

การประเมินและขยายข้อมูลน้ำท่าโดยใช้แบบจำลองถัง

ปีการศึกษา 2547

โดย	อาจารย์ที่ปรึกษา
นาย สราวุธ ทิพย์มณี	อ.ประเสริฐ ลักขณัสสมยา
นาย สิขสิทธิ์ แสนอ่อน	อ.วีระชัย ชูพิศาลยโรจน์
นาย สุวิทย์ ทิพย์ยาน	

บทคัดย่อ

แบบจำลองถัง (Tank model) เป็นเทคนิคอย่างหนึ่งในการทำแบบจำลองของกลุ่มน้ำ เพื่อใช้ในการประเมินปริมาณการไหลของน้ำท่าจากข้อมูลน้ำฝนซึ่งแบบจำลองถังนี้จะมีค่าคงที่หลายตัว ซึ่งในอดีตจะต้องทำการกำหนดค่าตัวแปรเพื่อให้ผลที่ได้จากการคำนวณใกล้เคียงกับค่าที่ได้จากการวัดมากที่สุดซึ่งเป็นการยากที่จะกำหนดค่าดังกล่าว แต่แบบจำลองถังที่ใช้ในการศึกษานี้ได้มีการปรับปรุงเพิ่มเติมคือ ความสามารถในการหาค่าคงที่ ที่เหมาะสมด้วยตัวเอง

ซึ่งได้นำข้อมูลน้ำท่าจากสถานีวัดน้ำท่าภายในลุ่มน้ำปึงคอนบนที่ทำการคัดเลือกมา 6 สถานี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดชุดของค่าคงที่ ที่เหมาะสมในการจำลองลุ่มน้ำสำหรับบริเวณที่ไม่มีการบันทึกข้อมูลน้ำท่าไว้และประเมินน้ำท่าในสถานีที่ทำการศึกษาลดจนสามารถหาค่าข้อมูลน้ำท่าในสถานีที่ทำการศึกษา เพื่อให้ได้สถิติที่สมบูรณ์

ผลสรุปจากการศึกษาพบว่า

1. ค่าปริมาณน้ำท่าที่คำนวณได้ มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ กับน้ำท่าจากการวัด อยู่ระหว่าง 0.60-0.70
 2. ค่าคงที่ของแต่ละสถานีมีความแตกต่างกันค่อนข้างมากดังนั้นการประเมินน้ำท่าของสถานีอื่น ๆ ในลุ่มน้ำปึงหรือลุ่มน้ำอื่น ๆ จึงควรหาความสัมพันธ์จากการทดลองทำแบบจำลองถังของตัว
- เอง