



เอกสารประกอบการสัมมนา"การพัฒนาลุ่มน้ำยม"

เรื่อง

การวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่จ๋ายม

โดย

นายชูลิต วัชรสินธุ์

จัดโดย

คณะกรรมการติดตามผลการปฏิบัติตามมติ

ของสภาผู้แทนราษฎร

กองกรรมาธิการ

สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎร

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	1
สารบัญรูป	3
สารบัญตาราง	3
บทสรุปและข้อเสนอแนะ	
1.1 บทสรุป	4
1.2 ข้อเสนอแนะ	5
1. บทนำ	
1.1 ความนำ	1-2
1.2 การศึกษาการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ น้ำยมในอดีตที่ผ่านมา	1-3
2. ลักษณะทั่วไป	
2.1 ที่ตั้งลุ่มน้ำแม่ น้ำยม	2-1
2.2 สภาพภูมิประเทศ	2-1
2.3 สภาพภูมิอากาศ	2-1
2.4 ทรัพยากรแร่	2-1
2.5 ประชากร	2-1
2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	2-1
2.7 ป่าไม้และสัตว์ป่า	2-2
2.8 คุณภาพน้ำ	2-2
2.9 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	2-2
2.10 องค์การบริหารทรัพยากรน้ำ	2-2
2.11 ปัญหาและข้อจำกัด	2-2

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3. การศึกษาทางด้านอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา	
3.1 ด้านอุตุนิยมวิทยา	3-1
3.2 ด้านอุทกวิทยา	3-1
3.3 ด้านน้ำบาดาล	3-2
4. การพัฒนาแหล่งน้ำและความต้องการใช้น้ำ	
4.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	4-1
4.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	4-1
4.3 ความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ	4-2
5. การประเมินศักยภาพแหล่งน้ำและการจัดทำแผน	
5.1 สภาพการใช้น้ำในปัจจุบัน	5-1
5.2 การประเมินศักยภาพแหล่งน้ำ	5-1
5.3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.4 โครงการในแผนพัฒนาระยะสั้น	5-2
5.5 โครงการในแผนพัฒนาระยะยาว	5-3
6. ปัญหาและข้อเสนอแนะ	
6.1 ปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำ	6-1
6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินงานในขั้นต่อไป	6-1
7. เอกสารอ้างอิง	7-1

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า	
1.1	แผนที่แสดงลุ่มน้ำแม่น้ำยม	1-1
1.2	แผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่น้ำยม (การศึกษาปี 2514)	1-4
1.3	แผนผังโครงการผันน้ำ กก-อิง-ยม	1-5
5.1	แหล่งปริมาณน้ำต้นทุนและแหล่งผลิตไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำยม	5-7

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า	
4.1	สรุปลักษณะโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง	4-3
5.1	สถานการณ์การใช้น้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่น้ำยมในปัจจุบัน	5-4
5.2	ศักยภาพโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำยม	5-5
5.3	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และเขตป่าของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำยม	5-6

บทสรุปและข้อเสนอแนะ

1. บทสรุป

แม่น้ำยม รหัสลุ่มน้ำหมายเลข 08 อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่รับน้ำฝน 23,616 ตร.กม. มีปริมาณน้ำไหลผ่านเฉลี่ยปีละ 2,957.4 ล้านลบ.ม. ลักษณะทั่วไป สภาพภูมิประเทศ ตอนบนเป็นเทือกเขา และมีที่ราบในหุบเขา พื้นที่ลุ่มน้ำแม่ น้ำยมตอนล่าง เป็นที่ราบบริเวณจังหวัดสุโขทัย พิษณุโลก และพิจิตร มีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำ 1,118.4 มม. อุณหภูมิเฉลี่ยระหว่าง 26.2 - 43.6 องศาเซลเซียส ความหนาแน่นของประชากรเฉลี่ย 72.92 คนต่อตร.กม.

ปริมาณฝนรวมทั้งปีเฉลี่ยมากที่สุด 1,259.8 มม. ที่อำเภอร่องวาง จังหวัดแพร่ และปริมาณฝนรวมทั้งปีเฉลี่ยน้อยที่สุด 853 มม. ที่อำเภอศรีสัชชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ปริมาณน้ำท่ามีค่าระหว่าง 3.16-8.53 ลิตรต่อวินาทีต่อตร.กม. ปริมาณน้ำหลากเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.77 ลบ.ม.ต่อวินาทีต่อตร.กม. และอัตราการกัดเซาะหน้าดิน 0.08 มม.ต่อปี บ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี กรมโยธาธิการ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมอนามัย มีจำนวนรวม 2,323 บ่อ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในปัจจุบันในลุ่มน้ำแม่ น้ำยม ประกอบด้วย โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง 24 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 465,145 ไร่ โครงการชลประทานขนาดเล็ก 220 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 487,290 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 26 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 41,770 ไร่ ปริมาณความต้องการและปริมาณการใช้น้ำในด้านต่างๆ ประมาณ 913.08 ล้าน ลบ.ม.

ในปี 2539 มีการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดกลางแล้วเสร็จ คือ อ่างเก็บน้ำแม่สอง แม่ฉาง จังหวัดแพร่ ท่าแพ และอ่างเก็บน้ำแม่สูง จังหวัดสุโขทัย มีพื้นที่ชลประทานรวม 101,000 ไร่ ปริมาณการใช้น้ำ และความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ประมาณ 1,253.49 ล้าน ลบ.ม.

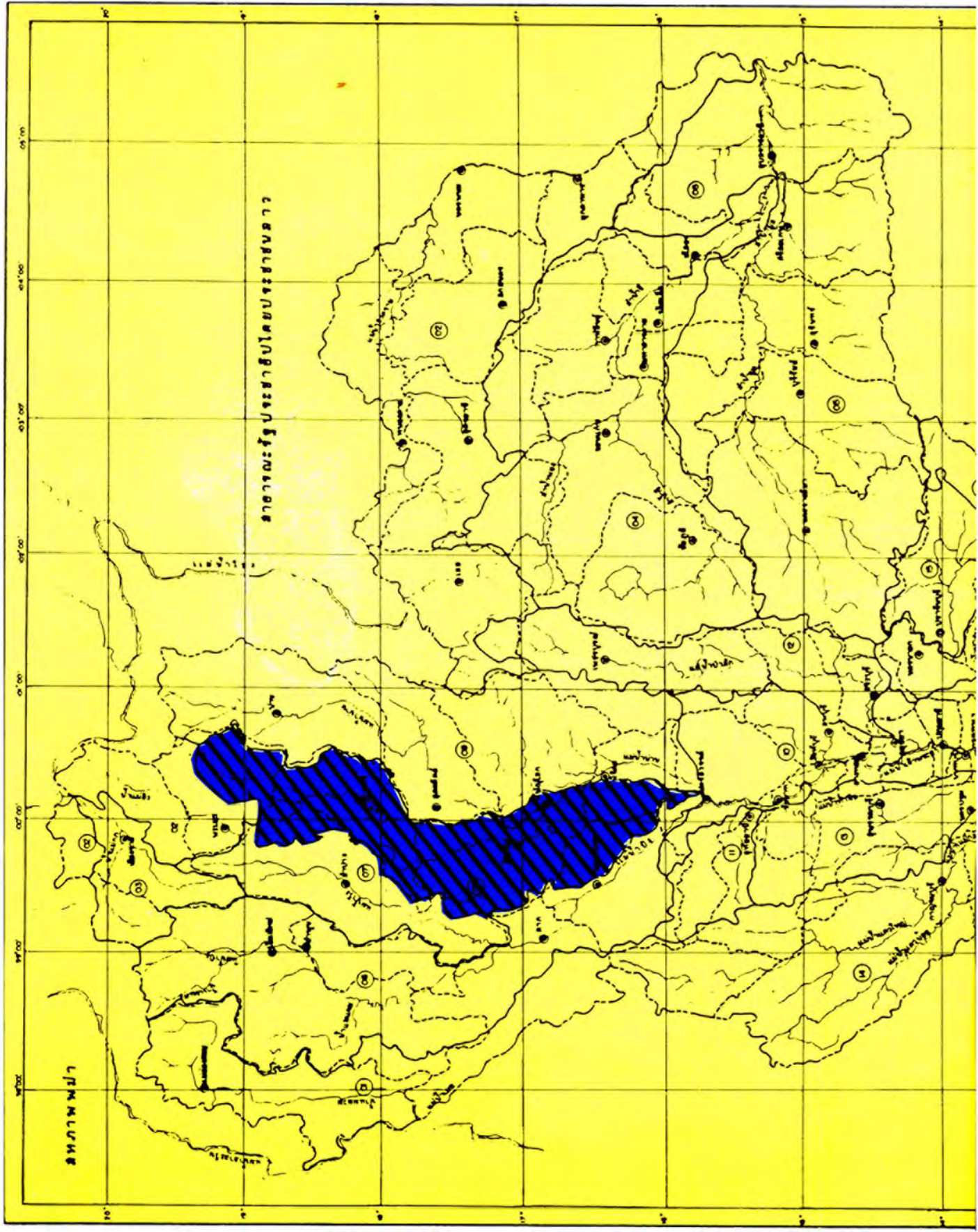
ในปี 2549 ได้เสนอให้พัฒนาโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง เพื่อสนองปริมาณการใช้น้ำและความต้องการน้ำในด้านต่าง ๆ ประมาณ 2,445.24 ล้าน ลบ.ม. โดยก่อสร้างโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำแก่งเสือเต้น ซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ สามารถส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกในช่วงฤดูแล้งได้รวม 305,400 ไร่ และดำเนินการก่อสร้างประตูระบายน้ำคลองกระจง จังหวัดสุโขทัย อ่างเก็บน้ำแม่สาย จังหวัดแพร่ อ่างเก็บน้ำห้วยทรวง จังหวัดสุโขทัย อ่างเก็บน้ำแม่กองคำย จังหวัดสุโขทัย และอ่างเก็บน้ำวังแดง จังหวัดลำปาง มีพื้นที่ชลประทานรวม 42,000 ไร่

ลุ่มน้ำแม่น้ำขม ในปัจจุบันไม่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และปัญหาน้ำท่วมในฤดูฝน รวมทั้งการดำเนินการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดกลางบนลุ่มน้ำสาขา อาจจะมีผลให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำขมในช่วงฤดูแล้งในอนาคต

2. ข้อเสนอแนะ

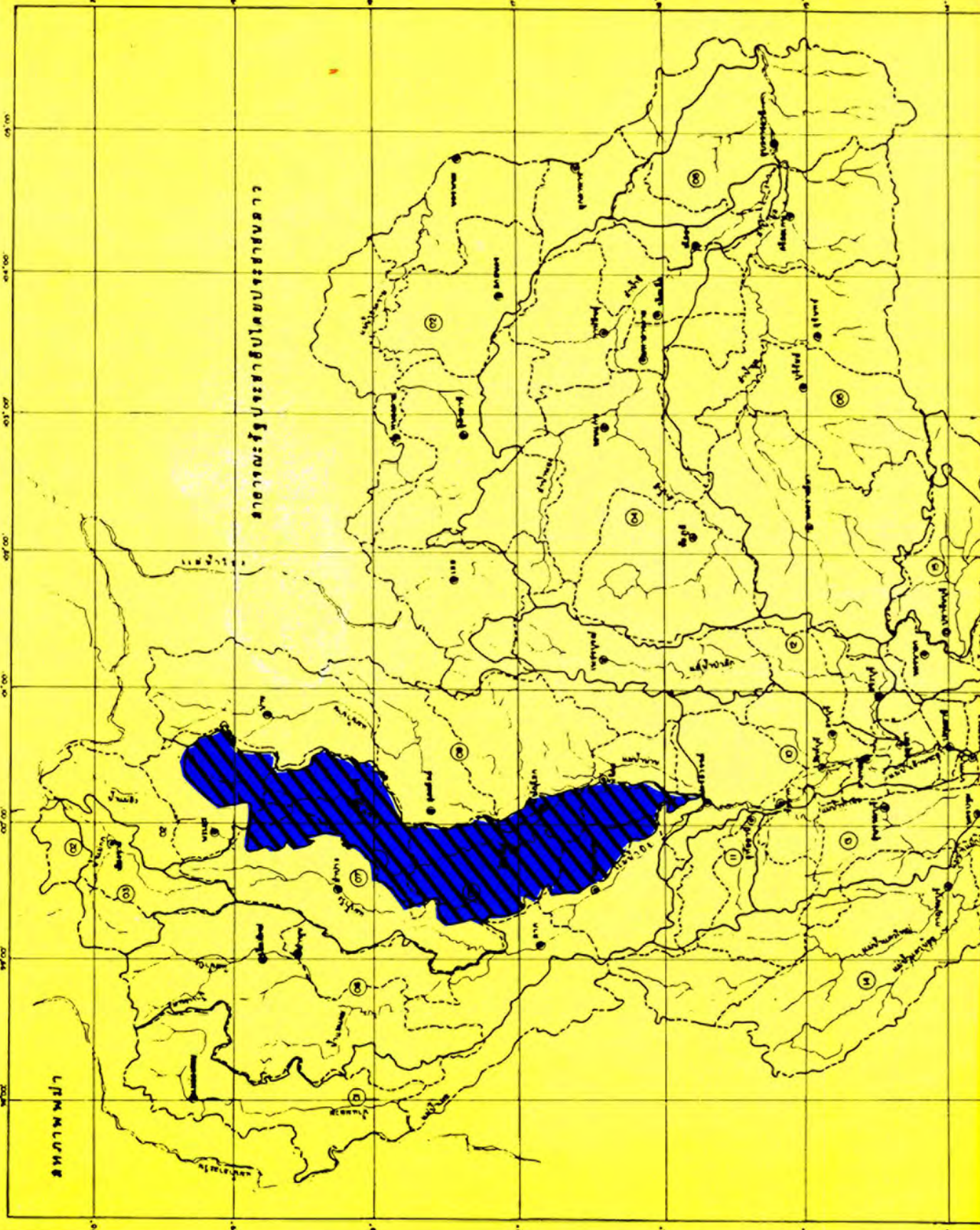
การจัดการและการบริหารทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำขม เพื่อแก้ไขปัญหาในด้านต่าง ๆ ควรจะมีการดำเนินการในด้านต่าง ๆ คือ

1. จัดองค์กรที่มีอำนาจในการบริหารงาน และการวางแผนนโยบายน้ำระดับชาติ
2. ก่อสร้างโครงการเขื่อนเก็บกักน้ำเขื่อนแก่งเสือเต้น เพื่อเป็นแหล่งเก็บกักน้ำสำหรับการใช้น้ำในฤดูแล้ง และบรรเทาปัญหาอุทกภัย ในฤดูฝน
3. ศึกษาวางแผนจัดทำลำดับความสำคัญ เพื่อก่อสร้างโครงการปรด.คลองกระจง อ่างเก็บน้ำแม่สาย อ่างเก็บน้ำห้วยทราย อ่างเก็บน้ำแม่กองคำย และ อ่างเก็บน้ำวังแดง เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง
4. วางแผนศึกษา จัดเก็บข้อมูลด้านน้ำบาดาลให้เป็นระบบ และตรวจติดตามระดับน้ำและคุณภาพน้ำบาดาลอย่างต่อเนื่อง
5. วางแผนและกำหนดแนวทางการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำให้เป็นระบบ
6. จัดทำแผนและแนวทางการพัฒนาลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา
7. วางแผน และดำเนินการปรับปรุงระบบส่งน้ำของโครงการชลประทาน ให้มีประสิทธิภาพ



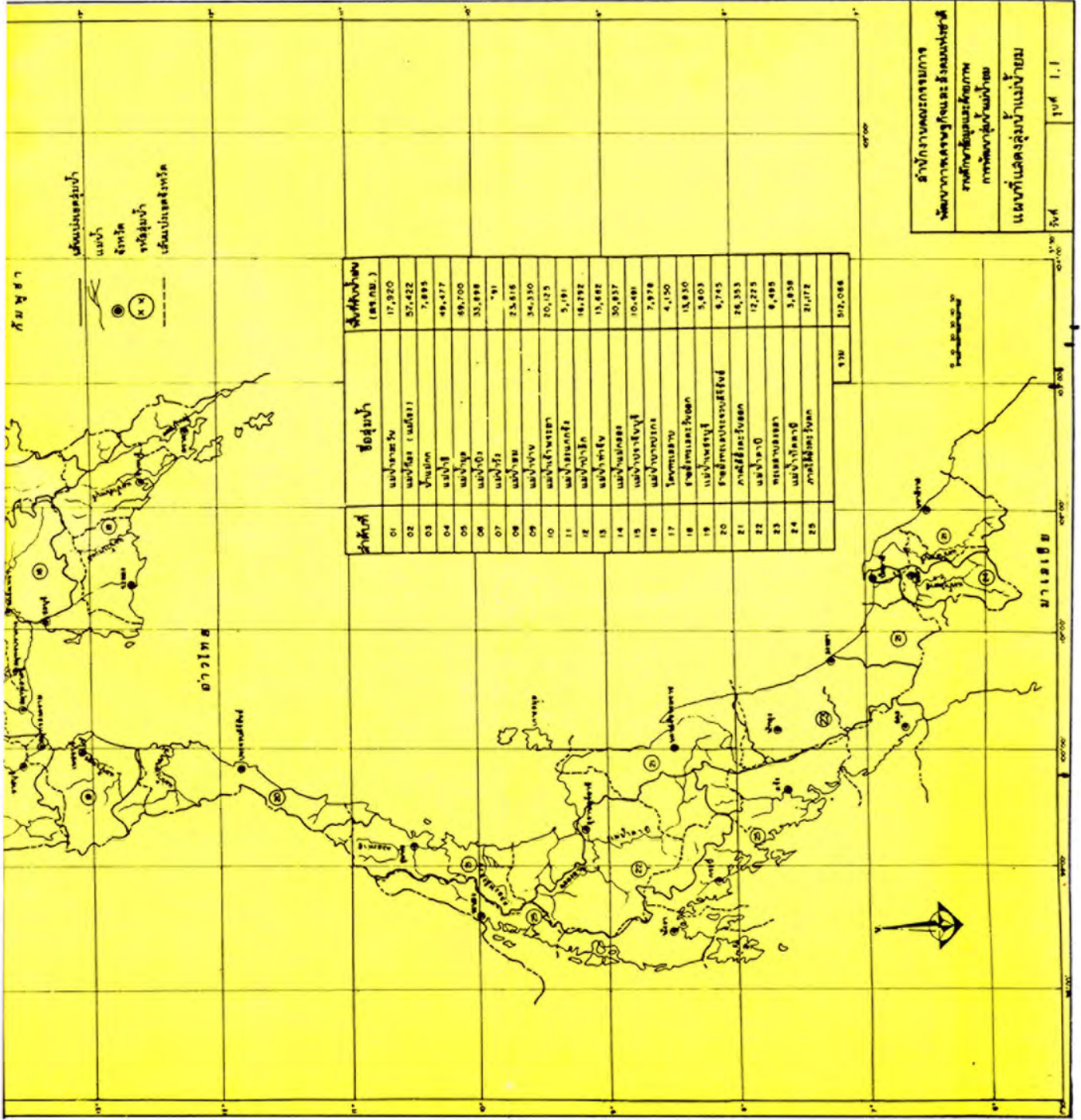
แผนที่ภูมิประเทศของประเทศไทย

ประเทศไทย



แผนที่ภูมิประเทศของประเทศไทย

ประเทศไทย



เส้นเขตตำบล
แม่น้ำ
จุดกึ่ง
จุดกึ่ง
เส้นเขตตำบล

ลำดับ	ชื่อจุดกึ่ง	จุดกึ่ง	พื้นที่ (ตร.กม.)
01	แยกบ้านใหม่		17,920
02	แยกบ้านใหม่ (แยก 1)		87,422
03	บ้านใหม่		7,893
04	แยก 1		48,477
05	แยก 2		48,700
06	แยก 3		33,888
07	แยก 4		81
08	แยก 5		23,616
09	แยก 6		34,330
10	แยกบ้านใหม่		20,125
11	แยกบ้านใหม่		5,191
12	แยกบ้านใหม่		18,732
13	แยกบ้านใหม่		13,682
14	แยกบ้านใหม่		30,837
15	แยกบ้านใหม่		10,481
16	แยกบ้านใหม่		7,978
17	แยกบ้านใหม่		4,150
18	แยกบ้านใหม่		13,830
19	แยกบ้านใหม่		3,403
20	แยกบ้านใหม่		6,745
21	แยกบ้านใหม่		26,353
22	แยกบ้านใหม่		12,223
23	แยกบ้านใหม่		6,493
24	แยกบ้านใหม่		3,858
25	แยกบ้านใหม่		21,172
		รวม	512,068

สำนักงานคณะกรรมการ
พัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ
กรมการขนส่งและจราจร
กรมการผังเมือง
แผนที่แสดงจุดกึ่งทางแยก

1. บทนำ

1.1 ความนำ

แม่น้ำยม รหัสลุ่มน้ำหมายเลข 08 อยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ครอบคลุมพื้นที่รับน้ำฝน 23,616 ตร.กม. มีต้นกำเนิดอยู่ในคอกขุนขวม ทิวเขาผีปันน้ำ ในเขตอำเภอปง และอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ไหลลงทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ผ่านหุบเขาที่ปกคลุมด้วยป่าและมีความลาดเทมาก มีที่ราบแคบๆริมแม่น้ำเป็นบางตอน เมื่อเข้าเขตจังหวัดแพร่จะมีลำน้ำจาว ซึ่งเป็นลำน้ำสาขาที่สำคัญไหลมาบรรจบจากนั้นแม่น้ำยมจะไหลลงทางทิศใต้ และเริ่มออกสู่ที่ราบลุ่มใหญ่ในเขตจังหวัดแพร่ จากอำเภอสอง อำเภอเมือง อำเภอสูงเม่น ไปจนถึงอำเภอเด่นชัย ต่อจากนั้นแม่น้ำยมจะไหลไปทางทิศตะวันตกเข้าสู่หุบเขา ก่อนจะถึงอำเภอศรีษะนาถ จังหวัดสุโขทัย แม่น้ำยมจะเริ่มไหลลงทางใต้เข้าสู่บริเวณที่ราบซึ่งจะเริ่มตั้งแต่อำเภอศรีษะนาถคิดต่อกันลงไป แม่น้ำยมในช่วงนี้จะเริ่มมีความลาดเทน้อยลง จากอำเภอศรีษะนาถแม่น้ำยมจะไหลมีแนวขนานคู่กับแม่น้ำน่านผ่านอำเภอสวรรคโลก ศรีท่าโรง กงไกรลาส และผ่านอำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก เข้าสู่จังหวัดพิจิตร ที่อำเภอสามง่าม จากอำเภอสามง่ามแม่น้ำยมไหลคู่ขนานกับแม่น้ำน่านผ่านอำเภอโพธิ์ประทับช้าง อำเภอโพทะเล จนเข้าเขตจังหวัดนครสวรรค์ โดยแม่น้ำยมจะไหลเข้าบรรจบกับแม่น้ำน่านที่บ้านเกษชัย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ รวมความยาวจากต้นน้ำถึงจุดที่ไหลลงแม่น้ำน่านยาวประมาณ 735 กม. ดังแสดงในรูปที่ 1.1

รายงานฉบับนี้ ได้สรุปและรวบรวมข้อมูลจากผลการศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาลุ่มน้ำแม่น้ำยม ที่ทางคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด ทำการศึกษาในปี 2536

1.2 การศึกษาการพัฒนาลุ่มน้ำแม่น้ำยมในอดีตที่ผ่านมา

ในการศึกษาวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่น้ำยมในปี 2514 กรมชลประทานได้ศึกษาวางแผนที่จะก่อสร้างเขื่อนห้วยสักปิดกั้นแม่น้ำยม ที่บ้านห้วยสัก อำเภอสอง จังหวัดแพร่ ฝ่ายแม่ยม เพื่อส่งน้ำให้พื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดแพร่ และจะสร้างเขื่อนทดน้ำแก่งหลวงเพื่อส่งน้ำให้แก่พื้นที่ชลประทานจังหวัดสุโขทัย ดังแสดงในรูปที่ 1.2

ในปี 2523 กรมชลประทานได้ทบทุนศึกษาแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่น้ำยม โดยจะสร้างเขื่อนเอนกประสงค์ห้วยสัก และเขื่อนทดน้ำแก่งหลวง

ต่อมาในปี 2522 จนถึงปี 2527 การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยได้ดำเนินการศึกษาโครงการผันน้ำ กก-อิง-ยม-น่าน เพื่อแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำเจ้าพระยาในอนาคต โดยได้ศึกษาวางแผนในส่วนต่าง ๆ กล่าวคือ

ในปี 2524 ได้ศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้น โครงการผันน้ำอิง-ยม (Prefeasibility Study of Ing-Yom Project , Storage Site in the Yom Basin) โดยบริษัท Howard Humphreys

การศึกษาคความเหมาะสมของโครงการแก่งเสือเต้น (Kaeng Sua Tei Feasibility Study) โดยบริษัท Howard Humphreys & Partners กับบริษัท Acres ในปี 2525

การศึกษาคความเหมาะสมโครงการห้วยสัก (Yom Basin Development Project , Project Preparation Phase 1) โดยบริษัท Howard Humphreys & Partners และทบพวนโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในปี 2525

การศึกษาคความเหมาะสมเบื้องต้นโครงการผันน้ำจากแม่กก (Ing - Yom - Nan Diversion Project - Mae Kok Extension Prefeasibility Study) โดยบริษัท Howard Humphreys & Partners

การศึกษาคความเหมาะสมของโครงการอิง - ยม (Ing - Yom - Nan Diversion Project - Mae Kok Extension Prefeasibility Study) โดยบริษัท Snowy Mountains Engineering Corporation ในปี 2527

การศึกษาคความเหมาะสมโครงการแก่งเสือเต้น โดยบริษัท Howard Humphreys & Partners กับบริษัท Acres ในปี 2527 ให้สอดคล้องกับการผันน้ำ กก - อิง - ยม

ผลการศึกษารูปลักษณะการพัฒนาโครงการผันน้ำ กก - อิง - ยม ดังแสดงในรูปที่ 1.3 ประกอบด้วยโครงการย่อย 3 โครงการคือ

ก. โครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น เป็นเขื่อนกักเก็บน้ำบนลำน้ำยม สูงระยะแรก 82 เมตร และเพิ่มเป็น 96 เมตร ในระยะต่อไปโดยมีกำลังผลิตติดตั้งระยะแรก 65 เมกะวัตต์ และเพิ่มขึ้น 230 เมกะวัตต์ ในระยะหลัง เพื่อกักเก็บน้ำที่ผันมาไว้แล้วปล่อยในฤดูแล้ง จากการศึกษาเปรียบเทียบพบว่า เขื่อนแก่งเสือเต้นเหมาะสมกว่าเขื่อนห้วยสัก เพราะสามารถสร้างเขื่อนได้สูงกว่า และมีความจุอ่างเก็บน้ำมากกว่า ซึ่งพอเพียงที่จะเก็บกักน้ำผันมาได้ ในขณะที่เขื่อนห้วยสักจะสร้างสูงมากไม่ได้ ขนาดอ่างเก็บน้ำจึงไม่พอเพียงที่จะกักเก็บน้ำที่ผันจากลุ่มน้ำอื่น


จ. โครงการผันน้ำ กก - ยม ขนาดผันน้ำ 120 ลบ.ม. ต่อวินาที ผันน้ำจากแม่น้ำอิงได้ปีละ 1,137 ล้าน ลบ.ม. ประกอบด้วยฝายกั้นแม่น้ำอิง และโรงสูบน้ำยกระดับ 2 แห่งกำลังสูบรวม 69 เมกะวัตต์ ผันน้ำคลองยาว 46.5 กม. ที่ปลายคลองมีเขื่อนโรงไฟฟ้า 2 แห่ง (เขื่อนน้ำแพะและเขื่อนเรียง) กำลังผลิตติดตั้งรวม 102 เมกะวัตต์


ก. โครงการผันน้ำ กก - ชม ขนาดผันน้ำ 150 ลบ.ม. ต่อวินาที ผันน้ำจากแม่น้ำกกได้ปีละ 2,100 ล้าน ลบ.ม. ประกอบด้วยเขื่อนกั้นแม่น้ำกกและโรงไฟฟ้าขนาด 44 เมกะวัตต์ คลองผันน้ำ กก - ชม ยาว 105 กม. ผันน้ำระบบกราวิตี (ไม่ต้องสูบ) ที่ปลายคลองมีเขื่อนและโรงไฟฟ้า 2 แห่ง (เขื่อนปง 2 และเขื่อนเรียง) กำลังผลิตติดตั้งรวม 128 เมกะวัตต์


ในปี 2534 กรมชลประทานได้ศึกษาโครงการแก่งเสือเต้น เพื่อการเกษตรโดยได้กำหนดระดับเก็บกักปกติที่ 258.0 เมตร รทก. เพื่อลดปัญหาการอพยพราษฎรในเขตอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ศึกษาโดย Food And Agriculture Organization of the United Nation , Rome.

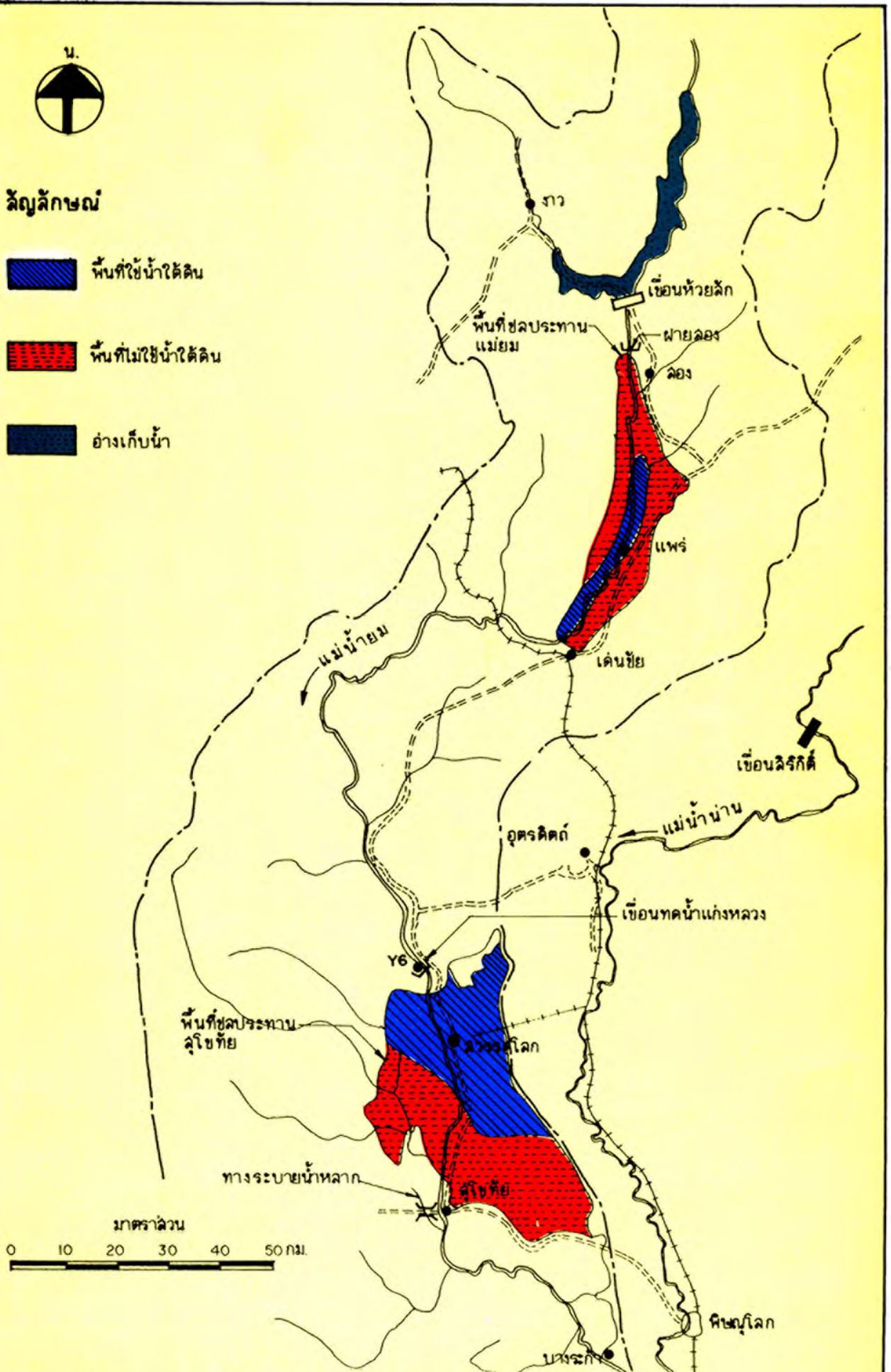


สัญลักษณ์

 พื้นที่ใช้น้ำได้ดิน

 พื้นที่ไม่ใช้น้ำได้ดิน

 อ่างเก็บน้ำ



รูปที่ 1.2 แผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่ซ้ายม (การศึกษาปี 2514)

2. ลักษณะทั่วไป

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มน้ำแม่่น้ำยม

2.1 ที่ตั้งกลุ่มน้ำแม่่น้ำยม ทิศเหนือติดกับกลุ่มน้ำแม่น้ำโขง ทิศใต้ติดกับกลุ่มน้ำแม่น้ำปิง และกลุ่มน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันออกติดกับกลุ่มน้ำแม่น้ำน่าน ทิศตะวันตกติดกับกลุ่มน้ำแม่น้ำวังและกลุ่มน้ำแม่น้ำปิง

2.2 สภาพภูมิประเทศ ตอนบนเป็นเทือกเขาและมีที่ราบในหุบเขา พื้นที่กลุ่มน้ำแม่่น้ำยม มีที่ราบลุ่มในเขตอำเภอสอง อำเภอเมืองและอำเภอเด่นชัย สภาพภูมิประเทศตอนล่างของจังหวัดแพร่และตอนบนของจังหวัดสุโขทัยเป็นที่สูงและพื้นที่เทือกเขา ที่ราบลุ่มตอนล่าง คือพื้นที่ในเขตพื้นที่ตอนล่างของจังหวัดสุโขทัย จังหวัดพิษณุโลก จังหวัดพิจิตร และจังหวัดนครสวรรค์ ที่แม่่น้ำยมไหลไปบรรจบแม่น้ำน่าน

2.3 สภาพภูมิอากาศ ในพื้นที่กลุ่มน้ำแม่่น้ำยม อยู่ภายใต้อิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีปริมาณน้ำฝนรายปีเฉลี่ยทั้งลุ่มน้ำ 1,118.4 มม. โดยมีปริมาณฝนตกมากในเดือนสิงหาคมและกันยายน อุณหภูมิรายเดือนเฉลี่ยทั้งปี มีค่าประมาณ 26.5 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์รวมทั้งปีเฉลี่ยประมาณ 72.0 เปอร์เซ็นต์

2.4 ทรัพยากรแร่ ทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนเหนือและด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำประกอบด้วย แห้งแร่โลหะ และอโลหะ

2.5 ประชากร ปัจจุบันในกลุ่มน้ำยมมีประชากรทั้งหมด 2,209,481 คน ความหนาแน่นของประชากรบริเวณกลุ่มน้ำแม่่น้ำยมเท่ากับ 72.92 คนต่อตร.กม. และประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตรเป็นส่วนใหญ่

2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดิน พื้นที่ในกลุ่มน้ำแม่่น้ำยมส่วนใหญ่ เป็นป่าไม้ธรรมชาติ มีพื้นที่การเกษตรเพาะปลูกข้าวประมาณ 36 เปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ทั้งหมด

2.7 ป่าไม้และสัตว์ป่า สภาพป่าในกลุ่มน้ำแม่ซ้าย แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ ป่าไม่ผลัดใบ พบอยู่ทั่วไปบริเวณภูเขาสูง แบ่งออกเป็นป่าดิบชื้น ป่าดิบแล้ง ป่าดิบเขา และป่าสน อีกประเภทคือ ป่าผลัดใบ แบ่งออกเป็นป่าเบญจพรรณ และป่าเต็งรัง กลุ่มน้ำแม่ซ้ายมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า 2 แห่ง และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 1 แห่ง

2.8 คุณภาพน้ำ แม่น้ำยมตอนบนเหนือตัวเมืองจังหวัดแพร่มีคุณภาพดีเหมาะแก่การใช้ประโยชน์ทางด้านอุปโภคบริโภค คุณภาพน้ำของแม่น้ำยมตอนกลางและตอนล่าง ได้รับผลกระทบจากการระบายน้ำเสียจากชุมชน แต่ยังไม่ถึงขั้นรุนแรง

2.9 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี ในพื้นที่กลุ่มน้ำแม่ซ้าย จังหวัดสุโขทัยมีแหล่งโบราณคดีที่สำรวจและขุดค้นพบมากที่สุด เป็นที่ตั้งของวัดสำคัญทางประวัติศาสตร์หลายแห่ง และอุทยานประวัติศาสตร์ศรีสัชนาลัย

2.10 องค์กรการบริหารทรัพยากรน้ำ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ระดับ คือ

ระดับที่ 1 องค์กรที่ทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผน

ระดับที่ 2 องค์กรที่ทำหน้าที่ประสานงาน

ระดับที่ 3 องค์กรระดับปฏิบัติงาน

2.11 ปัญหาและข้อจำกัด

1. ปัญหาและข้อจำกัดด้านองค์กรบริหาร ในปัจจุบันการบริหารทรัพยากรน้ำ ยังไม่มีประสิทธิภาพ เพราะขาดองค์กรการบริหารหลัก

2. ปัญหาการบริหารทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำและโครงการขาดการประสานงานและการจัดการบริหารที่เหมาะสม ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรน้ำ

3. สภาพปัญหาของกลุ่มน้ำ มีปัญหาอยู่ 3 ประเด็น คือ

- ปัญหาด้านแหล่งน้ำ
- ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม
- ปัญหาความเหมาะสมของดิน

3. การศึกษาทางด้านอุตุนิยมวิทยา

และอุทกวิทยา

3.1 ด้านอุตุนิยมวิทยา ลักษณะภูมิประเทศของกลุ่มน้ำแม่ น้ำยม ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูง ซึ่งเป็นลักษณะของต้นน้ำลำธารทั่วไป ๗ สภาพภูมิอากาศจะมีลักษณะเปลี่ยนแปลงไปตามอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อุณหภูมิของอากาศรายเดือนเฉลี่ยจะมีค่าแปรผันอยู่ระหว่าง 21.6 องศาเซลเซียส ถึง 30.6 องศาเซลเซียส โดยมีค่าสูงสุดในเดือนเมษายน และต่ำสุดในเดือนธันวาคม อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีมีค่าประมาณ 26.5 องศาเซลเซียส

ความชื้นสัมพัทธ์รายเดือนเฉลี่ยมีค่าอยู่ระหว่าง 50-83 เปอร์เซ็นต์ เดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงสุดคือเดือนกันยายน เดือนที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดคือเดือนมีนาคม ค่าความชื้นสัมพัทธ์รวมทั้งปีเฉลี่ยมีค่าประมาณ 72.4 เปอร์เซ็นต์

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้มีค่าเฉลี่ยรายเดือนอยู่ระหว่าง 0.8-4.1 น็อต เดือนเมษายน และเดือนพฤศจิกายน เป็นเดือนที่มีค่าความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับ

ปริมาณน้ำระเหยเฉลี่ยรายเดือนมีค่าอยู่ระหว่าง 21.7-78.9 มม. เดือนเมษายน และเดือนธันวาคม เป็นเดือนที่มีปริมาณการระเหยสูงสุดและต่ำสุดตามลำดับ โดยมีปริมาณการระเหยรวมทั้งปีเฉลี่ยเป็น 1,674.9 มม.

ปริมาณฝนในกลุ่มน้ำแม่ น้ำยม จะมีค่าแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ ปริมาณฝนรวมทั้งปีเฉลี่ยมีค่าประมาณ 1,118.4 มม. บริเวณที่มีฝนตกมากจะอยู่บริเวณตอนบนและทางด้านตะวันตกของกลุ่มน้ำ บริเวณที่มีฝนตกน้อย (ต่ำกว่า 1,000 มม.) อยู่บริเวณอำเภอศรีสะเกษ อำเภอศรีนคร จังหวัดสุโขทัย

3.2 ด้านอุทกวิทยา ปริมาณน้ำท่าของกลุ่มน้ำแม่ น้ำยม มีปริมาณที่แตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ โดยมีค่าความสามารถของการให้น้ำ (Runoff Yield) อยู่ระหว่าง 3.16-8.53 ลิตรต่อวินาที ต่อตร.กม. ศักยภาพของการให้น้ำเฉลี่ยของกลุ่มน้ำแม่ น้ำยมมีค่าประมาณ 5.5 ลิตรต่อวินาทีต่อตร.กม. บริเวณที่มีศักยภาพของการให้น้ำสูงได้แก่พื้นที่ส่วนที่เป็นต้นน้ำลำธาร ส่วนพื้นที่ที่มีศักยภาพการให้น้ำต่ำได้แก่บริเวณพื้นที่ที่มีฝนตกน้อยและพื้นที่ที่ได้รับการพัฒนาไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแล้วได้แก่ บริเวณที่ราบริมฝั่งแม่น้ำยมตอนล่าง

ปริมาณน้ำหลาก จากการวิเคราะห์ปริมาณน้ำหลากต่อหน่วยพื้นที่ของสถานีวัดปริมาณน้ำในลุ่มน้ำแม่ซ้าย พบว่ามีค่าศักยภาพของการเกิดปริมาณน้ำหลากสูงสุดผันแปรอยู่ระหว่าง 0.014-3.379 ลบ.ม.ต่อวินาทีต่อตร.กม. โดยลุ่มน้ำที่มีศักยภาพของการเกิดปริมาณน้ำหลากสูงจะเป็นลุ่มน้ำที่มีขนาดเล็ก ซึ่งมีสภาพภูมิประเทศโดยทั่วไป มีความลาดชันสูง สำหรับค่าเฉลี่ยของศักยภาพการเกิดปริมาณน้ำหลากเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.77 ลบ.ม.ต่อวินาทีต่อตร.กม.

ปริมาณตะกอน อัตราการกัดเซาะหน้าดินโดยเฉลี่ยในลุ่มน้ำแม่ซ้าย มีค่าประมาณ 0.08 มม. ต่อปี

3.8 ด้านน้ำบาดาล

1. สภาพแหล่งน้ำบาดาล จำแนกได้เป็น
 - ก. แหล่งน้ำบาดาลหินร่วน พบในที่ราบลุ่มน้ำแม่ซ้ายตอนล่าง ชั้นน้ำบาดาลในหินร่วนจะแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด ชั้นน้ำในกรวดทราย ชั้นน้ำในตะกอนลุ่มน้ำใหม่ และชั้นน้ำในตะกอนลุ่มน้ำเก่า
 - ข. แหล่งน้ำบาดาลในหินแข็ง จะอยู่ในบริเวณตอนบนและทางด้านตะวันตกของลุ่มน้ำ
2. ระบบการไหลของน้ำบาดาล ได้ศึกษาถึงทิศทางการไหลของน้ำบาดาล และน้ำที่ไหลเข้าไปเพิ่มเติม ในแหล่งน้ำบาดาลทั้งสองแหล่งดังนี้
 - ก. การไหลของน้ำบาดาลและน้ำที่ไหลเข้าไปเพิ่มเติมในหินร่วน พบในเขต ลุ่มน้ำแม่ซ้ายตอนล่าง การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำจะขึ้นอยู่กับฤดูกาล
 - ข. การไหลของน้ำบาดาลและปริมาณน้ำที่ไหลเข้าไปเพิ่มเติมในชั้นหินแข็ง ขึ้นอยู่กับสภาพของชั้นน้ำและโครงสร้างของชั้นน้ำ
3. คุณภาพน้ำบาดาล จากการศึกษาคิวอย่างน้ำจากแหล่งน้ำบาดาลทั้งสองแหล่งพบว่ามีความสะอาดใช้ได้ โดยเทียบกับค่ามาตรฐานตาม พรบ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520
4. การพัฒนาน้ำบาดาลโดยหน่วยงานของรัฐบาล ในปัจจุบันมีจำนวน 2,323 บ่อ เป็นการหาน้ำสะอาดสำหรับการอุปโภคบริโภค ของประชาชนในชนบท

4. ข้อมูลโครงการการพัฒนาแหล่งน้ำ และความต้องการใช้น้ำ

4.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่และขนาดกลางในลุ่มน้ำแม่
น้ำยม ไม่มีเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ ทำให้แม่น้ำยมมีปัญหาเกิดอุทกภัย ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย ในช่วงฤดู
ฝน และเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

ในปัจจุบันมีการพัฒนาโครงการแหล่งน้ำกระจายตามพื้นที่ต่าง ๆ ทำให้มีการพัฒนาพื้นที่ชล
ประทานขนาดใหญ่ คือ โครงการชลประทานแม่ยมมีพื้นที่ชลประทาน 224,000 ไร่ และโครงการน้ำใต้ดิน
สุโขทัยอีก 70,540 ไร่ ทั้งนี้ไม่นับรวมโครงการดงเศรษฐีซึ่งรับน้ำจากแม่น้ำน่าน โครงการพัฒนา
แหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่น้ำยม สรุปได้คือ

	จำนวนโครงการ	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ส่งน้ำ (ไร่)
โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง	24	54.72	465,145
โครงการชลประทานขนาดเล็ก	219	43.08	486,290
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	26	-	41,770

รายละเอียดโครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง ได้แสดงในตารางที่ 4.1

- 4.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในปัจจุบันมีโครงการต่าง ๆ ที่กำลังก่อสร้าง สรุปได้คือ
- โครงการชลประทานขนาดกลาง ที่กำลังก่อสร้างและจะแล้วเสร็จในปี 2539 จำนวน 5
โครงการ คือ อ่างเก็บน้ำแม่สอง อ่างเก็บน้ำแม่ตาง อ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพ อ่างเก็บน้ำ
ห้วยแม่สูง และอ่างเก็บน้ำแม่หมอกมีความจุอ่างรวม 262.8 ล้าน ลบ.ม.
 - โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ที่กำลังก่อสร้างมีจำนวน 19 โครงการ เป็นพื้นที่ส่งน้ำ
ประมาณ 24,375 ไร่
 - การประปาส่วนภูมิภาค จะมีการขยายและก่อสร้างกำลังผลิตน้ำประปา ในพื้นที่จังหวัด
แพร่ โดยจะมีกำลังผลิตเพิ่มขึ้น 24,480 ลบ.ม.ต่อวัน

4.8 ความต้องการใช้น้ำในด้านต่าง ๆ ในปัจจุบันมีปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่การเกษตรบางพื้นที่ ได้มีการสร้างและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อให้มีการใช้น้ำในการเกษตรในพื้นที่ที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำเพิ่มขึ้น รวมทั้งเพื่อรองรับความต้องการน้ำเพิ่มขึ้นทางด้านอุปโภคบริโภคในอนาคต

	ปีปัจจุบัน (ล้าน ลบ.ม.)	ปี 2539 (ล้าน ลบ.ม.)	ปี 2549 (ล้าน ลบ.ม.)
ปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณปีละ	913.08	1,253.49	2,445.24
ความต้องการใช้น้ำเพื่อการชลประทานปีละ	859.13	1,196.45	2,065.65
โครงการชลประทานขนาดใหญ่			
- โครงการชลประทานแม่ยม	259.97	259.97	530.52
โครงการชลประทานขนาดกลางและเล็ก	492.91	735.55	1,200.27
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	106.25	200.93	334.86
การอุปโภคบริโภค	53.87	56.44	63.61
การท่องเที่ยวและอุตสาหกรรม	0.08	0.60	0.62
รักษาสมดุลทางนิเวศวิทยา	ขึ้นอยู่กับสภาพปริมาณน้ำตามธรรมชาติ	ระบายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ	
	เพราะขาดแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่	เขื่อนแก่งเสือเต้น	
	ในลุ่มน้ำแม่ซ้าย	315.36	

ตารางที่ 4.1 สรุปลักษณะพื้นที่โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง ในลุ่มน้ำแม่ป๋าย

ลำดับที่	โครงการ	ตำบล	อำเภอ	คู่มือ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่ ชลประทาน (ไร่)	หมายเหตุ
จังหวัดแพร่							
1	ฝายแม่ยม*	บ้านหนอง	สอง	แม่ป๋าย	-	224,000	ที่มา : คบ.แม่ยม
2	ฝายท่าช้าง	ป่าแดง	เมือง	แม่ป๋าย	-	4,500	ที่มา : ขป.แพร่
3	ฝายทุ่งไม้	เตาปูน	สอง	แม่สอง	-	5,000	ที่มา : ขป.แพร่
4	ฝายห้วยบาตร	ร่องเขาม	ร่องวาง	แม่คำมี	-	3,500	
5	อ่างเก็บน้ำแม่ภาม	ห้วยป่า	สูงเม่น	แม่ป๋าย	18.750	15,000	
6	อ่างเก็บน้ำแม่คำปอง	น้ำเตา	ร่องวาง	แม่คำปอง	2.550	5,980	ที่มา : ขป.แพร่
รวมจังหวัดแพร่ 6 โครงการ					21.300	257,980	
จังหวัดพะเยา							
1	ฝายห้วยตาวัว	คว	ปง	แม่จวน	-	500	ที่มา : ขป.พะเยา
2	ฝายห้วยพลวง	คว	ปง	แม่จวน	-	200	ที่มา : ขป.พะเยา
3	ฝายห้วยน้อย	คว	ปง	แม่จวน	-	100	ที่มา : ขป.พะเยา
4	ฝายน้ำสาว	คว	ปง	แม่จวน	-	700	ที่มา : ขป.พะเยา
5	อ่างเก็บน้ำแม่ก่าดิง	คว	ปง	แม่จวน	1.690	2,000	ที่มา : ขป.พะเยา
รวมจังหวัดพะเยา 5 โครงการ					1.690	3,500	
จังหวัดสุโขทัย							
1	น้ำใต้ดินสุโขทัย*	โนเมือง	สวรรคโลก	-	-	70,540	
2	ฝายศรีเชษฐียง	บ้านดึก	ศรีสัชนาลัย	แม่ป๋าย	-	12,000	
3	คลองอภัย					15,000	
	- ทรบ.คลองล่องจัน	ป่าจัว	ศรีสัชนาลัย	แม่ป๋าย	-	-	
	- ทรบ.คลองหนองอ้อ	หาดเสี้ยว	ศรีสัชนาลัย	แม่ป๋าย	-	-	
	- ทรบ.คลองปากกราว	หนองอ้อ	ศรีสัชนาลัย	แม่ป๋าย	-	-	
4	คลองพุกบาท	ป่ากุมเกาะ	สวรรคโลก	แม่ป๋าย	-	4,000	
5	อ่างเก็บน้ำรวมคำแห่ง มหาพน(ศรีธนาถ)	เมืองเก่า	เมือง	แม่ป๋าย	0.380	ดูใบโค	
6	อ่างเก็บน้ำคลองบ้านใน*	ศรีคีรีมาศ	คีรีมาศ	แม่ป๋าย	10.400	15,000	ที่มา : ขป.สุโขทัย
7	คลองกระซัง	บ้านหมูม	เมือง	แม่ป๋าย	-	4,000	
8	บ้านหมูม	ยางซ้าย	เมือง	แม่ป๋าย	-	-	ป้องกันน้ำยมเปลี่ยนทิศทาง
	ปตร.ยางซ้าย	ยางซ้าย	เมือง	แม่ป๋าย	2.500	ดูใบโค	
9	คลองท่าฉนวน			แม่ป๋าย	-	20,000	
	- ทรบ.บางสนิม	ทง	กงไกรลาศ				
	- ทรบ.ท่าฉนวน	ท่าฉนวน	กงไกรลาศ				
	- ทรบ.ท่าลาด	ท่าฉนวน	กงไกรลาศ				
10	ฝายบ้านกง	บ้านกง	กงไกรลาศ	แม่ป๋าย	2.000	ดูใบโค	
รวมจังหวัดสุโขทัย 10 โครงการ					15.280	140,540	
จังหวัดพิษณุโลก							
1	ฝายบางบัว	ชุมแสงสงคราม	บางระกำ	แม่ป๋าย	2.000	ดูใบโค	
รวมจังหวัดพิษณุโลก 1 โครงการ					2.000	-	
จังหวัดพิจิตร							
1	คลองศรีษะ	คลองจระเข้	เมือง	แม่ป๋าย	-	186,000	รับน้ำจากเขื่อนแคว
2	ฝายยางพิจิตร*	บางคลาน	โพทะเล	แม่ป๋าย	15.600	59,125	(ฝายบางคลาน)
รวมจังหวัดพิจิตร 2 โครงการ					15.600	59,125	
จ.กำแพงเพชร							
1	อ่างเก็บน้ำห้วยป่าปง*	หนองหัววัว	พรานกระต่าย	แม่ป๋าย	1.400	4,000	
รวมจังหวัดกำแพงเพชร 1 โครงการ					1.400	4,000	
รวมคู่มือแม่ป๋าย 24 โครงการ**					40.590	320,605	

หมายเหตุ : * มีรายละเอียดโครงการ

** ไม่รวมโครงการตลิ่ง

5. การประเมินศักยภาพแหล่งน้ำ

และการจัดทำแผนพัฒนา

5.1 สภาพการใช้น้ำในปัจจุบัน ในการศึกษาสภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำแม่ซ้ายม ซึ่งประกอบด้วยลุ่มน้ำย่อย 9 ลุ่มน้ำและในปัจจุบันไม่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำซึ่งเป็นแหล่งเก็บกักปริมาณน้ำต้นทุนขนาดใหญ่ ทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งจากผลการศึกษาในตารางที่ 5.1 สามารถสรุปได้คือ

- ก. โครงการชลประทานยม คือ พื้นที่ชลประทานโครงการฝายแม่ยม มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ เนื่องจากไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำต้นทุน
- ข. โครงการชลประทานแม่ยมตอนล่าง คือพื้นที่ชลประทานในเขตจังหวัดสุโขทัย พิจิตร ในพื้นที่การเกษตร

ในปี 2539 มีการก่อสร้างโครงการชลประทานขนาดกลางแล้วเสร็จ 5 โครงการ คือ อ่างเก็บน้ำแม่สอง อ่างเก็บน้ำแม่ถาง อ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สูง และอ่างเก็บน้ำแม่มอก มีความจุอ่างเก็บน้ำ รวม 262.8 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งจะช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำได้บางส่วน

5.2 การประเมินศักยภาพแหล่งน้ำ ในลุ่มน้ำแม่ซ้ายม มีแหล่งปริมาณน้ำต้นทุนและแหล่งผลิตไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มน้ำหลัก และลุ่มน้ำสาขา ดังแสดงในตารางที่ 5.2 และรูปที่ 5.1 สรุปได้ดังนี้

- ก. โครงการอนเนกประสงค์ คือโครงการเขื่อนแก่งเสือเต้นมีความจุอ่างเก็บน้ำ 1,175 ล้าน ลบ.ม. และติดตั้งกำลังผลิต 48 เมกะวัตต์ ผลิตพลังงานไฟฟ้าเฉลี่ยปีละ 86.5 ล้านหน่วย จะบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้งในลุ่มน้ำแม่ซ้ายม ทั้งทางด้านพื้นที่การเกษตรที่มีอยู่ในลุ่มน้ำ การอุปโภคบริโภค และการรักษาสมดุลนิเวศวิทยา
- ข. โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง เป็นโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ซ้ายม รวม 12 โครงการ มีความจุอ่างเก็บน้ำ 85.4 ล้าน ลบ.ม. เป็นแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อบรรเทาการขาดแคลนน้ำในบางพื้นที่ในช่วงฤดูแล้ง
- ค. โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน คือ โครงการน้ำแม่ถาง มีกำลังผลิต 16 กิโลวัตต์

5.3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในการศึกษาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ ในลุ่มน้ำแม่ซ้ายม ได้ศึกษาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โดยเน้นเฉพาะผลกระทบต่อพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และเขตป่า ดังแสดงในตารางที่ 5.3

5.4 การจัดทำแผนพัฒนา การพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ ขนาด กลาง ขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้าเป็นการส่งน้ำเพื่อช่วยพื้นที่การเกษตรเดิม และช่วยบรรเทา ปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง และเป็นแหล่งเก็บกักน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค

5.4.1 โครงการในแผนพัฒนาระยะสั้น (ปี 2537 - 2539) ในการวิเคราะห์สถานการณ์ น้ำในอนาคตปี พ.ศ. 2539 มีความต้องการน้ำในพื้นที่ต่าง ๆ ของลุ่มน้ำแม่ป๋ายม และโครงการพัฒนาแหล่ง น้ำ ที่ได้เสนอให้สอดคล้องกับพื้นที่การใช้น้ำในลุ่มน้ำ โดยได้เสนอโครงการต่าง ๆ กล่าวคือ

โครงการประปาส่วนภูมิภาค	มีกำลังผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 6,960 ลบ.ม. ต่อวัน		
	จำนวนโครงการ (ปี 2537-2539)	ความจุอ่างเก็บน้ำ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	14	-	18,000
โครงการชลประทานขนาดเล็ก	50	-	99,000
โครงการชลประทานขนาดกลางและใหญ่			
กำลังก่อสร้าง	5	262.8	154,000
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน (น้ำแม่ตาง)			

5.4.2 โครงการในแผนพัฒนาระยะยาว (ปี 2540 - 2549) โครงการที่เสนอในแผน พัฒนาแหล่งน้ำได้ศึกษาความเป็นไปได้ในด้านต่าง ๆ โดยสรุปคือ เป็นแหล่งเก็บกักปริมาณน้ำต้นทุน เพื่อ ช่วยบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่การเกษตรในช่วงฤดูแล้ง มีความพร้อมที่จะพัฒนาโครงการ มีอัตราผลตอบแทนการคืนทุนที่เหมาะสม มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย ไม่เป็นพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A และไม่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า

โครงการที่เสนอในแผนพัฒนาระยะยาวมีโครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น ปตร.คลองกระจง อ่างเก็บ น้ำแม่สาข อ่างเก็บน้ำห้วยทรวง อ่างเก็บน้ำแม่กองคำย อ่างเก็บน้ำวังแดง และโครงการโรงไฟฟ้าพลังน้ำ ระดับหมู่บ้านน้ำแม่ตาง

แผนการพัฒนาโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่ป๋ายม สรุปได้คือ

กรณีที่ 1 การสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น ซึ่งมีความจุอ่างเก็บน้ำ 1,175 ล้าน ลบ.ม. จะก่อให้เกิด ประโยชน์ต่อพื้นที่การเกษตรที่มีอยู่แล้วในลุ่มน้ำแม่ป๋ายมตอนล่างและลุ่มน้ำแม่ป๋ายเข้าพระยา และการใช้น้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค

กรณีที่ 2 เมื่อไม่มีการสร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น แต่สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ตามลุ่มน้ำแม่ข่าย คือ อ่างเก็บน้ำวังแดง แม่สาย ห้วยทรวง ห้วยแม่กองคำย และปตร.คลองกระจง จะมีความจุอ่างรวม 49.6 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่เป็นส่วนน้อย โดยสภาพการใช้น้ำในลุ่มน้ำแม่ข่าย จะมีปัญหาในช่วงฤดูแล้ง

กรณีที่ 3 สร้างเขื่อนแก่งเสือเต้น และอ่างเก็บน้ำขนาดกลางตามกรณีที่ 2 จะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อพื้นที่การเกษตร ในลุ่มน้ำแม่ข่ายและทำให้การบริหารน้ำในลุ่มน้ำแม่ข่าย มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ในการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ข่าย จะต้องก่อสร้างอ่างเก็บน้ำแก่งเสือเต้น และอ่างเก็บน้ำขนาดกลาง ในลำน้ำหลัก และลำน้ำสาขา

โครงการการประปาส่วนภูมิภาค มีกำลังผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 22,480 ลบ.ม.ต่อวัน

	จำนวนโครงการ	พื้นที่รับประโยชน์	
		(ล้าน ลบ.ม.)	(ไร่)
โครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า	40		56,000
โครงการชลประทานขนาดเล็ก	140		330,000
โครงการชลประทานขนาดใหญ่และกลาง			
- โครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น (ฤดูแล้ง)		1,175.0	305,400
- ปตร.คลองกระจง		-	10,000
- อ่างเก็บน้ำห้วยทรวง		5.6	2,000
- อ่างเก็บน้ำแม่สาย		24.3	19,000
- อ่างเก็บน้ำแม่กองคำย		7.7	3,000
- อ่างเก็บน้ำวังแดง		12.0	8,000

ตารางที่ 5.2 ศักยภาพโครงการพัฒนาฯ หลังนำเป็นฐานคำนวณ

ผู้นำเสนอ	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	ชื่อโครงการ	จังหวัด	พื้นที่รับน้ำ (ตร.กม.)	ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยปีละ (ล้าน ลบ.ม.)	ระดับเก็บกักปกติ	ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)	พื้นที่รับประโยชน์ (ไร่)	ค่าเฉลี่ย (เมตรวัด)	พลังงานไฟฟ้า (ล้านหน่วย)	ราคาโครงการ (ล้านบาท)	อัตราผลตอบแทน (%)	ชช ประโยชน์ต่อชช (ล้านบาท)	ชช ประโยชน์สุทธิ (ล้านบาท)	หมายเหตุ
แม่น้ำยมตอนบน	2,029.02	โครงการชลประทาน		แพร่	893.67*	258.00	1,175.00	305,400	48.0	86.5	3,053.25	17.46	1.64	1551.89	พื้นที่ประโยชน์เป็นพื้นที่การเกษตร
แม่น้ำยม	1,800.08	โครงการชลประทานตอนล่างของแม่น้ำยม		สุโขทัย	34.06	298.00	12.00	8,000	-	-	91.44	9.52	0.95	22.46	พัฒนาชนบท
แม่น้ำยมส่วนที่ 2	2,587.84	อ่างเก็บน้ำแม่แตง		แพร่	14.72	271.40	9.60	6,900	-	-	115.82	7.30	0.76	-23.51	พื้นที่ชลประทาน
		อ่างเก็บน้ำแม่ตึก		แพร่	12.85	249.30	11.20	5,500	-	-	73.15	9.12	0.92	-4.90	
		อ่างเก็บน้ำแม่สาข		แพร่	43.89	241.90	24.30	19,000	-	-	260.40	9.52	0.95	-9.74	
		อ่างเก็บน้ำแม่ระพัน		สุโขทัย	8.51	182.00	8.00	3,000	-	-	60.96	6.35	0.68	-16.50	
หัวแม่สั้น	610.36	อ่างเก็บน้ำห้วยทราย		สุโขทัย	5.01	138.50	5.60	2,000	-	-	38.10	8.27	0.85	-5.02	
น้ำแม่ลอก	2,278.60	อ่างเก็บน้ำหนองคาย		สุโขทัย	34.0	137.00	7.00	1,400	-	-	45.72	3.20	0.68	-16.50	
		อ่างเก็บน้ำแม่ทองคำ		สุโขทัย	8.22	140.25	7.70	3,000	-	-	46.31	8.87	0.90	-4.00	
		ศึกษาปริมาณน้ำต้นทุนรวม					1,260.40	354,200	48.00	86.50					
แม่น้ำยมตอนล่าง	11,287.16	เขื่อนกักหลวง		สุโขทัย	1,692.58**	63.00	-	170,000	-	-	2,369.64	7.93	0.81	-370.72	
		เขื่อนคลองกรອງ		สุโขทัย	1,744.35*	50.00	-	10,000	-	-	152.40	10.12	1.01	1.44	
		เขื่อนวังพระทับช้าง		พิชัย	1,503.27**	27.00	-	6,000	-	-	159.66	1.51	0.37	-90.32	
		เขื่อนสามชุกร		พิชัย	1,476.67**	30.00	-	10,000	-	-	152.04	4.84	0.61	-57.07	
หัวแม่สั้น	610.36	โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน		แพร่	20.03	460.00	-	-	0.016	0.14	2.16	8.75	0.91	0.17	

หมายเหตุ: * จำนวนเขื่อน HEC-3 กรมชลประทานปี 2539

** จำนวนเขื่อน HEC-3 กรมชลประทานที่ศึกษา

ตารางที่ 5.3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำและเขตป่า ของ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่ป๋าย

ลุ่มน้ำย่อย	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	ชื่อโครงการ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม**				พื้นที่ ชั้นคุณภาพ ลุ่มน้ำ เขื่อน/อ่าง	เขตป่า /ชนิด*
			ทรัพยากร กายภาพ	ทรัพยากร ชีวภาพ	คุณค่าการใช้ ประโยชน์ ของมนุษย์	คุณค่า คุณภาพชีวิต		
โครงการอเนกประสงค์								
แม่น้ำยมตอนบน	2,029.02	เขื่อนแก่งเสือเต้น	2	3	2	3	1/2	/1
โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง								
แม่น้ำจว	1,800.08	อ่างเก็บน้ำวังแดง(แม่น้ำแม่ตีบ)	2	1	1	2	3/4	/2
แม่น้ำยมส่วนที่ 2	2,587.84	อ่างเก็บน้ำแม่แคม	2	1	2	2	3/4	/3
		อ่างเก็บน้ำแม่เด็ก	2	2	2	2	3/3,4	/4
		อ่างเก็บน้ำแม่สาย	2	1	1	2	2,3/4	/3
		อ่างเก็บน้ำแม่ราพัน	2	1	1	2	4/4	/5
ห้วยแม่สิน	610.36	อ่างเก็บน้ำห้วยทรง	1	1	1	1	3/3	/7
น้ำแม่มอก	2,278.60	อ่างเก็บน้ำหนองเคาะ	1	1	1	1	5/5	/5
		อ่างเก็บน้ำแม่กองค้าย	1	1	1	1	4/4	/5
โครงการไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน								
แม่น้ำยมตอนล่าง	11,287.16	เขื่อนแก่งหลวง	2	1	2	2	5/5	/6
ห้วยแม่สิน	610.36	ปตร.คลองกระรอง	1	1	1	1	5	/8
		ฝายโพธิ์ประทับช้าง	1	0	0	0	5	/8
		ฝายสามง่าม	1	1	0	1	5	/8
		น้ำแม่ถาว	0	0	0	0	-	/3

หมายเหตุ : ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

* เขตป่าและชนิดแบ่งได้ดังนี้คือ

กำหนดความรุนแรงเป็น 4 ระดับคือ

0 : ไม่มีผลกระทบ

1 : มีผลกระทบน้อย

2 : มีผลกระทบปานกลาง

3 : มีผลกระทบมาก

/1 อุทยานแม่ยม

/2 ป่าแม่จว

/3 ป่าแม่แคม

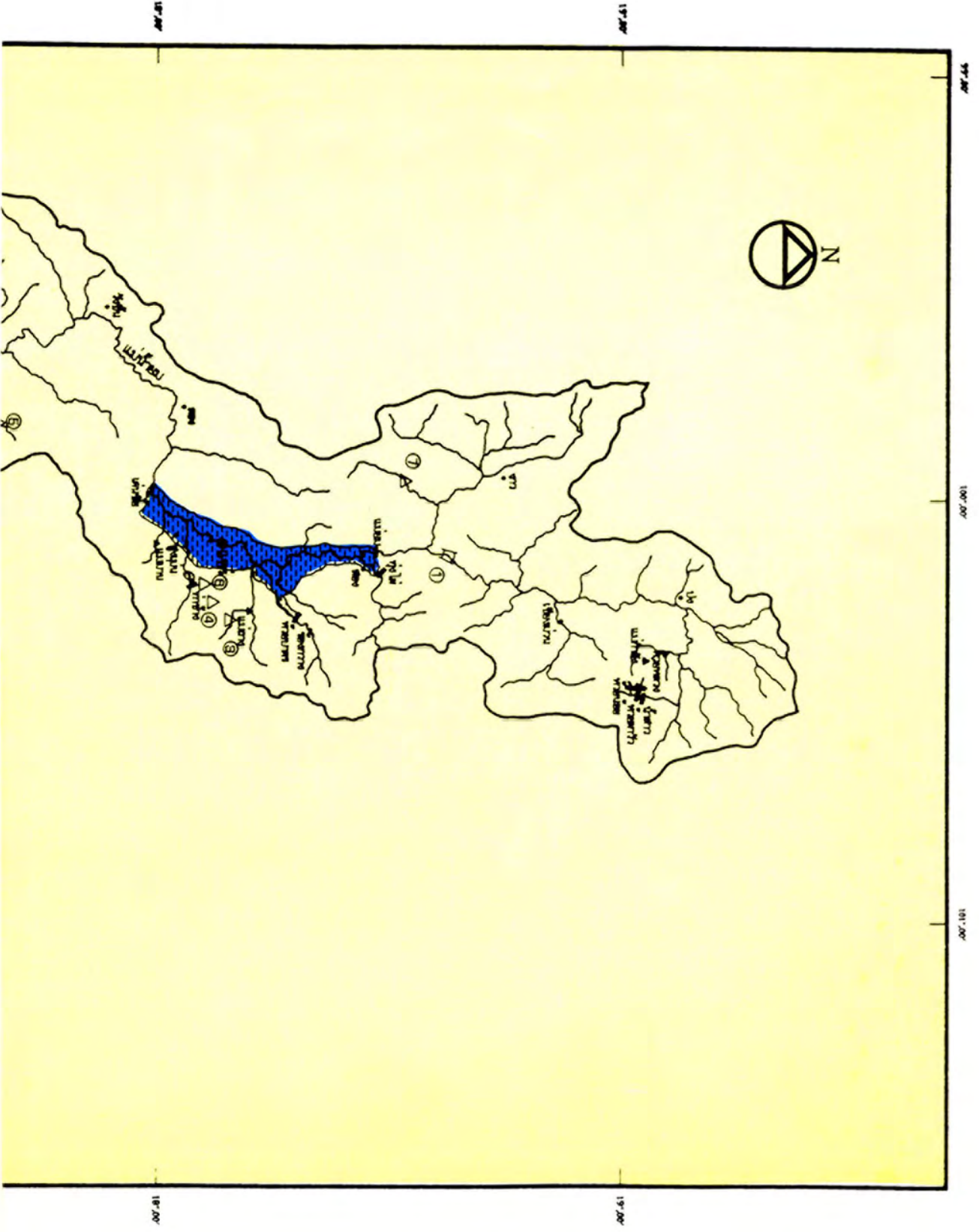
/4 ป่าแม่เด็ก

/5 ป่าแม่พันลำ-ป่าแม่มอก

/6 ป่าแก่งลึก

/7 ป่าห้วยทรง

/8 นอกเขตป่าสงวน



6. ปัญหาและข้อเสนอแนะ

6.1 ปัญหาในพื้นที่ลุ่มน้ำ ในการศึกษาวิเคราะห์การจัดการและบริการทรัพยากรน้ำ ในลุ่มน้ำแม่ป๋ายม สามารถสรุปปัญหาในด้านต่าง ๆ ได้ ดังนี้

1. ด้านองค์การบริหารและจัดการด้านแหล่งน้ำ เนื่องจากไม่มีองค์กรระดับชาติที่จะเป็นศูนย์ดำเนินการจัดการและวางแผนการบริหารทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบ นอกจากนั้น หน่วยงานต่าง ๆ ที่มีหน้าที่จัดการด้านแหล่งน้ำต่างดำเนินการเป็นเอกเทศและซ้ำซ้อนกัน
2. ปัญหาการบริหารลุ่มน้ำและ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำของแต่ละโครงการขาดการประสานงานกัน มีผลให้การจัดการทรัพยากรน้ำขาดประสิทธิภาพ
3. ด้านการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น ข้อมูลด้านอุทกนิยมนิเวศวิทยา อุทกวิทยา และ ด้านน้ำบาดาล เป็นต้น
4. สภาพปัญหาการใช้น้ำในพื้นที่ต่าง ๆ
 - พื้นที่การเกษตร ในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ป๋ายม จะขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง เพราะไม่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ในลุ่มน้ำแม่ป๋ายม
 - การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และการระบายน้ำเพื่อรักษาสมดุลย์นิเวศวิทยา ในช่วงฤดูแล้ง
5. โครงการแม่ป๋ายม มีประสิทธิภาพการใช้น้ำในฤดูฝนต่ำ

6.2 ข้อเสนอแนะ สำหรับการดำเนินงานในขั้นต่อไป เพื่อให้การใช้ทรัพยากรน้ำ เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผล จะต้องมีการปรับปรุงในด้านต่าง ๆ กล่าวคือ

1. จัดตั้งองค์กรสำนักงานคณะกรรมการทรัพยากรน้ำแห่งชาติให้มีฐานะเป็นส่วนราชการ ที่มีกฎหมายรับรอง มีอำนาจในการบริหารงานและวางแผนนโยบายระดับชาติ มีกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำโดยตรง รวบรวมแก้ไขกฎหมายที่ให้อำนาจหน่วยงานดำเนินการเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำให้ถูกต้องเหมาะสมและสอดคล้องกัน
2. วางแผนและกำหนดนโยบายการบริหารทรัพยากรน้ำระดับลุ่มน้ำ ระดับโครงการ และสนับสนุนการจัดตั้งปรับปรุงกลุ่มผู้ใช้น้ำ
3. จัดทำแผนและกำหนดมาตรฐานในการจัดเก็บข้อมูลด้านน้ำบาดาล ด้านอุทกนิยมนิเวศวิทยา และอุทกวิทยา ให้อยู่ในระบบเดียวกัน
4. จัดตั้งสถานีตรวจวัดข้อมูลภูมิอากาศในทุกอำเภอ รวมทั้งมีการติดตั้งสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำท่าในลักษณะโครงข่าย และมีการสำรวจข้อมูลปริมาณตะกอนและคุณภาพน้ำด้วย

5. ศึกษาชั้นรายละเอียดเรื่องศักยภาพน้ำบาดาลในลุ่มน้ำทั้งปริมาณและคุณภาพ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขการใช้น้ำบาดาลในบริเวณเมืองใหญ่
6. ดำเนินการออกแบบและก่อสร้างโครงการเขื่อนแก่งเสือเต้น เพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในด้านต่าง ๆ ในช่วงฤดูแล้ง โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเป็นสำคัญ
7. ดำเนินการศึกษาคความเหมาะสม และจัดลำดับความสำคัญของโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำแม่ป๋าย คือ อ่างเก็บน้ำแม่สาย อ่างเก็บน้ำวังแดง อ่างเก็บน้ำแม่กองคำย อ่างเก็บน้ำห้วยทรง และปตร.คลองกระงง
8. ปรับปรุงประสิทธิภาพการใช้น้ำโครงการแม่ยม ให้มีประสิทธิภาพการใช้น้ำฤดูฝนสูงขึ้น
9. วางแผนก่อสร้างโครงการขนาดเล็ก และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า ในพื้นที่การเกษตรเดิม และเพื่อใช้ในการอุปโภคบริโภค
10. ศึกษาวางแผน และกำหนดแนวทางการปรับปรุงสภาพลำน้ำในปัจจุบัน กำหนดความสำคัญและจัดงบประมาณในการปรับปรุง แม่น้ำหลักและแม่น้ำย่อย
11. ศึกษาแผนหลักการพัฒนาลุ่มน้ำแม่ป๋ายเจ้าพระยา และสาขาร่วมกัน เพื่อจะได้แนวทางในการดำเนินงานพัฒนาปรับปรุง และวางแผนลุ่มน้ำให้เหมาะสม

7. เอกสารอ้างอิง

1. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย รายงานสรุปการศึกษาความเหมาะสมโครงการผันน้ำ กก - อิง - ยม - น่าน มิถุนายน 2527.
2. กองวางโครงการ กรมชลประทาน แนวทางการศึกษาวางแผนพัฒนาแหล่งน้ำและชลประทาน โครงการขนาดกลาง โครงการขนาดใหญ่ และการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำ กันยายน 2534.
3. สมาคมศิษย์เก่าวิศวกรรมชลประทานในพระบรมราชูปถัมภ์, ทิศทางพัฒนาแหล่งน้ำในทศวรรษหน้า ธันวาคม 2534.
4. ฝ่ายข้อมูลและสารนิเทศ กองแผนงานและงบประมาณ สติติโครงการชลประทาน โครงการขนาดใหญ่และขนาดกลางที่สร้างแล้วถึงสิ้นปีงบประมาณ 2534.
5. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สำนักงานกฤษฎมนตรี แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 พ.ศ. 2535 - 2539.
6. โครงการชลประทานสุโขทัย สำนักงานชลประทานที่ 3 รายงานโครงการชลประทานสุโขทัย มกราคม 2536.
7. กองก่อสร้างโครงการใหญ่ กรมชลประทาน รายละเอียดข้อมูลโครงการพัฒนาน้ำได้ดิน โครงการพัฒนาลุ่มน้ำยมตอนล่าง โครงการแม่มอก โครงการแก่งเสือเต้นเพื่อการเกษตร มกราคม 2536.
8. ฝ่ายวิศวกรรม สำนักงานชลประทานที่ 3 รายงานการพิจารณาโครงการเบื้องต้นการพัฒนาแหล่งน้ำในเขตจังหวัดสุโขทัย อันเนื่องมาจากพระราชดำริ กุมภาพันธ์ 2536.
9. กรมพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน รายงานการศึกษาจัดทำแผนแม่บทโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้าน จัดทำโดย บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท เทสโก้ จำกัด กรกฎาคม 2536.
10. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ งานศึกษาข้อมูลและศักยภาพการพัฒนาแหล่งน้ำแม่ยม รายงานฉบับร่างสุดท้าย จัดทำโดย บริษัท ปัญญา คอนซัลแตนท์ จำกัด กุมภาพันธ์ 2537.
11. Howard Humphreys and Sons in Association with Sir M. Macdonald and Partners and Hunting Technical Services Ltd. Yom Basin Study. Prepared for the Irrigation Department Thailand, June 1971.
12. Acres International Ltd. Chao Phraya - Meklong Basin Study - Phase 1. Prepared for RID, March 1979.

13. Howard Humphreys and Partners in Association with Hunting Technical Services Ltd. Yom Basin Development Project, Project Preparation - Phase 1. Prepared for the Royal Irrigation Department , May 1980.
14. Howard Hunphreys and Partners. Prefeasibility Study of the Ing - Yom Project - Storage Sites in Yom Basin. Prepared for the Electricity Generating Authority of Thailand, Bangkok, 1981.
15. Howard Humphreys and Partners, Acres International Limited. Ing - Yom - Nan Diversion Project. Prefeasibility Study prepared for the Electricity Generating Authority of Thailand, Bangkok , February 1981.
16. Team Consulting Engineers and Co.Ltd in association with Social Research Institute Chiang Mai University and Environmental Science Graduate Research Programme, Kasetsart University on "Environmental and Ecological Impact Assessment for Ing - Yom - Nan Diversion Project" , Prepared for EGAT, November 1982.
17. Howard Humphreys and Partners, Acres International Ltd., Kaeng Sua Ten Dam Frasibility Study, Prepared for EGAT, January 1984. (Volume I is dated January 1984; Volumes II and III June 1883; Volume IV September 1983.)
18. Howard Humphreys and Partners, Acres International Ltd., Kaeng Sua Ten Dam Feasibility Study, Alternative Stage I, Agricultural Dam, Prepared for EGAT, September 1985.
19. Howard Humphreys and Partners, Kaeng Sua Ten Dam, Development Proposals, Prepared for RID, October 1986.
20. Chiang Mai University. Interim Report for Environmental Impact Assessment of Kaeng Sua Ten Project. August 1990.

