กรมการค้าภายใน

เปิดให้แสดงความคิดเห็น

จ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding)

.....

๑. ประชาชนสามารถวิจารณ์และให้ข้อเสนอแนะร่างขอบเขตของงานและร่างเอกสารการประกวดราคาจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

๒. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม เสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นได้ตามช่องทาง ดังนี้

๒.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง กองสารสนเทศและบริการการค้าในประเทศ

กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์

๕๖๓ ถนนนนทบุรี ตำบลบางกระสอ

อำเภอเมือง จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๒.๒ ทาง E-mail : itcomment@dit.go.th สาธารณชนที่ต้องการเสนอแนะ วิจารณ์หรือมีความเห็น ต้องเปิดเผยชื่อและที่อยู่ของผู้ให้ข้อเสนอวิจารณ์

ประกาศ ณ วันที่ ๒๖ พ.ย. ๒๕๖๙ สิ้นสุดการรับวิจารณ์วันที่ ๑ ธ.ค. ๒๕๖๙

ร่าง



ประกาศกรมการค้าภายใน
เรื่อง ประกวดราคาจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมการค้าภายใน มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลางของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๓๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสามแสนบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด

๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ใน วันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ลงวันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.dit.go.th หรือ www.gprocurement.go.th

๔. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำเสนอข้อเสนอด้านเทคนิคตามขอบเขตของงานตามที่ส่วนราชการกำหนดเพื่อประกอบการพิจารณา ในวันที่ ตั้งแต่เวลา เป็นต้นไป ณ ห้องประชุม ชั้น กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ **กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถมานำเสนอทางด้านเทคนิคตามวันและเวลาที่กำหนดได้ จะไม่ได้รับคะแนนในการพิจารณาครั้งนี้**

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายฉันทพัทธ์ ปัญจมานนท์)
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน
อธิบดีกรมการค้าภายใน

ร่าง



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่

การจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค

ตามประกาศ กรมการค้าภายใน

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๙

กรมการค้าภายใน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

จ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค จำนวน ๑ งาน

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน

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

๑.๘ ใบแจ้งการชำระเงิน สำหรับชำระเงินหลักประกันการเสนอราคา

๑.๙ เปิดให้แสดงความคิดเห็น

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื่อถือ **(ตามขอบเขตงานจ้างฯ ข้อ ๓.๑๕ ที่กรมฯ กำหนด)**

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๓.๒) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ (๓.๑) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ

ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ – ข้อ ๕ ไม่ใช้บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๔๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ๐๔๐๕.๒/ว๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

๒.๑๕ คุณสมบัติอื่นตามขอบเขตงานฯ (TOR) ที่กรมฯ กำหนด

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็น

ช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๖) สำเนาใบกำกับภาษีมูลค่าเพิ่ม ภ.พ.๒๐ (ถ้ามี)

(๗) เอกสารมูลค่าสุทธิของกิจการ

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานจ้าง

(๓) จัดทำรายละเอียดตามขอบเขตงานจ้างฯ TOR ที่กรมฯ กำหนด

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

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

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยืนราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงานฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องนำเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิคต่อคณะกรรมการพิจารณาผล ในวันที่ ตั้งแต่เวลา ณ ห้องประชุม ชั้น กรมการค้าภายใน กระทรวงพาณิชย์ โดยคณะกรรมการฯ จะแจ้งเวลาให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบลำดับการนำเสนอให้แต่ละรายทราบเฉพาะของตน ในวันทำการหลังวันเสนอราคา

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถมานำเสนอทางด้านเทคนิคตามวันและเวลาที่กำหนดได้ จะไม่ได้รับคะแนนในการพิจารณาในครั้งนี้

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทิ้งงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๓๑๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ระหว่างเวลา น. ถึง น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

ผ่านบริการรับชำระเงิน (Bill Payment) ผ่านระบบ KTB Corporate Online ตามใบแจ้งการชำระเงิน ที่แนบมาพร้อมกับเอกสารเชิญชวนนี้

และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค่าหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรมตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ เกณฑ์ขั้นต่ำร่วมกับเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้เกณฑ์ขั้นต่ำร่วมกับเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยจะพิจารณาให้คะแนนและน้ำหนักข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำ ตามที่หน่วยงานกำหนด ตามที่หน่วยงานกำหนดดังนี้

๖.๒.๑ จ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๘๐.๐๐

โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับคะแนนไม่น้อยกว่า ร้อยละ ๖๐ คะแนนจากคะแนนเต็ม ๑๐๐ จึงจะผ่านข้อเสนอทางด้านเทคนิค

ต้องได้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๖๐.๐๐ ขึ้นไป

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรมการค้าภายใน ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือดราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๑ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๒ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๔๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานเมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๓ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๒ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง **(ตามขอบเขตงานจ้างฯ ข้อ ๖ ที่กรมฯ กำหนด)**

๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทิ้งงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว

กรมการค้าภายใน

พฤศจิกายน ๒๕๖๙

ร่าง

ขอบเขตการจ้างดำเนินโครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค

๑. หลักการและเหตุผล

กรมการค้าภายในมีภารกิจสำคัญในการสร้างความเป็นธรรมทางการค้าให้กับประชาชนและรักษาเสถียรภาพของระบบตลาดสินค้าเกษตรและสินค้าอุปโภคบริโภค ตลอดจนติดตามความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าและปริมาณในตลาด เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมแก่ผู้ประกอบการ ผู้บริโภค และเกษตรกร ภายใต้พระราชบัญญัติว่าด้วยราคาสินค้าและบริการ พ.ศ. ๒๕๔๒ และกฎหมายที่กรมรับผิดชอบ เพื่อให้การปฏิบัติภารกิจดังกล่าวเป็นไปอย่างสะดวก รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ รวมถึงรองรับการขยายตัวของจำนวนผู้ใช้บริการและข้อมูลที่เพิ่มมากขึ้น จำเป็นต้องพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลและระบบบริการประชาชนให้มีความทันสมัย สามารถสนับสนุนการให้คำปรึกษาแก่หน่วยงานรัฐ ผู้บริโภค เกษตรกร ภาคธุรกิจ และภาคอุตสาหกรรม และเป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการกำหนดมาตรการและนโยบายด้านการกำกับดูแลราคาและการคุ้มครองผู้บริโภค

ปัจจุบัน กรมการค้าภายในได้ให้บริการรับเรื่องร้องเรียน ตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎหมาย และติดตามสถานการณ์ราคาสินค้า ผ่านหลายช่องทาง เช่น สายด่วน ๑๕๖๙ เว็บไซต์ อีเมล และแพลตฟอร์มออนไลน์ต่าง ๆ ซึ่งมีข้อมูลจำนวนมากและมีความหลากหลาย ทั้งข้อมูลปริมาณ ราคาสินค้า พฤติกรรมทางการค้าที่ไม่เป็นธรรม รวมถึงข้อมูลการดำเนินคดีและผลการปรับเป็นพินัย จึงมีความจำเป็นต้องบูรณาการข้อมูลเหล่านี้อย่างเป็นระบบ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการตรวจสอบ วิเคราะห์ และสนับสนุนการตัดสินใจเชิงนโยบาย นอกจากนี้ การขนย้ายสินค้าเกษตรควบคุมยังเป็นงานสำคัญที่ต้องดำเนินการอย่างเคร่งครัด โดยพบปัญหาและอุปสรรคหลายประการจากการรับฟังความคิดเห็นของผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ เช่น ขั้นตอนการอนุญาตที่ใช้เวลานาน การเข้าถึงระบบที่ไม่สะดวก และการตรวจสอบติดตามที่ยังไม่ครอบคลุม จึงจำเป็นต้องปรับปรุงระบบให้รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile Application) เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถอนุมัติเอกสารได้ทุกที่ ทุกเวลา และผู้ประกอบการสามารถยื่นคำขอหรือแสดงเอกสารได้ง่ายขึ้น สอดคล้องกับสถานการณ์จริงและความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อยกระดับการให้บริการแก่ประชาชนและเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจสอบกำกับดูแล จึงมีความจำเป็นต้องนำเทคโนโลยีดิจิทัลสมัยใหม่ เช่น ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) มาช่วยตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของคำขอและเอกสารประกอบ เพื่อลดระยะเวลาและภาระในการพิจารณาของเจ้าหน้าที่

ด้วยเหตุผลดังกล่าว จึงมีความจำเป็นต้องดำเนิน “โครงการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค” เพื่อให้สามารถตอบสนองต่อปริมาณงานที่เพิ่มขึ้น พัฒนากระบวนการทำงานของเจ้าหน้าที่ เพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการขนย้ายสินค้าเกษตร ปราบปรามการกระทำความผิด ตลอดจนยกระดับการให้บริการข้อมูลและการรับเรื่องร้องเรียนของประชาชนอย่างมีประสิทธิภาพ ทันสมัย และสอดคล้องกับบริบทปัจจุบัน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการ รวมทั้งระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ให้มีความทันสมัย รองรับปริมาณข้อมูลและจำนวนผู้ใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๒.๒ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการกำกับดูแลการขนย้ายสินค้าเกษตรควบคุม การตรวจสอบ การติดตามและการดำเนินคดีกับผู้กระทำผิดได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และโปร่งใส

๒.๓ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการประชาชนผ่านเทคโนโลยีดิจิทัล เช่น Mobile Application และระบบอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมการค้าภายใน ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้าการยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

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

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏ ในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดง ฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้าง ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับ การคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้ แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) – (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๕.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ที่ ๐๔๐๕.๒/ว ๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๒๙๑๑๐ ด้านวิศวกรรมซอฟต์แวร์ หรือได้รับมาตรฐาน CMMI ระดับ ๒ ขึ้นไป โดยมีหนังสือรับรองมาตรฐานที่ยังไม่หมดอายุ

๓.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบงานและฐานข้อมูลที่แล้วเสร็จ ในวงเงินไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐ ผลงานมีระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี (นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา) จำนวน ๑ สัญญา โดยจะต้องยื่นหลักฐานหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง ในวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทั้งนี้ กรมการค้าภายในขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ สำหรับผลงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะยื่นนั้นต้องมีวงเงินครบถ้วนในสัญญาเดียว

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๔. ขอบเขตการดำเนินงาน

การดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ดังนี้

๔.๑ งานบริหารโครงการและการรายงานความก้าวหน้าโครงการ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบริหารจัดการโครงการและรายงานความก้าวหน้าของโครงการ เพื่อให้การดำเนินงานพัฒนาปรับปรุงระบบเป็นไปตามขอบเขต วัตถุประสงค์ และแผนงานที่กรมกำหนด โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๑.๑ จัดประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick-Off) ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมเริ่มโครงการภายในระยะเวลาที่กรมกำหนดนับถัดจากวันลงนามในสัญญา เพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินงาน ขอบเขตการดำเนินงาน แผนงาน บุคลากร และแนวทางการประสานงานระหว่างผู้รับจ้างกับกรม

๔.๑.๒ จัดทำและนำเสนอแผนการบริหารจัดการโครงการ (Project Plan) ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการโดยละเอียด ครอบคลุมแนวทางการดำเนินงาน กิจกรรม ระยะเวลา ผู้รับผิดชอบ และผลผลิตของงานในแต่ละขั้นตอน และต้องนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ

๔.๑.๓ การประชุมและรายงานความก้าวหน้าของโครงการ ผู้รับจ้างต้องจัดประชุมและรายงานความก้าวหน้าของโครงการต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ณ กรมการค้าภายใน อย่างน้อยทุก ๒ สัปดาห์ ตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ หรือตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุร้องขอ โดยต้องรายงานผลการดำเนินงาน ปัญหาและอุปสรรค แนวทางการแก้ไข ตลอดจนประเด็นที่ต้องพิจารณาหรือดำเนินการต่อไป

๔.๑.๔ การบริหารจัดการและประสานงานโครงการ ผู้รับจ้างต้องประสานงานกับหน่วยงาน บุคลากร และผู้เกี่ยวข้องของกรม เพื่อให้การดำเนินงานในแต่ละส่วนมีความต่อเนื่องและสอดคล้องกัน รวมทั้งต้องติดตามและควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนงานและขอบเขตที่กำหนด

๔.๑.๕ กรมสามารถขอให้ผู้รับจ้างปรับเปลี่ยนรายละเอียดหรือแผนการดำเนินงานตามความเหมาะสม เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและสถานการณ์ของโครงการ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแผนงานที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๑.๖ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เหมาะสมกับโครงการ ตามตำแหน่ง หน้าที่ และความรับผิดชอบที่เสนอไว้ ตลอดระยะเวลาโครงการ และสามารถเข้าประชุมหรือปฏิบัติงาน ณ กรมการค้าภายในตามที่กรมกำหนด หากกรมเห็นว่าบุคลากรใดไม่เหมาะสมหรือมีพฤติการณ์อาจกระทบต่อโครงการ กรมมีสิทธิขอให้เปลี่ยน โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาผู้แทนที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมภายในเวลาที่กรมกำหนด

๔.๒ การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงระบบฯ โดยปรับปรุงระบบงานเดิมให้เป็นระบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพ รองรับการใช้งานและความต้องการของกรม โดยระบบใหม่ต้องสามารถรองรับความสามารถที่จำเป็นของระบบเดิม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงและพัฒนาระบบฯ ให้เป็นระบบใหม่ตามความต้องการของระบบ (System Requirements) และการออกแบบระบบ (System Design) ตามที่กรมกำหนดหรือให้ความเห็นชอบ โดยการออกแบบระบบอย่างน้อยต้องครอบคลุมสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) การออกแบบกระบวนงาน (Process/Workflow Design) การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface Design) การออกแบบการเชื่อมโยงระบบ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

(Integration Design) และการออกแบบด้านความมั่นคงปลอดภัย (Security Design) รวมถึงต้องสามารถรองรับกระบวนงานและฟังก์ชันการทำงานของระบบเดิมที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานได้อย่างครบถ้วน โดยมีรายละเอียดตาม **ภาคผนวก ก.** ทั้งนี้ ภาคผนวก ก. เป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต่ำ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพิ่มเติมในส่วนที่จำเป็นอย่างครบถ้วน

๔.๒.๒ ผู้รับจ้างต้องเลือกใช้ Software, Framework, Library, Runtime, Dependency และส่วนประกอบทางซอฟต์แวร์อื่นที่นำมาใช้ในการพัฒนาและให้บริการระบบ โดยต้องเป็น Version ปัจจุบัน หรือ Version ที่ยังอยู่ในระยะเวลาที่ผู้พัฒนาหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ให้การสนับสนุน (Supported Version)

๔.๒.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ ปรับปรุง และพัฒนาความสามารถของระบบเดิมให้สามารถทำงานบนระบบใหม่ได้อย่างครบถ้วน โดยต้องรองรับกระบวนงาน (Workflow) และฟังก์ชันการทำงานที่กรมใช้งานอยู่เดิม รวมถึงปรับปรุงส่วนที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับสถาปัตยกรรมและเทคโนโลยีของระบบใหม่ โดยอย่างน้อยต้องครอบคลุมการปรับปรุงระบบการออกใบอนุญาต การจัดทำและสร้างเอกสารในรูปแบบไฟล์ PDF และส่วนงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานของกรม ทั้งนี้ ต้องไม่ทำให้ข้อมูลกระบวนงาน หรือความสามารถที่จำเป็นของระบบเดิมสูญหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ โดยมีรายละเอียดตาม **ภาคผนวก ก.** ทั้งนี้ ภาคผนวก ก. เป็นเพียงข้อกำหนดขั้นต่ำ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเพิ่มเติมในส่วนที่จำเป็นอย่างครบถ้วน

๔.๒.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดหาทรัพยากรด้านระบบสารสนเทศ เช่น VM สำหรับทดสอบ Web, API, Database และ Worker รวมถึงเครื่องมือหรือ Software ที่จำเป็นต่อการ Build และ Test สำหรับใช้ในการพัฒนาและทดสอบระบบตลอดระยะเวลาการดำเนินงาน

๔.๒.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการปรับปรุงและติดตั้งระบบติดตามการขนย้ายสินค้าควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์ (Tracking System) บนเครื่องแม่ข่ายที่แยกเป็นสัดส่วนจากระบบงานหลัก โดยใช้ระบบปฏิบัติการ Linux และระบบจัดการฐานข้อมูล PostgreSQL หรือดีกว่า ซึ่งต้องแยกจากระบบฐานข้อมูลของระบบงานหลัก ทั้งนี้ ต้องสามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบงานหลักได้

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนา Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนงานขนย้าย เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถปฏิบัติงานผ่านอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้ โดย Mobile Application ต้องรองรับการทำงานตามสิทธิ์และกระบวนงานของระบบ Web Application และสามารถทำงานร่วมกับระบบหลักได้อย่างถูกต้อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๓.๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งานและประสบการณ์ผู้ใช้งาน (UI/UX) สำหรับ Mobile Application โดยจัดทำ ต้นแบบหน้าจอและกระบวนการใช้งาน (UI/UX Prototype) ด้วย Figma ให้ครอบคลุมทุกหน้าจอและทุกกระบวนงาน (Workflow) ที่ Mobile Application ต้องรองรับตามขอบเขตงาน และต้องนำเสนอต่อกรมเพื่อพิจารณาและให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนดำเนินการพัฒนา Mobile Application จริง ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ ไฟล์ต้นฉบับงานออกแบบบน Figma (Figma Design File) และ Prototype ที่สามารถแสดงลำดับและการเชื่อมโยงระหว่างหน้าจอได้ เพื่อใช้เป็นต้นแบบและเอกสารอ้างอิงในการพัฒนาและตรวจรับระบบ

๔.๓.๒ Mobile Application ต้องรองรับการเข้าสู่ระบบ การตรวจสอบสิทธิ์ และการใช้งานตามบทบาทและหน่วยงานของเจ้าหน้าที่ โดยต้องสอดคล้องกับสิทธิ์และข้อมูลของระบบ Web Application

๔.๓.๓ Mobile Application ต้องรองรับการแสดงรายการงาน รายละเอียดคำขอ เอกสารประกอบ และสถานะการดำเนินงานของคำขอที่อยู่ในความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ รวมถึงสามารถติดตามสถานะและผลการดำเนินงานได้

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๔.๓.๔ Mobile Application ต้องรองรับการปฏิบัติงานตามกระบวนงาน (Workflow) ของระบบ Web Application อย่างครบถ้วนตามสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่ อย่างน้อย ได้แก่ การตรวจสอบ การพิจารณา การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การส่งกลับเพื่อแก้ไข การยกเลิก ตลอดจนการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการรับสินค้าปลายทาง การไม่รับสินค้าปลายทาง และการปิดงาน รวมถึงกระบวนงานอื่นใดที่ระบบ Web Application รองรับตามสิทธิ์ของเจ้าหน้าที่

๔.๓.๕ Mobile Application ต้องรองรับการลงนามหรือดำเนินการด้วยลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือ Digital Signature ในขั้นตอนที่ระบบกำหนด และข้อมูลที่เกิดจากการดำเนินงานผ่าน Mobile Application ต้องถูกบันทึกและแสดงผลสอดคล้องกับระบบ Web Application

๔.๓.๖ Mobile Application ต้องรองรับการทำงานบนระบบปฏิบัติการทั้ง Android และ iOS และต้องรองรับการใช้งานทั้ง โทรศัพท์มือถือ (Smartphone) และแท็บเล็ต (Tablet) โดยส่วนติดต่อผู้ใช้งานต้องปรับให้เหมาะสมกับขนาดหน้าจอและรูปแบบการใช้งานของอุปกรณ์แต่ละประเภท

๔.๓.๗ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบดำเนินการและจัดการทุกขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการเผยแพร่ Mobile Application บน Google Play Store และ Apple App Store รวมถึงการตั้งค่าระบบ การจัดการเนื้อหา การเผยแพร่แอปพลิเคชัน และการตรวจสอบเพื่อให้แอปพลิเคชันผ่านการอนุมัติจากทั้งสองแพลตฟอร์ม และจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือปฏิบัติตามข้อกำหนดเพิ่มเติมจากแพลตฟอร์มหากแอปพลิเคชันไม่ผ่านการอนุมัติ เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถเผยแพร่ได้สำเร็จ ทั้งนี้ การเผยแพร่ต้องดำเนินการภายใต้บัญชีนักพัฒนา (Developer Account) ในนาม กรมการค้าภายใน โดยกรมเป็นผู้ถือสิทธิ์บัญชี และผู้รับจ้างได้รับสิทธิ์เข้าถึงเท่าที่จำเป็น

๔.๓.๘ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติมในกรณีที่จำเป็น เช่น ค่าธรรมเนียมสำหรับ Google Play Store และ Apple App Store โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมจากผู้ว่าจ้าง

๔.๔ งานพัฒนาและปรับปรุงระบบขนย้ายสินค้า

๔.๔.๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการขนย้ายสินค้าไปยังปลายทางได้มากกว่าหนึ่งแห่งภายใต้คำขอขนย้ายเดียวกัน โดยผู้ขอสามารถกำหนดปลายทางและจำนวนสินค้าที่จะขนย้ายไปยังแต่ละปลายทางได้ และระบบต้องสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนสินค้ารวมกับจำนวนสินค้าที่กำหนดให้แต่ละปลายทางได้อย่างถูกต้อง ทั้งนี้ เมื่อสินค้าถึงแต่ละปลายทาง ระบบต้องรองรับการรับสินค้าแบบเต็มจำนวนหรือบางส่วน และสามารถบันทึกจำนวนสินค้าที่รับจริงแยกตามปลายทาง รวมถึงตรวจสอบจำนวนสินค้าที่ขนย้าย จำนวนสินค้าที่รับแล้ว และจำนวนสินค้าคงเหลือได้อย่างถูกต้องและตรวจสอบย้อนหลังได้

๔.๔.๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาฟังก์ชันการรับสินค้าปลายทาง โดยเมื่อสินค้าถึงปลายทาง ผู้รับสินค้าต้องสามารถดำเนินการรับสินค้าโดยการสแกน QR Code ผ่านระบบ และระบบต้องรองรับการบันทึกวันและเวลาแยกเป็นอย่างน้อย ๒ รายการ ได้แก่ (๑) วันและเวลาที่สินค้าถึงปลายทางจริง และ (๒) วันและเวลาที่ระบบบันทึกการสแกนรับสินค้า เพื่อให้สามารถตรวจสอบและติดตามลำดับเหตุการณ์ของการรับสินค้าได้อย่างถูกต้อง

๔.๔.๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้มีการแจ้งเตือนเมื่อผู้รับปลายทางดำเนินการสแกนรับสินค้า โดยอย่างน้อยต้องรองรับการแจ้งเตือนไปยัง (๑) ผู้ขออนุญาต เพื่อแจ้งให้ทราบว่าปลายทางได้ดำเนินการรับสินค้าแล้ว และ (๒) เจ้าหน้าที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดของปลายทาง เพื่อใช้ประกอบการตรวจสอบและดำเนินการปิดงาน ทั้งนี้ ระบบต้องสามารถแจ้งเตือนผ่านช่องทาง Email, Web Application และ Mobile Application และสามารถตรวจสอบสถานะและประวัติการแจ้งเตือนได้

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๔.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการบันทึกเลขทะเบียนรถภายหลังจากการยื่นคำขอขนย้าย ในกรณีที่ผู้ขออนุญาตยังไม่สามารถแจ้งเลขทะเบียนรถได้ในขณะยื่นคำขอ โดยระบบต้องสามารถแสดงเลขตู้คอนเทนเนอร์ที่ได้บันทึกไว้ในขั้นตอนการยื่นคำขอ เพื่อใช้ประกอบการกรอกหรือแก้ไขเลขทะเบียนรถ รวมทั้งต้องสามารถบันทึกวันและเวลาที่ผู้ขออนุญาตดำเนินการกรอกหรือแก้ไขเลขทะเบียนรถ ตรวจสอบได้ว่าดำเนินการภายในระยะเวลาที่กำหนดหรือไม่ และแสดงสถานะและข้อมูลดังกล่าวเพื่อใช้ในการตรวจสอบย้อนหลังได้

๔.๔.๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้ผู้ขออนุญาตสามารถเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขเอกสารและหลักฐานประกอบคำขอได้ ทั้งผ่าน Web Application และ Mobile Application ในกรณีที่เจ้าหน้าที่ส่งคำขอกลับเพื่อให้ดำเนินการแก้ไข โดยระบบต้องสามารถบันทึกและแสดงข้อมูลเอกสารและหลักฐานที่มีการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขให้สอดคล้องกับข้อมูลคำขอ และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

๔.๔.๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบขนย้ายให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลเลขที่รับหนังสืออนุญาตและเลขที่หนังสืออนุญาตที่ออกให้เข้าด้วยกัน โดยข้อมูลทั้งสองส่วนต้องสามารถอ้างอิงถึงคำขอหรือรายการขนย้ายเดียวกัน และสามารถตรวจสอบและแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง

๔.๔.๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบให้สามารถจัดเก็บข้อมูลธุรกรรม (Transaction Data) และข้อมูลประวัติ ณ เวลาที่เกิดธุรกรรม (Historical Snapshot) ของข้อมูลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานและการอนุมัติ โดยข้อมูลประวัติของแต่ละธุรกรรมต้องคงสภาพตามข้อมูล ณ วันที่เกิดธุรกรรมนั้น และไม่เปลี่ยนแปลงตามการแก้ไขข้อมูลหลัก (Master Data) ในภายหลัง ทั้งนี้ ระบบต้องสามารถเรียกดู ตรวจสอบ และจัดทำเอกสารย้อนหลังจากข้อมูลดังกล่าวได้อย่างถูกต้อง รายละเอียดตาม **ภาคผนวก ข.**

๔.๔.๘ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการจัดการรหัสผ่านของผู้ใช้งาน โดยผู้ดูแลระบบสามารถสั่งตั้งรหัสผ่านใหม่ (Reset Password) ให้แก่ผู้ใช้งานได้ ทั้งนี้ระบบต้องไม่จัดเก็บรหัสผ่านในรูปแบบข้อความปกติ (Plain Text) และต้องจัดเก็บรหัสผ่านในรูปแบบที่ผ่านการทำแฮช (Password Hashing) ด้วยกลไกที่เหมาะสมด้านความมั่นคงปลอดภัย

๔.๔.๙ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถจัดเก็บและตรวจสอบประวัติการใช้งานและการดำเนินการที่เกิดขึ้นภายในระบบ (Audit Log) เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ว่า บัญชีผู้ใช้งานรายใดดำเนินการใด กับข้อมูลหรือเอกสารรายการใด เมื่อวันและเวลาใด และจากหมายเลขไอพี (IP Address) ใด รวมถึงต้องสามารถตรวจสอบลำดับและประวัติการดำเนินการในแต่ละรายการหรือธุรกรรมได้ เช่น การยื่นคำขอ การรับเรื่อง การตรวจสอบ การพิจารณา การอนุมัติหรือไม่อนุมัติ การส่งกลับเพื่อแก้ไข การแก้ไขข้อมูล การแนบหรือแก้ไขเอกสาร และการดำเนินการอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องจัดเก็บและการตรวจสอบ Audit Log ให้เป็นไปตามที่กำหนดใน **ภาคผนวก ข.**

๔.๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถเข้าสู่ระบบของเจ้าหน้าที่ผ่านระบบยืนยันตัวตน ThaID ทั้ง Web Application และ Mobile Application โดยต้องสามารถตรวจสอบและยืนยันตัวตนของเจ้าหน้าที่ก่อนเข้าใช้งานระบบ และข้อมูลบัญชีผู้ใช้งานที่ผ่านการยืนยันตัวตนต้องสามารถเชื่อมโยงกับข้อมูลเจ้าหน้าที่และสิทธิ์การใช้งานของระบบได้อย่างถูกต้อง

๔.๔.๑๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมโยงและใช้งานบริการส่งอีเมล (Email Sending Service) ที่จัดหาตามข้อ ๔.๖.๒ เป็นบริการกลางสำหรับการส่งอีเมลที่เกิดจากระบบ โดยอย่างน้อยต้องรองรับการส่งอีเมลแจ้งเตือนและการสื่อสารกับผู้ใช้งานตามกระบวนงานของระบบ เช่น การแจ้งสถานะคำขอ การแจ้งผลการพิจารณาหรืออนุมัติ การแจ้งให้ดำเนินการแก้ไขข้อมูลหรือเอกสาร การแจ้งการรับสินค้า และการแจ้งเตือนอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนงานของระบบ ทั้งนี้ ระบบต้องสามารถตรวจสอบสถานะและ

(๑) ..... ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

ประวัติการส่งอีเมลได้ตามความสามารถของบริการที่จัดหา และต้องสามารถเชื่อมโยงข้อมูลการส่งอีเมลกับคำขอหรือรายการธุรกรรมที่เกี่ยวข้องได้

๔.๔.๑๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้สามารถจัดการไฟล์ทุกประเภทที่ผู้ใช้งานอัปโหลดเข้าสู่ระบบ โดยระบบต้องดำเนินการปรับลดขนาดไฟล์ (File Size Optimization) หรือบีบอัดไฟล์ (Compression) ให้เหมาะสมกับประเภทของไฟล์ก่อนจัดเก็บ เพื่อควบคุมการใช้พื้นที่จัดเก็บ ทั้งนี้คุณภาพของไฟล์ภายหลังการประมวลผลให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมและสามารถใช้งานได้จริง

๔.๔.๑๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบติดตามการขนย้ายสินค้าควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถจัดเก็บข้อมูลตำแหน่งและการเดินทางของรถบรรทุกที่ได้รับจากระบบ GPS ของกรมการขนส่งทางบก โดยต้องจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน และสามารถสืบค้นและแสดงเส้นทางการเดินรถย้อนหลังตามหมายเลขทะเบียนรถและช่วงวันเวลาที่กำหนดได้

๔.๔.๑๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและจัดทำต้นแบบระบบตรวจสอบคำขอด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อรองรับการอ่านและประมวลผลข้อมูลที่ผู้ประกอบการกรอกในคำขอ รวมถึงข้อมูลจากเอกสารแนบประกอบคำขอทุกประเภทที่เกี่ยวข้อง โดยต้องสามารถตรวจสอบความครบถ้วน ความถูกต้องและความสอดคล้องของข้อมูลกับหลักเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมแสดงผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะเพื่อประกอบการพิจารณา ทั้งนี้ระบบต้องรองรับคำขอทุกประเภทที่อยู่ในขอบเขตของระบบ และต้องไม่ทำให้กระบวนงานการพิจารณาอนุมัติโดยผู้มีอำนาจตามระบบเดิมเปลี่ยนแปลงไป

๔.๔.๑๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการนำผลการตรวจสอบโดย AI ไปใช้ในกระบวนงานของระบบ โดยผู้ดูแลระบบสามารถกำหนดรูปแบบการทำงานได้อย่างน้อย ๒ รูปแบบ ได้แก่ (๑) ให้ระบบเปลี่ยนสถานะคำขอที่ผ่านการตรวจสอบโดย AI และส่งต่อไปยังผู้มีอำนาจอนุมัติโดยตรง (๒) ให้เจ้าหน้าที่ตรวจทานและยืนยันผลการตรวจสอบโดย AI ก่อนส่งต่อไปยังผู้มีอำนาจอนุมัติ ทั้งนี้ การอนุมัติขั้นสุดท้ายต้องดำเนินการโดยผู้มีอำนาจอนุมัติตามสิทธิ์ที่กำหนดในระบบ และต้องรองรับการลงนามอิเล็กทรอนิกส์ตามกระบวนงานที่เกี่ยวข้อง กรณี AI ไม่สามารถประมวลผลได้อย่างสมบูรณ์ หรือไม่สามารถสรุปผลการตรวจสอบได้อย่างชัดเจน ระบบต้องสามารถส่งคำขอให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบต่อได้

๔.๔.๑๖ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนบริหารจัดการระบบ (Admin) ให้สามารถเปิด–ปิดการใช้งานฟังก์ชัน AI และกำหนดขอบเขตการใช้งานได้อย่างยืดหยุ่น โดยสามารถเลือกใช้หรือยกเลิกการใช้ AI ตามประเภทสินค้า จังหวัด หรือเงื่อนไขอื่นที่กรมกำหนดได้อย่างอิสระ รวมถึงสามารถกำหนดรูปแบบกระบวนงานตามข้อ ๔.๔.๑๕ ได้ โดยไม่จำเป็นต้องแก้ไขโปรแกรม ทั้งนี้ การตั้งค่าดังกล่าวต้องสามารถบริหารจัดการผ่านหน้าจอ Admin ได้

๔.๔.๑๗ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนบริหารจัดการระบบ (Admin) ให้สามารถกำหนดและจัดการการเชื่อมต่อบริการปัญญาประดิษฐ์ (AI Provider) โดยรองรับการกำหนด Endpoint URL, Model และวิธีการยืนยันตัวตน เช่น API Key หรือวิธีอื่นตามที่ผู้ให้บริการรองรับ รวมถึงสามารถเพิ่ม แก้ไข และเลือกใช้งานผู้ให้บริการและโมเดลได้หลายรายการ เช่น OpenRouter, Amazon Bedrock, DeepSeek หรือผู้ให้บริการอื่นที่รองรับการเชื่อมต่อผ่าน API โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลัก ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการใช้บริการ AI ในการพัฒนา ทดสอบ และใช้งานระบบเป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๔.๔.๑๘ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบการเชื่อมต่อกับบริการปัญญาประดิษฐ์ให้มีความมั่นคงปลอดภัยและคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ..... ประธานกรรมการ - (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

(๑) ระบบต้องสามารถตรวจสอบและทดสอบการเชื่อมต่อกับบริการปัญญาประดิษฐ์ตามการตั้งค่าที่กำหนดได้ก่อนเปิดใช้งานจริง

(๒) ระบบต้องจัดเก็บ API Key และข้อมูลรับรองการเชื่อมต่ออื่นอย่างมั่นคงปลอดภัย โดยต้องไม่เปิดเผยข้อมูลดังกล่าวโดยไม่จำเป็น ไม่จัดเก็บไว้ใน Source Code และไม่บันทึกข้อมูลลับลงใน Log ของระบบ และต้องสามารถเปลี่ยนแปลง API Key และข้อมูลการเชื่อมต่อได้ผ่านหน้าจอ Admin

(๓) ระบบต้องส่งข้อมูลไปยังผู้ให้บริการปัญญาประดิษฐ์เฉพาะที่จำเป็นต่อการตรวจสอบ และต้องปกปิดหรือแทนค่า (Masking/Pseudonymization) ข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นข้อความ เช่น เลขประจำตัวประชาชน ชื่อ–นามสกุล และหมายเลขโทรศัพท์ ก่อนส่งทุกครั้ง เว้นแต่ข้อมูลนั้นจำเป็นต่อการตรวจสอบความถูกต้องของคำขอ และกรมอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร ส่วนเอกสารแนบที่ต้องส่งในรูปแบบภาพหรือไฟล์ ให้ส่งได้เฉพาะไปยังผู้ให้บริการ

(๔) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. ๒๕๖๒ ในฐานะผู้ประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล และจัดทำข้อตกลงการประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคล (Data Processing Agreement) กับกรมเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๔.๔.๑๙ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการระบุหลักฐานการขออนุญาต เช่น ใบขนสินค้าขาเข้า หรือเอกสารอื่นตามที่กรมกำหนด ได้หลายรายการในการยื่นคำขอขนย้ายสินค้าแต่ละครั้ง โดยต้องรองรับจำนวนรายการตามความจำเป็นในการใช้งาน โดยไม่จำกัดไว้เพียงรายการเดียวหรือจำนวนรายการที่กำหนดไว้ล่วงหน้า และต้องรองรับการแสดงผลและการตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องตลอดกระบวนงาน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามรูปแบบและเงื่อนไขที่กรมกำหนด

๔.๔.๒๐ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบแจ้งเหตุขัดข้องระหว่างการขนย้ายสินค้าเพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุขัดข้องที่อาจส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการขนย้าย โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑) ระบบต้องรองรับการแจ้งเหตุขัดข้องโดยผู้ขับรถ และการยืนยันแจ้งเหตุโดยผู้ขออนุญาต พร้อมรองรับการบันทึกรายละเอียดเหตุขัดข้อง การแนบรูปภาพหลักฐาน และข้อมูลพิกัด GPS ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาและตรวจสอบย้อนหลัง

(๒) ระบบต้องรองรับการจำแนกประเภทเหตุขัดข้องตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กรมกำหนด โดยแบ่งเป็นกรณีที่ระบบสามารถอนุมัติและขยายระยะเวลาขนย้ายได้โดยอัตโนมัติ (Green Case) และกรณีที่ต้องเสนอให้เจ้าหน้าที่พิจารณา (Red Case) ทั้งนี้ เหตุขัดข้องที่ไม่ได้กำหนดให้เป็น Green Case ต้องเข้าสู่กระบวนงานพิจารณาโดยเจ้าหน้าที่

(๓) ผู้รับจ้างต้องเสนอรายละเอียดประเภทเหตุขัดข้อง หลักเกณฑ์ และเงื่อนไขในการจำแนกกรณีที่ต้องเสนอให้เจ้าหน้าที่พิจารณา (Red Case) ต่อกรมเพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนนำไปดำเนินการพัฒนาและกำหนดค่าในระบบ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามแนวทางและเงื่อนไขที่กรมกำหนด

(๔) ระบบต้องรองรับการอนุมัติและขยายระยะเวลาขนย้ายโดยอัตโนมัติในกรณี Green Case เมื่อผู้ขออนุญาตยืนยันการแจ้งเหตุแล้ว โดยไม่ต้องรอเจ้าหน้าที่พิจารณา ทั้งนี้การอนุมัติและระยะเวลาที่ขยายให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และระยะเวลาที่กรมกำหนด

(๕) กรณี Red Case ระบบต้องรองรับการส่งข้อมูลเหตุขัดข้องพร้อมหลักฐานประกอบให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องพิจารณาดำเนินการตามกระบวนงานและเงื่อนไขที่กรมกำหนด

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

(๖) ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนบริหารจัดการระบบ (Admin) ให้สามารถกำหนดและปรับเปลี่ยนประเภทเหตุขัดข้องที่เข้าข่าย Green Case และ Red Case รวมถึงหลักเกณฑ์ เงื่อนไข และระยะเวลาการขยายเวลาขนย้ายได้ตามที่กรมกำหนด โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรมหลัก

(๗) ระบบต้องรองรับการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเมื่อมีการแจ้งเหตุขัดข้องและเมื่อระบบดำเนินการอนุมัติและขยายระยะเวลาขนย้ายโดยอัตโนมัติ เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถติดตามและตรวจสอบการดำเนินงานได้

(๘) ระบบต้องรองรับการจัดทำและออกรายงานการแจ้งเหตุขัดข้องระหว่างการขนย้ายสินค้า เพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถตรวจสอบและติดตามการดำเนินงานได้ทั้งกรณี Green Case และ Red Case โดยรายงานต้องสามารถแสดงรายละเอียดเหตุขัดข้อง ข้อมูลผู้แจ้ง วันและเวลาที่เกี่ยวข้อง รูปภาพหลักฐาน พิกัด GPS ผลการพิจารณา และข้อมูลการขยายระยะเวลาขนย้าย รวมถึงข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่กรมกำหนด

(๙) ระบบต้องรองรับการยกเลิกคำขออนุญาตเดิมและการยื่นคำขออนุญาตใหม่กรณีขยายระยะเวลาการขนย้ายสินค้าเกิน ๒๔ ชั่วโมงแล้วยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ ตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กฎหมายกำหนด โดยสามารถตรวจสอบประวัติการดำเนินการย้อนหลังได้

๔.๔.๒๑ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการติดตามและบังคับดำเนินการนำส่งต้นฉบับหนังสืออนุญาตของผู้ขออนุญาต โดยเมื่อรายการขนย้ายสินค้าถึงขั้นตอนที่ผู้ขออนุญาตต้องนำส่งต้นฉบับหนังสืออนุญาต ทั้งกรณีปลายทางรับสินค้าและกรณีปลายทางไม่รับสินค้าตามข้อ ๔.๔.๒๕ หากยังมีรายการที่ไม่ได้ดำเนินการ ระบบต้องแสดงรายการดังกล่าวโดยอัตโนมัติเมื่อผู้ขออนุญาตเข้าสู่ระบบ และต้องสามารถกำหนดเงื่อนไขให้ผู้ขออนุญาตดำเนินการนำส่งต้นฉบับหนังสืออนุญาตก่อนเข้าใช้งานเมนูอื่นที่กรมกำหนดได้ ทั้งนี้ ระบบต้องสามารถแสดงสถานะและตรวจสอบประวัติการดำเนินการย้อนหลังได้

๔.๔.๒๒ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาระบบให้รองรับการติดตามและบังคับดำเนินการปิดงานของเจ้าหน้าที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปลายทาง โดยเมื่อผู้ขออนุญาตดำเนินการนำส่งต้นฉบับหนังสืออนุญาตเรียบร้อยแล้ว ระบบต้องนำรายการเข้าสู่คิวงานที่รอเจ้าหน้าที่ปลายทางดำเนินการปิดงาน และแสดงรายการดังกล่าวโดยอัตโนมัติเมื่อเจ้าหน้าที่เข้าสู่ระบบ หากยังมีรายการที่รอปิดงาน ระบบต้องสามารถกำหนดเงื่อนไขให้เจ้าหน้าที่ดำเนินการปิดงานก่อนเข้าใช้งานเมนูอื่นที่กรมกำหนดได้ ทั้งนี้ ระบบต้องสามารถแสดงสถานะและตรวจสอบประวัติการดำเนินการย้อนหลังได้

๔.๔.๒๓ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาส่วนบริหารจัดการระบบ (Admin) ให้สามารถเปิด–ปิดฟังก์ชันการบังคับดำเนินการตามข้อ ๔.๔.๒๑ และข้อ ๔.๔.๒๒ แยกตามจังหวัดและประเภทผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ขออนุญาตและเจ้าหน้าที่สำนักงานพาณิชย์จังหวัดปลายทางได้ โดยไม่ต้องแก้ไขโปรแกรม ทั้งนี้การปิดฟังก์ชันดังกล่าวต้องไม่กระทบต่อข้อมูล สถานะ และลำดับขั้นตอนการดำเนินงานของระบบ และต้องสามารถตรวจสอบประวัติการเปลี่ยนแปลงการตั้งค่าย้อนหลังได้

๔.๔.๒๔ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบติดตามการขนย้ายสินค้าควบคุมทางอิเล็กทรอนิกส์ ให้สามารถสืบค้นรถบรรทุกจากหมายเลขทะเบียนรถได้โดยไม่จำกัดเฉพาะรถบรรทุกที่ได้รับอนุญาตให้ขนย้ายสินค้าควบคุม และสามารถแสดงตำแหน่งปัจจุบันของรถบรรทุกที่สืบค้นได้แบบ Real-time โดยใช้ข้อมูลจากระบบ GPS ของกรมการขนส่งทางบก ทั้งนี้การแสดงตำแหน่งรถบรรทุกให้เป็นไปตามข้อมูลที่ได้รับจากระบบต้นทาง

๔.๔.๒๕ ผู้รับจ้างต้องพัฒนาและปรับปรุงระบบให้รองรับกรณีปลายทางไม่รับ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๔.๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นให้ครอบคลุมการทำงานของระบบตามขอบเขตและข้อกำหนดของโครงการ ทั้ง Web Application, Mobile Application ฐานข้อมูล การเชื่อมโยงระบบและบริการที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับกระบวนงานของกรม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๕.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดทำและนำเสนอแผนการทดสอบระบบ (Test Plan) และกรณีทดสอบ (Test Case) ให้ครอบคลุมข้อกำหนด ฟังก์ชัน กระบวนงาน สิทธิ์การใช้งาน การเชื่อมโยงระบบ ข้อมูล การแจ้งเตือน และข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัย ประสิทธิภาพ และด้านอื่นที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้รายละเอียดให้เป็นไปตามที่กำหนดในภาคผนวก ค.

๔.๕.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบระบบตาม Test Plan และ Test Case ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรม พร้อมบันทึกผลการทดสอบและจัดเก็บหลักฐานประกอบการทดสอบ (Test Evidence) ให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ รวมถึงต้องดำเนินการแก้ไขข้อผิดพลาด ทดสอบซ้ำ (Retest) และทดสอบผลกระทบต่อส่วนอื่นของระบบ (Regression Test) ตามความเหมาะสม จนเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

๔.๕.๓ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการทดสอบการยอมรับระบบ (User Acceptance Test: UAT) ร่วมกับผู้ใช้งานหรือผู้ที่กรมมอบหมาย โดยต้องครอบคลุมกระบวนงานจริงของกรม และการทำงานแบบ End-to-End รวมถึงการทำงานร่วมกันระหว่าง Web Application, Mobile Application ฐานข้อมูล และระบบหรือบริการภายนอกที่เกี่ยวข้อง

๔.๕.๔ กรณีผลการทดสอบ UAT ไม่ผ่าน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไขและนำกลับมาทดสอบใหม่จนกว่าจะผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยต้องปรับปรุง Test Case และหลักฐานผลการทดสอบให้สอดคล้องกับระบบฉบับที่ผ่านการทดสอบ

๔.๕.๕ ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบรายงานผลการทดสอบระบบ (Test Report) และรายงานผลการทดสอบ UAT พร้อม Test Evidence และเอกสารที่เกี่ยวข้องตามที่กำหนดในภาคผนวก ค. และต้องดำเนินการทดสอบให้แล้วเสร็จก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริง

๔.๖ จัดหา Software License และบริการที่เกี่ยวข้อง

๔.๖.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดหาสิทธิ์การใช้งานซอฟต์แวร์ Microsoft SQL Server ๒๐๒๕ Standard Edition หรือรุ่นที่สูงกว่า ให้มีจำนวนและรูปแบบสิทธิ์การใช้งานเพียงพอและถูกต้องตามเงื่อนไขของผู้ผลิต โดยต้องดำเนินการติดตั้ง กำหนดค่า และทดสอบการใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Linux ที่ Microsoft รองรับสำหรับ SQL Server รุ่นดังกล่าว ซึ่งติดตั้งบนเครื่องแม่ข่ายของโครงการ ให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้องและพร้อมใช้งาน

๔.๖.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดหาบริการส่งอีเมล (Email Sending Service) ที่รองรับการส่งอีเมลผ่าน SMTP และ REST API มี Webhook สำหรับแจ้งสถานะการส่ง มี Dashboard สำหรับติดตามและบริหารจัดการ และมี Log สำหรับตรวจสอบประวัติและผลการส่งย้อนหลัง โดยต้องรองรับปริมาณการส่งไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ อีเมลต่อเดือน เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานงวดสุดท้าย

๔.๖.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดหาสิทธิ์การใช้งานบริการ ChatGPT Business จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ Seat รองรับการสนทนา การวิเคราะห์และสรุปข้อมูล และ AI Coding Agent (Codex) พร้อมระบบบริหารจัดการผู้ใช้งานแบบรวมศูนย์ ตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการจนสิ้นสุดระยะเวลารับประกันผลงานตามสัญญา

๔.๗ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดอบรมการใช้งานระบบฯ ที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ พร้อมทั้งรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอบรม ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าเดินทาง ค่าที่พัก ค่าอาหารและเครื่องดื่ม ค่าเช่า

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

สถานที่อบรมพร้อมคอมพิวเตอร์ ค่าพาหนะรับส่งจากที่พักไปยังสถานที่อบรม สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้เข้ารับการอบรมและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด โดยมีรายละเอียดการอบรมอย่างน้อยดังนี้

๔.๗.๑ สำหรับผู้ดูแลระบบ (Admin) จำนวน ๑ ครั้ง ระยะเวลาอย่างน้อย ๑ วัน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมครั้งละไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยต้องจัดอบรม ณ สถานที่ภายนอกหน่วยงาน ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาพร้อมเอกสารคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

๔.๗.๒ สำหรับผู้ใช้งานส่วนภูมิภาค จำนวน ๔ ครั้ง (๑ ภาค ต่อ ๑ ครั้ง) โดยต้องจัดอบรม ณ สถานที่ภายนอกหน่วยงานในแต่ละภูมิภาค ซึ่งผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา ในรูปแบบ Onsite ระยะเวลาอย่างน้อยครั้งละ ๑ วัน จำนวนผู้เข้ารับการอบรมรวมแล้วไม่น้อยกว่า ๗๖ คน พร้อมเอกสารคู่มือการใช้งาน

๔.๗.๓ ผู้รับจ้างต้องจัดทำสื่อวิดีโอแนะนำการใช้งานระบบ ครอบคลุมฟังก์ชันการใช้งานที่สำคัญของระบบ Web Application และ Mobile Application พร้อมส่งมอบไฟล์วิดีโอให้แก่กรม

๔.๘ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบโปรแกรม ระบบงานที่พัฒนา Source Code และเอกสารประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดให้แก่กรมการค้าภายใน เพื่อให้กรมสามารถตรวจสอบ บำรุงรักษา แก้ไข ปรับปรุง พัฒนาเพิ่มเติม และนำระบบไปใช้ต่อได้โดยไม่ต้องขออนุญาตจากผู้รับจ้าง ทั้งนี้ สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาให้เป็นไปตามข้อ ๔.๘.๕

๔.๘.๑ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source Code ของระบบงานทั้งหมดที่พัฒนาขึ้น รวมถึงไฟล์และส่วนประกอบที่จำเป็นต่อการติดตั้ง ทำงาน บำรุงรักษา และพัฒนาระบบต่อ เช่น Configuration, Database Script, Migration Script, Library และ Dependency โดยต้องจัดโครงสร้าง Source Code ให้เป็นระเบียบ ชัดเจน และสามารถนำไปพัฒนาหรือบำรุงรักษาต่อได้

๔.๘.๒ ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บ Source Code ในระบบ Source Code Repository ที่รองรับ Version Control พร้อมส่งมอบประวัติการเปลี่ยนแปลง (Version History) ระหว่างการพัฒนา และจัดให้กรมสามารถเข้าถึงและนำ Source Code ไปใช้หรือพัฒนาระบบต่อได้ด้วยตนเอง

๔.๘.๓ ผู้รับจ้างต้องส่งมอบเอกสารประกอบระบบที่จำเป็นต่อการใช้งาน ดูแล บำรุงรักษา และพัฒนาระบบต่อ ได้แก่ เอกสารสถาปัตยกรรมระบบ (System Architecture) เอกสารโครงสร้างฐานข้อมูล หรือ Data Dictionary เอกสาร API หรือการเชื่อมต่อระบบ คู่มือการติดตั้งและ Deployment คู่มือการดูแลระบบ และคู่มือสำหรับผู้พัฒนาหรือเอกสารอื่นที่เกี่ยวข้องตามลักษณะของระบบ พร้อมระบุเครื่องมือ Framework Runtime Library และ Version ที่ใช้ในการพัฒนาระบบอย่างครบถ้วน รวมทั้งเงื่อนไขสัญญาอนุญาต (License) ของแต่ละรายการ

๔.๘.๔ ผู้รับจ้างต้องจัดให้กรมสามารถนำ Source Code และองค์ประกอบที่ส่งมอบไป Build ติดตั้ง และ Deploy ระบบได้ด้วยตนเองตามเอกสารที่กำหนด พร้อมส่งมอบ Configuration หรือ Configuration Template ที่จำเป็น โดยต้องไม่จัดเก็บข้อมูลสำคัญด้านความปลอดภัย เช่น Password, Secret Key, API Key หรือ Access Token ไว้ใน Source Code หรือ Repository ทั้งนี้ เมื่อสิ้นสุดสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบ Source Code Repository และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องให้ครบถ้วนตามสิทธิของกรมตามข้อ ๔.๘.๕

๔.๘.๕ ลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญา

(๑) ลิขสิทธิ์และทรัพย์สินทางปัญญาในงานที่ผู้รับจ้างจัดทำขึ้นตามสัญญานี้ ได้แก่ Source Code โปรแกรม ฐานข้อมูลและโครงสร้างฐานข้อมูล ไฟล์งานออกแบบ (รวมถึง Figma Design File) เอกสารประกอบระบบ คู่มือ และสื่อวิดีโอ ให้ตกเป็นของกรมการค้าภายในแต่ผู้เดียว นับแต่วันที่ส่งมอบงานแต่ละงวด

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

(๒) กรณีผู้รับจ้างนำซอฟต์แวร์หรือส่วนประกอบที่ผู้รับจ้างมีลิขสิทธิ์อยู่ก่อนแล้วมาใช้ในระบบ ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายการให้กรมทราบเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนนำมาใช้ และต้องให้สิทธิแก่กรมในการใช้ แก้ไข ดัดแปลง และพัฒนาต่อยอดส่วนประกอบดังกล่าวได้โดยไม่จำกัดระยะเวลาและไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

(๓) กรณีใช้ซอฟต์แวร์โอเพนซอร์สหรือซอฟต์แวร์ของบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างต้องเลือกใช้เฉพาะซอฟต์แวร์ที่มีเงื่อนไขสัญญาอนุญาตให้กรมใช้งานและเผยแพร่ระบบได้ โดยไม่ต้องเปิดเผย Source Code ของระบบและไม่มีภาระค่าใช้จ่ายภายหลัง เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากกรม และต้องระบุรายการดังกล่าวไว้ในเอกสารตามข้อ ๔.๘.๓

(๔) ผู้รับจ้างต้องรับประกันว่างานที่ส่งมอบไม่ละเมิดลิขสิทธิ์หรือทรัพย์สินทางปัญญาของบุคคลอื่น หากมีการกล่าวอ้างหรือฟ้องร้องว่ามีการละเมิด ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายทั้งหมดแทนกรม

(๕) ผู้รับจ้างจะนำงานตาม (๑) หรือข้อมูลของกรมไปใช้ เผยแพร่ หรือจำหน่ายให้บุคคลอื่นไม่ได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรม

๔.๙ การพัฒนาและปรับปรุงระบบต้องไม่ส่งผลกระทบต่อระบบงานที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการพัฒนาและทดสอบระบบในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสม และวางแผนการติดตั้งหรือปรับปรุงระบบเพื่อไม่ให้ระบบงานปัจจุบันหยุดชะงักหรือไม่สามารถให้บริการได้ตามปกติ ทั้งนี้ หากการดำเนินงานของผู้รับจ้างก่อให้เกิดผลกระทบหรือความผิดปกติต่อระบบงานปัจจุบัน ผู้รับจ้างต้องเร่งดำเนินการแก้ไขให้ระบบกลับมาใช้งานได้ตามปกติโดยเร็ว

๔.๑๐ ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีบุคลากรผู้รับผิดชอบในการดำเนินโครงการ ซึ่งมีความรู้ ความสามารถ คุณวุฒิการศึกษา และประสบการณ์ที่เหมาะสมและสอดคล้องกับหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยต้องมีบุคลากรในตำแหน่งต่าง ๆ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๔.๑๐.๑ ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จำนวน ๑ คน

๔.๑๐.๒ นักวิเคราะห์ระบบ (System Analyst) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๑ คน

๔.๑๐.๓ วิศวกรฐานข้อมูล (Database Engineer) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ ระบบสารสนเทศ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี จำนวน ๑ คน

๔.๑๐.๔ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบลินุกซ์ (Linux Specialist) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมเครือข่าย และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๘ ปี จำนวน ๑ คน

๔.๑๐.๕ นักพัฒนาระบบอาวุโส (Senior Developer) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และมีประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า ๑๕ ปี จำนวน ๑ คน

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๔.๑๐.๖ นักพัฒนาแอปพลิเคชัน (Mobile Application Developer) โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ วิศวกรรมซอฟต์แวร์ และมีประสบการณ์ ไม่น้อยกว่า ๓ ปี จำนวน ๑ คน

พร้อมแนบเอกสารแสดงคุณวุฒิการศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากรแต่ละราย โดยต้องยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับเอกสารข้อเสนอในวันยื่นข้อเสนอ

๔.๑๑ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโอนย้ายข้อมูล (Data Migration) และการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่ (System Transition) จากระบบเดิม เพื่อให้ข้อมูลที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานของกรมถูกต้อง ครบถ้วน และใช้งานได้บนระบบใหม่ โดยไม่กระทบต่อการให้บริการของระบบเดิม

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์คุณภาพต่อราคา (รายละเอียดตามภาคผนวก ง.) เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานและเกิดประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ

๖. การรับประกัน

๖.๑ รับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของระบบที่เสนอทั้งหมด รวมทั้งโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลและโปรแกรมอื่น ๆ ที่เสนอ ตลอดจนดูแลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในระบบทั้ง Preventive and Corrective Maintenance รวมทั้งปรับแต่งระบบ (Performance Tuning) เพื่อปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพที่ดี พร้อมทั้งดูแลและติดตามการปฏิบัติงาน ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในระหว่างการปฏิบัติงาน และดูแลบำรุงรักษาระบบให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้าย โดยมีเงื่อนไขดังนี้

๖.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่มาประจำ ณ กรมการค้าภายใน อย่างน้อย ๑ คน สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน เพื่อให้คำปรึกษาและแก้ไขปัญหาระบบ

๖.๑.๒ กรณีระบบเกิดปัญหาหรือขัดข้อง และกรมการค้าภายในแจ้งให้ผู้รับจ้างแก้ไข ผู้รับจ้างต้องแก้ไขให้แล้วเสร็จและระบบใช้งานได้ตามปกติภายใน ๒ วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง

๖.๑.๓ หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามข้อ ๖.๑.๑ หรือข้อ ๖.๑.๒ ผู้รับจ้างยินยอมให้กรมการค้าภายในหักเงินจากหลักประกันสัญญาเพื่อชดเชยความเสียหาย ดังนี้

(๑) กรณีไม่จัดส่งเจ้าหน้าที่มาประจำตามข้อ ๖.๑.๑ ในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท ต่อครั้งที่ไม่ได้มาประจำ

(๒) กรณีไม่แก้ไขระบบให้แล้วเสร็จภายในกำหนดตามข้อ ๖.๑.๒ ในอัตราวันละ ๑,๐๐๐ บาท นับถัดจากวันที่ครบกำหนดแก้ไข จนถึงวันที่แก้ไขแล้วเสร็จ

๖.๒ ผู้รับจ้างต้องให้บริการแก้ไขปัญหาและดูแลระบบในช่วงระยะเวลาการรับประกัน ตามรูปแบบดังต่อไปนี้

๖.๒.๑ การให้คำปรึกษาและสนับสนุนทางเทคนิคผ่านช่องทางโทรศัพท์หรือช่องทางสื่อสารอิเล็กทรอนิกส์

๖.๒.๒ การตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาระบบจากระยะไกล (Remote Support)

๖.๒.๓ การเข้าดำเนินการตรวจสอบและแก้ไขปัญหา ณ สถานที่ตั้งของกรมการค้าภายในเมื่อมีความจำเป็นหรือไม่สามารถแก้ไขปัญหาจากระยะไกลได้ หรือเมื่อกรมการค้าภายในร้องขอ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๗. ระยะเวลาในการดำเนินการและส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานทั้งหมดให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

งวดที่ ๑ ส่งมอบงานภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) รายงานการประชุมเริ่มโครงการ (Project Kick-Off)

๒) แผนบริหารจัดการโครงการ (Project Plan)

๓) เอกสารวิเคราะห์ความต้องการของระบบ (System Requirements) ครอบคลุมความต้องการของระบบตามขอบเขตโครงการ

๔) เอกสารออกแบบระบบ (System Design) ครอบคลุมสถาปัตยกรรมระบบ การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบกระบวนงาน การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การออกแบบการเชื่อมโยงระบบ และการออกแบบด้านความมั่นคงปลอดภัย

๕) สิทธิ์การใช้งาน ChatGPT Business ตามข้อ ๔.๖.๓

งวดที่ ๒ ส่งมอบงานภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) ระบบ Web Application สำหรับระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการ และระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค ที่รองรับกระบวนงานและฟังก์ชันการทำงานเดิมครบถ้วนตามภาคผนวก ก. โดยยังไม่รวมฟังก์ชันปรับปรุงเพิ่มเติมตามข้อ ๔.๔

๒) ซอฟต์แวร์ Microsoft SQL Server ๒๐๒๕ Standard Edition หรือรุ่นที่สูงกว่า พร้อมการติดตั้งและกำหนดค่าให้สามารถใช้งานบนระบบปฏิบัติการ Linux ได้อย่างถูกต้องตามข้อ ๔.๖.๑

๓) Source Code ของระบบ Web Application ที่ส่งมอบในงวดนี้ พร้อม Database Script และ Migration Script ที่เกี่ยวข้อง

งวดที่ ๓ ส่งมอบงานภายใน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) ระบบขนย้ายสินค้าที่มีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วนตามข้อ ๔.๔

๒) Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนงานขนย้าย ทั้งระบบปฏิบัติการ Android และ iOS ที่มีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วนตามข้อ ๔.๓ และได้รับการเผยแพร่บน Google Play Store และ Apple App Store สำเร็จ

๓) ระบบงานที่ติดตั้งและพร้อมใช้งานจริงในสภาพแวดล้อม Production

๔) บริการส่งอีเมล (Email Sending Service) ที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ ๔.๖.๒

๕) Source Code ของระบบขนย้ายสินค้าและ Mobile Application ที่ส่งมอบในงวดนี้ พร้อม Database Script และ Migration Script ที่เกี่ยวข้อง

๖) ระบบงานที่ผ่านการทดสอบการยอมรับระบบ (User Acceptance Test: UAT) ตามเกณฑ์ที่กำหนด พร้อมรายงานผลการทดสอบระบบฉบับสมบูรณ์ รายงานผล UAT และหลักฐานประกอบการทดสอบตามข้อ ๔.๕

๗) แผนการโอนย้ายข้อมูล แผนการเปลี่ยนผ่าน รายงานผลการโอนย้ายข้อมูล และรายงานกระทบยอดข้อมูลตามข้อ ๔.๑๑

งวดที่ ๔ ส่งมอบงานภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑) ระบบงานฉบับสมบูรณ์ที่มีฟังก์ชันการทำงานครบถ้วนตามข้อ ๔.๒ ข้อ ๔.๓ และข้อ ๔.๔

๒) อบรมผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานส่วนภูมิภาคครบถ้วนตามข้อ ๔.๗

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๓) Source Code Repository ของระบบงานทั้งหมด พร้อมประวัติการเปลี่ยนแปลง Source Code (Version History), Database Script, Migration Script, Configuration Template ตามข้อ ๔.๘

๔) เอกสารประกอบระบบทั้งหมดตามข้อ ๔.๘ ซึ่งรวมถึงเอกสารสถาปัตยกรรมระบบ เอกสารโครงสร้างฐานข้อมูลหรือ Data Dictionary เอกสาร API คู่มือการติดตั้งและ Deployment คู่มือการดูแลระบบ และเอกสารสำหรับผู้พัฒนา

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

๘.๑ งวดที่ ๑ จ่ายเงินร้อยละ ๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๑ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๘.๒ งวดที่ ๒ จ่ายเงินร้อยละ ๓๕ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๒ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๘.๓ งวดที่ ๓ จ่ายเงินร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๓ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๘.๔ งวดที่ ๔ จ่ายเงินร้อยละ ๒๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบเอกสารส่งมอบงานงวดที่ ๔ ตามข้อ ๗ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว

๙. วงเงินงบประมาณ

๖,๓๐๐,๐๐๐ บาท (หกล้านสามแสนบาทถ้วน)

๑๐. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองตรวจสอบและปฏิบัติการ
กองสารสนเทศและการบริการการค้าในประเทศ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ก

รายละเอียดการออกแบบระบบ (System Design)

ก.๑ หลักการและแนวคิดในการออกแบบระบบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลการตรวจสอบและปฏิบัติการและระบบฐานข้อมูลร้องทุกข์พิทักษ์ผลประโยชน์ของผู้บริโภค โดยใช้แนวทางสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของกรม และสามารถรองรับการขยายระบบ การเพิ่มปริมาณการใช้งาน และการพัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติมในอนาคต

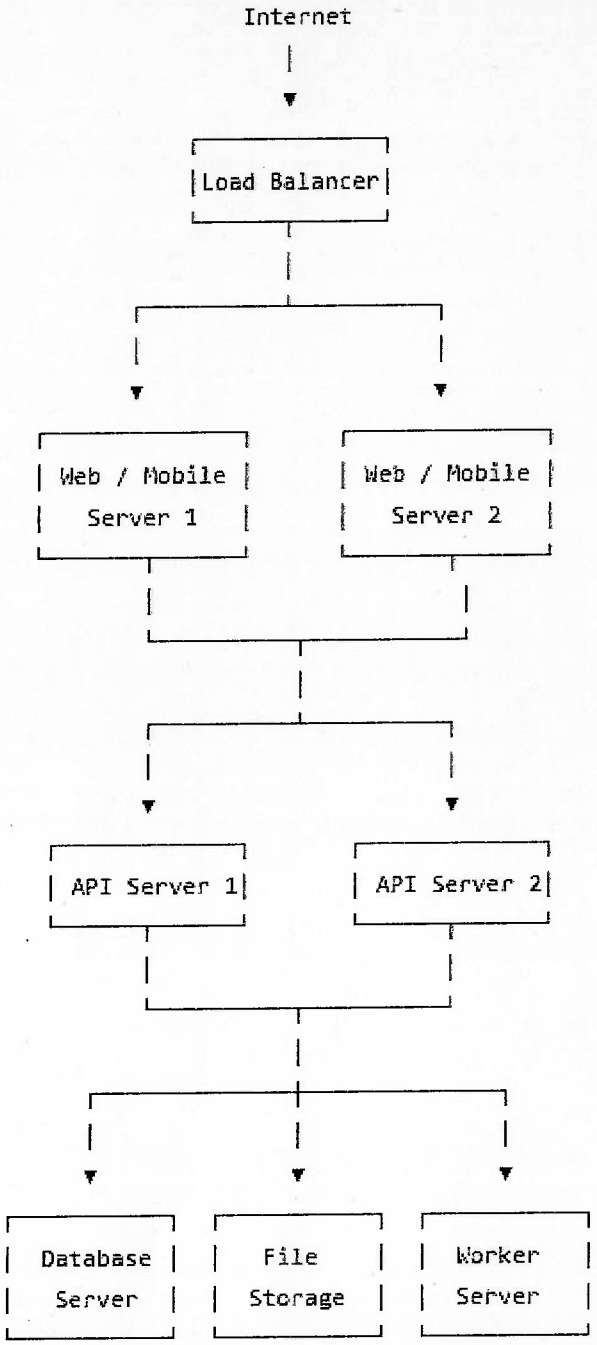
ระบบต้องออกแบบโดยแยกส่วนการทำงานของระบบออกเป็นชั้น (Layer) เพื่อให้แต่ละส่วนมีหน้าที่รับผิดชอบที่ชัดเจน สามารถบริหารจัดการ บำรุงรักษา และพัฒนาระบบในอนาคตได้อย่างเหมาะสม

แนวทางสถาปัตยกรรมระบบโดยภาพรวมให้เป็นลักษณะ Linux-based Application Infrastructure ประกอบด้วย Load Balancer, Web Layer, API Layer, Database Server รวมถึง File Server/Storage และ Worker Server สำหรับการประมวลผลเบื้องหลัง (Background Processing) ตามความเหมาะสมของระบบ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๒ สถาปัตยกรรมระบบโดยภาพรวม (System Architecture)

ระบบต้องมีสถาปัตยกรรมการทำงานโดยภาพรวม อย่างน้อย ดังนี้



ทั้งนี้ รายละเอียดจำนวนเครื่องแม่ข่ายหรือทรัพยากรของแต่ละองค์ประกอบให้เป็นไปตามความเหมาะสมของระบบ ปริมาณผู้ใช้งาน และข้อกำหนดที่กรมกำหนดหรือให้ความเห็นชอบ

(๑) ..... ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

ก.๓ Load Balancer

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Load Balancer สำหรับกระจายภาระการให้บริการไปยังเครื่องแม่ข่ายหรือองค์ประกอบของระบบที่เกี่ยวข้อง โดยอย่างน้อยต้องมีความสามารถดังต่อไปนี้

๑. รองรับการกระจายการร้องขอของผู้ใช้งานไปยัง Web Server ที่ให้บริการ

๒. รองรับการกระจายการร้องขอไปยัง API Server ที่ให้บริการ

๓. สามารถกำหนดกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) แยกตามประเภทการให้บริการได้

๔. สามารถตรวจสอบสถานะการให้บริการของ Web Server และ API Server ได้ด้วย Health Check

๕. เมื่อพบว่าเครื่องแม่ข่ายไม่พร้อมให้บริการ ระบบต้องสามารถหยุดส่ง Traffic ไปยังเครื่องดังกล่าว และกระจายการร้องขอไปยังเครื่องที่ยังสามารถให้บริการได้

๖. เมื่อเครื่องแม่ข่ายกลับมาพร้อมให้บริการและผ่านการตรวจสอบ Health Check แล้ว สามารถนำกลับเข้าสู่การกระจาย Traffic ได้ตามความเหมาะสม โดยสามารถแบ่ง Target Group อย่างน้อยดังนี้ ๑ Web Target Group สำหรับ Web Server ๒ API Target Group สำหรับ API Server

Load Balancer

- Web Target Group
  - Web ๑
  - Web ๒
- API Target Group
  - API ๑
  - API ๒

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๔ Web Layer

Web Layer มีหน้าที่หลักในการให้บริการส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (Presentation Layer) และการนำเสนอส่วนติดต่อผู้ใช้งานผ่าน Web Application

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้ Web Layer มีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. รองรับการให้บริการ Web Application ที่พัฒนาด้วย React เป็นอย่างน้อย

๒. รองรับการให้บริการ Static HTML, CSS และ JavaScript เป็นอย่างน้อย

๓. รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่เหมาะสม รวมถึงอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Mobile)

๔. ใช้ Nginx หรือเทคโนโลยีที่กรมเห็นชอบสำหรับการให้บริการ Web Application

๕. Web Layer ต้องทำหน้าที่เป็น Presentation Layer และไม่ควรดำเนินการประมวลผล Business Logic ที่เป็นภาระหลักของระบบ

๖. Web Layer ไม่เชื่อมต่อฐานข้อมูล MSSQL โดยตรง

๗. การติดต่อกับระบบหลังบ้านต้องดำเนินการผ่าน API Layer

๘. Web Server ต้องไม่ใช้เป็นพื้นที่จัดเก็บ User Upload แบบถาวร

๙. Web Server ไม่ทำหน้าที่เป็น Worker สำหรับงาน Background Processing

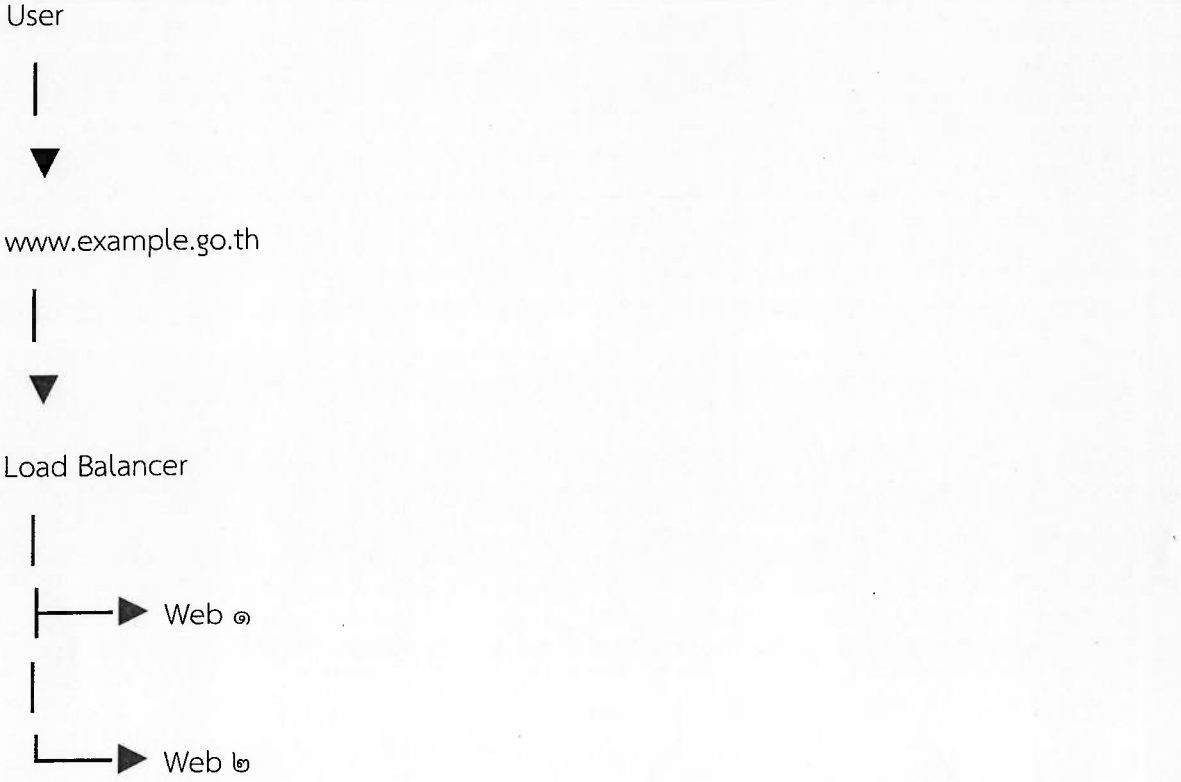
ระบบต้องสามารถจัดให้มี Web Server มากกว่าหนึ่งเครื่อง เช่น Web ๑ และ Web ๒ เพื่อรองรับการกระจายภาระการให้บริการและเพิ่มความต่อเนื่องในการให้บริการ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๕ การทำงานของ Web Server

Web ๑ และ Web ๒ ต้องเป็น Application ที่มีความสอดคล้องกัน และสามารถให้บริการระบบเดียวกันได้ โดยผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบผ่าน URL หรือ Endpoint กลาง และ Load Balancer เป็นผู้พิจารณากระจายการร้องขอไปยัง Web Server ที่เหมาะสม

ตัวอย่างการทำงาน



ทั้ง Web ๑ และ Web ๒ ต้องสามารถให้บริการ Application Version เดียวกันหรืออยู่ในระดับที่สอดคล้องกันตามที่กรมกำหนด เพื่อป้องกันความแตกต่างของการทำงานระหว่างเครื่องแม่ข่าย

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) ..... (๕) .....

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ก.๖ API Layer

API Layer เป็นชั้นกลางระหว่าง Web Layer กับระบบหลังบ้าน และเป็นส่วนสำคัญในการควบคุม Business Logic และการเข้าถึงข้อมูลของระบบ

ผู้รับจ้างต้องออกแบบ API Layer ให้มีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. เป็นตัวกลางในการรับส่งข้อมูลระหว่าง Web Application กับระบบหลังบ้าน

๒. ดำเนินการ Business Logic ของระบบ

๓. รองรับการ Authentication และ Authorization

๔. ตรวจสอบสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้งาน

๕. ติดต่อและประมวลผลข้อมูลกับฐานข้อมูล

๖. รองรับการรับไฟล์ (Upload) ตามฟังก์ชันที่ระบบกำหนด

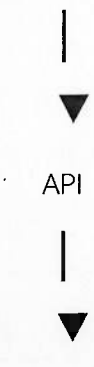
๗. ติดต่อกับ File Server / Storage

๘. สร้างและจัดการ Job สำหรับงานที่ต้องประมวลผลเบื้องหลัง

๙. เรียกใช้งาน Worker Server ตามกระบวนการของระบบ

๑๐. รองรับการเชื่อมต่อหรือแลกเปลี่ยนข้อมูลกับระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง

การทำงานหลักของระบบควรเป็นไปในลักษณะ



(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) ..... (๕) .....

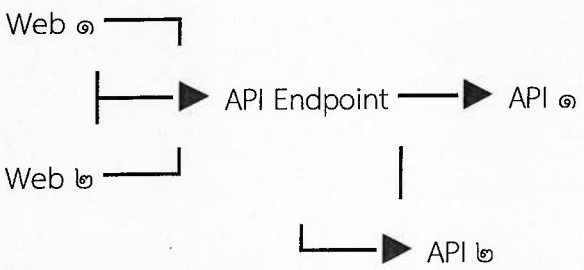
ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

ก.๗ การทำงานของ API Server

ระบบต้องสามารถจัดให้มี API Server มากกว่าหนึ่งเครื่อง เช่น API ๑ และ API ๒ เพื่อรองรับการกระจายภาระการประมวลผลและเพิ่มความต่อเนื่องในการให้บริการ

Web Server แต่ละเครื่องไม่ควรผูกกับ API Server ใด Server หนึ่งแบบตายตัว และต้องเรียกใช้งานผ่าน API Endpoint กลาง เช่น https://api.example.go.th จากนั้น Load Balancer จะเป็นผู้กระจาย Traffic ไปยัง API Server ที่พร้อมให้บริการ

ตัวอย่าง



ในกรณีที่ API Server เครื่องใดเครื่องหนึ่งไม่พร้อมให้บริการ ระบบต้องสามารถตรวจพบผ่าน Health Check และหยุดส่ง Traffic ไปยังเครื่องดังกล่าวโดยอัตโนมัติ พร้อมทั้งกระจาย Traffic ไปยัง API Server ที่ยังสามารถให้บริการได้ เมื่อ API Server กลับมาพร้อมให้บริการและผ่าน Health Check แล้ว สามารถนำกลับเข้าสู่การกระจาย Traffic ได้

ก.๘ Database Server

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Database Server สำหรับจัดเก็บและบริหารจัดการข้อมูลของระบบ โดยใช้ Microsoft SQL Server ๒๐๒๕ หรือดีกว่า ติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Linux ที่ Microsoft รองรับ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่า Microsoft SQL Server และส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องให้เหมาะสมกับการใช้งานของระบบ รวมถึงจัดเตรียมฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อกับระบบให้พร้อมใช้งาน และดำเนินการทดสอบการทำงานจนสามารถใช้งานร่วมกับระบบที่พัฒนาได้อย่างถูกต้อง

Database Server ต้องรองรับการทำงานร่วมกับ API Layer โดยการเข้าถึงฐานข้อมูลต้องดำเนินการผ่าน API Layer ตามสถาปัตยกรรมที่กำหนด

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๙ File Server / Storage

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี File Server สำหรับจัดเก็บไฟล์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของระบบ โดยต้องดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่าให้พร้อมสำหรับการใช้งานจริง

การจัดเก็บไฟล์ต้องแยกออกจาก Web Server เพื่อให้ Web Server ทำหน้าที่หลักในการให้บริการ Web Application และลดการใช้ทรัพยากรของ Web Server ในการจัดเก็บข้อมูลถาวร

File Server ต้องสามารถรองรับการดำเนินการอย่างน้อย ดังนี้

๑. จัดเก็บไฟล์และเอกสารที่ผู้ใช้งาน Upload รวมถึงไฟล์และเอกสารที่ระบบสร้าง (Generated Files/Documents) หรือประมวลผลขึ้นตามกระบวนงานของระบบ โดยสามารถจำแนกประเภทและจัดเก็บอย่างเป็นระบบ

๒. จัดให้มีโครงสร้างการจัดเก็บไฟล์ (Folder Structure หรือ Storage Structure) ที่เป็นระบบ โดยสามารถแบ่งตามประเภทของระบบ ประเภทเอกสาร หรือกระบวนงานที่เกี่ยวข้อง และสามารถแบ่งโครงสร้างตามปี (Year) และเดือน (Month) เพื่อให้สะดวกต่อการบริหารจัดการและค้นหาไฟล์

๓. กำหนดรูปแบบการตั้งชื่อไฟล์ (File Naming Convention) ให้เป็นมาตรฐาน สามารถระบุหรือเชื่อมโยงกับข้อมูลหรือรายการที่เกี่ยวข้องกับไฟล์ได้ มีการกำหนด File Identifier หรือ Reference ID ที่เหมาะสม และไม่ทำให้เกิดชื่อไฟล์ซ้ำกัน

๔. ระบบต้องสามารถจัดเก็บไฟล์โดยแยกพื้นที่หรือโครงสร้างการจัดเก็บตามประเภทของข้อมูลตามความเหมาะสม และต้องสามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ตามบทบาทหรือสิทธิ์ของผู้ใช้งานที่กรมกำหนด

๕. ผู้ใช้งานสามารถเรียกดู ดาวน์โหลด หรือจัดการไฟล์ได้เฉพาะตามสิทธิ์ที่ได้รับ ระบบต้องสามารถควบคุมการเข้าถึงไฟล์และป้องกันการเข้าถึงไฟล์โดยไม่ได้รับอนุญาต รวมถึงไม่เปิดให้ผู้ใช้งานเข้าถึง Storage โดยตรงโดยไม่ผ่านกลไกการควบคุมสิทธิ์ของระบบ

๖. สามารถรองรับการเพิ่มปริมาณไฟล์และขยายพื้นที่จัดเก็บตามปริมาณการใช้งานของระบบในอนาคตได้

๗. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการกำหนดค่าและทดสอบการจัดเก็บ การเรียกดู การดาวน์โหลด และการอัปโหลดไฟล์ให้สามารถใช้งานร่วมกับระบบที่พัฒนาได้อย่างถูกต้อง

๘. ต้องมีแนวทางการสำรองข้อมูล (Backup) และการกู้คืนข้อมูล (Restore) สำหรับไฟล์และเอกสาร เพื่อให้สามารถกู้คืนข้อมูลได้เมื่อเกิดความเสียหายหรือเหตุขัดข้อง

๙. ระบบต้องสามารถบันทึกและตรวจสอบข้อมูลการดำเนินการกับไฟล์ เช่น การ Upload, Download, Delete หรือการเปลี่ยนแปลงไฟล์ เพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนหลังตามความเหมาะสม

๑๐. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจและย้ายไฟล์เอกสาร PDF ไฟล์แนบ และไฟล์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องจากระบบเดิมไปยัง File Server / Storage ใหม่ โดยจัดโครงสร้างการจัดเก็บให้เป็นระบบ รักษาความสัมพันธ์ระหว่าง

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ไฟล์กับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของไฟล์ พร้อมจัดทำรายงานผลการย้ายเพื่อประกอบการตรวจรับงาน

๑๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้ URL และ QR Code ที่ปรากฏในเอกสารเดิมยังสามารถเรียกดูเอกสารได้อย่างถูกต้องภายหลังการย้ายระบบ หากไม่สามารถคง URL เดิมได้ ต้องเสนอแนวทางแก้ไขให้กรมเห็นชอบ และทดสอบการใช้งาน QR Code เดิมก่อนตรวจรับงาน

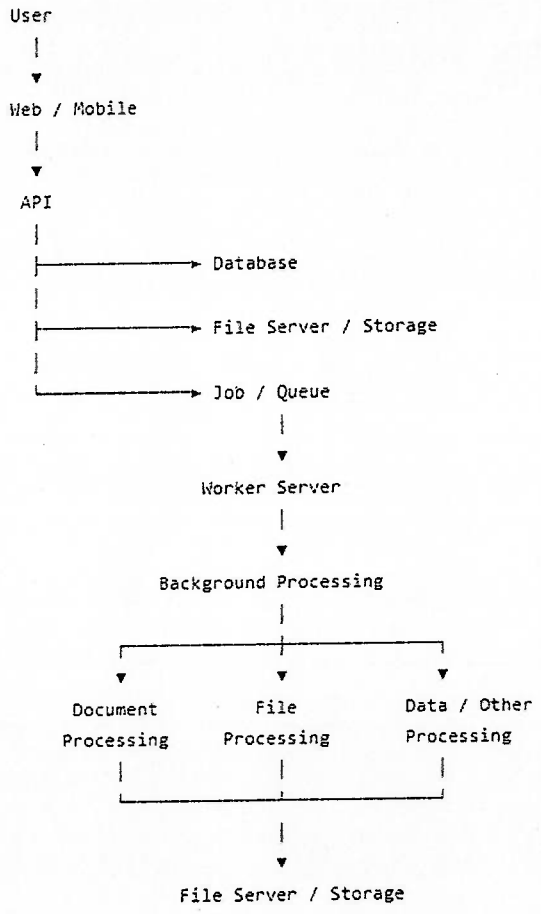
(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๑๐ Worker Server สำหรับงาน Background Processing

ผู้รับจ้างต้องจัดให้มี Worker Server หรือส่วนประมวลผลสำหรับรองรับการทำงานแบบ Background Processing ของระบบ โดยต้องออกแบบให้สามารถรองรับงานประมวลผลที่มีลักษณะใช้ทรัพยากร ใช้ระยะเวลา หรือมีความเหมาะสมที่จะดำเนินการแบบ Asynchronous แยกออกจากการให้บริการ Web Application และ API เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความสามารถในการให้บริการของระบบหลัก

ระบบต้องสามารถรองรับการสร้าง การจัดคิว การประมวลผล ติดตามสถานะ และจัดการผลลัพธ์ของงาน Background Processing รวมถึงสามารถรองรับการเพิ่มประเภทงานประมวลผลอื่น ๆ ได้ในอนาคตตามความเหมาะสมของระบบ เช่น การสร้างหรือประมวลผลเอกสาร การประมวลผลไฟล์ การแปลงหรือปรับปรุงไฟล์ การประมวลผลข้อมูล และงานประมวลผลอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบ

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและกำหนดค่า Worker Server หรือส่วนประมวลผลดังกล่าวให้สามารถทำงานร่วมกับ Web Application, API, Database และ File Server ได้อย่างถูกต้อง และต้องสามารถตรวจสอบสถานะ ผลการประมวลผล และข้อผิดพลาดของงานเพื่อรองรับการติดตามและตรวจสอบย้อนหลังได้แนวทางการทำงาน



(๑) ..... ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

ก.๑๑ การรองรับการขยายระบบ (Scalability)

ระบบต้องออกแบบให้สามารถเพิ่มทรัพยากรหรือเพิ่มจำนวนเครื่องแม่ข่ายเพื่อรองรับปริมาณการใช้งานที่เพิ่มขึ้นได้ โดยไม่จำเป็นต้องปรับเปลี่ยนสถาปัตยกรรมระบบทั้งหมด

อย่างน้อยต้องสามารถรองรับแนวทางการขยายระบบ เช่น

Web Layer

Web ๑

Web ๒

Web ๓

Web ๔

API Layer

API ๑

API ๒

API ๓

API ๔

โดยสามารถเพิ่ม Web Server หรือ API Server ตามปริมาณการใช้งานและความเหมาะสมของระบบ ทั้งนี้ต้องไม่ทำให้เกิดการผูกติดระหว่าง Web Server กับ API Server เครื่องใดเครื่องหนึ่งโดยเฉพาะ

ก.๑๒ ความต่อเนื่องและความเสถียรในการให้บริการ

ระบบต้องออกแบบให้สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีองค์ประกอบที่สามารถรองรับกรณีเครื่องแม่ข่ายบางส่วนไม่พร้อมให้บริการ อย่างน้อยต้องมีแนวทางดังต่อไปนี้

๑. มี Web Server มากกว่าหนึ่งเครื่องตามความเหมาะสม

๒. มี API Server มากกว่าหนึ่งเครื่องตามความเหมาะสม

๓. มี Load Balancer สำหรับกระจาย Traffic

๔. มี Health Check สำหรับตรวจสอบสถานะของเครื่องแม่ข่าย

๕. เมื่อเครื่องแม่ข่ายไม่พร้อมให้บริการ ต้องสามารถหยุดส่ง Traffic ไปยังเครื่องดังกล่าว

๖. สามารถนำเครื่องกลับเข้าสู่ระบบเมื่อกลับมาพร้อมให้บริการ

๗. การทำงานของ Web และ API ต้องไม่พึ่งพาเครื่องใดเครื่องหนึ่งเพียงเครื่องเดียวโดยไม่จำเป็น

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๑๓ แนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัย

ผู้รับจ้างต้องออกแบบระบบโดยคำนึงถึงความมั่นคงปลอดภัยของระบบและข้อมูลในทุกชั้นของสถาปัตยกรรม และต้องดำเนินการตามหลักการ Secure by Design โดยอย่างน้อยต้องมีการควบคุมการเข้าถึงระบบ การพิสูจน์ตัวตน (Authentication) การกำหนดสิทธิ์การใช้งาน (Authorization) และการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรของระบบโดยไม่ได้รับอนุญาต

Web Layer, API Layer, Database Server และ File Server / Storage ต้องมีการกำหนดขอบเขตการเข้าถึงที่เหมาะสม และไม่เปิดให้ส่วนประกอบของระบบสามารถเข้าถึงกันโดยไม่จำเป็น โดยต้องกำหนดการสื่อสารระหว่างส่วนประกอบของระบบตามหลัก Least Privilege และอนุญาตเฉพาะการเชื่อมต่อที่จำเป็นต่อการทำงาน

ระบบต้องมีการป้องกันข้อมูลและข้อมูลรับส่งระหว่างส่วนประกอบของระบบตามความเหมาะสม รวมถึงข้อมูล Authentication Credential, Password, Token, Key และข้อมูลสำคัญของระบบ โดยต้องไม่จัดเก็บข้อมูลดังกล่าวในรูปแบบที่สามารถนำไปใช้งานได้โดยตรงหรือถูกเปิดเผยโดยไม่จำเป็น

ระบบต้องสามารถบันทึก Audit Log หรือ Security Log ที่เกี่ยวข้องกับการเข้าใช้งานและการดำเนินการที่สำคัญ เพื่อรองรับการตรวจสอบย้อนหลัง โดยต้องคำนึงถึงการควบคุมสิทธิ์ในการเข้าถึงและการป้องกันการแก้ไขหรือทำลาย Log โดยไม่ได้รับอนุญาต

ระบบต้องมีการกำหนดแนวทางในการจัดการ Session, Password และ Authentication Token อย่างเหมาะสม รวมถึงต้องมีการป้องกันช่องโหว่ด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับ Web Application, API, File Upload และการเข้าถึงข้อมูลตามลักษณะการใช้งานของระบบ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๑๔ การบำรุงรักษาและพัฒนาระบบในอนาคต

ระบบต้องได้รับการออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา ปรับปรุง และพัฒนาฟังก์ชันเพิ่มเติมในอนาคตได้ โดยการเพิ่มหรือปรับปรุงองค์ประกอบของระบบควรสามารถดำเนินการได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อองค์ประกอบอื่นเกินความจำเป็น

ระบบต้องมีการแยกองค์ประกอบและหน้าที่ของระบบอย่างเหมาะสม และต้องลดการพึ่งพาระหว่างองค์ประกอบที่ไม่จำเป็น เพื่อให้สามารถปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือขยายระบบในอนาคตได้โดยไม่ต้องแก้ไขส่วนอื่นของระบบเกินความจำเป็น

การออกแบบระบบต้องสามารถรองรับการขยายขนาดของระบบ (Scalability) การเพิ่มจำนวนผู้ใช้งาน ปริมาณข้อมูล และปริมาณธุรกรรม รวมถึงการเพิ่มฟังก์ชันหรือการเชื่อมต่อกับระบบอื่นในอนาคต

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ก.๑๕ เอกสารการออกแบบระบบ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารการออกแบบระบบ (System Design Document) เพื่อแสดงรายละเอียดของระบบที่พัฒนา โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๑. System Architecture Diagram

๒. รายละเอียดองค์ประกอบของระบบและหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบ

๓. รายละเอียดการเชื่อมโยงระหว่าง Web Layer, API Layer, Database Server, File Server / Storage และ Worker Server

๔. รายละเอียดการจัดวางและการทำงานของ Load Balancer

๕. รายละเอียดการออกแบบ Database

๖. รายละเอียดการออกแบบ API และการเชื่อมโยงกับระบบอื่น

๗. รายละเอียดการจัดการไฟล์และเอกสาร

๘. รายละเอียดการทำงานของ Background Processing

๙. แนวทางการรองรับการขยายระบบ

๑๐. แนวทางการรองรับกรณีเครื่องแม่ข่ายบางส่วนไม่พร้อมให้บริการ

เอกสารการออกแบบระบบดังกล่าวต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมก่อนดำเนินการพัฒนาในส่วนที่เกี่ยวข้อง และผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้ระบบที่พัฒนาจริงสอดคล้องกับแบบที่ได้รับความเห็นชอบ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ข

ข.๑ การจัดเก็บข้อมูลธุรกรรมและข้อมูลประวัติ (Transaction Data & Historical Snapshot)

ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลธุรกรรม (Transaction Data) ของการดำเนินการแต่ละรายการ เพื่อให้สามารถตรวจสอบและอ้างอิงข้อมูลย้อนหลังได้

๑. ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลประวัติ (Historical Snapshot) ของข้อมูลสำคัญ ณ เวลาที่เกิดธุรกรรม เช่น ข้อมูลผู้ดำเนินการ ผู้อนุมัติ ตำแหน่ง หน่วยงาน ด่าน และข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรม

๒. ข้อมูล Historical Snapshot ของแต่ละธุรกรรมต้องไม่เปลี่ยนแปลงตามการแก้ไขข้อมูลหลัก (Master Data) ในภายหลัง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลใน Master Data ข้อมูลของธุรกรรมเดิมต้องยังคงแสดงข้อมูลตามช่วงเวลาที่เกิดธุรกรรมนั้น

๓. ระบบต้องสามารถเรียกดูข้อมูลธุรกรรมย้อนหลัง โดยแสดงข้อมูลตาม Historical Snapshot ของธุรกรรมนั้นได้อย่างถูกต้อง

๔. ระบบต้องสามารถสร้างหรือสร้างซ้ำ (Regenerate) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรมจาก Transaction Data และ Historical Snapshot โดยข้อมูลในเอกสารต้องสอดคล้องกับข้อมูล ณ เวลาที่เกิดธุรกรรมหรือวันที่อนุมัติ

๕. ระบบต้องจัดเก็บเอกสารฉบับที่ออกจริง (Original Document) ที่เกิดจากการอนุมัติ และเอกสารดังกล่าวต้องไม่ถูกแก้ไขหรือเขียนทับจากการสร้างเอกสารใหม่ในภายหลัง

๖. ระบบต้องจัดเก็บ Audit Trail ของกิจกรรมสำคัญที่เกี่ยวข้องกับธุรกรรม เช่น การยื่นคำขอ การตรวจสอบ การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การแก้ไข และการยกเลิก โดยสามารถระบุผู้ดำเนินการ วันและเวลา และรายละเอียดของกิจกรรมได้

๗. ระบบต้องสามารถตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่าง Transaction, Historical Snapshot, ผู้ดำเนินการ ผู้อนุมัติ และเอกสารที่เกี่ยวข้องได้

๘. ระบบต้องรองรับการเก็บรักษาและเรียกดูข้อมูลประวัติย้อนหลังตามระยะเวลาที่กรมกำหนด โดยไม่กระทบต่อข้อมูลธุรกรรมเดิม

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ข.๒ ข้อกำหนดการจัดเก็บและตรวจสอบประวัติการใช้งานระบบ (Audit Log)

การจัดเก็บและตรวจสอบประวัติการใช้งานระบบ (Audit Log)

๑. ระบบต้องจัดเก็บประวัติการใช้งานและการดำเนินการที่เกิดขึ้นภายในระบบ (Audit Log) ของบัญชีผู้ใช้งานทุกประเภทที่กรมกำหนด เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้อย่างครบถ้วนและต่อเนื่อง

๒. ระบบต้องจัดเก็บข้อมูลของ Audit Log อย่างน้อย ประกอบด้วย บัญชีผู้ใช้งานหรือรหัสผู้ใช้งาน ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้อง ประเภทหรือรายการการดำเนินการ วันและเวลาที่ดำเนินการ หมายเลขไอพี (IP Address) และข้อมูลอ้างอิงของรายการ ข้อมูล หรือเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถระบุได้ว่าใคร เป็นผู้ดำเนินการอะไรกับรายการใด และดำเนินการเมื่อใดและจากที่ใด

๓. ระบบต้องสามารถจัดเก็บประวัติการดำเนินการที่สำคัญของผู้ใช้งาน อย่างน้อย ได้แก่ การเข้าสู่ระบบ การออกจากระบบ การเข้าสู่ระบบไม่สำเร็จ การยื่นคำขอ การรับเรื่อง การตรวจสอบ การพิจารณา การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การส่งกลับเพื่อแก้ไข การแก้ไขข้อมูล การยกเลิก การเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขเอกสารและไฟล์ประกอบ และการดำเนินการอื่นที่มีผลต่อข้อมูลหรือสถานะของรายการหรือธุรกรรม

๔. กรณีมีการเพิ่ม แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลที่มีความสำคัญต่อการดำเนินงาน ระบบต้องสามารถจัดเก็บรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ว่า ข้อมูลส่วนใดถูกเปลี่ยนแปลง โดยผู้ใช้งานรายใด และเมื่อวันและเวลาใด ทั้งนี้ ให้จัดเก็บข้อมูลเดิมและข้อมูลภายหลังการเปลี่ยนแปลงในกรณีที่เหมาะสมกับลักษณะของข้อมูล

๕. สำหรับการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับเอกสารหรือไฟล์ ระบบต้องสามารถเชื่อมโยงประวัติการดำเนินการกับข้อมูลคำขอ รายการธุรกรรม และเอกสารหรือไฟล์ที่เกี่ยวข้องได้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบย้อนหลังได้ว่าผู้ใช้งานรายใดดำเนินการกับเอกสารหรือไฟล์ใด และดำเนินการในลักษณะใด เมื่อใด

๖. ระบบต้องสามารถตรวจสอบประวัติการดำเนินการตามรายการหรือธุรกรรมได้ โดยสามารถแสดงลำดับเหตุการณ์ของแต่ละรายการตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดกระบวนงาน รวมถึงสามารถตรวจสอบผู้ดำเนินการ วันและเวลา และรายละเอียดการดำเนินการในแต่ละขั้นตอนได้

๗. ระบบต้องมีความสามารถในการค้นหาและกรองข้อมูล Audit Log ตามเงื่อนไขที่เหมาะสม อย่างน้อย ได้แก่ บัญชีผู้ใช้งาน ช่วงวันและเวลา ประเภทการดำเนินการ รายการหรือธุรกรรม และข้อมูลอ้างอิงของเอกสาร เพื่ออำนวยความสะดวกในการตรวจสอบและติดตามเหตุการณ์ย้อนหลัง

๘. ข้อมูล Audit Log ต้องได้รับการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงและต้องไม่เปิดให้ผู้ใช้งานทั่วไปสามารถแก้ไขหรือลบข้อมูล Audit Log ได้ โดยผู้ที่ได้รับสิทธิ์เท่านั้นจึงจะสามารถตรวจสอบข้อมูลดังกล่าวได้

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ค

ภาคผนวก ค. นี้กำหนดรายละเอียด ขอบเขต แนวทาง และเกณฑ์การทดสอบระบบ เพื่อให้การทดสอบระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบ ครบถ้วน และสอดคล้องกับข้อกำหนด ขอบเขตการดำเนินงาน และกระบวนงานของกรม โดยให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของขอบเขตการดำเนินงานและใช้ประกอบการตรวจรับงาน

ค.๑ หลักเกณฑ์ทั่วไปในการทดสอบ

๑. ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Test Plan และ Test Case ให้สอดคล้องกับข้อกำหนดและฟังก์ชันของระบบตาม TOR และภาคผนวกที่เกี่ยวข้อง

๒. Test Case ต้องสามารถเชื่อมโยงกลับไปยังข้อกำหนดหรือฟังก์ชันของระบบที่ต้องการทดสอบได้ โดยต้องแสดงรหัสอ้างอิงของข้อกำหนดหรือฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้สามารถตรวจสอบความครบถ้วนของการทดสอบได้

๓. การทดสอบต้องครอบคลุมทั้งกรณีการทำงานปกติ (Positive Test) และกรณีที่ข้อมูลหรือเงื่อนไขไม่เป็นไปตามที่กำหนด (Negative Test) รวมถึงกรณีขอบเขต (Boundary Test) และกรณีผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากการใช้งานจริง

๔. Test Case ต้องมีรายละเอียดเพียงพอให้บุคคลอื่นสามารถทำการทดสอบซ้ำได้โดยไม่ต้องอาศัยความรู้เฉพาะจากผู้จัดทำ Test Case

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ค.๒ ข้อมูลขั้นต่ำที่ต้องมีใน Test Case

Test Case แต่ละกรณีต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๑. รหัส Test Case

๒. รายการหรือข้อกำหนดที่อ้างอิง

๓. วัตถุประสงค์ของการทดสอบ

๔. เงื่อนไขก่อนการทดสอบ (Pre-condition)

๕. ข้อมูลที่ใช้ทดสอบ (Test Data)

๖. ขั้นตอนการทดสอบ (Test Steps)

๗. ผลลัพธ์ที่คาดหวัง (Expected Result)

๘. ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริง (Actual Result)

๙. สถานะผลการทดสอบ (Pass / Fail / Blocked)

๑๐. วันและเวลาที่ดำเนินการทดสอบ

๑๑. ผู้ดำเนินการทดสอบ

๑๒. หลักฐานประกอบการทดสอบ (Test Evidence)

๑๓. หมายเหตุหรือรายละเอียดข้อผิดพลาดที่พบ

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ค.๓ ขอบเขตการทดสอบ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำ Test Case ให้ครอบคลุมอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๑. Functional Testing

ทดสอบฟังก์ชันการทำงานทั้งหมดของระบบตามข้อกำหนด รวมถึงการสร้าง แก้ไข ลบ ค้นหา แสดงผล บันทึก และประมวลผลข้อมูลตามสิทธิ์และเงื่อนไขที่กำหนด

๒. Workflow Testing

ทดสอบกระบวนงานตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุด รวมถึงการเปลี่ยนแปลงสถานะ การส่งต่อ การรับเรื่อง การตรวจสอบ การพิจารณา การอนุมัติ การไม่อนุมัติ การส่งกลับเพื่อแก้ไข การยกเลิก การรับสินค้าปลายทาง และการปิดงาน ตลอดจนกระบวนงานอื่นที่ระบบรองรับ

๓. Role and Permission Testing

ทดสอบสิทธิ์ตามบทบาท หน่วยงาน และประเภทผู้ใช้งาน โดยต้องทดสอบทั้งการเข้าถึงที่ได้รับอนุญาตและการพยายามเข้าถึงข้อมูลหรือฟังก์ชันที่ไม่มีสิทธิ์

๔. Data Validation Testing

ทดสอบการตรวจสอบข้อมูล รูปแบบข้อมูล ค่าที่อนุญาต การบังคับกรอกข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และเงื่อนไขทางธุรกิจ

๕. Negative and Boundary Testing

ทดสอบกรณีข้อมูลไม่ถูกต้อง ข้อมูลไม่ครบ ข้อมูลซ้ำ ข้อมูลเกินขอบเขต ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด และเงื่อนไขที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด

๖. Integration Testing

ทดสอบการรับส่งข้อมูลและการทำงานร่วมกับระบบ ฐานข้อมูล API หรือบริการภายนอกที่เกี่ยวข้อง รวมถึงกรณีการเชื่อมต่อขัดข้อง ส่งข้อมูลไม่สำเร็จ หรือได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน

๗. Notification Testing

ทดสอบการแจ้งเตือนผ่านช่องทางที่ระบบรองรับ เช่น Email, Web Application และ Mobile Application รวมถึงผู้รับแจ้งเตือน เงื่อนไขการแจ้งเตือน เนื้อหา สถานะ และประวัติการแจ้งเตือน

๘. Transaction and Historical Snapshot Testing

ทดสอบการจัดเก็บข้อมูล ณ เวลาที่เกิดธุรกรรม และตรวจสอบว่าข้อมูลประวัติไม่เปลี่ยนแปลงตามการแก้ไขข้อมูลหลักในภายหลัง รวมถึงการเรียกดูและจัดทำเอกสารย้อนหลัง

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

๙. Audit Log Testing

ทดสอบว่าการดำเนินการที่สำคัญของผู้ใช้งานถูกบันทึกอย่างถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

๑๐. Web Application and Mobile Application Testing

ทดสอบการทำงานของ Web Application และ Mobile Application รวมทั้งความสอดคล้องของข้อมูลระหว่างทั้งสองช่องทาง

๑๑. ThaID Authentication Testing

ทดสอบการเข้าสู่ระบบและการยืนยันตัวตนของเจ้าหน้าที่ผ่าน ThaID ทั้ง Web Application และ Mobile Application รวมถึงการเชื่อมโยงบัญชีผู้ใช้งานกับข้อมูลเจ้าหน้าที่และสิทธิ์ของระบบ

๑๒. Document and Report Testing

ทดสอบการสร้างเอกสาร รายงาน และไฟล์ PDF ให้ข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกับข้อมูลธุรกรรมและข้อมูลประวัติที่จัดเก็บ

๑๓. Performance Testing

ทดสอบประสิทธิภาพและการตอบสนองของระบบในฟังก์ชันหรือกระบวนงานสำคัญตามเงื่อนไขที่กำหนด โดยต้องครอบคลุมอย่างน้อยการทดสอบ Load Test และ Stress Test และต้องจัดเก็บผลการทดสอบที่สามารถแสดงจำนวนผู้ใช้งานพร้อมกัน (Concurrent Users) จำนวนคำขอ (Requests) ระยะเวลาตอบสนอง (Response Time) อัตราความผิดพลาด (Error Rate) และปริมาณงานที่ระบบรองรับ (Throughput) รวมถึงผลกระทบต่อทรัพยากรของระบบที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ Grafana k๖ หรือ Apache JMeter หรือ Locust

๑๔. Security Testing

ทดสอบการยืนยันตัวตน การควบคุมสิทธิ์ การจัดการรหัสผ่าน การเข้าถึงข้อมูล และข้อกำหนดด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบ

๑๕. Error Handling and Recovery Testing

ทดสอบกรณีระบบหรือบริการที่เกี่ยวข้องเกิดข้อผิดพลาด การเชื่อมต่อขัดข้อง หรือการดำเนินการไม่สำเร็จ และตรวจสอบว่าระบบสามารถจัดการข้อผิดพลาดได้อย่างเหมาะสมโดยไม่ทำให้ข้อมูลเสียหายหรือผิดพลาด

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ค.๔ การทดสอบกระบวนงานแบบ End-to-End

๑. ผู้รับจ้างต้องจัดทำกรณีทดสอบแบบ End-to-End สำหรับกระบวนงานสำคัญของระบบ โดยทดสอบตั้งแต่การเริ่มต้นรายการจนถึงการสิ้นสุดกระบวนงาน

๒. การทดสอบแบบ End-to-End ต้องตรวจสอบข้อมูลและสถานะของรายการในแต่ละขั้นตอน รวมถึงการทำงานร่วมกันระหว่างผู้ใช้งานแต่ละบทบาท Web Application, Mobile Application ฐานข้อมูล และระบบหรือบริการภายนอก

๓. กระบวนงานที่มีการแจ้งเตือน การอนุมัติ การรับสินค้า การสร้างเอกสาร หรือการบันทึก Audit Log ต้องตรวจสอบผลลัพธ์ขององค์ประกอบดังกล่าวตลอดกระบวนงานด้วย

ค.๕ Test Evidence

๑. ผู้รับจ้างต้องจัดเก็บหลักฐานประกอบการทดสอบของแต่ละ Test Case เพื่อแสดงผลการทดสอบที่เกิดขึ้นจริง

๒. Test Evidence อาจประกอบด้วยภาพหน้าจอ ผลการเรียกใช้ API ผลการประมวลผล Log รายงานผลลัพธ์จากการตรวจสอบฐานข้อมูล หรือหลักฐานอื่นที่สามารถยืนยันผลการทดสอบได้อย่างเหมาะสม

๓. Test Evidence ต้องสามารถเชื่อมโยงกับ Test Case ที่เกี่ยวข้องได้อย่างชัดเจน และต้องสามารถตรวจสอบย้อนหลังได้

ค.๖ การจัดการข้อผิดพลาด (Defect Management)

๑. ผู้รับจ้างต้องบันทึกข้อผิดพลาดที่พบจากการทดสอบใน Defect / Issue List และติดตามสถานะจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ

๒. ข้อผิดพลาดต้องมีการจัดระดับตามความสำคัญหรือผลกระทบต่อระบบ เช่น Critical, High, Medium และ Low หรือตามเกณฑ์ที่กรมเห็นชอบ

๓. เมื่อมีการแก้ไขข้อผิดพลาด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ Retest และดำเนินการ Regression Test ในส่วนที่เกี่ยวข้องตามความเหมาะสม

๔. ผลการทดสอบภายหลังการแก้ไขต้องได้รับการบันทึกและจัดเก็บเป็นหลักฐานเพิ่มเติมจากผลการทดสอบเดิม

ค.๗ การทดสอบการยอมรับระบบ (UAT)

๑. ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ UAT ร่วมกับผู้ใช้งานหรือผู้ที่กรมมอบหมาย โดยใช้ Test Case ที่ผ่านการพิจารณาและได้รับความเห็นชอบจากกรม

๒. การทดสอบ UAT ต้องเน้นกระบวนงานที่เกิดขึ้นจริงในการปฏิบัติงานของกรม และต้องครอบคลุมกระบวนงานสำคัญตามขอบเขตโครงการ

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) ..... (๕) .....

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๓. ผู้รับจ้างต้องจัดเตรียมข้อมูลทดสอบ สภาพแวดล้อม และองค์ประกอบที่จำเป็นสำหรับการทดสอบ UAT ให้พร้อมก่อนเริ่มการทดสอบ

๔. กรณี UAT ไม่ผ่าน ผู้รับจ้างต้องแก้ไขและนำระบบกลับมาทดสอบใหม่ในส่วนที่ไม่ผ่าน รวมถึงส่วนที่ได้รับผลกระทบจากการแก้ไข

ค.๘ เกณฑ์การผ่านการทดสอบ

๑. Test Case ที่ดำเนินการทดสอบต้องมีผลลัพธ์เป็นไปตาม Expected Result จึงจะถือว่าผ่าน

๒. กรณี Test Case มีผลเป็น Fail หรือ Blocked ต้องได้รับการแก้ไขหรือดำเนินการจนสามารถทดสอบและสรุปผลได้ก่อนการพิจารณาผ่านการทดสอบในส่วนที่เกี่ยวข้อง

๓. ระบบต้องไม่มีข้อผิดพลาดระดับ Critical ที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขก่อนนำขึ้นใช้งานจริง และข้อผิดพลาดระดับอื่นให้ดำเนินการตามหลักเกณฑ์ที่กรมเห็นชอบ

๔. ระบบต้องผ่านการทดสอบตามข้อกำหนดและกระบวนงานที่กำหนด และต้องมี Test Evidence และเอกสารผลการทดสอบประกอบอย่างครบถ้วน

๕. เอกสารและสิ่งส่งมอบด้านการทดสอบ

ผู้รับจ้างต้องจัดทำและส่งมอบเอกสารและหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับการทดสอบอย่างน้อย ได้แก่

๑. Test Plan

๒. Test Case

๓. Test Data ที่ใช้ในการทดสอบ

๔. Test Evidence

๕. Defect / Issue List

๖. Retest / Regression Test Result

๗. System Test Report

๘. UAT Report

๙. รายงานสรุปผลการทดสอบและสถานะความพร้อมก่อนนำระบบขึ้นใช้งานจริง

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

ภาคผนวก ง. หลักเกณฑ์การพิจารณา

ลำดับ	ข้อเสนอการพิจารณาให้คะแนน	เกณฑ์คะแนน
๑.	ความเข้าใจระบบงานเดิมและแนวทางการพัฒนาต่อยอดระบบ ๑.๑ ความเข้าใจในโครงสร้างระบบงานเดิม โครงสร้างฐานข้อมูล และกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (๑๐ คะแนน) ๑.๒ แนวทางการพัฒนาปรับปรุงระบบงานเดิมให้เป็นระบบใหม่ โดยคงไว้ซึ่งความสามารถและกระบวนการทำงานที่จำเป็น (๑๐ คะแนน) ๑.๓ แนวทางการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม และการเชื่อมโยงระหว่างระบบงานและแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (๑๐ คะแนน) ๑.๔ แนวทางการพัฒนาระบบ Web Application และ Mobile Application ให้รองรับกระบวนงานตามที่กำหนด (๑๐ คะแนน) ๑.๕ แนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ การจัดการข้อมูลธุรกรรม และการตรวจสอบประวัติการดำเนินงานย้อนหลัง (๑๐ คะแนน) ๑.๖ แนวทางการทดสอบระบบ การย้ายข้อมูล และการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่โดยไม่กระทบต่อการให้บริการระบบเดิม (๑๐ คะแนน)	๖๐
๒.	แนวทางการบริหารจัดการโครงการและการส่งมอบงาน ๒.๑ แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ระยะเวลา และผลผลิตของโครงการ (๑๐ คะแนน) ๒.๒ การออกแบบและนำเสนอต้นแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI/UX Prototype) ของ Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ โดยครอบคลุมกระบวนงานที่กำหนด (๑๐ คะแนน) ๒.๓ แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงการควบคุมคุณภาพการดำเนินงาน (๑๐ คะแนน) ๒.๔ แนวทางการส่งมอบ Source Code เอกสารประกอบระบบ และองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการบำรุงรักษาและพัฒนาระบบต่อไป (๑๐ คะแนน)	๔๐
	รวมคะแนนทั้งสิ้น	๑๐๐

(๑) ..... ประธานกรรมการ
(๒) ..... กรรมการ
(๓) ..... กรรมการ
(๔) ..... กรรมการ
(๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

หมายเหตุ

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องนำเสนอข้อเสนอทางด้านเทคนิคต่อคณะกรรมการพิจารณาผล ณ กรมการค้าภายใน ภายใน ๕ วันทำการนับถัดจากวันยื่นเสนอราคา โดยคณะกรรมการฯ จะแจ้งเวลาให้ผู้ยื่นข้อเสนอทราบลำดับการนำเสนอให้แต่ละรายทราบเฉพาะของตน ในวันทำการหลังวันเสนอราคา

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถมานำเสนอทางด้านเทคนิคตามวันและเวลาที่กำหนดได้ จะไม่ได้รับคะแนนในการพิจารณาในครั้งนี้

๒. คณะกรรมการพิจารณาผล จะให้คะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค ตามตารางซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้รับคะแนนไม่น้อยกว่า ๖๐ คะแนน จากคะแนนเต็ม ๑๐๐ จึงจะผ่านข้อเสนอทางด้านเทคนิค

๓. **ข้อเสนอด้านคุณภาพ (ด้านเทคนิค)** มีคะแนนเต็ม ๑๐๐ คะแนน และมีน้ำหนักในการคำนวณคะแนนรวมเท่ากับร้อยละ ๘๐

๔. **ข้อเสนอด้านราคา** คะแนนถ่วงน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐

๕. ผู้ได้คะแนนถ่วงน้ำหนักรวมสูงสุด เป็นผู้ได้รับการคัดเลือก หากปรากฏว่ามีผู้ได้คะแนนรวมสูงสุดเท่ากันหลายราย ให้พิจารณาผู้ที่ได้คะแนนคุณภาพมากที่สุด

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

วิธีการประเมินและการให้คะแนน

๑. ความเข้าใจระบบงานเดิมและแนวทางการพัฒนาต่อยอดระบบ (๖๐ คะแนน)

๑.๑ ความเข้าใจในโครงสร้างระบบงานเดิม โครงสร้างฐานข้อมูล และกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอแผนภาพหรือรายละเอียดแสดงโครงสร้างและองค์ประกอบของระบบงานเดิม ซึ่งครอบคลุม Web Application, ฐานข้อมูล และ Mobile Application ที่เกี่ยวข้อง
- การนำเสนอรายละเอียดโครงสร้างฐานข้อมูล ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล และกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับระบบ
- การนำเสนอรายละเอียดการเชื่อมโยงการทำงานระหว่างระบบ รวมถึงการระบุข้อจำกัด ปัญหา และความเสี่ยงของระบบงานเดิมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบใหม่

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๓ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับระบบงานเดิม	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดได้ ๒ ประเด็น โดยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับระบบงานเดิม	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดได้ ๑ ประเด็น โดยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับระบบงานเดิม	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด หรือข้อมูลไม่สามารถใช้ประกอบการประเมินได้	๐	

(๑) .....: ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

๑.๒ แนวทางการพัฒนาปรับปรุงระบบงานเดิมให้เป็นระบบใหม่ โดยคงไว้ซึ่งความสามารถและกระบวนการทำงานที่จำเป็น (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอแนวทางการปรับปรุงระบบ Web Application เดิม (Legacy System) ไปสู่ระบบใหม่บนระบบปฏิบัติการ Linux โดยแสดงรายละเอียดองค์ประกอบของระบบและแนวทางรองรับความมั่นคงปลอดภัยและการขยายระบบ
- การนำเสนอแผนภาพสถาปัตยกรรมระบบใหม่ พร้อมรายละเอียดองค์ประกอบของระบบและแนวทางการนำข้อมูลหรือองค์ประกอบของระบบเดิมมาใช้ประโยชน์ในการพัฒนาระบบใหม่
- การนำเสนอแนวทางการรักษาความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล รวมถึงขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้งานระหว่างการพัฒนาและเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๓ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดได้ ๒ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดได้ ๑ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด หรือข้อมูลไม่สามารถใช้ประกอบการประเมินได้	๐	

(๑) ..... ประธานกรรมการ
(๒) ..... กรรมการ
(๓) ..... กรรมการ
(๔) ..... กรรมการ
(๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

๑.๓ แนวทางการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติม และการเชื่อมโยงระหว่างระบบงานและแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอรายละเอียดฟังก์ชันการทำงานเพิ่มเติมตามกระบวนงานที่กำหนด โดยแสดงลำดับขั้นตอนและรายละเอียดการทำงานของฟังก์ชันดังกล่าว
- การนำเสนอแนวทางการเชื่อมโยงการทำงานระหว่าง Web Application และ Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ โดยแสดงรูปแบบการรับส่งข้อมูลและความสัมพันธ์ของการทำงานระหว่างระบบ
- การนำเสนอแนวทางการออกแบบ API สำหรับเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างระบบ โดยแสดงรายละเอียดรูปแบบการเรียกใช้งานและข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนข้อมูล

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๓ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดได้ ๒ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดได้ ๑ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด หรือข้อมูลไม่สามารถใช้ประกอบการประเมินได้	๐	

(๑) ..... (๒) ..... (๓) ..... (๔) ..... (๕) .....

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ

๑.๔ แนวทางการพัฒนาระบบ Web Application และ Mobile Application ให้รองรับกระบวนงานตามที่กำหนด (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอรายละเอียดแนวทางการออกแบบและพัฒนาระบบ Web Application, API และ Mobile Application โดยแสดงองค์ประกอบของระบบและลักษณะการทำงานที่รองรับกระบวนงานตามขอบเขตที่กำหนด
- การนำเสนอรายละเอียดแนวทางการออกแบบระบบให้รองรับการให้บริการอย่างต่อเนื่อง (High Availability) และการกระจายภาระการให้บริการ (Load Balancing) โดยแสดงองค์ประกอบและรูปแบบการทำงานของระบบที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๒ ประเด็น โดยแสดงองค์ประกอบของระบบ ลักษณะการทำงานและแนวทางทางเทคนิคที่สอดคล้องกับขอบเขตงานอย่างชัดเจน	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๒ ประเด็น แต่ยังขาดรายละเอียดทางเทคนิคบางส่วน โดยไม่กระทบต่อสาระสำคัญและความเป็นไปได้ในการดำเนินงาน	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดเพียง ๑ ประเด็น หรือทั้ง ๒ ประเด็นมีรายละเอียดไม่เพียงพอที่จะประเมินแนวทางการดำเนินงานได้อย่างชัดเจน	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดทั้ง ๒ ประเด็น หรือมีเพียงข้อความทั่วไปที่ไม่สามารถใช้ประกอบการประเมินได้	๐	

(๑) ..... ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

๑.๕ แนวทางการรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบ การจัดการข้อมูลธุรกรรม และการตรวจสอบประวัติการดำเนินงานย้อนหลัง (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอแนวทางการพิสูจน์ตัวตน (Authentication) และการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงระบบ (Authorization) โดยแสดงรายละเอียดวิธีการตรวจสอบตัวตนและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลและฟังก์ชันการทำงานของระบบ
- การนำเสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลธุรกรรม (Transaction Data) โดยแสดงรายละเอียดวิธีการจัดเก็บและการรักษาความถูกต้องของข้อมูลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงาน
- การนำเสนอแนวทางการจัดเก็บข้อมูลประวัติ ณ เวลาที่เกิดธุรกรรม (Historical Snapshot) เพื่อให้สามารถตรวจสอบรายละเอียดและสถานะของข้อมูลย้อนหลังตามช่วงเวลาที่เกิดธุรกรรมได้
- การนำเสนอแนวทางการจัดเก็บประวัติการดำเนินงานของผู้ใช้งาน (Audit Log) โดยแสดงรายละเอียดข้อมูลที่จัดเก็บและแนวทางการตรวจสอบย้อนหลัง

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๔ ประเด็น	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดได้ ๓ ประเด็น	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดได้ ๑-๒ ประเด็น	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด	๐	

(๑) ..... ประธานกรรมการ
(๒) ..... กรรมการ
(๓) ..... กรรมการ
(๔) ..... กรรมการ
(๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

๑.๖ แนวทางการทดสอบระบบ การย้ายข้อมูล และการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่โดยไม่กระทบต่อการให้บริการระบบเดิม (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- การนำเสนอแนวทางการทดสอบระบบ (System Testing) โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนและวิธีการทดสอบการทำงานของระบบให้ครอบคลุมฟังก์ชันการทำงานตามขอบเขตที่กำหนด
- การนำเสนอแนวทางการย้ายข้อมูล (Data Migration) จากระบบเดิมไปยังระบบใหม่ โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนและวิธีการดำเนินการย้ายข้อมูล
- การนำเสนอแนวทางการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลภายหลังการย้ายข้อมูล โดยแสดงวิธีการตรวจสอบและเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างระบบเดิมกับระบบใหม่
- การนำเสนอแนวทางการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่ (System Transition) โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนการเปลี่ยนผ่านและแนวทางลดผลกระทบต่อการให้บริการระบบเดิม
- การนำเสนอแนวทางรองรับกรณีเกิดปัญหาระหว่างการเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่ โดยแสดงขั้นตอนการแก้ไขปัญหาและการกลับไปใช้งานระบบเดิม (Rollback) ในกรณีที่จำเป็น

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๕ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดครบ ๔ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดจำนวน ๑–๓ ประเด็น โดยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด หรือมีรายละเอียดไม่สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๐	

(๑) ..... ประธานกรรมการ (๒) ..... กรรมการ (๓) ..... กรรมการ (๔) ..... กรรมการ (๕) ..... กรรมการและเลขานุการ

๒. แนวทางการบริหารจัดการโครงการและการส่งมอบงาน (๔๐ คะแนน)

๒.๑ แผนการดำเนินงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน ระยะเวลา และผลผลิตของโครงการ (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- นำเสนอความเหมาะสมและความครบถ้วนของแผนการดำเนินงาน
- นำเสนอความชัดเจนของขั้นตอนและลำดับการปฏิบัติงาน
- นำเสนอความสอดคล้องของระยะเวลาดำเนินงานกับขอบเขตและความซับซ้อนของโครงการ
- นำเสนอความชัดเจนของผลผลิตและการส่งมอบงานในแต่ละระยะ

๒.๒ การออกแบบและนำเสนอต้นแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (UI/UX Prototype) ของ Mobile Application สำหรับเจ้าหน้าที่ โดยครอบคลุมกระบวนงานที่กำหนด (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- นำเสนอความเหมาะสมของการนำเสนอและสาธิตต้นแบบเพื่อแสดงให้เห็นถึงแนวทางการทำงานของระบบ
- นำเสนอความครอบคลุมของต้นแบบตามกระบวนงานและฟังก์ชันการทำงานที่กำหนด
- นำเสนอความเหมาะสมของการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน (User Interface)
- นำเสนอความสะดวกในการใช้งานและความต่อเนื่องของขั้นตอนการทำงาน (User Experience)

๒.๓ แนวทางการบริหารจัดการความเสี่ยง ปัญหาและอุปสรรค รวมถึงการควบคุมคุณภาพการดำเนินงาน (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- นำเสนอแนวทางการระบุและประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นระหว่างดำเนินโครงการ
- นำเสนอแนวทางการควบคุมคุณภาพ Source Code และการเปลี่ยนแปลงฐานข้อมูล
- นำเสนอแนวทางการควบคุมและตรวจสอบคุณภาพงานให้เป็นไปตามข้อกำหนด
- นำเสนอแนวทางการติดตามความก้าวหน้าและรายงานผลการดำเนินงาน

๒.๔ แนวทางการส่งมอบ Source Code เอกสารประกอบระบบ และองค์ประกอบที่จำเป็นต่อการบำรุงรักษาและพัฒนาระบบต่อไป (๑๐ คะแนน) ประเด็นที่ใช้ประกอบการพิจารณาให้คะแนน ได้แก่

- นำเสนอแนวทางการส่งมอบ Source Code และการจัดเตรียมโครงสร้างซอร์สโค้ด
- นำเสนอแนวทางการจัดเตรียมเอกสารประกอบระบบ
- นำเสนอแนวทางการจัดเตรียมขั้นตอนการติดตั้ง การตั้งค่า และการนำระบบขึ้นใช้งาน (Deployment)
- นำเสนอแนวทางการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้และการสนับสนุนการพัฒนาระบบในอนาคต

(๑)	(๒)	(๓)	(๔)	(๕) .....
ประธานกรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการ	กรรมการและเลขานุการ

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการให้คะแนน
(๑) นำเสนอรายละเอียดครบทั้ง ๔ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๑๐	การพิจารณาคะแนนในแต่ละประเด็น ให้พิจารณาจากรายละเอียดและข้อมูลประกอบที่ปรากฏในข้อเสนอด้านเทคนิค ซึ่งต้องแสดงให้เห็นถึงแนวทางหรือวิธีการดำเนินงานอย่างชัดเจนและสามารถตรวจสอบได้
(๒) นำเสนอรายละเอียดครบ ๓ ประเด็น มีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๗	
(๓) นำเสนอรายละเอียดจำนวน ๑-๒ ประเด็น โดยมีความถูกต้องและสอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๔	
(๔) ไม่ได้นำเสนอรายละเอียดในประเด็นที่กำหนด หรือมีรายละเอียดไม่สอดคล้องกับขอบเขตการดำเนินงาน	๐	

(๑) ..... - (๒) ..... (๓) ..... (๔) ..... (๕) .....

ประธานกรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการ กรรมการและเลขานุการ