

3937354 ENIM/M

: สาขาวิชาเอก : การจัดการสารสนเทศสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร ;
วท.ม. (เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)

คำสำคัญ

: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ/ ชลประทาน/ พยากรณ์/ จัดสรรน้ำ

ศศิธร มาประชา : ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดสรรน้ำ กรณีศึกษา สำนักงานอุทกวิทยาและบริหารน้ำ กรมชลประทาน (DECISION SUPPORT SYSTEM FOR WATER RESOURCES MANAGEMENT; CASE STUDY OF OFFICE OF HYDROLOGY AND MANAGEMENT, ROYAL IRRIGATION DEPARTMENT) คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศรีธยา สุจริตกุล,วท.บ., พบ.ม.(สถิติประยุกต์) ดร.สมเกียรติ ประจำวงษ์ Ph.D., 174 หน้า. ISBN 974-664-370-3

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดสรรน้ำ โดยระบบจะช่วยในการจัดเก็บบันทึก แก้ไข และเรียกค้นข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า และปริมาณน้ำในเขื่อน ระบบสามารถช่วยในการพยากรณ์ปริมาณน้ำฝนตามโอกาสการเกิดและพยากรณ์ปริมาณน้ำท่าตามโอกาสการเกิด โดยใช้การคำนวณหาค่าความถี่สัมพัทธ์สะสม (Plotting Position) ทฤษฎีของ Weibull และใช้การคำนวณหาฟังก์ชันการแจกแจงโอกาสความน่าจะเป็น ทฤษฎีของ Gumbel ระบบจะช่วยในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าโดยวิธี Linear Regression และวิธี Multiple Regression

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดสรรน้ำนี้ ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำท่า ข้อมูลปริมาณน้ำฝน และข้อมูลปริมาณน้ำในเขื่อน โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access 97 จัดทำระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้แก่ ระบบฐานข้อมูลน้ำฝน ระบบฐานข้อมูลน้ำท่า ระบบฐานข้อมูลน้ำในเขื่อน และระบบฐานข้อมูลการพยากรณ์และนำโปรแกรม Microsoft Visual Basic 6.0 มาใช้เชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลดังกล่าวเข้าด้วยกัน

ผลการประเมินการใช้งานระบบที่พัฒนาขึ้นจากกลุ่มเป้าหมาย 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้เชี่ยวชาญด้านชลประทาน และผู้ใช้ระบบ พบว่าระบบที่พัฒนาขึ้นใช้งานง่าย มีความสะดวกรวดเร็ว ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน มีความถูกต้องในการประมวลผล และสามารถช่วยสนับสนุนการตัดสินใจเพื่อการจัดสรรน้ำได้