

นริศ นิ่มเรือง และสุวิษา ช่วยขุน 2555: การศึกษาการพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บ
น้ำขนาดใหญ่และปริมาณน้ำที่สถานีวัดน้ำท่า ในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย
ด้วยแบบจำลอง ANNs ปริญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต (วิศวกรรมโยธา -
ชลประทาน) ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: อาจารย์คมสันต์ ไชโย, 165 หน้า

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาการพยากรณ์ปริมาณน้ำไหลลงอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่และปริมาณ
น้ำที่ไหลผ่านสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ภาคเหนือและภาคกลางของประเทศไทย ด้วยแบบจำลอง
ANNs ประกอบไปด้วย สถานีวัดน้ำท่า 26 สถานี อ่างเก็บน้ำ 5 อ่าง เขื่อนทดน้ำ 2 เขื่อน โดยมี
จุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของข้อมูลที่ใช้เป็นองค์ประกอบในการพยากรณ์ของอ่างเก็บน้ำ
และปริมาณน้ำที่ไหลผ่านสถานีวัดน้ำท่า เพื่อศึกษารูปแบบโครงสร้างและพารามิเตอร์ของ
แบบจำลอง ANNs ที่ใช้ในการพยากรณ์น้ำ และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้
แบบจำลอง ANNs ในการพยากรณ์น้ำ ล่วงหน้า 1, 2, 3 และ 7 วัน ตัวแปรที่ใช้ประเมิน
ประสิทธิภาพความแม่นยำของการพยากรณ์นั้นใช้ค่า r , EI และค่า RMSE ในการตัดสินใจ

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ค่า r เหลือของการพยากรณ์ล่วงหน้า 1, 2, 3 และ 7 วัน เท่ากับ 0.96,
0.90, 0.84 และ 0.72 ตามลำดับ ส่วนค่า EI เหลือของ 1, 2, 3 และ 7 วัน เท่ากับ 0.91, 0.79, 0.66 และ
0.47 ตามลำดับ และใช้ค่า RMSE มาประกอบการตัดสินใจด้วย สรุปความน่าเชื่อถือของการนำไป
ประยุกต์ใช้งาน มีความน่าเชื่อถือในการพยากรณ์ล่วงหน้า 3 วัน

ลายมือชื่อนิติสด

ลายมือชื่อประธานกรรมการ

____/____/____