



## ประกาศกรมพัฒนาที่ดิน

### เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมพัฒนาที่ดิน มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคาครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๓๗,๓๕๓,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านสามแสนห้าหมื่นสามพันบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นที่ไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ๓/๖๙ ลงวันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [https://orgweb.ddd.go.th/fid\\_sup](https://orgweb.ddd.go.th/fid_sup) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ทั้งนี้ หากต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับขอบเขตของงาน โปรดสอบถามมายัง กรมพัฒนาที่ดิน ผ่านทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [fid\\_3@ddd.go.th](mailto:fid_3@ddd.go.th) หรือช่องทางตามที่กรมบัญชีกลางกำหนด ภายในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๙ ในเวลาราชการ โดยกรมพัฒนาที่ดิน จะชี้แจงรายละเอียดดังกล่าวผ่านทางเว็บไซต์ [https://orgweb.ddd.go.th/fid\\_sup](https://orgweb.ddd.go.th/fid_sup) และ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) ในวันที่ ๑๖ มกราคม ๒๕๖๙

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มกราคม พ.ศ. ๒๕๖๙

(นายบุรีรัตน์ วงศ์บุรี)

รองอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

ปฏิบัติราชการแทน อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓/๖๙

การจ้างโครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)

ตามประกาศ กรมพัฒนาที่ดิน

ลงวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๙

กรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพ จำนวน ๖ รายการ

เกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)

โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม หน่วยงาน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นทางการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แล้วเสร็จ โดยมีผลงานอย่างน้อย ๑ โครงการ ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐,๐๐๐ บาท (แปดล้านบาทถ้วน) และผลงานเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่หน่วยงานของรัฐเชื่อถือ และมีผลงานภายในระยะเวลาไม่เกิน ๕ ปี (นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา) เพื่อให้ได้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน สามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อันเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ โดยจะต้องยื่นหลักฐานหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง ในวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทั้งนี้ กรมพัฒนาที่ดินขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

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. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ ล้านบาท

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

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

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

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

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

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อยืนยันความสามารถในการจัดหา ติดตั้ง และรับประกันสินค้า/ระบบ ตลอดอายุสัญญา

๒.๑๕ คุณสมบัติที่นอกเหนือจากที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีคุณสมบัติตรงตามขอบเขตของงานฯ

### 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) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีไม่ใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของ

รัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีกรรณางานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีกรรณางานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๘ 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 หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง

หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น  
ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ  
บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา  
ตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาใน  
ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ  
ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่า  
ด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ  
หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสาร  
ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี)

(๖) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๗) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด  
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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) รายการแคตตาล็อก และเอกสารรายละเอียดข้อเสนอด้านคุณภาพอื่นๆ

ตามที่กำหนดในขอบเขตของงานฯ

(๔) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัด  
จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ 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 ค่าจดทะเบียนและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอ “ข้อเสนอด้านคุณภาพ” ตามวันและเวลาที่ กรมพัฒนาที่ดินกำหนดโดยจะมีผู้ประสานงานติดต่อเพื่อนัดวันเวลาภายหลังการยื่นเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอโดยจัดทำเป็นแฟ้มรูปเล่มเอกสารจำนวน ๕ ชุด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอด้วย PowerPoint, Canva หรือรูปแบบนำเสนออื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน กำหนดเวลาในการนำเสนอรายละเอียดไม่เกิน ๖๐ นาที (นำเสนอ ๔๕ นาที ชักถาม ๑๕ นาที) หัวข้อนำเสนอตามรายละเอียดในเอกสารขอบเขตของงานฯ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อ พร้อมประทับตราสำคัญของนิติบุคคล (ถ้ามี) กำกับในเอกสารนั้นด้วย และ upload ไฟล์แบบสรุปจำนวนเอกสารในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format) ผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ มกราคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่กรณีที่ระยะเวลาดำเนินการตามสัญญาไม่เกิน ๖๐ วัน

๔.๑๑ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีอายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการจ้างซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๑,๘๖๐,๑๓๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านแปดแสนหกหมื่นหนึ่งร้อยสามสิบบาทถ้วน)

๕.๑ เงินสด

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๘ มกราคม ๒๕๖๙ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอประสงค์จะวางหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินสด ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ดำเนินการชำระเงินผ่านช่องทางการชำระเงิน ดังนี้

โอนเงินเข้าบัญชี ธนาคารกรุงไทยจำกัด (มหาชน) เลขที่บัญชี ๐๓๙๖๐๐๓๓๔๖ ชื่อบัญชี กรมพัฒนาที่ดิน สำหรับเงินนอกงบประมาณ และส่งหลักฐานการชำระเงินกับธนาคาร พร้อมทั้งแบบแจ้งความประสงค์ชำระเงินค้ำหลักประกันการเสนอราคา (เฉพาะกรณีที่มีหลักประกันการเสนอราคาหลายรายการพิจารณา) มาให้ กรม ตรวจสอบความถูกต้อง โดยยื่นมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอผ่านระบบ e-GP โดยการชำระเงินและส่งหลักฐานการชำระเงินให้ดำเนินการในวันและเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันและเวลาเสนอราคาเท่านั้น

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ำราคาที่สัญญาร่วมค้า กำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอ รายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้ เกณฑ์ขั้นต่ำร่วมกับเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้เกณฑ์ขั้นต่ำร่วมกับเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ โดยจะพิจารณาให้คะแนนและน้ำหนักข้อเสนอด้านคุณภาพหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำตามที่หน่วยงานกำหนด ตามที่หน่วยงานกำหนดดังนี้

#### ๖.๒.๑ โครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ผลงานของผู้ยื่นเสนอราคา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๘.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ผลงานของผู้ยื่นเสนอราคา เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เกณฑ์คะแนนตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ

(๓) ข้อเสนอด้านคุณภาพหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๒.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ แนวคิดและแผนการดำเนินงาน และข้อมูลทีมงาน และบุคลากร กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๕๐ โดยมีหัวข้อการให้คะแนน ดังนี้

๑. รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture)

๒. แนวคิดและแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย

๓. ข้อมูลทีมงานและบุคลากรขององค์กร/บริษัทของผู้ยื่นข้อเสนอ

โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ

(๓.๒) ใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๙.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ มีใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ เช่น ISO/IEC ๑๒๒๐๗, CMMI for development, ISO/IEC ๒๙๑๑๐-๔-๑:๒๐๑๘ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ

(๓.๓) จัดทำ Prototype หรือ Mock-up ของระบบในเชิงแนวคิด เพื่อแสดงความเข้าใจใน ขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๒.๕๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ เพื่อแสดงความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ โดยมีรายละเอียดการให้คะแนนตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องได้คะแนนข้อเสนอ ด้านคุณภาพหรือข้อเสนออื่นผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำร้อยละ ๖๓.๐๐ ขึ้นไป

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนออื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือนิตินิตบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

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

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๗. การทำสัญญาจ้าง

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

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ (ต้องเป็นเช็คที่ออกโดยสาขาธนาคารภายในเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑลเท่านั้น)

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 ๒๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ ซึ่งอธิบายถึงขอบเขตการดำเนินงาน แผนการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน รวมถึงรายการส่งมอบงานในโครงการ พร้อมทั้งส่งมอบแผนการดำเนินงานสำหรับ Application (Web Application และ Mobile Application) ตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ ข้อ ๔.๑.๑ - ๔.๑.๒ และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบเล่มสีจำนวน ๙ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF ส่งมอบให้กรมพัฒนาที่ดิน ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๓๕ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงานตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ ข้อ ๔.๑.๓, ๔.๒ และ ๔.๓ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ๑. การส่งและติดตั้งอุปกรณ์

๑.๑) ส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง

๑.๒) ติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายตามรายละเอียดในขอบเขตของงาน  
ฯข้อ ๔.๒ และ ๔.๓

๑.๓) จัดทำรายงานการติดตั้งอุปกรณ์และการใช้งานอย่างละเอียด  
๒. รายงานการออกแบบผลการศึกษารายงานและออกแบบระบบซึ่งประกอบด้วย  
รายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

๒.๑) ตัวอย่างหน้าการใช้งาน

๒.๒) รายละเอียดการดำเนินงานของข้อมูลตามฟังก์ชันงานต่าง ๆ

๒.๓) Diagram อธิบายความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

๓. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบสีจำนวน ๙ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF  
ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบงาน  
ตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ ข้อ ๔.๑.๔ - ๔.๑.๖ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. การทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตการ  
ดำเนินงานตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ ข้อ ๔.๒ และ ๔.๓

๒. จัดทำรายงานผลการทดสอบสำหรับ Application (Web Application และ  
Mobile Application)

๓. ส่งมอบและติดตั้ง Website บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของกรมพัฒนาที่ดิน  
และนำ Mobile Application ขึ้นบน Store ทั้ง Android และ iOS ให้พร้อมใช้งานสำหรับผู้เกี่ยวข้อง

๔. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบสีจำนวน ๙ เล่มพร้อมไฟล์ PDF  
ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน

งวดที่ ๔ (งวดสุดท้าย) เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างต้อง  
ดำเนินการและส่งมอบงานตามรายละเอียดในขอบเขตของงานฯ ข้อ ๔.๑.๗ - ๔.๑.๙ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ดำเนินการทดสอบการเจาะระบบและการป้องกัน และจัดทำรายงานสรุปผลการ  
ทดสอบเจาะระบบเพื่อส่งมอบ

๒. จัดอบรมผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบให้แก่บุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินตาม  
เป้าหมายการอบรม

๓. จัดอบรมการใช้งานระบบให้กับเกษตรกรต้นแบบ เช่น หมอดิน และกลุ่มเกษตรกร  
PGS ไม่น้อยกว่า ๓๐๐ คน

๔. จัดทำคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน ๒๐ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book  
สื่อการนำเสนอ และคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

๕. จัดทำคู่มือสำหรับผู้ใช้งานระบบ จำนวน ๒๐๐ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book  
สื่อการนำเสนอและคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

๖. จัดทำคู่มือสำหรับเกษตรกร จำนวน ๓๐๐ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book  
สื่อการนำเสนอและคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

๗. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบเล่มสีจำนวน ๙ เล่ม พร้อมไฟล์ PDF  
และเมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็น  
หนังสือ และ กรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง  
เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก  
กรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน  
ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาจ้างตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือ  
ทำข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา  
ไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๑ วัน  
นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง และให้เป็นไปตามที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้ในขอบเขตของงานฯ  
หัวข้อ “การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง”

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรม ได้รับจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี  
งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่กรมไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการจัดซื้อ  
จัดจ้างในครั้งนี้นี้กรมสามารถยกเลิกการจัดซื้อจัดจ้างได้

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการ  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ  
และของนั้นต้องนำเข้าโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการ  
กระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม  
การพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน  
๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม  
ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำนาจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

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) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๑.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

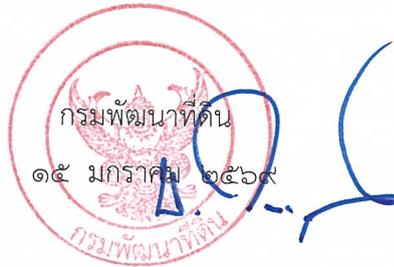
๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



**ขอบเขตของงานและรายละเอียดข้อกำหนด (Term of Reference : TOR)**  
**โครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer)**

.....

**1. หลักการและเหตุผล**

การดำเนินโครงการ Smart Farmer มีที่มาจากปัญหาและความท้าทายที่สำคัญในภาคเกษตรกรรม รวมถึงโอกาสที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและเทคโนโลยี ได้แก่ 1) การเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้วิธีการเพาะปลูกแบบดั้งเดิมที่ไม่ตอบสนองต่อความต้องการของตลาดยุคใหม่ การนำเทคโนโลยีและนวัตกรรมเข้ามาใช้เพิ่มผลผลิตและลดต้นทุนการผลิต 2) การรับมือกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ ความผันผวนของราคาสินค้าเกษตรและความไม่แน่นอนของตลาดโลกทำให้เกษตรกรต้องมีความทักษะในการวางแผนและบริหารจัดการธุรกิจเกษตรได้อย่างคล่องตัว 3) การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ สภาพอากาศที่แปรปรวนสร้างความเสี่ยงต่อผลผลิตทางการเกษตร การใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเพื่อวางแผนการผลิตเป็นสิ่งจำเป็นในการลดผลกระทบจากปัญหานี้ 4) การลดช่องว่างทางเทคโนโลยี เกษตรกรจำนวนมากยังไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ โครงการนี้จึงมีบทบาทในการส่งเสริมให้เกษตรกรสามารถใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเพิ่มศักยภาพของตนเอง 5) การส่งเสริมการเกษตรที่ยั่งยืน การใช้ทรัพยากรธรรมชาติอย่างไม่ยั่งยืนอาจส่งผลเสียต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาว การสนับสนุนเกษตรกรให้ปรับตัวสู่การผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสิ่งสำคัญ และ 6) การพัฒนาเศรษฐกิจชุมชน การเสริมสร้างศักยภาพเกษตรกรในระดับท้องถิ่นจะช่วยเพิ่มรายได้ให้กับชุมชนและส่งเสริมความมั่นคงทางเศรษฐกิจในชนบท

ด้วยเหตุผลเหล่านี้ โครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) จึงถูกพัฒนาขึ้นเพื่อยกระดับภาคเกษตรกรรมไทยให้สามารถแข่งขันในระดับสากลได้ พร้อมทั้งสร้างความมั่นคงและยั่งยืนให้กับเกษตรกรและชุมชน

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อจัดเก็บข้อมูลตามภารกิจกรมพัฒนาที่ดิน ให้สามารถวิเคราะห์นโยบายและวางแผนการใช้ที่ดินแก่ผู้ใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.2 เพื่อให้บริการคลังความรู้ด้านการเกษตร ในการพัฒนาองค์ความรู้ในเรื่องดิน พืช น้ำ การแปรรูปและการตลาด รวมทั้งเป็นช่องทางให้เกษตรกรสามารถขอคำปรึกษา

2.3 เพื่อสนับสนุนการสร้างเครือข่ายระหว่างเกษตรกร และกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อให้สามารถจำหน่ายสินค้าเกษตรแบบรายย่อยและแบบกลุ่มได้

**3. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศ ของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลางซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมพัฒนาที่ดิน วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า หรือกิจการค้าร่วม " ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

2) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

3) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.1) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.2) การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.1) ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

4) กรณีผู้ยื่นเสนอราคาที่ยื่นในนาม กิจการร่วมค้า (Joint venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) ในการทำสัญญา ร่วมค้า หรือ ค้าร่วม กรณีที่มีได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลขึ้นใหม่จะต้องมีข้อกำหนดความรับผิดชอบร่วมกันในลักษณะลูกหนี้ร่วมต่อกรมพัฒนาที่ดิน และห้ามบุคคลหรือกิจการเข้าร่วมกลุ่มในกิจการร่วมค้า (Joint venture) หรือกิจการค้าร่วม (Consortium) มากกว่า 1 กลุ่ม

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

### 3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก 1 ปี ได้

2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

- 2.1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
- 2.2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
- 2.3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
- 2.4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
- 2.5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท
- 2.6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- 2.7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- 2.8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- 2.9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียน ไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

4) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

4.1) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

4.2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)

5) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 2) ข้อ 3) และข้อ 4.2) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

6) กรณีตามข้อ 1) - ข้อ 5) ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

6.1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

6.2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

6.3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

6.4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

6.5) การซื้อสิ่งทอสิ่งหัตถ์และการเช่าสิ่งทอสิ่งหัตถ์

6.6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่แล้วเสร็จ โดยมีผลงานอย่างน้อย 1 โครงการ ที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 8,000,000 บาท (แปดล้านบาทถ้วน) และผลงานเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานภาครัฐหรือหน่วยงานเอกชนที่หน่วยงานของรัฐเชื่อถือ และมีผลงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 ปี (นับจากวันที่ทำงานแล้วเสร็จ จนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา) เพื่อให้ได้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นปัจจุบัน สามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย อันเป็นประโยชน์สูงสุดกับทางราชการ โดยจะต้องยื่นหลักฐานหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้าง ในวันที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคา ทั้งนี้ กรมพัฒนาที่ดินขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงที่เสนอ

3.14 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นเอกสารที่ได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย เพื่อยืนยันความสามารถในการจัดหา ติดตั้ง และรับประกันสินค้า/ระบบ ตลอดอายุสัญญา

#### 4. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุ

##### 4.1 จัดทำแผนการดำเนินงาน

4.1.1 ผู้รับจ้างต้องจัดทำแผนดำเนินการในภาพรวมทั้งหมด เพื่อให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้อง สามารถติดตามการดำเนินงานได้ รวมถึงแผนผังโครงสร้างการบริหารโครงการ โครงสร้างบุคลากร และระบุหน้าที่ความรับผิดชอบ

4.1.2 ผู้รับจ้างต้องศึกษาข้อมูล สำรวจ วิเคราะห์ และออกแบบ Website และ Application ให้สอดคล้องกับความต้องการของกรมพัฒนาที่ดินรวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลวิเคราะห์และออกแบบระบบฯ ส่งให้ผู้มีอำนาจฯ พิจารณาก่อนดำเนินการขั้นตอนต่อไป

4.1.3 ผู้รับจ้างต้องออกแบบ UI ของ Website และ Mobile Application สำหรับบริหารจัดการการทำงานของ Mobile Application ให้ทางผู้มีอำนาจฯ พิจารณาเห็นชอบก่อนดำเนินการพัฒนาและจัดทำเป็น Master Template ที่สามารถนำไปใช้ออกแบบในการพัฒนาต่อได้ในอนาคต

4.1.4 ผู้รับจ้างต้องจัดหา Software บริหารจัดการฐานข้อมูล SQL Server โดยมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายให้กับทางกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อให้เพียงพอต่อการติดตั้งและใช้งานด้านการจัดการฐานข้อมูลบนเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมพัฒนาที่ดิน

4.1.5 ผู้รับจ้างต้องติดตั้ง Application และ Website สำหรับบริหารจัดการการทำงานของ Mobile Application บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของกรมพัฒนาที่ดิน และมีหน้าที่นำ Mobile Application ขึ้นบน Store ทั้ง Android และ iOS ให้พร้อมใช้งานสำหรับผู้เกี่ยวข้อง และประชาชนทั่วไป ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินต้องเป็นผู้จัดเตรียม Account สำหรับนำขึ้น Store

4.1.6 ผู้รับจ้างต้องสนับสนุนการทดสอบ Application และ Website ที่ระดับ UAT (User Acceptance Test) ร่วมกับทางกรมพัฒนาที่ดิน

4.1.7 ผู้รับจ้างต้องทำการนำเข้าข้อมูลที่จำเป็นจากระบบเดิม (ถ้ามี) มาที่ระบบใหม่

4.1.8 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งาน Website และ Mobile Application สำหรับบริหารจัดการการทำงานของ Mobile Application โดยมีเนื้อหาเป็นภาษาไทย ในรูปแบบไฟล์เอกสารนามสกุล PDF พร้อมสื่อการนำเสนอ และคลิปวิดีโอการใช้งาน สำหรับผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งาน

4.1.9 ผู้รับจ้างต้องอบรมการใช้งานและการบริหารจัดการ Web Application และ Mobile Application อย่างน้อย 1 ครั้ง ให้กับผู้ดูแลระบบ ผู้ใช้งาน (เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน) และกลุ่มเกษตรกรเป้าหมาย เช่น หมอดินอาสา กลุ่มเกษตรกร Participatory Guarantee Systems (PGS)

## 4.2 จัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ Hardware

อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บข้อมูลแบบ SAN มีคุณลักษณะพื้นฐาน จำนวน 6 ชุด

4.2.1 มีส่วนควบคุมอุปกรณ์ (Controller) แบบ Dual Controller ขนาด 2U Form Factor โดยมี Data Cache และ System Memory อย่างน้อย 24 GB

4.2.2 มี Host Interface ชนิด 16 Gbps Fiber Channel จำนวนไม่น้อยกว่า 4 port

4.2.3 หน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แบบ SFF 2.5-inches ที่ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 1.2 TB จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ลูก และความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที

4.2.4 รองรับการติดตั้ง Hard Disk ขนาด 2.5 นิ้ว และ 3.5 นิ้ว ชนิด SAS, NL-SAS และ SSD สามารถจัดการภายใต้ Controller เดียวกันได้ รองรับเทคโนโลยี Sub-LUN Tiering ทำการเคลื่อนย้ายข้อมูลได้แบบอัตโนมัติ

4.2.5 สามารถติดตั้ง Hard Disk ได้สูงสุด 24 หน่วย และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 96 หน่วยโดยการเพิ่ม Disk Enclosure

4.2.6 สามารถเชื่อมต่อกับ Host Server ได้ไม่น้อยกว่า 512 เครื่องโดยไม่เสนอลิขสิทธิ์ License เพิ่มเติม

4.2.7 สามารถทำงานแบบ Wide Striping โดยทำการกระจายข้อมูล (stripping) ไปอยู่ใน Disk ทุกก้อน รวมถึงสามารถทำการ balance เนื้อที่ระหว่าง Disk ได้อัตโนมัติ

4.2.8 รองรับการสร้าง Logical Drive ได้สูงสุด 512 Volume และ รองรับการสร้าง Volume ขนาด 128 TB ได้

4.2.9 สามารถทำ Snapshot ได้ไม่น้อยกว่า 512 ชุด และมีความสามารถในการทำ Volume Clone หรือ Volume Copy

4.2.10 สามารถทำ Data Replication ระหว่าง Site ได้ และรองรับการทำ Storage Replication และใช้งานร่วมกับ VMware Site Recovery Manager (SRM)

4.2.11 มี VMWARE vCenter Plugin สามารถตรวจสอบการใช้งาน Storage ตั้งแต่ DataStore ไปจนถึง Volume Level ได้แก่ ทำการสร้าง ขยาย หรือลบ DataStore แสดงผล LUN / volume การเชื่อมต่อระหว่าง Virtual Machine ไปจนถึง ESX Server กับ SAN Storage หรือระบบที่ใหม่กว่า

4.2.12 สามารถทำงานร่วมกับ VMWARE vStorage API for Array Integration (VAAI) เพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของ Storage ได้แก่ Full Copy or Hardware Assisted Block Zeroing or Hardware Assisted Zeroing Hardware Assisted Locking or Atomic Test and Set (ATS) และ Unmap คืนเนื้อที่ ได้เป็นอย่างน้อย

4.2.13 Controller I/O Module Power Supply และ Cooling Fan รองรับการทำงานแบบ Redundant และสามารถถอดเปลี่ยนได้แบบ Hot Plug หรือ Hot Swap

4.2.14 รองรับระบบปฏิบัติการ MS Windows, Linux, VMware, Hyper-V AIX หรือ HP-UX ได้เป็นอย่างน้อย

4.2.15 มีการรับประกันแบบ On-Site Service แบบ 24x7 เป็นระยะเวลา 3 ปี

4.2.16 มีเครื่องมือวิเคราะห์ตรวจสอบการใช้งานอุปกรณ์ (Health Check Tool) ที่สามารถทำนาย ความผิดพลาดหรือความเสียหายของอุปกรณ์ก่อนที่จะเกิดขึ้น

4.2.17 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ภายใต้ระบบเก็บข้อมูลเครือข่าย พร้อมตู้สำหรับจัดเก็บอุปกรณ์ที่เสนอ ขนาด 42 U เพื่อใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ Hardware และ Software ที่นำเสนอในโครงการ และสามารถใช้งานร่วมกับระบบหรืออุปกรณ์ของกรมพัฒนาที่ดินได้อย่างสมบูรณ์

#### 4.3 จัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ Software

4.3.1 ชุดโปรแกรมสำหรับการเชื่อมต่อข้อมูล (API Gateway) จำนวน 1 License โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

1) การรับส่งข้อมูลระหว่างระบบ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 1.1) สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Windows Server ได้เป็นอย่างน้อย
- 1.2) มีลักษณะการให้บริการเป็นแบบ SOAP Web Service หรือ Restful Web Service
- 1.3) รองรับการให้บริการผ่าน Protocol HTTP และ HTTPS
- 1.4) รองรับการขยายการให้บริการในรูปแบบ 1 Proxy and Multi Core Service หรือ Multi Proxy and Multi Core Service

1.5) รองรับการเชื่อมต่อกับบริการของระบบปลายทางได้หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ SOAP Web Service และ Restful Web Service ได้เป็นอย่างน้อย

- 1.6) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การเรียกใช้บริการด้วย Username และ Password
- 1.7) รองรับการตรวจสอบสิทธิ์การเรียกใช้บริการร่วมกับ Directory Service
- 1.8) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การเรียกใช้บริการด้วย API Key
- 1.9) สามารถตรวจสอบการอนุญาตให้ใช้บริการจาก IP Address ของระบบที่

เรียกใช้บริการ

1.10) สามารถรับส่งข้อมูลได้ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.11) สามารถส่งอีเมลแจ้งเตือนเมื่อมีการรับส่งข้อมูลที่ไม่สำเร็จ

2) การตั้งค่าบริการและตรวจสอบข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log) มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 2.1) สามารถใช้งานร่วมกับ Microsoft Windows Server ได้เป็นอย่างน้อย
- 2.2) มีลักษณะเป็น Web-based Application ซึ่งสามารถใช้งานได้ด้วยโปรแกรม เช่น Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox และ Safari ได้เป็นอย่างน้อย

2.3) รองรับการใช้งานผ่าน Protocol HTTP และ HTTPS

2.4) สามารถตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานด้วย Username และ Password

2.5) รองรับการตรวจสอบสิทธิ์การเข้าใช้งานร่วมกับ Directory Service

2.6) สามารถบริหารจัดการข้อมูลผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งาน

2.7) สามารถบริหารจัดการข้อมูลบริการของระบบปลายทาง ได้แก่ ชื่อบริการ และ Web Service URL ได้เป็นอย่างน้อย

2.8) สามารถบริหารจัดการข้อมูลระบบที่เรียกใช้บริการ ได้แก่ IP Address ที่อนุญาตให้เรียกใช้บริการเข้ามา และบริการของระบบปลายทางที่อนุญาต ได้เป็นอย่างน้อย

2.9) สามารถค้นหาและแสดงข้อมูล Log การรับส่งข้อมูลตามเงื่อนไขการค้นหา

4.3.2 ชุดโปรแกรมสำหรับการคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Privacy Policy) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 1 License โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 1) สามารถตรวจสอบประเภท SDKs บน Application ขององค์กร ได้โดยอัตโนมัติทั้งในรูปแบบ iOS และ Android
- 2) สามารถระบุประเภท SDKs ทั้งหมดที่ใช้บน Application
- 3) สามารถตั้งค่า Security Level
- 4) ระบบสามารถออกแบบ Branding หน้า Application เช่น Banner Content Banner Styles Preference Center Content Preference Center Styles
- 5) สามารถอธิบายรายละเอียดการใช้งานสำหรับ SDKs ของแต่ละรายการที่ระบุไว้ในการสแกน
- 6) สามารถออกแบบ Application แบนเนอร์ โดยกำหนดเองสำหรับแต่ละ Application
- 7) สามารถออกแบบเทมเพลตของแต่ละ Application ที่มีรูปแบบที่แตกต่างกันได้ตามความต้องการของ Application นั้น ๆ
- 8) สามารถสร้าง Geolocation Rule เพื่อแสดงตามการเปิดใช้งานลูกค้าก็ตามข้อกำหนดแต่ละภูมิภาคเช่น Notice Only Opt-out Opt-in Implied Consent Custom ได้เป็นอย่างดีน้อย
- 9) ระบบสามารถสร้าง SDKs สำหรับการติดตั้งเพื่อใช้งานทั้ง iOS และ Android
- 10) สามารถสร้างรายงานในรูปแบบ Custom Report และ Daily Receipt Statistics

4.3.3 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 4 License โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- 1) ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) สำหรับรองรับหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 16 แกนหลัก (16 core) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย
- 2) รองรับการทำงานในระบบ 64 บิต
- 3) มีสื่อบันทึกข้อมูล สำหรับติดตั้งโปรแกรม 1 ชุด
- 4) ได้รับสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย
- 5) เป็น Software ระบบปฏิบัติการ (Operating System) รุ่นล่าสุดที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน ชนิดใบอนุญาตถาวร (Perpetual License) หรือ Software ระบบปฏิบัติการที่มี Desktop mode แบบ GUI รุ่นล่าสุดที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน

4.3.4 ชุดโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ชนิด Per Core License จำนวน 12 License มีคุณลักษณะเฉพาะอย่างน้อยดังนี้

- 1) เป็นโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูล SQL Server (Per Core License) รุ่นล่าสุดที่มีจำหน่ายในปัจจุบัน หรือโปรแกรมบริหารจัดการฐานข้อมูลอื่นใดที่มีคุณลักษณะเทียบเท่าหรือดีกว่า
- 2) เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแบบ Relational Database Management System หรือที่เรียกกันว่า RDBMS
- 3) สามารถติดตั้งได้ทั้ง Windows ได้ และ Linux เป็นอย่างน้อย
- 4) โปรแกรมต้องมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย ในกรณีที่ต้องการ Activate ผลิตภัณฑ์ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการ Activate ผลิตภัณฑ์ให้เรียบร้อยก่อน และส่งมอบ Serial Number ของผลิตภัณฑ์

#### 4.4 การออกแบบและพัฒนาแพลตฟอร์ม

ผู้รับจ้างต้องออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และทดสอบระบบแพลตฟอร์มกลางสำหรับการจับคู่เจรจาธุรกิจสินค้าเกษตรและบริหารจัดการทรัพยากรเกษตร (Agricultural Matching & Resource Management Platform) ให้เป็นระบบตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ (E-Marketplace) ในรูปแบบธุรกิจกับธุรกิจ (Business-to-Business : B2B) และธุรกิจกับผู้บริโภค (Business-to-Consumer : B2C) ที่มีความทันสมัย โดยระบบมุ่งเน้นการอำนวยความสะดวกในการเจรจาต่อรอง การออกเอกสารทางธุรกิจ และการบริหารจัดการทรัพยากร โดยไม่มีการชำระเงินผ่านระบบ (Non-Custodial Platform) ด้วยสถาปัตยกรรมและมาตรฐานเชิงเทคนิคของระบบ (System Architecture & Technical Standards) เพื่อให้ระบบสามารถรองรับปริมาณธุรกรรมและผู้ใช้งานจำนวนมากในระดับประเทศได้ ต้องออกแบบและพัฒนาระบบตามมาตรฐานสากล โดยมีข้อกำหนดรายละเอียด ดังนี้

##### 4.4.1 โครงสร้างสถาปัตยกรรม Software (Software Architecture)

1) สถาปัตยกรรมแบบแยกส่วน (Microservices หรือ Modular Monolith) ระบบต้องถูกออกแบบให้แยกส่วนการทำงานเป็นบริการย่อย (Services) ตามกลุ่มหน้าที่งาน (Business Domain) เช่น บริการสำหรับจัดการผู้ใช้งาน บริการสำหรับจัดการสินค้า บริการสำหรับระบบสนทนา และบริการสำหรับระบบภูมิสารสนเทศ เป็นต้น เพื่อให้สามารถขยายขนาด (Scale) เฉพาะส่วนที่มีการใช้งานสูงได้โดยไม่กระทบระบบรวม

2) สถาปัตยกรรมแบบหกเหลี่ยม (Hexagonal Architecture) ต้องนำรูปแบบสถาปัตยกรรมหกเหลี่ยมมาใช้เพื่อแยกส่วนของตรรกะทางธุรกิจ (Business Logic) ออกจากส่วนโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) เช่น ฐานข้อมูล หรือการเชื่อมต่อภายนอก อย่างเด็ดขาด เพื่อความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนเทคโนโลยีในอนาคต

3) การออกแบบที่เน้นเอพีไอ (API First Design) การพัฒนาต้องยึดหลักการออกแบบเอพีไอเป็นลำดับแรก โดยระบบส่วนประมวลผล (Backend) และส่วนแสดงผล (Frontend) ต้องสื่อสารกันผ่านมาตรฐาน RESTful API หรือ GraphQL ที่มีการระบุเวอร์ชันชัดเจน

4) การประมวลผลแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous Processing) ระบบต้องรองรับการประมวลผลแบบไม่ประสานเวลา (Asynchronous) สำหรับกระบวนการที่ใช้เวลานาน เช่น การประมวลผลรูปภาพ การส่งการแจ้งเตือน (Notification) หรือการสร้างรายงาน เพื่อไม่ให้เกิดการหน่วงของระบบหน้าบ้าน โดยใช้ระบบจัดการคิวข้อความ (Message Queue) เป็นตัวจัดการ

##### 4.4.2 เทคโนโลยีและการพัฒนา (Technology Stack)

###### 1) ส่วนประมวลผลหลัก (Backend)

1.1) พัฒนาด้วยภาษา ไพธอน (Python) เวอร์ชันที่มีความเสถียรและได้รับการสนับสนุนระยะยาว

1.2) ใช้กรอบงานสำหรับเว็บ (Web Framework) ที่มีประสิทธิภาพสูง เช่น FastAPI หรือ Django

1.3) ต้องมีการจัดการไลบรารีและส่วนเสริม (Dependency Management) อย่างเป็นระบบ

###### 2) ส่วนติดต่อผู้ใช้งาน Website (Frontend Web Application)

2.1) พัฒนาในรูปแบบ Application หน้าเดียว (Single Page Application)

2.2) ใช้กรอบงานจาวาสคริปต์ (JavaScript Framework) ชื่อนำที่รองรับการแยกส่วนประกอบหน้าจอ (Component-based) เช่น React.js หรือ Vue.js

2.3) ต้องใช้ระบบการออกแบบ (Design System) ที่ทันสมัย และรองรับการแสดงผลแบบตอบสนอง (Responsive Design) ได้อย่างสมบูรณ์บนทุกขนาดหน้าจอ

3) ส่วน Application บนอุปกรณ์พกพา (Mobile Application)

3.1) พัฒนาด้วยเทคโนโลยีข้ามแพลตฟอร์ม (Cross-Platform) เช่น Flutter หรือ React Native เพื่อให้สามารถดูแลรักษารหัสต้นฉบับชุดเดียวกันได้

3.2) ต้องสามารถติดตั้งใช้งานได้ทั้งบนระบบปฏิบัติการ iOS และ Android ได้อย่างสมบูรณ์

3.3) รองรับการทำงานในโหมดออฟไลน์ (Offline Mode) ในบางฟังก์ชันงานที่จำเป็น เช่น การบันทึกข้อมูลแปลงเลขศร แล้วทำการประสานข้อมูล (Sync) เมื่อเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้

4) ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management)

4.1) ฐานข้อมูลสำหรับการค้นหา (Search Engine Database) ใช้ฐานข้อมูลสำหรับการค้นหาข้อมูลแบบเต็มข้อความ (Full-text Search) เช่น Elasticsearch สำหรับระบบค้นหาสินค้า

4.2) ฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ (Geospatial Database) ฐานข้อมูลต้องรองรับการจัดเก็บและประมวลผลด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System: GIS)

4.4.3 สภาพแวดล้อมการติดตั้งและระบบปฏิบัติการ (Infrastructure & DevOps)

1) เทคโนโลยีคอนเทนเนอร์ (Containerization) Application และบริการทั้งหมดต้องถูกบรรจุในรูปแบบคอนเทนเนอร์ (Container) เช่น Docker เพื่อให้สภาพแวดล้อมการทำงานมีความเป็นมาตรฐานเดียวกัน

2) ระบบบริหารจัดการคอนเทนเนอร์ (Orchestration) ระบบต้องทำงานอยู่บนแพลตฟอร์มบริหารจัดการคอนเทนเนอร์ เช่น Kubernetes (K8s) เพื่อรองรับการจัดการทรัพยากร การกระจายภาระงาน (Load Balancing) และการปรับขนาดอัตโนมัติ (Auto-scaling)

3) กระบวนการนำส่ง Software อัตโนมัติ (CI/CD Pipeline) ต้องติดตั้งระบบอัตโนมัติสำหรับการนำส่ง Software ที่มีความละเอียดดังนี้

3.1) การจัดการรหัสต้นฉบับ จัดเก็บรหัสต้นฉบับบนระบบควบคุมเวอร์ชัน (Git Repository)

3.2) การทดสอบอัตโนมัติ ระบบต้องดำเนินการทดสอบหน่วยย่อย (Unit Test) อัตโนมัติทุกครั้งที่มีการปรับปรุงรหัส

3.3) ประตูคุณภาพ (Quality Gate) ต้องมีการตรวจสอบคุณภาพรหัส (Code Quality Analysis) และตรวจสอบความปลอดภัยก่อนอนุญาตให้ติดตั้งระบบ

4) การเฝ้าระวังและบันทึกข้อมูล (Monitoring & Logging)

4.1) ติดตั้งระบบรวบรวมข้อมูลจากราคอมพิวเตอร์ (Log) จากทุกบริการมาไว้ที่ส่วนกลาง

4.2) ติดตั้งระบบเฝ้าระวังสถานะเครื่องแม่ข่าย หน่วยประมวลผล และหน่วยความจำ พร้อมระบบแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบผ่าน E-mail หรือ Application สนทนาเมื่อเกิดเหตุขัดข้อง

#### 4.4.4 มาตรฐานความมั่นคงปลอดภัย (Security Standards)

- 1) ความปลอดภัยการรับส่งข้อมูล การรับส่งข้อมูลทั้งหมดต้องผ่านโปรโตคอล HTTPS ที่มีการเข้ารหัสระดับ TLS 1.2 ขึ้นไป
- 2) การยืนยันตัวตนและกำหนดสิทธิ์
  - 2.1) ใช้มาตรฐาน OAuth 2.0 และ OpenID Connect
  - 2.2) การจัดการเซสชัน (Session) ต้องใช้ JSON Web Token (JWT) โดยมีอายุการใช้งานจำกัด ตามอายุการใช้งานของ Website และ Application
  - 2.3) การปกป้องข้อมูล ข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) และรหัสผ่านต้องได้รับการเข้ารหัส (Encryption) ในฐานข้อมูล โดยรหัสผ่านต้องใช้อัลกอริทึมการเข้ารหัสที่ปลอดภัยตามมาตรฐานสากล
  - 2.4) ความปลอดภัยในกระบวนการพัฒนา (DevSecOps) ต้องมีการทำ SAST (Static Application Security Testing) เพื่อสแกนหาช่องโหว่ในรหัสต้นฉบับ และ DAST (Dynamic Application Security Testing) เพื่อสแกนระบบขณะทำงาน

#### 4.5 การออกแบบและพัฒนา Application

ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบพัฒนา Website และ Mobile Application โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

##### 4.5.1 รายละเอียดของ Website สำหรับการบริหารจัดการข้อมูล (Administration)

ผู้รับจ้างจะต้องออกแบบและพัฒนา Website สำหรับการบริหารจัดการข้อมูล (Administration) ให้รองรับการใช้งานบนอุปกรณ์ Desktop, Tablet และ Mobile ผ่านกลไก Responsive Design และสามารถทำงานได้ถูกต้องบนเว็บเบราว์เซอร์หลัก ได้แก่ Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox และ Safari โดยใช้เทคโนโลยี React หรือ Vue.js ในการพัฒนาส่วนหน้า (Frontend Development) ซึ่งมีโครงสร้างแบบชั้นข้อมูล (Layered / Modular) เพื่อรองรับการสื่อสารกับระบบส่วนประมวลผลได้อย่างเป็นอิสระ และในการพัฒนาส่วนประมวลผลหลัก (Backend) ด้วยภาษา Python ซึ่งต้องจัดโครงสร้างแบบแยกส่วน (Modular) เพื่อรองรับการเชื่อมต่อกับระบบอื่นผ่านบริการเว็บมาตรฐาน (RESTful API หรือเทียบเท่า)

##### 1) การใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ

- 1.1) สามารถจัดการผู้ใช้งานทั้งหมด เช่น ดู เพิ่ม แก้ไข ลบ เป็นต้น
- 1.2) รองรับการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล (Role-Based Access Control: RBAC) ของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม
- 1.3) สามารถจัดการข้อมูลส่วนตัวของผู้ใช้ เช่น รหัสผ่าน แก้ไขข้อมูลพื้นฐาน เป็นต้น
- 1.4) สามารถกำหนดเขตพื้นที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดินในสำนักงานหรือภาคสนาม
- 1.5) สามารถกำหนดหมวดหมู่และกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของเอกสาร
- 1.6) สามารถเพิ่ม/แก้ไข/ลบ ข้อมูลการติดต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เบอร์โทรศัพท์ Line, Facebook, Messenger) เช่น เจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน และสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต เป็นต้น
- 1.7) สามารถดำเนินการเกี่ยวกับผู้ซื้อ/ผู้ขาย เช่น อนุมัติ ระบุบัญชีผู้ซื้อ/ผู้ขาย
- 1.8) สามารถจัดหมวดหมู่สินค้า เช่น เพิ่ม/แก้ไข/ลบ เพื่อความง่ายต่อการค้นหาสินค้าที่ต้องการ
- 1.9) สามารถตั้งค่าการแจ้งเตือน และสร้าง Template ข้อความเพื่อใช้สำหรับแจ้งเตือนและส่งผ่านทาง E-mail หรือ Application ของโครงการนี้

1.10) สามารถจัดการข้อมูล เพิ่ม/แก้ไข/ลบ เช่น

- ชนิดพืช
- สายพันธุ์พืช
- ชนิดดิน
- โรคพืช
- ศัตรูพืช
- ยาฆ่าแมลงและศัตรูพืช และการจัดการอื่น ๆ
- หน่วยงานที่รับผิดชอบ
- สถานที่ (จังหวัด/อำเภอ/ตำบล/หมู่บ้าน)

1.11) สามารถตั้งค่าทั่วไปได้ เช่น ชื่อหน่วยงาน โลโก้ เงื่อนไขการซื้อ/ขาย เป็นต้น

2) การใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน

2.1) สามารถสนทนาผ่าน Live Chat ที่พัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของระบบ (Internal System) เพื่อการติดต่อสื่อสารแบบ Real-time ระหว่างเจ้าหน้าที่กับเกษตรกร โดยระบบต้องมีฟังก์ชันการบันทึกประวัติการสนทนา รองรับการรับ-ส่งไฟล์ และมีกลไกการแจ้งเตือน (Notification) เมื่อมีข้อความใหม่

2.2) สามารถจัดการข้อมูลเอกสาร นำเข้า/จัดเก็บเอกสารประกอบ เช่น คู่มือระเบียบเอกสารทางการ

2.3) สามารถดึงข้อมูลในระบบออกมาใช้งานได้เป็นอย่างน้อย ได้แก่ ตารางข้อความ ไฟล์รูปภาพ รูปแผนที่ และ Shape File

2.4) สามารถจัดการเนื้อหา (Content Management) เพิ่ม/แก้ไข/ลบ เช่น

2.4.1) เนื้อหาลงความรู้ ข่าวสาร และกิจกรรม

2.4.2) เนื้อหาวิดีโอให้ความรู้เกี่ยวกับการเพาะปลูกพืช การจัดการพื้นที่การดูแลพืช การเก็บเกี่ยว และการขนส่ง

2.4.3) อบรม สัมมนา และงานแสดงสินค้าเกษตร

2.4.4) กำหนดการแจ้งเตือนประชาสัมพันธ์ไปยัง Mobile Application

2.4.5) รายละเอียดโครงการจากหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

2.5) สามารถอนุมัติข้อมูลเกี่ยวกับเกษตรกร เช่น

2.5.1) การอนุมัติการเข้าร่วมของเกษตรกรรายใหม่ และกลุ่มเกษตรกร

2.5.2) การออกไปรับรองหรือติดสัญลักษณ์เกษตรกรที่ได้รับการอนุมัติแล้ว มีการปลูกพืชได้ตามมาตรฐาน ผลผลิตดี ไม่พบปัญหาในการซื้อ/ขาย

2.5.3) การอนุมัติกลุ่มผลิตภัณฑ์เมื่อเกษตรกรมีการรวมกลุ่มการผลิต และจำหน่ายสินค้า

2.6) สามารถค้นหา/แก้ไข/ลบ ข้อมูลเกษตรกร เช่น

2.6.1) ข้อมูลทั่วไปที่เกษตรกรได้กรอกเข้ามา

2.6.2) ข้อมูลชั้นความเหมาะสม (S1 S2 S3 N) และอื่น ๆ

2.6.3) ข้อมูลผลผลิต

2.6.4) ข้อมูลการเพาะปลูกพืช เช่น พืชที่ปลูก สายพันธุ์ โรคพืช ศัตรูพืช ปริมาณการใช้ปุ๋ย และสารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น

2.6.5) สามารถดูตารางเวลาการเพาะปลูก

## 2.7) สามารถจัดการกระดานซื้อ/ขาย เช่น

2.7.1) สามารถจัดการหมวดหมู่สินค้า - สร้าง/แก้ไข/ลบ เพื่อง่ายต่อการค้นหา

2.7.2) สามารถลบสินค้าที่ผิดกฎหมาย/ไม่เหมาะสม

2.7.3) สามารถลบประกาศ (Post) ที่ไม่ถูกต้องตามเงื่อนไข

2.7.4) สามารถเพิ่มสินค้า แนะนำสินค้าใหม่ หรือสินค้าตามฤดูกาล บนแบนเนอร์

ของหน้ากระดานซื้อ/ขาย

2.7.5) สามารถเชื่อมโยงและแก้ไขข้อมูลราคาตลาด ณ ปัจจุบัน

2.7.6) สามารถกำหนดเงื่อนไขการใช้งานประกาศซื้อขาย

2.7.7) สามารถกำหนดคะแนนความน่าเชื่อถือเริ่มต้นของผู้ซื้อและผู้ขาย

2.7.8) สามารถเพิ่ม/แก้ไข/เปลี่ยนสถานการณ์ใช้งาน เพื่อปรับคะแนน เช่น

ส่งของไม่ครบปรับ 10 คะแนน ไม่ส่งของปรับ 20 คะแนน จ่ายเงินไม่ครบปรับ 10 คะแนน ไม่จ่ายเงินปรับ 50 คะแนน เป็นต้น

2.7.9) สามารถระงับ/ตัดสิทธิ์ ผู้ซื้อหรือขายที่กระทำผิดเงื่อนไข เช่น

Application เมื่อทำผิดซ้ำ

(1) สามารถกำหนดระยะเวลาการเข้าใช้งาน Smart Farmer

(2) สามารถตัดสิทธิ์การเข้าใช้งาน Smart Farmer Application

เมื่อทำผิดร้ายแรงหรือผิดซ้ำเกินกำหนด

## 2.8) สามารถจัดการ Content ต่าง ๆ เช่น

## 2.8.1) บทความความรู้

(1) สามารถจัดหมวดหมู่

(2) สามารถ เขียน/แก้ไข/ลบ บทความ/ข่าวสาร/ประกาศ

(3) สามารถกำหนดเงื่อนไข เพื่อใช้สำหรับการค้นหาและ Search

Engine Optimization (SEO)

(4) สามารถดูสถิติการเปิดอ่าน

## 2.8.2) สื่อมัลติมีเดีย (Multimedia)

(1) สามารถนำเข้าสื่อมัลติมีเดีย (Multimedia)

(2) สามารถจัดเป็น Playlist

(3) สามารถตรวจสอบจำนวนการเข้าชม

## 2.8.3) การฝึกอบรม

(1) สามารถสร้างหลักสูตรใหม่

(2) สามารถกำหนดรายละเอียด (วันที่ สถานที่ วิทยากร)

(3) สามารถเปิด-ปิดการรับสมัคร

(4) สามารถแสดงรายชื่อผู้สมัคร

(5) สามารถอนุมัติ/ปฏิเสธ

(6) สามารถส่งข้อความตอบรับผ่านทาง E-mail หรือ Mobile

Application ของโครงการนี้

(7) สามารถบันทึกการเข้าร่วม

(8) สามารถสร้างใบประกาศนียบัตรส่งให้กับผู้อบรมผ่านทาง E-mail หรือ Mobile Application ของโครงการนี้

(9) สามารถรายงานสถิติการอบรม (จำนวนครั้ง จำนวนผู้เข้าร่วม)

(10) สามารถรายงานผลการประเมิน

(11) สามารถรายงานงบประมาณที่ใช้

## 2.9) การแจ้งเรื่องร้องเรียน

### 2.9.1) กระดานข้อ/ชาย

(1) สามารถตรวจสอบข้อมูลจากผู้ร้องเรียน

(2) สามารถตรวจสอบประวัติผู้ขาย/ผู้ซื้อ

(3) สามารถทำการปรับคะแนนความน่าเชื่อถือของผู้ซื้อ/ผู้ขาย

### 2.9.2) เรื่องทั่วไป

(1) สามารถตรวจสอบข้อมูลที่แจ้ง

(2) สามารถตรวจสอบพิกัดละติจูด ลองจิจูด จากรูปถ่าย

(3) สามารถส่งเรื่องให้ทีมภาคสนามหรือผู้เกี่ยวข้อง

(4) สามารถตอบหรือแจ้งการดำเนินการ

(5) รับแจ้งพีชที่เสียหายจากภัยพิบัติทางการเกษตร เช่น อุทกภัย ภัย

แล้ง โรค และแมลง เป็นต้น

- สามารถกำหนดพื้นที่พีชที่เสียหาย

- สามารถระบุภัยพิบัติทางการเกษตร

- สามารถแจ้งเกษตรกรในพื้นที่ใกล้เคียง

- สามารถแจ้งผลการดำเนินการ และสรุปผล

2.10) สามารถแสดงข้อมูลและรายงานผลได้เป็นอย่างดี ดังนี้

2.10.1) สถิติเกษตรกร

2.10.2) พีชเศรษฐกิจ (ชนิดพีช พื้นที่ปลูก ผลผลิต ราคา)

2.10.3) การฝึกอบรม

2.10.4) กรองข้อมูลตาม วัน/เดือน/ปี จังหวัด อำเภอ ตำบล ชนิดพีช เป็นต้น

## 3) ระบบสนับสนุนการให้บริการตอบกลับอัตโนมัติ

ระบบสนับสนุนการให้บริการตอบกลับอัตโนมัติ เพื่อให้ผู้ใช้งานระบบ สามารถสอบถามข้อมูลทั่วไปหรือปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน ระบบการเกษตร การเพาะปลูก การจัดการดิน และการใช้ที่ดิน ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว สำหรับการเชื่อมโยงฐานข้อมูลและระบบภายนอก เช่น

3.1) ระบบต้องสามารถเชื่อมโยงกับระบบ “น้องดินดี” และ Application กตดูรู้ดินของกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อดึงข้อมูลจากฐานความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดิน การวิเคราะห์ดิน และการเลือกใช้ปุ๋ยที่เหมาะสมสำหรับพืชแต่ละชนิด

3.2) ระบบต้องสามารถรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลของระบบ หรือ Application ของกรมพัฒนาที่ดินที่อาจจะเกิดขึ้นภายในระยะเวลา 3 ปี นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 4.5.2. รายละเอียดของ Mobile Application

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบและพัฒนา Mobile Application เพื่อให้เป็นช่องทางกลางในการให้บริการข้อมูลและอำนวยความสะดวก แก่กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และบุคคล

ทั่วไป โดยระบบต้องมีความทันสมัย ใช้งานง่าย (User-Friendly) และสามารถ เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของ กรมพัฒนาที่ดินได้อย่างมั่นคงปลอดภัย

#### 1) การใช้งานของระบบ

1.1) การเข้าถึงระบบและการยืนยันตัวตนสำหรับการใช้งานครั้งแรก ให้สามารถ ยืนยันตัวตนด้วยระบบ ThalD Application ของกรมการปกครอง หรือระบบยืนยันตัวตนอื่น ๆ ของ กรมพัฒนาที่ดิน

##### 1.2) สามารถเลือกบทบาทการใช้งานของระบบ ดังนี้

1.2.1) ผู้ใช้ทั่วไป (ประชาชนทั่วไป และแหล่งรับซื้อ) – สามารถเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ประกาศ ความรู้ และสามารถซื้อผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

1.2.2) เกษตรกร - สามารถทำการติดต่อซื้อ/ขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

1.2.3) เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน – สามารถตรวจสอบ แก้ไข และ บันทึกข้อมูลการดำเนินงาน

1.3) สามารถเข้าใช้งานได้ทั้งการเข้าสู่ระบบแบบปกติด้วย User/Password หรือ ผ่านระบบ Biometric ของอุปกรณ์มือถือ เช่น Finger Scan หรือ Face Scan เป็นต้น โดยสามารถ Reset Password หรือ Forget Password

1.4) สามารถดูประวัติการเข้าใช้งาน

1.5) สามารถรองรับการแจ้งเตือนแบบ Push Notification ทั้งในรูปแบบข้อความและการแจ้งเตือนกิจกรรม

1.6) สามารถรองรับ Live Chat แบบ Real-time ระหว่างผู้ใช้งานกับเจ้าหน้าที่

1.7) สามารถรองรับการเข้าถึงบทความ วิดีโอ ข่าวประชาสัมพันธ์ และกิจกรรม จากกรมพัฒนาที่ดิน

1.8) สามารถรองรับการค้นหาและการจัดหมวดหมู่เนื้อหา

1.9) สามารถให้คะแนนความน่าเชื่อถือ โดยระดับคะแนน จะแสดงสีเพื่อให้ผู้ซื้อ/ขาย เห็นได้ชัดเจน เพื่อประกอบการตัดสินใจซื้อ/ขาย และสามารถปรับเปลี่ยนคะแนนได้ตามความเหมาะสม ดังนี้

- Excellent (เขียว)

- Good (ฟ้า)

- Fair (เหลือง)

- Poor (ส้ม)

- Very Poor (แดง)

##### 1.10) แจ้งเรื่องร้องเรียน

1.10.1) กระดานซื้อ/ขาย – สามารถแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหา โดยแบบหลักฐาน

1.10.2) เรื่องทั่วไป – สามารถแจ้งเหตุการณ์และสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น น้ำท่วม ไฟไหม้ เกิดหลุมยุบ แมลงศัตรูพืช เป็นต้น โดยแนบภาพถ่าย/คลิปวิดีโอ และตำแหน่งจุดเกิดเหตุ

#### 2) การใช้งานของเกษตรกร (เกษตรกร/หมอดิน/ผู้ซื้อขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร)

##### 2.1) สามารถแบ่งประเภทการใช้งาน ดังนี้

2.1.1) เกษตรกร

2.1.2) หมอดิน

- 2.1.3) ผู้ซื้อขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
- 2.2) สามารถบันทึกข้อมูลในแบบ Offline
- 2.3) สามารถเชื่อมต่ออัตโนมัติเมื่อมีสัญญาณ
- 2.4) ข้อมูลส่วนบุคคล สามารถระบุข้อมูล ดังนี้
- 2.4.1) สามารถดึงข้อมูลส่วนบุคคลจาก ThaiD
- 2.4.2) ภาพถ่าย (กำหนดให้ถ่ายภาพคู่กับบัตรประชาชน)
- 2.4.3) ที่อยู่ปัจจุบัน/ติดต่อ
- ที่อยู่จัดส่งเอกสาร (ถ้าต่างจากทะเบียนบ้าน) จำเป็นต้องระบุ
  - เบอร์โทรศัพท์มือถือ (หลัก สำรอง) จำเป็นต้องระบุ
  - E-mail
  - Line ID
- 2.4.4) ข้อมูลการศึกษาและทักษะ
- ระดับการศึกษา
  - ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรต่าง ๆ เช่น Smart Farmer เกษตรดี
- ที่เหมาะสม เกษตรอินทรีย์ เป็นต้น พร้อมแนบใบรับรองผ่านการอบรม
- 2.4.5) ข้อมูลเกษตรกรและการประกอบอาชีพ
- จำนวนสมาชิกในครัวเรือน
  - จำนวนแรงงานในครัวเรือนที่ทำการเกษตร
  - อาชีพหลัก/รอง
  - รายได้ครัวเรือนต่อปี
  - ประสบการณ์ในการทำการเกษตร (ปี)
- 2.4.6) ข้อมูลการเป็นสมาชิก
- สมาชิกกลุ่มวิสาหกิจชุมชน/สหกรณ์ (ระบุชื่อ เลขสมาชิก)
  - เลขประจำตัวเกษตรกร (ออกโดยกรมส่งเสริมการเกษตร)
  - สมาชิกกองทุนหมู่บ้าน
- 2.4.7) บัญชีธนาคารและการเงิน
- บัญชีรับเงิน /Prompt Pay
  - ประวัติสินเชื่อ
- 2.4.8) ข้อมูลที่ดินและโฉนด
- (1) ข้อมูลเอกสารสิทธิ์
- (1.1) ประเภทเอกสาร
- โฉนดที่ดิน (น.ส.4)
  - หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.3ก)
  - หนังสือแสดงการทำประโยชน์ (น.ส.3)
  - ใบจอง (น.ส.2)
  - เอกสารสิทธิ์อื่น ๆ (ส.ป.ก.4 – 01 คทช.)

## (1.2) เลขที่โฉนด

- ระวัง
- ตำบล
- อำเภอ
- จังหวัด
- เนื้อที่
- ราคาประเมินที่ดิน

## (1.3) สำเนาเอกสารสิทธิ์ (รูปภาพ/PDF)

## (2) ข้อมูลการถือครองที่ดิน

## (2.1) ประเภทการถือครองที่ดิน

- เจ้าของ
- เช่า (ระบุผู้ให้เช่า ระยะเวลา ค่าเช่า พร้อมแนบเอกสาร)
- เช่าทำเปล่า/ใช้ประโยชน์ (ระบุเจ้าของ)

## (2.2) ขนาดและพื้นที่

(2.2.1) เนื้อที่ใช้ประโยชน์จริง (อาจน้อยกว่าพื้นที่รวม)

(2.2.2) เนื้อที่ทำการเกษตร (แยกตามชนิดพืช)

(2.2.3) เนื้อที่อื่น ๆ เช่น

- บ้านพักอาศัย
- ยุ้งฉาง/โรงเก็บ
- ทางเข้า-ออก
- แหล่งน้ำ
- ที่รกร้าง/ไม่ได้ใช้

## (2.3) กรณีมีหลายแปลงในโฉนดเดียวกัน

- รหัสแปลง (เช่น โฉนด 12345-แปลงA)
- ชื่อแปลง (ถ้าเกษตรกรตั้งชื่อเอง)
- เนื้อที่ของแปลง
- พิกัดแปลงย่อย
- พืชที่ปลูกในแปลงนี้

## (2.4) ระดับความสูงจากระดับทะเลปานกลาง (ถ้ามี)

## (2.5) ลักษณะภูมิประเทศ: ที่ราบ เนินเขา ภูเขา ชายฝั่ง

## (2.6) ความลาดชัน (องศา หรือ %)

## 2.4.9) การตรวจสอบพื้นที่ โดยเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบ Application

ของกรมพัฒนาที่ดิน หรือการคำนวณด้วยเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) เช่น

- ชั้นความเหมาะสมสำหรับปลูกพืชเศรษฐกิจ
- แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร เช่น คลประทาน บ่อน้ำ บ่อบาดาล เป็นต้น
- ระยะห่างจากแหล่งน้ำ และถนน

2.4.10) ข้อมูลด้านกายภาพของที่ดิน โดยเชื่อมโยงฐานข้อมูลจากกรมพัฒนาที่ดิน หรือสามารถระบุข้อมูลได้โดยเกษตรกร หรือเจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน เช่น

- เนื้อดิน: ดินร่วน ดินเหนียว ดินทราย ดินร่วนปนทราย
- สีดิน
- ค่า pH ของดิน: กรด-ด่าง
- ความสามารถในการระบายน้ำ: ดีมาก ดี ปานกลาง แย่
- ความลึกของดิน (เซนติเมตร)
- ปัญหาของดิน: ดินเค็ม ดินเปรี้ยว ดินตื้น ดินอัดแน่น
- วันที่วิเคราะห์ดินล่าสุด
- ภาพถ่าย (ระบุ วัน เวลาที่ถ่ายภาพ)

2.4.11) ข้อมูลการใช้น้ำเพื่อการเกษตร

(1) แหล่งน้ำ

- น้ำฝน
- บ่อน้ำตื้น/บ่อน้ำบาดาล ระบุความลึก
- สระน้ำ/บึง (ขนาด)
- ลำห้วย/ธารน้ำ
- ระบบน้ำประปา
- คลองชลประทาน

(2) ระบบการใช้น้ำ

- ระบบสูบน้ำ: ไฟฟ้า/ดีเซล
- ระบบน้ำหยด
- ระบบให้น้ำแบบพ่นฝอย (Sprinkle)

(3) คุณภาพน้ำ

- คุณภาพน้ำ: ใช้ได้ เค็ม เป็นกรด มีสารเคมีปนเปื้อน
- ช่วงเวลาที่มีน้ำ: ตลอดปี เฉพาะหน้าฝน มีปัญหาหน้าแล้ง

2.4.12) ข้อมูลสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐาน

(1) ไฟฟ้า: มี ไม่มี

(2) ถนนเข้าแปลง: ลาดยาง คอนกรีต ลูกกรัง ทางดิน

(3) ความกว้างถนน (เมตร)

(4) อาคารและสิ่งปลูกสร้าง

- บ้านพัก
- ยุ้งฉาง/โรงเก็บ (ขนาด)
- โรงคัดบรรจุ
- โรงเรือน
- ระบบโซล่าเซลล์
- รั้ว/คูน้ำรอบแปลง

## 2.4.13) ข้อมูลภัยธรรมชาติและความเสี่ยง

## (1) ประวัติน้ำท่วม

- ไม่เคยน้ำท่วม
- น้ำท่วมขัง (จำนวนครั้งต่อปี จำนวนวันที่น้ำท่วมขังต่อครั้ง

ความถี่ในการเกิดน้ำท่วมขังในรอบ 10 ปี)

## (2) ประวัติภัยแล้ง

- ระยะเวลาที่ฝนทิ้งช่วง
- ร้อยละความเสียหายของผลผลิตจากภัยแล้ง

## (3) ประวัติภัยธรรมชาติ

- ความเสี่ยงจากพายุ/ลูกเห็บ
- ความเสี่ยงจากสัตว์: ช้าง หมูป่า ลิง นก
- ความเสี่ยงจากไฟฟ้า
- ประกันภัยพืชผล: มี (บริษัทใด วงเงิน) ไม่มี

## 2.4.14) ข้อมูลการเพาะปลูกและพืช

## (1) ข้อมูลพืชที่ปลูก

- (1.1) ชนิดพืชหลัก (รหัสพืช + ชื่อ)
- (1.2) สายพันธุ์/พันธุ์ เช่น ทุเรียนหมอนทอง มะม่วงน้ำดอกไม้
- (1.3) ประเภทการปลูก: พืชเชิงเดี่ยว เกษตรผสมผสาน
- (1.4) จำนวนต้น/พื้นที่
- (1.5) ระยะปลูก (เมตร x เมตร)
- (1.6) อายุของต้นพืช: ปลูกเมื่อปีใด อายุเฉลี่ย (ปี)
- (1.7) วงจรการผลิต
  - ฤดูปลูก: ฤดูฝน ฤดูแล้ง ตลอดปี
  - วันที่เริ่มปลูก
  - วันที่เก็บเกี่ยว/คาดว่าจะเก็บ
  - ระยะเวลาเพาะปลูก (วัน)
  - จำนวนครั้งที่เก็บเกี่ยวต่อปี
  - ช่วงฤดูเก็บเกี่ยว (เดือน-เดือน)

## (2) ผลผลิต

- ผลผลิตที่คาดว่าจะได้: กิโลกรัม/ไร่ หรือ กิโลกรัม/รอบ
- ผลผลิตจริงที่ได้ (แยกแต่ละรอบ)
- คุณภาพผลผลิต: แยกออกเป็นเกรด A/B/C
- ขนาดผลผลิตเฉลี่ย: กิโลกรัม/ผล ขนาดผล
- การสูญเสีย: เปอร์เซ็นต์ความเสียหาย/ไม่ผ่านมาตรฐาน

## (3) การจัดการพืช

- วิธีการเพาะปลูก: ปลูกเอง ซื้อมา/ต้นพันธุ์
- แหล่งที่มาของพันธุ์ (ศูนย์วิจัย เกษตรกรอื่น บริษัทเมล็ดพันธุ์)

- การใช้ปุ๋ย เช่น ปุ๋ยเคมี (สูตร ปริมาณ/ไร่ ความถี่ในการใช้)  
ปุ๋ยอินทรีย์ (ชนิด ปริมาณ) ปุ๋ยหมัก/ปุ๋ยคอก เป็นต้น

- การใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง (ชื่อสาร Active ingredient ปริมาณ ความถี่ในการใช้) ยาฆ่าหญ้า ยาฆ่าเชื้อรา สารควบคุมการเจริญเติบโต เป็นต้น

- การใช้สารชีวภัณฑ์: ใช้/ไม่ใช้ (ระบุชนิด)

- ระบบป้องกันกำจัดศัตรูพืช: IPM ชีววิธี เคมีวิธี

- การจัดการวัชพืช: กำจัดด้วยมือ ใช้เครื่องจักร ใช้สารเคมี

- การตัดแต่งกิ่ง/พรวน: วิธี ความถี่

(4) มาตรฐานและการรับรอง มาตรฐานที่ผ่านการรับรอง เช่น เกษตรอินทรีย์ ระบบการรับรองแบบมีส่วนร่วม (Participatory Guarantee System : PGS) การผลิตทางการเกษตรที่ดีและเหมาะสม (Good Agriculture Practices : GAP)

#### 2.4.15) ข้อมูลด้านการเงินและต้นทุน

(1) ต้นทุนการผลิต (ต่อไร่ หรือ ต่อรอบ)

- ค่าเตรียมดิน ไถ พรวน ปรับพื้นที่

- ค่าพันธุ์/กล้า/เมล็ด

- ค่าปุ๋ย แยกตามชนิดและครั้ง

- ค่ายาป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- ค่าน้ำ/ค่าไฟฟ้าสูบน้ำ

- ค่าแรงงาน เช่น แรงงานในครัวเรือน (คิดมูลค่า) แรงงานจ้าง

(วันละ x บาท x จำนวนวัน) เป็นต้น

- ค่าเครื่องจักร รถไถ รถตัดหญ้า สปริงเกอร์ (Sprinkler)

- ค่าเช่าที่ดิน (ถ้ามี)

- ค่าขนส่ง

- ค่าบรรจุภัณฑ์

- ต้นทุนอื่น ๆ ประกันภัย ค่าธรรมเนียม

- ต้นทุนรวมต่อไร่/ต่อรอบการผลิต

(2) รายได้

(2.1) ราคาขาย: บาทต่อกิโลกรัม

(2.2) ช่องทางจำหน่าย

- ขายส่ง/พ่อค้าคนกลาง

- ตลาดกลาง

- ขายปลีก

- ส่งออก

(2.3) รายได้รวมต่อรอบการผลิต หรือต่อปี

(2.4) กำไร-ขาดทุน

(2.5) ระบบคำนวณผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on

Investment: ROI)

## (3) การกู้ยืม

## (3.1) แหล่งเงินกู้

- ธ.ก.ส. (วงเงิน อัตราดอกเบี้ย ระยะเวลา)
- ธนาคารพาณิชย์
- กองทุนหมู่บ้าน
- สหกรณ์
- แหล่งอื่น ๆ ระบุ

## (3.2) วัตถุประสงค์การกู้: ซื้อที่ดิน ลงทุนพืชผล ซื้อเครื่องจักร

## (3.3) งวดชำระหนี้ (บาทต่อเดือน)

## (3.4) หนี้คงเหลือ

## (3.5) ประวัติการผิดนัดชำระ

## 2.4.16) ข้อมูลสินทรัพย์และอุปกรณ์

## (1) มูลค่าที่ดิน (ประเมิน)

## (2) เครื่องจักรการเกษตร

- รถไถนา (ปีที่ซื้อ ราคา)
- รถตัดหญ้า
- เครื่องสูบน้ำ
- รถบรรทุก/กระบะ
- โตรน (ถ้ามี)

## (3) โรงเรือน/สิ่งปลูกสร้าง (มูลค่า)

## (4) มูลค่ารวมสินทรัพย์

## 2.4.17) ข้อมูลการตลาดและการขาย

## (1) ช่องทางจำหน่าย

- (1.1) ลูกค้าประจำ: ชื่อ ที่อยู่ เบอร์ติดต่อ
- (1.2) พ่อค้าคนกลาง: รายชื่อ ราคารับซื้อเฉลี่ย
- (1.3) สัญญาการซื้อขายล่วงหน้า
  - บริษัท/โรงงาน (ชื่อ)
  - ปริมาณที่ตกลง (กิโลกรัม/ปี)
  - ราคาที่ตกลง
  - เงื่อนไขมาตรฐาน

## (2) ข้อมูลตลาด

- ราคาตลาดเฉลี่ย (ปรับปรุงข้อมูลตามฤดูกาล)
- ราคาสูงสุด-ต่ำสุดที่ขายได้
- ความต้องการของตลาด: สูง ปานกลาง ต่ำ
- คู่แข่ง (จำนวนเกษตรกรในพื้นที่ที่ปลูกพืชเดียวกัน)

## (3) การส่งออก

- ประเทศปลายทาง
- ความถี่การส่งออก

- ข้อกำหนดมาตรฐาน เช่น Global, GAP, Hazard Analysis and Critical Control Points : HACCP, Organic, EU, US

(4) ตัวแทนส่งออก (ชื่อบริษัท)

2.4.18) ข้อมูลปัญหาและความเสี่ยง

(1) ปัญหาที่เคยพบ

- โรคพืช: ชื่อโรค ความถี่ ความรุนแรง วิธีแก้ไข
- แมลงศัตรูพืช: ชนิด ช่วงเวลาที่พบ วิธีกำจัด
- วัชพืช (ชนิดที่มีปัญหา)
- ภัยธรรมชาติ: น้ำท่วม (ปีที่เกิดความเสียหาย) ภัยแล้ง พายุ
- ปัญหาสัตว์รบกวน: สัตว์ป่า นก
- ปัญหาการตลาด: ราคาตก ขายไม่ออก ผลผลิตล้นตลาด

(2) การจัดการความเสี่ยง

- มีประกันภัยพืชผล: มี/ไม่มี
- แหล่งน้ำสำรอง
- การปลูกพืชหมุนเวียน
- การกระจายความเสี่ยง ปลูกพืชหลายชนิด
- กองทุนฉุกเฉิน

2.4.19) ข้อมูลสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืน

(1) การจัดการของเสีย

(1.1) ของเสียจากการเกษตร

- นำกลับมาใช้เป็นปุ๋ยหมัก
- เผา
- ทิ้ง
- จำหน่าย

(1.2) การจัดการบรรจุภัณฑ์เคมี: ล้าง และนำไปทำลาย นำกลับ

(1.3) น้ำเสียจากการเกษตร: มีระบบบำบัด/ไม่มี

(2) การอนุรักษ์

- การปลูกป่า/แนวกันลม: จำนวนต้น ชนิด
- การอนุรักษ์ดิน มีคันดินกันการพังทลาย ปลูกพืชคลุมดิน
- การอนุรักษ์น้ำ ระบบเก็บกักน้ำฝน การใช้น้ำอย่างประหยัด
- พลังงานหมุนเวียน ใช้โซลาร์เซลล์ ก๊าซชีวภาพ

2.4.20) ข้อมูลเทคโนโลยีและนวัตกรรม

(1) เซ็นเซอร์ IoT

- เซ็นเซอร์วัดความชื้นดิน (จำนวน ตำแหน่ง)
- เซ็นเซอร์อุณหภูมิ-ความชื้นอากาศ
- เซ็นเซอร์วัด pH
- ระบบแจ้งเตือนอัตโนมัติ

มาใช้ใหม่

- (2) ระบบชลประทานอัจฉริยะ
  - เปิด-ปิดน้ำอัตโนมัติ
  - ควบคุมผ่านมือถือ
- (3) โดรนเกษตร
  - พ่นยา/ปุ๋ย (ความจุ แบตเตอรี่)
  - สำรวจแปลง/ถ่ายภาพ
  - ความถี่การใช้
- (4) Application ที่ใช้
  - พยากรณ์อากาศ
  - คำนวณปุ๋ย
  - จัดการบัญชี
  - ตลาดกลาง
- (5) ข้อมูลดิจิทัล
  - การเก็บข้อมูลการเพาะปลูก ในระบบดิจิทัล
  - ภาพถ่ายทางอากาศ มี/ไม่มี (วันที่ล่าสุด)
  - แผนที่ดิจิทัล มีแผนที่แปลงใน GIS
  - ข้อมูลสภาพอากาศย้อนหลัง เก็บข้อมูล/ไม่เก็บ
- (6) การเข้าถึงอินเทอร์เน็ต
  - ความเร็วอินเทอร์เน็ต 4G 5G Fiber ช้า/ไม่มี
  - ผู้ให้บริการ AIS DTAC True เป็นต้น
  - อุปกรณ์ที่ใช้ Smartphone Tablet คอมพิวเตอร์

#### 2.4.21) ข้อมูลการฝึกอบรมและความรู้

- (1) ประวัติการฝึกอบรม ถ้ามีระบุรายละเอียด
- (2) โครงการที่เข้าร่วม เช่น Smart Farmer, Young Smart

Farmer, แปลงใหญ่ จากแหล่งข้อมูลที่ใช้

- แหล่งความรู้หลัก
- เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร
- สื่อสังคมออนไลน์ เช่น YouTube/Facebook
- เกษตรกรต้นแบบ
- ศูนย์วิจัย/มหาวิทยาลัย

- (3) ความต้องการอบรม ระบุหัวข้อที่สนใจ

#### 2.4.22) ข้อมูลแรงงานและการจ้างงาน

- (1) แรงงานในครัวเรือน
- (2) แรงงานจ้าง
  - ประเภทการจ้าง: รายวัน รายเดือน รับเหมางาน
  - ค่าจ้าง: บาท/วัน บาท/เดือน
  - ช่วงเวลาที่ต้องการแรงงานเพิ่ม: เก็บเกี่ยว ปลูก พ่นยา
  - จำนวนแรงงานที่ต้องการ (คน/วัน)

- ประเภทแรงงาน: คนในพื้นที่ ต่างจังหวัด ต่างชาติ
- ปัญหาการขาดแคลนแรงงาน: มี/ไม่มี

## (3) ความปลอดภัยแรงงาน

- การฝึกอบรมความปลอดภัย: มี/ไม่มี
- อุปกรณ์ป้องกัน: มีครบถ้วน/ไม่มี
- ประกันอุบัติเหตุแรงงาน: มี/ไม่มี
- ประวัติอุบัติเหตุ: มี/ไม่มี (ระบุ)

## 2.4.23) กระดานซื้อ/ขายผลผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

## (1) สร้างประกาศขายผลผลิตการเกษตร

- เลือกหมวดหมู่ เช่น ประเภท (ผลไม้) ชนิด (ทุเรียน)

พันธุ์ (หมอนทอง ชะนี ก้านยาว)

- ระบุราคา ปริมาณ
- ระบุตำแหน่งรับส่งสินค้า
- เลือกวิธีจัดส่ง: ผู้ซื้อมารับเอง/ผู้ขายไปส่ง
- รูปภาพ: ถ่ายรูปสินค้า (สูงสุด 3 ภาพ)
- รายละเอียดเบื้องต้นของสินค้า

## (2) คุณสมบัติของผู้ขาย

- ชื่อ/ชื่อร้านค้า/ชื่อกลุ่ม
- ระบุสถานที่ตั้ง
- ระบุพื้นที่ปลูก เช่น จังหวัด อำเภอ ตำบล

## (3) จัดการสินค้า

- ปรับปรุงข้อมูลจำนวน / ปริมาณ
- ปรับปรุงข้อมูลราคา
- ปรับปรุงข้อมูลสินค้า
- ปิด-เปิดการขาย
- ลบสินค้า

## (5) จัดการคำสั่งซื้อ (Order)

- ระบบแจ้งจำนวน คงอยู่/ทั้งหมด
- ได้รับการแจ้งเตือน (notification) เมื่อมีคนสนใจ
- สามารถสนทนา (Chat) กับผู้ซื้อ เพื่อต่อรองราคากันได้ และ

มีการเก็บประวัติการสนทนา

- เมื่อทำการต่อรองราคากันได้แล้วทำการยืนยันคำสั่งซื้อ

(จำนวน ราคา การรับ/ส่งสินค้า)

- สถานะของประกาศ (Post) จะถูกเปลี่ยน “รอดำเนินการ ขายแล้ว”
- เมื่อผู้ซื้อทำการชำระค่าสินค้าแล้ว สถานะจะถูกเปลี่ยนเป็น

“รอจัดส่งสินค้า”

- เมื่อเกษตรกรทำการส่งสินค้า/หรือผู้ซื้อมารับสินค้า ทำการ

กดสถานะ “ส่งสินค้าแล้ว”

- เมื่อทางผู้ซื้อได้กดสถานะ “รับสินค้าแล้ว” ระบบจะทำการแจ้งเตือนไปที่ Application ถือว่าเสร็จสิ้นรายการ

(6) ประวัติการขาย

(6.1) รายการที่ขายไปแล้ว

(6.2) แสดงรายการที่ขายไปแล้ว

(6.3) แสดงรายได้รวม

(6.4) แสดงลำดับ (Rating) จากผู้ซื้อ

- ระบุรายละเอียด (ชนิด ปริมาณ ราคา ช่องทางติดต่อ)

- จัดการ/แก้ไข/ยกเลิกประกาศขายได้

- ระดับความพึงพอใจต่อสินค้า และบริการ

(6.5) การจัดลำดับและการแสดงความคิดเห็น (Rating & Review) หลังได้รับสินค้าผลผลิตทางการเกษตร โดยผู้ขายให้คะแนนผู้ซื้อ

(6.6) การชำระเงิน

- ชำระตรงเวลา

- ชำระครบถ้วน

(6.7) การสื่อสาร

- สุภาพ

- ชัดเจน

- ติดต่อดีง่าย

(6.8) ความร่วมมือ

- มารับของตรงเวลา

- จำนวนครั้งในการยกเลิกคำสั่งซื้อ

(6.9) ไม่สามารถลบการแสดงความคิดเห็น สามารถตอบกลับได้

(7) เชื่อมโยงราคาสินค้าท้องถิ่นกับกรมการค้าภายในที่เป็นปัจจุบัน โดยแสดงผลการเปรียบเทียบราคาของผู้ขาย และราคากลางจากกรมบัญชีกลาง

2.4.24) การแสดงข้อมูลและองค์ความรู้

- สามารถอ่านบทความ ตามประเภทหมวดหมู่

- สามารถชมสื่อมัลติมีเดีย

- สามารถดาวน์โหลดคู่มือเป็น PDF เพื่อดูในระบบ Offline

- สามารถเก็บบทความโปรดเป็น Bookmark

- แสดงประวัติการเรียนรู้ เนื้อหาที่เคยเข้าชม

2.4.25) ข่าวสารและกิจกรรม

(1) สามารถอ่านข่าวประชาสัมพันธ์ จากเจ้าหน้าที่/ข่าวการเกษตร

(2) กิจกรรม/อบรม สามารถลงทะเบียนเข้าร่วม

(3) มีการแจ้งเตือนข่าวสำคัญ

(4) Dashboard และรายงานการดำเนินงานของระบบ เช่น

(4.1) จำนวนแปลง พื้นที่รวม

ทั่วไปที่เป็นปัจจุบัน

(4.2) พืชที่ปลูก

(4.3) รายได้สะสม

- ผลผลิตเฉลี่ย กิโลกรัมต่อไร่ เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ย
- ต้นทุนรวม รายได้ แผนภูมิในรูปแบบต่าง ๆ

(5) การแจ้งเตือน

- แจ้งเตือนตามที่ให้ข้อมูลไว้
- แจ้งเตือนถึงเวลาส่งของ
- แจ้งเตือนใบรับรองใกล้หมดอายุ
- แจ้งเตือนโรคและแมลงระบาดในพื้นที่ใกล้เคียง

(6) Chatbot น้องดินดี สามารถไปเชื่อมเพื่อให้สามารถตอบคำถาม

เบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการนี้ได้

- แนะนำปุ๋ย ตามชนิดพืช ดิน ระยะเวลา
- คาดการณ์ผลผลิต จากข้อมูลที่บ้านทัก

2.4.26) ระบบสนทนาวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารในพืช

การวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารในพืช ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System) เมื่อระบุค่าผิดปกติ ระบบจะดึงข้อมูลชุดดินและค่าวิเคราะห์ดินในบริเวณนั้นขึ้นมาแสดง พร้อมแนะนำสูตรปุ๋ยและการปรับปรุงดินที่เหมาะสมสำหรับพืชที่ปลูก

2.4.27) ก่อนดำเนินการซื้อขายทุกครั้ง เกษตรกรต้องตรวจสอบ ปรับปรุง และ ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลส่วนบุคคลในระบบให้เป็นปัจจุบัน

3) การใช้งานของผู้ใช้งานทั่วไป (ผู้ซื้อ)

3.1) สามารถแบ่งประเภทการใช้งานได้ ดังนี้

3.1.1) ผู้ใช้ทั่วไป

(1) ข้อมูลส่วนบุคคลจาก ThaiID

3.1.2) ผู้สนใจผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร

(1) ข้อมูลส่วนบุคคลจาก ThaiID

(2) ข้อมูลทะเบียนพาณิชย์

- เอกสารประกอบกิจการค้า (ใบสำคัญใบทะเบียนพาณิชย์)

3.1.3) รูปถ่าย - บังคับให้ต้องถ่ายภาพ

3.1.4) ที่อยู่จัดส่ง (เพิ่มได้หลายที่)

3.1.5) ประวัติการสั่งซื้อ

3.1.6) รายการโปรด/Wishlist

3.1.7) เกษตรกรที่ติดตาม (Follow)

3.2) ระบบค้นหาและสั่งซื้อสินค้า

3.2.1) Search Bar

- สามารถพิมพ์ชื่อผลิตภัณฑ์ที่สนใจได้
- สามารถแสดงผลเป็นหมวดหมู่ เช่น ประเภท (ผลไม้) ชนิด (ทุเรียน)

พันธุ์ (หมอนทอง ชะนี ก้านยาว)

## 3.2.2) Filter &amp; Sort

- จังหวัด อำเภอ ตำบล/ระยะทาง
- ช่วงราคา
- ปริมาณขั้นต่ำ-สูงสุด
- ประเภทการปลูก - ทั่วไป ออร์แกนิก
- จัดลำดับ (Rating) ผู้ขาย
- หมวดหมู่
- จัดเรียงตามความเกี่ยวข้อง/จัดเรียงตามปริมาณการขาย

## 3.2.3) แสดงจุดบนแผนที่สำหรับสินค้าที่ได้ทำการค้นหา

## 3.2.4) แสดงสินค้าเป็นหมวดหมู่

## 3.2.5) รายละเอียดสินค้า เมื่อแสดงเป็นหมวดหมู่

- รูปภาพ - ปิดหน้าจอ (Swipe) เพื่อเปลี่ยนภาพ
- รายละเอียดเบื้องต้น
- ราคา/หน่วย
- ปริมาณที่มี
- คุณสมบัติ (สี ขนาด ความสด)
- ตำแหน่งแหล่งผลิต
- วิธีรับสินค้า

## 3.2.6) รายการเปรียบเทียบ

(1) สามารถแสดงผลการเปรียบเทียบอย่างน้อย 2 ผู้ขาย

(2) สามารถแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

## (2.1) ข้อมูลผลิตภัณฑ์

- รูปภาพ
- รายละเอียดเบื้องต้น
- ราคา
- การรับสินค้า
- การรับรอง
- การจัดอันดับ
- ความนิยม

## (2.2) คุณสมบัติของผู้ขาย

- ชื่อ
- สถานะที่ผ่านการตรวจสอบ
- คะแนนร้านค้า
- สถานที่ตั้ง

## 3.3) ระบบการติดต่อสั่งซื้อ

3.3.1) สามารถกดติดต่อเกษตรกรที่จำหน่าย

3.3.2) สามารถสื่อสารโต้ตอบ (Chat) กับผู้ขาย ต่อรองราคา สอบถาม

รายละเอียด

3.3.3) การจัดลำดับและแสดงความคิดเห็น (Rating & Review) หลังจากได้รับสินค้าผลผลิตทางการเกษตร โดยผู้ซื้อให้คะแนนผู้ชาย

- คุณภาพสินค้า: ตรงตามโฆษณาหรือไม่ สด/สภาพดี ขนาดตามที่ระบุ
- การบริการ: การสื่อสาร ความเป็นมืออาชีพ ความเต็มใจช่วยเหลือ
- การจัดส่ง: ตรงเวลา บรรจุภัณฑ์ดี ผลผลิตไม่เสียหาย
- ความคุ้มค่า: ราคาเหมาะสม คุ้มค่า

3.4) ระบบสามารถแจ้งเตือน ได้แก่

- 3.4.1) มีสินค้าใหม่ที่สนใจ
- 3.4.2) ราคาผลผลิตที่ติดตามลดลง
- 3.4.3) ผู้ขายตอบกลับการสนทนา
- 3.4.4) สถานะคำสั่งซื้อที่มีการเปลี่ยนแปลง

3.5) ระบบสามารถเปรียบเทียบราคา ได้แก่

- 3.5.1) สามารถเปรียบเทียบราคาผู้ชาย
- 3.5.2) สามารถเห็นราคาเฉลี่ยตลาด
- 3.5.6) สามารถดูแผนภูมิราคาย้อนหลัง

4) การใช้งานของเจ้าหน้าที่ภาคสนาม

4.1) ระบบสามารถบริหารจัดการเกษตรกร ดังนี้

4.1.1) รายชื่อเกษตรกรในพื้นที่รับผิดชอบ

- สามารถแสดงพิกัด พร้อมรายละเอียดบนแผนที่ได้
- สามารถจำแนกตามหมู่บ้าน ตำบล
- สามารถค้นหาด้วยชื่อ เลขบัตรประชาชน

4.1.2) ข้อมูลเกษตรกร

- สามารถดูข้อมูลส่วนบุคคลแบบเต็ม
- สามารถดูแปลงทั้งหมด
- สามารถดูประวัติการเข้าติดตาม

4.1.3) ติดตามและประเมินผลเกษตรกร

(1) สามารถวางแผนการติดตาม

- เลือกเกษตรกรที่ต้องการติดตาม
- กำหนดวันที่ต้องการติดตาม

(2) สามารถบันทึกการติดตาม

- รายงานการมาถึง (Check-in: Auto GPS) เมื่อเข้าไปพบ

เกษตรกร

- รายงานการออก (Check-out: Auto GPS) เมื่อเสร็จสิ้นการ

พบเกษตรกร เพื่อเก็บข้อมูลระยะเวลาการเข้าพบเกษตรกร

- ถ่ายภาพกับเกษตรกร
- บันทึกประเด็นที่พูดคุย
- ลงชื่อเกษตรกร (Digital signature)
- แนบเอกสารต่าง ๆ

## (3) สามารถติดตามแผนการดำเนินงาน

- สร้างรายการที่ต้องดำเนินการ (to-do list)
- กำหนดวันติดตาม
- แจ้งเตือนเมื่อถึงกำหนด

## 4.2) ระบบสามารถตรวจสอบข้อมูล

ระบบมีความสามารถในการตรวจสอบข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับที่ดินและการเพาะปลูก โดยครอบคลุมทั้งการตรวจสอบโฉนด ตรวจสอบแปลง และตรวจสอบหรือรับรองมาตรฐานต่าง ๆ ดังนี้

- การตรวจสอบโฉนด ระบบสามารถตรวจสอบรูปโฉนดและทำการเทียบพิกัดกับข้อมูลที่ดินที่กไว้ในระบบ พร้อมทั้งตรวจสอบว่าพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในชั้นความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืช (S1, S2, S3, N) ตรวจสอบและแจ้งความถูกต้องของข้อมูล

- การตรวจสอบแปลง ระบบสามารถนำทางไปยังตำแหน่งแปลงด้วย GPS เพื่อทำการตรวจสอบในพื้นที่จริง โดยมีขั้นตอนการถ่ายภาพ 4 มุมของแปลง พร้อมบันทึกวันที่และเวลา การตรวจนับจำนวนต้นพืช (หากจำเป็น) การบันทึกชนิดพืชที่ปลูกและพื้นที่ปลูกตามชั้นความเหมาะสม (S1, S2, S3, N) รวมถึงการตรวจวัดเนื้อที่จริงเพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ

- การตรวจสอบหรือรับรองมาตรฐานอื่น ๆ ระบบรองรับการตรวจสอบและรับรองมาตรฐานตาม Checklist เช่น GAP, PGS, Organic, GI (Geographical Indication) และ EUDR (EU Deforestation Regulation) โดยสามารถแสดงใบรับรองมาตรฐานต่าง ๆ หากมี พร้อมทั้งให้เจ้าหน้าที่รับรองความถูกต้องและบันทึกผลการตรวจสอบลงในระบบเพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของข้อมูล

## 4.3) ระบบสามารถจัดการเหตุการณ์ได้ ดังนี้

## 4.3.1) รับแจ้งเหตุ

- แสดงการแจ้งเตือน (Notification) เมื่อมีการแจ้งเหตุในพื้นที่
- ดูรายละเอียด พร้อมภาพถ่ายและตำแหน่ง

## 4.3.2) รับเรื่อง/มอบหมาย

- รับเรื่องปัญหาในพื้นที่พร้อมดำเนินการเอง
- รับเรื่องปัญหาในพื้นที่ มอบหมายให้เจ้าหน้าที่คนอื่น

## 4.3.3) การนำทาง

- นำทางไปยังตำแหน่งพื้นที่เป้าหมาย
- รายงานการมาถึงจุดหมาย (Check-in)

## 4.3.4) การดำเนินการ

- ถ่ายภาพหน้างาน
- วิเคราะห์ปัญหา
- ให้คำแนะนำ (บันทึกเสียง/ข้อความ)
- ส่งตัวอย่างไปห้องวิเคราะห์ (ถ้าจำเป็น)

## 4.3.5) ปรับปรุงข้อมูลสถานะ

- กำลังดำเนินการ
- รอผลตรวจ
- แก้ไขเสร็จสิ้น
- ปิดเรื่อง

#### 4.4) รายงานและสถิติ

##### 4.4.1) Dashboard ส่วนตัว

- จำนวนเกษตรกรที่ดูแล
- จำนวนครั้งในการติดตามรายเดือน
- จำนวนเรื่องที่ได้รับผิดชอบ
- เรื่องค้างดำเนินการ

##### 4.4.2) รายงาน

- รายงานการติดตาม (รายวัน/สัปดาห์/เดือน)
- รายงานการแจ้งเหตุ
- รายงานการฝึกอบรม

##### 4.4.3) การให้คำปรึกษาผ่าน Live Chat โดยเจ้าหน้าที่จากกรมพัฒนาที่ดิน

##### 4.4.4) สามารถอนุมัติงานที่ร้องขอมาได้

##### 4.4.5) Offline Mode

- เก็บข้อมูลเกษตรกรบางส่วนไว้ offline
- บันทึกปรับปรุงแก้ไขข้อมูลได้ในขณะที่ไม่มีการเชื่อมต่อระบบ
- ปรับปรุงข้อมูลโดยอัตโนมัติเมื่อกลับมาออนไลน์

4.5.3 สามารถเชื่อมต่อระบบ Easy Service ของกรมพัฒนาที่ดินได้ และให้บริการเชื่อมต่อข้อมูลไปยัง Application อื่น ๆ (API) ตามความต้องการของกรมพัฒนาที่ดิน

4.5.4 ระบบสามารถรองรับการถ่ายโอนไปยังเครื่องแม่ข่ายอื่น

#### 4.6 ข้อกำหนดด้านการทดสอบและการส่งมอบ (Testing & Deliverables)

4.6.1 ด้านการทดสอบระบบ เพื่อให้ระบบมีความน่าเชื่อถือและรองรับการใช้งานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นต้องดำเนินการทดสอบอย่างครบถ้วน ครอบคลุมทั้งด้านความถูกต้อง ความคงทน ความปลอดภัย และประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การทดสอบความถูกต้องของระบบ (Correctness Test)

ดำเนินการทดสอบหน่วยย่อย (Unit Test) เพื่อยืนยันความถูกต้องของฟังก์ชันแต่ละส่วน และการทดสอบการทำงานร่วมกัน (Integration Test) รวมถึงการทดสอบระบบโดยรวม (System Test) และการทดสอบการยอมรับจากผู้ใช้งาน (User Acceptance Test: UAT) เพื่อให้มั่นใจว่าระบบทำงานได้ตรงตามความต้องการ

##### 2) การทดสอบความคงทนของระบบ (Reliability Test)

ใช้การทดสอบภาระงาน (Load Test) และการทดสอบความทนทาน (Stress Test) เพื่อประเมินความสามารถของระบบในการรองรับการใช้งานจำนวนมากหรือสถานการณ์ที่มีการใช้งานหนักต่อเนื่อง

##### 3) การทดสอบความปลอดภัยของระบบ (Security Test)

ดำเนินการทดสอบเจาะระบบ (Penetration Test) โดยหน่วยงานที่มี Certificate รองรับ เพื่อค้นหาช่องโหว่ด้านความปลอดภัยและป้องกันความเสี่ยงจากภัยคุกคามทางไซเบอร์

##### 4) การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ (Performance Test)

ทดสอบความสามารถของระบบในการรองรับผู้ใช้งานจริงก่อนเริ่มใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพ

4.6.2 ด้านการอบรม ต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ แบ่งตามกลุ่มผู้ใช้ (ผู้ดูแลระบบ เจ้าหน้าที่ภาคสนาม เกษตรกรต้นแบบ)

4.6.3 คู่มือการใช้งานและรายงานผลทดสอบความปลอดภัย จัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับทุกกลุ่มผู้ใช้งาน คู่มือผู้ดูแลระบบ เอกสารการออกแบบระบบ (System Design Document) แผนภาพความสัมพันธ์ข้อมูล (ER Diagram) และเอกสารระบุรายละเอียดเอพีไอ (API Spec) รายงานผลการทดสอบความปลอดภัย และรหัสต้นฉบับ (Source Code) ทั้งหมดพร้อมวิธีการติดตั้ง

#### 4.7 ข้อกำหนดด้านบุคลากร

ผู้รับจ้างต้องแสดงความพร้อมเกี่ยวกับบุคลากรในการดำเนินงานโครงการฯ โดยบุคลากรต้องมีคุณวุฒิ และประสบการณ์ เกี่ยวข้องกับโครงการนี้ พร้อมเอกสารหลักฐาน (ปริญญาบัตรหรือเอกสารแสดงคุณวุฒิ และหนังสือรับรองการทำงานลงนามโดยหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจลงนาม) ทั้งนี้ บุคลากรอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

4.7.1 ผู้จัดการโครงการ (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการโครงการไม่น้อยกว่า 5 ปี)

4.7.2 ผู้ประสานงาน (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านประสานงานโครงการ ไม่น้อยกว่า 3 ปี)

4.7.3 นักวิเคราะห์ระบบ (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี)

4.7.4 นักพัฒนาระบบ (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี)

4.7.5 นักจัดการฐานข้อมูล (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านบริหารจัดการฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 3 ปี)

4.7.6 นักออกแบบการใช้งาน (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้ไม่น้อยกว่า 2 ปี)

4.7.7 ที่ปรึกษาด้านการเกษตร (ปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านเกษตรศาสตร์ หรือด้านปฐพีศาสตร์ หรือด้านระบบปลูกพืช หรือด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ ไม่น้อยกว่า 20 ปี)

4.7.8 นักภูมิสารสนเทศ (ปริญญาตรีขึ้นไป และประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี)

#### 4.8 การจัดทำรายละเอียดข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบข้อเสนอกับขอบเขตของงาน/ข้อกำหนด หากผู้เสนอราคารายใดไม่ปฏิบัติ กรมพัฒนาที่ดินขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น ตัวอย่างตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด/ข้อเสนอ

ลำดับที่	ขอบเขตของงาน/ข้อกำหนด	ข้อเสนอ	เอกสารอ้างอิง
	คัดลอกข้อกำหนดหรือคุณสมบัติทางเทคนิคที่กรมฯ กำหนด	ระบุข้อเสนอหรือคุณสมบัติทางเทคนิคที่เสนอ และสามารถระบุรายละเอียดอื่น ๆ ที่เสนอเพิ่มเติมได้	ระบุหมายเลขหน้าและหัวข้อในเอกสารอ้างอิง (ถ้ามี)

## 5. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ

ผู้รับจ้างต้องส่งมอบงานทั้งหมดให้เสร็จสิ้นสมบูรณ์ ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 6. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางกรมพัฒนาที่ดินจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น โดยจะให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนดดังนี้

ลำดับที่	เกณฑ์การพิจารณา	น้ำหนัก
1	<p>เกณฑ์ราคา:</p> <p>-ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐฯ จะดำเนินการประมวลผลคะแนนให้จากใบเสนอราคา</p>	10
2	<p>เกณฑ์คุณภาพ ประสิทธิภาพ และคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อราชการ:</p> <p>-รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ แนวคิดและแผนการดำเนินงาน ข้อมูลทีมงานและบุคลากร</p> <p>-ใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ</p> <p>- ผลงานของผู้ยื่นเสนอราคา</p> <p>-แสดง Prototype หรือ Mock-up ของระบบในเชิงแนวคิด ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.การกำหนดสิทธิ์ (Permission) ตามบทบาทของผู้ใช้งาน (User roles)</li> <li>2.การนำเข้าข้อมูลตามประเภทการทำงานของระบบ</li> <li>3.การแสดงผลข้อมูล ที่ให้บริการเกษตรกรจากการวาดแปลง หรือการปักหมุด</li> <li>4.การจัดทำกระดานซื้อ/ขายผลผลิตทางการเกษตร</li> <li>5.การทำงานของ Live chat เพื่อให้คำปรึกษาระหว่างเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร)</li> </ol>	90

### 6.1 การนำเสนอด้านคุณภาพ

6.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอ “ข้อเสนอด้านคุณภาพ” ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวนหรือหนังสือเชิญชวน โดยเอกสารรายละเอียดข้อเสนอด้านคุณภาพทั้งหมด ต้องจัดทำเป็นเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF และจัดทำเป็นแฟ้มรูปเล่มเอกสารจำนวน 5 ชุด โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอด้วย PowerPoint Canva หรือรูปแบบนำเสนออื่น ๆ ที่คล้ายคลึงกัน กำหนดเวลาในการนำเสนอได้รายละเอียดไม่เกิน 60 นาที (นำเสนอ 45 นาที ซักถาม 15 นาที) ซึ่งมีหัวข้อการนำเสนอ ดังนี้

- 1) รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture) ที่จะใช้ในโครงการ
- 2) แนวคิดและแผนการดำเนินให้บรรลุเป้าหมาย เพื่อแสดงความพร้อมและศักยภาพ รวมถึงการบริหารความเสี่ยงของผู้ยื่นข้อเสนอ
- 3) ทีมงานและข้อมูลบุคลากรขององค์กร/บริษัทของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่เป็นผู้พัฒนาระบบ เพื่อแสดงคุณสมบัติและความพร้อมในการดำเนินงานของบุคลากร และทีมงานของผู้ยื่นข้อเสนอ

4) ใบบรรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ

5) ผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ

6.1.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องร่วมจัดทำ Prototype หรือ Mock-up ของระบบในเชิงแนวคิด เพื่อแสดงความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบระบบ ของผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น Wireframe Mock-up (หน้าจอ) Flow Diagram, Dashboard, ตัวอย่าง (ภาพนิ่ง/Interactive) หรือ Slide อธิบายแนวคิด ทั้งนี้ Prototype/Mock-up เป็นเพียงแนวคิดเชิงออกแบบ และไม่มีผลผูกพันให้ต้องพัฒนาระบบตามต้นแบบดังกล่าวทั้งหมด คณะกรรมการจะพิจารณาให้คะแนนด้านคุณภาพจากการนำเสนอและอธิบาย Prototype / Mock-up เพื่อประเมินความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบ และความเหมาะสมของระบบตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยมีหัวข้อ ดังนี้

- 1) การกำหนดสิทธิ์ (Permission) ตามบทบาทของผู้ใช้งาน (User roles)
- 2) การนำเข้าข้อมูล ตามประเภทการทำงานของระบบ เช่น การลงทะเบียน การกรอกข้อมูล การแจ้งเตือนข้อมูล รวมทั้งการแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 3) การแสดงผลข้อมูลที่ให้บริการเกษตรกรจากการवादแปลง หรือการปักหมุด
- 4) การจัดทำกระดานชื่อ/ขายผลผลิตทางการเกษตร
- 5) การทำงานของ Live chat เพื่อให้คำปรึกษาระหว่างเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร

## 6.2 เกณฑ์การพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ สำหรับโครงการสนับสนุนและเพิ่มประสิทธิภาพเกษตรกรปราดเปรื่อง (Smart Farmer) ใช้เกณฑ์การพิจารณาโดยคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านเกณฑ์ด้านคุณภาพ

6.2.1 เกณฑ์การพิจารณาด้านคุณภาพ เพื่อใช้ในการประเมินการพิจารณาคัดเลือกเพิ่มเติมจากข้อเสนอร้อยละ 100 โดยต้องผ่านเกณฑ์คะแนนด้านคุณภาพไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 และหากไม่ผ่านคะแนนขั้นต่ำด้านคุณภาพจะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคา

6.2.2 การพิจารณาเกณฑ์ด้านคุณภาพ ประกอบด้วย

1) รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ แนวคิดและแผนการดำเนินงาน และข้อมูลที่ทีมงานและบุคลากร กำหนดให้นำหน้าร้อยละ 45 ประกอบด้วย

- รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture) ร้อยละ 15
- แนวคิดและแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ร้อยละ 15
- ข้อมูลทีมงานและบุคลากรขององค์กร/บริษัทของผู้ยื่นข้อเสนอ ร้อยละ 15

2) ใบบรรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ กำหนดให้นำหน้าร้อยละ 10

3) ผลงานของผู้ยื่นเสนอราคาด้านพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดให้นำหน้าร้อยละ 20

4) จัดทำ Prototype หรือ Mock-up ของระบบในเชิงแนวคิด เพื่อแสดงความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบระบบของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดให้นำหน้าร้อยละ 25

### 6.3 รายละเอียดของเกณฑ์การให้คะแนนข้อเสนอด้านคุณภาพ

6.3.1 รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ แนวคิดและแผนการดำเนินงาน และข้อมูลที่ทีมงานและบุคลากรกำหนดให้นำหน้าหน้าร้อยละ 45 โดยพิจารณาจากหลักเกณฑ์ ดังนี้

1) รายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ (Architecture) ให้นำหน้าหน้าร้อยละ 15 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเสนอรายละเอียดสถาปัตยกรรมระบบ ที่แสดงถึงการรองรับเทคโนโลยีในอนาคต และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากของระบบที่จะดำเนินการพัฒนา รวมถึงการขยายประสิทธิภาพในอนาคต และมีความสอดคล้องกับโครงการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
ไม่มีการนำเสนอข้อมูล	0	ประเมินจาก
มีการนำเสนอข้อมูล แต่ไม่มีเอกสารหลักฐาน	3	- เอกสารหลักฐาน
- มีการนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีที่ใช้ และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมาก	7	- ตัวอย่างผลงานจากผู้ยื่นข้อเสนอ - การนำเสนอที่แสดงให้เห็นถึงลักษณะ/เนื้อหา/ของสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีที่ใช้ และความสามารถสอดคล้องของ
- มีการนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีที่ใช้ และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากโดยสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับโครงการ พร้อมคำอธิบาย	10	เห็นถึงลักษณะ/เนื้อหา/ของสถาปัตยกรรมเทคโนโลยีที่ใช้ และความสามารถสอดคล้องของ
- มีการนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมระบบเทคโนโลยีที่ใช้ และความสามารถในการรองรับผู้ใช้งานจำนวนมากโดยสถาปัตยกรรมสอดคล้องกับโครงการ พร้อมคำอธิบาย และตัวอย่างผลงานที่เคยจัดทำ ได้ใช้งานจริง และผ่านการรับรองโดยหน่วยงานภาครัฐหรือเอกชนที่น่าเชื่อถือ	15	สถาปัตยกรรมกับการดำเนินงานโครงการ

2) แนวคิดและแผนการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ให้นำหน้าร้อยละ 15 โดยให้ ผู้ยื่น ข้อเสนอ นำเสนอรายละเอียดแนวคิด และแผนการดำเนินงานที่จะทำให้การดำเนินงาน บรรลุเป้าหมาย ภายในระยะเวลาที่กำหนด การบริหารความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อแสดงความพร้อมและศักยภาพของผู้ยื่น ข้อเสนอ กิจกรรมที่ขอเสนอเสริมเพิ่มเติมเพื่อให้บรรลุผลลัพธ์ของโครงการที่มีความชัดเจน และมีผลกระทบสูง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
- ไม่มีการนำเสนอข้อมูล	0	<b>ประเมินจาก</b>
- มีการนำเสนอแนวคิดในการทำงาน หรือมีการนำเสนอ แผนการดำเนินงาน แต่ไม่สอดคล้องกับงบประมาณ	3	- เอกสารประกอบการนำเสนอ - เอกสารที่แสดงถึง ความสำเร็จ ที่จะเกิดขึ้นของ โครงการ
- มีการนำเสนอแนวคิดในการทำงาน และแผนการ ดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับงบประมาณ มีการนำเสนอข้อมูล แต่ไม่มีเอกสารหลักฐานประกอบ	6	<b>ประกอบกับ</b> - การนำเสนอที่แสดงให้เห็น ถึง แผนการดำเนินงาน รวมถึง กิจกรรมเสริม (ถ้ามี) ที่จะทำให้ โครงการบรรลุ เป้าหมายตาม กำหนด ระยะเวลา และมีผลลัพธ์ ที่ สามารถชี้วัดได้
- มีการนำเสนอแนวคิดในการทำงาน และแผนการ ดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับงบประมาณ มีการนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมรองรับ การขยายประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ ที่สอดคล้องกับ โครงการ พร้อมคำอธิบาย และตัวอย่างผลงานที่จัดทำ และใช้งานจริง	9	
- มีการนำเสนอแนวคิดในการทำงาน และแผนการ ดำเนินงานที่สอดคล้องกับงบประมาณ มีการนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสารหลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมรองรับ การขยายประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ ที่สอดคล้องกับ โครงการ พร้อมคำอธิบาย และตัวอย่างผลงานที่จัดทำ และใช้งานจริง และมีการบริหารความเสี่ยงในกิจกรรม ต่างๆ	12	
- มีการนำเสนอแนวคิดในการทำงาน แผนการดำเนินงาน ที่สอดคล้องกับงบประมาณ การนำเสนอข้อมูล พร้อมเอกสาร หลักฐานที่แสดงถึงสถาปัตยกรรมรองรับการขยาย ประสิทธิภาพอย่างเป็นระบบ มีการบริหารความเสี่ยงใน กิจกรรมต่างๆ และมีการนำเสนอการเชื่อมโยงระบบ ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เพื่อวิเคราะห์ เชื่อมโยงข้อมูลจาก ฐานข้อมูล และแสดงผลในรูปแบบพร้อมใช้งาน	15	

3) ข้อมูลทีมงานและบุคลากรขององค์กร/บริษัทของผู้ยื่นข้อเสนอ ที่เป็นผู้พัฒนาระบบ ให้นำหน้ากร้อยละ 15 โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีทีมงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ ประสบการณ์ในการทำงาน ที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงานและลักษณะของโครงการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
- ไม่มีการนำเสนอข้อมูล หรือ ทีมงานมีบุคลากรน้อยกว่า 10 คน	0	ประเมินจาก
- มีการนำเสนอข้อมูลทีมงานและบุคลากรของผู้ยื่นข้อเสนอในการพัฒนาระบบ พร้อมเอกสารหลักฐาน แบ่งเป็น ระดับคะแนนตามคุณสมบัติ คุณสมบัติ ประสบการณ์ ในตำแหน่งที่รับผิดชอบ และทีมงานไม่น้อยกว่า 10 คน โดยทีมงานมีองค์ประกอบ อย่างน้อย ดังนี้		- เอกสารหลักฐานและ ผลงานของบุคลากร ของทีมงาน (ปริญญา บัณฑิต/หนังสือรับรอง
<b>ผู้จัดการโครงการ (Project Manager)</b>		คุณสมบัติการศึกษา
(1) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 10 ปี	1	หนังสือรับรองการทำงานลงนามโดย
(2) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการโครงการเกี่ยวกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 10 ปี	3	หัวหน้าหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจลงนาม)
<b>นักวิเคราะห์ระบบ (System Analysis)</b>		- การนำเสนอข้อมูล
(1) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 8 ปี	1	ทีมงานและบุคลากร
(2) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการวิเคราะห์และพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 8 ปี	3	ของผู้ยื่นข้อเสนอใน
<b>นักพัฒนาระบบ (Developer/Programmer)</b>		การพัฒนาระบบ ของ
(1) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 8 ปี	1	โครงการ พร้อมเอกสาร
(2) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 8 ปี	3	ทีมงานและบุคลากร
<b>นักจัดการฐานข้อมูล (Database Administrator)</b>		ตามองค์ประกอบใน
(1) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์น้อยกว่า 5 ปี	1	เกณฑ์พิจารณา เป็น
(2) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการบริหารจัดการฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์ไม่น้อยกว่า 5 ปี	3	อย่างน้อย (ผู้จัดการ
<b>นักออกแบบการใช้งาน (UI/UX Designer)</b>		โครงการ ผู้เชี่ยวชาญ
(1) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI/UX) สำหรับการพัฒนา	1	ด้านวิเคราะห์และ
(2) คุณสมบัติปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ทำงานด้านการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้และส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI/UX) สำหรับการพัฒนา	3	ออกแบบระบบ
		ผู้เชี่ยวชาญด้านพัฒนา
		ระบบ ผู้เชี่ยวชาญด้าน
		การจัดการฐานข้อมูล
		ผู้เชี่ยวชาญด้านการ
		ออกแบบการใช้งาน
		(UI/UX) พร้อมระบุ
		หน้าที่ ความ
		รับผิดชอบ

### 6.3.2 ใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ

มีใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ เช่น ISO/IEC 12207, CMMI for development, ISO/IEC 29110-4-1:2018 ให้นำหนักร้อยละ 10 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
(1) ไม่มีใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ	0	ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเสนอ ใบรับรองมาตรฐานทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ ISO/IEC หรือ CMMI for development ให้ คณะกรรมการพิจารณา
(2) มีใบรับรองมาตรฐาน level 1 ทางทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ ISO/IEC หรือ CMMI for development	4	
(3) มีใบรับรองมาตรฐาน level 2 ทางทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ ISO/IEC หรือ CMMI for development	8	
(4) มีใบรับรองมาตรฐานตั้งแต่ level 3 ขึ้นไป ทางทางการพัฒนาโปรแกรม/ระบบ ISO/IEC หรือ CMMI for development	10	

6.3.3 ผลงานของผู้ยื่นเสนอราคาเกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ กำหนดให้ นำหนักร้อยละ 20 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	วิธีการประเมิน
(1) ไม่มีผลงาน หรือมีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จากหน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ วงเงินไม่น้อยกว่า 8 ล้านบาทต่อโครงการ	0	ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเสนอ หนังสือผลงานจาก หน่วยงานภาครัฐ หรือ รัฐวิสาหกิจ โดยต้องเป็น ผลงานที่ส่งมอบงานแล้ว เสร็จตามข้อกำหนดใน สัญญา
(2) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ วงเงินไม่น้อยกว่า 11 ล้านบาทต่อ โครงการ	5	
(3) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ วงเงินไม่น้อยกว่า 14 ล้านบาทต่อ โครงการ	10	
(4) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ วงเงินไม่น้อยกว่า 17 ล้านบาทต่อ โครงการ	15	
(5) มีผลงานที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ จาก หน่วยงานภาครัฐ/รัฐวิสาหกิจ วงเงินไม่น้อยกว่า 20 ล้านบาทต่อ โครงการ	20	

6.3.4 จัดทำ Prototype หรือ Mock-up ของระบบในเชิงแนวคิด เพื่อแสดงความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบระบบ ของผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถจัดทำได้หลายรูปแบบ เช่น Wireframe, Mock-up (หน้าจอ) Flow Diagram Dashboard ตัวอย่าง (ภาพนิ่ง/Interactive) หรือ Slide อธิบายแนวคิด ทั้งนี้ Prototype/Mock-up เป็นเพียงแนวคิดเชิงออกแบบ และไม่มีผลผูกพันให้ต้องพัฒนาระบบตามต้นแบบดังกล่าวทั้งหมด คณะกรรมการจะพิจารณาให้คะแนนด้านคุณภาพจากการนำเสนอและอธิบาย Prototype / Mock-up เพื่อประเมินความเข้าใจในขอบเขตงาน แนวทางการออกแบบ และความเหมาะสมของระบบตามวัตถุประสงค์ของโครงการ ภายในระยะเวลาที่กำหนด กำหนดให้น้ำหนักร้อยละ 25 โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	
	Web Application	Mobile Application
1) ระบบการกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งาน (4 คะแนน) - จำแนกประเภทผู้ใช้งาน ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ (SuperAdmin) เจ้าหน้าที่กรมพัฒนาที่ดิน (DatabaseAdmin) เกษตรกร ผู้ใช้งานทั่วไป - กำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานตามประเภท - ยืนยันตัวตนผู้ใช้งาน - แสดงบทบาทและข้อจำกัด ของแต่ละสิทธิ์ผู้ใช้งาน	1  0.5 0.5 0.5	-  0.5 0.5 0.5
2) การนำเข้าข้อมูล ตามประเภทการทำงานของระบบ (5 คะแนน) - ออกแบบ User Interface สำหรับ Input ข้อมูลตามสิทธิ์การใช้งาน - การแจ้งเตือนสถานะของผู้ใช้งานรายการกิจกรรม - ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ได้แก่ Spelling Check, Location พิกัดตำแหน่งและเขตปกครอง - ความสอดคล้องของข้อมูลที่นำเข้า (ภาพถ่ายที่นำเข้า/กรอกรายงาน)	0.5 0.5 0.5 1	0.5 0.5 0.5 1
3) การแสดงผลข้อมูลที่ให้บริการเกษตรกรจากการวาดแปลง หรือการปักหมุด (3 คะแนน) - ข้อมูลดิน - ข้อมูลการใช้ที่ดิน - ข้อมูลความเหมาะสมของที่ดิน	0.5 0.5 0.5	0.5 0.5 0.5

เกณฑ์การพิจารณาที่ให้คะแนน	คะแนน	
	Web Application	Mobile Application
4) การจัดทำกระดานซื้อขายผลผลิตทางการเกษตร (7 คะแนน)		
- แสดงข้อมูลราคาสินค้าตลาดท้องถิ่น และราคากลาง	0.5	0.5
กรรมการค้าภายใน (ณ ปัจจุบัน)		
- เปรียบเทียบราคาสินค้าท้องถิ่น/จังหวัด กับราคากลาง	0.5	0.5
- จับคู่ผู้ซื้อและผู้ขาย แบบอัตโนมัติ ตามความต้องการผู้ซื้อ/ผู้ขาย	1	1
- กระดานแสดงรายละเอียดสินค้า พร้อมปริมาณ ราคา	0.5	0.5
ซื้อ/ขาย และคุณภาพ (GI/เกษตรอินทรีย์ ฯลฯ)		
- ประเมิน Rating /ให้คะแนนสินค้า	0.5	0.5
- จัดลำดับผู้ซื้อ/ผู้ขาย	0.5	0.5
5) การทำงานของ Live chat เพื่อให้คำปรึกษาระหว่างเจ้าหน้าที่ และเกษตรกร (6 คะแนน)		
- แสดงสถานะออนไลน์ของเจ้าหน้าที่และการขอรับบริการ	1	1
ของเกษตรกร สำหรับสนทนาโต้ตอบแบบทันที ผ่าน Live Chat		
- แสดงฟังก์ชัน ส่ง รูปภาพ Clip หรือ Video Call หรือ Document เพื่อให้คำปรึกษา	1	1
- สามารถเชื่อมโยง AI Chatbot นื่องตติ เพื่อโต้ตอบ	1	1
ให้คำปรึกษา		

#### 7. วงเงินงบประมาณ/วงเงินที่ได้รับจัดสรร

วงเงินงบประมาณจำนวน 37,202,600.00 บาท (สามสิบล้านเจ็ดแสนสองพันหกร้อยบาทถ้วน)

#### 8. งวดงานและการจ่ายเงิน

8.1 งวดงานที่ 1 ภายในระยะเวลา 30 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องส่งมอบแผนการดำเนินงานโครงการ ซึ่งอธิบายถึงขอบเขตการดำเนินงาน แผนการดำเนินงาน และระยะเวลาการดำเนินงาน รวมถึงรายการส่งมอบงานในโครงการ พร้อมทั้งส่งมอบแผนการดำเนินงานสำหรับ Application (Web Application และ Mobile Application) ตามข้อ 4.1.1 – 4.1.2 และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปเล่มสีจำนวน 9 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF เพื่อส่งมอบให้กรมพัฒนาที่ดิน เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงานดังกล่าวครบถ้วน กรมพัฒนาที่ดินจะจ่ายเงินงวดงานที่ 1 เป็นจำนวนร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

8.2 งานที่ 2 ภายในระยะเวลา 120 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและส่งมอบงานตามข้อ 4.1.3, 4.2 และ 4.3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.2.1 การส่งและติดตั้งอุปกรณ์

- 1) ส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วง
- 2) ติดตั้งระบบบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายตามข้อ 4.2 และ 4.3
- 3) จัดทำรายงานการติดตั้งอุปกรณ์และการใช้งานอย่างละเอียด

8.2.2 รายงานการออกแบบผลการศึกษารายงานและออกแบบระบบซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้

- 1) ตัวอย่างหน้าการใช้งาน
- 2) รายละเอียดการดำเนินงานของข้อมูลตามฟังก์ชันงานต่าง ๆ
- 3) Diagram อธิบายความสัมพันธ์ของฐานข้อมูล

8.2.3 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบสีจำนวน 9 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF สำหรับส่งมอบ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานดังกล่าวครบถ้วน กรมพัฒนาที่ดินจะจ่ายเงินงวดงานที่ 2 เป็นจำนวนร้อยละ 35 (สามสิบห้า) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

8.3 งานที่ 3 ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและส่งมอบงานตามข้อ 4.1.4 – 4.1.6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.3.1 การทดสอบระบบให้สามารถใช้งานได้ตรงตามวัตถุประสงค์และขอบเขตการดำเนินงานตามข้อ 4.2 และ 4.3

8.3.2 จัดทำรายงานผลการทดสอบสำหรับ Application (Web Application และ Mobile Application)

8.3.3 ส่งมอบและติดตั้ง Website บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของกรมพัฒนาที่ดิน และนำ Mobile Application ขึ้นบน Store ทั้ง Android และ iOS ให้พร้อมใช้งานสำหรับผู้เกี่ยวข้อง

8.3.4 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบสีจำนวน 9 เล่มพร้อมไฟล์ PDF เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานดังกล่าวครบถ้วน กรมพัฒนาที่ดินจะจ่ายเงินงวดงานที่ 3 เป็นจำนวนร้อยละ 20 (ยี่สิบ) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

8.4 งานที่ 4 ภายในระยะเวลา 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและส่งมอบงานตามข้อ 4.1.7 – 4.1.9 โดยมีรายละเอียดดังนี้

8.4.1 ดำเนินการทดสอบการเจาะระบบและการป้องกัน และจัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบเจาะระบบเพื่อส่งมอบ

8.4.2 จัดอบรมผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบให้แก่บุคลากรของกรมพัฒนาที่ดินตามเป้าหมายการอบรม

8.4.3 จัดอบรมการใช้งานระบบให้กับเกษตรกรต้นแบบ เช่น หมอดิน และกลุ่มเกษตรกร PGS ไม่น้อยกว่า 300 คน

8.4.4 จัดทำคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 20 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book สื่อการนำเสนอ และคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

8.4.5 จัดทำคู่มือสำหรับผู้ใช้งานระบบ จำนวน 200 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book สื่อการนำเสนอ และคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

8.4.6 จัดทำคู่มือสำหรับเกษตรกร จำนวน 300 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF e-book สื่อการนำเสนอ และคลิปวิดีโอประกอบการใช้งาน

8.4.7 จัดทำรายงานผลการดำเนินงานในรูปแบบเล่มสีจำนวน 9 เล่ม พร้อมไฟล์ PDF สำหรับส่งมอบ เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานดังกล่าวครบถ้วน กรมพัฒนาที่ดินจะจ่ายเงินงวดงานที่ 4 เป็นจำนวน ร้อยละ 20 (ยี่สิบ) ของวงเงินตามสัญญาจ้าง

## 9. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็น หนังสือจะกำหนด ดังนี้

9.1 กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างจะ กำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ 6 (หก) ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

9.2 กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ 9.1 กำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคาค่าจ้าง

9.3 หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา และผู้ว่าจ้างยังไม่ได้ บอกละเมิดสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของราคางานจ้างนั้น

## 10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง

10.1 การรับประกันคุณภาพอุปกรณ์ ทั้งในส่วนของ Hardware และ Software

10.1.1 ผู้รับจ้างต้องทำตารางเปรียบเทียบข้อกำหนดรายการที่เสนอกับรายละเอียดข้อกำหนด ต่าง ๆ ที่ระบุ ในเอกสารข้อกำหนดนี้ รวมทั้งแนบเอกสาร/สิ่งพิมพ์ที่มีภาพพร้อมรายละเอียด (catalog) และ จุลสาร (Brochure) ที่แสดงคุณลักษณะของอุปกรณ์มาพร้อม ทั้งทำดัชนีและเน้นข้อความที่ตรงกับคุณลักษณะ ข้อที่เสนออย่างชัดเจน เพื่อประกอบการพิจารณา หากไม่ดำเนินการกรมพัฒนาที่ดินของสงวนสิทธิ์ที่จะไม่รับ พิจารณาตรวจรับใด ๆ ทั้งสิ้น

10.1.2 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ที่นำเสนอไว้ภายในตู้ Rack ที่กรมพัฒนาที่ดินเป็นผู้ จัดเตรียมไว้ให้ หรือตามที่มีการจัดหาในกรณีอื่น ๆ โดยผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหาและเตรียมอุปกรณ์อื่น ๆ ที่จำเป็น สำหรับทำให้การติดตั้งใช้งานสมบูรณ์ เช่น Power plug outlet, Fiber cord, UTP code เป็นต้น เพื่อให้ ระบบที่ส่งมอบสามารถติดตั้งและทำงานร่วมกับระบบเครือข่ายของกรมพัฒนาที่ดินได้อย่างสมบูรณ์ พร้อม จัดทำแผนผังการติดตั้ง โครงสร้างการทำงานของอุปกรณ์ทั้งหมดที่เชื่อมโยงกัน จากอุปกรณ์ที่เสนอประกอบมา ในเอกสารส่งมอบงาน

10.1.3 ผู้รับจ้างต้องทำการติดตั้งชุด Software ตามที่นำเสนอ ลงบนอุปกรณ์ที่นำเสนอ พร้อมทั้งกำหนดค่า Configuration ระบบที่ติดตั้งให้ครบถ้วน ตามที่กรมพัฒนาที่ดินกำหนด และระบบจะต้อง สามารถทำงานได้ครบตามเงื่อนไขและรายละเอียดที่กำหนดไว้ โดยผู้รับจ้างต้องทดสอบการทำงานตาม ค่า Configuration ให้ระบบสามารถทำงานได้สมบูรณ์ครบถ้วน โดยจัดทำรายงานการทดสอบดังกล่าว ประกอบมาในเอกสารส่งมอบงาน

10.1.4 ผู้รับจ้างต้องรับประกันการติดตั้ง (Installation Warranty) สำหรับอุปกรณ์ที่ส่งมอบหรือระบบที่ติดตั้ง หากเกิดการขัดข้อง เสียหาย ไม่ว่าจะเนื่องจากสาเหตุจากการติดตั้ง หรือในสภาพการทำงานปกติ ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และจะต้องเข้ามาแก้ไขปัญหาทันที ณ จุดติดตั้งอุปกรณ์ โดยในช่วงวันทำการ (จันทร์-ศุกร์ ไม่รวมวันหยุดนักขัตฤกษ์) ผู้รับจ้างจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหา ณ กรมพัฒนาที่ดิน ภายใน 3 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 24 ชั่วโมง หากอยู่ช่วงนอกเวลาทำการ (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) จะต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 6 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง ยกเว้นในกรณีที่มีปัญหาสุทธวิสัยอื่น ๆ อันเกิดเนื่องมาจากสาเหตุของทางกรมพัฒนาที่ดินเอง รวมถึงจัดทำรายงานขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นรายครั้ง ประกอบมาในเอกสารส่งมอบงาน (ถ้ามี) และจะต้องรับผิดชอบต่อการรับประกันการติดตั้ง (Installation Warranty) ดังกล่าว เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย

10.1.5 ผู้รับจ้างต้องมีการบริการรับแจ้งเหตุขัดข้อง แก้ไขปัญหา ตลอด 24 ชั่วโมง x 7 วัน โดยกรมพัฒนาที่ดินสามารถติดต่อผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่สายตรง ตามที่ผู้รับจ้างจัดเตรียมให้ โดยผู้รับจ้างต้องแจ้ง ข้อมูลการติดต่อ เบอร์โทรศัพท์ อีเมล ให้กับกรมพัฒนาที่ดินทราบเป็นลายลักษณ์อักษร

## 10.2 การรับประกันคุณภาพ Application ที่พัฒนาขึ้น

10.2.1 แพลตฟอร์ม Application และระบบต่าง ๆ ที่พัฒนาขึ้น ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 2 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย

10.2.2 ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพสำหรับแพลตฟอร์ม และ Application หากเกิดการขัดข้องเสียหาย หรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ผู้รับจ้างต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคที่มีความสามารถในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และจะต้องเข้ามาแก้ไขปัญหาทันที โดยในช่วงวันทำการ (จันทร์-ศุกร์ ไม่รวมวันหยุดนักขัตฤกษ์) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาภายใน 8 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้ง และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง รวมถึงจัดทำรายงานขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นรายครั้ง และจะต้องรับผิดชอบตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ

10.2.3 กรณีภายหลังการตรวจรับ หากพบการขัดข้องเนื่องจากข้อผิดพลาดจากโปรแกรม (Bug) หรือจากแผนผังกระบวนการงาน (Process) ภายในแพลตฟอร์ม และ Application ผู้รับจ้างต้องรับประกันคุณภาพ โดยเข้ามาแก้ไขข้อผิดพลาด (Bug) หรือทำการ Update ระบบ เพื่อแก้ไขแผนผังกระบวนการงานนั้นให้แล้วเสร็จโดยเร็ว โดยจัดทำแผนการแก้ไขข้อผิดพลาดหรือแผนการ Update พร้อมกำหนดระยะเวลาแก้ไขแจ้งให้กรมพัฒนาที่ดินเห็นชอบภายใน 3 วัน นับจากได้รับแจ้งข้อผิดพลาดขัดข้อง หรือวันที่พบข้อผิดพลาดขัดข้องนั้น

10.2.4 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบการทำงานของ Application ให้มีการทำงานที่ถูกต้อง และคงมีประสิทธิภาพการทำงานที่ดีเป็นไปตามเงื่อนไขการพัฒนา โดยทำการตรวจสอบในเดือนที่ 3 เดือนที่ 6 เดือนที่ 9 เดือนที่ 12 เดือนที่ 18 และเดือนที่ 24 นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุงวดสุดท้าย

### 10.3 ลิขสิทธิ์

10.3.1 แพลตฟอร์ม และ Application ทั้งหมดที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ ให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมพัฒนาที่ดิน ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่าง ๆ ของระบบทั้งหมดให้ตกเป็นของกรมพัฒนาที่ดินทันทีที่ทำการส่งมอบงวดสุดท้าย

10.3.2 ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการรวบรวม และข้อมูลที่ได้นำมาใช้ในการจัดทำหรือการพัฒนา ระบบทั้งหมด เว้นแต่ข้อมูลที่เป็นลิขสิทธิ์เดิมของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องส่งคืนหรือส่งมอบให้กรมพัฒนาที่ดิน และจะต้องไม่นำไปเผยแพร่ต่อบุคคลภายนอก หรือนำไปใช้ในการกิจอื่น ๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมพัฒนาที่ดิน

### 11. สถานที่ส่งมอบงาน

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมพัฒนาที่ดิน ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพฯ

### 12. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

#### หมายเหตุ

1. การตัดสินใจของคณะกรรมการพิจารณาผลเป็นเด็ดขาด ผู้รับจ้างจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้
2. กรณีผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ไปทำสัญญาภายในวันเวลาที่กำหนด ทางกรมพัฒนาที่ดินจะพิจารณาเรียก รายลำดับถัดไป เพื่อเจรจาต่อรองและ/หรือทำสัญญาต่อไป หรืออาจพิจารณายกเลิกการประกาศเชิญชวน เพื่อดำเนินการใหม่ตามวิธีหรือขั้นตอนตามระเบียบที่เกี่ยวข้องต่อไป



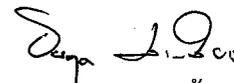
(นางสาวอมรรัตน์ สระเพชร)

ประธานกรรมการ



(นางสาวพิมพ์พร พรพรหมินทร์)

กรรมการ



(นายชนกฤต ผลเกลี้ยง)

กรรมการ



(นายพิสิษฐ์ พานิช)

กรรมการ



(นางสาวสลิลา เอี่ยมอิทธิพล)

กรรมการและเลขานุการ