

ธรรมพงษ์ เนาวบุตร 2552: การวิเคราะห์บัญชีน้ำลุ่มน้ำสะแกกรัง ปริญญาวิศวกรรมศาสตร  
มหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) สาขาวิศวกรรมชลประทาน ภาควิชาวิศวกรรมชลประทาน  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์สันติ ทองพำนัก, M.Eng. 166 หน้า

ลุ่มน้ำสะแกกรัง เป็นลุ่มน้ำที่ตั้งอยู่ทางตอนกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำตามการทบทวน  
ของกรมทรัพยากรน้ำ เท่ากับ 4,906 ตร.กม. ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ อุทัยธานี นครสวรรค์  
ชัยนาท และกำแพงเพชร มีแหล่งเก็บกักขนาดใหญ่เพียงแห่งเดียว คือ อ่างเก็บน้ำทับเสลา และมีพื้นที่  
ชลประทานขนาดใหญ่ ขนาดกลางและขนาดเล็ก รวมทั้งสิ้น 604,908 ไร่ และเป็นลุ่มน้ำต้นน้ำของแม่น้ำ  
เจ้าพระยา

การศึกษาครั้งนี้เลือกใช้การวิเคราะห์บัญชีน้ำ(Water Accounting) มาเป็นเครื่องมือในการวางแผน  
การบริหารทรัพยากรน้ำของลุ่มน้ำสะแกกรังทั้งสถานการณ์ในปัจจุบันและสถานการณ์อนาคต  
จากการศึกษา พบว่า สถานการณ์ปัจจุบัน ลุ่มน้ำสะแกกรังมีปริมาณน้ำไหลเข้าทั้งสิ้น 5,894.34 ล้าน  
ลูกบาศก์เมตร จำแนกได้เป็น การซึมลงใต้ดิน 348.55 ล้านลูกบาศก์เมตร การใช้น้ำในกระบวนการ  
ทั้งสิ้น 2,026.06 ล้านลูกบาศก์เมตร การใช้น้ำนอกกระบวนการที่มีประโยชน์ 1,561.89 ล้านลูกบาศก์  
เมตร การใช้น้ำนอกกระบวนการที่ไม่เกิดประโยชน์ 836.56 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำไหลออกไม่มี  
พันธะ 1,063.72 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำไหลออกมีพันธะ 57.56 ล้านลูกบาศก์เมตร สถานการณ์  
มีการก่อสร้างเขื่อนแม่วง ลุ่มน้ำสะแกกรังมีปริมาณน้ำไหลเข้าทั้งสิ้น 5,894.34 ล้านลูกบาศก์เมตร จำแนก  
ได้เป็น การซึมลงใต้ดิน 348.55 ล้านลูกบาศก์เมตร การใช้น้ำในกระบวนการทั้งสิ้น 2,170.44  
ล้านลูกบาศก์เมตร การใช้น้ำนอกกระบวนการที่มีประโยชน์ 1,561.89 ล้านลูกบาศก์เมตร การใช้น้ำ  
นอกกระบวนการที่ไม่เกิดประโยชน์ 763.45 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำไหลออกไม่มีพันธะ 993.49  
ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำไหลออกมีพันธะ 56.52 ล้านลูกบาศก์เมตร

จากการวิเคราะห์บัญชีน้ำของลุ่มน้ำสะแกกรัง พบว่าสถานการณ์ของลุ่มน้ำสะแกกรังอยู่  
ระหว่างการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนาแหล่งน้ำไปยังการจัดสรรน้ำซึ่งการกำหนดนโยบายการบริหาร  
น้ำจึงต้องเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ เช่น การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการปลูกพืชที่เหมาะสม  
และการดูแลบำรุงรักษาระบบชลประทาน สำหรับการอนุรักษ์พื้นที่ป่าไม้มีความสำคัญมาก นอกจากนี้  
การพัฒนาแหล่งน้ำควรมีการพัฒนาขนาดลมาใช้ควบคู่กับน้ำผิวดิน