



## รายงานการวิจัย

การประมวลการปรับปรุงบริหารจัดการน้ำในพื้นที่พัฒนาพิเศษ  
ภาคตะวันออก (EEC) และการขับเคลื่อน

Synthesis on improvement of water management in EEC  
and its movement

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ขวัญยืน และคณะ

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ  
ประจำปีงบประมาณ 2566

มกราคม 2567



## รายงานการวิจัย

การประมวลการปรับปรุงบริหารจัดการน้ำในพื้นที่พัฒนาพิเศษ  
ภาคตะวันออก (EEC) และการขับเคลื่อน

Synthesis on improvement of water management in EEC  
and its movement

โดย

รองศาสตราจารย์ ดร.บัญญัติ ขวัญยืน และคณะ

ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน คณะวิศวกรรมศาสตร์ กำแพงแสน  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ  
ประจำปีงบประมาณ 2566

มกราคม 2567

## กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยของโครงการ “การประมวลผลการปรับปรุงบริหารจัดการน้ำในพื้นที่พัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) และการขับเคลื่อน” ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2566

รายงานวิจัยฉบับนี้เป็นการนำเสนอผลการวิจัย คือ บทสรุปการถอดบทเรียนและเชื่อมโยงผลการวิจัย การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก และเชื่อมโยงแผนงานวิจัยปีที่ 1 และ 2 โดยเริ่มจาก ที่มาและความสำคัญ วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการศึกษาวิจัย วิธีการดำเนินงานวิจัย และผลที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย กรอบแนวคิด ทฤษฎี และสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย การทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย กระบวนการรับฟังความคิดเห็นที่จะไปสู่การจัดทำบทสรุปและคู่มือที่จัดทำในโครงการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 เล่ม คือ 1) บทสรุปการประมวลองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำ EEC จากแผนงานวิจัยปีที่ 1 และ 2, 2) คู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัด คุ่มค่า และใช้วิทยากร และ 3) คู่มือการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC โดยผลการวิจัยทั้งหมดจะเป็นคู่มือเริ่มต้นสำหรับสนับสนุนการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน โดยขับเคลื่อนผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำในเขต EEC และส่งมอบคู่มือให้แก่หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์ ซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของแผนงานวิจัย

สุดท้ายนี้คณะวิจัยมีความเชื่อมั่นว่ารายงานฉบับนี้ ซึ่งเป็นการอธิบายกระบวนการวิจัยและจัดทำคู่มือจะเป็นข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระบบเกิดความมั่นคง และยั่งยืน สอดคล้องตามแผนการพัฒนาของประเทศไทย หากมีส่วนหนึ่งส่วนใดของรายงานมีความผิดพลาดต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และขอได้โปรดแจ้งกลับมายังคณะวิจัยเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ต่อไป จักขอบพระคุณเป็นอย่างยิ่ง

รองศาสตราจารย์ ดร.ปัญญา ขวัญยืน และคณะ

มกราคม 2567

## บทสรุปผู้บริหาร

### 1. ความสำคัญและที่มาของปัญหาการวิจัย

การพัฒนาเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (EEC) มีความสำคัญในการขับเคลื่อนประเทศ ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ จำเป็นต้องประหยัดน้ำทุกภาคส่วนโดยใช้มาตรการ 3Rs + IoT เพื่อให้เขต EEC มีความมั่นคงด้านน้ำในอนาคต 10 – 20 ปีข้างหน้า โดยไม่มีการขาดแคลนน้ำในภาคการผลิตหลัก งานวิจัยปีที่ 3 มุ่งเน้นขับเคลื่อนผลการวิจัย 2 ปีแรก ไปสู่การใช้ประโยชน์ผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก และบางปะกง และจัดทำข้อเสนอการใช้น้ำอย่างประหยัด คุ่มค่า และใช้วิทยากร ในเขต EEC ต่อไป

### 2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) ประมวลผลความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำจากแผนงานวิจัยที่ผ่านมาปีที่ 1 – 2
- 2) ยกร่างกรอบคู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัด คุ่มค่า และใช้วิทยากร
- 3) จัดทำคู่มือบริหารจัดการน้ำในเขต EEC เพื่อขับเคลื่อนการจัดสรรน้ำและการบริหารน้ำผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำในเขต EEC
- 4) ถ่ายทอดและรับฟังข้อคิดเห็นคู่มือการบริหารจัดการน้ำ เพื่อปรับปรุง และส่งมอบคู่มือบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ต่อหน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์

### 3. ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยได้รวบรวมทิศทางการบริหารจัดการน้ำของประเทศ ลุ่มน้ำ และเขต EEC แล้วประมวลผลความรู้ที่สำคัญของแผนงานวิจัยปีที่ 1 และ 2 แล้วจัดทำบทสรุปประมวลผลความรู้จากผลงานวิจัยปีที่ 1 และ 2 คู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัดในเขต EEC และคู่มือการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC จากนั้นจึงจัดสัมมนาและรับฟังความคิดเห็นจากคณะกรรมการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก และ บางปะกง และพื้นที่เกี่ยวเนื่อง เพื่อปรับปรุงคู่มือ จัดทำข้อเสนอ ให้แล้วเสร็จ และส่งมอบคู่มือทั้งหมดให้แก่หน่วยงานผู้ใช้ประโยชน์

### 4. ผลการวิจัย

4.1 การวิจัยด้านการบริหารจัดการน้ำในเขตพื้นที่ EEC ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน โดยปีที่ 1 ได้ดำเนินการศึกษาสถานการณ์น้ำในสภาพปัจจุบัน และอนาคต 20 ปีข้างหน้า ทั้งด้านน้ำต้นทุน ความต้องการใช้น้ำของภาคส่วนต่าง ๆ ประกอบด้วย การอุปโภค – บริโภค การท่องเที่ยว พาณิชยกรรม และ บริการ, อุตสาหกรรม, เกษตรกรรม และการรักษาระบบนิเวศ นำไปสู่การประเมินสมดุลน้ำ และการขาดแคลนน้ำ โดยพบว่า สภาพปัจจุบันไม่เกิดการขาดแคลนน้ำในภาพรวม แต่อาจมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำใน จ.ชลบุรี ซึ่งปัจจุบันแก้ไขได้ด้วยระบบโครงข่ายท่อสูบน้ำ แต่จากแนวโน้มการเติบโตทางเศรษฐกิจ และ ประชากร ทำให้ความต้องการน้ำที่เพิ่มขึ้นในอนาคต หากไม่มีมาตรการลดการใช้น้ำทุกภาคส่วนจะมีความเสี่ยงขาดแคลนน้ำระดับปานกลาง และมีโอกาสขยายพื้นที่ไปสู่จังหวัดระยอง

ดังนั้นการบริหารจัดการน้ำในอนาคตจึงจำเป็นต้องนำมาตราการลดการใช้น้ำทุกภาคส่วนมาใช้ อย่างเต็มศักยภาพภายในเวลา 20 ปี ต่อเนื่องด้วยแผนงานวิจัยปีที่ 2 ได้ทำการศึกษาแนวทางการจัดตั้งองค์กร พิเศษเพื่อการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC แบบเบ็ดเสร็จ การขับเคลื่อนมาตรการทางกฎหมาย โดยอาศัย อำนาจกฎหมายหลักทั้ง พรบ. EEC และ พรบ. ทรัพยากรน้ำ มาตรการสร้างแรงจูงใจในการประหยัดน้ำ การพัฒนาระบบ MIS EEC เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ามากขึ้น การติดตามผลมาตรการลดการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมกลุ่มตัวอย่างที่สามารถลดการใช้น้ำ ได้มากถึง 15 – 36 (%) การประเมินความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของแนวทางมาตรการประหยัดน้ำซึ่งมีความ คุ้มค่าทุกกรณี และใช้ระยะเวลาอันสั้น และการอบรมถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการประหยัดน้ำ การบำบัดน้ำ และนำน้ำกลับมาใช้ใหม่ และได้จัดทำข้อเสนอประเด็นการบริหารจัดการด้านอุปสงค์ อุปทาน และเชิงนโยบาย จากการดำเนินงานวิจัยปีที่ 1 – 2 พบว่า การบริหารจัดการน้ำของพื้นที่ EEC ในปัจจุบัน “ขาดความเป็น เอกภาพ” เนื่องจากพื้นที่ EEC ตั้งอยู่ใน 2 กลุ่มน้ำ คือ กลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก และ กลุ่มน้ำบางปะกง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการจัดทำ “แผนแม่บททรัพยากรน้ำในเขต EEC” เพื่อให้คณะกรรมการ 2 กลุ่มน้ำ พิจารณาร่วมกัน

4.2 สำหรับคู่มือการประหยัดน้ำในเขต EEC เป็นการสรุปผลการดำเนินงานมาตรการลดการใช้น้ำ ทุกภาคส่วน และแนวทางการขับเคลื่อนมาตรการลดการใช้น้ำและการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ เพื่อให้บรรลุ เป้าหมาย ทำให้เกิดความมั่นคงด้านน้ำในเขต EEC อย่างยั่งยืน กล่าวโดยสรุปคือ นำเสนอแนวทางการ ประหยัดน้ำใน 3 ภาคส่วน คือ การอุปโภค – บริโภค ท่องเที่ยว และบริการ ภาคอุตสาหกรรม และ ภาคเกษตรกรรม

ในส่วนของภาคอุตสาหกรรมสามารถขับเคลื่อนต่อไป แต่ต้องปรับปรุงการดำเนินการสำหรับโรงงานนอก เขตนิคมอุตสาหกรรม โดยการดำเนินการร่วมกันระหว่างกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ สกพอ. สำหรับการอุปโภค – บริโภค การประหยัดน้ำต้องให้การขับเคลื่อนอย่างจริงจังมากขึ้น ส่วนการนำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่นั้นเป็นไปได้ ยากในการนำกลับมาใช้กับชุมชนอีกครั้ง แต่ก็มีแนวทางที่สามารถนำน้ำเสียที่บำบัดแล้วจากชุมชนมาเป็นน้ำดิบ สำหรับภาคอุตสาหกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งนิคมอุตสาหกรรม แต่ต้องดำเนินการในรูปแบบ PPP ซึ่งทาง สกพอ. อาจต้องเข้ามาเป็นผู้ประสานให้เกิดการขับเคลื่อนได้จริง เช่น นำน้ำเสียจากเมืองพัทยา เมืองระยอง มาใช้เป็น น้ำต้นทุนสำหรับนิคมฯ แหลมฉบัง และ นิคมฯ มาบตาพุด เป็นต้น การลดการใช้น้ำในการทำเกษตรที่สำคัญ ที่สุดในเขต EEC คือ ทุเรียนในเขต จ.ระยอง และ จ.จันทบุรี โดยการลดการใช้น้ำในเขต จ.จันทบุรี จะช่วยทำให้มี น้ำส่วนเหลือที่สามารถผันมาสนับสนุนเขต EEC ได้ รวมถึงการจำกัดการปลูกข้าวนาปรังในเขตโครงการฯ บางพลวง ให้เหลือปีละ 1 ครั้ง และการให้น้ำกับข้าวโดยระบบเปียกสลับแห้ง จะทำให้มีน้ำพอเพียงเพื่อการ อุปโภค – บริโภค และการรักษาระบบนิเวศ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีโครงการขับเคลื่อนร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ ดังกล่าว เพื่อให้สามารถลดการใช้น้ำได้อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป การจะประสบความสำเร็จในการประหยัดน้ำนี้อาจ ต้องอาศัยการสนับสนุนจากองค์กรบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ตามที่ได้นำเสนอในผลการวิจัยในปีที่ผ่านมา ซึ่งมาตรการที่สำคัญ ได้แก่ งานวิจัยเพื่อการขับเคลื่อนการลดการใช้น้ำในการปลูกข้าวและทุเรียนร่วมกับกลุ่มผู้ใช้น้ำ การสนับสนุนและสร้างแรงจูงใจเพื่อขยายผลระบบ 3Rs + IoT แก่ภาคอุตสาหกรรม การออกมาตรการส่งเสริม และบังคับการประหยัดน้ำในภาคการอุปโภค – บริโภค และการท่องเที่ยว การจัดตั้งกองทุนบริหารจัดการน้ำ ในเขต EEC การปรับอัตราค่าน้ำแบบลอยตัวตามต้นทุนในเขต EEC และชดเชยหรือการแลกเปลี่ยนสิทธิในน้ำ เป็นต้น

4.3 คู่มือการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแผนงานวิจัย และจัดทำข้อเสนอแนะ  
แนวทางการบริหารจัดการน้ำ และจัดทำข้อเสนอในการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ประกอบด้วย 2 หัวข้อ คือ  
1. ข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในเขต EEC และ 2. การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC สรุปได้ดังนี้

1) ข้อมูลพื้นฐานและการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพื้นที่ในเขต EEC หัวข้อนี้เป็นการรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน  
เพื่อให้เกิดความเข้าใจในบริบทด้านทรัพยากรน้ำของพื้นที่ EEC ประกอบด้วย

- ข้อมูลสภาพทั่วไปของเขต EEC
- สภาพอุตุ – อุตกวิทยาของพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนของพื้นที่
- ปริมาณน้ำท่าของพื้นที่ EEC ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำท่าในอดีตของพื้นที่
- ปริมาณความต้องการน้ำของพื้นที่ EEC เป็นการรวบรวมข้อมูลผลการประเมินปริมาณความต้องการ  
น้ำของพื้นที่ภาคตะวันออก
- การจัดตั้งองค์กรพิเศษเพื่อการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC

2) การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ EEC หัวข้อนี้เป็นการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลประกอบการ  
บริหารจัดการน้ำในเขต EEC ประกอบด้วย

- การบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำ ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ คือ ปริมาณน้ำท่าไหลลงอ่างเก็บน้ำ  
ปริมาณการใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำ และการระเหยและรั่วซึม การวิเคราะห์และการคาดการณ์พยากรณ์  
ปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำ เกณฑ์การบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำ และแนวทางการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำ
- การบริหารจัดการโครงข่ายน้ำ EEC ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ คือ การวิเคราะห์ปริมาณน้ำท่า  
ไหลลงกลุ่มอ่างเก็บน้ำ ปริมาณการใช้น้ำของกลุ่มอ่างเก็บน้ำ เกณฑ์การบริหารจัดการโครงข่ายน้ำ  
หลักเกณฑ์และวิธีการสูบน้ำผ่านระบบโครงข่ายน้ำ แนวทางการบริหารจัดการโครงข่ายน้ำ และ  
ข้อมูลแผนการจัดสรรน้ำและเพาะปลูกพืช

3) การวิเคราะห์ค่าดำเนินการสูบน้ำโครงข่ายน้ำ EEC ซึ่งมีการวิเคราะห์ข้อมูลค่าดำเนินการสูบน้ำ  
โดยมีการวิเคราะห์แนวทางการดำเนินการสูบน้ำผ่านโครงข่ายท่อให้เกิดความคุ้มค่า และเหมาะสมกับ  
สถานการณ์น้ำในแต่ละช่วงเวลา รวมถึงการจัดทำข้อเสนอด้านค่าดำเนินการสูบน้ำที่เหมาะสมของแต่ละ  
ภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง (Cost sharing) เป็นต้น

4.4 จากการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สถานการณ์การบริหารจัดการน้ำในเขต EEC พบว่า ปัจจุบัน  
มีการขาดความเป็นเอกภาพในการบริหารจัดการน้ำ เนื่องด้วยปัจจัยต่าง ๆ ทั้งจากระบบการบริหารจัดการ  
และสภาพภูมิอากาศ จึงมีการจัดทำวิเคราะห์และข้อเสนอการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC และได้นำเสนอ  
ในการสัมมนาถ่ายทอดความรู้และรับฟังความคิดเห็นจากกรมการลุ่มน้ำและผู้ทรงคุณวุฒิในเขต EEC และ  
ลุ่มน้ำเจ้าพระยา สรุปได้ว่าควรปรับปรุงด้านการจัดสรรน้ำในพื้นที่ EEC การสร้างความมั่นคงของน้ำสำหรับ  
ผู้ประกอบการทั้งหมด การลดความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำใน EEC แนวทางแก้ไขการขาดแคลนน้ำโดยการ  
จัดตั้ง Policy implementer และ Policy regulator ให้ชัดเจนในพื้นที่ EEC การปรับปรุงการบริหารและ  
พัฒนาระบบท่อเพื่อการผันน้ำในเขต EEC ให้มีความสมบูรณ์และยืดหยุ่นมากขึ้น

4.5 ในส่วนของ สกพอ. ได้ปรับบทบาทของหน่วยงานที่เดิมเน้นการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ มาเป็นผู้ขับเคลื่อนงานบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ดังเช่น การทบทวนสมดุลน้ำในเขต EEC เพื่อให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากขึ้น รวมถึงการแต่งตั้งอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งจะเป็นจุดเริ่มต้นที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรบริหารจัดการน้ำในเขต EEC อย่างถาวรต่อไป ทั้งนี้ทางคณะนักวิจัยมีส่วนสนับสนุนงานดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน

## 5. ข้อเสนอแนะ

นอกจากงานที่ทางโครงการวิจัยได้ดำเนินการแล้ว ยังมีการเน้นการต่อเนื่องในอนาคตที่จำเป็นเพื่อความมั่นคงของน้ำในเขต EEC ดังนี้

1) การพัฒนาผลิตภาพของน้ำในเขต EEC เพื่อยกระดับผลิตภาพน้ำของประเทศ ด้วยเหตุที่พื้นที่นี้เป็นแหล่งที่มีผลิตภัณท์มวลรวมและผลิตภัณท์มวลรวมต่อประชากรสูงในลำดับต้นของประเทศ และมีศักยภาพในการเติบโตและสร้างรายได้ทั้งจากภาคอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการเกษตรกรรม แต่มีขีดจำกัดด้านน้ำต้นทุนที่ขาดแคลน ดังนั้นการดำเนินการด้าน Demand side management ต้องเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำผ่านกระบวนการ 3Rs ในทุกภาคส่วน ซึ่งในภาคส่วนอุตสาหกรรมจะใช้กระบวนการเสริมเป็น 3Rs + IoT การดำเนินการด้าน Supply side management ก็อาจยังมีความจำเป็นในโครงการที่สำคัญ อย่างไรก็ตามจากผลการวิเคราะห์ตลอดแผนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การใช้มาตรการด้านการประหยัดน้ำและลดการใช้น้ำเป็นแนวทางที่มีต้นทุนต่ำสุดและมีความยั่งยืนมากที่สุด

2) การใช้มาตรการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้งตามประกาศ กนช. มีขีดจำกัดใช้ได้ทั่วไป แต่ยังคงมีความเสี่ยงต่อการขาดแคลนน้ำ ซึ่งพื้นที่ EEC นั้นในด้านการผลิตอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ไม่ควรเกิดการขาดแคลนน้ำ เพราะผลกระทบด้านเศรษฐกิจจะมีความรุนแรงมาก จึงต้องมีมาตรการเสริมเพื่อเตรียมการล่วงหน้าในการป้องกันการขาดแคลนน้ำ ซึ่งการขาดแคลนน้ำนั้นจะสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าผ่านระบบที่มีอยู่ในปัจจุบัน จึงต้องใช้มาตรการที่จำเป็นก่อนเกิดการขาดแคลนน้ำเสริมด้วย

3) การขับเคลื่อนให้เกิดมาตรการเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนในการใช้น้ำ ต้องเกิดการขับเคลื่อนเพื่อการทำงานร่วมกันของหน่วยงานปฏิบัติผ่านหน่วยงานนโยบายและส่งผลต่อผู้ใช้น้ำ การดำเนินงานเพียงภาคส่วนใดภาคส่วนหนึ่ง จะไม่ทำให้สามารถบรรลุผลได้ ต้องเป็นการดำเนินการพร้อมกันทั้งในส่วนที่ดำเนินการร่วมกัน และส่วนที่แยกกันดำเนินการ

4) การประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรมที่ผ่านมาได้ผลสัมฤทธิ์ในระดับที่ดี นั่นคือ สามารถลดการใช้น้ำได้มากกว่า 15% การประหยัดน้ำในภาคการอุปโภค – บริโภค ยังเห็นผลน้อยมากต้องขับเคลื่อนผ่านการสนับสนุนจาก สกพอ. และหน่วยงานอื่นดังนำเสนอแล้ว แต่การใช้น้ำภาคเกษตรกรรมที่มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างรวดเร็วจากการปรับเปลี่ยนพืชจากยางพาราและพืชไร่อื่น ๆ เป็นไม้ผล เช่น ทุเรียน ดังนั้นการทำงานวิจัยในเชิงการขับเคลื่อนการลดการใช้น้ำในทุเรียน (Research utilization) มีความจำเป็นอย่างมาก มิเช่นนั้นอาจเกิดการขาดน้ำรุนแรง และเกิดการแย่งน้ำในเขต EEC อย่างแน่นอน ซึ่งจากการดำเนินการกับเกษตรกรต้นแบบสามารถลดการใช้น้ำได้ประมาณ 30% เป็นอย่างน้อย

## บทคัดย่อ

งานวิจัยในนี้มุ่งเน้นการขับเคลื่อนให้ผลงานวิจัยที่สำคัญจาก 2 ปีแรกของการศึกษา เพื่อยกระดับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริงผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก และ คณะกรรมการลุ่มน้ำบางปะกง ทั้งนี้ได้ดำเนินการขับเคลื่อนผลงานผ่านสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก (สกพอ.) และสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) โดยคำนึงถึงผู้มีส่วนได้ส่วนเสียหลักที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำ คือ กรมชลประทาน การประปาส่วนภูมิภาค การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมืองพัทยา ท้องถิ่นในเขต EEC ผู้ประกอบการให้บริการด้านน้ำภาคอุตสาหกรรม ประชาชน ตลอดจนเกษตรกร เป็นต้น โดยได้ทำการประมวลองค์ความรู้ที่สำคัญจากโครงการวิจัยที่ผ่านมา เช่น การวิเคราะห์สมดุลน้ำ การจัดการด้านอุปสงค์ การจัดตั้งองค์กรพิเศษ มาตรการส่งเสริมและบังคับใช้ในภาคส่วนต่าง ๆ ในการประหยัดน้ำ การใช้น้ำอย่างคุ้มค่าโดยใช้วิทยาการของภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่ EEC รวมถึงการยกวางแผนและการจัดทำข้อเสนอการใช้น้ำอย่างประหยัด คุ้มค่า และใช้วิทยาการ เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการขับเคลื่อนการประหยัดน้ำในเขต EEC และประเด็นสุดท้ายได้จัดทำคู่มือบริหารจัดการน้ำในเขต EEC เพื่อขับเคลื่อนการจัดสรรน้ำและการบริหารน้ำผ่านคณะกรรมการลุ่มน้ำในเขต EEC

การศึกษาทบทวนงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ให้มีความสมบูรณ์ ได้รวบรวมผลงานจากแหล่งต่าง ๆ คือ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ สำนักงาน EEC สำนักงานลุ่มน้ำภาคตะวันออก และลุ่มน้ำบางปะกง ยุทธศาสตร์ชาติและแผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ 20 ปี รวมถึง EEC กับยกระดับผลิตภาพน้ำของประเทศ เป็นต้น ทั้งนี้โครงการวิจัยได้ปฏิบัติงานร่วมกับโครงการจัดกระบวนการห้องปฏิบัติการทางสังคม และการพัฒนานโยบายเชิงสังคมเพื่อการประหยัดน้ำและการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าบนพื้นฐานวิทยาการจากผลงานวิจัย ซึ่งทำให้ได้ข้อเสนอที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ในกระบวนการวิจัยเพื่อจัดทำคู่มือของโครงการวิจัยนี้ซึ่งประกอบด้วย บทสรุปและคู่มือรวม 3 เล่ม คือ 1) บทสรุปการประมวลองค์ความรู้ด้านการบริหารจัดการน้ำ EEC จากแผนงานวิจัยปีที่ 1 และ 2, 2) คู่มือการใช้น้ำอย่างประหยัด คุ้มค่า และใช้วิทยาการ และ 3) คู่มือการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC โดยมีการรับฟังความคิดเห็นทั้งภายในคณะวิจัย และผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนอย่างต่อเนื่องตลอดทั้งกระบวนการวิจัย ทำให้คู่มือสามารถตอบโจทย์การใช้ประโยชน์ได้อย่างครบถ้วนทุกมิติ และการขับเคลื่อนผลการวิจัยไปสู่การใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง

การขยายผลงานวิจัยไปสู่การใช้งาน โดยการนำเสนอ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และมีส่วนร่วมในการปรับปรุงการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ซึ่งได้ดำเนินงานร่วมกับคณะกรรมการลุ่มน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ กรมชลประทาน และสำนักงานคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ทั้งนี้ทางคณะกรรมการลุ่มน้ำ และกรมชลประทาน ได้รับข้อเสนอเพื่อการพัฒนาและการบริหารจัดการน้ำที่ดีขึ้นเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนในการบริหารจัดการน้ำในเขต EEC ในส่วนของ สกพอ. ได้ปรับบทบาทของหน่วยงานมาเป็นผู้ขับเคลื่อนงานบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น ดังเช่น การทบทวนสมดุลน้ำในเขต EEC เพื่อให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันมากขึ้น รวมถึงการแต่งตั้งอนุกรรมการส่งเสริมและกำกับการบริหารจัดการน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ซึ่งจะเป็จุดเริ่มต้นที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรบริหารจัดการน้ำในเขต EEC อย่างถาวรต่อไป โดยทางคณะนักวิจัยมีส่วนสนับสนุนงานดังกล่าวตั้งแต่ต้นจนถึงปัจจุบัน



นอกจากงานที่ทางโครงการวิจัยได้ดำเนินการแล้ว ยังมีการเน้นการต่อเนื่องในอนาคตที่จำเป็นเพื่อความมั่นคงของน้ำในเขต EEC คือ การพัฒนาผลิตภาพของน้ำในเขต EEC เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำและยกระดับผลิตภาพน้ำของประเทศ การใช้มาตรการเพื่อป้องกันและลดความเสี่ยงจากการขาดแคลนน้ำที่จริงจังในพื้นที่ EEC เพราะผลกระทบด้านเศรษฐกิจจะมีความรุนแรงและไม่อาจยอมรับได้ การขับเคลื่อนให้เกิดการประสานงานและมาตรการร่วมกันของหน่วยงานปฏิบัติผ่านหน่วยงานนโยบายด้านการจัดการน้ำ ที่ส่งผลให้เกิดเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนสำหรับผู้ใช้ น้ำ และสุดท้ายกระตุ้นการประหยัดน้ำในภาคการอุปโภค – บริโภค และภาคเกษตรกรรมที่มีความก้าวหน้าอย่างมาก รวมถึงยกระดับการประหยัดน้ำในภาคอุตสาหกรรมให้มีผลสัมฤทธิ์ดีขึ้นอีก ดังนั้นการทำงานวิจัยในเชิงการขับเคลื่อนเพื่อลดการใช้น้ำ ทั้งการอุปโภค – บริโภค และเกษตรกรรม เช่น ทูเรียม มีความจำเป็นอย่างมาก มิเช่นนั้นการขาดน้ำรุนแรงและการแย่งน้ำในเขต EEC จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอน

## Abstract

This research aimed to mobilize the usage of previous study on water management in the eastern economic corridor during 2020 – 2022. The adaptation was implemented through the eastern coast and Bangpakong river basin committees. In addition, the project was also mobilized through the eastern economic corridor office (EECO) and the office of national water resources (ONWR) with consultation of important stakeholders such as royal irrigation department (RID), provincial water authority, industrial estate authority of Thailand, department of industrial works, Pattaya city, local administration in EEC, water service provider for industry, people and farmer in EEC area, etc. The important knowledge gain from the previous study was synthesized i.e. water balance, demand side water management, initiation of organization for water management in EEC, measures to encourage and enforce on water saving to all sectors, the effective use water through appropriate technology for all water sectors. Furthermore, the manual for efficient water saving through technology was developed to drive water saving in EEC and finally the manual of water management in EEC was also developed to support an effective water allocation and management through the river basin committee in EEC.

The revision of water management in EEC were collected and summarized from various sources such as ONWR, EECO, Eastern coast and Bangpakong river basin offices, 20 years plan for national strategy and national water resources management, and EEC role in national water productivity. In addition, this project worked along with social laboratory project and the project on policy implementation for water saving and efficient water utilization through technology and some valuable recommendations regarding water management in EEC were also gain from these projects. Three manuals were developed in this project: the accumulation of knowledge in water management in EEC from the study in the first two phases (2020 – 2022), the manual for efficient water saving through technology, and the manual of water management in EEC. In the process of manual development, the research team conducted forum and hearing from many stakeholders such as other researcher and experts in water management, administrator of major department in water resources management through the study therefore these manuals should support the water agency and stakeholder in water management utilizing the outcome from the research.

The manual and research finding to improve water management in EEC were participated and consulted by river basin committees, ONWR, EECO, and RID. Both river basin committee and RID had considered the research outcome to support better water management for stability and sustainability in EEC. The EECO had also participated in mobilizing practical water management based on the recommendation from the project such as the revision and updating of water balance in EEC and the initiation of subcommittee to promote and audit water management in EEC. These activities might lead to development of permanent organization for water management in EEC under the support from research finding and research team.

Moreover there are some researches for future water stability in EEC i.e. development of higher water productivity to solve water shortage and also increase water productivity, implementation of serious measures to prevent and reduce risk of water shortage because of the great economic impact of water shortage and its unacceptability, motivating the coordination and measure together between implementing agencies in water management through policy making agencies to be effective in stability and security of water users, and finally stimulating water saving for domestic consumption and agriculture and enhance more water saving in industry. Therefore, some researches may be needed for consumptive and agricultural water usage such as reduction of water use in durian otherwise the water shortage may be inevitable and water conflict in EEC would surely occur.