

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีไข่งานก่อสร้าง

1	ชื่อโครงการ	จ้างเหมาดำเนินการโครงการจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย ระยะที่ 4		
	หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)		
2	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	5,000,000.00 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)		
3	วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	24 มี.ค. 63		
	เป็นเงิน	5,000,000.00 บาท	ราคา/หน่วย (ถ้ามี)	- บาท
		(ห้าล้านบาทถ้วน)		
4	แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)	<ol style="list-style-type: none"> <li>ระเบียบสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงาน พ.ศ. 2554</li> <li>หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา (สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง)</li> </ol>		
5	รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง	<ol style="list-style-type: none"> <li>นายสุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร ประธานกรรมการ</li> <li>นางสาวกนกศรี ศรีนินภากร กรรมการ</li> <li>นางอังคณา จินวงษ์ กรรมการ</li> </ol>		

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ชื่อโครงการ : คำจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำฝนในประเทศไทย ระยะที่4

หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

งบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่

เป็นเงิน : 5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง

1 นายสุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร

2 นางสาวกนกศรี ศรีนภากร

3 นางอังคณา จินวงษ์

แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) :

1. หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา (สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง)
2. ระเบียบสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร (องค์การมหาชน) ว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงาน พศ. 2554

รายการ	จำนวน (บาท)	จำนวน (เดือน/คน)	จำนวน (คน/ครั้ง)	จำนวนเงิน (บาท)
<b>1. ค่าบุคลากร</b>				<b>3,045,000</b>
หัวหน้าโครงการ ระดับปริญญาเอก	4,500	17	1	76,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ชำนาญการพิเศษ ระดับปริญญาเอก	4,500	17	1	76,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ชำนาญการพิเศษ ระดับปริญญาโท	9,500	17	1	161,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ระดับปริญญาเอก	9,500	17	1	161,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ระดับปริญญาโท	9,500	17	1	161,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ระดับปริญญาโท	9,500	17	1	161,500
นักวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ ระดับปริญญาตรี	9,500	17	1	161,500
เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ระดับปริญญาตรี	9,500	17	1	161,500
ผู้ช่วยนักวิจัย เต็มเวลา 1 คน ระดับปริญญาตรี	18,000	17	1	306,000
บุคลากรรับผิดชอบรับตัวอย่าง	3,500	14	33	1,617,000
<b>2. ค่าใช้สอย</b>				<b>350,500</b>
ค่าใช้จ่ายในการจัดสัมมนาเจ้าหน้าที่เก็บตัวอย่างน้ำจาก 33 สถานี ณ				
-ค่าอาหารว่าง 2 มื้อพร้อมอาหารกลางวัน 1 มื้อ จัด ณ รร. ในกรุงเทพฯ 60 คน x	800	60	1	48,000
-ค่าที่พักผู้เข้าร่วมประชุม 32 ห้อง x 2 คืน x 1,800 บาท/คืน	1,800	32	2	115,200
-ค่าเดินทางโดยเครื่องบิน ไปกลับ จำนวน 15 คน	5,000	15	1	75,000
-ค่าเดินทางโดยรถทัวร์/รถตู้ประจำทาง ไปกลับ จำนวน 17 คน	2,500	17	1	42,500
ค่าแท็กซี่ไปกลับ สำหรับสถานีกรุงเทพ	1,000	1	1	1,000
-ค่าเดินทางรถสาธารณะ ไปกลับ จำนวน 32 คน จากที่พัก ถึง สถานีขนส่ง/สนามบิน	1,600	32	1	51,200
-ค่าวิทยากร 1 ท่าน*2,000บาท (อต.)	2,000	1	1	2,000

-ค่าจัดทำเอกสาร 35 ชุด	200	35	1	7,000
ค่าวัสดุสำนักงานที่ใช้ในการประชุม	5,800	1	1	5,800
ค่าเช่ารถตู้พร้อมคนขับ 1 วัน	1,800	1	1	1,800
ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง	1,000	1	1	1,000
<b>3. ค่าวัสดุ/อุปกรณ์</b>				<b>1,150,000</b>
3.1 การจัดทำเอกสารและรายงาน	10,000	5	1	50,000
3.2 วัสดุทดลองใช้ในงานเก็บตัวอย่างและในห้องปฏิบัติการทางรังสี	1,100,000	1	1	1,100,000
<b>4. ค่าบริหารจัดการและค่าใช้จ่ายอื่นๆ</b>				<b>454,500</b>
<b>รวม</b>				<b>5,000,000</b>

**ขอบเขตและข้อกำหนดงาน( TOR) จ้างเหมาดำเนินการ**  
**โครงการจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทยระยะที่ 4**

**1. หลักการและเหตุผล**

ไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ของโมเลกุลน้ำ เปรียบเสมือนสัญลักษณ์ (signature) หรือคุณลักษณะเฉพาะ (characteristics) ของน้ำแต่ละประเภท ซึ่งแม้จะเป็นน้ำประเภทเดียวกัน ค่าไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ยังแตกต่างกัน ขึ้นกับปัจจัยทางอุทกนิเวศวิทยาในช่วงเวลานั้น ๆ ปัจจุบันค่าไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ของน้ำ ได้นำมาประยุกต์ใช้อย่างแพร่หลาย โดยนำมาศึกษาการปฏิสัมพันธ์ (interaction) และการเชื่อมต่อ (connection) ของน้ำบาดาล น้ำท่า น้ำฝน และน้ำพุร้อน การศึกษาวัฏจักรของน้ำ (hydrological study) ในพื้นที่ และการอธิบายแหล่งต้นกำเนิดของฝน รวมทั้งรูปแบบการเคลื่อนที่ของมวลความชื้นกับปรากฏการณ์มรสุม ใต้ฝุ่น หรือดีเปรสชัน

น้ำฝนนับว่าเป็นแหล่งน้ำจืดที่สำคัญที่สุดของประเทศไทย เป็นต้นกำเนิดของแหล่งน้ำต่าง ๆ อาทิ น้ำผิวดิน (แม่น้ำ ทะเลสาบ ห้วย หนอง คลอง และบึง) น้ำบาดาล รวมทั้งน้ำตก คนไทยใช้ประโยชน์จากน้ำฝนหลายด้าน ทั้งอุปโภคและบริโภค เกษตรกรรม อุตสาหกรรม คมนาคม และการพักผ่อนหย่อนใจ อย่างไรก็ตาม ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและการผันแปรของภูมิอากาศโลก ส่งผลให้ประเทศไทยประสบปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่องทั้งสองด้าน คือ อุทกภัยและภัยแล้ง เช่น ฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ฝนตกนอกพื้นที่หรือฝนตกหนักจากพายุฤดูร้อน ดีเปรสชัน ใต้ฝุ่น และมรสุม ทำให้ขาดความสมดุลระหว่างต้นทุนน้ำและปริมาณความต้องการใช้น้ำ

ในปี พ.ศ 2556-2558 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. และสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน)หรือ สทน. ร่วมกันจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรเพื่อการศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย ระยะที่ 1 และ 2 เพื่อรวบรวมข้อมูลไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ในน้ำฝนจากพื้นที่เก็บน้ำฝน 25 แห่งทั่วประเทศไทย ต่อมาในปี 2561 สสน. กรมอุทกนิเวศวิทยา และสถาบันเทคโนโลยีนิวเคลียร์แห่งชาติ (องค์การมหาชน) หรือ สทน. ได้ลงนามบันทึกข้อตกลงความร่วมมือวันที่ 26 เมษายน 2561 ระยะเวลา 5 ปี (2561-2566) เพื่อสร้างโอกาสในการทำงานร่วมกันก่อให้เกิดเครือข่ายวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้ ด้านอุทกนิเวศวิทยา-อุทกวิทยา ด้านเทคโนโลยีนิวเคลียร์ และด้านการจัดการสารสนเทศทรัพยากรน้ำ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ รวมทั้งพัฒนาศักยภาพบุคลากรและแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ทางวิชาการ และเริ่มดำเนินโครงการฯ ระยะที่ 3 โดยเก็บตัวอย่างน้ำจากสถานีเก็บน้ำฝนของกรมอุทกนิเวศวิทยาจำนวน 33 สถานี และจะแล้วเสร็จในเดือนเมษายน 2563

ดังนั้น สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) จึงได้ดำเนินโครงการจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทยระยะที่ 4 ขึ้น ซึ่งจะเป็โครงการต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรของน้ำฝน เพื่อประกอบและสนับสนุนการคาดคะเนการเกิดฝนและรูปแบบการเกิดฝนของประเทศไทยต่อไป

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 เพื่อจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรของออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ในน้ำฝนรายวัน (Daily Rainfall)

2.2 เพื่อรวบรวมและสรุปผลการวิเคราะห์พร้อมจัดทำรายงานผลการศึกษาดัวอย่างน้ำฝนจากจำนวน 33 สถานี

### 3. เป้าหมาย ผลผลิต และผลลัพธ์

3.1 เป้าหมาย : ฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรของน้ำฝนจำนวน 33 สถานี ครอบคลุม 25 ลุ่มน้ำ เพื่อประกอบ และสนับสนุนการคาดคะเนการเกิดฝน และรูปแบบการเกิดฝนของประเทศไทย

3.2 ผลผลิต : ฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ในน้ำฝนรายวัน (Daily Rainfall) จำนวน 33 สถานี

3.3 ผลลัพธ์ : ใช้สนับสนุนข้อมูลโครงการศึกษารูปแบบและแหล่งที่มาของการเกิดฝนในประเทศไทย

### 4. ตัวชี้วัดเชิงปริมาณ/เชิงคุณภาพ

4.1 เชิงปริมาณ : ได้ฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย ระยะที่ 4

4.2 เชิงคุณภาพ : สามารถใช้อธิบายต้นกำเนิดของการเกิดฝนได้แม่นยำขึ้น โดยอาศัยฐานข้อมูลที่มากขึ้น

### 5. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

5.1 มีระบบฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ในน้ำฝน ทั่วทุกภาคของประเทศไทย สามารถใช้สืบค้นย้อนหลัง หรืออ้างอิงได้

5.2 ใช้เป็นข้อมูลประกอบการศึกษาวัฏจักรน้ำสนับสนุนการพยากรณ์การเกิดฝน การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ในประเทศไทยได้ในอนาคต

5.3 สร้างความรู้ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีนิวเคลียร์ในการศึกษาวัฏจักรของน้ำ เพื่อกระตุ้นให้เกิดงานวิจัยต่อยอด

5.4 เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติหรืองานประชุมวิชาการ

### 6. ขอบเขตการดำเนินการ

ขั้นตอนการดำเนินการ เป็นดังนี้

ขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.1

1. จัดประชุมคณะทำงาน เพื่อวางแผนการดำเนินงานของโครงการ การจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย ระยะที่ 4
2. จัดทำรายงานเบื้องต้น ประกอบด้วย แผนการดำเนินงานตลอดระยะเวลาดำเนินโครงการ ขั้นตอนและวิธีการในการดำเนินโครงการ

ขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.2

1. จัดหาผู้รับผิดชอบ และจัดส่งขวดเก็บตัวอย่างน้ำฝนจำนวน 33 สถานี
2. จัดเตรียมขวดเก็บตัวอย่างน้ำฝน และกล่องบรรจุ พร้อมอุปกรณ์ ให้ผู้รับผิดชอบในแต่ละสถานีจำนวน 33 สถานี

3. ติดตาม และประสานงานกับผู้รับผิดชอบในแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อตรวจสอบความต้องการวัสดุขวดเก็บตัวอย่างและ/หรือข้อคำถาม ทั้ง 33 สถานี ทบทวน ร่วมแก้ไข ปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บตัวและ/หรือการส่งตัวอย่างน้ำฝน เพื่อปรับปรุงระบบงาน และ ทบทวนขั้นตอนการดำเนินงาน
4. วิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรในตัวอย่างน้ำฝนชุดข้อมูลที่ 1 และบันทึกผลลงในไฟล์ excel จำนวนไม่น้อยกว่า 1,000 ตัวอย่าง
5. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ด้วยภาพกราฟ พร้อมแสดงสมการเส้นน้ำฝน (LMWL) ชุดข้อมูลที่ 1 ของตัวอย่างน้ำฝนในแต่ละสถานี จำนวน 33 สถานี

#### ขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.3

1. วิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรในตัวอย่างน้ำฝน ชุดข้อมูลที่ 2 และบันทึกผลลงในไฟล์ excel จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 1,200 ตัวอย่าง (ชุดข้อมูลที่ 1 และชุดข้อมูลที่ 2 รวม 2,200 ตัวอย่าง )
2. ตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบการเก็บตัวอย่างน้ำฝน ทั้ง 33 สถานี รวมทั้งตรวจสอบและทบทวนการดำเนินงานของผู้รับผิดชอบการจัดส่งตัวอย่างน้ำฝน จากสถานีเก็บตัวอย่างไปยัง สทน.
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างไอโซโทปเสถียรของออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ด้วยภาพ กราฟพร้อมแสดงสมการเส้นน้ำฝน (LMWL) ชุดข้อมูลที่ 1 ถึงชุดข้อมูลที่ 2

#### ขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.4

1. วิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรในตัวอย่างน้ำฝนชุดข้อมูลที่ 3 และบันทึกผลลงในไฟล์ excel จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 1,000 ตัวอย่าง (ชุดข้อมูลที่ 1 ชุดข้อมูลที่ 2 และชุดข้อมูลที่ 3 รวม 3,200 ตัวอย่าง)
2. ติดตามและประสานงานกับผู้รับผิดชอบในแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อตรวจสอบความ ต้องการวัสดุขวดเก็บตัวอย่างและ/หรือข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดเก็บ/การส่งตัวอย่าง ทั้ง 33 สถานี ทบทวน ร่วมแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการจัดเก็บตัวอย่างและ/หรือการส่งตัวอย่างน้ำฝน เพื่อปรับปรุงระบบงาน และทบทวนขั้นตอนการดำเนินงาน
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างไอโซโทปเสถียรออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ด้วยภาพกราฟ พร้อมแสดงสมการเส้นน้ำฝน (LMWL) ชุดข้อมูลที่ 1 ถึงชุดข้อมูลที่ 3

#### ขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.5

1. วิเคราะห์ไอโซโทปเสถียรในตัวอย่างน้ำฝนชุดที่ 4 และบันทึกผลลงในไฟล์ excel จำนวนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่า 800 ตัวอย่าง (ชุดข้อมูลที่ 1 ชุดข้อมูลที่ 2 ชุดที่ 3 และชุดข้อมูลที่ 4 รวม 4,000 ตัวอย่าง)
2. ติดตามและประสานงานกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบในแต่ละสถานีเก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อ ตรวจสอบความต้องการวัสดุขวดเก็บ ตัวอย่างและ/หรือข้อคำถามเกี่ยวกับการจัดเก็บ/การส่ง

- ตัวอย่าง ทั้ง 33 สถานี ทบพวน ร่วมแก้ไขปัญหเกี่ยวกับกำจัดเก็บตัวอย่างและ/หรือการส่งตัวอย่างน้ำฝน เพื่อปรับปรุงระบบงาน และทบพวนขั้นตอนการดำเนินงาน
3. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างไอโซโทปเสถียรของออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ด้วยภาพกราฟพร้อมแสดงสมการเส้นน้ำฝน (LMWL) ชุดข้อมูลที่ 1 ถึงชุดข้อมูลที่ 4
  4. จัดทำไฟล์ excel ข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทยระยะที่ 4
  5. จัดประชุมสัมมนารายงานผลการดำเนินงานของโครงการ “การ จัดทำฐานข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย ระยะที่ 4”
  6. จัดทำบทสรุปผู้บริหาร (Executive summary)

## 7. ระยะเวลาดำเนินโครงการ

ผู้เสนอราคาต้องทำงานตามข้อกำหนดนี้ให้แล้วเสร็จภายใน 510 วัน (ห้าร้อยสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## 8. คุณสมบัติของผู้รับจ้าง

8.1 ผู้เสนอราคาต้องมีหัวหน้าโครงการที่มีความรู้ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ไม่น้อยกว่า 10 ปี บุคลากรร่วมโครงการที่มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการบริหารโครงการไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีเครื่อง Cavity Ring-Down Spectroscopy Analyzer ที่ติดตั้งและอยู่ในความรับผิดชอบของตนเอง รวมทั้งมีบุคลากรที่สามารถวิเคราะห์ตัวอย่างและแปลผลไอโซโทปเสถียรของออกซิเจน-18 และไฮโดรเจน-2 ในน้ำได้

8.2 ผู้เสนอราคาต้องมีผลงานด้านการจัดทำฐานข้อมูลไอโซโทป เพื่อการศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทย

8.3 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานประเภทเดียวกันกับที่สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ต้องการจ้างโดยตรงเท่านั้น

8.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

8.5 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

8.6 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

8.7 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554

8.8 ผู้เสนอราคาต้องเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้ลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกและหากมีการทำสัญญากับสถาบันฯ ให้รับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน 30,000.00 บาท (สามหมื่นบาทถ้วน) สามารถจ่ายเงินเป็นเงินสดได้

สัญญาที่มีมูลค่าตั้งแต่ 2,000,000.00 บาท (สองล้านบาทถ้วน) ขึ้นไปคู่สัญญาจะต้องจัดทำบัญชีแสดงรายรับรายจ่ายยื่นต่อกรมสรรพากรและปฏิบัติตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ พ.ศ. 2554 (แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2554 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2555

## 9. งบประมาณ

5,000,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน)

## 10. เงื่อนไขการชำระเงิน

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

10.1 งวดที่ 1 ร้อยละ 15 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ประกอบด้วย งานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.1 ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 6 ชุด และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Handy drive จำนวน 1 ชุด ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

10.2 งวดที่ 2 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1 (1<sup>st</sup> Progress Report) ประกอบด้วย งานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.2 ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 6 ชุด และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Handy drive จำนวน 1 ชุด ภายในระยะเวลา 150 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

10.3 งวดที่ 3 ร้อยละ 25 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2 (2<sup>nd</sup> Progress Report) ประกอบด้วย งานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.3 ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 6 ชุด และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Handy drive จำนวน 1 ชุด ภายในระยะเวลา 270 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

10.4 งวดที่ 4 ร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3 (3<sup>rd</sup> Progress Report) ประกอบด้วย งานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.4 ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 6 ชุด และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Handy drive จำนวน 1 ชุด ภายในระยะเวลา 390 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

10.5 งวดที่ 5 ร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างดำเนินการส่งมอบงานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.5 ประกอบด้วย

(1) ข้อมูลไอโซโทปเสถียร เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทยระยะที่ 4



- (2) รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final report) ซึ่งจัดทำขึ้นเป็นเอกสารภาษาไทย จำนวน 6 ชุด และสำเนาอิเล็กทรอนิกส์ ในรูปแบบ Handy drive จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย
- รายงานผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ไอโซโทปเสถียร และผลข้อมูลไอโซโทปเสถียร ในรูปแบบไฟล์ excel เพื่อศึกษาวัฏจักรของน้ำในประเทศไทยระยะที่ 4
  - ผลการดำเนินงานตามขอบเขตการดำเนินงานที่ 6.5
  - บทสรุปผู้บริหาร

ภายใน 510 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน รวมทั้งปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ ภายในวันที่ 5 ของทุกเดือน นับถัดจากวันทีลงนามในสัญญา

## 11. การจัดทำข้อเสนอโครงการ

11.1 ผู้เสนอราคา จะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทย จำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และข้อเสนอทางด้านราคา

11.2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคจะต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย ขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงาน และข้อเสนอที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของการดำเนินงาน

11.3 บุคลากรร่วมโครงการ ต้องประกอบด้วยบุคคลที่มีความรู้ประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์นิวเคลียร์ โดยระบุรายชื่อบุคลากร ความเชี่ยวชาญหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณคนต่อเดือน ที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน รวมทั้งระบุจำนวนและรายชื่อบุคลากรหลัก และบุคลากรร่วมสนับสนุนอื่น ๆ ที่ร่วมดำเนินการ

## 12. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

12.1 ผู้เสนอราคาต้องมีคุณสมบัติ และข้อเสนอทางเทคนิคเป็นไปตามขอบเขตและข้อกำหนดงาน (TOR) ที่ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) กำหนด

12.2 สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) จะพิจารณาคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติตามข้อ 12.1 โดยใช้เกณฑ์ราคา

*Sunjeat B. Aronant*

(นายสุรเจตส์ บุญญาอรุณเนตร)  
ประธาน

*[Signature]*

(นางสาวกนกศรี ศรีนนภากร)  
กรรมการ

*[Signature]*

(นายกฤตนิย ต่อศรี)  
กรรมการ

*Kw*

(นางสาวกীরตยา ขุนทอง)  
เลขานุการ