

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

๑. ชื่อโครงการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการพยากรณ์ฝนจากแบบจำลอง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ..๒,๐๐๐,๐๐๐.. บาท
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ .....๔ มกราคม ๒๕๖๖...  
เป็นเงิน ..... ๒,๐๐๐,๐๐๐..... บาท
๕. ค่าตอบแทนบุคลากร.....๔๕๐,๐๐๐.....บาท
- ๕.๑ ประเภทที่ปรึกษา.....กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม/วิทยาศาสตร์/สิ่งแวดล้อม/เทคโนโลยีสารสนเทศ.....
- ๕.๒ คุณสมบัติที่ปรึกษา...ดังนี้
- ๑) หัวหน้าโครงการ กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม/วิทยาศาสตร์/สิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาเอก ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑๐ ปี
- ๕.๓ จำนวนที่ปรึกษา .....๑..... คน
๖. ค่าวัสดุอุปกรณ์ .....๕๐,๐๐๐..... บาท
๗. ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปต่างประเทศ (ถ้ามี) .....บาท
๘. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ .....๑,๕๐๐,๐๐๐.....บาท
๙. รายชื่อผู้รับผิดชอบในการกำหนดค่าใช้จ่าย/ดำเนินการ/ขอบเขตดำเนินการ (TOR)
- |     |                           |               |
|-----|---------------------------|---------------|
| ๙.๑ | นางสาวกนกศรี ศรีนภากร     | ประธานกรรมการ |
| ๙.๒ | นายภฤตนิย ต่อศรี          | กรรมการ       |
| ๙.๓ | นางสาวไอศวรรย์ ชื่นกาญจน์ | กรรมการ       |
| ๙.๔ | นางสาวทิพย์วรรณ ทอดแสน    | กรรมการ       |
| ๙.๕ | นายรติ สว่างวัฒนไพบูลย์   | กรรมการ       |
๑๐. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) .....
- หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาวงงบประมาณรายจ่ายประจำปี กองมาตรฐานงบประมาณ
- ๑ สำนักงบประมาณ ๒๕๖๔

งานจ้างที่ปรึกษาดำเนินการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการพยากรณ์ฝนจากแบบจำลอง  
หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

งบประมาณ : 2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง) :

1. หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงบประมาณ 2564

รายละเอียด	หน่วย	จำนวน	ราคาต่อหน่วย (บาท)	จำนวนเงิน (บาท)
<b>1. ค่าตอบแทนบุคลากรหลัก</b>				<b>450,000</b>
1.1 หัวหน้าโครงการ/นักวิจัย ปริญญาเอกด้านวิศวกรรม ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี	เดือน	4.5	100,000	450,000
<b>2. ค่าวัสดุ</b>				<b>50,000</b>
2.1 ค่าวัสดุสำนักงาน	งาน	1	25,000	25,000
2.2 ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	งาน	1	25,000	25,000
<b>3. ค่าใช้จ่ายอื่นๆ</b>				<b>1,500,000</b>
3.1 ค่าจ้างเหมาบุคลากรสนับสนุนงานวิจัยด้านบรรยากาศและคุณภาพอากาศ	งาน	1	500,000	500,000
3.2 ค่าจ้างเหมาบริการงานเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์	งาน	1	350,000	350,000
3.3 ค่าจ้างเหมาบริการงานวิทยาการข้อมูลและการวิเคราะห์สถิติขั้นสูง	งาน	1	330,000	330,000
3.4 ค่าจ้างเหมาเจ้าหน้าที่ประสานงาน งานเอกสาร และงานบัญชี	เดือน	15	15,000	225,000
3.5 ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง/ประชุมติดตามความก้าวหน้า	งาน	4	10,000	40,000
3.6 ค่าจัดทำเอกสารและรายงาน	งาน	4	5,000	20,000
3.7 ค่าติดต่อประสานงานและจัดส่งเอกสาร	เดือน	15	2,000	30,000
3.8 ค่าใช้จ่ายอื่น	งาน	1	5,000	5,000
			<b>รวม</b>	<b>2,000,000</b>

**ขอบเขตและข้อกำหนดงานจ้างที่ปรึกษาดำเนิน  
โครงการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการพยากรณ์ฝน  
จากแบบจำลอง**

.....

**1. หลักการและเหตุผล**

การวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการพยากรณ์ฝนจากแบบจำลอง เป็นงานวิเคราะห์ข้อมูลสภาพอากาศเพื่อจำแนกเป็นรูปแบบสภาพอากาศที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฝนตก รายวันสำหรับภูมิภาคหรือพื้นที่ศึกษาหนึ่งในประเทศไทย และนำผลรูปแบบสภาพอากาศที่ได้จำแนกไปช่วย สนับสนุนกระบวนการลดความผิดพลาดของการพยากรณ์ฝน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการพยากรณ์ ฝนของหน่วยงานที่ดำเนินการได้ โดยทั่วไป การจำแนกรูปแบบสภาพอากาศเป็นขั้นตอนทางสถิติที่พิจารณาตัวแปรสภาพอากาศจำนวนหนึ่งร่วมกับเหตุการณ์ฝนตกในพื้นที่ศึกษา จากการทบทวนวรรณกรรม สภาพอากาศ ที่เกิดขึ้นในระดับมหภาค (Synoptic Scale) ซึ่งเกิดขึ้นครอบคลุมพื้นที่ขนาดใหญ่และมีอิทธิพลสำคัญต่อการ เกิดเหตุการณ์ฝนตกปานกลางและหนัก จึงมีศักยภาพที่จะนำรูปแบบสภาพอากาศที่ระดับนี้ไปประยุกต์ใช้เพื่อ ช่วยลดความผิดพลาด (Bias-Error Adjustment) ของค่าฝนรายวันโดยแบบจำลองวาฟ-รอมส์-ไทยจีโอ (WRF- ROMS-ThaiGeo) ซึ่งเป็นชุดแบบจำลองที่ใช้ทำนายฝนรายวันล่วงหน้า โดย สสน. ได้พัฒนาแบบจำลองวาฟ- รอมส์-ไทยจีโอ ซึ่งเป็นการบูรณาการชุดข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่ถูกปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพจริงไว้ แล้ว

แม้ว่าแบบจำลองสภาพอากาศมีการพัฒนาและก้าวหน้าอยู่ต่อเนื่อง แต่แบบจำลองทั้งหลายก็ทำนาย สภาพอากาศผิดพลาดจากความเป็นจริงได้เสมอเนื่องจากธรรมชาติเป็นระบบเปิดที่ซับซ้อนและมีปัจจัยจำนวนมาก เข้ามาเกี่ยวข้องหรือควบคุมเกินกว่าที่แบบจำลองจะอธิบายทางวิทยาศาสตร์ได้ทั้งหมดและเป็นตัวแทน ถูกต้องสำหรับกระบวนการฟิสิกส์จำนวนมากในบรรยากาศ-พื้นดิน-พื้นน้ำ การจำลองสภาพอากาศยังอาศัย การคำนวณในรูปแบบกริดซึ่งสมมติให้บรรยากาศประกอบด้วยกริดเซลล์จำนวนมากมาต่อกันซึ่งไม่ได้มีลักษณะ ต่อเนื่องดังเช่นในธรรมชาติและอัลกอริทึมที่ใช้ในการคำนวณ (Algorithm) การลดความผิดพลาดของการ พยากรณ์ให้น้อยลงสามารถทำได้หลายแนวทาง ดังนั้น จึงได้พัฒนาโครงการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพ อากาศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพผลการพยากรณ์ฝนจากแบบจำลอง เพื่อหาวิธีการปรับแก้ผลพยากรณ์ฝนระยะสั้น จากแบบจำลองคู่ควบ WRF-ROMS ของ สสน. ให้มีความถูกต้องมากขึ้น

**2. วัตถุประสงค์**

เพื่อประยุกต์ใช้วิทยาการข้อมูล (Data Science) ในการวิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศที่ เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฝนตกรายวันและพัฒนาวิธีการปรับแก้ผลพยากรณ์ฝนระยะสั้นจากแบบจำลองคู่ควบ WRF-ROMS ของ สสน. ให้มีความถูกต้องมากขึ้น

### 3. เป้าหมาย ผลผลิต และผลลัพธ์

เป้าหมาย: การปรับแก้ผลการพยากรณ์ฝนรายวันในพื้นที่ศึกษาให้มีความถูกต้องมากขึ้น

ผลผลิต: องค์ความรู้ใหม่สำหรับรูปแบบสภาพอากาศที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฝนตกรายวัน และวิธีการ MOS ซึ่งเป็นกระบวนการทางเทคนิคที่ใช้ปรับแก้ผลพยากรณ์ รวมทั้งชุดโปรแกรมคำสั่งวิธีการ MOS สำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบปฏิบัติการ (Operation)

ผลลัพธ์: การพยากรณ์ฝนรายวันในช่วงไม่เกิน 7 วันล่วงหน้า จาก WRF-ROMS-ThaiGeo ในพื้นที่ศึกษามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในภาครัฐที่บริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ และวิธีการที่ได้ศึกษาพัฒนาขึ้นมาจะเสริมสร้างองค์ความรู้ในประเทศที่มีอยู่ในปัจจุบันให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

### 4. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ : ชุดโปรแกรมคำสั่งวิธีการ MOS สำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบปฏิบัติการ (Operation)

ตัวชี้วัดเชิงคุณภาพ : การพยากรณ์ฝนรายวันในช่วงไม่เกิน 7 วันล่วงหน้า จาก WRF-ROMS-ThaiGeo ในพื้นที่ศึกษามีความถูกต้องและน่าเชื่อถือมากขึ้น

### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้องค์ความรู้ใหม่สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์ฝนรายวันในช่วงไม่เกิน 7 วันล่วงหน้า ซึ่งจะทำให้ผลการพยากรณ์ฝนรายวันในพื้นที่ศึกษาให้มีความถูกต้องมากขึ้น สนับสนุนข้อมูลหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ และต่อยอดงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

### 6. ขอบเขตการดำเนินการ

6.1 กำหนดพื้นที่ศึกษาและจัดเตรียมข้อมูลตรวจวัด ในที่นี้ พื้นที่ศึกษาเป็นภาคกลางของประเทศไทยหรือลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง (อาจปรับเปลี่ยนได้) ข้อมูลตรวจวัดจะมาจากเครือข่ายสถานีฝนของสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (สสน.) และอาจรวมสถานีของกรมอุตุนิยมวิทยา ความถี่ของข้อมูลเป็นรายชั่วโมงหรือราย 3 ชั่วโมง ตัวแปรที่สำคัญคือ ฝน อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ และความเร็วลม ข้อมูลเหล่านี้จะขอรับการสนับสนุนจาก สสน. เป็นหลัก ก่อนที่จะนำข้อมูลมาใช้ ในที่นี้ ควรพิจารณาช่วงเวลาอย่างน้อย 1 ปี

6.2 จัดเตรียมข้อมูลพยากรณ์จากแบบจำลอง จะขอรับการสนับสนุนข้อมูลพยากรณ์ระยะสั้น (ไม่เกิน 7 วัน) ที่ผลิตจากแบบจำลองวาฟ-รอมส์-ไทยจีโอ (WRF-ROMS-ThaiGeo) และอาจ

พิจารณาข้อมูลกริด GFS (Global Forecast System) ที่ใช้กำหนดเงื่อนไขเริ่มต้นและขอบเขตด้วย โดยจะพิจารณาตัวแปรฝนรายวันเพื่อใช้เปรียบเทียบกับข้อมูลฝนจากการตรวจวัด และตัวแปรอื่นเพื่อใช้ในขั้นตอนจำแนกสภาพอากาศที่มาตรฐานสรุป เช่น ความดันบรรยากาศที่ระดับน้ำทะเล อุณหภูมิ ความชื้น และลมที่ระดับใกล้ผิวพื้นและระดับบน (Upper Air)

- 6.3 วิเคราะห์และจำแนกข้อมูลสภาพอากาศ นำข้อมูลสภาพอากาศที่รวบรวมมาขึ้นเพื่อคุณภาพรวมของลักษณะอากาศที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฝน (Precipitation-Event Associated) แล้วดำเนินการจำแนกสภาพอากาศโดยเลือกวิธีที่เหมาะสม ในทางปฏิบัติ มีหลายเทคนิคด้านวิทยาการข้อมูลที่สามารถใช้เพื่อจำแนกสภาพอากาศ เช่น การวิเคราะห์ตัวประกอบหลัก (Principal Component Analysis) การวิเคราะห์กลุ่ม (Cluster Analysis) และการวิเคราะห์จำแนกประเภท (Discriminant Analysis) เป็นต้น โดยผลลัพธ์ที่ได้จะเป็นรูปแบบสภาพอากาศในระดับมหภาค (Synoptic scale) ที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ฝน
- 6.4 พัฒนาขั้นตอนการประยุกต์ใช้วิธี MOS ร่วมกับรูปแบบสภาพอากาศในระดับมหภาค โดยพิจารณาเหตุการณ์ฝนตกหนักเพราะมีความสำคัญต่อการเกิดน้ำท่วม ในที่นี้ จะนำผลพยากรณ์จากแบบจำลอง ข้อมูลจากสถานีตรวจวัด ตัวแปรสภาพอากาศต่าง ๆ มาเข้าแบบจำลองทางสถิติ เช่น การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Linear Regression หรือ MLR) แบบจำลองเชิงเส้นทั่วไป (Generalized Linear Model หรือ GLM) หรือ แบบจำลองการเพิ่มทั่วไป (Generalized Additive Model หรือ GAM) เป็นต้น ตามแต่ละรูปแบบสภาพอากาศและ/หรือเหตุการณ์ฝน โดยมีการประเมินความถูกต้องของผลพยากรณ์ก่อนและหลังที่มีการปรับแก้ด้วยวิธี MOS
- 6.5 ประเมินความสามารถในการปรับแก้ผลพยากรณ์ โดยใช้วิธีทางสถิติมาตรฐานทั่วไป
- 6.6 สรุปผลและจัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์
- 6.7 อบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ให้แก่ เจ้าหน้าที่ สสน.

## 7. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

450 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 8.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 8.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 8.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 8.4 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของ

ผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่  
ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 8.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของ  
หน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน  
เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของ  
นิติบุคคลนั้นด้วย
- 8.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการ  
บริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 8.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกาศดังกล่าว
- 8.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สสน.  
ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการ  
ประกาศจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้
- 8.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของ  
ผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 8.10 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-  
GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 8.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ข้อมูลที่ปรึกษาของกระทรวงการคลัง และเป็น  
ที่ปรึกษาที่เป็นสถาบันอุดมศึกษาของรัฐตามกฎหมายกำหนดพัสดุและวิธีการจัดซื้อจัดจ้าง  
พัสดุที่รัฐต้องการส่งเสริมหรือสนับสนุน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2563 ซึ่งมีขอบเขตสาขาที่จัดให้มี  
การเรียนการสอนภายในสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยมีผู้ดำเนินโครงการ ดังต่อไปนี้  
(1) หัวหน้าโครงการหรือผู้บริหารโครงการจะต้องเป็นบุคลากรของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ  
นั้น  
(2) การดำเนินงานจะต้องดำเนินการโดยบุคลากรหลักของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐนั้น ไม่  
น้อยกว่าร้อยละแปดสิบของจำนวนบุคลากรทั้งหมดในโครงการ

9. งบประมาณโครงการ  
2,000,000 บาท (สองล้านบาทถ้วน)

10. เงื่อนไขการชำระเงิน

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้างโดยแบ่งออกเป็น 3 งวด  
ดังนี้

งวดที่ 1 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ตาม  
หัวข้อที่ 6.1 ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ และบทสรุปผู้บริหาร เป็นภาษาไทย จำนวน 6 ชุด พร้อมทั้งข้อมูล

อิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงใน Flash drive จำนวน 1 ชุด ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 2 ร้อยละ 40 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 (Progress Report1) ตามหัวข้อที่ 6.1-6.2ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ และบทสรุปผู้บริหาร เป็นภาษาไทย จำนวน 6 ชุด พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงใน Flash drive จำนวน 1 ชุด ภายใน 270 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

งวดที่ 3 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานดังนี้

- รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นภาษาอังกฤษ และบทสรุปผู้บริหาร เป็นภาษาไทย จำนวน 6 ชุด พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่บันทึกลงใน Flash drive จำนวน 1 ชุด
- ชุดโปรแกรมคำสั่งวิธีการ MOS สำหรับการประยุกต์ใช้ในระบบปฏิบัติการ (Operation) จำนวน 1 ชุด

ภายใน 450 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานทุกสามเดือน รวมทั้ง ปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

## 11. การจัดทำข้อเสนอโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ชุด แต่ละชุดประกอบด้วย ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และข้อเสนอทางด้านราคา

11.1 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคจะต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย แนวคิด ขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงาน และข้อเสนอที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

11.2 ข้อเสนอด้านราคาจะต้องประกอบด้วย บุคลากรร่วมโครงการ ที่มีความรู้ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญตามขอบเขตการดำเนินงาน มีหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณคนต่อเดือน ที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน รวมทั้งระบุจำนวนและรายชื่อบุคลากรหลัก และบุคลากรร่วมสนับสนุนอื่นๆ ที่ร่วมดำเนินการ โดยมีบุคลากรหลักประกอบด้วย

- 1) หัวหน้าโครงการ กลุ่มวิชาชีพวิศวกรรม/วิทยาศาสตร์/สิ่งแวดล้อม ระดับปริญญาเอก ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี

12. ลิขสิทธิ์ของเจ้าของงาน

งานที่ได้ดำเนินการภายใต้โครงการนี้ รวมทั้งที่ส่งมอบ และยังไม่ส่งมอบให้ถือเป็นลิขสิทธิ์ของ สสน. ที่ถูกต้องตามกฎหมาย การจะนำแบ่งส่วนหรือทั้งหมดของชิ้นงานด้วยตนเอง หรือส่งมอบให้ผู้อื่นเผยแพร่หรือทำซ้ำไม่สามารถกระทำได้ เว้นแต่ได้รับอนุญาตอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษรจาก สสน. เท่านั้น

13. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง (ถ้ามี)

ประกันความชำรุดบกพร่องของงาน หลังจากส่งมอบงานและผ่านการตรวจรับพัสดุจากคณะกรรมการตรวจรับฯ เรียบร้อยแล้ว เป็นระยะเวลา - ปี

14. อัตราค่าปรับ

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) สงวนสิทธิ์ค่าปรับกรณีที่ ผู้รับจ้างหรือผู้ให้บริการส่งมอบเกินกำหนด โดยคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของมูลค่าทั้งสัญญา แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100.00 บาท

15. เกณฑ์ในการพิจารณา

ใช้เกณฑ์ราคา



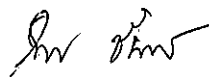
ประธานกรรมการ

(นางสาวกนกศรี ศรีนันทากร)



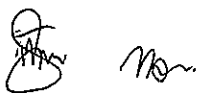
(นายภคตนิย ต่อศรี)

กรรมการ



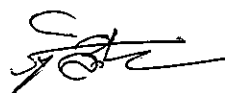
กรรมการ

(นางสาวไอศวรรย์ ชั่นกาญจน์)



กรรมการ

(นางสาวทิพย์วรรณ ทอดแสน)



กรรมการ

(นายรติ สว่างวัฒนไพบูลย์)