



แผนปฏิบัติการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2563 – 2565)  
ของ สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

พฤศจิกายน 2562

## สารบัญ

### บทที่ 1 ความเชื่อมโยงกับนโยบายและแผนระดับชาติและระดับกระทรวง

1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580).....	1
2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580) .....	2
3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564).....	3
4. แผนการปฏิรูปประเทศ .....	5
5. นโยบายรัฐบาล .....	5
6. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ.2560-2579).....	6
7. นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) .....	7
8. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน.....	10
9. แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี .....	10
10.(ร่าง) แผนปฏิบัติราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.....	11

### บทที่ 2 การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis).....

1. ผลการวิเคราะห์.....	14
1.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน .....	14
1.2 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก.....	15
2. การกำหนดกลยุทธ์/แนวทางการพัฒนา .....	15

### บทที่ 3 แผนปฏิบัติการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2563–2565.....

1. วิสัยทัศน์ .....	21
2. ค่านิยม.....	21
3. พันธกิจ .....	21
4. ประเด็นมุ่งเน้น.....	22
5. เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย แนวทางการพัฒนา .....	22

### บทที่ 4 กรอบแผนงานและโครงการปี 2563-2565.....

1. แผนงานและโครงการปี 2563-2565 .....	26
2. ระยะเวลาดำเนินการและงบประมาณ .....	27

## บทที่ 1

### ความเชื่อมโยงกับแผนระดับชาติและระดับกระทรวง

การจัดทำแผนปฏิบัติการของสถาบันสารสนเทศสุขภาพกรน้ำ (องค์การมหาชน) หรือ สสน. ดำเนินการโดยคำนึงถึงนโยบายและแผนระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการกิจและการดำเนินงานของ สสน. ดังนี้ ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564) แผนปฏิรูปประเทศ นโยบายรัฐบาล นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555–2564) (ร่าง) นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2560 – 2564) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) แผนปฏิบัติราชการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้การดำเนินงานของ สสน. มีความสอดคล้องและสามารถสนับสนุนการดำเนินงานของนโยบายและแผนดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### 1. ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580)

ยุทธศาสตร์ชาติจะใช้เป็นกรอบแนวทางการพัฒนาในระยะ 20 ปี ประกอบด้วย 6 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคง (2) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างความสามารถในการแข่งขัน (3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์ (4) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างโอกาสและความเสมอภาคทางสังคม (5) ยุทธศาสตร์ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และ (6) ยุทธศาสตร์ด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับ สสน. ที่ต้องดำเนินการ ดังนี้

##### ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

เป็นการน้อมนำศาสตร์พระราชาสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน โดยยึดหลัก 3 ประการคือ “มีความพอประมาณ มีเหตุผล มีภูมิคุ้มกัน” ควบคู่กับการนำเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนมาเป็นแนวคิดในการผลักดันให้เกิดการเติบโตร่วมกันทั้งทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิตอย่างสมดุล โดยมีวิสัยทัศน์เพื่อให้ประเทศไทยเป็นประเทศพัฒนาแล้วที่มีคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อมที่ดีที่สุดในอาเซียนในปี พ.ศ. 2580

##### ประเด็นที่ 4.3: สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

4.3.2 มีการปรับตัวเพื่อลดความสูญเสียและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูล การคาดการณ์สภาพภูมิอากาศและระบบเตือนภัยล่วงหน้าอย่างรวดเร็ว แม่นยำและมีประสิทธิภาพ และมีการเพิ่มประสิทธิภาพการป้องกันและลดผลกระทบเชิงโครงสร้างและไม่เชิงโครงสร้างเพื่อเตรียมรับมือกับภัยพิบัติที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศที่เหมาะสมกับแต่ละภูมิภาคของประเทศ พร้อมทั้งพัฒนาและปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติทั้งระบบ โดยคำนึงถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศระยะยาว รวมถึงการเสริมสร้างขีด

ความสามารถของประชาชน ชุมชน และเมืองในการรับมือและปรับตัวต่อผลกระทบจากภัยพิบัติภัยที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

#### ประเด็นที่ 4.5: พัฒนาคความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

4.5.1 พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ : โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบท ในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เข้าถึงได้ มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมฟื้นฟู อนุรักษ์ พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พิกน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ แอ่งน้ำบาดาล การระบายน้ำชายฝั่ง ให้มีปริมาณและคุณภาพน้ำ และใช้ประโยชน์ได้ตามเกณฑ์ มีการจัดทำแผนป้องกันแผนป้องกัน พื้นที่ อนุรักษ์ ร่วมกับแผนรักษาเขตต้นน้ำ แผนป้องกันแผ่นดินถล่ม แผนอนุรักษ์พื้นที่ อนุรักษ์สภาพสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำธรรมชาติ ตามพื้นที่ที่กำหนดและตามความสำคัญ และมีการพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบให้มีระดับความมั่นคงในระดับสากล โดยการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันทสมัย ทนการผัน และสร้างความเป็นธรรม ใช้ระบบทั้งทางโครงสร้าง กฎระเบียบ การบริหารจัดการ การจัดหาและใช้น้ำที่ได้สมดุล ระบบและกลไกการจัดสรรน้ำที่เป็นธรรม การยกระดับผลิตภาพการใช้น้ำให้เทียบเท่าระดับสากล รวมทั้งการเตรียมความพร้อมทางบุคลากร สังคม สารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาเครื่องมือการจัดการ การดำเนินการเพื่อสร้างสมดุล สร้างวินัยของประชาชนในการใช้น้ำและการอนุรักษ์อย่างรู้คุณค่า พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์สารสนเทศกับนานาชาติ และการดำเนินการร่วมใช้น้ำกับแม่น้ำระหว่างประเทศ โดยพิจารณาและดำเนินการโครงการบูรณาการและเชื่อมโยงกับประเด็นอื่นร่วมกับระดับสากล และมีการจัดระบบการจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ ให้สามารถลดสูญเสีย ความเสี่ยง จากภัยพิบัติที่เกิดจากก้ำตามหลักวิชาการให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุมที่มีประสิทธิภาพ โดยแบ่งตามลักษณะของแต่ละพื้นที่ได้ และสามารถฟื้นตัวได้ในเวลาอันสั้น

## **2. แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580)**

### **ประเด็นที่ 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน**

แผนย่อยที่ 3.3 การสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมที่เป็นมิตรต่อสภาพภูมิอากาศ

แนวทางการพัฒนาที่ 2) ปรับตัวเพื่อลดการสูญเสียและเสียหายจากภัยธรรมชาติและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : ปรับปรุงการบริหารจัดการภัยพิบัติภัยทั้งระบบ โดยคำนึงถึงปัจจัยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในระยะยาว รวมทั้งพัฒนาระบบฐานข้อมูล การคาดการณ์ภูมิสภาพอากาศ และระบบเตือนภัยล่วงหน้าอย่างรวดเร็ว แม่นยำ และมีประสิทธิภาพ บูรณาการประเด็นด้านการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในกระบวนการจัดทำแผนรายสาขาและรายพื้นที่ และมีการดำเนินการและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง

### **ประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ**

แผนย่อยที่ 3.1 การพัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ

แนวทางการพัฒนาที่ 1) จัดการน้ำเพื่อชุมชนชนบท : พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ โดยจัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบท ในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เข้าถึงได้ มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสมกับการพัฒนาในมิติเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม อย่างยั่งยืน

แนวทางการพัฒนาที่ 3) จัดระบบจัดการน้ำในภาวะวิกฤติ : จัดระบบการจัดการพิบัติภัยจากน้ำใน ภาวะวิกฤติ (รวมภัยจากน้ำท่วม ลมพายุ ภัยแล้ง แผ่นดินถล่ม พายุคลื่น (storm surge) และน้ำท่วมพื้นที่ ดินทะเลให้อยู่ในขอบเขตที่ควบคุมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และให้สามารถฟื้นตัวได้ในเวลาอันสั้น โดยแบ่ง ตามลักษณะของแต่ละพื้นที่และลุ่มน้ำ

แนวทางการพัฒนาที่ 4) จัดการบริหารน้ำเชิงลุ่มน้ำอย่างมีธรรมาภิบาล : ประกอบด้วย (1) จัดการ ให้มีการจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล ทันทสมัย ทันทการณ์ และสร้างความเป็นธรรม ใช้มาตรการทั้งทางโครงสร้าง และกฎระเบียบ การวางองค์การจัดการ การจัดหาและใช้น้ำที่สมดุล (2) มีระบบและกลไกการจัดสรรน้ำ การกำหนดโควตาน้ำที่จำเป็นและเป็นธรรม เพื่อการยกระดับผลผลิตภาพการใช้น้ำให้เทียบเท่าระดับสากล (3) การพัฒนารูปแบบเพื่อยกระดับการจัดการน้ำในพื้นที่ และลุ่มน้ำ (ที่เชื่อมโยง การตลาด การผลิต พลังงาน ของเสีย ตามแนวคิด circular economy) และการผันน้ำในพื้นที่ที่มีความสำคัญ (4) การเตรียมความพร้อมทางบุคลากร สังคม สารสนเทศและการสื่อสาร การพัฒนาเครื่องมือการจัดการ (5) การหาทุนจาก แหล่งต่างๆ (6) การดำเนินการเพื่อสร้างสมดุล สร้างวินัยของประชาชนในการใช้น้ำและการอนุรักษ์อย่างรู้ คุณค่า พร้อมทั้งมีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ สารสนเทศกับนานาชาติ (7) การดำเนินการร่วมใช้น้ำกับ แม่น้ำระหว่างประเทศ โดยพิจารณาและดำเนินโครงการบูรณาการและเชื่อมโยงกับประเด็นความมั่นคงอื่น การพัฒนาอื่นร่วมกับระดับสากล (8) การศึกษา วิจัย พัฒนา เทคโนโลยี และนวัตกรรมเกี่ยวกับ ทรัพยากรน้ำ พร้อมทั้งการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อสนับสนุนการสร้างมูลค่าเพิ่มของภาคการผลิตและ บริการ และรองรับการเติบโตทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคต

### ประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม

แผนย่อยที่ 3.3 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม ด้านสิ่งแวดล้อม

แนวทางการพัฒนาที่ 4) พัฒนาการบริหารจัดการน้ำ โดยการส่งเสริมการวิจัย พัฒนา และ ประยุกต์ใช้นวัตกรรมในการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้เพียงพอต่อการอุปโภค บริโภค รวมทั้งใช้ใน ภาคการเกษตร อุตสาหกรรม และการรักษาระบบนิเวศ โดยมีประเด็นวิจัยที่สำคัญ อาทิ อุทกวิทยาเชิงพื้นที่ ระบบน้ำชุมชนและเกษตร

## 3. แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560–2564)

ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์ข้อ 1.2 เสริมสร้างความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้ง ระบบให้มีประสิทธิภาพ

เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งผิวดินและน้ำใต้ดินให้มีประสิทธิภาพ บริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำ ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำทั้งภาคการผลิตและและการบริโภค ป้องกัน และลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

#### ตัวชี้วัด

2.2 ลุ่มน้ำสำคัญของประเทศ 25 ลุ่มน้ำ มีแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำกับปริมาณน้ำต้นทุน และมีการแปลงไปสู่การปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม

2.5 พื้นที่และมูลค่าความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้งมีแนวโน้มลดลง

เป้าหมายที่ 4 เพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถในการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ มีกลไกจัดการเพื่อลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในด้านต่างๆ หรือในพื้นที่หรือสาขาที่มีความเสี่ยงจะได้รับผลกระทบสูง

#### ตัวชี้วัด

4.3 แผนปฏิบัติการการปรับตัวเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในรายสาขาที่จำเป็น เช่น การจัดการน้ำ เกษตร สาธารณสุข และป่าไม้

#### แนวทางการพัฒนาที่มีความสำคัญสูงและสามารถผลักดันสู่การปฏิบัติ

3.6.2 เสริมสร้างขีดความสามารถในการเตรียมความพร้อมและการรับมือภัยพิบัติ สนับสนุนการจัดทำแผนรับมือภัยพิบัติในระดับพื้นที่ ส่งเสริมแนวทางการจัดการภัยพิบัติโดยมีชุมชนเป็นศูนย์กลาง ส่งเสริมภาคเอกชนในการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่องของธุรกิจ สร้างจิตสำนึกความปลอดภัยสาธารณะ ส่งเสริมบทบาทของภาคเอกชนและชุมชนท้องถิ่นในการร่วมดำเนินการป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติ

3.6.3 พัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติในภาวะฉุกเฉิน พัฒนาระบบเตือนภัยให้มีความแม่นยำ น่าเชื่อถือและมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารผ่านเทคโนโลยีสมัยใหม่ พัฒนาระบบฐานข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกันและบูรณาการฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถเชื่อมโยง แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ ได้พัฒนากลไกบูรณาการความร่วมมือทุกภาคส่วน เพื่อเพิ่มศักยภาพการจัดการภัยพิบัติในภาวะฉุกเฉิน

#### ยุทธศาสตร์ที่ 8 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม

วัตถุประสงค์ข้อ 1.3 เพื่อพัฒนานวัตกรรมที่มุ่งเน้นการลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน ผู้สูงอายุ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม และเพิ่มคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### แนวทางการพัฒนา

3.1.3 ลงทุนวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสังคมเพื่อลดความเหลื่อมล้ำและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน อาทิ เทคโนโลยีการศึกษา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เทคโนโลยีเพื่อ

ผู้พิการ เทคโนโลยีเพื่อผู้สูงอายุ เทคโนโลยีทางการแพทย์ (ยาและวัคซีน อุปกรณ์และเครื่องมือทางการแพทย์) โดยอาศัยกลไกการดำเนินงานอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสถาบันการศึกษา สถาบันการวิจัย ภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาชนหรือชุมชน

#### 4. แผนการปฏิรูปประเทศ

##### ด้านที่ 6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

แผนการปฏิรูปประเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้เสนอประเด็นปฏิรูป 6 เรื่องหลัก ได้แก่ 1) ทรัพยากรทางบก 2) ทรัพยากรทางน้ำ 3) ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง 4) ความหลากหลายทางชีวภาพ 5) สิ่งแวดล้อม และ 6) ระบบบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของ สสน. ได้แก่

##### เรื่องทรัพยากรน้ำ

ประเด็นการปฏิรูปที่ 1 : การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประเด็นย่อยที่ 1.2 การปรับปรุงวิธีบริหารโครงสร้างเชิงซ้อนร่วมกันอย่างเป็นระบบ

ประเด็นการปฏิรูปที่ 2 : การบริหารเชิงพื้นที่ ประเด็นย่อยที่ 2.1 การบริหารจัดการร่วมกัน

ประเด็นการปฏิรูปที่ 4 : ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ ประเด็นย่อยที่ 4.1 การขยายผลสำเร็จด้านการบริหารจัดการน้ำและดูแลรักษาอย่างมีส่วนร่วมและยั่งยืน

ประเด็นการปฏิรูปที่ 5 : ความรู้ เทคโนโลยีและทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหารจัดการน้ำ

#### 5. นโยบายรัฐบาล

รัฐบาลโดย พลเอก ประยุทธ์ จันทร์โอชา นายกรัฐมนตรี แถลงนโยบายต่อรัฐสภา เมื่อวันที่ 25 กรกฎาคม 2562 โดยกำหนดนโยบายหลักไว้ 12 ด้าน และนโยบายเร่งด่วน 12 เรื่อง โดยมีนโยบายที่เกี่ยวข้องกับ สสน. ที่จะต้องร่วมผลักดันดำเนินการ ดังต่อไปนี้

**นโยบายหลักด้านที่ 10 การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน**

10.3 ส่งเสริมการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ แหล่งน้ำชุมชน และทะเล โดยเชื่อมโยงกับแผนบริหารจัดการน้ำ 20 ปีของประเทศ เพิ่มผลิตผลในการจัดการและการใช้น้ำทุกภาคส่วน จัดให้มีน้ำสะอาดใช้ทุกครัวเรือนในชุมชนชนบท ในปริมาณ คุณภาพ และราคาที่เหมาะสม มีระบบการจัดการน้ำชุมชนที่เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริม ฟันฟู อนุรักษ์ พื้นที่ต้นน้ำ พื้นที่ชุ่มน้ำ พื้นที่พิกน้ำ แหล่งน้ำธรรมชาติ แอ่งน้ำบาดาล การระบายน้ำชายฝั่ง เพิ่มผลิตภาพของน้ำ ทั้งระบบ และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมระดับสากล ดูแลภัยพิบัติจากน้ำ พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบ และเพิ่มพื้นที่ชลประทาน เพื่อลดความเหลื่อมล้ำและสร้างระบบจัดสรรน้ำที่เป็นธรรม รวมทั้งส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมบริหารจัดการน้ำในชุมชนตามแนวพระราชดำริ

นโยบายเร่งด่วนเรื่องที่ 11 การจัดเตรียมมาตรการรองรับภัยแล้งและอุทกภัย ตั้งแต่การป้องกันก่อนเกิดภัย การให้ความช่วยเหลือระหว่างเกิดภัย และการแก้ไขปัญหาในระยะยาว โดยจัดระบบติดตามสถานการณ์อย่างต่อเนื่องและกำหนดมาตรการป้องกันที่เหมาะสมเพื่อให้สามารถบรรเทาความเดือดร้อนของประชาชนให้ได้มากที่สุดและทันท่วงที รวมทั้งพัฒนาการปฏิบัติการฝนหลวงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

## 6. (ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)

ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ 20 ปี (พ.ศ.2560-2579) ประกอบด้วย 4 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ (1) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจ (2) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม (3) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้พื้นฐานของประเทศ (4) ยุทธศาสตร์การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน บุคลากร และระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน สสน. ดังนี้

### ยุทธศาสตร์ที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อพัฒนาการบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรอย่างมีเหตุผล ไม่เกิดมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมจนเกินความสามารถในการรองรับระบบนิเวศ รวมทั้งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2.4 การบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อม

แนวทาง/มาตรการที่ 3) พัฒนาระบบข้อมูลสนับสนุนการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการน้ำ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ และสิ่งแวดล้อมให้ได้มาตรฐานสากลด้วยผลงานวิจัยและนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง และสร้างช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่เข้าถึงง่ายด้วยการบริหารแบบเบ็ดเสร็จ

#### แผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญ

ข้อที่ 1) การบริหารจัดการน้ำ : มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการประเมินและคาดการณ์ทางอุทกวิทยาในเชิงพื้นที่ การบริหารจัดการน้ำแบบบูรณาการในพื้นที่เมืองใหญ่/ เมืองท่องเที่ยว/ เมืองอุตสาหกรรม/ พื้นที่ลุ่มน้ำของประเทศ การบริหารจัดการน่านอกเขตชลประทาน การบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ การพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการกักเก็บ/การระบายน้ำที่เหมาะสมตามภูมิสังคม การป้องกันและควบคุมมลพิษทางน้ำ และการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการศึกษาและหาแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ (น้ำจากฟ้า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในระดับลุ่มน้ำ เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาท้องถิ่น ภูมิภาค และประเทศในมิติเชิงปริมาณ คุณภาพ และสถานที่

ข้อ 2) ระบบน้ำชุมชนและเกษตร : มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาระบบนิเวศวิทยาของแหล่งต้นน้ำ การศึกษาแหล่งน้ำต้นทุน ระบบการเก็บน้ำ และระบบการใช้น้ำที่เหมาะสมกับการเกษตรของชุมชน การวิจัยเพื่อพัฒนาพื้นที่สูงและพื้นที่ลุ่มน้ำแบบบูรณาการ การบริหารจัดการน้ำและพื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมและการคุ้มครองพื้นที่เกษตรกรรม การวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการถ่ายทอดเทคโนโลยีการใช้น้ำในภาคการเกษตร/ภาคครัวเรือน การใช้น้ำในช่วงน้ำแล้งและน้ำหลากในภาคการเกษตร การเพิ่ม



ประสิทธิภาพพระบรมวงศานุวงศ์และระบบบำบัดน้ำเสียและการนำกลับมาใช้ของชุมชน การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อจัดทำแผนที่ผังน้ำ

ข้อ 4) การปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ : มุ่งเน้นการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อพัฒนาการจำลองภูมิอากาศในอนาคตให้มีความถูกต้อง แม่นยำ ระบบการเตือนภัยล่วงหน้า และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS) ในอนาคต โดยมุ่งเน้นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง การประเมินผลกระทบต่อพื้นที่เพื่อนำไปสู่การกำหนดแผนการปรับตัว แผนป้องกันเมืองและการวางผังเมือง ระบบการจัดการภัยพิบัติในภาวะฉุกเฉินและแนวทางการจัดการโดยมีชุมชนเป็นศูนย์กลาง ระบบการฟื้นฟูหลังการเกิดภัยที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ประสบภัยได้อย่างทั่วถึงและเป็นธรรม การแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเล การพัฒนากลไกหรือเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการปรับตัวต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกในอนาคต การสร้างองค์ความรู้ใหม่และสร้างกลไกการบริหารจัดการองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ชั้นบรรยากาศและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศต่อทรัพยากรโลก และสิ่งแวดล้อมในอนาคตบนพื้นฐานการพัฒนาที่ยั่งยืน

## 7. นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564)

ตามนโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564) มียุทธศาสตร์ กลยุทธ์ และมาตรการในการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม ที่เกี่ยวข้องกับภารกิจของ สสท. ดังนี้

### ยุทธศาสตร์ที่ 1 การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม

กลยุทธ์ที่ 1.4 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนภูมิคุ้มกัน ความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของท้องถิ่นและชุมชน

เป้าหมาย : พัฒนาความสามารถของท้องถิ่นชุมชนในการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมชุมชน โดยให้คนในชุมชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาในชุมชนของตน ตลอดจนพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อความมั่นคงและปลอดภัยในชีวิตของประชาชนคนไทย

มาตรการที่ 1.4.1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมภายในชุมชนอย่างยั่งยืน ส่งเสริมให้มีการพัฒนาและนำงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ถ่ายทอดและเผยแพร่ความรู้ ด้านการบริหารจัดการพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มุ่งเน้นการนำวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมไปใช้ในการสนับสนุนการต่อยอดภูมิปัญญาท้องถิ่นของประชาชนในชุมชน/ท้องถิ่นต่างๆ ที่เหมาะสมตามความต้องการของชุมชน (รวมถึงคนยากจนและเกษตรกรรายย่อย ที่พึ่งพิงทรัพยากรธรรมชาติในระบบนิเวศและวัฒนธรรมของชุมชน/ท้องถิ่น) การบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำขนาดเล็ก เชื่อมโยงแนวคิดการ

จัดการลุ่มน้ำขนาดใหญ่ เกิดการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ การป้องกันภัยธรรมชาติ เกิดระบบเฝ้าระวัง และเตือนภัยพิบัติ การสู้ภัยพิบัติ การปรับตัวของชุมชน และการหนีภัยในแต่ละพื้นที่ การบำบัดน้ำของชุมชน การจัดการขยะมูลฝอย การใช้เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์ การใช้เทคโนโลยีพลังงานน้ำขนาดเล็ก เทคโนโลยีการผลิตพลังงานด้วยชีวมวล ก๊าซชีวภาพ และจากขยะของชุมชน เป็นต้น

### **ยุทธศาสตร์ที่ 3 การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประเทศ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม**

#### **กลยุทธ์ที่ 3.1 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการปรับตัว เตือนภัยรองรับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (Adaptation)**

เป้าหมาย : เพิ่มความถูกต้องและแม่นยำในการทำนายโดยใช้แบบจำลองสนับสนุนการลดผลกระทบ ทั้งทางตรงที่เห็นได้อย่างเด่นชัดและทางอ้อมที่แฝงเร้นในประเด็นต่างๆ รวมทั้งแก้ปัญหาและวางแผนของประเทศไทยเพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและภูมิประเทศทั้งในระยะสั้นและระยะยาว

มาตรการที่ 3.1.1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อการส่งเสริมการพัฒนาแบบจำลองพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม : พัฒนาแบบจำลองระบบโลก (Earth System Modeling) แบบจำลองมลพิษ (Pollutants Modeling) แบบจำลองการวิจัยและคาดการณ์สภาพอากาศ (Weather Research and Forecasting (WRF) Model) แบบจำลองทรัพยากรธรรมชาติ แบบจำลองการบริหารจัดการน้ำ และแบบจำลองพลังงาน เพื่อเป็นฐานข้อมูลความรู้เพื่อประกอบการวางแผนการบริหารจัดการด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติที่รวมถึงรองรับและปรับตัวต่อความเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศ ตลอดจนการส่งเสริมการใช้แบบจำลองต่างๆ ให้มีการแปลผลข้อมูลจากแบบจำลอง (Interpretation) เพื่อประโยชน์ในการวางแผน การตัดสินใจ และการรับมือกับเหตุการณ์ต่างๆ อย่างทันท่วงที โดยมีการสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายอย่างทั่วถึง รวดเร็ว และเข้าใจได้ง่าย เช่น ศูนย์ข้อมูล (Data Centre) เพื่อการส่งผ่านข้อมูลอย่างเป็นระบบ (Formalised Data Transfer)

มาตรการที่ 3.1.2 การพัฒนาระบบการเตือนภัย (Early Warning System) : พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อนำไปใช้ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม ภัยธรรมชาติ มลพิษ รังสี ฯลฯ ให้เชื่อมต่อกับระบบการสื่อสารที่เหมาะสม เพื่อเตือนภัยให้ประชาชนสามารถอพยพหรือเตรียมรับมือกับภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น เช่น ระบบตรวจจับและติดตามภัยน้ำท่วมและดินถล่ม การคาดการณ์ภูมิอากาศระดับฤดูกาลเพื่อการเตือนภัย การใช้ระบบสื่อสารดาวเทียมเพื่อการเตือนภัย เป็นต้น

#### **กลยุทธ์ที่ 3.4 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมเพื่อการบริหารจัดการน้ำของประเทศ**

เป้าหมาย : สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างเป็นธรรมและเกิดประโยชน์สูงสุด

มาตรการที่ 3.4.1 การพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม เพื่อสนับสนุนระบบการจัดหาน้ำ (Provision) : พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการจัดหาน้ำและการบริหารจัดการข้อมูล เช่น การจัดทำแผนที่น้ำชุมชน การสำรวจระยะไกลและภาพถ่ายจากดาวเทียม แผนที่และระบบภูมิสารสนเทศ และข้อมูลสนับสนุนอื่นๆ การใช้เทคโนโลยีฝนหลวง การพัฒนาโทรมาตรวัดน้ำอัตโนมัติ การใช้เทคโนโลยีบริหารจัดการแหล่งน้ำใต้ดินและการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินให้สอดคล้องกับศักยภาพ รวมทั้งระบบสารสนเทศและติดตามสถานการณ์แผ่นดินทรุดเพื่อประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลและแก้ปัญหาการลดลงของน้ำใต้ดิน การใช้เทคโนโลยีการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่เพื่อการเกษตร และการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการเชื่อมโยงโครงสร้างน้ำระดับภูมิภาคลุ่มน้ำโขง เป็นต้น

มาตรการที่ 3.4.2 การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดสรรน้ำ (Allocation) : พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และนำไปใช้ในการพยากรณ์และการวางแผนจัดสรรน้ำของประเทศเพื่อประโยชน์ด้านเกษตรกรรม การผลิต การบริโภค อย่างเต็มประสิทธิภาพ รวมถึงการนำ วทน. ไปใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรน้ำและป้องกันปัญหาภัยแล้ง การจัดการความเสี่ยง (เทคโนโลยี/มาตรการแบบใช้โครงสร้าง/เทคโนโลยี/มาตรการ แบบไม่ใช้โครงสร้าง/เทคโนโลยีเพื่อจัดการความเสี่ยงน้ำแล้งในภาคส่วนต่างๆ) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการออกแบบเส้นทางน้ำเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน/ความจุเก็บกักแพร่กระจาย วิศวกรรมเพื่อการจัดสรรน้ำตามฤดูกาล พัฒนาระบบโครงข่ายน้ำต่อเชื่อมแหล่งน้ำ-พื้นที่ท่วม-พื้นที่แล้ง การคาดการณ์ภูมิอากาศระดับฤดูกาล และการคาดการณ์สภาพอากาศระยะสั้น เป็นต้น

มาตรการที่ 3.4.3 การพัฒนา วทน. เพื่อการจัดการน้ำ (Management) : พัฒนางานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรม และนำไปใช้ในการพัฒนาระบบเทคโนโลยีเพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ ทั้งในมิติการดำเนินงานเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการและการจัดการภัยพิบัติ มุ่งเน้นการสร้างคามยืดหยุ่นในการจัดการทุกสถานการณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการแก้ไขปัญหา น้ำขาดแคลน การป้องกันน้ำท่วม การหนีภัย เช่น วิศวกรรมเขื่อนและฝาย วิศวกรรมการระบายน้ำ วิศวกรรมการบำบัดน้ำเสียโดยธรรมชาติ วิศวกรรมไล่น้ำเสีย การบำบัดน้ำเสียด้วยกระบวนการทางฟิสิกส์เคมี วิศวกรรมผันน้ำ ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำโดยให้ความสำคัญกับการจัดการคุณภาพน้ำ การป้องกันน้ำหลากและน้ำแรงของพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤติ มุ่งเน้นเทคโนโลยีที่ชุมชนและประชาชนในพื้นที่สามารถบริหารจัดการตนเองได้ การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการจัดการน้ำเค็มจากน้ำทะเลรุก การกำหนดสถานการณ์น้ำทั้ง Supply และ Demand การเชื่อมโยงการบริหารโครงสร้างน้ำ ระบบช่วยในการตัดสินใจ (DSS) ระบบติดตามและบำรุงรักษา ระบบควบคุมอัตโนมัติ (Automization) และ SCADA และการใช้เทคนิค 3R (Reduce-Reuse-Recycle)

## 8. เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

องค์การสหประชาชาติกำหนดเป้าหมายการพัฒนาโดยอาศัยกรอบความคิดที่มองการพัฒนาเป็นมิติของเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ให้มีความเชื่อมโยงกัน ประกอบด้วย 17 เป้าหมาย โดยมีส่วนที่เกี่ยวข้องกับ สสน. ดังนี้

**เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้ และมีการบริหารจัดการน้ำและการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน**

### ประเด็นมุ่งเน้น

6.4) เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในทุกภาคส่วน และสร้างหลักประกันว่าจะมีการใช้น้ำและจัดหาน้ำที่ยั่งยืน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำ และลดจำนวนประชาชนที่ประสบความทุกข์จากการขาดแคลนน้ำ ภายในปี 2573

6.5) ดำเนินการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบองค์รวมในทุกระดับ รวมถึงผ่านทางความร่วมมือระหว่างเขตแดนตามความเหมาะสม ภายในปี 2573

6.a) ขยายความร่วมมือระหว่างประเทศและการสนับสนุนการเสริมสร้างขีดความสามารถให้แก่ประเทศกำลังพัฒนาในกิจกรรมและแผนงานที่เกี่ยวข้องกับน้ำและสุขอนามัย ซึ่งรวมถึงด้านการเก็บน้ำ การขจัดเกลือ การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ การจัดการน้ำเสีย เทคโนโลยีการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่

6.b) สนับสนุนและเพิ่มความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่นในการพัฒนาการจัดการน้ำและสุขอนามัย

**เป้าหมายที่ 17 เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน**

### ประเด็นมุ่งเน้น

ด้านเทคโนโลยี ข้อที่ 17.6 เพิ่มพูนความร่วมมือระหว่างประเทศและในภูมิภาคแบบเหนือ-ใต้ ใต้-ใต้ และไตรภาคี และการเข้าถึง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม และยกระดับการแบ่งปันความรู้ตามเงื่อนไขที่ตกลงร่วมกัน โดยรวมถึงผ่านการพัฒนาการประสานงานระหว่างโลกที่มีอยู่เดิมเฉพาะอย่างยิ่งในระดับของสหประชาชาติ และผ่านทางกลไกอำนวยความสะดวกด้านเทคโนโลยีของโลก

## 9. แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำฉบับนี้ดำเนินการโดยคณะอนุกรรมการยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีกรอบระยะเวลาดำเนินการ 20 ปี (2561-2580) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาการและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยยึดหลักแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และหลักการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ 1. การจัดการน้ำอุปโภค บริโภค 2. การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต 3. การจัดการน้ำท่วมและอุทกภัย 4. การจัดการคุณภาพน้ำ

และอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ 5. การอนุรักษ์ พื้นฟูสภาพป่าต้นน้ำที่เสื่อมโทรม และป้องกันการพังทลายของดิน 6. การบริหารจัดการ โดย สสน. มีบทบาทเกี่ยวข้องในด้านการบริหารจัดการดังนี้

#### **ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ**

##### กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ

แผนงานที่ 4.1 : พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพระบบฐานข้อมูลเพื่อการบริหารน้ำ

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จในการจัดทำระบบฐานข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำ ที่ทันสมัยถูกต้อง และบูรณาการเป็นมาตรฐานเดียวกันทุกหน่วยงานครอบคลุมทั้งระดับชาติ ลุ่มน้ำและชุมชน

##### กลยุทธ์ที่ 5 การศึกษา วิจัยและพัฒนากิจการทรัพยากรน้ำ

ตัวชี้วัด : ระดับความสำเร็จของการจัดทำงานศึกษาวิจัย และนวัตกรรมเพื่อขับเคลื่อนการบริหารจัดการน้ำของประเทศที่นำไปใช้ประโยชน์

##### กลยุทธ์ที่ 6 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วม

แผนงานที่ 6.3 : ผลักดันให้เกิดกลไกขยายผลความสำเร็จด้านการบริหารจัดการน้ำในระดับชุมชน/ระดับท้องถิ่น (ประเด็นการปฏิรูปประเทศ)

ตัวชี้วัด : จำนวนหมู่บ้านที่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำได้ด้วยตนเอง และสามารถขยายผลความสำเร็จไปยังพื้นที่อื่น

### **10. (ร่าง) แผนปฏิบัติการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

(ร่าง) แผนปฏิบัติการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประกอบด้วย 5 ประเด็น ได้แก่ 1. การผลิตกำลังคนด้านวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีคุณภาพสูงเพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ 2.การวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของประเทศ และสร้างระบบนิเวศการวิจัย 3.การยกระดับคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานรากด้วยอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 4. การพัฒนาการจัดการศึกษาให้ทันสมัย มีคุณภาพและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ โดย สสน. มีความเกี่ยวข้องกับประเด็นดังนี้

#### **ประเด็นที่ 3 : การยกระดับคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานรากด้วยอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

เป้าหมายการให้บริการที่ 3.1 : การพัฒนาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมเพื่อเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อม และคุณภาพชีวิต

ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง :

- มูลค่าผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม
- จำนวนชุมชน/ท้องถิ่นที่ อววน. เข้าไปช่วยพัฒนา

ประเด็นที่ 2 : การวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของประเทศ และสร้างระบบนิเวศการวิจัย  
เป้าหมายการให้บริการที่ 2.2 : การพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ  
ตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้อง :

- มูลค่าผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และคุณภาพชีวิตที่เกิดจากการนำผลงานวิจัย และพัฒนาไปใช้ประโยชน์
- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์และเผยแพร่

## ความเชื่อมโยงกับแผนและนโยบายระดับชาติ ระดับกระทรวง

<b>แผนระดับ 1</b> ยุทธศาสตร์ชาติระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2561-2580) ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม		
<b>แผนระดับ 2</b> <b>แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ.2561-2580)</b>  ประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ ประเด็นที่ 18 การเติบโตอย่างยั่งยืน ประเด็นที่ 23 การวิจัยและพัฒนานวัตกรรม	<b>แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564)</b>  ยุทธที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ยุทธที่ 8 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิจัย และนวัตกรรม	<b>แผนการปฏิรูปประเทศ</b>  ประเด็นที่ 1 : การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ประเด็นที่ 2 : การบริหารเชิงพื้นที่ ประเด็นที่ 4 : ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ ประเด็นที่ 5 : ความรู้ เทคโนโลยีและทรัพยากรมนุษย์ เพื่อการบริหารจัดการน้ำ
<b>แผนระดับ 3</b> <b>แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี</b>  ด้านที่ 6 การบริหารจัดการ กลยุทธ์ที่ 4 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจ กลยุทธ์ที่ 5 การศึกษาวิจัยและพัฒนาการจัดการทรัพยากรน้ำ กลยุทธ์ที่ 6 การประชาสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วม	<b>(ร่าง) ยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม 20 ปี (พ.ศ.2560-2579)</b>  ยุทธที่ 2 การวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม  <b>(ร่าง) แผนปฏิบัติการ อว.</b>  ประเด็นที่ 3 : การยกระดับคุณภาพชีวิต และเศรษฐกิจฐานรากด้วยอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ประเด็นที่ 2 : การวิจัยและนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ของประเทศ และสร้างระบบนิเวศการวิจัย	<b>นโยบายและแผนวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ ฉบับที่ 1 (พ.ศ. 2555-2564)</b>  ยุทธที่ 1 การพัฒนาความเข้มแข็งของสังคม ชุมชน และท้องถิ่น ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม ยุทธที่ 3 การเสริมสร้างความมั่นคงด้านพลังงาน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมของประเทศ ด้วยวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรม  <b>เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน</b>  เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันให้มีน้ำใช้ และมีการบริหารจัดการน้ำ และการสุขาภิบาลอย่างยั่งยืนสำหรับทุกคน เป้าหมายที่ 17 เสริมสร้างความแข็งแกร่งของกลไกการดำเนินงานและฟื้นฟูหุ้นส่วนความร่วมมือระดับโลกเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน
<b>นโยบายรัฐบาล</b>  นโยบายหลักด้านที่ 10 : การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและการรักษาสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างการเติบโตอย่างยั่งยืน  นโยบายเร่งด่วนเรื่องที่ 11 : การจัดเตรียมมาตรการรองรับภัยแล้งและอุทกภัย		

แผนและนโยบายสำคัญที่เป็นแนวทางการดำเนินงานของ สสน.

## บทที่ 2

### การวิเคราะห์ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก (SWOT Analysis)

สสน. โดยผู้บริหารและบุคลากรได้ร่วมระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัจจัยภายในองค์กร ได้แก่ จุดแข็ง (Strengths) และ จุดอ่อน (Weaknesses) และปัจจัยภายนอกองค์กร ได้แก่ โอกาส (Opportunities) และภัยคุกคาม (Threats) ขององค์กร ทำให้ทราบถึงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ที่จะมีผลกระทบต่อความสำเร็จในการดำเนินงานของ สสน. เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาสมรรถนะหลักองค์กร (Organization Competency) และประกอบการจัดทำกลยุทธ์ของ สสน.

#### 1. ผลการวิเคราะห์

ผลจากการวิเคราะห์ SWOT ได้นำมาจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอก ก่อนจะนำไปใช้ประกอบการจัดทำกลยุทธ์ของ สสน. ดังนี้

##### 1.1 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน

###### 1) จุดแข็ง

- (1) ผู้บริหารสูงสุดมีวิสัยทัศน์ มีความสามารถ มีความมุ่งมั่น ต่อการแก้ปัญหาและเป็นที่รู้จักของสังคม
- (2) บุคลากรมีทักษะความเชี่ยวชาญ ความชำนาญด้านทรัพยากรน้ำ และการเกษตร สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี และมีความทุ่มเทต่อองค์กร
- (3) ผลิตผลงาน วทน. ใหม่ รวมถึงสร้างองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการเกษตร ที่มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้จริง
- (4) เป็นแหล่งรวมข้อมูลและสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับประเทศ
- (5) มีตัวอย่างความสำเร็จด้านการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนและระดับประเทศ เช่น คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ
- (6) ใช้หลักการเท่าเทียม/เคารพกัน เน้นพื้นฐานการทำงานอยู่บนข้อเท็จจริง
- (7) ริเริ่มจุดประกายให้เกิดงานวิจัยร่วมกันหลายภาคส่วน (ภาคการศึกษา ราชการ เอกชน)
- (8) มีความคล่องตัวในการทำงาน เปิดโอกาสให้บุคลากรได้ร่วมกำหนดทิศทางขององค์กร

###### 2) จุดอ่อน

- (1) ให้ความสำคัญกับเป้าหมายของฝ่าย มากกว่าเป้าหมายขององค์กร
- (2) การสื่อสารข้อมูลแก่บุคลากรภายในองค์กรยังขาดประสิทธิภาพ และบุคลากรที่สามารถสื่อสาร/ถ่ายทอดข้อมูลกับภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพยังมีจำนวนน้อย



(3) สภาพแวดล้อมในการทำงานยังไม่สนับสนุนให้เกิดการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ (สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก) เช่น อินเทอร์เน็ตช้า, ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งบทความวิชาการระดับนานาชาติ

(4) ระบบการจัดการและพัฒนาบุคลากรไม่ชัดเจน และไม่สัมพันธ์กับลักษณะปริมาณงานและเวลา

(5) การปฏิบัติงานประจำยังเป็นแบบ Top Down มากกว่า Bottom up

(6) ขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยตัวบุคคล แทนการขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยระบบ

(7) ขาดผู้บริหารรุ่นใหม่

(8) ระเบียบและข้อบังคับของ สสน. ไม่ทันสมัย

## 1.2 ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก

### 1) โอกาส

(1) มีเครือข่ายพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศและแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีใหม่

(2) ความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำ และการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างโอกาสให้องค์กร

(3) นโยบายของรัฐบาลและนานาชาติให้ความสำคัญมากขึ้นต่อมิติความมั่นคงของน้ำ อาหาร และพลังงาน ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการทำงานและตัวอย่างความสำเร็จของ สสน. รวมทั้งมาตรการทางภาษี

### 2) ภัยคุกคาม

(1) ปริมาณงานร้องขอจากหน่วยงานภายนอก ส่งผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรบุคคล เครื่องมือและงบประมาณของ สสนก.

(2) ขาดความร่วมมืออย่างเต็มที่จากหน่วยงานภายนอกด้านการสนับสนุนและเชื่อมโยงข้อมูล

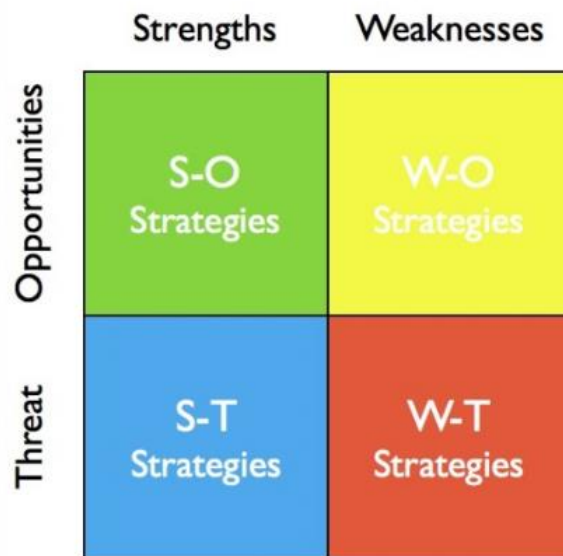
(3) ข้อจำกัดด้านกฎหมายในการให้บริการ

(4) การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ ทำให้การทำงานขาดความต่อเนื่องและไม่ชัดเจน

## 2. การกำหนดกลยุทธ์/แนวทางพัฒนา

หลังจากประเมินสภาพแวดล้อมโดยการวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคามแล้ว ได้นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ในรูปแบบความสัมพันธ์แบบ Matrix โดยประยุกต์ใช้ตารางที่เรียกว่า TOWS Matrix ซึ่งเป็นตารางวิเคราะห์จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม เพื่อกำหนดออกมาเป็น

กลยุทธ์ประเภทต่างๆ ได้แก่ กลยุทธ์เชิงรุก กลยุทธ์เชิงป้องกัน กลยุทธ์เชิงแก้ไข และกลยุทธ์เชิงรับหรือกลยุทธ์ปรับปรุงองค์กร



TOWS Matrix

## 2.1 กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategies)

<p style="text-align: center;">การวิเคราะห์</p> <p style="text-align: center;"><b>จุดแข็ง</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน)</p> <p style="text-align: center;">และ</p> <p style="text-align: center;"><b>โอกาส</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก)</p>	<p style="text-align: center;"><b>จุดแข็ง (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ผู้บริหารสูงสุดมีวิสัยทัศน์ มีความสามารถ มีความมุ่งมั่น ต่อการแก้ปัญหาและเป็นที่รู้จักของสังคม</li> <li>(2) บุคลากรมีทักษะความเชี่ยวชาญ ความชำนาญด้านทรัพยากรน้ำ และการเกษตร สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี และมีความทุ่มเทต่อองค์กร</li> <li>(3) ผลิตผลงาน วทน. ใหม่ รวมถึงสร้างองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการเกษตร ที่มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้จริง</li> <li>(4) เป็นแหล่งรวมข้อมูลและสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับประเทศ</li> <li>(5) มีตัวอย่างความสำเร็จด้านการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนและระดับประเทศ เช่น คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ</li> <li>(6) ใช้หลักการเท่าเทียม/เคารพกัน เน้นพื้นฐานการทำงานอยู่บนข้อเท็จจริง</li> <li>(7) ริเริ่มจุดประกายให้เกิดงานวิจัยร่วมกันหลายภาคส่วน (ภาคการศึกษา ราชการ เอกชน)</li> <li>(8) มีความคล่องตัวในการทำงาน เปิดโอกาสให้บุคลากรได้ร่วมกำหนดทิศทางขององค์กร</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>โอกาส (O)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>กลยุทธ์เชิงรุก (SO Strategies)</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีเครือข่ายพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศและแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีใหม่</li> <li>(2) ความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำ และการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างโอกาสให้องค์กร</li> <li>(3) นโยบายของรัฐบาลและนานาชาติให้ความสำคัญมากขึ้นต่อความมั่นคงของน้ำ อาหาร และพลังงาน ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการทำงานและตัวอย่างความสำเร็จของ สสน. รวมทั้งมาตรการทางภาษี</li> </ol>	<p>ผลิตผลงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและฐานข้อมูลที่น่าเชื่อถือสำหรับอนาคต เพื่อใช้สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติได้อย่างทันที่</p>

## 2.2 กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategies)

<p style="text-align: center;">การวิเคราะห์</p> <p style="text-align: center;"><b>จุดแข็ง</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน)</p> <p style="text-align: center;">และ</p> <p style="text-align: center;"><b>ภัยคุกคาม</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก)</p>	<p style="text-align: center;"><b>จุดแข็ง (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ผู้บริหารสูงสุดมีวิสัยทัศน์ มีความสามารถ มีความมุ่งมั่น ต่อการแก้ปัญหาและเป็นที่รู้จักของสังคม</li> <li>(2) บุคลากรมีทักษะความเชี่ยวชาญ ความชำนาญด้านทรัพยากรน้ำ และการเกษตร สามารถแก้ปัญหาเฉพาะหน้าได้ดี และมีความทุ่มเทต่อองค์กร</li> <li>(3) ผลิตภัณฑ์ วทน. ใหม่ รวมถึงสร้างองค์ความรู้ด้านทรัพยากรน้ำและการเกษตร ที่มีความน่าเชื่อถือและนำไปใช้ได้จริง</li> <li>(4) เป็นแหล่งรวมข้อมูลและสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำตั้งแต่ระดับท้องถิ่นถึงระดับประเทศ</li> <li>(5) มีตัวอย่างความสำเร็จด้านการบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนและระดับประเทศ เช่น คลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ</li> <li>(6) ใช้หลักการเท่าเทียม/เคารพกัน เน้นพื้นฐานการทำงานอยู่บนข้อเท็จจริง</li> <li>(7) ริเริ่มจุดประกายให้เกิดงานวิจัยร่วมกันหลายภาคส่วน (ภาคการศึกษา ราชการ เอกชน)</li> <li>(8) มีความคล่องตัวในการทำงาน เปิดโอกาสให้บุคลากรได้ร่วมกำหนดทิศทางขององค์กร</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>ภัยคุกคาม (T)</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>กลยุทธ์เชิงป้องกัน (ST Strategies)</b></p>
<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปริมาณงานร้องขอจากหน่วยงานภายนอก ส่งผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ และงบประมาณของ สสน.</li> <li>(2) ขาดความร่วมมืออย่างเต็มที่จากหน่วยงานภายนอก ด้านการสนับสนุนและเชื่อมโยงข้อมูล</li> <li>(3) ข้อจำกัดด้านกฎหมายในการให้บริการ</li> <li>(4) การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ ทำให้การทำงานขาดความต่อเนื่องและไม่ชัดเจน</li> </ol>	<p>พัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของผู้ใช้บริการ</p>

## 2.3 กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategies)

	จุดอ่อน (W)
<p style="text-align: center;"><b>การวิเคราะห์</b></p> <p style="text-align: center;"><b>จุดอ่อน</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน)</p> <p style="text-align: center;"><b>และ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>โอกาส</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ให้ความสำคัญกับเป้าหมายของฝ่าย มากกว่าเป้าหมายขององค์กร</li> <li>(2) การสื่อสารข้อมูลแก่บุคลากรภายในองค์กรยังขาดประสิทธิภาพ และบุคลากรที่สามารถสื่อสาร/ถ่ายทอดข้อมูลกับภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังมีจำนวนน้อย</li> <li>(3) สภาพแวดล้อมในการทำงานยังไม่สนับสนุนให้เกิดการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ (สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก) เช่น อินเทอร์เน็ตช้า, ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งบทความวิชาการระดับนานาชาติ</li> <li>(4) ระบบการจัดการและพัฒนาบุคลากรไม่ชัดเจน และไม่สัมพันธ์กับลักษณะปริมาณงานและเวลา</li> <li>(5) การปฏิบัติงานประจำยังเป็นแบบ Top Down มากกว่า Bottom up</li> <li>(6) ขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยตัวบุคคล แทนการขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยระบบ</li> <li>(7) ขาดผู้บริหารรุ่นใหม่</li> <li>(8) ระเบียบและข้อบังคับของ สสน. ไม่ทันสมัย</li> </ol>
โอกาส (O)	กลยุทธ์เชิงแก้ไข (WO Strategies)
<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) มีเครือข่ายพันธมิตรทั้งในและต่างประเทศและแหล่งเงินทุนเพิ่มเติม เพื่อพัฒนาความรู้ความสามารถของบุคลากร แลกเปลี่ยนเทคโนโลยีใหม่</li> <li>(2) ความตื่นตัวและตระหนักถึงความสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำ และการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพภูมิอากาศ เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างโอกาสให้องค์กร</li> <li>(3) นโยบายของรัฐบาลและนานาชาติให้ความสำคัญมากขึ้นต่อความมั่นคงของน้ำ อาหาร และพลังงาน ซึ่งสามารถเชื่อมต่อการทำงานและตัวอย่างความสำเร็จของ สสน. รวมทั้งมาตรการทางภาษี</li> </ol>	<p>พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</p>

## 2.4 กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategies)

	จุดอ่อน (W)
<p><b>การวิเคราะห์</b></p> <p><b>จุดอ่อน</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายใน)</p> <p><b>และ</b></p> <p><b>ภัยคุกคาม</b> (ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายนอก)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ให้ความสำคัญกับเป้าหมายของฝ่าย มากกว่าเป้าหมายขององค์กร</li> <li>(2) การสื่อสารข้อมูลแก่บุคลากรภายในองค์กรยังขาดประสิทธิภาพ และบุคลากรที่สามารถสื่อสาร/ถ่ายทอดข้อมูลกับภายนอกได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยังมีจำนวนน้อย</li> <li>(3) สภาพแวดล้อมในการทำงานยังไม่สนับสนุนให้เกิดการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ (สถานที่ และสิ่งอำนวยความสะดวก) เช่น อินเทอร์เน็ตช้า, ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งบทความวิชาการระดับนานาชาติ</li> <li>(4) ระบบการจัดการและพัฒนาบุคลากรไม่ชัดเจน และไม่สัมพันธ์กับลักษณะปริมาณงานและเวลา</li> <li>(5) การปฏิบัติงานประจำยังเป็นแบบ Top Down มากกว่า Bottom up</li> <li>(6) ขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยตัวบุคคล แทนการขับเคลื่อนความสำเร็จของงานด้วยระบบ</li> <li>(7) ขาดผู้บริหารรุ่นใหม่</li> <li>(8) ระเบียบและข้อบังคับของ สสน. ไม่ทันสมัย</li> </ol>
ภัยคุกคาม (T)	กลยุทธ์เชิงรับ (WT Strategies) หรือกลยุทธ์ปรับปรุงองค์กร
<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ปริมาณงานร้องขอจากหน่วยงานภายนอก ส่งผลกระทบต่อการบริหารทรัพยากรบุคคล เครื่องมือ และงบประมาณของ สสน.</li> <li>(2) ขาดความร่วมมืออย่างเต็มที่จากหน่วยงานภายนอก ด้านการสนับสนุนและเชื่อมโยงข้อมูล</li> <li>(3) ข้อจำกัดด้านกฎหมายในการให้บริการ</li> <li>(4) การเปลี่ยนแปลงนโยบายภาครัฐ ทำให้การทำงานขาดความต่อเนื่องและไม่ชัดเจน</li> </ol>	<p>ใช้สถานการณ์และสภาพปัญหาจริงเป็นโจทย์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่หลากหลายและทันสมัย</p>

### บทที่ 3

## แผนปฏิบัติการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน)

พ.ศ. 2563 – 2565

แผนปฏิบัติการสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (องค์การมหาชน) พ.ศ. 2563 – 2565 ประกอบด้วย วิสัยทัศน์ ค่านิยม พันธกิจ ประเด็นมุ่งเน้น เป้าประสงค์ แนวทางพัฒนา ตัวชี้วัดและเป้าหมาย ดังนี้

#### 1. วิสัยทัศน์

“เป็นคลังข้อมูลและคลังความรู้ที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยเกิดการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และถ่ายทอดขยายผลการใช้งานโดยสร้างและพัฒนาเครือข่าย”

#### 2. ค่านิยม

Innovative	หาคำตอบใหม่ในการแก้ปัญหา สร้างความรู้ สร้างความชำนาญ สร้างการจัดการ
Trust	สร้างความเชื่อมั่น จากตัวอย่างความสำเร็จจริง
Team & Networking	เชื่อมั่นในคน มีกรอบทิศทางการทำงานร่วมกัน ประสานความร่วมมือเป็นเครือข่ายความสำเร็จ

#### 3. พันธกิจ

- 1) วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรม ด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
- 2) บูรณาการข้อมูล และให้บริการระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำของประเทศ
- 3) สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำทั้งในและต่างประเทศ
- 4) นำเสนอและถ่ายทอดผลการวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชนนำไปใช้ประโยชน์

#### 4. ประเด็นมุ่งเน้น

- ประเด็นที่ 1** การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
- ประเด็นที่ 2** การบูรณาการข้อมูล และให้บริการระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ
- ประเด็นที่ 3** การสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ
- ประเด็นที่ 4** การถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการใช้ประโยชน์

#### 4. เป้าประสงค์ ตัวชี้วัดและเป้าหมาย กลยุทธ์

**ประเด็นที่ 1 :** การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ

**เป้าประสงค์ :** ผลงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ  
**ตัวชี้วัดและเป้าหมาย**

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			
	2563	2564	2565	รวม
1) จำนวนผลงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต เกษตร บริการ และภาคสังคม/ชุมชน (เรื่อง)	20	20	22	62
2) ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงประสิทธิภาพ (ระบบ)	4	4	4	12
3) จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (บทความ)	20	20	22	62

#### แนวทางการพัฒนา

1.1 ผลิตผลงานเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่น่าเชื่อถือสำหรับอนาคต เพื่อใช้สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในสภาวะปกติและสภาวะวิกฤติได้อย่างทัน่วงที่

1.2 ใช้สถานการณ์และสภาพปัญหาจริงเป็นโจทย์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่หลากหลายและทันสมัย

1.3 พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน



**ประเด็นที่ 2 :** การบูรณาการข้อมูล และให้บริการระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ

**เป้าประสงค์ :** บริการข้อมูล ข้อวิเคราะห์สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**ตัวชี้วัดและเป้าหมาย**

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			
	2563	2564	2565	รวม
1) จำนวนบริการข้อมูลและวิเคราะห์ด้านสารสนเทศ ทรัพยากรน้ำ (รายการ)	800	800	800	2,400
2) อัตราความถูกต้องของบริการข้อความสั้น แจ้งเตือน ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำในเขื่อน และพายุ (ร้อยละ)	90	90	95	95

**แนวทางการพัฒนา**

2.1 พัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของผู้ใช้บริการ

2.2 พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

**ประเด็นที่ 3 :** การสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

**เป้าประสงค์ :** เกิดความร่วมมือด้านการศึกษา วิจัย เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยและพัฒนา

**ตัวชี้วัดและเป้าหมาย**

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			
	2563	2564	2565	รวม
1) จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือในประเทศที่มี กิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม (โครงการ/กิจกรรม)	9	9	8	26
2) จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือกับระหว่าง ประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม (โครงการ/กิจกรรม)	6	6	7	19

**แนวทางการพัฒนา**

3.1 พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

#### ประเด็นที่ 4 : การถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการใช้ประโยชน์

เป้าประสงค์ : สร้างความมั่นคง และจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ

##### ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย			
	2563	2564	2565	รวม
1) ชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุปโภค* (ร้อยละ)	85	90	95	95
2) ชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุปโภคและทำเกษตร* (ร้อยละ)	80	85	90	90
3) ชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุปโภค-บริโภค และทำเกษตร* (ร้อยละ)	75	80	85	85
4) จำนวนครัวเรือนที่มีความมั่นคงด้านผลผลิต มีผลผลิตตลอดปี (ครัวเรือน)	275	300	325	900

หมายเหตุ : \*คิดจากความมั่นคงน้ำของ 60 ชุมชนแกนนำ โดยไม่นับรวมเครือข่ายหมู่บ้านขยายผลของชุมชนแกนนำที่ดำเนินงานเพิ่มเติมระหว่างปี

##### แนวทางการพัฒนา

4.1 ใช้สถานการณ์และสภาพปัญหาจริงเป็นโจทย์ในการพัฒนาบุคลากรให้มียุทธศาสตร์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่หลากหลายและทันสมัย

4.2 พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

## แผนปฏิบัติการ 5 ปี (พ.ศ. 2563-2565) ของ สสน.

วิสัยทัศน์	"เป็นคลังข้อมูลและคลังความรู้ที่ทันสมัยเพื่อสนับสนุนให้ประเทศไทยเกิดการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ และถ่ายทอดขยายผลการใช้งานโดยสร้างและพัฒนาเครือข่าย"			
ค่านิยม	Innovative	Trust	Team & Networking	
พันธกิจ	1. วิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ	2. บูรณาการข้อมูล และให้บริการระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติเพื่อสนับสนุนการพัฒนาและบริหารจัดการน้ำของประเทศ	3. สร้างเครือข่ายความร่วมมือในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำทั้งในและต่างประเทศ	4. ปาเสนาและถ่ายทอดผลการวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมให้ภาครัฐ ภาคเอกชน ชุมชน และประชาชนนำไปใช้ประโยชน์
ประเด็นมุ่งเน้น	1. การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยี และนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ และการเพิ่มประสิทธิภาพคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ	2. การบูรณาการข้อมูล และให้บริการระบบคลังข้อมูลน้ำแห่งชาติ	3. การสร้างเครือข่ายงานวิจัยและพัฒนาด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ	4. การถ่ายทอดผลงานวิจัยและพัฒนา และส่งเสริมการใช้ประโยชน์
เป้าประสงค์	1. ผลงานเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ	2. บริการข้อมูล ข้อวิเคราะห์ สามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3. เกิดความร่วมมือด้านการศึกษา วิจัย เผยแพร่ และแลกเปลี่ยนผลงานวิจัยและพัฒนา	4. สร้างความมั่นคง และจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสมโดยใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ
ตัวชี้วัด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนผลงานวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และนวัตกรรมที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในภาคการผลิต เกษตร บริการและภาคสังคม/ชุมชน (62 เรื่อง)</li> <li>- ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่ได้รับการพัฒนา/ปรับปรุงประสิทธิภาพ (12 ระบบ)</li> <li>- จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ (62 บทความ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนบริการข้อมูลและวิเคราะห์ด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ (2,400 รายการ)</li> <li>- อัตราความถูกต้องของบริการข้อมูลสั้น แจ่มเดือนปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำในเขื่อน และพายุ (ร้อยละ 95)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือในประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม (26 โครงการ/กิจกรรม)</li> <li>- จำนวนโครงการ/กิจกรรมความร่วมมือกับระหว่างประเทศที่มีกิจกรรมต่อเนื่องอย่างเป็นรูปธรรม (19 โครงการ/กิจกรรม)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร้อยละของชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำสำหรับอุปโภค(ร้อยละ90)</li> <li>- ร้อยละของชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุปโภคและทำเกษตร (ร้อยละ85)</li> <li>- ร้อยละของชุมชนที่มีความมั่นคงด้านน้ำ สำหรับอุปโภค-บริโภคและทำเกษตร (ร้อยละ80)</li> <li>- จำนวนครัวเรือนที่มีความมั่นคงด้านผลผลิต มีผลผลิตตลอดปี (900 ครัวเรือน)</li> </ul>
แนวทางการพัฒนา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลิตผลงานผลิตผลงานเทคโนโลยี และนวัตกรรมที่นำเชื่อถือสำหรับอนาคต เพื่อใช้สนับสนุนการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในสภาวะปกติ และสภาวะวิกฤติได้อย่างทันท่วงที</li> <li>- ใช้สถานการณ์และสภาพปัญหาจริงเป็นโจทย์ในการพัฒนาบุคลากรให้มีองค์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่หลากหลายและทันสมัย</li> <li>- พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือ ในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิภาคแห่งชาติให้สามารถเข้าถึงได้ง่าย และมีข้อมูลที่สอดคล้องกับความต้องการใช้ของผู้ใช้บริการ</li> <li>- พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้สถานการณ์และสภาพปัญหาจริงเป็นโจทย์ในการพัฒนาบุคลากรให้ มีองค์ความรู้ และทักษะในการปฏิบัติงานที่หลากหลายและทันสมัย</li> <li>- พัฒนาระบบบริหารจัดการ/เครื่องมือ ในการทำงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน</li> </ul>

แผนปฏิบัติการ พ.ศ 2563-2565 ของ สสน.

## บทที่ 4

### กรอบแผนงานและโครงการปี 2563-2565

สสน. ได้กำหนดกรอบแผนการดำเนินงานและโครงการด้านการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม  
ด้านสารสนเทศทรัพยากรน้ำ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563-2565 เพื่อใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานของ  
สสน. โดยมีเป้าหมายให้ประเทศไทยมีการใช้เทคโนโลยีและระบบบริหารจัดการที่ถูกต้อง และทันสมัยในการ  
สนับสนุนการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

#### 1. แผนงานและโครงการปี 2563-2565

แผนงาน	โครงการภายใต้แผนงาน
1. แผนงานสร้างความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน	<ul style="list-style-type: none"><li>• โครงการพัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลทรัพยากรน้ำจากคลังข้อมูลน้ำขนาดใหญ่</li><li>• โครงการพัฒนาและส่งเสริมคลังข้อมูลน้ำ (Hydro Informatics Center) ในกลุ่มประเทศอาเซียน</li></ul>
1. แผนงานสร้างกลไกระดับชุมชนในการผสมผสานความมั่นคงด้านน้ำ อาหาร และพลังงาน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี	<ul style="list-style-type: none"><li>• โครงการสร้างกลไกการผสมผสานความมั่นคงด้านน้ำ อาหาร และพลังงาน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน</li><li>• โครงการส่งเสริมความร่วมมือเพื่อการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการด้านความมั่นคงน้ำ อาหาร และพลังงาน</li></ul>
2. แผนงานการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	<ul style="list-style-type: none"><li>• โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ตามแนวพระราชดำริ โดยชุมชนอย่างยั่งยืน</li><li>• โครงการพัฒนาระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามแนวพระราชดำริอย่างยั่งยืน</li></ul>
3. แผนงานยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำ	<ul style="list-style-type: none"><li>• โครงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ</li><li>• โครงการพัฒนาหน่วยปฏิบัติการสารสนเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ด้านน้ำ) ระดับจังหวัดทั่วประเทศ</li><li>• โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีโทรมาตรอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัย</li><li>• โครงการพัฒนาระบบแบบจำลองเพื่อการบริหารจัดการน้ำและคาดการณ์น้ำท่วม ในพื้นที่เขตเมือง</li></ul>

## 2. ระยะเวลาดำเนินการและงบประมาณ

โครงการ	งบประมาณ		
	2563	2564	2565
<b>1. แผนงานสร้างความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน (75.11 ล้านบาท)</b>			
• โครงการพัฒนานวัตกรรมด้านวิทยาการข้อมูลทรัพยากรน้ำจากคลังข้อมูลน้ำขนาดใหญ่			
• โครงการพัฒนาและส่งเสริมคลังข้อมูลน้ำ (Hydro Informatics Center) ในกลุ่มประเทศอาเซียน			
<b>2. แผนงานสร้างกลไกระดับชุมชนในการผานความมั่นคงด้านน้ำอาหาร และพลังงาน เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี (165.00 ล้านบาท)</b>			
• โครงการสร้างกลไกการผานความมั่นคงด้านน้ำ อาหาร และพลังงาน เพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน			
• โครงการส่งเสริมความร่วมมือเพื่อการประยุกต์ใช้องค์ความรู้ในการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการด้านความมั่นคงน้ำ อาหาร และพลังงาน			
<b>3. แผนงานการจัดการน้ำชุมชนตามแนวพระราชดำริด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (150.00 ล้านบาท)</b>			
• โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำตามแนวพระราชดำริ โดยชุมชนอย่างยั่งยืน			
• โครงการพัฒนาระบบน้ำเพื่อการเกษตรตามแนวพระราชดำริอย่างยั่งยืน			
<b>4. แผนงานยกระดับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสารสนเทศด้านทรัพยากรน้ำ (350.00 ล้านบาท)</b>			
• โครงการพัฒนาเทคโนโลยีขั้นสูงและระบบสารสนเทศด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ			
• โครงการพัฒนาหน่วยปฏิบัติการสารสนเทศด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ด้านน้ำ) ระดับจังหวัดทั่วประเทศ			
• โครงการปรับปรุงประสิทธิภาพและบำรุงรักษาสถานีโทรมาตรอัตโนมัติเพื่อการเตือนภัย			
• โครงการพัฒนาระบบแบบจำลองเพื่อการบริหารจัดการน้ำและคาดการณ์น้ำท่วม ในพื้นที่เขตเมือง			

## ภาคผนวก

## กรอบการพัฒนาเทคโนโลยีของ สสน.

	<i>Observations</i>	<i>Monitoring &amp; Analysis</i>	<i>Management Tools</i>	<i>Informatics</i>	<i>Development &amp; Sustainability</i>
Services	Embedded systems	Monitoring System Analytical tools	DSS/Forecast Systems	Hydroinformatics Center	CWRM/Adaptive Management
Technology/ Engineering	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Telemetry</li> <li>● DGPS</li> <li>● Network RTK</li> <li>● UAV, Areal Mapping</li> <li>● Satellite &amp; Radar Precipitation</li> <li>● Remote sensing</li> <li>● Mobile Mapping System</li> <li>● Internet of Things</li> <li>● GNSS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Flood &amp; Drought Monitoring and Analysis</li> <li>● Water Demand Model</li> <li>● Seasonal Weather Forecast</li> <li>● Storm Surge Model</li> <li>● River Engineering</li> <li>● Coastal Engineering</li> <li>● Groundwater Model</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Numerical Weather Prediction</li> <li>● Ocean Wave Model (SWAN)</li> <li>● Flood Forecasts</li> <li>● DSS &amp; BI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hydroinformatics</li> <li>● HPC</li> <li>● Big Data</li> <li>● Virtualization/Cloud Computing</li> <li>● Visualization</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Water Balance</li> <li>● Adaptive Planning</li> <li>● Urban Water Management</li> <li>● CWRM</li> </ul>
	Sciences	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Electronics</li> <li>● Mechanics</li> <li>● Geoinformatics</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Physics</li> <li>● Geoscience</li> <li>● Hydrology</li> <li>● River Morphology</li> <li>● Oceanography</li> <li>● Groundwater Hydrology</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mathematics</li> <li>● Atmospheric Science</li> <li>● Hydrodynamics</li> <li>● CFD (1D 2D 3D)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computational Science</li> <li>● Distributed/Parallel Computing</li> <li>● Data Science</li> </ul>

กรอบยุทธศาสตร์ 20 ปี สสนก. (2560-2579)

โครงการพัฒนาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และฐานข้อมูล เพื่อการมีน้ำอย่างยั่งยืน (Sustainable Water)

เป้าหมาย						
	2560	2564	2569	2574	2579	รวม
Macro	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติ (NHC) ที่เชื่อมโยงข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (66 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สนับสนุนให้เริ่มเกิดคลังข้อมูลน้ำ (Hydroinformatics Center) ในกลุ่มประเทศ CLMV (ปี 61-64=175 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบสมดุลน้ำระดับตำบลทั่วประเทศ (Water Balance)</li> <li>ระบบ Water Budgeting ระดับลุ่มน้ำ (ปี 65-69 = 250 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>นำระบบคลังข้อมูลน้ำและภูมิอากาศแห่งชาติไปใช้ในทุกระดับ (ชุมชน/จังหวัด/ประเทศ/ภูมิภาค) และทุกมิติ (9 ด้าน) (Distributed Function Integrated Uses) (ปี 65-74 = 4,000 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบสนับสนุนการจัดการน้ำอย่างเหมาะสม (Water Budgeting)</li> <li>ศูนย์ความเป็นเลิศในการบริหารจัดการน้ำ (Center of Excellent : CoE)</li> <li>คลังข้อมูลน้ำ(Hydroinformatics Center) ในกลุ่มประเทศ CLMV (4 ประเทศ) (ปี 75-79=175 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบข้อมูลสำหรับการบริหารจัดการน้ำระดับประเทศ และภูมิภาค</li> <li>เกิดการใช้งานระบบข้อมูลเพื่อการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>เกิดการบริหารจัดการอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)</li> </ul>
Micro	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนแกนนำ เกิดความมั่นคงทางด้านน้ำอุปโภคและการเกษตร ร้อยละ 65</li> <li>ผู้บริหาร/จนท.ระดับท้องถิ่นสามารถบริหาร วางแผนและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (5 จังหวัด ได้แก่ พิษณุโลก ขอนแก่น ยโสธร ยะลา และพะเยา) (36 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนแกนนำเกิดความมั่นคงทางด้านน้ำอุปโภคและการเกษตร ร้อยละ 85</li> <li>ผู้บริหาร/จนท.ระดับท้องถิ่นสามารถบริหาร วางแผนและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (20 จังหวัด) (ปี 61-64=280 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนแกนนำเกิดความมั่นคงทางด้านน้ำอุปโภค บริโภค และการเกษตร ร้อยละ 90 และเกิดแนวทางการใช้น้ำซ้ำ (Reused Water)</li> <li>ผู้บริหาร/จนท.ระดับท้องถิ่นสามารถบริหาร วางแผนและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (40 จังหวัด) (ปี 65-69=400 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนแกนนำเกิดความมั่นคงทางด้านอาหารร้อยละ 80</li> <li>ผู้บริหาร/จนท.ระดับท้องถิ่นสามารถบริหาร วางแผนและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (60 จังหวัด) (ปี 70-74=450 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ชุมชนแกนนำเกิดความมั่นคงทางด้านน้ำ อาหาร และพลังงาน (Nexus Community) ร้อยละ 80 และเกิดการใช้น้ำซ้ำ (Reused Water) ร้อยละ 60</li> <li>ผู้บริหาร/จนท.ระดับท้องถิ่นสามารถบริหาร วางแผนและพัฒนาได้อย่างยั่งยืน (ทุกจังหวัด) (ปี 75-79 = 500 ลบ.)</li> <li>เชื่อมโยงการบริหารจัดการน้ำทั่วประเทศ (Lean Management) (ปี 75-79 = 200 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การบริหารจัดการน้ำระดับชุมชนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถปรับตัวได้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงด้านเทคโนโลยี</li> </ul>
Technology		<ul style="list-style-type: none"> <li>มีระบบ Data Lake และเทคโนโลยี Internet of Thing (IOT) สำหรับการบริหารจัดการน้ำ (ปี 61-65=500 ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่มประสิทธิภาพแบบจำลองการบริหารจัดการน้ำและการวิเคราะห์ข้อมูล (Optimization &amp; Analytics) (ปี 61-69=1,500ลบ.)</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบบริหารจัดการน้ำแบบอัจฉริยะ (C4I2 : Command, Control, Communications, Computing, Intelligence and Information) (ปี 70-79=2,000ลบ.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>มีเทคโนโลยีที่ทันสมัยสำหรับเป็นฐานการพัฒนากระบวนการบริหารจัดการน้ำของประเทศ</li> </ul>
	102 ลบ.	955 ลบ.	2,325 ลบ.	4,625 ลบ.	2,875 ลบ.	10,882 ลบ.