

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับน้ำของหน่วยงานต่าง ๆ และจัดทำกรอบพื้นฐานการศึกษาประมาณ 5 – 10 ปีย้อนหลัง เพื่อใช้เป็นกรอบในการประเมินความต้องการน้ำ น้ำต้นทุน และการวิเคราะห์สมดุลของน้ำ ในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก โดยมีโครงการวิจัยที่เกี่ยวข้อง คือ การวิเคราะห์และการบริหารจัดการสมดุลน้ำ การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสำหรับกลุ่มผู้ใช้น้ำในชุมชน การศึกษาปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรภายใต้การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ การพัฒนาระบบจัดการน้ำอัจฉริยะ (Smart System) ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการ และการป้องกันและจัดการความขัดแย้ง ในการใช้ทรัพยากรน้ำ โครงการนี้เป็นโครงการเพื่อประเมินผลการศึกษาและจัดทำข้อเสนอในเชิงนโยบาย เพื่อการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก ตลอดจนพื้นที่ซึ่งเกี่ยวเนื่องกัน โดยมีเป้าหมายรวมในการลดการใช้น้ำอย่างน้อย 15 เปอร์เซ็นต์

สำหรับการประเมินสมดุลน้ำในพื้นที่ 3 กลุ่มน้ำ คือ บางปะกง ชายฝั่งทะเลตะวันออก และโตนเลสาป โดยใช้ข้อมูลความต้องการน้ำจากทุกภาคส่วนตามข้อมูลปัจจุบัน (พ.ศ.2560 - 2561) และปริมาณน้ำต้นทุนซึ่งแบ่งการประเมินเป็น 3 กรณี คือ ปีน้ำน้อย (พ.ศ.2557) ปีน้ำปานกลาง (พ.ศ.2550) และปีน้ำมาก (พ.ศ.2551) และคำนวณค่าเฉลี่ย ผลการวิเคราะห์ พบว่า ภาวะปัจจุบันจะไม่เกิดการขาดแคลนน้ำในภาพรวมแต่จะมีการขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลตะวันออก 1 (จังหวัดชลบุรี และ จังหวัดระยอง) ในทุกกรณี อย่างไรก็ตามด้วยระบบการผันน้ำผ่านระบบท่อจากกลุ่มน้ำข้างเคียงจะสามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำได้สำหรับอนาคตในอีก 20 ปีข้างหน้า การศึกษานี้ได้เน้นมาตรการลดการใช้น้ำโดยการใช้น้ำมาตรการ 3 Rs โดยกำหนดเป้าหมายรวม คือ ลดการใช้น้ำภาคการเกษตรประมาณ 10 – 15 เปอร์เซ็นต์ ลดการใช้น้ำภาคการอุปโภค - บริโภค การท่องเที่ยวและภาคบริการ ประมาณ 20 – 25 เปอร์เซ็นต์ และลดการใช้น้ำภาคอุตสาหกรรมประมาณ 25 – 30 เปอร์เซ็นต์ ผลลัพธ์ คือ การขาดน้ำในปีน้ำเฉลี่ยจะยังมีอยู่ในเขตกลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลตะวันออกส่วนที่ 1 และอาจมีการขาดแคลนน้ำเพิ่มเติมในกลุ่มน้ำคลองหลวง (จ.ชลบุรี) และกลุ่มน้ำสาขาชายฝั่งทะเลตะวันออกส่วนที่ 2 (จ.ระยอง) อย่างไรก็ตามการพัฒนาระบบน้ำตามแผนงาน รวมถึงการใช้ระบบท่อผันน้ำเดิมและระบบท่อผันน้ำใหม่ เช่น ท่อผันน้ำประแสร์ - หนองค้อ - บางพระ จะทำให้การขาดแคลนน้ำสามารถแก้ไขได้ สำหรับข้อเสนอเชิงนโยบายที่สำคัญ คือ การลดการใช้น้ำโดยเน้นที่กลุ่มผู้ใช้น้ำสูงสุดในแต่ละจังหวัด และปรับด้านการบริหารจัดการน้ำ ดังนี้ การปกป้องน้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศการจัดตั้งหน่วยเพื่อบริหารจัดการน้ำภาคตะวันออก การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงยุทธศาสตร์และการใช้อำนาจตามพระราชบัญญัติเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เพื่อแก้ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำซึ่งการใช้อำนาจตามกฎหมายหรือระเบียบอื่น ๆ อาจไม่สามารถดำเนินการได้

คำสำคัญ: โครงการเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก; การลดการใช้น้ำ; สมดุลน้ำ; นโยบายการบริหารจัดการน้ำ

Abstract

This research aims to review the study about water by various agencies and prepare the framework or baseline data about 5 to 10 years to evaluate water demand, water supply and water balance in the Eastern Economic Corridor (EEC). The related research projects consist of the analysis and management of water balance, the enhancing of water use efficiency for domestic water use, the study on agricultural water use under climate change, the development of smart water management system for service and industrial sectors, and the protection and management of conflict in water use allocation. This project evaluates the results of all studies and proposes the policy change in water management for EEC and connecting area in order to reduce water use by at least 15 percent.

The analysis of water balance in 3 river basins: Banpakong basin, Eastern Coastal basin and Tonlesap basin use water demand of all sectors during 2017 - 2018 and water supply comprises of 3 scenarios: dry (2014) moderate (2007) and wet (2008) years including the average water. The results show that at present, there is no water shortage for overall however the branch of eastern coastal no.1 (Chonburi and Rayong province) may experience some water shortage but the shortage amount can be supported by diverting water from adjacent area using existing pipe network. For the next 20 years, with the application of water saving strategy under 3R technology by reducing water use for agricultural sector about 10 - 15 percent, domestic consumption and service sector about 20 - 25 percent and industrial sector about 25 - 30 percent, the water shortage may still occur in the branch of eastern coastal no.1 and Khlongluang basin (Chonburi province) and the branch of eastern coastal no.1 (Rayong province). However, with the implementation of water development plan and the application of existing and new pipe systems such as Prasae-Nongkor-Bangpra will be able to eliminate or reduce the effect of water shortage. The major recommendations on policy are as follows: reduction of water use on the highest usage sector for each province and improvement of water management. The specific water management measures are the protection of water for environment, an installation of water management unit for EEC, the study of strategic environmental assessment, and the implementation of EEC laws to solve water issues which are difficult to be solved by other laws or regulations.

มาตรการลดการใช้น้ำเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืนในการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ ภาคตะวันออก (EEC)

Administration and syntheses the study of research project on water balance and water saving for sustainable development in Eastern Economic Corridor (EEC)

Keywords: Eastern Economic Corridor, Reducing water use, Water balance, Policy on water management