

ท 55279

4.1 พื้นที่ศึกษา

ในการศึกษารังนี้ใช้พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยแม่ผาแพนอยู่ที่ตำบลออนใต้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นบริเวณก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ผาแพนซึ่งอยู่ในโครงการพระราชดำริและดำเนินการก่อสร้างโดยศูนย์ปฏิบัติการเร่งรัดพัฒนาชนบทลำปาง เริ่มก่อสร้างเมื่อเดือนตุลาคม 2524 แล้วเสร็จเมื่อเดือนกันยายน 2525 สำหรับรายละเอียดของลุ่มน้ำ ในด้านการใช้ที่ดิน (land use) และชนิดของดิน (soil type) แสดงในภาคผนวก ค.

4.2 ที่มาของข้อมูลที่ใช้ศึกษา

การหาปริมาณน้ำท่าสะสมในการศึกษาและออกแบบอ่างเก็บน้ำ ข้อมูลรายปีโดยทั่วไปจะให้ผลการศึกษาอย่างหยาบ ๆ เพราะว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณการไหลของน้ำท่าในระหว่างช่วงเวลาของปีนั้นสำคัญมากสำหรับในการศึกษาและออกแบบอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กจะใช้ข้อมูลรายวัน

4.2.1 ข้อมูลฝนรายวัน (daily rainfall)

ข้อมูลฝนรายวันเป็นมิลลิเมตร ลุ่มน้ำห้วยแม่ผาแพนใช้ข้อมูลของสถานีวัดน้ำฝนอำเภอเมือง จ.เชียงใหม่ เนื่องจากไม่มีสถานีวัดน้ำฝนอำเภอสันกำแพงโดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 1966 ถึงปี 1976

4.2.2 ข้อมูลการระเหยรายวัน (daily evaporation)

ข้อมูลระเหยรายวัน วัดเป็นมิลลิเมตร วัดโดยใช้ภาชนะแบบ A (class A pan)

4.2.3 ข้อมูลความเร็วลมรายวัน (daily wind movement)

ข้อมูลความเร็วลมวัดเป็น กิโลเมตรต่อวัน ข้อมูลฝนรายวัน ข้อมูลการระเหยรายวัน และข้อมูลความเร็วลมรวบรวมไว้ในหนังสือ สถิติอุทกวิทยาเล่มที่ 2 พ.ศ. 2509 ถึง พ.ศ. 2519 ของสำนักงานการพลังงานแห่งชาติ ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค.

4.4.4 ข้อมูลการใช้ที่ดิน (land use)

การใช้ที่ดินจำแนกออกเป็น 4 ประเภทคือ พื้นที่ป่า (forest) พื้นที่เกษตร (Agriculture) พื้นที่โล่งเตียนและที่อยู่อาศัย (bare land/Residence) และพื้นที่เป็นน้ำ (Water body) ซึ่งข้อมูลดังกล่าวนี้หาได้โดยใช้แผนที่ทหารมาตราส่วน 1:50000 ซึ่งจัดทำ

โดยกรมแผนที่ทหาร โดยที่ลุ่มน้ำห้วยแม่ผาแพน อยู่ในแผนที่หมายเลข 4846 III ดักรายละเอียด
ในภาคผนวก ค.

4.2.5 ข้อมูลชนิดของดิน (Soil Type)

ชนิดของดินของลุ่มน้ำห้วยแม่ผาแพน จำแนกตามแผนที่ชนิดของดินมาตราส่วน 1:100000
จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ซึ่งได้จำแนกชนิดของดินออกหลายประเภท
เช่น ดินชุดร้อยเอ็ด (Roi Et) ดินชุดโคราช (Korat) เป็นต้นแต่ในการศึกษาครั้งนี้จะจำ
แนกเพียง 2 ประเภทดังรายละเอียดในภาคผนวก ค.

4.2.6 ข้อมูลลักษณะของลุ่มน้ำ

ลักษณะภูมิประเทศสำหรับการศึกษานี้ ประกอบด้วยความยาวของลำน้ำหลัก ความลาดชัน
ท้องน้ำ หาได้จากแผนที่ทหาร มาตราส่วน 1:50000 จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร ดังรายละเอียด
ในภาคผนวก ค.

4.2.7 ข้อมูลความชื้นฝน-ช่วงเวลา-ความถี่

การคำนวณหาปริมาณน้ำฝนจะต้องใช้ข้อมูลความชื้นฝน-ช่วงเวลา-ความถี่โดยข้อมูลดัง
กล่าวจะได้จาก สวามี หอสุชาติ และดำรง เปรมปรีดี , รายงานวิชาการ ลน 005/2526
คณะวิศวกรรมศาสตร์, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, พ.ศ. 2526 ดังรายละเอียดในภาคผนวก ค.

4.2.8 ข้อมูลสำรวจบ่อน้ำดื่ม เส้นชั้นความสูงที่ระดับเก็บกักต่าง ๆ เส้นชั้นความสูงบริเวณ
ที่จะก่อสร้างตัวเขื่อนและทางระบายน้ำล้นซึ่งดำเนินการสำรวจโดยศูนย์ปฏิบัติการเร่งรัดพัฒนาชนบท
ลำปางดังรายละเอียดในภาคผนวก ค. ข้อมูลทั้งหมดที่ใช้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ในแต่ละส่วนได้
แสดงให้เห็นดังตาราง ที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลที่ใช้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์

โปรแกรมย่อยชื่อ	รายละเอียดของโปรแกรม	ข้อมูลที่ต้องใช้
1.SCS	1.1 คำนวณปริมาณน้ำท่าสะสมรายวัน (Cumulative Inflow Hydrograph) 1.2 คำนวณปริมาณน้ำที่พืชใช้สะสมรายวัน (Water requirement) 1.3 คำนวณหาขนาดความจุเก็บกัก (Optimal Capacity)	ข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายวัน ข้อมูลการระเหยรายวัน ข้อมูลการใช้ที่ดิน ข้อมูลชนิดของดิน ข้อมูลลักษณะของกลุ่มน้ำ ข้อมูลการระเหยรายวัน ข้อมูลพื้นที่เพาะปลูก ข้อมูลเส้นชั้นความสูงที่ระดับเก็บกักต่าง ๆ
2.STAB	2.1 ตรวจสอบความมั่นคงของ ความลาดตัวเขื่อนดิน (Factor safety for slope stability)	ข้อมูลสำรวจบ่อดินยืมซึ่งเป็นการทดสอบทางกลศาสตร์ดินในห้องทดลอง
3.UNITH	3.1 คำนวณปริมาณน้ำนองสูงสุด (Flood Peak)	ข้อมูลลักษณะของกลุ่มน้ำ ข้อมูลความ เข้มข้น-ช่วงเวลา - ความถี่
4.ROUT	4.1 คำนวณอัตราการหลากผ่านทางระบายน้ำล้น (Reservoir routing)	ได้จากการอ่านผลการคำนวณในโปรแกรมย่อย UNITH ซึ่งเป็นการส่งผ่านข้อมูล โดยอัตโนมัติ
5.CHUTE	5.1 คำนวณหาความลึกของการไหลในแต่ละส่วนของรางเท	ข้อมูลสำรวจระดับดินในแนวศูนย์กลางของทางระบายน้ำล้น

ตารางที่ 4.1 ต่อ

โปรแกรมย่อยชื่อ	รายละเอียดของโปรแกรม	ข้อมูลที่ต้องใช้
6.LST	6.1 ปิดกร๊าฟ	