

รายงานการดำเนินงาน 18 เดือน
(กุมภาพันธ์ 2562 – สิงหาคม 2563)

แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม
แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ปีที่ 1

โดย หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU)

สิงหาคม 2563

สารบัญ

1. ความเป็นมา	1
2. วัตถุประสงค์ของแผนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย	2
3. แผนการดำเนินงาน	3
4. ผลการดำเนินงานระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 – สิงหาคม 2563)	5
5. การบรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัด	53
6. งบประมาณที่ได้รับและที่ได้ใช้จ่ายไป	70
7. งานตามแผนกิจกรรมที่จะทำต่อไป	77
8. คำชี้แจงเกี่ยวกับอุปสรรคหรือปัญหา และแนวทางการแก้ไข	81
9. ข้อเสนอแนะ	82
10. ภาคผนวก	84

ภาคผนวก

- 1) เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ของหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) ในระยะเวลา 3 ปี
- 2) สรุปผลการดำเนินงานรายโครงการวิจัย และความคิดเห็นต่อการดำเนินงาน
- 3) การเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัย
- 4) แนวทางงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ขอบเขตงานโครงการวิจัย ระยะที่ 2
- 5) รายงานการประชุม ภายในคณะทำงานแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม (แผนงานบริหารจัดการน้ำ)
- 6) รายงานการประชุม การผลักดันการดำเนินงานวิจัย
- 7) รายงานการประชุม การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ระยะที่ 1 (3 เดือน)
- 8) รายงานการประชุม การตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ (6 เดือน)
- 9) รายงานการประชุม การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ระยะที่ 3 (9 เดือน)
- 10) รายงานการประชุม การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1
- 11) รายงานการประชุม คณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงาน การบริหารจัดการน้ำ
- 12) กำหนดการประชุมกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1

สารบัญตาราง

ตารางที่ 1	ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)	5
ตารางที่ 2	ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)	6
ตารางที่ 3	ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)	8
ตารางที่ 4	ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)	8
ตารางที่ 5	การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)	14
ตารางที่ 6	การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)	16
ตารางที่ 7	การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)	18
ตารางที่ 8	การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)	19
ตารางที่ 9	หัวข้อการวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (SPEARHEAD) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในระยะที่ 2	46
ตารางที่ 10	สรุปผลการดำเนินกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา	49
ตารางที่ 11	เป้าหมายของผลผลิต (OUTPUT) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 1)	59
ตารางที่ 12	เป้าหมายของผลผลิต (OUTPUT) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 2)	63
ตารางที่ 13	เป้าหมายของผลผลิต (OUTPUT) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 3)	65
ตารางที่ 14	โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)	72
ตารางที่ 15	โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)	73
ตารางที่ 16	โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)	74
ตารางที่ 17	โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)	75
ตารางที่ 18	แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)	77

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่ 19	แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)	78
ตารางที่ 20	แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)	79
ตารางที่ 21	แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)	79

1. ความเป็นมา

ตามที่ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 และยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้ความสำคัญกับทรัพยากรน้ำที่เป็นปัจจัยการผลิตเพื่อการเติบโตทางเศรษฐกิจและอีกด้านคือ ทรัพยากรที่เป็นทั้งภัยแล้งและภัยน้ำท่วม โดยมีความเชื่อมโยงผลประโยชน์และความอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชนร่วมด้วย ดังนั้นยุทธศาสตร์ทุกระดับจึงเน้นการสร้างความมั่นคงด้านน้ำและวางระบบบริหารจัดการในกลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา ทั้งด้านอุปสงค์และอุปทานเพื่อให้เกิดความอยู่เย็นเป็นสุขของประชาชน

จากความสำคัญประเด็นน้ำดังกล่าว ได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติที่ 62/2559 เรื่อง การปฏิรูประบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศ ลงวันที่ 6 ตุลาคม พ.ศ.2559 กำหนดสถานนโยบายวิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ มีหน้าที่และอำนาจกำหนดระบบจัดสรรและบริหารงบประมาณแบบบูรณาการที่มุ่งผลสัมฤทธิ์ในลักษณะเป็นก้อน (Block Grant) ตามโปรแกรมวิจัยและนวัตกรรม (Program-base) ให้สอดคล้องกับระบบวิจัยและนวัตกรรมของประเทศและยุทธศาสตร์วิจัยและนวัตกรรมรายสาขา รวมทั้งกำหนดระบบการติดตามและประเมินผลที่มีความต่อเนื่อง ซึ่งเป็นที่มาของ “**โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านสังคม การบริหารจัดการน้ำ**” ซึ่งจะเป็นการทุนแบบใหม่ภายใต้การบริหารงานวิจัยแบบใหม่ เพื่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้และนวัตกรรมให้ประเทศมีทรัพยากรน้ำทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพที่สามารถรองรับการเติบโตในอนาคตด้วยการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืน โดยมุ่งเน้นแผนงานวิจัยและนวัตกรรมที่สำคัญและเป็นรูปธรรม มีเป้าหมายที่ชัดเจนและวัดผลได้ด้วยตัวชี้วัดที่สะท้อนการดำเนินงานตามแผนงาน

สำหรับเป้าหมายของแผนงานการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้กรอบระยะเวลา 3 ปีที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) ตั้งไว้ประกอบด้วย 1) อัตราการใช้น้ำภาคการณในพื้นที่ EEC ลดลงร้อยละ 15 เทียบกับข้อมูลคาดการณ์ความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นในพื้นที่ EEC (ค่าเฉลี่ยบนฐานโรงงานนาร่อง) 2) ค่าเฉลี่ยการสูญเสียน้ำจากระบบส่งน้ำ (ในภาคการเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคครัวเรือน) ในกลุ่มพื้นที่ภาคกลางตอนบน ลดลงร้อยละ 15 จากอัตราปัจจุบัน (ค่าเฉลี่ยบนฐานการจำลอง) และ 3) ประสิทธิภาพการปล่อยน้ำต้นทุนจากเขื่อนในเขตพื้นที่ภาคกลางตอนบนได้พื้นที่เขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65 เป็นร้อยละ 85 (ค่าเฉลี่ยบนฐานการจำลอง)

ด้วยรูปแบบทุน การบริหารงานวิจัยแบบใหม่และเป้าหมายการผลิตองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำจากงานวิจัยที่มารูปรธรรมและชัดเจนนี้ ส่งผลให้ต้องมีการออกแบบการบูรณาการทำงานระหว่างประธานบริหารแผนงาน ทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเพื่อให้เกิดความยั่งยืน นักวิจัย

และหน่วยงานงบประมาณ อย่างชัดเจนและเป็นระบบ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการบริหารทุนวิจัยและงานวิจัย จนนำไปสู่ระบบการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนตามที่แผนงานตั้งเป้าประสงค์ไว้ จึงต้องมีหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ ODU เพื่อประสานงาน บูรณาการระหว่างภาคส่วน จัดสรรงบประมาณ และติดตามความก้าวหน้างานวิจัยให้ได้ผลงานวิจัยตามเป้าหมายของประธานบริหารแผนงาน (PC) ที่ตั้งไว้ และคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เห็นชอบ

2. วัตถุประสงค์ของแผนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

- 2.1. บูรณาการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม รวมถึงการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการวิจัย และนวัตกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์ ที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เห็นชอบ
- 2.2. กำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยให้ได้ตามเป้าหมายและเวลาที่กำหนดภายใต้งบประมาณที่เหมาะสมและเป็นไปตามระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง รายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC)
- 2.3. ผลักดันงานวิจัยร่วมกับประธานบริหารแผนงาน (PC) ให้เกิดการใช้ประโยชน์ และติดตามการใช้ประโยชน์ของผลงานวิจัย
- 2.4. พัฒนานักวิจัยในแต่ละแผนงานตามที่คณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เห็นชอบ
- 2.5. สนับสนุนการดำเนินการตามที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เห็นชอบ

3. แผนการดำเนินงาน

การดำเนินงานในการบรรลุวัตถุประสงค์ของแผนงาน มีแผนการดำเนินงานตามขั้นตอนประกอบด้วย 5 ข้อ ได้แก่ 1) การบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม 2) การกำกับติดตาม 3) การผลักดันการดำเนินงานวิจัย 4) การพัฒนานักวิจัย และ 5) การสนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC) ดังนี้

3.1. การบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม

การบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัย ดำเนินการโดยการสนับสนุนงานให้เกิ
งานวิจัยที่มีคุณภาพและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนงาน ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่
1) ระยะการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย, 2) ระยะการวิเคราะห์แผนการทำงานและการเงิน
โครงการวิจัย และ 3) ระยะการอนุมัติทุนการทำวิจัย โดยดำเนินการร่วมกับประธานและ
คณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงาน
การบริหารจัดการน้ำ ในการพัฒนารอบการวิจัย การคัดสรรและทาบทามนักวิจัยที่มีประวัติผลงาน
คุณภาพเชิงประจักษ์ การพิจารณาข้อเสนอโครงการวิจัย การปรับปรุงแก้ไขและชี้แจงให้นักวิจัย
ดำเนินการพัฒนางานวิจัย เพื่อการวิจัยและนวัตกรรมให้สอดคล้องกับเป้าหมาย ผลผลิต ผลลัพธ์
จึงถึงการออกสัญญาเงินทุนวิจัย ภายใต้การบริหารงบประมาณในการดำเนินงานในปีที่ 1 รวม
173,000,000 บาท โดยมีแผนการดำเนินงานโครงการต่าง ๆ แบ่งออกเป็น 3 แผนงาน และ 1 กลุ่ม
โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้

3.2. การกำกับติดตาม

ดำเนินการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย ให้เป็นไปตามเป้าหมาย
ผลผลิต ผลลัพธ์ ภายใต้ระยะเวลาที่กำหนดและงบประมาณที่เหมาะสม เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ
ที่เกี่ยวข้อง รายงานผลการปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC)

การกำกับ ติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย นับจากการอนุมัติสัญญาเงินทุนอุดหนุนการวิจัย
มีระยะเวลาการวิจัย 1 ปี โดยแบ่งการติดตามความก้าวหน้าเป็น 4 ระยะ (รายไตรมาส)

ระยะที่ 1 เป็นการติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัยในช่วงไตรมาสแรก โดยนักวิจัยนำเสนอ
ความก้าวหน้าให้ที่ประชุมทราบ

ระยะที่ 2 เป็นการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ
เพื่อประเมินผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน

ระยะที่ 3 เป็นการติดตามความก้าวหน้าผลงานวิจัยในช่วงไตรมาสที่ 3 โดยนักวิจัยนำเสนอความก้าวหน้าให้ที่ประชุมทราบแนวโน้มการบรรลุวัตถุประสงค์ก่อนการสิ้นสุดโครงการวิจัย

ระยะที่ 4 เป็นการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 (ทุกการประชุม กำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้า จะมีประธานคณะกรรมการอำนวยการ เข้าร่วมการประชุม)

3.3. การผลักดันการดำเนินงานวิจัย

การผลักดันการดำเนินงานวิจัย ดำเนินการโดยการร่วมกับประธานบริหารแผนงาน (PC) ให้เกิดการผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการบูรณาการการบริหารจัดการน้ำ โดยการดำเนินการประสานงาน ทหารเรือและทำข้อตกลงร่วมกันในการพัฒนาผลงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์ทั้งในพื้นที่ศึกษา และโอกาสในการขยายผลสู่การเป็นต้นแบบการบริหารจัดการน้ำของประเทศให้บรรลุตามวัตถุประสงค์หลักของแผนงาน

3.4. การพัฒนานักวิจัย

การพัฒนานักวิจัย ให้เกิดกระบวนการจัดการองค์ความรู้เพื่อการบูรณาการการบริหารจัดการน้ำของประเทศ โดยการเชื่อมโยงการทำงานเชิงพื้นที่และนวัตกรรม อาทิ การเข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานของนักวิจัย ตามที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) เห็นชอบ

3.5. การสนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC)

ดำเนินการสนับสนุนการดำเนินการตามที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เห็นชอบ โดยการร่วมการประชุมเพื่อสนับสนุน และร่วมพิจารณาการดำเนินงานของแผนงานหลัก ซึ่งกำหนดให้มีการจัดการประชุมคณะทำงานอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

4. ผลการดำเนินงานระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 – สิงหาคม 2563)

4.1. การบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม

ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) สามารถจัดสรรทุนวิจัยให้โครงการทั้งหมดแล้วเสร็จจำนวน 30 โครงการวิจัย รวมงบประมาณที่อนุมัติแล้วจำนวน 172,162,436.00 บาท ดังแสดงรายละเอียดงบประมาณรายโครงการ ปรากฏในหัวข้อ “งบประมาณที่ได้ใช้จ่ายไปแล้วนับตั้งแต่เริ่มโครงการ”

โดยแบ่งโครงการทั้ง 30 โครงการ แบ่งเป็น 1) โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้, 2) แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC, 3) แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน และ 4) แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน โดยแสดงรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

1. โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้ จำนวน 4 โครงการ

ตารางที่ 1 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้		
- ชุดโครงการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม	ดร.นัชชา ผลพอดน	21 มี.ค. 62
- โครงการ "การสนับสนุนกำหนดทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม และ กำหนดนโยบายขับเคลื่อน ภายใต้โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ"	ดร.สุภัทรา วิเศษศรี	25 มี.ย. 62
- โครงการ “ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)”	คุณชิติธร จุลละพราหมณ์	10 พ.ค. 62
- โครงการ “สื่อสารองค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำของประเทศ”	คุณวิมลพร ไบสนี้	15 พ.ค. 62

ในการกำกับติดตามโครงการวิจัยในแต่ละแผนงาน ได้ดำเนินการแบ่งกลุ่มโครงการวิจัยออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ 1) **โครงการวิจัยหลัก** เป็นโครงการวิจัยที่ส่งผลต่อเป้าหมายของแผนงานวิจัยโดยตรง จำนวน 5 โครงการ 2) **โครงการวิจัยรอง** เป็นโครงการวิจัยที่ส่งข้อมูลให้กับโครงการวิจัยหลัก จำนวน 15 โครงการ และ 3) **โครงการวิจัยสนับสนุน** เป็นโครงการวิจัยเชิงพัฒนาระบบข้อมูลสารสนเทศ และการถ่ายทอด สนับสนุนให้กับโครงการวิจัยหลักและโครงการวิจัยรอง จำนวน 6 โครงการ โดยแสดงรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

2. โครงการวิจัย จำนวน 26 โครงการ

- โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC จำนวน 9 โครงการ

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)

แผนงานวิจัย/โครงการ		หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC			
โครงการวิจัยหลัก	- โครงการ "การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมดุลน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	ดร.จตุเทพ วงษ์เพ็ชร	5 ส.ค. 62
	- โครงการ "การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง"	ดร.สมนึก จงมีวสิน	5 ส.ค. 62
	- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC)"	คุณพรรัตน์ เพชรภักดี	1 ส.ค. 62

ตารางที่ 2 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC) (ต่อ)

แผนงานวิจัย/โครงการ		หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC			
โครงการวิจัย รอง	- โครงการ "การบริหารและการประมวลผลการศึกษาโครงการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสมตลน้ำและมาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)"	รศ.ดร.บัญชา ขวัญยืน	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	รศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	4 ก.ค. 62
	- โครงการ "การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC"	ดร.ทรงศักดิ์ ภัทรวิชัย	4 ก.ค. 62
	- โครงการ "การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองโดยการใช้น้ำเสียที่บำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC"	รศ.ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล	26 ส.ค. 62
	- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก"	ดร.ธนพล เพ็ญรัตน์	9 ก.ย. 62
โครงการวิจัย สนับสนุน	- โครงการ "ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำแบบใช้น้ำบำบัดแล้ว"	ดร.ชาญยุทธ กาฬกาญจน์	9 ก.ย. 62

- โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน จำนวน 4 โครงการ

ตารางที่ 3 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)

แผนงานวิจัย/โครงการ		หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน			
โครงการวิจัยหลัก	- โครงการ "การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรมและการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม"	ผศ.ดร.ภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง	2 พ.ค. 62
โครงการวิจัยรอง	- โครงการ "การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับโครงการชลประทาน"	รศ.ดร.พยุ่ง มีสัง	2 พ.ค. 62
	- โครงการ "แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร"	คุณศิษณุวัฒน์ มณีศรีขำ	30 ส.ค. 62
โครงการวิจัยสนับสนุน	- โครงการ "เสริมสร้างกลไกเชิงสถาบันและธรรมาภิบาลการจัดการน้ำชลประทาน เขตพื้นที่โครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร"	ดร.แมน บุโรทานนท์	30 ส.ค. 62

- โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน จำนวน 13 โครงการ

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)

แผนงานวิจัย/โครงการ		หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน			
โครงการวิจัยหลัก	- โครงการ "กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำสำหรับพัฒนาการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในระยะยาวของเขื่อนภูมิพล (ระยะที่ 1)"	ผศ.ดร.อารียา ฤทธิมา	30 ส.ค. 62

ตารางที่ 4 ผลการดำเนินงานการบูรณาการในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)
(ต่อ)

แผนงานวิจัย/โครงการ		หัวหน้าโครงการ	เริ่มดำเนินโครงการ
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน			
โครงการวิจัย รอง	- โครงการ "การศึกษาและพัฒนาระบบตรวจสอบพื้นที่สีเขียวพร้อมระบบสารสนเทศ"	ผศ.ดร. สรรเพชญ์ ชื่อนิติไพศาล	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "การพัฒนาระบบคาดการณ์ปริมาณฝนรายสองสัปดาห์เพื่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา"	ดร.กนกศรี ศรีรินนภากร	26 ส.ค. 62
	- โครงการ "การประเมินปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง (ระยะที่ 1)"	ดร.ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "ศึกษา และประเมินปริมาณน้ำต้นทุน (น้ำท่า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง"	ผศ.ดร.ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการน้ำร่วมกับน้ำผิวดิน"	รศ.ดร.ทวนทัน กิจไพศาลสกุล	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "การประเมินความเสี่ยงของน้ำท่วมและน้ำแล้ง" (เชิงเศรษฐกิจและสังคม)	ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธิพันธ์	26 ส.ค. 62
	- โครงการ "การศึกษาด้านแหล่งน้ำเพื่อการจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมของกลุ่มน้ำปิง-น่านและเจ้าพระยาเชิงกลยุทธ์"	ดร.สนิท วงษา	26 ส.ค. 62
	- โครงการ "การบูรณาการการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง"	ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์	30 ส.ค. 62
โครงการวิจัย สนับสนุน	- โครงการ "ศูนย์วิจัยข้อมูลแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"	รศ.ดร.ไพศาล สันติธรรมนนท์	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"	ผศ.ดร.สุกรี สินธุภิญโญ	9 ก.ย. 62
	- โครงการ "Chao Phraya Delta 2040"	รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์	30 ส.ค. 62
	- โครงการ "การอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ"	ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี	25 ก.ย. 62

4.2. การกำกับติดตาม

ผลการดำเนินงานการกำกับติดตามโครงการวิจัยในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) เริ่มดำเนินการนับจากการอนุมัติสัญญาอนุญาตทุนอุดหนุนการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ระยะ โดยได้มีการดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 1 การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน), ระยะที่ 2 การตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ (6 เดือน) และระยะที่ 3 การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) ทั้ง 26 โครงการวิจัย เป็นที่เรียบร้อยแล้ว คิดเป็นร้อยละ 100 และได้มีการดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จำนวน 2 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 8 นอกจากนี้ได้กำหนดการประชุมการดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 จำนวน 24 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 92 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 1 การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน) (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 7)
 - ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562 โดยมีผู้เข้าร่วม การประชุมรวม 30 ท่าน
 - ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 เสนอจำนวน 9 โครงการวิจัย ในวันที่ 19 ธันวาคม 2562 โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 32 ท่าน
 - ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 24 ธันวาคม 2562 โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 24 ท่าน
 - ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 1 (3 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เสนอจำนวน 13 โครงการวิจัย ในวันที่ 24 ธันวาคม 2562 โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 24 ท่าน

2. การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 2 การตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ (6 เดือน) (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 8)

- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เข้านำเสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 21 – 22 ตุลาคม 2562 ณ จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 27 ท่าน
- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 เข้านำเสนอจำนวน 9 โครงการวิจัย ในวันที่ 3 – 4 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC จังหวัดชลบุรี โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 42 ท่าน
- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เข้านำเสนอจำนวน 5 โครงการวิจัย ในวันที่ 5 มีนาคม 2563 ณ ห้องประชุมสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์ โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 31 ท่าน
- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เข้านำเสนอจำนวน 3 โครงการวิจัย ในวันที่ 6 มีนาคม 2563 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 27 ท่าน
- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เข้านำเสนอจำนวน 5 โครงการวิจัย ในวันที่ 12 มีนาคม 2563 ณ ห้องประชุมสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์ โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 27 ท่าน
- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เข้านำเสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 13 – 14 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 36 ท่าน

3. การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 3 การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 9)

- ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 14 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร โดยมีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 36 ท่าน
- ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 เสนอจำนวน 9 โครงการวิจัย ในวันที่ 4 มิถุนายน 2563 เป็นการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279) โดยมีสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์เป็นเจ้าภาพการประชุม มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 28 ท่าน
- ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เสนอจำนวน 2 โครงการวิจัย ในวันที่ 5 มิถุนายน 2563 เป็นการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279) โดยมีสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์เป็นเจ้าภาพการประชุม มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 13 ท่าน
- ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เสนอจำนวน 6 โครงการวิจัย ในวันที่ 8 มิถุนายน 2563 เป็นการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279) โดยมีสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์เป็นเจ้าภาพการประชุม มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 24 ท่าน
- ดำเนินการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ครั้งที่ 3 (9 เดือน) โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 เสนอจำนวน 7 โครงการวิจัย ในวันที่ 12 มิถุนายน 2563 เป็นการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279) โดยมีสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์เป็นเจ้าภาพการประชุม มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 17 ท่าน

4. การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่
งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 10)
- ดำเนินการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อสรุปผลการ
ดำเนินงานในปีที่ 1 โดยมีโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 เฝ้านำเสนอจำนวน 2
โครงการวิจัย ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2563 เป็นการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom
meeting (Meeting ID: 446-416-8279) โดยมีสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิง
ยุทธศาสตร์เป็นเจ้าภาพการประชุม มีผู้เข้าร่วมการประชุมรวม 25 ท่าน
5. กำหนดการประชุมการดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนิน
งานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 (แสดงรายละเอียดในภาคผนวก
ที่ 12)
- กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับ
สมบูรณ์ ภายใต้โครงการเสริมมุ่ง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันศุกร์ที่
18 กันยายน 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับ
สมบูรณ์ ภายใต้โครงการเสริมมุ่ง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 1
การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC ในวันพฤหัสบดีที่ 24 กันยายน 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับ
สมบูรณ์ ภายใต้โครงการเสริมมุ่ง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 1
การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC ในวันศุกร์ที่ 2 ตุลาคม 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับ
สมบูรณ์ ภายใต้โครงการเสริมมุ่ง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 3
การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันจันทร์ที่ 5 ตุลาคม 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่ผลงานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับ
สมบูรณ์ ภายใต้โครงการเสริมมุ่ง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 3
การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันอังคารที่ 6 ตุลาคม 2563

โดยเปรียบเทียบกิจกรรมที่มีการคาดการณ์การดำเนินงานในอนาคตที่ได้ระบุในรายงาน
ความก้าวหน้าฯ ระยะ 4 เดือน, 12 เดือน, 16 เดือน และกิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะ
18 เดือน ดังนี้

ตารางที่ 5 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน
(โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)

โครงการ		เดือน																	
		1 มีค.	2 เมย.	3 พค.	4 มิย.	5 กค.	6 สค.	7 กย.	8 ตค.	9 พย.	10 ธค.	11 มค.	12 กพ.	13 มีค.	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.
โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้																			
- ชุดโครงการบริหาร จัดการน้ำ ภายใต้แผนงาน ยุทธศาสตร์เป้าหมาย ด้านสังคม	Plan	←-----→																	
	Actual	←-----*-----*-----→																	
- โครงการ "การสนับสนุน กำหนดทิศทางการวิจัยและ นวัตกรรม และกำหนด นโยบายขับเคลื่อน ภายใต้ โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านการ บริหารจัดการน้ำ"	Plan	←-----*-----***-----→																	
	Actual	←-----*-----→																	

หมายเหตุ

- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
- ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
- *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
- ←→ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะ 18 เดือน
- ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

ตารางที่ 5 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน
(โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้) (ต่อ)

โครงการ		เดือน																		
		1 มีค.	2 เมย.	3 พค.	4 มิย.	5 กค.	6 สค.	7 กย.	8 ตค.	9 พย.	10 ธค.	11 มค.	12 กพ.	13 มีค.	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้																				
- โครงการ “ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)”	Plan			←					*											***
	Actual			←									*							←
- โครงการ “สื่อสารองค์ความรู้ เรื่องการบริหารจัดการน้ำของ ประเทศ”	Plan			←					*											***
	Actual			←									*							→

- หมายเหตุ
- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
 - ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
 - *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
 - ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะ 18 เดือน
 - ←--→ แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

ตารางที่ 6 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)

โครงการ		เดือน																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	
แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC																					
- โครงการ "การบริหารและการประมวลผลการศึกษาโครงการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสมดุสน้ำและมาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)"	Plan				←					*			**			***					
	Actual						←								*		**			→	↔
- โครงการ "การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมดุสน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	Plan				←					*			**			***					
	Actual						←								*		**			→	↔
- โครงการ "การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	Plan				←					*			**			***					
	Actual						←								*		**			→	↔
- โครงการ "การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC"	Plan				←					*			**			***					
	Actual						←								*		**			→	↔
- โครงการ "การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง"	Plan				←					*			**			***					
	Actual						←								*		**			→	↔

หมายเหตุ

- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
- ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
- *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
- ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะเวลา 18 เดือน
- ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

ตารางที่ 6 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนที่น้ำในพื้นที่ EEC) (ต่อ)

โครงการ		เดือน																		
		1 มีค.	2 เมย.	3 พค.	4 มิย.	5 กค.	6 สค.	7 กย.	8 ตค.	9 พย.	10 ธค.	11 มค.	12 กพ.	13 มีค.	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนที่น้ำในพื้นที่ EEC																				
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC)"	Plan				←					*			**			***				
	Actual							←							*			**		
- โครงการ "การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองโดยการใช้น้ำเสียที่บำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC"	Plan				←						*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก"	Plan				←						*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำแบบใช้น้ำบำบัดแล้ว"	Plan				←						*			**			***			
	Actual						←							*			**			***

หมายเหตุ

- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
- ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
- *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
- ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะ 18 เดือน
- ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

ตารางที่ 7 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)

โครงการ		เดือน																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
		มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	กย.	
แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน																					
- โครงการ "การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับโครงการชลประทาน"	Plan							*			**			***							
	Actual									*					**		***				
- โครงการ "การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรมและการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม"	Plan								*		**			***							
	Actual									*				**		***					
- โครงการ "แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร"	Plan										*			**			***				
	Actual													*			**			***	
- โครงการ "เสริมสร้างกลไกเชิงสถาบันและธรรมาภิบาลการจัดการน้ำชลประทานเขตพื้นที่โครงการชลประทานจังหวัดกำแพงเพชร"	Plan										*			**			***				
	Actual													*			**			***	

หมายเหตุ

- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
- ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
- *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
- ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะเวลา 18 เดือน
- ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

ตารางที่ 8 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)

โครงการ		เดือน																		
		1 ม.ค.	2 เม.ย.	3 พ.ค.	4 มิ.ย.	5 ก.ค.	6 ส.ค.	7 ก.ย.	8 ต.ค.	9 พ.ย.	10 ธ.ค.	11 ม.ค.	12 ก.พ.	13 มี.ค.	14 เม.ย.	15 พ.ค.	16 มิ.ย.	17 ก.ค.	18 ส.ค.	19 ก.ย.
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน																				
- โครงการ "การศึกษาและพัฒนาระบบใช้ระบบตรวจจับพื้นที่สี่เหลี่ยมพร้อมระบบสารสนเทศ"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "การพัฒนาระบบคาดการณ์ปริมาณฝนรายสองสัปดาห์เพื่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำสำหรับพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำต้นทุนในระยะยาวของเขื่อนภูมิพล (ระยะที่ 1)"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "การประเมินปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง (ระยะที่ 1)"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "ศึกษา และประเมินปริมาณน้ำต้นทุน (น้ำท่า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***
- โครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการน้ำร่วมกับน้ำผิวดิน"	Plan					←					*			**			***			
	Actual						←							*			**			***

หมายเหตุ

- * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
- ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
- *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
- ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะ 18 เดือน
- ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

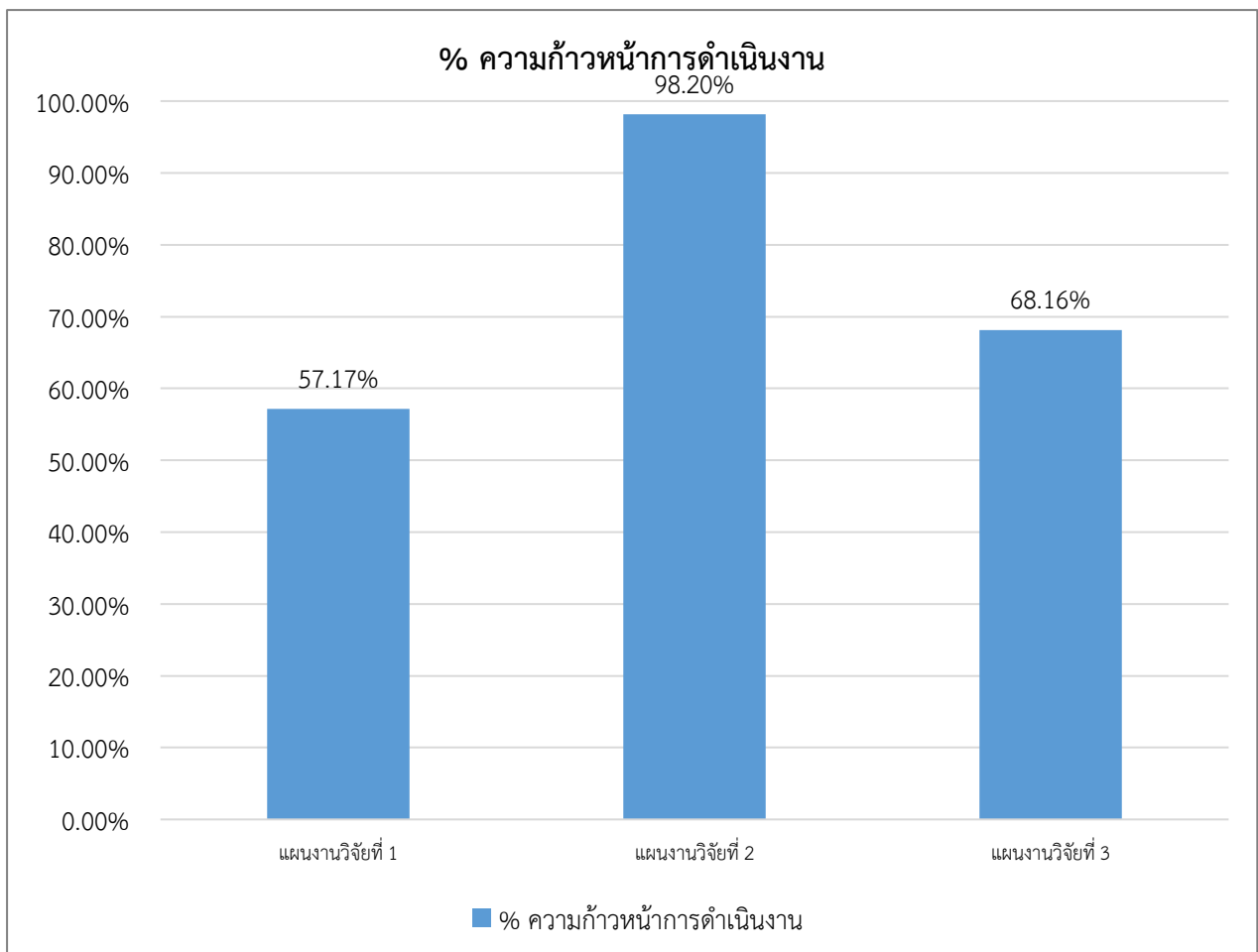
ตารางที่ 8 การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย เทียบกับ แผนการดำเนินงาน
(แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน) (ต่อ)

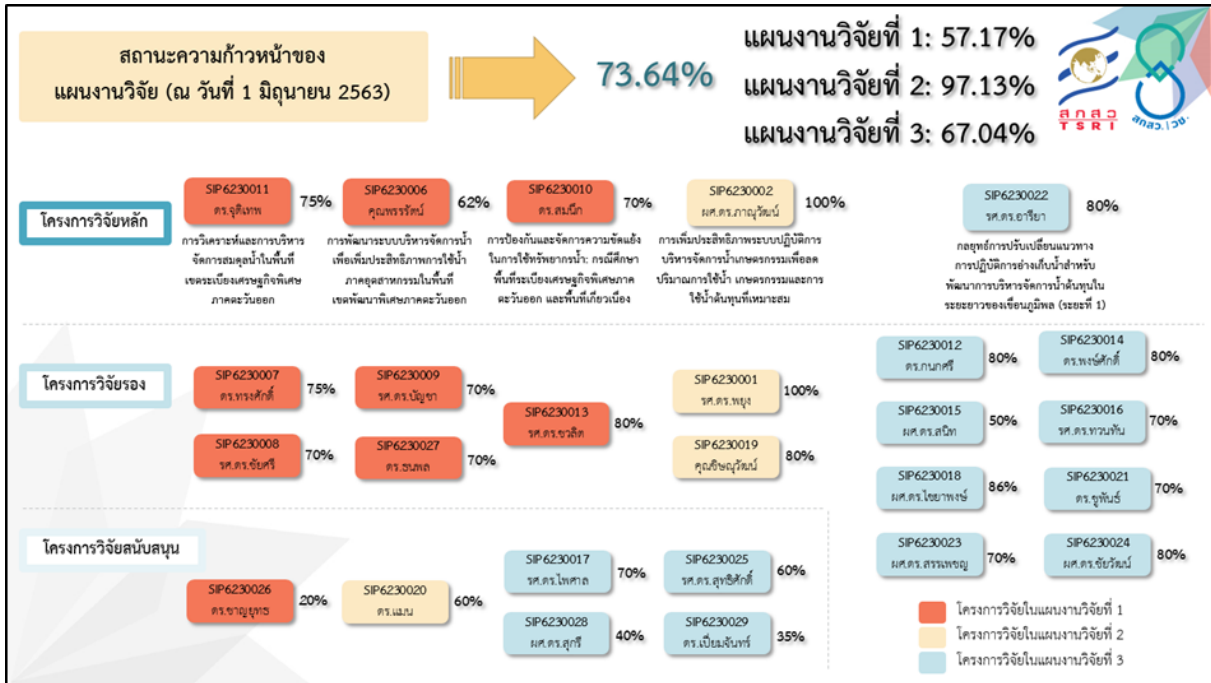
โครงการ		เดือน																		
		1 มีค.	2 เมย.	3 พค.	4 มิย.	5 กค.	6 สค.	7 กย.	8 ตค.	9 พย.	10 ธค.	11 มค.	12 กพ.	13 มีค.	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน																				
- โครงการ "การประเมินความเสี่ยงของน้ำท่วมและน้ำแล้ง" (เชิงเศรษฐกิจและสังคม)	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "การศึกษาต้นแหล่งน้ำเพื่อการจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมของกลุ่มน้ำปิง-น่านและเจ้าพระยาเชิงกลยุทธ์"	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "การบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง"	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "ศูนย์วิจัยข้อมูลแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ"	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "Chao Phraya Delta 2040"	Plan					←														*
	Actual																			**
- โครงการ "การอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ"	Plan					←														*
	Actual																			**

หมายเหตุ * การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 6 เดือน
 ** การติดตามความก้าวหน้าของโครงการวิจัย ระยะ 9 เดือน
 *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย
 ↔ กิจกรรมที่ได้ดำเนินการจริงในระยะเวลา 18 เดือน
 ←--> แผนการดำเนินกิจกรรมในระยะถัดไป

จากการดำเนินการที่ผ่านมาเทียบกับแผนที่ได้กำหนดไว้นั้น มีการปรับเปลี่ยนช่วงการดำเนินงาน โดยเฉพาะในช่วงการเริ่มโครงการวิจัยและการตรวจเยี่ยม ติดตามความก้าวหน้าในพื้นที่โครงการ ให้มีการจัดการประชุมนำเสนอความก้าวหน้าร่วมกันในกลุ่มแผนงานที่โครงการวิจัยมีความเกี่ยวเนื่อง เพื่อความเชื่อมโยงผลลัพธ์และประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยร่วมกัน ส่งผลให้มีการปรับแผนการดำเนินงานให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์อย่างต่อเนื่องโดยแสดงในตารางที่ 19 ถึง 21

ความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 26 โครงการวิจัย ได้จัดทำสรุปความเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ ในรายงานความก้าวหน้า 9 เดือน (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 9) เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะให้กับนักวิจัยในการนำไปพัฒนาโครงการวิจัยให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในภาพรวมโครงการวิจัยมีความก้าวหน้าการดำเนินงานร้อยละ 74.41 (คำนวณจากสัดส่วนงบประมาณของโครงการวิจัย) หรือคิดเป็นร้อยละ 71.78 (คำนวณจากนัยสำคัญของโครงการวิจัย) แบ่งเป็นกลุ่มโครงการวิจัยหลัก โครงการวิจัยรอง และโครงการวิจัยสนับสนุน ซึ่งมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานร้อยละ 77.45, 78.07 และ 47.50 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้





รูปที่ 1 สถานะความก้าวหน้าของแผนงานวิจัย ณ วันที่ 27 สิงหาคม 2563

(ร่ออัปเดตของแผน 2-3)

1. แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC

มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานรวม ร้อยละ 57.17 (คำนวณจากสัดส่วนงบประมาณของโครงการวิจัย) หรือคิดเป็นร้อยละ 81.05 (คำนวณจากนัยสำคัญของโครงการวิจัย) แบ่งเป็นกลุ่มโครงการวิจัยหลัก โครงการวิจัยรอง และโครงการวิจัยสนับสนุน ซึ่งมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานร้อยละ 69.09, 73.00 และ 20.00 ตามลำดับ

- เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด 4 โครงการ
- ล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนด 5 โครงการ

อุปสรรคในการดำเนินงาน

- ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัส COVID - 19 โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการเดินทางเข้าพื้นที่ในการดำเนินงานกิจกรรม การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาร่วมบรรยาย และการจัดการประชุม โดยได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานเป็นการจัดการประชุมผ่านการประชุมออนไลน์ เพื่อความต่อเนื่องของการดำเนินงาน
- ความไม่ชัดเจนของข้อมูลปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ทั้งในด้านอัตราการใช้น้ำ แหล่งน้ำสำรอง และปริมาณการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ

2. แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน

มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานรวม ร้อยละ 98.20 (คำนวณจากสัดส่วนงบประมาณของโครงการวิจัย) หรือคิดเป็นร้อยละ 93.33 (คำนวณจากนัยสำคัญของโครงการวิจัย) แบ่งเป็นกลุ่มโครงการวิจัยหลัก โครงการวิจัยรอง และโครงการวิจัยสนับสนุน ซึ่งมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานร้อยละ 100.00, 100.00 และ 60.00 ตามลำดับ

- เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด 3 โครงการ
- ล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนด 1 โครงการ

อุปสรรคในการดำเนินงาน

- ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัส COVID – 19 โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการเดินทางเข้าพื้นที่ในการดำเนินงานกิจกรรม การจัดการประชุมในพื้นที่ รวมถึงเจ้าหน้าที่ เครือข่ายในพื้นที่ที่มีภารกิจที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการระบาดของไวรัส โดยได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานเป็นการจัดการประชุมผ่านการประชุมออนไลน์ เพื่อความต่อเนื่องของการดำเนินงาน

3. แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน

มีความก้าวหน้าในการดำเนินงานรวม ร้อยละ 68.16 (คำนวณจากสัดส่วนงบประมาณของโครงการวิจัย) หรือคิดเป็นร้อยละ 73.79 (คำนวณจากนัยสำคัญของโครงการวิจัย) แบ่งเป็นกลุ่มโครงการวิจัยหลัก โครงการวิจัยรอง และโครงการวิจัยสนับสนุน ซึ่งมีความก้าวหน้าในการดำเนินงานร้อยละ 80.00, 75.75 และ 51.25 ตามลำดับ

- เป็นไปตามแผนงานที่กำหนด 6 โครงการ
- ล่าช้ากว่าแผนงานที่กำหนด 7 โครงการ

อุปสรรคในการดำเนินงาน

- ได้รับผลกระทบจากการแพร่ระบาดของไวรัส COVID – 19 โดยเฉพาะกิจกรรมที่มีการเดินทางเข้าพื้นที่ในการดำเนินงานกิจกรรม การเชิญผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศมาร่วมบรรยาย และการจัดการประชุม โดยได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานเป็นการจัดการประชุมผ่านการประชุมออนไลน์ เพื่อความต่อเนื่องของการดำเนินงาน และมีการปรับรูปแบบการดำเนินงานด้านการสำรวจข้อมูลประสิทธิภาพเป็นการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามผ่านทางไปรษณีย์

- การพัฒนาอัลกอริทึมด้าน Machine Learning จำเป็นต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะที่สูง แต่จากสถานการณ์การแพร่ระบาดของไวรัส COVID – 19 ส่งผลให้ทีมวิจัยไม่สามารถเข้ามหาวิทยาลัยได้ จึงทำให้ขั้นตอนดังกล่าวมีความล่าช้า
- การเพิ่มประสิทธิภาพการคาดการณ์ฝนรายสองสัปดาห์ โดยการพัฒนาแบบจำลองคู่ควบและแบบจำลองแบบผสม (Hybrid Method) โดยวิธีการ Machine Learning นั้น จะต้องใช้ทรัพยากรระบบคอมพิวเตอร์ค่อนข้างมาก ทีมวิจัยจึงเน้นการพัฒนาระบบการคาดการณ์รายสองสัปดาห์ โดยการปรับความคลาดเคลื่อนด้วยวิธีทางสถิติเพียงอย่างเดียว เพื่อให้สามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงภายในปีที่ 1 นี้
- มีการเปลี่ยนแปลงขอบเขตงานตามความเห็นของประธานแผนงานบริหารแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ

จากสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การดำเนินการของโครงการวิจัยมีข้อจำกัดในการลงพื้นที่ศึกษาเพื่อการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ การประชุมอบรมให้กับส่วนงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการเชิญวิทยากรผู้เชี่ยวชาญจากต่างประเทศในการเข้าร่วมการประชุมและอบรมเชิงปฏิบัติการ ด้วยเหตุนี้ เพื่อให้โครงการวิจัยสามารถดำเนินการวิจัยโดยให้ผลลัพธ์ของโครงการวิจัยมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นักวิจัยจึงได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานให้มีความเหมาะสม และขอขยายระยะเวลาดำเนินงานวิจัย โดยผ่านกระบวนการของสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์ (แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม) จำนวน 19 โครงการ แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

- 1) สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) พิจารณาและอนุมัติการขยายเวลาดำเนินงานวิจัยจำนวน 5 โครงการวิจัย และ 1 โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้ ได้แก่
 - โครงการ "ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)" (SIP6230003)
 - โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่ เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC)" (SIP6230006)

- โครงการ "การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC" (SIP6230007)
 - โครงการ "การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก" (SIP6230008)
 - โครงการ "การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง" (SIP6230010)
 - โครงการ "Chao Phraya Delta 2040" (SIP6230025)
- 2) อยู่ระหว่างการพิจารณา โดยสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) จำนวน 3 โครงการวิจัย ได้แก่
- โครงการ "การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองโดยการใช้น้ำเสียที่บำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC" (SIP6230013)
 - โครงการ "ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำแบบใช้น้ำบำบัดแล้ว" (SIP6230026)
 - โครงการ "ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ" (SIP6230028)
- 3) อยู่ระหว่างการพิจารณา โดยประธานบริหารแผนงาน (PC) จำนวน 10 โครงการวิจัย ได้แก่
- โครงการ "การบริหารและการประมวลผลการศึกษาโครงการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสมดุลน้ำและมาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)" (SIP6230009)
 - โครงการ "การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมดุลน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก" (SIP6230011)
 - โครงการ "การประเมินความเสี่ยงของน้ำท่วมและน้ำแล้ง" (เชิงเศรษฐกิจและสังคม) (SIP6230014)
 - โครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการน้ำร่วมกับน้ำผิวดิน" (SIP6230016)
 - โครงการ "ศูนย์วิจัยข้อมูลแผนงานการบริหารจัดการน้ำ" (SIP6230017)
 - โครงการ "ศึกษา และประเมินปริมาณน้ำต้นทุน (น้ำท่า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง" (SIP6230018)

- โครงการ "เสริมสร้างกลไกเชิงสถาบันและธรรมาภิบาลการจัดการน้ำชลประทาน เขตพื้นที่โครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร" (SIP6230020)
- โครงการ "การประเมินปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง (ระยะที่ 1)" (SIP6230021)
- โครงการ "การศึกษาและพัฒนาการใช้ระบบตรวจจับพื้นที่สีเขียวพร้อมระบบสารสนเทศ" (SIP6230023)
- โครงการ "การบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง" (SIP6230024)

4.3. ความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) ดำเนินการติดตามการดำเนินงานของโครงการวิจัย โดยใช้กลไกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความชำนาญการ ในการให้ความเห็นต่อการนำเสนอและรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย ทั้ง 4 ระยะ (ทุก 3 เดือน) ในการกำกับความก้าวหน้าทางวิชาการ ซึ่งการรายงานความก้าวหน้าในระยะที่ผ่านมา (9 เดือน) ในช่วงเดือนมิถุนายน 2563 ได้มีการนำเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิและจัดทำรายงานความก้าวหน้าในระยะ 9 เดือน (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 2, 7, 8 และ 9) โดยหน่วยบริหารจัดการฯ จะใช้เป็นเอกสารในการติดตามตรวจสอบร่างรายงานการดำเนินงานโครงการวิจัย ฉบับสมบูรณ์ ซึ่งมีกำหนดส่งภายในวันที่ 15 กันยายน 2563

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ความเห็นต่อการนำเสนอและรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยทั้ง 3 แผนงานวิจัย โดยมีภาพรวมของแต่ละแผนงานวิจัยดังนี้ (ข้อคิดเห็นรายโครงการ แสดงในภาคผนวกที่ 2)

- แผนงานวิจัยที่ 1

- 1) ควรมีการพิจารณา side flow ท้ายเขื่อนหรืออาคารควบคุมแต่ละลำน้ำเพิ่มเติม เพื่อให้การศึกษาสมดุลน้ำ มีความชัดเจนและครอบคลุมมากยิ่งขึ้น
- 2) ควรพิจารณาการใช้น้ำบาดาลที่กระจายอยู่ในพื้นที่ต่าง ๆ ใช้เป็นแหล่งน้ำสำรอง
- 3) ควรเพิ่มข้อมูลแนวทางการแก้ไขหรือการประหยัดการใช้น้ำในกรณีที่เกิดภัยแล้งหรือน้ำต้นทุนไม่เพียงพอมาจ่ายในระบบ
- 4) ควรเพิ่มการอธิบายรายละเอียดแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ และการสรุปผลงานประหยัดน้ำในโครงการที่ดำเนินการ

- แผนงานวิจัยที่ 2

- 1) ควรมีการติดตามและประเมินผลการประยุกต์ใช้แบบจำลองระบบเพื่อการตัดสินใจในช่วงฤดูฝนปี 2563
- 2) ควรเชื่อมโยงระหว่างกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำกับโครงการชลประทาน เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของรูปแบบการใช้น้ำและแบบแผนการเพาะปลูก
- 3) ควรมีหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบในการดำเนินการบริหารจัดการระบบการทำงานต่อไป
- 4) ควรอธิบายให้ชัดเจนว่าการมีเครื่องมือและระบบการทำงานนี้จะช่วยลดการสูญเสียน้ำในการจัดสรรน้ำเข้าพื้นที่ชลประทานโดยเฉลี่ยร้อยละ 15 ได้จริงหรือไม่ วัตถุประสงค์อย่างไร รวมถึงข้อเสนอแนะแนวทางในการปรับแผนการปลูกพืช เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการลดการสูญเสีย
- 5) ควรเพิ่มแผนภาพแสดงภาพรวมขององค์ประกอบของระบบที่พัฒนาขึ้น พร้อมทั้งแสดงความเชื่อมโยงขององค์ประกอบ

- แผนงานวิจัยที่ 3

- 1) ควรพิจารณาการบูรณาการการใช้ผลที่ได้จากงานวิจัยร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา ที่มีการ downscale forecast ฝนล่วงหน้ารายเดือนและ seasonal ในพื้นที่ลุ่มน้ำ
- 2) ควรอธิบายและเปรียบเทียบผลลัพธ์งานวิจัยถึงความสำคัญ และความแตกต่าง กับหน่วยงานอื่น อาทิ กรมอุตุนิยมวิทยา และสสน. สามารถใช้งานได้ทันฤดูฝนปีนี้หรือไม่ เพื่อความแม่นยำในฤดูฝนปีนี้ได้เลย
- 3) ควรนำระบบแบบจำลอง S2S ECMWF มาเปรียบเทียบกับแบบจำลอง COAWST ให้ครอบคลุมทั้งเวลาที่ใช้ในการดำเนินกระบวนการ ผลลัพธ์ที่ได้ ความแม่นยำกับ GBO data และช่วงเวลาที่พยากรณ์ล่วงหน้า 2 สัปดาห์หรือยาวนานกว่า
- 4) ควรพิจารณาปัจจัยในแต่ละช่วงเวลาในแบบจำลองที่มีผลต่อการจัดสรรน้ำในลุ่มเจ้าพระยา การระบายน้ำของเขื่อน และแผนการจัดสรรน้ำ เพื่อทดสอบความสอดคล้องกับแผนการระบายน้ำที่ใช้จริง
- 5) ควรพิจารณาความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจากปัจจัยการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินเหนือเขื่อนที่มีผลกระทบต่อ inflow ที่ไหลลงอ่าง (โดยเฉพาะในช่วงปีแล้ง) ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์กับการระบายน้ำของเขื่อน และการปรับแผนการปลูกพืช ซึ่งข้อมูลนั้นสามารถนำผลเชื่อมโยงไปให้คณะกรรมการออกข้อกำหนดได้หรือไม่

4.4. การผลักดันการดำเนินงานวิจัย

ผลการดำเนินงานการผลักดันการดำเนินงานวิจัยในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ได้มีการประชุมหารือร่วมกับหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการส่งเสริมและนำผลงานวิจัย นวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ จำนวน 6 ครั้ง 5 หน่วยงาน ดังนี้

- วันที่ 28 มีนาคม 2562 ประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับกรมชลประทาน เพื่อชี้แจงรายละเอียดโครงการ และขอความร่วมมือกับกรมชลประทานในการดำเนินงานวิจัย เพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายของโครงการ ภายใต้โปรแกรม Spearhead แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ทั้ง 2 โครงการ ได้แก่ โครงการ “การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับโครงการชลประทาน” และโครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรมและการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม”



รูปที่ 2 การประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับกรมชลประทาน

- วันที่ 2 เมษายน 2562 ประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เพื่อสร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน ให้เกิดการบูรณาการในทุกภาคส่วน ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน



รูปที่ 3 การประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)

- วันที่ 8 กรกฎาคม 2562 ประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) เพื่อชี้แจงรายละเอียดการดำเนินโครงการภายใต้โปรแกรม Spearhead แผนการบริหารจัดการน้ำ เพื่อพัฒนาการวางแผนการจัดการน้ำในพื้นที่ EEC และสร้างความร่วมมือทางวิชาการระหว่างหน่วยงาน มุ่งเน้นให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บูรณาการในทุกภาคส่วน สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืน



รูปที่ 4 การประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับสำนักงานเพื่อการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)

- วันที่ 21 - 27 กรกฎาคม 2562 ศึกษาดูงาน เทคโนโลยีอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ ผู้การพัฒนาต่อยอดโครงการวิจัย ณ ประเทศจีน เพื่อความก้าวหน้าในการนำเทคโนโลยีอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์มาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ โดยมีตัวอย่างจากประเทศที่ประสบความสำเร็จและสามารถยกระดับการจัดการทรัพยากรน้ำโดยใช้เทคโนโลยีจากการวิจัย รวมถึงการพัฒนากระบวนการเชื่อมโยงเครือข่ายการทำงานอย่างบูรณาการกับประเทศจีน โดยการสร้างเครือข่ายให้เกิดความร่วมมือทางวิชาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระหว่างประเทศ โดยเข้าศึกษาดูงานการวิจัย ณ มหาวิทยาลัยโหวไห่ มหาวิทยาลัยซุนยัตเซ็น และกลุ่มบริษัท เอ็นวิชั่น และได้มีการเยี่ยมชมสถาบันวิทยาศาสตร์ กรมอุทกวิทยาและทรัพยากรน้ำ สำนักงานการบริหารจัดการน้ำท่วมฝูตง และสำนักอุตุนิยมวิทยาของมณฑลกวางตุ้ง โดยมีความคาดหวังให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ นวัตกรรมด้านการบริหารจัดการน้ำ ด้วยกระบวนการจัดการองค์ความรู้ที่เกิดขึ้นระหว่างการวิจัยเชิงรุก (Active Knowledge) โดยการติดตามเทคนิควิชาการต่าง ๆ ในระดับนานาชาติ นำมาเสริมสร้างความรู้เทคนิคพิเศษและต่อยอดพัฒนาแนวคิดโครงการวิจัยใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ



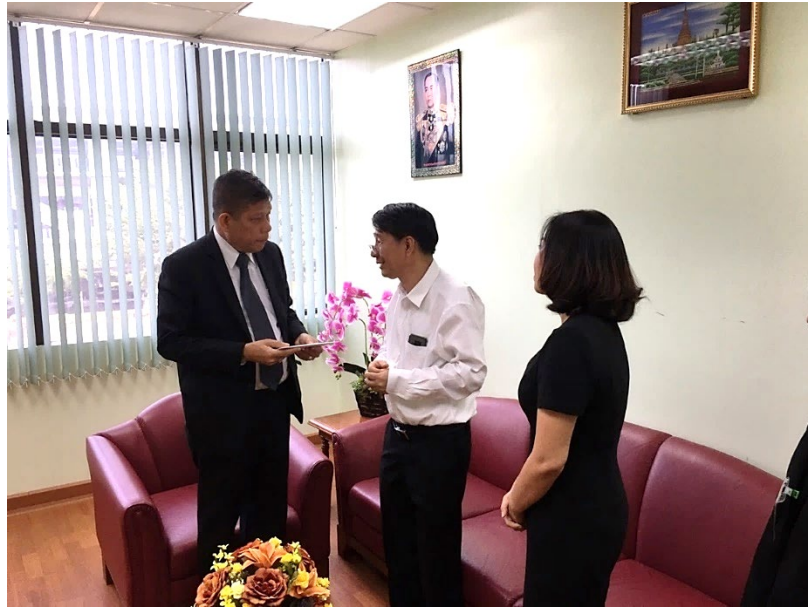
รูปที่ 5 ศึกษาดูงาน เทคโนโลยีอัจฉริยะและปัญญาประดิษฐ์ สู่การพัฒนาต่อยอดโครงการวิจัย ณ ประเทศจีน

- วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 เข้าพบเพื่อแนะนำโครงการวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ เพื่อหาแนวทางในการทำความร่วมมือทางวิชาการร่วมกันกับหน่วยงานของรัฐ โดยมุ่งเน้นให้การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ พัฒนาการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบ จึงได้ขอความร่วมมือจากกรมอุตุนิยมิวิทยา ในส่วนของการประสานการทำงาน ขอความอนุเคราะห์เครื่องมือ และข้อมูลด้านอุตุนิยมิวิทยา เพื่อสนับสนุนให้โครงการวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายการดำเนินงานวิจัยได้อย่างราบรื่น และสามารถขยายผลต่อยอดโครงการวิจัยในอนาคต และได้มีการนัดหมายคณะนักวิจัยในโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อหารือกับคณะทำงานของกรมอุตุนิยมิวิทยา เพื่อหาข้อสรุปในการสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยในแต่ละโครงการ และเชื่อมโยงการทำงานกับโครงการวิจัยให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



รูปที่ 6 เข้าพบเพื่อแนะนำโครงการวิจัย ให้กับกรมอุตุนิยมวิทยา

- วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 ประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อหารือแนวทางในการทำงานร่วมกันระหว่างแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ กับกรมอุตุนิยมวิทยา เพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ประธานคณะกรรมการอำนวยการฯ กำหนด และผลักดันให้เกิดงานวิจัยและนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป โดยได้มีการชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ในการลดค่าเฉลี่ยปริมาณการใช้น้ำลงร้อยละ 15 และปริมาณน้ำที่นำไปใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำต้นทุน เพิ่มเป็นร้อยละ 85 และได้มีการแนะนำเป้าหมายและพื้นที่นำร่องการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มแผนงานวิจัยภายใต้แผนงานฯ รวมถึงการดำเนินงานร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้แก่ กรมชลประทาน สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย เป็นต้น นอกจากนี้ได้มีการนำเสนอขั้นตอนการดำเนินงานโครงการวิจัย “การพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลฝนขนาดใหญ่เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ” ซึ่งมีการทำนายปริมาณฝนล่วงหน้า 14 วัน ความแม่นยำร้อยละ 70 โดยได้นำส่งจดหมายเชิญ ขอความอนุเคราะห์เข้าร่วมงาน kick off ในวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2563 และการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง “แนวทางการวิเคราะห์และพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลฝนขนาดใหญ่” ในวันที่ 9 – 10 มีนาคม 2563 ณ ห้องประชุม 213 ตึก 3 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 7 การประชุมหารือและทำข้อตกลงร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา

4.5. การพัฒนานักวิจัย

ผลการดำเนินงานการพัฒนานักวิจัยในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) มีการเข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการจัดการองค์ความรู้เพื่อการบูรณาการการบริหารจัดการน้ำของประเทศ เพื่อการเชื่อมโยงการทำงานเชิงพื้นที่และนวัตกรรม โดยเข้าร่วมการประชุม การประชาสัมพันธ์โครงการ การรับฟังประเด็นปัญหา และแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ระหว่างนักวิจัยและกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ จำนวน 3 ครั้ง ดังนี้

- วันที่ 19 มิถุนายน 2562 เข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อการส่งเสริมให้เกิดกระบวนการจัดการองค์ความรู้เพื่อการบูรณาการการบริหารจัดการน้ำของประเทศ โดยการเชื่อมโยงการทำงานเชิงพื้นที่และนวัตกรรมและพัฒนากิจการดำเนินงานของนักวิจัย ให้เกิดกระบวนการจัดการองค์ความรู้เรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรม และการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม” ณ ห้องประชุม ไม้ใหญ่ รีสอร์ท จังหวัดกำแพงเพชร โดยเป็นกิจกรรมภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทาน ภาคกลางตอนบน ซึ่งเป็นกิจกรรมภายใต้โครงการ “การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับโครงการชลประทาน” และโครงการ “การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรมและการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม”



รูปที่ 8 การเข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อการส่งเสริมและพัฒนากิจการดำเนินงานของนักวิจัย เรื่อง “การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรม เพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรม และการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม”

- วันที่ 31 มกราคม 2563 เข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อชี้แจงแผนการดำเนินงานโครงการวิจัยให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่การดำเนินโครงการ ใน “การประชุมชี้แจงแผนงานการพัฒนา ระบบการวางแผนบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC” ณ ห้องประชุมมรุพงษ์ศิริพัฒน์ ชั้น 4 ศาลากลางจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยเป็นกิจกรรมภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผน น้ำในพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกันระหว่างโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 ทั้ง 9 โครงการวิจัย



รูปที่ 9 การเข้าร่วมกิจกรรมในงานวิจัยเพื่อการส่งเสริมและพัฒนาการดำเนินงานของนักวิจัย “การประชุมชี้แจงแผนงานการพัฒนา ระบบการวางแผนบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC”

- วันที่ 3 สิงหาคม 2563 เข้าร่วมกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษายภายใต้โครงการ การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ณ ห้องประชุมโรงแรมบางแสนเฮอริเทจ จังหวัดชลบุรี โดยเป็นกิจกรรมภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC



รูปที่ 10 การเข้าร่วมกิจกรรมการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อผลการศึกษายภายใต้โครงการ การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก

รวมทั้งการสนับสนุนข้อมูลให้กับโครงการวิจัย “ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)” ให้ทำการวิจัยการจัดการองค์ความรู้ร่วมกันระหว่างนักวิจัยของโครงการต่าง ๆ ภายใต้แผนงานการบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ในการวิจัยและพัฒนาองค์ความรู้เชิงรุก (อ้างอิงรายงานความก้าวหน้า 12 เดือน ของโครงการวิจัย “ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)”) ”

4.6. การสนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC)

การดำเนินงานสนับสนุนการดำเนินการตามที่ประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะกรรมการ
อำนวยการฯ (PPC) ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ประกอบด้วย
1) การประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม
แผนงานการบริหารจัดการน้ำ (แสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 11) 2) การประชุมภายในระหว่าง
ประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะทำงานแผนงานบริหารจัดการน้ำ (แสดงรายละเอียดใน
ภาคผนวกที่ 5) และ 3) การประชุมนำเสนอแนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงาน
ยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในระยะที่ 2 (แสดง
รายละเอียดในภาคผนวกที่ 4) ดังนี้

1. การประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม
แผนงานการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 3 ครั้ง
 - การประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม
แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 2/2562 วันที่ 15 สิงหาคม 2562 เพื่อรายงานความก้าวหน้า
การดำเนินงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการ
บริหารจัดการน้ำ มีมติที่ประชุมในภาพรวม ดังนี้
 - 1) การรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ฯ
ควรนำเสนอถึงผลลัพธ์ และผลผลิต รวมถึงการระบุผู้นำองค์ความรู้จากโครงการวิจัยไปใช้
ประโยชน์ให้มีความชัดเจน
ได้ดำเนินการทำความเข้าใจร่วมกับทางนักวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
 - 2) การประหยัดน้ำร้อยละ 15 ต้องพิจารณาจากการปฏิบัติงานจริง ไม่ใช่การคำนวณผ่าน
แบบจำลองเพียงอย่างเดียว
ได้ดำเนินการทำความเข้าใจร่วมกับทางนักวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

- การประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 1/2563 วันที่ 1 เมษายน 2563 เพื่อรายงานความก้าวหน้า การดำเนินงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ มีมติที่ประชุมในภาพรวม ดังนี้

1) การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 2/2562 เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม 2562

คณะกรรมการอำนวยการฯ รับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยไม่มีข้อแก้ไข

2) รายงานผลการดำเนินงาน ตัวอย่างโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ (พฤษภาคม 2562 - มีนาคม 2563) และแนวทางการดำเนินโครงการวิจัย ในระยะถัดไป (ปีที่ 1)

คณะกรรมการอำนวยการฯ ได้มีข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย ทั้ง 3 แผนงาน รายละเอียดตามภาคผนวก

3) แนวทางการดำเนินงาน ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ และโครงการวิจัยปีที่ 2

คณะกรรมการอำนวยการฯ ได้มีข้อเสนอแนะต่อแนวทางการดำเนินงานปีที่ 2 รายละเอียดตามภาคผนวก

4) รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน ระยะ 12 เดือน ของหน่วยบริหารจัดการและ ส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ปีที่ 1

คณะกรรมการอำนวยการฯ มีมติเห็นชอบ

- การประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 2/2563 วันที่ 23 มิถุนายน 2563 เพื่อรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ มีมติที่ประชุมในภาพรวม ดังนี้

1) การรับรองรายงานการประชุมครั้งที่ 1/2563 เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2563

คณะกรรมการอำนวยการฯ รับรองรายงานการประชุมดังกล่าว โดยขอให้เพิ่มวาระการประชุมลับ การพิจารณาผลการดำเนินงานของ ODU ไว้ในรายงานตามวาระอื่น ๆ ฝ่ายเลขานุการรับทราบและนำไปปรับแก้ต่อไป

2) การมอบภารกิจการบริหารโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ให้กับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

คณะกรรมการอำนวยการฯ รับทราบ ทั้งนี้ ทาง ดร.วิภารัตน์ ดีอ่อง รองเลขาธิการคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ชี้แจงเพิ่มเติมในส่วนของการทำงานของคณะกรรมการอำนวยการแผนงานฯ ว่ายังจะมีการดำเนินงานเช่นเดิมทุกอย่างตลอดแผนงานฯ (ระยะเวลา 3 ปี) และทางสำนักประสานฯ ที่อยู่ภายใต้บังคับบัญชาบริหารของทางสกสว. จะยังดำเนินงานต่อเนื่องจนกว่าจะสิ้นสุดสัญญา (ช่วงเดือนกันยายน 2563)

3) รายงานความก้าวหน้าการดำเนินงาน ระยะที่ผ่านมา

คณะกรรมการอำนวยการฯ รับทราบ

4) รายงานผลการดำเนินงาน ตัวอย่างผลการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ (พฤษภาคม 2562 - พฤษภาคม 2563) และการดำเนินการในระยะที่เหลือ

คณะกรรมการอำนวยการฯ ได้มีข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัย ทั้ง 3 แผนงาน รายละเอียดตามภาคผนวก

5) แนวทางงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ขอบเขตงานโครงการวิจัย ระยะที่ 2

คณะกรรมการอำนวยการฯ ได้มีข้อเสนอแนะต่อแนวทางการดำเนินงานปีที่ 2 รายละเอียดตามภาคผนวก

2. การประชุมภายในระหว่างประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะทำงานแผนงานบริหารจัดการ
น้ำฯ (รายละเอียดรายงานการประชุมแสดงในภาคผนวก) จำนวนรวม 15 ครั้ง ดังนี้

- วันที่ 24 เมษายน 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) การกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาของกระบวนการการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย
สู่กระบวนการออกสัญญาโครงการ
 - 2) การจัดทำกรอบวัตถุประสงค์และเป้าหมายของแผนงานที่ 3 (minimum requirement)
เพื่อแจ้งให้นักวิจัยนำไปปรับใช้ในการจัดทำร่างโครงการวิจัย
 - 3) การหาแนวทางและรูปแบบการพัฒนาคุณภาพงานวิจัย กระบวนการจัดหาผู้เชี่ยวชาญ
ในการพิจารณางานวิจัยรายโครงการ
 - 4) ติดตามสถานการณ์ออกสัญญาโครงการ
- วันที่ 9 พฤษภาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) รายละเอียดสถานะการอนุมัติงบประมาณสัญญาโครงการ
 - 2) กรอบขั้นตอนการพัฒนาร่างข้อเสนอโครงการ และขั้นตอนการติดตามและประเมิน
ผลการวิจัย
- วันที่ 27 พฤษภาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) ติดตามสถานะการพัฒนาร่างข้อเสนอโครงการวิจัย (รายโครงการ)
 - 2) ชี้แจงสถานการณ์ให้ทุนงบประมาณที่ออกสัญญาแล้วเสร็จ
- วันที่ 25 มิถุนายน 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) การดำเนินงานของทีมประชาสัมพันธ์ (วารีวิทยา)
 - 2) รายงานสถานะการอนุมัติข้อเสนอโครงการ
 - 3) รายงานสถานะการดำเนินงานในแต่ละกลุ่มโครงการวิจัย
 - 4) รายงานสถานการณ์พัฒนาร่างข้อเสนอโครงการ และการกำหนดช่วงเวลาในการจัดประชุม
รับฟังความคิดเห็นกลุ่มโครงการวิจัยสนับสนุนด้านพฤติกรรมผู้ใช้น้ำ

- วันที่ 12 กรกฎาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) แนะนำภาพรวมการบริการข้อมูลของบริษัท Envision ประเทศจีน
 - 2) รายงานสถานะการดำเนินงาน ภายใต้โครงการขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)
 - 3) รายงานแผนการและสถานะการอนุมัติงบประมาณ (รายงานงานวิจัย)
 - 4) คณะนักวิจัยโครงการสื่อสารองค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำของประเทศ (วารีวิทยา) นำเสนอ กลุ่มเป้าหมาย รูปแบบการนำเสนอ และช่วงเวลาในการนำเสนอผลการดำเนินงานในแต่ละโครงการ ภายใต้แผนการทำงานโครงการ Spearhead

- วันที่ 31 กรกฎาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) การเปลี่ยนแปลงงบประมาณในบางโครงการ ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3
 - 2) แจ้งกำหนดการประชุมให้ข้อคิดเห็นต่อข้อเสนอโครงการวิจัย จำนวน 5 โครงการ ในวันที่ 8 สิงหาคม 2562
 - 3) แจ้งกำหนดการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย จำนวน 2 โครงการ ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562
 - 4) ชี้แจงวาระการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562
 - 5) แจ้งการจัดงานการเปิดตัวโครงการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในวันที่ 25 กันยายน 2562

- วันที่ 8 สิงหาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) แจ้งกำหนดการตรวจเยี่ยมโครงการวิจัย ณ พื้นที่ศึกษา ภายในปี 2562 จำนวน 2 โครงการ ในวันที่ 21 – 22 ตุลาคม 2562 ณ จังหวัดกำแพงเพชร
 - 2) แจ้งผลการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย และการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานฯ
 - 3) ชี้แจงกำหนดการการจัดงานการเปิดตัวโครงการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในวันที่ 25 กันยายน 2562
 - 4) รายงานสถานการณ์พัฒนาร่างข้อเสนอโครงการ และการกำหนดช่วงเวลาในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นกลุ่มโครงการวิจัยสนับสนุนด้านพฤติกรรมผู้ใช้น้ำ

- วันที่ 9 ตุลาคม 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) รายงานผลการดำเนินงานในระยะเวลาที่ผ่านมา
 - 2) ชี้แจงแผนงานโดยรวมของหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU)
 - 3) ชี้แจงแผนงานการขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา โครงการวิจัย
 - 4) ชี้แจงแผนงานการประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย
 - 5) นำเสนอการเตรียมข้อเสนอโครงการวิจัยในปีที่ 2
 - 6) รายงานสถานการณ์เบิกจ่ายงบประมาณในหมวดค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (หมวดพิเศษ จ.)

- วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) รายงานการประชุมตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2
 - 2) รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย งบประมาณรวม และการเบิกจ่ายงบประมาณหมวดพิเศษ จ.
 - 3) แจ้งกำหนดการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย แผนงานวิจัยที่ 1 และแผนงานวิจัยที่ 3
 - 4) ชี้แจงแผนงานประชาสัมพันธ์โครงการวิจัย

- วันที่ 22 มกราคม 2563 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) รายงานสถานะการส่งรายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัยระยะที่ 1 (3 เดือน)
 - 2) รายงานความก้าวหน้าโครงการวิจัย งบประมาณรวม และการเบิกจ่ายงบประมาณหมวดพิเศษ จ.
 - 3) รายงานผลการดำเนินงานของสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน 2562 - มกราคม 2563
 - 4) กำหนดแผนการจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยระยะที่ 2 (6 เดือน)
 - 5) กำหนดแผนการจัดการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ (PPC) ครั้งที่ 1/2563
 - 6) กำหนดการหารือความร่วมมือในการดำเนินงานร่วมกับกรมอุตุฯ
 - 7) หารือแนวทางการวางแผนงานโครงการวิจัยในปีที่ 2
 - 8) หารือแนวทางการปรับปรุงการดำเนินงานของหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU)

- วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) รายงานกำหนดการจัดประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยระยะ 6 เดือน
 - 2) แจ้งความคืบหน้าการจัดงานวันน้ำโลก
 - 3) รายงานกำหนดการจัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ (PPC) ครั้งที่ 1/2563
 - 4) ทหารือแนวทางการดำเนินงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ และโครงการวิจัยในปีที่ 2

- วันที่ 27 มีนาคม 2563 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) วาระการประชุมคณะกรรมการอำนวยการฯ ครั้งที่ 1/2563 ในวันที่ 1 เมษายน 2563 และแผนการดำเนินงานปีที่ 2
 - 2) อุปสรรคในการดำเนินโครงการวิจัยจากสถานการณ์การระบาดของ COVID-19 ส่งผลให้โครงการวิจัยแผนงานวิจัยที่ 1 มีความล่าช้า เนื่องจากมีการสำรวจพื้นที่โครงการ
 - 3) การเร่งรัดผลักดันโครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 ที่มีการดำเนินงานต่อเนื่องในปีที่ 2

- วันที่ 24 เมษายน 2563 โดยมีประเด็นดังนี้
 - 1) ชี้แจงการส่งมอบภารกิจการบริหารโครงการวิจัยที่อยู่ระหว่างการดำเนินงาน จากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ให้กับ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.)
 - 2) ความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ในระยะ 6 เดือน มีความก้าวหน้ารวมร้อยละ 49.77 และมีการเบิกจ่ายงบประมาณร้อยละ 81.59 (ข้อมูล ณ วันที่ 22 เมษายน 2563) โดยโครงการวิจัยส่วนใหญ่คาดว่าจะแล้วเสร็จภายในเดือนกันยายน 2563
 - 3) ความก้าวหน้าของแผนงานและผลการดำเนินงานของโครงการหลักของแต่ละแผนงาน คณะกรรมการอำนวยการ (PPC) มีมติรับทราบความก้าวหน้าของแผนงานวิจัยที่ 1, 2 และ 3 และ การบรรลุเป้าหมายของแต่ละแผนงานวิจัย จากโครงการวิจัยหลัก ในระยะที่ 1 (การประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15) ภาคเกษตรกรรม (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15) และการเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุนของเขื่อนภูมิพล (ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20) พร้อมให้ข้อเสนอแนะต่อโครงการวิจัยต่าง ๆ เพิ่มเติม (โดยแสดงรายละเอียดตามเอกสารรายงานการประชุมคณะกรรมการฯ ครั้งที่ 2/2563 ในภาคผนวกที่ 11)

- วันที่ 8 กรกฎาคม 2563 โดยมีประเด็นดังนี้

- 1) รายงานการประชุมคณะกรรมการอำนวยการฯ ครั้งที่ 2/2563 ได้จัดทำและนำเสนอให้กับคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว หากมีมติเห็นชอบ จะดำเนินการแนบพร้อมรายงานที่จะส่งให้กับทางสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ต่อไป ทั้งนี้ในการส่งตรวจสอบครั้งต่อไป จะให้กำหนดเวลาสิ้นสุดการแจ้งปรับแก้ไขด้วย หากไม่มีการแจ้งกลับจะถือว่าเห็นชอบ
- 2) ช่วงการเปลี่ยนผ่านงานระหว่าง สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สกสว.) ทางแผนงานฯ ยังไม่มีหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) เข้ามาดำเนินงานแทน หากทาง วช. เห็นชอบให้ประธานคณะกรรมการอำนวยการฯ คือ รศ.ดร.สุจิต คุณธนกุลวงศ์ รักษาการณแทน จนกว่าจะมีหน่วยบริหารฯ (ODU) ชุดใหม่เข้ามาดำเนินการ เพื่อมิให้งานสะดุดในระหว่างนี้ที่ทีมงาน วช. จะเข้าร่วมการประชุมเพื่อเรียนรู้และพร้อมรับช่วงต่อในการทำงานต่อไป
- 3) นำเสนอผลการดำเนินงานในระยะที่ผ่านมา (มีนาคม 2562 – พฤษภาคม 2563) และข้อเสนองานในระยะที่ 2 ของโครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้ จำนวน 3 โครงการและ 1 สำนักงาน ได้แก่ โครงการสนับสนุน กำหนดทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม และกำหนดนโยบายขับเคลื่อนภายใต้โครงการวิจัยเข้มมุงด้านการบริหารจัดการน้ำ, โครงการขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา, โครงการสื่อสารองค์ความรู้ เรื่องการบริหารจัดการน้ำของประเทศ และสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์

- วันที่ 10 สิงหาคม 2563 โดยมีประเด็นดังนี้

- 1)

3. การประชุมการนำเสนอแนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์ เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในระยะที่ 2 ดังนี้

หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) ได้มีการสนับสนุนการประชุมการนำเสนอ แนวทางการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในระยะที่ 2 ให้กับคณะกรรมการอำนวยการแผนงาน ยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ในการประชุม คณะกรรมการฯ ครั้งที่ 2/2563 วันที่ 23 มิถุนายน 2563 โดยนำเสนอแนวทางการดำเนินงานใน ระยะที่ 2 เพื่อตอบเป้าหมายหลักของการวิจัย และการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 พื้นที่ EEC (เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการประหยัดน้ำในพื้นที่ EEC), กลุ่มที่ 2 โครงการชลประทาน (เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการประหยัดน้ำในเขตชลประทาน), กลุ่มที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี (เพื่อเสริมการเพิ่มน้ำต้นทุนของเขื่อนหลัก) และกลุ่มที่ 4 งาน สนับสนุนนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของชาติ (เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความมั่นคง ด้านน้ำ การเงิน และการวางแผนน้ำระดับชุมชน) ทั้ง 4 กลุ่มงานที่ได้กล่าวมานี้ แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ได้แก่ **1) งานต่อเนื่อง**จากการประยุกต์ใช้ระบบที่ได้มีการพัฒนาขึ้นในระยะที่ 1 จำนวน 4 โครงการ และ **2) งานขยายผล** โดยเป็นงานที่มีความสำคัญต่อการบริหารจัดการน้ำ ของชาติ ตามยุทธศาสตร์และแผนแม่บทการจัดการน้ำของชาติ จำนวน 6 โครงการ โดยแสดง รายละเอียดดังตารางที่ 12 และแสดงรายละเอียดในภาคผนวกที่ 4 (อ้างอิงจากร่างรายงาน โครงการการสนับสนุนกำหนดทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม และกำหนดนโยบายขับเคลื่อนภายใต้โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ) และได้รายงานความก้าวหน้าของงานในระยะที่ 1 และขอความเห็นข้อเสนอในหัวข้องานวิจัยในระยะที่ 2 กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สภาอุตสาหกรรม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กรมชลประทาน และสำนักงานทรัพยากร น้ำแห่งชาติ (สทช.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยทางคณะกรรมการอำนวยการฯ (PPC) มีมติ เห็นชอบแผนงานวิจัยในระยะที่ 2 และให้เสนอต่อสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อพิจารณา ให้การสนับสนุนต่อไป

ตารางที่ 9 หัวข้อการวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ในระยะที่ 2

หัวข้อการวิจัย	ประเภท
กลุ่มที่ 1 พื้นที่ EEC (เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการประหยัดน้ำในพื้นที่ EEC)	
1. การกำหนดนโยบายการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและใช้น้ำซ้ำ ในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อเตรียมยกร่าง พ.ร.บ. การใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพและการใช้น้ำซ้ำของประเทศ	งานขยายผล
2. การจัดเตรียมศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการประหยัดน้ำและการใช้น้ำซ้ำในพื้นที่ EEC	งานขยายผล
กลุ่มที่ 2 โครงการชลประทาน (เพื่อสนับสนุนเป้าหมายการประหยัดน้ำในเขตชลประทาน)	
1. การติดตั้งระบบและเครื่องมือการจัดการน้ำในพื้นที่ส่วนขยายของโครงการท่อทองแดงระยะที่ 2	งานต่อเนื่อง
2. การพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการท่อทองแดงระยะที่ 2	งานต่อเนื่อง
3. โครงการประเมินมูลค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ของการพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะ สำหรับภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ และชุมชนเมืองในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยา	งานขยายผล
กลุ่มที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี (เพื่อเสริมการเพิ่มน้ำต้นทุน ของเขื่อนหลัก)	
1. การพัฒนาโครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการทำนายฝนล่วงหน้ารายฤดู (TOR for Seasonal Forecasting Systems)	งานต่อเนื่อง
2. การพัฒนาระบบบริหารเขื่อนแบบกลุ่มพร้อมระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ	งานต่อเนื่อง
กลุ่มที่ 4 งานสนับสนุนนโยบายการจัดการทรัพยากรน้ำของชาติ (เพื่อสนับสนุนการเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำ การเงิน และการวางแผนน้ำระดับชุมชน)	
1. งานประเมินความมั่นคงด้านน้ำ (รวมเรื่องธรรมาภิบาลน้ำ)	งานขยายผล
2. งานประเมินการเงินโครงการด้านน้ำ (โดยเฉพาะการจัดการด้านอุปสงค์น้ำ)	งานขยายผล
3. งานพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อให้วางแผนใช้น้ำอย่างคุ้มค่าและประหยัดเพื่อเพิ่มความมั่นคงและลดความเสียหายจากภัยน้ำในพื้นที่ และการประเมินผล	งานขยายผล

นอกจากนี้ได้มีการสนับสนุนในการจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์การดำเนินงานโครงการวิจัย เพื่อเผยแพร่ให้กับหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการวิจัยทั้งในและนอกพื้นที่ รวมถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ดำเนินโครงการวิจัย และได้มีการเผยแพร่ข่าวสารความคืบหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ประจำเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2562 - เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2563 (จดหมายข่าว WHAT'S NEW WHAT'S NEXT) ผ่านทางเว็บไซต์สำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์ (แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม (www.waterspearhead.org) และช่องทางสื่อสารออนไลน์เฟซบุ๊ก “วารีวิทยา” (www.facebook.com/wareewitthaya)

สถานการณ์น้ำทั่วโลกและประเทศไทย

สถานการณ์น้ำทั่วโลก (IWM) ประมาณการว่า ในปี ค.ศ. 2025 ประชากรโลกจะเพิ่มขึ้นถึง 4,000 ล้านคน ซึ่งจะทำให้เกิดความขาดแคลนน้ำ

ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,500 มม. แต่มีน้ำใช้การได้เพียง 1-1.5 เท่าของความต้องการ

หากไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำประปาภายใน 30 ปี ประเทศไทยจะประสบกับภาวะขาดแคลนน้ำ

สถานการณ์น้ำ 100 ปีประเทศไทย

ประเทศไทยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,517.50 มม. แต่มีน้ำใช้การได้เพียง 1,021.148 มม.

เป็นผลมาจาก:

- การขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง
- การปนเปื้อนในแหล่งน้ำธรรมชาติ
- การขาดการบำรุงรักษาแหล่งน้ำ

สถานการณ์น้ำในประเทศไทยมีความซับซ้อนและท้าทายมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาคเกษตรกรรมและภาคอุตสาหกรรม

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์

วัตถุประสงค์: พัฒนาประเทศไทยให้เป็นสังคมคาร์บอนต่ำและเมืองอัจฉริยะ

เป้าหมายเชิงยุทธศาสตร์:

- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคเกษตรกรรม (85%)
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม (85%)
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในภาคครัวเรือน (85%)

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) แผนพัฒนาฯ

จัดสรรและบริหารงบประมาณและทุนการวิจัย (Block Grant)

โปรแกรมวิจัยและนวัตกรรม (Program - base)

แผนงานการบริหารจัดการน้ำ

แผนงานโครงการวิจัยกลุ่ม

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 1
การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ EEC (Water Management Development in the SAC Area)

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำ EEC
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำ EEC
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำ EEC
4. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง
5. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านศักยภาพของลุ่มน้ำ EEC
8. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการของลุ่มน้ำ EEC
9. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความท้าทายของลุ่มน้ำ EEC
10. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านข้อเสนอแนะของลุ่มน้ำ EEC

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน (Water Management Efficiency Increase in the Upper Central Irrigation Area)

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
4. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่เกี่ยวข้อง
5. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
6. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านศักยภาพของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
8. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
9. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความท้าทายของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
10. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านข้อเสนอแนะของลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 3
การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ (New Water Management Technology Development)

1. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ
2. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านนโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
5. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านประสบการณ์และแนวปฏิบัติที่ดีจากต่างประเทศ
6. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านศักยภาพของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ
7. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความต้องการของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ
8. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านความท้าทายของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ
9. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านข้อเสนอแนะของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ
10. ศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลด้านสรุปผลการวิจัยของเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ

"งานชุดศาสตร์นำเข้มา (Spearhead) ด้านลุ่มน้ำ แผนงานการบริหารจัดการน้ำ"

(Spearhead Research Program on Water Management)

เมื่อวันที่ 15 กรกฎาคม 2564 สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้มีพิธีมอบรางวัลและประกาศนียบัตรแก่ทีมวิจัยโครงการวิจัยกลุ่มที่ 1 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 2 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 3 ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยภายใต้การนำของศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ ผู้อำนวยการ วช. โดยมี ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ เป็นประธานในพิธีมอบรางวัลและประกาศนียบัตรแก่ทีมวิจัยโครงการวิจัยกลุ่มที่ 1 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 2 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 3 ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยภายใต้การนำของศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

โครงการวิจัยกลุ่มที่ 1 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 2 ได้ดำเนินการวิจัยภายใต้การนำของศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ และศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ เป็นประธานในพิธีมอบรางวัลและประกาศนียบัตรแก่ทีมวิจัยโครงการวิจัยกลุ่มที่ 1 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 2 และโครงการวิจัยกลุ่มที่ 3 ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยภายใต้การนำของศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ

แผนงานวิจัยกลุ่ม 3 มี 3 กลุ่มแผนงานวิจัย ประกอบด้วย:

- 1. การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
- 2. การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน
- 3. การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ

ระยะเวลาโครงการวิจัย 3 ปี :

- ปีที่ 1: ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาต้นแบบ (Prototype)
- ปีที่ 2: ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาต้นแบบ (Prototype)
- ปีที่ 3: ศึกษาระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนาต้นแบบ (Prototype)

นักวิจัยแผนงานการบริหารจัดการน้ำ

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 1
การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำ EEC (Water Management Development in the SAC Area)

หลักทีมวิจัย:

- 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (หัวหน้าทีม)
- 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (รองหัวหน้าทีม)
- 3. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 4. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 5. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 6. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 7. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 8. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 9. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 10. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)

นักวิจัยแผนงานการบริหารจัดการน้ำ

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำภาคกลางตอนบน (Water Management Efficiency Increase in the Upper Central Irrigation Area)

หลักทีมวิจัย:

- 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (หัวหน้าทีม)
- 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (รองหัวหน้าทีม)
- 3. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 4. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 5. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 6. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 7. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 8. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 9. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 10. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)

นักวิจัยแผนงานการบริหารจัดการน้ำ

แผนงานวิจัยกลุ่มที่ 3
การพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมในการจัดการน้ำ (New Water Management Technology Development)

หลักทีมวิจัย:

- 1. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (หัวหน้าทีม)
- 2. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (รองหัวหน้าทีม)
- 3. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 4. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 5. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 6. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 7. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 8. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 9. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)
- 10. ศาสตราจารย์ ดร.สุวิทย์ เจริญเลิศ (สมาชิก)

รูปที่ 11 เอกสารประชาสัมพันธ์การดำเนินงานโครงการวิจัย

โดยการดำเนินงานทั้ง 5 หัวข้อตามวัตถุประสงค์ ได้ดำเนินการสอดคล้องกับกิจกรรมตามแผนงานที่วางแผนไว้ในสัญญา ตั้งแต่กิจกรรมศึกษา การจัดทำรายละเอียดและเตรียมความพร้อมหน่วยงานส่งมอบผลลัพธ์ การประสานโครงการวิจัยตลอดจนการจัดประชุมชี้แจง การกำกับติดตามงานวิจัยให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดผลการดำเนินงานดังแสดงในตารางสรุปผลการดำเนินกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา

ตารางที่ 10 สรุปผลการดำเนินกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา

กิจกรรมตามแผนงาน	สรุปผลการดำเนินงาน	ร้อยละการดำเนินงาน	หมายเหตุ
ศึกษา ทบทวน และวิเคราะห์แผนงานดำเนินงานตามยุทธศาสตร์การวิจัยและนวัตกรรม	- มีการประชุมร่วมกับทีม PC เป็นประจำทุกอาทิตย์ เพื่อวางแผนการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมายทุกแผนงานและภาพรวมของแผนงานการบริหารจัดการน้ำ	100%	
จัดทำรายละเอียดการดำเนินโครงการหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์	- ดำเนินการทำข้อเสนอโครงการและสัญญา ODU กับวช. ตามเป้าหมายที่ PC วางไว้ - ดำเนินการแต่งตั้งสำนักประสานในการดำเนินงาน ODU	100%	
จัดเตรียมความพร้อมหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์	- มีการวางแผนและทบทวนการดำเนินงานร่วมกับ PC เป็นประจำ - พัฒนาพื้นที่สำนักงานและplatform สำหรับการดำเนินงานแผนงานการบริหารจัดการน้ำของ ODU และ PC	100%	
ประสานงานโครงการวิจัย ตามกรอบแผนงานวิจัยและนวัตกรรม	- ดำเนินการอนุมัติสัญญาโครงการด้านบริหารจัดการ/การสื่อสารองค์ความรู้ จำนวน 4 โครงการ - ดำเนินการอนุมัติสัญญาโครงการวิจัย 3 แผนงานวิจัย จำนวน 26 โครงการ	100%	ใช้งบประมาณคิดเป็นร้อยละ 98.92
จัดประชุมชี้แจงการเข้าร่วมโครงการ	- จัดประชุม พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 - จัดประชุม พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 - จัดประชุม พัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3	100%	

ตารางที่ 10 สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา (ต่อ)

กิจกรรมตามแผนงาน	สรุปผลการดำเนินงาน	ร้อยละการดำเนินงาน	หมายเหตุ
สนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC)	<ul style="list-style-type: none"> - จัดประชุม PPC ครั้งที่ 2/2562 - จัดประชุม PPC ครั้งที่ 1/2563 - จัดประชุม PPC ครั้งที่ 2/2563 	100%	
กำกับ ติดตาม งานวิจัยให้เป็นไปตามแผนการดำเนินงาน และกรอบเวลาที่กำหนด โดยแบ่งออกเป็นไตรมาสละ 3 เดือน	<ul style="list-style-type: none"> - ประสานงานและประชุมอย่างไม่เป็นทางการเพื่อสอบถามผลการดำเนินงานของคณะนักวิจัยที่สนับสนุนทุนเป็นประจำ - ดำเนินการร่วมกับคณะนักวิจัยนำเสนอภาพรวมโครงการต่อผู้บริหารหน่วยงานด้านการจัดการน้ำของประเทศไทย 	100%	
ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการระยะที่ 1 (3 เดือน)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 (จำนวน 9 โครงการ) ในวันที่ 19 ธันวาคม 2562 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 24 ธันวาคม 2562 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 13 โครงการ) ในวันที่ 24 ธันวาคม 2562 	100%	ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 26 โครงการ

ตารางที่ 10 สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา (ต่อ)

กิจกรรมตามแผนงาน	สรุปผลการดำเนินงาน	ร้อยละการดำเนินงาน	หมายเหตุ
ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการระยะที่ 2 (6 เดือน)	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 21 - 22 ตุลาคม 2562	100%	ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 26 โครงการ
	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 (จำนวน 9 โครงการ) ในวันที่ 3 - 4 มีนาคม 2563		
	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 5 โครงการ) ในวันที่ 5 มีนาคม 2563		
	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 3 โครงการ) ในวันที่ 6 มีนาคม 2563		
	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัยภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 5 โครงการ) ในวันที่ 12 มีนาคม 2563		
	- ดำเนินการตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัย และนวัตกรรมในพื้นที่โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 13 - 14 มีนาคม 2563		

ตารางที่ 10 สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) ตามที่วางแผนไว้ในสัญญา (ต่อ)

กิจกรรมตามแผนงาน	สรุปผลการดำเนินงาน	ร้อยละการดำเนินงาน	หมายเหตุ
ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการระยะที่ 3 (9 เดือน)	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 14 มีนาคม 2563 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 (จำนวน 9 โครงการ) ในวันที่ 4 มิถุนายน 2563 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 5 มิถุนายน 2563 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 6 โครงการ) ในวันที่ 8 มิถุนายน 2563 - ดำเนินการประชุมติดตามความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 (จำนวน 7 โครงการ) ในวันที่ 12 มิถุนายน 2563 	100%	ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 26 โครงการ
การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1	<ul style="list-style-type: none"> - ดำเนินการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัย และเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1 ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 (จำนวน 2 โครงการ) ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2563 	8%	ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว 2 โครงการจาก 26 โครงการ

5. การบรรลุเป้าหมายและตัวชี้วัด

เป้าหมายแผนงานระยะ 3 ปี สนับสนุนการดำเนินงานจำนวนทั้งสิ้น อย่างน้อย 7 โครงการ ตามแผนงานที่กำหนดโดยประธานบริหารแผนงาน (PC) ให้เป็นไปตามเป้าหมาย อันประกอบด้วย การจัดสรรงบประมาณ การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ให้ได้องค์ความรู้ตามเป้าหมายภายใต้กรอบระยะเวลาที่แผนวางไว้ และกิจกรรมสนับสนุน/ผลักดันผลลัพธ์จากงานวิจัยเกิดการใช้ประโยชน์

ขอบเขตของแผนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัย

1. พื้นที่การศึกษาภายใต้ประเด็นบริหารจัดการน้ำครอบคลุมทั้งลุ่มน้ำหลัก และลุ่มน้ำสาขาและ EEC
2. งานวิจัยด้านระบบเทคโนโลยีในการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดสรรและส่งน้ำครอบคลุมพื้นที่โครงการชลประทานท่าทองแดง โครงการชลประทานพลาญชุมพล และจังหวัดพิษณุโลก
3. งานวิจัยด้านเทคโนโลยีสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการส่งน้ำครอบคลุมเขื่อนภูมิพล และเขื่อนสิริกิติ์
4. งานวิจัยด้านพัฒนาระบบอัจฉริยะในการจัดการน้ำครอบคลุมพื้นที่ภาคกลางตอนบน

แผนการบริหารโครงการวิจัยและนวัตกรรม

โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 26 โครงการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มโครงการหลักตอบสนองต่อเป้าหมายภายใต้กรอบ 3 ปีที่ตั้งไว้ โดยประกอบด้วย 1) การใช้เทคโนโลยีในการจัดการน้ำภาคเกษตร 2) การใช้เทคโนโลยีในการวางแผนการจัดการน้ำในเขต EEC และ 3) การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการบริหารเขื่อน นอกจากนี้ยังได้ทำการเพิ่มการพัฒนาองค์ความรู้จากกลุ่มนักวิจัยผ่านโครงการขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา

กระบวนการบริหารแผนงานเพื่อเป็นหน่วยประสานและส่งผลลัพธ์กับทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องและมีความสำคัญกับการบริหารจัดการน้ำดังนี้

1. นักวิชาการเป็นแกนหลัก โดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบการทำงานร่วมกัน ระหว่างนักวิชาการ ในมหาวิทยาลัย เครือข่าย เพื่อเสริมพลังการขับเคลื่อนให้เข้มแข็งโดยให้มหาวิทยาลัย โดยให้มหาวิทยาลัยที่เข้มแข็งเป็นแกนนำในแต่ละประเด็น และเป็นการสร้างนักวิจัยรุ่นใหม่ หน่วยงานภาคปฏิบัติเพื่อรองรับงานวิจัย

2. การทำงานร่วมกันระหว่างนักวิชาการ, สถาบัน และหน่วยงาน โดยเน้นประสานระหว่างนักวิชาการและหน่วยงานในลักษณะของการเป็นหุ้นส่วนทางปัญญา (Intellectual Partnership) เพื่อประโยชน์ในการส่งต่อความรู้เดิมและผสมผสานกับความรู้ใหม่ มุมมองใหม่ เพื่อสร้างการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมและยั่งยืนในทุกภาคส่วน
3. สร้างกระบวนการมีส่วนร่วมกับ Key Drivers ในการสร้างนโยบายสาธารณะที่ดี

เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด ในระยะ 3 ปี

เป้าหมายของผลลัพธ์ (outcome) และตัวชี้วัด ในระยะ 3 ปี ของโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม โดยระยะที่ 1 เน้นการสร้างแม่แบบ (prototype) ระยะที่ 2 เป็นการประยุกต์ใช้ และระยะที่ 3 เป็นการถ่ายทอดสู่หน่วยงานปฏิบัติ โดยจัดกลุ่มแผนงานการบริหารจัดการน้ำ ออกเป็น 3 กลุ่มโครงการวิจัย ได้แก่ กลุ่มที่ 1 การจัดการน้ำในพื้นที่ EEC, กลุ่มที่ 2 การจัดการน้ำในโครงการชลประทาน และ กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีช่วยในการจัดการน้ำ (การคาดการณ์ฝนและการบริหารเขื่อน) โดยมีรายละเอียดผลลัพธ์และตัวชี้วัดดังนี้

1. กลุ่มที่ 1 การจัดการน้ำในพื้นที่ EEC

ตัวชี้วัด

- การประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรมและชุมชน
- EEC มีกลไกจัดการการใช้น้ำ และการจัดสรรน้ำ และกลไกจัดการความต้องการน้ำใช้ และกลไกจัดการความขัดแย้งการใช้น้ำระหว่างภาคส่วน และระหว่างพื้นที่ต้นน้ำ – กลางน้ำ – ปลายน้ำ และระหว่างชุมชนกับชุมชน
- การลดการขัดขวาง และไม่ได้รับการยอมรับจากภาคประชาชน จากโครงการพัฒนาด้านน้ำของรัฐบาลที่เกี่ยวข้อง และมีมติสังคมในการบริหารจัดการน้ำในลุ่มน้ำพื้นที่ EEC

ผลลัพธ์ ปีที่ 1 การประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรม (โรงงานตัวอย่าง) พร้อมข้อเสนอแนะเชิงนโยบายด้านการประหยัดน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) วิเคราะห์สมดุลน้ำเพื่อพิจารณาแนวโน้มความขาดแคลน
- 2) ตัวอย่างโรงงานที่ติดตั้งระบบ IoT เพื่อการประหยัดน้ำ พร้อมข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์ ปีที่ 2 ยกร่างกฎกระทรวง เพื่อสนับสนุนการประหยัดน้ำและใช้น้ำซ้ำ และศูนย์ถ่ายทอดความรู้ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) ยกร่าง พรบ. สนับสนุนการประหยัดน้ำ และการใช้น้ำซ้ำ (หรือกฎกระทรวง)
- 2) อบรมสร้างผู้ประกอบการด้านเทคโนโลยีการประหยัดน้ำ และใช้น้ำซ้ำ (ตามแนวคิด bioeconomy)

ผลลัพธ์ ปีที่ 3 กลไกการจัดการน้ำ การจัดสรรน้ำ ลดขัดแย้ง และประหยัดน้ำ (ตามเป้าหมาย) พร้อมเสนอนโยบายการจัดการน้ำในพื้นที่ EEC พร้อมถ่ายโอน แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) ศึกษาการประหยัดน้ำในภาคชุมชน พร้อมจัดทำคู่มือการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC
- 2) จัดทำข้อเสนอเชิงนโยบายการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC จากผลงานวิจัย (การลดความขัดแย้ง และกลไกการจัดการน้ำในพื้นที่ EEC)

2. กลุ่มที่ 2 การจัดการน้ำในโรงการชลประทาน

ตัวชี้วัด

- อัตราการประหยัดน้ำในพื้นที่ภาคเกษตร
- การลดลงของงบประมาณการบริหารจัดการน้ำต้นทุน
- สรุบบทเรียนในการแก้ไขปัญหาของกลุ่มผู้ใช้น้ำในพื้นที่ศึกษา

ผลลัพธ์ ปีที่ 1 การจำลองการจัดสรรน้ำเพื่อการประหยัดน้ำด้วยเครื่องมือทันสมัย การพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) ติดตั้งเครื่องมือ
- 2) ติดตั้งระบบการจัดการน้ำ ติดตามอัตราการประหยัดน้ำในโครงการชลประทาน

ผลลัพธ์ ปีที่ 2 การประยุกต์ใช้โดยดำเนินการขยายและการพัฒนากลไกกลุ่มผู้ใช้น้ำ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) ติดตั้งระบบในพื้นที่ส่วนขยาย
- 2) ทดสอบระบบกับระบบจริง พร้อมสรุบบทเรียนการพัฒนาผู้ใช้น้ำ

ผลลัพธ์ ปีที่ 3 ขยายผลสู่โครงการชลประทานอื่นพร้อมจัดศูนย์ถ่ายทอด เพื่อการถ่ายโอน (พร้อมการประเมิน) แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) ขยายระบบที่พัฒนาสู่พื้นที่โครงการชลประทานพิษณุโลก
- 2) ประเมินการลดลงของการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในโครงการชลประทาน

3. กลุ่มที่ 3 เทคโนโลยีช่วยในการจัดการน้ำ (การคาดการณ์ฝนและการบริหารเขื่อน)

ตัวชี้วัด

- การเพิ่มความแม่นยำในการทำนายฝน
- อัตราการประหยัดน้ำในการปล่อยจากเขื่อนหลัก (ทำให้เพิ่มปริมาณการใช้ประโยชน์)

ผลลัพธ์ ปีที่ 1

การพัฒนาการทำนายฝนความแม่นยำ 14 วัน การจัดทำแบบจำลองบริหารเขื่อนภูมิพล เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำต้นทุน แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) การพัฒนาการทำนายฝนล่วงหน้า 14 วัน พร้อมติดตามความแม่นยำ
- 2) การพัฒนาแบบจำลองบริหารเขื่อนภูมิพล

ผลลัพธ์ ปีที่ 2

การพัฒนาการทำนายฝนรายฤดูกาล พร้อมขยายการจำลอง 4 เขื่อน เพื่อการบริหารน้ำระหว่างเขื่อน แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) การถ่ายทอดและพัฒนาการทำนายฝนรายฤดูกาล
- 2) การพัฒนาแบบจำลองบริหารเขื่อน (4 เขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย และเขื่อนป่าสัก) เพื่อดูการประหยัดน้ำในการบริหารน้ำระหว่างเขื่อน

ผลลัพธ์ ปีที่ 3

ประเมินการลดของค่าบริหารและพัฒนาระบบประเมินค่าเสียหายจากน้ำท่วมน้ำแล้งจากการจัดการน้ำ แบ่งออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่

- 1) พัฒนาระบบประเมินค่าเสียหายจากน้ำท่วมและน้ำแล้ง เพื่อประเมินประโยชน์จากแบบจำลองที่พัฒนาขึ้น
- 2) ประเมินการลดค่าใช้จ่ายในการบริหารงาน การจัดการน้ำจากการประยุกต์ใช้ผลงานวิจัย

ผลลัพธ์ในระยะที่ 1

จากผลงานการดำเนินงานของแผนงานวิจัยของแต่ละแผนงาน เมื่อเทียบกับเป้าหมาย พบว่าสามารถบรรลุเป้าหมาย ตามตัวชี้วัดที่กำหนด โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- แผนงานวิจัยที่ 1

ได้ทำการวิเคราะห์สมดุลงน้ำ และชี้ให้เห็นแนวโน้มความขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะในปีน้ำน้อย และในอนาคต เนื่องจากปัจจัยความต้องการน้ำที่เพิ่มมากขึ้น และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้เสนอแนะให้เตรียมมาตรการการจัดการน้ำด้านอุปสงค์ (ตามผลวิจัยในระยะที่ 1) สอดคล้องกับแผนแม่บทน้ำที่สนทช. ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรีเป็นที่เรียบร้อยแล้ว นอกจากนี้ได้ดำเนินการติดต่อบริษัท 3R และระบบ IoT ในโรงงานตัวอย่างจำนวน 15 โรงงานและนิคมอุตสาหกรรม 2 แห่ง พบว่าสามารถช่วยให้มีการประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรมโดยเฉลี่ย มากกว่าร้อยละ 15 ขณะนี้ได้ยกร่างข้อเสนอแนะในการขยายผลจากผลการศึกษาในระยะที่ 1

การวิจัยในระยะต่อไป จะใช้ผลการวิจัยที่ได้ มาจัดทำมาตรการสนับสนุนทางกฎระเบียบ และการพัฒนาศูนย์ถ่ายทอดเทคนิคด้านการประหยัดน้ำและใช้น้ำซ้ำให้กับผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเพื่อการขยายผล

- แผนงานวิจัยที่ 2

ได้ดำเนินการติดตั้งเครื่องมือ ระบบการจัดการน้ำ และติดตามการใช้น้ำในโครงการชลประทาน พบว่า ระบบสามารถจำลองการปล่อยน้ำให้สามารถประหยัดน้ำจากน้ำชลประทานได้มากกว่าร้อยละ 15 ขณะนี้กำลังติดตามรันแบบจำลองคู่ขนานกับโครงการชลประทานท่อทองแดงอยู่ และ ในงานวิจัยระยะต่อไป วางแผนขยายงานของระบบควบคุมน้ำให้เต็มรูปแบบในพื้นที่ โครงการชลประทานท่อทองแดงพร้อมการพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้สามารถวางแผนปรับตัว ด้วยข้อมูลสารสนเทศ และพัฒนาเป็นโครงการแม่แบบเพื่อการขยายผลให้กรม ชลประทานสำหรับโครงการชลประทานอื่น พร้อมการประเมินผลเชิงเศรษฐกิจและสังคม

- แผนงานวิจัยที่ 3

ได้พัฒนาเทคนิคการทำนายฝนล่วงหน้า 14 วัน พร้อมติดตามมีความแม่นยำอยู่ที่ 0.70 – 0.89 และพัฒนาแบบจำลองบริหารเขื่อนภูมิพล และทดสอบมาตรการต่าง ๆ ที่เสนอ (การกำหนดพื้นที่เพาะปลูก (หน้าฝน หน้าแล้ง ตามปีน้ำ) การนำน้ำท่าจากแหล่งอื่นประกอบการ พิจารณา การปรับปรุงการปล่อยน้ำด้วยเทคนิคสมัยใหม่) ทำให้สามารถเพิ่มระดับน้ำเก็บ กักในเขื่อนภูมิพลช่วงปลายฤดูฝน ได้มากกว่าร้อยละ 20 ขณะนี้กำลังทดสอบการรันกับระบบ จริงกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิต และ ในระยะต่อไป วางแผนจะขยายผลไปสู่การพัฒนา แบบจำลองสำหรับการบริหารเขื่อนหลัก (4 เขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย และเขื่อนป่าสัก) และ การทำนายฝนเชิงฤดูกาล เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารเขื่อนหลักของภาคกลาง

เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 ของโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ จำนวน 26 โครงการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 แผนงานวิจัย โดยแสดงผลการดำเนินงานที่ผ่านมาดังตารางต่อไปนี้ และแสดงรายละเอียดรายโครงการวิจัยในภาคผนวกที่ 2

ตารางที่ 11 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปี 1 (แผนงานวิจัยที่ 1)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<u>แผนงานที่ 1</u>		
1. การสร้างฐานข้อมูลด้านศักยภาพทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ และสังคม โอกาส ข้อจำกัด และความเสี่ยงที่เกิดจากการพัฒนาแหล่งน้ำโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ หรือ GIS	1. มาตรการ บริหารจัดการน้ำในเขต EEC ของภาคอุตสาหกรรม	ในการสร้างฐานข้อมูลด้านศักยภาพ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม โอกาสข้อจำกัดและความเสี่ยงต่าง ๆ ทางนักวิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้
2. การสร้างวิสัยทัศน์การบริหารจัดการน้ำร่วมภายใต้ยุทธศาสตร์การพัฒนาพื้นที่	2. จำนวนข้อเสนอ นโยบาย/กฎหมาย ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ	1. ด้านศักยภาพของภาคส่วนต่าง ๆ
3. แผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศเพื่อบ่งชี้พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง (Remote Sensing)	ย่งยืน และลดความขัดแย้ง 1 รายการ	1.1 ข้อมูลระบบบริหารจัดการน้ำของนิคมอุตสาหกรรม (2 แห่ง) และโรงงานอุตสาหกรรมต้นแบบรุ่นที่ 1 (15 โรงงาน)
		1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการเทคโนโลยีการจัดการน้ำ 3R และแนวทางปฏิบัติที่ดีของภาคบริการ
		1.3 ถอดบทเรียนการใช้งานระบบ 3R และการบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะจากสถานประกอบการในกลุ่มที่มีการใช้น้ำมาก
		1.4 ประมวลความรู้ของโรงบำบัดน้ำเสียชุมชนและอุตสาหกรรมหลักในพื้นที่ศึกษาที่มีศักยภาพในการดำเนินการระบบการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 29 แห่ง จากนิคมอุตสาหกรรมในจังหวัดระยอง 13 แห่ง, ฉะเชิงเทรา 5 แห่ง และชลบุรี 11 แห่ง
		1.5 ข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของภาคชุมชนและภาครัฐกิจบริการ
		2. ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
		2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติในพื้นที่ศึกษา 5 จังหวัด
		2.2 ข้อมูลการใช้น้ำจากทุกแหล่งในภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม ภาคท่องเที่ยวและบริการ การอุปโภคบริโภค และการรักษาระบบนิเวศ
		2.3 ข้อมูลความต้องการน้ำและปริมาณน้ำต้นทุนเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ EEC
		2.4 ข้อมูลปริมาณน้ำเสียของเมืองและอุตสาหกรรมหลักในพื้นที่ศึกษาภายใต้โครงการ EEC

ตารางที่ 11 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปี 1 (แผนงานวิจัยที่ 1) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p>แผนงานที่ 1 (ต่อ)</p>		<p>2.5 ข้อมูลปริมาณน้ำเสียและคุณภาพน้ำเสียของโรงงานบำบัดน้ำเสียชุมชน</p> <p>2.6 ข้อมูลปริมาณฝนย้อนส่วนด้วยวิธีการทางสถิติภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของสถานีตรวจวัดฝนจำนวน 9 สถานี โดยวิธีการ Quantile Mapping Bias Correction</p> <p>2.7 ประเมินปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิเฉลี่ยอนาคตภายใต้สถานการณ์ต่าง ๆ</p> <p>2.8 ประเมินปริมาณน้ำท่า (Water yield) โดยดำเนินการในแบบจำลอง DWCM-AgWU</p> <p>2.9 ติดตั้งสถานีตรวจวัดข้อมูลสภาพภูมิอากาศ เครื่องมือวัดความชื้นในดิน และระบบ IoT ในพื้นที่ศึกษา และบันทึกข้อมูลที่ตรวจวัดได้อยู่ในฐานข้อมูล cloud server ซึ่งสามารถเรียกดูข้อมูลได้จากทาง URL ของแต่ละสถานี หรือเรียกดูผ่านแอปพลิเคชัน maxistation ผ่านโทรศัพท์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ android</p> <p>2.10 ข้อมูลผลกระทบการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศต่อปริมาณน้ำต้นทุน</p> <p>3. ด้านเศรษฐกิจ</p> <p>3.1 ความคุ้มค่าในการลงทุนด้านเทคนิคระบบการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่</p> <p>3.2 ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์จากการใช้อุปกรณ์ประหยัดน้ำและการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่</p> <p>4. ด้านสังคม</p> <p>4.1 ข้อมูลทางด้านสังคม และความเป็นมาในการจัดการน้ำในพื้นที่</p> <p>4.2 การรับรู้ของประชาชนต่อสถานการณ์น้ำและผลกระทบต่อสมตุน้ำจากการใช้น้ำของชุมชน</p> <p>4.3 ข้อมูลพฤติกรรมการใช้น้ำของชุมชน</p>

ตารางที่ 11 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 1) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p>แผนงานที่ 1 (ต่อ)</p>		<p>4.4 ข้อมูลพฤติกรรมกรใช้น้ำของชุมชน</p> <p>4.5 ปัญหาและความขัดแย้งในชุมชน ระหว่างชุมชน และระหว่างชุมชนกับหน่วยงานรัฐที่เกิดจากการได้รับการจัดสรรน้ำในแต่ละพื้นที่</p> <p>5. โอกาส ข้อจำกัด และความเสี่ยงที่เกิดจากการพัฒนาแหล่งน้ำ</p> <p>5.1 ปัญหาและอุปสรรคทั้งทางด้านเทคนิคระบบการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ การเดินระบบ ความเสถียรของระบบ การบำรุงรักษาระบบ ความต้องการ IoT และอื่น ๆ</p> <p>5.2 วิเคราะห์ความมั่นคงของน้ำ และความเสี่ยงของการขาดแคลนน้ำเบื้องต้น</p> <p>ผลจากการดำเนินการศึกษาของแต่ละโครงการวิจัยทำให้ได้ฐานข้อมูลในด้านต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ฐานข้อมูลระบบเกี่ยวกับสภาพภูมิอากาศที่ตรวจวัดได้จากสถานีตรวจวัดอากาศ Micro Climate โดยเลือกใช้ฐานข้อมูลแบบ MySQL ติดตั้งบน Cloud Computing - ฐานข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำท่า น้ำฝน และอุณหภูมิจากสถานีในพื้นที่ศึกษา - แผนการจัดทำสมดุลน้ำ ศักยภาพน้ำต้นทุน และความต้องการน้ำในพื้นที่ศึกษา - ฐานข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการน้ำ และศักยภาพในการบำบัดน้ำเสียเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ของภาคเกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม และภาคการท่องเที่ยวและการบริการ - ฐานข้อมูลทางด้านสังคมเกี่ยวกับการรับรู้และพฤติกรรมของคนในชุมชนเกี่ยวกับสถานการณ์น้ำ การใช้น้ำ และปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ จากการบริหารจัดการน้ำ - องค์ความรู้เกี่ยวกับระบบบริหารจัดการน้ำของภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตร ภาคการท่องเที่ยวและการบริการ รวมถึงเทคโนโลยีที่นำมาใช้ในการจัดการน้ำ

ตารางที่ 11 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 1) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p>แผนงานที่ 1 (ต่อ)</p>		<p>นอกจากนี้ยังได้พัฒนาข้อเสนอแนะและมาตรการเชิงนโยบาย และกลไกการขับเคลื่อนทางกฎหมาย เพื่อเป็นการสร้างวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการน้ำร่วมภายใต้ยุทธศาสตร์การ พัฒนาพื้นที่ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ข้อเสนอเชิงนโยบายด้านกฎหมาย กฎระเบียบ มาตรฐาน มาตรการจูงใจและองค์กรต่อภาครัฐ เพื่อสนับสนุนการ ประหยัดน้ำและนำน้ำที่บำบัดแล้วไปใช้ใหม่ในเมืองและ อุตสาหกรรม 2. กลไกการขับเคลื่อนและกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งเสริมแนว ทางการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC 3. พิจารณา ออกแบบ และเสนอแนะรูปแบบการจัดการน้ำเสีย ชุมชนสำหรับการนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ จำนวน 3 รูปแบบ 4. ข้อเสนอแนะเชิงกลยุทธ์เพื่อลดการใช้น้ำในชุมชน 5. จัดทำร่างข้อเสนอเพื่อรับมือกับปัญหาภัยแล้งตามแนวคิด Demand, Supply, and Management <p>ในส่วนของการจัดทำแผนที่ภูมิศาสตร์สารสนเทศเพื่อบ่งชี้พื้นที่ เสี่ยงภัยแล้ง ยังไม่เห็นการนำเสนอผลลัพธ์ชัดเจน</p>

ตารางที่ 12 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 2)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p><u>แผนงานที่ 2</u></p> <p>1. พัฒนาแบบจำลอง อุตุ-อุทกวิทยา เพื่อ ช่วยการบริหาร จัดการน้ำในพื้นที่ ชลประทาน</p> <p>2. องค์กรความรู้ให้ เจ้าหน้าที่ในพื้นที่</p>	<p>1. ต้นแบบระบบ เทคโนโลยีในการ เพิ่มประสิทธิภาพ การจัดสรรและส่ง น้ำในพื้นที่โครงการ ชลประทานต่อ ทองแดง</p> <p>2. พัฒนารฐานข้อมูลใน การจัดการน้ำใน พื้นที่ภาคกลาง ตอนบน</p>	<p>สำรวจพื้นที่และเก็บข้อมูลภาคสนาม และกระบวนการมีส่วนร่วม รับฟังความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาและแนวทางในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อวิเคราะห์ถึงปัญหาและความต้องการของเกษตรกรในระดับโครงการชลประทาน</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเวทีสร้างความเข้าใจและสัมภาษณ์เชิงลึก หรือการจัดเวทีสนทนากลุ่ม - จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้และเก็บข้อมูลร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - จัดเวทีคืนความรู้ให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่คบ. ท่อทองแดง - เสริมสร้างกระบวนการวิเคราะห์และจำแนกพื้นที่รูปธรรม-เขตย่อย และกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย - เสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มผู้ใช้น้ำ-เครือข่ายระดับพื้นที่ - วิเคราะห์และจัดทำแผนที่และระบบฐานข้อมูลสารสนเทศระดับโครงการชลประทาน <p>ดำเนินกาพัฒนาและติดตั้งเครื่องมือ/ระบบต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - เครื่องมือตรวจวัดปริมาณความชื้นดินในพื้นที่เกษตรกรรม จำนวน 120 จุด - เครื่องมือวัดระดับน้ำในคลองส่งสายซอยแบบ Real time จำนวน 8 จุด - ระบบควบคุมปริมาณการระบายน้ำจากอาคารบังคับน้ำแบบ Real time จำนวน 2 จุด - ระบบแม่ข่าย เพื่อการเก็บข้อมูลและประมวลผลเครื่องตรวจวัดแบบ Real time การทดสอบระบบ และประเมินประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องมือ - ระบบประมวลผลเครื่องมือตรวจวัดระดับน้ำแบบ Real-time ผ่าน API และ WEB SERVICE

ตารางที่ 12 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 2) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
แผนงานที่ 2 (ต่อ)		<ul style="list-style-type: none"> - ระบบติดตาม รายงานสภาพการเปลี่ยนแปลงทางอุทกวิทยาที่เชื่อมโยงเครื่องมือตรวจวัดจากพื้นที่เกษตรกรรมต้นแบบ เข้าสู่แบบจำลองคณิตศาสตร์และระบบสนับสนุนการตัดสินใจ - ระบบควบคุมปริมาณการระบายน้ำจากอาคารบังคับน้ำแบบ Real-time ผ่าน API และ WEB SERVICE - ระบบควบคุม สั่งการเครื่องมือการบริหารจัดการน้ำพื้นที่เกษตรกรรมแบบอัตโนมัติ ที่มีการเชื่อมโยงจากระบบสนับสนุนการตัดสินใจในการจัดสรรน้ำเข้าโครงการชลประทาน บน LOCAL SERVER WEB SERVICE และ WEB APPLICATION <p>ดำเนินกาพัฒนาพัฒนาแบบจำลอง ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบจำลองสมมูลน้ำรายโครงการระดับตำบล - แบบจำลองควบคุมและประเมินสถานการณ์น้ำแบบ Real time - แบบจำลองการไหลของน้ำและแบบจำลองการจัดสรรน้ำรายโครงการชลประทาน - แบบจำลองควบคุมและประเมินสถานการณ์ปริมาณน้ำในระบบส่งน้ำโครงการชลประทาน - แบบจำลองการคาดการณ์ปริมาณน้ำสำหรับการตัดสินใจระบานน้ำจากอ่างเก็บน้ำ - แบบจำลองการไหลของน้ำในลำน้ำ - แบบจำลองสมมูลน้ำรายโครงการในระดับตำบล - แบบจำลองการจัดสรรน้ำรายโครงการชลประทานระดับคลองส่งน้ำสายย่อย - แบบจำลองประมวลสถานการณ์น้ำแบบ Real time เพื่อควบคุมน้ำเพื่อการชลประทาน - แบบจำลองควบคุมและประเมินสถานการณ์ปริมาณน้ำในระบบส่งน้ำโครงการชลประทาน

ตารางที่ 12 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 2) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
แผนงานที่ 2 (ต่อ)		<p>ดำเนินการพัฒนาพื้นที่ต้นแบบเกษตรกรรมตัวอย่างที่มีการนำเครื่องมือและเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้จริง และจัดทำแผนบริหารจัดการน้ำ-การผลิตเกษตรเชิงพื้นที่ (ระดับเขตย่อย)</p> <p>จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ที่เกี่ยวข้อง และประเมินการปรับใช้หลักสูตร - จัดฝึกอบรมและถ่ายทอดเทคโนโลยีต้นแบบแก่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง <p>นอกจากนี้ ได้มีการทดสอบประสิทธิภาพการใช้งานเครื่องมือการบริหารจัดการน้ำในระบบแปลงนา และการดูแลและบำรุงรักษาระบบปฏิบัติควบคุมและบังคับน้ำหลังเสร็จสิ้นโครงการ</p>

ตารางที่ 13 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 3)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p>แผนงานที่ 3</p> <p>1. การเพิ่มประสิทธิภาพการคาดการณ์ปริมาณฝนล่วงหน้า</p> <p>2. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 2 ระบบจัดเก็บข้อมูล)</p>	<p>1. ต้นแบบระบบเทคโนโลยีสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อนให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นในการส่งน้ำเขื่อนภูมิพล</p>	<p>ในการเพิ่มประสิทธิภาพการคาดการณ์ปริมาณฝนล่วงหน้า ทางโครงการได้ดำเนินการ ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รวบรวมข้อมูลอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา 2. พัฒนาและติดตั้งระบบคาดการณ์ปริมาณฝนรายสองสัปดาห์สำหรับลุ่มน้ำเจ้าพระยาที่ได้เพิ่มประสิทธิภาพผลการคาดการณ์ด้วยวิธี Statistical machine learning 3. พัฒนาชุดข้อมูลเพื่อพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลฝนเพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ พร้อมทั้งปรับแก้ไข Machine Learning Algorithms เพื่อเพิ่มความถูกต้องในการพยากรณ์

ตารางที่ 13 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปี 1 (แผนงานวิจัยที่ 3) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p><u>แผนงานที่ 3 (ต่อ)</u></p> <p>3. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 3) ระบบรวบรวมข้อมูล</p> <p>4. การเพิ่มประสิทธิภาพการคาดการณ์ปริมาณฝนล่วงหน้า</p> <p>5. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 2) ระบบจัดเก็บข้อมูล</p> <p>6. พัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 3) ระบบรวบรวมข้อมูล</p> <p>7. ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมใช้น้ำ การบริหารจัดการน้ำและความพร้อมในการดำเนินโครงการของกลุ่มเป้าหมาย</p>		<p>สำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 2) ระบบจัดเก็บข้อมูล) ได้มีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำระบบแม่ข่ายเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบตรวจจับความชื้นในดิน ปริมาณน้ำฝน และระดับน้ำ และระบบประมวลผลข้อมูลด้านทรัพยากรน้ำและการเกษตร 2. จัดทำฐานข้อมูลปริมาณน้ำต้นทุนจากแหล่งน้ำผิวดิน และแหล่งน้ำบาดาล หรือฐานข้อมูลบัญชีน้ำสำหรับใช้ในการบริหารอ่างเก็บน้ำหลัก 3. จัดทำฐานข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยา และ DEM <p>ในส่วนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลกลางโครงการ (ระยะที่ 3) ระบบรวบรวมข้อมูล) ได้มีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. จัดทำแผนผังเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลนำเข้าและข้อมูลส่งออกของกลุ่มโครงการที่ 2 (2 โครงการ) และกลุ่มโครงการที่ 3 (8 โครงการ) 2. จัดทำระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อสร้างเป็นชุดรายงานหรือวิเคราะห์สำหรับนำเสนอผู้บริหาร หรือผู้ที่เกี่ยวข้องโดยอาศัยส่วนการให้บริการข้อมูล (Data Provider) ของระบบ 3. พัฒนาแบบจำลองน้ำบาดาลเพื่อประเมินปริมาณน้ำบาดาลตามสภาพระดับน้ำบาดาลอ้างอิงและปีน้ำ 4. พัฒนาระบบรวบรวมข้อมูล real time และระบบประเมินปริมาณน้ำบาดาลตามสภาพระดับน้ำบาดาลและปีน้ำ 5. จัดสร้างแบบจำลองคณิตศาสตร์ศึกษาพฤติกรรมทางชลศาสตร์ของน้ำท่วม

ตารางที่ 13 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 3) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
<p><u>แผนงานที่ 3 (ต่อ)</u></p> <p>8. ได้ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับพฤติกรรมใช้น้ำ การบริหารจัดการน้ำและความพร้อมในการดำเนินโครงการของกลุ่มเป้าหมาย</p> <p>9. ได้ผลการศึกษารูปแบบกิจกรรมและส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการประหยัดน้ำ</p> <p>10. ข้อเสนอเชิงนโยบายในการนำเทคโนโลยีประหยัดน้ำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรม</p>		<p>6. จัดทำแบบจำลองทางอุทกวิทยาในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา</p> <p>7. พัฒนาแผนที่ flood and drought hazard maps และ flood and drought exposure maps เพื่อให้ทราบวากิจกรรมใดหรือประชาชนกลุ่มใดที่ได้รับผลกระทบจากภัยแล้งและน้ำท่วม</p> <p>8. จัดทำแผนที่ Flood and drought risk maps จากข้อมูล hazard, exposure, biophysical และ social vulnerability maps</p> <p>9. จัดทำแผนที่น้ำท่วม (Inundation map) และแผนที่ความรุนแรงน้ำท่วม (Hazard Map)</p> <p>10. จัดทำแผนที่ความแห้งแล้ง</p> <p>11. จัดทำความสัมพันธ์ของดัชนีภัยแล้งและความเสียหายทางเศรษฐกิจ</p> <p>12. พัฒนาแบบจำลองการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำเชื่อมภูมิพลด้วยโปรแกรม MATLAB-Simulink Toolbox ใน 4 รูปแบบ ได้แก่ (1) Adapted Rule Curve, (2) Hedging Policy, (3) Adaptive Neuro Fuzzy Optimization vs Adaptive Neuro Fuzzy Optimization with Reinforce Learning และ (4) Stochastic Constraint Programming and Machine Learning</p>

ตารางที่ 13 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 3) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
แผนงานที่ 3 (ต่อ)		<p>ซึ่งผลที่ได้จากการพัฒนาระบบฐานข้อมูล/แบบจำลองนี้ช่วยสร้างรูปแบบ/กลยุทธ์/ในการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่แหล่งน้ำที่ศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พัฒนารูปแบบแนวทางการจัดการให้น้ำบาดาลคืนสภาพที่ต้องการเมื่อปลายฝน 2. ข้อเสนอแนะมาตรการในการบรรเทาผลกระทบจากความเสียหายที่เกิดจากภัยแล้งและน้ำท่วม 3. เกณฑ์และ/หรือแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการน้ำท่วมและอุทกภัยเพื่อป้องกันและ/หรือลดผลกระทบน้ำท่วม 4. กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติการในอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล 4 แนวทาง ได้แก่ (1) Adapted Rule Curve, (2) Hedging Policy, (3) Adaptive Neuro Fuzzy Optimization vs Adaptive Neuro Fuzzy Optimization with Reinforce Learning และ (4) Stochastic Constraint Programming and Machine Learning <p>นอกจากนี้ยังได้มีการศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับรูปแบบพฤติกรรมการใช้ น้ำ การบริหารจัดการน้ำ และความพร้อมในการดำเนินงานของกลุ่มเป้าหมาย โดยได้มีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หาปริมาณความต้องการน้ำจากในเขตชุมชน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ ในเขตพื้นที่บริการจ่ายน้ำของหน่วยงานการประปาส่วนภูมิภาคและหน่วยงานของรัฐ 2. ศึกษาแบบการเพาะปลูกพืช (cropping pattern) จากข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม 3. ศึกษาปริมาณความต้องการน้ำของพืช (crop water requirement) 4. การรับรู้และพฤติกรรมการใช้ น้ำของชุมชนที่อยู่อาศัย

ตารางที่ 13 เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ในปีที่ 1 (แผนงานวิจัยที่ 3) (ต่อ)

ผลลัพธ์	ตัวชี้วัด	ผลการดำเนินงานที่ผ่านมา
แผนงานที่ 3 (ต่อ)		<p>5. คาดการณ์แนวโน้มการเพิ่มขึ้นของจำนวนประชากร และจำนวนนักท่องเที่ยว</p> <p>6. ศึกษาและประมาณการความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรมและความต้องการน้ำเพื่อควบคุมสภาพล้นน้ำและรักษาระบบนิเวศ</p> <p>7. ศึกษาข้อมูลอุทกวิทยาอ่างเก็บน้ำของเขื่อนภูมิพลรายวัน ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำไหลเข้าอ่าง ปริมาณการระเหยของน้ำ ปริมาณน้ำเก็บกัก ปริมาณการปล่อยน้ำ พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้ และข้อมูลอื่น ๆ</p> <p>8. วิเคราะห์แนวทางการจัดสรรน้ำร่วมกันระหว่างเขื่อนภูมิพลและ 3 เขื่อนหลัก ได้แก่ เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อยบำรุงแดน และเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ ที่มีการบริหารจัดการน้ำร่วมกันเป็นระบบในลักษณะของอ่างพวง</p> <p>สำหรับการใช้รูปแบบกิจกรรมและสื่อส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการประหยัดน้ำ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. มีการใช้ช่องทาง social media อย่าง facebook ในการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับการลดการใช้น้ำ และสถานการณ์น้ำ โดยใช้ชื่อ Water Zero Zone 2. รณรงค์เรื่องความตระหนักการใช้น้ำภายใต้หัวข้อ เปลี่ยนส้วมเพื่อชีวิต ผ่านเว็บไซต์ Change.org 3. จัดทำวีดิทัศน์ข้อมูลโครงการการพัฒนาเจ้าพระยาเดลต้า 2040 และประเด็นปัญหาเบื้องต้นในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา <p>ส่วนข้อเสนอเชิงนโยบายในการนำเทคโนโลยีประหยัดน้ำมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมยังไม่เห็นผลลัพธ์จากการดำเนินงานชัดเจน เนื่องจากผลลัพธ์ที่ได้นั้นในเรื่องการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำและแหล่งน้ำต่าง ๆ เพื่อภาคเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่</p>

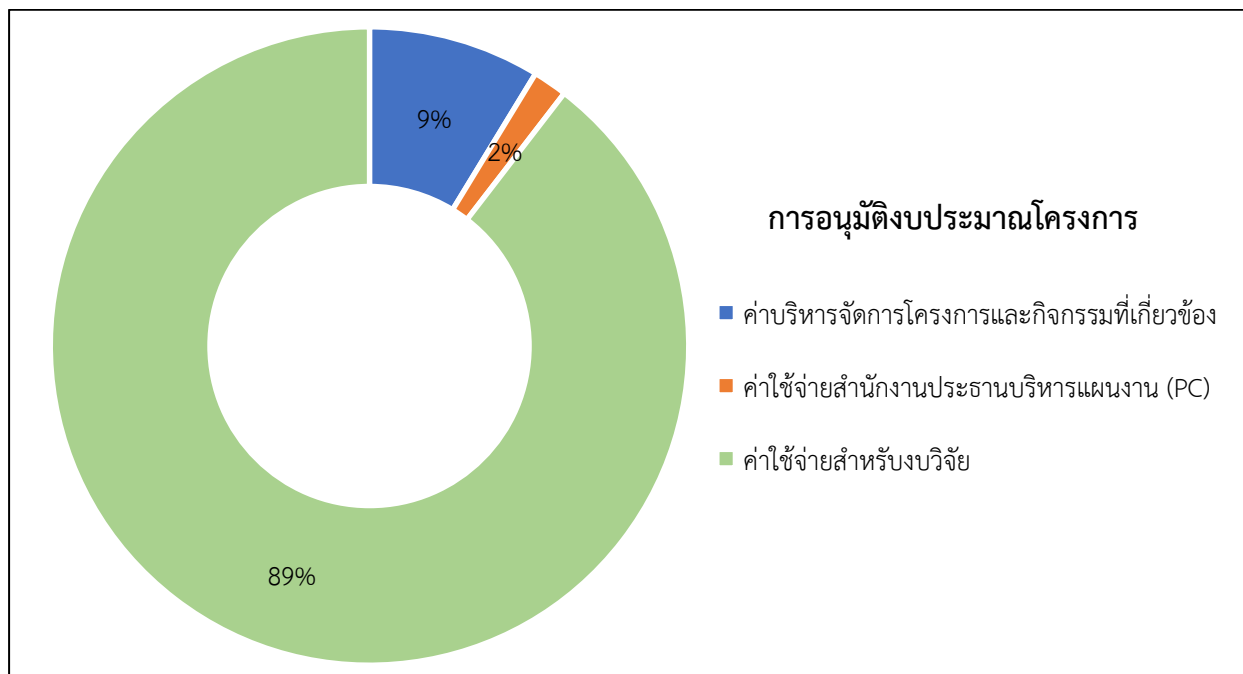
6. งบประมาณที่ได้รับและที่ได้ใช้จ่ายไป

เป้าหมายการดำเนินงานระยะ 1 ปี มีงบประมาณรวมทั้งสิ้น 173,000,000 บาท โดยมีรายละเอียด ดังนี้

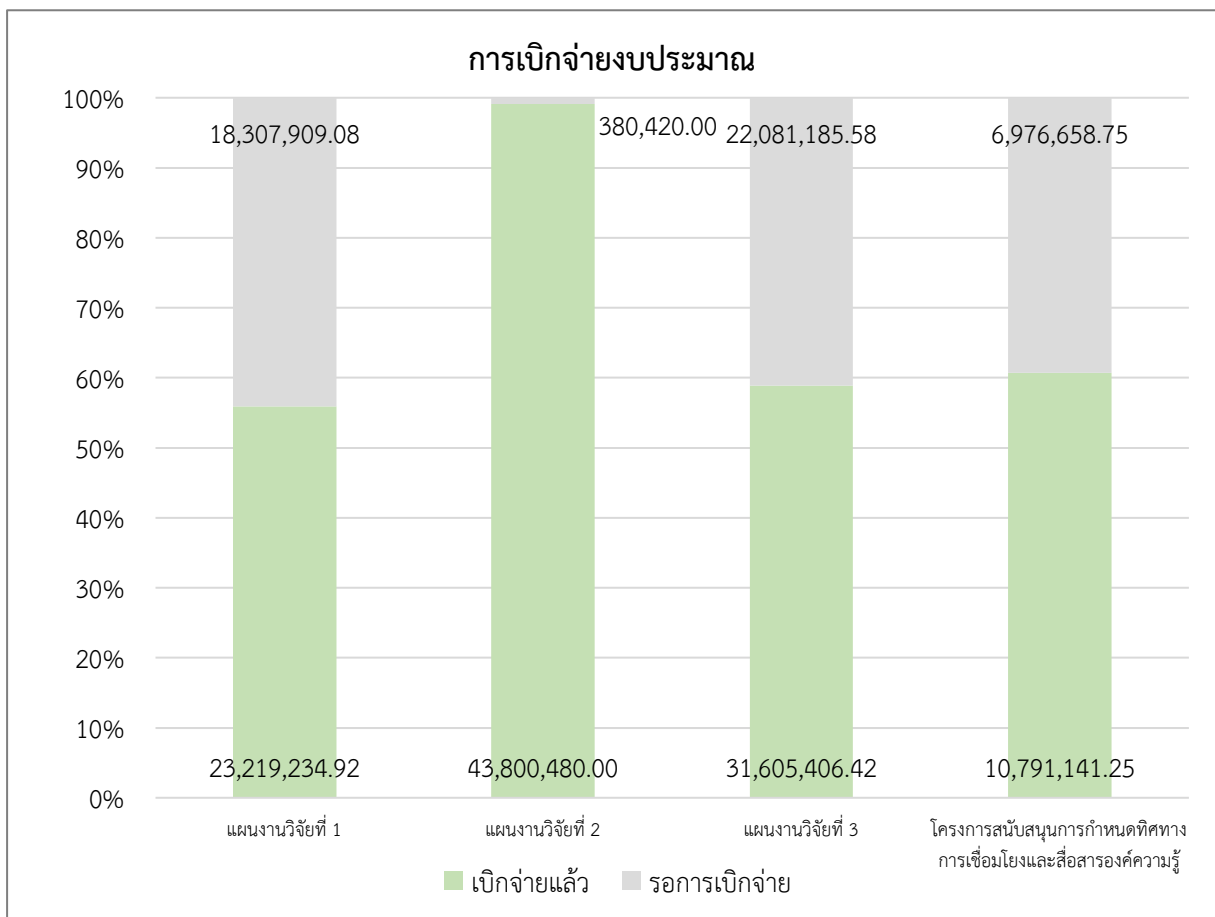
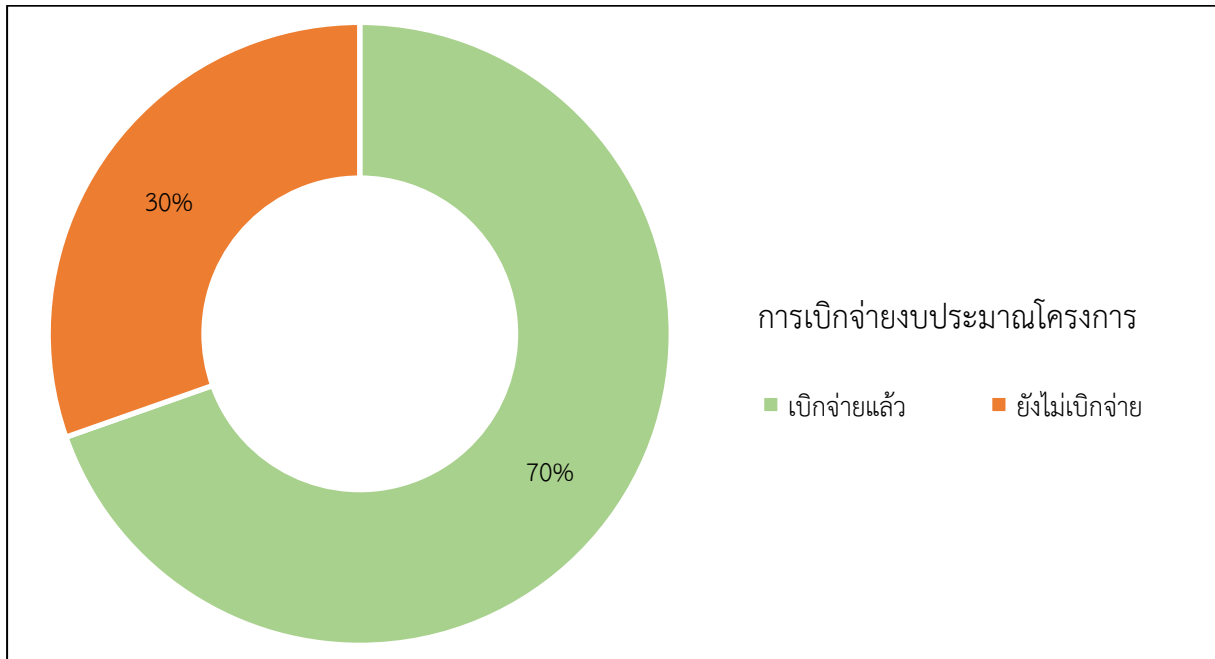
1. ค่าบริหารจัดการโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	15,000,000.00 บาท
2. ค่าใช้จ่ายสำนักงานประธานบริหารแผนงาน (PC)	3,000,000.00 บาท
3. ค่าใช้จ่ายสำหรับงบวิจัย	155,000,000.00 บาท

ภายใต้งบประมาณปี 2562 ได้มีการอนุมัติไปแล้วทั้งสิ้น 30 โครงการ รวมเป็นเงิน 172,162,436.00 บาท คิดเป็นร้อยละ 99.52 ของงบประมาณรวม โดยมีรายละเอียดการอนุมัติงบประมาณดังนี้

1. ค่าบริหารจัดการโครงการและกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง	15,000,000.00 บาท
2. ค่าใช้จ่ายสำนักงานประธานบริหารแผนงาน (PC)	2,990,800.00 บาท
3. ค่าใช้จ่ายสำหรับงบวิจัย	154,171,636.00 บาท



ภายใต้การอนุมัติงบประมาณโครงการวิจัย จำนวน 157,162,436.00 บาท โครงการวิจัยได้มีการเบิกจ่าย เป็นจำนวน 109,416,262.59 บาท คิดเป็นร้อยละ 69.62 ของงบประมาณโครงการ รายละเอียดแสดงดังแผนภูมิและตารางต่อไปนี้



ตารางที่ 14 โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การเบิกจ่าย (บาท)	% การเบิกจ่าย
ค่าใช้จ่ายสำนักงานประธานบริหารแผนงาน (PC)				
- โครงการ "การสนับสนุนกำหนดทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม และกำหนดนโยบายขับเคลื่อน ภายใต้โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ" (ค่าใช้จ่ายสำนักงานประธานบริหารแผนงาน (PC))	ดร.สุภัทรา วิเศษศรี	2,990,800.00	1,682,776.10	56
รวม		2,990,800.00	1,682,776.10	56
ค่าใช้จ่ายสำหรับงบการวิจัย (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทางการเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)				
- โครงการ "ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)"	คุณชิตติธ จุลละพราหมณ์	12,290,000.00	7,165,522.44	58
- โครงการ "สื่อสารองค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำของประเทศ"	คุณวิมลพร ไบสนธิ์	2,487,000.00	1,942,842.71	78
รวม		14,777,000.00	9,108,365.15	62

ตารางที่ 15 โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การเบิกจ่าย (บาท)	% การเบิกจ่าย
ค่าใช้จ่ายสำหรับงบการวิจัย (แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)				
- โครงการ "การบริหารและการประมวลผลการศึกษาโครงการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสมมูลน้ำและมาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)"	รศ.ดร.บัญชา ขวัญยืน	1,233,700.00	776,958.00	63
- โครงการ "การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมมูลน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	ดร.จตุเทพ วงษ์เพ็ชร	2,265,300.00	1,986,963.34	88
- โครงการ "การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"	รศ.ดร.ชัยศรี สุขสาโรจน์	1,980,000.00	1,752,465.18	63
- โครงการ "การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อการรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC"	ดร.ทรงศักดิ์ ภัทรารวมชัย	2,032,000.00	1,853,009.00	91
- โครงการ "การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง"	ดร.สมนึก จงมีวสิน	1,090,100.00	859,477.12	79
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC)"	คุณพรรรัตน์ เพชรภักดี	14,497,300.00	4,322,833.33	30
- โครงการ "การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองโดยการใช้น้ำเสียที่บำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC"	รศ.ดร.ชวลิต รัตนธรรมสกุล	2,998,006.00	2,184,464.85	73
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก"	ดร.ธนพล เพ็ญรัตน์	5,988,798.00	4,362,924.10	73
- โครงการ "ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำแบบใช้น้ำบำบัดแล้ว"	ดร.ชาญยุทธ กาศกาญจน์	9,441,940.00	5,120,140.00	54
รวม		41,527,144.00	23,219,234.92	56

ตารางที่ 16 โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน (กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การเบิกจ่าย (บาท)	% การเบิกจ่าย
ค่าใช้จ่ายสำหรับการวิจัย (แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน)				
- โครงการ "การพัฒนาเทคโนโลยีการบริหารจัดการพื้นที่เกษตรกรรมที่เหมาะสมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำในระดับโครงการชลประทาน"	รศ.ดร.พยุง มีสีจ	19,858,300.00	19,858,300.00	100
- โครงการ "การเพิ่มประสิทธิภาพระบบปฏิบัติการบริหารจัดการน้ำเกษตรกรรมเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำเกษตรกรรมและการใช้น้ำต้นทุนที่เหมาะสม"	ผศ.ดร. ภาณุวัฒน์ ปิ่นทอง	19,984,800.00	19,984,800.00	100
- โครงการ "แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาต่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร"	คุณศิษณุวัฒน์ มณีศรีขำ	2,346,200.00	2,217,200.00	95
- โครงการ "เสริมสร้างกลไกเชิงสถาบันและธรรมาภิบาลการจัดการน้ำชลประทาน เขตพื้นที่โครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร"	ดร.แมน บุโรทกานนท์	1,991,600.00	1,740,180.00	87
รวม		44,180,900.00	43,800,480.00	99

ตารางที่ 17 โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน
(กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี
เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การเบิกจ่าย (บาท)	% การเบิกจ่าย
ค่าใช้จ่ายสำหรับงบการวิจัย (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)				
- โครงการ "การศึกษาและพัฒนาระบบตรวจสอบจับพื้นที่สีเขียวพร้อมระบบสารสนเทศ"	ผศ.ดร. สรรเพชญ์ ชื่อนิติไพศาล	9,968,000.00	4,169,769.36	42
- โครงการ "การพัฒนาระบบคาดการณ์ปริมาณฝนรายสองสัปดาห์เพื่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา"	ดร.กนกศรี ศรีนภากร	2,990,740.00	2,126,143.70	71
- โครงการ "กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำสำหรับพัฒนาการบริหารจัดการน้ำต้นทุนในระยะยาวของเขื่อนภูมิพล (ระยะที่ 1)"	ผศ.ดร.อารีญา ฤทธิมา	4,081,940.00	2,955,335.00	72
- โครงการ "การประเมินปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง (ระยะที่ 1)"	ดร.ชูพันธุ์ ชมภูจันทร์	3,991,300.00	3,392,190.53	85
- โครงการ "ศึกษา และประเมินปริมาณน้ำต้นทุน (น้ำท่า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง"	ผศ.ดร.ไชยาพงษ์ เทพประสิทธิ์	3,501,600.00	2,797,010.78	80
- โครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการบริหารจัดการน้ำร่วมกับน้ำผิวดิน"	รศ.ดร.ทวนทัน กิจไพศาลสกุล	6,304,900.00	3,400,191.96	54
- โครงการ "การประเมินความเสี่ยงของน้ำท่วมและน้ำแล้ง (เชิงเศรษฐกิจและสังคม)"	ดร.พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์	2,247,870.00	1,957,170.34	87
- โครงการ "การศึกษาด้านแหล่งน้ำเพื่อการจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมของกลุ่มน้ำปิง-น่านและเจ้าพระยาเชิงกลยุทธ์"	ดร.สนธิ วงษา	1,898,600.00	1,251,988.00	66
- โครงการ "การบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง"	ผศ.ดร.ชัยวัฒน์ เอกวัฒน์พานิชย์	2,025,000.00	1,101,658.78	54
- โครงการ "ศูนย์วิจัยข้อมูลแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"	รศ.ดร.ไพศาล สันติธรรมนนท์	4,300,900.00	1,963,767.00	46

ตารางที่ 17 โครงการวิจัยที่ได้รับการอนุมัติงบประมาณโครงการ ในระยะเวลา 18 เดือน
(กุมภาพันธ์ 2562 - สิงหาคม 2563) (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยี
เพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน) (ต่อ)

โครงการ	หัวหน้าโครงการ	งบประมาณ (บาท)	การเบิกจ่าย (บาท)	% การเบิกจ่าย
ค่าใช้จ่ายสำหรับงบการวิจัย (แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)				
- โครงการ "ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"	ผศ.ดร.สุกรี สินธุ์บุญโญ	7,577,000.00	3,337,500.00	44
- โครงการ "Chao Phraya Delta 2040"	รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรีลัมพ์	4,203,742.00	2,817,437.91	67
- โครงการ "การอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ"	ดร.เปี่ยมจันทร์ ดวงมณี	595,000.00	335,243.06	56
รวม		53,686,592.00	31,605,406.42	59

7. งานตามแผนกิจกรรมที่จะทำต่อไป

7.1. การบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรม

หน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) ได้ดำเนินการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยงานทำวิจัยและนวัตกรรมทั้งระยะการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย, ระยะการวิเคราะห์แผนการทำงานและการเงินโครงการวิจัย และระยะการอนุมัติทุนการทำวิจัย ครบทั้ง 30 โครงการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

7.2. การกำกับติดตาม

การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย ที่จะมีการดำเนินการต่อในอนาคต จะดำเนินการตลอดระยะเวลาตามสัญญาของงานวิจัย แบ่งเป็น 4 ระยะ โดยมีช่วงระยะเวลาการกำกับติดตามดังนี้

ตารางที่ 18 แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต (โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้)

โครงการ	เดือน					
	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
โครงการสนับสนุนการกำหนดทิศทาง การเชื่อมโยงและสื่อสารองค์ความรู้						
- ชุดโครงการบริหารจัดการน้ำ ภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม						***
- โครงการ "การสนับสนุนกำหนดทิศทางการวิจัยและนวัตกรรม และกำหนดนโยบายขับเคลื่อน ภายใต้โครงการวิจัยเข้มแข็งด้านการบริหารจัดการน้ำ"						***
- โครงการ "ขับเคลื่อน เชื่อมโยง พัฒนา (การบริหารจัดการน้ำ)"						***
- โครงการ "สื่อสารองค์ความรู้เรื่องการบริหารจัดการน้ำของประเทศ"						***

หมายเหตุ *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย

ตารางที่ 19 แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต
(แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC)

แผนงานวิจัย/โครงการ	เดือน					
	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC						
- โครงการ "การบริหารและการประมวลผลการศึกษาโครงการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสมมูลน้ำและมาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)"						***
- โครงการ "การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมมูลน้ำในพื้นที่เขตระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"						***
- โครงการ "การศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชนเพื่อรองรับการพัฒนาโครงการระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก"						***
- โครงการ "การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมเพื่อรองรับการพัฒนาเขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC"						***
- โครงการ "การป้องกันและจัดการความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง"						***
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor, EEC)"						***
- โครงการ "การพัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมและเมืองโดยการใช้ประโยชน์น้ำเสียที่บำบัดแล้วนำกลับมาใช้ใหม่ในพื้นที่ EEC"						***
- โครงการ "การพัฒนาระบบบริหารจัดการน้ำอัจฉริยะสำหรับภาคบริการในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก"						***
- โครงการ "ศูนย์เรียนรู้และถ่ายทอดการบริหารจัดการน้ำแบบใช้น้ำบำบัดแล้ว"						***

หมายเหตุ *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย

ตารางที่ 20 แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต
(แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลาง
ตอนบน)

แผนงานวิจัย/โครงการ	เดือน					
	14 เมย.	15 พค.	16 มีย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน						
- โครงการ "แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำในระดับพื้นที่โครงการ ส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร"						***
- โครงการ "เสริมสร้างกลไกเชิงสถาบันและธรรมาภิบาลการจัดการน้ำชลประทาน เขตพื้นที่โครงการชลประทาน จังหวัดกำแพงเพชร"						***

หมายเหตุ *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปลผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย

ตารางที่ 21 แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต
(แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน)

แผนงานวิจัย/โครงการ	เดือน					
	14 เมย.	15 พค.	16 มีย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน						
- โครงการ "การศึกษาและพัฒนาระบบตรวจสอบพื้นที่สีเขียวพร้อมระบบ สารสนเทศ"						***
- โครงการ "การพัฒนาระบบคาดการณ์ปริมาณฝนรายสองสัปดาห์เพื่อการบริหาร จัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา"						***
- โครงการ "กลยุทธ์การปรับเปลี่ยนแนวทางการปฏิบัติการอ่างเก็บน้ำสำหรับพัฒนาการ บริหารจัดการน้ำต้นทุนในระยะยาวของเขื่อนภูมิพล (ระยะที่ 1)"						***
- โครงการ "การประเมินปริมาณความต้องการน้ำในพื้นที่ราบภาคกลาง (ระยะที่ 1)"						***
- โครงการ "ศึกษา และประเมินปริมาณน้ำต้นทุน (น้ำท่า น้ำผิวดิน และน้ำบาดาล) ในพื้นที่ลุ่มเจ้าพระยาตอนล่าง"						***
- โครงการ "การพัฒนาระบบการจัดการน้ำบาดาล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพระบบการ บริหารจัดการน้ำร่วมกับน้ำผิวดิน"						***
- โครงการ "การประเมินความเสี่ยงของน้ำท่วมและน้ำแล้ง" (เชิงเศรษฐกิจและสังคม)						***
- โครงการ "การศึกษาด้านแหล่งน้ำเพื่อการจัดการความเสี่ยงน้ำท่วมของลุ่มน้ำปิง-น่าน และเจ้าพระยาเชิงกลยุทธ์"						***

หมายเหตุ *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปลผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย

ตารางที่ 21 แผนการกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัยในอนาคต
(แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน) (ต่อ)

แผนงานวิจัย/โครงการ	เดือน					
	14 เมย.	15 พค.	16 มิย.	17 กค.	18 สค.	19 กย.
แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน						
- โครงการ "การบูรณาการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อลดความเสี่ยงภัยแล้ง"						***
- โครงการ "ศูนย์วิจัยข้อมูลแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"						***
- โครงการ "ระบบวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนงานการบริหารจัดการน้ำ"						***
- โครงการ "Chao Phraya Delta 2040"						***
- โครงการ "การอบรมการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อการวางแผนการบริหารจัดการน้ำ"						***

หมายเหตุ *** การกำกับติดตามครั้งสุดท้าย สรุปผลการดำเนินงานและการเผยแพร่งานวิจัย

7.3. การผลักดันการดำเนินงานวิจัย

การผลักดันการนำผลงานวิจัยไปใช้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการเชื่อมโยงระหว่างโครงการ บูรณาการการบริหารจัดการน้ำ ที่จะมีการดำเนินการต่อในอนาคต อาทิ กรมอุตุนิยมวิทยา ในกรณีของการพยากรณ์อากาศล่วงหน้า 72 ชั่วโมง ด้วยการใช้เทคโนโลยีด้าน AI เพื่อสนับสนุนโครงการวิจัยให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ประธานคณะกรรมการอำนวยการฯ กำหนด และผลักดันงานวิจัยให้เกิดการใช้ประโยชน์ต่อไป

7.4. การพัฒนานักวิจัย

การพัฒนานักวิจัย โดยการสนับสนุนข้อมูลการดำเนินงานให้กับ กลุ่มโครงการขับเคลื่อนเชื่อมโยง พัฒนา ทั้งในการจัดการองค์ความรู้ อย่างเป็นเครือข่าย ให้กับคณะนักวิจัยภายใต้แผนงานบริหารจัดการน้ำ สื่อสารกิจกรรมและผลการดำเนินงานสู่สาธารณะ เพื่อเป็นการเผยแพร่ผลการวิจัย และนวัตกรรม โดยมีแผนการเผยแพร่สู่กลุ่มเป้าหมาย

7.5. การสนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC)

การสนับสนุนการดำเนินการของประธานบริหารแผนงาน (PC) จะมีการประชุมภายในของประธานบริหารแผนงาน (PC) และคณะทำงานในแผนงาน ทุกเดือน เพื่อกำกับติดตามและสนับสนุนโครงการวิจัย และได้มีแผนกำหนดการจัดประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 3/2563 ในวันที่ 15 ตุลาคม 2563 เพื่อรายงานความก้าวหน้าการดำเนินงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ

8. คำชี้แจงเกี่ยวกับอุปสรรคหรือปัญหา และแนวทางการแก้ไข

ปัญหา อุปสรรค แนวทางการแก้ไข

- 4) กระบวนการพัฒนาข้อเสนอโครงการวิจัย มีระยะเวลาค่อนข้างจำกัด ส่งผลให้ขั้นตอนการวิเคราะห์แผนการเงิน จำเป็นต้องใช้เวลาตามรายละเอียดของโครงการแต่ละโครงการที่มีจำนวนมาก เพื่อให้คำแนะนำในการปรับข้อเสนอให้เหมาะสมเพื่อสามารถออกสัญญาได้
- 5) ผลการดำเนินกิจกรรมของบางโครงการวิจัยมีความล่าช้ากว่าแผนงาน เนื่องจากการเบิกจ่ายงวดพิเศษ จ. (ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ) ต้องใช้ความรอบคอบในการพิจารณารายละเอียดประกอบการเบิกจ่ายให้ครบถ้วน และสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีพลวัตในการตอบสนองต่อเป้าหมายของแผนงาน
- 6) จำนวนโครงการวิจัยมีปริมาณมากถึง 26 โครงการ ซึ่งเกินกว่าการประมาณการในการบริหารจัดการและการจัดเตรียมบุคลากรในการรองรับภาระงาน ดังนั้นจึงส่งผลต่อระยะเวลาการพิจารณารายละเอียดโครงการและการประสานงาน
- 7) เนื่องด้วยสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้การดำเนินการของโครงการมีข้อจำกัดในเรื่องการประชุม การกำกับ ติดตาม และประเมินความก้าวหน้าของงานวิจัย จึงได้มีการปรับรูปแบบการดำเนินงานผ่านระบบออนไลน์ เพื่อให้การกำกับติดตามงานวิจัยเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และมีแผนรองรับโครงการวิจัยที่อาจได้รับผลกระทบโดยดำเนินการสำรวจผลกระทบจากสถานการณ์ COVID-19 ต่อการดำเนินโครงการวิจัย เพื่อใช้ในการปรับแนวทางการจัดการทั้งรายละเอียดกิจกรรม การเบิกจ่ายงบประมาณ และการขยายเวลาในการดำเนินโครงการวิจัย หากมีความจำเป็น

9. ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินการแผนงานวิจัยเข็มมุ่งในรอบปีที่ผ่านมา มีข้อเสนอแนะในการดำเนินการแผนงานวิจัย และการเตรียมวางแผนงานในอนาคต ดังนี้

1) การจัดระบบช่วงหลังส่งมอบงาน

ตามที่ สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ได้รับการมอบหมายงานภาระงาน หน่วยบริหารจัดการ และการส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) หลังวันที่ 15 มิถุนายน 2563 ที่ผ่านมา จำเป็นต้องจัดระบบการทำงาน การกำกับงาน เช่น การอนุมัติ การเงินการติดตามงาน และบุคลากร ฯลฯ ให้มีความชัดเจน คล่องตัว โดยมีการชี้แจง สร้างความเข้าใจให้กับสำนักงาน (กลุ่มบริหาร) และ นักวิจัยเพื่อให้การทำงานราบรื่น และสามารถส่งงานวิจัยตามโครงการวิจัยและบริหารต่าง ๆ ได้ตามเวลา และบรรลุเป้าหมายของแผนงานได้ตามระยะเวลาที่กำหนด

2) การพิจารณาแผนงานวิจัยในระยะที่ 2

เนื่องจากการบริหารจัดการน้ำเป็นปัญหาเชิงยุทธศาสตร์ ทั้งด้านความมั่นคง และการลดภัยพิบัติ เพื่อการพัฒนาเศรษฐกิจสังคมของประเทศ ทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว ประกอบกับการออกพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ปีพ.ศ. 2561 ได้กำหนดบทบาทและองค์การดูแลด้านน้ำ ที่มีความชัดเจนขึ้น ทั้งระดับชาติ ระดับลุ่มน้ำ ระดับจังหวัด และระดับชุมชน และมีบทเฉพาะกาล เพื่อให้ออกกฎระเบียบรองรับตามมา ซึ่งล้วนมีความจำเป็นต้องมีการวิจัยสนับสนุนในการดำเนินการ ทั้งในแง่ นโยบาย เทคนิค การมีส่วนร่วม และการศึกษาผลกระทบต่าง ๆ ซึ่งในการศึกษาระยะที่ 1 ได้กำหนดเลือกศึกษาประเด็นการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า ประหยัด ทั้งในพื้นที่ EEC เขตชลประทาน และ การใช้เทคโนโลยีช่วยการปรับปรุงการบริหารเขื่อน ซึ่งสามารถพัฒนาชุดโครงการและเครื่องมือเพื่อใช้ในการบริหารน้ำอย่างประหยัดได้ในระดับต้นแบบ ดังนั้นเพื่อความต่อเนื่องในการศึกษาวิจัย จึงควรพิจารณาทำการศึกษาในระยะที่ 2 (4 โครงการ ต่อเนื่องจากโครงการในระยะที่ 1) และ โครงการที่ตอบสนองต่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเชิงนโยบาย (6 โครงการ) ทั้งนี้เพื่อเตรียมการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ ปีพ.ศ. 2561 และ ยุทธศาสตร์ชาติด้านทรัพยากรน้ำ 20 ปี

3) การจัดเตรียมหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) ในระยะที่ 2

ในการดำเนินการศึกษาวิจัยในระยะที่ 2 ต้องมีการวางแผนเพื่อเตรียมหน่วยบริหารจัดการและส่งมอบผลลัพธ์ (ODU) ในการดำเนินการในระยะที่ 2 เพื่อรองรับภารกิจ และดำเนินการอย่างต่อเนื่องจากแผนงานวิจัยในระยะที่ 1 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินแผนงานวิจัยและการบริหารทรัพยากรน้ำในเชิงนโยบาย

4) ระบบการประเมินการบริหารงานวิจัย

การบริหารงานวิจัยเชิงเข้มมุ่งเป็นนโยบายการบริหารการวิจัยในลักษณะ block grant ซึ่งมีระยะเวลาดำเนินการ (3 ปี) มีเป้าหมายให้มีการวิจัย มีการกำหนดรูปแบบของการบริหารที่มีความอิสระ คล่องตัว ไม่ว่าจะมีการแต่งตั้ง PC, PPC และ ODU ให้ดำเนินการ ภายใต้การกำกับเชิงนโยบายจาก สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.) และการดำเนินงานจาก สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) เพื่อให้แนวคิดดังกล่าวมีการดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ควรให้มีระบบการประเมินการบริหารงานวิจัย ในช่วงกลางระยะเวลาดำเนินการ (1.5 ปี) และปลายระยะเวลาดำเนินการ (3 ปี) เพื่อการปรับปรุงระบบได้อย่างเท่าทันและสอดคล้องต่อสถานการณ์ เช่นเดียวกันกับการดำเนินแผนงานวิจัยในระดับสากล

5) การพัฒนารูปแบบการบริหารงาน

ควรมีการพิจารณาพัฒนากลไกแผนงานวิจัยแบบเข้มมุ่ง ที่มีความยืดหยุ่น คล่องตัว แต่มุ่งเน้นให้เกิดผล สู่รูปแบบที่ถาวร เพื่อให้สอดคล้องต่อโจทย์งานวิจัยที่จะรองรับการพัฒนาประเทศได้อย่างรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ เช่น การพัฒนาสู่รูปแบบการบริหารงาน หน่วยงานบริหารจัดการโปรแกรม (Program Management Unit : PMU) ในอนาคต

6) การพัฒนารูปแบบหน่วยงาน/องค์กรวิจัยด้านนโยบายน้ำ

ควรมีการพิจารณาจัดตั้งหน่วยบริหารจัดการน้ำเป็นรูปแบบของสถาบันหรือหน่วยงานวิจัยนโยบายด้านน้ำ (Water Policy Research Institute) ในลักษณะ network institute ที่มีขนาดเล็กและยืดหยุ่น แต่มีเครือข่ายทั้งในและต่างประเทศที่หลากหลาย เพื่อรองรับการบริหารจัดการน้ำในอนาคต ที่จำเป็นที่จะต้องมีการวิจัย ทั้งในเชิงนโยบายและประเมินผล ซึ่งต้องประยุกต์ใช้เทคโนโลยีทั้ง hardware and software และการพัฒนาบุคลากรรองรับ (peopleware) เป็นกลไกสำคัญในการทำงาน

10. ภาคผนวก

- 10.1. เป้าหมายของผลผลิต (output) และตัวชี้วัดผลผลิต ของหน่วยบริหารจัดการและส่งเสริมผลลัพธ์ (ODU) ในระยะเวลา 3 ปี
- 10.2. สรุปผลการดำเนินรายโครงการวิจัย และความคิดเห็นต่อการดำเนินงาน
 - โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC
 - โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน
 - โครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน
- 10.3. การเบิกจ่ายงบประมาณโครงการวิจัย
- 10.4. แนวทางงานวิจัยภายใต้แผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานบริหารจัดการน้ำ ขอบเขตงานโครงการวิจัย ระยะที่ 2
- 10.5. รายงานการประชุมภายในคณะทำงานแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมายด้านสังคม (แผนงานบริหารจัดการน้ำ)
 - วันที่ 24 เมษายน 2562
 - วันที่ 9 พฤษภาคม 2562
 - วันที่ 27 พฤษภาคม 2562
 - วันที่ 25 มิถุนายน 2562
 - วันที่ 12 กรกฎาคม 2562
 - วันที่ 31 กรกฎาคม 2562
 - วันที่ 8 สิงหาคม 2562
 - วันที่ 9 ตุลาคม 2562
 - วันที่ 7 พฤศจิกายน 2562
 - วันที่ 22 มกราคม 2563
 - วันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2563
 - วันที่ 27 มีนาคม 2563
 - วันที่ 24 เมษายน 2563
 - วันที่ 8 กรกฎาคม 2563
 - วันที่ 10 สิงหาคม 2563

10.6. รายงานการประชุม การผลักดันการดำเนินงานวิจัย

- วันที่ 28 มีนาคม 2562 การประชุมหารือการดำเนินงานร่วมกับกรมชลประทาน
- วันที่ 2 เมษายน 2562 การประชุมหารือการดำเนินงานร่วมกับสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ
- วันที่ 8 กรกฎาคม 2562 การประชุมหารือการดำเนินงานร่วมกับสำนักงานเพื่อการพัฒนา
ระบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC)
- วันที่ 19 พฤศจิกายน 2562 การประชุมหารือการดำเนินงานร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา (ครั้งที่ 1)
- วันที่ 11 กุมภาพันธ์ 2563 การประชุมหารือการดำเนินงานร่วมกับกรมอุตุนิยมวิทยา (ครั้งที่ 2)

10.7. รายงานการประชุม การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ระยะที่ 1 (3 เดือน)

- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน วันที่ 15 สิงหาคม
2562
- รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน วันที่ 21 – 22 ตุลาคม
2562 ณ จังหวัดกำแพงเพชร
- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1
การพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC วันที่ 19 ธันวาคม 2562
- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2
การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน วันที่ 24 ธันวาคม
2562
- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3
การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน วันที่ 24 ธันวาคม 2562

- 10.8. รายงานการประชุม การตรวจเยี่ยมความก้าวหน้าของงานวิจัยและนวัตกรรมในพื้นที่โครงการ (6 เดือน)
- รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน วันที่ 21 – 22 ตุลาคม 2562 ณ จังหวัดกำแพงเพชร
 - รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC ในวันที่ 3 – 4 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ระยอง เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก EEC จังหวัดชลบุรี
 - รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันที่ 5 มีนาคม 2563 ณ ห้องประชุมสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์
 - รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันที่ 6 มีนาคม 2563 ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 - รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันที่ 12 มีนาคม 2563 ณ ห้องประชุมสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์
 - รายงานการประชุม ติดตามความก้าวหน้าการดำเนินโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันที่ 13 – 14 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร
- 10.9. รายงานการประชุม การติดตามความก้าวหน้าของงานวิจัย ระยะที่ 3 (9 เดือน)
- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันที่ 13 – 14 มีนาคม 2563 ณ พื้นที่ศึกษาโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาท่อทองแดง จังหวัดกำแพงเพชร
 - รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC ในวันที่ 4 มิถุนายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)

- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันที่ 5 มิถุนายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)
 - รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันที่ 8 มิถุนายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)
 - รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันที่ 12 มิถุนายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)
- 10.10. รายงานการประชุม การดำเนินการกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1
- รายงานการประชุม นำเสนอความก้าวหน้าการดำเนินงานโครงการวิจัย ภายใต้แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)
- 10.11. รายงานการประชุม คณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ
- รายงานการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 2/2562 ในวันที่ 15 สิงหาคม 2562 ณ ห้องประชุมสำนักประสานงานวิจัยการจัดการน้ำเชิงยุทธศาสตร์
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 1/2563 ในวันที่ 1 เมษายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)
 - รายงานการประชุมคณะกรรมการอำนวยการแผนงานยุทธศาสตร์เป้าหมาย (Spearhead) ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ ครั้งที่ 2/2563 ในวันที่ 23 มิถุนายน 2563 ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ Zoom meeting (Meeting ID: 446-416-8279)

- 10.12. กำหนดการประชุมกำกับติดตามในระยะที่ 4 การประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย เพื่อสรุปผลการดำเนินงานในปีที่ 1
- กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการเข้มมุง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 2 การเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำในพื้นที่ชลประทานภาคกลางตอนบน ในวันศุกร์ที่ 18 กันยายน 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการเข้มมุง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC ในวันพฤหัสบดีที่ 24 กันยายน 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการเข้มมุง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 1 การพัฒนาการวางแผนน้ำในพื้นที่ EEC ในวันศุกร์ที่ 2 ตุลาคม 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการเข้มมุง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันจันทร์ที่ 5 ตุลาคม 2563
 - กำหนดการประชุมนำเสนอผลการดำเนินงานวิจัยและเผยแพร่งานวิจัย (ร่าง) รายงานฉบับสมบูรณ์ ภายใต้โครงการเข้มมุง ด้านสังคม แผนงานการบริหารจัดการน้ำ แผนงานวิจัยที่ 3 การพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อสนับสนุนการบริหารจัดการเขื่อน ในวันอังคารที่ 6 ตุลาคม 2563