

นายเมธาพันธ์ ชาลีกุล : แนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง (WATER MANAGEMENT FRAMEWORK FOR DEVELOPMENT PLANNING OF THE MAEKLONG BASIN) อ.ที่ปรึกษา : อาจารย์ ชัยยุทธ สุขศรี, 334 หน้า ISBN 974-635-104-4

การศึกษาแนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำที่เหมาะสม โดยพิจารณาจากกรณีการนำน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองไปใช้ของภาครัฐหรือเอกชนให้อยู่ภายใต้หลักเกณฑ์ที่สอดคล้องกับการใช้งานจริงและในแนวทางเดียวกัน การดำเนินงานกรณีศึกษาใช้เกณฑ์พิจารณาการจัดสรรน้ำจากการจัดประเภทและลำดับความสำคัญของผู้ใช้น้ำ โดยคำนึงถึงสิทธิการใช้น้ำซึ่งให้สิทธิแก่ผู้ใช้น้ำในลุ่มน้ำเป็นอันดับแรกและผู้ใช้น้ำนอกลุ่มน้ำเป็นอันดับรอง การประเมินปริมาณการใช้น้ำพิจารณาจากข้อมูลจริงจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ ในช่วงปี พ.ศ. 2508-2536 ระยะเวลา 29 ปี และตั้งสมมุติฐานการใช้น้ำเพิ่มเติม โดยใช้แบบจำลอง HEC-3 ช่วยจำลองสภาพลุ่มน้ำในกรณีศึกษาต่างๆที่มีการใช้น้ำเปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำผลที่ได้มาสนับสนุนวิธีการในการกำหนดเกณฑ์พิจารณาการจัดสรรน้ำ และนำรูปแบบการจัดการน้ำที่เหมาะสมไปใช้สำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ ในขั้นตอนการกำหนดเกณฑ์มีการใช้ข้อมูลและข้อจำกัดในการปฏิบัติงานจริงมาเป็นข้อมูลย้อนกลับในการปรับเกณฑ์เพื่อการวางแผนการใช้น้ำในอนาคต

จากการศึกษาข้อมูลแผนการใช้น้ำที่มีอยู่ในปัจจุบันพบว่าบางส่วนมีความชัดเจนและบางส่วนมีหลักเกณฑ์ในการประเมินค่าไม่ชัดเจน ประเด็นเหล่านี้ทำให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของการกำหนดเกณฑ์การใช้น้ำที่จะใช้ในการจำลองสภาพลุ่มน้ำที่แน่ชัดและเป็นที่ยอมรับได้ เพื่อให้การจัดการลุ่มน้ำในอนาคตมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น กระบวนการการจำลองสภาพจึงจำเป็นต้องมีขั้นตอนและระเบียบแบบแผนในการกำหนดสมมุติฐานอย่างมีหลักเกณฑ์ มีการนำแผนงาน ข้อจำกัดของการจัดการและการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำภาคต่างๆ เข้ามำกำหนดลำดับความสำคัญและเงื่อนไขการจำลองสภาพ

ผลการศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการน้ำและเกณฑ์การพิจารณาการขาดน้ำที่ตั้งสมมุติฐานสรุปได้ว่าลุ่มน้ำแม่กลองมีปริมาณน้ำพอเพียงเพื่อความต้องการภายในลุ่มน้ำ ทั้งเพื่อการอุปโภค บริโภค ชลประทาน ผลักดันน้ำเค็มในลุ่มน้ำ การอุตสาหกรรม รวมถึงการใช้น้ำของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยด้านชลประทาน สามารถส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ในฤดูฝน 2.2 ล้านไร่ และในฤดูแล้ง 1.8 ล้านไร่ มีน้ำส่วนหนึ่งเหลือพอที่จะผันไปช่วยลุ่มน้ำท่าจีนผลักดันน้ำเค็มในฤดูแล้งในอัตรา 45 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่เมื่อจำลองสภาพโดยผันน้ำให้กับผู้ใช้น้ำนอกลุ่มน้ำเช่นผันน้ำไปช่วยลุ่มน้ำท่าจีนช่วงฤดูแล้งในอัตรา 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และตามที่การประปานครหลวงกำหนดไว้ในแผนในอัตรา 27.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จะทำให้ในลุ่มน้ำแม่กลองมีน้ำพอเพียงสำหรับพื้นที่เพาะปลูก 2.0 ล้านไร่ (เทียบเป็นข้าว)ในฤดูฝน และเหลือพื้นที่เพียง 0.83 ล้านไร่ (เทียบเป็นข้าว)ในฤดูแล้ง

ภาควิชา วิศวกรรมโยธา
สาขาวิชา วิศวกรรมแหล่งน้ำ
ปีการศึกษา 2539

ลายมือชื่อนิติ
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

