

(ร่าง) เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e – bidding)

เลขที่ /๒๕๖๐

ประกวดราคาจ้างพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง ระยะที่ ๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ลงวันที่ ธันวาคม ๒๕๕๙

.....

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ซึ่งต่อไปเรียกว่า “สำนักงาน” มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง ระยะที่ ๑ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) โครงการพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง ระยะที่ ๑

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

๒.๑ ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาจ้าง

๒.๒ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๒.๓ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕

๒.๔ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๕ ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๒.๖ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๒.๗ นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลาง ที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

/๒.๘ คู่สัญญา..

๒.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๒.๙ ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติตามที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ข้อ ๓ คุณสมบัติผู้เสนอราคา

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐาน ยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(๒) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(๓) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอราคาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีเชื้อสายชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคล ให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑)

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ (ถ้ามี) และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

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

#### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่น ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคาในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ แทน

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้เสนอราคาต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือหลักฐานแสดงตัวตนของผู้เสนอราคา โดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคารวม ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง โดยคิดราคารวมทั้งสิ้น ซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่มภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายที่ส่งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน นับแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการจ้างให้แล้วเสร็จไม่เกิน ๒๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๔.๔ ก่อนเสนอราคาผู้เสนอราคาควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่

ระหว่างเวลา ถึง

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้เสนอราคาแต่ละรายว่า เป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอการรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) ณ วันประกาศประกวดราคาหรือไม่

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอว่า มีผู้เสนอการรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้เสนอการรายนั้นออกจากการเป็นผู้เสนอราคา และสำนักงานจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอการดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะวินิจฉัยได้ว่าผู้เสนอการรายนั้นเป็นผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของทางราชการและมิได้เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าว

๔.๖ ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่าย

ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้เสนอราคาจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ห้ามผู้เสนอการถอนการเสนอราคา

(๕) ผู้เสนอการสามารถศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอการด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

/๕. หลักประกัน..

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๘๐๔,๓๒๐ บาท (แปดแสนสี่พันสามร้อยยี่สามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละห้า (๕%) ของราคาทั้งหมด โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๕.๑ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๕.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ที่ยื่นการเสนอราคาทางระบบ การจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

กรณีที่ผู้เสนอราคานำเช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทย มาวางเป็นหลักประกัน การเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้ส่วนราชการตรวจสอบความถูกต้องใน วันที่

ระหว่างเวลา ถึง น.

ตามแบบตัวอย่างหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศ (หลักประกันการเสนอราคา) กำหนดให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา เป็นผู้วางหลักประกันการเสนอราคา ดังนั้น กรณีที่ ผู้เสนอราคาที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของ ธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคา ให้ดำเนินการดังนี้

(๑) กรณีที่กิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้อง วางหลักประกันการเสนอราคา ในนามกิจการร่วมค้า เท่านั้น

(๒) กรณีที่กิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ ให้ระบุชื่อผู้เสนอราคา ซึ่งต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ในนามนิติบุคคลรายใดรายหนึ่งตามที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็น ผู้เข้าเสนอราคากับทางราชการ

ทั้งนี้ “กิจการร่วมค้าที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่” หมายความว่า กิจการร่วมค้า ที่จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลต่อหน่วยงานของรัฐซึ่งมีหน้าที่รับจดทะเบียน (กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ สำนักงานจะคืนให้ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่คัดเลือกไว้ ๓ ลำดับแรก จะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าจะในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะ พิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคา และจะพิจารณาจาก ราคารวมต่ำสุด

๖.๒ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ แล้ว คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาราคาของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็น ข้อเสนอผิดพลาด หรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดแผกไปจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ใน ส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงานเท่านั้น

๖.๓ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคาโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้เสนอราคารายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อนิติบุคคล หรือ ลงลายมือชื่ออิเล็กทรอนิกส์ของผู้เสนอราคา อย่างหนึ่งอย่างใดหรือทั้งหมดในการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๖.๔ ในการตัดสินใจประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้เสนอราคาชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้องกับผู้เสนอราคาได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐานดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๕ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจระงับเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้เสนอราคา เป็นผู้ทำงานไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงานจะให้ผู้เสนอราคารายนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้เสนอราคารายนั้น

๖.๖ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการพิจารณาข้อเสนอว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือเป็นผู้เสนอราคาทีกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ สำนักงานมีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกรายดังกล่าวออก และสำนักงานจะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

ในกรณีนี้หากปลัดกระทรวงพิจารณาเห็นว่าการยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาที่ได้ดำเนินการไปแล้วจะเป็นประโยชน์แก่ทางราชการอย่างยิ่ง ปลัดกระทรวงมีอำนาจยกเลิกการพิจารณาผลการเสนอราคาดังกล่าวได้

### ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ กับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สำนักงานยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ซึ่งได้แจ้งชื่อเวียนให้ส่วนราชการต่าง ๆ ทราบแล้ว โดยอนุมัติให้ใช้ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น ๕ งวด โดยจะเบิกจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างเมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับพัสดุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยแบ่งเป็นงวด ดังนี้

งวดที่ ๑ ร้อยละ ๑๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการรายงานการศึกษาเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบฐานข้อมูล แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูลและระบบงานต้นแบบ ในรูปของเอกสารและรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๕ ชุด ภายในระยะเวลา ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๒ ร้อยละ ๓๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการส่งมอบรายงานการศึกษาและระบบงานต้นแบบที่สมบูรณ์ ในรูปของเอกสารและในรูปแบบไฟล์ อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน ๕ ชุด พร้อมทั้งติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในข้อ ๔.๑ โดยมีรายละเอียดตามข้อ ๕.๑พร้อมแผนการทดสอบระบบ ภายในระยะเวลา ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแผน และวิธีการทดสอบความถูกต้องภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริงทั้งช่วงงานปกติและช่วงปริมาณงานสูงโดยใช้ข้อมูลจริงที่ครบถ้วนในการทดสอบและทดสอบโดยใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องในรูปแบบต่างๆรวมถึงการทดสอบการรักษาความปลอดภัย (Security Testing) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบด้วย

- การทดสอบการใช้งานของผู้ใช้ (Usability Testing) ประสิทธิภาพ (Performance Testing) ความถูกต้องสมบูรณ์โดยรวม (Functional Testing) การรักษาความปลอดภัย (Security Testing) และนำผลที่ได้จากการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขระบบงานเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบฯ ว่าสามารถรองรับกระบวนการทำงานตามที่ต้องการได้
- การทำ Penetration Testing โดยระบบจะต้องได้รับการทดสอบอย่างน้อยดังนี้ Cross-Site Scripting และ SQL Injection
- การทำ Integration ระบบทั้งหมดและ System Integration Testing

/งวดที่ ๓..

งวดที่ ๓ ร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการส่งมอบระบบงานในขอบเขตของงานข้อ ๕.๒ ผลการทดสอบระบบตามแผน ภายในระยะเวลา ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๔ ร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการจัดการฝึกอบรมตามขอบเขตของงาน ข้อ ๖.๑ ถึง ๖.๓ ภายในระยะเวลา ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

งวดที่ ๕ ร้อยละ ๒๐ เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการแก้ไขปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะจากการฝึกอบรมและรายงานผลการทดสอบระบบที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบพร้อมส่งมอบคู่มือทั้งหมดตามขอบเขตของงาน ข้อ ๖.๔ ภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๙. อัตราค่าปรับ

กรณีที่ไม่สามารถส่งมอบงานได้แล้วเสร็จตรงตามกำหนดเวลา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับให้แก่ ผู้ว่าจ้างเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของวงเงินตามสัญญา

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

๑๐.๑ ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ปีนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุรับงานในงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วงและระบบซอฟต์แวร์ต่าง ๆ รวมถึงระบบสารสนเทศที่ผู้ว่าจ้างให้ผู้รับจ้างจัดทำขึ้น เกิดใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และความชำรุดบกพร่องของการดำเนินการระบบดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยไม่ใช่ความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดังเดิม ภายใน ๗วัน นับแต่วันเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น หากพ้นจากระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกมาทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการหาและจัดจ้างบุคคลภายนอกเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไข ทั้งสิ้นรวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าจ้างนั้นและชำระค่าเสียหายแทนผู้ว่าจ้าง

๑๐.๒ ในการปฏิบัติงานหลังส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ร่วมปฏิบัติการกับผู้รับจ้างในการเข้าไปศึกษาและแก้ไขปัญหาได้

๑๐.๓ ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน การแก้ปัญหา และการพัฒนาระบบเพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถจัดการกับปัญหา และใช้งานระบบที่พัฒนาในโครงการฯ ได้ ภายในระยะเวลา ๑ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้วโดยในช่วง ๖ เดือนแรกให้จัดหาเจ้าหน้าที่ด้านการจัดทำรายงาน สำหรับให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหา จำนวน ๑ ท่าน โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี เข้ามาประจำที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อย่างน้อยเดือนละ ๘ วัน

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๐ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้เสนอราคาขายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตาม ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้เสนอราคาซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่ มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง คมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการ ส่งเสริมการพาณิชย์นาวี

๑๑.๓ ผู้เสนอราคาซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลา ที่ทางราชการกำหนดตั้งระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออก หนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้ง จะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๑๑.๔ สำนักงานสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้ เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

ธันวาคม ๒๕๕๙



ขอบเขตของงาน(Term of Reference : TOR)  
โครงการพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง ระยะที่ ๑

1. หลักการและเหตุผล

รัฐบาลปัจจุบันภายใต้การนำของนายกรัฐมนตรี พลเอกประยุทธ์ จันทร์โอชา ให้ความสำคัญกับการจัดทำฐานข้อมูล โดยเฉพาะฐานข้อมูลประชาชน และมีนโยบายให้หน่วยงานในกระทรวงต่าง ๆ บูรณาการฐานข้อมูลตามภารกิจของหน่วยงานเพื่อใช้ประโยชน์ร่วมกัน

อย่างไรก็ตามยังมีปัญหาในการดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาล ได้แก่ การเชื่อมโยงข้อมูล ความซ้ำซ้อนและไม่สอดคล้องกันของข้อมูล ตลอดจนความหลากหลายของข้อมูลทำให้การใช้ประโยชน์จากข้อมูลตามภารกิจของหน่วยงานยังไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งเป็นกระทรวงหนึ่งที่มีลักษณะปัญหาเช่นเดียวกับกระทรวงอื่น คือ มีข้อมูลที่กระจัดกระจาย ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับข้อมูลมีรูปแบบที่มีความหลากหลายทั้งแบบมีโครงสร้าง และไม่มีโครงสร้าง บางข้อมูลมีความซ้ำซ้อนและไม่สอดคล้องกัน ทำให้เกิดการดำเนินการผิดพลาด อีกทั้งขาดเครื่องมือในการวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์ สถิติ เศรษฐศาสตร์ ทำให้การรายงานผลไม่เพียงพอต่อการนำไปใช้ในการวางแผน กำหนดนโยบาย และมาตรการทางการเกษตร

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์โดยสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ได้เล็งเห็นถึงความจำเป็น ความสำคัญของปัญหาจึงได้ดำเนินการจัดทำโครงการพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง เพื่อดำเนินการแก้ปัญหาเรื่องฐานข้อมูล โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกลางและจัดทำระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนและนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลซึ่งครอบคลุมข้อมูลจากภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และหน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งหน่วยงานภายนอกกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งจะทำให้ภาครัฐมีฐานข้อมูลเกษตรกรกลางที่ถูกต้องและครบถ้วน เพื่อให้สามารถนำไปวิเคราะห์ วางแผน และกำหนดมาตรการ นโยบายภาคการเกษตรในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกลางและจัดทำระบบการเชื่อมโยงแลกเปลี่ยนและนำเข้าข้อมูลจากแหล่งข้อมูลซึ่งครอบคลุมข้อมูลจากภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เช่น ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจการเกษตร ฐานข้อมูลสถิติการเกษตร ฐานข้อมูลหนี้สินเกษตรกร ฐานข้อมูลภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนเกษตรกร เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลภายนอกสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 2.2 เพื่อจัดหาและจัดทำระบบการวิเคราะห์ข้อมูลจากฐานข้อมูลเกษตรกรกลางเพื่อให้บริการภายในสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร และหน่วยงานภายในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และนำเสนอข้อมูลประกอบการตัดสินใจและวางแผนเชิงนโยบาย รวมถึงแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลแบบไม่มีรูปแบบ (Unknown Pattern)
- 2.3 เพื่อพัฒนาระบบการรายงานผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบหลายช่องทางและพัฒนาระบบการรายงานตามความต้องการของผู้ใช้
- 2.4 เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ในการนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด



### 3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์โดยต้องแสดงหลักฐานผลงานในการพัฒนาระบบสารสนเทศ และระบบคอมพิวเตอร์ให้กับหน่วยงานราชการรัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง โดยสัญญาต้องมีมูลค่าไม่น้อยกว่า 4,500,000 บาท (สี่ล้านห้าแสนบาทถ้วน) และในผลงานนั้นต้องมีระยะเวลาไม่เกิน 3 ปี นับตั้งแต่วันส่งมอบงานงวดสุดท้ายถึงวันยื่นข้อเสนอราคา โดยผู้เสนอราคาจะต้องยื่นสำเนาสัญญาและหนังสือรับรองผลงาน และมีหัวหน้าส่วนราชการหรือระดับผู้จัดการของบริษัทเอกชน ในการรับรองผลงาน ที่นำเสนอว่าได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้ว และสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงได้โดยตรง

### 4. ขอบเขตการดำเนินงาน

#### 4.1 จัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์

- 4.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 สำหรับวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) จำนวน 1 เครื่อง
- 4.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการบริหารจัดการ (Management Server) จำนวน 1 เครื่อง
- 4.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของข้อมูล (Name Node Server) จำนวน 2 เครื่อง
- 4.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Node Server) จำนวน 3 เครื่อง
- 4.1.5 อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับการให้บริการบริหารจัดการ (Management Service Network Switch) จำนวน 1 ชุด
- 4.1.6 อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับการให้บริการข้อมูล (Data Service Network Switch) จำนวน 1 ชุด
- 4.1.7 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ 3 (ขนาด 42U) จำนวน 1 ตู้
- 4.1.8 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล Big data จำนวน 1 ชุด
- 4.1.9 โปรแกรมสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Big Data Server จำนวน 1 ชุด
- 4.1.10 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้อง ตามกฎหมาย จำนวน 7 License

#### 4.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และทดสอบระบบ

- 4.2.1 ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง
- 4.2.2 ระบบบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่
- 4.2.3 ระบบการให้บริการข้อมูลเกษตรกรและรายงานผลการวิเคราะห์
- 4.2.4 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่จากอินเทอร์เน็ต
- 4.2.5 จัดทำ API และ Open Data

### 5. รายละเอียดและคุณลักษณะเฉพาะ

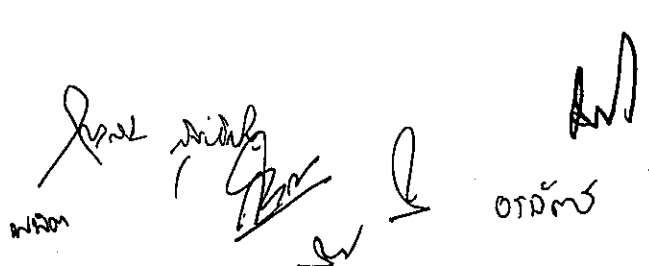
#### 5.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ ดังนี้

- 5.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบที่ 2 สำหรับวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้

อนทน

- 5.1.1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
  - 5.1.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU รองรับการประมวลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
  - 5.1.1.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR 3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB
  - 5.1.1.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
  - 5.1.1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 450 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
  - 5.1.1.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
  - 5.1.1.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 5.1.1.8 มีจอภาพแบบ LCD หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 17 นิ้ว จำนวน 1 หน่วย
  - 5.1.1.9 สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง
  - 5.1.1.10 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
  - 5.1.1.11 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
  - 5.1.1.12 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับการบริหารจัดการ (Management Server) จำนวน 1 เครื่อง มีคุณสมบัติดังนี้
- 5.1.2.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
  - 5.1.2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU รองรับการประมวลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
  - 5.1.2.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR 3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB
  - 5.1.2.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
  - 5.1.2.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาที หรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 600 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
  - 5.1.2.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
  - 5.1.2.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 5.1.2.8 สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง
  - 5.1.2.9 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย

- 5.1.2.10 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
- 5.1.2.11 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเก็บข้อมูลรายละเอียดของข้อมูล (Name Node Server) จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.3.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
  - 5.1.3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU รองรับการประมวลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
  - 5.1.3.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR 3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 256 GB
  - 5.1.3.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
  - 5.1.3.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SCSI หรือ SAS ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาทีหรือดีกว่า และมีความจุไม่น้อยกว่า 1,200 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย
  - 5.1.3.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
  - 5.1.3.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 5.1.3.8 สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง
  - 5.1.3.9 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
  - 5.1.3.10 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
  - 5.1.3.11 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.4 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับเก็บข้อมูลขนาดใหญ่ (Data Node Server) จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.4.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) แบบ 8 แกนหลัก (8 core) หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.4 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
  - 5.1.4.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง CPU รองรับการประมวลแบบ 64 bit มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory ไม่น้อยกว่า 20 MB
  - 5.1.4.3 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด ECC DDR 3 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 384 GB
  - 5.1.4.4 สนับสนุนการทำงาน RAID ไม่น้อยกว่า RAID 0, 1, 5
  - 5.1.4.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SATA ที่มีความเร็วรอบไม่น้อยกว่า 10,000 รอบต่อนาทีและมีความจุไม่น้อยกว่า 4,000 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 12 หน่วย

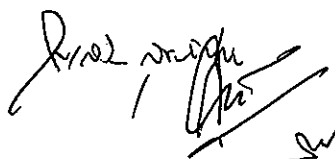

  
 ๐๖๖๖

- 5.1.4.6 มี DVD-ROM หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวน 1 หน่วย
- 5.1.4.7 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 5.1.4.8 สามารถติดตั้งบน Rack มาตรฐานขนาด 19 นิ้วได้ พร้อมอุปกรณ์สำหรับติดตั้ง
- 5.1.4.9 มี Power Supply แบบ Redundant หรือ Hot Swap จำนวน 2 หน่วย
- 5.1.4.10 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
- 5.1.4.11 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.5 อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับการให้บริการบริหารจัดการ (Management Service Network Switch) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.5.1 เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงาน สำหรับเครือข่ายโดยเฉพาะ
  - 5.1.5.2 มี Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า 400 Mbps
  - 5.1.5.3 มีช่องต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 6 ช่อง
  - 5.1.5.4 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS ได้เป็นอย่างดี
  - 5.1.5.5 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
  - 5.1.5.6 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
  - 5.1.5.7 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.6 อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับการให้บริการข้อมูล (Data Service Network Switch) จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.6.1 เป็นอุปกรณ์ (Hardware Appliance) ที่ออกแบบมาเพื่อใช้กระจายการทำงาน สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายโดยเฉพาะ
  - 5.1.6.2 มี Throughput สูงสุดไม่น้อยกว่า 1.5 Gbps
  - 5.1.6.3 มีช่องต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง
  - 5.1.6.4 รองรับการดำเนินงานได้อย่างน้อยดังนี้ Round Robin, High Availability, Layer 4 Load Balance และ Layer 7 Load Balance
  - 5.1.6.5 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS ได้เป็นอย่างดี
  - 5.1.6.6 สามารถใช้งานตามมาตรฐาน IPv6 ได้
  - 5.1.6.7 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย UL หรือ CUL หรือ CB
  - 5.1.6.8 ได้รับการรับรองตามมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- 5.1.7 ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์แบบที่ 3 (ขนาด 42U) จำนวน 1 ตู้ มีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.7.1 เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด 19 นิ้ว 42U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า 110 เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร



- 5 -

หม่อม

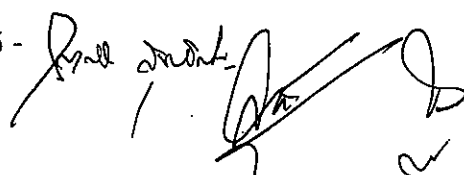




อภินันท์



- 5.1.7.2 มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า 12 ช่อง
- 5.1.7.3 มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ตัว
- 5.1.7.4 มีประตูหน้าเป็นแบบโลหะที่มีรูพรุน
- 5.1.7.5 มีจอภาพ อุปกรณ์สลับสัญญาณ (KVM Switch) และแป้นพิมพ์พร้อมแผ่นสัมผัส (Touch pad) ที่ถูกออกแบบ และติดตั้งอยู่ในตู้ Rack
- 5.1.8 โปรแกรมสำหรับวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล Big Data จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
  - 5.1.8.1 สามารถทำการเชื่อมต่อโดยตรงกับแหล่งข้อมูลต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Oracle Database, Spark, SQL Server, DB2, MySQL, Teradata, Redshift, Hive, Impala, MongoDB, Sybase IQ, Salesforce
  - 5.1.8.2 สามารถแสดงกราฟอย่างอัตโนมัติในครั้งแรกเมื่อทำการเลือกข้อมูลมาทำการวิเคราะห์โดยไม่จำเป็นต้องให้ผู้ใช้งานทำการเลือกกราฟเอง
  - 5.1.8.3 สามารถแสดงผลรายงานเชิงวิเคราะห์ในลักษณะของกราฟในแบบต่างๆ เพื่อให้ง่ายต่อวิเคราะห์ โดยนำเสนอในรูปแบบมองต่าง ๆ ดังนี้ Bar, Stacked Bar, Horizontal Bar, Horizontal Stacked, Scatter, Line, Combo, Area, Stacked Scatter, Pie, Donut, Pivot, Table, Treemap, Sunburst, Map, Radar Line, Radar Area, Radar Bar, Tag Cloud และ Tile เป็นอย่างน้อย
  - 5.1.8.4 สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไปนี้ได้โดยมีสูตรทางสถิติในการวิเคราะห์ที่พร้อมใช้งาน เช่น การพยากรณ์ (Forecast), Trendline, Outlier, Cluster, Regression เป็นอย่างน้อย
  - 5.1.8.5 ผู้ใช้งานสามารถทำการวิเคราะห์โดยการแสดง Cluster, Outlier และ Reference Line ของข้อมูล
  - 5.1.8.6 สามารถสร้าง Analysis Report และ Dashboard ในหน้าเดียวกันโดยไม่จำเป็นต้องสร้าง Report ก่อน แล้วถึงจะนำ Report ไป Drag and Drop รวมกันกลายเป็น Dashboard ในอีกหน้าหนึ่ง
  - 5.1.8.7 ผู้ใช้งาน (End Users) สามารถที่จะ Drill Down จากข้อมูลสรุป (Summary) ไปยังข้อมูลรายละเอียด (Detail) ได้ โดยไม่จำเป็นต้องสร้าง Hierarchy เตรียมไว้ก่อน
  - 5.1.8.8 ผู้ใช้งานสามารถสร้าง Analysis Report และ Dashboard ผ่านทาง Web Browser
  - 5.1.8.9 สามารถเชื่อมต่อกับ Subject Area และสามารถแสดงเมนูของ Software ที่นำเสนอ ในเมนูของซอฟต์แวร์ BI Tools สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการทำรายงานที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่ได้ (Oracle Business Intelligence Server)
  - 5.1.8.10 สามารถนำเอารายงานที่ถูกสร้างจาก Business Intelligence ที่ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่มาเป็นแหล่งข้อมูลเพื่อให้ Software ที่นำเสนอนี้ทำการสร้าง Visualization เพิ่มเติมได้
  - 5.1.8.11 สามารถนำเอาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลอื่นๆ ไปวิเคราะห์ร่วมกับรายงานที่ถูกสร้างจาก ซอฟต์แวร์ BI Tools สำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการทำรายงานที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่ได้ (Oracle Business Intelligence Server)


5.1.8.12 Software ที่นำเสนอจะต้องสามารถใช้งานผ่านทาง Web Browser  
5.1.8.13 ต้องนำเสนอร่วมกับ Web Logic โดยรวมอยู่กับ Software ที่นำเสนอ  
5.1.9 โปรแกรมสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายระบบ Big Data (Server) จำนวน 1 ชุด  
มีคุณสมบัติดังนี้

5.1.9.1 สามารถรวมผลลัพธ์ของการค้นหา (Query) ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่ทางสำนักงาน  
เศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่ได้ (Oracle Database) และ Big Data ในคำสั่ง SQL  
เดียวกัน

5.1.9.2 สามารถเข้าถึงข้อมูลใน Hadoop โดยใช้การรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ด้วย  
Kerberos Authentication

5.1.9.3 สามารถทำ XQuery เพื่อทำการเชื่อมต่อ และ โพรเซสข้อมูลในเอกสารหลาย  
รูปแบบ ดังนี้ JSON, XML และ Avro ได้เป็นอย่างดี

5.1.9.4 มีเครื่องมือสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล โดย R Language ที่สามารถทำงานโดยใช้  
ความสามารถของเซิร์ฟเวอร์ที่นำเสนอได้

5.1.9.5 มีเครื่องมือช่วยการเชื่อมต่อเพื่อโหลดข้อมูลจาก Hadoop เข้าสู่ฐานข้อมูลที่ทาง  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่ได้ (Oracle Database)

5.1.9.6 สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี

1) Statistics and Advanced Matrix Computation

- Covariance and Correlation matrix computation
- Reservoir Sampling
- Principal Component Analysis
- Matrix completion using low rank matrix factorization
- Non negative matrix factorization

2) Regression Models

- Linear regression
- Single layer feed forward Neural Networks
- Generalized linear models

3) Classification Models

- Logistic regression based on generalized linear models
- Segmentation using k-Means clustering

5.1.9.7 สามารถทำการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติดังต่อไปนี้ได้เป็นอย่างดี

5.1.9.8 สามารถทำการค้นหา (Query) ข้อมูลจาก text file แล้ว Hive Tables ใน  
Hadoop ผ่านทางฐานข้อมูลที่ทางสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรมีอยู่ได้ (Oracle  
Database)

5.1.10 ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ที่มีลิขสิทธิ์  
ถูกต้องตามกฎหมาย จำนวน 7 License

เป็นระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows Server หรือ Unix หรือ Linux หรือ  
ระบบปฏิบัติการสำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย พร้อมลิขสิทธิ์การใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย  
สามารถใช้งานได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับในข้อ 4.1

- 7 -

พหิต

อนรร

## 5.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการออกแบบ พัฒนา ติดตั้ง และทดสอบระบบต่อไปนี้

### 5.2.1 ระบบฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง

- 5.2.1.1 สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลเกษตรกรในโครงการ Farmer ONE และฐานข้อมูลของผู้ว่าจ้าง เช่น ฐานข้อมูลด้านเศรษฐกิจการเกษตร ฐานข้อมูลสถิติการเกษตร ฐานข้อมูลหนี้สินเกษตรกร ฐานข้อมูลภาวะเศรษฐกิจสังคมครัวเรือนเกษตรกร เป็นต้น
- 5.2.1.2 ศึกษา ออกแบบการเชื่อมโยงข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในหน่วยงานสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เช่น กรมการข้าว กรมหม่อนไหม กรมส่งเสริมสหกรณ์ และการยางแห่งประเทศไทย
- 5.2.1.3 จัดเก็บรายการข้อมูลขนาดใหญ่ที่ผ่านการวิเคราะห์ (Big Data Analysis) และประมวลผลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่มีโครงสร้างชัดเจน (Structured Data) โดยสามารถอ้างอิงกับทะเบียนข้อมูลหลัก (Master Data) ของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ครอบคลุมสินค้าพืช ปศุสัตว์ และประมง

### 5.2.2 ระบบบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

- 5.2.2.1 เป็นระบบสำหรับบริหารจัดการ Cluster ของส่วนจัดเก็บข้อมูลแบบ HDFS (Hadoop Distributed File System)
- 5.2.2.2 มีส่วนที่ช่วยในการบันทึกและเข้าถึงข้อมูลที่จัดเก็บภายใน HDFS ได้โดยง่ายในรูปแบบ เช่น Interactive SQL Query, Scripting, NoSQL เป็นต้น
- 5.2.2.3 มีส่วนแสดงให้เห็นถึงสถานะการทำงานของ Cluster ของส่วนจัดเก็บข้อมูลแบบ HDFS
- 5.2.2.4 มีส่วนบริหารจัดการกลาง (Central Administration) เพื่อใช้บริหารจัดการ การยืนยันตัวตน (Authentication), สิทธิ์ การเข้าถึง (Authorization) และกำหนดนโยบายความปลอดภัย (Security Policy)
- 5.2.2.5 มีส่วนที่ช่วยในการบริหารจัดการตั้งเวลางาน (Scheduling jobs)
- 5.2.2.6 มีส่วนที่ช่วยในการนำเข้าข้อมูลขนาดใหญ่ (Bulk Data) จากฐานข้อมูลประเภท Structure Data เช่น MySQL, Oracle Database เป็นต้น
- 5.2.2.7 มีส่วนที่ช่วยบริหารจัดการ Distributed Configuration Service
- 5.2.2.8 สามารถดึงข้อมูลขนาดใหญ่ที่จัดเก็บเพื่อวิเคราะห์ได้อย่างน้อย ดังนี้
  - 1) ความผิดปกติของข้อมูล (Anomaly Detection)
  - 2) การจัดหมวดหมู่ของข้อมูล (Classification)
  - 3) การจัดกลุ่มของข้อมูล (Clustering)
- 5.2.2.9 มีความสามารถในการวิเคราะห์คำให้มีความแม่นยำอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้ข้อมูลจากโซเชียลมีเดีย RSS และเว็บไซต์ เป็นต้น รวมทั้งข้อมูลของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 5.2.2.10 สามารถทำการประมวลผลข้อความ (Text Processing) ภาษาไทย โดยมีความสามารถดังนี้
  - 1) Tokenization ช่วยในการวิเคราะห์ข้อความโดยการตัดแยกคำในข้อความออกมาเป็นคำๆ

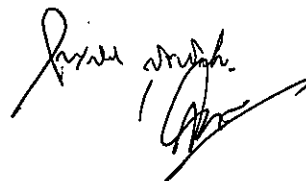
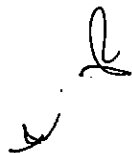


- 2) Keyword Extraction ช่วยในการวิเคราะห์ข้อความโดยการสกัดคำสำคัญเบื้องต้นของข้อความ
- 5.2.2.11 สามารถเพิ่มกลุ่มคำ และคำศัพท์ได้ เช่น
- 1) ชื่อบุคคล ชื่อสินค้า หรือ ยี่ห้อ เป็นต้น
  - 2) ชื่อสถานที่ เช่น ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น
  - 3) ชื่อพื้นที่ เช่น ตำบล อำเภอ เป็นต้น
- 5.2.2.12 สามารถประมวลผลและจัดทำข้อมูลเชิงสรุป
- 5.2.3 ระบบการให้บริการข้อมูลเกษตรกรและรายงานผลการวิเคราะห์
- 5.2.3.1 สามารถทำงานร่วมกับระบบฐานข้อมูลปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 5.2.3.2 สามารถทำงานร่วมกับชุดซอฟต์แวร์ Business Intelligence ปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 5.2.3.3 สามารถทำงานร่วมกับชุดซอฟต์แวร์ GIS ปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร
- 5.2.3.4 สามารถประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสรุป (ข้อ 5.2.2.12) ร่วมกับข้อมูลเชิงสถิติที่มีโครงสร้างชัดเจนที่จัดเก็บในฐานข้อมูลปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง และผู้รับจ้างต้องดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามผู้ว่าจ้างกำหนด อย่างน้อย 4 Scenario
- 5.2.3.5 สามารถวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติจากฐานข้อมูลปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและฐานข้อมูลเกษตรกรกลาง
- 5.2.3.6 สามารถนำเสนอข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ข้อมูลเกษตรกรกลาง ข้อมูลปัจจุบันของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร เช่น ปริมาณการผลิต ต้นทุนการผลิต ภาวะเศรษฐกิจและสังคมครัวเรือน เป็นต้น โดยจัดกลุ่มประเภทข้อมูลตามผู้ว่าจ้างกำหนด
- 5.2.3.7 สามารถนำเสนอข้อมูลเชิงสถิติ และข้อมูลขนาดใหญ่ที่ผ่านการวิเคราะห์แล้ว ในรูปแบบของ Analysis Report และ Dashboard ได้
- 5.2.4 ระบบเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่จากอินเทอร์เน็ต
- 5.2.4.1 สามารถทำงานในรูปแบบโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ (Web Application) โดยรองรับการทำงานผ่านเว็บเบราว์เซอร์ (Web Browser) ชนิดต่างๆ เช่น Internet Explorer, Firefox, Google Chrome, Safari เป็นต้น
- 5.2.4.2 สามารถดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลได้ ดังต่อไปนี้
- 1) เว็บข่าวออนไลน์ในรูปแบบ RSS Feed เช่น หนังสือพิมพ์ออนไลน์ ตลาดสินค้าเกษตรล่วงหน้าแห่งประเทศไทย
  - 2) เว็บไซต์ของหน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ เอกชน สถาบันการศึกษา รวมถึงหน่วยงานต่างประเทศที่ให้บริการข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเศรษฐกิจการเกษตร
  - 3) Social Media Channel ที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรเป็นผู้ดูแล เช่น
    - Facebook สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (สศก.)
    - Facebook เศรษฐกิจการเกษตรเพื่อประชาชน
    - Facebook สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรจังหวัด



- 9 -

พ.ศ. ๒๕๖๓


๐๖๕๖

4) Social Media Channel ที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรไม่ใช้ผู้ดูแล แต่เปิดให้ประชาชนทั่วไปเข้าถึงข้อมูลได้ เช่น Facebook, Instagram, Twitter เป็นต้น

5.2.4.3 สามารถกำหนดและแก้ไขคีย์เวิร์ด เพื่อดึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างไม่จำกัดจำนวนคีย์เวิร์ด (Unlimited keywords) และไม่จำกัดจำนวนเว็บไซต์ โซเชียลไซต์ (Unlimited Social Sites)

5.2.4.4 สามารถจัดเก็บไฟล์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 5.2.4.2 ตามเงื่อนไขที่ต้องการบนระบบบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่

## 5.2.5 จัดทำ API และ Open Data

ดำเนินการตามแนวปฏิบัติและมาตรฐานเชิงเทคนิคสำหรับ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ไม่น้อยกว่า 3 รายการ อย่างน้อยดังนี้

5.2.5.1 ข้อมูลในรูปแบบที่เครื่องสามารถอ่านได้ (Machine-Readable)

5.2.5.2 ประเภทของชุดข้อมูล ได้แก่ CSV, XML, JSON และ RDF (Resource Description Framework) เป็นอย่างน้อย

5.2.5.3 มีคำอธิบายข้อมูล หรือเมทาดาทา (Metadata) เพื่ออธิบาย คุณลักษณะของชุดข้อมูลนั้น ๆ

5.2.5.4 รูปแบบข้อมูล (Data Formats)

1) Text ข้อมูลชนิดที่เป็นตัวอักษร ต้องกำหนดให้ Text encoding เป็นรูปแบบ UTF-8 (Unicode Transformation Format – 8 bit)

2) Numbers, money, and percentages

- ข้อมูลชนิดตัวเลขที่เป็นร้อยละ สามารถกำหนดได้ทั้งแบบตัวเลขนำหน้าและตามด้วยเครื่องหมายร้อยละ (%) หรือกำหนดเพียงตัวเลขตัวอย่างเช่น การป้อนข้อมูลเป็น “42” จะได้เป็น “42.00%”

- ข้อมูลชนิดตัวเลขที่เป็นจำนวนเงิน สามารถกำหนดได้ทั้งแบบตัวเลขนำหน้าด้วยเครื่องหมายสกุลเงิน (สัญลักษณ์ : ฿, รหัสสากลตาม ISO 4217: THB) หรือกำหนดเพียงตัวเลข และตามด้วยจุดทศนิยม 2 หลัก เช่น 42.21 หรือ ฿42.21 รูปแบบแสดงผล “###.##” สำหรับค่าเงินที่เป็นลบสามารถกำหนดได้ทั้งใส่สัญลักษณ์เชิงลบ หรือใส่ไว้ในวงเล็บ เช่น (฿42.21), -฿42.21, - 42.21 หรือ (42.21)


3) Dates/Times ให้ระบุเวลา โดยสอดคล้องกับมาตรฐาน ISO 8061

4) ค่าที่เป็น Booleans ให้กำหนด

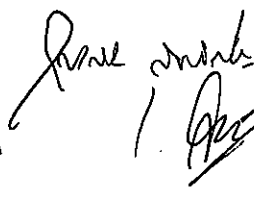
- ค่าจริงเป็น 1 หรือ t

- ค่าเท็จเป็น 0 หรือ f

5) Location columns รูปแบบข้อมูลระบบพิกัดภูมิศาสตร์ (Geographic) กำหนดชนิดข้อมูลเป็นตัวเลขและ ตามด้วยจุดทศนิยม ซึ่งมีรูปแบบ “(xx.xxx, yyy.yyy)” โดยที่ “xx.xxx” แทนค่า พิกัดละติจูด (Latitude) และ “yyy.yyy” แทน ค่าพิกัดลองจิจูด (Longitude)

 - 10 -

พคต





อรชบ

## 6. การฝึกอบรมและการส่งมอบเอกสารคู่มือ

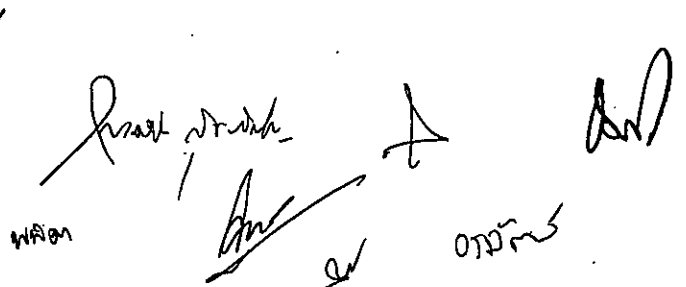
- 6.1 ผู้รับจ้างต้องฝึกอบรมการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น โดยเป็นการปฏิบัติงานจริงบนระบบที่พัฒนาขึ้นในโครงการนี้ และผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับการฝึกอบรม ได้แก่ วิทยากร ค่าอาหารกลางวัน อาหารว่าง พนักงานที่เกี่ยวข้อง เอกสารที่ใช้ในการอบรม โดยผู้เข้ารับการอบรมและสถานที่อบรม เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยมีหลักสูตรดังนี้
- 1) หลักสูตรสำหรับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (Admin) ระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน
  - 2) หลักสูตรสำหรับเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ข้อมูลระยะเวลาไม่น้อยกว่า 2 วัน ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 40 คน จำนวน 2 รุ่น
  - 3) หลักสูตรสำหรับผู้บริหารจัดการข้อมูลระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 วัน ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 40 คน จำนวน 2 รุ่น
  - 4) หลักสูตรสำหรับผู้ใช้งานทั่วไประยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง ผู้เข้ารับการอบรมจำนวนไม่น้อยกว่า 40 คน
- 6.2 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรายละเอียดหลักสูตรการอบรม ให้ผู้ว่าจ้างพิจารณาให้ความเห็นชอบก่อนการฝึกอบรม หากมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขให้ดำเนินการโดยได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้าง โดยรายละเอียดหลักสูตรการอบรม ประกอบด้วย
- 1) วัตถุประสงค์
  - 2) หัวข้อการฝึกอบรม
  - 3) วิธีการฝึกอบรม
  - 4) เอกสารประกอบการฝึกอบรม
  - 5) ระยะเวลาการฝึกอบรม และช่วงเวลาดำเนินการ
  - 6) รายละเอียดอื่น (ถ้ามี)
- 6.3 ในกรณีที่ได้มีการเตรียมจัดการฝึกอบรมตามกำหนดวันที่ได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าจ้างแล้ว แต่ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมาไม่ครบจำนวน ไม่ถือเป็นความผิดของผู้รับจ้าง และให้สามารถจัดฝึกอบรมได้
- 6.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำเอกสารคู่มือ อยู่ในรูปของเอกสาร และรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ดังนี้
- 1) คู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวน 3 ชุด แต่ละชุดมีรายละเอียด เช่น การออกแบบระบบฐานข้อมูล การออกแบบการเชื่อมโยงระบบคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลการติดตั้งระบบและการปรับแต่งระบบ การสำรองและการกู้คืนระบบ การตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบแผนผังการติดตั้งอุปกรณ์
  - 2) คู่มือการใช้งานตามกลุ่มผู้ใช้ตามข้อ 6.1 จำนวนกลุ่มละ 3 ชุด

## 7. ระยะเวลาดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินงาน 270 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. วงเงินในการจัดจ้าง

งบประมาณ 16,086,400 บาท (สิบหกล้านแปดหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

  
หคต  
อนค  
อนค

## 9. การส่งมอบงาน

- 9.1 รายงานการศึกษาเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วยการออกแบบฐานข้อมูล แนวทางการเชื่อมโยงข้อมูล และระบบงานต้นแบบ ในรูปของเอกสารและรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด ภายในระยะเวลา 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 9.2 ส่งมอบรายงานการศึกษาและระบบงานต้นแบบที่สมบูรณ์ ในรูปของเอกสารและในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 5 ชุด พร้อมติดตั้งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ในข้อ 4.1 โดยมีรายละเอียดตามข้อ 5.1 พร้อมแผนการทดสอบระบบ ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้รับจ้างต้องจัดทำแผน และวิธีการทดสอบความถูกต้อง ภายใต้สภาพแวดล้อมการทำงานจริงทั้งช่วงงานปกติและช่วงปริมาณงานสูงโดยใช้ข้อมูลจริงที่ครบถ้วนในการทดสอบ และทดสอบโดยใช้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องในรูปแบบต่าง ๆ รวมถึงการทดสอบการรักษาความปลอดภัย (Security Testing) ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ พิจารณาให้ความเห็นชอบ ประกอบด้วย
  - การทดสอบการใช้งานของผู้ใช้ (Usability Testing) ประสิทธิภาพ (Performance Testing) ความถูกต้องสมบูรณ์โดยรวม (Functional Testing) การรักษาความปลอดภัย (Security Testing) และนำผลที่ได้จากการทดสอบมาปรับปรุงแก้ไขระบบงานเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบฯ ว่าสามารถรองรับกระบวนการทำงานตามที่ต้องการได้
  - การทำ Penetration Testing โดยระบบจะต้องได้รับการทดสอบอย่างน้อยดังนี้ Cross-Site Scripting และ SQL injection
  - การทำ Integration ระบบทั้งหมดและ System Integration Testing
- 9.3 ส่งมอบระบบงานในข้อ 5.2 ผลการทดสอบระบบตามแผน ภายในระยะเวลา 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 9.4 จัดการฝึกอบรมตามข้อ 6.1 ถึง 6.3 ภายในระยะเวลา 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 9.5 แก้ไขปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะจากการฝึกอบรม และรายงานผลการทดสอบระบบที่ผ่านเกณฑ์การทดสอบ พร้อมส่งมอบคู่มือทั้งหมดตามข้อ 6.4 ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 10. การชำระเงิน

- 10.1 งวดที่ 1 ร้อยละ 10 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการตามข้อ 9.1 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 10.2 งวดที่ 2 ร้อยละ 30 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการตามข้อ 9.2 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 10.3 งวดที่ 3 ร้อยละ 20 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการตามข้อ 9.3 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 10.4 งวดที่ 4 ร้อยละ 20 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการตามข้อ 9.4 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- 10.5 งวดที่ 5 ร้อยละ 20 เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการและส่งมอบรายการตามข้อ 9.5 และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ดำเนินการตรวจรับเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

OTD๓๕

## 11. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างไม่สามารถส่งมอบงานได้แล้วเสร็จในระยะเวลาที่กำหนดตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้ผู้ว่าจ้างคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตรา ร้อยละศูนย์จุดหนึ่งศูนย์ (0.10) ของมูลค่าจ้างตามสัญญา

## 12. เงื่อนไขการรับประกัน

12.1 ผู้รับจ้างจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปีนับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ใช้งานในงวดสุดท้ายเรียบร้อยแล้ว โดยภายในระยะเวลาดังกล่าวหากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์ต่อพ่วงและระบบซอฟต์แวร์ต่าง ๆ รวมถึงระบบสารสนเทศที่ผู้ว่าจ้างให้ผู้รับจ้างจัดทำขึ้น เกิดใช้งานไม่ได้ทั้งหมดหรือบางส่วน และความชำรุดบกพร่องของการดำเนินการระบบดังกล่าวที่เกิดขึ้น โดยไม่ใช่ความผิดของผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องจัดการซ่อมแซม แก้ไข ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ติดตามเดิม ภายใน 7 วัน นับแต่วันเวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น หากพ้นจากระยะเวลาที่กำหนด ผู้รับจ้างต้องนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนให้ใหม่ โดยอุปกรณ์ดังกล่าวต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตาม ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกมาทำการซ่อมแซมแก้ไข โดยผู้รับจ้างจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการหาและจัดจ้างบุคคลภายนอกเข้ามาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขทั้งสิ้นรวมทั้งต้องรับผิดชอบค่าจ้างนั้นและชำระค่าเสียหายแทนผู้ว่าจ้าง

12.2 ในการปฏิบัติงานหลังส่งมอบงานเรียบร้อยแล้ว ผู้รับจ้างต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้าง ร่วมปฏิบัติการกับผู้รับจ้างในการเข้าไปศึกษาและแก้ไขปัญหาได้

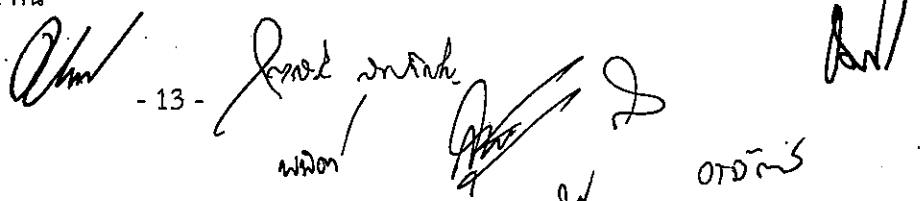
12.3 ผู้รับจ้างต้องให้คำแนะนำและเป็นพี่ปรึกษาเกี่ยวกับการใช้งาน การแก้ปัญหา และการพัฒนาระบบ เพื่อให้ผู้ว่าจ้างสามารถจัดการกับปัญหา และใช้งานระบบที่พัฒนาในโครงการฯ ได้ ภายในระยะเวลา 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับงานงวดสุดท้ายแล้วโดยในช่วง 6 เดือนแรกให้จัดหาเจ้าหน้าที่ด้านการจัดทำรายงาน สำหรับให้คำแนะนำ แก้ไขปัญหา จำนวน 1 ท่าน โดยมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี เข้ามาประจำที่สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร อย่างน้อยเดือนละ 8 วัน

## 13. เงื่อนไขการส่งมอบและติดตั้ง

13.1 ผู้รับจ้างต้องเสนอรายชื่อ ประวัติการศึกษา หลักฐานประสบการณ์ทำงานของบุคลากรหลักที่จะมาดำเนินงานพร้อมแนบลายเซ็นรับรองยืนยันการเข้าร่วมโครงการ ภายใน 15 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียดดังนี้

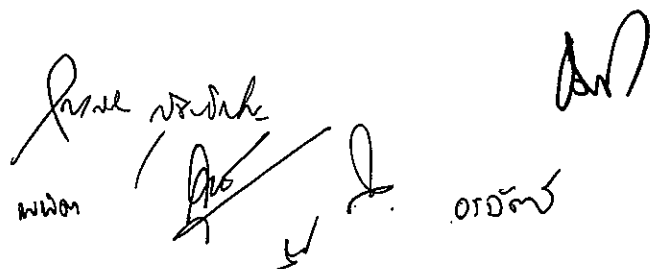
13.1.1 มีบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท ด้านการบริหาร หรือสถิติ หรือเศรษฐศาสตร์ หรือสังคม หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีประสบการณ์การทำงานในการเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างหน่วยงาน หรือเชื่อมโยงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง ไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

13.1.2 มีบุคลากรที่มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่า ปริญญาโท ด้านการบริหาร หรือสถิติ หรือวิศวกรรมศาสตร์ หรือวิทยาศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีและสารสนเทศ โดยมีประสบการณ์การทำงานด้านคลังข้อมูล หรือ Big Data ไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวนไม่น้อยกว่า 2 คน

Handwritten signatures and initials in black ink, including a large signature on the left, a signature in the middle, and several initials on the right.

- 13.2 ผู้รับจ้างต้องนำเสนอแนวความคิดและแผนการดำเนินงาน (Project Detailed Plan) ภายใน 15 วันนับ  
 ถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้
- 13.2.1 ภาพรวมโครงการ ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ขั้นตอนการทำงาน และกลุ่ม  
 ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 13.2.2 สถาปัตยกรรมโครงการที่สอดคล้องกับระบบงานของโครงการ
- 13.2.3 กระบวนการในการจัดทำฐานข้อมูลเกษตรกรกลางตามแนวคิดของ Big Data สำหรับสำนักงาน  
 เศรษฐกิจภาคเกษตร
- 13.2.4 รายละเอียดแผนการปฏิบัติงาน โดยอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดกิจกรรม  
 ระยะเวลาการปฏิบัติงาน กำหนดแล้วเสร็จ
- 13.3 หากมีความจำเป็นที่ต้องจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เพิ่มเติมเพื่อให้การทำงานของระบบมี  
 ประสิทธิภาพ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ดังกล่าว มอบให้เป็น  
 กรรมสิทธิ์แก่ผู้ว่าจ้างโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จากผู้ว่าจ้าง
- 13.4 ในระหว่างการติดตั้งอุปกรณ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการโดยไม่ให้มีผลกระทบต่อการทำงาน หรือก่อให้เกิด  
 ความเสียหายแก่ผู้ว่าจ้าง หากเกิดผลกระทบหรือความเสียหาย และต้องติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ผู้รับจ้าง  
 ต้องเป็นผู้ดำเนินการแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการแก้ไขและ  
 อุปกรณ์ที่ต้องติดตั้งเพิ่มเติมที่เกิดขึ้นทั้งสิ้น
- 13.5 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่าของอุปกรณ์ทั้งหมด ให้สามารถใช้งานกับระบบคอมพิวเตอร์  
 และระบบเครือข่ายของผู้ว่าจ้างได้ตามปกติ
- 13.6 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งและกำหนดค่าของอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ทั้งหมด ให้สามารถใช้งานกับ  
 ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย IPv4 และ IPv6 ของผู้ว่าจ้างได้
- 13.7 ผู้รับจ้างต้องแจ้งการส่งมอบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
- 13.8 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการติดตั้งเสิร์ฟเวอร์การรับประกันที่ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ รายการที่ 4.1.1 ถึง 4.1.7  
 โดยต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้
- ชื่อบริษัทผู้ขาย
  - เลขที่สัญญา
  - วัน/เดือน/ปี ที่สิ้นสุดการรับประกัน
  - เบอร์โทรศัพท์รับแจ้งซ่อม
- 13.9 การส่งมอบอุปกรณ์ทุกรายการให้ส่งที่สำนักงานเศรษฐกิจภาคเกษตร ถนนพหลโยธิน แขวงลาดยาว เขต  
 จตุจักร กรุงเทพมหานคร รวมทั้งการรับ-ส่งอุปกรณ์ที่ชำรุดเพื่อทำการซ่อมแซม ผู้รับจ้างต้องมารับหรือ  
 ทำการซ่อมแซมให้ในสถานที่ข้างต้น
- 13.10 ผู้รับจ้างต้องแจ้งการส่งมอบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
- 13.11 ผู้รับจ้างต้องส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์ เป็นของใหม่ยังไม่เคยใช้งานมาก่อน และอุปกรณ์ที่ต้องใช้  
 ไฟฟ้า ต้องสามารถใช้งานกับไฟฟ้า 220 VAC 50 Hz ตามมาตรฐานของประเทศไทย
- 13.12 ซอฟต์แวร์ โปรแกรม รูปภาพ และข้อมูลใดๆ ที่ผู้ขายเสนอในโครงการ สามารถใช้งานร่วมกับภาษาไทย  
 ได้ และมีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย หากมีการร้องเรียนเกี่ยวกับลิขสิทธิ์ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการแก้ไข  
 ให้หมดสิ้นโดยเร็ว โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในการระงับข้อร้องเรียน ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

14. ข้อสงวนสิทธิของผู้ว่าจ้าง

พณฯ  
 ๐๖๐๖

- 14.1 กรณีที่เกิดความเสียหายใดๆ ทั้งเกิดจากความสูญเสียหรือความเสียหายแก่ทรัพย์สินของผู้ว่าจ้าง หรือ การละเมิดลิขสิทธิ์ใดๆ อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากการกระทำหรือละเว้นการกระทำของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้าง ต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายให้แก่ผู้ว่าจ้าง ตามจำนวนและมูลค่าที่เสียหายจริงภายในระยะเวลาที่ ผู้ว่าจ้างกำหนด
- 14.2 ห้ามนำข้อมูลใดๆ ที่ใช้ในโครงการฯ ไม่ว่าส่วนใดส่วนหนึ่งหรือทั้งหมด ไปเผยแพร่หรือเพื่อการอื่นใดโดย ไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ว่าจ้าง หากผู้ว่าจ้างพบว่ามีกรกระทำดังกล่าว ผู้รับจ้างต้อง ชดใช้ค่าเสียหายเป็นเงินไม่น้อยกว่าราคาจ้างทั้งหมดที่กำหนดไว้ในสัญญา
- 14.3 ลิขสิทธิ์ในผลงานต้องเป็นกรรมสิทธิ์ของผู้ว่าจ้าง และขอสงวนสิทธิ์มิให้ผู้รับจ้างนำไปใช้โดยไม่ได้รับความ ยินยอมจากผู้ว่าจ้างก่อน

15. ข้อกำหนดด้านการเสนอราคา

- 15.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดเป็นรายข้อ ทุกข้อ (Statement of Compliance) โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มที่กำหนดให้เพื่อเปรียบเทียบรายการ ดังกล่าว ทั้งนี้ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งเอกสารเปรียบเทียบพร้อมเอกสารอ้างอิงทั้งหมด ในวันยื่นเสนอราคา

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับ หัวข้อที่ระบุในเอกสาร ขอบเขตงาน (TOR)	ให้คัดลอกคุณลักษณะ เฉพาะที่สำนักงาน เศรษฐกิจการเกษตร กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะ เฉพาะที่ผู้ประสงค์ จะเสนอราคาเสนอ	ระบุหมายเลขหน้า ของเอกสารอ้างอิงของ ผู้ประสงค์เสนอราคา

- 15.2 ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาที่ครอบคลุมการดำเนินการทั้งหมดที่ทำให้ระบบสามารถใช้งานได้ ค่าใช้จ่าย ในการฝึกอบรม รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการตามสัญญา

16. เอกสารที่ต้องยื่นเพิ่มเติมในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยวิธีอิเล็กทรอนิกส์ ในการ ประกวดราคา

ผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ผลิต หรือสาขาของผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่าย โดยมีหนังสือรับรองจากผู้ผลิตหรือสาขา ของผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในรายการข้อ 4.1.1 ถึง ข้อ 4.1.6

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใขงานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ..จ้างพัฒนาฐานข้อมูลเกษตรกรรมกลาง ระยะที่ ๑ .....

/หน่วยงานเจ้าของโครงการ..... สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร ศูนย์สารสนเทศการเกษตร .....

๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร.....๑๖,๐๘๖,๔๐๐ บาท (สิบหกล้านแปดหมื่นหกพันสี่ร้อยบาทถ้วน) .....

๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ..... ธันวาคม ๒๕๕๙ .....

เป็นเงิน.....๑๖,๐๘๖,๔๐๐ บาท.....บาท ราคา/หน่วย (ถ้ามี) .....

๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๔.๑ บริษัท อัสฟา อินโฟ จำกัด .....

๔.๒ บริษัท บีทามส์ โซลูชั่น จำกัด .....

๔.๓ บริษัท ซอฟต์โปรเจค จำกัด .....

๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๕.๑ นายเปรมชัย เกตุสำเภา .....

๕.๒ นายบุญเสริม สุขภิญโญ .....

๕.๓ นายสุคนธ์ คงล้อม .....

๕.๔ นายบุญลาภ โสวัณณะ .....

๕.๕ นายวงศ์ถาวร ตันเจียรรัตน์ .....

๕.๖ นายอดิสร แสงวิจิตร .....

๕.๗ นางสาวพนิดา ฮั่วประเสริฐ .....

๕.๘ นางสาวอรฉัตร รัตน์รัตน์ .....

๕.๙ นายสุชาติ มุแปง .....

W/Don

๐๓๑๖