



ประกาศสำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

เรื่อง ประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ  
เพื่อการเกษตรจังหวัด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) มีความประสงค์ในการที่จะ  
ดำเนินการประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ  
เพื่อการเกษตรจังหวัด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคา  
ครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๑,๐๔๗,๒๐๐.๐๐ บาท (หนึ่งล้านสี่หมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการ  
ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานพัฒนา  
เทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็น  
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่น  
ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

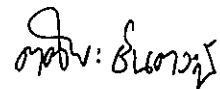
๑๑. ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดขอบเขตงาน ข้อ ๓ ซ้อย่อย ๓.๕ - ๓.๗

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.gistda.or.th](http://www.gistda.or.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือ สอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐๒-๑๔๑-๔๔๓๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๒



(นายตติยะ ชื่นตระกูล)

ผู้อำนวยการสำนักผลิตภัณฑ์ภูมิสารสนเทศ

ปฏิบัติงานแทนผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๒๕/๒๕๖๒

จ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการ  
เพื่อการเกษตรจังหวัด

ตามประกาศ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

ลงวันที่ ๑๗ พฤษภาคม ๒๕๖๒

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "สำนักงาน" มีความประสงค์ในการที่จะประกวดราคาจ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตรจังหวัด ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

**๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์**

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญามาตรฐานหน่วยงาน

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

**๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ**

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงาน

ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานวันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๒.๑๑ ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการตามข้อกำหนดขอบเขตงาน ข้อ ๓ ซ้อย่อย ๓.๕ - ๓.๗

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

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

(๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๔.๑) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ และสำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๔.๒) เอกสารตามข้อกำหนดขอบเขตงาน ข้อ ๓ ซ้อย่อย ๓.๕

(๔.๓) เอกสารตามข้อกำหนดขอบเขตงาน ข้อ ๓ ซ้อย่อย ๓.๖

(๔.๔) เอกสารลงทะเบียนระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ตามข้อกำหนดขอบเขตงาน

ข้อ ๓ ข้อย่อย ๓.๗

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

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

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๒.๑) เอกสารตามข้อกำหนดขอบเขตงาน ข้อ ๔

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

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

#### ๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำกรายยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๖๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา

โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๘๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้างหรือจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก สำนักงาน ให้เริ่มทำงาน

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไขในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๒ ระหว่างเวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่สำนักงานผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และสำนักงานจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่ทำงาน เว้นแต่สำนักงานจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่ผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของสำนักงาน

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลาที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

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

#### ๕. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๕.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ สำนักงานจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา

๕.๒ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ ส่วนราชการจะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์ คุณภาพ (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๕.๒.๑ รายการพิจารณา คือ จ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการ บริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตรจังหวัด

(๑) ราคาที่เสนอราคา (ตัวแปรหลัก) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๗๐

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่น ข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอ เอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไป จากเงื่อนไขที่สำนักงานกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและ ความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๕.๔ สำนักงานสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการ จัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักงาน

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๕.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการ พิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือสำนักงาน มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ สำนักงานมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือ ไม่ถูกต้อง

๕.๖ สำนักงานทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่น

ทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิก การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการ เป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของสำนักงานเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งสำนักงานจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าผู้ยื่นข้อเสนอกระทำการ โดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ สำนักงาน จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออื่นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงาน ตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ สำนักงาน มีสิทธิที่จะไม่รับ ข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือ ค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงาน

๕.๗ ก่อนลงนามในสัญญาสำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่น ข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

## ๖. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุ ในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับสำนักงาน ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลัก ประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้สำนักงานยึดถือไว้ ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๖.๑ เงินสด

๖.๒ เช็ครถหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่สำนักงาน โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือ ก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๖.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุ ในข้อ ๑.๔ (๑) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๖.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกัน ของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๑)

๖.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคา



อิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งสำนักงาน

ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๗. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

สำนักงานจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๓ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ขอบเขตงาน ข้อ ๔ งวดที่ ๑ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๖๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติตามข้อกำหนด ขอบเขตงาน ข้อ ๔ งวดที่ ๒ แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๐ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงานทั้งหมด ให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และสำนักงานได้ตรวจรับ มอบงานจ้าง

#### ๘. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้าง เป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๘.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจาก สำนักงาน จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๘.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๘.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๙. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบ ดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลา ไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่สำนักงานได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ สำนักงานได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจาก เงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๒ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อสำนักงานได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้าง ตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องสั่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจาก ต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้

ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

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

(๓) ในกรณีที่มิปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งสำนักงานได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ สำนักงานจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกธำจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกธำจให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ สำนักงานสงวนสิทธิที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของสำนักงาน คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ สำนักงาน อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากสำนักงานไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่สำนักงาน หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

**๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ**

สำนักงานสามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับสำนักงาน ไว้ชั่วคราว

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

๙ พฤษภาคม ๒๕๖๒  
  
ดร. ชัยวัฒน์

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Term of Reference: TOR)  
จ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ  
ด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตรจังหวัด  
สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)

---

1. หลักการและเหตุผล

ตามที่ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ: สทอภ. ได้ดำเนินการพัฒนาระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Map Portal) ภายใต้กรอบการดำเนินงานตาม Roadmap การบูรณาการการใช้ประโยชน์ภาพถ่ายแผนที่จากการสำรวจระยะไกลทางอากาศและดาวเทียมจากมติคณะรัฐมนตรี วันที่ 20 มกราคม 2558 โดยมีหน่วยงานเชื่อมโยง ชั้นแผนที่ ในรูปแบบ Web Map Service (WMS) เข้าสู่ระบบดังกล่าวแล้ว จำนวน 84 หน่วยงาน 595 ชั้นแผนที่ แล้วนั้น

ในปี 2562 สทอภ. ได้จัดกิจกรรมการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ทางด้านเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ (Application/Solution) เพื่อต่อยอดการประยุกต์ใช้ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal) ซึ่งเป็นการดำเนินงานภายใต้ กิจกรรมที่ 2 ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้ระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal) เพื่อการพัฒนาและบริหารจัดการประเทศ เพื่อให้หน่วยงานร่วมพัฒนาต่อยอด Application/Solution ใหม่เฉพาะเรื่องเพื่อรองรับนโยบายรัฐบาล อาทิ เช่น ด้านบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ด้านบริหารจัดการพื้นที่ทางการเกษตร (Zoning) เป็นต้น ที่ผ่านมา สทอภ. ได้เข้าหารือกับผู้บริหารจังหวัด จำนวน 20 จังหวัด ได้แก่ สุโขทัย ตาก กระบี่ ลำพูน แพร่ อำนาจเจริญ สกลนคร นครพนม ภูเก็ต สุพรรณบุรี กาญจนบุรี จันทบุรี ตราด ระนอง ร้อยเอ็ด ยโสธร มุกดาหาร เลย บึงกาฬ และ พังงา เป็นต้น และจังหวัดที่พัฒนาต่อเนื่องจากปี 2561 ได้แก่ ลพบุรี นครปฐม และพิจิตร ทั้งนี้จังหวัดที่ได้ขอรับการพัฒนา Application/Solution เพื่อการสนับสนุนจังหวัด ด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตร คือ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดระนอง และจังหวัดยโสธร เพื่อเป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์และวางแผนการเกษตรอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและตัดสินใจ การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ปัญหาพื้นที่ขาดแคลนน้ำ และการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ โดยใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศที่เป็นมาตรฐานซึ่งการดำเนินงานดังกล่าวมีความสอดคล้องกับนโยบายการเพิ่มศักยภาพทางเศรษฐกิจของประเทศ

ดังนั้น สทอภ. จึงได้จัดจ้างพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตรของจังหวัด เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้เป็นฐานข้อมูลในการวิเคราะห์และวางแผนการเกษตรอย่างเหมาะสม การวางแผนป้องกันและตัดสินใจการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม ปัญหาพื้นที่ขาดแคลนน้ำ และการบริหารจัดการเชิงพื้นที่ ตลอดจนเพื่อการติดตามและรายงานผลการดำเนินงานและโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนให้ท้องถิ่นและชุมชนมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการน้ำ สอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลที่ต้องการให้ชุมชนมีความเข้มแข็ง สามารถพึ่งพาตนเอง ซึ่งเป็นรากฐานที่สำคัญในการพัฒนาประเทศให้เกิดความเจริญอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อการบริหารจัดการน้ำสำหรับการเกษตรของจังหวัดที่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลสถิติปริมาณน้ำในแม่น้ำ คลองชลประทาน ปริมาณน้ำฝน แต่ละปีได้
- 2.2. เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการวิเคราะห์ วางแผนป้องกัน การตัดสินใจในการทำเกษตร ได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ
- 2.3. เพื่อให้เกษตรกร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถเข้าถึง ใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ ในการวางแผนการเกษตรได้
- 2.4. เพื่อเป็นช่องทางในการบริหารจัดการด้านการเกษตร ประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่างๆ แก่เกษตรกร และผู้ที่เกี่ยวข้องแบบออนไลน์ได้

## 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลและเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ในครั้งนี้
- 3.2. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศกลางของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 3.3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ขายได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 3.4. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ามาเสนอราคาให้แก่สำนักงานฯ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาครั้งนี้
- 3.5. ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับการจ้างهماพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 500,000.00 บาท (ห้าแสนบาทถ้วน) ในสัญญาเดียว อย่างน้อย 1 ผลงาน และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หน่วยงานอื่นของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่สำนักงานเชื่อถือ โดยต้องแนบสำเนาสัญญา หรือ หนังสือรับรองผลงานเสนอพร้อมการยื่นเสนอราคา
- 3.6. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดส่งประวัติพร้อมประสบการณ์การทำงานของทีมงานที่มีประสบการณ์ด้านการพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศ
- 3.7. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement:e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

#### 4. หลักเกณฑ์พิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

- 4.1. คณะกรรมการดำเนินการจ้างฯ จะพิจารณาจากข้อกำหนดทางด้านเทคนิค ผู้เสนอราคาต้องออกแบบและจัดส่งใบงานเพื่อประกอบการพิจารณาโดยมีน้ำหนักคะแนน 70 คะแนน มีรายการพิจารณา ดังนี้
  - 4.1.1.แนวคิดการพัฒนาระบบฯ ที่ครบถ้วนหรือมากกว่าตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) 15 คะแนน
  - 4.1.2.ออกแบบการพัฒนาระบบ สถาปัตยกรรมระบบ จัดทำผังความเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลการออกแบบฟังก์ชัน Workflow การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การกำหนดสิทธิ์เข้าใช้ และแผนภาพกระแสข้อมูล (Dataflow diagram) รวมถึงออกแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการพัฒนาเป็นแบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ในการสำรวจข้อมูลภาคสนาม/การประชาสัมพันธ์ 20 คะแนน
  - 4.1.3.การออกแบบโครงร่างของระบบ (Wireframe) พร้อมทั้งแสดงการเชื่อมต่อกันของ Page ภายในระบบ 10 คะแนน
  - 4.1.4.เสนอแผนการดำเนินงาน แผนการติดตั้งระบบ แผนงานการจัดฝึกอบรม 10 คะแนน
  - 4.1.5.ประสบการณ์การทำงานของผู้เสนอราคาโดยต้องเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบหรือการประยุกต์ด้านภูมิสารสนเทศ พร้อมจัดส่งประวัติพร้อมประสบการณ์การทำงานของทีมงานผู้พัฒนา 15 คะแนน
- 4.2. พิจารณาจากราคาที่เสนอน้ำหนักคะแนน 30 คะแนน
- 4.3. ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และครอบคลุมค่าใช้จ่ายในทุกรายการและทุกกิจกรรมที่ปรากฏในโครงการนี้ โดยแจกแจงราคาแต่ละรายการให้ชัดเจน (Break down)

#### 5. คุณสมบัติทั่วไป

- 5.1 ระบบอุปกรณ์ซอฟต์แวร์วิสตูหรือครุภัณฑ์ใด ๆ ที่ส่งมอบให้สำนักงานจะต้องเป็นสินค้าที่มีทรัพย์สินทางปัญญาถูกต้องตามกฎหมายและอนุญาตให้สำนักงานฯ ใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 5.2 สินค้าทุกชิ้นที่เสนอและส่งมอบให้กับสำนักงานจะต้องเป็นของใหม่ไม่เป็นสินค้าตกทุนหรือเก่าเก็บและไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อน
- 5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องดำเนินการต่างๆ ในการจัดเตรียมพื้นที่ติดตั้งระบบเก็บ แสดงผล และให้บริการข้อมูล ณ พื้นที่ที่ สทอภ. จัดเตรียมให้
- 5.4 ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานและจัดประชุมกับคณะกรรมการตรวจรับฯ เพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงานตามงวดงาน โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุม ดังกล่าว ได้แก่ เอกสารประกอบการนำเสนอ เอกสารส่งมอบตามงวดงานและอาหารว่าง เป็นต้น

## 6. ขอบเขตการดำเนินงาน

### 6.1 ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างหลัก Mobile Application เพื่อให้สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์สื่อสารแบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android

#### 6.1.1 หลักการและวิธีการพัฒนา Application

- 6.1.1.1 สามารถทำงานบน iOS ตั้งแต่ Version 9 ขึ้นไป และ Android ตั้งแต่ Version 5 ขึ้นไป
- 6.1.1.2 กรณีที่ระบบปฏิบัติการมีการ Update Version ใหม่ ผู้เสนอราคาต้องดำเนินการปรับปรุงแอปพลิเคชันให้รองรับกับระบบปฏิบัติการนั้น ๆ ให้สามารถใช้งานได้สมบูรณ์
- 6.1.1.3 ดำเนินการพัฒนา Application ในรูปแบบ Native พัฒนาด้วยภาษาโปรแกรมมิ่ง JavaScript หรือ JavaScript Framework
- 6.1.1.4 ดำเนินการพัฒนาระบบโดยใช้หลักการ Responsive Design แบบ Progressive Enhancement สามารถแสดงผลได้ดีในขนาดหน้าจอที่แตกต่างกัน ตามขนาดของอุปกรณ์สื่อสารแบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone)
- 6.1.1.5 การรับส่งข้อมูลระหว่าง Mobile Application กับเครื่อง Server จะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน ในกรณีที่เป็นการแสดงผลข้อมูลทั่วไปให้ใช้มาตรฐาน JSON
- 6.1.1.6 สทอภ. จะเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย (Server) ในลักษณะเครื่องให้บริการเสมือน (Virtual Machine) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Storage) และเน็ตเวิร์ค (Network) เพื่อใช้ในการติดตั้ง ทดสอบ และใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้น ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ (ถ้าจำเป็นต้องใช้โปรแกรมประยุกต์ที่มีลิขสิทธิ์ ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา)
- 6.1.1.7 ผู้รับจ้างจะต้องร่วมกับเจ้าหน้าที่ สทอภ. เพื่อนำแอปพลิเคชันขึ้นสู่ Store และปรับปรุงเวอร์ชันของแอปพลิเคชันขึ้นสู่ Store โดยอาศัย Account ของ สทอภ.

#### 6.1.2 การออกแบบหน้าจอการใช้งาน (UI Design)

- 6.1.2.1 รูปแบบหรือโครงร่างของ Application เช่น Screen Layout, Font, Icon Size ต่าง ๆ เป็นต้น ต้องมีลักษณะเป็น Native ที่เป็นไปตามมาตรฐานของระบบปฏิบัติการนั้น ๆ
- 6.1.2.2 ผู้ใช้งานสามารถเลือก และ เข้าสู่การใช้ของแต่ละจังหวัด
- 6.1.2.3 มีหน้าต้อนรับ (Splash Screen) แสดงเมื่อผู้ใช้งานเลือกจังหวัดเพื่อเข้าสู่การใช้งานของจังหวัดนั้น ๆ โดยต้องออกแบบให้มีความแตกต่างกันระหว่างแต่ละจังหวัด และผู้ใช้สามารถเลือกที่จะไม่แสดงหน้าต้อนรับในการเข้าใช้งานครั้งต่อไป
- 6.1.2.4 ออกแบบ Icon ให้เป็นสัญลักษณ์ที่สามารถสื่อถึงรายละเอียดเนื้อหาข้างในได้อย่างชัดเจน

- 6.1.3 การออกแบบและนำเข้าข้อมูล
  - 6.1.3.1 ผู้เสนอราคาต้องนำเสนอรายละเอียดข้อมูลพร้อมโครงสร้างของข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูลและวิธีการนำเข้าข้อมูล
  - 6.1.3.2 สทอภ. จะเป็นผู้ประสานหน่วยงาน/จังหวัด และรวบรวมข้อมูลที่ต้องการ
  - 6.1.3.3 ในกรณีที่ต้องจัดเตรียม นำเข้าข้อมูลเบื้องต้นเข้าสู่ระบบให้ผู้รับจ้างเป็นผู้ดำเนินการ
- 6.1.4 การแสดงรายงานสรุปภาพรวมสำหรับผู้บริหาร (Dashboard)
  - 6.1.4.1 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ ตามที่ สทอภ. กำหนด เช่น
    - (1) การวิเคราะห์ และประเมินทรัพยากรน้ำต้นทุน เพื่อการเกษตร
    - (2) การเปรียบเทียบความต้องการน้ำ Demand/Supply เพื่อการเกษตร
  - 6.1.4.2 สามารถแสดงผลในรูปแบบตาราง กราฟ และแผนที่ออนไลน์
  - 6.1.4.3 สามารถส่งออกรายงานสรุป รายงานสถานการณ์ต่าง ๆ ในรูปแบบ PDF
- 6.1.5 การแจ้งเตือน

ต้องสามารถทำการแสดงผลแจ้งเตือนผู้ใช้งาน (Notification) ในรูปแบบต่าง ๆ เมื่อมีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเกษตร อาทิ โรคพืช ปริมาณน้ำขาดแคลน การแสดงผลรูปแบบดังกล่าวต้องสามารถแสดงผลได้ถึงแม้จะไม่ได้เปิด Application อยู่ (Push Notification)
- 6.1.6 เครื่องมือการจัดเก็บข้อมูล
  - 6.1.6.1 มีระบบยืนยันตัวตน (Login) ผ่านระบบลงทะเบียนที่ผู้รับจ้างฯ ออกแบบ โดยผู้ใช้งานต้องดำเนินการยืนยันตัวตนก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่การใช้งานจัดเก็บข้อมูลได้ ดังรายละเอียด ดังนี้
    - 6.1.6.1.1 สามารถสร้าง แก้ไข และจัดเก็บข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลเกษตรกรรายแปลง และข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ตามที่ สทอภ. กำหนดได้
    - 6.1.6.1.2 สามารถลบข้อมูลที่ออกจากระบบจัดเก็บข้อมูล โดยผู้ดูแลระบบสามารถลบข้อมูลได้ทุกรายการ และผู้ใช้จังหวัดสามารถลบข้อมูลได้เฉพาะที่สร้างขึ้นด้วยตนเอง
    - 6.1.6.1.3 สามารถนำเข้าข้อมูลต่าง ๆ แบบออนไลน์ โดยออกแบบให้ใช้งานได้อย่างง่าย
    - 6.1.6.1.4 สามารถอัปโหลดข้อมูลภาพถ่ายได้
- 6.1.7 หน้าจอแสดงการประชาสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เช่น
  - 6.1.7.1 ส่วนแสดงข่าวสารด้านการเกษตร
  - 6.1.7.2 ส่วนแสดงข่าวสารด้านภัยธรรมชาติ
  - 6.1.7.3 ส่วนแสดงข่าวสารด้านการให้ความรู้ทางการเกษตร



- 6.1.8 การใช้งานสำหรับผู้ดูแลระบบงาน
  - 6.1.8.1 เป็นฟังก์ชันสำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบงานโดยเฉพาะ เพื่อใช้ในการบริการจัดการข้อมูลที่จัดเก็บในระบบ และการลงทะเบียนเจ้าหน้าที่จังหวัด
  - 6.1.8.2 ผู้ใช้ต้องลงชื่อเข้าสู่ระบบเพื่อยืนยันตัวตน (Login) ก่อน จึงจะสามารถเข้าสู่การใช้งาน
  - 6.1.8.3 สามารถสร้าง แก้ไข ลบ ข้อมูลสำหรับการแจ้งเตือน ตามข้อ 6.1.5
  - 6.1.8.4 สามารถสร้าง แก้ไข ลบ ข้อมูลประชาสัมพันธ์ ตามข้อ 6.1.7
  - 6.1.8.5 สามารถ สร้าง แก้ไข ลบ ข้อมูลต่าง ๆ ตามข้อ 6.1.8
  - 6.1.8.6 สามารถบริหารจัดการการลงทะเบียนผู้ใช้ ดังนี้
    - 6.1.8.6.1 ลงทะเบียนเจ้าหน้าที่จังหวัด
    - 6.1.8.6.2 ปรับปรุงแก้ไขข้อมูลผู้ใช้
    - 6.1.8.6.3 กำหนดกลุ่มผู้ใช้ โดยกลุ่ม เป็นไปตามเงื่อนไข ที่ สทอภ. กำหนด
- 6.2 ออกแบบและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน Mobile Application เพื่อให้สามารถใช้งานผ่านอุปกรณ์สื่อสารแบบสมาร์ทโฟน (Smart Phone) ในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android
  - 6.2.1 เครื่องมือพื้นฐานสำหรับการใช้งานแผนที่ได้ ดังต่อไปนี้
    - 6.2.1.1 ย่อ/ขยายแผนที่ (Zoom In/ Zoom Out) ด้วยการ Pinch to Zoom
    - 6.2.1.2 เลื่อนแผนที่ได้ (Pan) แบบ Multi Touch
    - 6.2.1.3 กลับสู่หน้าแผนที่ที่ตั้งต้นได้ (Default Map)
    - 6.2.1.4 ระบุตำแหน่งของผู้ใช้ปัจจุบัน (Current Location)
    - 6.2.1.5 แสดงระบบพิกัดแผนที่แบบ Latitude, Longitude และ UTM
    - 6.2.1.6 วัดขนาดพื้นที่หน่วยเป็น ตารางเมตร/ตารางกิโลเมตร และ ไร่-งาน-วา เป็นต้น
    - 6.2.1.7 วัดระยะทาง หน่วยเป็น เมตร/กิโลเมตร
    - 6.2.1.8 สามารถเลือกเปลี่ยนแผนที่พื้นฐาน (Basemap) ได้ โดยสามารถเลือกได้จาก GISTDA Thaichote, Google Map, Bing Map, Open Street Map ได้เป็นอย่างน้อย
  - 6.2.2 การแสดงผลข้อมูลภูมิสารสนเทศในการบริหารจัดการน้ำเพื่อการเกษตรกรรม การติดตามประเมินสถานการณ์ทรัพยากรน้ำ สามารถแสดงชั้นข้อมูลแผนที่ต่าง ๆ โดยการแสดงผลของแต่ละจังหวัดต้องมีความแตกต่างกัน ข้อมูลสถานการณ์ ประกอบด้วย
    - 6.2.2.1 ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครองและที่ตั้งจังหวัด อำเภอ ตำบล และหมู่บ้าน
    - 6.2.2.2 ชั้นข้อมูลทรัพยากรน้ำ เช่น แหล่งน้ำ เส้นทางน้ำ ข้อมูลปริมาณน้ำ (น้ำผิวดิน น้ำจากเขื่อน) ทิศทางการไหลของน้ำ เป็นต้น
    - 6.2.2.3 ชั้นข้อมูลด้านการเกษตร เช่น พื้นที่เกษตรกรรม ข้อมูลเกษตรอินทรีย์ พื้นที่เหมาะสมในการเพาะปลูก ข้อมูลแปลงกรรมสิทธิ์ที่ดิน เป็นต้น
    - 6.2.2.4 ชั้นข้อมูลสถานีตรวจวัดสภาพอากาศเพื่อการเกษตรและภัยพิบัติของ สทอภ.

- 6.2.2.5 ชั้นข้อมูลหมวดวัดระดับน้ำของ สทอภ. (ถ้ามี)
- 6.2.2.6 ข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลพื้นฐาน พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม ข้อมูลภูมิอากาศ ข้อมูลลักษณะดิน ข้อมูลความสูงของพื้นที่ ชั้นข้อมูลขอบเขตชลประทาน ขอบเขตป่า เป็นต้น
- 6.2.2.7 ชั้นข้อมูลต่าง ๆ ภายในระบบสืบค้นและบริการภูมิสารสนเทศกลางของประเทศ (NGIS Portal) ในรูปแบบ WMS/WMTS ตามมาตรฐาน OGC
- 6.2.2.8 ชั้นข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งอื่น ๆ ในรูปแบบ WMS/WMTS ตามมาตรฐาน OGC ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถเปิด/ปิด ชั้นข้อมูลบนกรอบแสดงแผนที่ได้ พร้อมแสดงสถานะของการเปิด/ปิด
- 6.2.2.9 สามารถปรับเปลี่ยนความโปร่งแสง (Opacity) ของแต่ละชั้นข้อมูลได้
- 6.2.2.10 สามารถเปิด/ปิด สัญลักษณ์ข้อมูลที่เปิดบนกรอบแสดงแผนที่ได้
- 6.2.2.11 แสดงข้อมูลของจุดที่ผู้ใช้เลือกในลักษณะของโปรไฟล์ข้อมูล (Identify)
- 6.2.2.12 สถานการณ์เพาะปลูกจากภาพถ่ายดาวเทียม
- 6.2.2.13 สถานการณ์น้ำผิวดินจากภาพถ่ายดาวเทียม
- 6.2.2.14 สถานการณ์โรคพืชจากแบบจำลองที่ สทอภ. ดำเนินการอยู่
- 6.2.2.15 ส่วนแสดงผลข้อมูลจากจังหวัด เช่น ปฏิทินการเพาะปลูกของจังหวัด เป็นต้น
- 6.2.3 เครื่องมือค้นหาข้อมูล
  - 6.2.3.1 ค้นหาด้วยการเลือกชื่อจังหวัด อำเภอ ตำบลและหมู่บ้าน พร้อมเลื่อนกรอบแผนที่ไปยังตำแหน่งดังกล่าวและขยายตามสัดส่วนที่เหมาะสม
  - 6.2.3.2 ค้นหาด้วยการระบุตำแหน่งพิกัด รองรับพิกัด WGS84 และ UTM ได้
  - 6.2.3.3 ค้นหาข้อมูลรายแปลงเกษตรกรได้ เช่น ค้นหาจาก ชื่อเกษตรกร เลขที่แปลง เลขที่บัตรประชาชน เป็นต้น
  - 6.2.3.4 ค้นหาข้อมูลตามประเภทพืชเศรษฐกิจ อ้างอิงจากข้อมูลที่ สทอภ. จัดเตรียมให้
  - 6.2.3.5 เมื่อกดปุ่มค้นหาแล้วต้องเลื่อนกรอบแผนที่ไปยังตำแหน่งดังกล่าว และขยายตามสัดส่วนที่เหมาะสม
- 6.2.4 การลงชื่อเข้าสู่ระบบ (Login)
  - 6.2.4.1 สามารถลงชื่อเข้าสู่ระบบผ่านบัญชีผู้ใช้ที่ลงทะเบียนในระบบ หรือจาก Facebook, Twitter หรือ Google
  - 6.2.4.2 บัญชีผู้ใช้ต้องประกอบด้วยอีเมลล์ของผู้ใช้เป็นอย่างน้อย เมื่อลงชื่อเข้าสู่ระบบครั้งแรก ระบบจะสร้างรหัส Pin เป็นเลข 6 หลัก ส่งไปยังอีเมลล์ของผู้ใช้ ซึ่งสามารถใช้ในการ Login ในครั้งต่อไป
  - 6.2.4.3 ผู้ใช้คนใหม่สามารถลงทะเบียนในระบบ โดยผู้พัฒนาต้อง จัดทำหน้าจอลงทะเบียนให้ประกอบด้วย รายละเอียดข้อมูลของผู้ใช้ตามความเห็นชอบของคณะกรรมการตรวจรับงาน

6.2.4.4 ผู้ใช้สามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลส่วนตัวและรหัส Pin ได้หลังจากได้ลงชื่อเข้าสู่ระบบแล้ว

6.2.4.5 ผู้ใช้สามารถเลือกออกจากการยืนยันตัวตน (Logout) ได้

### 6.3 งานออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการข้อมูลส่วนกลางเพื่อการแสดงผลข้อมูลบน Mobile Application (Backend)

- 6.3.1 ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูลให้สามารถจัดเก็บข้อมูลทุกฟังก์ชันเพื่อใช้ในระบบได้
- 6.3.2 ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ต้องเป็นโปรแกรมหรือซอฟต์แวร์ ที่รองรับการทำงานและบริหารจัดการข้อมูลด้าน GIS
- 6.3.3 ระบบบริการข้อมูลแผนที่ Web Map Service ต้องสนับสนุนการบริการข้อมูลตามมาตรฐาน OGC รูปแบบ WMS, WMTS และ WFS เป็นอย่างน้อย รองรับการใช้จาก Mobile Application
- 6.3.4 ระบบบริการข้อมูลอื่น ๆ (RESTful Service) ที่มีฟังก์ชันการทำงานต่าง ๆ ที่สามารถสร้างปรับปรุง ลบ และอ่านข้อมูลได้ รองรับการใช้จาก Mobile Application
- 6.3.5 ดำเนินการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ต้องการ หรือใช้ซอฟต์แวร์ที่เป็น Open Source หรือ จัดหาซอฟต์แวร์ที่ถูกต้องตามลิขสิทธิ์ โดยผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น
- 6.3.6 ข้อมูลแผนที่ทุกรายการที่ส่งออกจากระบบจะต้องอยู่ในรูปแบบแผนที่ออนไลน์ อ้างอิงตามมาตรฐาน OGC Web Service
- 6.3.7 ข้อมูลทุกรายการที่ส่งออกจากระบบจะต้องอยู่ในรูปแบบ JSON
- 6.3.8 การรับส่งข้อมูลระหว่างระบบส่วนกลาง และ Mobile Application ต้องผ่านระบบ Protocol HTTPS โดยระบบที่พัฒนาต้องรองรับ SSL Certificate ของ สทอภ. ที่มีอยู่ หรือผู้พัฒนาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบ SSL Certificate โดยต้องส่งมอบหลักฐานในการออกใบรับรองให้ครอบคลุมระยะเวลาในการรับประกันโครงการนับจากการตรวจรับงานงวดที่ 3 แล้วเสร็จ
- 6.3.9 สทอภ. จะเป็นผู้จัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย (Server) ในลักษณะเครื่องให้บริการเสมือน (Virtual Machine) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Storage) และเน็ตเวิร์ค (Network) เพื่อใช้ในการติดตั้ง ทดสอบ และใช้งานโปรแกรมประยุกต์ที่พัฒนาขึ้น ได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ (ถ้าจำเป็นต้องใช้โปรแกรมประยุกต์ที่มีลิขสิทธิ์ให้ผู้รับจ้างเป็นผู้จัดหา)
- 6.3.10 สามารถส่งออกข้อมูลรายแปลง ในรูปแบบ Shapefile และ Excel ตามสิทธิ์การใช้งานได้

#### 6.4 การฝึกอบรม

ผู้รับจ้างต้องจัดฝึกอบรมให้กับหน่วยงานใน 3 จังหวัด คือ จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดระนอง และ จังหวัดยโสธร จำนวนผู้เข้าร่วม จังหวัดละ 20-25 คน และจัดฝึกอบรมให้แก่ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง (เจ้าหน้าที่ของ สทอภ.) 1 ครั้ง จำนวนอย่างน้อย 5 คน โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการจัดการประชุมดังกล่าว เช่น ค่าสถานที่ อาหารว่างและเครื่องดื่ม (เช้า-บ่าย) อาหารกลางวัน เอกสารประกอบการฝึกอบรม ค่าอินเทอร์เน็ต เป็นต้น ทั้งนี้ สทอภ. จะเป็นผู้ประสานกับจังหวัดในการจัดหาสถานที่ฝึกอบรม

#### 6.5 การทดสอบความปลอดภัยของระบบ

มีรายงานผลการทดสอบด้านความปลอดภัยของระบบที่พัฒนาขึ้นในรุ่นที่ส่งมอบอย่างเป็นทางการ หรือที่มีการปรับปรุงล่าสุด เช่น SQL Injection, Password Encryption, Tokenization เป็นต้น

#### 7. ระยะเวลาส่งมอบงานและเงื่อนไขการชำระเงิน

ผู้รับจ้างต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) และส่งมอบงานภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างจะชำระเงินเป็นงวด ๆ จำนวน 3 งวด ดังนี้

| งวดที่             | ระยะเวลา  | ระบบงานที่ต้องส่งมอบ  |
|--------------------|---|---|
| <u>งวดงานที่ 1</u> | ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่าตามสัญญาฯ โดย สทอภ. จะจ่ายเงินให้ เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการส่งมอบงานภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว | 1. ออกแบบหน้าจอการแสดงผลของระบบ (Mock up) พร้อมทั้งติดตั้งและแสดงผลบนสมาร์ตโฟน (Smart Phone) ตามข้อกำหนด ข้อ 6.1 และ 6.2 เฉพาะในส่วนของหัวข้อการแสดงผล และรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินงาน จำนวน 5 ชุด  |
| <u>งวดงานที่ 2</u> | ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 60 ของมูลค่าตามสัญญาฯ โดย สทอภ. จะจ่ายเงินให้ เมื่อผู้เสนอราคาได้ดำเนินการส่งมอบงานภายในระยะเวลา 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว | 1. ส่งมอบโปรแกรมและระบบ พร้อมชุดติดตั้งที่สมบูรณ์<br>2. เผยแพร่ Mobile Application ในบัญชีผู้ใช้ (Store) ที่ สทอภ. จัดทะเบียนไว้ทั้งในระบบปฏิบัติการ iOS และ Android<br>3. เอกสารรายงานการทดสอบและผลการทดสอบ (User Acceptance Test Document) ตามรายละเอียดด้านเทคนิค เป็นเอกสารภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่ายโดยละเอียด จำนวน 5 ชุด |
| <u>งวดงานที่ 3</u> | ชำระเงินเป็นจำนวนร้อยละ 20 ของมูลค่าตามสัญญาฯ โดย สทอภ. จะจ่ายเงินให้ เมื่อผู้เสนอราคาได้   | 1. จัดฝึกอบรมให้แก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง และจังหวัดตามข้อกำหนดข้อ 6.4  |

| งวดที่ | ระยะเวลา   | ระบบงานที่ต้องส่งมอบ  |
|--------|--|---|
|        | <p>ดำเนินการส่งมอบงานภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และคณะกรรมการได้ตรวจรับงานเรียบร้อยแล้ว</p> | <p>2. Source Code ของ Application ทั้งหมดที่พัฒนา โดยไม่มีการเข้ารหัสและไม่มีคามผิดพลาด (Bug Error) ของระบบการทำงานของฟังก์ชันใด ๆ เอกสารการออกแบบและซอฟต์แวร์ทั้งหมดพร้อมลิขสิทธิ์และคู่มือต้นฉบับการติดตั้งและกำหนดค่า (Setup/ Configuration) ที่ใช้สำหรับการทำงานของ Web Application และ Mobile Application เป็นเอกสารภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่ายโดยละเอียดจำนวน 5 ชุด โดยคู่มือการติดตั้งระบบ มีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2.1) ขั้นตอนการติดตั้ง</li> <li>2.2) ขั้นตอนการ Configuration และค่ากำหนดค่า พร้อมคำอธิบายที่ชัดเจน</li> <li>2.3) ขั้นตอนการทดสอบการทำงาน</li> <li>2.4) ข้อมูลและParameter และการกำหนดค่า Parameter ต่าง ๆ</li> <li>2.5) ขั้นตอนการจัดการและแก้ปัญหาาระบบเมื่อมีเหตุขัดข้อง</li> </ol> <p>3. ส่งมอบเอกสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ในรูปแบบ Hard Copy ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1 เอกสารรายงานฉบับสมบูรณ์จำนวน 5 ชุด โดยมีรายละเอียดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>3.1.1 รายงานผลการดำเนินงาน</li> <li>3.1.2 รายงานการทดสอบและผลการทดสอบ (User Acceptance Test Document) ตามรายละเอียดด้านเทคนิค</li> <li>3.1.3 เอกสารการออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล (Database Design)</li> </ol> </li> <li>3.2 เอกสารคู่มือการใช้งานระบบ (User Manual) ที่ใช้ในการฝึกอบรมฉบับภาษาไทยที่อ่านเข้าใจง่ายโดยจัดทำเป็นเอกสารคู่มือ ทั้งในส่วนของจังหวัด และ สทอภ. จำนวน 100 ชุด</li> </ol> |

| งวดที่ | ระยะเวลา | ระบบงานที่ต้องส่งมอบ   |
|--------|----------|--|
|        |          | โดยเอกสารตาม ข้อ 2 และ 3 จัดส่งในรูปแบบ Digital file Acrobat (*.pdf) และ MS Word บันทึกลงแผ่น CD หรือ DVD จำนวน 5 ชุด และ External Hard disk ขนาด 2 TB ในรูปแบบที่แก้ไขได้ จำนวน 3 ชุด |

#### 8. การรับประกันและบริการหลังการส่งมอบระบบ

ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน และบริการหลังการส่งมอบระบบฯ ทั้งหมด ภายใน ระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่องของงาน 1 ปี นับถัดจากวันที่ สทอภ. ได้รับมอบงานและ คณะกรรมการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว หากระบบฯ ชัดข้อง ไม่สามารถใช้งานได้ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 8.1 การบริการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ และต้องติดต่อกลับทางโทรศัพท์เพื่อแก้ปัญหาภายใน 30 นาทีหลังจากได้รับแจ้งปัญหา
- 8.2 ต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 5 วัน พร้อมส่งรายงานสาเหตุของปัญหา
- 8.3 หากผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่กระทำการดังกล่าวให้แล้วเสร็จภายใน 5 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งจาก สทอภ. หรือไม่ทำการแก้ไขให้ถูกต้องเรียบร้อยภายในระยะเวลาที่สำนักงานฯ กำหนด สทอภ. มีสิทธิที่จะทำการนั้นเอง หรือจ้างให้ผู้อื่นทำงานนั้นแทน โดยยังอยู่ในการรับประกันความชำรุด บกพร่อง และผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งหมด

#### 9. สิทธิเหนือตัวระบบฯ หรือ ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้น

- 9.1. สทอภ. เป็นผู้มียุติสิทธิในตัวซอฟต์แวร์ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้โดยทาง สทอภ. สามารถที่จะดำเนินการปรับปรุง ดัดแปลงซอฟต์แวร์หรือแก้ไขเพิ่มเติมตัวซอฟต์แวร์ได้ ทั้งนี้รวมถึงการแจกจ่ายหรือจำหน่ายซอฟต์แวร์ ดังกล่าวให้กับหน่วยงานอื่นได้ด้วย
- 9.2. สทอภ. เป็นผู้มียุติสิทธิในตัวระบบฯ ทั้งหมดที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ โดยทาง สทอภ. สามารถที่จะดำเนินการ ปรับปรุง ดัดแปลง หรือแก้ไขเพิ่มเติมได้ ทั้งนี้รวมถึงการแจกจ่าย หรือจำหน่ายให้กับหน่วยงานอื่นได้ด้วย
- 9.3. ระบบฯ อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ วัสดุ หรือครุภัณฑ์ใดๆ ที่ส่งมอบให้ สทอภ. จะต้องเป็นสินค้าที่มีทรัพย์สิน ทางปัญญาถูกต้องตามกฎหมาย และอนุญาตให้สำนักงานฯ ใช้งานได้ตลอดอายุการใช้งาน โดยไม่มี ค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม
- 9.4. สินค้าทุกชิ้นที่เสนอและส่งมอบให้กับ สทอภ. จะต้องเป็นของใหม่ ไม่เป็นสินค้าตกทุน หรือเก่าเก็บ และไม่เคยติดตั้งใช้งานที่ใดมาก่อน
- 9.5. ผู้รับจ้าง จะต้องดำเนินการต่างๆ ในการจัดเตรียมพื้นที่ ติดตั้งระบบจัดเก็บ แสดงผล และให้บริการ ข้อมูล ณ พื้นที่ที่ สทอภ. จัดเตรียมให้

9.6. สทอภ. มีสิทธิที่จะสำเนาและตัดข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใด ๆ ที่ผู้รับจ้างส่งมอบภายใต้ สัญญานี้เพื่อใช้งานภายในหน่วยงานได้

10. สถานที่ส่งมอบงาน

สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน) ศูนย์ราชการเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา 5 ธันวาคม 2550 เลขที่ 120 อาคารรัฐประศาสนภักดี ชั้น 6-7 ถนนแจ้งวัฒนะ แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ 10210

11. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

12. งบประมาณในการจัดจ้าง

งบประมาณในการจ้างพัฒนาระบบฯ ภายในวงเงิน 1,000,000.00- บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

13. ค่าปรับ

หากผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับ ให้แก่สำนักงานฯ เป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 (ศูนย์จุดหนึ่งศูนย์) ของมูลค่างานจ้างตามสัญญาต่อวัน

14. การกำหนดยื่นราคา

ผู้เสนอราคาต้องกำหนดยื่นราคาที่เสนอไม่น้อยกว่า 60 วัน นับถัดจากวันเสนอราคา

15. หลักประกันสัญญา

ผู้รับจ้างฯ จะต้องนำหลักประกัน อัตราร้อยละ 5 ของราคาค่าจ้าง มามอบให้แก่สำนักงาน เพื่อเป็น หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา และหลักประกันจะต้องมีอายุครอบคลุมความรับผิดชอบที่พึงปวงของผู้เสนอ ราคาตลอดอายุสัญญา สำนักงานจะคืนหลักประกันสัญญาให้แก่ผู้เสนอราคา เมื่อผู้เสนอราคาพ้นจากข้อ ผูกพันและความรับผิดชอบที่พึงปวงตามสัญญาแล้ว

หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

| ลำดับ | หัวข้อในการพิจารณา  | หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน   | น้ำหนักคะแนน |
|-------|---|--|--------------|
| 1     | ข้อเสนอทางด้านเทคนิค  |  | 70 คะแนน     |
| 1.1   | ผู้เสนอราคาต้องเสนอแนวคิดการพัฒนา ระบบฯ ที่ครบถ้วนหรือมากกว่าตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR)   | มีรายละเอียดระบบครบถ้วน หรือมากกว่าตามข้อกำหนด<br>ขอบเขตงาน (TOR)<br>- ไม่มี (0 คะแนน)<br>- น้อยกว่าข้อกำหนด (5 คะแนน)<br>- ตามข้อกำหนด (10 คะแนน)<br>- ดีกว่าข้อกำหนด (15 คะแนน)  | 15 คะแนน     |
| 1.2   | ออกแบบการพัฒนาระบบ สถาปัตยกรรมระบบ จัดทำผังความเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูล การออกแบบฟังก์ชัน Workflow การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้งาน การกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้ แผนภาพกระแสข้อมูล (Dataflow diagram) รวมถึงออกแบบฟอร์มเพื่อใช้ในการพัฒนา เป็นแบบสำรวจอิเล็กทรอนิกส์ในการสำรวจ ข้อมูลภาคสนาม/ การประชาสัมพันธ์ | มีรายละเอียดระบบครบถ้วน หรือมากกว่าตามข้อกำหนด<br>ขอบเขตงาน (TOR)<br>- ไม่มี (0 คะแนน)<br>- น้อยกว่าข้อกำหนด (10 คะแนน)<br>- ตามข้อกำหนด (15 คะแนน)<br>- ดีกว่าข้อกำหนด (20 คะแนน) | 20 คะแนน     |
| 1.3   | ออกแบบโครงร่างของระบบ (Wireframe) พร้อมทั้งแสดงการเชื่อมต่อกันของ Page ภายในระบบ  | มีการออกแบบโครงร่างของระบบ (Wireframe) รายละเอียดครบถ้วนตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR)<br>- ไม่มี (0 คะแนน)<br>- น้อยกว่าข้อกำหนด (5 คะแนน)<br>- ตามข้อกำหนด (10 คะแนน)                | 10 คะแนน     |
| 1.4   | แผนการดำเนินงาน แผนการติดตั้งระบบ แผนงานการจัดฝึกอบรม   | มีรายละเอียดระบบครบถ้วน หรือมากกว่าตามข้อกำหนด<br>ขอบเขตงาน (TOR)<br>- ไม่มี (0 คะแนน)<br>- น้อยกว่าข้อกำหนด (5 คะแนน)<br>- ตามข้อกำหนด (10 คะแนน)                                 | 10 คะแนน     |



| ลำดับ | หัวข้อในการพิจารณา  | หลักเกณฑ์ในการให้คะแนน  | น้ำหนักคะแนน |
|-------|---|---|--------------|
| 1.5   | ประสิทธิภาพการทำงานของผู้เสนอราคา โดยต้องเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบหรือการประยุกต์ด้านภูมิสารสนเทศ พร้อมจัดส่งประวัติพร้อมประสิทธิภาพการทำงานของทีมงานผู้พัฒนา | <ul style="list-style-type: none"> <li>- มีรายละเอียดคุณสมบัติและประสิทธิภาพฯ ตรงตามข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR) (15 คะแนน)</li> <li>- มีรายละเอียดคุณสมบัติและประสิทธิภาพฯ ไม่ตรงตามภารกิจ (5 คะแนน)</li> <li>- ไม่แนบรายละเอียดคุณสมบัติและประสิทธิภาพฯ (0 คะแนน)</li> </ul> | 15 คะแนน     |
| 2     | ข้อกำหนดทางด้านราคา   | เสนอจะต้องมีการแจกแจง ค่าพัฒนาระบบฯ และค่าจัดฝึกอบรม  | 30 คะแนน     |

ตารางแสดงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จ้างเหมาออกแบบและพัฒนาระบบภูมิสารสนเทศด้านการบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการเพื่อการเกษตรจังหวัด  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ (องค์การมหาชน)
2. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 1,000,000.- บาท (-หนึ่งล้านบาทถ้วน-)
3. วันกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) 30 เมษายน 2562 เป็นเงิน 1,047,200.- บาท (หนึ่งล้านบาทสี่หมื่นเจ็ดพันสองร้อยบาทถ้วน)
4. แหล่งที่มาของราคากลาง จาก
  - 4.1 บริษัท พายชอฟท์ จำกัด
  - 4.2 บริษัท เอเชีย แอดวานซ์ โซลูชั่น จำกัด
  - 4.3 บริษัท ศิริวรรณ เอ็มจีเนียริง (ประเทศไทย) จำกัด
5. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
  - 5.1 นางธัญวรัตน์ อนันต์
  - 5.2 นางสาวสพรณ แซ่ตัน
  - 5.3 นายอภิเดช จินดาอุดมศักดิ์