

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณ

ที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายการจ้างที่ปรึกษา

1. ชื่อโครงการ โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ ระยะที่ 1
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร 4,995,000.00 บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2564  
เป็นเงิน 4,995,000.00 บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
5. ค่าตอบแทนบุคลากร.....4,674,000.00 บาท
  - 5.1 ประเภทที่ปรึกษา กลุ่มวิชาชีพเฉพาะด้านวิศวกรรมศาสตร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ
  - 5.2 คุณสมบัติที่ปรึกษา
    - 5.2.1 หัวหน้าโครงการ จำนวน 1 คน คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี
    - 5.2.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล/ด้านทรัพยากรน้ำ จำนวน 2 คน คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์/สิ่งแวดล้อมหรือที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี
    - 5.2.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ จำนวน 1 คน คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ /เทคโนโลยีสารสนเทศ /วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี
    - 5.2.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล/ด้านการสื่อสารข้อมูล จำนวน 2 คน คุณสมบัติ : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโท ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์/เทคโนโลยีสารสนเทศ/วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี
    - 5.2.5 เจ้าหน้าที่ประสานงานและการเงิน 1 คน
6. ค่าดำเนินงาน/ค่าวัสดุอุปกรณ์ .....320,000 บาท
7. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ .....1,000 บาท
8. รายชื่อผู้กำหนดราคากลาง
  - 8.1 นายวินัย เขาวรรณวิวัฒน์.....ตำแหน่ง ประธานกรรมการ
  - 8.2 นายรติ สว่างวัฒน์ไพบุลย์.....ตำแหน่ง กรรมการ
  - 8.3 นางสาวศศิประภา ตาลยงค์.....ตำแหน่ง กรรมการ

9. ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

9.1. หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา (สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง)

9.2. หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณางบประมาณรายจ่ายประจำปี กองมาตรฐาน  
งบประมาณ 1 สำนักงานงบประมาณ 2561

9.3. ระเบียบสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป  
ปฏิบัติงาน พ.ศ. 2563

**รายละเอียดงบประมาณโครงการ  
โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลฯ ระยะที่ 1**

- 1 ชื่อโครงการ : โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลฯ ระยะที่ 1
- 2 หน่วยงานเจ้าของโครงการ : สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)
- 3 งบประมาณที่ได้รับจัดสรร : 4,995,000 บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
- 4 วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 9 ธันวาคม 2564  
เป็นเงิน : 4,995,000 บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
- 5 รายชื่อผู้รับผิดชอบกำหนดราคากลาง
  1. นายวินัย เขาวนวิวัฒน์
  2. นายรติ สว่างวัฒนไพฑูรย์
  3. นางสาวศศิประภา ตาลยงค์
- 6 ที่มาของการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) :
  1. หลักเกณฑ์ราคากลางการจ้างที่ปรึกษา (สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง)
  2. หลักเกณฑ์ อัตราค่าใช้จ่าย และแนวทางการพิจารณาจ่ายประจำปี กองมาตรฐานงบประมาณ 1 สำนักงบประมาณ 2561
  3. ระเบียบสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ว่าด้วยการเบิกค่าใช้จ่ายในการเดินทางไปปฏิบัติงาน พ.ศ. 2563

| ลำดับ                           | รายละเอียด  | หน่วย | จำนวน | ราคาต่อหน่วย (บาท) | จำนวนเงิน(บาท)      |
|---------------------------------|---|-------|-------|--------------------|---------------------|
| <b>1</b>                        | <b>ค่าตอบแทน</b>  |       |       |                    | <b>4,674,000.00</b> |
| 1.1                             | หัวหน้าโครงการ วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี   | เดือน | 10    | 108,000            | 1,080,000           |
| 1.2                             | ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี     | เดือน | 6     | 119,000            | 714,000             |
| 1.3                             | ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาเอก สาขาด้านสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี                            | เดือน | 6     | 108,000            | 648,000             |
| 1.4                             | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 10 ปี | เดือน | 6     | 107,000            | 642,000             |
| 1.5                             | ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี        | เดือน | 10    | 72,000             | 720,000             |
| 1.6                             | ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารข้อมูล วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท สาขาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระดับปริญญาโท ประสบการณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี             | เดือน | 10    | 72,000             | 720,000             |
| 1.7                             | ผู้ประสานงาน วุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี   | เดือน | 10    | 15,000             | 150,000             |
| <b>2</b>                        | <b>ค่าใช้จ่าย</b>   |       |       |                    | <b>320,000</b>      |
| 2.1                             | ค่าใช้จ่ายในการประชุม   | ครั้ง | 5     | 12,000             | 60,000              |
| 2.2                             | ค่าใช้จ่ายในการติดต่อประสานงาน/เดินทาง  | เดือน | 10    | 4,000              | 40,000              |
| 2.3                             | ค่าจัดทำเอกสารรายงาน/คู่มือ   | ครั้ง | 5     | 15,000             | 75,000              |
| 2.4                             | ค่าจัดทำคู่มือมาตรฐานข้อมูล   | ชุด   | 400   | 300                | 120,000             |
| 2.5                             | ค่าวัสดุสำนักงาน/วัสดุคอมพิวเตอร์   | งาน   | 1     | 25,000             | 25,000              |
| <b>3</b>                        | <b>ค่าเบ็ดเตล็ด เช่น ค่าข้อมูล เอกสาร หนังสืออื่นที่เกี่ยวข้อง</b>  |       |       |                    | <b>1,000</b>        |
| <b>หมายเหตุ : ว่างทุกรายการ</b> |   |       |       |                    | <b>รวม</b>          |
|                                 |   |       |       |                    | <b>4,995,000.00</b> |

**ขอบเขตและข้อกำหนดงานจ้าง (TOR)**  
**โครงการจัดทำมาตรฐานข้อมูลน้ำ ระยะที่ 1**

**1. หลักการและเหตุผล**

ตามกรอบยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561 – 2580) ของประเทศไทย ยุทธศาสตร์ที่ 6 ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ มุ่งเน้นการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐให้บริการเครือข่ายอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government) และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านการปรับเปลี่ยนภาครัฐสู่การเป็นรัฐบาลดิจิทัล มุ่งเน้นการนำเทคโนโลยีดิจิทัล มาใช้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการของหน่วยงานรัฐอย่างมีแบบแผนและเป็นระบบ ดังนั้น เพื่อให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี และแผนพัฒนาดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมดังกล่าว สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ หรือ สททช. สำนักงานกฤษฎีกา และกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ร่วมกันพัฒนาโครงการจัดทำต้นแบบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกลางด้านน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประเทศไทยมีมาตรฐานข้อมูลด้านน้ำ ที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ทุกหน่วยงาน มีต้นแบบระบบกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานด้านน้ำที่เกี่ยวข้อง ที่สนับสนุนการเปิดเผยข้อมูลให้กับประชาชน และเกษตรกร และเกิดการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานด้านน้ำ

ปัจจุบัน สสน. เป็นผู้รวบรวม จัดเก็บ ดูแล และให้บริการข้อมูลน้ำของคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติของประเทศไทย ซึ่งพบว่าชุดข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำมีการจัดเก็บ/จัดทำในหลายหน่วยงาน และมีบริบทที่สัมพันธ์กับชุดข้อมูลอื่นๆ เป็นจำนวนมาก โดยแต่ละหน่วยงานมีชุดข้อมูล นิยามข้อมูล รูปแบบ และความถี่ในการจัดเก็บข้อมูลที่แตกต่างกันตามภารกิจ ทำให้ข้อมูลน้ำในภาพรวมของประเทศมีความหลากหลาย การที่จะบูรณาการชุดข้อมูล เพื่อนำมาใช้สำหรับการบริหารจัดการและการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานต่างๆ พบว่ามีความซับซ้อนและยังมีปัญหาอุปสรรคอยู่มาก เนื่องจากยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจนในการจัดทำบัญชีข้อมูล กำหนดนิยาม รูปแบบ คุณภาพ การจัดการและแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ขาดมาตรฐานกลางด้านเทคนิคในการเชื่อมต่อและแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน ทำให้ข้อมูลจากแต่ละหน่วยงานไม่สามารถนำมาใช้ร่วมกันได้ทันที ต้องใช้ทรัพยากรและเวลามากในการแปลงหรือปรับแต่งข้อมูล ซึ่งอาจทำให้ไม่ทันต่อการรับมือกับสถานการณ์วิกฤต และภัยพิบัติต่างๆ ที่ต้องการการตัดสินใจที่แม่นยำและรวดเร็ว

ดังนั้น สสน. จะดำเนินการจัดทำมาตรฐานข้อมูล Thaiwater standard เพื่อกำหนดมาตรฐานข้อมูลให้เป็นไปตามแนวทางธรรมาภิบาลข้อมูลภาครัฐ รวมถึงการบริหารจัดการชุดข้อมูลและการใช้ชุดข้อมูล ซึ่งเป็นกลไกอย่างหนึ่งในการกำกับดูแลข้อมูล ลดความหลากหลายของวิธีการปฏิบัติ ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ลดความยุ่งยากในการบริหารจัดการ และสนับสนุนให้ข้อมูลมีคุณภาพ พร้อมใช้งาน เป็นปัจจุบัน และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นกิจกรรมหลักในจัดทำต้นแบบระบบแลกเปลี่ยนข้อมูลกลางด้านน้ำต่อไป

**2. วัตถุประสงค์**

2.1 จัดทำ “มาตรฐานข้อมูล Thaiwater standard” สำหรับชุดข้อมูลน้ำฝน น้ำท่า และแหล่งน้ำของประเทศไทย เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีแนวทางในการจัดการ ควบคุมคุณภาพ และแลกเปลี่ยนข้อมูล ที่สามารถนำไปปฏิบัติในทิศทางเดียวกัน เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและมีประสิทธิภาพในการใช้ชุดข้อมูล

2.2 เพื่อให้ “มาตรฐานข้อมูล Thaiwater.standard” เป็นมาตรฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำที่เป็นที่ยอมรับของหน่วยงานต่างๆ เพื่อสนับสนุนการทำงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน และให้บริการข้อมูลกับประชาชนทั่วไป

### 3. เป้าหมาย ผลผลิต และผลลัพธ์

**เป้าหมาย :** มาตรฐานข้อมูล “Thaiwater.standard” สำหรับชุดข้อมูล น้ำฝน น้ำท่า และ แหล่งน้ำของประเทศไทย

**ผลผลิต :**

- เอกสารมาตรฐานข้อมูลในรูปแบบคู่มือและระบบดิจิทัล (เช่น website) เพื่ออำนวยความสะดวกนำไปปฏิบัติ สืบค้น และเผยแพร่
- ระบบติดตามและประเมินคุณภาพข้อมูลน้ำ (Quality Control Dashboard) ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

**ผลลัพธ์:** มีการใช้มาตรฐานข้อมูลสำหรับการแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงานเป็นมาตรฐานกลาง และเป็นที่ยอมรับจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

### 4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 4.1 มีมาตรฐานชุดข้อมูลน้ำซึ่งเป็นมาตรฐานกลาง ที่สนับสนุนการแลกเปลี่ยนข้อมูลทรัพยากรน้ำระหว่างหน่วยงานได้
- 4.2 ลดปัญหาเรื่องคุณภาพข้อมูลที่ได้จากการเชื่อมโยงข้อมูลทรัพยากรน้ำ

### 5. ขอบเขตการดำเนินการ

- 5.1 ศึกษาความพร้อมสมบูรณ์ของชุดข้อมูลที่มีอยู่จริงจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จัดกลุ่มข้อมูลและจัดลำดับความสำคัญ และความจำเป็นต่อการจัดทำมาตรฐาน ซึ่งกลุ่มของชุดข้อมูลที่จะต้องศึกษาประกอบด้วย
  - 5.1.1 ข้อมูลปริมาณฝน ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของสถานีตรวจวัดและข้อมูลปริมาณฝนจากการตรวจวัด
  - 5.1.2 ข้อมูลน้ำท่า ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของสถานีตรวจวัดและข้อมูลตรวจวัดจากลำน้ำ เช่น ระดับน้ำ ปริมาณน้ำ เป็นต้น
  - 5.1.3 ข้อมูลแหล่งน้ำ ประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของแหล่งน้ำ เช่น เชื้อนขนาดใหญ่ เชื้อนขนาดกลาง แหล่งน้ำอื่นๆ ที่มีความสำคัญ และข้อมูลตรวจวัดของแหล่งน้ำแต่ละแหล่ง เช่น ระดับน้ำ ปริมาณน้ำกักเก็บ ปริมาณน้ำไหลเข้า ปริมาณน้ำระบาย เป็นต้น
  - 5.1.4 ข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดทำมาตรฐานข้อมูลทั้ง 3 ข้อด้านบน เช่น ข้อมูลพื้นฐานในเชิงพื้นที่ เช่น ขอบเขตการปกครอง (ตำบล อำเภอ จังหวัด ภาค) ลุ่มน้ำหลัก ลุ่มน้ำย่อย ความถี่ในการตรวจวัดของแต่ละประเภทข้อมูล หน่วยวัดของแต่ละประเภทข้อมูล เป็นต้น

- 5.2 ศึกษาและจัดทำมาตรฐานข้อมูล โดยให้มืองค์ประกอบ ดังนี้
  - 5.2.1 ทบทวนมาตรฐานข้อมูลแบบต่างๆ รวมถึง มาตรฐานข้อมูลน้ำ ซึ่งมีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน เช่น มาตรฐานการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลภาครัฐ และ WaterML เป็นต้น
  - 5.2.2 กำหนดรูปแบบและโครงสร้างของชุดข้อมูล ที่แสดงการเปลี่ยนแปลงตามลำดับของเวลา (Time Series) รวมถึงรูปแบบข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial) ข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่า ข้อมูลแหล่งน้ำ เช่น การตั้งรหัสข้อมูล รูปแบบวันที่ รูปแบบเวลา ความถี่ของข้อมูลให้เหมาะสมต่อการใช้งานและเข้าใจง่าย
  - 5.2.3 กำหนดแหล่งอ้างอิงและที่มาของชุดข้อมูล
  - 5.2.4 กำหนดกระบวนการสำหรับการแก้ไขหรือปรับปรุงชุดข้อมูลเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ
  - 5.2.5 กำหนดมาตรฐานของชุดข้อมูลเพื่อการเผยแพร่และและแนวทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล
  - 5.2.6 กำหนดแผนและการบูรณาการข้อมูลที่น่าเข้ามาจากแหล่งใหม่ในอนาคต
- 5.3 ศึกษาและออกแบบการจัดการคุณภาพข้อมูล (Data Quality Management) โดยนำเสนอวิธีการจัดการคุณภาพข้อมูล ดังนี้
  - 5.3.1 กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพของข้อมูลที่สำคัญของข้อมูลปริมาณน้ำฝน ข้อมูลน้ำท่า ข้อมูลแหล่งน้ำ
  - 5.3.2 กำหนดรูปแบบการวิเคราะห์และประเมินคุณภาพของข้อมูล
  - 5.3.3 กำหนดแนวทางปฏิบัติร่วมกันในการจัดการคุณภาพข้อมูล
  - 5.3.4 กำหนดแนวทางการทดสอบและตรวจสอบความถูกต้องของคุณภาพข้อมูล
  - 5.3.5 ออกแบบและกำหนดแนวทางการใช้งานระบบและกระบวนการเพื่อจัดการคุณภาพข้อมูล
  - 5.3.6 กำหนดแนวทางและกลไกการสร้างความตระหนักในการรักษาคุณภาพข้อมูลของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5.4 จัดประชุมหารือ รับฟังความคิดเห็น ในการจัดทำร่างมาตรฐานข้อมูลน้ำ โดยเชิญผู้เข้าร่วมประชุมจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- 5.5 ทดลองใช้ร่างมาตรฐานกับข้อมูลน้ำร่วมกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนการปฏิบัติงานจริง (Real Operation process) และนำข้อคิดเห็นมาปรับปรุงให้เหมาะสมและใช้งานได้มีประสิทธิภาพในทางปฏิบัติ
- 5.6 จัดทำคู่มือมาตรฐานข้อมูลน้ำ ประกอบด้วย
  - 5.6.1 โมเดลของโครงสร้างชุดข้อมูล (Data Structure Model)
  - 5.6.2 รายการและคำอธิบายชุดข้อมูล (Metadata)
  - 5.6.3 พจนานุกรมชุดข้อมูล (Data Dictionary)
  - 5.6.4 รายการชุดข้อมูล (Data Catalog)
  - 5.6.5 เกณฑ์และการควบคุมคุณภาพข้อมูลตามรายละเอียดในข้อ 5.3
  - 5.6.6 รูปแบบและช่องทางในการแลกเปลี่ยนข้อมูล แบบ realtime และแบบ batch

- 5.6.7 แนวปฏิบัติการกำกับดูแลข้อมูล (Data Governance) ได้แก่ การกำหนดสิทธิ หน้าที่ และความรับผิดชอบของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการบริหารจัดการข้อมูลทุกขั้นตอน นโยบายข้อมูล แนวทาง ขอบเขต และแผนการดำเนินงาน เพื่อให้ข้อมูลมีความ สมบูรณ์ ความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ ความเป็นปัจจุบัน ความมั่นคงปลอดภัย และ ความพร้อมใช้ เป็นต้น
- 5.7 พัฒนาคู่มือมาตรฐานในรูปแบบดิจิทัล เช่น website และ คลิปวิดีโอ เพื่อสะดวกในการใช้งาน และเผยแพร่
- 5.8 นำเสนอมาตรฐานข้อมูลและแนวทางการปรับใช้มาตรฐานข้อมูลน้ำกับหน่วยงานต่างๆ ที่ เกี่ยวข้อง อย่างน้อยประกอบด้วย กรมชลประทาน กรมอุตุนิยมวิทยา กรมทรัพยากรน้ำ การ ไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
- 5.9 ปรับโครงสร้างข้อมูลน้ำและข้อมูลน้ำของ สสน. ให้เป็นไปตามมาตรฐาน และมีความยืดหยุ่นต่อ การขยายจำนวนสถานีและจำนวนข้อมูล
- 5.10 พัฒนาระบบติดตามและประเมินคุณภาพข้อมูลน้ำ (Quality Control Dashboard) ให้เป็นไป ตามมาตรฐาน เพื่อทราบระดับมาตรฐานข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้
- 5.10.1 แสดงข้อมูลและจำนวนข้อมูลทั้งที่อยู่และไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานต่างๆ โดยสามารถ จำแนกตามหน่วยงาน สถานีตรวจวัด และตามเวลาได้ เช่น รายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และ รายปี
- 5.10.2 สามารถเข้าถึงคู่มือมาตรฐานแบบดิจิทัลเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ
6. ระยะเวลาการดำเนินโครงการ
- 300 (วัน) นับถัดจากวันลงนามสัญญา
7. งบประมาณ
- 7.1 วงเงินงบประมาณ 4,995,000.00 บาท (สี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)
- 7.2 กรณีที่มีเหตุขัดข้องด้านการจัดหางบประมาณดำเนินการครั้งนี้ สสน. สงวนสิทธิ์ที่จะจัดจ้างเป็น บางส่วน หรือทั้งหมด หรือยกเลิกการจ้างครั้งนี้ตามความจำเป็นและเหมาะสมโดยผู้เสนอราคาที่ได้รับคัดเลือกในการจัดจ้างครั้งนี้ ยินยอมสละสิทธิเรียกร้องความเสียหายที่พึงเกิดขึ้น ทั้งปัจจุบัน และอนาคตจากสถาบันฯ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น
8. คุณสมบัติผู้เสนอราคา
- 8.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 8.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 8.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 8.4 ไม่เป็นบุคคลหรือนิติบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างการถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ หน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของ ผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ใน ระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

- 8.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 8.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 8.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกาศดังกล่าว
- 8.8 ผู้เสนอราคาต้องเป็นที่ปรึกษาที่ขึ้นทะเบียนไว้กับศูนย์ที่ปรึกษา สำนักงานบริหารหนี้สาธารณะ กระทรวงการคลัง
- 8.9 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สสน. ณ วันประกาศ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกาศจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้
- 8.10 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 8.11 ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 8.12 มีประสบการณ์เคยเป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานของเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยมีผลงานพร้อมสัญญาการจ้างซึ่งผลงานโครงการที่เสนอต้องดำเนินการแล้วเสร็จ (สิ้นสุดสัญญาแล้ว) ให้หน่วยงานใช้ประกอบการพิจารณา ซึ่ง สสน. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริง

## 9. การจัดทำข้อเสนอโครงการ

- 9.1 ผู้เสนอราคา จะต้องจัดทำข้อเสนอโครงการเป็นภาษาไทยโดยจัดทำแยกเป็น 2 ชุด คือ ข้อเสนอทางด้านเทคนิค และข้อเสนอทางด้านราคา โดยปิดผนึกและระบุประเภทข้อเสนอโครงการ จำนวน อย่างละ 5 ชุด (โดยเป็นต้นฉบับ 1 ชุดและสำเนา 4 ชุด)
- 9.2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้
  - 1) แนวคิด ขั้นตอน วิธีการ แผนการดำเนินงาน ที่จะทำให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการและสอดคล้องกับตามขอบเขตการดำเนินงาน และระยะเวลาปฏิบัติงาน
  - 2) บุคลากรที่จะดำเนินโครงการ ต้องประกอบด้วยบุคลากรที่มีความรู้ประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญตามขอบเขตการดำเนินงาน โดยระบุรายชื่อบุคลากร ความเชี่ยวชาญหน้าที่ความรับผิดชอบ ปริมาณคนต่อเดือน ที่เหมาะสมกับปริมาณงาน และระยะเวลาการทำงานที่สอดคล้องกับแผนการดำเนินงาน รวมทั้งระบุจำนวนและรายชื่อบุคลากรหลัก และบุคลากรร่วมสนับสนุนอื่นๆ ที่ร่วมดำเนินการ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย



| ที่ | ตำแหน่ง                                   | วุฒิการศึกษา<br>(ไม่ต่ำกว่า) | สาขา   | ประสบการณ์<br>(ไม่น้อยกว่า) | จำนวน<br>(คน) |
|-----|---|------------------------------|--|-----------------------------|---------------|
| 1   | ผู้จัดการโครงการ                          | ปริญญาเอก                    | ด้านวิศวกรรมศาสตร์หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ                            | 10 ปี                       | 1             |
| 2   | ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล          | ปริญญาเอก                    | ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 10 ปี                       | 1             |
| 3   | ผู้เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรน้ำ               | ปริญญาเอก                    | ด้านสิ่งแวดล้อม หรือ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ                   | 10 ปี                       | 1             |
| 4   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบและวิเคราะห์ระบบ | ปริญญาโท                     | ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 10 ปี                       | 1             |
| 5   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการข้อมูล           | ปริญญาโท                     | ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 5 ปี                        | 1             |
| 6   | ผู้เชี่ยวชาญด้านการสื่อสารข้อมูล          | ปริญญาโท                     | ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์                     | 5 ปี                        | 1             |

3) ภาคผนวกประกอบด้วย

- (1) ประวัติและผลงานของบุคลากรหลักในการดำเนินงาน
- (2) สรุปผลงานของผู้เสนอราคา
- (3) ข้อมูลอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

9.3 ข้อเสนอทางด้านการเงินจะต้องมีรายละเอียดประกอบด้วย

- 1) ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำข้อเสนอด้านราคาที่ประกอบด้วยราคารวมค่าดำเนินการทุกขั้นตอน ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวง ทั้งนี้ผู้เสนอราคาต้องแสดงค่าใช้จ่ายตามปริมาณงาน (โดยรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว) ให้ครบถ้วนชัดเจน โดยสรุปยอดค่าใช้จ่ายทั้งหมดแยกตามหมวดรายการคือ งบบุคลากร ( ได้แก่ ค่าตอบแทนหัวหน้าโครงการ/ผู้เชี่ยวชาญ/ผู้ประสานงานหรือเลขานุการฯ) งบดำเนินงาน ( ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงาน เช่น ค่ารวบรวมข้อมูล ค่าจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ ค่าเดินทาง ค่าจัดพิมพ์เอกสาร ค่าสำเนาเอกสาร และค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าโทรศัพท์ ค่าอินเทอร์เน็ต เป็นต้น) และงบอื่นๆ

10. เกณฑ์ในการพิจารณาคัดเลือก

- 10.1 สสน. จะพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้เสนอราคา ที่มีคุณสมบัติถูกต้องและหลักฐานเอกสารถูกต้องเท่านั้น
- 10.2 สสน. จะพิจารณาใช้เกณฑ์พิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ประกอบด้วย
  - 1) เกณฑ์ด้านราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20

- 2) เกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80 ซึ่งมีรายละเอียดคะแนน ดังนี้

| รายละเอียดเกณฑ์ย่อยในการพิจารณาเกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ)  | คะแนน      |
|--|------------|
| - ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของทีปรึกษาที่มีความสอดคล้องกับลักษณะงาน  | 10         |
| - ประสบการณ์ของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน ในสาขาที่เกี่ยวข้อง   | 45         |
| - ผลงานของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน ที่สอดคล้องเป้าหมายของโครงการ  | 25         |
| - แผนการดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมตามขอบเขตการดำเนินงาน ระยะเวลา ปฏิบัติงานที่เหมาะสม | 20         |
| <b>รวม</b>   | <b>100</b> |

10.3 รายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ย่อยในการพิจารณาเกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ) ปรากฏตามเอกสารผนวก ก.

สสน. ขอสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคาที่ได้คะแนนเกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ) ต่ำกว่า 80 คะแนน เมื่อผ่านเกณฑ์คะแนนเกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ) แล้ว จึงจะพิจารณาคะแนนข้อเสนอด้านราคา

#### 11. สิ่งที่ต้องส่งมอบ และเงื่อนไขการชำระเงิน

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินค่าจ้าง โดยแบ่งออกเป็น 5 งวด ดังนี้

- 11.1 งวดที่ 1 ร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report) ซึ่งประกอบด้วย แผนการดำเนินโครงการ พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ชุด ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- 11.2 งวดที่ 2 ร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งรายงานความก้าวหน้า (Progress Report) ซึ่งประกอบด้วย รายงานตามหัวข้อที่ 5.1 พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ชุด ภายใน 60 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- 11.3 งวดที่ 3 ร้อยละ 30 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งร่างรายงานฉบับสุดท้าย (Draft Final Report) ซึ่งประกอบด้วย รายงานตามหัวข้อที่ 5.1-5.4 พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ชุด ภายใน 150 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว
- 11.4 งวดที่ 4 ร้อยละ 10 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้
- รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ซึ่งประกอบด้วย รายงานตามหัวข้อที่ 5.1-5.6 พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ชุด

- คู่มือมาตรฐานข้อมูลน้ำฉบับสมบูรณ์ จำนวน 200 ชุด พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ชุด
- คู่มือมาตรฐานข้อมูลน้ำบับย่อ (booklet) จำนวน 200 ชุด พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 10 ชุด

ภายใน 180 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

#### 11.5 งวดที่ 5 ร้อยละ 20 ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงาน ดังนี้

- รายงานตามหัวข้อที่ 5.7-5.9 พร้อมทั้งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 6 ชุด
- ระบบติดตามและประเมินคุณภาพข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐาน
- คู่มือทางเทคนิคของระบบติดตามและประเมินคุณภาพข้อมูล
- อบรมทางเทคนิคให้กับเจ้าหน้าที่ของสถาบัน

ภายใน 300 วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานและสิ่งที่ผู้รับจ้างส่งมอบดังกล่าว โดยครบถ้วนถูกต้องเรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ ที่ปรึกษาจะต้องนำส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือนแก่ สสน. ประกอบด้วย ผลงานและปริมาณงานที่ได้ดำเนินการในช่วงเดือนที่ผ่านมา เปรียบเทียบกับแผนงาน ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขปัญหา (ถ้ามี) ในรูปแบบไฟล์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นประจำทุกวันที่ 5 ของเดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ยกเว้นเดือนที่จะต้องส่งรายงานอื่นตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้เดือนแรกของการส่งรายงานสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือน ให้ถือเดือนถัดไปหลังจากส่งรายงานเบื้องต้น (Inception Report)

#### 12. ลิขสิทธิ์ของเจ้าของงาน

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

#### 13. อัตราค่าปรับ

กรณีผู้เสนอราคาไม่สามารถดำเนินการได้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด สสน. จะคิดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของวงเงินค่าจ้างตามสัญญานับถัดจากวันครบกำหนดแล้วเสร็จตามสัญญา หรือวันที่ผู้ว่าจ้างได้ขยายให้จนถึงวันที่ทำงานแล้วเสร็จจริง และส่งมอบงานงวดสุดท้ายครบถ้วน และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ให้ความเห็นชอบ

ภาคผนวก ก

รายละเอียดการให้คะแนนในแต่ละเกณฑ์ย่อยในการพิจารณาเกณฑ์อื่น (ด้านคุณภาพ)

| เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพ   | คะแนน |
|---|-------|
| <p>1. ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของที่ปรึกษาที่มีความสอดคล้องกับลักษณะงาน</p> <p>1.1 ประสบการณ์เคยเป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยมีผลงานพร้อมสัญญาการจ้างซึ่งผลงานโครงการที่เสนอต้องดำเนินการแล้วเสร็จ (สิ้นสุดสัญญาแล้ว) จำนวน 1 โครงการ (8 คะแนน)</p> <p>1.2 ประสบการณ์เคยเป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยมีผลงานพร้อมสัญญาการจ้างซึ่งผลงานโครงการที่เสนอต้องดำเนินการแล้วเสร็จ (สิ้นสุดสัญญาแล้ว) จำนวน 2 โครงการ (9 คะแนน)</p> <p>1.3 ประสบการณ์เคยเป็นที่ปรึกษาด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้แก่หน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานของเอกชนที่เชื่อถือได้ โดยมีผลงานพร้อมสัญญาการจ้างซึ่งผลงานโครงการที่เสนอต้องดำเนินการแล้วเสร็จ (สิ้นสุดสัญญาแล้ว) จำนวน 3 โครงการ (10 คะแนน)</p> | 10    |
| <p>2. ประสบการณ์ของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน ในสาขาที่เกี่ยวข้อง</p> <p>รายละเอียดการให้คะแนน ดังตารางที่ ก-1</p>   | 45    |
| <p>3. ผลงานของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน ที่สอดคล้องเป้าหมายของโครงการ</p> <p>รายละเอียดการให้คะแนน ดังตารางที่ ก-2</p>  | 25    |
| <p>4. แผนการดำเนินการและขั้นตอนการดำเนินโครงการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมตามขอบเขตการดำเนินงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานที่เหมาะสม</p> <p>รายละเอียดการให้คะแนน ดังตารางที่ ก-3</p>  | 20    |
| รวม   | 100   |

ตารางที่ ก-1 เกณฑ์การให้คะแนนด้านประสบการณ์ของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน ในสาขาที่เกี่ยวข้อง

| ลำดับที่ | ตำแหน่ง                          | วุฒิการศึกษา | สาขา  | ประสบการณ์ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง (คะแนน) |          |        |
|----------|----------------------------------|--------------|---|--|----------|--------|
|          |                                  |              |   | 10 ปี                                  | 11-15 ปี | >15 ปี |
| 1        | ผู้จัดการโครงการ                 | ปริญญาเอก    | ด้านวิศวกรรมศาสตร์ หรือเทคโนโลยีสารสนเทศ                          | 8                                      | 9        | 10     |
| 2        | ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีดิจิทัล | ปริญญาเอก    | ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ หรือวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ | 8                                      | 9        | 10     |

| ลำดับที่ | ตำแหน่ง   | วุฒิการศึกษา | สาขา   | ประสบการณ์ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง (คะแนน) |          |        |
|----------|---|--------------|--|--|----------|--------|
|          |   |              |  | 10 ปี                                  | 11-15 ปี | >15 ปี |
| 3        | ผู้เชี่ยวชาญ<br>ด้านทรัพยากร<br>น้ำ                       | ปริญญาเอก    | ด้านสิ่งแวดล้อม<br>หรือ ที่<br>เกี่ยวข้องกับ<br>ทรัพยากรน้ำ                          | 8                                      | 9        | 10     |
| 4        | ผู้เชี่ยวชาญ<br>ด้านการ<br>ออกแบบและ<br>วิเคราะห์<br>ระบบ | ปริญญาโท     | ด้านวิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ หรือ<br>วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์ | 3                                      | 4        | 5      |
| ลำดับที่ | ตำแหน่ง   | วุฒิการศึกษา | สาขา   | ประสบการณ์ ในสาขาที่เกี่ยวข้อง (คะแนน) |          |        |
|          |   |              |  | 5 ปี                                   | 6-10 ปี  | >10 ปี |
| 5        | ผู้เชี่ยวชาญ<br>ด้านการ<br>จัดการข้อมูล                   | ปริญญาโท     | ด้านวิทยาการ<br>คอมพิวเตอร์<br>เทคโนโลยี<br>สารสนเทศ หรือ<br>วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์ | 3                                      | 4        | 5      |
| 6        | ผู้เชี่ยวชาญ<br>ด้านการ<br>สื่อสารข้อมูล                  | ปริญญาโท     | ด้านเทคโนโลยี<br>สารสนเทศ หรือ<br>วิศวกรรม<br>คอมพิวเตอร์                            | 3                                      | 4        | 5      |

ตารางที่ ๓-2 เกณฑ์การให้คะแนนด้านผลงานของบุคลากรหลักที่ร่วมงาน สอดคล้องกับเป้าหมายโครงการ

| หัวข้อ                                | คะแนน | ความหมาย                                     |
|---------------------------------------|-------|--|
| ผลงานที่สอดคล้องกับเป้าหมายของโครงการ | 0     | ไม่มีความสอดคล้องกับเป้าหมายโครงการ          |
|                                       | 5     | มีความสอดคล้องค่อนข้างน้อยกับเป้าหมายโครงการ |
|                                       | 10    | มีความสอดคล้องปานกลางกับเป้าหมายโครงการ      |
|                                       | 15    | มีความสอดคล้องค่อนข้างมาก กับเป้าหมายโครงการ |
|                                       | 25    | มีความสอดคล้องมากกับเป้าหมายโครงการ          |

ตารางที่ ก-3 เกณฑ์การให้คะแนนด้านแผนการดำเนินการ และขั้นตอนการดำเนินโครงการ  
 ที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และกิจกรรมตามขอบเขตการดำเนินงาน ระยะเวลาปฏิบัติงานที่เหมาะสม

| หัวข้อ  | คะแนน | ความหมาย   |
|---|-------|--|
| ความครบถ้วนของกิจกรรม                         | 5     | กิจกรรมไม่ครบถ้วน/ครอบคลุมในการดำเนินโครงการเพื่อ<br>บรรลุเป้าหมาย จำนวนมากกว่า 3 กิจกรรม      |
|   | 7     | กิจกรรมไม่ครบถ้วน/ครอบคลุมในการดำเนินโครงการเพื่อ<br>บรรลุเป้าหมาย จำนวน 1-3 กิจกรรม           |
|   | 10    | กิจกรรมครบถ้วน/ครอบคลุมในการดำเนินโครงการเพื่อ<br>บรรลุเป้าหมาย                                |
| สิ่งที่จะส่งมอบและ<br>แผนเวลาการดำเนินโครงการ | 7     | กำหนดสิ่งที่จะส่งมอบอย่างเป็นทางการและแผนเวลาการ<br>ดำเนินโครงการในแต่ละช่วงกิจกรรม ไม่ครบถ้วน |
|   | 10    | กำหนดสิ่งที่จะส่งมอบอย่างเป็นทางการและแผนเวลาการ<br>ดำเนินโครงการในแต่ละช่วงกิจกรรม<br>ครบถ้วน |