

ขอบเขตงานของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) (สสน.)

จ้างพัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลภูมิประเทศแบบ 3 มิติ

และปรับปรุงระบบให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Data Catalog)

1. ความเป็นมา วัตถุประสงค์ เหตุผลความจำเป็นในการจัดจ้าง

ในปัจจุบันข้อมูลเชิงพื้นที่หรือข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ถูกนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์ บริหารจัดการเรื่องต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ เช่น การบริหารจัดการน้ำ รวมถึงการแก้ปัญหาสถานการณ์เร่งด่วนต่าง ๆ ล้วนแล้วต้องนำข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้มาใช้เพื่อตอบสนองหรือแก้ไขปัญหาให้ทันต่อสถานการณ์ นอกจากนี้ในสถานการณ์ปกติข้อมูลก็ยังถูกนำมาใช้เพื่อจัดเตรียมวางแผนงานต่าง ๆ เช่นการวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำตามท้องถิ่น หรือการวางแผนการเพาะปลูกของชุมชน ไม่เพียงแต่ข้อมูลภูมิสารสนเทศเท่านั้นข้อมูลที่ได้จากระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่ก็ยิ่งถือเป็นข้อมูลภูมิสารสนเทศอีกรูปแบบหนึ่งที่มีความสำคัญดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ด้วยเป็นข้อมูลที่เกิดจากเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นภายหลังซึ่งเป็นข้อมูลที่มีรายละเอียดและความถูกต้องสูงทำให้มีปริมาณข้อมูลมากและใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลสูงตามไปด้วย ดังนั้นการจัดเก็บและรวบรวมข้อมูลดังกล่าวจึงมีความสำคัญมากเพื่อให้สามารถค้นหาและนำข้อมูลกลับมาใช้วิเคราะห์ในโอกาสต่างๆได้อย่างรวดเร็ว และถูกต้องตามพื้นที่

สสน. มีการพัฒนาระบบให้บริการข้อมูลสารสนเทศขึ้นภายในเมื่อปี พ.ศ. 2564 ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าผู้ใช้อย่างพบปัญหาในการใช้งานได้แก่ การเข้าถึงหรือการค้นหาข้อมูลยังไม่พบสืบเนื่องมาจากคำค้น หรือการกำหนดสิทธิในการเข้าถึงมีการเปลี่ยนแปลง หรือตัวช่วยค้นมีความซับซ้อนทำให้ค้นหาข้อมูลไม่ตรงเป้าหมาย อีกทั้งควรมีการเชื่อมโยงชั้นข้อมูลของงานสำรวจเข้ามาจัดเก็บเพิ่มเติม ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงระบบการให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งระบบมีความทันสมัยเพื่อตอบโจทย์เทคโนโลยีที่พัฒนาเปลี่ยนแปลงอีกด้วย ดังนั้นการมีระบบที่มีประสิทธิภาพเพื่อช่วยจัดการฐานข้อมูลที่จัดเก็บ จะทำให้เกิดการทำงานที่ถูกต้อง รวดเร็ว ลดการผิดพลาด รวมทั้งลดความซ้ำซ้อนในการจัดเตรียมและจัดเก็บข้อมูลลงได้เป็นอย่างดี ซึ่งนำไปสู่การใช้งานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ตอบสนองภารกิจของหน่วยงานได้

สสน. ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีภารกิจหลักในการบริหารจัดการน้ำรวมทั้งเป็นหน่วยงานหลักในการรวบรวมข้อมูลคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ จึงเล็งเห็นว่าการปรับปรุงข้อมูลรวมทั้งจัดทำระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศเป็นสิ่งจำเป็นอันดับต้นๆที่ต้องให้ความสำคัญ เนื่องจากข้อมูลที่ดียังนำไปสู่การบริหารจัดการที่ดีถูกต้องและตอบสนองภารกิจได้ทันทั่วถึง ซึ่งจะนำไปสู่การใช้ประโยชน์ได้สูงสุดต่อไป

วัตถุประสงค์

- 1) เชื่อมโยงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลสำรวจแบบเคลื่อนที่และปรับปรุงระบบฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) รวมถึงการสืบค้นให้มีประสิทธิภาพสำหรับสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลภูมิสารสนเทศภายในองค์กรได้อย่างรวดเร็ว
- 2) ปรับปรุงระบบสืบค้นให้สามารถค้นหาข้อมูลได้ง่าย ถูกต้องตามความต้องการของผู้ใช้งาน

- 3) ผลักดันให้เกิดการใช้งานภายในองค์กรได้อย่างแพร่หลาย ลดขั้นตอนการทำงาน ลดความซ้ำซ้อนในการบริหารจัดการข้อมูลของผู้ใช้งาน

2. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 2.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 2.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 2.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 2.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 2.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 2.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 2.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้าง หรือให้บริการพัสดุที่จัดจ้าง
- 2.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นเสนอให้แก่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ ไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อจัดจ้างในครั้งนี้
- 2.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 2.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 2.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้
 - 2.11.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
 - 2.11.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีกิจการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นเสนอดังนี้

- 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
- 2.11.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากบัญชีเงินฝากธนาคาร โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากธนาคารไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งในวันที่ลงนามในสัญญา
- 2.11.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอจนถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน

2.11.5 กรณีตามข้อ 2.11.1, 2.11.2 และ 2.11.4 ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

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

2.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรที่เกี่ยวข้องทางด้านระบบคอมพิวเตอร์และอื่น ๆ ตามที่ สสน. ระบุ ดังนี้

2.12.1 หัวหน้าโครงการ 1 คน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) มีวุฒิการศึกษาปริญญาเอก ในสาขาวิชาภูมิสารสนเทศ หรือ Remote Sensing หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของเมือง และ/หรือ สาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
- 2) มีความชำนาญ ด้าน WEB GIS และ OGC Web Services
- 3) มีความรู้ด้านข้อมูลและการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์และการรับรู้ระยะไกล รวมทั้งเทคโนโลยีสำรวจต่าง ๆ เช่น รถสำรวจแบบเคลื่อนที่ หรืออากาศยานไร้คนขับ
- 4) มีประสบการณ์ทางด้านการพัฒนาและจัดทำระบบฐานข้อมูล ไม่น้อยกว่า 10 ปี s หรือมีประสบการณ์ด้านการจัดการภูมิสารสนเทศไม่น้อยกว่า 10 ปี
- 5) มีความรู้และประสบการณ์ทางด้านการใช้ข้อมูลภูมิสารสนเทศและการออกแบบเพื่อประยุกต์การจัดการทรัพยากรน้ำ ไม่น้อยกว่า 5 โครงการ
- 6) มีประสบการณ์ในการพัฒนาระบบงานด้วย Opensource Software เป็นอย่างดี
- 7) มีประสบการณ์เป็นหัวหน้าโครงการไม่น้อยกว่า 5 โครงการ

2.12.2 นักพัฒนาระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน โดยมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1) วุฒิการศึกษาปริญญาตรี ในสาขาด้านคอมพิวเตอร์ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านวิชาภูมิสารสนเทศ หรือเกี่ยวข้อง
- 2) ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

3. รายละเอียดและขอบเขตงาน

3.1 ศึกษาและจัดกลุ่มข้อมูลภูมิสารสนเทศ ชนิดต่าง ๆ ที่จัดเก็บและใช้งานในหน่วยงาน ให้เหมาะสมต่อการใช้งาน

3.2 รวบรวมข้อมูลภูมิสารสนเทศจากรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่เกิดขึ้นใหม่จากอุปกรณ์สำรวจ และข้อมูลที่มีอยู่เดิม ได้แก่ ข้อมูลจากอุปกรณ์สำรวจแบบเคลื่อนที่ (MMS) หรือ อากาศยานไร้คนขับ (UAV) ข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ข้อมูลรูปภาพ ข้อมูลแผนที่

- 3.3 ศึกษารูปแบบโครงสร้างของข้อมูลที่แตกต่างเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลให้สอดคล้องเกี่ยวข้องกัน เพื่อออกแบบระบบฐานข้อมูล
- 3.4 ปรับปรุงหน้าระบบจัดการฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศ (GIS) ด้วย open source software ที่มีมาตรฐานและเป็นที่ยอมรับ ให้มีความสามารถดังนี้
- 3.4.1. สามารถสืบค้นข้อมูลได้หลากหลายรูปแบบ เช่น สืบค้นได้จากชื่อ คำสำคัญ ขอบเขต ครอบคลุมของข้อมูล ช่วงเวลา โดยการกำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3.4.1.1. ปรับปรุงคำสำคัญในการสืบค้นให้เหมาะสม โดยสามารถค้นหาจากคำสำคัญ ตามที่ผู้ดูแลระบบกำหนดไว้ รวมทั้งจัดกลุ่มข้อมูลให้อยู่ตามประเภทของการ ค้นหา เช่น ข้อมูลมาจากโครงการ
- 3.4.1.2. ปรับปรุงและจัดกลุ่มข้อมูลตามโครงการหรือหมวดหมู่ เพื่อให้ระบบสามารถ สืบค้นได้ง่ายขึ้น
- 3.4.1.3. ปรับปรุงหมวดคำค้น จากหน้าระบบเดิม ให้เหมาะสมกับการใช้งาน
- 3.4.1.4. สามารถค้นข้อมูลโดยกำหนดเงื่อนไขการค้นหาได้มากกว่า 1 เงื่อนไขและ แสดงผลเรียงตามตัวอักษร
- 3.4.2. ระบบแสดงผลที่ทันสมัย ใช้งานได้ง่าย โดยสามารถจัดการข้อมูลผ่านเว็บไซต์ โดย สามารถใช้แสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ Chrome, Microsoft Edge, Safari, Firefox เป็นอย่างน้อย
- 3.4.3. สามารถทำงานร่วมกับข้อมูลแผนที่จากระบบให้บริการ online ต่าง ๆ ประกอบด้วย ภาพดาวเทียม แผนที่ลักษณะภูมิประเทศ แผนที่ถนนและขอบเขตการปกครองและมีเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการแสดงแผนที่ เช่น การขยาย ย่อ และเลื่อนหน้าจอแผนที่
- 3.4.4. สามารถนำเข้ารายการข้อมูลพร้อมทั้งรายละเอียดของข้อมูลสำรวจจากระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่ (MMS) ข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ (USV) และ เรือสำรวจความลึกท้องน้ำแบบหลายความถี่ (USV) เพื่อให้สามารถค้นหาได้
- 3.4.4.1. ระบบสามารถแสดงรายการ ข้อมูลสำรวจจากระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่ (MMS) ข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ (USV) และ เรือสำรวจความลึกท้องน้ำแบบหลายความถี่ (USV)
- 3.4.4.2. พัฒนาการเชื่อมโยงรายการข้อมูลและรายละเอียดข้อมูลจากฐานข้อมูล MMS มาแสดงผลบนระบบให้บริการข้อมูล (Data Catalog) ได้ โดยสามารถแสดง รายละเอียดข้อมูลตามที่ สสน กำหนด ได้แก่ สถานที่จัดเก็บ ผู้ดูแล พื้นที่ในการจัดเก็บ วันเดือนปีของงานสำรวจ เป็นต้น
- 3.4.4.3. กรณีรายการข้อมูลที่ไม่ได้จัดเก็บในฐานข้อมูล MMS ผู้รับจ้างต้องทำการ รวบรวมและนำเข้าในระบบให้สามารถสืบค้นได้จาก คำค้นสำคัญและ หมวดหมู่ และกำหนดตามพื้นที่

- 3.4.4.4. ระบบสามารถเชื่อมโยงฐานข้อมูลเพื่อปรับปรุงรายการข้อมูลแบบอัตโนมัติจากระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่ได้อย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 3.4.4.5. ปรับปรุงคำอธิบายข้อมูล (metadata) ของชั้นข้อมูลสำรวจจากระบบสำรวจแบบเคลื่อนที่ (MMS) ข้อมูลจากอากาศยานไร้คนขับ (USV) และ เรือสำรวจความลึกท้องน้ำแบบหลายความถี่ (USV) ปรับปรุงกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและค้นหารายการข้อมูล ตามข้อกำหนดปัจจุบัน
- 3.4.5. ปรับปรุงระบบบริหารจัดการผู้ใช้ (User Management) ประกอบด้วย
 - 3.4.5.1 จัดทำระบบการลงทะเบียน ให้รองรับการลงทะเบียน 3 รูปแบบ คือ
 - 1) การลงทะเบียนด้วยอีเมล
 - 2) การลงทะเบียนด้วย Active Directory ของ สสน. และ
 - 3) การลงทะเบียนด้วยแอปพลิเคชัน ThalD
 - 3.4.5.2 สามารถกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล หรือการดาวโหลดข้อมูลไปใช้ได้ โดยปรับปรุงกลุ่มผู้ใช้งานตามประเภทและกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงของผู้ใช้งานสามารถใช้ได้ตามสิทธิ์
 - 3.4.5.3 ระบบสามารถแบ่งผู้ใช้งาน จากเจ้าหน้าที่ภายในหน่วยงาน และสามารถเพิ่มผู้ใช้งาน (user) จากภายนอกหน่วยงานได้โดยกำหนดกลุ่มของชั้นข้อมูลให้สามารถเผยแพร่แก่บุคคลภายนอกได้
- 3.4.6. สามารถออกรายงานการใช้งานระบบ ประกอบด้วย ส่วนบันทึกสถิติการใช้งานระบบ และประวัติการดาวโหลด และสามารถส่งออกข้อมูลจำนวนผู้เข้าใช้งาน ว่าเข้ามาในระบบกี่ครั้ง และมีการดาวโหลดข้อมูล สามารถสรุปจำนวนผู้ใช้งานเป็นรายสัปดาห์ รายเดือน รายปีได้ในรูปแบบของไฟล์เอกสาร Excel แบบอัตโนมัติ
- 3.4.7. ผู้รับจ้างปรับปรุงระบบให้สามารถทำงานได้ต่อเนื่องจากระบบปัจจุบัน
- 3.5 จัดเตรียมรายงานและคู่มือการใช้งาน โดยเพิ่มคำอธิบายคำสั่ง หรือกลุ่มข้อมูล ความหมายของข้อมูลเพื่อใช้กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน และมีคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ รวมทั้งรายงานความคืบหน้า ทุก 3 เดือน
- 3.6 ดำเนินการจัดการอบรมสำหรับผู้ใช้งาน และผู้ดูแลระบบ
 - 3.6.1. จัดการอบรมสำหรับผู้ใช้งาน : ในการใช้งานระบบและการค้นหาข้อมูลด้วยเงื่อนไขต่าง ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน พร้อมทั้งจัดเตรียมอาหารว่างและอาหารกลางวันให้เพียงพอกับผู้เข้าอบรม
 - 3.6.2. จัดการอบรมสำหรับผู้ดูแลระบบ : ในการนำเข้าและแก้ไขข้อมูล และเพิ่ม แก้ไข ลบ ผู้ใช้งานและกำหนดสิทธิการใช้งาน จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน พร้อมทั้งจัดเตรียมอาหารว่างและอาหารกลางวันให้เพียงพอกับผู้เข้าอบรม

4. รายละเอียดที่ต้องระบุในข้อเสนอ

- 4.1 ข้อเสนอด้านเทคนิคจะต้องมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้
 - 4.1.1 ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - 4.1.2 แนวคิด ขอบเขตการดำเนินงาน ขั้นตอนการดำเนินงาน และข้อเสนอที่จะทำให้การดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 4.1.3 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
 - 4.1.4 ระยะเวลาการดำเนินงาน และแผนการดำเนินงาน
 - 4.1.5 รายละเอียดของบุคลากรหลักในการดำเนินงานที่มีคุณสมบัติตามข้อ 2.12 โดยผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นบุคลากรหลัก จะต้องลงนามในเอกสารเพื่อแสดงความยินยอมการเข้าร่วมทำงาน
 - 4.1.6 ระบุจำนวนและรายชื่อบุคลากรสนับสนุนอื่น ๆ ที่ร่วมดำเนินการ
 - 4.1.7 รายละเอียดประวัติ คุณวุฒิ ประสบการณ์ของบุคลากรหลัก
- 4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของรายการตามข้อ 3 โดยใช้ตัวอย่างตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว
หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมายื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบกับว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานำเสนอสำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสีพร้อมหัวข้อยกกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ สสน. ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนดที่ต้องการ	ข้อกำหนดที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารเชิญยื่นข้อเสนอ	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่ สสน. กำหนดมากนอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

5. งบประมาณในการจัดจ้าง

จำนวนเงิน 1,100,000.00 บาท (หนึ่งล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) (แหล่งเงิน: พรบ. 2568)

6. การส่งมอบงานและการจ่ายเงิน

- 6.1 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการดำเนินงานให้ สสน. ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 6.2 ผู้รับจ้างต้องส่งแผนการใช้พัสดุที่ผลิตในประเทศไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของมูลค่าพัสดุที่ใช้ในสัญญาจ้างทั้งหมด ส่งให้กับสสน.ภายใน 60 วันนับถัดจากวันที่ได้ลงนามสัญญา ตามแบบที่ สสน. กำหนด (เอกสารแนบ 1)

- 6.3 กำหนดส่งมอบงาน จำนวน 3 งวด โดยมีรายละเอียดการส่งมอบงานดังนี้

งวดที่ 1 สสน. จะจ่ายเงินในอัตราร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจัดทำรายงานแผนการออกแบบและดำเนินการ โดยรายงานดังกล่าวให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด พร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด หรือการบันทึกข้อมูลที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถดาวน์โหลดได้ง่าย ในรูปแบบ MS-Word และ PDF

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุปรากฏผลถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 สสน. จะจ่ายเงินในอัตราร้อยละ 40 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจัดทำรายงานแผนการออกแบบและดำเนินการส่งรายงานความก้าวหน้าและผลสำเร็จของขอบเขตการดำเนินงาน ข้อ 3.1 - 3.4 โดยรายงานดังกล่าวให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด พร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด หรือการบันทึกข้อมูลที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถดาวน์โหลดได้ง่าย ในรูปแบบ MS-Word และ PDF

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุปรากฏผลถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 (งวดสุดท้าย) สสน. จะจ่ายเงินในอัตราร้อยละ 30 ของมูลค่าตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบระบบจัดการฐานข้อมูลภูมิสารสนเทศภูมิศาสตร์ รายงานการพัฒนาระบบ คู่มือการใช้งาน และอบรมการใช้งานระบบ ตามข้อ 3.1 - 3.6 โดยรายงานดังกล่าวให้จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย จำนวน 2 ชุด พร้อมบันทึกไฟล์ลงใน USB Flash Drive จำนวน 1 ชุด หรือการบันทึกข้อมูลที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุสามารถดาวน์โหลดได้ง่าย ในรูปแบบ MS-Word และ PDF

กำหนดส่งมอบงานภายใน 300 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับพัสดุปรากฏผลถูกต้อง ครบถ้วน เรียบร้อยแล้ว

7. ค่าปรับ

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

8. เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ประกอบการ SMEs หรือเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ได้สิทธิในการพิจารณาเสนอราคาตามกฎกระทรวง

กำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้างพัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 และ
แนวทางปฏิบัติสำหรับการส่งเสริมหรือสนับสนุนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs)
เพิ่มเติม

9. เอกสารในการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอ โดยแยกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีที่เป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคล รายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน
นิติบุคคล สำเนาหนังสือบริคณห์สนธิ รายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม
ผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีที่เป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีโชินิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัว
ประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอชื่อตรงกลางที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตร
ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีที่ปรึกษาเป็นที่ปรึกษาร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการ
เข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1) หรือ (2) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(4) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม สำหรับผู้ประกอบการประเภทร้านค้าจะต้องมีสำเนา
ใบจดทะเบียนพาณิชย์ พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(5) ในกรณีผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ ให้ยื่นสำเนาหลักฐานดังนี้

(ก) สำเนาหลักฐานแสดงการจัดตั้งหน่วยงาน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) สำเนาหนังสือหรือคำสั่งหรือประกาศแต่งตั้งผู้มีอำนาจหน่วยงานของรัฐ พร้อมทั้ง
รับรองสำเนาถูกต้อง

(ค) สำเนาบัตรเจ้าหน้าที่รัฐหรือสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน พร้อมทั้งรับรอง
สำเนาถูกต้อง

(6) เอกสารแสดงคุณสมบัติตามข้อ 2.11 โดยหากเป็นกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่
จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนา
ธุรกิจการค้า ให้แสดงหลักฐานทุนจดทะเบียนที่ชำระมูลค่าหุ้นแล้ว หรือแสดงสำเนาแบบ
สำเนาบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น (บอจ.5) พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(7) เอกสารแสดงคุณสมบัติตามเงื่อนไขของหนังสือเชิญชวน หรือ เอกสารเชิญชวน

ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ใบเสนอราคาหรือหนังสือเสนอราคา

(2) รายละเอียดประกอบการยื่นข้อเสนอ หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะหรือขอบเขตงาน (TOR)

(3) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้ประสงค์จะยื่นข้อเสนอ มอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน (ถ้ามี)

ทั้งนี้ กรณีผู้ประกอบการที่เป็นนิติบุคคลเอกสารในการยื่นข้อเสนอต้องลงลายมือชื่อกำกับทุกแผ่น และลงนามโดยผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคล ปรากฏตามหนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ยกเว้น กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน และกรณีผู้ประกอบการที่เป็นหน่วยงานของรัฐให้ผู้มีอำนาจหน่วยงานลงลายมือชื่อกำกับทุกแผ่น ยกเว้น กรณีมอบอำนาจให้ผู้อื่นทำการแทน

10. การรับประกัน

ผู้รับจ้างต้องดูแลระบบและรับประกันคุณภาพของงานตามข้อ 3.1 – 3.4 ให้สามารถทำงานได้ตามปกติ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี

11. คณะกรรมการในการกำหนดขอบเขตงาน หรือรายละเอียดคุณลักษณะ และกำหนดราคากลาง



..... ประธานกรรมการ

(นางสาวนวลทิพย์ ฉลาดเลิศ)



..... กรรมการ

(นายพงศ์ศักดิ์ จินดาศรี)



..... กรรมการ

(นายอติเทพ ไชยรุ่งเรือง)

เอกสารแนบ 1

ตารางการจัดทำแผนใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ
จ้างพัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลภูมิประเทศแบบ 3 มิติ
และปรับปรุงระบบให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Data Catalog)

รายการพัสดุหรือครุภัณฑ์ที่ใช้ในโครงการ

แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

ลำดับ	รายการ	หน่วย	ปริมาณ	ราคาต่อ หน่วย (บาท)	เป็นเงิน (รวม)	พัสดุ ใน ประเทศ	พัสดุ ต่างประเทศ
1							
2							
3							
4							
5							
รวม							
อัตรา (ร้อยละ)							

ลงชื่อ (คู่สัญญาฝ่ายผู้รับจ้าง)

()

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจ้างพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์

๑. ชื่อโครงการ จ้างพัฒนาส่วนเชื่อมโยงข้อมูลภูมิประเทศแบบ 3 มิติ และปรับปรุงระบบให้บริการข้อมูลภูมิสารสนเทศ (Data Catalog)
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๑๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๒๔ มกราคม ๒๕๖๘
เป็นเงิน ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๕. ค่า Hardwareบาท
๖. ค่า Softwareบาท
๗. ค่าพัฒนาระบบ ๑,๐๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆบาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
 - ๙.๑ นางสาวนวลทิพย์ ฉลาดเลิศ
 - ๙.๒ นายพงศ์ศักดิ์ จินดาศรี
 - ๙.๓ นายอดิเทพ ไชยรุ่งเรือง
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๑๐.๑ บริษัท จีไออินโฟ จำกัด
 - ๑๐.๒ บริษัท เดฟโตรนแมพเปอร์ จำกัด
 - ๑๐.๓ บริษัท เอพพิค คอนซัลติ้ง จำกัด
 - ๑๐.๔ บริษัท สมาร์ท ซัสเทนเอเบิล โนว์เลดจ์ จำกัด