

บทที่ 2

พื้นที่ศึกษา

2.1 การเลือกพื้นที่ศึกษา

จากรายงานทางสถิติของกรมชลประทาน พบว่า กลุ่มน้ำในเขตภาคเหนือของประเทศไทย มีอยู่ด้วยกัน 6 กลุ่มน้ำ คือ กลุ่มน้ำสาละวิน กลุ่มน้ำกก กลุ่มน้ำปิง กลุ่มน้ำวัง กลุ่มน้ำยม และกลุ่มน้ำน่าน ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่สำคัญ พื้นที่กลุ่มน้ำยม มีจำนวนวันที่ฝนตกในฤดูฝนน้อยกว่ากลุ่มน้ำอื่นๆ และประชากรส่วนใหญ่ที่อาศัยอยู่ในบริเวณนี้ประกอบอาชีพเกษตรกรรม จึงทำให้มีความต้องการใช้น้ำค่อนข้างสูง อีกทั้งในบริเวณพื้นที่นี้ยังไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำอย่างเพียงพอ พื้นที่กลุ่มน้ำยมจึงมักประสบปัญหาภัยแล้ง นอกจากนี้จากรายงานภัยแล้งของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ยังชี้ให้เห็นว่า พื้นที่กลุ่มน้ำยมเกิดปัญหาภัยแล้งแทบทุกปี โดยมีรายงานความเสียหายเนื่องจากภัยแล้งในปี พ.ศ.2538-2542, 2545, 2546 และ 2548 ดังนั้นในการศึกษานี้จึงเลือกใช้พื้นที่กลุ่มน้ำยมเป็นพื้นที่ศึกษา

2.2 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

กลุ่มน้ำยม (รหัสกลุ่มน้ำ 08) เป็นกลุ่มน้ำขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ระหว่างละติจูด $15^{\circ}45'35''$ ถึง $19^{\circ}25'24''$ เหนือ และลองจิจูด $99^{\circ}16'34''$ ถึง $100^{\circ}40'51''$ ตะวันออก กลุ่มน้ำยม มีขนาดพื้นที่กลุ่มน้ำประมาณ 23,616 ตารางกิโลเมตร มีความยาวของลำน้ำทั้งหมด 1,340 กิโลเมตร (รวมทุกลำน้ำ) ครอบคลุมพื้นที่ 11 จังหวัดภาคเหนือ คือ พะเยา แพร่ สุโขทัย พิจิตร ลำปาง พิษณุโลก กำแพงเพชร น่าน อุตรดิตถ์ ตาก และนครสวรรค์

ตารางที่ 2.1 อาณาเขตติดต่อของพื้นที่กลุ่มน้ำยม

ทิศ	จรด
เหนือ	ดอยสันปันน้ำ และดอยภูการัง
ใต้	ดอยม่อนกองแก้ว และแม่น้ำฝากระดาน
ตะวันออก	แนวเขตจังหวัดแพร่-น่าน และแพร่-อุตรดิตถ์
ตะวันตก	แนวเขตลำปาง-เชียงใหม่, ลำปาง-แพร่ และลำปาง-ตาก

ตารางที่ 2.2 พื้นที่ครอบคลุมของกลุ่มน้ำยม

จังหวัด	พื้นที่ครอบคลุม
พะเยา	บริเวณอำเภอปงและอำเภอเชียงม่วน
แพร่	บริเวณอำเภอเมือง สูงเม่น ไร่จันทวง สอง ลอง วังขึ้น เค้นชัย และกิ่งอำเภอหนองม่วงไข่
สุโขทัย	บริเวณอำเภอเมือง ศรีมาศ กงไกรลาส ศรีสัชนาลัย ศรีสำโรง สวรรคโลก ทุ่งเสลี่ยม บ้านด่านลานหอย และอำเภอศรีนคร
พิจิตร	บริเวณอำเภอโพทะเล สามง่าม และอำเภอโพธิ์ประทับช้าง
ลำปาง	บริเวณอำเภอเถินและอำเภองาว
พิษณุโลก	บริเวณอำเภอบางระกำ
กำแพงเพชร	บริเวณอำเภอชาณุวรลักษณบุรี คลองขลุง พรานกระต่าย ลานกระบือ ไทรงาม และกิ่งอำเภอทุ่งทราย
น่าน	บริเวณกิ่งอำเภอบ้านหลวง
อุตรดิตถ์	บริเวณอำเภอท่าปลา ลับแล ตรอน และอำเภอพิชัย
ตาก	บริเวณอำเภอเมือง
นครสวรรค์	บริเวณอำเภอชุมแสง

ตารางที่ 2.3 เขตการปกครองในพื้นที่กลุ่มน้ำยม และพื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มน้ำยม

จังหวัด	เขตการปกครองในพื้นที่กลุ่มน้ำยม		พื้นที่ที่อยู่ในกลุ่มน้ำยม	
	จำนวนอำเภอ	จำนวนตำบล	ตร.กม.	ร้อยละ
พะเยา	6	20	2,315.22	9.80
แพร่	8	89	6,119.00	25.91
สุโขทัย	9	96	6,307.85	26.71
พิจิตร	8	45	1,669.94	7.070
ลำปาง	6	28	2,405.15	10.18
พิษณุโลก	4	32	1,372.44	5.81
กำแพงเพชร	8	37	2,500.55	10.59
น่าน	7	18	597.62	2.53
อุตรดิตถ์	5	13	147.57	0.62
ตาก	2	3	106.48	0.45
นครสวรรค์	2	3	74.17	0.31
รวม	65	384	23,615.99	100

2.3 ภูมิประเทศและการระบายน้ำ

ลักษณะภูมิประเทศทางตอนบนของกลุ่มน้ำยม ตั้งแต่บริเวณเหนืออำเภอศรีสุชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ขึ้นไป จนถึงต้นแม่น้ำ ส่วนใหญ่เป็นภูเขาและหุบเขาที่สลับซับซ้อน มีแนวขนานจากเหนือลงสู่ใต้ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางโดยเฉลี่ยสูงกว่า 600 เมตร พื้นที่บางส่วนของสองฝั่งลำน้ำ เป็นพื้นที่ราบอยู่ระหว่างภูเขาที่อุดมสมบูรณ์ได้แก่ บริเวณอำเภอปาง อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา และอำเภองาว จังหวัดลำปาง บริเวณเหล่านี้ จึงมีประชากรตั้งถิ่นฐานอยู่อย่างหนาแน่น กลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มน้ำแม่น้ำงาว กลุ่มน้ำแม่ต้า กลุ่มน้ำแม่คำมี กลุ่มน้ำแม่หลาย

ส่วนลักษณะภูมิประเทศทางตอนล่างของกลุ่มน้ำ ตั้งแต่อำเภอศรีสุชนาลัย จังหวัดสุโขทัย ลงมาจนถึงปากน้ำของกลุ่มน้ำ ในอำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นลูกคลื่นลอนลาดถึงลูกคลื่นลอนชัน และที่ราบ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางโดยเฉลี่ยต่ำกว่า 600 เมตร เป็นพื้นที่ราบกว้างขวาง มีประชากรตั้งถิ่นฐานกระจายอยู่ทั่วไป

กลุ่มน้ำยม มีการระบายน้ำจากทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือลงสู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ไหลผ่าน อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ซึ่งเป็นพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงเป็นส่วนใหญ่ แล้วไหลผ่านจังหวัดแพร่ สุโขทัย พิษณุโลก ไปรวมกับแม่น้ำน่าน ที่จังหวัดนครสวรรค์ เกิดเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา มีอัตราการกัดเซาะหน้าดิน 0.08 มิลลิเมตรต่อปี

2.4 กลุ่มน้ำสาขา

กลุ่มน้ำยม มีต้นน้ำเกิดจากยอดดอยจี่ จุดสูงสุดอยู่ที่อำเภอปาง จังหวัดพะเยา 1,752 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง จุดต่ำสุดอยู่ที่อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ 23 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง กลุ่มน้ำยมมี 11 กลุ่มน้ำสาขา คือ แม่น้ำยมตอนบน แม่น้ำควน น้ำปี แม่น้ำงาว แม่น้ำยมตอนกลาง แม่น้ำคำมี แม่น้ำต้า ห้วยแม่สิน แม่น้ำมอก แม่น้ำรำพัน และแม่น้ำยมตอนล่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.4.1 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบน (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.02)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบน มีพื้นที่ 2,110.52 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำประกอบด้วยอำเภอปาง และอำเภอดอกคำใต้ จังหวัดพะเยา และบางส่วนของอำเภอสอง จังหวัดแพร่ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนบน มีแม่น้ำยมตอนบนเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ

ไหลลงแม่น้ำยมตอนบน เช่น น้ำจิม ห้วยพะเน น้ำม่าว แม่น้ำผง แม่น้ำจิว ห้วยแป้น แม่น้ำปึง แม่น้ำ
ปุง และห้วยปง

2.4.2 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำควน (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.03)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำควน มีพื้นที่ 872.21 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมด เป็น
พื้นที่ของอำเภอปง จังหวัดพะเยา บางส่วนของอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา และบางส่วนของ
อำเภอเมือง จังหวัดน่าน กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำควน มีแม่น้ำควนเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขา
ต่างๆ ไหลลงแม่น้ำควน เช่น น้ำปุก น้ำขาม แม่น้ำสาว และน้ำค่าง จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอยกาด
สูง 1,674 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่
อยู่ที่บ้านเหล่า อำเภอปง มีค่าเท่ากับ 298 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศ
ตะวันตกของพื้นที่

2.4.3 กลุ่มน้ำสาขาน้ำปี้ (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.04)

กลุ่มน้ำสาขาน้ำปี้ มีพื้นที่ 656.21 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำประกอบด้วยอำเภอเชียง
ม่วน จังหวัดพะเยา และอำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน กลุ่มน้ำสาขาน้ำปี้ มีแม่น้ำปี้เป็นแม่น้ำสำคัญ
ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ ไหลลงน้ำปี้ เช่น แม่น้ำสวด น้ำปี้ และแม่น้ำยัด จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอย
ผาด่าง อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน สูง 1,423 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศ
ตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านน้ำล้อม อำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา มี
ค่าเท่ากับ 240 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

2.4.4 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำงาว (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.05)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำงาว มีพื้นที่ 1,751.79 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็น
พื้นที่ของอำเภองาว และอำเภอแม่เมะ จังหวัดลำปาง กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำงาว มีแม่น้ำงาวเป็น
แม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ ไหลมาจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือและทิศใต้ แล้วไหลลง
แม่น้ำงาวหลายสาย เช่น แม่น้ำงาว ห้วยแม่หยวก แม่น้ำกวัค แม่น้ำหวด และแม่น้ำตีบ จุดสูงสุด
ของพื้นที่อยู่ที่บ้านป่อสีเหล็ก อำเภองาว จังหวัดลำปาง สูง 1,358 เมตร จากระดับน้ำทะเลปาน
กลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านปากงาว อำเภอสอง
จังหวัดแพร่ มีค่าเท่ากับ 220 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

2.4.5 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนกลาง (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.06)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนกลาง มีพื้นที่ 3,084.68 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบ
ทั้งหมดเป็นพื้นที่ของจังหวัดแพร่ ซึ่งประกอบด้วยอำเภอเมือง อำเภอสอง อำเภอสูงเม่น และอำเภอ
เด่นชัย กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนกลาง มีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ ไหล

ลงแม่น้ำยมตอนกลาง เช่น แม่น้ำสอง ห้วยหม้าย ห้วยแม่ยางหลวง ห้วยแม่เต็กหลวง แม่น้ำถาง ห้วยแม่แคม ห้วยแม่สาย และห้วยแม่พวก จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอนกุสสถาน อำเภอวังทอง จังหวัดแพร่ สูง 1,630 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านปากต้า อำเภอลอง จังหวัดแพร่ มีค่าเท่ากับ 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่

2.4.6 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำคำมี (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.07)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำคำมี มีพื้นที่ 438.58 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของอำเภอวังทอง จังหวัดแพร่ กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำคำมี มีแม่น้ำคำมีเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น แม่น้ำคำมี ห้วยแม่กระทิง และห้วยแม่ถอน ไหลลงแม่น้ำยม จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ขุนห้วยห้อม อำเภอวังทอง จังหวัดแพร่ สูง 1,406 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านป่าสัก อำเภอวังทอง จังหวัดแพร่ มีค่าเท่ากับ 150 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่

2.4.7 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำต้า (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.08)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำต้า มีพื้นที่ 519.17 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ จังหวัดแพร่ ซึ่งประกอบด้วยอำเภอเมือง อำเภอลอง และอำเภอสอง กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำต้า มีแม่น้ำต้าเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น ห้วยแม่ต้า จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอยหลวง สูง 1,073 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านปากต้า อำเภอสอง จังหวัดแพร่ มีค่าเท่ากับ 130 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่

2.4.8 กลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สิน (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.09)

กลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สิน มีพื้นที่ 528.46 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ และอำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย กลุ่มน้ำสาขาห้วยแม่สิน มีห้วยแม่สินเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น ห้วยแม่สูง ห้วยแม่สินตอนบน และห้วยแม่เทิน จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอยกิวมะแง สูง 879 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านปากสิน อำเภอศรีสัชนาลัย จังหวัดสุโขทัย มีค่าเท่ากับ 70 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ของพื้นที่

2.4.9 กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำมอก (รหัสกลุ่มน้ำสาขา 08.10)

กลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำมอก มีพื้นที่ 2,768.88 ตารางกิโลเมตร พื้นที่กลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง และบางส่วนของอำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอศรีโรง จังหวัด

สุโขทัย ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำมอก มีแม่น้ำมอกเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น แม่น้ำมอก ห้วยแม่แสดลมหลวง ห้วยแม่ทุเลา และคลองสะเกต จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอยตาดำจี สูง 1,027 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านไผ่ขวาง อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย มีค่าเท่ากับ 50 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่

2.4.10 ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำรำพัน (รหัสลุ่มน้ำสาขา 08.11)

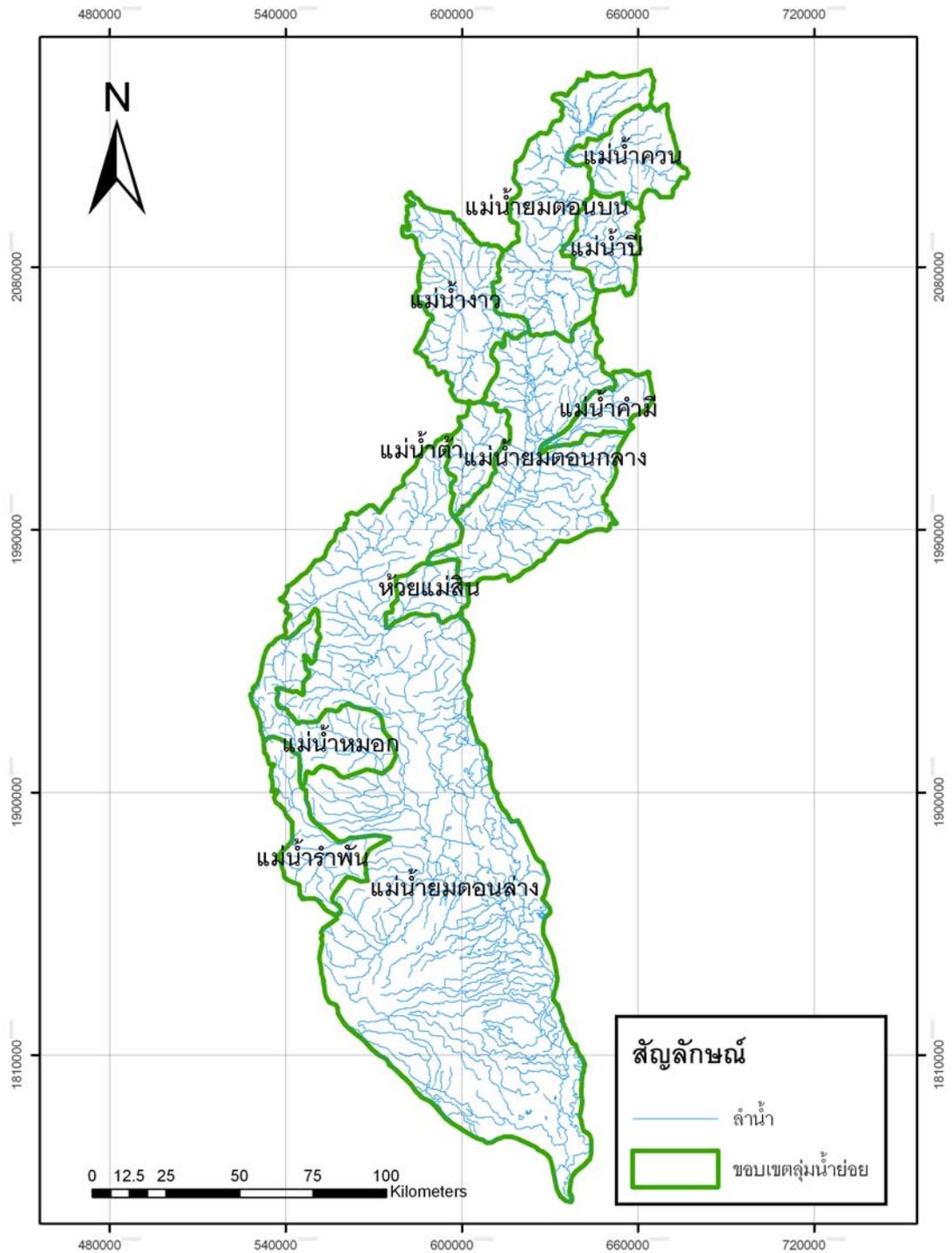
ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำรำพัน มีพื้นที่ 957.95 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของอำเภอบ้านด่านลานหอย และอำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย บางส่วนของอำเภอเมืองจังหวัดตาก และบางส่วนของอำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำรำพัน มีแม่น้ำรำพันเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น แม่น้ำรำพันตอนบน คลองท่าสไบ และคลองลานหอย จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่เขาคุยขุนนา อำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย สูง 738 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านคลองโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสุโขทัย มีค่าเท่ากับ 49 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่

2.4.11 ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่าง (รหัสลุ่มน้ำสาขา 08.12)

ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่างมีพื้นที่ 11,217.4 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ลุ่มน้ำเกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่ของจังหวัดสุโขทัย ซึ่งประกอบด้วย อำเภอศรีสัชนาลัย อำเภอทุ่งเสลี่ยม อำเภอสวรรคโลก อำเภอบ้านด่านลานหอย อำเภอกงไกรลาศ อำเภอคีรีมาศ บางส่วนของอำเภอสาม่างาม อำเภอโพทะเล จังหวัดพิจิตร อำเภอบางระกำ จังหวัดพิษณุโลก และอำเภอพรานกระต่าย จังหวัดกำแพงเพชร ลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำยมตอนล่าง มีแม่น้ำยมเป็นแม่น้ำสายสำคัญ ซึ่งมีลำน้ำสาขาต่างๆ เช่น แม่น้ำกลาง ห้วยแม่ป่าก ห้วยแม่พุง ห้วยแม่แปง ห้วยแม่สรวย ห้วยแม่सान ห้วยแม่สูง ห้วยแม่ลาก คลองน้ำหัก คลองบ้านนา คลองวังกระทิง คลองไผ่รอบ ไหลลงแม่น้ำยม จุดสูงสุดของพื้นที่อยู่ที่ดอยม่อนเขาเขา อำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ สูง 1,267 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่ จุดต่ำสุดของพื้นที่อยู่ที่บ้านเกยไชยเหนือ อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ มีค่าเท่ากับ 25 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่

ตารางที่ 2.4 กลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำยม

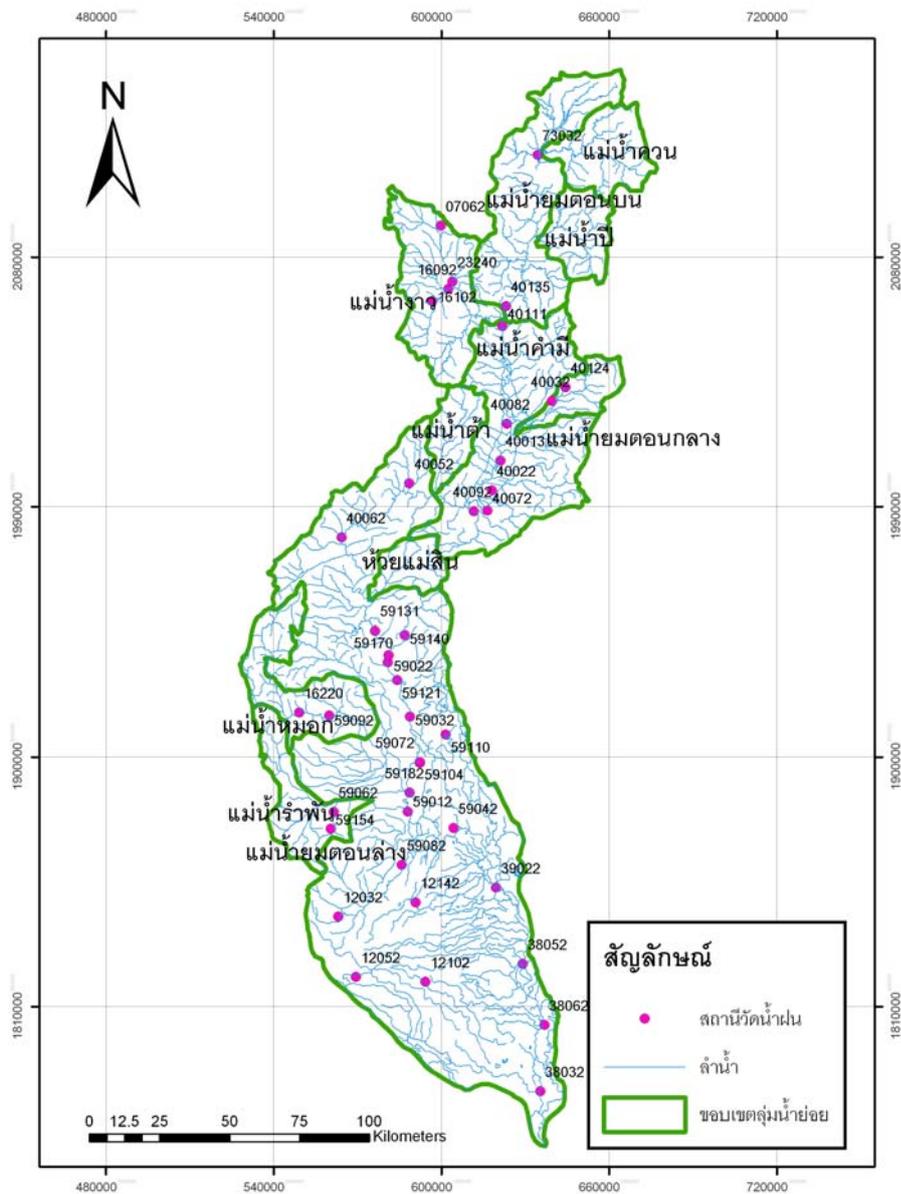
รหัสลุ่มน้ำสาขา	ชื่อลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่	
		ตารางกิโลเมตร	ร้อยละ
0802	แม่น้ำยมตอนบน	2172.08	8.86
0803	แม่น้ำควน	844.79	3.45
0804	แม่น้ำปี	639.51	2.61
0805	แม่น้ำงาว	1564.05	6.38
0806	แม่น้ำยมตอนกลาง	3107.97	12.68
0807	แม่น้ำคำมี	433.52	1.77
0808	แม่น้ำต้า	513.89	2.10
0809	ห้วยแม่สิน	416.59	1.70
0810	แม่น้ำมอก	1159.15	4.73
0811	แม่น้ำรำพัน	864.85	3.53
0812	แม่น้ำยมตอนล่าง	12801.50	52.21
รวม		24517.88	100.00



ภาพที่ 2.2 ลำน้ำและลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำยม

2.5 สถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำยม

พื้นที่ลุ่มน้ำยม มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่อปี ประมาณ 1,100 มิลลิเมตร ปริมาณฝนรวมทั้งปีเฉลี่ยมากที่สุด 1,259.8 มิลลิเมตร ที่อำเภอวังทอง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปริมาณฝนรวมทั้งปีเฉลี่ยน้อยที่สุด 893 มิลลิเมตร ที่อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดสุโขทัย จากข้อมูลกรมชลประทานพบว่าสถานีวัดน้ำฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำยมมีทั้งสิ้น 41 สถานี โดยมีการกระจายตัวของสถานีและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีวัดน้ำฝน ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2.3 สถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำยม

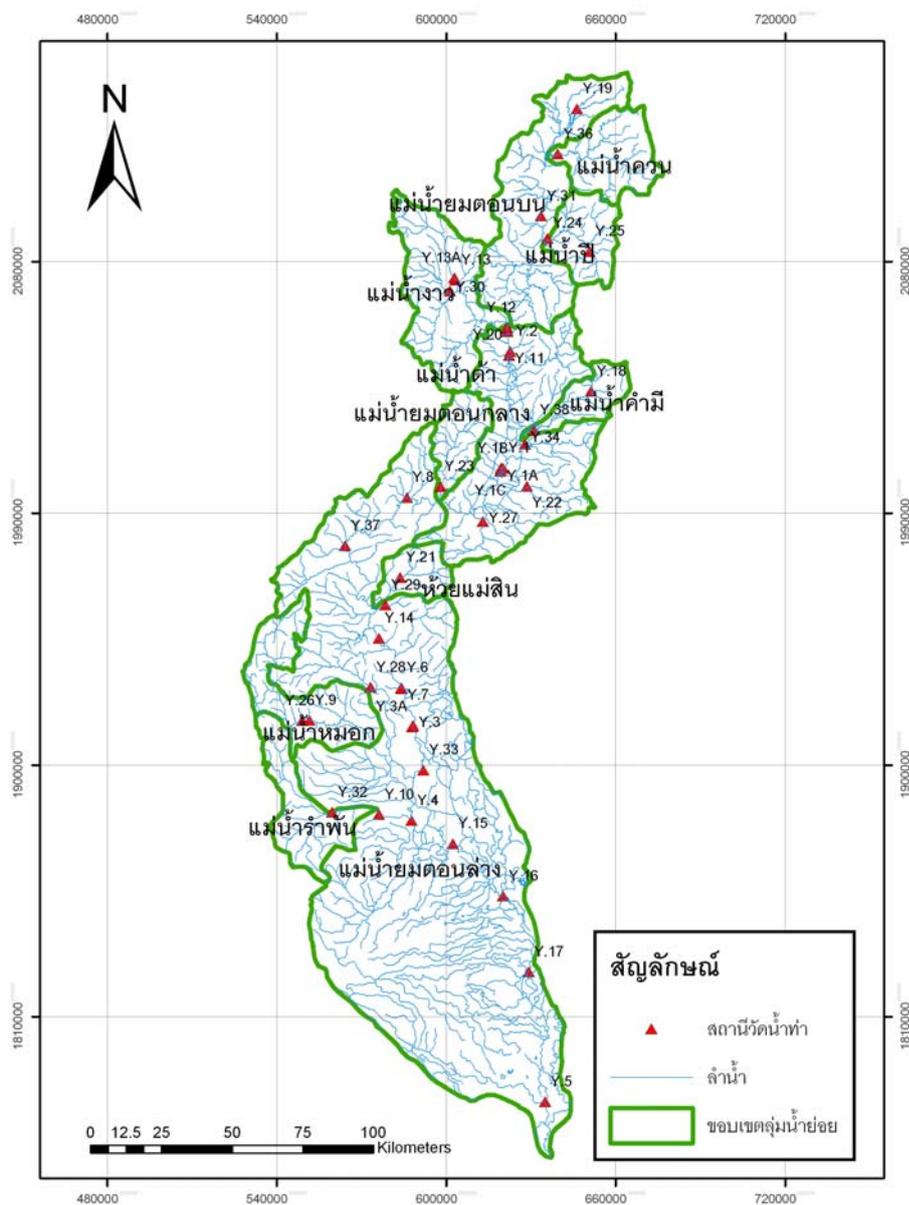
ตารางที่ 2.5 สถานีวัดน้ำฝนในลุ่มน้ำยม

รหัสสถานี	ชื่อสถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี					
		ลองจิจูด			ละติจูด		
		องศา	ลิปดา	ฟิลิปดา	องศา	ลิปดา	ฟิลิปดา
07062	A. Mae Rim	99	56	52	18	54	47
12032	A. Phran Kratai	99	35	31	16	39	48
12052	Thung Pho Thale Self-Supporting Settlement	99	39	0	16	28	0
12102	A. Sai Ngam	99	53	0	16	27	0
12142	A. Lan Krabu	99	51	4	16	42	34
16092	A. Ngao	99	58	20	18	42	25
16102	Huat Thak Plantation, A. Ngao	99	55	0	18	40	0
16220	Ban Mae Phu (Y.26), A. Thoen	99	27	42	17	19	45
23240	Lower 1R-9L Canal	99	59	9	13	343	51
38032	A. Pho Thale	100	15	54	16	5	28
38052	A. Sam Ngam	100	12	33	16	30	25
38062	A. Pho Prathap Chang	100	16	49	16	18	27
39022	A. Bang Rakam	100	7	18	16	45	23
40013	A. Muang	100	8	42	18	8	44
40022	A. Sung Men	100	6	53	18	2	58
40032	A. Rong Kwang	100	19	12	18	20	21
40052	A. Long	99	50	10	18	4	25
40062	A. Wang Chin	99	36	24	17	53	56
40072	Huai Rai Khao Phlung Teak Plantation, A. Den Chai	100	6	0	17	59	0
40082	Forest Protected Unit 15, A. Song	100	10	0	18	16	0
40092	A. Den Chai	100	3	16	17	58	56
40111	Yom River (Y.20), A. Song	100	9	17	18	35	3
40124	Khun Mae Khammi Forest Plantation, A. Rong Kwang	100	22	0	18	23	0
40135	Kaeng Sua Ten, A. Song	100	10	1	18	39	0
59012	A. Muang	99	49	36	17	0	21
59022	A. Si Satchanalai	99	45	52	17	30	55
59032	A. Sawankhalok	99	50	8	17	18	55
59042	A. Kong Krailat	99	58	46	16	57	4
59062	A. Ban Dan Lan Hoi	99	34	38	17	0	16
59072	Si Sam Rong Agrometeorological Station	99	52	0	17	10	0
59082	A. Kirimat	99	48	20	16	49	55
59092	A. Thung Saliang	99	33	50	17	19	12
59104	A. Si Sam Rong	99	52	1	17	9	52
59110	Nong Pla Mo Project, A. Sawankhalok	99	57	18	17	15	22
59121	Kaeng Luang (Y.6), A. Si Satchanalai	99	47	32	17	26	3
59131	Don Rabiang (Y.14), A. Si Satchanalai	99	43	8	17	35	42
59140	Si Chaliang Weir, A. Si Satchanalai	99	49	8	17	34	52
59154	Ban Dan Lan Hoi Forest Plantation	99	34	0	16	57	0
59170	Khlong Pak Rao Outlet, A. Si Satchanalai	99	45	41	17	29	31
59182	Sukhothai Agricultural Office, A. Muang	99	50	0	17	4	0
73032	A. Pong	100	16	40	19	8	32

ที่มา: กรมชลประทาน, 2549

2.6 สถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำยม

พื้นที่ลุ่มน้ำยม มีปริมาณน้ำท่าระหว่าง 3.16-8.53 ลิตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร และปริมาณน้ำหลากเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.77 ลูกบาศก์เมตร/วินาที/ตารางกิโลเมตร จากข้อมูลกรมชลประทาน พบว่าสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำยมมีทั้งสิ้น 43 สถานี โดยมีการกระจายตัวของสถานีและตำแหน่งที่ตั้งของสถานีวัดน้ำท่า ดังแสดงในภาพ



ภาพที่ 2.4 สถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำยม

ตารางที่ 2.6 สถานีวัดน้ำท่าในลุ่มน้ำยม

รหัสสถานี	ชื่อสถานี	พิกัดที่ตั้งสถานี					
		ลองจิจูด			ละติจูด		
		องศา	ลิปดา	ฟิลิปดา	องศา	ลิปดา	ฟิลิปดา
Y.1	Phrae	100	8	8	18	8	35
Y.10	Ban Kamphaeng Muang Kao	99	42	59	17	1	30
Y.11	Ban Nun	100	9	32	18	30	23
Y.12	Ban Pak Ngao	100	9	13	18	35	50
Y.12A	Ban Pak Ngao	100	9	7	18	35	41
Y.13	Ngao	99	58	53	18	45	6
Y.13A	Highway Bridge	99	58	37	18	45	32
Y.14	Ban Don Rabiang	99	43	8	17	35	42
Y.15	Ban Kong	99	57	41	16	55	47
Y.16	Bang Rakam	100	7	40	16	45	35
Y.17	Sam Ngam	100	12	40	16	30	50
Y.18	Ban Phai Thon	100	25	58	18	23	20
Y.19	Ban Hae	100	23	35	19	18	10
Y.1A	Pa Maet	100	7	48	18	8	33
Y.1B	Wat Si Suphan	100	7	48	18	8	33
Y.1C	Phatthana Phak Nua 8 Bridge	100	7	39	18	7	59
Y.2	Ban Wang Din	100	9	47	18	31	13
Y.20	Ban Ngao Sak	100	9	17	18	35	3
Y.21	Ban Na Pla Kang	99	47	25	17	47	29
Y.22	Ban Nai	100	12	54	18	5	3
Y.23	Ban Pin	99	55	37	18	5	5
Y.24	Highway Bridge (Ban Mang)	100	17	24	18	53	4
Y.25	Highway Bridge (Ban Pa Kha Noi)	100	25	55	18	50	28
Y.26	Ban Mae Phu	99	27	42	17	19	45
Y.27	Highway Bridge (Ban Pak Chua)	100	4	6	17	58	15
Y.28	Ban Si Sawan	99	41	27	17	26	12
Y.29	Ban Mae Hu	99	44	25	17	42	9
Y.3	Sawankhalok	99	49	55	17	18	43
Y.30	Highway Bridge (Ban Pong)	99	57	40	18	42	59
Y.31	Highway Bridge (Ban Thung Nong)	100	16	8	18	57	27
Y.32	Ban Hin Tango	99	33	39	17	1	57
Y.33	Ban Khlong Tan	99	51	52	17	10	5
Y.34	Ban Mae Lai	100	12	36	18	13	11
Y.36	Ban Pa Kha	100	19	37	19	9	25
Y.37	Ban Mai Klang	99	36	27	17	53	41
Y.38	Tam Nak Tam	100	14	27	18	15	56
Y.3A	Sawankhalok	99	49	43	17	18	29
Y.4	Talat Thani	99	49	31	17	0	18
Y.5	Pho Thale	100	15	48	16	5	35
Y.6	Ban Kaeng Luang	99	47	32	17	26	3
Y.7	Ban Wat Noi	99	47	40	17	25	53
Y.8	Ban Pak Klang	99	48	53	18	3	0
Y.9	Ban Bo Thong	99	29	10	17	19	49

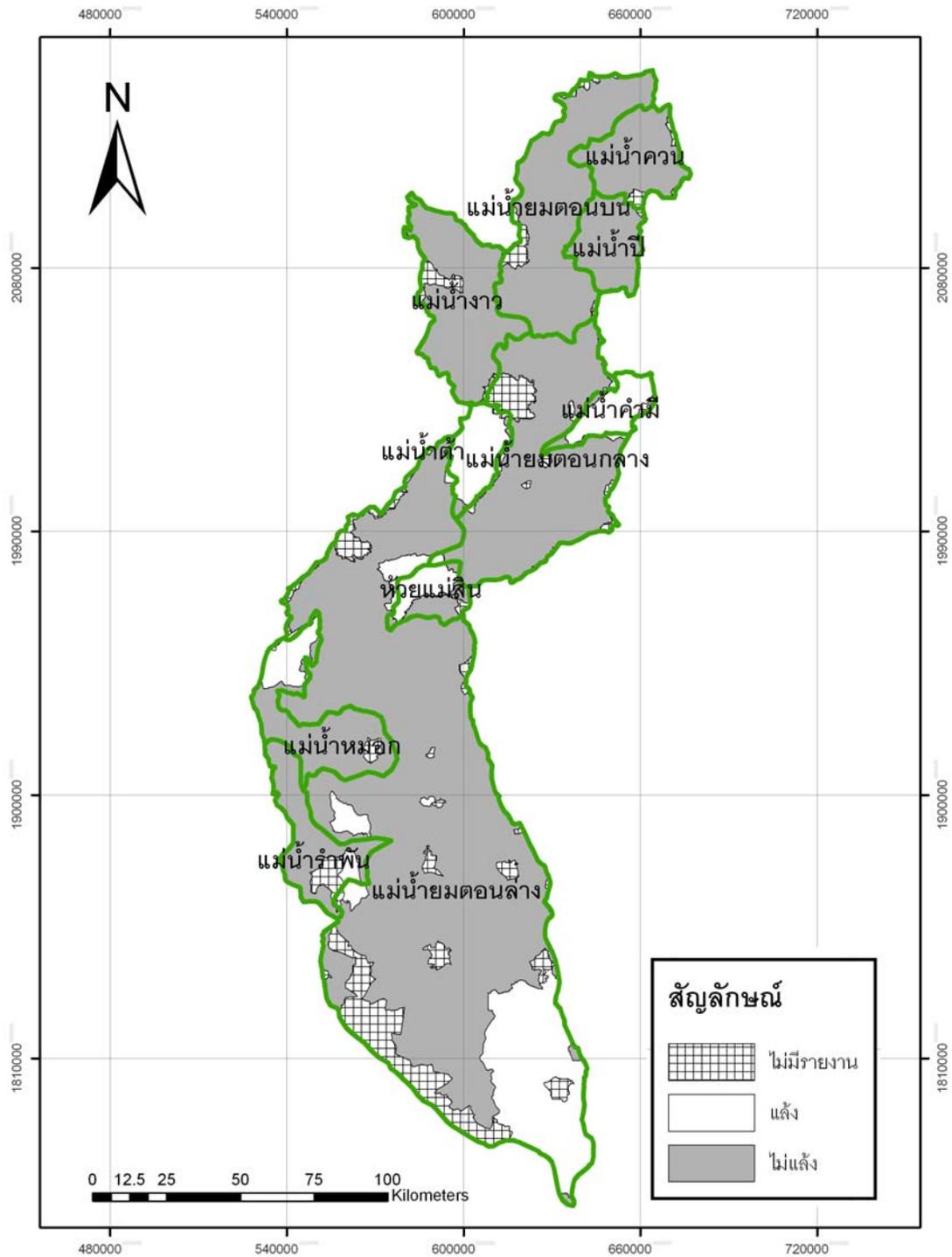
ที่มา: กรมชลประทาน, 2549

2.7 สถานการณ์ภัยแล้ง

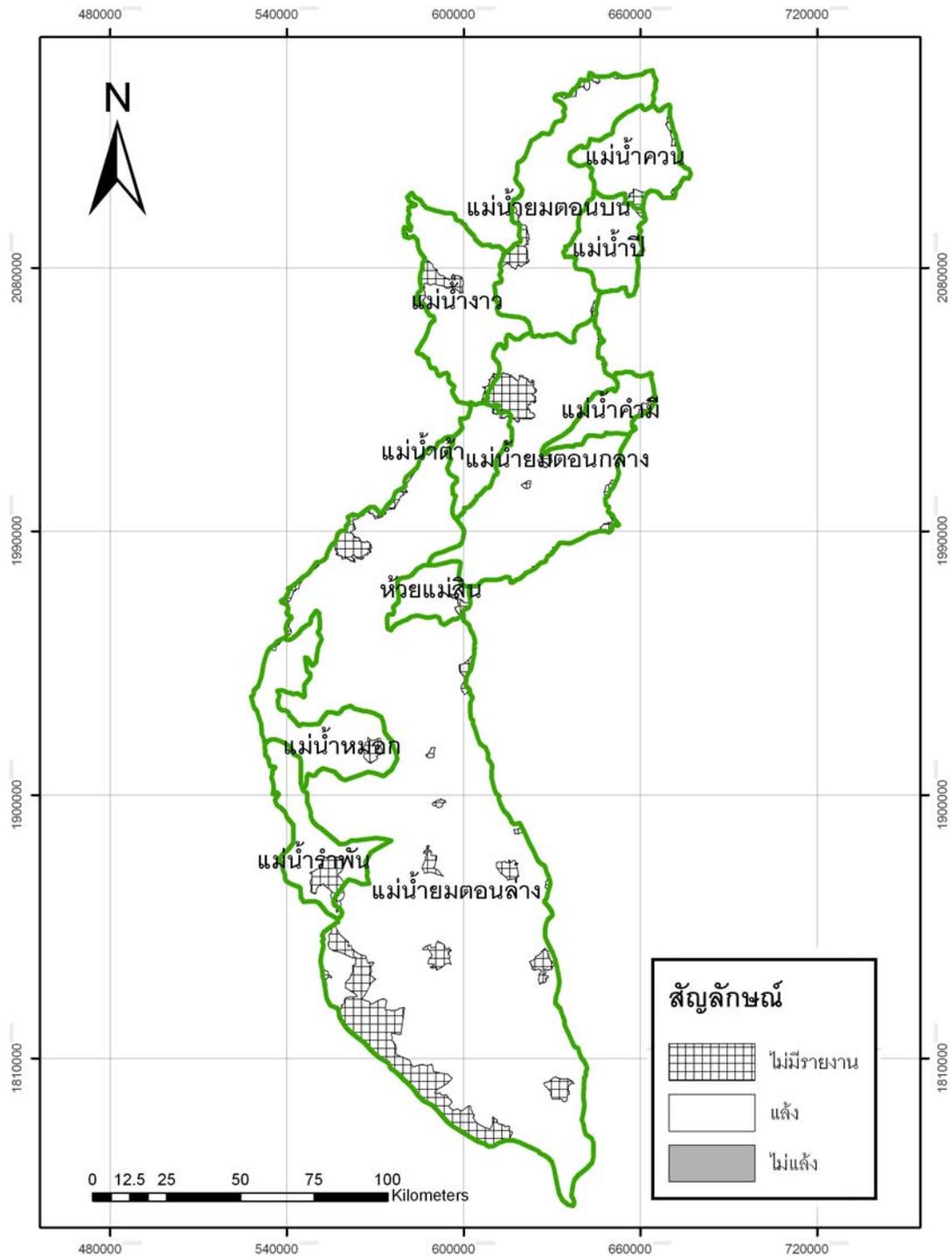
ในการศึกษานี้ ใช้ข้อมูลสถานการณ์ภัยแล้งที่ได้อัปเดตไว้ในแต่ละปี จากกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เป็นข้อมูลที่ใช้ในการเปรียบเทียบความถูกต้องของการศึกษาดัชนีภัยแล้งแบบต่างๆ โดยปีที่มีรายงานสถานการณ์ภัยแล้ง คือ ปี พ.ศ.2540, 2541, 2542, 2545, 2546 และ พ.ศ.2548

ข้อมูลสถานการณ์ภัยแล้งที่อัปเดตไว้ เป็นข้อมูลที่อยู่ในรูปของตารางเชิงบรรยาย แต่ในการศึกษานี้ต้องการวิเคราะห์ในเชิงพื้นที่ ซึ่งมีความละเอียดและความถูกต้องที่สูงกว่า ดังนั้นผู้ศึกษาจึงดัดแปลงข้อมูลเหล่านี้ให้อยู่ในรูปของข้อมูลเชิงพื้นที่ ด้วยวิธีการทางสารสนเทศภูมิศาสตร์

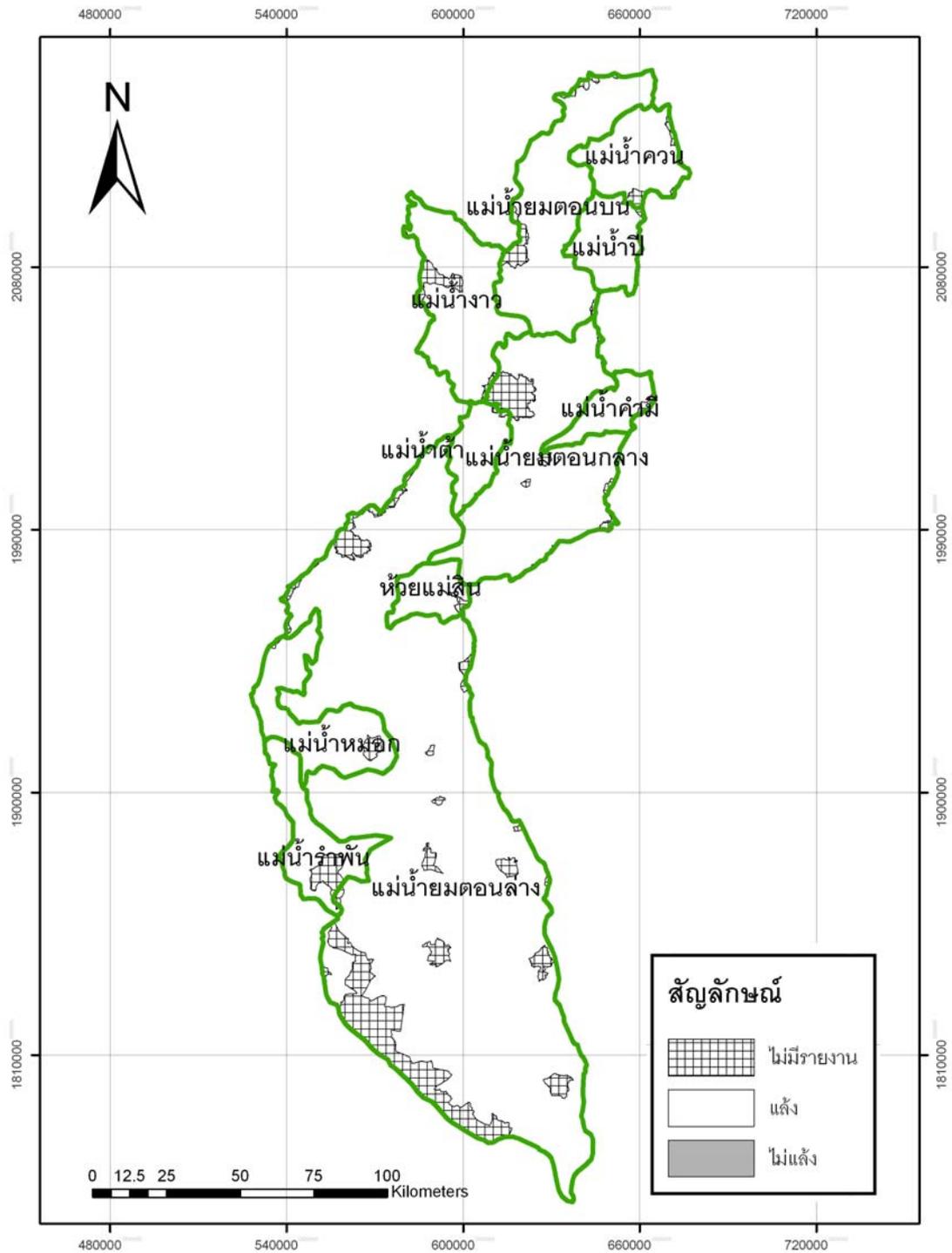
จากการดัดแปลงข้อมูลรายงานภัยแล้งเชิงบรรยาย ให้อยู่ในรูปของข้อมูลรายงานภัยแล้งเชิงพื้นที่ พบว่า ในปี พ.ศ.2540, 2541, 2542, 2545, 2546 และ พ.ศ.2548 พื้นที่ลุ่มน้ำมประสพภัยแล้งโดยประมาณ 14%, 92%, 92%, 73%, 32% และ 90% ตามลำดับ และเมื่อพิจารณาพื้นที่ที่เกิดภัยแล้งซ้ำซากในรอบ 6 ปีนี้ พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำมมีพื้นที่ที่ประสบภัยแล้งซ้ำซากโดยประมาณ 11% ซึ่งเกิดขึ้นในบริเวณตอนกลางและตอนล่างของลุ่มน้ำ ดังแสดงในภาพ



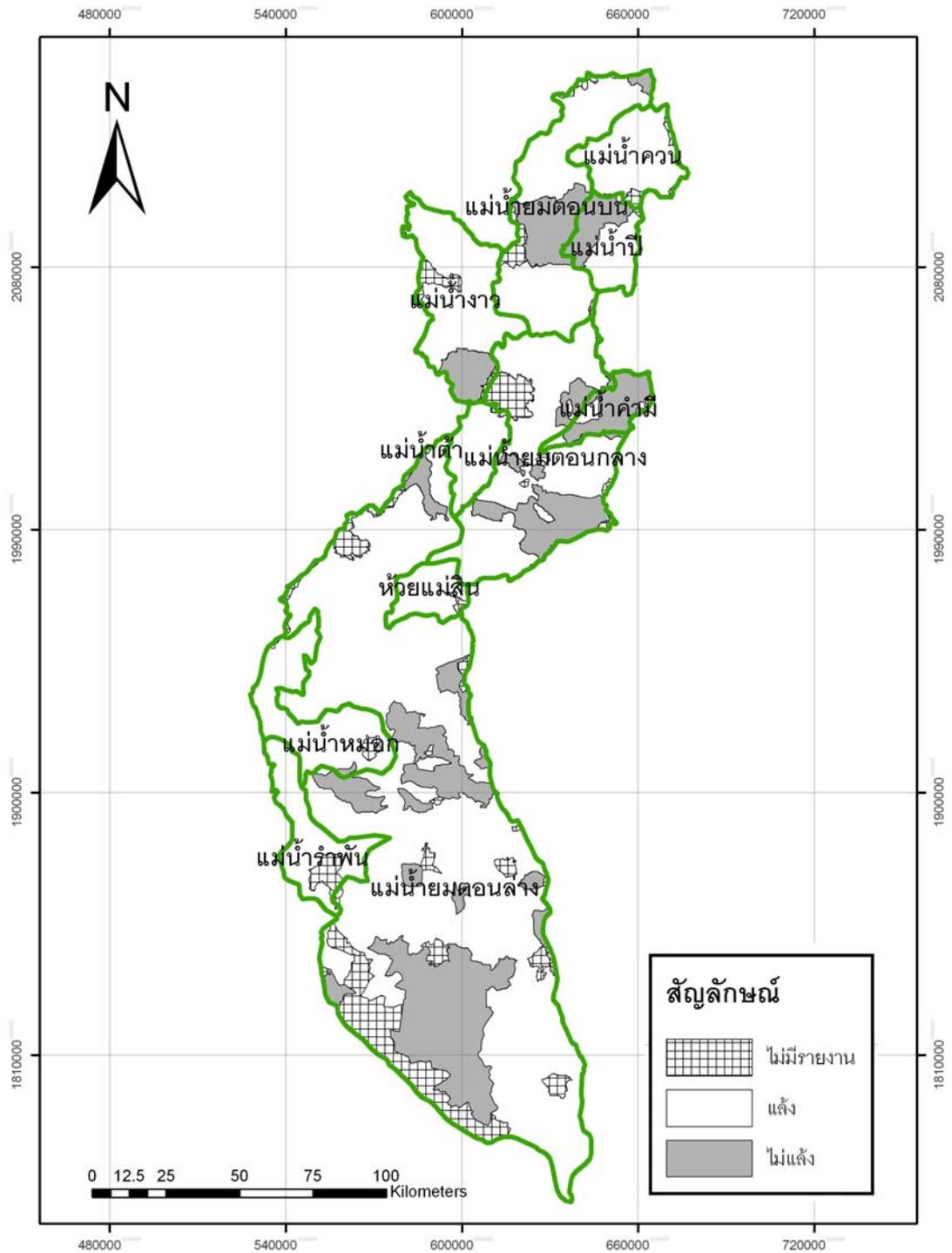
ภาพที่ 2.5 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยไ้ร้าง ปี พ.ศ.2540 (ไ้ร้าง 14% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
(ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



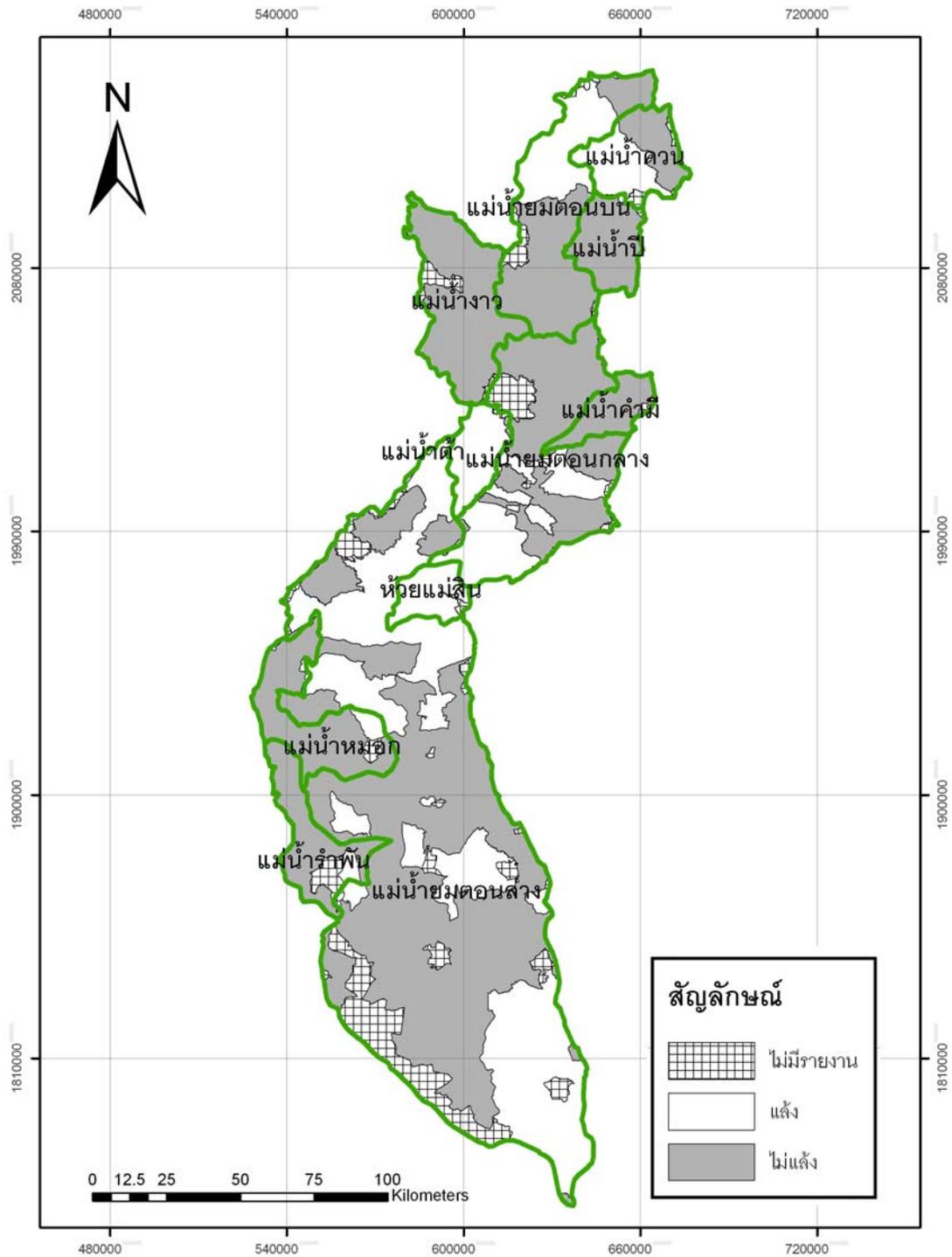
ภาพที่ 2.6 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ.2541 (แล้ง 92% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
 (ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



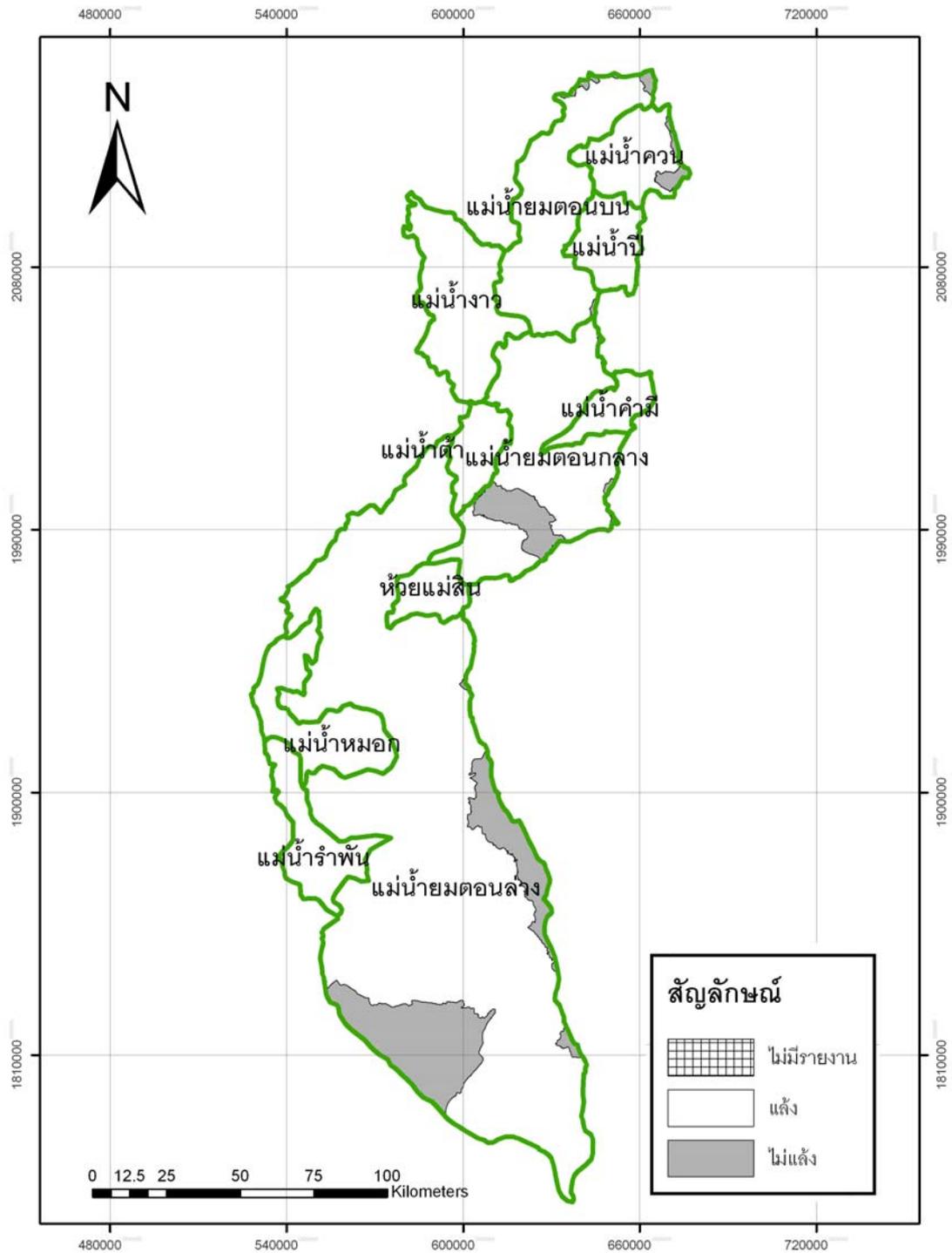
ภาพที่ 2.7 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ.2542 (แล้ง 92% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
(ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



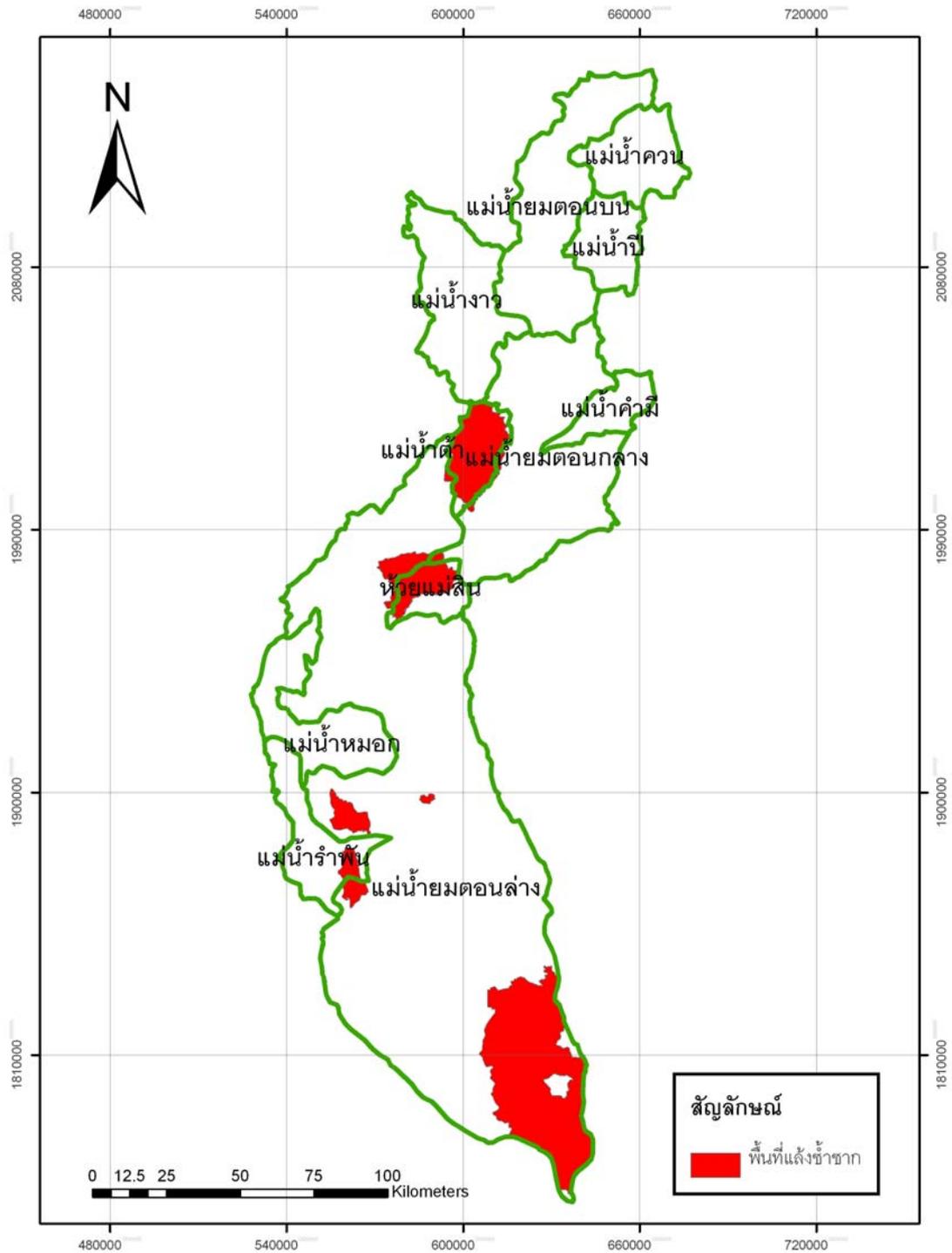
ภาพที่ 2.8 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ.2545 (แล้ง 73% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
 (ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



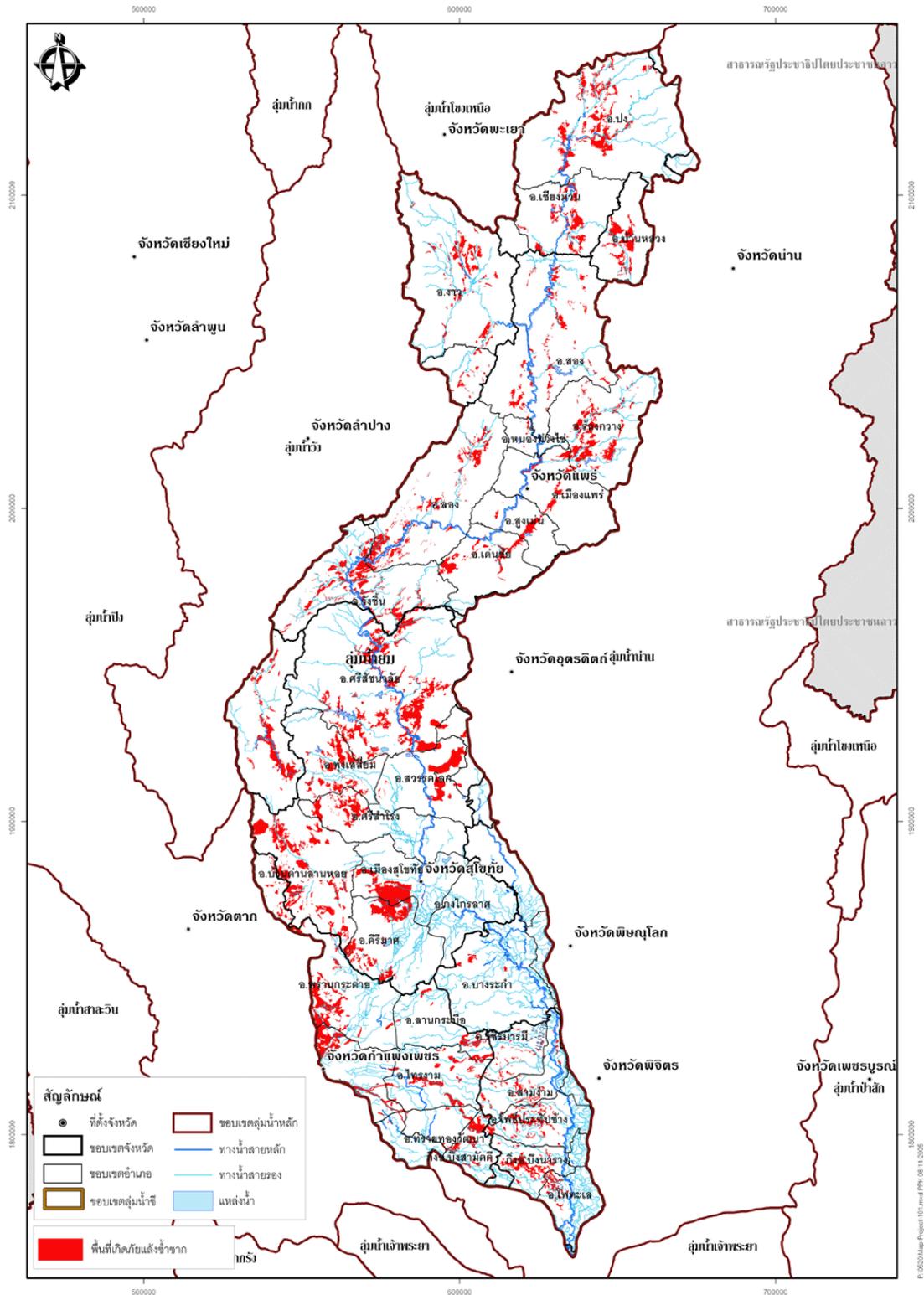
ภาพที่ 2.9 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ.2546 (แล้ง 32% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
(ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



ภาพที่ 2.10 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้ง ปี พ.ศ.2548 (แล้ง 90% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
(ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



ภาพที่ 2.11 พื้นที่ลุ่มน้ำยมที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก (แล้งซ้ำซาก 11% ของพื้นที่ลุ่มน้ำยม)
 (ดัดแปลงจากข้อมูลเชิงบรรยายของกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย)



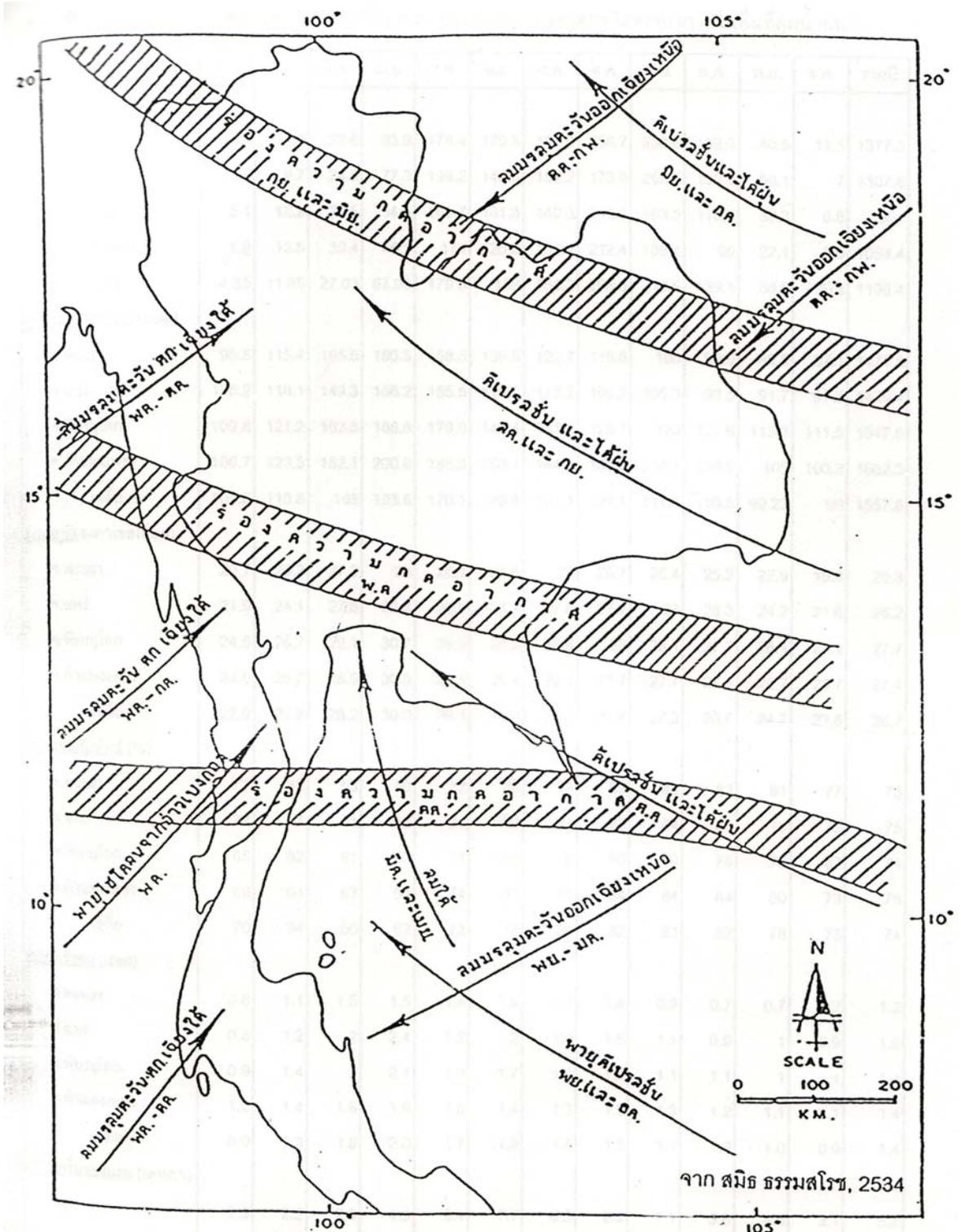
ภาพที่ 2.12 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งซ้ำซาก ศูนย์เมขลา กรมทรัพยากรน้ำ

http://mekhala.dwr.go.th/pic_drought/101-ลุ่มน้ำยม_drought.gif

(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ.2550)

2.8 ภูมิอากาศ

พื้นที่ลุ่มน้ำยม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ อิทธิพลของลมมรสุมทั้งสองนี้ มีผลต่อภูมิอากาศของประเทศไทยเป็นอย่างมาก กล่าวคือ ประมาณเดือนพฤษภาคม หย่อมความกดอากาศต่ำทางซีกโลกใต้ เคลื่อนตัวผ่านมหาสมุทรอินเดียทางทะเลอันดามัน ผ่านพื้นที่คาบสมุทรทางตอนใต้ เข้าไปแทนที่หย่อมความกดอากาศต่ำทางซีกโลกเหนือ จึงทำให้เกิดลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดผ่านทะเลและมหาสมุทร เอาความชื้นจากทะเลเข้าสู่ฝั่ง และกลายเป็นฝนตกลงมา ลมมรสุมนี้จะก่อให้เกิดฝนตกชุกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ส่วนในช่วงปลายเดือนตุลาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จะพัดพาเอาความหนาวเย็นและความแห้งแล้ง จากภาคพื้นทวีปทางทิศเหนือเข้ามาในประเทศไทย ทำให้อากาศหนาวเย็นและแห้งแล้งโดยทั่วไป และในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน ซึ่งเป็นช่วงที่อากาศร้อนมากที่สุด จะเกิดลมจากทางทิศใต้จากอ่าวไทยพัดเข้าสู่ภาคพื้นทวีป นอกจากนี้ยังมีพายุดีเปรสชันและพายุไต้ฝุ่น จากทางตะวันออกในทะเลจีนใต้ พัดผ่านพื้นที่ลุ่มน้ำเป็นครั้งคราวในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน และยังมีพายุไซโคลน จากอ่าวเบงกอลทางทิศใต้ พัดผ่านประเทศไทยบ้างแต่น้อยครั้ง



ภาพที่ 2.13 ทิศทางของลุ่มมรสุม พายุไต้ฝุ่น ที่พัดผ่านประเทศไทย และตำแหน่งของร่องความกดอากาศ

2.9 โครงการชลประทาน

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มแม่น้ำยม ประกอบด้วย โครงการชลประทานขนาดใหญ่และขนาดกลาง 24 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 465,145 ไร่ โครงการชลประทานขนาดเล็ก 220 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 487,290 ไร่ และโครงการสูบน้ำด้วยไฟฟ้า 26 โครงการ มีพื้นที่ส่งน้ำ 41,770 ไร่

พื้นที่ลุ่มน้ำยม ไม่มีแหล่งเก็บน้ำขนาดใหญ่ มีแต่แหล่งเก็บน้ำขนาดกลาง ได้แก่ อ่างเก็บน้ำแม่สอง อ่างเก็บน้ำแม่มอก และอ่างเก็บน้ำห้วยท่าแพ

พื้นที่ลุ่มน้ำยม มีบ่อน้ำบาดาลที่อยู่ในความรับผิดชอบของกรมทรัพยากรธรณี กรมโยธาธิการ สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท และกรมอนามัย รวม 2,323 บ่อ

ปริมาณความต้องการและปริมาณการใช้น้ำในด้านต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำยม มีประมาณ 1,253.49 ล้านลูกบาศก์เมตร

2.10 การใช้ที่ดิน

บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำยมตอนล่าง คือ บริเวณใต้จังหวัดสุโขทัยลงมา มีการใช้พื้นที่ทำการเกษตร โดยปลูกข้าวเป็นพืชหลัก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ ร้อยละ 44 นาข้าว ร้อยละ 35.9 และพืชไร่ ร้อยละ 14.8

2.11 ลักษณะพื้นที่การเกษตร

พื้นที่การเกษตร แบ่งตามประเภทของการเกษตรได้ 3 ประเภท ได้แก่ นาข้าว พืชไร่ และนาข้าวผสมพืชไร่ ดังต่อไปนี้

2.11.1 นาข้าว พื้นที่นาข้าวจะอยู่ในแอ่งที่ราบ หรือที่ราบในหุบเขา ที่มีลำน้ำไหลผ่านส่วนมากเป็นการทำนาดำทั้งในฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยอาศัยน้ำจากชลประทานขนาดเล็ก เช่น การทำฝายกั้นลำธาร แล้วผันน้ำเข้าสู่นาข้าว การทำนาในฤดูแล้งจะทำได้เฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ส่วนบริเวณที่อยู่ไกลแหล่งน้ำจะมีการปลูกถั่วเหลือง ถั่วเขียว หรือพืชสวนครัวอื่นๆ พื้นที่นาข้าวจะกระจายอยู่ทั่วไป ในบริเวณแอ่งที่ราบ โดยพบมากที่สุดบริเวณพื้นที่ราบตอนใต้ของลุ่มน้ำ ตั้งแต่อำเภอศรีสัชนาลัยลงมาจนถึงปากน้ำ (Outlet) ในอำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

2.11.2 พีชไร่ ปศุภบริเวณพื้นที่ดอน อยู่ระหว่างพื้นที่นาข้าวกับพื้นที่ป่าไม้ พีชที่ปลูก ส่วนใหญ่ ได้แก่ ข้าวโพด ข้าวฟ่าง มันสำปะหลัง อ้อย สับปะรด ฝ้าย เป็นต้น โดยพบกระจายอยู่ ทั่วไป บริเวณที่พบมากที่สุด คือ พื้นที่ราบตอนใต้ของกลุ่มน้ำ บริเวณรอบๆ อำเภอศรีมหาศ จังหวัด สุโขทัย

2.11.3 นาข้าวผสมพีชไร่ พบกระจายอยู่ตามแหล่งที่ราบทั่วไป ทั่วทั้งพื้นที่กลุ่มน้ำ โดย พบมากที่สุดในพื้นที่ราบตอนใต้ของกลุ่มน้ำ

2.12 ลักษณะพื้นที่ป่าไม้

พื้นที่ป่าไม้จัดย่อยตามประเภทของป่าได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ ป่าดงดิบเขา ป่าผสม ผลัดใบ ป่าเต็งรัง และป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.12.1 ป่าดงดิบเขา

ป่าประเภทนี้มีพื้นที่น้อยที่สุด พบเพียงบริเวณเดียว คือ ยอดเขาด้านตะวันออกของ อำเภอเด่นชัย จังหวัดแพร่ บริเวณรอยต่อจังหวัดแพร่ จังหวัดอุตรดิตถ์ และจังหวัดน่าน

2.12.2 ป่าผสมผลัดใบ หรือที่นิยมเรียกกันว่า ป่าเบญจพรรณ

ป่าประเภทนี้มีพื้นที่มากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับป่าประเภทอื่นๆ พบกระจายอยู่บน ภูเขาสูงทั่วทั้งพื้นที่กลุ่มน้ำ ตั้งแต่บริเวณอำเภอบ้านด่านลานหอย จังหวัดสุโขทัย ขึ้นไปจนถึงต้น แม่น้ำในเขตอำเภอบึง จังหวัดพะเยา โดยบริเวณที่พบมากที่สุด คือ ด้านทิศเหนือของอำเภอศรีสัชน นาลัย จังหวัดสุโขทัย

2.12.3 ป่าเต็งรัง

ป่าประเภทนี้มีพื้นที่ใกล้เคียงกับป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง พบอยู่ในพื้นที่ที่เป็นเชิง ภูเขา กระจายอยู่ทั่วไปทั้งพื้นที่กลุ่มน้ำ ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางน้อยกว่าพื้นที่ป่าประเภท อื่นๆ พบมากที่สุดบริเวณรอบๆ อำเภอปง และเป็นแนวยาวลงมาถึงตอนใต้ของอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา

2.12.4 ป่าเบญจพรรณผสมป่าเต็งรัง

ป่าประเภทนี้มีพื้นที่รองมาจากป่าเบญจพรรณ ป่าประเภทนี้ส่วนใหญ่เป็นป่าที่อยู่ ในช่วงรอยต่อระหว่างป่าผสมผลัดใบกับป่าเต็งรัง จึงพบกระจายอยู่ทั่วไปทั้งพื้นที่กลุ่มน้ำเช่นกัน โดย พบมากบริเวณรอบๆ อำเภอลอง จังหวัดแพร่ และแนวยาวระหว่างอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา กับอำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่

2.13 ลักษณะทางธรณีวิทยา

ลักษณะทางธรณีวิทยาของกลุ่มน้ำยม ประกอบด้วย หินตะกอน หินแปร และหินอัคนี มีอายุตั้งแต่ยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน (Silurian-Devonian Rocks) จนถึงยุคควาเทอร์นารี (Quaternary Rocks) โครงสร้างของหินเหล่านี้ ส่วนใหญ่วางตัวอยู่ในแนวเหนือ-ใต้ การเรียงลำดับชั้นหิน (Stratigraphy) จากหินอายุเก่าถึงหินอายุน้อย มีดังนี้

2.13.1 หินตะกอนและหินแปร

(1) หินยุคไซลูเรียน-ดีโวเนียน (Silurian-Devonian Rocks) ประกอบด้วย หินชนวน (Slate) หินฟิลไลต์ (Phyllite) หินควอร์ตไซต์ (Quartzite) และหินดินดาน (Shale) พบค่อนข้างน้อย โดยพบบริเวณตอนกลางของกลุ่มน้ำ ในแนวเหนืออำเภอสรีสะเกษ ลัย จังหวัดสุโขทัย

(2) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous Rocks) ประกอบด้วยหินดินดาน (Shale) และหินทราย (Sandstone) หินชุดนี้วางตัวอยู่บนหินไซลูเรียน-ดีโวเนียน พบเป็นบริเวณกว้างตอนเหนือของอำเภอสรีสะเกษ ลัย จังหวัดสุโขทัย

(3) หินยุคคาร์บอนิเฟอรัส-เพอร์เมียน (Carboniferous-Permian Rocks) ประกอบด้วยหินดินดาน (Shale) หินทราย (Sandstone) และหินกรวดมน (Conglomerate) พบอยู่ในแนวอำเภอสรีสะเกษ ลัย-อำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย

(4) หินยุคเพอร์เมียน (Permian Rocks) ประกอบด้วยหินปูน (Limestone) หินทราย (Sandstone) หินดินดาน (Shale) และหินเถ้าภูเขาไฟ (Pyroclastic) พบบริเวณ อำเภอสอง และด้านตะวันตกของจังหวัดแพร่ตามลำน้ำแม่ต้า และบริเวณอำเภองาว จังหวัดลำปาง

(5) หินยุคไทรแอสซิก (Triassic Rocks) ประกอบด้วยหินกรวดมน (Conglomerate) หินทราย (Sandstone) หินดินดาน (Shale) และหินปูน (Limestone) พบกระจายอย่างกว้างขวางมากตั้งแต่บริเวณต้นแม่น้ำในอำเภองาว จังหวัดพะเยา เป็นแนวตลอดลงมาตามเทือกเขานานกับแม่น้ำยม จนถึงบริเวณด้านตะวันตกของอำเภอทุ่งเสลี่ยม จังหวัดสุโขทัย

(6) หินยุคจูแรสซิก (Jurassic Rocks) ประกอบด้วยหินปูน (Limestone) หินดินดาน (Shale) หินทราย (Sandstone) และหินทรายแป้ง พบอยู่ในแนวอำเภองาว-อำเภอยี่งม จังหวัดพะเยา และบริเวณตอนเหนือของอำเภอร้องกวาง จังหวัดแพร่

(7) หินยุคเทอร์เชียรี (Tertiary Rocks) ประกอบด้วยหินโคลน (Mud Stone) หินทรายที่ยังไม่แข็งตัว (Semi-consolidated) หินดินดาน (Shale) หินกรวดมน (Conglomerate) พบตามแอ่งที่ราบลุ่มบริเวณอำเภอองาว จังหวัดลำปาง อำเภอสองและอำเภอเมือง จังหวัดแพร่

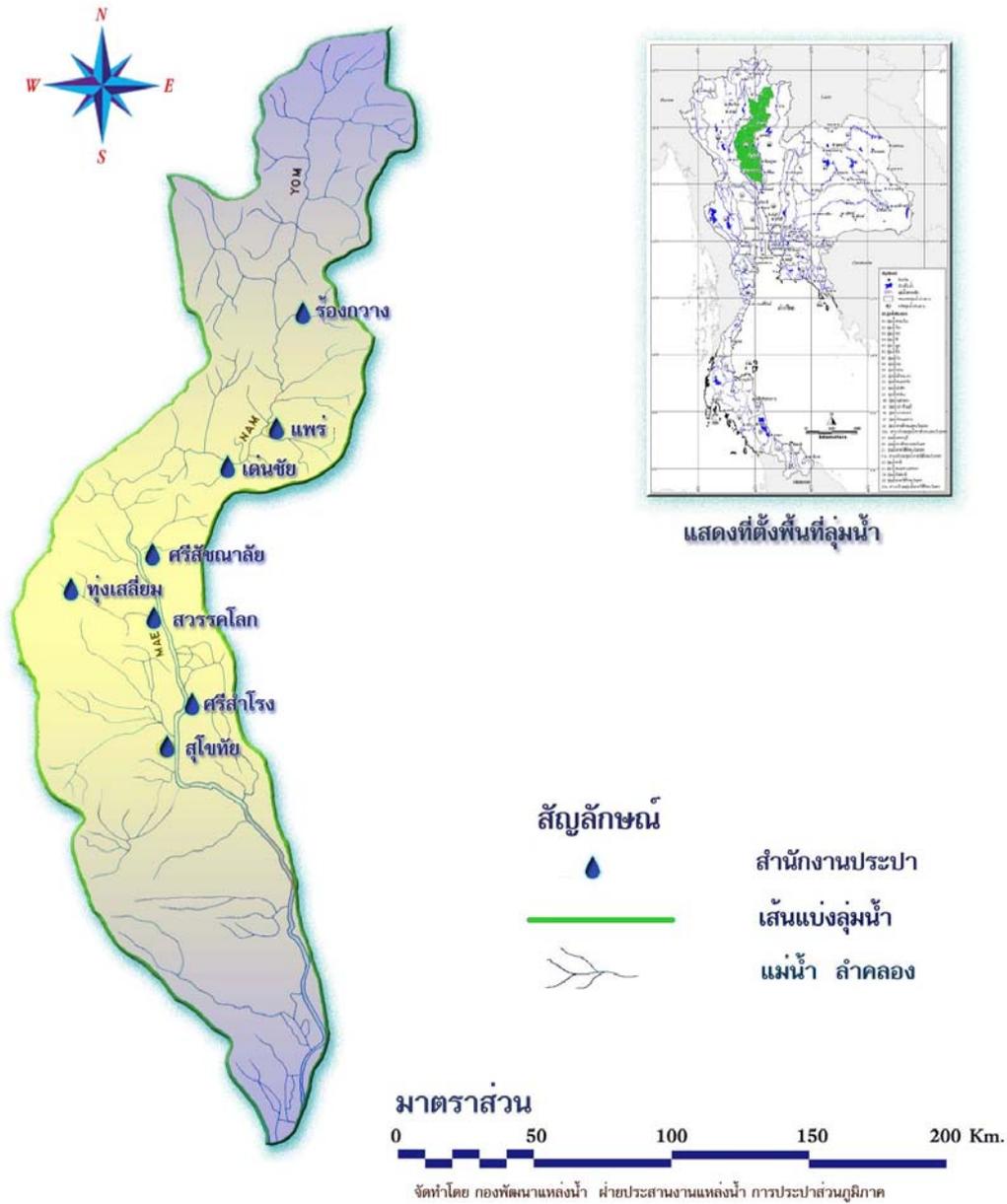
(8) หินยุคความเทอร์นารี (Quaternary Rocks) ประกอบด้วยตะกอนตะพักลุ่มน้ำ (Terrace deposit) กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว พบอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มสองฝั่งลำน้ำ และบริเวณที่ราบลุ่มใต้จังหวัดสุโขทัยลงมาจนถึงปากน้ำ (Outlet) ของแม่น้ำยม ในอำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์

2.13.2 หินอัคนี

หินอัคนีที่พบในลุ่มน้ำยม ได้แก่ หินภูเขาไฟ (Volcanic Rock) และหินแกรนิต (Granite) หินภูเขาไฟ ประกอบด้วยหินแอนดีไซต์ (Andesite) หินไรโอไรท์ (Rhyolite) หินทัฟฟ์ (Tuff) และหินแกรนิตไดออไรต์ (Granodiorite) มีอายุอยู่ในยุคเพอร์มอ-ไทรแอสซิก (Permo-Triassic Rocks) พบในบริเวณต้นแม่น้ำ อำเภอปง จังหวัดพะเยา และแนวยาวจากอำเภอองาว จังหวัดลำปาง ถึงอำเภอวังชิ้น จังหวัดแพร่ ส่วนหินแกรนิต พบอยู่บริเวณแอ่งของลำน้ำแม่ต้า และด้านตะวันตกของแอ่งจังหวัดแพร่

สำนักงานประปาในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

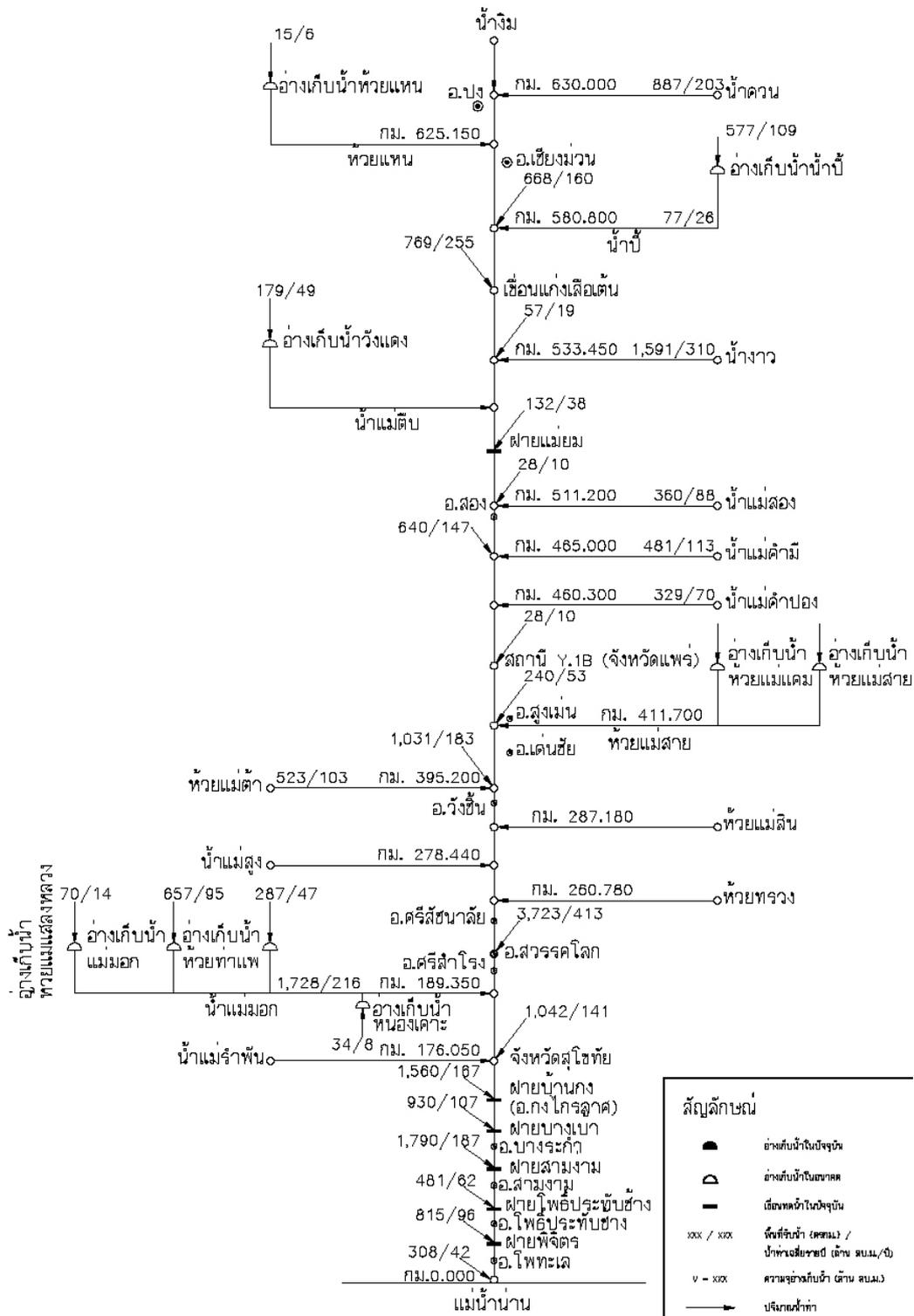
จำนวน 8 การประปา



ภาพที่ 2.14 สำนักงานประปาในพื้นที่ลุ่มน้ำยม

http://www.pwa.co.th/division/water_resources/River_basin/08_Yom/8_YomBs-PT.htm

(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2550)



ภาพที่ 2.15 Schematic diagram ของกลุ่มน้ำยม

<http://www.water-crisis.com/page/knowledge/Image/Scemetric/ยม.jpg>

(เข้าถึงข้อมูลวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ.2550)