูล ให้ถูกต้อง ครบถ้วน และสมบูรณ์ เพื่อป้องกันไม่ให้มีข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเข้าสู่ระบบใหม่ อันอาจมีผลกระทบต่อการทำงานของระบบใหม่ได้ ทั้งนี้ ข้อมูลจากระบบงานเดิมต้องมีการประเมินเพื่อวิเคราะห์ความยากง่าย กระบวนการและบุคลากรที่ต้องใช้เพื่อทำให้ข้อมูลถูกต้อง กรณีที่พบข้อมูลไม่ถูกต้องให้แจ้งหน่วยงานเจ้าของข้อมูล หรือ กรมทางหลวง เพื่อดำเนินการแก้ไขข้อมูลให้ถูกต้องและนำเข้าสู่ระบบใหม่ต่อไป

18.3.5 ดำเนินการวิเคราะห์และการจับคู่ข้อมูล เพื่อโอนย้ายเข้าสู่ระบบใหม่ (Analyze and Map Legacy data to New System)

18.3.5.1 ข้อมูลในระบบงานเดิมจะต้องถูกดึงลงมาและเปลี่ยนให้อยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่ระบบใหม่สามารถอ่านได้ หากมีความจำเป็น อาจจะต้องมีการพัฒนาโปรแกรมเพื่อแปลงข้อมูลจากระบบงานเดิมให้ไปอยู่ในรูปแบบที่ต้องการ หรือหากข้อมูลมี



ปริมาณไม่มากนักก็สามารถแปลงข้อมูลหรือบันทึกข้อมูลด้วยมือให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ

18.3.5.2 ฟیلด์ข้อมูลที่ต้องการจากระบบงานเดิม จะต้องถูกจับคู่กับฟیلด์ที่ต้องการในระบบใหม่ ในรูปแบบที่ถูกต้องเหมาะสมสำหรับการโอนย้ายข้อมูล รวมทั้งระบุว่าข้อมูลอะไรที่จำเป็นในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ ซึ่งอาจมีข้อมูลบางส่วนที่ระบบใหม่ต้องการ แต่ไม่ปรากฏหรือไม่สามารถหาได้ในระบบเดิม ทั้งนี้การจับคู่ข้อมูลเพื่อการโอนย้ายนั้นจะจัดทำสำหรับแต่ละชุดข้อมูล (Object) ซึ่งจะถูกใช้เพื่อการจับคู่และโอนย้ายข้อมูลที่ต้องการจากฟیلด์ข้อมูลต้นทางในระบบงานเดิม ไปยังฟیلด์ข้อมูลปลายทางในระบบใหม่

18.3.6 ดำเนินการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ (Upload the Data) ก่อนการนำเข้าข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ จะต้องมีการทดสอบการโอนย้ายข้อมูลเพื่อให้มั่นใจว่ากระบวนการและข้อมูลที่โอนย้ายมีความถูกต้อง ก่อนลงมือปฏิบัติงานจริง หากมีข้อผิดพลาดจะต้องดำเนินการแก้ไข และทดสอบการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบใหม่ซ้ำ จนกว่ากระบวนการและข้อมูลที่โอนย้ายจะถูกต้องสมบูรณ์

18.3.7 ดำเนินการกระทบยอดข้อมูล (Reconcile the Data) เป็นการจัดทำรายงานหรือกำหนดกระบวนการเพื่อกระทบยอดข้อมูล เพื่อให้แน่ใจได้ว่าข้อมูลจะถูกนำเข้าสู่ระบบใหม่ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และหลังจากนำเข้าสู่ระบบใหม่จะมีการเปรียบเทียบและตรวจสอบ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลที่นำเข้าระบบถูกต้องและตรงกันกับข้อมูลที่มาจากระบบงานเดิม ก่อนการนำข้อมูลไปใช้ปฏิบัติงานจริงในระบบใหม่

19. การนำระบบขึ้นใช้งานจริง

19.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go Live Plan) เพื่อเสนอต่อ กรมทางหลวง ก่อนการใช้งานจริงไม่น้อยกว่า 30 วัน

19.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งระบบ ให้ครบถ้วนตามขอบเขตงาน และเป็นไปตามแผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง โดยระบบต้องใช้งานได้จริง ถูกต้อง ครบถ้วน พร้อมจัดทำรายงานผลการติดตั้งใช้งานระบบ

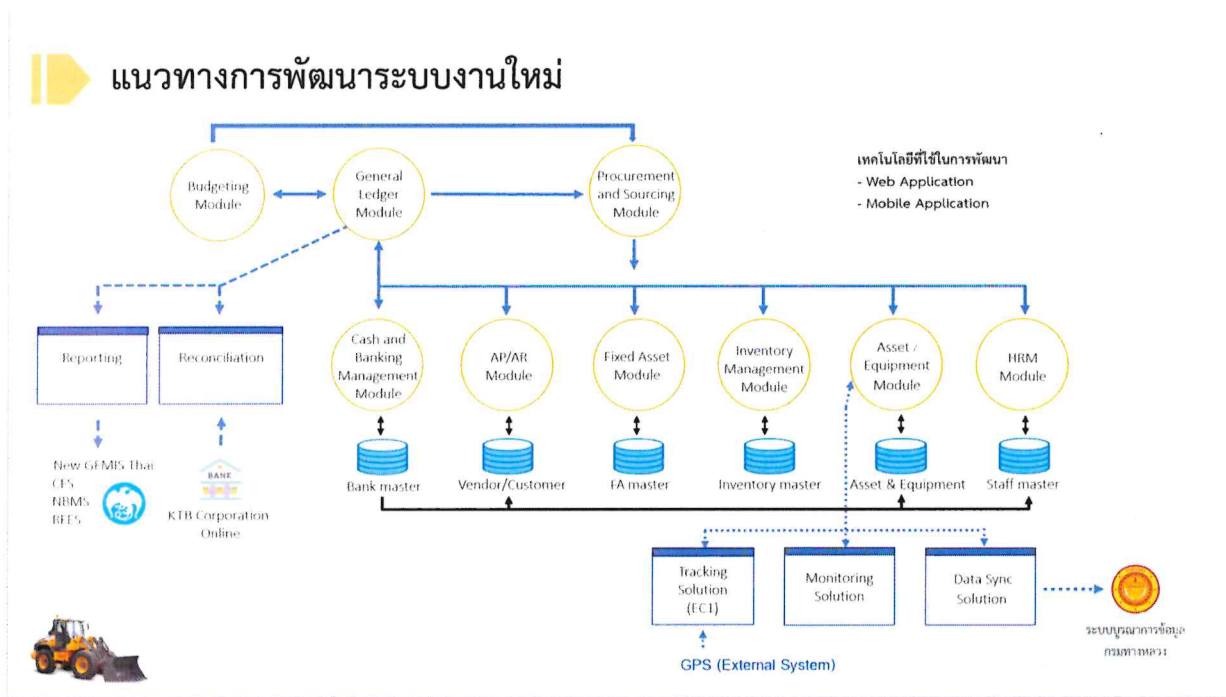
19.3 สนับสนุนและให้คำปรึกษาเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง ในการใช้งานจริง นับตั้งแต่วันที่เริ่มใช้งานจริง พร้อมติดตามการใช้งานและแก้ไขข้อบกพร่องจนกว่าระบบจะใช้งานได้ถูกต้อง

19.4 จัดทำรายงานปัญหาอุปสรรคการใช้งานระบบและการแก้ไขปัญหา ส่งให้กรมทางหลวง



ข. แนวทางการพัฒนาระบบงานใหม่

แนวทางการพัฒนาระบบงานของโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนเวียนฯ ในรูปแบบ Web Application และ Mobile Application สำหรับระบบที่พัฒนาด้วย Web Application ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าใช้งานได้ทั้งระบบเครือข่ายภายในของกรมทางหลวง (Intranet) และระบบเครือข่ายสาธารณะ (Internet) ส่วนระบบที่พัฒนาสำหรับ Mobile Application ผู้ใช้งานจะสามารถเข้าใช้งานผ่าน ระบบเครือข่ายสาธารณะ (Internet) โดยให้พัฒนาระบบงานต่างๆ ตามรายละเอียด ส่วนที่ 3 ข้อ ค. รายละเอียดระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนเวียนฯ ที่จ้างพัฒนา ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แนวทางการพัฒนาระบบงานใหม่



ค. รายละเอียดระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนเวียนที่จ้างพัฒนา

ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินหมุนเวียนของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ของกรมทางหลวง สำหรับบริหารจัดการเครื่องจักรกล เพื่อบริหารการเช่าเครื่องจักรกล การบริหารซ่อมเครื่องจักรกล การบริหารจำหน่ายเครื่องจักรกล และการบริหารบัญชีเงินหมุนเวียน ประกอบด้วยระบบต่างๆ ดังนี้

1. ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน
 - 1.1 ระบบงานทะเบียนเครื่องจักรกล
 - 1.2 ระบบการบริหารการเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.3 ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล
 - 1.4 ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - 1.5 ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล
 - 1.6 ระบบงานทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.7 ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.8 ระบบการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล (อะไหล่)
 - 1.9 ระบบการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.10 ระบบข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล
 - 1.11 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ
2. ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
 - 2.1 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล
 - 2.2 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน
3. ระบบการบริหารคงคลัง
 - 3.1 ระบบการบริหารคงคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล
 - 3.2 ระบบการบริหารคงคลังวัสดุสำนักงาน
4. ระบบบริหารงบประมาณ
5. ระบบบริหารลูกหนี้และการรับเงิน
6. ระบบบริหารเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน
7. ระบบบริหารการเงิน
8. ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร
9. ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
10. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล
11. ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1)



12. ระบบงาน Mobile Application

12.1 ระบบงาน Mobile Application สำหรับงานบริหารเครื่องจักรกล

12.2 ระบบงาน Mobile Application สำหรับงานการเงินและการบัญชี

13. ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน

ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีกองทุนฯ ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ของกรมทางหลวง มีรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานต่างๆ อย่างน้อย ดังนี้

1. ระบบบริหารจัดการสินทรัพย์

1.1 ระบบงานทะเบียนเครื่องจักรกล

ระบบทะเบียนเครื่องจักรกล เป็นระบบที่ควบคุมงานทะเบียนเครื่องจักรกล ประกอบด้วย การทำงานเช่น การบันทึกสัญญาและการลงทะเบียนเครื่องจักรกล การโอนย้ายสังกัดเครื่องจักรกล การต่ออายุภาษีเครื่องจักรกล โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

1.1.1 บันทึกสัญญา/หนังสืออนุมัติรับบริจาคและการลงทะเบียนเครื่องจักรกล

1.1.1.1 สามารถบันทึกสัญญาซื้อขาย การ Upload รูปเครื่องจักรกล การอ้างอิงสัญญาซื้อขายจากการจัดซื้อเครื่องจักร

1.1.1.2 สามารถลงทะเบียนเครื่องจักรกล ออกเลขเครื่องจักรกลอัตโนมัติ หรือบันทึกเลขเครื่องจักรกลเองได้

1.1.2 การโอนย้ายสังกัดเครื่องจักรกล

1.1.2.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกเรื่องโอนย้ายเครื่องจักรกลโดยระบุหมายเลขเครื่องจักรกล และระบุศูนย์เครื่องจักรที่ได้รับมอบเครื่องจักรกล

1.1.2.2 ศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด สามารถบันทึกข้อมูลโอนย้ายเครื่องจักรกล เพื่อโอนย้ายเครื่องจักรกล

1.1.2.3 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้รับโอน ได้รับเครื่องจักรกล สามารถบันทึกการรับโอนย้ายเครื่องจักรกล ระบบจะตรวจสอบการโอนย้ายซ้ำซ้อนในช่วงเวลาเดียวกัน เมื่อรับโอนแล้วระบบจะเปลี่ยนข้อมูลต้นสังกัดของเครื่องจักรกล

1.1.2.4 ระบบสามารถนำเข้าไฟล์ข้อมูลการโอนย้ายเครื่องจักรกล

1.1.3 การแก้ไขสัญญา/หนังสืออนุมัติรับบริจาค (ปรับปรุงค่าเสื่อมราคา)

1.1.3.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลแก้ไขสัญญาซื้อขาย โดยแก้ไขข้อมูลกลุ่มเครื่องจักรกล วันที่ตรวจรับ ราคาต่อหน่วย

1.1.4 การต่ออายุภาษีเครื่องจักรกล

1.1.4.1 สามารถบันทึกรายการเครื่องจักรกลที่จะทำการต่ออายุภาษีเครื่องจักรกล เป็นรอบ โดยค้นหาเครื่องจักรที่ใกล้ครบถึงกำหนดต่ออายุภาษีได้



- 1.1.4.2 เมื่อยืนยันข้อมูล ระบบจะปรับปรุงวันที่สิ้นอายุภาษีใหม่ของเครื่องจักร
- 1.1.5 การปรับเปลี่ยนสถานะการล็อก ยกเลิกการล็อก ของเครื่องจักรกล
 - 1.1.5.1 สามารถบันทึก ล็อกเครื่องจักรกล เปลี่ยนสถานะเครื่องจักรกลจาก “ว่าง” เป็น “ล็อก” และสามารถบันทึก ยกเลิกการล็อกเครื่องจักรกล เปลี่ยนสถานะเครื่องจักรกลจาก “ล็อก” เป็น “ว่าง”
- 1.1.6 บันทึกหมายเลขเครื่องยนต์สำรอง (ทะเบียนเครื่องยนต์ ที่ไม่ได้ถูกใช้งานกับเครื่องจักร)
 - 1.1.6.1 สามารถบันทึกข้อมูลหมายเลขเครื่องยนต์สำรองได้
 - 1.1.6.2 กรณีที่มีการนำไปใช้งาน สามารถบันทึกการนำไปใช้งาน โดยระบุเครื่องจักรกลที่นำไปใช้งาน
- 1.1.7 สรุปค่าเสื่อมประจำเดือน (สำหรับเครื่องจักรในงบประมาณ)
 - 1.1.7.1 สามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล
- 1.1.8 สำรวจความต้องการเครื่องจักรกล
 - 1.1.8.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดช่วงเวลาบันทึกความต้องการ แต่ละปีงบประมาณ
 - 1.1.8.2 ศูนย์เครื่องจักรกลสามารถบันทึกความต้องการ และยืนยันข้อมูลโดยลงนาม PS/FDR และส่งส่วนกลาง
- 1.1.9 การตรวจสอบตรวจครุภัณฑ์ประจำปี
 - 1.1.9.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดช่วงเวลาการบันทึกข้อมูลการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปีงบประมาณ
 - 1.1.9.2 ศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด สามารถจัดทำแบบการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักร/ยานพาหนะ ประจำปี โดยระบบจะแสดงรายการเครื่องจักรกลพร้อมแสดงสถานะล่าสุดเครื่องจักร
 - 1.1.9.3 สามารถบันทึกผลการตรวจสภาพเครื่องจักรกลทุกคัน และยืนยันปรับปรุงข้อมูลเครื่องจักรกล
- 1.1.10 การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลระหว่างปี
 - 1.1.10.1 ศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด สามารถจัดทำแบบการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักร/ยานพาหนะ ระหว่างปี โดยเลือกเครื่องจักรที่ต้องการตรวจสภาพมาบันทึกได้เอง และสามารถจัดทำผลการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักร/ยานพาหนะ ระหว่างปี ได้มากกว่า 1 ครั้ง/ปี
 - 1.1.10.2 สามารถบันทึกผลการตรวจสภาพเครื่องจักรกล และยืนยันปรับปรุงข้อมูลเครื่องจักรกล
- 1.1.11 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.1.11.1 การสืบค้นข้อมูลเครื่องจักรกล



- 1.1.11.2 การสืบค้นราคาเครื่องจักรกลตามรหัสศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.1.11.3 การสืบค้นราคาเครื่องจักรกลตามรหัสยี่ห้อ
- 1.1.11.4 การสืบค้นสรุปจำนวนและมูลค่าเครื่องจักรกล
- 1.1.11.5 การสืบค้น Running Number
- 1.1.11.6 การสืบค้นเครื่องจักรที่บันทึก พ.1-26 เพื่อจำหน่ายแต่ยังไม่ยืนยันการรับรอง
- 1.1.11.7 การสืบค้นรายละเอียดเครื่องจักรกล
- 1.1.11.8 การสืบค้นการโอนย้ายสังกัดของเครื่องจักรกล
- 1.1.11.9 การสืบค้นเครื่องจักรกลตามคอลัมน์ที่ต้องการ
- 1.1.11.10 การสืบค้นการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรกลประจำปี /ตรวจสอบสภาพระหว่างปี
- 1.1.11.11 การสืบค้นการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี ของศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.1.11.12 การสืบค้นการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล
- 1.1.11.13 การสืบค้นอัตราค่าเครื่องจักรกล
- 1.1.11.14 การสืบค้นความต้องการตามกลุ่มเครื่องจักรกล
- 1.1.11.15 การสืบค้นหมายเลขเครื่องยนต์สำรอง
- 1.1.12 รายงาน
 - 1.1.12.1 รายละเอียดเครื่องจักร/ยานพาหนะ (พ.4-04)
 - 1.1.12.2 ใบส่งพัสดุและโอนย้ายเครื่องจักรกล – ยานพาหนะ (พ.1-26)
 - 1.1.12.3 รายงานผลการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักร/ยานพาหนะ ประจำปีงบประมาณ
 - 1.1.12.4 รายงานผลการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลระหว่างปีงบประมาณ
 - 1.1.12.5 รายงานการต่ออายุภาษีเครื่องจักรกล
 - 1.1.12.6 รายงานประวัติคุมทรัพย์สิน
 - 1.1.12.7 รายงานค่าเสื่อม
 - 1.1.12.8 รายงานสรุปค่าเสื่อม
 - 1.1.12.9 รายงานสรุปการใช้งานเครื่องจักรกล
 - 1.1.12.10 รายงานสรุปจำนวนเครื่องจักรกล
 - 1.1.12.11 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. รถยนต์
 - 1.1.12.12 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. รถยนต์ทั้งหมด แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
 - 1.1.12.13 บัญชีทะเบียนรถตามเดือนที่สิ้นอายุภาษี
 - 1.1.12.14 บัญชีทะเบียนรถ แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
 - 1.1.12.15 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกทั้งหมด



- 1.1.12.16 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกทั้งหมด เรียงตามหมายเลขรหัสกรม แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
- 1.1.12.17 บัญชีรถที่จะต้องจดทะเบียนเปลี่ยน พ.ร.บ. เรียงตามหมายเลขทะเบียน
- 1.1.12.18 บัญชีรถที่จะต้องจดทะเบียนเปลี่ยน พ.ร.บ. เรียงตามหมายเลขรหัสกรม แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
- 1.1.12.19 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบกทั้งหมด แยกตามงวดภาษี
- 1.1.12.20 รายงานค่าเสื่อมแยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
- 1.1.12.21 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. รถยนต์ เรียงตามหมายเลขทะเบียน
- 1.1.12.22 บัญชีรถตาม พ.ร.บ. ขนส่งทางบก เรียงตามหมายเลขทะเบียน
- 1.1.12.23 บัญชีหมายเลขรหัสกรมฯ
- 1.1.12.24 บัญชีหมายเลขรหัสกรมฯ (แสดงศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด)
- 1.1.12.25 สรุปผลการตรวจสอบรายงานคงคลังเครื่องจักร/ยานพาหนะ แยกตามประเภทเครื่องจักร
- 1.1.12.26 สรุปผลการตรวจสอบคงคลังเครื่องจักร/ยานพาหนะ
- 1.1.12.27 สรุปรายงานคงคลังเครื่องจักร/ยานพาหนะ
- 1.1.12.28 สรุปผลรายงานคงคลังเครื่องจักร/ยานพาหนะ แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
- 1.1.12.29 รายงานสรุปการใช้งานเครื่องจักรรายเดือน
- 1.1.12.30 รายงานหมายเลขเครื่องจักรกล เรียงตามกลุ่มเครื่องจักร
- 1.1.12.31 รายงานหมายเลขเครื่องจักรกล เรียงตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด
- 1.1.12.32 รายงานการ Lock เครื่องจักรกล
- 1.1.12.33 รายงานสรุปค่าเสื่อม แยกตามศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.1.12.34 รายงานเครื่องจักรกลที่ไม่ได้รับการต่ออายุภาษี
- 1.1.12.35 รายงานบัญชีรถ แยกตามเดือนที่สิ้นอายุภาษี
- 1.1.12.36 รายงานทะเบียนคุมทรัพย์สิน
- 1.1.12.37 รายงานหมายเลขเครื่องยนต์ไม่ตรงกับที่จดทะเบียนครั้งแรก
- 1.1.12.38 รายงานการแจ้งหยุดใช้รถ
- 1.1.12.39 รายงานทะเบียนเครื่องจักรนอกเงินทุนหมุนเวียน โดยแสดงเครื่องจักรนอกเงินทุนหมุนเวียนฯ ของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล

1.2 ระบบบริหารการเช่าเครื่องจักรกล



ระบบบริหารการเช่าเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ในการให้บริการเช่าเครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น บันทึกบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล บัญชีอัตราพนักงานขับหรือควบคุมเครื่องจักรกล ทะเบียนผู้เช่า บันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกล การโอนย้ายเครื่องจักรกล การคำนวณค่าเช่า โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

1.2.1 การจัดทำบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล

1.2.1.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลบัญชีอัตราค่าเช่า ได้ 4 แบบดังนี้

- 1) ตามกลุ่มเครื่องจักรกล
- 2) ตามกลุ่มและยี่ห้อเครื่องจักรกล
- 3) ตามกลุ่มเครื่องจักรกล ยี่ห้อ รุ่น และปีที่ผลิต
- 4) ตามหมายเลขเครื่องจักรกล ทั้งผู้เช่ากรมทางหลวงและนอกกรมทางหลวง

1.2.1.2 สามารถ Import/Export ไฟล์ข้อมูลบัญชีอัตราค่าเช่าทุกประเภทบัญชี

1.2.2 การจัดทำบัญชีอัตราพนักงานขับ/ควบคุมเครื่องจักรกล

1.2.2.1 สามารถบันทึกบัญชีอัตราพนักงานขับ/ควบคุมเครื่องจักรกล

1.2.2.2 สามารถ Import/Export ไฟล์ข้อมูลบัญชีอัตราพนักงานขับ/ควบคุมเครื่องจักรกล

1.2.3 การจัดทำทะเบียนผู้เช่า

1.2.3.1 สามารถบันทึกทะเบียนผู้เช่า กรมทางหลวง หน่วยงานรัฐนอกกรมทางหลวง หน่วยงานเอกชน และบุคคลธรรมดา

1.2.4 การจัดทำสัญญาเช่าเครื่องจักรกล (ED4)

1.2.4.1 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า สามารถบันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกล โดยเลือกเครื่องจักรกลที่ต้องการเช่า ระบุการเช่าเป็น รายปี/รายเดือน/รายสัปดาห์/รายวัน และระบุวันที่เริ่ม/สิ้นสุด หรือ จำนวนเวลาที่ต้องการเช่า

1.2.4.2 สามารถกำหนดให้ระบบคิดค่าเช่ากรณีทำงานล่วงเวลา (OT) ได้

1.2.4.3 สามารถคำนวณค่าเช่าก่อนยืนยันสัญญาเช่าได้ โดยใช้อัตราค่าเช่าจากบัญชีอัตราค่าเช่าประเภทต่าง ๆ ณ วันที่เริ่มเช่าของเครื่องจักรแต่ละคัน

1.2.4.4 สามารถระบุวันที่เก็บค่าเช่าได้ และเลือกงวดการเก็บค่าเช่า ได้แก่ เก็บครั้งเดียวเมื่อครบสัญญา เก็บราย 15 วัน เก็บรายเดือน


1.2.4.5 สามารถบันทึกส่วนลดในแต่ละสัญญาเช่า เป็น เปอร์เซ็นต์/จำนวนเงิน

1.2.4.6 สามารถบันทึกเงินประกันสัญญา เป็น เปอร์เซ็นต์/จำนวนเงิน

1.2.4.7 สามารถเลือกการคิดค่าเช่ารวมค่าพนักงานขับ/ควบคุม โดยถ้าเลือกคิดค่าพนักงานขับ/ควบคุม ระบบจะคำนวณจากบัญชีพนักงานขับ/ควบคุม ประเภทค่าเช่าและระยะเวลาการเช่า



- 1.2.4.8 สามารถบันทึกลงนามผู้เช่า/ผู้อนุมัติสัญญาเช่า และยืนยันสัญญาเช่า
- 1.2.4.9 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า สามารถค้นหาและเลือกเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกลอื่น เพื่อการโอนย้ายเครื่องจักรกลมาเช่าได้ ดังนี้
 - 1) สามารถค้นหาเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกลอื่น และเลือกเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกลอื่น
 - 2) ระบบจะแจ้งเตือนศูนย์เครื่องจักรกล เพื่อโอนย้ายเครื่องจักร ให้ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่าได้
 - 3) ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ควบคุม จัดทำการโอนย้ายเครื่องจักรกลให้ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า
 - 4) ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า สามารถบันทึกรับโอนเครื่องจักรกล
- 1.2.4.10 สามารถกำหนดให้ระบบคิดหรือไม่คิดภาษีมูลค่าเพิ่ม (VAT)
- 1.2.5 การโอนย้ายเครื่องจักรกล
 - 1.2.5.1 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ควบคุม สามารถบันทึกการโอนย้ายเครื่องจักรกลให้ศูนย์เครื่องจักรกลปลายทาง ได้ทั้งกรณีมีการทำสัญญาเช่า และไม่มีสัญญาเช่า โดยกรณีที่มีสัญญาเช่า ระบบจะแสดงเครื่องจักรกลที่ต้องโอนย้ายขึ้นมาให้อัตโนมัติ และยืนยันการโอนย้ายเครื่องจักรกล
 - 1.2.5.2 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้รับโอน สามารถบันทึกรับโอนเครื่องจักรกล โดยทำการระบุวันที่รับโอน สำหรับกรณีเครื่องจักรกลที่มีสัญญาเช่าต้องระบุวันที่รับโอนก่อนวันที่เริ่มเช่าหรือเป็นวันที่เริ่มเช่า และยืนยันการรับโอนเครื่องจักรกล
- 1.2.6 การจัดทำใบขอใช้เครื่องจักรกล (ED4M)
 - 1.2.6.1 ผู้ขอใช้เครื่องจักรกล สามารถบันทึกใบขอใช้เครื่องจักรกล โดยเลือกเครื่องจักรกลที่ต้องการใช้ ระบุการใช้เป็น รายปี/รายเดือน/รายสัปดาห์/รายวัน และระบุวันที่เริ่ม/สิ้นสุด หรือ จำนวนเวลาที่ต้องการใช้
 - 1.2.6.2 ระบบสามารถคำนวณค่าเช่าก่อนยืนยันใบขอใช้เครื่องจักรกล โดยใช้อัตราค่าเช่าจากบัญชีอัตราค่าเช่าประเภทต่างๆ
 - 1.2.6.3 สามารถเลือกการคิดค่าเช่ารวมค่าพนักงานขับ/ควบคุม โดยระบบจะคำนวณจากบัญชีพนักงานขับ/ควบคุม ประเภทค่าเช่าและระยะเวลาการใช้
 - 1.2.6.4 สามารถบันทึกลงนามผู้ขอใช้/ผู้มีอำนาจอนุมัติ และ ยืนยันใบขอใช้
 - 1.2.6.5 กรณีเครื่องจักรกลที่ขอใช้เป็นของศูนย์เครื่องจักรกลอื่น ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ขอใช้ สามารถค้นหาและเลือกเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกลอื่น เพื่อการโอนย้ายเครื่องจักรกลมาใช้ได้
- 1.2.7 การจัดทำใบแจ้งขอเลิกเช่าเครื่องจักรกล (ED5)


นายกิตติชัย สุทธิประภา

นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ ภัฏจนา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



- 1.2.7.1 สามารถบันทึกใบขอเลิกเช่าเครื่องจักรกล บันทึกลงนามผู้อนุมัติ และยืนยันใบขอเลิกเช่า
- 1.2.7.2 กรณีที่เครื่องจักรที่ยังไม่ถึงวันที่เริ่มเช่า ระบบสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงวันที่เช่าได้
- 1.2.8 การตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ไม่มีสัญญาเช่า
 - 1.2.8.1 สามารถจัดทำรายการเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกล ที่ไม่มีสัญญาเช่า/ใบขอใช้ ระบบจะหาเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกล ที่ไม่มีสัญญาเช่า/ใบขอใช้ ของวันที่รายงานได้ โดยระบบจะพิจารณาจาก สัญญาเช่า/ใบขอใช้ การโอนย้ายศูนย์ฯ การโอนย้ายสังกัด ระบบจะแสดงมิเตอร์สิ้นวัน
 - 1.2.8.2 เมื่อจัดทำรายการเครื่องจักรกลของศูนย์เครื่องจักรกล ที่ไม่มีสัญญาเช่า/ใบขอใช้เสร็จ ระบบสามารถบันทึกยืนยันข้อมูล เพื่อปรับปรุงข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) ให้สามารถแสดงข้อมูลรายงานการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) ในวันที่มีการรายงานและวันที่ไม่มีสัญญาเช่าได้
- 1.2.9 การคำนวณค่าเช่า
 - 1.2.9.1 ระบบสามารถแสดงงวดค่าเช่าของสัญญาเช่าที่ถึงกำหนดเพื่อคำนวณค่าเช่า และงวดค่าเช่าของสัญญาเช่าที่มีการแก้ไขค่าเช่าเพื่อให้คำนวณค่าเช่าใหม่
 - 1.2.9.2 การคำนวณค่าเช่าต้องสามารถแยกตามประเภทสัญญาเช่า อัตราค่าเช่าที่ระบุไว้ โดยการคิดจากรหัสงานตามรายงานการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) เช่น รายปี รายเดือน รายสัปดาห์ ตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น กรณีค่าเช่ารายวัน จะคิดตามรหัสงานที่บันทึกใน EC1 แต่ละวัน ตามรหัสงานที่บันทึกสูงสุดในช่วงวันที่เช่า
 - 1.2.9.3 เมื่อคำนวณค่าเช่าเสร็จเรียบร้อย ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลคำนวณค่าเช่า ให้ระบบอื่น เพื่อออกใบแจ้งหนี้ค่าเช่าได้
 - 1.2.9.4 เมื่อคำนวณค่าเช่าที่มีการแก้ไขค่าเช่าเสร็จเรียบร้อย ระบบสามารถเชื่อมโยงข้อมูลคำนวณค่าเช่า ให้ระบบอื่น เพื่อออกใบเพิ่มหนี้/ลดหนี้/แก้ไขรหัสค่าเช่าได้
- 1.2.10 การขอแก้ไขค่าเช่า (กรณีค่าเช่าไม่ถูกต้อง)
 - 1.2.10.1 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า สามารถบันทึกการขอแก้ไขค่าเช่าเครื่องจักรกล และส่งให้ส่วนกลางเพื่อดำเนินการต่อได้


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาด ศรีเงินดี


นายณวัฒน์ นิลวงค์


นายอภิวัฒน์ ภัฏจน


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



- 1.2.10.2 ส่วนสารสนเทศเครื่องจักรกล สามารถทำการอนุมัติ/ไม่อนุมัติ การขอแก้ไขค่าเช่า และแจ้งศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า เพื่อให้ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า ทำการแก้ไขข้อมูล EC1
- 1.2.10.3 เมื่อศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า ทำการแก้ไขข้อมูล EC1 เรียบร้อยแล้ว หน่วยงานส่วนสารสนเทศเครื่องจักรกล สามารถทำการคำนวณค่าเช่าใหม่ และเชื่อมโยงข้อมูลคำนวณค่าเช่า ให้ระบบอื่น เพื่อออกไปเพิ่มหนี้/ลดหนี้/แก้ไขรหัสค่าเช่า
- 1.2.11 การสรุปข้อมูลสถิติเช่า/ใช้ เครื่องจักรกล
 - 1.2.11.1 ระบบจะตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลเครื่องจักรกลที่ไม่มีสัญญาเช่าประจำวันก่อน จึงจะสามารถจัดทำสรุปข้อมูลสถิติเช่า/ใช้ เครื่องจักรกลได้
 - 1.2.11.2 การจัดทำสรุปข้อมูลสถิติเช่า/ใช้ เครื่องจักรกล ระบบจะสรุปข้อมูลด้านต่าง ๆ ของเครื่องจักรกลแต่ละคัน จากข้อมูลการปฏิบัติงาน EC1 เป็นรายเดือน ได้แก่ จำนวนชั่วโมง และเปอร์เซ็นต์ การทำงานแต่ละรหัส/จำนวนชั่วโมงการทำงานแต่ละรหัส/ข้อมูล utilization ของเครื่องจักร/ข้อมูล availability ของเครื่องจักร/reliability ของเครื่องจักร
- 1.2.12 การประมาณการรายได้ค่าเช่าประจำปี
 - 1.2.12.1 สามารถจัดทำประมาณการรายได้ค่าเช่าประจำปี โดยดึงรายการเครื่องจักรกลในศูนย์เครื่องจักรกล และระบบจะคำนวณค่าเช่า ตามประเภทค่าเช่า รายปี/รายเดือน/รายสัปดาห์/รายวัน จากบัญชีอัตราค่าเช่าที่มีผลในปีงบประมาณที่ระบุ เพื่อประมาณการรายได้ค่าเช่าประจำปี
- 1.2.13 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.2.13.1 การสืบค้นวันที่เช่า/ใช้เครื่องจักรกล
 - 1.2.13.2 การสืบค้นการโอนย้ายระหว่างศูนย์เครื่องจักรกล
 - 1.2.13.3 การสืบค้นการโอนย้ายที่ยังไม่โอนกลับ
 - 1.2.13.4 การสืบค้นรายได้จากการเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.2.13.5 การสืบค้นบันทึกการปฏิบัติงานที่ไม่มีสัญญาเช่า
 - 1.2.13.6 การสืบค้นการเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.2.13.7 การสืบค้นประวัติการขอเลิกเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.2.13.8 การสืบค้นเครื่องจักรกลสถานะว่าง รายเดือน/รายสัปดาห์
 - 1.2.13.9 การสืบค้นเครื่องจักรกลสถานะว่าง รายวัน/รายชั่วโมง
 - 1.2.13.10 การสืบค้นข้อมูลหลักบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.2.13.11 การสืบค้นการสรุปข้อมูลสถิติเช่า/ใช้ ของศูนย์เครื่องจักรกล



- 1.2.13.12 การสืบค้นเครื่องจักรกลที่บันทึก EC1 ไม่ครบตามสัญญาเช่า/ใบขอใช้รถ
- 1.2.13.13 การสืบค้นชั่วโมงการปฏิบัติงานสะสมและรายได้สะสม
- 1.2.13.14 การสืบค้นอัตราค่าเช่า ตามวันที่ระบุ
- 1.2.13.15 การสืบค้นการคำนวณค่าเช่าส่งฝ่ายการเงิน
- 1.2.13.16 การสืบค้นสัญญาเช่าที่อยู่ระหว่างผูกพันสัญญา
- 1.2.13.17 การสืบค้นทะเบียนผู้เช่า
- 1.2.13.18 การสืบค้นค่าเช่าเครื่องจักรกล แยกตามศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด

1.2.14 รายงาน

- 1.2.14.1 สัญญาเช่าเครื่องจักรกล (ED4)
- 1.2.14.2 ใบขอใช้เครื่องจักรกล (ED4M)
- 1.2.14.3 ใบแจ้งเลิกเช่าเครื่องจักรกล (ED5)
- 1.2.14.4 แบบขอแก้ไขค่าเช่า
- 1.2.14.5 การตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ไม่มีสัญญาเช่าประจำวัน
- 1.2.14.6 รายงานสรุปยอดค่าเช่าเครื่องจักรกล แยกตามศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.2.14.7 รายงานสรุปยอดค่าเช่าเครื่องจักรกล แยกตามผู้เช่า
- 1.2.14.8 รายงาน Utilization ของเครื่องจักรกล โดยแสดงข้อมูลตามรหัสเครื่องจักรกล + ศูนย์เครื่องจักรกล ตามรหัส-กลุ่มเครื่องจักรกล ตามศูนย์เครื่องจักรกล + รหัส-กลุ่มเครื่องจักรกล ตามรหัส-กลุ่มเครื่องจักรกล + ศูนย์เครื่องจักรกล ตามรหัส-กลุ่มเครื่องจักรกล + ศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.2.14.9 รายงานสรุป Utilization ของเครื่องจักรกล โดยแสดงข้อมูลตามศูนย์เครื่องจักรกล + ตามรหัส-กลุ่มเครื่องจักรกล
- 1.2.14.10 รายงานเปรียบเทียบ Utilization ของเครื่องจักรกล โดยแสดงข้อมูลตามศูนย์เครื่องจักรกล และตามกลุ่มเครื่องจักรกล
- 1.2.14.11 รายงานสรุปค่าเช่าเครื่องจักรกล แยกตามศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.2.14.12 รายงานสรุปค่าเช่าเครื่องจักรกล แยกตามผู้เช่า
- 1.2.14.13 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกลประจำเดือน แยกตามเครื่องจักรกล
- 1.2.14.14 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกลประจำเดือน แยกตามผู้เช่า
- 1.2.14.15 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกลที่ยืมมาให้เช่า แยกตามเครื่องจักรกล
- 1.2.14.16 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกลที่ยืมมาให้เช่า แยกตามผู้เช่า
- 1.2.14.17 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกล ผู้เช่านอกกรมทางหลวง (สัญญาเพิ่มเติม) แยกตามเครื่องจักรกล



- 1.2.14.18 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกล ผู้เช่านอกกรมทางหลวง (สัญญาเพิ่มเติม) แยกตามผู้เช่า
- 1.2.14.19 รายงานประวัติการเช่าและโอนย้ายเครื่องจักรกล
- 1.2.14.20 รายงานค่าเช่าที่ส่งฝ่ายบัญชี
- 1.3 ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล

ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ ได้แก่ จัดทำแผนบริการหล่อลื่น จัดทำใบสั่งบริการหล่อลื่น จัดทำตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น จัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ จัดทำใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น การรับน้ำมันหล่อลื่น เข้าใบรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

 - 1.3.1 การกำหนด Model บริการหล่อลื่น
 - 1.3.1.1 สามารถกำหนด Model บริการหล่อลื่นของเครื่องจักรกล โดยบันทึกรายการตรวจสอบส่วนเครื่องจักรกล บันทึกรายการตรวจสอบอุปกรณ์ติดรถ บันทึกรายการอะไหล่ที่ใช้
 - 1.3.1.2 สามารถกำหนดรอบบริการหล่อลื่นได้ 3 แบบดังนี้
 - 1) เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็น กิโลเมตร และรหัสบริการ
 - 2) เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็น ชั่วโมงใช้งาน และรหัสบริการ
 - 3) เครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์ โดยใช้รอบเป็น วัน และรหัสบริการ
 - 1.3.1.3 สามารถจัดพิมพ์รูปแบบบริการหล่อลื่น
 - 1.3.2 การกำหนด Model บริการหล่อลื่นของเครื่องจักรกล กับ ยี่ห้อ รุ่น ของเครื่องจักรกล
 - 1.3.3 การกำหนดชนิดน้ำมัน
 - 1.3.3.1 สามารถบันทึกชนิดน้ำมันหล่อลื่น บันทึก Mapping ชนิดน้ำมันหล่อลื่น กับรหัสพัสดุ ที่จัดซื้อมา และพิมพ์รายงานกำหนดชนิดน้ำมัน
 - 1.3.4 การจัดทำทะเบียนรายชื่อช่าง
 - 1.3.4.1 สามารถบันทึกรายชื่อช่าง แยกตามศูนย์เครื่องจักรกล และพิมพ์รายงานแสดงข้อมูลพนักงานในศูนย์เครื่องจักรกล
 - 1.3.5 การจัดทำแผนบริการหล่อลื่น
 - 1.3.5.1 สามารถจัดทำแผนบริการหล่อลื่นประจำเดือน สำหรับเครื่องจักรกลที่ใกล้ถึงกำหนดบริการหล่อลื่น โดยสามารถทำแผนได้กับเครื่องจักรกล 3 รูปแบบ คือ เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นชั่วโมง และเครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์ นับรอบเป็นวัน

นายกิตติชัย สุทธิประภา

นายเอกพงษ์ รัตนจันทร์

น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี

นายณทวิศ นิลวงค์

นายอภิรักษ์ กัญญา

น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



- 1.3.5.2 สามารถประมวลการปรับปรุงข้อมูลมิเตอร์สะสม กรณีเครื่องจักรกลมีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร
- 1.3.5.3 สามารถแก้ไขข้อมูลการบริการตามแผน (ครั้งก่อน หรือ หลัง) และปรับปรุงข้อมูลมิเตอร์ของเครื่องจักรแต่ละเครื่องจักร กรณีมีการแก้ไข EC1 ย้อนหลัง
- 1.3.5.4 พิมพ์รายงานแผนงาน ผลงานการบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล และรายงานแสดงมิเตอร์สะสมรายเครื่องจักรกล
- 1.3.5.5 ระบบสามารถแจ้งเตือนบริการหล่อลื่นสำหรับเครื่องจักรกลที่มีรอบบริการหล่อลื่น ใกล้ถึงรอบบริการหล่อลื่น
- 1.3.6 การตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใกล้ครบกำหนดบริการหล่อลื่น
 - 1.3.6.1 สามารถตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใกล้ครบกำหนดบริการหล่อลื่น เพื่อจัดทำใบสั่งบริการสำหรับเครื่องจักรกล 3 รูปแบบ เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นชั่วโมง และเครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์
- 1.3.7 การจัดทำใบสั่งบริการหล่อลื่น (พ.6-08)
 - 1.3.7.1 สามารถจัดทำใบสั่งบริการหล่อลื่น บันทึกรายการเครื่องจักรที่จะบริการหล่อลื่น หลายรายการในใบสั่งบริการหล่อลื่น เพื่อนำเสนอผู้มีอำนาจลงนามผู้สั่งในเอกสาร และพิมพ์ใบสั่งบริการหล่อลื่น
- 1.3.8 การจัดทำตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น (พ.6-04 พ.6-05 พ.6-06)
 - 1.3.8.1 สามารถจัดทำตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น สำหรับเครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นชั่วโมง (พ.6-04) เครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์ (พ.6-05) และเครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร (พ.6-06)
 - 1.3.8.2 สามารถบันทึกข้อมูลรายการตรวจสอบส่วนเครื่องจักรกล รายการตรวจสอบส่วนอุปกรณ์ดีดรถ และรายการใบเบิก โดยตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับใบสั่งบริการหล่อลื่น
 - 1.3.8.3 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลอุปสรรค แจ้งระบบซ่อมบำรุง และพิมพ์ตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น สำหรับเครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นชั่วโมง และเครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์
- 1.3.9 การจัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ (พ.1-04)
 - 1.3.9.1 สามารถจัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ โดยการระบุข้อมูลรายการอะไหล่ที่ต้องการเบิก ชื่อผู้เบิก
 - 1.3.9.2 สามารถบันทึกการอนุมัติใบเบิก-จ่ายอะไหล่ ระบบจะส่งเบิกอะไหล่ไปที่ระบบควบคุมพัสดุ



- 1.3.9.3 เมื่อมีการจ่ายอะไหล่มาจากระบบอื่น ระบบสามารถบันทึกระบุข้อมูลผู้รับของ
ได้
- 1.3.9.4 กรณีที่มีอะไหล่ เหลือจากการซ่อม สามารถบันทึกการคืนอะไหล่ได้
- 1.3.9.5 สามารถบันทึกปิดอะไหล่ กรณีที่ไม่ต้องการอะไหล่ที่ค้างจ่าย
- 1.3.10 การจัดทำใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน (พ.4-09)
 - 1.3.10.1 สามารถจัดทำใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน บันทึกข้อมูลงาน
ซ่อม รหัสระบบที่ซ่อม รหัสบริการ โดยใบตารางบริการหล่อลื่น จะสามารถ
ถูกอ้างอิงด้วยใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน ได้หลายใบ
 - 1.3.10.2 สามารถอ้างอิงใบเบิกจ่ายอะไหล่ (พ.1-04) เป็นอะไหล่ที่ส่งให้ร้านบริการ
เอกชน
 - 1.3.10.3 นำเสนอและอนุมัติใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน และส่งให้ระบบ
อื่น เพื่อจัดจ้างซ่อม
 - 1.3.10.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน ไประบบ
จัดซื้อจัดจ้าง เพื่อจัดจ้างซ่อม
 - 1.3.10.5 สามารถบันทึกผลงานซ่อม หรือ บริการส่วนเอกชน บันทึกข้อมูลร้านค้า
บันทึกข้อมูลรายการซ่อมและราคาซ่อม บันทึกข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ซ่อม และ
ราคาซ่อม
 - 1.3.10.6 สามารถพิมพ์ใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน
- 1.3.11 การจัดทำใบส่งจ่ายน้ำมัน (พ.1-03) จากคลังพัสดุ
 - 1.3.11.1 สามารถจัดทำใบส่งจ่ายน้ำมัน มี 3 ประเภท คือ เบิกเข้าหน่วยบริการหล่อลื่น
เบิกเข้ารถบริการหล่อลื่น และเบิกใช้กับเครื่องจักรกล
 - 1.3.11.2 สามารถนำเสนอผู้อนุมัติลงนามใบส่งจ่ายน้ำมัน และพิมพ์ใบส่งจ่ายน้ำมันได้
- 1.3.12 การบันทึกเลขมิเตอร์และข้อเสนอแนะ ลงในเอกสาร (พ.6-04 พ.6-05 พ.6-06) เพื่อปิด
บริการหล่อลื่น
 - 1.3.12.1 สามารถบันทึกรายชื่อช่างผู้ซ่อม จำนวนชั่วโมง เพื่อคำนวณค่าแรงการซ่อม
จากเงินเดือนช่าง บันทึกเลขมิเตอร์และข้อเสนอแนะ ลงในเอกสารตารางการ
บำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น
 - 1.3.12.2 สามารถบันทึกข้อมูลอุปสรรคให้หน่วยซ่อมบำรุง จะส่งเชื่อมโยงข้อมูล
อุปสรรค แจ้งระบบซ่อมบำรุง
- 1.3.13 การจัดทำใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น (พ.6-07)
 - 1.3.13.1 สามารถจัดทำใบรับจ่ายน้ำมันหล่อลื่น เดือนถัดไป นำเสนอหัวหน้าหน่วย
บริการหล่อลื่นลงนามในเอกสาร โดยใบรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น แจ้งแสดง


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงค์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



รายการรับน้ำมันหล่อลื่น รายการจ่ายน้ำมันหล่อลื่น รายการน้ำมันคงเหลือ
ของหน่วยบริการหล่อลื่นหรือรถบริการหล่อลื่น

- 1.3.13.2 สามารถพิมพ์แบบฟอร์มรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น ประจำเดือน
- 1.3.13.3 สามารถยกเลิกรถบริการหล่อลื่น ที่ไม่ต้องการใช้งานได้
- 1.3.14 การรับน้ำมันหล่อลื่น เข้าใบรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น ประจำเดือน (พ.6-07)
 - 1.3.14.1 สามารถรับน้ำมันหล่อลื่น ในใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น ประจำเดือน จากการอ้างอิงการรับน้ำมัน จากใบเบิก (พ.1-04) ได้หลายใบ การอ้างอิงการรับน้ำมัน โดยอ้างอิงเลขที่เอกสารบันทึกข้อความ ได้หลายใบ การอ้างอิงการรับน้ำมัน จากใบสั่งจ่ายน้ำมัน (พ.1-03) ได้หลายใบ และการอ้างอิงการรับน้ำมัน จากเอกสารการรับโอนน้ำมัน ได้หลายใบ
 - 1.3.14.2 การรับน้ำมันหล่อลื่น เข้าใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น จะต้องปรับปรุงยอดคงเหลือน้ำมันหล่อลื่นในใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น จากการรับน้ำมันหล่อลื่น
- 1.3.15 การจ่ายน้ำมันหล่อลื่น จากใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น ประจำเดือน (พ.6-07)
 - 1.3.15.1 สามารถบันทึกการจ่ายน้ำมันลงเครื่องจักรกล ในใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น บันทึกยืนยันการจ่ายน้ำมัน จากใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น
 - 1.3.15.2 สามารถพิมพ์ใบสั่งจ่ายน้ำมัน (พ.1-03) จ่ายจากใบรายการรับ-จ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- 1.3.16 การโอนน้ำมัน/คืนน้ำมัน/ปรับยอดจ่ายน้ำมันหล่อลื่น
 - 1.3.16.1 สามารถบันทึกใบโอนน้ำมัน และยืนยันใบโอนน้ำมัน จากหน่วยบริการหล่อลื่นไปรถบริการหล่อลื่นอื่น ๆ และสามารถโอนจากรถบริการหล่อลื่น ไปหน่วยบริการหล่อลื่น
 - 1.3.16.2 สามารถคืนน้ำมัน โดยทำการบันทึกใบคืนน้ำมันหล่อลื่นและยืนยันส่งน้ำมันไปคลังพัสดุ และการยกเลิกการส่งน้ำมันไปคลังพัสดุ พิมพ์ใบคืนน้ำมันหล่อลื่นเข้าคลังพัสดุ
 - 1.3.16.3 สามารถปรับยอดจ่าย โดยทำการบันทึกข้อมูลใบปรับยอดการจ่ายน้ำมัน และบันทึกยืนยันใบปรับยอดการจ่ายน้ำมัน
- 1.3.17 การจัดพิมพ์บัตรบริการหล่อลื่น
 - 1.3.17.1 สามารถจัดทำบัตรบริการหล่อลื่น สำหรับติดเครื่องจักรกล โดยระบุหมายเลขเครื่องจักรกลที่ต้องการ ระบบแสดงรายการรอบบริการ และสามารถพิมพ์บัตรบริการหล่อลื่น สำหรับติดเครื่องจักรกล



1.3.18 การสืบค้นข้อมูล

- 1.3.18.1 การสืบค้นรายงานสรุปเครื่องจักรกล
- 1.3.18.2 การสืบค้นประวัติการซ่อม ในส่วนข้อมูลการบริการหล่อลื่น
- 1.3.18.3 การสืบค้นสรุปค่าใช้จ่ายแยกตามรายการ
- 1.3.18.4 การสืบค้นสถานะบริการหล่อลื่น
- 1.3.18.5 การสืบค้นน้ำมันหล่อลื่น คงเหลือในหน่วยบริการหล่อลื่น/รถบริการหล่อลื่น
- 1.3.18.6 การสืบค้นมิเตอร์ปฏิบัติงานเครื่องจักรกล/ยานพาหนะ

1.3.19 รายงาน

- 1.3.19.1 แผนงาน ผลงานการบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล
- 1.3.19.2 ใบเบิก - จ่าย อะไหล่ (พ. 1-04)
- 1.3.19.3 ใบสั่งการบริการหล่อลื่น (พ.6-08) กรณีจ้างบริการ
- 1.3.19.4 ใบสั่งการบริการหล่อลื่น (พ.6-08) กรณีรถบริการ
- 1.3.19.5 รายงานรับ - จ่ายน้ำมันหล่อลื่น
- 1.3.19.6 ใบสั่งจ่ายน้ำมัน (จากคลังพัสดุ) (พ. 1-03)
- 1.3.19.7 ตารางการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น
- 1.3.19.8 กำหนดชนิดน้ำมัน
- 1.3.19.9 รายงานสรุปใบเบิกจ่ายอะไหล่
- 1.3.19.10 รายงานประวัติการบริการหล่อลื่น/ซ่อมบำรุง/ซ่อมปรับปรุงสภาพรายเครื่องจักรกล
- 1.3.19.11 รายงานแสดงข้อมูลพนักงานในศูนย์เครื่องจักรกล
- 1.3.19.12 รายงานแสดงมิเตอร์สะสมรายเครื่องจักรกล
- 1.3.19.13 รายงานสรุปใบสั่งการบริการหล่อลื่น
- 1.3.19.14 รายงานสรุปค่าน้ำมันหล่อลื่น
- 1.3.19.15 รายงานเครื่องจักรกลที่ครบกำหนดบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น
- 1.3.19.16 รายงานแสดงเครื่องจักรกล/ยานพาหนะที่เข้ารับบริการ
- 1.3.19.17 รายงานแสดงจำนวนเครื่องจักรกล/ยานพาหนะ ที่เข้ารับบริการหล่อลื่น
- 1.3.19.18 รายงานแสดงจำนวนครั้งที่รับบริการหล่อลื่นของเครื่องจักรกล
- 1.3.19.19 รายงานเครื่องจักรกลที่ปิดงานโดยมีอุปสรรค
- 1.3.19.20 รายงานน้ำมันหล่อลื่นคงเหลือประจำงวด
- 1.3.19.21 รายงานสรุปใบเบิกจ่ายอะไหล่

1.4 ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล



ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ในการบริหารจัดการซ่อมบำรุง ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ ได้แก่ จัดทำใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ จัดทำใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม จัดทำใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน จัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ สรุปค่าใช้จ่ายการซ่อมประจำเดือน โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

1.4.1 การกำหนดข้อมูลรหัสความก้าวหน้า

1.4.1.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดข้อมูลรหัสความก้าวหน้าการซ่อม เช่น ตรวจสอบ กำลังซ่อม รอการปรับซ่อม รออะไหล่ รออนุมัติ รอการสอบสวน จ้างซ่อม ซ่อมระหว่างประกัน และซ่อมเสร็จ

1.4.2 การกำหนดรหัสระบบ

1.4.2.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดข้อมูลรหัสระบบหลักของเครื่องจักรกลที่ต้องดำเนินการซ่อม เช่น ระบบส่งกำลัง ระบบส่งกำลัง และระบบเครื่องยนต์ เป็นต้น และกำหนดข้อมูลรหัสระบบย่อย เช่น เพลาขับเคลื่อน ห้องเกียร์ ระบบดูดอากาศ และระบบระบายความร้อน เป็นต้น

1.4.2.2 สามารถพิมพ์รายงานรหัสระบบหลัก-รหัสระบบย่อยได้

1.4.3 การกำหนดรหัสประเภทการซ่อม

1.4.3.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดข้อมูลรหัสประเภทการซ่อม เช่น ปรับแต่ง ซ่อม Component การซ่อมในส่วนกลาง ซ่อมเปลี่ยนระบบ ซ่อมสนาม เป็นต้น

1.4.4 การกำหนด Model การซ่อมกับรุ่นและยี่ห้อ

1.4.4.1 สามารถกำหนดรูปแบบการซ่อมบำรุงกับยี่ห้อ รุ่น เครื่องจักรกล ของเครื่องจักรกล ได้ 3 ประเภท คือ เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นกิโลเมตร เครื่องจักรที่มีมิเตอร์เป็นชั่วโมง และเครื่องจักรที่ไม่มีมิเตอร์ มีรอบเป็นวัน

1.4.5 การกำหนดรูปแบบค่าถ่วงน้ำหนักสภาพเครื่องจักรกลตามระบบ

1.4.5.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดรหัสและชื่อรูปแบบค่าถ่วงน้ำหนักสภาพเครื่องจักรกลตามระบบ ระบุข้อมูลรหัสระบบและข้อมูลค่าถ่วงน้ำหนักได้

1.4.5.2 สามารถกำหนดรหัสเครื่องจักรกลต่างๆ กับรูปแบบค่าถ่วงน้ำหนักสภาพเครื่องจักรกลตามระบบได้

1.4.5.3 สามารถพิมพ์รูปแบบค่าถ่วงน้ำหนักสภาพเครื่องจักรกลตามระบบ

1.4.6 การจัดทำใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01)

1.4.6.1 สามารถจัดทำใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ โดยบันทึกข้อมูลรายการตรวจซ่อม รหัสระบบ ประมาณราคาซ่อม ชื่อพนักงานขับรถ และผู้ทำรายงานขอซ่อม



- 1.4.6.2 ระบบจะตรวจสอบสถานะเครื่องจักรกล ต้องไม่อยู่ในสถานะ Lock จะปรับปรุงสถานะเครื่องจักร จาก สถานะว่าง เป็น สถานะซ่อม และบันทึกข้อมูลอนุมัติให้ซ่อม ชื่อผู้อนุมัติ
- 1.4.6.3 ระบบจะตรวจสอบการจัดทำใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ ต้องเป็นหน่วยงานกำหนด เช่น ส่วนกลาง ศูนย์เครื่องจักรกลต้นสังกัด ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า และหน่วยงานศูนย์เครื่องจักรกลที่อนุมัติให้ซ่อมชั่วคราว
- 1.4.6.4 การซ่อมแบ่งได้ 3 กลุ่ม คือ ซ่อมทั่วไป ซ่อมปรับปรุงสภาพและซ่อม Component
- 1.4.7 การจัดทำใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05)
 - 1.4.7.1 สามารถจัดทำใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม โดยอ้างอิงใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ บันทึกข้อมูลต่างๆ ได้แก่ รายละเอียดของงานที่ทำ ระบบ รหัสบริการ วันที่เริ่มงาน มิเตอร์เข้าซ่อม ประมาณค่าอะไหล่ ประมาณค่าแรง
 - 1.4.7.2 ใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ จะมีใบสั่งงานและบันทึกการซ่อมได้หลายใบ
- 1.4.8 การจัดทำใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน (พ.4-09)
 - 1.4.8.1 สามารถจัดทำใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน บันทึกข้อมูลงานซ่อม รหัสระบบที่ซ่อม รหัสบริการ โดยใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05) จะถูกอ้างอิงด้วยใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน ได้หลายใบ
 - 1.4.8.2 สามารถอ้างอิงใบเบิกจ่ายอะไหล่ (พ.1-04) เป็นอะไหล่ที่ส่งให้ร้านบริการเอกชน
 - 1.4.8.3 นำเสนอและอนุมัติใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน และส่งให้ระบบอื่น เพื่อจัดจ้างซ่อม
 - 1.4.8.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน ไประบบจัดซื้อจัดจ้าง เพื่อจัดจ้างซ่อม
 - 1.4.8.5 สามารถบันทึกผลงานซ่อม หรือ บริการส่วนเอกชน บันทึกข้อมูลร้านค้า บันทึกข้อมูลรายการซ่อมและราคาซ่อม บันทึกข้อมูลอะไหล่ที่ใช้ซ่อม และราคาซ่อม
 - 1.4.8.6 สามารถพิมพ์ใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการส่วนเอกชน
- 1.4.9 การจัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ (พ.1-04)



- 1.4.9.1 สามารถจัดทำใบเบิก-จ่ายอะไหล่ โดยการระบุข้อมูลรายการอะไหล่ที่ต้องการ เบิก ชื่อผู้เบิก โดยอ้างอิงใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05)
- 1.4.9.2 ประเภทของใบเบิกจะมี 2 ประเภท คือ ประเภทใบเบิกเพื่อซ่อม เป็นกรณีการจัดซื้อเพื่อซ่อม เมื่อจัดซื้อแล้ว จะส่งรายการที่เบิกให้ผู้ขอเบิก (ซึ่งอ้างอิงงานบริการหล่อลื่น หรืออ้างอิงงานซ่อมบำรุง) และประเภทใบเบิกเพื่อ Stock เป็นกรณีไปจัดซื้อเพื่อเข้าคลังพัสดุ
- 1.4.9.3 ใบเบิกสามารถระบุการเบิกว่าเป็นการเบิกภายในศูนย์เครื่องจักรกล หรือเบิกข้ามศูนย์เครื่องจักรกลได้
- 1.4.9.4 สามารถบันทึกการอนุมัติใบเบิก-จ่ายอะไหล่ ระบบจะส่งเบิกอะไหล่ไปที่ระบบควบคุมพัสดุ
- 1.4.9.5 เมื่อมีการจ่ายอะไหล่มาจากระบบอื่น ระบบสามารถบันทึกระบุข้อมูลผู้รับของได้
- 1.4.9.6 กรณีที่มีอะไหล่ เหลือจากการซ่อม สามารถบันทึกการคืนอะไหล่ได้
- 1.4.9.7 สามารถบันทึกปิดอะไหล่ กรณีที่ไม่ต้องการอะไหล่ที่ค้างจ่าย
- 1.4.10 การปิดงานซ่อม ในใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05)
 - 1.4.10.1 สามารถบันทึกรายชื่อช่าง จำนวนชั่วโมงซ่อม เพื่อกำหนดค่าแรงการซ่อมบำรุง บันทึกปิดการซ่อม ลงนามปิดงานซ่อม ในใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05)
 - 1.4.10.2 การปิดงานซ่อม ระบบจะตรวจสอบใบบันทึกงานซ่อม หรือบริการเอกชน (EA2) ต้องปิดทุกใบ และระบบจะตรวจสอบใบเบิก-จ่ายอะไหล่ (พ.1-04) ต้องปิดทุกใบ ก่อนจึงจะปิดงานซ่อม ในใบสั่งงานและบันทึกการซ่อมได้
- 1.4.11 การติดตามความก้าวหน้าการซ่อมและจัดทำรายงานความก้าวหน้าการซ่อมบำรุง (พ.6-03)
 - 1.4.11.1 สามารถแสดงสถานะการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลในรูปแบบรายการ (List) หรือ ตามสถานะแคนบาน (Kanban) ได้
 - 1.4.11.2 สามารถแสดงข้อมูลแยกตามพื้นที่การปฏิบัติงานได้ เช่น ระดับประเทศ ระดับหน่วยงาน ระดับภูมิภาค เขต และ แขวงได้
 - 1.4.11.3 สามารถแสดงสถานะการซ่อมบำรุงแยกตามเครื่องจักรกลแต่ละประเภทได้
 - 1.4.11.4 รองรับการแสดงสถานะกรณีที่เป็นการจ้างซ่อมจากภายนอกได้
 - 1.4.11.5 สามารถกำหนดเงื่อนไขในการแสดงผลสำหรับเครื่องจักรกลของเงินทุน และเครื่องจักรกลนอกเงินทุนได้



- 1.4.11.6 สามารถแสดงข้อมูลสรุปผลในด้านต่างๆ เช่น อัตราความพร้อมใช้เครื่องจักรกล จำนวนเครื่องจักรที่อยู่ระหว่างการซ่อมบำรุง และจำนวนชั่วโมงซ่อมสะสม ได้
- 1.4.11.7 สามารถเรียกดูรายละเอียดของเครื่องจักรที่อยู่ระหว่างการซ่อมบำรุงได้
- 1.4.11.8 รองรับการกำหนดและแก้ไขค่าชั่วโมงการใช้งานมาตรฐานผ่านทางหน้าจอการใช้งานระบบได้
- 1.4.11.9 สามารถส่งออก (Export) ข้อมูลในรูปแบบ Excel CSV ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 1.4.11.10 สามารถจัดทำรายงานความก้าวหน้าการซ่อมเครื่องจักรกล/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ประจำวัน
- 1.4.12 การปิดใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01)
 - 1.4.12.1 สามารถบันทึกงานตรวจสอบเครื่องจักรเข้าซ่อม ระบุมิเตอร์เข้าซ่อม ผู้ตรวจสอบ หัวหน้างานซ่อม
 - 1.4.12.2 เมื่อซ่อมเสร็จ สามารถบันทึกงานตรวจสอบเครื่องจักรออกโรงซ่อม ระบุมิเตอร์ซ่อมเสร็จ ผู้ตรวจสอบ หัวหน้างานซ่อม และบันทึกปิดใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01)
 - 1.4.12.3 ระบบสามารถตรวจสอบใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (พ.4-05) ต้องปิดทุกใบ และบันทึกปิดใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01) ระบบจะปรับปรุงสถานะเครื่องจักร จาก สถานะเครื่องจักรกล จากสถานะซ่อม เป็นสถานะว่าง
- 1.4.13 การตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล (SD7)
 - 1.4.13.1 ประเภทการตรวจสอบสภาพมี 2 ประเภท ตรวจสอบสภาพทั่วไป และ ตรวจสอบสภาพหลังซ่อมปรับปรุงสภาพ โดยบันทึกข้อมูลดัชนีสภาพฯ/ประเมินค่าซ่อม ระบุระบบรายละเอียด ดัชนี ข้อมูลการซ่อม และประเมินค่าซ่อม
 - 1.4.13.2 สามารถคำนวณดัชนีสภาพของเครื่องจักร และบันทึกข้อเสนอแนะของการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลได้
 - 1.4.13.3 สามารถพิมพ์รายงานการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล และยานพาหนะทั่วไป
- 1.4.14 การกำหนดให้ศูนย์เครื่องจักรกลอื่นซ่อมเครื่องจักรกลชั่วคราว
 - 1.4.14.1 สามารถกำหนดให้ศูนย์เครื่องจักรกลอื่นซ่อมเครื่องจักรกลชั่วคราว โดยระบุข้อมูลหมายเลขเครื่องจักรกล และศูนย์เครื่องจักรกล ที่อนุญาตให้ซ่อมได้ เพื่อศูนย์เครื่องจักรกลที่ไม่ได้เป็นผู้ดูแลเครื่องจักรกลดำเนินการซ่อมได้
- 1.4.15 การคืนซากอะไหล่
 - 1.4.15.1 สามารถจัดทำใบคืนซากอะไหล่ โดยบันทึกรายการซากอะไหล่ที่ต้องการคืน



- 1.4.15.2 สามารถบันทึกส่งคลังพัสดุ
- 1.4.15.3 สามารถพิมพ์ใบส่งของ (พ.1-19)
- 1.4.16 การคืนอะไหล่
 - 1.4.16.1 สามารถจัดทำใบคืนอะไหล่ โดยบันทึกอ้างอิงใบเบิกจ่ายอะไหล่ที่ต้องการคืน อะไหล่ ระบุรายการอะไหล่ และจำนวนอะไหล่ ที่ต้องการคืน โดยเชื่อมโยง ข้อมูลจากใบเบิกอะไหล่ที่ได้รับมา
 - 1.4.16.2 สามารถบันทึกส่งคลังพัสดุ
 - 1.4.16.3 สามารถพิมพ์ใบส่งของ (พ.1-19)
- 1.4.17 การส่ง Component เข้าคลังพัสดุ
 - 1.4.17.1 สามารถจัดทำใบส่ง Component เข้าคลังพัสดุ โดยบันทึกอ้างอิงใบรายงาน ขอซ่อม ประเภทการซ่อม Component ระบุราคาต่อหน่วย ระบุข้อมูลผู้ จัดส่ง
 - 1.4.17.2 สามารถบันทึกส่งคลังพัสดุ
 - 1.4.17.3 สามารถพิมพ์ใบส่งของ (พ.1-19)
- 1.4.18 การสรุปค่าใช้จ่ายการซ่อมประจำเดือน
 - 1.4.18.1 สามารถจัดทำสรุปค่าใช้จ่ายการซ่อมประจำเดือน โดยระบบจะคำนวณข้อมูล ค่าใช้จ่ายการซ่อมทั้งจากการซ่อมบำรุง และการบริการหล่อลื่น และบันทึก ยืนยันการประมวลสรุปค่าใช้จ่ายการซ่อม
- 1.4.19 รongรับสำหรับการซ่อมเครื่องจักรกลที่ใช้พลังงานไฟฟ้า เช่น อัตราการสิ้นเปลืองการใช้ ไฟฟ้า
- 1.4.20 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.4.20.1 สืบค้นประวัติการซ่อม ในส่วนข้อมูลการซ่อมบำรุง
 - 1.4.20.2 สืบค้นสรุปค่าใช้จ่ายแยกตามรายการ
 - 1.4.20.3 สืบค้นเครื่องจักรที่เข้าซ่อม
 - 1.4.20.4 สืบค้นใบเบิกที่ยังไม่ได้ปิดงานซ่อม
 - 1.4.20.5 สืบค้น Component เพื่อซ่อม
 - 1.4.20.6 สืบค้นข้อมูลใบเบิกจ่ายอะไหล่และใบจ้างซ่อม
- 1.4.21 รายงาน
 - 1.4.21.1 แบบ พ. 6-01 ใบรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (ED3)
 - 1.4.21.2 แบบ พ. 4-05 ใบสั่งงานและบันทึกการซ่อม (EA1)
 - 1.4.21.3 แบบ พ. 4-09 บันทึกงานซ่อม หรือ บริการส่วนเอกชน (EA2)



- 1.4.21.4 แบบ พ. 6-03 รายงานความก้าวหน้าของการซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/
อุปกรณ์ ประจำวัน (EA3)
 - 1.4.21.5 รายงานการตรวจสภาพเครื่องจักรกล และยานพาหนะทั่วไป
 - 1.4.21.6 รายงานรายการรหัสระบบ
 - 1.4.21.7 รูปแบบค่าถ่วงน้ำหนักสภาพเครื่องจักรตามระบบ
 - 1.4.21.8 รายงานสรุปขอซ่อมเครื่องจักรกล/ยานพาหนะ/อุปกรณ์
 - 1.4.21.9 รายงานสรุปการจ้างซ่อมเอกชน
 - 1.4.21.10 รายงานสรุปความก้าวหน้าของการซ่อมเครื่องจักรกล/อุปกรณ์ประจำวัน
 - 1.4.21.11 รายงานเครื่องจักรกลที่ครบกำหนดซ่อมบำรุง
 - 1.4.21.12 รายงานประเภทการซ่อมรายเครื่องจักรกล
 - 1.4.21.13 รายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารเครื่องจักรกล
 - 1.4.21.14 สรุปจำนวนเครื่องจักรกลที่เข้าซ่อม/ซ่อมเสร็จ
 - 1.4.21.15 รายงานการเปลี่ยน Component/หมายเลขเครื่องยนต์
 - 1.4.21.16 ใบรายงานแสดงการใช้อะไหล่และข้อมูลเลขที่มิเตอร์
 - 1.4.21.17 รายงานสรุปค่าใช้จ่ายในการบริหารเครื่องจักรกล รายเครื่องจักร
 - 1.4.21.18 รายงานสรุปจำนวนการซ่อมแยกระบบ
- 1.5 ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล
- ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ในการวางแผน
สำหรับการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การจัดทำแผน
ขอซ่อมปรับปรุงสภาพประจำปี การขอปรับเปลี่ยนแผนปรับปรุงสภาพ (ปรับปรุงสภาพระหว่างปี)
ติดตามผลการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะ โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้
- 1.5.1 การกำหนดวงเงินการซ่อมปรับปรุงสภาพประจำปี
 - 1.5.1.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกวงเงินการซ่อมปรับปรุงสภาพประจำปี โดยระบุ
จำนวนวงเงินแยกตาม รหัสเครื่องจักรกล รหัสกลุ่มเครื่องจักรกล
 - 1.5.1.2 สามารถพิมพ์กรอบวงเงินซ่อมปรับปรุงสภาพได้
 - 1.5.2 การกำหนดช่วงเวลาบันทึกแผนการซ่อมปรับปรุงสภาพประจำปี
 - 1.5.2.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกการกำหนดช่วงเวลาบันทึกแผนการซ่อมปรับปรุง
สภาพประจำปี เพื่อให้หน่วยงานศูนย์เครื่องจักรกลจัดทำแผนขอซ่อมปรับปรุง
สภาพตามเวลาที่กำหนด
 - 1.5.3 การจัดทำแผนขอซ่อมปรับปรุงสภาพประจำปี



- 1.5.3.1 ศูนย์เครื่องจักรกล ระดับสำนักงานหลวง สามารถจัดทำแผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะที่ควรซ่อมปรับปรุงสภาพ โดยระบุข้อมูล เช่น ลำดับความสำคัญ หมายเลขเครื่องจักรกล ค่าจ้างซ่อม ค่าอะไหล่
- 1.5.3.2 ส่งแผนให้ส่วนกลางพิจารณา
- 1.5.3.3 ส่วนกลางสามารถพิจารณาแผนการซ่อมจากงบประมาณ และกำหนดศูนย์เครื่องจักรกลที่ทำการซ่อม โดยส่วนกลางสามารถบันทึกส่งกลับศูนย์เครื่องจักรกล ระดับสำนักงานหลวง เพื่อแก้ไขแผนได้
- 1.5.3.4 ส่วนกลางสามารถอนุมัติแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ ระบุข้อมูล เช่น อนุมัติเป็นรายเครื่องจักรกล งบประมาณค่าจ้างซ่อม งบประมาณค่าอะไหล่ กำหนดอายุการใช้งานมาตรฐานใหม่ ศูนย์เครื่องจักรกลที่จะเป็นผู้ซ่อม
- 1.5.3.5 ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ซ่อม ดำเนินการซ่อมปรับปรุงสภาพ เมื่อดำเนินการซ่อมเสร็จ ศูนย์เครื่องจักรกลผู้ซ่อม ส่งผลการซ่อมปรับปรุงสภาพไปส่วนกลาง
- 1.5.4 การขอปรับเปลี่ยนแผนปรับปรุงสภาพ (ปรับปรุงสภาพระหว่างปี)
 - 1.5.4.1 ศูนย์เครื่องจักรกลสามารถขอปรับแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ กรณีที่พิจารณาเห็นว่าต้องปรับรายการซ่อม โดยระบุข้อมูล เช่น ลำดับความสำคัญ หมายเลขเครื่องจักรกล ค่าจ้างซ่อม ค่าอะไหล่
 - 1.5.4.2 สามารถส่งแผนขอปรับแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ ให้ส่วนกลางพิจารณา
 - 1.5.4.3 เมื่อส่วนกลางได้รับแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ สามารถพิจารณาอนุมัติการขอปรับแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ
 - 1.5.4.4 เมื่อการขอปรับแผนซ่อมปรับปรุงสภาพ ได้รับการอนุมัติ ส่วนกลางจะแจ้งผลให้ศูนย์เครื่องจักรกลทราบ เพื่อดำเนินการซ่อมต่อไป
- 1.5.5 การติดตามผลการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะ
 - 1.5.5.1 สามารถประมวลผลการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะ เพื่อแสดงผลการซ่อมปรับปรุงสภาพ เพื่อให้สามารถติดตามผลการซ่อมปรับปรุงสภาพได้
- 1.5.6 การบันทึกผลการซ่อมปรับปรุงสภาพเมื่อปิดการซ่อม
 - 1.5.6.1 สามารถบันทึกข้อมูลการปรับปรุงข้อมูลสินทรัพย์ เพื่อปรับปรุงข้อมูลสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล โดยระบุข้อมูล เช่น วันที่พร้อมใช้งาน มูลค่าสินทรัพย์ อายุการใช้งานของเครื่องจักรกลหลังปรับปรุงสภาพ
 - 1.5.6.2 สามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล จากการซ่อมปรับปรุงสภาพ และยืนยันการปรับปรุงข้อมูลสินทรัพย์และค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล



- 1.5.6.3 สามารถบันทึกแก้ไขการปรับปรุงสินทรัพย์ได้ โดยระบุข้อมูล เช่น การแก้ไขวันที่พร้อมใช้งานเครื่องจักรกล มูลค่าสินทรัพย์ และอายุการใช้งาน และบันทึกยืนยันการแก้ไขปรับปรุงข้อมูลและค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล
- 1.5.7 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.5.7.1 การสืบค้นแผนขอซ่อมปรับปรุงสภาพ
 - 1.5.7.2 การสืบค้นแผนซ่อมปรับปรุงสภาพที่ได้รับการอนุมัติ
 - 1.5.7.3 การสืบค้นติดตามความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ
 - 1.5.7.4 การสืบค้นผลการซ่อมปรับปรุงสภาพ
- 1.5.8 รายงาน
 - 1.5.8.1 แผนขอซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะ (แบบ S-4) กรณีประจำปีงบประมาณ และระหว่างปีงบประมาณ
 - 1.5.8.2 รายละเอียดประกอบแผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะ กรณีประจำปีงบประมาณ และระหว่างปีงบประมาณ
 - 1.5.8.3 แผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะที่ได้รับอนุมัติ (แบบ S-4)
 - 1.5.8.4 ผลซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะ (แบบ S-4)
 - 1.5.8.5 กรอบวงเงินซ่อมปรับปรุงสภาพ
 - 1.5.8.6 รายงานสรุปแผนขอซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะ แยกตามประเภทเครื่องจักรกล
 - 1.5.8.7 รายงานสรุปแผนขอซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรและยานพาหนะ แยกตามหน่วยงานต้นสังกัด
 - 1.5.8.8 รายงานสรุปแผนการซ่อมปรับปรุงสภาพที่ได้รับการอนุมัติแยกตามหน่วยงานผู้ทำแผนตามหน่วยงาน
 - 1.5.8.9 รายงานสรุปแผนการซ่อมปรับปรุงสภาพที่ได้รับการอนุมัติแยกตามหน่วยงานผู้ทำแผนตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
 - 1.5.8.10 รายงานสรุปแผนการซ่อมปรับปรุงสภาพที่ได้รับการอนุมัติแยกตามหน่วยงานที่ซ่อมตามหน่วยงาน
 - 1.5.8.11 รายงานสรุปแผนการซ่อมปรับปรุงสภาพที่ได้รับการอนุมัติแยกตามหน่วยงานที่ซ่อมตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
 - 1.5.8.12 รายงานสรุปความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานผู้ทำแผนตามหน่วยงาน
 - 1.5.8.13 รายงานสรุปความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานผู้ทำแผนตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล



- 1.5.8.14 รายงานสรุปความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานที่ซ่อมตามหน่วยงาน
- 1.5.8.15 รายงานสรุปความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานที่ซ่อมตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
- 1.5.8.16 รายงานสรุปจำนวนความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานผู้ทำแผน
- 1.5.8.17 รายงานสรุปจำนวนความคืบหน้าการซ่อมปรับปรุงสภาพ แยกตามหน่วยงานที่ซ่อม
- 1.5.8.18 รายงานสรุปจำนวนเงินตามแผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะ แยกตามรหัสเครื่องจักร
- 1.5.8.19 รายงานสรุปจำนวนเงินตามแผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลและยานพาหนะ แยกตามหน่วยงานต้นสังกัด
- 1.5.8.20 รายงานประวัติการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกลรายคัน
- 1.5.8.21 รายงานรายละเอียดประกอบการอนุมัติซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล/ยานพาหนะ

1.6 ระบบงานทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน

ระบบทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ลงทะเบียนและจัดการสินทรัพย์ครุภัณฑ์สำนักงาน ได้แก่ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การลงทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน (ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่) การตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานประจำปี การตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานระหว่างปี ตรวจสอบการตัดทะเบียนคุม โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 1.6.1 การลงทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน ประกอบด้วย ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่
 - 1.6.1.1 สามารถลงทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน โดยกำหนดหมายเลขครุภัณฑ์ได้ อัตโนมัติ และสามารถคำนวณค่าเสื่อมราคาของครุภัณฑ์สำนักงานได้
- 1.6.2 การปรับปรุงสินทรัพย์ กลุ่มครุภัณฑ์ (ปรับปรุงวันที่ตรวจรับ ราคา อายุการใช้งาน)
 - 1.6.2.1 สามารถบันทึกข้อมูลการปรับปรุงสินทรัพย์ กลุ่มเครื่องใช้สำนักงาน โดยการปรับปรุงวันที่ตรวจรับ ราคา อายุการใช้งาน ซึ่งระบบจะคำนวณค่าเสื่อมราคา
- 1.6.3 การโอนย้ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.6.3.1 สามารถโอนย้ายครุภัณฑ์สำนักงาน โดยระบุหมายเลขครุภัณฑ์สำนักงานที่ต้องการ ศูนย์เครื่องจักรกลผู้โอน ศูนย์เครื่องจักรกลผู้รับโอน



- 1.6.3.2 ศูนย์เครื่องจักรผู้รับโอน สามารถรับโอนครุภัณฑ์สำนักงานได้
- 1.6.4 การตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานประจำปี
 - 1.6.4.1 สามารถจัดทำข้อมูลและยืนยันผลตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงาน ประจำปีได้
- 1.6.5 การตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานระหว่างปี
 - 1.6.5.1 สามารถจัดทำข้อมูลและยืนยันผลตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงาน ระหว่างปี และสามารถทำได้หลายครั้ง
- 1.6.6 การตรวจสอบการตัดทะเบียนคุม กลุ่มครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.6.6.1 สามารถตรวจสอบการตัดทะเบียนคุมสินทรัพย์ กลุ่มครุภัณฑ์สำนักงาน โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.6.7 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.6.7.1 สืบค้นข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ กลุ่มเครื่องจักรกล
 - 1.6.7.2 สืบค้นข้อมูลทะเบียนครุภัณฑ์ กลุ่มครุภัณฑ์สำนักงาน กลุ่มอาคารสถานที่
 - 1.6.7.3 สืบค้นข้อมูลทะเบียนสินทรัพย์ กลุ่มวัสดุคงเหลือประจำปี (อะไหล่)
- 1.6.8 รายงาน
 - 1.6.8.1 รายงานทะเบียนครุภัณฑ์ กลุ่มครุภัณฑ์สำนักงาน กลุ่มอาคารสถานที่
- 1.7 ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล

ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจำหน่ายเครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.1) การจัดทำการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.2) จัดทำบัญชีเครื่องจักรกลและนำเสนอคณะกรรมการจำหน่ายเครื่องจักรกลเพื่อพิจารณาอนุมัติ จัดทำประกาศขายทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาดและปรับปรุงสถานะเป็นแท่งจำหน่าย โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

 - 1.7.1 การกำหนดข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภค
 - 1.7.1.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลดัชนีราคาผู้บริโภค สำหรับการประเมินราคาการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.7.2 การจัดทำข้อมูลหลักเกณฑ์การพิจารณาดัชนีสภาพเครื่องจักรกล
 - 1.7.2.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลหลักเกณฑ์การพิจารณาดัชนีสภาพเครื่องจักรกล เช่น ดัชนีสภาพ ช่วงประสิทธิภาพจาก (%) ช่วงประสิทธิภาพถึง (%) และ ประสิทธิภาพเฉลี่ย (%)
 - 1.7.3 การกำหนดข้อมูลวิธีการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.7.3.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลวิธีการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.7.4 การกำหนดเริ่มต้น-สิ้นสุดในการจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลควรจำหน่าย (จน.1)



- 1.7.4.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลวันที่เริ่มต้น-สิ้นสุด ในการจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลควรจำหน่าย
- 1.7.5 การจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.1) ประจำปี
 - 1.7.5.1 สามารถบันทึกบัญชีเครื่องจักรกลควรจำหน่าย (จน.1) ประจำปี โดยเลือกเครื่องจักรกลที่ต้องการจำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.7.5.2 สามารถดึงข้อมูลรายการเครื่องจักรกล โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการเครื่องจักรกลที่ตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรกลที่ควรจำหน่ายประจำปี
- 1.7.6 การจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.1) ระหว่างปี
 - 1.7.6.1 สามารถบันทึกบัญชีเครื่องจักรกลควรจำหน่าย (จน.1) ระหว่างปี โดยเลือกเครื่องจักรกลที่ต้องการจำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.7.6.2 สามารถดึงข้อมูลรายการเครื่องจักรกล โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการเครื่องจักรกลที่ตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรกลที่ควรจำหน่ายระหว่างปี
- 1.7.7 การบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
 - 1.7.7.1 สามารถบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
- 1.7.8 การจัดการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.2)
 - 1.7.8.1 สามารถบันทึกข้อมูลดัชนีสภาพฯ และประเมินค่าซ่อมเครื่องจักรกล
 - 1.7.8.2 สามารถบันทึกข้อมูลประเมินราคาจำหน่าย ประกอบด้วย การคำนวณข้อมูลราคาประเมินตามวิธีของกระทรวงการคลัง ข้อมูลประเมินค่าตามสภาพที่เป็นจริง หามูลค่าสุทธิของทรัพย์สิน และความเห็นของคณะกรรมการ ควรจำหน่าย หรือ ควรระงับ
 - 1.7.8.3 สามารถบันทึกข้อมูลผลการพิจารณาจำหน่ายเครื่องจักรกล
- 1.7.9 การจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลและนำเสนอคณะกรรมการจำหน่ายเครื่องจักรกลเพื่อพิจารณาอนุมัติ สำหรับเครื่องจักรกล ในเงินทุนหมุนเวียนฯ
 - 1.7.9.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลจำนวนเท่าของอายุการใช้งานเครื่องจักรกล เช่น เครื่องจักรกลในเงินทุนฯ 1 เท่า ของอายุการใช้งานมาตรฐาน บันทึกครั้งที่พิจารณาเสนออนุมัติจำหน่าย สำหรับการจำหน่ายเครื่องจักรกลในเงินทุนฯ (สามารถจัดทำได้หลายครั้ง)
 - 1.7.9.2 สามารถจัดทำบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย และบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรระงับ
- 1.7.10 การอนุมัติและปรับปรุงสถานะเป็นรอจำหน่าย สำหรับเครื่องจักรกล ในเงินทุนฯ



- 1.7.10.1 ส่วนกลางสามารถอนุมัติการจำหน่ายเครื่องจักรกล และบันทึกยืนยันปรับปรุงทะเบียนเป็นสถานะรอจำหน่าย โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
- 1.7.11 การอนุมัติจำหน่ายเครื่องจักรกลนอกเงินทุนฯ (เครื่องจักรกลในงบประมาณ) สำหรับเครื่องจักรกล นอกเงินทุนฯ
 - 1.7.11.1 สามารถอนุมัติการจำหน่ายเครื่องจักรกลนอกเงินทุนฯ และบันทึกยืนยันปรับปรุงทะเบียนเป็นสถานะรอจำหน่าย โดยเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
- 1.7.12 การบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่ายเครื่องจักร
 - 1.7.12.1 สามารถบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่ายเครื่องจักร เช่น วิธีการจำหน่ายโดยการขายทอดตลาด วิธีการจำหน่ายโดยบริจาค
- 1.7.13 การจัดทำประกาศขายทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาดและปรับปรุงสถานะเป็นจำหน่าย
 - 1.7.13.1 สามารถจัดทำประกาศขายทอดตลาด โดยระบุข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรกล ราคาประเมินขั้นต่ำ รายชื่อคณะกรรมการประเมินราคาขั้นต่ำ และรายชื่อคณะกรรมการขายทอดตลาด และบันทึกรายละเอียดบันทึกข้อตกลงฯ
 - 1.7.13.2 สามารถรับชำระเงินค่าหลักประกันผู้ราคา โดยเชื่อมโยงข้อมูลในระบบอื่นเพื่อออกไปเสร็จรับเงิน
 - 1.7.13.3 สามารถบันทึกผลการขายทอดตลาด ข้อมูลผู้ประมูลได้ และข้อมูลใบส่งพัสดุและโอนย้ายเครื่องจักรกล-ยานพาหนะ
 - 1.7.13.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลการขายทอดตลาด ไประบบอื่น เพื่อรับชำระเงินขายทอดตลาดได้
 - 1.7.13.5 สามารถบันทึกยืนยันการรับของ เมื่อมีผู้มารับของ ระบบจะปรับปรุงสถานะเครื่องจักรกลเป็นจำหน่าย โดยเชื่อมโยงข้อมูลระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
- 1.7.14 การบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่นและปรับปรุงสถานะเป็นจำหน่าย
 - 1.7.14.1 สามารถบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่น และบันทึกปรับปรุงสถานะเป็นจำหน่าย โดยเชื่อมโยงข้อมูลระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
- 1.7.15 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.7.15.1 สืบค้นเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย ตามรายงานตรวจสอบครุภัณฑ์ ประจำปี
 - 1.7.15.2 สืบค้นข้อมูลเครื่องจักรกลที่ขอจำหน่าย
 - 1.7.15.3 สืบค้นสรุปค่าเสื่อมของเครื่องจักรกลแต่ละรายการ



- 1.7.15.4 สืบค้นข้อมูลค่าเช่าและค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกลที่ขोजำหน่าย
 - 1.7.15.5 สืบค้นสถานะการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.7.15.6 สืบค้นความคืบหน้าในการแทงจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.7.15.7 สืบค้นผลการจำหน่ายเครื่องจักรกล ที่อยู่ระหว่างจำหน่ายหรือจำหน่ายแล้ว
 - 1.7.15.8 สืบค้น ค่าเช่ารวม, ค่าใช้จ่ายรวม, มิเตอร์สะสม เครื่องจักรกลตลอดอายุ
 - 1.7.15.9 สืบค้นเครื่องจักรกลที่ยังไม่ยืนยันส่งมอบ
 - 1.7.15.10 การเรียกดูข้อมูลสถิติ
 - 1) การสืบค้นผลการขายทอดตลาดเครื่องจักรกลที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
 - 2) การสืบค้นสถิติการขายทอดตลาดเครื่องจักรกล (โดยเฉลี่ย)
- 1.7.16 รายงาน
- 1.7.16.1 หลักเกณฑ์การพิจารณาดัชนีสภาพเครื่องจักรกล
 - 1.7.16.2 บัญชีเครื่องจักรกล ที่ควรจำหน่าย (จน.1)
 - 1.7.16.3 รายงานการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล เพื่อจำหน่าย (จน.2)
 - 1.7.16.4 บันทึกข้อความ ขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
 - 1.7.16.5 ประกาศขายทอดตลาด
 - 1.7.16.6 บัญชีแนบท้ายประกาศขายทอดตลาด (เครื่องจักรกล)
 - 1.7.16.7 บัญชีประเมินราคาขั้นต่ำ เครื่องจักรกลและยานพาหนะ (เครื่องจักรกล)
 - 1.7.16.8 บันทึกหลักฐานข้อตกลงซื้อสิ่งของจากการขายทอดตลาด
 - 1.7.16.9 บันทึกข้อความตกลงราคา
 - 1.7.16.10 สรุปเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย อายุงานไม่เกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐาน
 - 1.7.16.11 สรุปเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย อายุงานเกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐาน
 - 1.7.16.12 สรุปเครื่องจักรกลที่ควรระงับจำหน่าย
 - 1.7.16.13 บัญชีเครื่องจักรกลที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐานตามหน่วยงาน
 - 1.7.16.14 บัญชีเครื่องจักรกลที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐานตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
 - 1.7.16.15 บัญชีเครื่องจักรกลที่มีอายุการใช้งานเกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐานตามหน่วยงาน
 - 1.7.16.16 บัญชีเครื่องจักรกลที่มีอายุการใช้งานเกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐานตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล



- 1.7.16.17 บัญชีเครื่องจักรกลที่ระบุจำหน่ายตามหน่วยงาน
- 1.7.16.18 บัญชีเครื่องจักรกลที่ระบุจำหน่ายตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
- 1.7.16.19 รายงานสรุปจำนวนเครื่องจักรกลที่อนุมัติจำหน่าย ไม่เกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐาน
- 1.7.16.20 รายงานสรุปจำนวนเครื่องจักรกลที่อนุมัติจำหน่าย เกิน X เท่า ของอายุงานมาตรฐาน
- 1.7.16.21 รายงานสรุปจำนวนเครื่องจักรกลที่ระบุจำหน่าย
- 1.7.16.22 รายละเอียดเครื่องจักรกลที่ได้รับอนุมัติจำหน่าย
- 1.7.16.23 รายละเอียดเครื่องจักรกลที่ระบุจำหน่าย
- 1.7.16.24 รายงานความคืบหน้าในการแทงจำหน่ายเครื่องจักรกล
- 1.7.16.25 รายงานความคืบหน้าของบัญชีวัสดุเครื่องจักรกล ที่ควรจำหน่าย
- 1.7.16.26 รายงานสรุปผลการจำหน่ายเครื่องจักรกลและวิธีการจำหน่ายเครื่องจักรกลตามหน่วยงาน
- 1.7.16.27 รายงานสรุปผลการจำหน่ายเครื่องจักรกลและวิธีการจำหน่ายเครื่องจักรกลตามรหัสประเภทเครื่องจักรกล
- 1.7.16.28 รายงานผลการขายทอดตลาด
- 1.7.16.29 รายงานผลการดำเนินการขายทอดตลาดเครื่องจักรกล
- 1.7.16.30 รายงานเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่ายเสนอคณะกรรมการพิจารณาการจำหน่ายฯ พิจารณาเห็นชอบ/ไม่เห็นชอบ ให้จำหน่าย
- 1.7.16.31 รายงานเครื่องจักรกลที่เห็นควรจำหน่ายในการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปีที่ยังไม่ทำบัญชีเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.1) ตามประจำปี
- 1.7.16.32 รายงานเครื่องจักรกลที่อนุมัติจำหน่าย ที่ยังไม่ดำเนินการขายทอดตลาด
- 1.7.16.33 รายงานสรุปจำนวนเครื่องจักรกลที่อนุมัติจำหน่าย ที่ยังไม่ดำเนินการขายทอดตลาด
- 1.7.16.34 รายงานเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย จากการที่ได้รับเครื่องจักรกลใหม่ทดแทนแล้ว
- 1.7.16.35 รายงานสรุปเครื่องจักรกลที่เสนอให้พิจารณาในการประชุมคณะกรรมการพิจารณาการจำหน่ายฯ

1.8 ระบบการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล (อะไหล่)

ระบบการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล (อะไหล่) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล ที่เป็นพัสดุอะไหล่ สำหรับการซ่อมเครื่องจักร หรือ ซากพัสดุอะไหล่จากการซ่อมเครื่องจักร ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น จัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควร



จำหน่าย (จน.5) จัดทำการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) จัดทำประกาศขาย
ทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาด โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 1.8.1 การจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ประจำปี สำหรับการจำหน่าย
วัสดุเครื่องจักรกล
 - 1.8.1.1 สามารถจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ประจำปี สำหรับการ
จำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล โดยเลือกรายการข้อมูลละเอียดที่ต้องการ
จำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.8.1.2 สามารถดึงรายการข้อมูลละเอียด โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการข้อมูลละเอียด
ที่ตรวจสอบพัสดุคงคลังประจำปี
- 1.8.2 การจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ระหว่างปี สำหรับการจำหน่าย
วัสดุเครื่องจักรกล
 - 1.8.2.1 สามารถจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ระหว่างปี
สำหรับการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล โดยเลือกรายการข้อมูลละเอียดที่
ต้องการจำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.8.2.2 สามารถดึงรายการข้อมูลวัสดุเครื่องจักรกล โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการ
ข้อมูลละเอียด ที่ตรวจสอบพัสดุคงคลังระหว่างปี
- 1.8.3 การบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
 - 1.8.3.1 สามารถบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง
- 1.8.4 การจัดการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) ประจำปี สำหรับการ
จำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล
 - 1.8.4.1 สามารถบันทึกข้อมูลความเห็น ราคาขายทอดตลาดครั้งสุดท้าย และราคา
เหลือในปัจจุบัน
- 1.8.5 การจัดการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) ระหว่างปี สำหรับการ
จำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล
 - 1.8.5.1 สามารถบันทึกข้อมูลความเห็น ราคาขายทอดตลาดครั้งสุดท้าย และราคา
เหลือในปัจจุบัน
- 1.8.6 การอนุมัติการจำหน่าย
 - 1.8.6.1 สามารถอนุมัติการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล
- 1.8.7 การบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่าย
 - 1.8.7.1 สามารถบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่ายวัสดุเครื่องจักร เช่น วิธีการจำหน่ายโดยการ
ขายทอดตลาด วิธีการจำหน่ายโดยบริจาค
- 1.8.8 การจัดทำประกาศขายทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาด




- 1.8.8.1 สามารถจัดทำประกาศขายทอดตลาด โดยระบุรายละเอียดวัสดุเครื่องจักรกล ราคาประเมินขั้นต่ำ บันทึกรายชื่อคณะกรรมการประเมินราคาขั้นต่ำ และ รายชื่อคณะกรรมการขายทอดตลาด บันทึกรายละเอียดบันทึกข้อตกลงฯ
- 1.8.8.2 สามารถรับชำระเงินค่าหลักประกันสู้ราคา เชื่อมโยงข้อมูลในระบบอื่น เพื่อออกไปเสริมรับเงิน
- 1.8.8.3 สามารถบันทึกผลการขายทอดตลาด ข้อมูลผู้ประมูลได้ และข้อมูลใบส่งพัสดุ และโอนย้ายเครื่องจักรกล-ยานพาหนะ
- 1.8.8.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลการขายทอดตลาด ไประบบอื่น เพื่อรับชำระเงินขายทอดตลาดได้
- 1.8.8.5 เมื่อมีผู้มารับของ สามารถบันทึกยืนยันการรับของ โดยเชื่อมโยงข้อมูลระบบควบคุมพัสดุ เพื่อตัดวัสดุเครื่องจักรกล ออกจากคลังพัสดุ
- 1.8.9 การบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่น
 - 1.8.9.1 สามารถบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่น และบันทึกยืนยันการรับของ โดยเชื่อมโยงข้อมูลระบบควบคุมพัสดุ เพื่อตัดวัสดุเครื่องจักรกล ออกจากคลังพัสดุ จากนั้นบันทึกตัดอะไหล่ออกจากคลังพัสดุ ในระบบควบคุมพัสดุ
- 1.8.10 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.8.10.1 สืบค้นการจำหน่ายอะไหล่ที่บันทึกผลขายทอดตลาด ที่ยังไม่ตัดออกจากคลัง
 - 1.8.10.2 สืบค้นข้อมูลบัญชีวัสดุเครื่องจักรกล ที่ควรจำหน่าย
 - 1.8.10.3 สืบค้นความคืบหน้าในการแทงจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล
 - 1.8.10.4 สืบค้นสถานะการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล
- 1.8.11 รายงาน
 - 1.8.11.1 บัญชีวัสดุเครื่องจักรกล ที่ควรจำหน่าย (จน.5)
 - 1.8.11.2 บันทึกข้อความ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง (จำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล)
 - 1.8.11.3 รายงานการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกล เพื่อจำหน่าย (จน.6)
 - 1.8.11.4 บัญชีแนบท้ายประกาศขายทอดตลาด (วัสดุเครื่องจักรกล)
 - 1.8.11.5 บัญชีประเมินราคาขั้นต่ำ (วัสดุเครื่องจักรกล)
 - 1.8.11.6 รายงานความคืบหน้าของบัญชีวัสดุเครื่องจักรกล ที่ควรจำหน่าย
 - 1.8.11.7 รายงานผลการดำเนินการขายทอดตลาดวัสดุเครื่องจักรกล
- 1.9 ระบบการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน




ระบบการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน ได้แก่ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น จัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) จัดทำการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) จัดทำประกาศขายทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาด โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 1.9.1 การจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ประจำปี สำหรับงานจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.1.1 สามารถจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ประจำปี สำหรับการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน โดยเลือกรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงานที่ต้องการจำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.9.1.2 สามารถดึงรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงาน โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงานที่ควรจำหน่าย จากตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานประจำปี
- 1.9.2 การจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ระหว่างปี สำหรับงานจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.2.1 สามารถจัดทำบัญชีวัสดุเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย (จน.5) ระหว่างปี สำหรับการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน โดยเลือกรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงานที่ต้องการจำหน่ายและบันทึกข้อมูลอื่นๆ
 - 1.9.2.2 สามารถดึงรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงาน โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากรายการข้อมูลครุภัณฑ์สำนักงานที่ควรจำหน่าย จากตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงานระหว่างปี
- 1.9.3 การบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาซื้อเท็จจริง
 - 1.9.3.1 สามารถบันทึกข้อมูลคณะกรรมการสอบหาซื้อเท็จจริง
- 1.9.4 การจัดการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) ประจำปี สำหรับการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.4.1 สามารถบันทึกข้อมูลความเห็น ราคาขายทอดตลาดครั้งสุดท้าย และราคาที่เหลือในปัจจุบัน
- 1.9.5 การจัดการตรวจสอบวัสดุเครื่องจักรกลเพื่อจำหน่าย (จน.6) ระหว่างปี สำหรับการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.5.1 สามารถบันทึกข้อมูลความเห็น ราคาขายทอดตลาดครั้งสุดท้าย และราคาที่เหลือในปัจจุบัน
- 1.9.6 การอนุมัติการจำหน่าย



นายกิตติชัย สุทธิประภา

นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงค์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



- 1.9.6.1 สามารถอนุมัติการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.9.7 การบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่าย
 - 1.9.7.1 สามารถบันทึกข้อมูลวิธีจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน เช่น วิธีการจำหน่ายโดยการขายทอดตลาด วิธีการจำหน่ายโดยบริจาคม
- 1.9.8 การจัดทำประกาศขายทอดตลาด/บันทึกผลการขายทอดตลาด
 - 1.9.8.1 สามารถจัดทำประกาศขายทอดตลาด โดยระบุรายละเอียดครุภัณฑ์สำนักงาน ราคาประเมินขั้นต่ำ บันทึกกรายชื่อคณะกรรมการประเมินราคาขั้นต่ำ และ รายชื่อคณะกรรมการขายทอดตลาด บันทึกรายละเอียดบันทึกข้อตกลงฯ
 - 1.9.8.2 สามารถรับชำระเงินค่าหลักประกันสู้ราคา เชื่อมโยงข้อมูลในระบบอื่น เพื่อ ออกใบเสร็จรับเงิน
 - 1.9.8.3 สามารถบันทึกผลการขายทอดตลาด ข้อมูลผู้ประมูลได้ และข้อมูลใบส่งพัสดุ และโอนย้ายเครื่องจักรกล-ยานพาหนะ
 - 1.9.8.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผลการขายทอดตลาดไประบบอื่น เพื่อรับชำระเงิน ขายทอดตลาดได้
 - 1.9.8.5 เมื่อมีผู้มารับของ สามารถบันทึกยืนยันการรับของ โดยเชื่อมโยงข้อมูลระบบ ทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน เพื่อตัดครุภัณฑ์สำนักงาน ออกจากทะเบียน ครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.9.9 การบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่น
 - 1.9.9.1 สามารถบันทึกผลการจำหน่ายโดยวิธีอื่น และบันทึกยืนยันการรับของ โดย เชื่อมโยงข้อมูลระบบทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน เพื่อตัดครุภัณฑ์สำนักงาน ออกจากทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.9.10 การสืบค้นข้อมูล
 - 1.9.10.1 สืบค้นข้อมูลบัญชีครุภัณฑ์สำนักงาน ที่ควรจำหน่าย (จน.5)
 - 1.9.10.2 สืบค้นความคืบหน้าในการแท่งจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.10.3 สืบค้นสถานะการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.9.11 รายงาน
 - 1.9.11.1 บัญชีครุภัณฑ์สำนักงาน ที่ควรจำหน่าย (จน.5)
 - 1.9.11.2 บันทึกข้อความ แต่งตั้งคณะกรรมการสอบหาข้อเท็จจริง สำหรับครุภัณฑ์ สำนักงาน
 - 1.9.11.3 รายงานการตรวจสอบครุภัณฑ์สำนักงาน เพื่อจำหน่าย (จน.6)
 - 1.9.11.4 พิมพ์บัญชีประเมินราคาขั้นต่ำ สำหรับครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 1.9.11.5 บัญชีแนบท้ายประกาศขายทอดตลาด สำหรับครุภัณฑ์สำนักงาน



- 1.9.11.6 ใบพัดและโอนย้ายเครื่องจักร – ยานพาหนะ สำหรับครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.9.11.7 รายงานความคืบหน้าของบัญชีครุภัณฑ์สำนักงาน ที่ควรจำหน่าย
- 1.9.11.8 รายงานผลการดำเนินการขายทอดตลาดครุภัณฑ์สำนักงาน

1.10 ระบบข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล

ระบบข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูลเครื่องจักรกลเป็นข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล และเรียกดูข้อมูลสถิติในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านรายการเครื่องจักรกล ด้านรายได้ค่าเช่าเครื่องจักรกล ด้านค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกล และด้านการใช้ประโยชน์ (Utilization) เครื่องจักรกล โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 1.10.1 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลจำนวนเครื่องจักรกล สำหรับการจัดทำข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ดังนี้
 - 1.10.1.1 การสืบค้นรายการและจำนวนเครื่องจักรกล แยกตามอายุเครื่องจักรกล
 - 1.10.1.2 การสืบค้นสรุปจำนวนเครื่องจักรกล แยกตามกลุ่มเครื่องจักรกลและอายุเครื่องจักรกล
 - 1.10.1.3 การสืบค้นรายการและจำนวนเครื่องจักรกลที่พร้อมให้เช่าแยกตามสภาพเครื่องจักรกล
- 1.10.2 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลรายได้ค่าเช่าเครื่องจักรกล สำหรับการจัดทำข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ดังนี้
 - 1.10.2.1 การสืบค้นรายได้ค่าเช่าในภาพรวม เปรียบเทียบ 3 ปีงบประมาณ
 - 1.10.2.2 การสืบค้นรายได้ค่าเช่า ค่าใช้จ่าย ทั้งปีงบประมาณ แยกตามเดือน
 - 1.10.2.3 การสืบค้นรายได้ค่าเช่าและค่าใช้จ่ายสะสม ตลอดอายุการใช้งาน
 - 1.10.2.4 การสืบค้นรายได้ค่าเช่า แยกตามผู้เช่า
 - 1.10.2.5 การสืบค้นรายได้และรายจ่ายสะสม ในปีงบประมาณ
 - 1.10.2.6 การสืบค้นอัตราเช่า/ใช้ ในภาพรวม
 - 1.10.2.7 การสืบค้นอัตราเช่า/ใช้ ทั้งปีงบประมาณ แยกตามเดือน
 - 1.10.2.8 การสืบค้นอัตราเช่า/ใช้ เฉลี่ย ตลอดอายุการใช้งาน
- 1.10.3 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลค่าใช้จ่ายเครื่องจักรกล สำหรับการจัดทำข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล และสามารถสืบค้นข้อมูลได้ดังนี้
 - 1.10.3.1 การสืบค้นค่าใช้จ่ายในภาพรวม (แยกค่าซ่อมและค่าเสื่อม)
 - 1.10.3.2 การสืบค้นค่าใช้จ่าย แยกตามประเภทค่าใช้จ่าย



- 1.10.4 ระบบสามารถประมวลผลข้อมูลการใช้ประโยชน์ (Utilization) ของเครื่องจักรกล
สำหรับการจัดทำข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล และสามารถสืบค้นข้อมูลได้
ดังนี้
 - 1.10.4.1 การสืบค้นการใช้ประโยชน์ (Utilization) ในภาพรวม เปรียบเทียบ 3
ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.2 การสืบค้นความพร้อมใช้งาน (Availability) ในภาพรวม เปรียบเทียบ 3
ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.3 การสืบค้นความน่าเชื่อถือ (Reliability) ในภาพรวม เปรียบเทียบ 3
ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.4 การสืบค้นการใช้ประโยชน์ (Utilization) ทั้งปีงบประมาณ แยกตามเดือน
เปรียบเทียบ 3 ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.5 การสืบค้นความพร้อมใช้งาน (Availability) ทั้งปีงบประมาณ แยกตามเดือน
เปรียบเทียบ 3 ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.6 การสืบค้นความน่าเชื่อถือ (Reliability) ทั้งปีงบประมาณ แยกตามเดือน
เปรียบเทียบ 3 ปีงบประมาณ
 - 1.10.4.7 การสืบค้นการใช้ประโยชน์ (Utilization) เฉลี่ย ตลอดอายุการใช้งาน
 - 1.10.4.8 การสืบค้นความพร้อมใช้งาน (Availability) เฉลี่ย ตลอดอายุการใช้งาน
 - 1.10.4.9 การสืบค้นความน่าเชื่อถือ (Reliability) เฉลี่ย ตลอดอายุการใช้งาน
- 1.10.5 สามารถเรียกข้อมูลทางสถิติด้านการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 1.10.5.1 การสืบค้นผลการขายทอดตลาดเครื่องจักรกลที่ได้รับการอนุมัติแล้ว
 - 1.10.5.2 การสืบค้นสถิติการขายทอดตลาดเครื่องจักรกล (โดยเฉลี่ย)
- 1.10.6 สามารถสนับสนุนการประมวลผลหาความต้องการการจัดหาเครื่องจักรในแต่ละปี โดย
ประมวลผลข้อมูล เช่น จำนวนเครื่องจักรที่มีอยู่ปัจจุบัน, จำนวนเครื่องจักรที่ได้รับอนุมัติ
ให้จำหน่าย และจำนวนเครื่องจักรที่ถูกเช่าในปีปัจจุบัน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการ
คำนวณหาความต้องการการจัดหาเครื่องจักร
- 1.10.7 สามารถสนับสนุนการประมวลผลหาจุดคุ้มทุนเครื่องจักรกล โดยการประมวลผลข้อมูล เช่น
ราคาจัดหาเครื่องจักร และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ตลอดอายุเครื่องจักร
และคำนวณรายได้เครื่องจักรจากการเช่าเครื่องจักรตลอดอายุเครื่องจักร และราคา
จำหน่ายเครื่องจักร (กรณีเครื่องจักรจำหน่ายแล้ว) เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการ
คำนวณจุดคุ้มทุนของเครื่องจักร เพื่อให้ระบบแสดงข้อมูลดังนี้



- 1.10.7.1 แสดงอายุเครื่องจักร ณ จุดที่เครื่องจักรมีรายได้ค่าเช่าเครื่องจักร เท่ากับ ต้นทุนเครื่องจักร (ราคาจัดหาเครื่องจักร และค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ตลอดอายุเครื่องจักร)
 - 1.10.7.2 แสดงส่วนต่างของรายได้เครื่องจักรและค่าใช้จ่ายเครื่องจักรตลอดอายุการใช้งานของเครื่องจักรแต่ละเครื่องจักร ทั้งเครื่องจักรที่ยังไม่จำหน่ายและที่จำหน่ายแล้ว
 - 1.10.8 สามารถสนับสนุนการประมวลหาเครื่องจักรกลที่ควรจำหน่าย โดยการประมวลผลข้อมูล เช่น อายุการใช้งานเครื่องจักร, ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงเครื่องจักร ตลอดอายุเครื่องจักร, รายได้เครื่องจักรค่าเช่าเครื่องจักรตลอดอายุเครื่องจักร หรือตามจำนวนปีที่กำหนด เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการประมวลหารายการเครื่องจักรที่ควรจำหน่าย
 - 1.10.9 สามารถแสดงการใช้งานเครื่องจักร, ค่าใช้จ่ายการซ่อม, ปริมาณเชื้อเพลิง ในแต่ละช่วงเวลา ในรูปแบบกราฟ/รายงาน
 - 1.10.10 สามารถสนับสนุนการประมวลหาจำนวนวัสดุอะไหล่ที่ต้องใช้สำหรับการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใกล้ครบกำหนด กับ Model บริการหล่อลื่น เพื่อแสดงจำนวนวัสดุอะไหล่แต่ละรายการที่ต้องใช้ตามรายการเครื่องจักรที่กำหนด และแสดงข้อมูลประมาณการค่าใช้จ่ายวัสดุอะไหล่จากราคาซื้อหลังสุด
 - 1.10.11 สามารถสนับสนุนการประมวลหาปริมาณการปล่อยมลพิษจากการใช้งานเครื่องจักร (Carbon Footprint) โดยคำนวณจากปริมาณเชื้อเพลิงที่ใช้ คูณกับ ค่าปัจจัยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (Emission Factor) โดยค่าปัจจัยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกของเครื่องจักร ขึ้นอยู่กับปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง(น้ำมันเบนซินและน้ำมันดีเซล) ของเครื่องจักร เช่น กรณีเผาไหม้อยู่กับที่ จำนวน 1 ลิตร เท่ากับ 2.7080 กิโลกรัม CO₂ และกรณีเผาไหม้ที่มีการเคลื่อนที่ จำนวน 1 ลิตร เท่ากับ 2.7446 กิโลกรัม CO₂
- 1.11 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ
- ระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่เชื่อมโยงข้อมูลเครื่องจักรกล กับระบบบูรณาการข้อมูลกรมทางหลวง และระบบเว็บเผยแพร่ข้อมูล ของงานเงินทุนหมุนเวียน กรมทางหลวง (ER-FUND) โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้
- 1.11.1 การให้บริการข้อมูลเครื่องจักรกล ในรูปแบบ File Interface สำหรับระบบบูรณาการข้อมูลกรมทางหลวง ซึ่งเป็นระบบที่ให้บริการอยู่
 - 1.11.1.1 ข้อมูลเครื่องจักรกลที่พร้อมให้เช่า สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรกลที่พร้อมให้เช่า เช่น หมายเลขเครื่องจักรกล รหัสประเภท-กลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อกลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อยี่ห้อเครื่องจักรกล เป็นต้น



- 1.11.1.2 ข้อมูลเครื่องจักรกลที่ให้บริการเช่า (อยู่ระหว่างเช่า) สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรกลที่พร้อมให้เช่า เช่น หมายเลขเครื่องจักรกล รหัสประเภท-กลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อกลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า ชื่อผู้เช่า เดือนปี เริ่มสัญญาเช่า เดือนปี สิ้นสุดสัญญาเช่า เป็นต้น
- 1.11.1.3 ข้อมูลอัตราค่าเช่าประจำเดือน สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดอัตราค่าเช่าประจำเดือน เช่น หมายเลขเครื่องจักรกล รหัสประเภท-กลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อกลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อยี่ห้อเครื่องจักรกล ชื่อรุ่นเครื่องจักรกล ปี ค.ศ.ที่ผลิต ชื่อศูนย์เครื่องจักรกลผู้ให้เช่า ประเภทผู้เช่า ประเภทค่าเช่า อัตราค่าเช่า (บาท) เป็นต้น
- 1.11.2 การให้บริการข้อมูลเครื่องจักรกล ในรูปแบบ API เช่นระบบเว็บเผยแพร่ข้อมูล ของงานเงินหมุนเวียน กรมทางหลวง (ER-FUND)
 - 1.11.2.1 ข้อมูลเครื่องจักรกลที่ให้บริการเช่า สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรกล ต่างๆ เพื่อให้บริการเช่าเครื่องจักรกล เช่น หมายเลขเครื่องจักรกล ชื่อกลุ่มเครื่องจักรกล ชื่อยี่ห้อเครื่องจักรกล ชื่อรุ่นเครื่องจักรกล ปี ค.ศ.ที่ผลิต ชื่อหน่วยงานสังกัด และรูปเครื่องจักรกล เป็นต้น
 - 1.11.2.2 ข้อมูลอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล ต่างๆ เช่น บัญชีอัตราค่าเช่าแต่ละประเภท อัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล
 - 1.11.2.3 ข้อมูลการขายทอดตลาดเครื่องจักรกล สามารถให้บริการข้อมูลรายละเอียดการจำหน่ายเครื่องจักรกลเครื่องจักรกล ต่างๆ เช่น หน่วยงานที่ขายทอดตลาด ข้อมูลรายการเครื่องจักรกลที่ขายทอดตลาด รูปเครื่องจักรกล เป็นต้น

2. ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง

2.1 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจัดซื้อจัดจ้าง พัสดุที่เป็นอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล และการจ้างซ่อมเครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น จัดทำรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายในศูนย์เครื่องจักรกล จัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง จัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ การทำงานต่างๆ ต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ของกระทรวงการคลัง โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

2.1.1 การกำหนดข้อมูลพัสดุ (Part No)



- 2.1.1.1 สามารถบันทึกข้อมูลพัสดุ (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล) เช่น รหัสพัสดุ ชื่อพัสดุ ยี่ห้อพัสดุ ฯลฯ
- 2.1.2 การเบิกของข้ามศูนย์เครื่องจักรกล
 - 2.1.2.1 การจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่ ระบบสามารถจัดทำใบเบิกของข้ามศูนย์เครื่องจักรกล (พ.20) โดยอ้างอิงใบเบิก พ.1-04 และระบุศูนย์เครื่องจักรกลผู้จัดหา จากนั้นบันทึกลงนาม และยืนยันข้อมูล เพื่อส่งให้ศูนย์เครื่องจักรกลผู้จัดหา ดำเนินการจัดซื้อต่อไป
- 2.1.3 การจัดทำรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายในศูนย์เครื่องจักรกล (พ.1-01)
 - 2.1.3.1 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่ สามารถจัดทำแบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) โดยอ้างอิงใบเบิก-จ่ายอะไหล่ (พ.1-04) หรือ ใบเบิกของ (พ.20) ได้
 - 2.1.3.2 สามารถรองรับการจัดซื้อได้หลายประเภท ได้แก่
 - 1) การขอจัดซื้อเพื่อการซ่อมเอง
 - 2) การขอจัดซื้อเพื่อเป็น Stock เข้าคลัง
 - 3) การขอจัดซื้อเพื่อเป็น Stock เข้าโรงงาน
 - 2.1.3.3 สามารถแสดงวันที่และราคา การซื้อครั้งหลังสุดที่ไม่เกิน 2 ปี ขึ้นมาเป็นข้อมูลอ้างอิง
 - 2.1.3.4 สำหรับการจ้างซ่อมเครื่องจักรกล สามารถอ้างอิงใบบันทึกงานซ่อม หรือ บริการส่วนเอกชน (พ.4-09)
 - 2.1.3.5 สามารถบันทึกลงนามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ในรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายในศูนย์เครื่องจักรกล
 - 2.1.3.6 สามารถจัดทำเอกสารแนบ รายงานขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
 - 2.1.3.7 สามารถจัดทำเอกสารแนบ รายงานรายละเอียดแสดงชนิดและจำนวนสิ่งของในการซื้อ/จ้าง
 - 2.1.3.8 สามารถพิมพ์แบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) และพิมพ์เอกสารแนบ
- 2.1.4 การจัดทำบัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)
 - 2.1.4.1 สามารถจัดทำบัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22) โดยอ้างอิงรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01)
 - 2.1.4.2 สามารถพิมพ์บัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)
- 2.1.5 การกั้นเงินงบประมาณ
 - 2.1.5.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบบริหารงบประมาณ เพื่อขอ กั้นเงินงบประมาณ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่ใช้เงินทุนฯ



- 2.1.6 การจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.1.6.1 สามารถจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28) โดยอ้างอิงรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) หรือบัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22) และบันทึกลงนามผู้มีอำนาจ ในเอกสารใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.1.6.2 สามารถตรวจสอบการกันเงินงบประมาณ ถ้ายังไม่กันเงินจะไม่สามารถจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.1.6.3 สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
- 2.1.7 การจัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
 - 2.1.7.1 จัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1) โดยอ้างอิงใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28) และบันทึกลงนามกรรมการตรวจรับพัสดุในเอกสาร พ.1-28/1
 - 2.1.7.2 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบบริหารงบประมาณ เพื่อหักเงินงบประมาณ
 - 2.1.7.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบบริหารคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล
- 2.1.8 การบันทึกการซ่อมเครื่องจักรกลกรณีเร่งด่วน
 - 2.1.8.1 สามารถบันทึกข้อมูลการซ่อมเครื่องจักรกลในกรณีเร่งด่วน เช่น หมายเลขเครื่องจักรกล วันที่ซ่อม จำนวนเงิน และรายละเอียดการซ่อมได้ กรณีเกิดเหตุการณ์ที่ต้องดำเนินการซ่อมเครื่องจักรกลในกรณีเร่งด่วน
- 2.1.9 การสืบค้นข้อมูล
 - 2.1.9.1 การสืบค้นทะเบียนพัสดุ (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่)
 - 2.1.9.2 การสืบค้นการจัดซื้อพัสดุเพื่อซ่อมเอง (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่)
 - 2.1.9.3 การสืบค้นการจัดซื้อพัสดุเพื่อ Stock (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่)
 - 2.1.9.4 การสืบค้นการจัดจ้างแบบเบ็ดเสร็จ (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่)
 - 2.1.9.5 การสืบค้นข้อมูลราคาจ้างครั้งล่าสุด
 - 2.1.9.6 การสืบค้นใบเบิก-จ่ายอะไหล่ (พ.1-04)
 - 2.1.9.7 การสืบค้นข้อมูลใบเบิกของ (พ.20)
 - 2.1.9.8 การสืบค้นข้อมูลใบจัดซื้อ/จ้าง (พ.1-01)
 - 2.1.9.9 การสืบค้นสรุปใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ่าย (พ.1-28)
 - 2.1.9.10 การสืบค้นข้อมูลการตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
- 2.1.10 รายงาน
 - 2.1.10.1 แบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01)



- 2.1.10.2 บัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)
- 2.1.10.3 ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
- 2.1.10.4 แบบแนบ GFMS สำหรับแนบกับใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
- 2.1.10.5 แบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
- 2.1.10.6 รายงานขอบเขตงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 2.1.10.7 รายงานรายละเอียดแสดงชนิดและจำนวนสิ่งของในการขอซื้อ/ขอจ้าง
- 2.1.10.8 ใบเบิกของ (พ.20)
- 2.1.10.9 รายงานทะเบียนพัสดุอะไหล่
- 2.1.10.10 รายงานวงเงินค่าอะไหล่/พัสดุที่ดำเนินการแล้ว สำหรับการสั่งซื้อจัดจ้างอะไหล่
- 2.1.10.11 รายงานใบสั่งซื้อ แยกตามประเภทวัสดุ สำหรับการสั่งซื้อจัดจ้างอะไหล่
- 2.1.10.12 รายงานใบสั่งจ้าง แยกตามประเภทวัสดุ สำหรับการสั่งซื้อจัดจ้างอะไหล่
- 2.1.10.13 รายงานสรุปใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ้าง สำหรับการสั่งซื้อจัดจ้างอะไหล่
- 2.1.10.14 รายงานทะเบียนใบสั่งซื้อสั่งจ้าง

2.2 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน

ระบบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการจัดซื้อจัดจ้าง พัสดุประเภทต่างๆ ได้แก่ การจัดซื้อวัสดุสำนักงาน การจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องจักรกลการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์สำนักงาน การจ้างซ่อมครุภัณฑ์สำนักงานและการจัดจ้างทั่วไป ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น จัดทำรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายในศูนย์เครื่องจักรกล จัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง จัดทำสัญญา จัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ การทำงานต่างๆ ต้องมีรายละเอียดเป็นไปตามระเบียบการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ของกระทรวงการคลัง โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 2.2.1 การกำหนดข้อมูลวัสดุสำนักงาน
 - 2.2.1.1 สามารถบันทึกข้อมูลวัสดุสำนักงาน (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุสำนักงาน) เช่น ประเภทวัสดุสำนักงาน หมายเลขวัสดุสำนักงาน ชื่อวัสดุสำนักงาน ฯลฯ
- 2.2.2 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน ระบบสามารถจัดทำใบเบิก (พ.20) ได้
- 2.2.3 สำหรับการจ้างซ่อมครุภัณฑ์สำนักงานและการจัดจ้างทั่วไป ระบบสามารถจัดทำใบเบิกซ่อมของ (พ.4-09) ได้
- 2.2.4 การจัดทำรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายในศูนย์เครื่องจักรกล (พ.1-01)
 - 2.2.4.1 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุสำนักงาน สามารถจัดทำแบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) โดยอ้างอิงใบเบิก-จ่ายพัสดุ (พ.1-02)



- 2.2.4.2 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน สามารถจัดทำแบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) โดยอ้างอิงใบเบิกของ (พ.20) ได้
- 2.2.4.3 สำหรับการจ้างซ่อมครุภัณฑ์สำนักงานและการจัดจ้างทั่วไป สามารถจัดทำแบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) โดยอ้างอิงใบเบิกซ่อมของ (พ.4-09)
- 2.2.4.4 สามารถแสดงวันที่และราคา การซื้อครั้งหลังสุดที่ไม่เกิน 2 ปี ขึ้นมาเป็นข้อมูลอ้างอิง
- 2.2.4.5 สามารถบันทึกลงนามเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง ในรายงานขอจัดซื้อ/จ้างภายใน ศูนย์เครื่องจักรกล
- 2.2.4.6 สามารถจัดทำเอกสารแนบ รายงานขอบเขตงานหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 2.2.4.7 สามารถจัดทำเอกสารแนบ รายงานรายละเอียดแสดงชนิดและจำนวนสิ่งของ ในการซื้อ/จ้าง
- 2.2.4.8 สามารถพิมพ์แบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) และพิมพ์เอกสารแนบ
- 2.2.5 การจัดทำบัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)
 - 2.2.5.1 สามารถจัดทำบัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22) โดยอ้างอิงรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01)
 - 2.2.5.2 สามารถพิมพ์บัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)
- 2.2.6 การกั้นเงินงบประมาณ
 - 2.2.6.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบบริหารงบประมาณ เพื่อขอ กั้นเงินงบประมาณ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างที่ใช้เงินทุนฯ
- 2.2.7 การบันทึกสัญญาซื้อขาย/บันทึกสัญญาจ้าง
 - 2.2.7.1 สำหรับกรณีที่มีการจัดซื้อ/จัดจ้างนั้น มีสัญญาซื้อขาย หรือ สัญญาจ้าง ระบบ สามารถบันทึกข้อมูลสัญญาซื้อขาย/สัญญาจ้างได้
- 2.2.8 การจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.2.8.1 สามารถจัดทำใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28) ในกรณีที่ไม่มีสัญญาซื้อขาย หรือ สัญญาจ้าง โดยอ้างอิงรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01) หรือบัญชีเปรียบเทียบ ราคา (พ.1-22) และบันทึกลงนามผู้มีอำนาจ ในเอกสารใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.2.8.2 สามารถตรวจสอบการกั้นเงินงบประมาณ ถ้ายังไม่กั้นเงินจะไม่สามารถจัดทำ ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
 - 2.2.8.3 สามารถพิมพ์ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)



- 2.2.9 การจัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
 - 2.2.9.1 จัดทำแบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1) โดยอ้างอิงใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28) และบันทึกลงนามกรรมการตรวจรับพัสดุในเอกสาร พ.1-28/1
 - 2.2.9.2 กรณีมีค่าปรับจากการจัดซื้อ สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการปรับ เพื่อปรับเงินผู้ขาย และจัดพิมพ์แบบแจ้งการปรับตามสัญญาซื้อขาย/ใบสั่งซื้อ (พ.1-40)
 - 2.2.9.3 กรณีมีค่าปรับจากการจัดจ้าง สามารถบันทึกข้อมูลรายละเอียดการปรับ เพื่อปรับเงินผู้รับจ้าง และจัดพิมพ์แบบแจ้งการปรับตามสัญญาจ้าง/ใบสั่งจ้าง (พ.1-43)
 - 2.2.9.4 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบบริหารงบประมาณ เพื่อหักเงินงบประมาณ
 - 2.2.9.5 สำหรับการจัดซื้อวัสดุสำนักงาน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบการบริหารคลังวัสดุสำนักงาน
 - 2.2.9.6 สำหรับการจัดซื้อเครื่องจักรกล สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบทะเบียนเครื่องจักรกล เพื่อนำไปลงทะเบียนเครื่องจักรกล
 - 2.2.9.7 สำหรับการจัดซื้อครุภัณฑ์สำนักงาน สามารถเชื่อมโยงข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง กับระบบทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน เพื่อนำไปลงทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน
- 2.2.10 การสืบค้นข้อมูล
 - 2.2.10.1 การสืบค้นราคาวัสดุสำนักงาน และครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 2.2.10.2 การสืบค้นราคาซื้อหลังสุดของวัสดุสำนักงาน และครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 2.2.10.3 การสืบค้นข้อมูลราคาจ้างครั้งหลังสุด
 - 2.2.10.4 การสืบค้นข้อมูลใบเบิกของ (พ.20)
 - 2.2.10.5 การสืบค้นข้อมูลใบจัดซื้อ/จ้าง (พ.1-01)
 - 2.2.10.6 การสืบค้นสรุปใบสั่งซื้อ/ใบสั่งจ่าย (พ.1-28)
 - 2.2.10.7 การสืบค้นข้อมูลสัญญาการจัดซื้อเครื่องจักรกล
 - 2.2.10.8 การสืบค้นข้อมูลสัญญาจ้าง
 - 2.2.10.9 การสืบค้นข้อมูลการตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
- 2.2.11 รายงาน
 - 2.2.11.1 แบบรายงานขอซื้อ/จ้าง (พ.1-01)
 - 2.2.11.2 รายละเอียดแสดงชนิดและจำนวนสิ่งของที่ต้องประกาศสอบราคาซื้อ (สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน)
 - 2.2.11.3 บัญชีเปรียบเทียบราคา (พ.1-22)



- 2.2.11.4 ใบสั่งซื้อ/สั่งจ้าง (พ.1-28)
- 2.2.11.5 แบบแนบ GFMS สำหรับแนบกับใบสั่งซื้อ/จ้าง/เช่า
- 2.2.11.6 บันทึกสัญญาซื้อขาย (พ. 1-05)
- 2.2.11.7 แบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1)
- 2.2.11.8 รายงานขอขเขตงาน/รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
- 2.2.11.9 รายงานรายละเอียดแสดงชนิดและจำนวนสิ่งของในการขอซื้อ/ขอจ้าง
- 2.2.11.10 แบบแจ้งการปรับตามสัญญาซื้อขายใบสั่งซื้อ (พ.1-40)
- 2.2.11.11 แบบการแจ้งสงวนสิทธิ์การเรียกค่าปรับตามสัญญาจ้าง/ใบสั่งซื้อ (พ. 1-43)
- 2.2.11.12 ใบเบิกของ (พ.20)
- 2.2.11.13 ใบเบิกซ่อมของ (พ. 4-09)
- 2.2.11.14 รายงานทะเบียนวัสดุสำนักงาน
- 2.2.11.15 รายงานสรุปจำนวนการจัดซื้อจัดจ้าง
- 2.2.11.16 รายงานทะเบียนใบสั่งซื้อสั่งจ้าง
- 2.2.11.17 รายงานทะเบียนใบสั่งซื้อแบบเต็ม สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างวัสดุสำนักงาน
- 2.2.11.18 รายงานรายละเอียดวงการค้าเงินค่าจัดซื้อเครื่องจักรกล/ครุภัณฑ์สำนักงาน
- 2.2.11.19 รายงานสรุปสัญญาซื้อขายเครื่องจักรกล/ครุภัณฑ์สำนักงาน
- 2.2.11.20 รายงานสรุปวงเงินจัดจ้างที่ดำเนินการแล้ว (สำหรับงานจัดซื้อเครื่องจักรกล/ครุภัณฑ์สำนักงาน)

3. ระบบการบริหารคลัง

3.1 ระบบการบริหารคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล

ระบบบริหารคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการคลังพัสดุ ของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การตรวจรับอะไหล่จากการจัดซื้อ/จัดจ้าง การจ่ายอะไหล่ การตรวจรับอะไหล่จากการโอน การรับ Component เพื่อซ่อม การสรุปวัสดุประจำงวด ตรวจสอบพัสดุคลังประจำปี โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

3.1.1 การตรวจรับอะไหล่จากการจัดซื้อ/จัดจ้าง

3.1.1.1 สามารถบันทึกตรวจรับอะไหล่จากการจัดซื้อ/จัดจ้าง โดยอ้างอิงเอกสารแบบใบตรวจรับพัสดุ (พ.1-28/1) ระบบจะปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)

3.1.1.2 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบริหารงบประมาณ เพื่อดำเนินการส่งหักเงินงบประมาณ



- 3.1.2 การจ่ายอะไหล่
 - 3.1.2.1 สามารถจ่ายอะไหล่จากคลังพัสดุ โดยอ้างอิงข้อมูลการเบิกภายในศูนย์เครื่องจักรกล (พ.1-04) หรือการเบิกข้ามศูนย์เครื่องจักรกล (พ.20) กรณีไม่พอจ่าย สามารถแบ่งจ่ายพัสดุได้ตามยอดคงเหลือ หรือระบุจำนวนที่จ่ายเองได้
 - 3.1.2.2 เมื่อจ่ายอะไหล่ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.3 การตรวจรับอะไหล่ จากการโอน
 - 3.1.3.1 สามารถบันทึกตรวจรับอะไหล่จากการรับโอนอะไหล่จากศูนย์เครื่องจักรกลอื่น โดยอ้างอิงใบโอนย้ายอะไหล่ จากคลัง (พ.1-26)
 - 3.1.3.2 สามารถบันทึกตรวจรับอะไหล่จากการรับโอนอะไหล่จากการขอซื้อข้ามศูนย์เครื่องจักรกล ตามใบเบิกของ (พ.20)
 - 3.1.3.3 เมื่อตรวจรับอะไหล่ ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.4 ใบสั่งจ่ายน้ำมัน พ.1-03 (การเบิกน้ำมันจากคลังพัสดุ)
 - 3.1.4.1 สามารถจัดทำใบสั่งจ่ายน้ำมัน (พ.1-03) เพื่อทำการเบิกน้ำมันจากคลังพัสดุได้ 3 กรณี การเบิกเข้าหน่วยบริการหล่อลื่น การเบิกเข้ารถบริการหล่อลื่น และเบิกลงเครื่องจักรกล
 - 3.1.4.2 เมื่อจ่ายน้ำมันออกจากคลังพัสดุ ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.5 การจำหน่ายอะไหล่
 - 3.1.5.1 สามารถจัดทำใบส่งพัสดุและโอนย้ายเครื่องจักรกล (พ.1-26) โดยอ้างอิงตามประกาศขายพัสดุ และบันทึกยืนยันจำหน่าย ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.6 การปรับยอดคงเหลือ
 - 3.1.6.1 สามารถบันทึกข้อมูลการปรับยอดคงเหลือของพัสดุในคลัง ทั้งการปรับยอดรับและการปรับยอดจ่าย เมื่อบันทึกปรับยอดแล้ว ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.7 การรับคืนน้ำมัน/การรับคืนอะไหล่/การรับคืนซากอะไหล่
 - 3.1.7.1 สามารถบันทึกรับคืนน้ำมัน รับคืนอะไหล่ และรับคืนซากอะไหล่ได้
 - 3.1.7.2 เมื่อรับคืนแล้ว ระบบปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.8 การรับ Component เข้าคลังพัสดุ
 - 3.1.8.1 สามารถรับคืน Component จากการซ่อม โดยอ้างอิงเอกสารรายงานขอซ่อมเครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01) โดยจัดทำใบส่งของ (พ.1-19)



- 3.1.8.2 เมื่อรับคืนแล้ว ระบบจะปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)

- 3.1.9 การรับ Component เพื่อซ่อม
 - 3.1.9.1 สามารถรับ Component เพื่อซ่อม โดยอ้างอิงเอกสารรายงานขอซ่อม เครื่องจักร/ยานพาหนะ/อุปกรณ์ (พ.6-01) โดยจัดทำใบส่งของ (พ.1-19)
 - 3.1.9.2 เมื่อรับ Component แล้วระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนพัสดุ ในคลังพัสดุ (Inventory)
- 3.1.10 การสรุปวัสดุประจำงวด
 - 3.1.10.1 สามารถจัดทำรายงานสรุปวัสดุ และพิมพ์รายงานสรุปวัสดุประจำงวดได้
- 3.1.11 ตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปี
 - 3.1.11.1 สามารถจัดทำรายงานการตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปี และพิมพ์รายงาน การตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปีได้
- 3.1.12 การบันทึกเบิกอะไหล่ (เข้าคลังพัสดุ)
 - 3.1.12.1 สามารถจัดทำบันทึกเบิกอะไหล่ กรณีที่ต้องการเบิกอะไหล่เข้าคลังพัสดุ โดย เชื่อมโยงข้อมูลเพื่อไปดำเนินการจัดซื้อในระบบจัดซื้อจัดจ้าง (อะไหล่) และ ตรวจสอบพัสดุเข้าคลังต่อไป
- 3.1.13 การกำหนดยอดคงเหลือขั้นต่ำ
 - 3.1.13.1 สามารถบันทึกข้อมูลยอดคงเหลือขั้นต่ำ เพื่อกำหนดยอดคงเหลือขั้นต่ำของ พสดุ และออกรายงานสรุปยอดคงเหลือของพัสดุที่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด
- 3.1.14 การสืบค้นข้อมูล
 - 3.1.14.1 การสืบค้นการเบิกอะไหล่
 - 3.1.14.2 การสืบค้นการรับคืนอะไหล่
 - 3.1.14.3 การสืบค้นการโอนย้ายอะไหล่
 - 3.1.14.4 การสืบค้นทะเบียนยอดคงเหลือ
 - 3.1.14.5 การสืบค้นบันทึกรับ-จ่ายอะไหล่
 - 3.1.14.6 การสืบค้นศูนย์เครื่องจักรกลที่ยังไม่สรุปพัสดुकงคลังประจำปี
 - 3.1.14.7 การสืบค้นพัสดुकงเหลือประจำเดือน
- 3.1.15 รายงาน
 - 3.1.15.1 ใบส่งพัสดุและโอนเครื่องจักรกล – ยานพาหนะ (พ.1-26)
 - 3.1.15.2 รายงานสรุปพัสดุประจำเดือน
 - 3.1.15.3 บัญชีวัสดุ



- 3.1.15.4 บัตรคุมพัสดุ
- 3.1.15.5 รายงานสรุปยอดคงเหลือของพัสดุที่ต่ำกว่าระดับที่กำหนด
- 3.1.15.6 บัญชีตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปี
- 3.1.15.7 รายงานสรุปพัสดุประจำปี
- 3.1.15.8 บัญชีรายการพัสดुकงเหลือประจำปีงวด เรียงตามศูนย์เครื่องจักรกล
- 3.1.15.9 บัญชีรายการพัสดुकงเหลือประจำปีงวด เรียงตามประเภทพัสดุ
- 3.1.15.10 รายงานสรุปใบส่งจ่ายน้ำมัน
- 3.1.15.11 รายงานสรุปราคาพัสดुकงเหลือตามประเภทพัสดุ ประจำปี
- 3.1.15.12 รายงานสรุปผลการตรวจสอบพัสดुकงเหลือ



3.2 ระบบการบริหารคงคลังวัสดุสำนักงาน

ระบบบริหารคงคลังวัสดุสำนักงาน (สำหรับงานเงินทุนหมุนเวียนฯ) เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่บริหารจัดการคงคลังสำนักงาน ของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น จัดทำใบเบิก-จ่ายพัสดุ (พ.1-02) การจ่ายพัสดุ การสรุปวัสดุประจำงวด ตรวจสอบวัสดุสำนักงานประจำปี โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

3.2.1 การจัดทำใบเบิก-จ่ายพัสดุ (พ.1-02)

3.2.1.1 สามารถจัดทำใบเบิกพัสดุ เพื่อขอเบิกวัสดุสำนักงานได้

3.2.2 การจ่ายพัสดุ

3.2.2.1 สามารถบันทึกการจ่ายพัสดุ โดยอ้างอิงใบเบิก-จ่ายพัสดุ (พ.1-02) เมื่อการจ่ายพัสดุแล้ว ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนวัสดุสำนักงานในคลัง (Inventory)

3.2.3 การปรับยอดคงเหลือ

3.2.3.1 สามารถบันทึกข้อมูลการปรับยอดคงเหลือของพัสดุในคลัง ทั้งการปรับยอดรับและการปรับยอดจ่าย เมื่อบันทึกการปรับยอดแล้ว ระบบจะต้องปรับปรุงจำนวนวัสดุสำนักงาน ในคลัง (Inventory)

3.2.4 การสรุปวัสดุประจำงวด

3.2.4.1 สามารถจัดทำรายงานสรุปวัสดุ และพิมพ์รายงานสรุปวัสดุประจำงวดได้

3.2.5 การตรวจสอบวัสดุสำนักงานประจำปี

3.2.5.1 สามารถจัดทำรายงานการตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปี และพิมพ์รายงานการตรวจสอบพัสดुकงคลังประจำปีได้

3.2.6 การสืบค้นข้อมูล

3.2.6.1 การสืบค้นยอดคงเหลือของวัสดุสำนักงาน

3.2.7 รายงาน

3.2.7.1 ใบเบิก-จ่ายพัสดุ (พ. 1-02)

3.2.7.2 รายงานบัญชีวัสดุ

3.2.7.3 รายงานบัตรคุมพัสดุ

3.2.7.4 รายงานรายละเอียดรายการรับ รายการจ่าย และจำนวนคงเหลือของวัสดุสำนักงาน

3.2.7.5 รายงานสรุปจำนวนรายการรับ รายการจ่าย และจำนวนคงเหลือของวัสดุสำนักงาน

3.2.7.6 รายงานสรุปใบเบิกตามเวลาที่กำหนด

3.2.7.7 รายงานสรุปวัสดุสำนักงานประจำงวด

3.2.7.8 บัญชีตรวจสอบวัสดุสำนักงานประจำปี



3.2.7.9 รายงานบัญชีรายการวัสดุสำนักงานคงเหลือประจำงวดเรียงตามศูนย์
เครื่องจักรกล

3.2.7.10 รายงานบัญชีรายการวัสดุสำนักงานคงเหลือประจำงวด เรียงตามประเภทวัสดุ
สำนักงาน

4. ระบบบริหารงบประมาณ

ระบบบริหารงบประมาณ เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการงบประมาณ ของงานเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การจัดสรรเงินงบประมาณ การจัดสรรเงินโอนขยายบิล การกันเงินงบประมาณ การหักเงินงบประมาณ การติดตามการใช้งบประมาณ โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

4.1 การบันทึกวงเงินงบประมาณประจำปี

4.1.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลวงเงินงบประมาณประจำปี โดยแยกงบต่างๆ เช่น งบดำเนินงาน งบลงทุน

4.2 การจัดสรรเงินงบประมาณส่วนกลาง

4.2.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลการจัดสรรเงินงบประมาณส่วนกลาง แยกตามรายการค่าใช้จ่าย และเชื่อมโยงข้อมูลการบันทึกงบบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป พร้อมทั้งสามารถ Import/Export ไฟล์ข้อมูลจัดสรรเงินงบประมาณได้

4.3 การจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีให้ศูนย์เครื่องจักรกล (เงินโอนขยายบิล)

4.3.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลเงินโอนขยายบิล โดยแยกตามรายการค่าใช้จ่ายโอนขยายบิล แล้วส่งข้อมูลให้ศูนย์เครื่องจักรกล เพื่อตรวจสอบเงินที่ได้รับจัดสรร

4.3.2 ศูนย์เครื่องจักรกลบันทึกรับเงินโอนขยายบิล และเชื่อมโยงข้อมูลการบันทึกงบบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป

4.3.3 สามารถ Import/Export ไฟล์ข้อมูลจัดทำเงินโอนขยายบิลได้

4.4 การบันทึกข้อมูลต้นทุนผลผลิตและประมาณการรายจ่าย

4.4.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลต้นทุนผลผลิตและประมาณการรายจ่าย และพิมพ์รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต รายงานค่าขอประมาณการรายจ่าย

4.4.2 สามารถ download/upload รายงานค่าขอประมาณการรายจ่าย และแบบฟอร์มรายงานต้นทุนผลผลิต

4.5 การบันทึกข้อมูลแผนรายรับเงิน

4.5.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลแผนรายรับเงิน ของกลุ่มบัญชีประเภทรายได้ในแต่ละเดือน และพิมพ์รายงานแผนรายรับเงิน

4.6 การบันทึกข้อมูลแผนการใช้จ่ายเงิน



- 4.6.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกข้อมูลแผนการใช้จ่ายเงินในแต่ละเดือน ของกลุ่มบัญชีประเภท
ค่าใช้จ่ายค้างจ่ายปีก่อน เป้าหมายการดำเนินงาน ค่าใช้จ่าย และพิมพ์รายงานแผนการ
ใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณประเภทเงินทุนหมุนเวียนฯ
- 4.7 การกั้นเงินงบประมาณ
 - 4.7.1 สามารถบันทึกข้อมูลการกั้นเงินงบประมาณ
- 4.8 การหักเงินงบประมาณ
 - 4.8.1 สามารถบันทึกข้อมูลการหักเงินงบประมาณ และปรับปรุงสถานะเอกสารเป็นหักเงิน
งบประมาณโดยอัตโนมัติ และเชื่อมโยงข้อมูลการบันทึกงบบัญชีในระบบบัญชีแยก
ประเภททั่วไป
- 4.9 การบันทึกข้อมูลใบสำคัญจ่าย
 - 4.9.1 สามารถบันทึกข้อมูลใบสำคัญจ่ายได้
- 4.10 การถัวจ่ายเงินงบประมาณ
 - 4.10.1 สามารถจัดทำการขอถัวจ่ายเงินขายบิล ส่งให้ส่วนกลางอนุมัติการถัวจ่ายเงินขายบิล
 - 4.10.2 ส่วนกลางสามารถอนุมัติการถัวจ่ายเงินขายบิลได้
- 4.11 การผูกพันงบประมาณข้ามปี
 - 4.11.1 สามารถบันทึกยืนยันการผูกพันงบประมาณข้ามปีข้อมูลรายการใบขอซื้อขอจ้าง/
ใบสำคัญจ่าย ที่ไม่สามารถทำการหักเงินงบประมาณได้ภายในสิ้นปีงบประมาณ และ
เชื่อมโยงข้อมูลการบันทึกงบบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 4.12 การโอนเงินขายบิลเหลือจ่ายคืน
 - 4.12.1 ศูนย์เครื่องจักรกลสามารถบันทึกการโอนเงินขายบิลเหลือจ่ายคืน และส่งให้ส่วนกลาง
 - 4.12.2 ส่วนกลางสามารถอนุมัติการรับโอนเงินขายบิลเหลือจ่ายคืน และเชื่อมโยงข้อมูลการ
บันทึกงบบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 4.13 การติดตามการใช้งบประมาณ
 - 4.13.1 สามารถติดตามการใช้งบประมาณ โดยแสดงงบประมาณที่ได้รับทั้งหมด งบประมาณที่
จัดซื้อและตรวจสอบรับแล้ว งบประมาณที่จัดทำใบสำคัญจ่ายแล้ว และงบประมาณ
คงเหลือ
 - 4.13.2 สามารถเรียกดูข้อมูล ในระดับแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล และในภาพรวม
- 4.14 การสืบค้นข้อมูล
 - 4.14.1 สืบค้นข้อมูลเงินโอนขายบิล
 - 4.14.2 สืบค้นข้อมูลการโอนเงินคืนสำนักเครื่องกลและสื่อสาร
 - 4.14.3 สืบค้นข้อมูลวงเงินงบประมาณ
 - 4.14.4 สืบค้นข้อมูลการกั้นเงินงบประมาณ



- 4.14.5 สืบค้นข้อมูลการหักเงินงบประมาณ
- 4.14.6 สืบค้นข้อมูลการถัวจ่ายเงินงบประมาณ
- 4.14.7 สืบค้นข้อมูลการใช้งบประมาณ
- 4.14.8 สืบค้นทะเบียนคุมการผูกพันงบประมาณ
- 4.14.9 สืบค้นข้อมูลในการตั้งงบประมาณ
- 4.14.10 สืบค้นข้อมูลความเคลื่อนไหวบัญชีเงินฝากในระบบ
- 4.15 รายงาน
 - 4.15.1 รายงานสรุปเอกสารโอนขายบิล
 - 4.15.2 รายงานสรุปข้อมูลกำหนดวงเงิน
 - 4.15.3 รายงานผลการใช้จ่ายเงินหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกล
 - 4.15.4 รายงานการผูกพันงบประมาณ
 - 4.15.5 รายงานสรุปข้อมูลการกันเงิน
 - 4.15.6 รายงานสรุปข้อมูลการหักเงิน
 - 4.15.7 รายงานแผนการใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณประเภทหมุนเวียน
 - 4.15.8 รายงานสรุปผลการใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณประจำปี
 - 4.15.9 รายงานผลการใช้จ่ายเงินนอกงบประมาณรายเดือน
 - 4.15.10 รายงานแผนการรับเงินนอกงบประมาณประเภทหมุนเวียน
 - 4.15.11 รายงานสรุปผลการรับเงินนอกงบประมาณประจำปี
 - 4.15.12 รายงานผลการรับเงินนอกงบประมาณรายเดือน
 - 4.15.13 รายงานสถานะการเงิน
 - 4.15.14 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 1 ระบุผลผลิต/หน่วยนับ/ปริมาณ/กิจกรรม
 - 4.15.15 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 3 ข้อมูลค่าใช้จ่าย (จากงบการเงิน) จำแนกตามงบรายจ่าย
 - 4.15.16 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 4 กระจายค่าใช้จ่ายเข้าหน่วยงานหลักและหน่วยงานสนับสนุน
 - 4.15.17 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 5 แสดงการกระจายต้นทุนของหน่วยงานสนับสนุนเข้าหน่วยงานหลักตามสัดส่วนภาระงาน
 - 4.15.18 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 6 แสดงการปันส่วนต้นทุนของหน่วยงานหลักหลังรับต้นทุนจากหน่วยงานสนับสนุนเข้าสู่กิจกรรม
 - 4.15.19 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 7 แสดงการเชื่อมโยงต้นทุนกิจกรรมเข้าสู่ผลผลิต



- 4.15.20 รายงานการคำนวณต้นทุนผลผลิต ตารางที่ 8 การแสดงยอดรวมประมาณการต้นทุนผลผลิต เพื่อใช้กรอกแบบฟอร์มคำขอประมาณการรายจ่ายประจำปีงบประมาณ
- 4.15.21 แบบสรุปคำขอประมาณการรายจ่ายของทุนหมุนเวียน ตารางที่ 2 ประมาณการรายจ่ายประจำปีงบประมาณ จำแนกตามผลผลิต/โครงการ กิจกรรมหลัก และงบรายจ่าย
- 4.15.22 แบบสรุปคำขอประมาณการรายจ่ายของทุนหมุนเวียน ตารางที่ 3 กรอบเป้าหมายผลผลิตและประมาณการรายจ่ายล่วงหน้า จำแนกตามผลผลิต
- 4.15.23 แบบสรุปคำขอประมาณการรายจ่ายของทุนหมุนเวียน ตารางที่ 11 รายละเอียดผลการดำเนินงาน รวมทุกผลผลิต/โครงการ
- 4.15.24 ใบสำคัญเจ้าหนี้ (EF10)
- 4.15.25 สรุปโอนขายบิล (รูปแบบไฟล์ csv)
- 4.15.26 รายงานผลรวมการใช้จ่ายเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของส่วนกลางและภูมิภาค
- 4.15.27 รายงานเงินประมาณการรายจ่ายเงินคงเหลือประจำปีงบประมาณ
- 4.15.28 รายงานผูกพันเงินประมาณการรายจ่ายประจำปี
- 4.15.29 รายงานการเบิกจ่ายเงินทุนหมุนเวียน
- 4.15.30 รายงานผลการใช้จ่ายเงินแยกตามการใช้จ่าย

5. ระบบบริหารลูกหนี้และการรับเงิน

ระบบบริหารลูกหนี้และการรับเงิน เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการลูกหนี้และการรับเงิน ของงานเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การออกใบแจ้งหนี้ค่าเช่า จัดทำใบเสร็จรับเงิน การเพิ่มหนี้ค่าเช่า การลดหนี้ค่าเช่า การแก้ไขรหัสค่าเช่า การนำส่งเงิน เงินยืมตรงจ่าย และล้างเงินยืมตรงจ่าย โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

5.1 การแจ้งหนี้ค่าเช่า

- 5.1.1 ส่วนกลางสามารถรับข้อมูลรายงานค่าเช่าเครื่องจักรกล ตรวจสอบประเภทค่าเช่า และจัดทำใบแจ้งหนี้ค่าเช่า (EF15) โดยแยกค่าเช่าเป็นรหัสค่าเช่าเครื่องจักรต่างๆ เมื่อมีการบันทึกแจ้งหนี้ค่าเช่า ระบบจะบันทึกบัญชีและบันทึกทะเบียนคุมการแจ้งหนี้ค่าเช่าให้อัตโนมัติ
- 5.1.2 สามารถออกใบแจ้งหนี้ค่าเช่า จะแยกเป็นค่าเช่างานบำรุง (จากหน่วยงานบำรุงทางสำนักงานทางหลวง แขวงทาง) กับงานก่อสร้าง (จากหน่วยงานศูนย์สร้างทางศูนย์สร้างและบรณะสะพาน) เพื่อการบันทึกบัญชีที่ต่างกัน
- 5.1.3 สามารถพิมพ์ใบแจ้งหนี้ค่าเช่า (EF15) และใบปะหน้า โดยสามารถเลือกรูปแบบของ ใบปะหน้าได้ 2 รูปแบบคือ แบบบันทึกข้อความ และแบบหนังสือราชการ (เอกสารครุฑ)

5.2 การจัดทำใบเสร็จรับเงิน (รับเงิน เงินสด/เช็ค/โอนเงิน KTB Corporate Online)

- 5.2.1 สามารถจัดทำใบเสร็จรับเงิน สำหรับการรับเงินกรณีต่างๆ ดังนี้



- 5.2.1.1 ใบเสร็จรับเงินค่าเช่าเครื่องจักรกล เชื่อมโยงข้อมูลกับใบแจ้งหนี้ค่าเช่า
- 5.2.1.2 ใบเสร็จรับเงินค่าขายทอดตลาดเครื่องจักร พัสตุชำรุด ครุภัณฑ์สำนักงาน
เชื่อมโยงข้อมูลจำหน่าย
- 5.2.1.3 ใบเสร็จรับเงินค่าอุบัติเหตุ (ชดใช้ค่าเสียหาย) เชื่อมโยงข้อมูลกับลูกหนี้
อุบัติเหตุ
- 5.2.1.4 ใบเสร็จรับเงินหลักประกันสุ้ราคาขายทอดตลาด เชื่อมโยงข้อมูลจำหน่าย
- 5.2.1.5 ใบเสร็จรับเงินประกันสัญญาอื่นๆ
- 5.2.1.6 ใบเสร็จรับเงินประกันตัวลูกจ้าง เชื่อมโยงข้อมูลกับทะเบียนเงินประกันตัว
ลูกจ้าง
- 5.2.1.7 ใบเสร็จรับเงินส่งคืนเงินยืมทตรงจ่าย เชื่อมโยงข้อมูลการยืมเงินทตรงจ่าย
- 5.2.1.8 ใบเสร็จรับเงินส่งคืนเงินค่าจ้างชั่วคราว/ค่าครองชีพพิเศษ
- 5.2.1.9 ใบเสร็จรับเงินดอกเบี้ยเงินฝากธนาคาร
- 5.2.1.10 ใบเสร็จรับเงินส่งคืนเงินประเภทอื่นๆ เช่นเงินประกันสังคม
- 5.2.2 จัดทำใบเสร็จรับเงิน เพื่อรับเงินล่วงหน้าได้
- 5.2.3 สามารถพิมพ์ใบเสร็จ
- 5.2.4 สามารถแก้ไขการจับคู่ (Mapping) ใบเสร็จรับเงินกับใบแจ้งหนี้ กรณีต้องการแก้ไขการ
จับคู่ (Mapping)
- 5.3 การเพิ่มหนี้ค่าเช่า การลดหนี้ค่าเช่า และการแก้ไขรหัสค่าเช่า
 - 5.3.1 สามารถเพิ่มหนี้ค่าเช่า ลดหนี้ค่าเช่า แก้ไขรหัสค่าเช่า ตามรหัสการปฏิบัติงานที่กำหนด
 - 5.3.2 เมื่อได้รับข้อมูลการแก้ไขค่าเช่า จากระบบอื่น ระบบจะประมวลผล และบันทึกข้อมูล
ปรับปรุงยอดการแจ้งหนี้ค่าเช่า
 - 5.3.3 สามารถพิมพ์ใบลดหนี้ค่าเช่า (EF15/2) และพิมพ์ใบขอแก้ไขรหัสค่าเช่า (EF15/3)
- 5.4 การแจ้งเตือนการค้างชำระค่าเช่า
 - 5.4.1 สามารถบันทึกรายการแจ้งเตือนการค้างชำระค่าเช่า และสามารถบันทึกข้อมูลการตอบ
รับการแจ้งเตือนได้
- 5.5 การนำส่งเงิน
 - 5.5.1 ศูนย์เครื่องจักรกลสามารถบันทึกการนำส่งเงินรายได้ และบันทึกส่งไปส่วนกลาง
 - 5.5.2 ส่วนกลางสามารถบันทึกรับเงิน ที่ศูนย์เครื่องจักรกลนำส่งเงินมาได้
- 5.6 การตั้งหนี้อุบัติเหตุ
 - 5.6.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกตั้งลูกหนี้อุบัติเหตุ และติดตามข้อมูลการชำระหนี้ได้
- 5.7 การปิดใบแจ้งหนี้ค่าเช่า



- 5.7.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกขอปิดใบแจ้งหนี้ และบันทึกปิดใบแจ้งหนี้ สำหรับใบแจ้งหนี้ที่ยังชำระเงินไม่ครบหรือยังไม่ได้ชำระเงิน
- 5.8 เงินยืมทรอจ่ายและล้างเงินยืมทรอจ่าย
 - 5.8.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดวงเงินทรอจ่ายของหน่วยงาน
 - 5.8.2 สามารถบันทึกข้อมูลสัญญาการยืมเงินทรอจ่าย ระบบจะบันทึกข้อมูลลงในทะเบียนคุมสัญญาการยืมเงินโดยอัตโนมัติ
 - 5.8.3 สามารถอนุมัติสัญญาการยืมเงินทรอจ่าย
 - 5.8.4 สามารถบันทึกข้อมูลการถอนเงินออกจากบัญชีธนาคาร ระบบจะบันทึกข้อมูลลงทะเบียนเงินสดและทะเบียนคุมเงินรอกจ่ายโดยอัตโนมัติ
 - 5.8.5 เมื่อผู้ยืมรับเงินยืมทรอจ่ายแล้ว สามารถบันทึกข้อมูลการรับเงินยืม ระบบจะบันทึกข้อมูลลงในบัญชีย่อยลูกหนี้เงินรอกจ่ายโดยอัตโนมัติ
 - 5.8.6 สามารถจัดทำใบรับใบสำคัญเงินรอกจ่าย (เมื่อมาล้างเงินยืม) โดยสามารถล้างเงินยืม ทั้งกรณีที่ใช้น้อยกว่าที่ยืม (ต้องคืนเงินยืม) กรณีที่ใช้นมากกว่าที่ยืม (ต้องได้รับเงินเพิ่ม)
- 5.9 การสืบค้นข้อมูล
 - 5.9.1 สืบค้นข้อมูลการใช้งานเครื่องจักรและสรุปรายละเอียดค่าเช่า
 - 5.9.2 สืบค้นข้อมูลทะเบียนคุมการแจ้งหนี้ค่าเช่าเครื่องจักรกล
 - 5.9.3 สืบค้นข้อมูลทะเบียนสรุปการแจ้งหนี้และรับเงินค่าเช่าเครื่องจักรกล
 - 5.9.4 สืบค้นข้อมูลการแจ้งหนี้ค่าเช่า
 - 5.9.5 สืบค้นข้อมูลทะเบียนลูกหนี้ค่าเช่า
 - 5.9.6 สืบค้นข้อมูลใบเสร็จรับเงิน
 - 5.9.7 สืบค้นข้อมูลการนำส่งเงิน
 - 5.9.8 สืบค้นข้อมูลหนี้ค้างชำระและรายการชำระเกิน
 - 5.9.9 สืบค้นข้อมูลการปิดใบแจ้งหนี้ค่าเช่า
 - 5.9.10 สืบค้นข้อมูลในทะเบียนคุมบัญชีย่อยลูกหนี้เงินรอกจ่าย
- 5.10 รายงาน
 - 5.10.1 ใบแจ้งหนี้ค่าเช่า (EF15) (แบบไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
 - 5.10.2 ใบแจ้งหนี้ค่าเช่า (EF15) (แบบมีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
 - 5.10.3 ใบเพิ่มหนี้ค่าเช่า (EF15/1) (แบบไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
 - 5.10.4 ใบเพิ่มหนี้ค่าเช่า (EF15/1) (แบบมีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
 - 5.10.5 ใบลดหนี้ค่าเช่า (EF15/2) (แบบไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
 - 5.10.6 ใบลดหนี้ค่าเช่า (EF15/2) (แบบมีภาษีมูลค่าเพิ่ม)



- 5.10.7 ใบขอแก้ไขรหัสค่าเช่า (EF15/3)
- 5.10.8 ใบเสร็จรับเงิน (แบบไม่มีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- 5.10.9 ใบเสร็จรับเงิน (แบบมีภาษีมูลค่าเพิ่ม)
- 5.10.10 รายงานสรุปใบเสร็จรับเงิน
- 5.10.11 รายงานสรุปใบแจ้งหนี้ค่าเช่า
- 5.10.12 รายงานรายละเอียดใบแจ้งหนี้ค่าเช่า
- 5.10.13 รายงานจำนวนวันเฉลี่ยการเรียกเก็บเงิน
- 5.10.14 รายงานสรุปรายละเอียดเปรียบเทียบการแจ้งหนี้ค่าเช่าและการรับชำระเงิน
- 5.10.15 รายงานรายละเอียดลูกหนี้ค่าเช่า
- 5.10.16 รายงานทะเบียนสรุปการขายทอดตลาดเครื่องจักร
- 5.10.17 รายงานทะเบียนสรุปการขายทอดตลาดพัสดุชำรุด
- 5.10.18 รายงานทะเบียนสรุปรายได้ดอกเบี้ยธนาคาร (รูปแบบเก่า และรูปแบบใหม่)
- 5.10.19 รายงานทะเบียนสรุปรายได้ขาดใช้ค่าเสียหาย
- 5.10.20 รายงานทะเบียนสรุปรายได้ค่าปรับผิดสัญญา
- 5.10.21 รายงานแบบ EF22 (บัญชีย่อยลูกหนี้ค่าเช่า)
- 5.10.22 รายงานใบแจ้งเตือนการค้างชำระค่าเช่าเครื่องจักรกล (ออกรายงาน และนำลงไฟล์ข้อมูลแบบละเอียด(.csv))
- 5.10.23 รายงานค่าเช่าเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณแยกตามรหัสงาน
- 5.10.24 รายงานสรุปรายได้ค่าเช่าเครื่องจักรกล ประจำปีงบประมาณ
- 5.10.25 รายงานสรุปรายได้อื่นๆ
- 5.10.26 รายงานสรุปรายได้การขายทอดตลาดครุภัณฑ์สำนักงาน
- 5.10.27 ทะเบียนคุมสัญญาการยืมเงิน
- 5.10.28 ทะเบียนคุมเงินทดรองจ่าย
- 5.10.29 ใบสำคัญเงินรองจ่าย (EF13)
- 5.10.30 บัญชีย่อยลูกหนี้เงินรองจ่าย (EF23)
- 5.10.31 รายงานคุมเงินทดรองราชการ (EF26)
- 5.10.32 รายงานทะเบียนเงินยืมทดรองจ่าย

6. ระบบบริหารเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน

ระบบบริหารเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการเจ้าหนี้และการจ่ายเงินของงานเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น ทะเบียนคุมรายได้ค่าเช่ารถถอนคืน การจัดทำทะเบียนคุมเจ้าหนี้เงินหลักประกันผู้ราคา/เงินประกันสัญญาอื่นๆ การจัดทำทะเบียนคุมเงินประกันตัวลูกจ้าง การบันทึกรับเอกสารใบสำคัญ การบันทึกข้อมูลการขอเบิกเงิน การบันทึกเลขที่อ้างอิงการขอเบิก



เงิน การบันทึกรับใบเสร็จรับเงินของผู้ขาย การจัดทำเช็ค และการบันทึกโอนเงิน โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

6.1 การขออนคืนเงิน

- 6.1.1 ส่วนกลางสามารถจัดทำทะเบียนคุมรายได้ค่าเช่ารถอนคืน (กรณีที่ได้รับเงินรายได้เกินมา)
- 6.1.2 ศูนย์เครื่องจักรกล สามารถจัดทำบันทึกแจ้งการขออนคืนเงินรายได้ ที่ส่งเกินและส่งผิดประเภท และส่งข้อมูลมายังส่วนกลาง
- 6.1.3 ส่วนกลางสามารถอนุมัติการขออนคืนเงินรายได้ และดำเนินการถอนคืนเงินได้

6.2 การจัดทำทะเบียนคุมเจ้าหนี้เงินหลักประกันสัญญา/เงินประกันสัญญาอื่นๆ

- 6.2.1 สามารถเรียกดูข้อมูลทะเบียนคุมเจ้าหนี้เงินหลักประกันสัญญา/เงินประกันสัญญาอื่นๆ เพื่อตรวจสอบได้
- 6.2.2 สามารถบันทึกการยึดหรือคืนเงินหลักประกันสัญญา/เงินประกันสัญญาอื่นๆ โดยระบบจะบันทึกการลงบัญชี

6.3 การจัดทำทะเบียนคุมเงินประกันตัวลูกจ้าง

- 6.3.1 สามารถเรียกดูข้อมูลทะเบียนคุมเงินประกันตัวลูกจ้าง เพื่อตรวจสอบได้
- 6.3.2 สามารถบันทึกการยึดหรือคืนเงินประกันตัวลูกจ้าง โดยระบบจะบันทึกการลงบัญชี

6.4 การผูกหลักผู้ขาย

- 6.4.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกการผูกหลักผู้ขาย สำหรับผู้ขายที่ได้รับการอนุมัติการผูกหลักผู้ขายจากกรมบัญชีกลาง

6.5 การบันทึกรับเอกสารใบสำคัญ

- 6.5.1 สามารถบันทึกรับเอกสารใบสำคัญ จากเอกสารต่างๆ เช่น ใบสั่งซื้อส่งจ้าง ใบสำคัญจ่าย การบันทึกข้อมูลการขอเบิกเงิน

6.6 การบันทึกข้อมูลการขอเบิกเงิน

- 6.6.1 สามารถบันทึกข้อมูลการขอเบิกจ่ายเงิน ได้ในกรณีต่างๆ เช่น การเบิกจ่ายตามใบสั่งซื้อ/ใบส่งจ้าง การเบิกจ่ายตามเอกสารใบสำคัญจ่าย การเบิกจ่ายตามบันทึกขออนคืนเงิน และเชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.6.2 สามารถจัดทำใบรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย

6.7 การบันทึกเลขที่อ้างอิงการขอเบิกเงิน

- 6.7.1 สามารถบันทึกเลขที่อ้างอิงการขอเบิกเงินได้กรณีต่างๆ เช่น กรณีฎีกาเบิกจ่ายตามใบสั่งซื้อ/ใบส่งจ้าง กรณีฎีกาเบิกจ่ายตามเอกสารใบสำคัญจ่าย กรณีฎีกาเบิกจ่ายตามบันทึกขออนคืนเงิน



- 6.7.2 สามารถบันทึกเลขที่อ้างอิง SAP R/3 บันทึกวันที่ได้รับเงินจากคลัง บันทึกโอนสิทธิเรียกร้องในเงินภาษีหัก ณ ที่จ่าย และเชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.8 การบันทึกรับใบเสร็จรับเงินของผู้ขาย (เบิกจ่ายตรงๆ)
 - 6.8.1 สามารถบันทึกข้อมูลวันที่จ่ายเงิน และข้อมูลใบเสร็จรับเงิน โดยระบบจะบันทึกข้อมูลลงในทะเบียนคุมฎีกาจ่ายให้โดยอัตโนมัติ
 - 6.8.2 สามารถจัดทำเอกสารหนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่าย เพื่อมอบให้กับผู้ขายการจัดทำเช็ค
- 6.9 การจัดทำเช็ค
 - 6.9.1 สามารถจัดทำเช็ค ได้หลายกรณีเช่น กรณีจ่ายตามฎีกา กรณีจ่ายเงินค่าจ้างให้ลูกจ้างงานเงินหมุนเวียน กรณีจัดทำเช็คเพื่อนำฝากคลังฯ แทนเช็ครับชำระที่ส่งจ่ายหน่วยงานราชการ และระบบจะบันทึกข้อมูลทะเบียนคุมเช็คให้โดยอัตโนมัติ และสามารถพิมพ์เช็คได้
- 6.10 การปรับปรุงสถานะเช็ค
 - 6.10.1 สามารถบันทึกข้อมูลเพื่อปรับปรุงสถานะเช็ค ตามขั้นตอน เช่น
 - 6.10.1.1 บันทึกข้อมูลวันที่การลงนาม ผู้ส่งจ่าย ผู้ร่วมส่งจ่าย
 - 6.10.1.2 บันทึกข้อมูลวันที่จ่ายเช็ค และรายละเอียดใบเสร็จรับเงินจากผู้รับ
 - 6.10.1.3 วันที่บันทึกจ่ายเงินใน GFMIS (ขจ.05)
 - 6.10.2 สามารถบันทึกข้อมูลการยกเลิกเช็ค กรณีสูญหาย หมดอายุ ไม่มารับภายในกำหนดเวลา หรือเหตุผลอื่นๆ
 - 6.10.3 ระบบสามารถบันทึกการลงบัญชี เชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.11 การบันทึกโอนเงิน
 - 6.11.1 สามารถนำข้อมูลการโอนเงินผ่านธนาคารมาบันทึกเข้าสู่ระบบได้
 - 6.11.2 สามารถบันทึกข้อมูลผู้รับโอน (เลขที่บัญชีผู้รับ ชื่อผู้รับ รายละเอียด จำนวนเงิน) ด้วยการนำเข้า File
 - 6.11.3 สามารถบันทึกการลงบัญชี เชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.12 การบันทึกรับเงินคืน (จากการขอถอนคืน)
 - 6.12.1 สามารถบันทึกรับเช็คคืนเงิน สำหรับการบันทึกรับเช็คเงินคืน จากการขอถอนคืนเงินรายได้ ที่ส่วนกลางมายังหน่วยงาน และบันทึกการลงบัญชี เชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.13 การนำฝากเงินเบิกเกิน



- 6.13.1 สามารถบันทึกนำฝากเงินเบิกเกิน จากกรณีงานรายได้ เมื่อได้รับเงินคืนจากการเบิกจ่าย สามารถบันทึกใบเสร็จรับเงิน และส่งให้งานการเงิน เมื่องานการเงิน ได้รับเอกสาร จะบันทึกนำฝากเงินเบิกเกิน เพื่อนำเงินกลับเข้าคลังและการ์ดงบประมาณ
- 6.13.2 สามารถบันทึกนำฝากเงินเบิกเกิน จากกรณีรับคืนเช็ค จะนำเช็คที่ลงนามไว้แต่ยังไม่ทำการจ่าย มาบันทึกนำฝากเงินเบิกเกิน เพื่อนำเงินกลับเข้าคลังและการ์ดงบประมาณ
- 6.14 การตรวจนับเงินคงเหลือสิ้นวัน
 - 6.14.1 สามารถบันทึกข้อมูลเงินคงเหลือสิ้นวัน และพิมพ์รายงานเงินคงเหลือประจำวัน
- 6.15 การบันทึกนำฝากเงิน – ถอนเงิน
 - 6.15.1 สามารถบันทึกฝากเงิน ถอนเงิน ได้หลายกรณี เช่น บันทึกนำฝากเงินหลักประกันผู้ราคาขายทอดตลาด/เงินประกันสัญญาหรือเงินยืมทดรองจ่าย บันทึกนำฝาก เงินสด บันทึกนำฝากเช็คต่างธนาคาร/สาขา จากการรับชำระ บันทึกถอนรายได้ดอกเบี้ย
 - 6.15.2 ระบบสามารถจะบันทึกการลงบัญชี เชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 6.16 การสืบค้นข้อมูล
 - 6.16.1 สืบค้นข้อมูลทะเบียนคุมเงินประกันตัวลูกจ้าง
 - 6.16.2 สืบค้นข้อมูลขอเบิกเงิน
 - 6.16.3 สืบค้นข้อมูลรายการรับเช็ค
 - 6.16.4 สืบค้นข้อมูลในทะเบียนคุมเช็ค
 - 6.16.5 ติดตามการขอเบิกเงิน
- 6.17 รายงาน
 - 6.17.1 รายงานการขอลงคืนรายได้
 - 6.17.2 บัญชีย่อยเงินประกันสัญญา (EF24)
 - 6.17.3 บัญชีย่อยเงินประกันตัวลูกจ้าง(EF25)
 - 6.17.4 รายงานทะเบียนคุมเจ้าหนี้เงินประกันสัญญา/เงินหลักประกันผู้ราคาขายทอดตลาด
 - 6.17.5 รายงานรายชื่อผู้ชำระเงินหลักประกันผู้ราคาขายทอดตลาด
 - 6.17.6 รายงานสรุปขอเบิกรายวัน
 - 6.17.7 รายงานสรุปขอเบิกรายเดือน
 - 6.17.8 รายงานสรุปรายการเช็ครายวัน
 - 6.17.9 รายงานสรุปรายการเช็ครายเดือน
 - 6.17.10 ทะเบียนคุมใบสำคัญจ่าย/ใบจัดซื้อจัดจ้าง
 - 6.17.11 ทะเบียนคุมฎีกาเบิก
 - 6.17.12 ทะเบียนคุมเช็ค



- 6.17.13 ทะเบียนคุมฎีกาจ่าย
- 6.17.14 ใบส่งจ่ายเช็ค (EF1)
- 6.17.15 รายงานรายละเอียดการรับจ่ายเงินประจำวัน
- 6.17.16 รายงานเงินคงเหลือประจำวัน (EF28)
- 6.17.17 รายงานภาษีซื้อ (ผู้ใช้งานแจ้งว่าไม่ได้ใช้งาน)
- 6.17.18 ใบนำฝากธนาคาร (EF3)
- 6.17.19 ใบสำคัญเงินสดจ่าย (EF6)
- 6.17.20 ใบสำคัญเงินสดรับ (EF8)
- 6.17.21 รายงานค่าใช้จ่ายเบิกตามฎีกา
- 6.17.22 รายงานรายการฐานะเงินทตรงจ่าย
- 6.17.23 รายงานสรุพหนังสือรับรองภาษีหัก ณ ที่จ่าย
- 6.17.24 ทะเบียนคุมฎีกาเบิกจ่าย
- 6.17.25 ทะเบียนคุมจ่ายเช็ค
- 6.17.26 รายงานทะเบียนคุมหลักฐานการขอเบิก
- 6.17.27 ทะเบียนคุมใบสำคัญนำส่งเงินนอกงบประมาณ
- 6.17.28 ทะเบียนคุมการรับ - จ่ายเงินสด

7. ระบบบริหารการเงิน

ระบบบริหารการเงิน เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูลธนาคาร ของงานเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น กำหนดข้อมูลธนาคาร กำหนดข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร และการตรวจสอบกระทบบยอดบัญชีเงินฝากธนาคาร โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 7.1 การกำหนดข้อมูลธนาคาร
 - 7.1.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดข้อมูลธนาคาร
- 7.2 การกำหนดข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร
 - 7.2.1 สามารถบันทึกข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร เพื่อ Mapping ข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคารกับข้อมูลผังบัญชีเงินทุนฯ
- 7.3 การกำหนดสมุดบัญชีเงินฝากธนาคารที่เชื่อมโยงกับประเภทบัญชี (รายการรับจ่ายเงินแต่ละประเภท เช่น เงินทตรงจ่าย, เงินเดือนลูกจ้าง)
- 7.4 ระบบสามารถรองรับการตรวจสอบกระทบบยอดบัญชีเงินฝากธนาคาร (Bank Reconciliation) ได้โดยไม่ต้องบันทึกข้อมูลรายการเคลื่อนไหวที่ละรายการ
 - 7.4.1 สามารถนำเข้าไฟล์รายการเคลื่อนไหวของบัญชีธนาคาร ตามรูปแบบที่กำหนด
 - 7.4.2 สามารถเลือกบัญชีธนาคารในระบบ เพื่อตรวจสอบกระทบบยอดข้อมูล



- 7.4.3 สามารถตรวจสอบกระทบยอด ข้อมูลไฟล์รายการเคลื่อนไหวของบัญชีธนาคาร กับข้อมูลการเคลื่อนไหวบัญชีธนาคารในระบบ โดยระบบจะแสดงข้อมูลรายการที่มีตรงกัน เพื่อให้ผู้ใช้งานตรวจสอบ
- 7.4.4 สามารถ Export ผลการกระทบยอดบัญชีเงินฝากธนาคารได้
- 7.5 ระบบสามารถรองรับการส่งออกข้อมูลการจ่ายเงินเพื่อนำส่งให้ธนาคารตามรูปแบบที่ธนาคารกำหนดได้ (E-Payment)
- 7.6 ระบบสามารถรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับธนาคารในรูปแบบไฟล์ หรือ API
- 7.7 การสืบค้นข้อมูล
 - 7.7.1 ข้อมูลธนาคาร
 - 7.7.2 ข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร
- 7.8 รายงาน
 - 7.8.1 รายงานข้อมูลสมุดบัญชีเงินฝากธนาคาร
 - 7.8.2 รายงานกระทบยอดเงินฝากธนาคาร

8. ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร

ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร เป็นระบบงานที่ทำหน้าที่รวบรวมทรัพย์สินถาวรทั้งหมดของเงินทุนฯ ได้แก่ บัญชีเครื่องจักรกล ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น สรุปบัญชีค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวรประจำเดือน ตรวจสอบทะเบียนคุมสินทรัพย์ถาวร กลุ่มวัสดุคงเหลือ (อะไหล่) สิ้นปี สรุปบัญชีจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 8.1 การสรุปบัญชีค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ประจำเดือน กลุ่มครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน ประกอบด้วย ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่
 - 8.1.1 ส่วนกลางสามารถสรุปบัญชีค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ประจำเดือน กลุ่มครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน ประจำเดือน
- 8.2 การตรวจสอบทะเบียนคุมสินทรัพย์ กลุ่มวัสดุคงเหลือ (อะไหล่) สิ้นปี
 - 8.2.1 ส่วนกลางสามารถค้นหาข้อมูลและพิมพ์รายงาน เพื่อตรวจสอบทะเบียนคุมสินทรัพย์ กลุ่มวัสดุคงเหลือ (อะไหล่)
- 8.3 การสรุปบัญชีวัสดุคงเหลือประจำปี (อะไหล่)
 - 8.3.1 ส่วนกลางสามารถประมวลผลและบันทึกจัดทำข้อมูลสรุปบัญชีวัสดุคงเหลือประจำปี (อะไหล่) จากศูนย์เครื่องจักรกลทั่วประเทศ และยืนยันข้อมูลเพื่อลงบัญชีในทะเบียนคุมค่าเสื่อมราคา โดยเชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
- 8.4 การสรุปบัญชีจำหน่ายสินทรัพย์ (Dr/Cr)
 - 8.4.1 ส่วนกลางสามารถประมวลผลและยืนยันการลงบัญชีในทะเบียนคุมค่าเสื่อมราคา โดยเชื่อมโยงข้อมูลการลงบัญชีในระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงค์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



8.5 การสืบค้นข้อมูล

8.5.1 สืบค้นข้อมูลทะเบียนสินทรัพย์ กลุ่มครุภัณฑ์เครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน ประกอบด้วย ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์สำรวจ และอาคารสถานที่

8.5.2 สืบค้นข้อมูลทะเบียนทรัพย์สิน กลุ่มเครื่องจักรกล

8.6 รายงาน

8.6.1 รายงานสรุปค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล

8.6.2 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคาเครื่องจักรกล

8.6.3 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์สำนักงาน

8.6.4 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคาอาคารสถานที่

8.6.5 รายงาน เพิ่ม/ลด ทรัพย์สินถาวร

8.6.6 รายงานครุภัณฑ์เครื่องจักรกล เพิ่ม/ลด ระหว่างปี

8.6.7 รายงานครุภัณฑ์สำนักงาน เพิ่ม/ลด ระหว่างปี

8.6.8 รายงานครุภัณฑ์อาคารสถานที่ เพิ่ม/ลด ระหว่างปี

8.6.9 รายงานกำไรขาดทุน การจำหน่ายเครื่องจักรกล

8.6.10 รายงานกำไรขาดทุน การจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน

8.6.11 รายงานกำไรขาดทุน การจำหน่ายอาคารสถานที่

8.6.12 รายงานสรุปยอดวัสดุคงเหลือประจำปี

8.6.13 รายงานทะเบียนคุมสินทรัพย์

8.6.14 รายงานสรุปค่าเสื่อมราคา เครื่องจักรกล (รูปแบบที่2)

8.6.15 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคา เครื่องจักรกล (รูปแบบที่2)

8.6.16 รายงานสรุปค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์สำนักงาน (รูปแบบที่2)

8.6.17 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคา ครุภัณฑ์สำนักงาน (รูปแบบที่2)

8.6.18 รายงานสรุปค่าเสื่อมราคา อาคารสถานที่ (รูปแบบที่2)

8.6.19 รายงานรายละเอียดค่าเสื่อมราคา อาคารสถานที่ (รูปแบบที่2)

8.6.20 รายละเอียดผลการตรวจสอบครุภัณฑ์ประจำปี (แบบ บขก.3)

9. ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป

ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการบัญชีแยกประเภททั่วไป ของงานเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น การบันทึกปรับปรุงบัญชี การบันทึกยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากธนาคารพาณิชย์ การบันทึกยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากคลัง การบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล การบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของส่วนกลาง การบันทึกปิดบัญชีสิ้นปีงบประมาณ โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

9.1 การบันทึกปรับปรุงบัญชี

นายกิตติชัย สุทธิประภา

นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์

น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี

นายณทวัฒน์ นิลวงค์

นายอภิรักษ์ กัญจน

น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



- 9.1.1 สามารถบันทึกปรับปรุงบัญชีรายวัน และบัญชีเพื่อการปรับปรุงงบประมาณ
- 9.2 การบันทึกยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากธนาคารพาณิชย์
 - 9.2.1 สามารถบันทึกยอดคงเหลือประจำเดือนของบัญชีเงินฝากธนาคารพาณิชย์ ก่อนการปิดบัญชีสิ้นเดือน
- 9.3 การบันทึกยอดคงเหลือของบัญชีเงินฝากคลัง
 - 9.3.1 สามารถบันทึกข้อมูลยอดคงเหลือประจำเดือนของบัญชีเงินฝากกระทรวงการคลัง ก่อนการปิดบัญชีสิ้นเดือน
- 9.4 การบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล
 - 9.4.1 ศูนย์เครื่องจักรกลสามารถบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของศูนย์เครื่องจักรกล ทั้งบัญชีธนาคารพาณิชย์และบัญชีคลังจังหวัด แล้วส่งส่วนกลาง เพื่อยืนยันปิดบัญชี
- 9.5 การบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของส่วนกลาง
 - 9.5.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกปิดบัญชีสิ้นเดือนของส่วนกลาง ทั้งบัญชีธนาคารพาณิชย์และบัญชีกระทรวงการคลัง และบันทึกสรุปบัญชีค่าเสื่อมราคา
- 9.6 การบันทึกตรวจสอบเอกสารและบันทึกยืนยันการปิดบัญชีสิ้นเดือน ของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล
 - 9.6.1 ส่วนกลางสามารถตรวจสอบเอกสารและยืนยันการปิดบัญชีสิ้นเดือนของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกลและส่วนกลาง
 - 9.6.2 กรณีพบข้อมูลไม่ถูกต้อง สามารถส่งกลับให้หน่วยงานศูนย์เครื่องจักรกลเพื่อแก้ไขข้อมูล
- 9.7 การบันทึกปิดบัญชีสิ้นปีงบประมาณ
 - 9.7.1 ส่วนกลางสามารถบันทึกปิดบัญชีสิ้นปีงบประมาณ
- 9.8 กำหนดข้อมูลรหัสบัญชี GFMS ข้อมูลผังบัญชี และข้อมูลประเภทรายรับ
 - 9.8.1 ส่วนกลางสามารถกำหนดข้อมูลรหัสบัญชี GFMS ข้อมูลผังบัญชี และข้อมูลประเภทรายรับ
- 9.9 สามารถจัดทำรายงานการเงินและบัญชี เพื่อนำไปใช้งานกับหน่วยงานภายนอก ได้แก่
 - 9.9.1 ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (New GFMS Thai) กรมบัญชีกลาง
 - 9.9.2 ระบบการจัดทำรายงานการเงินรวมของหน่วยงานภาครัฐ (Consolidated Financial Statement Program : CFS) กรมบัญชีกลาง
 - 9.9.3 ระบบบริหารจัดการเงินนอกงบประมาณ (Non-Budgetary Management System : NBMS) กรมบัญชีกลาง
 - 9.9.4 ระบบติดตามประเมินผลการดำเนินงานทุนหมุนเวียน (Revolving Fund Evaluation System : RFES) กรมบัญชีกลาง



- 9.9.5 สามารถจัดพิมพ์รายงานการเงินและบัญชี และ Export เข้าข้อมูลรายงานการเงินและบัญชีได้
- 9.10 การสืบค้นข้อมูล
 - 9.10.1 สืบค้นข้อมูลฝั่งบัญชี
 - 9.10.2 สืบค้นข้อมูลรหัสบัญชี GFMIS
 - 9.10.3 สืบค้นข้อมูลรายการลงบัญชีสมุดรายวัน (EF18)
 - 9.10.4 สืบค้นข้อมูลรายการบัญชีแยกประเภท (EF19)
 - 9.10.5 สืบค้นข้อมูลยอดคงเหลือบัญชีแยกประเภททั่วไป (EF20)
- 9.11 รายงาน
 - 9.11.1 รายงานแบบ EF2 (แบบสรุบบใบส่งจ่ายเช็ค)
 - 9.11.2 รายงานแบบ EF4 (สรุบบใบนำฝากธนาคาร)
 - 9.11.3 รายงานแบบ EF5 (งบเปรียบเทียบยอดธนาคาร/เงินฝากคลัง)
 - 9.11.4 รายงานแบบ EF7 (แบบสรุบบใบสำคัญเงินสดจ่าย)
 - 9.11.5 รายงานแบบ EF9 (แบบสรุบบใบสำคัญเงินสดรับ)
 - 9.11.6 รายงานแบบ EF11 (แบบสรุบบใบสำคัญเจ้าหนี้)
 - 9.11.7 รายงานแบบ EF12 (รายละเอียดค่าใช้จ่ายค้างจ่าย)
 - 9.11.8 รายงานแบบ EF14 (แบบสรุบบใบสำคัญเงินรองจ่าย)
 - 9.11.9 รายงานแบบ EF16 (แบบสรุบบใบแจ้งหนี้ค่าเช่า)
 - 9.11.10 รายงานแบบ EF17 (แบบสรุบบการผ่านรายการไปบัญชีแยกประเภท)
 - 9.11.11 รายงานแบบ EF18 (รายวันทั่วไป)
 - 9.11.12 รายงานแบบ EF19 (แยกประเภททั่วไป)
 - 9.11.13 รายงานแบบ EF20 (รายงานยอดคงเหลือบัญชีแยกประเภททั่วไป)
 - 9.11.14 รายงานแบบ EF21 (บัญชีย่อยเจ้าหนี้)
 - 9.11.15 รายงานใบสำคัญค้างจ่าย
 - 9.11.16 รายงานกระดาดทำการรายเดือน
 - 9.11.17 รายงานกระดาดทำการรายเดือนสะสม
 - 9.11.18 รายงานงบทดลอง (รายหน่วยงาน)
 - 9.11.19 รายงานงบทดลอง รายปี (รวม)
 - 9.11.20 รายงานงบรายได้และค่าใช้จ่าย
 - 9.11.21 รายงานแบบ EF20 (แบบ 12 เดือน)
 - 9.11.22 รายงานงบแสดงฐานะการเงิน
 - 9.11.23 รายงานรายละเอียดลูกหนี้ค่าเช่ารายตัว



- 9.11.24 รายงานแบบ EF20 (แบบ Pool)
- 9.11.25 รายงานแบบ EF20 (แยกตามส่วนกลาง ภูมิภาค)
- 9.11.26 งบทดลอง (แบบ บข 05)
- 9.11.27 รายงานสรุปลูกหนี้คงค้างและเจ้าหนี้คงค้าง
- 9.11.28 รายงานรายการบัญชีแยกประเภททั่วไป

10. ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล

ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการทรัพยากรบุคคล ของพนักงาน เงินทุนฯ และลูกจ้างเงินทุนฯ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น งานทะเบียนพนักงานเงินทุนฯ งานทะเบียนลูกจ้างเงินทุนฯ บันทึกข้อมูลค่าจ้าง ค่าตอบแทน บันทึกข้อมูลประวัติการย้ายสังกัด งานบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษา โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 10.1 งานทะเบียนพนักงานเงินทุนฯ
 - 10.1.1 สามารถบันทึกข้อมูลทะเบียนรายชื่อพนักงานเงินทุนฯ เช่น ชื่อสกุล ตำแหน่ง และหน่วยงานที่สังกัด วันที่บรรจุ ค่าจ้าง เงินช่วยเหลือค่าครองชีพพิเศษ ฯลฯ
- 10.2 งานทะเบียนลูกจ้างเงินทุนฯ
 - 10.2.1 สามารถบันทึกข้อมูลทะเบียนรายชื่อพนักงานเงินทุนฯ เช่น ชื่อสกุล ตำแหน่ง และหน่วยงานที่สังกัด วันที่บรรจุ ค่าจ้าง เงินช่วยเหลือค่าครองชีพพิเศษ ฯลฯ
- 10.3 การบันทึกข้อมูลค่าจ้าง ค่าตอบแทน
 - 10.3.1 บันทึกข้อมูลค่าจ้าง ค่าตอบแทน สำหรับพนักงานเงินทุนฯ และลูกจ้างเงินทุนฯ เพื่อจัดทำเอกสารต่างๆ เช่น สลิปเงินเดือน รายงานสรุปรายการภาษีที่หัก และแบบสรุปค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทนพนักงานเงินทุนฯ แบบประกันสังคม เป็นต้น
- 10.4 การบันทึกข้อมูลประวัติการย้ายสังกัด
 - 10.4.1 สามารถบันทึกข้อมูลประวัติการย้ายสังกัด ของทะเบียนพนักงานเงินทุนฯ และทะเบียนลูกจ้างเงินทุนฯ
- 10.5 งานบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษา
 - 10.5.1 สามารถบันทึกข้อมูลประวัติการศึกษา ของทะเบียนพนักงานเงินทุนฯ และทะเบียนลูกจ้างเงินทุนฯ
- 10.6 การสืบค้นข้อมูล
 - 10.6.1 สืบค้นข้อมูลทะเบียนพนักงานเงินทุนฯ และลูกจ้างเงินทุนฯ
- 10.7 รายงาน
 - 10.7.1 บัญชีรายชื่อพนักงานเงินทุนฯ และลูกจ้างเงินทุนฯ
 - 10.7.2 รายงานสรุปรายการภาษีที่หัก
 - 10.7.3 แบบสรุป ค่าจ้างชั่วคราว ค่าตอบแทนพนักงานเงินทุนฯ แบบประกันสังคม

นายกิตติชัย สุทธิประภา

นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์

น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี

นายณทวัฒน์ บิลวงศ์

นายอภิรักษ์ กัญญา

น.ส.สมจุนี เวียงแก้ว



11. ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1)

ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) เป็นระบบที่ทำหน้าที่จัดการข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น บันทึกการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ เชื่อมโยงข้อมูล GPS โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

11.1 การบันทึกการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1)

11.1.1 สามารถบันทึกการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ โดยการบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ ระบบจะตรวจสอบเงื่อนไข เช่น สัญญาเช่าหรือไม่ ถ้าวันนั้นมีการเช่า จะบันทึกที่สถานที่ใดได้บ้าง สามารถบันทึกมิเตอร์สิ้นวัน และปริมาณน้ำมันเชื้อเพลิงที่เติมได้

11.2 การเชื่อมโยงข้อมูล GPS

11.2.1 ออกแบบรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูล GPS เช่น Web Service หรือ วิธีที่กรมทางหลวงกำหนดเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบภายนอกได้

11.2.2 พัฒนาระบบให้เชื่อมโยงข้อมูล GPS ตามที่ออกแบบไว้ได้

11.3 รายงาน

11.3.1 รายงานการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ

11.3.2 รายงานการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงประจำเดือน

12. ระบบงาน Mobile Application

12.1 ระบบงาน Mobile Application สำหรับงานบริหารเครื่องจักรกล

ระบบงานสำหรับ Mobile Application สำหรับงานบริหารเครื่องจักรกล เป็นระบบสำหรับการเรียกดูข้อมูลเครื่องจักรกล ข้อมูลการเช่าเครื่องจักรกล ข้อมูลการบริการหล่อสีนและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล การบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

12.1.1 ข้อมูลเครื่องจักรกล

12.1.1.1 สามารถแสดงจำนวนเครื่องจักรทั้งหมดของหน่วยงาน แยกตามประเภทเครื่องจักร จำนวนอายุการเครื่องจักร

12.1.1.2 สามารถเรียกดูข้อมูลรายละเอียดเครื่องจักรกล ข้อมูลสัญญา ข้อมูลทะเบียน ข้อมูลการต่อทะเบียน ไฟล์รูปภาพเครื่องจักรกลปัจจุบัน

12.1.1.3 สามารถเรียกดูข้อมูลค่าเช่า ข้อมูล Utilization และค่าซ่อม

12.1.2 ข้อมูลการเช่าเครื่องจักรกล

12.1.2.1 สามารถแสดงข้อมูลจำนวนเครื่องจักรที่มีสัญญาเช่า และแสดงรายเครื่องจักร

12.1.2.2 สามารถแสดงข้อมูลจำนวนเครื่องจักรที่ไม่มีสัญญาเช่า และแสดงรายการเครื่องจักร



- 12.1.2.3 สามารถเรียกดูอัตราค่าเช่าเครื่องจักรแต่ละเครื่องจักร
 - 12.1.3 ข้อมูลการบริการหล่อลื่นและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - 12.1.3.1 สามารถแสดงเครื่องจักรที่อยู่ระหว่างเข้าบริการหล่อลื่นและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - 12.1.3.2 สามารถเรียกดูข้อมูลประวัติการบริการหล่อลื่นและการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล
 - 12.1.4 สามารถบันทึกข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1)
 - 12.1.5 สามารถบันทึกการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรกลประจำปี
 - 12.1.6 สามารถบันทึกการตรวจสอบครุภัณฑ์เครื่องจักรกลระหว่างปี
 - 12.1.7 สามารถบันทึกการตรวจสอบสภาพเครื่องจักรกล และยานพาหนะทั่วไป
 - 12.1.8 สามารถรับการแจ้งเตือนการปฏิบัติงานจากระบบต่างๆได้
 - 12.1.9 สามารถติดตามข้อมูลการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งส่วนของการจัดซื้ออะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล การจัดซื้อครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน
 - 12.1.10 ข้อมูลการจำหน่าย
 - 12.1.10.1 สามารถเรียกดูข้อมูลรายการเครื่องจักรที่ได้รับการอนุมัติให้จำหน่าย
 - 12.1.10.2 สามารถติดตามข้อมูลการจำหน่ายเครื่องจักรกล
 - 12.1.10.3 สามารถติดตามข้อมูลการขายทอดตลาดทั้งส่วนของเครื่องจักรกล วัสดุอะไหล่ และครุภัณฑ์สำนักงาน
 - 12.1.11 สามารถติดตามงานค้างดำเนินการจากระบบ ตามส่วนที่ 3 ค. ระบบข้อ 1 ถึง ข้อ 3 และข้อ 11
- 12.2 ระบบงาน Mobile Application สำหรับงานการเงินและบัญชี

ระบบงานสำหรับ Mobile Application สำหรับงานการเงินและบัญชี เป็นระบบสำหรับการเรียกดูข้อมูลงบประมาณ การติดตามการใช้งบประมาณ การติดตามข้อมูลงบประมาณในระดับแต่ละศูนย์เครื่องจักรกลและในภาพรวม ข้อมูลการปิดบัญชี ติดตามสถานะการปิดบัญชีปิดบัญชีสิ้นเดือนของแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล และการปิดบัญชีสิ้นปีงบประมาณ โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

- 12.2.1 ข้อมูลงบประมาณ
 - 12.2.1.1 สามารถติดตามการใช้งบประมาณ โดยแสดงงบประมาณที่ได้รับทั้งหมดงบประมาณที่ใช้จ่ายแล้ว และงบประมาณคงเหลือ
 - 12.2.1.2 สามารถเรียกดูข้อมูล ในระดับแต่ละศูนย์เครื่องจักรกล และในภาพรวม
- 12.2.2 ข้อมูลการปิดบัญชี



12.2.2.1 สามารถติดตามสถานะการปิดบัญชีปิดบัญชีสิ้นเดือนของแต่ละศูนย์
เครื่องจักรกล

12.2.2.2 สามารถติดตามสถานะการปิดบัญชีสิ้นเดือนของส่วนกลาง

12.2.2.3 สามารถติดตามสถานะการปิดบัญชีสิ้นปีงบประมาณ

12.2.3 สามารถติดตามงานค้างดำเนินการจากระบบ ตามส่วนที่ 3 ค. ระบบข้อ 4 ถึง ข้อ 10

13. ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน

ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน เป็นระบบที่ทำหน้าที่บริหารจัดการข้อมูล
หน่วยงานศูนย์เครื่องจักรกลและจัดการสิทธิการใช้งาน ประกอบด้วยการทำงานต่างๆ เช่น งานทะเบียน
ศูนย์เครื่องจักรกล งานทะเบียนผู้ใช้งาน งานกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน โดยมีรายละเอียดการทำงานดังนี้

13.1 งานทะเบียนศูนย์เครื่องจักรกล

13.1.1 สามารถจัดทำข้อมูลทะเบียนศูนย์เครื่องจักรกลในรูปแบบลำดับชั้นในกรมทางหลวง เช่น
สำนักทางหลวง แขวงทางหลวง ศูนย์สร้างทาง ศูนย์สร้างและบูรณะสะพาน

13.1.2 สามารถเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลทะเบียนศูนย์เครื่องจักรกลได้

13.2 งานทะเบียนผู้ใช้งาน

13.2.1 สามารถลงทะเบียนผู้ใช้งานของแต่ละหน่วยงาน เพื่อให้มีชื่อผู้ใช้งาน (User Name)
และ รหัสผ่าน (Password) ได้

13.3 การกำหนดนโยบายของรหัสผ่านผู้ใช้งาน

13.3.1 สามารถกำหนดนโยบายของรหัสผ่านผู้ใช้งานได้ เช่น กำหนดจำนวนตัวอักษรของ
รหัสผ่าน กำหนดบังคับเปลี่ยนรหัสผ่านภายในจำนวนวันที่กำหนด

13.4 งานกำหนดสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

13.4.1 สามารถกำหนดสิทธิ์การใช้งาน

13.5 สืบค้นข้อมูล

13.5.1 สืบค้นทะเบียนศูนย์เครื่องจักรกล

13.5.2 สืบค้นทะเบียนผู้ใช้งาน

13.6 รายงาน

13.6.1 รายงานรายชื่อหน่วยงานในกรมทางหลวง

13.6.2 รายงานรายชื่อผู้ใช้

13.6.3 รายงานสิทธิการใช้งาน



ส่วนที่ 4 ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์

ดำเนินการจัดหาเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์พร้อมติดตั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) จำนวน 1 ชุด (Cluster) มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper-Converged Infrastructure แบบ Appliance โดยเฉพาะ จำนวน 1 Cluster โดยมี Node Server ติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า 5 Nodes Servers แต่ละ Node Server มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
 - 1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 16 แกนหลัก (16 Core) หรือดีกว่า และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.5 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 1.1.2 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 256 GB
 - 1.1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวม ทั้งหมดก่อนการฟอร์แมต (Raw Capacity) ไม่น้อยกว่า 3.84 TB
 - 1.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ความจุรวม ทั้งหมดก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ขนาดไม่น้อยกว่า 32 TB
 - 1.1.5 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายแบบ 10 GbE Base-T หรือดีกว่าจำนวนรวมไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
 - 1.1.6 มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย สามารถทำงานแบบ Redundant ได้เป็นอย่างน้อย
 - 1.2 มีความสามารถรวมหน่วยจัดเก็บข้อมูล แบบ HDD และ แบบ SSD โดยการทำงานแบบ Data Tiering หรือ Data Caching ได้
 - 1.3 รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash SSD node และ Hybrid node ใน Cluster ชุดเดียวกัน
 - 1.4 มีความสามารถในการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning และมีความสามารถในการทำ Compression และ Deduplication และ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้
 - 1.5 มีซอฟต์แวร์ Software-defined storage (SDS) ที่สนับสนุนระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere และ Nutanix AHV เป็นอย่างน้อย



- 1.6 มีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ที่เป็น Virtual Machine (VM) ติดตั้งมากับทุก Node Servers
 - 1.7 มีความสามารถด้าน High Availability (HA) กรณีชุดควบคุมหน่วยเก็บข้อมูล (Controller) ได้รับความเสียหาย และ ในกรณีที่ Server 1 Node ไม่สามารถทำงานได้ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนทั้งหมดใน Cluster ต้องสามารถทำงานได้เป็นปกติ
 - 1.8 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยที่ออกให้สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
2. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก แบบ SAN (Storage Area Network) จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 2.1 มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller สามารถทำงานแบบ Active/Active ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.2 มี Cache หรือ Memory รวมไม่น้อยกว่า 24 GB ต่อ Storage System
 - 2.3 มีช่องเชื่อมต่อแบบ 10Gb Base-T (RJ45) iSCSI จำนวนรวมไม่น้อยกว่า 8 Ports ต่อ Storage System
 - 2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาด 2.4 TB แบบ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบ (RPM) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 48 หน่วย
 - 2.5 สามารถทำงานแบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID 1 5 6 10
 - 2.6 สามารถติดตั้ง Hard disk ชนิด SAS และ SSD ใน Disk Enclosure เดียวกันได้
 - 2.7 รองรับการทำให้ Quality of Service (QoS) หรือ Disk Encryption ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.8 รองรับการทำให้ Thin Provisioning ได้
 - 2.9 สามารถรองรับระบบปฏิบัติการ เช่น MS Windows, Linux ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.10 มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย สามารถทำงานแบบ Redundant ได้เป็นอย่างน้อย
3. อุปกรณ์กระจายและสลับสัญญาณเครือข่าย 10Gb จำนวน 2 ชุด โดยแต่ละชุดมี คุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 3.1 เป็นอุปกรณ์ Network Switch ที่สามารถทำงานในระดับ Layer 3 ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.2 มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า 960 Gbps และส่งข้อมูล Throughput/Forwarding Capacity ได้ไม่น้อยกว่า 710 Mpps



- 3.3 มี Port แบบ 1/10 Gigabit Ethernet Base-T (RJ45) จำนวนไม่น้อยกว่า 24 Ports และ แบบ 40 GE จำนวนไม่น้อยกว่า 2 Ports
- 3.4 รองรับมาตรฐาน IEEE802.1q, IEEE802.1Qbb , IEEE802.1Qaz ,IEEE802.3ad, IEEE802.1x ได้เป็นอย่างดี
- 3.5 สามารถทำ IP routing แบบ OSPF, BGP, VRRP และ PBR ได้เป็นอย่างดี
- 3.6 รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า 272,000 Addresses
- 3.7 สนับสนุนการเก็บสถิติการใช้งานแบบ sFlow ได้เป็นอย่างดี
- 3.8 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, UL , EN และ IEC เป็นเป็นอย่างดี
- 3.9 สนับสนุนการใช้งาน IPv4 และ IPv6 ได้เป็นอย่างดี
- 3.10 มี Power Supply จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย สามารถทำงานแบบ Redundant ได้เป็นอย่างดี



ดำเนินการจัดหาซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายพร้อมติดตั้ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization) พร้อมระบบบริหารจัดการ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1 มีเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) ที่สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้ไม่จำกัดจำนวน และสามารถเรียกใช้งานผ่าน Web Console หรือ GUI ได้
- 1.2 สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (vCPU) หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk) ให้เป็นเครื่องแม่ข่ายเสมือนสำหรับใช้งานได้
- 1.3 มีเครื่องมือบริหารการจัดการส่วนกลางสำหรับจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine Management) โดยสามารถ สร้าง แก้ไข และจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- 1.4 สามารถดูสถานะและการทำงานของทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่องเช่น Name CPU Memory Storage และ IP Address ได้
- 1.5 รองรับการใช้งานคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้ระบบปฏิบัติการ อย่างน้อยดังนี้ Windows Server, SUSE, CentOS, Ubuntu และ FreeBSD ได้
- 1.6 มีสิทธิ์การใช้งานถูกต้องและเพียงพอกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) ที่เสนอ
- 1.7 สามารถสร้างและบริหารจัดการ Container Cluster หรือ Kubernetes cluster เพื่อให้บริการรูปแบบ Container โดยสามารถสร้างได้อย่างน้อย 1 Kubernetes cluster
- 1.8 มีระบบให้ผู้ใช้สามารถบริการตัวเอง (Self-service portal) ที่สามารถจัดแบ่งกลุ่มทรัพยากร (Quota) และสร้างหน้าต่าง Web Portal สำหรับกลุ่มผู้ใช้งานย่อย ๆ เพื่อสร้างและบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้อย่างเป็นอิสระ โดยสามารถบริหารจัดการได้จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกันกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure และต้องสามารถใช้งานได้ไม่จำกัดจำนวน VM
- 1.9 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งได้อัตโนมัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งมีการใช้งานทรัพยากรมากเกินกำหนด (Distributed Resource Scheduler หรือ Dynamic Scheduler) โดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหยุดการทำงาน



- 1.10 สามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP โดย Hypervisor ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์ค (VM Network Port Group หรือ Virtual Network) ภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
 - 1.11 สามารถตรวจสอบ IO Bandwidth, IOPS, และ Latency รวมของ Hyper-Converged Cluster, ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และ ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และของหน่วยจัดเก็บข้อมูลแต่ละหน่วย ได้
 - 1.12 สามารถวิเคราะห์เชิงทำนายแนวโน้มการใช้ทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ของ Hyper-Converged Infrastructure Cluster ตามลักษณะการทำงานของระบบที่จะใช้งานเพิ่มเติมได้ได้ โดยใช้เทคโนโลยี Machine Learning
 - 1.13 สามารถตรวจหาเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) ที่ใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสมจากที่ถูกกำหนดไว้ได้
 - 1.14 สามารถตรวจหาและแจ้งเตือนพฤติกรรมการใช้งานที่ผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (VM) ได้
 - 1.15 สามารถสร้างนโยบาย (Custom Policy) เพื่อใช้ในแจ้งเตือนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่มีการใช้งานทรัพยากรเกินที่กำหนดไว้ และสามารถปรับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนให้เหมาะสมตามการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนนั้นๆได้แบบอัตโนมัติ
 - 1.16 สามารถคาดการณ์การขยายของทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ของ Hyper-Converged Infrastructure Cluster เพื่อตอบสนองปริมาณงานในอนาคตได้โดยใช้ เทคโนโลยี Machine Learning
 - 1.17 มีสิทธิ์การใช้งานถูกต้องและเพียงพอกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แบบ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) ที่เสนอ
 - 1.18 ซอฟต์แวร์ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization) พร้อมระบบบริหารจัดการ ที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ที่ออกให้สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
2. ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลพร้อมระบบบริหารจัดการ จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 2.1 สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้ (Centralized console) ผ่านหน้า UI ได้
 - 2.2 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization) เช่น VMware vSphere หรือ Microsoft Hyper-V หรือ Nutanix AHV ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.3 สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับไฟล์บน Guest OS ที่ใช้ระบบปฏิบัติการประเภท Windows และ Linux ได้



- 2.4 สามารถกู้คืนข้อมูลในระดับแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยรองรับแอปพลิเคชันอย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft Active Directory, Microsoft SQL Server และ Oracle
 - 2.5 สามารถตั้งค่านโยบาย Grandfather-Father-Son (GFS) บน Backup job เพื่อทำการสำรองข้อมูลแบบรายสัปดาห์ (Weekly) ,รายเดือน (Monthly) และรายปี (Yearly) ได้
 - 2.6 สามารถสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประเภท Object Storage ได้โดยตรง
 - 2.7 มีความสามารถที่เรียกว่า Immutability หรือ Immutable คือ การป้องกันไม่ให้ไฟล์ข้อมูลสำรองที่อยู่ในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Backup Repository หรือ Backup Storage) ถูกแก้ไขหรือลบได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาในการทำ Immutability หรือ Immutable ได้ เพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลจาก Ransomware หรือ malware ได้
 - 2.8 รองรับการเข้าใช้งานซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล ด้วยวิธีที่เรียกว่า Multi-Factor Authentication หรือ Two-Factor Authentication (2FA) ได้เป็นอย่างน้อย
 - 2.9 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลระบบฐานข้อมูลสำหรับ Oracle RMAN หรือ Microsoft SQL Server ที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายได้
 - 2.10 สามารถบีบอัด (Compression) ข้อมูลหรือลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอ
 - 2.11 มีเทคโนโลยี WAN Acceleration ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายโอนข้อมูลและ ลดปริมาณข้อมูลที่ส่งผ่าน WAN ในการทำ Backup Copy Job และ Replication Job
 - 2.12 มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย เพียงพอกับการสำรองข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ไม่น้อยกว่า 30 VM
3. ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อย ดังนี้
- 3.1 เป็นระบบจัดเก็บฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่สนับสนุนการทำงานแบบออบเจกต์ (Object-Relational Database Management System)
 - 3.2 สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ ได้แก่ Linux และ Windows ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.3 สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยเน็ตเวิร์คโพรโทคอล TCP/IP HTTP WebDAV และ FTP ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.4 สามารถเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วยมาตรฐาน Open Database Connectivity (ODBC) .Net PHP Python C C++
 - 3.5 สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลรูปแบบ Character , Variable Character , Numeric , Date , BLOB , XML และ JSON ได้เป็นอย่างน้อย
 - 3.6 สนับสนุนการทำ Index, Referential Integrity, Unique Constraints



- 3.7 สนับสนุนการทำ View, Stored Procedure, Function และ Trigger
 - 3.8 มีระบบช่วยเหลือในการสืบค้นข้อมูล (Query Optimizer) ในลักษณะ Cost-Based Optimizer
 - 3.9 มีคุณสมบัติในการทำ Multi-Version Read Consistency โดยไม่มีการอ่านข้อมูลแบบ Dirty Reads ทั้งนี้เพื่อความถูกต้องของข้อมูลที่จะถูกนำไปใช้ ที่ซึ่งผู้เป็น Readers และ Writer ของข้อมูลจะไม่ block ซึ่งกันและกัน
 - 3.10 สามารถสำรองและกู้คืนฐานข้อมูล (Database Backup and Restore) ได้ในลักษณะ Full Backup, Incremental Backup และ Partial Backup เป็นอย่างน้อย
 - 3.11 สามารถทำการเก็บข้อมูลและแสดงผลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - 3.12 มีเครื่องมือในการสร้าง Web Application อย่างง่าย โดยสามารถพัฒนาและใช้งานผ่าน Web Browser มีความสามารถในการทำ Drag and Drop, สร้าง Flash Chart ในรูปแบบต่างๆ
 - 3.13 รองรับการทำการสร้าง Machine Learning Model โดยมี Machine Learning Algorithms อยู่ภายใน Kernel ของระบบฐานข้อมูล และรองรับการใช้งานร่วมกับ PL/SQL และ Python
 - 3.14 รองรับการสร้าง Database แบบ Multitenant โดยมีลิขสิทธิ์ในการใช้งานไม่น้อยกว่า 3 Tenant
 - 3.15 รองรับการทำ High Availability ทำงานได้แบบ Active/Standby ในกรณีที่ Server เครื่องใด เครื่องหนึ่งไม่สามารถทำงานได้ ระบบจะต้องสามารถทำงานต่อได้ทันทีด้วย Server ที่เหลืออยู่ (Failover)
 - 3.16 มีสิทธิการใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย แบบไม่จำกัดผู้ใช้งาน รองรับการติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายที่เสนอ
 - 3.17 ซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูลที่เสนอต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยที่ออกให้สำหรับโครงการนี้โดยเฉพาะ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา
4. ซอฟต์แวร์ระบบโปรแกรมประยุกต์ (Application Server Software) (7 Processes) สำหรับ Production จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 4.1 สามารถตรวจสอบการทำงาน (Monitoring) และสามารถแสดงประสิทธิภาพการทำงานได้
 - 4.2 สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูลได้
 - 4.3 สามารถกำหนดจำนวน Connection ที่ใช้ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้
 - 4.4 สามารถทำงานในรูปแบบ High Availability โดยรองรับการทำ Failover และ Load Balancing ได้
 - 4.5 สามารถเพิ่มขยายปริมาณฮาร์ดแวร์ (Hardware Scalability) เพื่อรองรับงานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตได้



5. ซอฟต์แวร์ระบบโปรแกรมประยุกต์ (Application Server Software) (1 Processes) สำหรับการทดสอบและการฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 5.1 สามารถตรวจสอบการทำงาน (Monitoring) และสามารถแสดงประสิทธิภาพการทำงานได้
 - 5.2 สนับสนุนการเข้าถึงข้อมูลในระบบจัดการฐานข้อมูลได้
 - 5.3 สามารถกำหนดจำนวน Connection ที่ใช้ติดต่อกับระบบฐานข้อมูลได้
 - 5.4 สามารถทำงานในรูปแบบ High Availability โดยรองรับการทำ Failover และ Load Balancing ได้
 - 5.5 สามารถเพิ่มขยายปริมาณฮาร์ดแวร์ (Hardware Scalability) เพื่อรองรับงานที่เพิ่มมากขึ้นในอนาคตได้
6. ซอฟต์แวร์ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร (ERP) แบบ On-Premise มีคุณลักษณะอย่างน้อย ดังนี้
- 6.1 ระบบสามารถรองรับการบริหารจัดการกระบวนการทำงาน (Work Flow)
 - 6.2 ระบบสามารถรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบภายนอก (API)
 - 6.3 ระบบสามารถรองรับการใช้งานผ่านโปรแกรม Web Browser
 - 6.4 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลในระบบฐานข้อมูล ดังนี้ Oracle หรือ Microsoft SQL Server หรือ Postgres SQL หรือ MariaDB หรือ in-Memory Database อย่างไม่อย่างหนึ่งเทียบเท่าหรือดีกว่าที่ระบุ
 - 6.5 ระบบสามารถกำหนดเงื่อนไขในการเรียกดูข้อมูลได้
 - 6.6 ระบบสามารถสืบค้นข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนดได้
 - 6.7 ระบบมีร่องรอยการตรวจสอบ หรือติดตามการเปลี่ยนแปลงข้อมูล
 - 6.8 ระบบสามารถจัดเก็บเอกสารแนบ (Attachment) ได้
 - 6.9 ระบบสามารถพิมพ์รายงาน และสามารถ Export เป็นไฟล์รูปแบบต่างๆ ได้ เช่น PDF, Excel, เป็นต้น
 - 6.10 รองรับการแสดงผลข้อมูลการเงินในรูปแบบมิติทางการเงินได้
 - 6.11 รองรับระบบงาน ได้เป็นอย่างดีดังนี้
 - 6.11.1 ระบบบัญชีแยกประเภท
 - 6.11.2 ระบบลูกหนี้
 - 6.11.3 ระบบเจ้าหนี้
 - 6.11.4 ระบบบัญชีธนาคาร
 - 6.11.5 ระบบสินทรัพย์
 - 6.11.6 ระบบงบประมาณ



- 6.12 ระบบรองรับการจัดทำรายงานการเงินได้
- 6.13 ต้องรองรับผู้ใช้งานได้ อย่างน้อย จำนวน 20 ผู้ใช้งาน (คน)

7. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย จำนวน 2 ชุด



ส่วนที่ 5

ข้อกำหนดด้านการฝึกอบรมและคู่มือการใช้งาน

1. การฝึกอบรมการใช้งาน การดูแลบำรุงรักษา ของการพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการฝึกอบรม ณ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ของ กรมทางหลวง ให้กับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มีความรู้และสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานระบบงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงผู้รับจ้างต้องถ่ายทอดเทคโนโลยีเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีความรู้ความสามารถในการดูแลรักษาการบริหารจัดการและการแก้ปัญหาระบบงานเบื้องต้นได้ จัดทำเอกสารการฝึกอบรม (จำนวนไม่น้อยกว่าผู้เข้ารับการฝึกอบรมในแต่ละกลุ่มหลักสูตร)
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด โดยมีจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมดังนี้

ลำดับ	ชื่อหลักสูตร	จำนวนวัน	จำนวนคน
1.	หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารการเช่าเครื่องจักร ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1) ระบบข้อมูลทางสถิติ การบริหารเครื่องจักรกล สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
2.	หลักสูตรการใช้งานระบบบำรุงรักษาและบริหารล้อ ลื่น สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
3.	หลักสูตรการใช้งานระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลและระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพ สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
4.	หลักสูตรการใช้งานระบบทะเบียนเครื่องจักรกล สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
5.	หลักสูตรการใช้งานระบบจำหน่าย สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
6.	หลักสูตรการใช้งานระบบการจัดซื้อจัดจ้าง สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20



ลำดับ	ชื่อหลักสูตร	จำนวนวัน	จำนวนคน
7.	หลักสูตรการใช้งานระบบการบริหารคงคลัง และระบบงานทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	20
8.	หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารเครื่องจักรกล สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนภูมิภาค	2	300
9.	หลักสูตรการบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น กลุ่มระบบบริหารเครื่องจักรกล สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (กลุ่มระบบบริหารเครื่องจักรกล, ระบบงานสำหรับ Mobile Application สำหรับงานบริหารเครื่องจักรกล และระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ)	1	20
10.	หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารงบประมาณ ระบบบริหารลูกหนี้และการรับเงิน ระบบบริหารเจ้าหนี้ และการจ่ายเงิน ระบบบริหารการเงิน ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	4	20
11.	หลักสูตรการใช้งานระบบบริหารทรัพยากรบุคคล สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนกลาง	1	10
12.	หลักสูตรการใช้งานระบบการเงินและบัญชีเงินทุนฯ สำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานส่วนภูมิภาค	2	300
13.	หลักสูตรการบำรุงรักษาและแก้ไขปัญหาเบื้องต้น กลุ่มระบบการเงินและบัญชี สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ (กลุ่มระบบการเงินและบัญชี, ระบบงาน Mobile Application สำหรับงานการเงินและบัญชี, ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน)	1	20

หมายเหตุ: กรมทางหลวง จะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าเบี้ยเลี้ยง สำหรับเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง ที่เข้ารับการฝึกอบรม ตามระเบียบของกรมทางหลวง



2. คู่มือการใช้งาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดคู่มือการใช้งานของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ประกอบด้วยคู่มือต่างๆ ดังนี้

- 2.1 คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบงานแต่ละระบบที่เข้ารับการฝึกอบรมตามหลักสูตรที่กำหนด
- 2.2 คู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งาน (ฉบับเต็ม) พร้อมไฟล์ pdf และ docx จำนวน 5 ชุด สำหรับศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง
- 2.3 เอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ (ถ้ามี)



ส่วนที่ 6

ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้รับจ้างต้องมีบุคลากรหลักที่มีความรู้ความสามารถ ประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือด้านที่เกี่ยวข้อง และต้องมีประสบการณ์ในการทำงานไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ เพื่อปฏิบัติงานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

1. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)

มีหน้าที่รับผิดชอบ บริหารจัดการทั้งหมดในโครงการ กล่าวคือ ศึกษา วางผังระบบ วางแผนการดำเนินงาน มอบหมาย ควบคุม กำกับดูแล ประสานระหว่างทีมงานกับผู้ว่าจ้าง และบริหารจัดการโครงการ ให้เป็นไปตามแผนดำเนินงานที่เสนอ

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป สาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศ เพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 16 (สิบหก) ปี

2. นักวิเคราะห์กระบวนการงาน (Business Analyst)

มีหน้าที่รับผิดชอบ ศึกษากระบวนการทำงานทางธุรกิจในปัจจุบัน รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการงานที่ศึกษา เริ่มตั้งแต่กลยุทธ์ทางธุรกิจ แผนผังองค์กร กระบวนการทำงาน ความเสี่ยงในองค์กร ข้อมูลสนับสนุนการทำงาน วิเคราะห์และออกแบบกระบวนการงานทางธุรกิจที่เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้งานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ให้สอดคล้องกับการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งานในองค์กร ในแต่ละระบบงาน นำเสนอกระบวนการงานที่ออกแบบ ในรูปแบบที่มีเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้งาน เพื่อให้ผู้ใช้งานพิจารณา ติดตามและตรวจสอบการพัฒนาระบบให้เป็นไปตามกระบวนการงานทางธุรกิจที่สรุปไว้

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 (สิบ) ปี



3. นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ (System Analyst)

มีหน้าที่รับผิดชอบ ศึกษาความต้องการฟังก์ชันงานต่างๆ วิเคราะห์ปัญหา ความเสี่ยง และข้อจำกัดต่างๆ ของระบบงานปัจจุบัน มาวิเคราะห์ออกแบบ และนำโซลูชันทางเทคนิคมาปรับใช้ให้เหมาะสมกับความซับซ้อนและปริมาณข้อมูลที่จัดเก็บในระบบงานที่มีจำนวนมาก จัดทำเอกสารสรุปความต้องการ เอกสารการวิเคราะห์และออกแบบ ออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล วางแผนการพัฒนาระบบร่วมกับทีมงาน ตรวจสอบ และ ติดตาม กำกับดูแล ตั้งแต่การพัฒนา การติดตั้ง การนำออกใช้งาน ปริมาณการใช้งาน คุณภาพของระบบงานที่พัฒนาขึ้นใหม่ ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลระบบปัจจุบัน จัดทำเอกสาร Scheme Mapping กับโครงสร้างฐานข้อมูลใหม่ เพื่องานโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) ในระบบที่ซับซ้อน วางแผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 (สิบ) ปี

4. วิศวกรซอฟต์แวร์ (Software Engineer)

มีหน้าที่รับผิดชอบ วิเคราะห์ ตรวจสอบ ปรับแต่งซอฟต์แวร์ ระบบบริหารทรัพยากรองค์กร ซอฟต์แวร์เครื่องมือ แอปพลิเคชันที่พัฒนาเพิ่มเติม ให้เป็นไปตามมาตรฐาน มีประสิทธิภาพการทำงานที่ดี มีความสามารถในการรองรับการเปลี่ยนแปลงและขยายระบบได้ง่าย

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 (สิบ) ปี

5. นักพัฒนาระบบ (Developer)

มีหน้าที่รับผิดชอบ พัฒนาระบบงานในส่วนของ Application tier, Data tier, Presentation tier หรือ Graphical User Interface, ทดสอบ Unit Test ของหน้าจอ, รายงาน, Process การทำงาน ที่ได้พัฒนาขึ้นมา พัฒนาโปรแกรมเฉพาะ, Script สำหรับการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) จากระบบงานปัจจุบัน เข้าสู่ระบบงานใหม่



มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 10 (สิบ) ปี

6. นักทดสอบระบบ (System Tester)

มีหน้าที่รับผิดชอบ ศึกษาและเข้าใจการทำงานของระบบงาน ตั้งแต่ระดับ Business Logic จนถึงการทำงานของ Database ทำ Test Case, Test Script ของระบบงาน เตรียมข้อมูลสำหรับการทดสอบตาม Scenario ที่กำหนด ทั้ง Integration Test และ System Test ทำการทดสอบระบบงาน จัดทำเอกสารการทดสอบการยอมรับระบบ เตรียมข้อมูลสำหรับการทดสอบตาม Scenario ที่จะทดสอบการยอมรับระบบ ทำการทดสอบการยอมรับระบบ ตามที่เอกสารที่เตรียมไว้ จัดทำคู่มือการใช้งานระบบงาน

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือคอมพิวเตอร์ธุรกิจ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 5 (ห้า) ปี

7. บุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการตรวจสอบ Source Code ให้มีมาตรฐานการรักษาความปลอดภัยของ Web Application ตามสถานการณ์และแนวโน้มทางไซเบอร์ตาม Open Web Application Security Project : OWASP Top 10

มีหน้าที่รับผิดชอบ ศึกษาและเข้าใจการทำงานของระบบงาน ดำเนินการสแกน Source Code ของระบบ Web Application ที่พัฒนาขึ้น และส่งรายงานผลการสแกน Source Code ให้ทีมพัฒนา ดำเนินการแก้ไข Source Code ของระบบ Web Application ที่พัฒนาขึ้น

มีคุณสมบัติดังนี้

- มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีขึ้นไป ในสาขาบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) หรือวิทยาศาสตร์คอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ICT)
- มีประสบการณ์ทำงานอย่างน้อย 5 (ห้า) ปี



นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิสวงค์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



ในกรณีที่ผู้รับจ้างต้องการเปลี่ยนแปลงตัวบุคลากรหลักดังกล่าวข้างต้น จะต้องได้รับความเห็นชอบ
จาก กรมทางหลวง เป็นลายลักษณ์อักษรก่อนเข้าดำเนินการ โดยตัวบุคลากรหลักใหม่จะต้องมีคุณสมบัติตรง
ตามข้อกำหนดนี้


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภินันท์ กัญจนา


น.ส.มธุริน เวียงแก้ว



ส่วนที่ 7 การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามเงื่อนไขสัญญาฯ ภายใน 720 วัน (เจ็ดร้อยยี่สิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยส่งเป็นเอกสารต้นฉบับ จำนวน 1 ชุด และสำเนา จำนวน 9 ชุด พร้อมบันทึกข้อมูลในรูปแบบไฟล์ PDF สำหรับแต่ละงวดงาน ดังนี้

- งวดที่ 1** ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
1. ส่งมอบรายงานการประชุมเริ่มต้นโครงการ (Kick-off Meeting)
 2. ส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ (Action Plan) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 1 ข้อ 1.
 3. ส่งมอบรายชื่อบุคลากรที่ดำเนินการตามโครงการตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 6

- งวดที่ 2** ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
1. ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement Document) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. สำหรับระบบข้อ 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12.2 และ 13 ดังนี้
 - 1.1 ประกอบด้วยระบบดังนี้
 - 1.1.1 ระบบบริหารงบประมาณ
 - 1.1.2 ระบบบริหารลูกหนี้และการรับเงิน
 - 1.1.3 ระบบบริหารเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน
 - 1.1.4 ระบบบริหารการเงิน
 - 1.1.5 ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร
 - 1.1.6 ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป
 - 1.1.7 ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล
 - 1.1.8 ระบบงาน Mobile Application (ระบบงาน Mobile สำหรับงานการเงินและบัญชี)
 - 1.1.9 ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน
 - 1.2 โดยประกอบด้วยเอกสารรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement Document) ดังนี้



1.2.1 เอกสารความต้องการระบบ

1.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User Workflow)

1.2.3 Use Case Diagram

1.2.4 Use Case Description

2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report)
ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

งวดที่ 3 ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

1. ส่งมอบเอกสารรายงานการออกแบบระบบ (System Design Document) ตาม
รายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผล
การวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 2

1.1 โดยประกอบด้วยเอกสารรายงานการออกแบบระบบ (System Design
Document) ดังนี้

1.1.1 Screen Layout

1.1.2 Report Layout

1.1.3 ER – Diagram

1.1.4 Data Dictionary

2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report)
ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

งวดที่ 4 ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

1. ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement
Document) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. สำหรับระบบที่เหลือ

1.1 ประกอบด้วยระบบดังนี้

1.1.1 ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน

1.1.1.1 ระบบงานทะเบียนเครื่องจักรกล

1.1.1.2 ระบบการบริหารการเช่าเครื่องจักรกล

1.1.1.3 ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล

1.1.1.4 ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล


1.1.1.5 ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล

1.1.1.6 ระบบงานทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน

1.1.1.7 ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญจนาน


น.ส.สมจริน เวียงแก้ว



- 1.1.1.8 ระบบการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล (อะไหล่)
- 1.1.1.9 ระบบการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน
- 1.1.1.10 ระบบข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล
- 1.1.1.11 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ
- 1.1.2 ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง
 - 1.1.2.1 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล
 - 1.1.2.2 ระบบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน
- 1.1.3 ระบบการบริหารคงคลัง
 - 1.1.3.1 ระบบการบริหารคงคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล
 - 1.1.3.2 ระบบการบริหารคงคลังวัสดุสำนักงาน
- 1.1.4 ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ (EC1)
- 1.1.5 ระบบงาน Mobile สำหรับงานบริหารเครื่องจักรกล
- 1.2 โดยประกอบด้วยเอกสารรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการ (Requirement Document) ดังนี้
 - 1.2.1 เอกสารความต้องการระบบ
 - 1.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานสำหรับผู้ใช้งาน (User Workflow)
 - 1.2.3 Use Case Diagram
 - 1.2.4 Use Case Description
- 2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

- งวดที่ 5** ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
- 1. ส่งมอบรายงานผลการติดตั้งอุปกรณ์ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 4
 - 2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2



- งวดที่ 6** ภายใน 330 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
1. ส่งมอบเอกสารรายงานการออกแบบระบบ (System Design Document) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 4
 - 1.1 โดยประกอบด้วยเอกสารรายงานการออกแบบระบบ (System Design Document) ดังนี้
 - 1.1.1 Screen Layout
 - 1.1.2 Report Layout
 - 1.1.3 ER – Diagram
 - 1.1.4 Data Dictionary
 2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

- งวดที่ 7** ภายใน 360 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
1. ส่งมอบผลการทดสอบเพื่อตรวจรับระบบ (User Acceptance Test: UAT) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 2
 2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

- งวดที่ 8** ภายใน 420 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้
1. ส่งมอบรายงานผลการฝึกอบรม ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 5 ข้อ 1.2 ลำดับ 10 ถึง 13
 2. ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 5 ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 2
 3. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2



งวดที่ 9 ภายใน 630 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

1. ส่งมอบผลการทดสอบเพื่อตรวจรับระบบ (User Acceptance Test: UAT) ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 3 ข้อ ค. ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 4
2. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2

งวดที่ 10 ภายใน 720 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงาน ดังนี้

1. ส่งมอบรายงานผลการฝึกอบรม ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 5 ข้อ 1.2 ลำดับ 1 ถึง 9
2. ส่งมอบคู่มือการใช้งานระบบ ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในส่วนที่ 5 ประกอบด้วยระบบที่ส่งมอบรายงานผลการวิเคราะห์และรวบรวมความต้องการในงวดที่ 4
3. รายงานสรุปผลการถ่ายโอนข้อมูล (Data Migration)
4. ส่งมอบชุดคำสั่ง (Source Code) และเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ในโครงการที่สามารถใช้งานและพัฒนาต่อได้พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานของเครื่องมือ (ถ้ามี) เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง ทั้งหมด
5. ส่งมอบเอกสารรายงานความก้าวหน้าประจำเดือน (Progress Report) ตามส่วนที่ 1 ข้อ 2
6. ส่งมอบผลการทดสอบการเจาะระบบพร้อมทั้งการปิดช่องโหว่หรือจุดอ่อนของระบบตาม Open Web Application Security Project : OWASP Top 10
7. ส่งมอบเอกสารเกี่ยวกับการพัฒนาระบบ จำนวน 13 ระบบ (26 ระบบย่อย) ในรูปแบบเอกสารจำนวน 10 ชุด และ Flash Drive จำนวน 10 ชุด รายละเอียดดังนี้
 - 7.1 เอกสารการสำรวจความต้องการระบบ ปีที่ 1
 - 7.2 เอกสารการออกแบบระบบ ปีที่ 1
 - 7.3 เอกสาร UAT ปีที่ 1
 - 7.4 เอกสารการติดตั้งระบบ ปีที่ 1
 - 7.5 เอกสารการสำรวจความต้องการระบบ ปีที่ 2
 - 7.6 เอกสารการออกแบบระบบ ปีที่ 2
 - 7.7 เอกสาร UAT ปีที่ 2
 - 7.8 เอกสารการติดตั้งระบบ ปีที่ 2



ส่วนที่ 8

ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมทางหลวง จะชำระเงินค่าจ้างตามจำนวนในสัญญาซื้อขายภายหลังจากที่ผู้รับจ้างได้ปฏิบัติ
ถูกต้อง ตามที่ กรมทางหลวง กำหนดไว้ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับพัสดุ
ไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดย กรมทางหลวง จะแบ่งจ่ายเงินค่าจ้างออกเป็น 10 งวด ซึ่งแต่ละงวดจะ
ถึงกำหนดชำระ เมื่อ กรมทางหลวง ได้รับใบเรียกเก็บเงินจากผู้รับจ้าง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- งวดที่ 1** ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 2** ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 3** ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 4** ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 5** ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 5 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ
กรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 6** ร้อยละ 10 (สิบ) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 6 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 7** ร้อยละ 15 (สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตาม
ข้อกำหนดและขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 7 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ
กรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ 8** ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนด
และขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 8 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง
ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



งวดที่ 9 ร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 9 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของกรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 10 ร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาค่าจ้างตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานตามข้อกำหนดและขอบเขตงาน ส่วนที่ 7 งวดที่ 10 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุของกรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับพัสดุไว้ถูกต้องครบถ้วนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว



ส่วนที่ 9

การรับประกันความชำรุดบกพร่องและการบำรุงรักษา

1. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง การบำรุงรักษา

การรับประกันด้านฮาร์ดแวร์ ด้านซอฟต์แวร์ ด้านเครือข่าย และการรับประกันผลงาน การดูแล บำรุงรักษาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP) ตลอดจนการให้บริการสนับสนุนการปฏิบัติงาน แก่บุคลากรของ กรมทางหลวง โดยการจัดให้มีบริการให้ความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำในการใช้งานระบบ และแก้ไขปัญหา ตลอดระยะเวลาโครงการและระยะเวลาการรับประกันโดยมีเงื่อนไขการรับประกันความชำรุดบกพร่อง การบำรุงรักษา ดังนี้

- 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันผลงานและทำการบำรุงดูแลรักษาระบบ เป็นระยะเวลา 1 ปี ภายหลังจากการส่งมอบและตรวจรับมอบงานในงวดสุดท้าย
- 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องมีบริการรับแจ้งปัญหาข้อขัดข้องได้ทุกวันทำการในเวลาราชการ และจะต้องแก้ไขข้อบกพร่องของระบบงานภายใต้ข้อกำหนด ดังต่อไปนี้
 - 1.2.1 ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ และระบบงาน ประยุกต์ ตามที่เสนอไว้ในสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้คืออยู่เสมอตลอดระยะเวลา บำรุงรักษา
 - 1.2.2 กรณีคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่เสนอไว้ในสัญญานี้ เกิดความชำรุดบกพร่อง อันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้ใช้งานได้โดยเร็วหาก ผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัด เครื่องสำรอง/อุปกรณ์ที่เป็นรุ่นเดียวกัน หรือเทียบเท่า หรือสูงกว่ามาให้อุปกรณ์ใช้งานได้ ภายใน 3 วันทำการ นับจากเวลาที่ได้รับแจ้ง
 - 1.2.3 กรณีระบบงานประยุกต์ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาระบบงานประยุกต์ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง หากเกิดปัญหาโปรแกรมทำงานผิดพลาด หรือมีปัญหาทางด้าน เทคนิค ทำให้โปรแกรมระบบงานไม่สามารถทำงานต่อไปได้ ผู้รับจ้างจะต้องเริ่ม ดำเนินการแก้ไขภายใน 1 วันทำการ และต้องแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จภายใน 10 วัน ทำการ นับจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษร



- 1.2.4 ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบเอกสารการวิเคราะห์และออกแบบระบบ พร้อมคู่มือระบบ ที่มีการปรับปรุง แก้ไขหรือเพิ่มเติมให้เป็นปัจจุบัน ในรูปแบบเอกสารจำนวน 1 ชุด และส่งมอบชุดคำสั่ง (Source Code) และเครื่องมือในการพัฒนาระบบ ในโครงการที่สามารถใช้งานและพัฒนาต่อได้ พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานของเครื่องมือ (ถ้ามี) เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมทางหลวง ทั้งหมด ในรูปแบบเอกสารจำนวน 10 ชุด และ Flash Drive จำนวน 10 ชุด ให้แล้วเสร็จก่อนหมดระยะเวลารับประกัน 7 วัน
- 1.3 จัดส่งรายงานผลการดำเนินงานปัญหาอุปสรรคพร้อมข้อเสนอแนะให้กับ กรมทางหลวง ทุกวันที่ 10 ของเดือนถัดไป ตลอดระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับงานงวดสุดท้ายเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

2. การจัดทำรายงาน

รายงานประจำเดือน ให้จัดทำทุกเดือน เป็นจำนวน 12 ครั้ง นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุของ กรมทางหลวง ได้ทำการตรวจรับงานงวดสุดท้ายไว้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ประกอบด้วย

- 2.1. รายงานความชำรุดบกพร่องและการดำเนินการแก้ไขของอุปกรณ์ซอฟต์แวร์
- 2.2. รายงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนฯ ของกรมทางหลวง
- 2.3. รายงานการรับแจ้งทางโทรศัพท์และการแก้ไข (Help Desk Report)



ส่วนที่ 10 ค่าปรับ

1. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการส่งมอบงานทั้งสิ้นให้แล้วเสร็จภายใน 720 วัน นับถัดจากวัน ลงนามในสัญญา มิฉะนั้นผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับ เป็นรายวันให้กรมทางหลวงในอัตราร้อยละ 0.03 ของราคาในสัญญา จ้างจนกว่างานจะแล้วเสร็จ
2. กรณีที่กรมทางหลวงเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ หรือทำงานล่าช้าเกินกว่า กำหนดเวลาแล้วเสร็จเกินกว่ากึ่งหนึ่งของระยะเวลาในสัญญา กรมทางหลวง สงวนสิทธิ์ในการเลิกสัญญา เสียเมื่อใดก็ได้ โดยผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามสัญญา และจะเรียกร้องใดๆ ต่อกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

อนุมัติ

(นายอนุคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

เอกสารประกอบ 1
หนังสือการรักษาข้อมูลเป็นความลับ

นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญญา น.ส.มธุรีณี เวียงแก้ว

กรมทางหลวง

สัญญาการไม่เปิดเผยข้อมูล

สัญญานี้ทำขึ้น ณ กรมทางหลวง เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร เมื่อวันที่ ระหว่างกรมทางหลวง โดย ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้เปิดเผยข้อมูล” ฝ่ายหนึ่ง กับ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี.....ซึ่งจดทะเบียน เป็นนิติบุคคล ณ มีสำนักงานใหญ่ อยู่เลขที่ โดย ผู้มีอำนาจลงนาม ผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ ลงวันที่ และหนังสือมอบอำนาจ เลขที่ ลงวันที่ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้รับข้อมูล” อีกฝ่ายหนึ่ง

ความเบื้องต้น :

กรณีที่ผู้เปิดเผยข้อมูล มีความประสงค์ให้ผู้รับข้อมูล ดำเนินโครงการ (ตามที่กำหนดไว้ด้านล่าง) โดย ในระหว่างเวลาที่ได้มีการหารือกันหรือจัดทำโครงการนั้น ผู้เปิดเผยข้อมูล ได้เปิดเผยข้อมูลให้ผู้รับข้อมูลได้รับ ซึ่งผู้เปิดเผยข้อมูลประสงค์ที่จะคุ้มครองเรื่องนั้นไว้

ดังนั้น คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายจึงได้ตกลงกัน ดังนี้

1. ภายใต้อสัญญานี้ฉบับนี้ไว้แต่จะมีการขยายข้อความไว้เป็นอย่างอื่น ให้ข้อกำหนดต่าง ๆ มีความหมาย ดังต่อไปนี้

1.1. “ข้อมูล” หมายถึง สิ่งสื่อความหมายให้รู้ถึงข้อความ เรื่องราว ข้อเท็จจริง หรือสิ่งใด ๆ ไม่ว่าจะการ สื่อความหมายนั้นจะผ่านวิธีการใด ๆ และไม่ว่าจะจัดไว้ในรูปใด ๆ รวมทั้งไม่ว่าจะมีวัตถุประสงค์จะ ให้เป็นความลับหรือไม่ก็ตาม เช่น รายละเอียดทางเทคนิค โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ข้อมูลที่อยู่บน ฐานข้อมูล หรือบรรดาสำเนา บันทึก รายงานการวิเคราะห์ และการตรวจสอบในเรื่องดังกล่าว เป็น ต้น

1.2. “โครงการ” หมายถึง สัญญา สัญญาเลขที่ วันที่ โดยมี รายละเอียดของงาน ปรากฏในเงื่อนไขสัญญาในโครงการนี้

1.3. “ผู้แทน” หมายถึง บรรดากรรมการ พนักงาน ลูกจ้าง ตัวแทน ที่ปรึกษาของผู้สัญญาตามสัญญานี้

1.4. “บุคคล” หมายถึง บุคคลธรรมดาและนิติบุคคล และให้หมายความรวมถึง คณะบุคคลกิจการร่วมค้า (Joint Venture) และกลุ่มผู้ร่วมค้า (Consortium) ด้วย


นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงค์ นายอภิวัฒน์ กัญญา น.ส.มธุรีน เวียงแก้ว

2. เพื่อเป็นการปฏิบัติต่อผู้เปิดเผยข้อมูลซึ่งทำให้ข้อมูลนั้นเกิดประโยชน์ขึ้นแก่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง ผู้รับข้อมูลตกลงว่า
 - 2.1. จะเก็บข้อมูลไว้โดยครบถ้วน และจะรักษาข้อมูลนั้นไว้เป็นความลับด้วยความรับผิดชอบอย่างเคร่งครัดเหมือนเช่นที่ผู้เปิดเผยข้อมูลได้เก็บรักษาไว้
 - 2.2. จะไม่ทำสำเนา คัดลอก เลียนแบบ ดัดแปลง หรือกระทำการใด ๆ แก่ต้นฉบับซึ่งได้รับมาจากผู้เปิดเผยข้อมูล เว้นแต่ผู้เปิดเผยข้อมูลจะได้รับอนุญาตไว้เป็นหนังสือ
 - 2.3. จะไม่ใช่ข้อมูลเพื่อประโยชน์แก่ตนเอง หรือบุคคลอื่นยิ่งไปกว่าประโยชน์ของผู้เปิดเผยข้อมูล
 - 2.4. จะใช้ข้อมูลเพื่อโครงการนี้เท่านั้น และจะไม่ใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น โดยจะใช้เท่าที่ระหว่างสัญญานี้มีผลใช้บังคับเท่านั้น
 - 2.5. จะไม่อ้างถึง หรือรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ได้สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาอย่างใด ๆ เป็นของตน เว้นแต่ผู้เปิดเผยข้อมูลจะได้รับอนุญาตหรือให้ความยินยอมเป็นหนังสือ
 - 2.6. จะไม่เปิดเผยข้อมูลไม่ว่าทั้งหมด หรือบางส่วนให้แก่บุคคลใด ๆ เว้นแต่ผู้แทนของตนซึ่งมีหน้าที่ ต้องดำเนินงานตามโครงการนี้ โดยจะแจ้งรายละเอียดของสัญญานี้ให้ผู้แทนของตนได้ทราบ เพื่อถือปฏิบัติ
3. ข้อผูกพันในเรื่องการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ จะไม่นำไปใช้กับข้อมูลซึ่งผู้รับข้อมูลสามารถพิสูจน์เป็นหนังสือได้ว่า
 - 3.1. เป็นสิ่งที่รู้กันทั่วไปอยู่แล้วในเวลาที่ได้มีการเปิดเผยข้อมูลนั้น หรือ
 - 3.2. เป็นสิ่งที่อยู่ในครอบครองโดยชอบด้วยกฎหมายของผู้รับข้อมูล ก่อนหน้าที่จะมีการเปิดเผยข้อมูลดังกล่าว ไม่ว่าจะได้มาโดยตรงหรือโดยทางอ้อมจากผู้เปิดเผยข้อมูล ผู้แทนของผู้เปิดเผยข้อมูล หรือบุคคลใด ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับผู้เปิดเผยข้อมูล หรือจากบุคคลภายนอก ซึ่งมีสิทธิให้ข้อมูล และไม่มีหน้าที่ต้องปกปิดข้อมูลตามสัญญานี้ หรือ
 - 3.3. เป็นสิ่งที่ผู้รับข้อมูลได้มาจากการพัฒนาด้วยตนเอง โดยปราศจากการอ้างอิง หรือใช้ข้อมูลของผู้เปิดเผยข้อมูล หรือ
 - 3.4. เป็นสิ่งที่ถูกกำหนดให้ต้องเปิดเผยโดยกฎหมาย ศาล หรือตามระเบียบปฏิบัติของศาลที่ได้วางไว้ หนังสือบอกกล่าวเช่นว่านี้จะต้องส่งให้ผู้เปิดเผยข้อมูลโดยพลัน เพื่อที่ผู้เปิดเผยข้อมูลอาจจะปฏิเสธในการเปิดเผยข้อมูลนั้นได้ทันเวลา


นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิริรณก ศรีเจบตี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิวัฒน์ กัญญา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

4. ผู้รับข้อมูล ต้องจำกัดการเข้าถึงข้อมูลซึ่งได้รับจากผู้เปิดเผยข้อมูล หรือผู้แทนของผู้เปิดเผยข้อมูล โดยผู้ซึ่งจำเป็นต้องรู้ข้อมูลนั้น คือ ผู้แทนของตนซึ่งมีหน้าที่จะต้องดำเนินการกิจของโครงการให้บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์เท่านั้น (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า “บุคคลที่ได้รับอนุญาต”)

ผู้รับข้อมูลตกลงที่จะรับประกันว่า บุคคลที่ได้รับอนุญาตจะต้องไม่เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวให้บุคคลอื่นรับรู้ และจะไม่กระทำการอย่างใด ๆ นอกเหนือจากการดำเนินงานเพื่อให้ภารกิจของโครงการสำเร็จผล และผู้รับข้อมูลจะยอมรับผิดโดยไม่ได้แย้งใด ๆ ทั้งสิ้นสำหรับการกระทำผิดใด ๆ ตามสัญญานี้โดยผู้แทนของตนด้วย

5. บรรดาข้อมูลทั้งหลายซึ่งรวมถึง ข้อสรุป สำเนา และข้อความที่ถูกตัดทอนออกมาต่าง ๆ จากข้อมูลนั้น ไม่ว่าจะได้อาจมาโดยผู้เปิดเผยข้อมูลหรือไม่ก็ตาม จะต้องเป็นสิทธิ์ของผู้เปิดเผยข้อมูลแต่ผู้เดียว โดยผู้รับข้อมูลจะต้องดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังเช่นจะกล่าวต่อไปนี้ ตามที่ผู้เปิดเผยข้อมูลร้องขอ

5.1. ให้ผู้รับข้อมูลส่งข้อมูลนั้นทั้งหมด (ซึ่งรวมถึงสำเนาด้วย) ให้แก่ผู้เปิดเผยข้อมูลในทันที และ/หรือ

5.2. ให้ทำลาย เพื่อเป็นการคุ้มครองตามระเบียบ หรือตามที่กฎหมายกำหนด หากว่าข้อมูลนั้นถูกเก็บอยู่ในเครื่องคอมพิวเตอร์ จะต้องทำการลบทิ้งรายการข้อมูลต่าง ๆ ที่มีอยู่ และต้องเข้าดำเนินการโดยทันที

6. ในกรณีที่ผู้รับข้อมูล ผู้แทนของผู้รับข้อมูล หรือบุคคลที่ได้รับอนุญาต ได้รับการร้องขอหรือได้รับหมายเรียกพยานเอกสารของศาล คำร้องให้สอบสวนทางแพ่ง การสอบปากคำ ขอข้อมูลหรือถูกเรียกให้ไปดำเนินการที่คล้ายคลึงกันเพื่อเปิดเผยข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับจากผู้เปิดเผยข้อมูล หรือผู้แทนของผู้เปิดเผยข้อมูล ให้ผู้รับข้อมูลส่งคำบอกกล่าวนั้นให้ผู้เปิดเผยข้อมูลได้ทราบก่อนกำหนดนัดหมายในคำบอกกล่าวนั้น เพื่อที่ผู้เปิดเผยข้อมูลจะได้หาข้อต่อสู้ที่เหมาะสม หากในกรณีที่ผู้รับข้อมูลตกเป็นผู้ถูกบังคับให้เปิดเผยข้อมูลโดยผลของกฎหมาย ผู้รับข้อมูลต้องเปิดเผยข้อมูลเพียงส่วนที่เป็นข้อมูลตามที่กฎหมายกำหนดให้ผู้รับข้อมูลต้องเปิดเผยเท่านั้น และจะต้องใช้ความพยายามเป็นพิเศษที่จะรับรองว่าข้อมูลที่ได้เปิดเผยนั้น จะยังคงต้องถูกเก็บไว้เป็นความลับต่อไป

7. ผู้รับข้อมูลยืนยันว่าการกระทำตามสัญญานี้ เป็นการกระทำในฐานะตัวการ และไม่ได้อำนาจในฐานะตัวแทน นายหน้าของบุคคลอื่นใด

8. ข้อผูกพันของผู้รับข้อมูลภายใต้สัญญานี้ ให้มีผลขยายไปถึงข้อมูลใด ๆ ที่ได้รับจากผู้เปิดเผยข้อมูลหรือผู้แทนของผู้เปิดเผยข้อมูลก่อนที่จะมีการลงนามสัญญาที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้

9. ผู้รับข้อมูลตระหนักและยอมรับถึงความเป็นเจ้าของหรือการเป็นผู้คิดค้น หรือส่วนได้เสียในข้อมูลที่ได้รับจากผู้เปิดเผยข้อมูล และลักษณะที่ปกปิดของข้อมูลนั้น



นายกิตติชัย สุทธิประภา



น.ส.สิรินดา ศรีเงินดี



นายณทวิศร์ นิลวงศ์



นายอภิรักษ์ กัญญา



น.ส.มธุรีน เวียงแก้ว

10. ผู้รับข้อมูลตกลงค่าใช้จ่ายโดยสิ้นเชิง และเป็นที่พอใจ รวมตลอดถึงค่าใช้จ่ายและค่าธรรมเนียมในการดำเนินคดี (ถ้ามี) ด้วย ทั้งยังจะต้องป้องกันความเสียหายของผู้เปิดเผยข้อมูลจากความสูญเสีย ความเสียหายและความรับผิดชอบต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการเปิดเผยข้อมูล หรือการใช้ข้อมูลนั้นโดยไม่ได้รับอนุญาต
- หากผู้รับข้อมูลกระทำผิดต่อสัญญา ผู้รับข้อมูลต้องชดใช้ค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ตามวรรคหนึ่ง รวมทั้งต้องรับผิดชอบทางอาญา และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนั้น ผู้เปิดเผยข้อมูลมีสิทธิบอกเลิกสัญญา และ/หรือ สัญญาในการจัดทำโครงการได้ทันที
11. ข้อผูกพันในการเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับตามสัญญาฉบับนี้ ยังคงมีผลใช้บังคับอยู่ต่อไปไม่ว่าโครงการจะแล้วเสร็จสมบูรณ์ หรือสัญญานี้จะได้สิ้นสุดลงด้วยกรณีใด ๆ
12. ความล่าช้าในการปฏิบัติ หรือการไม่ปฏิบัติตามใด ๆ ของผู้รับข้อมูล ในการชดเชยความเสียหายใด ๆ ตามสัญญาหรือที่เกี่ยวกับสัญญานี้ ไม่ถือเป็นการสละหรือปลดปล่อยภาระในการแก้ไขในเรื้องนั้น การสละหรือปลดปล่อยภาระดังกล่าวจะต้องได้รับอนุญาตจากผู้เปิดเผยข้อมูลเป็นรายกรณี ๆ ไป โดยทำเป็นหนังสือ
13. ความเป็นโมฆะหรือไม่สมบูรณ์ของเงื่อนไขสัญญานี้ข้อหนึ่งข้อใด หากกระทบกระทั่งถึงความสมบูรณ์ของเงื่อนไขสัญญาในส่วนอื่น ๆ
14. คำบอกกล่าวใด ๆ ตามสัญญานี้จะต้องทำเป็นหนังสือโดยส่งแก่ผู้แทนที่ได้รับมอบหมายของคู่สัญญาแต่ละฝ่าย หรือทางไปรษณีย์ลงทะเบียน หรือทาง e-mail หรือทางโทรสาร ซึ่งถ้าหากเป็นการส่งทาง e-mail หรือทางโทรสาร จะถือว่าได้จัดส่งให้แก่ผู้รับข้อมูลโดยชอบแล้วต่อเมื่อได้มีการยืนยันเป็นหนังสือภายใน 7 วัน นับแต่วันที่ได้ส่ง e-mail หรือโทรสารนั้น
15. สัญญานี้ให้อยู่ภายใต้บังคับของกฎหมายประเทศไทย และให้ศาลของประเทศไทยมีอำนาจในกรณีที่มีข้อพิพาทใด ๆ อันเกิดขึ้นจากสัญญานี้







นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาด ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงค์ นายอภิรักษ์ กัญจนา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับมีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความในสัญญา โดยตลอดแล้วเห็นว่าถูกต้อง ตรงตามเจตนาของตน จึงได้ลงนามและประทับตรา (ถ้ามี) ไว้ต่อหน้าพยานและยึดถือไว้ฝ่ายละฉบับ

ลงชื่อ ผู้เปิดเผยข้อมูล
(ชื่อ-สกุล)

ลงชื่อ ผู้รับข้อมูล
(ชื่อ-สกุล)

ลงชื่อ พยาน
(ชื่อ-สกุล)

ลงชื่อ พยาน
(ชื่อ-สกุล)

 นายกิตติชัย สุทธิประภา  นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์  น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี  นายณวัฒน์ นิลวงศ์  นายอนันท์ กัญจนา  น.ส.มรุจิน เวียงแก้ว

เอกสารประกอบ 2
ตารางเปรียบเทียบทางเทคนิคและยอมรับข้อกำหนด

 นายกิตติชัย สุทธิประภา  นายเอกพงษ์ รัตนินรันตร์  น.ส.สิรินถ ศรีเงินดี  นายณทวิศต์ นีลวงศ์  นายอภิวัฒน์ กัญจนา  น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

ตารางเปรียบเทียบทางเทคนิคและยอมรับข้อกำหนด

รายละเอียดเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะ และขอบเขตงาน					
หัวข้อ/รายการ คุณลักษณะ เฉพาะของ อุปกรณ์ และ ขอบเขตงาน ที่ กรมทางหลวง กำหนดให้ต้อง ทำได้	รายการคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ และขอบเขตงานที่เสนอ (ให้ระบุยี่ห้อ รุ่น จำนวน ขนาด มาตรฐาน ที่ได้รับ ความเร็ว ค่าที่แท้จริง ค่าที่ทำ จริง ของคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์และ ขอบเขตงานที่เสนอเป็นรายข้อทุกข้อ)	ทำได้ (Compliance)	ไม่สามารถทำ ได้ (Non-Compliance)	เลขอ้างอิง ในเอกสาร ข้อกำหนด ทางเทคนิค	รายละเอียด/คำ ชี้แจง เหตุผลเพิ่มเติม (กรณี แตกต่างแต่ ดีกว่าข้อกำหนด ของกรมทางหลวง)








นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอนันต์ กัญจนาน น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

เอกสารประกอบ 3

แผนการบริหารบุคลากรและประวัติบุคลากรที่เสนอ
โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล
และบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)


นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.สมรุจิณี เวียงแก้ว

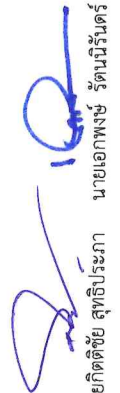
แผนบริหารบุคลากรรายบุคคล
โครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง
ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

ตำแหน่ง: ผู้จัดการโครงการ

ลำดับ ที่	บุคลากร/ระบบ	คน-เดือน	เดือนที่																							
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	นาย XXXXXX XXXXXXXXXXXXX บริหารโครงการทั้งหมด																									
	รวม																									

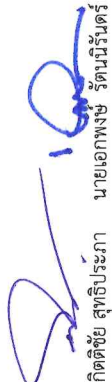



ตำแหน่ง: นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ

ลำดับ ที่	บุคลากร/ระบบ	คน-เดือน	เดือนที่																							
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	นาย XXXXXX XXXXXXXXXXXXX วิเคราะห์และออกแบบระบบ บริหารงบประมาณ																									
	รวม																									


 นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์
 น.ส.สิริมา ศรีสิงห์
 นายณวัฒน์ นิลวงษ์
 นายอภิรักษ์ กัญจน
 น.ส.มธุรี เวียงแก้ว

ตำแหน่ง: XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

ลำดับ ที่	บุคลากร/ระบบ	คน-เดือน	เดือนที่																							
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	นาย XXXXXX XXXXXXXXXXXXXXX พัฒนาระบบ....																									
	รวม																									

 นายเอกพงษ์ สุทธิประภา
 น.ส.สิรินาย ศรีเงินดี
 นายทวัฒน์ นิตวงค์
 น.ส.นัตถิรินทร์ เวียงแก้ว

ประวัติบุคลากรที่เสนอในโครงการจ้างพัฒนาระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและบัญชีเงินทุน
หมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง ในรูปแบบ Enterprise Resource Planning (ERP)

ประวัติส่วนตัว

ชื่อ - นามสกุล :

ตำแหน่งที่เสนอในโครงการ :

ประวัติการศึกษา

ระดับการศึกษา	วุฒิการศึกษา สาขา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบันการศึกษา

ประสบการณ์ทำงาน (ปัจจุบัน ถึง อดีต)

ประสบการณ์ทำงาน : ปี

ปี พ.ศ.	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	ลักษณะงานและโครงการ

การฝึกอบรม (ปัจจุบัน ถึง อดีต) (ถ้ามี)

ปี พ.ศ.	หลักสูตร

เอกสารประกอบ

- สำเนาใบรายงานผลการศึกษา (Transcript) หรือสำเนาหลักฐานการสำเร็จการศึกษา พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง
- สำเนาใบรับรองการฝึกอบรม (Certification) พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง (ถ้ามี)


 นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญญา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

เอกสารประกอบ 4
หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

     
นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภินันท์ กัญจนา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

หลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค

กรมทางหลวง จะพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ โดยพิจารณาให้คะแนนตามหลักเกณฑ์การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิคและเกณฑ์อื่น ที่เป็นประโยชน์ต่อกรมทางหลวง ที่กำหนดไว้นี้ โดยมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ตามหัวข้อการประเมิน ดังต่อไปนี้

1. การประเมินข้อเสนอด้านเทคนิค (คะแนนเต็ม 45 คะแนน)

1.1 ผลงานของประสบการณ์จากโครงการที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1.1.1 จำนวนโครงการที่ดำเนินการสำเร็จ/โครงการที่อ้างอิง (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

พิจารณาจำนวนผลงานในด้านการจัดหาหรือติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีราคางานสัญญาโดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มไม่ต่ำกว่า 80 ล้านบาท อย่างน้อย 1 โครงการ โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญา

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนที่ได้
- มี 1 โครงการ	2
- มีตั้งแต่ 2 โครงการขึ้นไป	4

1.1.2 มูลค่าผลงานของประสบการณ์ที่อ้างอิง (คะแนนเต็ม 6 คะแนน)

พิจารณามูลค่าผลงานในด้านการจัดหาหรือติดตั้งระบบงานคอมพิวเตอร์ หรือพัฒนาระบบสารสนเทศ จากผลงานในข้อ 1.1.1 โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาของโครงการที่มีมูลค่าสูงสุด 1 โครงการ

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนที่ได้
- มีมูลค่าผลงานไม่ต่ำกว่า 80 ล้านบาท	2
- มีมูลค่าผลงานไม่ต่ำกว่า 130 ล้านบาท	4
- มีมูลค่าผลงาน 180 ล้านบาทขึ้นไป	6








นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญญา น.ส.มธุรี เวียงแก้ว

1.2 แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลและบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอ (คะแนนเต็ม 15 คะแนน)

1.2.1 แผนการบริหารบุคลากรในโครงการ (คะแนนเต็ม 13 คะแนน)

ให้เสนอในแผนการบริหารบุคลากรรายบุคคล การปฏิบัติงานรายบุคคล (Man-Month)

(เอกสารประกอบ 3) ตามตาราง ด้านล่างนี้

ตารางเกณฑ์จำนวนแรงงาน (Man-Month)

รายการ		วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	คน-เดือน (Man Month)
๓.๑ ค่าใช้จ่ายบุคลากรหลัก				
๓.๑.๑	ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)	ปริญญาโท	๑๖	๑๖
๓.๒ ค่าใช้จ่ายบุคลากรสนับสนุน				
๓.๒.๑	เลขานุการโครงการ	ปริญญาตรี		๒๔
๓.๒.๒	เจ้าหน้าที่พิมพ์เอกสารและจัดส่งเอกสาร	ปวส.		๒๔
๓.๓ ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ระบบงานทะเบียนเครื่องจักรกล)				
๓.๓.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๓.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๓.๓	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๓.๔	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๔ ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ระบบการบริหารการเช่าเครื่องจักรกล)				
๓.๔.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๔.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๔.๓	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๔.๔	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๕ ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ระบบการบริการหล่อลื่นเครื่องจักรกล)				
๓.๕.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๕.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๕.๓	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๕.๔	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๖ ระบบบริหารจัดการทรัพยากร (ระบบการซ่อมบำรุงเครื่องจักรกล)				
๓.๖.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๖.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๖.๓	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๖.๔	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖

นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์

น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี

นายณทวัฒน์ นิตวงศ์

นายอภิรักษ์ กัญญา

น.ส.มจริน เวียงแก้ว

รายการ		วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	คน-เดือน (Man Month)
๓.๗ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบการวางแผนซ่อมปรับปรุงสภาพเครื่องจักรกล)				
๓.๗.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๗.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๐
๓.๗.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๘ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบงานทะเบียนครุภัณฑ์สำนักงาน)				
๓.๘.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๘.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๘.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๙ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบการจำหน่ายเครื่องจักรกล)				
๓.๙.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๙.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๙.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๑๐ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบการจำหน่ายวัสดุเครื่องจักรกล (อะไหล่))				
๓.๑๐.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๐.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๐
๓.๑๐.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๑๑ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบการจำหน่ายครุภัณฑ์สำนักงาน)				
๓.๑๑.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๑.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๐
๓.๑๑.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๑๒ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบข้อมูลทางสถิติการบริหารเครื่องจักรกล)				
๓.๑๒.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๒.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๑๒.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๑๓ ระบบบริหารจัดการทรัพย์สิน (ระบบเชื่อมโยงข้อมูลบริหารเครื่องจักรกลกับระบบอื่นๆ)				
๓.๑๓.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๓.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๑๓.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๑๔ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (ระบบการจัดซื้อจัดจ้างอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล)				
๓.๑๔.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๔.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๖
๓.๑๔.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖






นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิตวงค์ นายอภิวัฒน์ กัญญา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

รายการ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	คน-เดือน (Man Month)	
๓.๑๕ ระบบการจัดซื้อจัดจ้าง (ระบบการจัดซื้อจัดจ้างครุภัณฑ์และวัสดุสำนักงาน)				
๓.๑๕.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๕.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๑๕.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๑๖ ระบบการบริหารคลัง (ระบบการบริหารคลังอะไหล่สำหรับการซ่อมเครื่องจักรกล)				
๓.๑๖.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๖.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๖
๓.๑๖.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๑๗ ระบบการบริหารคลัง (ระบบการบริหารคลังวัสดุสำนักงาน)				
๓.๑๗.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๗.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๑๗.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๑๘ ระบบบริหารงบประมาณ				
๓.๑๘.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๘.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๑๘.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๖
๓.๑๘.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๘
๓.๑๘.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๘
๓.๑๙ ระบบลูกหนี้และการรับเงิน				
๓.๑๙.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๑๙.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๑๙.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๑๒
๓.๑๙.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๖๐
๓.๑๙.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๘
๓.๒๐ ระบบเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน				
๓.๒๐.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๐.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๒๐.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๑๒
๓.๒๐.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๖๐
๓.๒๐.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๘

นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์

น.ส.สิริมาด ศรีเงินดี

นายณทวัฒน์ นิลวงศ์

นายอภิรักษ์ กัญญา

น.สมจรีน เวียงแก้ว

รายการ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	คน-เดือน (Man Month)	
๓.๒๑ ระบบบริหารการเงิน				
๓.๒๑.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๑.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๑.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๖
๓.๒๑.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๖
๓.๒๑.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๒๒ ระบบบัญชีสินทรัพย์ถาวร				
๓.๒๒.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๒.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๒.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๖
๓.๒๒.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔๒
๓.๒๒.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๘
๓.๒๓ ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป				
๓.๒๓.๑	นักวิเคราะห์กระบวนการงาน	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๓.๒	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๘
๓.๒๓.๓	วิศวกรซอฟต์แวร์	ปริญญาตรี	๑๐	๑๒
๓.๒๓.๔	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๕๔
๓.๒๓.๕	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๘
๓.๒๔ ระบบบริหารทรัพยากรบุคคล				
๓.๒๔.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๔.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๐
๓.๒๔.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๒๕ ระบบตรวจสอบติดตามข้อมูลการปฏิบัติงานของเครื่องจักร-ยานพาหนะ				
๓.๒๕.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๕.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๑๘
๓.๒๕.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๒๖ ระบบงานสำหรับ Mobile Application (ระบบงานสำหรับ Mobile Application สำหรับกลุ่มระบบบัญชี ERP)				
๓.๒๖.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๖.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๑๘
๓.๒๖.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔

 นายกิตติชัย สุทธิประภา
 นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์
 น.ส.สิรินาด ศรีเงินดี
 นายณทวัฒน์ นิลวงศ์
 นายอภิรักษ์นันทน์ กัจจวนา
 น.ส.มธุรีน เวียงแก้ว

รายการ	วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า	ประสบการณ์ (ปี)	คน-เดือน (Man Month)	
๓.๒๗ ระบบงานสำหรับ Mobile Application (ระบบงานสำหรับ Mobile Application สำหรับกลุ่มระบบบริหารเครื่องจักรกล EMS)				
๓.๒๗.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๗.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๓๖
๓.๒๗.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๖
๓.๒๘ ระบบทะเบียนหน่วยงานและสิทธิการใช้งาน				
๓.๒๘.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๘.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๒๔
๓.๒๘.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๔
๓.๒๙ งานโอนย้ายข้อมูล (งานโอนย้ายข้อมูลของกลุ่มระบบภารกิจหลัก)				
๓.๒๙.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๒๙.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๑๒
๓.๒๙.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑
๓.๓๐ งานโอนย้ายข้อมูล (งานโอนย้ายข้อมูลของกลุ่มระบบบัญชี)				
๓.๓๐.๑	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๔
๓.๓๐.๒	นักพัฒนาระบบ	ปริญญาตรี	๑๐	๑๒
๓.๓๐.๓	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๒
๓.๓๑ งานทดสอบการเจาะระบบ				
๓.๓๑.๑	นักทดสอบระบบ	ปริญญาตรี	๕	๑



นายกิตติชัย สุทธิประภา



นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์



น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี



นายณทวัฒน์ นิลวงศ์



นายอภิรักษ์ กัญญา



น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

พิจารณาจากจำนวนแรงงาน (Man-Month) ของบุคลากรที่เสนอในแผนบริหารบุคลากรรายบุคคล

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลที่เสนอ ไม่ครบถ้วนตรงตามตารางเกณฑ์จำนวนแรงงาน (Man-Month)	0
- แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลที่เสนอ ครบถ้วนตรงตามตารางเกณฑ์จำนวนแรงงาน (Man-Month)	11
- แผนบริหารบุคลากรรายบุคคลที่เสนอ มากกว่าตารางเกณฑ์จำนวนแรงงาน (Man-Month)	13

1.2.2 บุคลากรที่เสนอในแผนบริหารบุคลากรรายบุคคลที่มีคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาตซึ่งเป็นประโยชน์ต่อโครงการ (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)

พิจารณาจากข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ โดยบุคลากรที่เสนอในแผนบริหารบุคลากรรายบุคคล มีบุคลากรที่มีคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต (Certified Public Accountant, CPA)

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- บุคลากรที่เสนอในแผนบริหารบุคลากรรายบุคคล ไม่มีบุคลากรที่มีคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต (Certified Public Accountant, CPA)	0
- บุคลากรที่เสนอในแผนบริหารบุคลากรรายบุคคล มีบุคลากรที่มีคุณวุฒิเป็นผู้ตรวจสอบบัญชีรับอนุญาต (Certified Public Accountant, CPA) จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน	2



นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์


น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี


นายณทวิศด์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.ส.มธุรีน เวียงแก้ว

1.3. แผนการดำเนินงานโครงการและกระบวนการพัฒนาระบบ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

พิจารณาจากแผนการดำเนินงานโครงการและกระบวนการพัฒนาระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ

เกณฑ์การพิจารณา	คะแนนที่ได้
- เสนอแผนการดำเนินงาน ครบถ้วน ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ข้อ 5.4	5
- เสนอแผนครบถ้วน ดูจากจำนวนแผนและชื่อแผนครบตรงตามที่กำหนดและมีการแสดงกิจกรรม ระยะเวลาการดำเนินการ และผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน (Gantt Chart หรือ รูปแบบอื่น) แผนละ 1 คะแนน 1) แผนการดำเนินงานในภาพรวม (Overview Master Plan) 2) แผนการศึกษาวิเคราะห์ และรวบรวมความต้องการ (Requirement Plan) 3) แผนการติดตั้งระบบ (Installation Plan) 4) แผนการทดสอบการยอมรับระบบ (User Acceptance Test Plan) และ แผนการนำระบบขึ้นใช้งานจริง (Go Live Plan) 5) แผนการฝึกอบรม (Training Plan)	10

1.4 มาตรฐานของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กร (Enterprise Resource Planning) (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

1.4.1 มาตรฐานด้านความปลอดภัย (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)

พิจารณาจากมาตรฐานด้านความปลอดภัยของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กรที่เสนอดังนี้

- ISO 27001: Information Security Management
- SOC 1, SOC 2: System and Organization Controls


 นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญจนาน น.สมจริณ เวียงแก้ว

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	0
- มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ 1 มาตรฐาน	2
- มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ 2 มาตรฐาน	4

1.4.2 มาตรฐานด้านการบริหารจัดการคุณภาพ (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)

พิจารณาจากมาตรฐานด้านการบริหารจัดการคุณภาพของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กรที่เสนอ ดังนี้

- ISO 9001: Quality Management Systems

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	0
- มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	2

1.4.3 มาตรฐานด้านการบัญชีและการเงิน (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)

พิจารณาจากมาตรฐานด้านการบัญชีและการเงินของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กรที่เสนอ ดังนี้

- IFRS (International Financial Reporting Standards)


รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	0
- มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	2

1.4.4 มาตรฐานด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)

พิจารณาจากมาตรฐานด้านการทำงานร่วมกัน (Interoperability) ของซอฟต์แวร์บริหารทรัพยากรองค์กรที่เสนอ ดังนี้

- Open API Standards หรือ XML/EDI Standards หรือ Web Services Standards

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุ	0
- มีมาตรฐานตามรายการที่ระบุอย่างน้อย 1 มาตรฐาน	2



 นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญจนาน น.สมจริน เวียงแก้ว

2. การสาธิตการทดสอบ (Proof of Concept)

2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- 2.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอครบถ้วน ถูกต้อง และผ่านเกณฑ์คุณสมบัติตามที่กรมทางหลวง กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เท่านั้นที่มีสิทธิ์เข้าทำการ สาธิตการทดสอบระบบ
- 2.1.2 กรมทางหลวงจะกำหนดวันประชุมชี้แจงการสาธิตการทดสอบระบบ รวมทั้งกำหนดการและ สถานที่ทำการสาธิตการทดสอบระบบ
- 2.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้มีสิทธิ์เข้าทำการสาธิตการทดสอบระบบ จะต้องส่งผู้แทนเข้าร่วมประชุม ชี้แจงการสาธิตการทดสอบระบบตามวันเวลาและสถานที่ที่กรมทางหลวงกำหนด เพื่อรับทราบ รายละเอียดการทดสอบ ขั้นตอนการทดสอบ ตลอดจนกำหนดการต่างๆ รวมทั้งสถานที่ การสาธิตการทดสอบและรายละเอียดการเตรียมการด้านสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกที่กรม ทางหลวงจัดเตรียมไว้ โดยคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะชี้แจง รายละเอียดและตอบข้อซักถามเพื่อความเข้าใจโดยเท่าเทียมกัน
- 2.1.4 กรมทางหลวงจะเตรียมสถานที่สำหรับการสาธิตการทดสอบ พร้อมทั้งเตรียมระบบไฟฟ้า กระแสสลับ 220 V 50 Hz รวมถึงจัดเตรียมโต๊ะและเก้าอี้ ส่วนที่นอกเหนือนั้น ผู้มีสิทธิ์เข้าทำ การสาธิตการทดสอบระบบจะต้องเตรียมจัดหามาให้เพียงพอด้วยค่าใช้จ่ายของตนเองทั้งสิ้น
- 2.1.5 การจัดเตรียมวัสดุ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์เครือข่ายต่าง ๆ รวมทั้งซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการ สาธิตการทดสอบตลอดจนศึกษารายละเอียดกระบวนการงานและระบบสารสนเทศในภาคผนวก ต่าง ๆ เพื่อเตรียมการระบบสารสนเทศให้พร้อมทำการสาธิตการทดสอบระบบ การจัดเตรียม ทั้งหมดนี้ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้เข้าร่วมการสาธิตการทดสอบระบบให้การจัดเตรียม อุปกรณ์ให้เพียงพอต่อการสาธิตการทดสอบทุกข้อ ยกเว้นที่กำหนดไว้ชัดเจนว่าจะต้องเตรียม จำนวนไม่น้อยกว่าที่ชุด โดยรายการทั้งหมดจะต้องสำแดงเป็นเอกสารขอเข้าพื้นที่โดยต้อง แสดงรายละเอียดแต่ละรายการและจำนวนอย่างชัดเจนทุกรายการที่มีการนำเข้ามาในสถานที่ ทดสอบ ทั้งนี้ การติดตั้งอุปกรณ์ทั้งหมดให้เสร็จสิ้นพร้อมทั้งทำการสาธิตการทดสอบระบบ ภายในวันเวลาและสถานที่ที่กรมทางหลวงกำหนด ค่าใช้จ่าย ค่าเสียหายใดๆ (ถ้ามี) ที่เกิดขึ้น จากการจัดเตรียมและติดตั้งเพื่อการสาธิตการทดสอบระบบทั้งหมด ให้ถือเป็นความรับผิดชอบ ของผู้มีสิทธิ์เข้าทำการสาธิตการทดสอบระบบทั้งหมด จะเรียกร้องใดๆ กับกรมทางหลวงไม่ได้

 นายกิตติชัย สุทธิประภา
  นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์
  น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี
  นายณทวัฒน์ นิสวงค์
  นายอภิรักษ์ กัญจนา
  น.สมจริน เวียงแก้ว

- 2.1.6 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะมอบเอกสารแนะนำเกี่ยวกับการสาธิตให้ผู้เข้าร่วมสาธิต หลังจากที่ได้พิจารณาเรียบร้อยแล้ว ผู้เข้าร่วมสาธิตมีคุณสมบัติและเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ครบถ้วน
- 2.1.7 การสาธิตการทดสอบระบบจะดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และตลอดระยะเวลาการสาธิตการทดสอบระบบ โดยผู้มีสิทธิ์ทำการสาธิตการทดสอบระบบแต่ละรายการจะสามารถส่งบุคลากรเข้าร่วมการทดสอบได้รายละไม่เกิน 3 คน และในระหว่างดำเนินการสาธิตการทดสอบระบบ จะไม่อนุญาตให้ใช้ระบบสื่อสารใดๆ ในระหว่างทำการสาธิตการทดสอบระบบ หรือใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เช่น Mobile Phone, Tablet, Notebook, Computer ฯลฯ ที่นอกเหนือจากอุปกรณ์สำหรับการสาธิตที่อยู่ในแบบฟอร์มแสดงรายการเท่านั้น ส่วนอุปกรณ์สื่อสารและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ ต้องแจ้งและนำฝากไว้ต่อคณะกรรมการฯ หรือเจ้าหน้าที่เพื่อเก็บรักษาไว้จนกว่าจะเสร็จสิ้นการสาธิตการทดสอบระบบ
- 2.1.8 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะแจกเอกสารรายละเอียดและข้อมูลในการสาธิตการทดสอบระบบ แก่คณะบุคลากรผู้มีสิทธิ์ทำการสาธิตการทดสอบระบบทุกรายโดยพร้อมกัน ณ วัน เวลา สถานที่ ตามที่ระบุในการประชุมชี้แจงการสาธิตการทดสอบระบบ โดยผู้มีสิทธิ์ทำการสาธิตการทดสอบระบบจะต้องดำเนินการทดสอบระบบให้เสร็จสิ้นภายใน 3 ชั่วโมง โดยไม่มีการหยุดพัก และเมื่อรายใดทำการสาธิตการทดสอบระบบเสร็จสิ้นหรือสิ้นสุดเวลาการสาธิตการทดสอบระบบ ผู้มีสิทธิ์ทำการสาธิตการทดสอบระบบจะต้องส่งเอกสารผลการสาธิตการทดสอบตามรูปแบบที่กำหนดต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทันที ณ สถานที่ทำการสาธิตการทดสอบนั้น
- 2.1.9 ห้ามมิให้บุคคลของผู้มีสิทธิ์ทำการสาธิตการทดสอบระบบคนหนึ่งคนใดออกจากห้องหรือพื้นที่การทดสอบโดยไม่ได้รับอนุญาต มิฉะนั้นจะต้องถูกตัดสิทธิ์การกลับเข้าห้องหรือพื้นที่การทดสอบนั้นทันที กรณีมีความจำเป็นต้องขออนุญาตต่อคณะกรรมการฯ เพื่อพิจารณาอนุญาตออกนอกพื้นที่ และต้องอยู่ภายใต้การกำกับของกรรมการฯ หรือเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวงจนกว่าจะเสร็จสิ้นความจำเป็นและกลับเข้าพื้นที่เรียบร้อยแล้ว








นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์ น.ส.สิริมาด ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงศ์ นายอภิรักษ์ กัญญา น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

- 2.1.10 ห้ามบุคคลใดของผู้มีสิทธิ์ทำการساتิตการทดสอบระบบเปิดเผยรายละเอียดที่เกิดขึ้นระหว่างการساتิตการทดสอบต่อบุคคลอื่นใด เว้นแต่กรณีจำเป็นและต้องได้รับความเห็นชอบในเนื้อหาที่จะเปิดเผยอย่างเป็นทางการจากกรมทางหลวงเท่านั้น ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้มีสิทธิ์เข้าทำการساتิตการทดสอบระบบทุกรายต้องลงนามในเอกสารแสดงเจตนาไม่เปิดเผยข้อมูลของกรมทางหลวง และส่งมอบหนังสือแสดงเจตนาไม่เปิดเผยข้อมูลของกรมทางหลวงก่อนที่จะดำเนินการساتิตการทดสอบระบบ
- 2.1.11 ระหว่างการساتิตหากมีบุคคลใดของผู้มีสิทธิ์ทำการساتิตการทดสอบระบบ มีพฤติกรรมส่อไปในทางไม่สุจริต ผ่าฝืน หรือละเมิดกฎ กติกา ข้อปฏิบัติในการساتิตการทดสอบระบบ หรือคำสั่งของกรมทางหลวง บุคคลนั้นจะถูกตัดสิทธิ์ให้ออกจากการساتิตการทดสอบระบบทันที
- 2.1.12 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะพิจารณาผลการทดสอบและให้คะแนนแต่ละหัวข้อตามหลักเกณฑ์ที่ประกาศกำหนด โดยพิจารณาตามเอกสารผลการทดสอบที่นำส่งของผู้มีสิทธิ์ทำการساتิตการทดสอบระบบแต่ละราย พร้อมตรวจสอบการแสดงผลจากระบบของแต่ละราย โดยการพิจารณาให้คะแนนจะไม่มีการใช้ดุลพินิจของคณะกรรมการฯ ใดๆ ทั้งสิ้น

 นายกิตติชัย สุทธิประภา
 นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์
 น.ส.สิรินาถ ศรีเงินดี
 นายณทวิศร์ นิลวงค์
 นายอภิรักษ์ กัญญา
 น.ส.มธุริน เวียงแก้ว

2.2 การสาธิตการทดสอบระบบ (Proof of Concept) (คะแนนเต็ม 35 คะแนน)

โดยทำการสาธิตการทดสอบ ณ กรมทางหลวง เลขที่ 2/486 ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400 หรือ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง เลขที่ 20/10 ม.1 ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี 11120

ทั้งนี้ วันและเวลาที่การสาธิตการทดสอบ (Proof of Concept) กรมทางหลวง จะแจ้งให้ทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

2.2.1 ทดสอบการโอนย้ายข้อมูลจากฐานข้อมูลระบบเดิม เข้าสู่ฐานข้อมูลระบบใหม่ และการประมวลผลเครื่องจักรกลสถานะว่าง (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

พัฒนาโปรแกรมหน้าจอแสดงผลการโอนย้ายข้อมูล, โปรแกรมรายงานผลการโอนย้ายข้อมูล, โปรแกรมหน้าจอประมวลผลเครื่องจักรกลสถานะว่าง และโปรแกรมรายงานประมวลผลเครื่องจักรกลสถานะว่าง ด้วยเทคโนโลยี Web Application ที่เสนอ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจการหาเครื่องจักรว่าง

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอแสดงผลการโอนย้ายข้อมูล, รายงานผลการโอนย้ายข้อมูล, หน้าจอประมวลผลเครื่องจักรกลสถานะว่างและรายงานประมวลผลเครื่องจักรกล สถานะว่าง ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	0
- สามารถแสดงผลลัพธ์ที่โปรแกรมหน้าจอแสดงผลการโอนย้ายข้อมูล, รายงานผลการโอนย้ายข้อมูล, หน้าจอประมวลผลเครื่องจักรกลสถานะว่างและรายงานประมวลผลเครื่องจักรกล สถานะว่าง ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	5

2.2.2 ทดสอบการแสดงผลบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล (คะแนนเต็ม 5 คะแนน)

พัฒนาโปรแกรมหน้าจอแสดงผลบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล และโปรแกรมรายงานผลการสืบค้นบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล ด้วยเทคโนโลยี Web Application ที่เสนอ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจการค้นหาค่าเช่าเครื่องจักรกล

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอแสดงผลบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกลและรายงานผลการสืบค้นบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	0


นายกิตติชัย สุทธิประภา


นายเอกพงษ์ รัตนนรินทร์


น.ส.สิรินาด ศรีเงินดี


นายณทวัฒน์ นิลวงศ์


นายอภิรักษ์ กัญญา


น.สมจริน เวียงแก้ว

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอแสดงผลบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกลและรายงานผลการสืบค้นบัญชีอัตราค่าเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	5

2.2.3 ทดสอบการบันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกล (คะแนนเต็ม 12 คะแนน)

พัฒนาโปรแกรมหน้าจอบันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกล และโปรแกรมรายงานสัญญาเช่าเครื่องจักรกล ด้วยเทคโนโลยี Web Application ที่เสนอ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจสัญญาเช่าเครื่องจักรกลเบื้องต้น ตามเงื่อนไขที่กำหนด

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอบันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกลและรายงานสัญญาเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	0
- สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอบันทึกสัญญาเช่าเครื่องจักรกลและรายงานสัญญาเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	12

2.2.4 ทดสอบการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล (ค่าเช่าใช้งานจริง) (คะแนนเต็ม 13 คะแนน)

พัฒนาโปรแกรมหน้าจอการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล และโปรแกรมรายงานผลการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล ด้วยเทคโนโลยี Web Application ที่เสนอ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อทดสอบความรู้ความเข้าใจการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกลเบื้องต้น(ค่าเช่าใช้งานจริง) ตามเงื่อนไขที่กำหนด

รายละเอียดประกอบการพิจารณา	คะแนนที่ได้
- ไม่สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกลและรายงานผลการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	0
- สามารถแสดงผลลัพธ์ที่หน้าจอการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกลและรายงานผลการคำนวณค่าเช่าเครื่องจักรกล ได้ถูกต้องครบตามข้อกำหนด	13







นายกิตติชัย สุทธิประภา นายเอกพงษ์ รัตนรินทร์ น.ส.สิรินดา ศรีเงินดี นายณทวัฒน์ นิลวงค์ นายอภิรักษ์ กัญญา น.ส.มจริน เวียงแก้ว