

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑	ชื่อโครงการ	โครงการจ้างเหมาเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการค่าปรับแก้แบบทันเวลา โครงข่ายสถานีอ้างอิงค่าพิกิต ค่าระดับและเวลามาตรฐานประเทศไทย แบบรับสัญญาณดาวเทียมต่อเนื่องถาวร	
๒	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)	
๓	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	๑๕,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท	
๔	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๓	
	เป็นเงิน	๑๕,๕๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)
๕	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	สืบราคาจากท้องตลาด คือ บริษัท อัลทิเมท โฟชันนิ่ง จำกัด	
๖	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน		
	๖.๑ นายพงษ์ศักดิ์ จินดาศรี	ประธานกรรมการ	
	๖.๒ นางสาวพิรญา ตันตือนุภาพ	กรรมการ	
	๖.๓ นายภูมรินทร์ เฟื่องเกษม	กรรมการ	

## ขอบเขตของงาน (TOR)

จ้างเหมาเพิ่มประสิทธิภาพระบบให้บริการค่าปรับแก้แบบทันเวลา โครงข่ายสถานีอ้างอิงค่าพิกัด ค่าระดับและ  
เวลามาตรฐานประเทศไทย แบบรับสัญญาณดาวเทียมต่อเนื่องถาวร  
ภายใต้ โครงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

### 1. หลักการและเหตุผล

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้กระทรวงการ  
อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพันธกิจที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และ  
เทคโนโลยีด้านการจัดการทรัพยากรน้ำ ให้บริการดัชนีข้อมูลด้านน้ำและภูมิอากาศของประเทศ และข้อมูลแผนที่  
ภูมิประเทศและข้อมูลทางภูมิศาสตร์โดยเฉพาะข้อมูลทางภูมิศาสตร์ด้านน้ำ และรับผิดชอบดูแลคลังข้อมูลน้ำและ  
ภูมิอากาศแห่งชาติ

การดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ผ่านมา สสน. ดำเนินโครงการจัดตั้ง  
สถานีอ้างอิงค่าพิกัด ค่าระดับ และเวลามาตรฐานประเทศไทยแบบรับสัญญาณดาวเทียมต่อเนื่องถาวร (GNSS  
Continuously Operating Reference Stations: GNSS CORS) ร่วมกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย  
และสถาบันมาตรวิทยาแห่งชาติ จำนวน 6 สถานี ในพื้นที่ภาคกลาง และใช้โปรแกรม GNSMART ในการ  
ประมวลผลและบริหารจัดการสถานี GNSS CORS ซึ่งข้อมูลค่าอ้างอิงพิกัดและระดับความสูงที่ได้จากสถานี GNSS  
CORS ที่ สสน. ติดตั้ง สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการสำรวจ รั้ววัดและวิจัย เพื่อประเมินความเสียหายในพื้นที่  
เสี่ยงภัยในพื้นที่ลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง และประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยหาการเดินทางของสัญญาณคลื่นวิทยุ  
จากดาวเทียมที่ผ่านชั้นบรรยากาศสู่เครื่องรับสัญญาณภาคพื้นดิน (สถานี GNSS CORS) เพื่อประมาณค่าความ  
หนาแน่นของไอออนในชั้นบรรยากาศในพื้นที่ภาคกลาง ซึ่งจะสามารถช่วยคัดกรองค่าปริมาณฝนจากข้อมูลตรวจวัด  
ฝนจากสถานีโทรมาตรที่ไม่สอดคล้องกับปริมาณไอออนในชั้นบรรยากาศออกได้

สสน. มีแผนการขยายการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมทั่วประเทศ ซึ่งในปัจจุบัน สถานี GNSS CORS ที่เป็น  
ของหน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สสน. กรมที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง และกรมแผนที่ทหาร ได้มีการติดตั้งแล้ว  
250 สถานี ครอบคลุมพื้นที่ทุกภาคของประเทศไทย โปรแกรม GNSMART ที่ สสน. ใช้งานอยู่นั้นสามารถเชื่อมโยง  
ข้อมูลได้เพียง 40 สถานี ซึ่งการขยายการศึกษาในระดับประเทศนั้น จะทำให้มีข้อมูลและการประมวลผลที่เพิ่มมาก  
ขึ้น จึงจำเป็นต้องขยายสิทธิ์การเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานีที่ถูกติดตั้งทั้งหมดในประเทศไทย เพื่อใช้ในการหาค่า  
ปริมาณไอออนในชั้นบรรยากาศซึ่งจะช่วยในการคาดการณ์ฝนสำหรับแบบจำลองคาดการณ์สภาพอากาศในอนาคต  
ทั้งนี้ โปรแกรม GNSMART ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน เป็นโปรแกรมเฉพาะทาง ที่มีตัวแทนจำหน่ายเพียงรายเดียวใน  
ประเทศไทย จึงมีความจำเป็นต้องจ้างเหมาดำเนินงานกับหน่วยงาน หรือบริษัทที่มีลิขสิทธิ์การจัดจำหน่ายอย่าง  
ถูกต้องเท่านั้น

## 2. วัตถุประสงค์

- 2.1. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาณดาวเทียมจากสถานี GNSS CORS ให้สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากทุกสถานีที่ติดตั้งในประเทศไทย
- 2.2. เพื่อประยุกต์ใช้สัญญาณดาวเทียมจากสถานี GNSS CORS สนับสนุนการสำรวจทำแผนที่ และแบบจำลองคาดการณ์สภาพอากาศประเทศไทย

## 3. เป้าหมาย

- 3.1. รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลสัญญาณดาวเทียมจากสถานี GNSS CORS ครอบคลุมพื้นที่ทั้งประเทศไทย
- 3.2. สามารถประยุกต์ใช้สัญญาณดาวเทียมจากสถานี GNSS CORS ในการประมวลผลหาค่าไอน้ำในชั้นบรรยากาศจากสัญญาณดาวเทียม และการสำรวจทำแผนที่ ครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย

## 4. ขอบเขตการดำเนินการ

- 4.1. เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและวิเคราะห์โครงข่ายสถานี GNSS CORS ของระบบให้บริการค่าปรับแก้แบบทันเวลา โครงข่ายสถานีอ้างอิงค่าพิกัด ค่าระดับและเวลามาตรฐานประเทศไทย แบบรับสัญญาณดาวเทียมต่อเนื่องถาวรจัดหามีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
  - 4.1.1. สามารถเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานี GNSS CORS ที่ติดตั้งในพื้นที่ประเทศไทยแบบสิทธิ์ไม่จำกัดสถานี
  - 4.1.2. รองรับการเชื่อมโยงข้อมูล สถานี GNSS CORS ของเครื่องรับสัญญาณ TOPCON LEICA TRIMBLE และ CHC ได้เป็นอย่างดี
  - 4.1.3. รองรับการประมวลผลโครงข่ายจากข้อมูลดาวเทียม GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO, และ QZSS ทั้งหมดพร้อมกันได้
  - 4.1.4. รองรับการประมวลผลแบบหลายโครงข่าย ในเวลาเดียวกัน
  - 4.1.5. รองรับการประมวลผลข้อมูลสถานีฐานอ้างอิงได้อย่างน้อย 250 สถานี
  - 4.1.6. สามารถทำงานแบบ Multi-server ในการประมวลผลข้อมูลสถานีฐานอ้างอิงได้
  - 4.1.7. สามารถแสดงผลของค่าคลาดเคลื่อนต่าง ๆ เช่น Troposphere, Ionosphere Irregularity, coordinate difference
  - 4.1.8. รองรับผู้ใช้งานได้ไม่จำกัดจำนวน
  - 4.1.9. รองรับการบันทึกข้อมูลจากระบบดาวเทียม GPS, GLONASS, BEIDOU, GALILEO, และ QZSS
  - 4.1.10. รองรับการจัดเก็บข้อมูลของสถานี GNSS CORS ในรูปแบบ RINEX เวอร์ชัน 3.x ได้เป็นอย่างดี
  - 4.1.11. สามารถบริการข้อมูล RINEX, Compact RINEX และ Virtual RINEX แก่ผู้ใช้งานผ่าน Internet โดยสามารถเลือกช่วงเวลาของข้อมูลที่ต้องการได้

- 4.1.12. ติดตั้งโปรแกรมและเชื่อมโยงข้อมูลจากโครงข่ายเดิมของ สสน. กับระบบใหม่ที่ทำกรติดตั้ง
  - 4.1.13. สามารถติดตามสถานะการเชื่อมต่อสถานี GNSS CORS และสถานะโครงข่าย ผ่าน WEB Services ได้
  - 4.1.14. สามารถแจ้งเตือนหากเกิด Cycle Slip ภายในระบบ และสามารถตรวจสอบการเกิด Cycle Slip ได้จาก log file หรือ report
  - 4.1.15. กำหนดประเภทของการบริการข้อมูลของผู้ใช้งานภาคสนามได้ เช่น VRS, MAC (Master Auxiliary Concept), FKP หรือ SSR เป็นต้น
  - 4.1.16. ต้องให้บริการข้อมูลจากสถานี GNSS CORS ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ RINEX, Online Web Post Processing, Real-time และ Network RTK ได้เป็นอย่างดี
  - 4.1.17. สามารถแสดงผลข้อมูล Delay (Latency) ที่มาจากสถานีอ้างอิงเครื่องต่าง ๆ ในรูปแบบ Real-time ได้ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบสื่อสาร
  - 4.1.18. ต้องจัดทำรายงานสถานะต่าง ๆ ของสถานี GNSS CORS และข้อมูลของสถานี GNSS CORS ได้
  - 4.1.19. ควบคุมและตรวจสอบการทำงานทั้งระบบ มีการแจ้งเตือน เหตุการณ์ต่าง ๆ ตามเงื่อนไขที่สามารถกำหนดได้ โดยส่งข้อความเตือนผ่าน E-mail หรือ SMS ได้เป็นอย่างดี
  - 4.1.20. สามารถรายงานการเข้า-ออกจากระบบของผู้ใช้งาน เพื่อตรวจสอบจำนวนครั้ง และเวลาการใช้ข้อมูลได้ ขนาดของข้อมูล
  - 4.1.21. สามารถกำหนดระดับการใช้งานของผู้ใช้งานได้เพื่อความปลอดภัยของระบบ
  - 4.1.22. รองรับการทำงานภายใต้ระบบ Microsoft windows
  - 4.1.23. ต้องรองรับการติดตั้งได้ทั้ง Server และ Virtual Machine เป็นอย่างน้อย
  - 4.1.24. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดอบรมเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 วัน ภายหลังจากติดตั้งและส่งมอบระบบให้ใช้งาน โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมอบรมไม่น้อยกว่า 5 คน โดยต้องจัดเตรียมเอกสาร อุปกรณ์ สถานที่ฝึกอบรม และอื่น ๆ ที่จำเป็น รวมถึงรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการอบรม ได้แก่ ค่าวิทยากร ค่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าอาหารว่าง ค่าอาหารกลางวัน เป็นต้น หลักสูตรการอบรมต้องครอบคลุมเนื้อหาต่อไปนี้เป็นอย่างดี
    - 4.1.24.1. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับ ระบบ โปรแกรม และอุปกรณ์ที่นำเสนอ
    - 4.1.24.2. การติดตั้ง และการจัดองค์ประกอบของระบบ โปรแกรม และอุปกรณ์ที่นำเสนอ (System Configuration)
    - 4.1.24.3. การบริหารจัดการระบบ โปรแกรม และอุปกรณ์ที่นำเสนอ
    - 4.1.24.4. การดูแลและรักษาระบบ
- 4.2. อุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับประมวลผลข้อมูลสถานีฐานอ้างอิง มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - 4.2.1. ใช้หน่วยประมวลผลกลาง (Processor) Intel Xeon processor Scalable Family ชนิด 10 แกนหลัก มีความเร็วไม่น้อยกว่า 2.5 GHz หรือดีกว่า จำนวน 2 หน่วย

- 4.2.2. ต้องมีหน่วยความจำหลัก (memory) ชนิด DDR4 หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB รองรับการใช้ memory ได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 512 GB โดยมีจำนวนช่องใส่ Memory ไม่น้อยกว่า 16 DIMM Slots
  - 4.2.3. มีหน่วยควบคุม Hard Disk Controller บน Mainboard ที่สามารถควบคุมได้ทั้งแบบ SAS (Serial Attached SCSI) และ โดยสนับสนุนการทำ RAID 0, 1, 5, 10 ได้
  - 4.2.4. ต้องมีหน่วยจัดเก็บข้อมูล Hot swap hard disk drives แบบ SCSI หรือ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 600GB ที่มีความเร็วในการทำงานอย่างน้อย 10,000 รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า 4 หน่วย โดยรองรับการขยายรวมได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 8 หน่วย
  - 4.2.5. มีส่วนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายแบบ Gigabit Ethernet มาตรฐาน จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 4.2.6. มีส่วนเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel 16 Gbps ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
  - 4.2.7. มีหน่วยอ่านข้อมูลแผ่น DVD-RW drive จำนวน 1 หน่วย
  - 4.2.8. ต้องมีหน่วยจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเครื่อง (Power Supply) ขนาดไม่น้อยกว่า 750 Watt. จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติทำงานทดแทนกันได้โดยอัตโนมัติ (Redundant) และสามารถถอดเปลี่ยนได้ทันทีแม้ไม่เกิดปัญหาใดๆ (Hot swap)
  - 4.2.9. ตัวเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอจะต้องเป็นรุ่นที่ได้รับการออกแบบเพื่อติดตั้งบน Rack โดยเฉพาะและขนาดไม่น้อยกว่า 2U พร้อมอุปกรณ์ Rack ในการติดตั้ง
  - 4.2.10. มีระบบปฏิบัติการ Windows server 2019 หรือดีกว่า
  - 4.2.11. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ในกรณีที่เกิดปัญหาทางด้าน Hardware จะมีการติดต่อกลับภายใน 4 ชั่วโมง (4 Hours Response) โดยเข้ามาทำการแก้ไข / ซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง (On-Site Service)
  - 4.2.12. มีโปรแกรมช่วยในการควบคุมระบบ (System Management) ซึ่งมีเครื่องหมายการค้าเดียวกับเครื่องคอมพิวเตอร์
- 4.3. อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบ SAN Fiber จำนวน 1 ระบบ มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้
    - 4.3.1. มี Hard Drive Backplane รองรับ Drive Type 3.5" แบบ SAS, NL-SAS และ แบบ SSD
    - 4.3.2. รองรับ Hard drive แบบ SAS, NL-SAS และ แบบ SSD จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 12 หน่วย ต่อหนึ่ง Storage Enclosure
    - 4.3.3. มีหน่วยประมวลผล แบบ Dual Controller แบบ Active/Active controllers ติดตั้งภายในตัว Storage enclosure โดยแต่ละ Controller มี Cache Memory ไม่น้อยกว่า 8 GB
    - 4.3.4. มี Back Panel Connectors อย่างน้อย ดังต่อไปนี้
      - Host Connectivity 4 Port 16Gb Fiber Channel ต่อ Controller
      - Expansion Connectivity 2 Port 12Gb SAS Expansion
      - Remote Management 2 Port RJ-45 1Gb Ethernet

- 4.3.5. รองรับการทํางานแบบ RAID Level 0, 1, 10, 5, 50, 6 เป็นอย่างน้อย
- 4.3.6. สามารถทำ Thin Provisioning ได้
- 4.3.7. สามารถทำ Snapshot, Disk copy และ remote replication ได้
- 4.3.8. สามารถทำ All-flash, hybrid หรือ all HDD arrays โดยไม่ต้องเสนอ license เพิ่มเติม
- 4.3.9. สามารถทำ tiering ระหว่างชนิดของ Disk ได้ เช่น ระหว่าง SSD และ HDD
- 4.3.10. มีคุณสมบัติกระจายข้อมูลใน Disk เพื่อให้การ rebuild ข้อมูลกรณี disk failure เป็นไปได้ อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น เช่น ADAPT
- 4.3.11. มี Hard drive ขนาด 3.5" ความจุ 12TB ความเร็วรอบ 7,200 rpm จำนวน 12 หน่วย
- 4.3.12. มี Expansion Enclosure ซึ่งมี Hard drive ขนาด 3.5" ความจุ 12TB ความเร็วรอบ 7,200 rpm จำนวน 12 หน่วย
- 4.3.13. มี Redundant Power Supply
- 4.3.14. รองรับการเพิ่มขยาย Hard drive ได้สูงสุดรวมไม่น้อยกว่า 264 drives
- 4.3.15. มีความสูงไม่เกิน 2U rack enclosure ต่อ enclosure พร้อม Rack Mounting Kit
- 4.3.16. มีเงื่อนไขการรับประกันเป็นเวลา 3 ปี ทั้งในส่วนของอะไหล่และค่าแรง ในกรณีที่เกิดปัญหา สามารถเข้ามาแก้ไขปัญหาได้ภายใน 4 ชั่วโมง (4 Hour Response) โดยสามารถติดต่อได้ ตลอดเวลาไม่มีวันหยุด และเข้ามาซ่อมแซม ณ ที่ติดตั้งเครื่อง

## 5. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

- 5.1. สิทธิสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูล และการประมวลผลข้อมูลสถานีฐานอ้างอิงครอบคลุมสถานีที่ติดตั้งแล้วเสร็จในประเทศไทยได้ หรืออย่างน้อยสถานีที่ติดตั้งแล้วเสร็จทั้ง 250 สถานี
- 5.2. หน่วยงานมีเครื่องมือและองค์ความรู้ และสามารถต่อยอดการพัฒนาเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องได้ในอนาคต
- 5.3. แสดงการประมวลผลค่าคลาดเคลื่อนที่เกิดจากชั้นบรรยากาศ Troposphere, Ionosphere ในแนวเหนือศีรษะ (Zenith Total Delay, ZTD) ของแต่ละสถานีที่ถูกติดตั้งแล้วทั่วประเทศ

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1. ขยายการใช้ประโยชน์จากสถานี GNSS CORS ของ สสน. และพร้อมสำหรับใช้ประโยชน์จากสถานีที่มีการดำเนินการเพิ่มของกรมแผนที่ทหาร กรมที่ดิน กรมโยธาธิการและผังเมือง
- 6.2. การประมวลผลข้อมูลจากสถานี GNSS CORS มีประสิทธิภาพ และรวดเร็วมากขึ้น ซึ่งช่วยประหยัดเวลา และค่าใช้จ่ายในการสำรวจพื้นที่
- 6.3. สามารถใช้ประโยชน์จากสัญญาณดาวเทียมจากสถานี GNSS CORS ในการประมวลผลหาค่าไอน้ำในชั้นบรรยากาศครอบคลุมพื้นที่ประเทศไทย เพื่อประโยชน์ในการจัดทำแบบจำลองคาดการณ์สภาพอากาศของประเทศ

## 7. รูปแบบการนำเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียด (Specification) เป็นรายชื่อทุกข้อ (Statement of Compliance) ของรายการตามข้อ 4.1 – 4.3 โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ 1 ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว

หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมายื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใด ตำแหน่งใดของเอกสารอื่น ๆ ที่จัดทำเสนอมานำเสนอ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตาม ข้อนี้คณะกรรมการฯ ขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

### ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในเอกสารยื่นข้อเสนอ	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่ สสน. กำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่ผู้ยื่นข้อเสนอแนะนำเสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของผู้ยื่นข้อเสนอ

## 8. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- 8.1. มีความสามารถตามกฎหมาย
- 8.2. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 8.3. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 8.4. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 8.5. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 8.6. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 8.7. เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกาศดังกล่าว

- 8.8. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สสน. ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ ประกาศจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้
- 8.9. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่น ข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 8.10. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบ อิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 8.11. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นหลักฐานแสดงการเป็นผู้แทนจำหน่ายเพียงรายเดียวในประเทศไทย

## 9. เกณฑ์การพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา

## 10. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 11. งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินงานเป็นเงินทั้งสิ้น 15,500,000 บาท (สิบห้าล้านบาทถ้วน)

## 12. ระยะเวลารับประกัน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

## 13. สถานที่ส่งมอบ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

เลขที่ 901 ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10900

## 14. เงื่อนไขและการจ่ายเงิน

งวดที่ 1 ร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจัดทำรายงานความก้าวหน้าพร้อมแผนการทำงาน ในโครงการฯ แล้วเสร็จภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างจัดทำรายงานความก้าวหน้าพร้อมเอกสารการ จัดซื้อโปรแกรมบริหารจัดการและวิเคราะห์โครงข่ายสถานี GNSS CORS แล้วเสร็จภายใน 60 (หกสิบ) วัน นับถัด จากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว



งวดที่ 3 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบจัดเก็บข้อมูล พร้อมติดตั้งโปรแกรมบริหารจัดการและวิเคราะห์โครงข่ายสถานี GNSS CORS แล้วเสร็จภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 4 (งวดสุดท้าย) ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญาเมื่อผู้รับจ้างได้อบรมการใช้งานโปรแกรมบริหารจัดการและวิเคราะห์โครงข่ายสถานี GNSS CORS แล้วเสร็จภายใน 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผ่านการตรวจรับของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุเรียบร้อยแล้ว

พีรญา ตันตือนุภาพ  
ประธานกรรมการ  
(นางสาวพีรญา ตันตือนุภาพ)

รวมนุช นูนุ-สม  
กรรมการ  
(นางวาทรีเอกชัย บุญจรรย์)

ผ่องภาณุ จิตสุทธิ  
กรรมการ  
(นางสาวพัชราวดี จิตสุทธิ)

พงษ์ศักดิ์ จินดาศรี  
กรรมการ  
(นายพงษ์ศักดิ์ จินดาศรี)

ณัฐกิตติ์ เสี่ยงม  
กรรมการ  
(นายณัฐกิตติ์ เสี่ยงม)