

ขอเขตงานสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) (สสน.)
จ้างที่ปรึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่ง
จากข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล
ด้วยเทคนิค InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar)
เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน

1. ความเป็นมา วัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นในการจัดจ้าง

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. เป็นหน่วยงานภายใต้กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพันธกิจเกี่ยวข้องกับการรวบรวมข้อมูลสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำ การพัฒนาองค์ความรู้และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับท้องถิ่นและระดับประเทศ นอกจากนี้ สสน. ยังเล็งเห็นความสำคัญในการพัฒนาฐานข้อมูล องค์ความรู้และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องในการแก้ไขปัญหาภัยพิบัติอันเกิดขึ้นจากน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจากการเกิดอุทกภัย ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม รวมทั้งคุณภาพชีวิตอย่างมาก

เพื่อการสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน สสน. จึงเห็นความสำคัญและความจำเป็นในการศึกษาและพัฒนากระบวนการในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งจากข้อมูลการสำรวจระยะไกล เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์การทรุดตัวของพื้นที่จากภาพถ่ายจากดาวเทียมระบบเรดาร์ด้วยเทคนิค InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar) ซึ่งจะช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลในพื้นที่ขนาดใหญ่ตามช่วงเวลาที่ต้องการได้ อันจะทำให้สามารถวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพและบูรณาการเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืนได้

มีวัตถุประสงค์ในการดำเนินการดังนี้

1.1 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติสำหรับใช้ในกระบวนการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งจากข้อมูลการสำรวจระยะไกล เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์การทรุดตัวของพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

1.2 พัฒนากระบวนการในการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่ง เพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์การทรุดตัวของพื้นที่จากข้อมูลการสำรวจระยะไกล

2. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตาม

ระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้
- 2.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - 2.10.1. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - 2.10.2. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้
 - 1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน
 - 2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท
 - 3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท
 - 4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท
 - 5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

- 6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท
- 7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท
- 8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท
- 9) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

2.10.3. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคารไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันที่ตั้งนามในสัญญา

2.10.4. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

2.10.5. กรณีตามข้อ 2.10.1, 2.10.2 และ 2.10.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

- 1) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน 500,000.00 บาท
- 2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ
- 3) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟู กิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561
- 4) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพที่ปรึกษาในสาขาที่เกี่ยวข้องกับงานที่จ้าง และขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง และเป็นที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎหมายกระทรวงกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐ

ต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มีการเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยมีผู้ดำเนินโครงการ ดังต่อไปนี้

- 2.11.1. หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น
- 2.11.2. การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ไม่น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ
- 2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อบุคลากร เพื่อใช้ในการดำเนินงานของโครงการฯ อย่างน้อยต้องมีบุคลากร ดังนี้
 - 2.12.1. หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 คน มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านวิศวกรรมสำรวจ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเมืองหรือด้านที่เกี่ยวข้องมี ประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี
 - มีผลงานประสบการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Geoinformatics) โดยเป็นหัวหน้าโครงการด้านการพัฒนาระบบทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการใช้สัญญาณคลื่นเรดาร์ระยะไกล ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ
 - มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในระดับนานาชาติ โดยมีบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลมาตรฐานระดับนานาชาติ คือ ฐานข้อมูล ISI (SCI/SSCI/HCI) หรือฐานข้อมูล SCOPUS โดยเป็นเรื่องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สัญญาณคลื่นเรดาร์ระยะไกล (InSAR) อย่างน้อยจำนวน 2 เรื่อง และแนบมาพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ
 - 2.12.2. นักพัฒนาระบบ จำนวนอย่างน้อย 4 คน มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
 - สำเร็จการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมสำรวจ และสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์
 - มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - 2.12.3. ผู้ประสานงานหรือเลขานุการโครงการ มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี มีประสบการณ์การที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี จำนวนอย่างน้อย 1 คน

3. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 3.1 ศึกษาและออกแบบกระบวนการวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR จากภาพถ่ายดาวเทียมระบบเรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์ (SAR)
- 3.2 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติของการวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR

- 3.3 จัดทำชุดข้อมูลและกระบวนการวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR จากข้อมูลการสำรวจระยะไกล โดยมีคุณสมบัติดังนี้
- 3.3.1 สามารถคัดเลือกและดาวน์โหลดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระบบเรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์ (SAR) ได้แบบอัตโนมัติ
 - 3.3.2 สามารถรองรับการทำงานกับข้อมูลภาพที่มีขนาดใหญ่และครอบคลุมช่วงเวลาที่ต้องการประมวลผลไม่น้อยกว่า 150 ภาพ
 - 3.3.3 สามารถวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR ตามการเปลี่ยนแปลงจากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระบบเรดาร์ (Repeat cycle) หรือทุก 30 วันเป็นอย่างน้อย
 - 3.3.4 สามารถวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR โดยผ่านกระบวนการลดสิ่งรบกวนในชั้นบรรยากาศ (Reducing Atmospheric InSAR Noise)
 - 3.3.5 กระบวนการวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งด้วยเทคนิค InSAR เป็นโปรแกรมที่สามารถเรียกใช้งานและดำเนินการได้แบบกึ่งอัตโนมัติ
 - 3.3.6 สามารถเก็บข้อมูล log เพื่อแสดงสถานะและแจ้งข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นในการประมวลผล
- 3.4 จัดทำระบบจัดเก็บชุดข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมระบบเรดาร์ช่องเปิดสังเคราะห์ (SAR) จำแนกตามพื้นที่วิเคราะห์เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถนำเข้าและจัดเตรียมข้อมูลสู่ระบบฐานข้อมูลวิเคราะห์ด้วยเทคนิค InSAR ในรูปแบบตรงกันและเหมาะสมกับระบบที่มีการพัฒนาเดิมของ สสน.
- 3.5 จัดอบรมถ่ายทอดการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้น แก่ สสน. มีผู้เข้าร่วมอบรมอย่างน้อย 5 คน

4. งบประมาณในการจัดจ้าง

จำนวนเงิน 850,000 บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) (แหล่งเงิน - เงินรายได้ ววน.2568)

5. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

- 5.1 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการดำเนินงานให้ สสน. ภายใน 45 วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 5.2 สสน. จะจ่ายเงินแบ่งเป็น 3 งวดตามรายละเอียด

งวดที่ 1 สสน. จะจ่ายเงินร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานเบื้องต้น (Inception Report) และพร้อมรายละเอียดตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 3.1 โดยส่งเป็นรายงาน 3 ชุดพร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB Flash Drive ในรูปแบบ MS-Word และ PDF ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 สสน. จะจ่ายเงินร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานความก้าวหน้ารายละเอียดตามขอบเขตการดำเนินงานข้อ 3.2 -3.3 โดยส่งเป็นรายงาน 3 ชุดพร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB

Flash Drive ในรูปแบบ MS-Word และ PDF ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) สสน. จะจ่ายเงินร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานฉบับสมบูรณ์ของขอบเขตงานทั้งหมด ชุดข้อมูลและกระบวนการวิเคราะห์สำหรับติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิงด้วยเทคนิค InSAR 1 ชุดข้อมูล และ 1 กระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล โดยส่งมอบ Source code ของการออกแบบโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลที่พัฒนาขึ้นระหว่างการดำเนินโครงการ และงานตามข้อ 3.4 รวมทั้งจัดการอบรมตามขอบเขตงานข้อ 3.5 โดยส่งเป็นรายงาน 3 ชุดพร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB Flash Drive ในรูปแบบ MS-Word และ PDF ภายใน 240 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องนำส่งสรุปผลการดำเนินงาน/ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ทุกวันที่ 5 ของทุกเดือนตลอดระยะเวลาโครงการ (ยกเว้น เดือนที่ตรงกับกำหนดส่งมอบงาน) หรือตามที่ สสน. กำหนด

6. รูปแบบการนำเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายข้อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของรายการตามข้อ 3 โดยใช้ตัวอย่างตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว

หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมายื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานำเสนอ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตาม ข้อนี้ สสน. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารเชิญยื่นข้อเสนอ	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่ สสน. กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

7. ค่าปรับ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีที่ได้รับจ้าง ส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.10 ของมูลค่าสัญญา แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท

8. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

9. เอกสารในการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่เป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล รายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ รายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นที่ปรึกษาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำหรับผู้ประกอบการประเภทร้านค้าจะต้องมีสำเนาใบจดทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(5) ในกรณีผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ ให้ยื่นสำเนาหลักฐานดังนี้

(ก) สำเนาหลักฐานแสดงการจัดตั้งหน่วยงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) สำเนาหนังสือหรือคำสั่งหรือประกาศแต่งตั้งผู้มีอำนาจหน่วยงานของรัฐ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ค) สำเนาบัตรเจ้าหน้าที่รัฐหรือสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(6) เอกสารแสดงคุณสมบัติตามข้อ 2.10

(7) เอกสารแสดงคุณสมบัติตามเงื่อนไขของหนังสือเชิญชวน หรือ เอกสารเชิญชวน

ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ใบเสนอราคาหรือหนังสือเสนอราคา

(2) รายละเอียดประกอบการยื่นข้อเสนอ หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตงาน (TOR)

(3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน (ถ้ามี)

ทั้งนี้ กรณีผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลเอกสารในการยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อกำกับทุกแผ่น และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

กระทรวงพาณิชย์ ยกเว้น กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน และกรณีผู้ประกอบการที่เป็นหน่วยงานของรัฐ ให้ผู้มีอำนาจหน่วยงานลงลายมือชื่อกำกับทุกแผ่น ยกเว้น กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน

10. ผู้รับผิดชอบในการกำหนดขอบเขตงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะ และกำหนดราคากลาง

.....
..... ประธานกรรมการ
(นางสาวพีรญา ตันตือนุภาพ)

..... กรรมการ
(นางสาวนวลทิพย์ ฉลาดเลิศ)

..... กรรมการ
(นายอำนาจ สมภาร)

..... กรรมการ
(นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง)

..... กรรมการ
(นางสาววลัย ไชยสมบัติ)

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการ จ้างที่ปรึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางดิ่งจากข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล ด้วยเทคนิค InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar) เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 850,000.00 บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 24 ธันวาคม 2567
เป็นเงิน 850,000.00 บาท
5. ค่าตอบแทนบุคลากร 736,200 บาท
 - 5.1 ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มวิชาชีพเฉพาะเทคโนโลยีสารสนเทศ
 - 5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา
 - 5.2.1 หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 คน
 - สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านวิศวกรรมสำรวจ เทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเมืองหรือด้านที่เกี่ยวข้องมี ประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 10 ปี
 - มีผลงานประสบการณ์ด้านการพัฒนาเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศศาสตร์ (Geoinformatics) โดยเป็นหัวหน้าโครงการด้านการพัฒนาระบบทางด้านภูมิสารสนเทศศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการใช้สัญญาณคลื่นเรดาร์ระยะไกล ไม่น้อยกว่า 1 โครงการ
 - มีประสบการณ์ในการทำวิจัยในระดับนานาชาติ โดยมีบทความทางวิชาการที่ตีพิมพ์ในวารสารทางวิชาการระดับนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลมาตรฐานระดับนานาชาติ คือ ฐานข้อมูล ISI (SCI/SSCI/HCI) หรือฐานข้อมูล SCOPUS โดยเป็นเรื่องเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สัญญาณคลื่นเรดาร์ระยะไกล (InSAR) อย่างน้อยจำนวน 2 เรื่องและแนบมาพร้อมเอกสารยื่นข้อเสนอ
 - 5.2.2 นักพัฒนาระบบ จำนวน 4 คน
 - สำเร็จการศึกษาอย่างน้อยระดับปริญญาตรีด้านคอมพิวเตอร์ หรือวิศวกรรมสำรวจและสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี
 - 5.2.3 ผู้ประสานงานหรือเลขานุการโครงการ จำนวน 1 คน
 - มีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ประสบการณ์การที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 2 ปี
6. ค่าใช้จ่ายตรง 91,300 บาท
7. ค่าใช้จ่ายในการซื้อครุภัณฑ์ - บาท
8. ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน 22,500 บาท

9. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)

- | | |
|-----------------------------|---------------|
| 9.1 นางสาวพีรญา ตันตือนุภาพ | ประธานกรรมการ |
| 9.2 นางสาวนวลทิพย์ ฉลาดเลิศ | กรรมการ |
| 9.3 นายอำนาจ สมภาร | กรรมการ |
| 9.4 นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง | กรรมการ |
| 9.5 นางสาววลัย ไชยสมบัติ | กรรมการ |

10. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

- 10.1 หนังสือสำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรี ที่ นร 0506/ว 128 ลงวันที่ 8 สิงหาคม 2556 เรื่องหลักเกณฑ์
ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา
- 10.2 เอกสารคู่มือการจ้างที่ปรึกษา ศูนย์ข้อมูลทีปรึกษาไทย กระทรวงการคลัง
- 10.3 ระเบียบสภาบัสสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน พ.ศ.2563

ราคากลาง
จ้างที่ปรึกษาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงเชิงพื้นที่ทางตั้ง
จากข้อมูลจากการสำรวจระยะไกล
ด้วยเทคนิค InSAR (Interferometric Synthetic Aperture Radar)
เพื่อสนับสนุนการแก้ไขปัญหาอุทกภัยอย่างยั่งยืน

รายการ	งบประมาณที่เสนอ จำนวนเงิน (บาท)
1. วิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาระบบฯ	
1.1 ค่าจ้างบุคลากร	736,200.00
รวมค่าจ้างบุคลากร	736,200.00
2. ค่าใช้จ่ายตรง	
2.1 ค่าใช้จ่ายในการอบรม	20,000.00
2.2 ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน	71,300.00
รวมค่าใช้จ่าย	91,300.00
3. ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน	
3.1 ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน	22,500.00
รวมค่าใช้จ่ายในการจัดทำเอกสารและรายงาน	22,500.00
รวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด	850,000.00

1. ค่าพัฒนาระบบ

ลำดับ ที่	ตำแหน่ง	ระดับการศึกษา	ประสบการณ์ (ปี)	จำนวน	อัตราเงินเดือน	จำนวน คน-เดือน	จำนวนเงิน (บาท)	
	1.1 วิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาระบบฯ ประกอบด้วยบุคลากรดังนี้							
1	หัวหน้าโครงการ	ป.เอก	10	1	61,400	3.0	184,200.00	
2	นักพัฒนาระบบ	ป.ตรี	2	4	18,000	6.0	432,000.00	
8	ผู้ประสานงาน/เลขานุการ	ป.ตรี	2	1	15,000	8.0	120,000.00	
	รวมค่าใช้จ่ายในการวิเคราะห์ข้อมูลและพัฒนาระบบฯ							736,200.00

2. ค่าใช้จ่ายตรง			งบประมาณที่เสนอ		
			อัตรา (บาท/หน่วย)	รวม	
ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย		จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)
2.1 ค่าใช้จ่ายในการอบรม					
1	ค่าจัดฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ของ สสน. ไม่เกิน 5 คน ระยะเวลา 2 วัน (วันละ 2000 บาท ต่อคน)	วัน	10,000	2	20,000
รวมค่าจัดฝึกอบรม					20,000
2.2 ค่าใช้จ่ายในสำนักงาน					
1	ค่าติดต่อสื่อสาร	เดือน	4,000	8	32,000
2	ค่าวัสดุสิ้นเปลือง/อุปกรณ์เบ็ดเตล็ด	เดือน	2,500	8	20,000
3	ค่าเช่าคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ประกอบ	งาน	19,300	1	19,300
รวมค่าใช้จ่ายในสำนักงาน					71,300
รวมค่าใช้จ่ายตรง					91,300

3. ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน			งบประมาณที่เสนอ		
			อัตรา (บาท/หน่วย)	รวม	
ลำดับ ที่	รายการ	หน่วย		จำนวน	จำนวนเงิน (บาท)
1	รายงานเบื้องต้น (Inception Report) และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์	ชุด	2,000	3	6,000
2	รายงานความก้าวหน้า (Progress Report) และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์	ชุด	2,500	3	7,500
3	รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์	ชุด	3,000	3	9,000
รวมค่าจัดทำเอกสารและรายงาน					22,500