หัวข้อวิทยานิพนธ์	แนวทางในการควบคุมและจัดการอ่างเก็บน้ำในช่วงฤดูน้ำหลาก
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายนนทพันธ์ ฤทธิ์ทยมัย
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.ธวิช บูรณธนิต
หลักสูตร	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	วิศวกรรมทรัพยากรน้ำ
ภาควิชา	วิศวกรรมโยธา
คณะ	วิศวกรรมศาสตร์
พ.ศ.	2547

บทคัดย่อ

170094

การศึกษาครั้งนี้ ได้เสนอแนะแนวทางการจัดการอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมในช่วงน้ำหลากโดยพัฒนาเป็นชุดประกอบด้วย (ก) กราฟความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการไหลเข้าสูงสุดกับอัตราการไหลออกสูงสุดที่ระดับเริ่มต้นของน้ำในอ่าง สำหรับเงื่อนไขการระบายน้ำออกจากอ่างแบบต่างๆ (ข) กราฟแสดงเวลาที่ใช้ในการลดระดับของน้ำในอ่างเก็บน้ำ และ (ค) กราฟความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการไหลสูงสุดที่สถานีวัดด้านต้นน้ำจากเขื่อน กับอัตราการไหลสูงสุดที่ไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือช่วยตัดสินใจ ได้สาธิตวิธีการที่เสนอกับอ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์และอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ โดยใช้เหตุการณ์เกิดน้ำหลากในปีพ.ศ. 2545 ของเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ และในปี พ.ศ. 2538 ของเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งเป็นปีที่เกิดอุทกภัยรุนแรง ผลการศึกษาพบว่าชุดกราฟความสัมพันธ์ที่ได้พัฒนาขึ้นนี้ใช้งานได้ดี สามารถใช้ควบคุมอัตราการไหลออกสูงสุดสู่ท้ายน้ำ และระดับน้ำสูงสุดในอ่างเก็บน้ำทั้งสองได้ดีกว่าสภาพจริงที่บันทึกไว้ จึงเชื่อมั่นได้ว่าแนวทางการจัดการอ่างเก็บน้ำที่เหมาะสมของอ่างเก็บน้ำในช่วงน้ำหลากที่ได้เสนอแนะในครั้งนี้ สามารถนำไปเป็นเครื่องมือช่วยเสริมในการตัดสินใจของผู้ปฏิบัติการในอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กหรือกลางอื่นๆ ได้จริง

คำสำคัญ : การจัดการอ่างเก็บน้ำในช่วงน้ำหลาก / การหลากน้ำท่วมผ่านอ่างเก็บน้ำ / เครื่องมือการจัดการอ่างเก็บน้ำ / อ่างเก็บน้ำเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ / อ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์

Thesis Title	Reservoir Operation Guidelines During Flood Events
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Nontaphan Rittayamai
Thesis Advisor	Dr. Tavicha Buranathanitt
Program	Master of Engineering
Field of Study	Water Resources Engineering
Department	Civil Engineering
Faculty By	Engineering
B.E.	2547

Abstract

170094

A guideline for operating the reservoir during flood events was developed in the form of a series of graphs showing (a) the relationship between peak inflow discharges with the outflow rates for various initial water levels in the reservoir, and the operation of spillway structures, (b) graphs showing times taken to lower reservoir water levels, and (c) graphical relationship between peak flow rates at some upstream gauging station and the peak inflow rates into the reservoir, to be used as a tool to assist reservoir operators. The proposed procedure was tested, using year 2002 flood event of Pasak Reservoir and year 1995 flood event of Sirikit Reservoir as study cases. The results obtained were favorable, in which the outflow rates and the water levels in both reservoirs could be reduced more than those in the actual operations. Thus, it was confident that the procedures could be applied equally well to other small to medium sized reservoirs.

Keywords : Reservoir Operation During Flood / Reservoir Routing / Reservoir Operation Tool / Pasak Reservoir / Sirikit Reservoir