

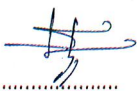
ขอบเขตและรายละเอียดข้อกำหนด (Terms of Reference :TOR)

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ One Stop Service

๑. ความเป็นมา

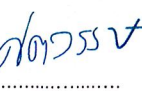
สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม (ส.ป.ก.) มีภารกิจเกี่ยวกับการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ให้เกษตรกรได้มีที่ทำกินเพื่อยังชีพอย่างพอเพียงและยั่งยืน โดยการปรับปรุงเกี่ยวกับสิทธิ และการถือครองในที่ดินเพื่อเกษตรกรรม รวมถึงการจัดที่อยู่อาศัยในที่ดินเพื่อเกษตรกรรมนั้น โดยนำที่ดินของรัฐหรือที่ดินที่รัฐซื้อ หรือเวนคืนจากเจ้าของที่ดินซึ่งมิได้ทำประโยชน์ในที่ดินนั้นด้วยตนเอง หรือมีที่ดินเกินสิทธิตามกฎหมายว่าด้วยการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เพื่อจัดให้แก่เกษตรกรผู้ไม่มีที่ดินเป็นของตนเอง หรือมีที่ดินเพียงเล็กน้อย ไม่เพียงพอแก่การประกอบอาชีพเกษตรกรรม และสถาบันเกษตรกรได้เช่าซื้อ เช่า หรือเช่าทำประโยชน์ ส.ป.ก. จึงได้มีการพัฒนาระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการเกษตรกร/ประชาชนในการยื่นคำขอและติดตามสถานะการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์ ตามคู่มือสำหรับประชาชนตามพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. ๒๕๕๘ ซึ่งเป็นไปตามยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑-๒๕๘๐) ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๖ ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มีเป้าหมายการพัฒนาเพื่อปรับเปลี่ยนภาครัฐให้มีความทันสมัย โดยการปรับเปลี่ยนระบบการทำงานเป็นดิจิทัล เชื่อมโยงถึงกันเพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชนได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และโปร่งใส การดำเนินการนี้ยังสอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระยะ ๕ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ประเด็นการพัฒนาด้านที่ ๕ พัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐและงานวิจัยด้านการเกษตร กำหนดให้พัฒนาบริการเดิมและสร้างบริการใหม่ที่เป็นพลวัตสอดคล้องเหมาะสมกับสถานการณ์พัฒนาบริการประชาชนและพัฒนารูปแบบบริการภาครัฐเพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการประชาชน ผู้ประกอบการ และภาคธุรกิจ มีการเชื่อมโยงหลายหน่วยงานแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแผนปฏิบัติการดิจิทัลของสำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐ ที่มีเป้าหมายในการนำองค์การสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลภายในปี ๒๕๗๐ โดยปรับเปลี่ยนรูปแบบการให้บริการเกษตรกรเป็นรูปแบบ e-service ที่พร้อมเชื่อมกับศูนย์บริการเบ็ดเสร็จ (One Stop Service : OSS) เพื่อให้บริการ ณ จุดเดียวได้

จากบริบทของการปรับเปลี่ยนรูปแบบกระบวนการงานบริการหน่วยงานภาครัฐที่กล่าวมาข้างต้น ทำให้ ส.ป.ก. มีความจำเป็นต้องพัฒนางานบริการในระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ให้ครอบคลุมกระบวนการบริการทั้งหมด เช่น การจัดที่ดินให้เกษตรกรเช่าทำประโยชน์ เช่า เช่าซื้อ รวมถึงมีอำนาจการจัดที่ดินเพื่อกิจการอื่นได้แก่ กิจการสาธารณูปโภคและกิจการอื่น ๆ กิจการสนับสนุนหรือเกี่ยวเนื่องกับการปฏิรูปที่ดิน และกิจการตามกฎหมายกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการขอและพิจารณาให้ความยินยอมหรืออนุญาตให้ใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตปฏิรูปที่ดิน พ.ศ. ๒๕๖๐ เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ระบบยังไม่สามารถรองรับการบริหารจัดการการจองคิวเข้ารับบริการจากระบบออนไลน์ได้ อีกทั้งยังพบปัญหาการบันทึกคำร้องหรือบันทึกถ้อยคำเกษตรกรในกรณีร้องเรียนร้องขอต่าง ๆ ที่มีจำนวนมาก ทำให้เกษตรกรต้องรอนานและเจ้าหน้าที่ไม่สามารถสอบสวนสิทธิได้จำนวนมากในแต่ละวัน นอกจากนี้ เมื่อมีการอนุญาตตามคำขอ ส.ป.ก.จังหวัดต้องจัดทำหนังสืออนุญาตหรือสัญญาที่เกี่ยวข้องอย่างละ ๓ ชุด ให้แก่เกษตรกรซึ่งมีจำนวนหลายหน้ากระดาษ ทำให้ต้องใช้ระยะเวลา สิ้นเปลืองกระดาษและพื้นที่จัดเก็บ ซึ่งการขอหนังสืออนุญาตหรือสัญญาทำให้เกษตรกรต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพื่อติดต่อหน่วยงานราชการหลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้เกิดความล่าช้าและเป็น

๑ 

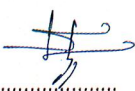
๒ 

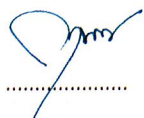
๓ 

๔ 

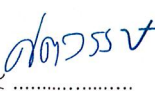
๕ 

ภาระให้กับเกษตรกร จึงเห็นควรให้สามารถยื่นคำร้องขอผ่านระบบออนไลน์และออกหนังสือยินยอมอิเล็กทรอนิกส์เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับเกษตรกร เจ้าหน้าที่ ส.ป.ก. และหน่วยงานของรัฐอื่นที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะช่วยลดอัตราการใช้กระดาษ รวมถึงลดพื้นที่ในการจัดเก็บเอกสาร ตลอดจนประหยัดงบประมาณรายจ่ายได้เป็นจำนวนมาก โดยจัดทำแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (E-Form) ให้สามารถปฏิบัติงานในระบบของ Web Application เชื่อมโยงข้อมูลมาบรรจุในแบบฟอร์ม สามารถยื่นคำขอแบบออนไลน์พร้อมลงลายเซ็นอิเล็กทรอนิกส์ และสามารถแนบไฟล์เอกสารประกอบการยื่นคำขอได้ เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกให้แก่เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ในการยื่นและกรอกข้อมูลรายละเอียด แทนการเขียนด้วยลายมือของตนเองลงใน E-Form และสามารถจัดเก็บข้อมูลเอกสารแบบต่าง ๆ ด้วยอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประสิทธิภาพสูงในรูปแบบไฟล์ PDF ทำให้เกษตรกร/ประชาชนสามารถเข้าถึงการติดต่อราชการได้โดยง่าย สะดวก และรวดเร็ว โดยสามารถรองรับการบริการ ณ จุดรับบริการสำนักงานจังหวัด การออกศูนย์บริการประชาชนเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ด้วยอุปกรณ์ที่ทันสมัย เพื่อให้ตอบสนองความต้องการของเกษตรกร/ประชาชน และภาคธุรกิจที่รับบริการผ่านช่องทางออนไลน์มากยิ่งขึ้น และยังสามารถเชื่อมโยงกับระบบศูนย์กลางการบริการประชาชนเพื่อการติดต่อราชการแบบเบ็ดเสร็จครบวงจรใน “แอปพลิเคชันทางรัฐ” ของสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (สพร.) โดยการพิสูจน์และยืนยันตัวตนผ่านระบบดิจิทัลไอดีของบริการภาครัฐ “ThalD (ไทยดี)” ของกรมการปกครอง ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวสอดคล้องตามพระราชบัญญัติว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ. ๒๕๔๖ และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๖๒ รวมถึงพระราชบัญญัติการปฏิบัติราชการทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามมาตรา ๖ และมาตรา ๑๙ ที่กำหนดให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการบริการประชาชนและการติดต่อประสานงานระหว่างส่วนราชการด้วยกันต้องกระทำโดยใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลกลาง (Biz Portal และ Citizen Portal) โดยที่เป็นการสมควรให้ภาครัฐจัดทำเครื่องมืออำนวยความสะดวกในการเชื่อมโยงและการแลกเปลี่ยนข้อมูลดิจิทัล เพื่อสร้างมาตรฐานและพัฒนากระบวนการในการทำงานของหน่วยงานของรัฐมีความสอดคล้องและมีการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ประกอบกับคณะรัฐมนตรีในคราวประชุมเมื่อวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มีมติเห็นชอบเร่งรัดและผลักดันการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลให้บริการแบบออนไลน์ของภาครัฐตามที่นายกรัฐมนตรีเสนอ ซึ่ง สพร. และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ (สำนักงาน ก.พ.ร.) ได้ให้ความสำคัญกับการสนับสนุนการดำเนินการของหน่วยงานภาครัฐในการให้บริการประชาชนผ่านระบบดิจิทัลอย่างเต็มรูปแบบในการขับเคลื่อนประเทศในด้านต่าง ๆ จึงได้จัดทำมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ เพื่อให้เกิดกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐที่มีความมั่นคงปลอดภัย ถูกต้องแม่นยำ และอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเพื่อให้เป็นมาตรฐานในการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานของรัฐให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยมีประกาศ สพร. เลขที่ ม ๓/๒๕๖๖ เรื่องมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ (GUIDELINES FOR DIGITAL GOVERNMENT PROCESS) ซึ่งหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ สามารถนำไปใช้เป็นตัวอย่างหรือแนวปฏิบัติได้ ทั้งนี้ สำนักงาน ก.พ.ร. ได้กำหนดกรอบระยะเวลาดำเนินการให้แล้วเสร็จ โดยคำนึงถึงแผนพัฒนารัฐบาลดิจิทัลของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๖ – ๒๕๗๐ เพื่อเป็นทิศทางในการบริหารงานภาครัฐในอนาคต

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

ด้วยเหตุนี้ ส.ป.ก. จำเป็นต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ เพื่อยกระดับการให้บริการภาครัฐให้อยู่ในรูปแบบดิจิทัล อันจะนำไปสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัลที่มีระบบการทำงานและเชื่อมโยงกันระหว่างหน่วยงานอย่างมั่นคงปลอดภัย รวมทั้งเกษตรกร/ประชาชน ภาคธุรกิจได้รับความสะดวกในการรับบริการ สามารถตรวจสอบการดำเนินงานภาครัฐได้ และบรรลุตามแผนยุทธศาสตร์ชาติ แผนปฏิบัติราชการ รวมถึงแผนระดับต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๒. วัตถุประสงค์ของโครงการ

๒.๑ เพื่อปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ให้สามารถรองรับกับระบบฐานข้อมูลกลางกระทรวงมหาดไทย (Linkage Center) ในส่วนสิทธิเจ้าหน้าที่ได้

๒.๒ เพื่อให้ระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ ดำเนินการตามคู่มือสำหรับประชาชนฯ ครบทุกกระบวนการให้บริการ และสามารถปฏิบัติงานบนแบบฟอร์มอิเล็กทรอนิกส์ (E-Form) ได้

๒.๓ เพื่อให้ระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ สามารถเชื่อมโยงกับระบบต่าง ๆ ของ ส.ป.ก. ผ่านระบบดิจิทัลไอดีของบริการภาครัฐ "ThalD (ไทยดี)" ได้

๒.๔ เพื่อให้ระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ รองรับการจองคิวออนไลน์ และบริหารจัดการคิวทั้งหมดได้

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ส.ป.ก. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑๐.๑ การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

๓.๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๐.๓ การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

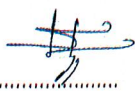
๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

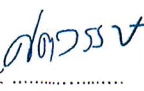
๓.๑๒.๓ สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๓.๑๒.๔ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๕ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๓.๑๒.๖ กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

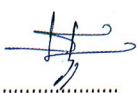
(๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ
(๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

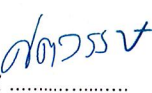
(๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานเกี่ยวข้องกับโครงการนี้ หรือเป็นผลงานการพัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๑ ผลงาน โดยมีมูลค่าผลงานต่อโครงการไม่ต่ำกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท จากสถาบันการเงินหรือหน่วยงานภาครัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่เชื่อถือได้ที่อยู่ในประเทศไทย โดยแสดงหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง หรือสำเนาคู่สัญญาทุกโครงการพร้อมหลักฐานที่แสดงถึงการส่งมอบงานและการรับจ่ายเงิน ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา และ ส.ป.ก. สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงดังกล่าว

๔. เงื่อนไขการเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดรายละเอียด (Specification) ทางเทคนิคเป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่เสนอมา ผู้เสนอราคาต้องระบุในเอกสารเปรียบเทียบให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่าย ว่าสิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้นอยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่เสนอมา สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงนั้นให้หมายเหตุหรือขีดเส้นใต้พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและถูกต้องตรงกัน ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมดเข้าสู่ระบบตามประกาศฯ ตามตัวอย่างดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดทางเทคนิค

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ ที่กำหนด	ข้อกำหนด/ อุปกรณ์ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ให้ระบุหัวข้อให้ตรงกับ หัวข้อที่ระบุในเอกสาร ประกวดราคา	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะ ที่หน่วยงานผู้ว่าจ้างกำหนด	ให้ระบุคุณลักษณะตามที่ ผู้เสนอราคาเสนอ	ให้ระบุหมายเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิง ของผู้เสนอราคา

๔.๒ รายการทุกรายการที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในครั้งนี้ กรณีเป็นฮาร์ดแวร์ (Hardware) ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันทีและต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิต (Production Line) และจำหน่าย ณ วันเสนอราคา

๔.๓ รายการทุกรายการที่ผู้เสนอราคาได้เสนอในครั้งนี้ กรณีเป็นซอฟต์แวร์ (Software) ต้องเป็น ต้นฉบับ (Original) ที่ได้รับลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของลิขสิทธิ์ และต้องเป็นรุ่นที่จำหน่ายอยู่ ณ ปัจจุบัน

๔.๔ ผู้เสนอราคาต้องส่งแคตตาล็อกและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการ ที่ผู้เสนอราคาเสนอเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งจะเก็บไว้เป็นเอกสารหลักฐานของหน่วยงาน และต้องรับรองสำเนาถูกต้องทุกหน้า โดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลหรือผู้รับมอบอำนาจของนิติบุคคล ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาต้องนำเอกสารต้นฉบับมาเสนอคณะกรรมการพิจารณา ในวันที้นำเสนอข้อเสนอด้านเทคนิค

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่มีความรู้ มีประสบการณ์ ความชำนาญในด้านต่าง ๆ เพื่อดำเนินงานตามโครงการนี้ ซึ่งมีตำแหน่ง หน้าที่ความรับผิดชอบ โดยเสนอรายละเอียดประวัติการศึกษา ผลงาน ประสบการณ์ ของบุคลากรในทีมที่จะเข้ามาดำเนินงาน โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาบุคลากรตามที่เสนอมาในการดำเนินงานในโครงการอย่างครบถ้วน และต้องไม่มีหน้าที่ซ้ำกันในทุกตำแหน่ง รวมทั้งบุคลากรที่เสนอ ต้องแสดงหลักฐานการยืนยันการเข้าร่วมดำเนินงาน เพื่อประกอบการพิจารณา รายละเอียดตามภาคผนวก ก.

๑

๒

๓

๔

๕

๔.๖ ราคาที่เสนอในขั้นตอนการเสนอราคาต้องเป็นราคารวมทั้งระบบ เป็นเงินบาท และเสนอราคาเพียงราคาเดียว ทั้งนี้ ราคาที่เสนอต้องรวมรายการทั้งหมดทุกรายการที่ระบุไว้เอกสารความต้องการตามขอบเขตการดำเนินงาน

๕. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการศึกษากระบวนการทำงาน สํารวจ เก็บรวบรวม วิเคราะห์ ออกแบบ ปรับปรุง และพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ ซึ่งต่อจากนี้จะเรียกว่า "ระบบ ALRO Service" โดยมีปริมาณและคุณลักษณะเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในขอบเขตของงานฉบับนี้ โดยมีรายละเอียดการดำเนินงานดังต่อไปนี้ อีกทั้งยังสามารถติดต่อสอบถาม หรือศึกษา สํารวจและวิเคราะห์ระบบเดิมของ ส.ป.ก. ก่อนยื่นเสนอราคา (รายละเอียดตามร่างขอบเขตและรายละเอียดข้อกำหนด (Terms of Reference :TOR) ข้อ ๑๔)

๕.๑ จัดทำแผนการดำเนินงานโครงการให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยแผนการดำเนินการที่เสนอ ต้องสามารถใช้งานได้จริง และดำเนินการได้แล้วเสร็จตามกรอบเวลาที่กำหนด และจัดให้มีการประชุมเริ่มต้นโครงการ (Project Kick-off Meeting) เพื่อนำเสนอแนวทางในการดำเนินงานโครงการ โดยมีประเด็นหรือรายละเอียดที่ต้องนำเสนออย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๑.๑ รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงาน
- ๕.๑.๒ แผนการดำเนินงานและระยะเวลาในแต่ละกิจกรรม
- ๕.๑.๓ แนวคิดในการดำเนินงานการออกแบบและพัฒนาระบบ
- ๕.๑.๔ เทคโนโลยี ซอฟต์แวร์ และเครื่องมือต่าง ๆ ที่จะใช้ในการพัฒนาระบบ
- ๕.๑.๕ โครงสร้างคณะทำงานและหน้าที่ความรับผิดชอบ
- ๕.๑.๖ การบริหารจัดการความเสี่ยง
- ๕.๑.๗ แผนการทดสอบระบบและติดตั้งระบบและอุปกรณ์
- ๕.๑.๘ การประสานงานโครงการ
- ๕.๑.๙ การรับประกันคุณภาพและการบำรุงรักษา

๕.๒ ดำเนินการสำรวจ ศึกษา และรวบรวม กระบวนการทำงานระบบสารสนเทศของ ส.ป.ก. ในปัจจุบัน เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ALRO Service โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๒.๑ ระบบ ALRO Service ที่ใช้งานอยู่ปัจจุบัน ประกอบด้วย หน้าเว็บศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ (<https://servicecenter.alro.go.th/>) ระบบให้บริการคิวของศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ (<https://queue-servicecenter.alro.go.th/>) ระบบจัดการคำร้องระบบศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ และระบบจัดการ (Backend) ศูนย์บริการประชาชนออนไลน์ (<https://alro-servicecenter.alro.go.th/>)
- ๕.๒.๒ ระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการประชาชนที่เจ้าหน้าที่ของ ส.ป.ก. ใช้งานอยู่ เช่น ระบบจัดที่ดินออนไลน์ (ALRO Land Online) เพื่อนำมาปรับใช้กับการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ALRO Service เป็นต้น

๕.๓ ดำเนินการสำรวจ ศึกษา และรวบรวมความต้องการของเจ้าหน้าที่ในการใช้งานระบบ หรือตามที่ ส.ป.ก. กำหนด รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการดำเนินการตามข้อ ๕.๒ เพื่อปรับปรุงให้สอดคล้องกับกระบวนการทำงานและความต้องการที่เป็นปัจจุบัน โดยผู้รับจ้างต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบ ALRO Service ให้ครอบคลุมตามมาตรฐานสำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล (องค์การมหาชน) ว่าด้วยแนวปฏิบัติกระบวนการทางดิจิทัลภาครัฐ (มสพร. ๖) ทั้งหมด ๗ ส่วน ทั้งนี้ รายละเอียดขอบเขตงานและคุณลักษณะที่ต้องการของแต่ละระบบ รายละเอียดตามภาคผนวก ข.

๑

๒

๓

๔

๕

๕.๔ ดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบ โดยจัดทำรายงานสรุปการออกแบบและผังกระบวนการทำงานของระบบ อย่างน้อยดังนี้

- ๕.๔.๑ การใช้งานของระบบ (Use Case Diagram)
- ๕.๔.๒ กระบวนการทำงานของระบบ (Activity Diagram)
- ๕.๔.๓ หน้าจอการทำงานของระบบ (User Interface Design)
- ๕.๔.๔ แบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล (ER-Diagram)
- ๕.๔.๕ พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary)
- ๕.๔.๖ การออกแบบต้นแบบ (Prototype)

๕.๕ นำเสนอแนวคิดในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ALRO Service จากข้อ ๕.๓ พร้อมกับการวิเคราะห์และออกแบบระบบจากข้อ ๕.๔ ให้ ส.ป.ก. พิจารณาก่อนเริ่มดำเนินการ ทั้งนี้ การพัฒนาระบบงานตามแนวทางที่ได้ออกแบบไว้ที่ ส.ป.ก. ให้ความเห็นชอบ ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของระบบงานและผลกระทบกับการเชื่อมโยงระบบอื่นๆ ของ ส.ป.ก.

๕.๖ จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เซิร์ฟเวอร์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SAN และชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ พร้อมทั้งติดตั้งตามที่ ส.ป.ก. กำหนด เพื่อให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบเครือข่ายของ ส.ป.ก. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รายละเอียดตาม ภาคผนวก ค. และ ภาคผนวก ง.

๕.๗ โอนย้ายฐานข้อมูลของระบบ ALRO Service ที่มีอยู่เดิม ไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จัดหาในข้อ ๕.๖

๕.๘ จัดให้มีการดำเนินการทดสอบระบบ ดังนี้

- ๕.๘.๑ ดำเนินการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้น (Unit Integration Test) โดยเป็นการทดสอบการทำงานของระบบว่ามีความถูกต้องครบถ้วนตามความต้องการที่ได้ศึกษาและรวบรวมไว้ การเชื่อมต่อกันระหว่างโมดูลต่าง ๆ ของระบบเป็นไปอย่างราบรื่นไม่ติดขัด
- ๕.๘.๒ ทดสอบการทำงานร่วมกันของระบบงาน (System Integration Test) โดยทำการทดสอบการเชื่อมโยงระหว่างระบบงานทั้งหมดในโครงการ รวมทั้งทดสอบการเชื่อมโยงระหว่างระบบงานในโครงการนี้กับระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง (หากมี)
- ๕.๘.๓ จัดให้มีการทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน (User Acceptance Test: UAT) เพื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรม พร้อมกับรับฟังความเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เพื่อนำไปปรับปรุงระบบงานให้สอดคล้องกับความต้องการ
- ๕.๘.๔ ทดสอบและปรับแต่งระบบทั้งหมด ให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ง่ายต่อการใช้งาน และประมวผลได้อย่างรวดเร็ว
- ๕.๘.๕ ดำเนินการทดสอบระบบ และนำเข้าข้อมูลที่เป็นไปเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดพร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบภายใต้ภาระงานปกติถึงสูงสุดที่คาดการณ์ไว้
- ๕.๘.๖ ดำเนินการทดสอบระบบการใช้งานเสมือนจริง ณ ส.ป.ก. จังหวัด ตามที่ ส.ป.ก. กำหนด อย่างน้อย ๕ กระบวนการหลัก เช่น งานพิพาท

๕.๙ พัฒนาระบบให้มีการใช้งานในลักษณะ Web Base Application โดยรองรับการใช้งานผ่าน Web Browsers ได้ โดยอย่างน้อยประกอบด้วย Microsoft Edge, Google Chrome, Safari และรองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์พกพาโดยสามารถเปลี่ยนแปลงการจัดตำแหน่งตามขนาดการแสดงผลของจอภาพได้ อัตโนมัติ (Web responsive Design)

๑

๒

๓

๔

๕

๕.๑๐ ฐานข้อมูลที่ใช้พัฒนาเป็นระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และจะต้องรองรับการทำ Partition ได้

๕.๑๑ พัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูล (API) ของระบบฯ ในส่วนของการเผยแพร่ข้อมูลต่าง ๆ ของรายงาน ให้เป็นลักษณะ Open APIs และทำการเผยแพร่ให้หน่วยงานต่าง ๆ ได้

๕.๑๒ ระบบที่พัฒนาสามารถเชื่อมต่อและเรียกข้อมูลแปลงที่ดินจากระบบแผนที่ หรือ Web Map service ที่ ส.ป.ก. กำหนดได้

๕.๑๓ ต้องออกแบบ พัฒนา และติดตั้งระบบงานโดยใช้ซอฟต์แวร์ และโพรโทคอลที่มีการรักษา ความมั่นคงปลอดภัยที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล และจัดการให้ระบบปิดช่องโหว่ที่มีการเผยแพร่ในฐานข้อมูล สาธารณ วน ที่ส่งมอบ

๕.๑๔ ต้องให้บริการดูแลรักษาระบบที่ส่งมอบ แก่ไขความบกพร่อง และช่องโหว่ด้านความมั่นคง ปลอดภัย ตลอดจนปรับปรุงข้อมูลในระบบให้ถูกต้องและทันสมัย ตามที่ ส.ป.ก. กำหนด รวมถึงดูแลระบบให้ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาของสัญญารับประกัน

๕.๑๕ จัดทำคู่มือเพื่อแนะนำการใช้งานระบบ ALRO Service สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ใช้งาน โดย มุ่งเน้นให้สามารถเข้าใจส่วนที่มีการปรับปรุงและพัฒนาเพิ่มเติมของระบบได้อย่างถูกต้อง ชัดเจน และมี ประสิทธิภาพ จำนวน ๑ คลิป ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที และสำหรับผู้ให้บริการ จำนวน ๒ คลิป ความยาว ๓ - ๕ นาที พร้อมด้วยอินโฟกราฟิก จำนวน ๒ ชิ้นงาน ซึ่งต้องจัดทำโครงร่างเสนอผู้ว่าจ้าง หรือคณะทำงานของ ผู้ว่าจ้างก่อนจัดทำ

๕.๑๖ หากผู้รับจ้างมีการพัฒนาระบบขึ้นมาใหม่ ต้องดำเนินการตาม ภาคผนวก ข ข้อ ๘. งานด้าน ข้อมูล (Data Cleansing และ Data Migration) อีกทั้งยังสามารถติดต่อสอบถาม หรือศึกษา สืบค้นและ วิเคราะห์ระบบเดิมของ ส.ป.ก. ก่อนยื่นเสนอราคา (รายละเอียดตามร่างขอบเขตและรายละเอียดข้อกำหนด (Terms of Reference :TOR) ข้อ ๑๔)

๕.๑๗ ต้องจัดทำรายการอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ พร้อมผังการติดตั้งอุปกรณ์ และป้าย (Label) แสดงข้อความ ติดที่อุปกรณ์ที่ส่งมอบ โดยให้ระบุชื่อโครงการ บริษัทผู้ขาย Serial Number เลขที่สัญญา วันเริ่มและวันสิ้นสุด การรับประกันผลิตภัณฑ์ และหมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้ในกรณีมีปัญหาจากการใช้งาน เป็นอย่างน้อย ในตำแหน่งที่มองเห็นได้ชัดเจน

๖. การฝึกอบรม และคู่มือการใช้งาน

๖.๑ ดำเนินการจัดการฝึกอบรมและให้ความรู้เกี่ยวกับระบบและการทำงานของระบบ พร้อมเอกสาร ประกอบการฝึกอบรม และจัดทำแผนการฝึกอบรมฯ เสนอต่อ ส.ป.ก. เพื่อพิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการ โดยมีหลักสูตรดังนี้

๖.๑.๑ หลักสูตรสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Admin) ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ในรูปแบบการบรรยายในห้องเรียนและการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training)

๖.๑.๒ หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานระบบ ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ วัน ผู้เข้ารับการฝึกอบรมจำนวน ไม่น้อยกว่า ๓๐ คน จำนวน ๒ รุ่น ในรูปแบบการบรรยายแบบ Online ผ่านระบบ Conference

๖.๒ ในกรณีที่ได้มีการเตรียมจัดการฝึกอบรมตามกำหนดวันที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างแล้ว แต่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาไม่ครบจำนวน ไม่ถือเป็นความผิดของผู้รับจ้าง และสามารถจัดฝึกอบรมได้

๖.๓ ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าวิทยากร ค่าเอกสาร ค่าอาหารว่าง ค่าอาหารกลางวัน และค่าใช้จ่าย อื่น ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาการฝึกอบรม ยกเว้นค่าที่พักและค่าใช้จ่ายในการเดินทาง

๑

๒

๓

๔

๕

๖.๔ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำคู่มือการใช้งานระบบ สำหรับผู้ใช้งานระบบและผู้ดูแลระบบรูปแบบเอกสาร และในรูปแบบไฟล์ดิจิทัล

๖.๔.๑ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Admin Manual) อธิบายถึงขั้นตอน วิธีการกำหนดสิทธิ์ให้ผู้ใช้งาน การกำหนดโครงการสร้างหน่วยงาน และข้อมูลพื้นฐานของระบบ

๖.๔.๒ คู่มือสำหรับการบำรุงรักษาระบบงาน (System Maintenance Manual) อธิบายถึงขั้นตอน และวิธีการในการดำเนินงานของระบบและอุปกรณ์ ในสภาวะปกติ และในกรณีที่ระบบขัดข้อง วิธีการตรวจสอบความถูกต้องและพร้อมใช้งานของระบบ รวมทั้งอธิบายถึงขั้นตอนในการบำรุงรักษาระบบ เช่น การสำรองข้อมูล การกู้ข้อมูล และการแก้ไขปัญหาเบื้องต้นของระบบ เป็นต้น

๖.๔.๓ คู่มือการใช้งานระบบ (User Manual) อธิบายถึงขั้นตอนและวิธีการใช้งานระบบงาน และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๖.๕ การจัดทำคู่มือการติดตั้งระบบ การดูแลระบบ การใช้งานระบบ (User Manual) ผู้ดูแลระบบ (Admin Manual) หรือ คู่มืออื่น ๆ ที่จำเป็น และต้องสามารถดาวน์โหลดผ่านระบบที่พัฒนาขึ้น เพื่อรองรับการปฏิบัติงานให้สามารถใช้งานระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๗. ระยะเวลาการดำเนินการ

ส่งมอบและติดตั้งระบบงานทั้งหมดภายในโครงการฯ ภายในระยะเวลา ๓๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๘. วงเงินงบประมาณ

จำนวนเงินรวมทั้งสิ้น ๒๓,๔๙๖,๒๐๐ บาท (ยี่สิบสามล้านสี่แสนเก้าหมื่นหกพันสองร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

๙. การส่งมอบ ติดตั้งและการชำระเงิน

๙.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการทำงานส่งมอบให้ ส.ป.ก. ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ส่งมอบงานและเอกสารทั้งหมดเป็นภาษาไทย ซึ่งสามารถใช้คำศัพท์เทคนิคเป็นภาษาอังกฤษได้ ส.ป.ก. จะพิจารณาตรวจรับมอบงานเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานแต่ละงวดถูกต้องครบถ้วนตามที่กำหนดประกอบด้วยเอกสารจำนวน ๓ ชุด พร้อมบันทึกลงสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Flash Drive) จำนวน ๓ ชุด และจะดำเนินการชำระเงินเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับมอบงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ตามเงื่อนไข ดังนี้

งวดที่	การจ่ายเงิน	รายละเอียดการส่งมอบงาน
๑	ร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินตามสัญญา	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้ภายในระยะเวลา ๔๐ วัน นับถัดจากวันเริ่มงานตามสัญญา ๑.๑ รายงานแผนการดำเนินงานโครงการเบื้องต้น ๑.๒ รายงานผลการศึกษาเพื่อปรับปรุงและพัฒนาระบบเบื้องต้น ประกอบด้วยรายละเอียด อย่างน้อย ดังนี้ ๑) แผนผังกระบวนการทำงาน (Workflow Diagram) ๒) ปัญหาที่พบในกระบวนการทำงาน ๓) แนวทางการปรับปรุงและพัฒนาระบบ ๔) ข้อกำหนดความต้องการใช้งานระบบ

๑

๒

๓

๔

๕

งวดที่	การจ่ายเงิน	รายละเอียดการส่งมอบงาน
๒	ร้อยละ ๓๐ ของจำนวนเงิน ตามสัญญา	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้ภายในระยะเวลา ๑๕๐ วัน นับถัด จากวันเริ่มงานตามสัญญา ๒.๑ รายงานสรุปผลการออกแบบระบบงาน (System Design Specification) ๒.๒ ข้อเสนอแนวความคิดการปรับปรุงและพัฒนาาระบบ ๒.๓ ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ และซอฟต์แวร์ พร้อมติดตั้ง แล้วเสร็จ รายละเอียดตาม ภาคผนวก ค. ๒.๔ รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ที่ส่งมอบตามข้อ ๒.๓ โดยมีรายละเอียด รายชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ ยี่ห้อ รุ่น หมายเลข เครื่อง (Serial Number) และ IP Address เป็นอย่างน้อย พร้อมแผนผัง Network Diagram การเชื่อมต่อของอุปกรณ์ภายใต้โครงการฯ
๓	ร้อยละ ๔๐ ของจำนวนเงิน ตามสัญญา	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้ภายในระยะเวลา ๒๗๐ วัน นับถัด จากวันเริ่มงานตามสัญญา ๓.๑ ระบบที่ปรับปรุงและพัฒนาแล้วเสร็จเบื้องต้น ๓.๒ ระบบที่ดำเนินการติดตั้งระบบบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย แล้วเสร็จ ๓.๓ ส่งมอบเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก พร้อมชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ และ เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ ณ ส.ป.ก.ส่วนภูมิภาค แล้วเสร็จ รายละเอียดตาม ภาคผนวก ค. และภาคผนวก ง.
๔	ร้อยละ ๒๐ ของจำนวนเงิน ตามสัญญา	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารดังต่อไปนี้ภายในระยะเวลา ๓๓๐ วัน นับถัด จากวันเริ่มงานตามสัญญา ๔.๑ ระบบที่ปรับปรุงและพัฒนาเสร็จสมบูรณ์ที่ติดตั้งพร้อมให้บริการ และ Source Code ที่สามารถปรับแก้ภายหลังได้ ๔.๒ รายงานผลการทดสอบระบบ ๔.๓ สื่อประสมเพื่อแนะนำระบบ Web Application ๔.๔ คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ คู่มือสำหรับการบำรุงรักษาระบบงาน และ คู่มือการใช้งานระบบ ในรูปแบบเอกสารและวิดีโอ ๔.๕ รายงานผลการจัดฝึกอบรมบุคลากร ๔.๖ แผนการเข้าดำเนินงานในช่วงการรับประกัน ๔.๗ รายงานฉบับสมบูรณ์

๔.๒ ผู้รับจ้างจะต้องทำการติดตั้งระบบงานตามโครงการให้เป็นที่เรียบร้อยและสามารถใช้งานได้เป็น
อย่างดีกับระบบเครือข่าย และทรัพยากรที่มี หากในกรณีนี้ผู้รับจ้างกระทำการใด ๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่
ระบบงาน หรืออุปกรณ์ หรือ ข้อมูลอื่น ๆ ที่มีอยู่เดิม ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายนั้น และต้อง
ดำเนินการซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไขระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติภายใน ๖ ชั่วโมง และอุปกรณ์ให้สามารถ
ใช้งานได้ตามปกติภายใน ๒๔ ชั่วโมง นับจากเวลาที่เกิดความเสียหาย

๑

๒

๓

๔

๕

๙.๓ กรณีที่จำเป็น ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์อื่น หรือ Software เพิ่มเติม เพื่อให้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งสามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด

๙.๔ โปรแกรมและซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ที่ติดตั้งและใช้งานทั้งหมด ต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย และผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้ ส.ป.ก. ได้สิทธิโดยชอบในการใช้ซอฟต์แวร์ที่มีผู้อื่นเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรหรือทรัพย์สินทางปัญญาอื่น ๆ สำหรับข้อมูลที่เกิดขึ้นหรือซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น (Source Code) ถือเป็นกรรมสิทธิ์ หรือลิขสิทธิ์ หรือสิทธิของ ส.ป.ก.

๙.๕ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างถึงหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์หรือสิทธิบัตรหรือสิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาใดๆ เกี่ยวกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ (Software) เนื้อหา หรือสิ่งอื่นใดในโครงการนี้ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องเรื่องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๙.๖ ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกแบบและจัดทำภาพที่ใช้ประกอบในระบบ ทั้งนี้เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว หากโปรแกรม ตัวอักษร (Font) รูปภาพ และกราฟิกที่นำมาใช้เป็นลิขสิทธิ์ของผู้อื่น ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้ทาง ส.ป.ก. ได้สิทธิโดยชอบในการใช้โปรแกรม ตัวอักษร (Font) หรือภาพดังกล่าว และต้องรับผิดชอบในกรณีที่มีการกล่าวหาฟ้องร้องค่าเสียหายใด ๆ จากเจ้าของลิขสิทธิ์ที่นำมาใช้นั้น

๙.๗ ผู้รับจ้างต้องเสนอรายชื่อผู้ที่ทำหน้าที่ประสานงานอย่างน้อย ๑ คน พร้อมหมายเลขโทรศัพท์จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) หรืออื่น ๆ ที่สามารถติดต่อได้อย่างรวดเร็ว

๙.๘ ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ต้องการเปลี่ยนบุคลากรในทีมงาน ผู้รับจ้างต้องแจ้งเหตุผลและแผนการเพื่อรองรับการเปลี่ยนตัวบุคลากร รวมทั้งต้องได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ก่อนการเปลี่ยนตัวบุคลากร

๙.๙ ในการดำเนินการในเรื่องต่าง ๆ หากมีการประชุมเพื่อพิจารณาในรายละเอียดร่วมกันหรือต้องมีการจัดทำเอกสารใด ให้เป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างในการจัดทำรายงานการประชุม รวมทั้งเอกสารที่เกี่ยวข้อง ส่งให้คณะกรรมการตรวจรับภายใน ๓ วันทำการนับถัดจากที่มีการประชุม

๙.๑๐ ผู้รับจ้างต้องเข้ามานำเสนอผลงานทุกครั้งที่มีการส่งมอบงานในแต่ละงวดงาน

๑๐. เงื่อนไขการรับประกัน/การบำรุงรักษา

๑๐.๑ ผู้รับจ้างต้องดูแล บำรุงรักษา ปรับปรุง แก้ไข ระบบและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตรงตามความต้องการและมีประสิทธิภาพ และต่อเนื่อง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้อนุมัติการส่งมอบงานและตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ๆ และเข้ามาตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของระบบ รวมถึงเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดภายใต้โครงการนี้ ที่ติดตั้ง ณ ส.ป.ก. ถนนราชดำเนินนอก พร้อมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบ การบำรุงดูแลรักษา ปัญหา ข้อผิดพลาดและแนวทางการแก้ไข (ถ้ามี) ทุก ๆ ๓ เดือน

๑๐.๒ จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในระบบและอุปกรณ์ที่ส่งมอบ จำนวนอย่างน้อย ๑ คน ในการให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา และแนะนำการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ของ ส.ป.ก. ผ่านทางโทรศัพท์ E-mail หรือช่องทางการติดต่อสื่อสารอื่น ๆ ทุกวันทำการตลอดระยะเวลาการรับประกัน โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย และต้องส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ ส.ป.ก. หากมีการร้องขอ

๑

๒

๓

๔

๕

๑๐.๓ จัดหาเจ้าหน้าที่ที่มีความเชี่ยวชาญในระบบ เข้ามาที่ ส.ป.ก. ในเดือนแรกในลักษณะประจำ และเดือนถัดไปอย่างน้อยเดือนละ ๒ ครั้งหรือตามที่ ส.ป.ก. ร้องขอ ตลอดระยะเวลาการรับประกันตามข้อ ๑๐.๑ เพื่อแสดงวิธีการพร้อมกับการทำงานจริงเพื่อให้เจ้าหน้าที่ ส.ป.ก. ที่เป็นผู้ดูแลระบบสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเอง ทั้งนี้ ต้องนำเสนอแผนการเข้าปฏิบัติงานให้ ส.ป.ก. เห็นชอบก่อนด้วย

๑๐.๔ ในกรณีที่ระบบและอุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบ ซ่อมแซม แก้ไขปัญหา โดยผู้รับจ้างต้องตอบสนอง (Response Time) หรือมีเจ้าหน้าที่ติดต่อกลับมายังกรม ภายในเวลาไม่เกิน ๑ ชั่วโมง นับตั้งแต่ได้รับแจ้งจาก ส.ป.ก. ไม่ว่าจะเป็นทางเอกสาร โทรศัพท์ จดหมาย อิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) แอปพลิเคชันไลน์ หรือระบบบริการเพื่อให้ความช่วยเหลือผู้ใช้งาน (User Support Assistance Service) อย่างใดอย่างหนึ่ง และรายงานสาเหตุของปัญหาให้ ส.ป.ก. ทราบ ทั้งนี้ ให้ผู้รับจ้าง ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้แล้วเสร็จตามระดับความรุนแรง (Severity) ดังนี้

(๑) ระดับวิกฤต (Critical) หมายถึง ปัญหาที่ทำให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ทั้งหมด หรือ กระทบต่อการให้บริการประชาชนในวงกว้าง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น (Workaround) ให้ระบบกลับมาใช้งานได้ภายใน ๒๔ ชั่วโมง และดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน ๓ วัน

(๒) ระดับปานกลาง (Medium) หมายถึง ปัญหาที่กระทบต่อการทำงานบางส่วน of ระบบ แต่ไม่ถึงขั้นหยุดการให้บริการ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๗ วัน

(๓) ระดับทั่วไป (Low) หมายถึง ปัญหาที่ไม่กระทบต่อการใช้งานหลักของระบบ ผู้รับจ้างสามารถดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในรอบการอัปเดตระบบครั้งถัดไป (Patch Release)

ทั้งนี้ ส.ป.ก. และผู้รับจ้างจะร่วมกันพิจารณาจัดระดับความรุนแรงของปัญหาตามหลักเกณฑ์ ข้างต้น หากไม่สามารถแก้ไขได้ตามระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละระดับ ส.ป.ก. มีสิทธิที่จะจ้าง บุคคลภายนอกอื่นมาทำการซ่อมแซม แก้ไข ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้นในการบริการบำรุงรักษาและ ซ่อมแซมแก้ไข ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบและเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งสิ้น

๑๐.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup/Restore) พร้อมตั้งค่า (Configuration) หากระบบมีปัญหา รวมทั้งจัดทำแผนสำรองและกู้คืนข้อมูล

๑๑. เงื่อนไขการปรับ

กรณีผู้เสนอราคาส่งมอบงานล่าช้ากว่าที่กำหนดในสัญญา หรือผู้เสนอราคาไม่สามารถทำงานให้แล้ว เสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และ ส.ป.ก. ยังไม่บอกเลิกสัญญา ผู้เสนอราคาจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ส.ป.ก. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้างตามสัญญาจนกว่าผู้เสนอราคา จะส่งมอบงานให้แก่ ส.ป.ก. ครบถ้วน

๑๒. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๑๒.๑ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะพิจารณาข้อเสนอฯ ของผู้เสนอ ราคาทุกรายโดยเปิดเผย และคัดเลือกเฉพาะรายที่ผ่านเกณฑ์การตัดสินเพื่อนำมาพิจารณาตัดสินจัดจ้างผู้เสนอ ราคาโดยใช้แนวทางปฏิบัติในการจัดหาพัสดุ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หลักเกณฑ์การ ประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและคะแนนที่ กำหนด ดังนี้เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือก การพิจารณาผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ส.ป.ก. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัย ดังนี้

๑

๒

๓

๔

๕

ลำดับ	ปัจจัยหลัก	น้ำหนักการให้คะแนน (ร้อยละ)	คะแนนเต็ม
๑	เกณฑ์ราคา	๒๐%	๑๐๐
๒	เกณฑ์คุณภาพ	๘๐%	๑๐๐

๑๒.๒ ในส่วนของเกณฑ์คุณภาพ ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำเอกสารนำเสนอ (Presentation) เพื่อบรรยายสรุปและนำเสนอการใช้เทคโนโลยี หรือเครื่องมือ หรือรูปแบบกระบวนการทำงานของระบบ โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการสาธิตการทำงานจะต้องเป็นรุ่นหรือยี่ห้อเดียวกันและตรงกับที่เสนอในเอกสาร และผู้เสนอราคาจะต้องผ่านข้อเสนอทางด้านเทคนิคของ ส.ป.ก. ครบทุกข้อเท่านั้น

๑๒.๓ คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิไม่รับพิจารณาตัดสินจัดจ้างผู้เสนอราคา ในกรณีที่ผู้เสนอราคา ไม่ผ่านในข้อใดข้อหนึ่ง ซึ่งผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด โดย ส.ป.ก. มีข้อเสนอทางด้าน เทคนิคเพื่อพิจารณาในส่วนของเกณฑ์คุณภาพ (คะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนนน้ำหนัก ๘๐%) ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ	ร้อยละ	คะแนน
๑. ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอแผนงานบริหารโครงการตั้งแต่การเริ่มต้น โครงการจน สิ้นสุดโครงการ และระยะเวลารับประกันโครงการ ที่แสดงถึงกิจกรรมงานหลักและ กิจกรรมงานย่อยเป็น Gantt Chart ที่สอดคล้องกับขอบเขตงาน งบประมาณและ ระยะเวลาการทำงาน พร้อมแผนบริหารความเสี่ยง โดยพิจารณาจากการนำเสนอที่ ชัดเจนและครบถ้วน มีรายละเอียด ดังนี้ ๑.๑ แสดงรายละเอียดกิจกรรม/ขั้นตอน (๕ คะแนน) ๑.๒ แสดงกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จของแต่ละกิจกรรม (๕ คะแนน) ๑.๓ แสดงผู้รับผิดชอบของแต่ละกิจกรรม/ขั้นตอน (๕ คะแนน) ๑.๔ แสดงรายละเอียดขั้นตอนและแนวทางการดำเนินงานได้ และตัวอย่างผล การดำเนินงานแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน นำไปปฏิบัติได้ (๕ คะแนน)	๑๖	๒๐
๒. ผู้เสนอราคานำเสนอแนวทางการออกแบบ พัฒนาและติดตั้งระบบ โดยพิจารณา จากรูปแบบที่ทำงานได้รวดเร็ว บริหารจัดการได้ง่าย และอธิบายได้ประจักษ์ชัด โดย ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้ ๒.๑ มีรายละเอียดทางเทคนิคของวิธีการพัฒนาระบบ อาทิ Workflow หรือ รูปแบบงานระบบ และมีรายละเอียดการดำเนินงานทางเทคนิคแต่ละขั้นตอน (๕ คะแนน) ๒.๒ มีรายละเอียดเครื่องมือ (Tool) ที่ใช้ในการออกแบบ และพัฒนาระบบ ใน ลักษณะ Web Base Application (๕ คะแนน) ๒.๓ มีตัวอย่างหน้าจอ Mock up หรือหรือ User Interface (UI) มาประกอบ การนำเสนอ เพื่อแสดงให้เห็นว่าสามารถดำเนินงานได้จริงตามข้อเสนอ (๒๐ คะแนน)	๒๔	๓๐

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ	ร้อยละ	คะแนน
๓. คุณสมบัติและประสบการณ์ของผู้เสนอราคา ๓.๑ มีคุณสมบัติของบุคลากรภายในโครงการ ที่มีความรู้ความชำนาญ ประสบการณ์การทำงานที่ตรงกับตำแหน่งงานตามโครงการ และ ประสบการณ์การทำงานกับส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจ ตามบุคลากรเกี่ยวข้อง กับโครงการนี้ (๑๐ คะแนน) ๓.๒ มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ หรือเป็นผลงานด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๑ ผลงาน โดยผลงานแต่ละโครงการที่นำเสนอจะต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สี่ล้านบาทถ้วน) และต้องเป็นผลงานที่แล้วเสร็จไม่เกิน ๕ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยพิจารณาจากวันที่ส่งมอบงานงวดสุดท้าย จากสถาบันการเงิน หรือหน่วยงานภาครัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือบริษัทเอกชนที่เชื่อถือได้ซึ่งจดทะเบียนอยู่ในประเทศไทย ทั้งนี้ ผลงานที่นำมาเสนอ จะต้องเป็นผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับจ้างหลัก (Prime Contractor) เท่านั้น โดยไม่นับรวมผลงานที่เป็นผู้รับจ้างช่วง (Subcontract) โดยต้องแสดงหนังสือรับรองผลงานจากผู้ว่าจ้าง หรือสำเนาคู่สัญญาของแต่ละโครงการ พร้อมหลักฐานที่นำมายื่น ๓.๒.๑ เสนอผลงาน ๑ ผลงาน (๕ คะแนน) ๓.๒.๒ เสนอผลงาน ๒ ผลงาน (๑๐ คะแนน) ๓.๒.๓ เสนอผลงาน ๓ ผลงาน (๑๕ คะแนน) ๓.๒.๔ ถ้ามีในผลงานที่เสนอที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบให้บริการประชาชนแบบ e-service (๑๕ คะแนน) ๓.๒.๕ ถ้ามีในผลงานที่เสนอที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (๕ คะแนน)	๘ ๒๘	๑๐ ๓๕
๔. ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ มากกว่า TOR ๔.๑ มีข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ ๑ เรื่อง (๓ คะแนน) ๔.๒ มีข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ ๒ เรื่อง (๕ คะแนน) *ข้อเสนอต้องกล่าวต้องได้รับความเห็นจากคณะกรรมการพิจารณาร่วมกัน	๔	๕

หมายเหตุ วิธีการประเมินหรือให้คะแนน จะพิจารณาจากเอกสารที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเข้ามาและวิธีการนำเสนอ ทั้งนี้ กรณีที่ไม่ได้ส่งเอกสารหรือไม่มีข้อมูลรายละเอียดตามเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละข้อ จะไม่ได้รับคะแนนในข้อนั้น ๆ

๑๓. เงื่อนไขการรักษาความลับ

๑๓.๑ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องเก็บรักษาข้อมูลความลับตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของ ส.ป.ก. โดยไม่มีสิทธิเปิดเผยข้อมูลความลับแก่บุคคลใด เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก ส.ป.ก. และ จะต้องใช้ข้อมูลความลับเฉพาะเพื่อการดำเนินการตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของ ส.ป.ก. เท่านั้น

๑

๒

๓

๔

๕

๑๓.๒ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องดูแลรักษาและป้องกันข้อมูลความลับ โดยใช้ความระมัดระวังในการเข้าถึงข้อมูลที่จัดชั้นความลับ โดย ส.ป.ก. จะอนุญาตให้เข้าถึงข้อมูลตามความเหมาะสมในการรักษาความลับของข้อมูลความลับ เพื่อไม่ให้ข้อมูลความลับนั้นไปเปิดเผยโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือทำสำเนาข้อมูลความลับเพื่อนำไปเผยแพร่

๑๓.๓ ผู้ชนะการเสนอราคาต้องทำความเข้าใจและปฏิบัติตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งยอมรับการลงนามในข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement) ซึ่ง ส.ป.ก. กำหนดโดยถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาจ้างด้วย

๑๓.๔ ส.ป.ก. จะให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการแก่ผู้ชนะการเสนอราคา เมื่อผู้ชนะการเสนอราคาได้ลงนามในเอกสารสัญญาปกปิดความลับ (Non-Disclosure Agreement : NDA)

๑๓.๕ ผู้ชนะการเสนอราคา จะต้องแจ้งให้ ส.ป.ก. ทราบทันที หากทราบว่าข้อมูลความลับถูกเปิดเผยหรือตกอยู่ในความครอบครองของบุคคลภายนอกที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือไม่มีสิทธิ

๑๓.๖ ผู้ชนะการเสนอราคา อาจเปิดเผยข้อมูลความลับให้แก่ บุคคลอื่นได้ เฉพาะกรณีดังต่อไปนี้

๑๓.๖.๑ เปิดเผยแก่ผู้บริหาร กรรมการบริษัท ลูกจ้าง เจ้าหน้าที่ พนักงาน ตัวแทนช่วงหรือที่ปรึกษาทางวิชาชีพของผู้รับข้อมูล เฉพาะผู้ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการตามข้อตกลงที่ทำกับ ส.ป.ก. เท่านั้น

๑๓.๖.๒ เปิดเผยเพื่อปฏิบัติตามบัญญัติแห่งกฎหมาย คำสั่งศาล หรือหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ในกรณีดังกล่าวผู้ชนะการเสนอราคามีหน้าที่ต้องแจ้งให้ ส.ป.ก. ทราบเป็นหนังสือทันทีที่ผู้ชนะการเสนอราคาได้รับหมายศาลหรือคำสั่งดังกล่าว

๑๔. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม และส่งข้อเสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

สถานที่ติดต่อ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

อีเมล : saraban.it@alro.go.th

โทรศัพท์ : ๐๒-๒๘๐-๓๙๑๑

ที่อยู่ : ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานการปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม ถนนราชดำเนินนอก แขวงบ้านพานถม เขตพระนคร กรุงเทพฯ ๑๐๒๐๐

เว็บไซต์ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ www.alro.go.th หัวข้อ ข่าวจัดซื้อ-จัดจ้าง

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิचारณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้ โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ และเว็บไซต์กรมบัญชีกลาง www.gprocurement.go.th หรือทางจดหมายลงทะเบียนมายังส่วนราชการ โดยต้องเปิดเผยชื่อ และที่อยู่ของผู้เสนอแนะ วิचारณ์ หรือแสดงความคิดเห็น

๑

๒

๓

๔

๕

ภาคผนวก ก.

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายชื่อคณะทำงาน ประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ด้านต่าง ๆ ดังตาราง และต้องแนบเอกสารรับรองมาในวันยื่นเสนอราคาด้วย

ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติ
๑	ผู้จัดการโครงการ	๑	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ด้านบริหารโครงการเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๒	ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ	๑	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
๓	วิศวกรระบบคอมพิวเตอร์	๒	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๔	นักวิเคราะห์และออกแบบระบบ	๒	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๕	นักพัฒนาโปรแกรมอาวุโส	๒	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๗ ปี
๖	นักพัฒนาโปรแกรม	๔	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๗	นักทดสอบระบบ	๒	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี
๘	นักออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้	๑	ปริญญาตรี ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑

๒

๓

๔

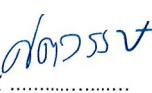
๕

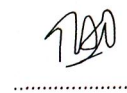
ลำดับ	ตำแหน่ง	จำนวน	วุฒิการศึกษา	คุณสมบัติ
๙	เจ้าหน้าที่ ประสานงาน โครงการ	๑	ปริญญาตรี	
๑๐	นักพัฒนาระบบภูมิ สารสนเทศ	๑	ปริญญาตรี เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศหรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

ภาคผนวก ข.

๑. ระบบงานบริการเกษตรกรและประชาชน

๑.๑ รองรับการเข้าใช้งานผ่านระบบพิสูจน์และยืนยันตัวตนทางดิจิทัล (ThalID) ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย โดยยังคงรองรับการเข้าใช้งานด้วย Username และ Password แบบเดิมในฐานะช่องทางสำรอง และสามารถเชื่อมต่อกับ Single Sign-On (SSO) ของ ส.ป.ก. รวมทั้งเชื่อมโยงบัญชีผู้ใช้งานจาก ThalID, อีเมล และ Username/Password ภายได้ User ID เดียวกัน

๑.๒ เพิ่มช่องทางการเข้าสู่ระบบผ่านอีเมล โดยใช้รหัสผ่านครั้งเดียว (OTP) ที่ส่งไปยังอีเมลของผู้ใช้งาน เพื่อความปลอดภัยและความสะดวกในการเข้าถึงระบบ

๑.๓ รองรับการเข้าใช้งานผ่าน Line Official Account (Line OA) เป็นการพัฒนาในระดับ ส.ป.ก. ส่วนกลาง กรณีที่ต้องมีการจัดหาซอฟต์แวร์เพื่อใช้ในการดำเนินงานใด ๆ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๑.๔ รองรับให้เกษตรกรสามารถสร้างและแก้ไขโปรไฟล์ส่วนตัว พร้อมกรอกรายละเอียด เช่น รายได้ กิจกรรมในแปลง และผลผลิต

๑.๕ แสดงคำร้องทั้งจากระบบเดิมและที่ยื่นใหม่พร้อมสถานะการดำเนินการ และมีหนังสือให้ความยินยอมใช้ข้อมูลส่วนบุคคล (Consent Form) ประกอบการยื่นคำร้อง

๑.๖ มีระบบตอบกลับอัตโนมัติ (Chatbot) ที่ทำงานด้วยปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อให้ผู้ใช้บริการสามารถสอบถามข้อมูล เช่น วิธีการยื่น เอกสารหลักฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้

๑.๗ สามารถค้นหาแปลงที่ดินของเกษตรกรในเขตเพื่อใช้ประกอบการยื่นคำร้องแต่ละประเภท

๑.๘ แสดงรูปแปลงแผนที่ของเกษตรกรและรองรับการวาดแปลงที่ดินบนระบบแผนที่ ส.ป.ก.

๑.๙ แสดงเอกสารสิทธิที่ได้รับอนุญาตแล้ว เช่น ส.ป.ก. ๔-๐๑ โฉนดเพื่อการเกษตร สัญญาเช่า และหนังสืออนุญาตฯ

๑.๑๐ รองรับการยื่นคำร้องผ่านช่องทางอื่น เช่น แอปทางรัฐ แอปเกษตรพิรุทธาฯ โดยมีการเชื่อมโยงข้อมูลกับช่องทางดังกล่าวได้

๑.๑๑ รองรับการชำระเงินผ่าน e-Payment ของกรมบัญชีกลาง พร้อมออกใบเสร็จ เช่น เงินกู้กองทุน ค่าเช่า/เช่าซื้อ

๑.๑๒ รองรับการประเมินความพึงพอใจภายหลังการยื่นคำร้องหรือการใช้บริการ พร้อมช่องทางรับข้อเสนอแนะ

๑.๑๓ แจ้งเตือนกรณีคำร้องที่กำลังจะยื่นอาจซ้ำกับคำร้องเดิม ก่อนที่ผู้ใช้งานจะยืนยันการยื่น

๑.๑๔ รองรับการแนบไฟล์เอกสารหลักฐานตามประเภทของคำร้อง

๑.๑๕ รองรับการใช้งานระบบวิดีโอคอล (Video Call/Conference) เช่น การสอบสวนสิทธิ และการเจรจาไกล่เกลี่ยข้อพิพาท

๑.๑๖ สามารถกำหนดสิทธิ์การยื่นคำร้องแต่ละประเภทได้

๑.๑๗ รองรับการยื่นคำร้องพร้อมระบุวันที่ต้องการเข้ารับบริการที่ ส.ป.ก. จังหวัดล่วงหน้า หรือวันตามปฏิทินการให้บริการของศูนย์บริการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ของแต่ละจังหวัด โดยบันทึกข้อมูลพร้อมกับการยื่นคำร้อง

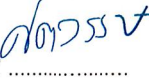
๑.๑๘ รองรับให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบสถานะการดำเนินการของคำร้องได้ พร้อมแจ้งเตือนวันนัดหมายผ่านช่องทาง เช่น แอปทางรัฐ และ Line OA

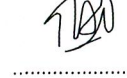
๑.๑๙ รองรับการใช้งานและอำนวยความสะดวกสำหรับกลุ่มเปราะบาง มาตรฐาน WCAG ๒.๑ ระดับ AA เช่น ผู้พิการและผู้สูงอายุ

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

๑.๒๐ รองรับการยืนยันเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ผ่าน ThalD

๑.๒๑ บันทึกและจัดเก็บ Log การค้นหาคำร้องทุกครั้ง

๒. ระบบจัดการคำร้อง

๒.๑ ค้นหาคำร้องด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ ตามระบบเดิมและรองรับการกรองข้อมูลตามคอลัมน์ในตารางผลลัพธ์

๒.๒ สามารถเพิ่มประเภทคำร้องและสิ่งพิมพ์คำร้องได้ตามแบบฟอร์ม

๒.๓ รองรับการตรวจสอบคุณสมบัติของเกษตรกรผ่าน Linkage Center / GDX / BDEX และช่องทางอื่น พร้อมแสดงผลในรูปแบบเอกสารและบันทึกหลักฐานข้อมูล

๒.๔ สามารถพิมพ์ใบนำทางและหนังสือให้ความยินยอมใช้ข้อมูลส่วนบุคคล (Consent Form)

๒.๕ สามารถแจ้งเตือนคำร้องที่อาจจะยื่นซ้ำ ตรวจสอบก่อนกดยื่น ตรวจสอบคำร้องซ้ำอัตโนมัติ

๒.๖ รองรับการแนบไฟล์เอกสารหลักฐานตามประเภทคำร้อง พร้อมสามารถจัดการชื่อไฟล์และขนาดไฟล์ได้

๒.๗ รองรับให้เจ้าหน้าที่สามารถลงนัดคิวให้เกษตรกรสำหรับการติดต่อในครั้งถัดไป หรือนัดหมายล่วงหน้าเพื่อลงพื้นที่ เช่น การนัดเพื่อรังวัดแปลงที่ดิน

๒.๘ การลงนัดคิวสามารถดำเนินการได้ถึงระดับการส่งงานในกลุ่มงานของจังหวัด

๒.๙ สามารถกำหนดข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement: SLA) ได้

๒.๑๐ รองรับการเพิ่มคำร้องจากระบบสารสนเทศอื่น เช่น ระบบ ALRO Permit โดยมีมาตรฐาน API กลางที่ ส.ป.ก. เป็นผู้กำหนด เพื่อให้ระบบ ALRO Service ดึงสถานะของคำร้องจากระบบดังกล่าวมาแสดงตามสิทธิ์ของผู้ใช้งาน

๒.๑๑ รองรับการยื่นคำร้องผ่านช่องทางอื่น เช่น แอปทางรัฐ แอปเกษตรพิรุณราช พร้อมส่ง API อัปเดตสถานะคำร้องกลับไปยังช่องทางดังกล่าว

๒.๑๒ สามารถค้นหาแปลงที่ดินของเกษตรกรในเขต เพื่อใช้ประกอบการยื่นคำร้องแต่ละประเภท

๒.๑๓ แสดงรูปแบบแปลงที่ดินของเกษตรกรและรองรับการวาดแปลงที่ดินบนระบบแผนที่ ส.ป.ก.

๒.๑๔ รองรับการบันทึกและยกเลิกคำร้องพร้อมระบุเหตุผล โดยสามารถเลือกได้ตามแต่ละประเภทคำร้อง

๒.๑๕ รองรับการป้องกันการส่งออกไฟล์และการแสดงข้อมูลส่วนบุคคลบนหน้าจอ เช่น กำหนดรหัสผ่านสำหรับเปิดไฟล์ผ่านอีเมล แสดงลายน้ำชื่อผู้ใช้งานบนหน้าจอ และบันทึกประวัติการใช้งาน

๒.๑๖ รองรับการเพิ่มคำร้องย่อยโดยอ้างอิงจากคำร้องหลัก โดยให้สถานะของคำร้องหลักหยุดการดำเนินการชั่วคราวจนกว่าคำร้องย่อยจะแล้วเสร็จ

๒.๑๗ รองรับการส่งงาน ๒ กลุ่ม พร้อมแสดงสถานะของแต่ละขั้นตอนย่อย

๒.๑๘ รองรับให้กลุ่มงานสามารถบันทึกเลขหนังสืออ้างอิงในการส่งและรับ สำหรับการจัดการคำร้องภายในกลุ่มงาน

๒.๑๙ รองรับให้กลุ่มงานสามารถบันทึกเลขหนังสืออ้างอิงในการส่งสำหรับหลายคำร้องพร้อมกันได้

๒.๒๐ รองรับให้กลุ่มงานสามารถค้นหาคำร้องด้วยเลขหนังสืออ้างอิงในการรับได้

๓. ระบบจัดการนัดหมายคิว

๓.๑ แสดงปฏิทินคิวของเกษตรกรที่ยื่นจองคิวเข้ามาใช้บริการ

๓.๒ สามารถกำหนดวันหยุดราชการล่วงหน้าในปฏิทินของแต่ละจังหวัดได้

๓.๓ สามารถตั้งค่าการรับบริการผ่านการจองคิวในแต่ละวันของ ส.ป.ก. จังหวัดได้

๓.๔ สามารถค้นหาคำร้องโดยกรองตามวันที่เกษตรกรจองคิวเข้ามาติดต่อขอรับบริการ

๓.๕ แสดงและแจ้งเตือนรายการคิวของเกษตรกรที่จะเข้ารับบริการในวันถัดไปล่วงหน้า ๑ วัน

๓.๖ สามารถเลื่อนหรือเปลี่ยนวันนัดหมายของเกษตรกร พร้อมแจ้งเตือนผ่าน Line OA หรือการโทรแจ้ง

๑

๒

๓

๔

๕

๓.๗ รองรับ API สำหรับให้ระบบภายนอกสามารถนัดหมายวันที่เข้ามาติดต่อซ้ำได้

๓.๘ พัฒนาระบบคิวสำหรับรองรับการให้บริการของศูนย์บริการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ของแต่ละจังหวัด โดยสามารถพิมพ์ลำดับคิว ช่องรับบริการ จำนวนคิวรอ เรื่องที่มาขอรับบริการ และลำดับการดำเนินงานตามจุดรับบริการได้

๔. ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form)

๔.๑ จัดทำเอกสารในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Form) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๐ เอกสาร เช่น แบบสอบสิทธิ/แบบ สร.๑/ สร.๕ /สร.๙ /สัญญาเงินกู้กองทุน/สัญญาเช่า ใบเสร็จรับเงิน และบัญชีคัดเลือก

๔.๒ รองรับการออกเลขหนังสืออัตโนมัติในแต่ละ e-Form โดยแยกตามจังหวัดและประเภทหนังสือตามปีงบประมาณ

๔.๓ รองรับการลงนามเอกสารในระบบ ทั้งสำหรับเจ้าหน้าที่และเกษตรกร โดยใช้ Digital Signature สำหรับเจ้าหน้าที่ และการยืนยันตัวตนผ่าน ThaiID สำหรับเกษตรกร(ถ้ามี) หรือใช้ช่องทางอื่นในการยืนยันตัวตน พร้อมประทับเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Timestamp)

๔.๔ เมื่อการยืนยันแบบสอบสิทธิแล้วเสร็จ ให้ส่งผลงานในระบบ ALRO Land และอัปเดตสถานะขั้นตอนให้แล้วเสร็จในระบบ ALRO Service โดยอัตโนมัติ

๔.๕ รองรับการส่งเอกสารให้เกษตรกรและเจ้าหน้าที่ลงนามรับทราบในระบบ

๔.๖ แสดงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์บางส่วนในระบบสำหรับเกษตรกรผู้ยื่นคำร้อง เช่น หนังสือสัญญา และบัญชีคัดเลือก

๔.๗ รองรับให้ผู้ใช้งานสามารถอัปโหลดรูปลายเซ็นหรือเซ็นชื่อในระบบเพื่อบันทึกรูปลายเซ็น

๔.๘ รองรับการตั้งรหัสลับเฉพาะบุคคล (PIN Code) สำหรับใช้ในการลงนามเอกสาร

๔.๙ ระบบสามารถตรวจสอบการแก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

๕. ระบบ Digital Signature

๕.๑ ทำงานในรูปแบบ Web Service กลางของ ส.ป.ก. เพื่อให้บริการเข้ารหัสเอกสารแก่แอปพลิเคชันต่าง ๆ โดยเชื่อมต่อด้วย API (Application Programming Interface)

๕.๒ พัฒนาฟังก์ชันรับไฟล์ .pdf เพื่อแปรรูปลายเซ็น (Electronic Signature) ตามตำแหน่งที่แอปพลิเคชันต้นทางกำหนด โดยไม่เข้ารหัสเอกสาร

๕.๓ พัฒนาฟังก์ชันรับไฟล์ *.pdf เพื่อแปรรูปลายเซ็น (Electronic Signature) พร้อมเข้ารหัสเอกสาร (Digital Signature)

๕.๔ รองรับการเชื่อมโยงเพื่อทำตราประทับเวลาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Timestamp)

๕.๕ พัฒนาเมนูสำหรับให้ผู้ใช้งานอัปโหลด Private Key File (.p๑๒) และไฟล์ใบรับรองอิเล็กทรอนิกส์ของเจ้าหน้าที่ โดยต้องยืนยันตัวตนผ่าน ThaiID ก่อนอัปโหลด

๕.๖ พัฒนาเมนูสำหรับให้ผู้ใช้งานอัปโหลดไฟล์ภาพลายเซ็น (Electronic Signature) พร้อมส่งอีเมลแจ้งผู้ดูแลระบบเมื่อมีการปรับปรุงข้อมูล และผู้ดูแลระบบสามารถเรียกดูภาพลายเซ็นผ่านระบบได้

๕.๗ พัฒนาเมนูสำหรับตรวจสอบการลงนามเอกสาร *.pdf ที่ผ่านการเข้ารหัส ด้วยการอัปโหลดไฟล์นามสกุล *.pdf

๕.๘ พัฒนาเมนูสำหรับตรวจสอบประวัติแอปพลิเคชันที่เรียกใช้งาน Service สำหรับผู้ดูแลระบบ

๑

๒

๓

๔

๕

๖. ระบบสอบสิทธิออนไลน์

๖.๑ เชื่อมต่อกับระบบวิดีโอคอล (Video Call/Conference) เพื่อบันทึกคลิปและจัดเก็บเป็นหลักฐานในรูปแบบไฟล์ดิจิทัลภายใต้คำร้องที่เกี่ยวข้อง

๖.๒ สามารถตั้งคำกำหนดเวลาสอบคลิปโดยอัตโนมัติภายใน ๙๐ วัน

๖.๓ รองรับการบันทึกและจัดเก็บภาพถ่ายในรูปแบบไฟล์ภายใต้คำร้องที่เกี่ยวข้อง

๖.๔ เชื่อมต่อกับระบบจัดการนัดหมายคิว เพื่อใช้นัดหมายเกษตรกรในการสอบสิทธิต่อเนื่อง

๖.๕ เชื่อมต่อกับ e-Form เช่น แบบสอบสิทธิ เพื่อกรอกรับข้อมูลการสอบสิทธิ และรองรับให้เกษตรกรลงนามรับทราบผลการสอบสิทธิผ่านระบบ

๖.๖ รองรับการจัดทำรายงานการประชุมเจรจาข้อพิพาทออนไลน์ประกอบการประชุมได้

๗. เงื่อนไขและข้อกำหนดอื่น ๆ ของระบบงานบริการ

๗.๑ รองรับการแก้ไขและเพิ่มประเภทคำร้องจากระบบเดิม เช่น คำร้องขอโอนสิทธิ คำร้องตามระเบียบฯ ข้อ ๖๒ และคำร้องขอเข้าร่วมโครงการอบรมของ ส.ป.ก.

๗.๒ คำร้องขอขึ้นทะเบียนผู้ไร้ที่ดินทำกิน สามารถให้ผู้ยื่นตรวจสอบสถานะและแสดงระยะเวลาครบกำหนดการขึ้นทะเบียน พร้อมแสดงบัญชีการขึ้นทะเบียนและทำนิรนามข้อมูลในแต่ละจังหวัดได้

๗.๓ รองรับการเพิ่มข้อมูลเงินกู้ ค่าเช่า/ค่าเช่าซื้อที่ค้างชำระกับกองทุนฯ เพื่อรองรับการชำระหนี้ผ่าน e-Payment ของกรมบัญชีกลาง

๗.๔ รองรับการเข้าสู่ระบบในรูปแบบนิติบุคคล โดยสามารถยื่นได้เฉพาะประเภทคำร้องที่กำหนดไว้เท่านั้น

๗.๕ แสดงบัญชีคัดเลือก/ประกาศ โดยดึงข้อมูลจากระบบ พร้อมรองรับการยื่นคัดค้านออนไลน์ และเมื่อครบกำหนด ระบบต้องนำบัญชีลงอัตโนมัติพร้อมอัปเดตสถานะงานแล้วเสร็จในขั้นตอนของคำร้องนั้น

๗.๖ การแสดงบัญชีคัดเลือก/ประกาศต้องทำนิรนามบางฟิลด์ข้อมูล และกรณีที่ต้องการยื่นคัดค้านผู้ใช้งานต้องล็อกอินก่อนจึงจะดำเนินการได้

๗.๗ ปรับปรุงฐานข้อมูลและออกแบบสถาปัตยกรรมระบบให้มีความสามารถในการรองรับการขยายตัว (Scalability) และความพร้อมใช้งานสูง (High Availability) โดยระบบต้องรองรับผู้ใช้งานพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๑,๐๐๐ รายต่อวินาที (Sustained TPS) ที่ระยะเวลาตอบสนอง (Response Time) ไม่เกิน ๓ วินาทีต่อรายการ และมีอัตราความผิดพลาด (Error Rate) ไม่เกินร้อยละ ๑ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องออกแบบสถาปัตยกรรมระบบ (เช่น การทำ Load Balancing, API Gateway หรือวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่า) ให้สามารถขยายขีดความสามารถรองรับปริมาณการใช้งานที่สูงขึ้นได้ในอนาคตโดยไม่ต้องปรับเปลี่ยนโครงสร้างระบบทั้งหมด และต้องจัดให้มีการทดสอบ Load Testing และ Stress Testing ตามที่กำหนดไว้ พร้อมจัดส่งรายงานผลการทดสอบซึ่งระบุจำนวน TPS สูงสุดที่ระบบรองรับได้จริงก่อนเกิดการเสื่อมสภาพของประสิทธิภาพ (Maximum Sustainable TPS) ให้ ส.ป.ก. ก่อนการตรวจรับงาน

๗.๘ พัฒนา API Gateway สำหรับรับส่งข้อมูลกับระบบภายในและภายนอก ตามที่ ส.ป.ก. กำหนด โดยต้องออกแบบระบบให้รองรับการสร้าง API เพิ่มได้

๗.๙ รองรับการจัดทำข้อมูลเปิด (Open Data) ในรูปแบบ Web Service/API ที่มีมาตรการความปลอดภัย เพื่อการแลกเปลี่ยนและเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภายนอก ส.ป.ก.

๗.๑๐ พัฒนาระบบแจ้งความประสงค์ขอรับความช่วยเหลือจาก ส.ป.ก. เพื่อให้เกษตรกรสามารถแจ้งความต้องการในเรื่องที่ต้องการให้ ส.ป.ก. เข้ามาช่วยเหลือหรือดูแล

๑

๒

๓

๔

๕

๘. งานด้านข้อมูล (Data Cleansing และ Data Migration)

๘.๑ งานทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing)

- ๑) วิเคราะห์คุณภาพของข้อมูลเดิมในระบบ
- ๒) ทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) ครอบคลุมการแก้ไขรูปแบบวันที่ ชื่อ-นามสกุล ที่กำหนดผิดพลาด ข้อมูลเกษตรกรที่ซ้ำซ้อน และการตรวจสอบความถูกต้องของเลขบัตรประจำตัวประชาชน รวมถึงข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องตามความจำเป็น
- ๓) จัดทำรายงานผลการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing Report) เสนอต่อ ส.ป.ก. เพื่อขออนุมัติก่อนนำเข้าระบบใหม่

๘.๒ งานย้ายข้อมูล (Data Migration)

- ๑) จัดทำแผนการย้ายข้อมูล (Migration Plan) ที่ชัดเจน ครอบคลุมการกำหนดโครงสร้างข้อมูล (Schema Mapping) จากฐานข้อมูลเดิมสู่ฐานข้อมูลใหม่
- ๒) ย้ายข้อมูลประวัติย้อนหลัง รวมถึงไฟล์เอกสารแนบทั้งหมด
- ๓) ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลภายหลังการย้าย (Post-Migration Verification) โดยการสุ่มตรวจสอบให้แน่ใจว่าจำนวนระเบียบและข้อมูลที่แสดงผลตรงกัน
- ๔) จัดทำแผนสำรองข้อมูลเดิม (Backup Plan) และแผนกู้คืน (Rollback Plan) กรณีที่การย้ายข้อมูลไม่เป็นไปตามแผนหรือเกิดข้อผิดพลาด

๙. รายงานสถิติ (Data visualization)

- ๙.๑ ผู้รับจ้างต้องศึกษา วิเคราะห์ รวบรวมความต้องการ และออกแบบรายงานสถิติ
- ๙.๒ รายงานสถิติต้องเชื่อมโยงกับข้อมูลในระบบในรูปแบบ Real Time Report, Historical Report และ Graphic Report
- ๙.๓ รายงานต่าง ๆ อย่างน้อยต้องสามารถดูได้จากหน้าจอคอมพิวเตอร์ และพิมพ์ออกจากเครื่องพิมพ์ (Printer) ได้
- ๙.๔ รายงานเป็น HTML Format ได้ และสามารถนำไปแสดงที่เว็บไซต์
- ๙.๕ Export รายงานต่าง ๆ ได้ในรูปแบบไฟล์มาตรฐาน เช่น Excel, PDF ได้
- ๙.๖ แสดงข้อมูลสถิติ ไม่น้อยกว่า ๒๐ รายงาน หรือตามที่ ส.ป.ก. กำหนด
- ๙.๗ รายงานสถิติต่าง ๆ โดยสามารถเลือกช่วงเวลาได้ และสามารถแสดงผลในรูปแบบรายชั่วโมง / รายวัน / รายเดือน / รายปี มีการจัดเรียงลำดับ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย เช่น จำนวนผู้ใช้บริการ / จำนวนผู้ใช้บริการผ่านช่องทางต่าง ๆ สรุปผลการรับเรื่องร้องเรียน / ร้องทุกข์
- ๙.๘ สถานะการดำเนินงานภาพรวม และแยกรายจังหวัด ระยะเวลาการดำเนินการ
- ๙.๙ สถานะการดำเนินการของประเภทคำร้อง รวมทุกจังหวัด และแยกรายจังหวัด
- ๙.๑๐ สามารถทำ Customize Report เพื่อปรับเปลี่ยนรายละเอียด Report ตามความต้องการ
- ๙.๑๑ รูปแบบรายงาน (Format) ประกอบด้วยรูปแบบรายงานมาตรฐาน (Standard Report) ไม่น้อยกว่า ๑๐ รูปแบบ สามารถเลือกใช้งานได้ทันที
- ๙.๑๒ สามารถประมวลผลทางด้านการกราฟิก (Graphic) หรือการจินตภาพข้อมูล (Data Visualization) ได้
- ๙.๑๓ การสร้างรายงาน Dashboard ไม่น้อยกว่า ๕ รูปแบบ

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

๑๐. การใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้บริการประชาชน

๑๐.๑ ระบบ Generative AI Chatbot

- ๑) ระบบจะค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ต้องการสร้างเนื้อหาจากฐานข้อมูล
- ๒) ข้อมูลที่ค้นพบจะถูกประมวลผลและสรุปเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน การตอบแชทอัตโนมัติที่สั้นไหลอย่างเป็นธรรมชาติถามตอบตามลำดับ ประสิทธิภาพของผู้ใช้คล้ายคนถาม และตรวจสอบว่าได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง
- ๓) ระบบจะใช้ข้อมูลที่ประมวลผลแล้วเพื่อสร้างเนื้อหาใหม่ โดยอาจเป็นข้อความ/ รหัสหรือรูปแบบอื่น ๆ
- ๔) สามารถตอบคำถามด้วยข้อมูลจากแหล่งภายนอก และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ที่มีแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้
- ๕) สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลที่มีการอัปเดตแบบเรียลไทม์ ทำให้สามารถตอบคำถามหรือให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน
- ๖) นำข้อมูลที่มีมาคำนวณความเกี่ยวข้องเพื่อสื่อสาร โดยสามารถวิเคราะห์และสรุปเนื้อหาตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๗) สามารถสร้างคำตอบที่ถูกต้องสำหรับการสืบค้นค้นของผู้ใช้
- ๘) ระบบสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและคำแนะนำแบบเรียลไทม์ช่วย
- ๙) มีหน้าจอสำหรับเจ้าหน้าที่ ถามคำถามจาก Chatbot พร้อมแสดงข้อมูลคำตอบเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถให้บริการประชาชนได้อย่างรวดเร็ว มีคุณภาพ
- ๑๐) มีหน้าจอสำหรับประชาชน ถามคำถามจาก Chatbot พร้อมแสดงข้อมูลหรือคำแนะนำที่เป็นประโยชน์ได้
- ๑๑) AI สามารถจัดการคำถามพื้นฐาน และสามารถแนะนำบริการของ ส.ป.ก. (Virtual assistants) ที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้
- ๑๒) สามารถเปลี่ยนโหมดจากแชทบอท ให้สามารถพูดคุยโต้ตอบกับเจ้าหน้าที่ได้โดยตรง
- ๑๓) ระบบจะต้องเก็บประวัติการแชทของ & หรือเจ้าหน้าที่กับคู่สนทนาได้
- ๑๔) มีรายงานสรุปสถิติการให้บริการ ตามที่ ส.ป.ก. กำหนด

๑๐.๒ Speech to text AI

- ๑) ใช้เทคโนโลยีรองรับการแปลงไฟล์เสียงที่มีความแม่นยำและสามารถรองรับภาษาไทย และอังกฤษได้เป็นอย่างดี
- ๒) สามารถแปลงการพูดเป็นข้อความได้แบบเรียลไทม์
- ๓) สามารถแปลงไฟล์เสียงเป็นข้อความพร้อมบันทึกข้อมูลได้โดยอัตโนมัติจากแหล่งข้อมูลเสียง
- ๔) มีหน้าจอสำหรับดูข้อความที่แปลงไฟล์เสียง
- ๕) รองรับการแปลงข้อความด้วยไฟล์เสียง Wav m4a mp3 เป็นอย่างน้อย
- ๖) ระบบการประมวลผลแปลงไฟล์เสียงเป็นข้อความ จะไม่ใช่ API หรือ Function ใด ๆ จากภายนอก

๑๐.๓ การดำเนินการใช้ AI ดังกล่าว จะเป็นการประมวลผลจากการใช้ระบบคลาวด์ภายนอก (On Cloud) ยังไม่สามารถระบุจำนวนผู้ใช้งานที่แน่นอนได้ โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

ภาคผนวก ค.

๑. อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN จำนวน ๒ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๑.๑. เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage) ซึ่งสามารถทำงานในระบบ SAN (Storage Area Network) ได้
- ๑.๒. มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller
- ๑.๓. มี Hard Drive Backplane รองรับ Drive Type ๒.๕" แบบ SAS และ SSD
- ๑.๔. รองรับ Hard drive จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย ต่อหนึ่ง Storage Enclosure
- ๑.๕. มีหน่วยประมวลผลแบบ Dual Controller แบบ Dual-Active controllers ติดตั้งภายในตัว Storage enclosure โดยแต่ละ Controller มี Cache และ Memory รวมกัน ไม่น้อยกว่า ๒๔ GB
- ๑.๖. มี Back Panel Connectors อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
 - ๑.๖.๑. มี Port SFP๒๘ ๒๕GbE หรือ Fiber Channel ๓๒ G ไม่น้อยกว่า ๘ Port พร้อม Module Transceiver
 - ๑.๖.๒. มี Expansion Port แบบ ๑๒Gb SAS Expansion ไม่น้อยกว่า ๒ Port
 - ๑.๖.๓. Remote Management แบบ RJ-๔๕ ๑ Gb Ethernet ไม่น้อยกว่า ๒ Port
- ๑.๗. สามารถทำงานแบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๑, ๕, ๖, ๑๐ และ ADAPT หรือ DDP ได้
- ๑.๘. สามารถทำ Thin Provisioning ได้
- ๑.๙. สามารถทำ Snapshot, Volume copy และ Asynchronous replication ได้
- ๑.๑๐. สามารถทำตั้งค่าแบบ All-flash หรือ Hybrid หรือ HDD only ได้
- ๑.๑๑. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SAS หรือดีกว่า Hard drive ขนาด ๒.๕" ความจุไม่น้อยกว่า ๑.๒ TB และมีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ รอบต่อวินาที จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ หน่วย
- ๑.๑๒. สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๔ หน่วย
- ๑.๑๓. มี SSD ขนาด ๒.๕" ความจุไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB ชนิด SAS จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๑.๑๔. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap
- ๑.๑๕. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ดังนี้
 - ๑) มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
 - ๒) มาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA
 - ๓) มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
- ๑.๑๖. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง
- ๑.๑๗. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัท สาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งไม่เกิน ๖๐ วัน โดยมีเอกสารหลักฐานมา ณ วันเสนอราคา
- ๑.๑๘. มีการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบบริการ On-Site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าบริการ ตลอดระยะเวลาประกัน

๑

๒

๓

๔

๕

๒. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวน ๑๖๗ ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๒.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ Core Ultra ๕ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๐ GHz จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB
- ๒.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๖ GB ความเร็วไม่ต่ำกว่า ๕,๒๐๐ MHz
- ๒.๔. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive แบบ M.๒ NVMe หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๕๑๒ GB จำนวน ๑ หน่วย
- ๒.๕. มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๐๘๐ pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๔ นิ้ว
- ๒.๖. มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ pixel หรือ ๗๒๐p
- ๒.๗. มีช่องเชื่อมต่ออุปกรณ์แบบ USB ๓.๑ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง และชนิด USB Type C ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง และมี USB Hub แบบติดตั้งภายนอก (External) ที่มีช่องเชื่อมต่อแบบ USB-A ๓.๐ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และต้องเชื่อมต่อกับตัวเครื่องผ่านทาง USB Type C
- ๒.๘. มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๒.๑๐. สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi ๖ หรือดีกว่า และ Bluetooth
- ๒.๑๑. มีระบบเสียงแบบ High Definition Audio พร้อมลำโพงภายในตัวเครื่อง
- ๒.๑๒. มีเมาส์แบบไร้สาย และมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับตัวเครื่อง และกระเป๋าสีโน้ตบุ๊ก จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่าย
- ๒.๑๓. มีแป้นพิมพ์ที่มีอักษรภาษาไทย ภาษาอังกฤษ และเครื่องหมายต่าง ๆ ติดอยู่บนแป้นพิมพ์แบบถาวร
- ๒.๑๔. มีซอฟต์แวร์รองรับภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ เพื่อวินิจฉัยการทำงานของฮาร์ดแวร์ (Hardware Diagnostics) ซึ่งสร้างขึ้นโดยใช้อินเทอร์เฟซเฟิร์มแวร์ Unified Extensible (UEFI) สามารถตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ต่าง ๆ (Component test) ได้ไม่ต่ำกว่า ๖ รายการ Processors, Memory, Hard Drive, System Board, Video Component และ I/O Devices เป็นต้น โดยสามารถทำงานได้แม้ไม่มีระบบปฏิบัติการ และสามารถทำงานได้โดยไม่ใช้อุปกรณ์อื่นเสริมเพิ่มเติม
- ๒.๑๕. สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module (TPM) ๒.๐ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า
- ๒.๑๖. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ดังนี้
 - ๑) มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
 - ๒) มาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA
 - ๓) มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
 - ๔) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating ไม่ต่ำกว่า Silver
- ๒.๑๗. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง

๑

๒

๓

๔

๕

- ๒.๑๘. บริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมพิวเตอร์ที่จะเสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver และ BIOS Update ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL พร้อมพิมพ์หน้าเว็บไซต์ที่ให้บริการดังกล่าว มาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย
- ๒.๑๙. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งไม่เกิน ๖๐ วัน โดยมีเอกสารหลักฐานมา ณ วันเสนอราคา
- ๒.๒๐. มีการรับประกันเครื่องคอมพิวเตอร์ จากบริษัทผู้ผลิตหรือบริษัทสาขาของผู้ผลิตที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย แบบบริการ On-Site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าบริการ ตลอดระยะเวลาประกัน ยกเว้นแบตเตอรี่ มีการรับประกันอย่างน้อย ๑ ปี
- ๒.๒๑. มีกล้อง Webcam แบบแยกออกจากตัวเครื่อง มีฐานวางแบบตั้งโต๊ะ ที่มีความคมชัดระดับ Full HD ๑๐๘๐p หรือดีกว่า แบบมีไมโครโฟนในตัว สามารถเชื่อมต่อกับตัวเครื่องแบบ USB

๓. อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader) จำนวน ๑๖๗ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๓.๑. สามารถอ่านและเขียนข้อมูลในบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ตามมาตรฐาน ISO/IEC ๗๘๑๖ ได้
- ๓.๒. มีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๔.๘ MHz
- ๓.๓. สามารถใช้งานผ่านช่องเชื่อมต่อ (interface) แบบ USB ได้
- ๓.๔. สามารถใช้บัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card) ที่ใช้แรงดันไฟฟ้าขนาด ๕ Volts, ๓ Volt และ ๑.๘ Volts ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๕. มีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าอะไหล่และค่าบริการตลอดระยะเวลาประกัน

๔. เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ จำนวน ๑๔๔ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๔.๑. มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๖๐๐x๖๐๐ dpi
- ๔.๒. มีความเร็วในการพิมพ์สำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๘ หน้าต่อนาที (ppm)
- ๔.๓. มีหน่วยความจำ (Memory) ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๒ MB
- ๔.๔. มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๔.๕. มีถาดใส่กระดาษได้รวมกันไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แผ่น
- ๔.๖. สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดของกระดาษเองได้
- ๔.๗. สามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ ได้เป็นอย่างน้อยรวมถึงสามารถพิมพ์ข้อความภาษาไทยได้อย่างถูกต้อง
- ๔.๘. เครื่องพิมพ์ที่จะเสนอจะต้องมีระบบ Online Support ที่ให้บริการ Download คู่มือ Driver ผ่านทางระบบ Internet โดยผู้เสนอราคาจะต้องแจ้ง URL พร้อมพิมพ์หน้าเว็บไซต์ที่แสดงรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่เสนอมาในเอกสารเสนอราคานี้ด้วย

๑

๒

๓

๔

๕

- ๔.๙. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือบริษัทสาขาของผู้ผลิต ที่เป็นตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งไม่เกิน ๖๐ วัน โดยมีเอกสารหลักฐานมา ณ วันเสนอราคา
- ๔.๑๐. มีการรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ แบบบริการ On-Site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าอะไหล่และค่าบริการตลอดระยะเวลาประกัน
- ๔.๑๑. ราคาค่าหมึกพิมพ์ขาว - ดำ ที่ปริมาณการพิมพ์ต่อแผ่นร้อยละ ๕ ของหน้ากระดาษขนาด A๔ ราคาไม่เกิน ๑.๑๓ บาทต่อแผ่น

๕. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure จำนวน ๓ เครื่อง

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

- ๕.๑. มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ แบบ Xeon ๖ processors หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓๒ แกนหลัก (๓๒ Core) และมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า ๓.๑ GHz จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๕.๒. หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) รองรับการประมวลผลแบบ ๖๔ bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันไม่น้อยกว่า ๓๓๖ MB
- ๕.๓. มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR๕ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB ความเร็วในการรับ-ส่งข้อมูล ไม่น้อยกว่า ๖๔๐๐ MT/s จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- ๕.๔. สนับสนุนการทำงาน แบบ RAID ไม่น้อยกว่า RAID ๐, ๑, ๑๐, ๕, ๕๐, ๖ และ ๖๐ หรือ JBOD mode
- ๕.๕. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ทำหน้าที่เป็น Boot Drive สำหรับลง OS ชนิด SSD M.๒ NVMe Gen ๓ หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๔๘๐ GB มีความเร็วการอ่านข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Sequential Read) ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ MB/s จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ หน่วย
- ๕.๖. มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SSD แบบ NVMe PCIe Gen ๔ หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑.๙๒ TB มีความเร็วการอ่านข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Sequential Read) ไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ MB/s จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ หน่วย
- ๕.๗. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gbps SFP+ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง พร้อม Module Transceiver
- ๕.๘. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๒๕ Gbps SFP๒๘ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง พร้อม Module Transceiver
- ๕.๙. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐ Gigabit Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๕.๑๐. มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบ Fiber Channel ๓๒ GB จำนวน ๒ ช่อง
- ๕.๑๑. มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๕๐๐ วัตต์ จำนวน ๒ หน่วย
- ๕.๑๒. สนับสนุนมาตรฐาน Trusted Platform Module (TPM) ๒.๐ หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

๑

๒

๓

๔

๕

- ๕.๑๓. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง ดังนี้
- ๑) มาตรฐานการแผ่กระจายของแม่เหล็กไฟฟ้าจากสถาบันได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น FCC
 - ๒) มาตรฐานด้านความปลอดภัยจากสถาบันที่ได้รับการยอมรับจากนานาชาติ เช่น UL หรือ CSA
 - ๓) มาตรฐานการประหยัดพลังงาน Energy Star
 - ๔) มาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating ไม่ต่ำกว่า Silver
- ๕.๑๔. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่ประกอบ หรือผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series โดยมีเอกสารรับรองมาแสดง
- ๕.๑๕. ผู้เสนอราคาต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ภายในประเทศไทย โดยมีหนังสือยืนยันการแต่งตั้งไม่เกิน ๖๐ วัน โดยมีเอกสารหลักฐานมา ณ วันเสนอราคา
- ๕.๑๖. มีการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วน แบบบริการ On-Site Service เป็นระยะเวลาอย่างน้อย ๓ ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว โดยไม่คิดค่าอะไหล่ และค่าบริการ ตลอดระยะเวลาประกัน
- ๕.๑๗. ผู้เสนอราคาต้องติดตั้งชุดรางปลั๊กไฟสำหรับตู้ Rack (Power Distribution Unit - PDU) ในตู้ที่ ส.ป.ก. กำหนด จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้
- ๑) ติดตั้งแบบแนวตั้งด้านข้างของตู้ Rack โดยติดตั้งแยกซ้าย-ขวา เพื่อรองรับระบบจ่ายไฟแบบ Dual-Source
 - ๒) รองรับแรงดันไฟฟ้า ๒๐๐-๒๔๐V AC ๕๐/๖๐Hz และรองรับกระแสไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๓๒A พร้อมมีระบบ Circuit Breaker ป้องกันกระแสเกิน
 - ๔) มีเต้ารับ (Outlets) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๒ ช่อง
 - ๕) มีการติดป้ายชื่อ (Label) ระบุชื่อ PDU และ Source ของไฟฟ้าที่ชัดเจน เพื่อสะดวกในการตรวจสอบและบำรุงรักษา
๖. ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑๖๗ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows ๑๑ Professional ๖๔ bit หรือดีกว่า แบบสิทธิการใช้งานประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมายพร้อมติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวนตามรายการที่ ๒
๗. ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน ๑๖๗ ชุด มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้
- ๗.๑. มีโปรแกรมสำหรับประมวลค่าหรือระบบจัดเตรียมเอกสาร
 - ๗.๒. มีโปรแกรมสำหรับประเภทตารางการคำนวณ
 - ๗.๓. มีโปรแกรมสำหรับประเภทการนำเสนอข้อมูล
 - ๗.๔. พร้อมติดตั้งบนเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล จำนวนตามรายการที่ ๒

๑

๒

๓

๔

๕

๘. ชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จำนวน ๒ ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

เป็นชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์ Microsoft SQL Server Standard Core ๒๐๒๕ หรือดีกว่า สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๒ แกนหลัก (๒ core)

๙. ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Virtualization System Software) จำนวน ๖ ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

๙.๑. เป็นชุดระบบ Hyper-Converged Kernel โดยเฉพาะ และสามารถบริหารจัดการระบบได้

๙.๒. เป็นระบบบริหารจัดการแบบรวมศูนย์และต้องใช้งานผ่าน Web-based ได้ โดยมีความสามารถในการเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์เสมือนจากหลายระบบให้สามารถบริหารจัดการได้จากหน้าจอเดียวกัน เพื่อรวมโครงสร้างพื้นฐานด้านไอที และตรวจสอบทรัพยากรทั้งหมดผ่านหน้าจอหลักเพียงหน้าจอเดียว

๙.๓. มีความสามารถกระจายข้อมูลข้าม Node Server อย่างน้อยไม่ต่ำกว่า ๒ หรือ ๓ สำเนา เพื่อไม่ให้เกิดการสูญหายของข้อมูล

๙.๔. มีความสามารถหรือมีซอฟต์แวร์ในการสำรองข้อมูล (Backup) แบบ Weekly และ Daily ได้ โดยสามารถกำหนดระยะเวลาการเก็บรักษาข้อมูล (Retention Period) ได้ และสามารถเก็บข้อมูลไปยัง Storage ภายนอกผ่านโปรโตคอล iSCSI และ Fiber Channel ได้

๙.๕. สามารถเพิ่ม Resource ได้แก่ Virtual CPU และ Virtual Memory ไปยัง Virtual Machine ได้ ในกรณีที่ VM ใช้งาน Resource เกินกำหนด โดยไม่ต้องรีบูต (Reboot) หรือ Shutdown VM (Hot Add)

๙.๖. สามารถโยกย้ายเคลื่อนย้ายเครื่องแม่ข่ายเสมือนหรือ VM ไปยังเครื่องแม่ข่ายอื่น ๆ ในกรณีที่ CPU Usage, Memory Usage หรือ Network Traffic ทำงานเกิดขีดจำกัดที่ตั้งค่าไว้ได้อย่างอัตโนมัติ

๙.๗. สามารถทำ High Availability หากเกิดปัญหา สามารถ Migrate คอมพิวเตอร์เสมือนไปยัง Node อื่นได้โดยอัตโนมัติ หรือทำการ Restart คอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยอัตโนมัติ ในกรณีที่ Hardware หรือ Operating System มีปัญหา เพื่อให้ Service ต่าง ๆ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง

๙.๘. สามารถทำการ Start, Restart, Shutdown หรือ Power Off, Migrate, Delete และ Snapshot เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบกลุ่ม ได้ครั้งละหลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน ผ่านหน้าจอบริหารจัดการแบบรวมศูนย์

๙.๙. สามารถทำการ Online Cloning Template ได้โดยไม่ต้องทำการปิดหรือ Shutdown VM ได้

๙.๑๐. รองรับการทำนายการใช้งานทรัพยากรในอนาคตได้ (Resource Capacity Prediction) รวมถึงรองรับการแสดงผลข้อมูลการใช้งาน CPU, Memory และ Storage Capacity ของระบบได้

๙.๑๑. รองรับการทำ GPU Virtualization และ GPU Resource Pool หรือเทียบเท่าได้

๙.๑๒. สามารถโคลนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน เพื่อสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนใหม่ที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนต้นฉบับ (Clone VM)

๙.๑๓. สามารถกำหนด vSMP – Virtual Symmetric Multi-Processing หรือ vCPU - Virtual Central Processing Units หรือ Virtual CPU ให้กับระบบคอมพิวเตอร์เสมือนได้ เป็นอย่างน้อย ได้สูงสุด ๑๒๘ Virtual CPUs

๙.๑๔. สามารถย้ายไฟล์ดิสก์ของคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามไปมาระหว่าง storage ได้โดยไม่มีผลกระทบต่อการใช้งาน

๑

๒

๓

๔

๕

- ๙.๑๕. สามารถทำ Load Balance การใช้งาน Storage โดยการย้ายพื้นที่เก็บข้อมูลคอมพิวเตอร์เสมือนไปยัง Storage ที่เหมาะสมได้โดยอัตโนมัติ
- ๙.๑๖. สามารถเพิ่ม Resource ในส่วนของ CPU และ Memory ไปยัง VM แบบอัตโนมัติเมื่อ VM ถูกใช้ CPU หรือ Memory มากเกินกว่าสัดส่วนที่กำหนดไว้โดยไม่ต้องรีสตาร์ท VM / ปิด VM
- ๙.๑๗. สามารถเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลการทำงานของ SSD ในคลัสเตอร์ เพื่อคำนวณอายุการใช้งานที่เหลือ และแสดงผลการคาดการณ์ของสถานะการทำงานได้ ไม่น้อยกว่า ๓ ระดับ พร้อมแจ้งเตือนให้ผู้ใช้ทราบเมื่อถึงเวลาที่ควรเปลี่ยน SSD
- ๙.๑๘. สามารถบริหารจัดการระบบเครือข่ายเสมือน (Virtual Network) ได้แก่ Virtual Switch, Virtual Router, Distributed Firewall, Virtual Extensible LAN (VXLAN), Test Connectivity หรือ Connectivity Detection และสามารถสร้างการเชื่อมต่อ VM, Distributed Switch และ Virtual Router ด้วยวิธีการ drag and drop ผ่านหน้า Web UI ได้
- ๙.๑๙. รองรับการสำรองข้อมูลแบบ Continuous Data Protection (CDP) เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหาย และสามารถทำการสำรองข้อมูล (Backup) ไปยังอุปกรณ์เก็บข้อมูลภายนอกได้ หรือเสนอซอฟต์แวร์ภายนอกที่มีความสามารถเทียบเท่า
- ๙.๒๐. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องอยู่ใน Gartner Peer Insight Voice of the Customer ของ Full-Stack Hyperconverged Infrastructure Software ประจำปี ๒๐๒๕
- ๙.๒๑. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องเป็นลิขสิทธิ์แท้ มีการรับประกันเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี และหลังจากครบ ๓ ปี แล้ว ยังต้องสามารถใช้งานได้ปกติ โดยมีเอกสารหรือหนังสือรับรอง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาในประเทศไทยมาแสดง
- ๙.๒๒. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ ส.ป.ก. ใช้งานอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจะต้องสามารถบริหารจัดการได้ในที่เดียว โดยสามารถติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมได้ (รายละเอียดตาม ขอบเขตและรายละเอียดข้อกำหนด (Terms of Reference :TOR) ข้อ ๑๔)
- ๙.๒๓. ผลิตภัณฑ์ที่เสนอต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ชุด หรือต้องครอบคลุมการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งหมดที่จัดซื้อในโครงการ

๑๐.ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ต่อชุดจำนวน ๙ ชุด

มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ดังนี้

เป็นชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows server Standard ๒๐๒๕ หรือดีกว่า

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

ภาคผนวก ง.

ตารางการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ลำดับ	รายการ	จำนวน	ส.ป.ก. ถนนราชดำเนินนอก	ส.ป.ก. ส่วนภูมิภาค
๑	อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN	๒	๒	-
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	๑๖๗	-	๑๖๗
๓	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบพกพา (Smart Card Reader)	๑๖๗	-	๑๖๗
๔	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที)	๑๔๔	-	๑๔๔
๕	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure	๓	๓	-
๖	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบสิทธิการใช้งานภายในสำนักงาน ประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๖๗	-	๑๖๗
๗	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	๑๖๗	-	๑๖๗
๘	ชุดโปรแกรมระบบบริหารจัดการข้อมูลเชิงสัมพันธ์	๒	๒	-
๙	ซอฟต์แวร์แม่ข่ายคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization System Software)	๖	๖	-
๑๐	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๑๖ แกนหลัก (๑๖ core) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	๙	๙	-

๑

๒

๓

๔

๕

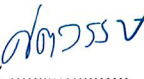
ตารางส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ณ ส.ป.ก. ส่วนภูมิภาค

ลำดับ	จังหวัด	เครื่อง คอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊กสำหรับ งานประมวลผล	อุปกรณ์อ่าน บัตรแบบ อเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	เครื่องพิมพ์ เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/ นาที่)	ชุดโปรแกรม ระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์และ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบลิขสิทธิ์การใช้งาน ภายในสำนักงาน ประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ ถูกต้องตามกฎหมาย	ชุดโปรแกรม จัดการ สำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย
	รวม	๑๖๗	๑๖๗	๑๔๔	๑๖๗	๑๖๗
	รวมภาคเหนือ	๔๓	๔๓	๓๗	๔๓	๔๓
๑	กำแพงเพชร	๓	๓	๓	๓	๓
๒	เชียงราย	๓	๓	๓	๓	๓
๓	เชียงใหม่	๓	๓	๓	๓	๓
๔	ตาก	๓	๓	๓	๓	๓
๕	นครสวรรค์	๓	๓	๓	๓	๓
๖	น่าน	๓	๓	๓	๓	๓
๗	พะเยา	๒	๒	๑	๒	๒
๘	พิจิตร	๒	๒	๑	๒	๒
๙	พิษณุโลก	๒	๒	๑	๒	๒
๑๐	เพชรบูรณ์	๓	๓	๓	๓	๓
๑๑	แพร่	๒	๒	๑	๒	๒
๑๒	แม่ฮ่องสอน	๑	๑	๑	๑	๑
๑๓	ลำปาง	๓	๓	๓	๓	๓
๑๔	ลำพูน	๒	๒	๑	๒	๒
๑๕	สุโขทัย	๓	๓	๓	๓	๓
๑๖	อุตรดิตถ์	๒	๒	๑	๒	๒
๑๗	อุทัยธานี	๓	๓	๓	๓	๓

๑ 

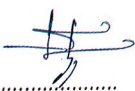
๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

ลำดับ	จังหวัด	เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊กสำหรับ งานประมวลผล	อุปกรณ์อ่าน บัตรแบบ อเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	เครื่องพิมพ์ เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/ นาทีก)	ชุดโปรแกรม ระบบปฏิบัติการสำหรับ เครื่องคอมพิวเตอร์และ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก แบบลิสทิก การใช้งาน ภายในสำนักงาน ประเภท ติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ ถูกต้องตามกฎหมาย	ชุดโปรแกรม จัดการ สำนักงาน แบบที่ ๓ ที่มี ลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย
	รวมภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ	๕๖	๕๖	๕๖	๕๖	๕๖
๑๘	กาฬสินธุ์	๓	๓	๓	๓	๓
๑๙	ขอนแก่น	๓	๓	๓	๓	๓
๒๐	ชัยภูมิ	๓	๓	๔	๓	๓
๒๑	นครพนม	๒	๒	๑	๒	๒
๒๒	นครราชสีมา	๓	๓	๔	๓	๓
๒๓	บึงกาฬ	๒	๒	๑	๒	๒
๒๔	บุรีรัมย์	๓	๓	๓	๓	๓
๒๕	มหาสารคาม	๓	๓	๓	๓	๓
๒๖	มุกดาหาร	๒	๒	๑	๒	๒
๒๗	ยโสธร	๓	๓	๓	๓	๓
๒๘	ร้อยเอ็ด	๓	๓	๓	๓	๓
๒๙	เลย	๓	๓	๓	๓	๓
๓๐	ศรีสะเกษ	๓	๓	๓	๓	๓
๓๑	สกลนคร	๓	๓	๓	๓	๓
๓๒	สุรินทร์	๓	๓	๓	๓	๓
๓๓	หนองคาย	๓	๓	๓	๓	๓
๓๔	หนองบัวลำภู	๓	๓	๓	๓	๓
๓๕	อำนาจเจริญ	๒	๒	๑	๒	๒
๓๖	อุดรธานี	๓	๓	๔	๓	๓
๓๗	อุบลราชธานี	๓	๓	๔	๓	๓

๑ 

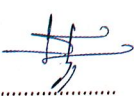
๒ 

๓ 

๔ 

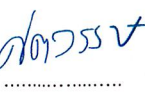
๕ 

ลำดับ	จังหวัด	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาทีก)	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบลิตี การใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
	รวมภาคกลาง	๔๑	๔๑	๓๑	๔๑	๔๑
๓๘	กาญจนบุรี	๓	๓	๓	๓	๓
๓๙	จันทบุรี	๒	๒	๑	๒	๒
๔๐	ฉะเชิงเทรา	๓	๓	๓	๓	๓
๔๑	ชลบุรี	๒	๒	๑	๒	๒
๔๒	ชัยนาท	๒	๒	๑	๒	๒
๔๓	ตราด	๒	๒	๑	๒	๒
๔๔	นครนายก	๒	๒	๑	๒	๒
๔๕	นครปฐม	๑	๑	๑	๑	๑
๔๖	ปทุมธานี	๑	๑	๑	๑	๑
๔๗	ประจวบคีรีขันธ์	๒	๒	๑	๒	๒
๔๘	ปราจีนบุรี	๒	๒	๑	๒	๒
๔๙	พระนครศรีอยุธยา	๓	๓	๓	๓	๓
๕๐	เพชรบุรี	๑	๑	๑	๑	๑
๕๑	ระยอง	๒	๒	๑	๒	๒
๕๒	ราชบุรี	๑	๑	๑	๑	๑
๕๓	ลพบุรี	๒	๒	๑	๒	๒
๕๔	สระแก้ว	๓	๓	๓	๓	๓
๕๕	สระบุรี	๒	๒	๑	๒	๒
๕๖	สิงห์บุรี	๑	๑	๑	๑	๑
๕๗	สุพรรณบุรี	๓	๓	๓	๓	๓
๕๘	อ่างทอง	๑	๑	๑	๑	๑

๑ 

๒ 

๓ 

๔ 

๕ 

ลำดับ	จังหวัด	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล	อุปกรณ์อ่านบัตรแบบอเนกประสงค์ (Smart Card Reader)	เครื่องพิมพ์เลเซอร์ หรือ LED ขาวดำ (๑๘ หน้า/นาที่)	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กแบบลิสทิง การใช้งานภายในสำนักงาน ประเภทติดตั้งมาจากโรงงาน (OEM) ที่มีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย	ชุดโปรแกรมจัดการสำนักงานแบบที่ ๓ ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
	รวมภาคใต้	๒๗	๒๗	๒๐	๒๗	๒๗
๕๙	กระบี่	๒	๒	๑	๒	๒
๖๐	ชุมพร	๓	๓	๓	๓	๓
๖๑	ตรัง	๒	๒	๑	๒	๒
๖๒	นครศรีธรรมราช	๓	๓	๓	๓	๓
๖๓	นราธิวาส	๑	๑	๑	๑	๑
๖๔	ปัตตานี	๑	๑	๑	๑	๑
๖๕	พังงา	๒	๒	๑	๒	๒
๖๖	พัทลุง	๒	๒	๑	๒	๒
๖๗	ภูเก็ต	๑	๑	๑	๑	๑
๖๘	ยะลา	๑	๑	๑	๑	๑
๖๙	ระนอง	๒	๒	๑	๒	๒
๗๐	สงขลา	๒	๒	๑	๒	๒
๗๑	สตูล	๒	๒	๑	๒	๒
๗๒	สุราษฎร์ธานี	๓	๓	๓	๓	๓

๑

๒

๓

๔

๕