



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ  
ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์  
เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

จัดทำโดย นายพิสิทธิ์ ทิพย์โอสถ  
รหัส 93072

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม รุ่นที่ 93  
วิทยาลัยนักบริหาร สถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือน สำนักงาน ก.พ.  
ประจำปี 2564  
ลิขสิทธิ์ของสำนักงาน ก.พ.



รายงานการศึกษาส่วนบุคคล  
(Individual Study)

เรื่อง การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ  
ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

จัดทำโดย นายพิสิทธิ์ ทิพย์โอสถ  
รหัส 93072

หลักสูตรนักบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรมรุ่นที่ 93  
วิทยาลัยนักบริหารสถาบันพัฒนาข้าราชการพลเรือนสำนักงานก.พ.  
ประจำปี 2564

รายงานนี้เป็นความคิดเห็นเฉพาะบุคคลของผู้ศึกษา



สำนักงาน ก.พ.

เอกสารรายงานการศึกษาส่วนบุคคลนี้ อนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการฝึกอบรม  
หลักสูตรนักรับบริหารระดับสูง : ผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม ของสำนักงาน ก.พ.

อาทิตย์ วุฒิกะโร  
อาจารย์ที่ปรึกษา

ชาญเชาวน์ ไชยานุกิจ  
อาจารย์ที่ปรึกษา

ระรินทิพย์ ศิริรัตน์  
อาจารย์ที่ปรึกษา

## บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ตามที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 65 กำหนดให้รัฐพึงจัดให้มียุทธศาสตร์ชาติเป็นเป้าหมายพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืนตามหลักธรรมาภิบาลเพื่อใช้เป็นกรอบในการจัดทำแผนต่าง ๆ กรมทรัพยากรน้ำมียุทธศาสตร์ที่สอดคล้องและบูรณาการกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ยุทธศาสตร์ที่ 5 การสร้างความเติบโตของคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แผนปฏิรูปประเทศ ด้านที่ 6 ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้รับการรักษา พื้นฟูและยั่งยืนเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศ สร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์และการใช้ประโยชน์ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาอย่างยั่งยืน แผนแม่บท การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561– 2580) แผนพัฒนาภาคกลาง ข้อ 4 บริหารจัดการน้ำและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อแก้ไขปัญหาหน้าท่วม ภัยแล้ง และคงความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน และจากการที่หัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติได้มีคำสั่งจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) เพื่อเป็นหน่วยงานหลักด้านนโยบายในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยเป็นไปตามพระราช-บัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 ทำให้บทบาทของกรมทรัพยากรน้ำเปลี่ยนภารกิจเป็นหน่วยปฏิบัติ

การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ที่ผ่านมากการแก้ไขปัญหาดำเนินการด้วยความเร่งรีบ มุ่งสร้างผลงานเพื่อตอบสนองนโยบายของรัฐบาลเป็นหลัก โดยการกำหนดแนวทางหรือกลยุทธ์จากบนลงล่าง ทำให้การวิเคราะห์ปัญหาต่าง ๆ ไม่รอบด้าน ขาดความสมบูรณ์ เพราะไม่ได้วิเคราะห์ปัญหาจากพื้นที่และความต้องการของประชาชนอย่างแท้จริง จึงส่งผลให้การวางแผนและการดำเนินการโครงการแก้ไขปัญหาไม่เกิดผลสัมฤทธิ์ และใช้จ่ายงบประมาณเป็นจำนวนมาก ดังนั้นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำให้ได้ผลสัมฤทธิ์ กรมทรัพยากรน้ำ จะต้องดำเนินการศึกษา วิเคราะห์ และกำหนดพื้นที่เป้าหมายในการแก้ปัญหาคารขาดแคลนน้ำ ต้องมีการบูรณาการโดยมีส่วนร่วมทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน และภาคประชาสังคม ให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณ มีเหตุผล เพื่อให้ทรัพยากรน้ำมีใช้อย่างทั่วถึง โดยน้อมนำหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาเป็นแนวทางในการดำเนินการ

ทิศทาง บทบาทและภารกิจรับผิดชอบของกรมทรัพยากรน้ำ ที่ตอบสนองต่อประสิทธิผลและประสิทธิภาพการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการปรับวิธีการทำงานให้สอดคล้องกับ โครงสร้าง ภารกิจ กลยุทธ์ พันธกิจ ในภารกิจเป็นหน่วยปฏิบัติ ที่รับผิดชอบในการบริหารจัดการน้ำ ที่มุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่ลุ่มน้ำการพัฒนาเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ และร่วมผลักดันไปสู่ยุทธศาสตร์ ๔.๐ มุ่งบริหารงานโดยยึดหลักการพื้นฐานการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี และหลักธรรมาภิบาล มุ่งเน้นผลของงานเป็นหลัก รวมทั้งสนับสนุนการทำงานในลักษณะการบูรณาการทั้งภายในและภายนอกกรมทรัพยากรน้ำ

ดังนั้น ในการปฏิบัติงานในตำแหน่ง รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ จึงต้องมีการกำหนดแนวทางการดำเนินงานให้สอดคล้องกับทิศทาง นโยบาย ประเด็นกลยุทธ์ ความคาดหวังและเป้าหมายความสำเร็จของส่วนราชการระดับกรมโดยเชื่อมโยงกับพันธกิจของกระทรวง หรือกรม ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นโยบายรัฐบาล ตลอดจนแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการน้ำของประเทศ รวมทั้งน้อมนำ

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาใช้ในการปฏิบัติงาน เพื่อผลักดันให้งานของกรมทรัพยากรน้ำบรรลุวัตถุประสงค์ เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผลของส่วนราชการ โดยต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่ประชาชนจะได้รับ โดยมีวิสัยทัศน์ของตำแหน่ง คือ “มุ่งมั่นบริหารจัดการทรัพยากรน้ำพื้นที่นอกเขตชลประทานด้วยหลักความพอเพียงและการมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดความยั่งยืน” ซึ่งต้องเป็นผู้นำที่มีสมรรถนะทางการบริหารสูง ทั้งการกำหนดวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ มีทักษะการสื่อสารได้ดี และปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มีคุณธรรม จริยธรรมเป็นต้นแบบแก่ผู้ใต้บังคับบัญชา

ความท้าทายที่ต้องการศึกษาคือ “การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน” เนื่องจากหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมทรัพยากรน้ำจะต้องถ่ายโอนโครงการให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับมอบไปดูแล บริหารจัดการใช้ประโยชน์ แต่พบว่าบางโครงการไม่สามารถใช้งานได้ เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะที่จะดูแลระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ไม่มีการตั้งงบประมาณประจำปีสำหรับดูแลบำรุงรักษา และยังขาดการประสานงานและบูรณาการระหว่างหน่วยงานในระดับพื้นที่ที่มีการกิจเชื่อมโยงและสามารถต่อยอดโครงการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเกษตรอำเภอ/จังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการหาแนวทางบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่ได้จัดทำโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำไว้แล้ว อีกทั้งบางโครงการตั้งอยู่ในที่รับผิชอบของกรมป่าไม้ ซึ่งต้องมีการกำหนดผู้ใช้ประโยชน์เฉพาะสมาชิก ตามนโยบายของกรมป่าไม้ เช่น คทช. ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าใช้ประโยชน์ของบุคคลนอกโครงการ ซึ่งแนวโน้มของปัญหาในอนาคตหากโครงการที่ได้ก่อสร้างไปแล้ว ไม่ได้รับการดูแล ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงการมากยิ่งขึ้น รวมทั้งเป็นการสูญเสียงบประมาณค่าก่อสร้างจำนวนมาก ดังนั้น การแก้ปัญหาตั้งแต่ต้น และมีการกำหนดแผนปฏิบัติ การกำกับ ติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยติดตามความคืบหน้า ปัญหาอุปสรรค เพื่อหาแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้การดำเนินงานเกิดผลสัมฤทธิ์ จะสามารถทำให้โครงการใช้งานได้เต็มที่ ส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบโครงการ สามารถสร้างรายได้ ลดรายจ่าย ช่วยลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน

การขับเคลื่อนเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต้องให้ความสำคัญในการผลักดันให้เกิดการบูรณาการการทำงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จึงต้องการผู้นำในการเป็นผู้ชี้แนะและให้ความช่วยเหลือ ให้องค์กรประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ซึ่งต้องการภาวะผู้นำอย่างสูงในการขับเคลื่อน ผู้นำต้องแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พัฒนาระบบงานให้ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ มองข้ามปัญหาอุปสรรคที่จะเกิดขึ้นเพื่อหนทางไปสู่ความสำเร็จและเป้าหมายที่หน่วยงานกำหนดไว้

## กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำผลงานการศึกษานี้ เป็นรายงานการศึกษาส่วนบุคคล (Individual study) หลักสูตรนักบริหารระดับสูงผู้นำที่มีวิสัยทัศน์และคุณธรรม (นบส.1) รุ่นที่ 93 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยการให้คำปรึกษาเสนอแนะและข้อคิดเห็นต่าง ๆ จากคณะอาจารย์ที่ปรึกษา นายอาทิตย์ วุฒิกะโร อดีตปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาหลัก นายชาญเชาวน์ ไชยานุกิจ อดีตปลัดกระทรวงยุติธรรม นางระรินทิพย์ ศิโรรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษา อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการจัดทำรายงานการศึกษานี้ ทีมงานอาจารย์จากมหาวิทยาลัย ที่ถ่ายทอดองค์ความรู้ และมุมมองต่าง ๆ ในหลายประเด็น ประกอบการจัดทำรายงาน

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ส่วนแผนและประเมินผล สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 (สระบุรี) กรมทรัพยากรน้ำ ที่ได้ช่วยสนับสนุนข้อมูลต่าง ๆ ในการจัดทำรายงานการศึกษานี้

ท้ายสุดนี้ขอขอบคุณสมาชิกในครอบครัวที่ให้กำลังใจในการทำงานและเสียสละเวลา เพื่อให้รายงานฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ คุณประโยชน์ของรายงานฉบับนี้ ขอมอบให้เป็นความดีของบุพการีและผู้มีพระคุณทุกท่าน

นายพิสิทธิ์ ทิพย์โอสถ

1 มิถุนายน 2564

## สารบัญ

	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย	1
1.1 การวิเคราะห์บริบทและทิศทางเชิงยุทธศาสตร์ของส่วนราชการ	1
1.2 ตำแหน่งรองอธิบดีที่เป็นเป้าหมาย	6
1.3 กำหนดวิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย	8
2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ	10
2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา	10
2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย	12
2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ	29
3. แผนพัฒนารายบุคคล	30
3.1 การวิเคราะห์ตนเอง	31
3.2 การวางแผนพัฒนาตนเอง	37
3.3 ผลการพัฒนาตนเอง	42
บรรณานุกรม	43
ภาคผนวก ก	44
ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล	48

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบข้อดี/ข้อจำกัด ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	17
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ SWOT	23
ตารางที่ 3 แผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อรองรับข้อเสนอตามนโยบาย	27



## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงลักษณะระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน	15
ภาพที่ 2 แสดงลักษณะระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,800 ลบ.ม./วัน	16
ภาพที่ 3 แสดงข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินโครงการ	24

1. วิสัยทัศน์ของตำแหน่งเป้าหมาย

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

## 2. ข้อเสนอเพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่การปฏิบัติ

เรื่อง การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน

### 2.1 การกำหนดประเด็นการศึกษา

#### 2.1.1 ปัญหา ความท้าทาย หรือการพัฒนา

ผู้ศึกษาได้กำหนดประเด็นการศึกษา เรื่อง “การบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน” ซึ่งเป็นการสนับสนุน ส่งเสริม และผลักดันต่อยอดการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ให้มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน รวมทั้งประชาชนสามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ ทั้งในด้านการเกษตรและการอุปโภคบริโภค ได้อย่างทั่วถึงและเต็มประสิทธิภาพของแหล่งน้ำที่มีอยู่

สืบเนื่องจากมติคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ในการประชุมครั้งที่ 4/2559 เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน 2559 ได้เน้นให้ทุกส่วนราชการคำนึงถึงความต้องการประชาชนในพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำว่าต้องมีระบบการกระจายน้ำ เพื่อให้ประชาชนสามารถนำน้ำไปใช้ได้ โดยกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้มีการประชุมร่วมกับผู้แทนกระทรวงมหาดไทย เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2561 ได้เห็นชอบร่วมกันในการดำเนินการโครงการก่อสร้างและพัฒนาระบบกระจายน้ำพลังงานแสงอาทิตย์ ในแหล่งน้ำที่กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินการปรับปรุงและฟื้นฟูแหล่งน้ำ ตั้งแต่ปี 2545 – 2561 มีจำนวน 17,541 แห่ง ซึ่งได้ตรวจสอบแล้วพบว่า มีแหล่งน้ำที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาระบบกระจายน้ำ จำนวน 3,482 แห่ง โดยกำหนดแผนพัฒนาให้แล้วเสร็จภายใน 3 ปี (ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 – 2563) ซึ่งกระทรวงมหาดไทยจะรับผิดชอบโครงการที่มีความจุต่ำกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร จำนวน 3,013 แห่ง และในส่วนของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับผิดชอบในส่วนที่เกินกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร จำนวน 469 แห่ง

กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีภารกิจในการดำเนินโครงการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และพัฒนาแหล่งน้ำ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2546 กรมทรัพยากรน้ำได้ดำเนินโครงการอนุรักษ์ พัฒนา และฟื้นฟูแหล่งน้ำ สำหรับเป็นแหล่งน้ำต้นทุน และเพื่อแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง จำนวน 17,541 แห่ง ทั่วประเทศ โดยมีความจุเก็บกักน้ำรวม 2,268 ล้าน ลบ.ม. โดยพื้นที่ดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ลุ่มต่ำ ประชาชนไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ ทั้งในด้านการเกษตรและการอุปโภคบริโภคได้อย่างทั่วถึงและไม่เต็มประสิทธิภาพของแหล่งน้ำที่มีอยู่ เนื่องจาก การดำเนินโครงการบางแห่ง ยังขาดระบบกระจายน้ำ ทำให้ประชาชนที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำต้องใช้เครื่องสูบน้ำในการนำน้ำมาใช้และทำให้มีค่าใช้จ่ายในครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น จากค่าน้ำมันเชื้อเพลิง และค่าไฟฟ้า อีกทั้งยังขาดความสะดวกในการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตร

และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กรมทรัพยากรน้ำจึงได้เริ่มดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขึ้น จนถึงปัจจุบันได้ก่อสร้างทั้งสิ้น 262 โครงการวงเงินงบประมาณจำนวน 4,975.4965 ล้านบาท ซึ่งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 สระบุรี รับผิดชอบ 12 จังหวัด คือ จังหวัดอุทัยธานี นครสวรรค์ ชัยนาท สิงห์บุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง ปทุมธานี สระบุรี ลพบุรี เพชรบูรณ์ นนทบุรี และสมุทรปราการ จำนวน 43 โครงการ วงเงินงบประมาณ 326.8019 ล้านบาท

### 2.1.2 สภาพปัญหาที่ผ่านมาและแนวโน้มของปัญหาในอนาคต และผลกระทบที่เกิดขึ้น

1) สภาพโครงการหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ หลังจากก่อสร้างโครงการระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ก่อสร้างแล้วเสร็จ กรมทรัพยากรน้ำ จะถ่ายโอนโครงการให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับมอบไปดูแล บริหารจัดการใช้ประโยชน์ แต่พบว่าบางโครงการ ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำและโครงการระบบกระจายน้ำฯ และเมื่อองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับโอนไปแล้ว บางโครงการไม่สามารถใช้การได้ เนื่องจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่มีเจ้าหน้าที่เฉพาะที่จะดูแลระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ได้รับมอบไว้ และยังพบว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ไม่มีการตั้งงบประมาณประจำปี สำหรับดูแลบำรุงรักษา ทำให้ไม่สามารถ ใช้ประโยชน์จากโครงการ ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

2) ขาดการประสานงานและบูรณาการระหว่างหน่วยงานในระดับพื้นที่ที่มีภารกิจเชื่อมโยง และสามารถต่อยอดโครงการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน สำนักงานเกษตรอำเภอ/จังหวัด หรือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการหาแนวทางบริหารจัดการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำที่ได้จัดทำโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำไว้แล้ว

3) โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ บางโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของกรมป่าไม้ กำหนดผู้ใช้ประโยชน์เฉพาะสมาชิกโครงการตามนโยบายของกรมป่าไม้ เช่น คทช. ทำให้มีข้อจำกัดในการเข้าใช้ประโยชน์ของบุคคลนอกโครงการ

สำหรับแนวโน้มของปัญหาในอนาคตของโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หากโครงการต่าง ๆ ที่ได้ก่อสร้างไปแล้ว ไม่ได้รับการดูแล ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ ทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสูญเสียงบประมาณค่าก่อสร้างเป็นจำนวนมาก การแก้ปัญหาตั้งแต่ต้น จะสามารถทำให้โครงการดังกล่าว ใช้งานได้เต็มที่ ส่งผลต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบโครงการ สามารถสร้างรายได้ ลดรายจ่าย ช่วยลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน และคนตกงานในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) อีกด้วย

### 2.1.3 ความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไขหรือพัฒนา

กรมทรัพยากรน้ำได้รับงบประมาณก่อสร้างระบบกระจายน้ำตั้งแต่ ปี 2560 – 2564 จำนวนรวมทั้งสิ้น 4,975.4965 ล้านบาท ประกอบด้วยโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์และโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูพร้อมก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 – 11 ในปัจจุบันมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ประชาชนในบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ได้เต็มประสิทธิภาพนัก เนื่องจากรูปแบบการก่อสร้างของโครงการรวมทั้งการขาดบูรณาการเชิงพื้นที่ของหน่วยงาน ทำให้การแก้ไขปัญหาไม่เกิดผลสัมฤทธิ์จึงมีความจำเป็นในการดำเนินการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนาให้ดีขึ้น หากไม่ดำเนินการแล้ว อาจจะทำให้เกิดความเสียหายต่อรัฐ คือ สูญเสียงบประมาณค่าก่อสร้างเป็นจำนวนมาก อีกทั้ง ราษฎรเสียโอกาสในภาคการผลิตสินค้าด้านการเกษตร

## 2.2 การกำหนดข้อเสนอเชิงนโยบาย

### 2.2.1 หลักการ แนวคิด ที่ใช้เป็นกรอบหรือแนวทางในการจัดทำข้อเสนอพร้อมเหตุผลประกอบ

#### 1) ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561 – 2580

ยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรน้ำดังนี้

ประเด็นที่ 1 สร้างการเติบโตอย่างยั่งยืนบนสังคมเศรษฐกิจสีเขียว โดย (3) อนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลำคลองและแหล่งน้ำธรรมชาติทั่วประเทศ

ประเด็นที่ 5 พัฒนาความมั่นคงน้ำ พลังงาน และเกษตรที่มีมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดย (1) พัฒนาการจัดการน้ำเชิงลุ่มน้ำทั้งระบบเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านน้ำของประเทศ (2) เพิ่มผลผลิตของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล

#### 2) แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580)

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ มีกรอบการดำเนินงาน 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) และจัดทำให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) (แผนระดับ 1) และแผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติ (แผนระดับ 2) ภายใต้ประเด็นที่ 19 การบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นกรอบและแนวทางในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศ โดยยึดหลักแนวทางตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี และหลักการสร้างสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ ฟื้นฟู และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

#### 3) แผนปฏิรูปประเทศ ฉบับปรับปรุง

แผนปฏิรูปประเทศ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและเรื่องทรัพยากรน้ำ

ประเด็นปฏิรูปที่ 1 : การบริหารแผนโครงการที่สำคัญตามแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ

ประเด็นปฏิรูปที่ 2 : การบริหารจัดการเชิงพื้นที่

ประเด็นปฏิรูปที่ 3 : ระบบเส้นทางน้ำ

ประเด็นปฏิรูปที่ 4 : ระบบขยายผลแบบอย่างความสำเร็จ

ประเด็นปฏิรูปที่ 5 : ความรู้ เทคโนโลยี และทรัพยากรมนุษย์เพื่อการบริหารจัดการน้ำ

#### 4) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564

ยุทธศาสตร์ ที่เกี่ยวข้องในส่วนของอนุรักษ์ ฟื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและบริหารจัดการน้ำ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 4 การเติบโตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เป้าหมายที่ 2 สร้างความมั่นคงด้านน้ำ และบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ทั้งน้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน ให้มีประสิทธิภาพ บริหารจัดการน้ำในระดับลุ่มน้ำให้มีความสมดุลระหว่างความต้องการใช้น้ำทุกกิจกรรมกับปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำและลดจำนวนประชาชนที่ประสบปัญหาจากการขาดแคลนน้ำ ควบคู่กับการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ ทั้งภาคการผลิตและการบริโภค ป้องกันและลดความเสียหายจากอุทกภัยและภัยแล้ง

## 5) แผนพัฒนาภาคกลางและกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2560 – 2565 ฉบับทบทวน

ยุทธศาสตร์ที่ 4 บริหารจัดการน้ำและทรัพยากรธรรมชาติเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำท่วมภัยแล้ง และคงความสมดุลของระบบนิเวศอย่างยั่งยืน

### แนวทางการพัฒนา

5.1) พัฒนาแหล่งน้ำ และระบบกระจายน้ำ ในพื้นที่แล้งซ้ำซาก อาทิ จังหวัดกาญจนบุรี ประจวบคีรีขันธ์ ราชบุรี และลพบุรี เพิ่มประสิทธิภาพระบบบริหารจัดการน้ำ โดยปรับปรุงและบำรุงรักษาแหล่งน้ำเดิม วางแผนจัดสรรน้ำเพื่อรองรับความต้องการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นจากการขยายตัวของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและชุมชนได้อย่างพอเพียงและมีเสถียรภาพ รวมทั้งจัดทำแหล่งเก็บกักน้ำขนาดเล็กกระจายในพื้นที่การเกษตรเพื่อบรรเทาและแก้ไขปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

5.2) ป้องกันและแก้ไขปัญหาพื้นที่เศรษฐกิจ ชุมชน แหล่งประวัติศาสตร์ โบราณสถาน และพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก อาทิ จังหวัดชัยนาท อ่างทอง สิงห์บุรี พระนครศรีอยุธยา สมุทรสาคร นนทบุรี ปทุมธานี และสมุทรปราการ โดยเพิ่มแหล่งเก็บกักน้ำที่เป็นแก้มลิง ส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่เสี่ยงจัดตั้งกลุ่มเฝ้าระวังภัยน้ำท่วม

## 6) เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs)

เป้าหมายที่ 6 สร้างหลักประกันว่าจะมีการจัดให้มีน้ำและสุขอนามัยสำหรับทุกคนและมีการบริหารจัดการที่ยั่งยืน

เป้าประสงค์ที่ 3 ประสิทธิภาพการใช้น้ำและแก้ปัญหามลพิษทางน้ำ

เป้าประสงค์ที่ 4 การบริหารจัดการน้ำแบบองค์รวมทั้งในและระหว่างประเทศ

## 7) ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 – 2564

ยุทธศาสตร์ เป้าประสงค์ เป้าหมายการให้บริการ และกลยุทธ์ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกรมทรัพยากรน้ำในส่วนของงานอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ คือ ยุทธศาสตร์ที่ 1 บริหารจัดการน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินอย่างบูรณาการมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมและยั่งยืน

เป้าประสงค์ที่ 1 ประชาชนในพื้นที่เป้าหมายมีแหล่งน้ำที่มีการอนุรักษ์ ปรับปรุง พื้นฟู และพัฒนา เพื่อเป็นแหล่งน้ำต้นทุนที่มีปริมาณเพียงพอโดยการมีส่วนร่วม

## 8) แผนยุทธศาสตร์และแผนปฏิบัติการกรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2559 – 2564

ยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง คือ ยุทธศาสตร์ที่ 2 อนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำและพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อจัดการน้ำต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพการกักเก็บน้ำและการระบายน้ำ รวมถึงรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ

เป้าประสงค์ที่ 1 แหล่งน้ำได้รับการอนุรักษ์ พัฒนา พื้นฟู และเพิ่มประสิทธิภาพในการกักเก็บและการระบาย รวมทั้งการฟื้นคืนความสมบูรณ์และรักษาระบบนิเวศ

เป้าประสงค์ที่ 2 ระบบบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับความจำเป็นในการดำรงชีวิต การผลิตและรักษาระบบนิเวศ รวมทั้งแก้ไขและบรรเทาปัญหาปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง

### 9) ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

โครงการอนุรักษ์ พื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำที่กรมทรัพยากรน้ำรับผิดชอบดำเนินการ ส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำต่ำ น้ำมีระดับต่ำกว่าพื้นที่อยู่อาศัยและที่ทำกินของเกษตรกร จึงยังไม่ตอบสนองกิจกรรมการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ให้กับเกษตรกรที่อาศัยในพื้นที่เกษตรน้ำฝนได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ การเลือกพิจารณาปรับปรุงระบบสถานีสูบน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ในปริมาณที่เหมาะสมสามารถใช้ในพื้นที่ชนบท ที่ระบบไฟฟ้าแรงสูงเข้าไม่ถึง (Off Grid) และสามารถใช้ร่วมกับไฟฟ้าแรงสูงได้ (Hybrid Inverter Solar Pump) ทำให้ประหยัดและลดภาระค่าไฟฟ้าได้ ประหยัดค่าใช้จ่าย ลดต้นทุนในการผลิต มีองค์ประกอบคือ 1) สถานีสูบน้ำ (Pump Station) 2) ท่อส่งน้ำ (Pipeline) 3) แหล่งน้ำต้นทุน (Storage Reservoir) 4) พลังงานต้นทุน (Energy) 5) พลังงานแสงอาทิตย์ แผงโซลาร์เซลล์ (Solar Panel) ทำหน้าที่แปลงไฟฟ้ากระแสตรงแปลงเป็นไฟฟ้ากระแสสลับไปขับมอเตอร์ปั๊มสูบน้ำ สามารถสูบน้ำจากแหล่งน้ำผิวดินและใต้ดิน โดยมีการกำหนดหลักเกณฑ์เพื่อคัดเลือกและความพร้อมในการดำเนินโครงการฯ ดังนี้

(1) แหล่งน้ำประเภท หนอง บึง ที่กรมทรัพยากรน้ำได้ปรับปรุงพื้นฟูแล้ว ซึ่งมีปริมาณน้ำเพียงพอในช่วงฤดูแล้ง ประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป หรือแหล่งน้ำที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ขึ้นไป

(2) แหล่งน้ำประเภท หนอง บึง ท่วไปที่มีน้ำตลอดปี ไม่น้อยกว่า 30,000 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นไป หรือแหล่งน้ำที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 10 ไร่ ขึ้นไป

(3) เป็นโครงการสนับสนุนการปลูกพืชผักสวนครัว พืชเศรษฐกิจ ที่ใช้น้ำน้อย และเป็นพืชอายุสั้น (1 – 3 เดือน) ไม่เหมาะสมกับพืชที่ใช้น้ำปริมาณมาก เช่น ข้าว มันสำปะหลัง อ้อย เป็นต้น

(4) ต้องมีองค์กรผู้ใช้น้ำ / กลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำ และทำแปลงเกษตรกรรมรวมกัน ประมาณ 20 ไร่ (แปลงเกษตรควรมีพื้นที่ติดต่อกัน)

(5) กรณีไม่มีกลุ่ม ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจัดทำบันทึกข้อตกลง ความร่วมมือ (MOU) กับกรมทรัพยากรน้ำ รับผิดชอบโครงการฯ ไปดูแล บริหารจัดการ พร้อมทั้งจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ

(6) ต้องมีคำขอรับการสนับสนุนโครงการฯ และบันทึกข้อตกลงยินยอมรับมอบโครงการจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

(7) ใช้ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตร / วัน และระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า 1,800 ลูกบาศก์เมตร / วัน / ชุด เท่านั้น

(8) กรณีเป็นที่สาธารณประโยชน์ใช้เป็นแปลงเกษตร ต้องมีเอกสารการยินยอมให้ใช้ประโยชน์จากหน่วยงานผู้มีอำนาจ

ลักษณะของโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ แบ่งเป็น 2 ขนาด ได้แก่

1. ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตร /วัน (สูบน้ำขึ้นหอดังสูงและกระจายน้ำไปพื้นที่เพาะปลูก) รายละเอียดตามภาพที่ 1

ภาพที่ 1 : แสดงลักษณะระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 100 ลบ.ม./วัน



รายละเอียดโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 100 ลูกบาศก์เมตร / วัน

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| - แหล่งน้ำความจุไม่น้อยกว่า 30,000 ลบ.ม. (10 ไร่ขึ้นไป)   | จำนวน 1 แห่ง                        |
| - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์                       | จำนวน 16 แผง                        |
| - ตู้ควบคุมรองรับพลังงานแสงอาทิตย์ เครื่องปั่นไฟ และไฟฟ้า | จำนวน 2 ชุด                         |
| - ปั๊มน้ำ Multistage ขนาด 4 KW                            | จำนวน 2 ชุด                         |
| - กรองเกษตร ขนาด 120 ไมคอน                                | จำนวน 2 ชุด                         |
| - หอดังสูง (แชมเปญ) ความจุ 20 ลบ.ม. สูง 20.00 เมตร        | จำนวน 1 ชุด                         |
| - ท่อส่งน้ำ พี.วี.ซี. ขนาด 4 นิ้ว พร้อมอุปกรณ์            | ประมาณ 1,000 เมตร                   |
| - สายล่อฟ้า   | จำนวน 1 ชุด                         |
| - พื้นที่ใช้สอยในการติดตั้ง                               | จำนวน 140 ตารางเมตร<br>(35 ตารางวา) |
| - ราคาค่าก่อสร้าง   | 1.98 ล้านบาท/ แห่ง                  |
| - พื้นที่เกษตรกรกรมได้รับประโยชน์                         | จำนวน 15 – 20 ไร่                   |



2. ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,800 ลูกบาศก์เมตร /วัน/ชุด (สูบน้ำต้นทุนส่งด้วยคลองเปิดหรือท่อไปยังพื้นที่เป้าหมาย เช่น แหล่งน้ำผลิตประปาหมู่บ้าน สระหมู่บ้าน) รายละเอียดตามภาพที่ 2

ภาพที่ 2 : แสดงลักษณะระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,800 ลบ.ม./วัน



รายละเอียดโครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ไม่น้อยกว่า 1,800 ลูกบาศก์เมตร/ วัน/ชุด

- |                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| - แผงเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาด 300 วัตต์ | จำนวน 75 แผง/สถานี หรือ 15 แผง/1ชุด            |
| - ท่อพญานาคขนาด 8 นิ้ว              | จำนวน 5 ท่อ หรือ 1 ท่อ/1ชุด                    |
| - มอเตอร์ขนาด 5 แรงม้า              | จำนวน 5 ตัว หรือ 1 ตัว/1ชุด                    |
| - กล่องควบคุมการ ปิด-เปิด           | จำนวน 5 กล่อง หรือ 1 กล่อง/1ชุด                |
| - ปริมาณน้ำที่ได้ต่อวัน             | 9,000 ลบ.ม./วัน/1สถานี หรือ 1,800ลบ.ม./วัน/ชุด |
| - พื้นที่ใช้สอยในการติดตั้ง         | 150 ตร.ม. (37.5 ตารางวา)                       |
| - ราคาก่อสร้างระบบกระจายน้ำ         | 1.65 ล้านบาท/สถานี หรือ 330,000 บาท/ชุด        |
| - ราคารางน้ำ UD คสล. สำเร็จรูป      | 1,600 บาท/เมตร หรือ                            |
| - ราคาท่อส่งน้ำ PE Dia. 0.50 ม.)    | 2,855 บาท/เมตร (ตามความเหมาะสมพื้นที่)         |

ตารางที่ 1 : แสดงการเปรียบเทียบข้อดี/ข้อจำกัด ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

ที่	ข้อดี	ข้อจำกัด
1.	ไฟฟ้าที่เกิดจากเซลล์แสงอาทิตย์ เป็นแหล่งพลังงานที่ไม่มีวันหมด เป็นพลังงานที่สะอาด ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ	ถ้าความเข้มของแสงต่ำ ต้องเพิ่มจำนวนแผงเซลล์อาทิตย์ทำให้พื้นที่มากตามไปด้วย
2.	สามารถเลือกแหล่งจ่ายไฟจากโซล่าเซลล์ เครื่องปั่นไฟ และการไฟฟ้า ผ่านสวิตช์หน้าตู้	ปริมาณไฟฟ้าที่ได้แปรผันตามสภาพอากาศ
3.	สามารถเคลื่อนย้าย หรือขยายระบบได้ ขึ้นกับลักษณะการใช้งานและความต้องการ	เก็บไฟฟ้าไม่ได้ ถ้าไม่ใช้แบตเตอรี่ในการเก็บไฟ (แบตเตอรี่ราคาสูง อายุใช้งาน 3-5 ปี)
4.	สามารถใช้ได้กับแหล่งน้ำทุกประเภท หนอง บึง บ่อน้ำบาดาล แม่น้ำ	ต้องมีการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง
5.	สามารถออกแบบให้เหมาะสมกับระบบส่งน้ำ ต้นทุนให้กับระบบผลิตประปาหมู่บ้าน และระบบสูบน้ำเพื่อการเกษตร	แผงโซล่าเซลล์ใช้พื้นที่มาก และต้องดูแลรักษา ทำความสะอาดบ่อย
6.	สามารถติดตั้งได้ในพื้นที่ห่างไกลจากชุมชน ที่ระบบไฟฟ้าเข้าไม่ถึง	ต้องตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เพื่อการดูแล บำรุงรักษา รวมถึงการบริหารจัดการ

ที่มา : สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ

### 2.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการจัดทำข้อเสนอ

ข้อมูลที่ผู้จัดทำรายงานนำมาใช้เป็นฐานในการวิเคราะห์เพื่อการจัดทำข้อเสนอมีดังนี้

1) การประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ของสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 เพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ความพึงพอใจของประชาชนจากการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยการติดตามประเมินผลเป็นการสนองตอบหลักการพื้นฐานของการบริหารราชการแผ่นดิน และหลักเกณฑ์ วิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี ที่มุ่งให้เกิดประโยชน์สุขของประชาชน เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของรัฐ ความมีประสิทธิภาพ ความคุ้มค่าในเชิงภารกิจแห่งรัฐ การอำนวยความสะดวก และการตอบสนองความต้องการของประชาชน โดยรวบรวมข้อมูลตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 กรมทรัพยากรน้ำดำเนินโครงการก่อสร้างอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำ พร้อมระบบกระจายน้ำ / โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 135 แห่ง มีจำนวนโครงการที่แล้วเสร็จ ณ เดือน ตุลาคม พ.ศ.2562 จำนวน 124 แห่ง จำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ 1,868 ครัวเรือน กรมทรัพยากรน้ำดำเนินการประเมินผลโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำ จากจำนวนครัวเรือนที่ได้รับประโยชน์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูล ตามหลักสถิติ Taro Yamane ประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ จำนวนไม่น้อยกว่า 95 ครัวเรือน คณะผู้ประเมินได้คัดเลือกโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำจำนวน 11 แห่ง เพื่อเก็บ ข้อมูลจากประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) จำนวนโครงการละ 10 ครัวเรือน

คณะผู้ประเมินได้ดำเนินการเก็บ ข้อมูลจากประชาชนผู้ได้รับประโยชน์และ มีส่วนได้ส่วนเสียในพื้นที่โครงการและ ดำเนินการสำรวจภาคสนาม (Field Survey) รวมจำนวนโครงการ 11 แห่ง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 112 ครัวเรือน สรุปผลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ข้อมูล จากแบบสอบถามเช่น ร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูล เชิงคุณภาพจากแบบสอบถาม และ ข้อ คำถามปลายเปิด ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ เนื้อหา (Content Analysis) การวิเคราะห์ เชิงเหตุและผล (Cause and Effect analysis) และข้อสังเกตจากคณะผู้ประเมิน โดยใช้ รูปแบบการพรรณนา ความ ในการประเมินผล โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ คณะผู้ประเมินผลได้เก็บข้อมูลจากประชาชน ผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้าง ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 9 ราย เพื่อให้ทราบถึงการดูแล บำรุงรักษาและการบริหารจัดการโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำและปัญหาอุปสรรค ในการดำเนินงานดังกล่าวสรุปผลจากการประเมินผลโครงการฯ ดังนี้

1.1) ผลการสำรวจข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนผู้ได้รับประโยชน์และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

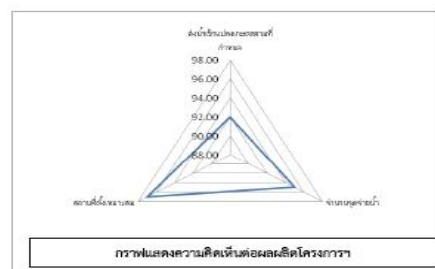
1.1.1) ข้อมูลทั่วไป พบว่าประชาชนกลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 53.57 มีอายุ 51 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 70.54 จบการศึกษาระดับประถมศึกษามากที่สุด ร้อยละ 67.86 และอาชีพหลักของครัวเรือนส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร ร้อยละ 92.86

1.1.2) การนำน้ำจากแหล่งน้ำมาใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตร ก่อนและหลังดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ พบว่าก่อนมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำเกษตรกรนำน้ำ ไปใช้ในพื้นที่แปลงเกษตรด้วยวิธีการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำใช้น้ำมันเชื้อเพลิงมากที่สุด ร้อยละ 36.61 รองลงมาคือ ไม่สะดวกในการนำน้ำมาใช้ เนื่องจากพื้นที่ทำการเกษตรอยู่ไกลแหล่งน้ำ ร้อยละ 33.92 และการสูบน้ำด้วยเครื่องสูบน้ำใช้ไฟฟ้า ร้อยละ 17.86 หลังจากมีโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำเกษตรกรสามารถนำน้ำไปใช้ในพื้นที่แปลงเกษตร มากสุด ร้อยละ 95.54 ส่วนที่เหลือ คือ พื้นที่ทำการเกษตรอยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ ได้ใช้ประโยชน์น้อย ร้อยละ 4.46

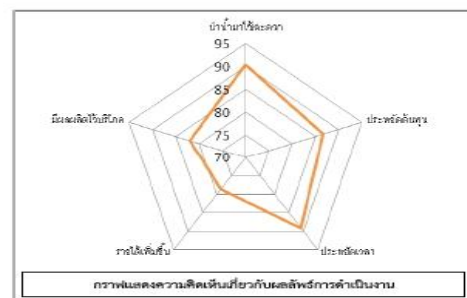


1.1.3) ประเมินกระบวนการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ประชาชนที่เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น มีความพึงพอใจในกระบวนการดำเนินโครงการในภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ 97.63 แยกเป็นประเด็น การให้ข้อมูล เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการครบถ้วน ชัดเจน ตอบข้อคำถามและข้อสงสัยได้ตรงประเด็น ระดับมาก ร้อยละ 98 รองลงมา เจ้าหน้าที่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็น ร้อยละ 98

1.1.4) ประเมินผลผลิตจากโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำประชาชนที่เข้าร่วมรับฟังความคิดเห็น มีความพึงพอใจผลผลิตจากโครงการใน ภาพรวม ระดับมาก ร้อยละ 94.67 แยกเป็นประเด็น สถานที่ตั้งระบบ เหมาะสม ร้อยละ 97 รองลงมาจำนวน จุดจ่ายน้ำเป็นไปตามที่กำหนด ร้อยละ 95 และการส่งน้ำเข้าแปลงได้ตามที่กำหนด ร้อยละ 92



1.1.5) ประเมินผลลัพธ์โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำประชาชนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการมีความพึงพอใจผลลัพธ์โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำในภาพรวมระดับมาก ร้อยละ 85.50 แยกเป็นประเด็น การนำน้ำมาใช้สะดวก ร้อยละ 90.33 รองลงมาทำให้ประหยัดเวลา ร้อยละ 89.33 สามารถประหยัดต้นทุน ร้อยละ 86.67 และการส่งน้ำเข้าแปลง ได้ตามที่กำหนด ร้อยละ 92.00 คราวเรือนมีพืชผลการเกษตรไว้บริโภค ร้อยละ 82.00



1.1.6) การใช้ประโยชน์จากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ประชาชนใช้น้ำจากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ โดยการปลูกพืชผักใช้ น้ำน้อย ได้แก่ พริก ตะไคร้ หอม ข่า กะเพรา ผักชี มะเขือ โหระพา แตงกวา ผักบุ้ง ถั่วฝักยาว ต้นหอม บวบ กระเทียม ผักบุ้งจีน เห็ด แพง ยี่ห่วย มะระ ตั้งโอ๋ ผักทอง ผักกาด ต้นแค กวางตุ้ง พลู แตง มะเขือพวง ชะอม หนุ่ยเนเปียร์ ผักสลัด สมุนไพรทำยา มะรุม มะนาว มะละกอ ถั่วลิสง พัก และหน่อไม้

1.1.7) รายได้เฉลี่ยต่อเดือนจากการจำหน่ายพืชผลทางการเกษตรก่อนและหลังมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำประชาชนจำนวน 62 ราย จากเดิมไม่ได้ทำอาชีพปลูกพืชผักก่อนมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำจึงยังไม่มีรายได้แต่หลังจากมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ทำให้มีรายได้จากการปลูกพืชผักเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 800 – 3,000 บาท ประชาชน จำนวน 50 ราย เดิมมีรายได้จากการปลูกพืชผักเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 3,000 – 10,000 บาท ก่อนมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ และหลังจากมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำทำให้มีรายได้จากการปลูกพืชผักเฉลี่ยต่อเดือนสูงขึ้นประมาณ 4,000 – 20,000 บาท

1.2) สรุปผลประชาชนได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

1.2.1) ข้อมูลทั่วไป ประชาชนที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวน 9 ราย เป็นเพศชาย 8 ราย เพศหญิง 1 ราย อายุระหว่าง 47 – 59 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 2 ราย มัธยมศึกษาตอนปลาย 6 ราย ปริญญาตรีขึ้นไป 1 ราย อาชีพหลัก คือ เกษตรกร

1.2.2) หน้าที่ประจำที่ต้องดำเนินการ ประชาชนผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จะเข้ามาดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นประจำทุกวัน โดยมีหน้าที่ ดังนี้

(1) เปิด-ปิด ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และคอยสังเกตปริมาณแสงแดด ว่ามีเพียงพอสำหรับการเปิดระบบกระจายน้ำหรือไม่

(2) ทำความสะอาดบริเวณตัวเครื่องระบบกระจายน้ำและบริเวณรอบโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

(3) ตรวจสอบเช็คอุปกรณ์ หากเกิดการชำรุดจะดำเนินการแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ที่เกี่ยวข้องเพื่อประสานกับบริษัทคู่สัญญาให้มาดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เนื่องจากโครงการ ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ยังอยู่ในระยะเวลาประกันของสัญญา 2 ปี

- (4) ล้างทำความสะอาดท่อกรองน้ำระบายตะกอนซึ่งเป็นประจำ
- (5) เปิดวาล์วไล่ลมเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสูบน้ำ ขึ้นถึงสูง/ตรวจสอบว่าสูบน้ำขึ้นถึงสูงหรือไม่
- (6) สำรวจจำนวนแปลงเกษตรที่ใช้น้ำในแต่ละวัน เพื่อจัดสรรหรือแบ่งช่วงระยะเวลา การใช้น้ำให้เพียงพอกับกลุ่มสมาชิกผู้ใช้น้ำในแต่ละวัน
- (7) ตรวจสอบอุปกรณ์ปลายท่อสูบน้ำ มีเศษผง เศษไม้ หรือเปลือกหอย ติดปลายท่อหรือไม่ เมื่อพบทำความสะอาดเพื่อไม่ให้ปลายท่ออุดตัน

1.2.3) การดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือของโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

(1) อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่สำคัญในโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มีการป้องกันการสูญหาย อุปกรณ์หลักมีสกรูยึดแน่นติดกับฐานที่วางอุปกรณ์ ป้องกันการสูญหาย โดยมีรั้วตาข่ายล้อมรอบเครื่องจักร มีไฟส่องสว่างที่ปิดเปิดอัตโนมัติ ช่วงเวลากลางคืน และมีคณะกรรมการหมู่บ้านคอยดูแลความปลอดภัยป้องกันอุปกรณ์สูญหาย

(2) ประชาชนผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ มีความเห็นว่าระบบไฟส่องสว่างบริเวณโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 4 จุด มีเพียงพอ

(3) โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ได้ออกแบบให้ใช้ไฟฟ้าได้ 2 ระบบ คือ ระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และระบบไฟฟ้า ( 3 เฟส 380 V/2 เฟส 220 V ) ผู้ดูแลระบบส่วนใหญ่ จำนวน 7 ราย ไม่ทราบและมีผู้ดูแลระบบ จำนวน 2 ราย ทราบว่าโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ สามารถติดตั้งได้ 2 ระบบ แต่บริษัทคู่สัญญา ของกรมทรัพยากรน้ำ ติดตั้งให้เฉพาะระบบไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ยังไม่มีการติดตั้งระบบไฟฟ้าจากพลังงานไฟฟ้าปกติ เนื่องจากมีค่าใช้จ่ายจากกระแสไฟฟ้าและความเหมาะสมของสภาพ ภูมิประเทศบางแห่งอยู่ห่างไกลชุมชน

(4) การเปิดระบายตะกอน/ทำความสะอาด ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ดำเนินการตามสภาพของน้ำในแหล่งน้ำ เช่น ระบายตะกอน 7 วัน ต่อ 1 ครั้ง เปิดระบายตะกอน 2 เดือน 1 ครั้ง และบางแห่งถอดระบบตัวกรองออก เนื่องจากเห็นว่าน้ำที่ใช้ ในแปลงการเกษตรไม่มีความจำเป็นต้องใช้ตัวกรองน้ำ

(5) กรณีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มีอุปกรณ์ชำรุด ผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประสานบริษัทคู่สัญญาดำเนินการตรวจสอบและซ่อมบำรุง

1.2.4) ปัญหาที่ประชาชนผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ พบเป็นประจำในการดูแล และบำรุงรักษาโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

- (1) ปัญหาการสูบน้ำไม่ขึ้น มีแนวทางการแก้ไขเบื้องต้นโดยการกรอกน้ำไล่ลม
- (2) ปัญหาปลายท่อสูบน้ำมีเศษผง เกิดการอุดตัน มีแนวทางการแก้ไขเบื้องต้น โดยการใช้ผ้าเช็ดหัวหุ้มปลายท่อสูบน้ำเพื่อป้องกันเศษวัสดุ
- (3) ปัญหาฝาแตก - ปิด ชำรุดบ่อย มีแนวทางการแก้ไขโดยการดำเนินการแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค ประสานบริษัทคู่สัญญาให้มาแก้ไข

(4) ปัญหาตัวเครื่องที่รับไฟจากแผงเสีย/ไม่ทำงาน มีแนวทางการแก้ไข โดยการดำเนินการแจ้งสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคประสานบริษัทคู่สัญญาให้มาแก้ไข

การปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าว ประชาชนผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มีความเห็นว่าเป็นการเสียสละเวลา เพื่อส่วนรวม เป็นงานจิตอาสา และประชาชนส่วนใหญ่ผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มีแปลงเกษตรที่ใช้น้ำจากโครงการด้วย

### 1.3) อภิปรายผล

การติดตามประเมินผลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์พบว่า แหล่งน้ำที่กรมทรัพยากรน้ำดำเนินโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำ พื้นที่ดำเนินการส่วนใหญ่อยู่ในที่ลุ่มต่ำ ประชาชนขาดความสะดวกในการนำน้ำไปใช้ในพื้นที่การเกษตร เมื่อกรมทรัพยากรน้ำจะดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนตามกระบวนการ โดยเมื่อดำเนินโครงการแล้วเสร็จ ประชาชนผู้ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นตรงตามรูปแบบ สถานที่ตั้งมีความเหมาะสม จุดจ่ายน้ำและท่อส่งน้ำถึงพื้นที่การเกษตร ประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียจากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์มีความพึงพอใจมาก คิดเป็นร้อยละ 84.40 ประชาชนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม โดยเฉพาะปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยสามารถนำน้ำในแหล่งน้ำมาใช้ได้ สะดวก ประหยัดเวลา ประหยัดค่าใช้จ่าย เนื่องจากเดิมการสูบน้ำต้องเสียค่าน้ำมันเชื้อเพลิงหรือค่าไฟฟ้า ทำให้ไม่สะดวก มีต้นทุนในการประกอบอาชีพสูงขึ้น และหลังจากมีโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ทำให้ประชาชน มีรายได้จากการจำหน่ายพืชผลทางการเกษตร จากเดิมบางครั้งเรือยงไม่มีรายได้จากการปลูกพืชผักสวนครัว เมื่อปลูกพืชผักสวนครัวโดยใช้น้ำ

จากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ทำให้มีผลผลิตทางการเกษตร สามารถขายและมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 800 – 3,000 บาท และครัวเรือนที่มีอาชีพปลูก พืชผักสวนครัวเพื่อจำหน่าย เดิมมีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 3,000 – 10,000 บาท หลังมี โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำมีรายได้เพิ่มขึ้นเฉลี่ยต่อเดือนประมาณ 4,000 – 20,000 บาท เนื่องจากไม่ต้องเสียค่าน้ำมันเชื้อเพลิง ในการสูบน้ำหรือเสียค่าไฟฟ้า ทั้งนี้ รายได้จากการจำหน่ายพืชผักสวนครัวแตกต่างกันเนื่องจากแปลงเกษตรที่จัดสรรกันใช้ประโยชน์มีพื้นที่ไม่เท่ากัน และการปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยในระยะเริ่มต้นปลูกแบบผสมผสานกันหลายชนิดทำให้สามารถเก็บผลผลิตได้อย่างต่อเนื่อง และยังใช้ประกอบอาหารในครัวเรือนสามารถประหยัดค่าใช้จ่ายในครัวเรือน

จากการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สามารถตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้กับประชาชนให้ได้รับความสะดวก ในการนำน้ำจากแหล่งน้ำไปใช้ประโยชน์โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ประชาชน มีรายได้เพิ่มขึ้น มีอาชีพหลังจากประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่เป็นอาชีพหลักและบางครั้งเรือยงสามารถพัฒนา การปลูกพืชผักที่มีรายได้สูง เช่น กวางตุ้ง ดอกกุยช่าย ตีปลี ทั้งนี้โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ยังเป็นพลังงานสะอาดที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม และเป็นการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการเกษตรกรรมด้านการดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์กรมทรัพยากรน้ำได้กำหนดให้มีกลุ่มผู้ใช้น้ำและมีการมอบหมายประชาชนให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนแห่งละ 1 ราย ซึ่งคณะผู้ประเมินได้เก็บข้อมูลจากผู้ได้รับมอบหมาย ให้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ พบว่า ผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์จะบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ให้เกิดประสิทธิภาพและเกิดความคุ้มค่าในการดำเนินงานจากการประเมิน พบว่า ผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เป็นผู้ที่มีความเสียสละ มีจิตอาสา เนื่องจากต้องดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เป็นประจำทุกวัน ตั้งแต่เปิด-ปิดระบบ บำรุงรักษาโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ในเบื้องต้นประสานงานกับสำนักงานทรัพยากรน้ำภาคที่เกี่ยวข้องเมื่อระบบกระจายน้ำเกิดขัดข้อง ไม่สามารถแก้ไขปัญหาด้วยตนเองได้ และยังมีส่วนในการสนับสนุนให้ประชาชนปลูกพืชผักที่ใช้น้ำน้อย สร้างรายได้ให้กับครัวเรือน ทั้งนี้ การมอบหมายตัวแทนประชาชน เป็นผู้ดูแลระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และมีกลุ่มผู้ใช้น้ำ สามารถทำให้โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีอายุการใช้งานนานขึ้น และเกิด ความคุ้มค่าในการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ

1.4) ข้อสังเกตจากผลการประเมินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์

สรุปผลจากการประเมินผลโครงการฯ ถือว่าประชาชนมีความพึงพอใจในการดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สามารถ ตอบสนองนโยบายของรัฐบาลในด้านการจัดหาแหล่งน้ำให้กับประชาชนให้ได้รับความสะดวก ในการนำน้ำจากแหล่งน้ำไปใช้ประโยชน์ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ทำให้ประชาชน มีรายได้เพิ่มขึ้น มีอาชีพหลังจากประกอบอาชีพเกษตรกรรมที่เป็นอาชีพหลัก จากข้อสังเกตที่ลงตรวจสอบพื้นที่โครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เชิงประจักษ์ พบว่ายังมีประเด็นปัญหาที่จะต้องดำเนินการแก้ไขให้โครงการมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อแก้ไขปัญหาในอนาคตของโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ หากโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ที่ได้ก่อสร้างไปแล้ว ไม่ได้รับการดูแลแก้ไข ปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์ จะทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงการมากยิ่งขึ้น อีกทั้งสูญเสียงบประมาณค่าก่อสร้างเป็นจำนวนมาก การแก้ปัญหาดังแต่ต้นจะสามารถทำให้โครงการดังกล่าวใช้งานได้เต็มที่ ส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนโดยรอบโครงการสามารถสร้างรายได้ ลดรายจ่าย ช่วยลดปัญหาการย้ายถิ่นฐานของแรงงาน และคนตกงานในช่วงสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ซึ่งปัญหาที่พบควรจะรีบแก้ไขมีดังนี้

1.4.1) การปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยของประชาชน ยังขาดหน่วยงานภาครัฐในการให้คำแนะนำหรือสนับสนุนให้ข้อมูลการปลูกพืชที่สามารถขายได้ราคาสูง ขาดการสนับสนุนด้านความรู้หรือเมล็ดพันธุ์พืชที่มีความเหมาะสมกับประเภทดินในแต่ละพื้นที่

1.4.2) กลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลและบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ และการบริหารจัดการกลุ่ม

1.4.3) เมื่อดำเนินโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เสร็จแล้ว จะต้องมีการแต่งตั้งผู้ดูแลโครงการ/ประชาชน ผู้ได้รับมอบหมายให้ดูแลรับผิดชอบ ยังไม่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับระบบ

1.4.4) ยังไม่มีการจัดทำคู่มือการดูแลบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ การวิเคราะห์ความเหมาะสมโดยใช้เครื่องต่าง ๆ จะช่วยให้เกิดความชัดเจนถึงจุดเด่น จุดด้อย โอกาส และอุปสรรคมากยิ่งขึ้น SWOT Analysis เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้ต่อการเพื่อให้ทราบถึง ศักยภาพ รายละเอียดปรากฏดังตารางที่ 2  
ตารางที่ 2 : การวิเคราะห์ SWOT

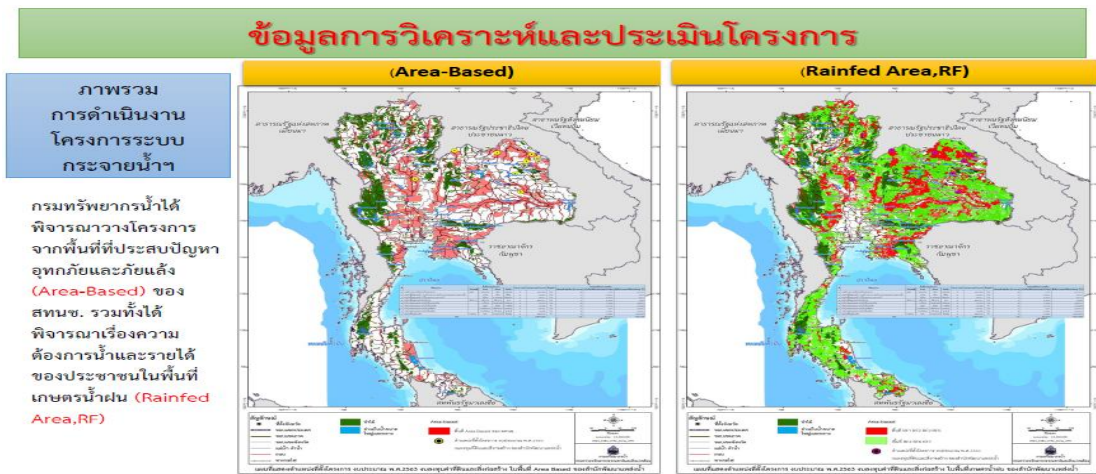
จุดแข็ง (Strengths)	จุดอ่อน (Weaknesses)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. มีกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ ที่ควบคุม การดำเนินการ จำนวน 7 ฉบับ</li> <li>2. มีการจัดตั้งองค์กรผู้ใช้น้ำ / เครือข่าย เพื่อ สนับสนุนการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ</li> <li>3. มีหน่วยปฏิบัติในพื้นที่และเครื่องมืออุปกรณ์ที่มี ความพร้อม สามารถปฏิบัติงานเร่งด่วนได้ทันทั่วทั้งที่</li> <li>4. มีบุคลากรเฉพาะด้านที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์</li> <li>5. มีหน่วยงานภาครัฐที่มีภารกิจสอดคล้อง เพื่อ สนับสนุนการดำเนินโครงการ</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. พระราชบัญญัติกำหนดแผนและขั้นตอนการ กระจายอำนาจให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2542 และแก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 2 พ.ศ. 2549</li> <li>2. นโยบายรัฐบาล การเปลี่ยนแปลงรัฐบาลส่ง ผลกระทบต่อความไม่ต่อเนื่องในเรื่องนโยบาย และการขับเคลื่อนนโยบายและแผนงานของ กรมทรัพยากรน้ำ</li> <li>3. ขาดการสนับสนุนด้านวิชาการ</li> </ol>
โอกาส (Opportunities)	อุปสรรค (Threats)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การปรับปรุงโครงสร้างของกรมทรัพยากรน้ำ เพื่อรองรับภารกิจ ตามพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561</li> <li>2. การจัดตั้งสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ</li> <li>3. มีการจัดทำหนังสือบันทึกข้อตกลงระหว่าง องค์กรที่เกี่ยวข้อง(MOU)ร่วมกับ กรมพัฒนาที่ดิน กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ที่มีผล ต่อปริมาณน้ำในแต่ละปี ไม่แน่นอน ส่งผลต่อ ความแม่นยำในการคาดการณ์ที่จะเกิดขึ้น</li> <li>2. การเปลี่ยนแปลงด้านสารสนเทศในยุคดิจิทัล เป็นความท้าทายในการบริหารจัดการและ วิเคราะห์ข้อมูล ในการขับเคลื่อนให้บรรลุผล ตามเป้าหมายและตอบสนองความต้องการ</li> </ol>

## 2) ข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการ

กรมทรัพยากรน้ำได้พิจารณานำข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินผลโครงการจากพื้นที่ ประสบปัญหาทุกภัยและภัยแล้งจากพื้นที่ (Area –Based) ของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และพื้นที่เกษตรน้ำฝน (Rainfed Area,RF) ความต้องการใช้น้ำและรายได้ของประชาชน การใช้ ประโยชน์ที่ดินของกรมทรัพยากรน้ำ มาใช้ในการพิจารณาดำเนินการโครงการ รายละเอียดตามภาพที่ 3

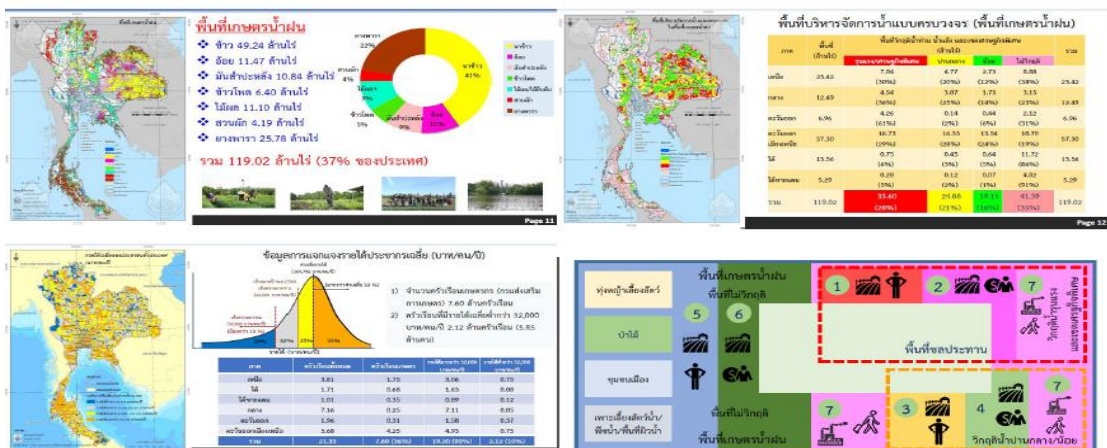


ภาพที่ 3 : แสดงข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินโครงการ



ที่มา : สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.)

### ข้อมูลการวิเคราะห์และประเมินโครงการ



ที่มา : กรมทรัพยากรน้ำ

### 2.2.3 แนวทางในการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนานโยบายที่สอดคล้องกับการวิเคราะห์

การผลักดันการบริหารจัดการโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ควรมีแนวทางดังนี้

- 1) ต้องมีการจัดทำระบบฐานข้อมูลของโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อใช้ในการวางแผนและการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพ
- 2) ต้องมีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้ได้มาตรฐานตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดไว้
- 3) หน่วยงานภาครัฐต้องให้การสนับสนุนในด้านวิชาการ ให้คำแนะนำหรือสนับสนุนการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการปลูกพืชผักที่สามารถขายได้ราคาสูง ซึ่งกรมทรัพยากรน้ำต้องเป็นเจ้าภาพหลักในการประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น เกษตรตำบลหรือเกษตรอำเภอเพื่อขอรับการสนับสนุนด้านความรู้หรือเมล็ดพันธุ์พืชที่มีความเหมาะสมกับประเภทดินในแต่ละพื้นที่ และพัฒนาการปลูกพืชผักใช้น้ำน้อยที่ให้ผลผลิตดีและมีราคา เพื่อจำหน่ายเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า

4) กลุ่มผู้ใช้น้ำและผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ควรมีการกำหนดกฎ ระเบียบ แนวทางในการจัดเก็บค่าใช้น้ำในอัตราที่เหมาะสมเพื่อให้การดำเนินงานมีประสิทธิภาพ และสามารถนำรายได้มาเป็นค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษา อุปกรณ์เล็ก ๆ น้อย ๆ เพื่อให้ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา

5) ต้องมีการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาช่วยในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูล ให้ความรู้ ให้คำแนะนำปรึกษากับกลุ่มผู้ใช้น้ำและผู้ดูแลโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เช่น แอปพลิเคชันไลน์เฟสบุ๊ค

6) ต้องมีการจัดทำคู่มือการดูแลบำรุงรักษาโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์หรือตารางการปฏิบัติงานขั้นพื้นฐานที่สามารถอ่านเข้าใจได้ง่าย สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้เองในเบื้องต้น

7) แหล่งน้ำที่ก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ที่มีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอ ควรสนับสนุนให้มีการต่อท่อกระจายน้ำให้ครอบคลุมกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ เพื่อให้การใช้น้ำ เกิดความเป็นธรรม และเป็นการส่งเสริมให้เกิดรายได้ในครัวเรือน

8) ต้องมีการติดตามประเมินผลเป็นระยะตามความเหมาะสม เพื่อให้โครงการที่ถ่ายโอน ให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีมาตรฐาน และเพื่อให้รับทราบปัญหาในการดูแลระบบหรือปัญหา อุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นหลังจากการถ่ายโอนทรัพย์สินให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

9) ต้องมีการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ความสำเร็จของโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำ ด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ เพื่อเป็นต้นแบบแหล่งเรียนรู้สำหรับหน่วยงาน

#### 2.2.4 ปัจจัยที่อาจมีผลกระทบต่อความสำเร็จของการดำเนินการตามข้อเสนอ

ความสำเร็จของการบริหารโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ ตามที่ได้เสนอไว้ นั้น นอกจากจะต้องดำเนินการตามแนวทางที่เสนอไว้ ต้องคำนึงถึงปัจจัยที่อาจจะสร้างผลกระทบต่อการดำเนินการดังต่อไปนี้

##### 1) การบริหารจัดการภาครัฐ

มุ่งเน้นไปกับการปฏิบัติตามกฎและระเบียบเป็นหลัก แต่ในความเป็นจริงจะมีความ ซับซ้อน หลากหลาย และการแยกส่วนของหน่วยงานหรือผู้รับบริการ (ประชาชน เครือข่าย) ดังนั้น การจัดการที่มีความหลากหลายมิติอาจสร้างความสับสนให้กับผู้ปฏิบัติงาน

##### 2) ความผันผวนทางเศรษฐกิจและการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ

เนื่องจากข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์โครงการอาศัยข้อมูลในอดีต เพื่อคาดการณ์โครงการ หากเกิดความผันผวนทางเศรษฐกิจหรือการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ เช่น อุทกภัย ภัยแล้ง จึง เป็นปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อพื้นที่การดำเนินการโครงการฯ เช่น วิธีชุมชน การเพาะปลูกพืชที่ เปลี่ยนแปลงไป

##### 3) การมีส่วนร่วม (ชุมชน/เครือข่าย)

การขับเคลื่อนโครงการให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่มีประสิทธิภาพ ต้องอาศัยความร่วมมือจาก ชุมชน/เครือข่าย ในฐานะของผู้รับบริการ หากไม่ได้รับความร่วมมือการจะประสบความสำเร็จเป็นไป ได้ยากยิ่ง

#### 4) กฎหมายและงบประมาณ

บทบัญญัติของกฎหมายที่แต่ละหน่วยงานถือปฏิบัติ อาจไม่สอดคล้องหรืออาจมีข้อจำกัดต่อการดำเนินงาน ซึ่งความยุ่งยากต้องมีการปรับปรุงหรือหาแนวทางร่วมกันเพื่อให้สามารถปฏิบัติงานโดยไม่ขัดต่อบทบัญญัติของกฎหมาย ในส่วนของงบประมาณแม้จะได้รับการจัดสรรให้ดำเนินการก่อสร้าง แต่ยังไม่ให้ความสำคัญกับงบประมาณด้านการบริหารจัดการและการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่าย

#### 5) การประสานความร่วมมือกับจังหวัดและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

การดำเนินโครงการของส่วนราชการที่กระทำในพื้นที่จังหวัดต้องเป็นความต้องการของท้องถิ่น ต้องสอดคล้องกับแผนพัฒนาจังหวัด ต้องผ่านกลไกของจังหวัด ซึ่งการบริหารจัดการน่านอกเขตพื้นที่ชลประทานนั้นมีหลายหน่วยงานดำเนินการ จะต้องผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการทรัพยากรน้ำจังหวัดโดยมีผู้ว่าราชการจังหวัดเป็นประธาน เสนอผ่านการกลั่นกรองโครงการตรวจสอบความเข้าซ้อนโครงการ ตรวจสอบภารกิจของหน่วยงาน โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติที่รัฐบาลจัดตั้งขึ้นเพื่อ กำกับดูแล บริหารจัดการน้ำให้เป็นเอกภาพ จึงจะสามารถดำเนินการได้ หากไม่ดำเนินการตามขั้นตอนแล้ว โครงการก็ไม่สามารถที่จะดำเนินการได้

#### 2.2.5 แนวทางการบริหารจัดการให้ได้ประสิทธิภาพ

จากแนวโน้มและผลกระทบของปัญหาที่กล่าวมาในข้างต้น ในอนาคตหากไม่มีการปรับปรุงแก้ไข จะทำให้โครงการประสบผลสำเร็จ และประสิทธิภาพด้อยลงไป และเกิดผลสัมฤทธิ์ไม่เป็นไปตามนโยบายของรัฐบาล ดังนั้นการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการที่ดีจะช่วยปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากโครงการมากยิ่งขึ้น จึงจำเป็นจะต้องดำเนินการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นตั้งแต่ต้น ซึ่งจะส่งผลให้การใช้จ่ายงบประมาณของรัฐเป็นไปอย่างคุ้มค่า และส่งผลดีต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน โดยมีข้อเสนอตามนโยบาย 4 ข้อ มี 10 แผนงานระยะเวลา 2 ปี คือ

- 1) การพัฒนาฐานข้อมูล เครื่องมือและกลไกการดำเนินงานจำนวน 3 แผนงาน
- 2) การจัดตั้งและเพิ่มศักยภาพองค์กรจำนวน 3 แผนงาน
- 3) การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์จำนวน 2 แผนงาน
- 4) การสร้างนวัตกรรมและการสร้างความเข้มแข็งในการขับเคลื่อนโครงการจำนวน 2 แผนงาน

โดยรายละเอียดของแผนงานกิจกรรม ต้นสังกัด ระยะเวลาดำเนินการ หน่วยงานที่รับผิดชอบ และงบประมาณ (ในรายงานศึกษานี้จะยังไม่ระบุงบประมาณ) พร้อมทั้งจะมีการกำกับติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่อง โดยติดตามความคืบหน้าปัญหาอุปสรรค เพื่อหาทางปรับปรุงแก้ไข ให้การดำเนินงานสัมฤทธิ์ผลตามตัวชี้วัดต่าง ๆ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 : แผนปฏิบัติการ (Action Plan) เพื่อรองรับข้อเสนอตามนโยบาย

ลำดับ ที่	ข้อเสนอตามนโยบาย	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ ผลสัมฤทธิ์	ระยะเวลาดำเนินการ								งปม.	หน่วย งาน			
				ปีที่ 1				ปีที่ 2								
				Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4					
1	การพัฒนาฐานข้อมูล เครื่องมือและกลไกการ ดำเนินงาน	1.1 การจัดทำระบบฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ <i>กิจกรรม</i> – จัดจ้างที่ปรึกษาเพื่อสนับสนุนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อการ ก่อสร้าง	1 ระบบ	←	→										ทน.	
		1.2 การก่อสร้างและบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำ <i>กิจกรรม</i> – จัดทำคู่มือการดูแลและบำรุงรักษาระบบกระจายน้ำประเภทต่าง ๆ	1 ฉบับ	←	→											ทน.
		1.3 การติดตามและประเมินผลโครงการ <i>กิจกรรม</i> – การสำรวจและประเมินความคุ้มค่าโครงการ	5 ครั้ง/ปี	←	→	←	→									ทน.
2	การจัดตั้งและเพิ่มศักยภาพ องค์กร	2.1 การประสานงานและบริหารจัดการองค์กร <i>กิจกรรม</i> – จัดตั้งองค์กรกำกับดูแลระบบกระจายน้ำระดับอำเภอ/ระดับจังหวัด	2 คณะ/อ./จ.	←	→										ทน.	
		2.2 การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและเครือข่ายผู้ใช้ระบบกระจายน้ำ <i>กิจกรรม</i> – ปรับปรุงและจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำระบบกระจายน้ำ <i>กิจกรรม</i> – การประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อประสานความร่วมมือและแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ของกลุ่มผู้ใช้น้ำระบบกระจายน้ำ	1 กลุ่ม/คก. 6 ครั้ง/ปี	←	→					←	→					ทน. ทน.
		2.3 พัฒนากลไกและเครื่องมือการใช้งานระบบกระจายน้ำ <i>กิจกรรม</i> – จัดทำคู่มือกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ การคิดค่าบำรุงรักษา และการเก็บ ค่าธรรมเนียมการใช้ประโยชน์	1 ฉบับ	←	→											ทน.
		<i>กิจกรรม</i> – ศึกษาดูงานการเรียนรู้การทำเกษตรและการใช้เทคโนโลยีการเกษตร	1 ครั้ง/ปี/กลุ่ม	←	→					←	→					ทน. กษ.
		<i>กิจกรรม</i> – อบรมเทคนิคการบำรุงรักษาและเพิ่มพูนทักษะและให้ความรู้กลุ่มผู้ใช้น้ำ ระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	1 ครั้ง/ปี/กลุ่ม	←	→					←	→					ทน. กษ. อปท.

ลำดับ ที่	ข้อเสนอตามนโยบาย	แผนงาน/กิจกรรม	ตัวชี้วัด/ ผลสัมฤทธิ์	ระยะเวลาดำเนินการ								งปม.	หน่วย งาน				
				ปีที่ 1				ปีที่ 2									
				Q 1	Q 2	Q 3	Q 4	Q 1	Q 2	Q 3	Q 4						
3	การเสริมสร้างการมีส่วนร่วมและการประชาสัมพันธ์	<p>3.1 สนับสนุนการดำเนินงานของกลุ่มเครือข่าย กิจกรรม - อบรมเพื่อเสริมสร้างความรู้และเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์ระบบ กระจายน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ</p> <p>3.2 การเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ กิจกรรม - การจัดทำสื่อประชาสัมพันธ์</p>	1 ครั้ง/ปี/ กลุ่ม	←	→					←	→						ทน. อปท.
			1 ชุด	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→		ทน.
4	การสร้างนวัตกรรม และการสร้างเสริมความเข้มแข็งในการขับเคลื่อนโครงการ	<p>4.1 การสร้างนวัตกรรมและการเพิ่มผลผลิต กิจกรรม - สนับสนุนเพื่อการศึกษาและวิจัยนวัตกรรมที่เหมาะสมกับระบบกระจายน้ำ โดยใช้เทคโนโลยีการเพาะปลูกอัจฉริยะ (smart farming)</p> <p>4.2 การเพิ่มศักยภาพการแข่งขัน กิจกรรม - เพิ่มพูนทักษะการแข่งขันในเชิงธุรกิจเพื่อต่อยอดสู่ผู้ประกอบการเกษตร เชิงธุรกิจ (ปฏิทินเกษตร การจัดบันทึกกิจการฟาร์ม การจัดทำรายรับรายจ่าย)</p>	1 โครงการ/ ปี	←	→					←	→						ทน. กษ. ทส. อปท.
			2 เครือข่าย/ ปี			←	→					←	→				ทน. กษ. ทส. อปท.
กำกับ ติดตามและประเมินผลโครงการ				←	→	←	→	←	→	←	→	←	→	←	→		ทน.

- ทน. กรมทรัพยากรน้ำ
- กษ. หน่วยงานในสังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (กรมพัฒนาที่ดิน กรมวิชาการเกษตร อดท.)
- ทส. หน่วยงานในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กรมป่าไม้ กรมอุทยานฯ)
- อปท. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

## 2.3 ภาวะผู้นำเพื่อการขับเคลื่อนข้อเสนอ

ผู้นำถือเป็นบุคคลที่มีอิทธิพลต่อคนอื่นในการเป็นผู้ชี้แนะและให้ความช่วยเหลือ มีความสามารถใช้ศาสตร์และศิลป์ในการจูงใจให้คนคล้อยตาม ด้วยความเต็มใจ มีมุมมองระยะยาว สร้างความยืดหยุ่น จนกว่าจะประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ ภาวะผู้นำจึงเป็นสิ่งที่สำคัญของผู้หน้าที่จะขับเคลื่อนให้องค์กรประสบความสำเร็จ ดังนั้นผู้นำต้องเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนแปลง ภาวะผู้นำเพื่อขับเคลื่อนข้อเสนอแค่ทำหน้าที่บริหารจัดการและสั่งการ เพื่อให้ทีมงานดำเนินการไปสู่เป้าหมายคงจะไม่เพียงพอ ผู้นำต้องปรับตัวเอง มาเป็นผู้นำเพื่อการปฏิรูปที่สามารถสร้างแรงบันดาลใจให้ทีมงานใช้ศักยภาพของตนเองอย่างเต็มความสามารถ และมุ่งมั่นสู่เป้าหมายที่วางไว้

ดังนั้นในการดำเนินการให้บรรลุข้อเสนอ ผู้นำต้องมีสมรรถนะของนักบริหารในการพัฒนาผู้อื่นและสร้างการมีส่วนร่วมของบุคลากรในองค์กร การสร้างการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรม ความสามารถทางดิจิทัล เพื่อที่จะพัฒนา กระบวนการให้มีประสิทธิภาพ รวดเร็ว และทันแรง โดยใช้คนปฏิบัติงานน้อยแต่ได้งานมาก

ภาวะผู้นำเพื่อขับเคลื่อนข้อเสนอที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การสร้างเครือข่ายหรือพันธมิตร ทั้งภายในราชการและภายนอก ที่มีส่วนเกื้อหนุนผลักดันให้การปฏิบัติงานบรรลุผลสัมฤทธิ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และที่สำคัญที่สุดตัวผู้นำเองต้องยึดมั่นในหลักการและจรรยาบรรณ พัฒนาความรู้ ความสามารถ บุคลิกภาพ และทัศนคติ ให้สามารถขับเคลื่อนการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามวิสัยทัศน์และกลยุทธ์ที่วางไว้ ซึ่งองค์ประกอบของผู้นำมีดังต่อไปนี้

2.3.1 มีความรู้ ซึ่งเป็นสิ่งที่จำเป็นที่สุดของการเป็นผู้นำ ความรู้ไม่มีข้อสิ้นสุด ต้องแสวงหาอยู่ตลอดเวลา เนื่องจากสถานการณ์ปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ทั้งในด้านนโยบายของรัฐบาล ยุทธศาสตร์ต่าง ๆ

2.3.2 มีความคิดริเริ่ม ต้องมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พัฒนาระบบงานให้ทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ มีความกระตือรือร้นในการทำงาน มองข้ามปัญหาอุปสรรคเพื่อหนทางไปสู่ความสำเร็จ และเป้าหมายที่หน่วยงานกำหนดไว้

2.3.3 มีมนุษยสัมพันธ์ สามารถทำงานร่วมกับบุคคลทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน รวมทั้งประสานความคิดเพื่อประโยชน์ของหน่วยงานร่วมกัน

2.3.4 มีความเด็ดขาด กล้าคิดในเรื่องใหม่ๆ และกล้าตัดสินใจ สามารถแก้ไขปัญหาในการทำงานให้สำเร็จลุล่วงไปได้

2.3.5 มีความยุติธรรม โดยอาศัยหลักของความถูกต้อง ไม่แบ่งพรรคแบ่งพวก มีเหตุผลในการตัดสินใจ

2.3.6 มีการบูรณาการการทำงานร่วมกับหน่วยอื่น ๆ เพื่อวางแผนกระบวนการทำงานให้ประสบความสำเร็จ ประชาชนได้รับประโยชน์สูงสุดและยั่งยืน

### 3. แผนพัฒนาตนเอง

(ข้อมูลส่วนบุคคลไม่เผยแพร่)

## บรรณานุกรม

- ประกาศ เรื่อง นโยบายและแผนระดับชาติว่าด้วยความมั่นคงแห่งชาติ (พ.ศ. 2562 – 2565). (2562).  
ราชกิจจานุเบกษา, 136 (ตอนที่ 124 ก), 34. สืบค้นจาก  
[www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/124/T\\_0034.PDF](http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/A/124/T_0034.PDF) (วันที่สืบค้นข้อมูล : 7 เมษายน 2564).
- ประกาศ เรื่อง แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 – 2564). (2559).  
ราชกิจจานุเบกษา, 133 (ตอนที่ 115 ก), 1. สืบค้นจาก <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2559/A/115/1.PDF> (วันที่สืบค้นข้อมูล : 7 เมษายน 2564).
- ประกาศ เรื่อง ยุทธศาสตร์ชาติ (พ.ศ. 2561 – 2580). (2561). ราชกิจจานุเบกษา, 135 (ตอนที่ 82 ก), 1.  
สืบค้นจาก [http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T\\_0001.PDF](http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF)  
(วันที่สืบค้นข้อมูล : 7 เมษายน 2564).
- ประกาศสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ เรื่อง แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี (พ.ศ.  
2561 – 2580). (2562). ราชกิจจานุเบกษา, 136 (ตอนพิเศษ 234 ง), 11. สืบค้นจาก  
[http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/234/T\\_0011.PDF](http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/234/T_0011.PDF) (วันที่สืบค้น  
ข้อมูล : 7 เมษายน 2564).
- ประกาศสำนักนายกรัฐมนตรี เรื่อง การประกาศแผนการปฏิรูปประเทศ (ฉบับปรับปรุง). (2564).  
ราชกิจจานุเบกษา, 138 (ตอนพิเศษ 44 ง), 1. สืบค้นจาก [http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T\\_0001.PDF](http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2564/E/044/T_0001.PDF) (วันที่สืบค้นข้อมูล : 8 เมษายน 2564).
- เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs). สืบค้นจาก <https://sdgs.nesdc.go.th> (วันที่สืบค้นข้อมูล :  
7 เมษายน 2564).
- แผนพัฒนาภาค พ.ศ. 2560 – 2565 (ฉบับทบทวน). สืบค้นจาก [https://www.nesdc.go.th/ewt\\_dl\\_link.php?nid=10196](https://www.nesdc.go.th/ewt_dl_link.php?nid=10196) (วันที่สืบค้นข้อมูล : 8 เมษายน 2564).
- ยุทธศาสตร์กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2559 – 2564. สืบค้นจาก  
<http://phayao.mnre.go.th> (วันที่สืบค้นข้อมูล : 7 เมษายน 2564).
- ศูนย์ป้องกันวิกฤตน้ำ. กรมทรัพยากรน้ำ. (2562). การวิเคราะห์ความเหมาะสมเชิงพื้นที่ (Area –  
based) ด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่นอกเขตชลประทาน. โครงการสัมมนา  
แนวทางการดำเนินงานของกรมทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2563 – 2564. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2561). พื้นที่เป้าหมายและแนวทางแก้ไขเชิงบูรณาการ (Area –  
based Approach). สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรน้ำ. กรมทรัพยากรน้ำ. (2563). การประเมินผลโครงการก่อสร้าง  
ระบบกระจายน้ำ. กรมทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ. กรมทรัพยากรน้ำ. (2560). โครงการระบบกระจายน้ำด้วยพลังงาน  
แสงอาทิตย์. กรมทรัพยากรน้ำ. กรุงเทพมหานคร.



ภาคผนวก ก

ภาพถ่ายโครงการก่อสร้างระบบกระจายน้ำด้วยพลังงานแสงอาทิตย์  
ที่ขาดการบริหารจัดการโครงการ







**ประวัติผู้เขียนรายงานการศึกษาส่วนบุคคล**  
**นายพิสิทธิ์ ทิพย์โอสถ**

**ประวัติการศึกษา**

ปริญญาตรี	ครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต สาขาโยธา - ก่อสร้าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล พ.ศ. 2531
ปริญญาโท	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง พ.ศ. 2547

**ประสบการณ์การรับราชการ**

ปี 2553 – 2555	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักพัฒนาแหล่งน้ำกรมทรัพยากรน้ำ
ปี 2555 – 2556	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 3 อุตรธานี
ปี 2556 – 2558	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 5 นครราชสีมา
ปี 2558 – 2562	วิศวกรโยธาชำนาญการพิเศษ สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 3 อุตรธานี
ปี 2562 – ปัจจุบัน	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 สระบุรี

**ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบันและสถานที่ทำงาน**

ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 (สระบุรี)  
สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 2 กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

