

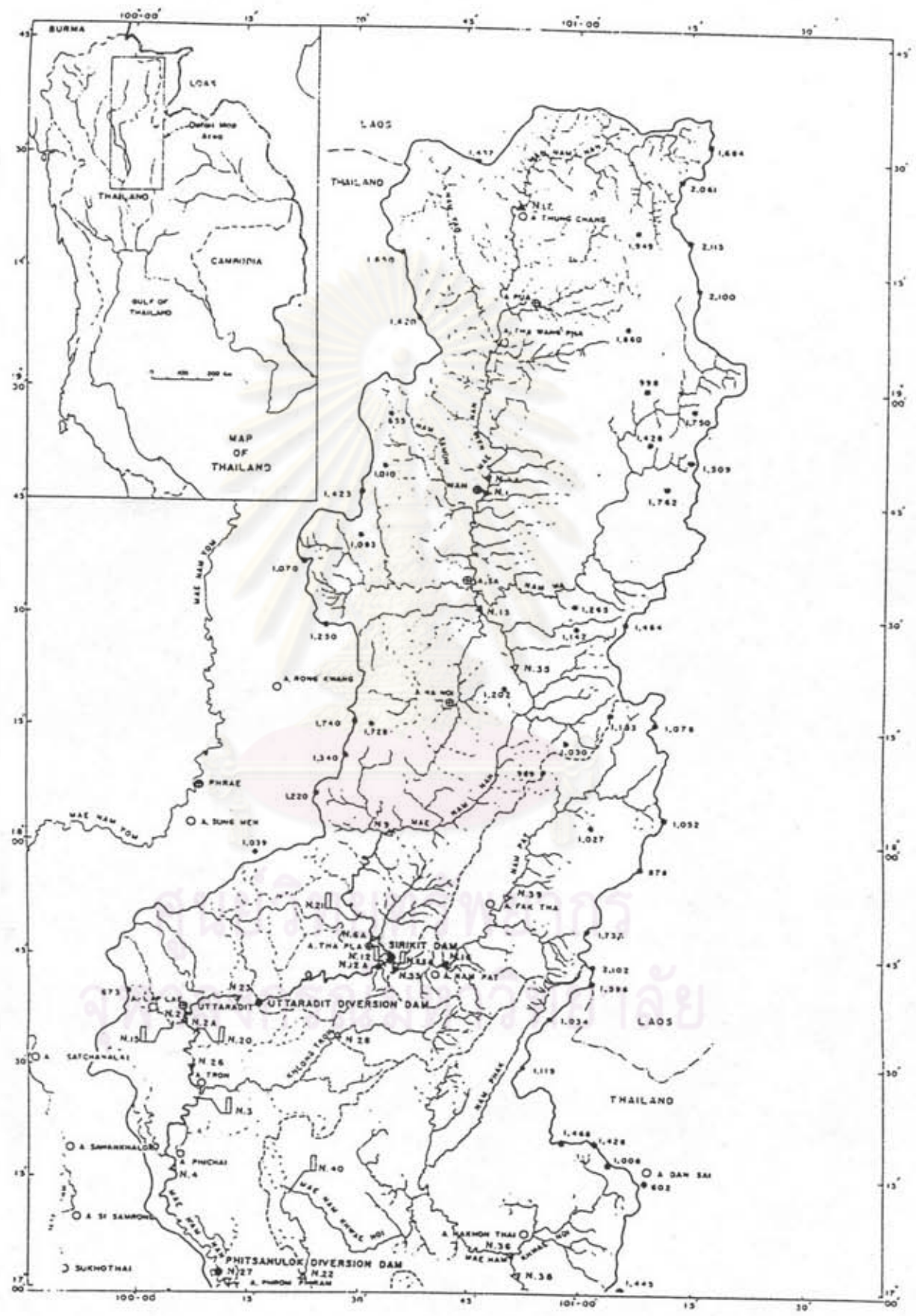
บทที่ 2

ลักษณะโดยทั่วไปของแม่น้ำน่าน

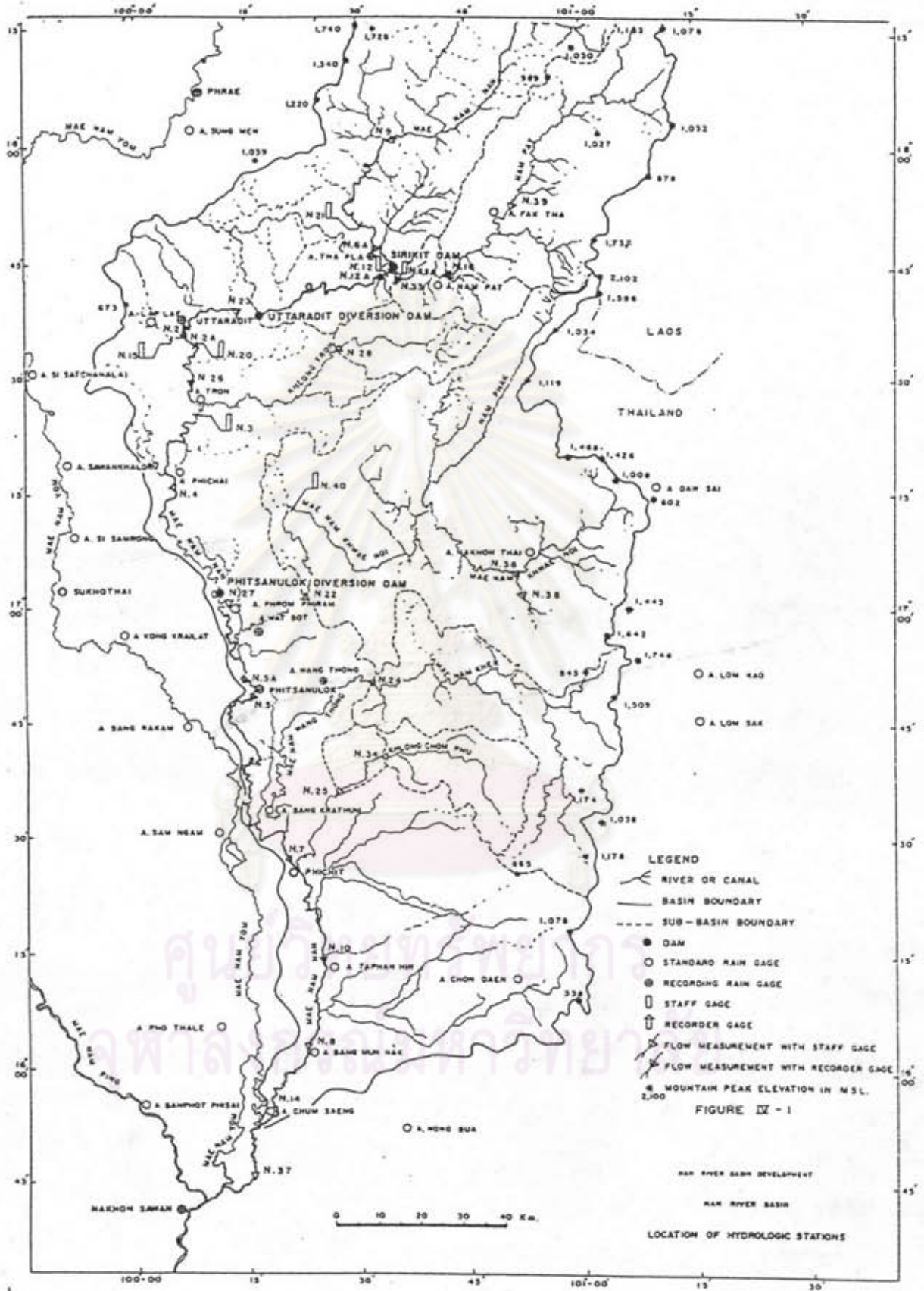
แม่น้ำน่านได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพราะความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำน่าน และแม่น้ำน่านนับได้ว่าเป็นแม่น้ำสาขาที่สำคัญที่สุดสาขาหนึ่งของแม่น้ำเจ้าพระยา มีความยาวมากถึง 627 กม. มีพื้นที่รับน้ำรวมทั้งสิ้น 33,110 กม² โดยอัตราการไหลเฉลี่ยรายวันจะแปรผันอยู่ระหว่าง 50-1,700 ม³/วินาที ณ.ที่สถานี อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร สภาพโดยปัจจุบันของแม่น้ำน่านนั้นได้ถูกเปลี่ยนแปลงไปจากธรรมชาติ โดยได้มีการก่อสร้างโครงการพัฒนาแหล่งน้ำของแม่น้ำน่าน ให้ได้รับประโยชน์จากการใช้น้ำมากขึ้น สำหรับลักษณะโดยทั่วไปของแม่น้ำน่านมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1 ที่ตั้งและระบบลุ่มน้ำ

ลุ่มน้ำน่านมีลักษณะของพื้นที่รับน้ำค่อนข้างเรียวยาว ตั้งอยู่ระหว่างละติจูด 15° 45' - 19° 40' N และลองจิจูด 100° 00' - 100° 15' E ดังแสดงในรูป 2-1 มีต้นน้ำอยู่บริเวณภูเขาว ในเทือกเขาหลวงพระบาง อำเภอปัว จังหวัดน่าน ซึ่งอยู่ในภาคเหนือของประเทศไทย ลักษณะของแม่น้ำค่อนข้างแคบ ลึก และคดเคี้ยว มีพื้นที่รับน้ำ 33,110 กม² โดยแยกเป็น 16,780 กม.² เหนือจังหวัดอุตรดิตถ์ และ 16,330 กม.² ใต้จังหวัดอุตรดิตถ์ ช่วงลำน้ำตอนบนของแม่น้ำน่านมีแควสาขาที่ค่อนข้างเล็ก และสั้น ๆ เป็นจำนวนมากทั้งสองฝั่งของแม่น้ำ โดยมีแควสาขาที่สำคัญคือ น้ำปาด ลักษณะของแม่น้ำน่านตอนบนนี้เป็นแม่น้ำในร่องเขาซึ่งลึกแต่แคบ และมีความลาดชันสูงไหลลงไต่ยาวประมาณ 200 กม. ผ่านจังหวัดน่านสู่พื้นที่เนินเขา แล้วไหลไปทางทิศตะวันตกสู่จังหวัดอุตรดิตถ์ยาวประมาณ 60 กม. ลักษณะลำน้ำยังคงลึกแต่แคบและลาดชันสูง ช่วงลำน้ำตอนบนนี้มีความจุ (capacity) ประมาณ 3,000 ม³/วินาที จนถึงจังหวัดอุตรดิตถ์ พื้นที่รับน้ำตอนใต้จังหวัดอุตรดิตถ์จะมีลักษณะเป็นที่ราบลุ่มตะกอนทราย (alluvial flood plain) มีแควสาขาน้อยกว่าช่วงลำน้ำน่านตอนบน แต่เป็นลำน้ำที่ค่อนข้างยาวอยู่ทางฝั่ง



รูป 2-1 แผนที่ลุ่มน้ำน่าน



รูป 2-1 แผนที่ลุ่มน้ำน่าน (ต่อ)

ซ้ายของลำน้ำเกือบทั้งหมด โดยมีแควสาขาที่สำคัญคือ น้ำปาด คลองตรอน แควน้อย และแม่น้ำวังทอง โดยมีรายละเอียดของแควสาขาที่สำคัญทั้ง 4 ของแม่น้ำน่านดังนี้

<u>แม่น้ำสาขา</u>	<u>พื้นที่รับน้ำ(กม.²)</u>	<u>บรรจบกับแม่น้ำน่าน</u>
น้ำปาด	2,460	50 กม. เหนืออุตรดิตถ์
คลองตรอน	1,300	20 กม. ใต้อุตรดิตถ์
แควน้อย	5,000	10 กม. เหนือพิษณุโลก
วังทอง	2,200	10 กม. เหนือพิจิตร

แม่น้ำน่านช่วงนี้มีลักษณะสภาพเป็นลำน้ำตะกอนทราย ที่มีความลาดชันต่ำไหลลงสู่ที่ลุ่มได้ ผ่านชุมชนหลัก คือ อุตรดิตถ์ พิษณุ พิษณุโลก พิจิตร ตะพานหิน บางมูลนาก และชุมแสงตามลำดับ แม่น้ำจะมีความกว้างประมาณ 100-150 ม. ความลาดชันโดยเฉลี่ยประมาณ 9×10^{-5} และความจุของลำน้ำในคอนล่างนี้จะลดลงเหลือ 1,600 $\text{m}^3/\text{วินาที}$ ที่พิษณุโลก และบางแห่งลดเหลือเพียง 1,000 $\text{m}^3/\text{วินาที}$ ในจังหวัดพิษณุโลก และพิจิตร

2.2 ลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของแม่น้ำน่าน เป็นภูมิอากาศแบบศูนย์สูตร ได้รับอิทธิพลจากมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ลักษณะอากาศจะเป็นแบบร้อน-ชื้น โดยในช่วงเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ได้พัดพาเอาความหนาวและแห้งแล้งมาจากจีน และไซบีเรียมาสู่ประเทศไทย ซึ่งจะทำให้อากาศเย็นและมีฝนตกเล็กน้อย ระหว่างเดือนมีนาคม และเมษายนจะเป็นช่วงเปลี่ยนฤดู จากฤดูหนาวไปเป็นฤดูร้อนอากาศจะร้อนและแห้งแล้ง จนถึงเดือนพฤษภาคม จะเริ่มได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดพาความชุ่มชื้นจากมหาสมุทรอินเดียพัดผ่านประเทศไทย และจะเริ่มเข้าสู่ฤดูฝน จะมีฝนตกชุกขึ้นไปจนถึงเดือนกันยายน โดยปริมาณฝนตกเฉลี่ย 1,600 มม./ปี ในพื้นที่รับน้ำคอนบน และ 1,100 มม./ปี ในพื้นที่รับน้ำคอนล่าง ปริมาณฝน 90% โดยประมาณจะตกในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม

ลักษณะอากาศในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกแบ่งเป็น 2 ช่วงคือ ฝนจะเริ่มตกชุกครั้งแรกในราวกลางเดือนพฤษภาคม แล้วทิ้งช่วงในราวปลายเดือนมิถุนายนถึงเดือนกรกฎาคม และจะกลับมีฝนตกมากขึ้นอีกครั้งในราวเดือนสิงหาคม โดยมักจะมีฝนตกหนักที่สุดในช่วงระหว่างเดือนสิงหาคมและเดือนกันยายน ซึ่งจะมีปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย 40 % โดยประมาณเมื่อเข้าสู่เดือนตุลาคมหรือเดือนพฤศจิกายน ปริมาณฝนจะลดลงอย่างรวดเร็ว และจะเริ่มกลับเข้าสู่ฤดูหนาวต่อไป

พื้นที่ลุ่มน้ำน่านนับได้ว่ามีความชื้นสูงตลอดปี คือจะมีความชื้นของอากาศในฤดูฝนเฉลี่ย 71-83 % และในฤดูแล้งเฉลี่ย 58-76 % โดยประมาณ สำหรับอัตราการระเหยของน้ำ (โดยเครื่องวัดอัตราการระเหยชนิด Class A Pan) มีค่าเฉลี่ยรายเดือนประมาณ 65 มม. ในฤดูฝน และเฉลี่ยประมาณ 185 มม./เดือน ในฤดูแล้ง โดยมีอัตราการระเหยเฉลี่ยต่อปีประมาณ 1,230 มม./ปี ดังรายละเอียดแสดงในตาราง 2-1

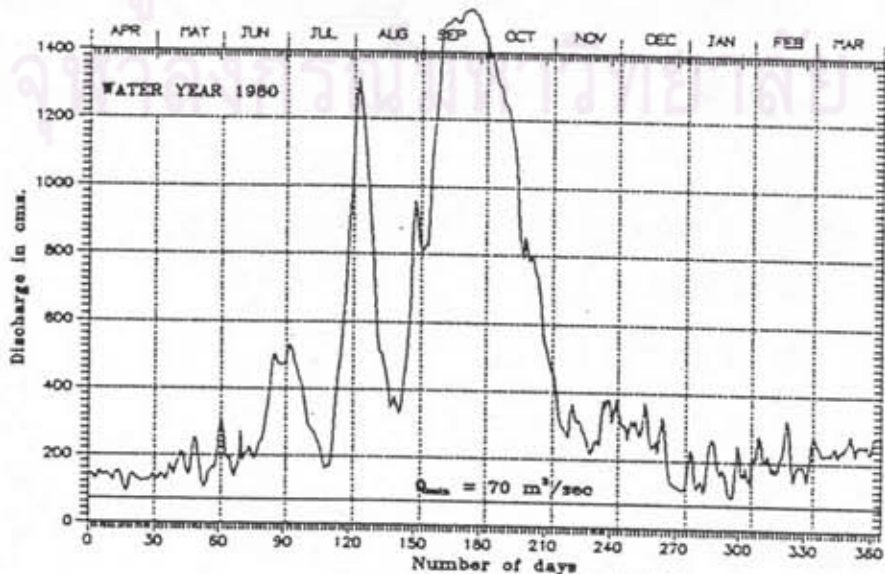
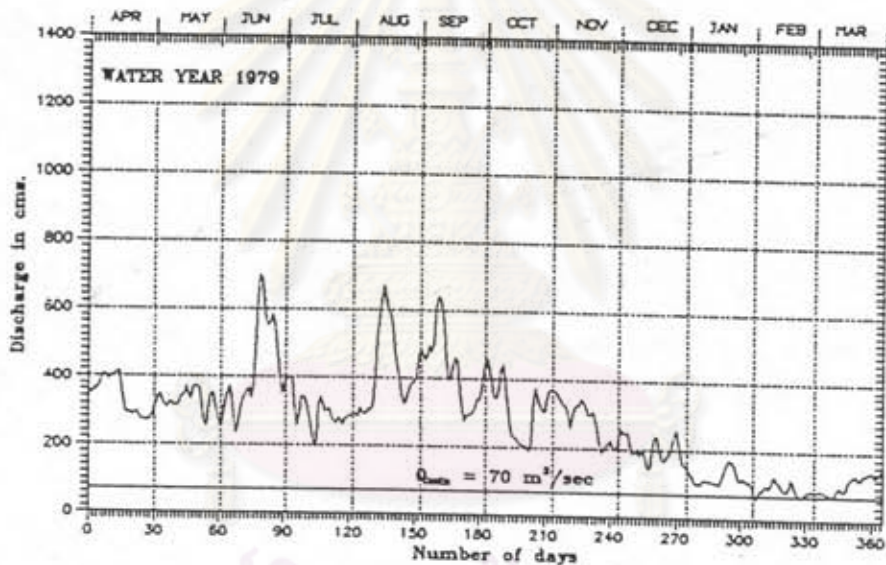
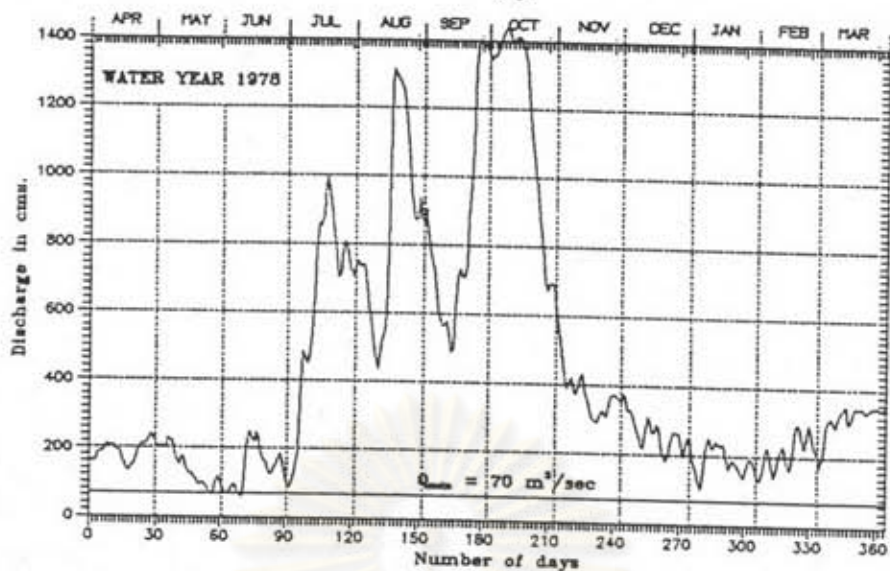
2.3 สภาพน้ำท่า

ในบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาลุ่มน้ำน่านตอนล่าง มีสถานีตรวจวัดน้ำท่าของกรมชลประทาน จำนวน 3 สถานี ดังแสดงไว้แล้วในรูปที่ 1-2 ประกอบด้วยสถานีวัดน้ำ N10A บริเวณ อ.ตะพานหินสถานีวัดน้ำ N8 บริเวณ อ.บางมูลนาก จังหวัดพิจิตร และสถานีวัดน้ำ N14A อ.ชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ โดยสถานี N10A เป็นสถานีที่มีรายละเอียดสถิติข้อมูลน้ำท่ารายวันสมบูรณ์ต่อเนื่อง จำนวน 14 ปี ตั้งแต่ปี 1978-1992 (ยกเว้นปี 1985) ส่วนสถานีวัดน้ำท่า N8 และ N14A จะไม่มีรายละเอียดข้อมูลช่วงปี 1982-1990 ซึ่งจากรูปสภาพของน้ำท่าที่สถานี N10A ดังแสดงในรูป 2-2 จะเห็นได้ว่ามีแนวโน้มของอัตราการไหลลดต่ำลง ประกอบกับเกิดสถานการณ์ขาดแคลนทรัพยากรน้ำในเกือบทุกพื้นที่ของประเทศ ทำให้การใช้ทรัพยากรน้ำเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สำหรับสภาพน้ำท่าในบริเวณพื้นที่การศึกษา จะอยู่ภายใต้การควบคุมอัตราการไหลที่เขื่อนสิริกิติ์ และโครงการเขื่อนนเรศวร และเมื่อเกิดสภาวะภัยแล้งรุนแรงในปี 1992 อัตราการไหลในลำน้ำตอนล่างได้ถูกควบคุมไว้ที่อัตรา 70 ลบ.ม./วินาที ซึ่งเป็นอัตราการไหลต่ำสุดที่จะสามารถใช้น้ำน่านตอนล่าง เพื่อการคมนาคมทางน้ำตามผลการศึกษา

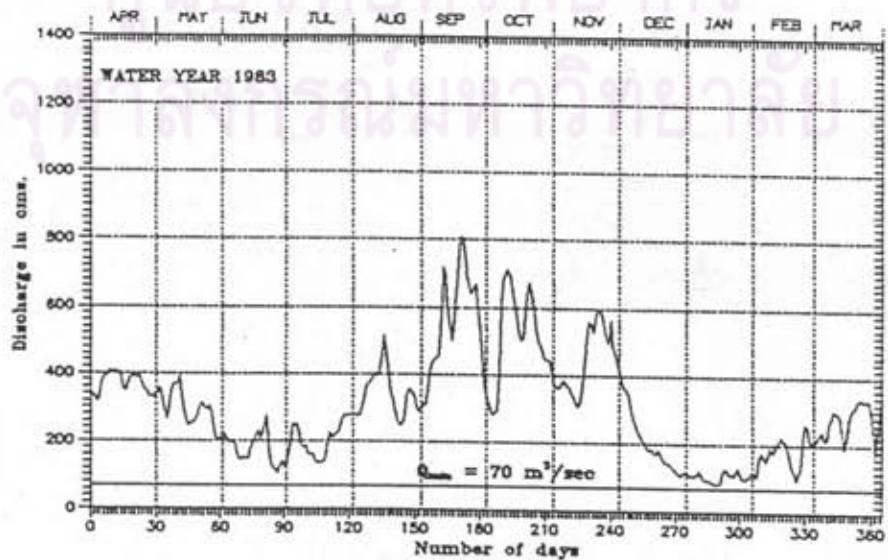
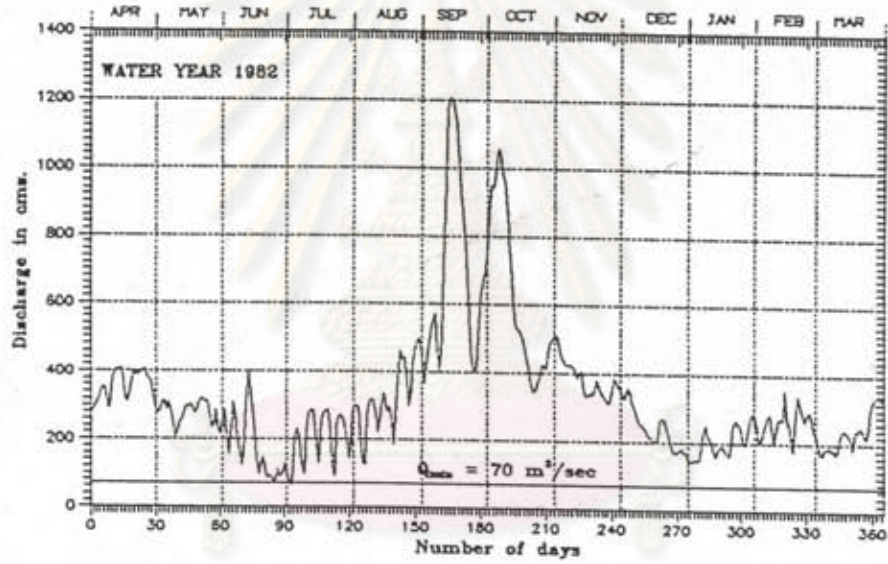
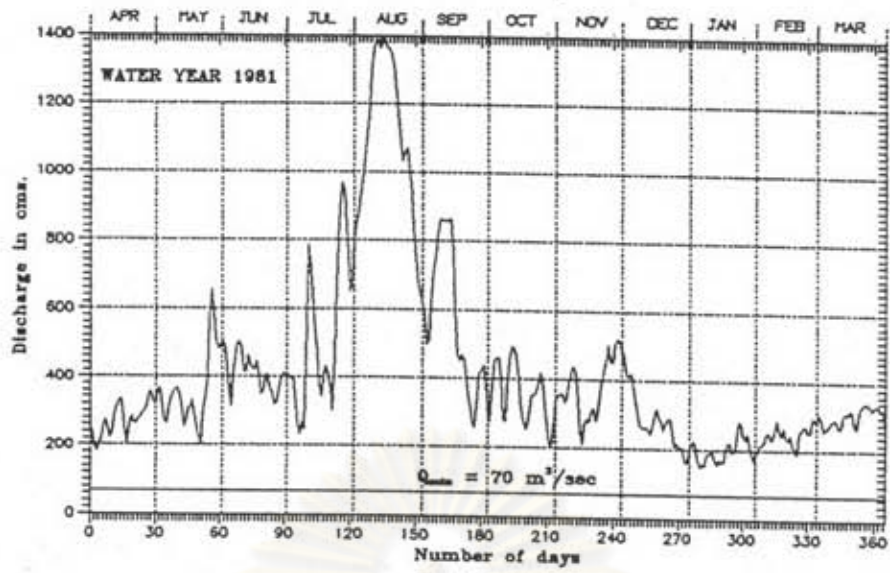
ตาราง 2-1 สถิติภูมิอากาศเฉลี่ยของจังหวัดในลุ่มน้ำน่าน ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2504-2533)

เดือน	สถานีจังหวัดน่าน				สถานีจังหวัดอุตรดิตถ์			
	ปริมาณฝน (มม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์(%)	การระเหย (มม.)	ปริมาณฝน (มม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์(%)	การระเหย (มม.)
ม.ค.	8.1	20.8	76	81.8	7.8	23.3	68	112.8
ก.พ.	14.1	23.3	70	90.9	9.9	25.7	64	119.5
มี.ค.	27.5	26.4	65	117.8	22.9	28.4	60	168.2
เม.ย.	103.1	28.9	67	142.1	71.5	30.5	61	192.3
พ.ค.	175.0	28.6	76	137.7	225.4	29.6	73	174.8
มี.ย.	155.6	28.1	80	110.3	196.2	28.5	79	130.6
ก.ค.	207.2	27.5	83	100.8	194.2	28.0	80	123.8
ส.ค.	247.6	27.1	85	97.6	259.7	27.7	83	125.6
ก.ย.	205.3	27.0	85	99.5	282.3	27.7	83	119.7
ต.ค.	94.5	26.2	83	101.1	134.2	27.3	80	122.6
พ.ย.	19.1	23.8	81	86.3	24.5	25.6	75	113.8
ธ.ค.	5.9	20.7	79	77.6	4.0	23.3	70	110.7
ปี	1263.0	25.7	78	1243.5	1432.6	27.1	73	1614.4
เดือน	สถานีจังหวัดพิษณุโลก				สถานีจังหวัดนครสวรรค์			
	ปริมาณฝน (มม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์(%)	การระเหย (มม.)	ปริมาณฝน (มม.)	อุณหภูมิ (°C)	ความชื้น สัมพัทธ์(%)	การระเหย (มม.)
ม.ค.	6.6	24.1	65	105.7	9.8	25.4	62	148.7
ก.พ.	11.9	26.7	63	115.2	14.9	28.3	60	177.2
มี.ค.	29.1	29.0	61	155.7	30.0	30.4	59	233.9
เม.ย.	51.0	30.6	62	181.5	60.9	31.8	60	253.3
พ.ค.	188.5	29.6	71	172.7	138.7	30.3	70	212.3
มี.ย.	183.3	28.5	77	144.3	117.1	29.5	73	184.0
ก.ค.	189.8	28.1	79	135.8	134.1	28.9	75	174.6
ส.ค.	257.1	27.8	80	124.4	194.9	28.4	78	156.5
ก.ย.	241.4	27.8	81	115.6	231.6	27.9	82	132.6
ต.ค.	157.0	27.6	79	122.2	144.4	27.7	81	132.6
พ.ย.	30.7	26.1	73	112.2	35.3	26.4	74	130.7
ธ.ค.	5.5	24.0	68	106.7	7.3	24.7	67	136.6
ปี	1351.9	27.5	72	1592.0	1119.0	28.3	70	2073.0

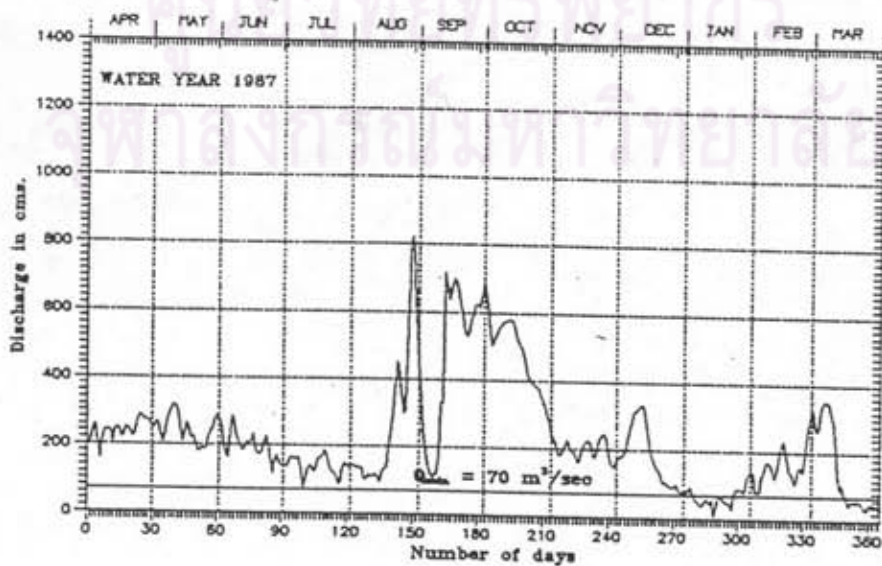
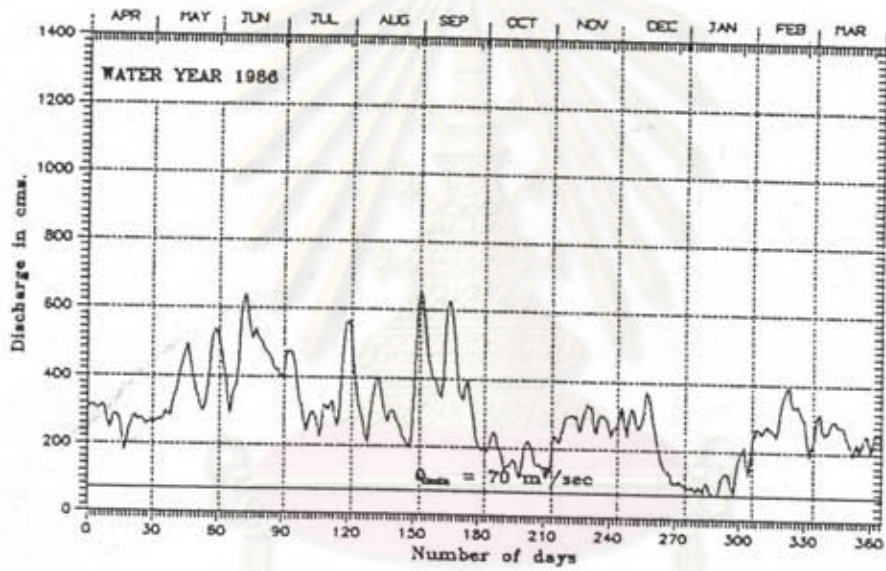
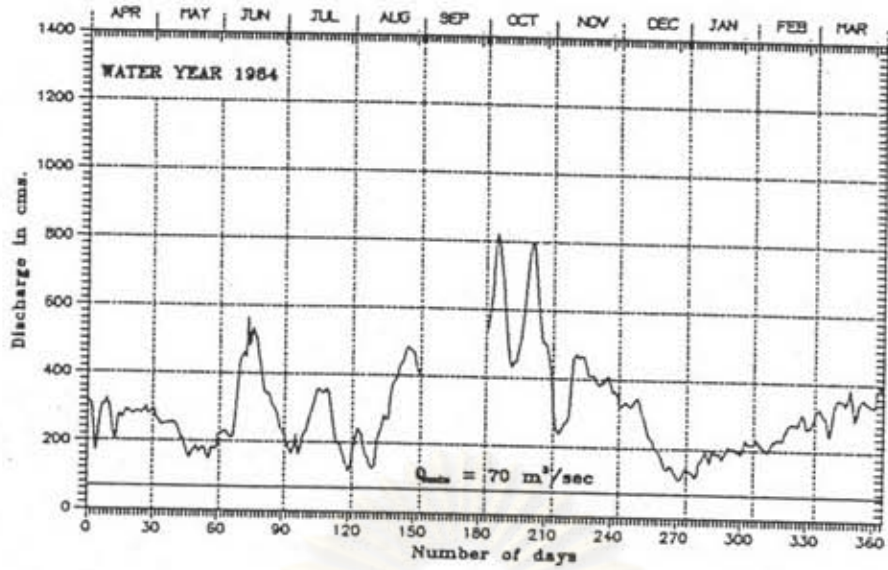
ที่มา ฝ่ายวิเคราะห์ข้อมูล. กองภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา



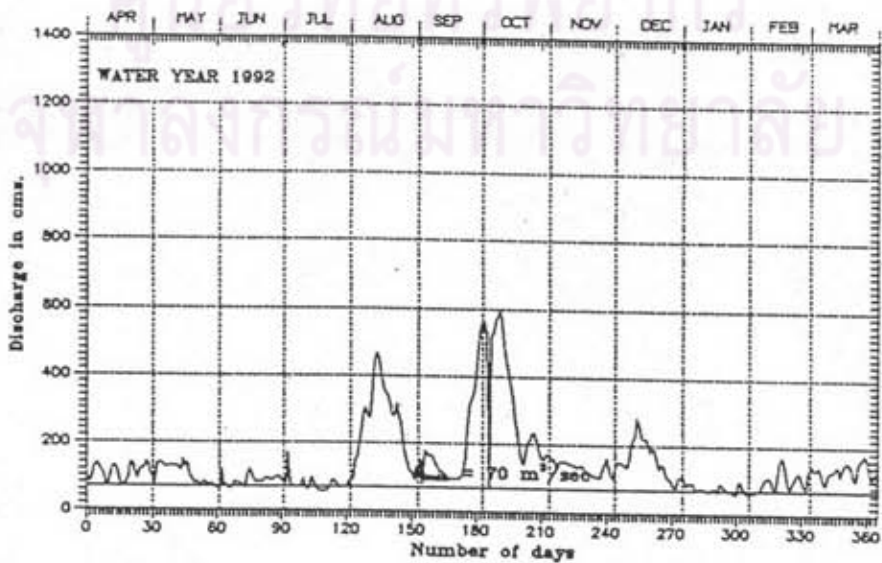
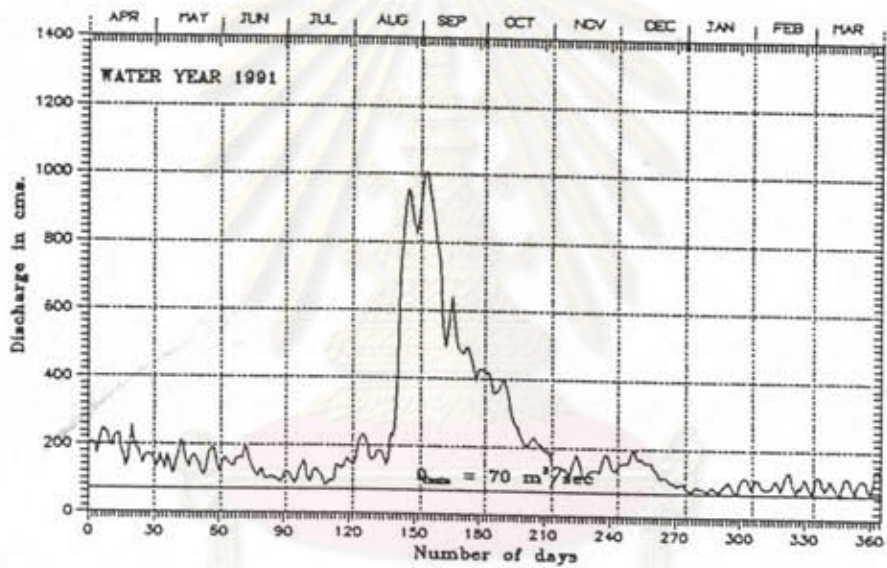
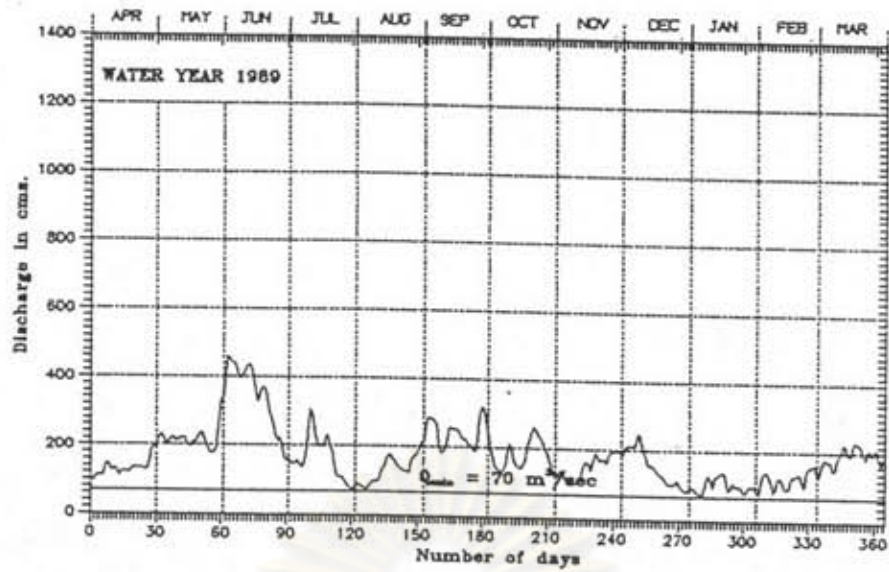
รูป 2-2 สภาพน้ำท่าที่สถานีวัดน้ำ N10A



รูป 2-2 สภาพน้ำท่าที่สถานีวัดน้ำ N10A (ต่อ)



รูป 2-2 สภาพน้ำท่าที่สถานีวัดน้ำ N10A (ต่อ)



รูป 2-2 สภาพน้ำท่าที่สถานีวัดน้ำ N10A (ต่อ)

ของกรมเจ้าท่า เรื่อง "Waterways Phase III Construction Supervision of River and Port Works"

2.4 การพัฒนาลุ่มน้ำน่าน

พื้นที่ราบสองฝั่งแม่น้ำน่านถึงแม้ว่าจะมีความอุดมสมบูรณ์สูง แต่โดยลักษณะทางธรรมชาติของแม่น้ำน่านนั้น ไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ เนื่องจากแม่น้ำน่านตอนล่างบริเวณจังหวัดพิษณุโลก ถึงนครสวรรค์ ความจุของลำน้ำลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของแม่น้ำคอนบน ทั้งยังมีแม่น้ำสาขาขนาดใหญ่ถึง 3 สาย ได้ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำน่านในช่วงตอนล่าง จึงทำให้แม่น้ำน่านตอนล่าง ต้องประสบปัญหาน้ำล้นตลิ่งท่วมพื้นที่สองฝั่งในฤดูฝน ประกอบกับแม่น้ำน่านตอนล่างเป็นลำน้ำตะกอนทรายตังก่อแล้ว เมื่อน้ำหลากมามากในฤดูฝน ลำน้ำจะถูกกัดเซาะอย่างรุนแรง เกิดปัญหาตลิ่งพัง และตกตะกอนทับถมตอกลำน้ำทำให้ลำน้ำตื้นเขิน เพื่อแก้ปัญหาโดยธรรมชาติ และเพิ่มผลประโยชน์จากการใช้น้ำจากแม่น้ำน่าน ในสภาพปัจจุบันกรมชลประทานได้ทำการพัฒนาลุ่ม โดยได้ก่อสร้างโครงการขนาดใหญ่แล้วเสร็จ 2 โครงการ ซึ่งสรุปพอสังเขปได้ดังนี้

2.4.1 โครงการเขื่อนสิริกิติ์

โครงการเขื่อนสิริกิติ์เป็นเขื่อนเก็บน้ำเอนกประสงค์ ซึ่งจัดอยู่ในแผนพัฒนาลุ่มน้ำน่านระยะที่ 1 ก่อสร้างที่ ต.ผาซ่อน อ.ท่าปลา จ.อุตรดิตถ์ ดังแสดงไว้แล้วในรูปที่ 2-1 แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2515 มีพื้นที่รับน้ำเหนือเขื่อน 13,130 กม.² ความจุกักเก็บของอ่างเก็บน้ำ 9,500 ล้าน-ม³ และความที่ระดับน้ำสูงสุด 10,500 ล้าน-ม³ ส่งผลให้แก่พื้นที่ชลประทานในทุ่งราบสองฝั่งแม่น้ำน่าน ในช่วงฤดูฝน 1,551,000 ไร่ และ 300,000 ไร่ ในช่วงฤดูแล้ง ตลอดจนพื้นที่ชลประทานในทุ่งเจ้าพระยาอีก 2,500,000 ไร่ และยังสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ปีละประมาณ 1,000 ล้านกิโลวัตต์ โดยมีอัตราการปล่อยน้ำต่ำสุด เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าในฤดูแล้ง 80 ม³/วินาที และในฤดูฝนจะปล่อยน้ำประมาณ 100-500 ม³/วินาที และเมื่อดำเนินการขุดลอกลำน้ำน่านบางส่วนแล้ว ซึ่งคาดว่าจะยังสามารถใช้ประโยชน์ทางด้านการคมนาคม จาก

จังหวัดนครสวรรค์ขึ้นไปจนถึงจังหวัดอุตรดิตถ์ได้ตลอดปี นอกจากนี้อ่างเก็บน้ำเหนือเขื่อน จะใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ปลา และเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจได้เป็นอย่างดีอีกด้วย ตลอด จนบรรเทาอุทกภัยในทุ่งราบสองฝั่งแม่น้ำน่านและทุ่งเจ้าพระยาตอนล่างในลุ่มน้ำโขง

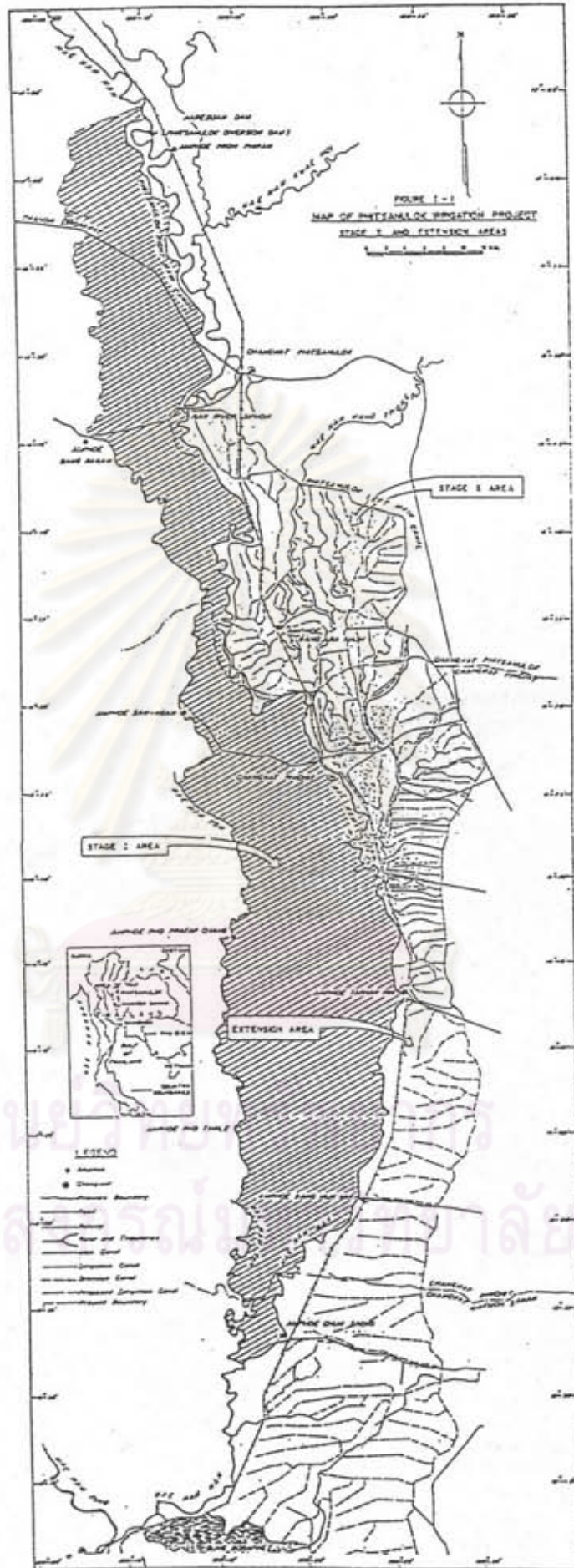
2.4.2 โครงการเขื่อนนเรศวร

โครงการเขื่อนนเรศวรหรือโครงการพิษณุโลก เป็นโครงการเขื่อนทดน้ำเพื่อ การชลประทาน ซึ่งจัดอยู่ในแผนพัฒนาลุ่มน้ำในระยะที่ 2 ก่อสร้างเสร็จสมบูรณ์ พ.ศ. 2528 ที่บ้านหาคใหญ่ อ.พรหมพิราม จ.พิษณุโลก อยู่ใต้เขื่อนสิริกิติ์ลงมา 176 กม. เพื่อทด น้ำช่วยพื้นที่เพราะปลูก 1,443,000 ไร่ ในบริเวณพื้นที่สองฝั่งแม่น้ำน่านในเขต อ.พรหมพิราม อ.เมืองพิษณุโลก อ.บางระกำ อ.บางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก และ อ.สามง่าม อ.เมืองพิจิตร อ.ตะพานหิน จังหวัดพิจิตร คังแสดงใน รูป 2-3 โดย ในฤดูฝนจะผันน้ำเข้าคลองส่งน้ำฝั่งซ้าย และฝั่งขวาด้วยอัตราการไหลประมาณ 49 และ 40 $\text{m}^3/\text{วินาที}$ ตามลำดับ รวมปริมาณน้ำที่ต้องการของโครงการโดยเฉลี่ยประมาณ 619-756 ล้าน- $\text{m}^3/\text{ปี}$

นอกจากนี้ กรมชลประทานยังได้วางแผนพัฒนาลุ่มน้ำน่านในระยะที่ 3 ไว้ คือ โครงการอุตรดิตถ์ โดยเสนอให้มีการก่อสร้างเขื่อนทดน้ำบนแม่น้ำที่บ้านผาจุก อ.เมือง อุตรดิตถ์ และระบบส่งน้ำสำหรับพื้นที่ชลประทานสองฝั่งในเขต อ.เมืองอุตรดิตถ์ อ.ลับแล อ.ตรอน อ.พิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์ และ อ.พรหมพิราม อ.วัดโบสถ์ อ.เมืองพิษณุโลก อ.วังทอง อ.บางกระทุ่ม จังหวัดพิษณุโลก รวมพื้นที่ชลประทาน 873,000 ไร่

2.5 การใช้ประโยชน์และสภาพปัญหาโดยทั่วไป

ภายหลังการก่อสร้างโครงการเขื่อนสิริกิติ์และเขื่อนนเรศวรแล้วเสร็จ อัตรา การไหลในแม่น้ำน่านส่วนใหญ่จะถูกควบคุมโดยเขื่อนสิริกิติ์ ซึ่งจะมีอัตราการไหลในแม่น้ำ น่านตอนล่างอยู่ระหว่าง 60-1,500 $\text{m}^3/\text{วินาที}$ ที่อ.ตะพานหิน จ.พิจิตร ประกอบ กับได้มีการก่อสร้างคันกันน้ำจากคลองบางแก้ว อ.พรหมพิราม ถึง อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก



รูป 2-3 พื้นที่ชลประทานโครงการพิชัยโลก (เขื่อนนเรศวร) [22]

I16943466

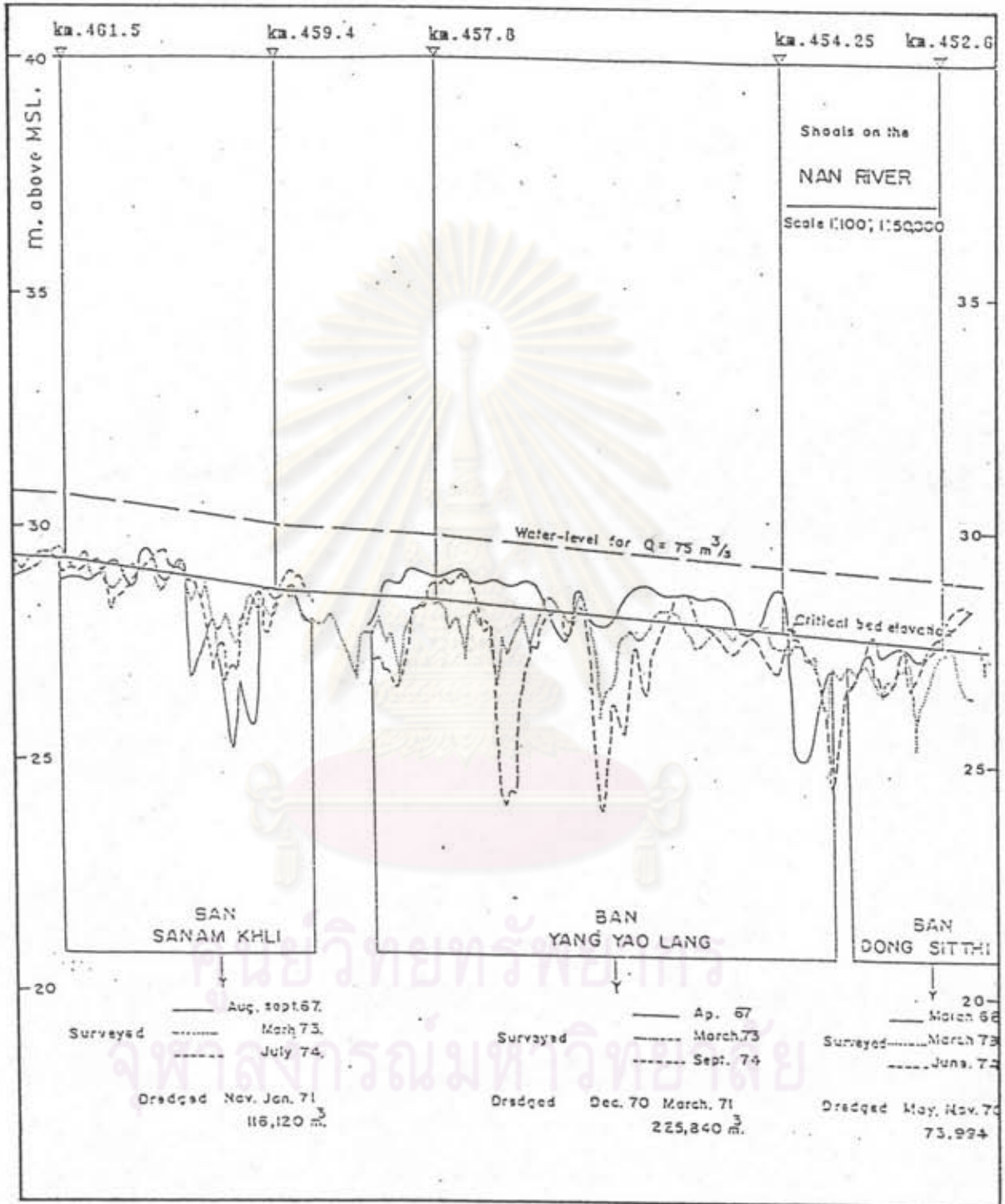
ยาว 61.3 กม. และคั่นกันน้ำจากแม่น้ำยมจาก อ.บางระกำ จ.พิษณุโลก ถึง อ.ชุมแสง จ.นครสวรรค์ยาว 150 กม. ปัญหาจากน้ำท่วมจึงได้รับการบรรเทาลง แต่เนื่องจากลำน้ำเป็นตะกอนทราย ปัญหาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลำน้ำในช่วงฤดูฝนยังคงมีอยู่อย่างรุนแรงในปัจจุบัน

สำหรับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำน่านในปัจจุบัน ได้รับประโยชน์จากแม่น้ำเพิ่มขึ้นมากทั้งในด้านเกษตรกรรม การผลิตกระแสไฟฟ้า และการคมนาคมทางน้ำ ส่วนการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในแหล่งชุมชน และการอุตสาหกรรมในแม่น้ำน่านนั้นยังมีปริมาณน้อยมาก สำหรับการไล่น้ำเค็มในแม่น้ำเจ้าพระยาต้องใช้น้ำส่วนหนึ่งจากแม่น้ำน่าน เพื่อให้มีอัตราการไหลต่ำสุด ณ สะพานพระพุทธยอดฟ้า ไม่น้อยกว่า $60 \text{ m}^3/\text{วินาที}$ ทั้งนี้เพื่อป้องกันให้มีความเค็มของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาไม่เกิน 2 กรัม/ลิตร

พื้นที่ในลุ่มน้ำน่านตอนล่างครอบคลุมพื้นที่ราบสองฝั่งแม่น้ำถึง $19,980 \text{ กม.}^2$ แต่ปริมาณน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดประมาณ $13,000 \text{ ล้าน-ม}^3/\text{ปี}$ ที่ อ.ชุมแสง และโครงการเขื่อนทด่น้ำนเรศวร อ.พหลโยธิน จังหวัดพิษณุโลกนั้น สามารถช่วยพื้นที่ชลประทานได้เพียง $1,443,000 \text{ ไร่}$ ดังนั้นปัญหาการขาดแคลนน้ำในการเกษตรนอกฤดูฝนจึงยังคงมีปัญหาลูกโซ่ รวมทั้งปัญหาการไม่มีเสถียรภาพของลำน้ำในฤดูฝนนั้น ได้รับการแก้ไขน้อยมาก จึงยังคงมีปัญหาดินพังและการตื่นเงินของลำน้ำเกิดขึ้นในทุกปี

2.6 การแก้ปัญหาการตื่นเงินในแม่น้ำน่านที่ผ่านมา

ปัญหาการตื่นเงินของแม่น้ำน่านนับแต่อดีตถึงปัจจุบัน ได้ถูกแก้ไขโดยทำการขุดลอกเพิ่มความลึกในช่วงที่ตื้นเขิน เป็นการบำรุงรักษาร่องน้ำในแม่น้ำน่านเพิ่มความสามารถในการระบายน้ำเพื่อป้องกันอุทกภัยจากน้ำล้นตลิ่ง การสำรวจท้องน้ำอาศัยการหั่งความลึกด้วยเสียงสะท้อน (echo sounding) หากความลึกของท้องน้ำเริ่มขึ้นครั้งแรกโดยกรมชลประทานในปี พ.ศ. 2513 ระหว่างสะพานหินถึงชุมแสง และเหนือจังหวัดพิจิตร ซึ่งมีผลการสำรวจระดับท้องน้ำก่อน และหลังการขุดลอกตลิ่งแสดงในรูป 2-4 และหลังจาก



รูป 2-4 ผลการสำรวจท้องน้ำก่อนและหลังการขุดลอกแม่น้ำน่านตอนล่าง เพื่อป้องกันน้ำท่วม โดยกรมชลประทาน

นั้นในปี พ.ศ.2516 ถึง พ.ศ.2518 กรมชลประทานได้ขุดลอกตะกอนทราย และระเบิดหิน
สันดอนท้องน้ำ ในแม่น้ำน่านระหว่างเขื่อนนเรศวรถึงพิษณุโลก มีรายละเอียดดังนี้

พ.ศ.	ตะกอนทราย (ม. ³)	ระเบิดหิน (ม. ³)
2516	274,600	6,800
2517	237,200	3,800
2518	136,000	-

นอกจากนี้ กรมชลประทานยังได้ระเบิดหินท้องน้ำของแม่น้ำน่าน ระหว่างปี
พ.ศ.2511 ถึง พ.ศ.2518 ที่บ้านหัวดง บ้านน้ำชน บ้านวังกร่าง ซึ่งมีปริมาตรหินที่
ถูกระเบิดรวมทั้งสิ้น 34,000 ม.³ สำหรับปัญหาการตื้นเขินของแม่น้ำน่านตอนล่าง
ในอดีตได้รับการแก้ไขด้วยการขุดลอกโดยกรมชลประทาน ปัจจุบันได้อยู่ในความรับผิดชอบ
ของกรมเจ้าท่า การตกตะกอนทับถมของตะกอนทรายท้องน้ำ มีสาเหตุมาจากการเคลื่อน
ที่ของตะกอน ซึ่งเป็นขบวนการที่ยู่ยากสลับซับซ้อน และบังขาดการศึกษาอย่างจริงจัง
ประกอบกับในแม่น้ำน่านตอนล่างนั้นยังไม่มี การตรวจวัดข้อมูล ทั้งตะกอนท้องน้ำและตะกอน
แขวนลอย รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลำน้ำ (river morphology changing)
จึงยากที่จะอธิบายและคาดคะเนการเคลื่อนที่ของตะกอน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญสาเหตุ
หนึ่งของการเปลี่ยนแปลงรูปร่างลำน้ำ และก่อให้เกิดปัญหาดังกล่าว

การเคลื่อนที่ของตะกอนในแม่น้ำน่านตอนล่าง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะ
ต้องได้รับการศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผน จัดการ และดำเนินการ อย่างมี
ประสิทธิภาพ สำหรับช่วยในการแก้ปัญหาการเดินเรือ และการพัฒนาแหล่งน้ำในด้านอื่น ๆ
ที่เกี่ยวข้องในแม่น้ำ และพื้นที่ลุ่มน้ำน่านตอนล่าง