

รายงาน การทบทวนวรรณกรรม

“ทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย”

รวบรวมโดย

นางสาววารกรณ์ บุรีรัมย์

เจ้าหน้าที่แผนงาน มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย

มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย



โครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
(Asian Cities Climate Change Resilience Network - ACCCRN)

คำนำ

การจัดทำรายงานการทบทวนวรรณกรรมด้านทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงรายนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย และลุ่มน้ำกก ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ สถานการณ์น้ำในเมืองเชียงราย สภาพปัญหาทรัพยากรน้ำ ตลอดจนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำจากหน่วยงานหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง และการบริหารจัดการลุ่มน้ำ พร้อมบทวิเคราะห์สภาพปัญหา และการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในเมืองเชียงราย เนื่องจากเมืองเชียงรายเป็นหนึ่งในสองเมืองนำร่องของโครงการเครือข่ายเมืองในเอเชียเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ซึ่งประเด็นด้านทรัพยากรน้ำเป็นประเด็นสำคัญหนึ่งเมื่อเมืองมีการขยายตัวมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของเมือง ประชากรเพิ่มปริมาณขึ้นล้วนมีส่วนเกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำทั้งสิ้น ดังนั้นเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่จะเกิดจากภัยพิบัติหรือปัญหาจากทรัพยากรน้ำจำเป็นจะต้องมีข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อการรับมือ หากมีข้อมูลส่วนใดที่ยังคงต้องศึกษาเพิ่มเติมรายงานการทบทวนวรรณกรรมนี้จะเป็นประโยชน์ในการรวบรวมเบื้องต้นถึงข้อมูลที่มีเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการศึกษาข้อมูลที่เป็นประโยชน์

ด้วยความเคารพ

วารภรณ์ บุรีรักษ์

วันที่ 8 พฤษภาคม 2556

สารบัญ

บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเมืองเชียงราย	6
ประวัติความเป็นมา	6
ลักษณะทั่วไป	7
อาณาเขต	7
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปลุ่มน้ำกก	8
สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา	10
ปริมาณน้ำท่า	10
อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน	10
คุณภาพน้ำ	10
ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม	10
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	11
ทรัพยากรป่าไม้	11
พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา	12
บทที่ 3 สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ	13
ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำกก	13
ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคเมืองเชียงราย	13
บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ	15
สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง	15
สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม	15
สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง	16
สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน	18
บทที่ 5 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	20
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	20
ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	22
บทที่ 6 ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำกก	24
ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ	24
1. ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ	24
2. ยุทธศาสตร์สำนักเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขง	25

ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน	26
1. ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 09 (2545-2549)	26
2. ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (2550-2554)	27
ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน (กลุ่มลานนา)	28
ยุทธศาสตร์สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย	29
บทที่ 7 การบริหารจัดการลุ่มน้ำกก	30
โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นทุนน้ำ	30
แผนพัฒนาลุ่มน้ำ	30
ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	32
1. การแก้ไขปัญหาการบุกรุกแผ้วถางและตัดไม้ทำลายป่า	32
2. การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร	32
3. การแก้ไขปัญหาหน้าท่วม	33
4. การแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพน้ำ	33
ภาคผนวก	34
หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย	34
เอกสารอ้างอิง	38

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 อำเภอเมืองเชียงราย	6
ภาพที่ 2 ลุ่มน้ำกก	9
ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำกก	9
ภาพที่ 4 ขอบเขตลุ่มน้ำย่อย ลุ่มน้ำกก	9
ภาพที่ 5 ผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่เมืองเชียงรายในช่วงปี พ.ศ.2540-2554	9
ภาพที่ 6 ระดับน้ำเปรียบเทียบกับในแต่ละเดือนของปี พ.ศ.2553 และปี พ.ศ.2554	14
ภาพที่ 7 ปริมาณฝนเฉลี่ยในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย ปี พ.ศ.2523-2642	20
ภาพที่ 8 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย ปี พ.ศ.2523-2642	21
ภาพที่ 9 การกำหนดตำแหน่งจุดยืนทางยุทธศาสตร์ของกุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน	29
ภาพผนวกที่ 1 แผนผังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย	34

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ความจุของแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำกก	8
ตารางที่ 2 ประชากรในลุ่มน้ำกก	10
ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำกกในปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ. 2552	11
ตารางที่ 4 ปริมาณความต้องการใช้น้ำลุ่มน้ำกก	13
ตารางที่ 5 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในเขตเมืองเชียงราย	14
ตารางที่ 6 ดัชนีชี้วัดยุทธศาสตร์การพัฒนาและการจัดการน้ำ	31
ตารางผนวกที่ 1 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย	34

บทที่ 1

ข้อมูลทั่วไปเมืองเชียงราย

“เมืองพญามังราย สายใยน้ำกก พระหยกล้ำค่า ไร่แม่ฟ้าหลวงรวมใจ น้ำตกใสขุนกรณ์”

ประวัติความเป็นมา

เจ้าเมืองรายหรือเจ้ามังราย ครองราชย์ต่อจากพระบิดาเมื่อปี พ.ศ.1804 และได้มีดำริที่จะรวมเมืองน้อยใหญ่ในแคว้นล้านนา (ภาคเหนือตอนบน) ให้เป็นหนึ่งเดียว จึงได้ยกทัพไปเจริญสัมพันธไมตรีและปราบปรามหัวเมืองต่างๆ และในช่วงที่ไปหัวเมืองฝ่ายใต้ เมื่อไปถึงดอยจอมทอง ริมน้ำกก เห็นเป็นชัยภูมิดี เหมาะแก่การป้องกันการรุกรานของทัพเม็งโกลที่กำลังแผ่อำนาจเข้าครองยูนนาน พม่า และตังเกี๋ย จึงทรงสร้างเมืองใหม่เป็นศูนย์กลางของแคว้นหิรัญนครเงินยางแทนเมืองยาง และตั้งชื่อเมืองใหม่ว่า “เมืองเชียงราย” ใน พ.ศ. 2385 เจ้าผู้ครองนครเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน ได้ขอพระราชทานตั้งเมืองใหม่ต่อพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว และเมืองเชียงรายซึ่งถูกทิ้งร้างไปเมื่อครั้งพระยาภาววิไลทำสงครามกับพม่าก็ได้รับการฟื้นฟู อีกครั้งหนึ่ง แต่เป็นเมืองบริวารของเชียงใหม่ ต่อมาได้มีประกาศเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย ให้รวมเมืองเชียงราย เมืองเชียงแสน เมืองฝาง เมืองพะเยา เวียงป่าเป้า แม่ใจ ดอกคำใต้ แม่สรวย เชียงคำ เชียงของ ตั้งเป็นหัวเมืองจัตวา เรียกว่า “เมืองเชียงราย” อยู่ในมณฑลพายัพ จนกระทั่งถึงสมัยรัชกาลที่ 6 ก็ได้ยกเลิกการปกครองแบบมณฑล เทศาภิบาล และมีประกาศตั้งเมืองเชียงราย เป็นจังหวัดเชียงราย ตั้งแต่นั้นมา (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรีไทย, 2556)



ภาพที่ 1 อำเภอเมืองเชียงราย (ที่มา: วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรีไทย, 2553)

ลักษณะทั่วไป

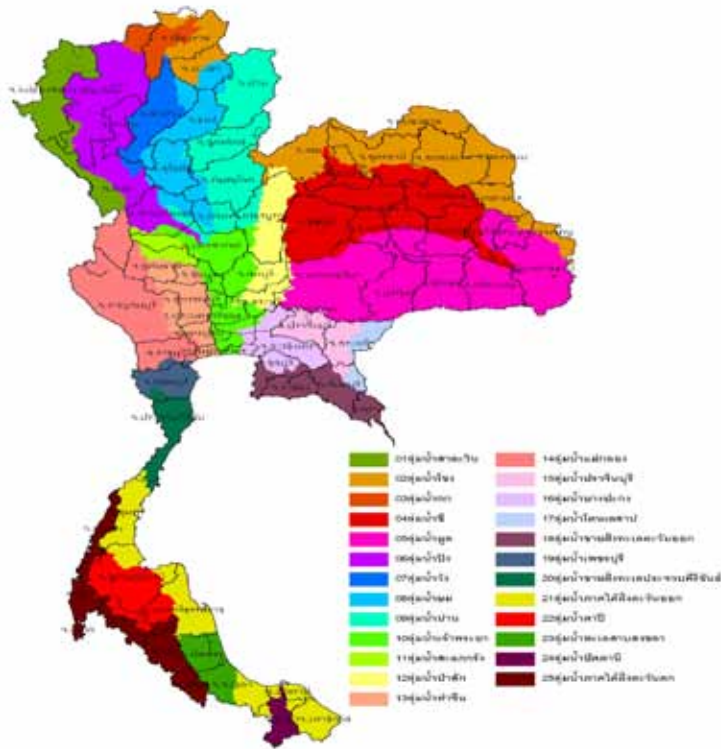
อำเภอเมืองเชียงรายมีพื้นที่ 1,284.41 ตร.กม. จำนวนประชากรทั้งสิ้น 223,936 คน (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองเชียงราย, 2555) คราวเรือนทั้งสิ้น 47,912 หลังคาเรือน (กรมการปกครอง, 2553) ความหนาแน่น 175 คน/ตร.กม. แบ่งเขตการปกครองเป็น 15 ตำบล มีจำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น 228 หมู่บ้าน ภายใต้การปกครองของเทศบาล 2 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 14 แห่ง การประกอบอาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่อำเภอเมือง ได้แก่ การเกษตรกรรม ค่าขาย รับจ้าง ช่าง บริการ รับราชการ ส่วนอาชีพรอง ได้แก่ อุตสาหกรรมในครัวเรือน และการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว ข้าวโพด สับปะรด ลิ้นจี่ ลำไย พืชผักเมืองหนาว (สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองเชียงราย, 2555)

สภาพภูมิอากาศเย็นสบายตลอดทั้งปี ส่วนลักษณะภูมิประเทศเป็นที่อกเขาสลับกับพื้นที่ราบลุ่ม แหล่งน้ำที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ แม่น้ำกก แม่น้ำกর্ণ แม่น้ำลาว น้ำตกขุนกรณ์ น้ำตกโป่งพระบาท โดยแม่น้ำสายหลักในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงรายเป็นแม่น้ำที่เป็นสาขาของลุ่มน้ำกก ซึ่งเป็นหนึ่งในลุ่มน้ำหลักจาก 25 ลุ่มน้ำของประเทศไทย

อาณาเขต

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอแม่ฟ้าหลวง และอำเภอแม่จัน
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภอแม่ลาว อำเภอพาน อำเภอป่าแดด และอำเภอเทิง
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอเวียงเชียงรุ้ง และอำเภอเวียงชัย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอแม่สรวย และจังหวัดเชียงใหม่





ที่มา: กรมทรัพยากรน้ำ
ภาพที่ 2 ลุ่มน้ำกก



ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556
ภาพที่ 3 สภาพพื้นที่ลุ่มน้ำกก



ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556
ภาพที่ 4 ขอบเขตลุ่มน้ำย่อย ลุ่มน้ำกก

สภาพอุตุนิยมวิทยาและอุทกวิทยา รวบรวมข้อมูลจากการบันทึกโดยกรมอุตุนิยมวิทยาช่วงปี พ.ศ. 2523-2552 (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ สถานีค้อย่างาง สถานีจังหวัดเซียงราย และสถานี สกษ.เซียงราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ➡ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดทั้งปี 22.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดในเดือนเมษายน 31.7 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดในเดือนมกราคม 12.6 องศาเซลเซียส
- ➡ ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปีในพื้นที่ลุ่มน้ำก 1,460 มิลลิเมตร ฝนแรกจะตกในราวเดือนพฤษภาคม และตกหนักวาระละ 80 ของปริมาณฝนรายปีเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคม
- ➡ ปริมาณการระเหยโดยเฉลี่ยตลอดทั้งปี 1,182.7 มิลลิเมตร

ปริมาณน้ำท่า : ปริมาณเฉลี่ยรายปีของพื้นที่ลุ่มน้ำก 3,380 ล้าน ลบ.ม. ปริมาณน้ำท่ากวาระละ 80 ของปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ยจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนตุลาคมและประสบกับภาวะน้ำท่วมในช่วงดังกล่าว

อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน กรมทรัพยากรธรณี (2548) อุทกธรณีวิทยาของลุ่มน้ำกส่วนใหญ่เป็นชั้นหินอุ้มน้ำประเภทหินแกรนิต (ร้อยละ 35 ของพื้นที่ลุ่มน้ำก) โดยชั้นหินดังกล่าวมีความสามารถในการให้น้ำ 1-10 ลบ.ม./ซม.

คุณภาพน้ำ การตรวจวัดคุณภาพน้ำของกรมควบคุมมลพิษ (2548) คุณภาพน้ำในลำน้ำแม่กมีแนวโน้มคุณภาพน้ำต่ำลงเมื่อระยะทางห่างจากปากแม่น้ำมากขึ้น โดยบริเวณที่ผ่านอำเภอเชียงแสน คุณภาพน้ำยังอยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างดี แต่ในแม่น้ำกช่วงที่ผ่านท้ายเมืองเซียงรายมีแนวโน้มคุณภาพน้ำต่ำลง มีค่าความสกปรกมาก

ประชากร เศรษฐกิจ และสังคม ประชากรในเขตลุ่มน้ำก (พ.ศ.2554) จำนวน 0.678 ล้านคน และคาดการณ์จำนวนประชากรในปี พ.ศ.2549 2554 2559 และ 2564 เท่ากับ 0.686 ล้านคน 0.695 ล้านคน 0.704 ล้านคน 0.713 ล้านคน ตามลำดับ ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองที่ค่อนข้างหนาแน่น ได้แก่ บริเวณอำเภอเมือง จังหวัดเซียงราย โดยมีประชากรตามคาดการณ์ในเขตเมืองและนอกเขตเมือง และพื้นที่การอุตสาหกรรมในเขตลุ่มน้ำกในปัจจุบันและการคาดการณ์ในอนาคต 20 ปี ดังตาราง

ตารางที่ 2 ประชากรในลุ่มน้ำก

ลักษณะชุมชน	จำนวนประชากร (ล้านคน)				
	พ.ศ.2544	พ.ศ.2549	พ.ศ.2554	พ.ศ.2559	พ.ศ.2564
ในเขตเมือง	0.124	0.125	0.127	0.128	0.130
นอกเขตเมือง	0.554	0.561	0.568	0.576	0.583
รวมทั้งลุ่มน้ำ	0.678	0.686	0.695	0.704	0.713
พื้นที่อุตสาหกรรม	3,222 ไร่	4,027 ไร่	5,046 ไร่	6,337 ไร่	7,979 ไร่

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556

การใช้ประโยชน์ที่ดิน การศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินของกรมพัฒนาที่ดิน (2545 และ 2552) พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ของกลุ่มน้ำกเป็นพื้นที่ป่าไม้ แต่ปี พ.ศ.2552 มีสัดส่วนลดลงจากปี พ.ศ.2545 ในขณะที่พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่อื่นๆ มีสัดส่วนเพิ่มมากขึ้น ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในกลุ่มน้ำกในปี พ.ศ.2545 และปี พ.ศ.2552

ประเภทการใช้ ที่ดินกลุ่มน้ำก	ปี พ.ศ.2545		ปี พ.ศ. 2552		การ เปลี่ยนแปลง
	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	พื้นที่ (ไร่)	สัดส่วน (%)	
นาข้าว	560,813.67	12.29	562,102.18	12.32	เพิ่มขึ้น
พืชผัก	38.26	0.0008	16,583.51	0.36	เพิ่มขึ้น
พืชไร่	641,613.93	14.06	686,403.23	15.04	เพิ่มขึ้น
ไม้ผล-ไม้ยืนต้น	375,585.31	8.23	539,321.37	11.82	เพิ่มขึ้น
เกษตรกรรมอื่นๆ	1,012.27	0.02	18,719.00	0.41	เพิ่มขึ้น
ป่าไม้	2,747,359.39	60.21	2,346,036.30	51.42	ลดลง
พื้นที่อื่นๆ	236,325.65	5.18	393,582.87	8.63	-
รวมพื้นที่	4,562,748.48	100.00	4,562,748.48	100.00	

ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (2545 และ 2552)

- หมายเหตุ** 1. เกษตรกรรมอื่นๆ ได้แก่ ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์และโรงเรือนเลี้ยงสัตว์, ฝัสน้ำ, เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ, เกษตรกรรมผสมผสาน
2. ฝัสน้ำ ได้แก่ ฝัสน้ำชุมชนและส้วปูลูกสรว, ฝัสน้ำ, และฝัสน้ำเบ็ดเตล็ด

สรุปทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน มีพื้นที่การเกษตรในปัจจุบันรวม 1,823,129.31 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 39.96 ของพื้นที่ทั้งหมด ในจำนวนนี้มีพื้นที่ที่ดินมีความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืช 611,420.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.54 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 13.40 ของพื้นที่ทั้งหมด และมีความเหมาะสมสำหรับพัฒนาระบบชลประทาน เพียง 381,838.74 ไร่หรือคิดเป็นร้อยละ 20.94 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 8.37 ของพื้นที่ทั้งหมด

ทรัพยากรป่าไม้ : มีพื้นที่ป่าไม้ทั้งหมด 3,707,512 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 81.26 ของพื้นที่ทั้งหมด

พื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนา

พื้นที่ทำการเกษตรกรรมลุ่มน้ำกกทั้งหมด 2,917.01 ตร.กม. คิดเป็นร้อยละ 39.96 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งการพิจารณาพื้นที่การเกษตรที่มีศักยภาพการพัฒนาได้พิจารณาใน 2 ระดับ ได้แก่ พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก และพื้นที่ที่มีศักยภาพสำหรับการพัฒนาระบบชลประทาน

พื้นที่การเกษตรที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก คือ พื้นที่เหมาะสมต่อการปลูกพืชไม่ว่าจะเป็นข้าว พืชไร่ พืชผัก หรือไม้ผล ชนิดใดชนิดหนึ่งหรือหลายชนิดรวมกัน และจะต้องเป็นพื้นที่ที่ไม่อยู่ในเขตป่าอนุรักษ์ ตามประกาศของกรมป่าไม้ รวมถึงไม่ใช่พื้นที่ที่มีความลาดชันจนเกินไป ซึ่งพื้นที่การเกษตรทั้งหมดในลุ่มน้ำกก มีจำนวน 611,420.60 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 33.54 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 13.40 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

พื้นที่ที่มีศักยภาพการพัฒนาระบบชลประทานทั้งหมดในลุ่มน้ำกก 381,838.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.94 ของพื้นที่การเกษตรทั้งหมด หรือร้อยละ 8.37 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ และจากการสัมภาษณ์นายไพโรจน์ แอบยิ้ม (2556) สำหรับในพื้นที่เมืองเชียงรายแม้จะอยู่ในเขตการดูแลด้านชลประทานของโครงการชลประทานเชียงราย แต่ในเมืองเชียงรายไม่มีพื้นที่ชลประทานเลย



บทที่ 3 สถานการณ์ทรัพยากรน้ำ

พื้นที่เมืองเชียงรายใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำธรรมชาติจากลุ่มน้ำกก ดังนั้นจะนำเสนอภาพรวมของปริมาณความต้องการใช้น้ำในภาพรวมของลุ่มน้ำกก

ปริมาณความต้องการใช้น้ำลุ่มน้ำกก

การใช้ประโยชน์ในลุ่มน้ำกก ส่วนมากเพื่อประโยชน์ในด้านเกษตรกรรม โดยระบบการจัดสรรน้ำเพื่อการเกษตรกรรมจะเป็นบทบาทหน้าที่หลักของหน่วยงานโครงการชลประทานเชียงราย ซึ่งดูแลรับผิดชอบระบบชลประทานในจังหวัดเชียงราย แต่สำหรับในพื้นที่เมืองเชียงรายแม้จะเป็นพื้นที่ที่ประกอบอาชีพเกษตร แต่ไม่มีพื้นที่ชลประทานในอำเภอเมืองเชียงราย ดังนั้นหากจะต้องประสบปัญหาภัยแล้งอาจจะส่งผลกระทบต่อพื้นที่เกษตรกรรมในเขตเมืองเนื่องจากไม่มีระบบชลประทานในพื้นที่

ตารางที่ 4 ปริมาณความต้องการใช้น้ำลุ่มน้ำกก

ความต้องการใช้น้ำ	ปริมาณความต้องการใช้น้ำ (ล้าน ลบ.ม.)
1. น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว	9.47
2. น้ำใช้เพื่อการเกษตร	949.58
3. น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม	10.83
4. น้ำใช้เพื่อการปศุสัตว์	16.78
รวม	986.66
5. น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	1,079.00
รวมความต้องการใช้น้ำทั้งหมด	2,066.06

ที่มา: สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2556

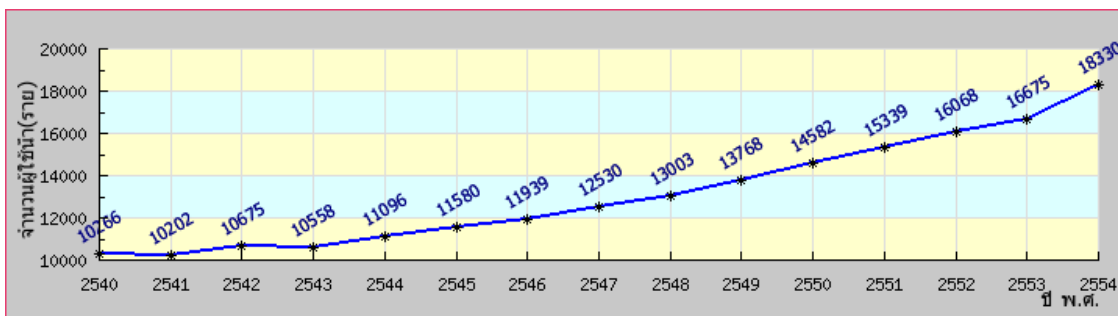
ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในเขตเมืองเชียงราย

ในพื้นที่เมืองเชียงรายมีแหล่งน้ำประปาเพื่อการบริโภคโดยแหล่งน้ำดิบต้นทูนมาจากแหล่งน้ำดิบประเภทแหล่งน้ำผิวดิน คือ “แม่น้ำกก” ทั้งสิ้น ซึ่งจากตารางแสดงให้เห็นว่าปริมาณความต้องการน้ำดิบเพิ่มสูงขึ้นตามจำนวนผูู้้ใช้น้ำ แต่ก็ยังไม่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำเพราะการประปาส่วนภูมิภาคยังสามารถผลิตน้ำได้เกินศักยภาพของปริมาณความต้องการน้ำดิบ

ตารางที่ 5 ปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคในเขตเมืองเชียงราย

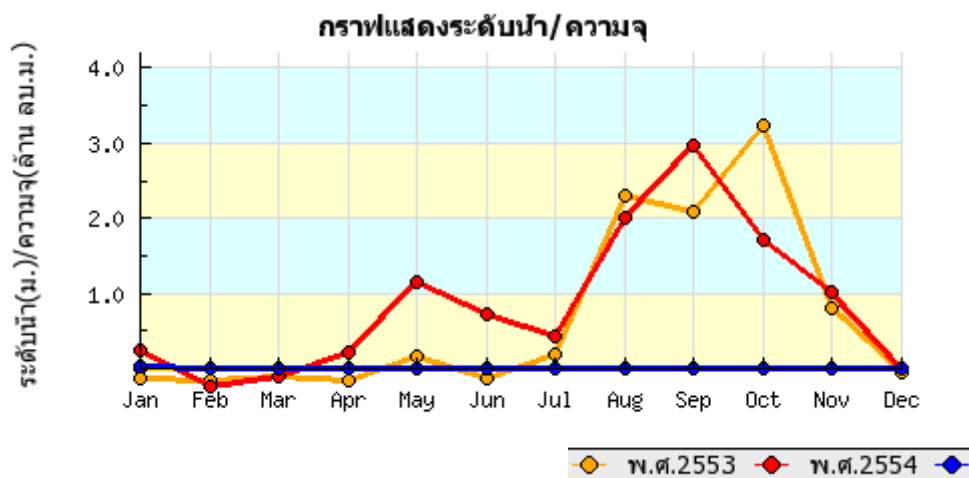
พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้น้ำ (ราย)	ปริมาณการผลิตน้ำ (ลบ.ม./ปี)	ความต้องการน้ำดิบ (ลบ.ม./ปี)
2548	13,003	6,252,307	7,051,341
2549	13,768	5,993,360	7,466,189
2550	14,582	6,044,156	6,919,159
2551	15,339	6,391,994	7,670,393
2552	16,068	6,391,994	7,670,393
2553	16,675	9,733,811	8,444,900
2554	19,588	8,564,618	8,689,063

ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงราย, 2555



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงราย, 2555

ภาพที่ 5 ผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่เมืองเชียงรายในช่วงปี พ.ศ.2540-2554



ที่มา: การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงราย, 2555

ภาพที่ 6 ระดับน้ำเปรียบเทียบกับในแต่ละเดือนของปี พ.ศ.2553 และปี พ.ศ.2554

บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ

สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

ปัญหาภัยแล้งเป็นปัญหาที่เกิดจากสภาพลมฟ้าอากาศโดยเกิดภาวะฝนทิ้งช่วงยาวนาน นอกจากนี้ความแห้งแล้งยังเกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทำให้เกิดการเสียสมดุลทางระบบนิเวศวิทยา เช่น การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ทำให้ช่วงหน้าฝนน้ำไหลหลากรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการชะล้างพังทลายของดินเกิดตะกอนสะสมในลำน้ำ ทำให้แหล่งน้ำเกิดการตื้นเขินไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ ส่งผลกระทบต่อพื้นที่การเกษตรนอกเขตชลประทานหรือที่เรียกว่าพื้นที่เกษตรน้ำฝนซึ่งไม่มีแหล่งน้ำที่มั่นคงมาสนับสนุนในภาวะที่เกิดภัยแล้ง รวมถึงภาวะการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคในช่วงฤดูแล้งซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นประจำเกือบทุกปีโดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่เขตชลประทานเอง หากมีการขยายตัวของพื้นที่เพาะปลูกมากขึ้นเกินปริมาณน้ำที่เก็บกักในอ่างเก็บน้ำ การใช้น้ำเพื่อการเพาะปลูกในฤดูแล้งเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ เพิ่มขึ้น ก็สามารถเกิดภาวะการขาดแคลนน้ำได้เช่นกัน

1) ปัญหาการขาดแคลนน้ำด้านการอุปโภค-บริโภค กลุ่มน้ำสาขาที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำกักที่มีการขาดแคลนระบบประปามากที่สุด คือ กลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่กตตอนล่างและกลุ่มน้ำที่มีการขาดแคลนระบบประปาน้อยที่สุด คือ กลุ่มน้ำแม่สรวย

2) ปัญหาการขาดแคลนน้ำด้านการเกษตร พื้นที่ลุ่มน้ำกักส่วนใหญ่จะเป็นการปลูกข้าว จากการทบทวน พบว่าพื้นที่เพาะปลูกในเขตชลประทานส่วนใหญ่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำน้อย สำหรับพื้นที่นอกเขตชลประทานส่วนใหญ่เป็นการปลูกพืชไร่ มีการปลูกข้าวบ้างบริเวณที่ราบริมลำน้ำ และไม่ผลอึกเล็กน้อย การขาดแคลนน้ำอาจจะมีบ้างในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง ยกเว้นลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝาง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นการปลูกไม้ผลโดยเฉพาะส้ม ซึ่งเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝางค่อนข้างมาก

สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม

ปัญหาอุทกภัยในลุ่มน้ำกัก แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ ปัญหาอุทกภัยในลักษณะน้ำท่วมฉับพลันน้ำป่าไหลหลาก และปัญหาอุทกภัยในลักษณะน้ำบ่าล้นตลิ่ง

1) ปัญหาอุทกภัยในลักษณะน้ำท่วมฉับพลันน้ำป่าไหลหลาก เป็นสภาวะที่เกิดขึ้นอย่างฉับพลันจากการเคลื่อนตัวอย่างรวดเร็วของปริมาณน้ำจำนวนมากจากที่สูงสู่ที่ต่ำ มักเกิดหลังจากฝนตกหนัก เนื่องจากสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบระหว่างภูเขาประกอบด้วยพื้นที่ป่าต้นน้ำถูกทำลาย จึงทำให้เกิดน้ำป่าไหลหลาก ลุ่มน้ำสาขาที่ประสบปัญหาดังกล่าว ได้แก่ ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝาง และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาว ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำกัก และเนื่องจากสภาพภูมิประเทศของลุ่มน้ำสาขาดังกล่าวมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขา ความลาดชันสูง ประกอบกับพื้นที่ป่าต้นน้ำถูกบุกรุกเพื่อทำการ

เกษตรจนเกิดความเสื่อมโทรมทำให้เกิดปัญหาการชะล้างพังทลายของดินด้วยอีกประการหนึ่ง ดังนั้นลุ่มน้ำสาขาทั้งสองจึงมักเกิดปัญหาน้ำป่าไหลหลากและโคลนถล่มพร้อมกัน

2) ปัญหาอุทกภัยในลักษณะน้ำป่าล้นตลิ่ง เป็นสภาพที่เกิดขึ้นเมื่อมีฝนตกหนักและต่อเนื่องในพื้นที่ลุ่มน้ำและสภาพลำน้ำตื้นเขิน มีการบุกรุกทางน้ำจึงทำให้น้ำล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่การเกษตรและที่อยู่อาศัยโดยบริเวณที่ประสบปัญหา ได้แก่ อำเภอเมืองเชียงราย มีสาเหตุสำคัญจากลำน้ำแม่กรณ์ ซึ่งไหลผ่านตัวเมืองเชียงรายไปลงแม่น้ำกกมีความสามารถในการระบายน้ำลดลง เนื่องจากสภาพลำน้ำตื้นเขิน บางช่วงลำน้ำแคบมีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำและมีการบุกรุกทางน้ำ ประกอบกับช่วงท้ายลำน้ำมีความลาดชันน้อยและได้รับอิทธิพลจากการหนุนของน้ำในแม่น้ำกกทำให้การระบายน้ำเป็นไปได้อย่างจำกัด



สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง

1) การบุกรุกป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำกก การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำกกส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากเกษตรกรบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อทำการเกษตรโดยมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้มาเป็นพื้นที่เกษตรกรรม เช่น ข้าวโพด พืชไร่ ไม้ผล ไม้ยืนต้น และนาข้าว ลุ่มน้ำสาขาที่มีการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้มากที่สุด คือ น้ำแม่สรวยและน้ำแม่กกตอนล่าง

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมในพื้นที่ลุ่มน้ำกก ปัญหาการใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกของเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำกก พบว่า พืชที่เกษตรกรปลูกในพื้นที่ไม่เหมาะสม ประกอบด้วย ข้าว ไม้ผลและพืชไร่ โดยเฉพาะพืชไร่นั้นได้ปลูกในพื้นที่ที่ไม่เหมาะสมเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งพบมากที่สุดในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาว ทั้งนี้เพราะลุ่มน้ำกกมีพื้นที่เกษตรในสัดส่วนที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะในลุ่มน้ำสาขาน้ำกกตอนล่าง ในขณะที่พื้นที่ที่มีศักยภาพและเหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกมีค่อนข้างน้อยและจำกัด ดังนั้นจึงเป็นอีกสาเหตุที่ทำให้เกษตรกรต้องมีการเพาะปลูกในพื้นที่ที่มีศักยภาพไม่เหมาะสม

3) ปัญหาการชะล้างพังทลายของดิน การชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำกักโดยส่วนใหญ่ทั้งพื้นที่ราบลุ่มและพื้นที่ภูเขาสูง มีการชะล้างพังทลายของดินอยู่ในระดับต่ำ คือ มีอัตราการชะล้างพังทลายของดินเท่ากับ 0-2 ตัน/ไร่/ปี อย่างไรก็ตามในพื้นที่ภูเขาสูงบางส่วนยังมีการชะล้างพังทลายในระดับรุนแรงมากที่สุด (>20 ตัน/ไร่/ปี) ถึงร้อยละ 15.99 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เนื่องจากสภาพพื้นที่ป่าไม้ถูกบุกรุกทำลายเปลี่ยนแปลงสภาพเป็นพื้นที่เกษตรกรรม และลุ่มน้ำสาขาที่มีปัญหาการชะล้างพังทลายของดินในระดับรุนแรงมากที่สุด คือ ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่สรวย น้ำแม่กตอกลาง และน้ำแม่ฝาง ดังนั้นในพื้นที่ลุ่มน้ำดังกล่าวจึงต้องมีการควบคุมและกำหนดมาตรการด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำเพื่อลดอัตราการชะล้างพังทลายของดินให้น้อยลง

4) ปัญหาดินถล่ม ปัญหาดินถล่มในพื้นที่ลุ่มน้ำกัก พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 50 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่ม ซึ่งกระจายทั่วไปในแต่ละลุ่มน้ำสาขา โดยลุ่มน้ำสาขาที่มีพื้นที่เสี่ยงภัยดินถล่มมากที่สุดในกรณีที่ผ่านมา 100 มิลลิเมตร/วันขึ้นไป คือ น้ำแม่สรวย รองลงมาคือ น้ำแม่ลาวและน้ำแม่ฝาง ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวมีลักษณะภูมิประเทศเป็นเนินเขาและภูเขาสูงชันมีความลาดชันสูงกว่า 35 เปอร์เซ็นต์ มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 1,000-1,400 เมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่มสูง และนอกจากนี้ยังพบว่าในกรณีที่ผ่านมา 200 มิลลิเมตร/วัน มีพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดดินถล่ม

5) ปัญหาคุณภาพน้ำ จากการรวบรวมและทบทวนข้อมูลที่เกี่ยวข้องทำให้สามารถสรุปสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในพื้นที่ลุ่มน้ำกัก ได้ดังต่อไปนี้

➔ **สภาพปัญหาคุณภาพน้ำผิวดิน** ปัญหาคุณภาพน้ำโดยการจำแนกออกตามประเภทแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ของลุ่มน้ำกัก พบว่า น้ำเสียที่เกิดขึ้นมีแหล่งกำเนิดมาจากการทำเกษตรกรรมมากที่สุด รองลงมาคือ จากแหล่งชุมชนและอุตสาหกรรม ตามลำดับ และลุ่มน้ำสาขาที่มีปัญหาคุณภาพน้ำโดยการจำแนกออกตามประเภทแหล่งกำเนิดน้ำเสียมากที่สุด คือ น้ำแม่ลาว น้ำแม่ฝาง และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝาง ตามลำดับ

คุณภาพน้ำผิวดินอาจก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพกับผู้ที่ใช้น้ำโดยตรงและปัญหาที่เกิดจากการบริโภคสัตว์น้ำที่อยู่ในแหล่งน้ำ จากปัญหาที่พบในแต่ละลุ่มน้ำสาขามีสภาพคล้ายคลึงกัน คือ เกิดจากการปนเปื้อนของค่าความสกปรก (บีโอดี) และเชื้อโรค (แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์มและกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์ม) พบในปริมาณที่สูงเกินมาตรฐาน ซึ่งอาจเสี่ยงต่อสภาวะการแพร่กระจายของโรคทางเดินอาหาร และมีผลกระทบต่อสัตว์น้ำเนื่องจากปริมาณออกซิเจนในน้ำลดลงทำให้สัตว์น้ำไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ จากสาเหตุการปนเปื้อนของสารเคมีอาจทำให้สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่สะสมสารพิษไว้หากนำไปบริโภคอย่างต่อเนื่องจะทำให้เกิดสารพิษสะสมในร่างกายจนอาจเกิดอันตรายถึงชีวิตได้ สำหรับในเขตพื้นที่เมืองเชียงรายมีระบบบำบัดน้ำเสียจากชุมชนโดยหน่วยงานเทศบาลเมืองเชียงราย แต่พื้นที่ที่รวบรวมน้ำเสียครอบคลุมพื้นที่เพียง 100 ตร.กม. ซึ่งเป็นเขตพื้นที่รอบเทศบาลที่ชุมชนหนาแน่น

➔ **สภาพปัญหาคุณภาพน้ำบาดาล** ปัญหาคุณภาพน้ำบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำกัก พบว่า ปริมาณเหล็ก สูงเกินมาตรฐาน ซึ่งทำให้น้ำมีสีแดงและมีกลิ่นสนิมเหล็ก ค่าความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณไนเตรทสูง ทำให้ไม่เหมาะสำหรับการนำไปบริโภคและปัญหา น้ำบาดาลมีปริมาณฟลูออไรด์สูงเกินมาตรฐาน จะทำให้ผู้ดื่มน้ำจากแหล่งน้ำนี้ต่อเนื่องเกิดฟันตกกระและขอกระดูกแข็ง ลุ่มน้ำสาขาที่ประสบปัญหาดังกล่าวมากที่สุด คือ ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แฝงและลุ่มน้ำสาขาน้ำกกตอนล่าง

สภาพปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำปัจจุบัน

การบริหารจัดการลุ่มน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำกักโดยภาพรวม ยังขาดการบริหารจัดการที่เป็นระบบ สรุปได้ดังนี้

1) ทรัพยากรหลักที่มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ ยังถูกมองแบบแยกส่วน ป่าต้นน้ำถูกทำลายเป็นจำนวนมาก และยังถูกทำลายอย่างต่อเนื่อง การพังทลายของดินลงทับถมแหล่งน้ำ ปัจจุบันยังขาดแนวทางและแผนงานที่ชัดเจนเป็นรูปธรรมที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ ทั้งในระดับนโยบาย (Policy Maker) และระดับปฏิบัติการในท้องถิ่น

2) ความสัมพันธ์ของระบบสายน้ำที่ไหลจากต้นน้ำไปท้ายน้ำ จากห้วยและลำคลอง รวมทั้งแม่น้ำสาขาลงสู่แม่น้ำกัก โดยเฉพาะลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่แฝง พบปัญหาดังกล่าวในระดับรุนแรงในเขตอำเภอแม่เมาะและอำเภอฝางบริเวณตำบลแม่ขาน้ำในลำห้วยแม่ขาลวง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำมีพื้นที่ปลูกส้มเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่มากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตและส้มบางสายพันธุ์ เช่น สายน้ำผึ้ง มีความต้องการน้ำมากในช่วงฤดูแล้ง ต้องให้น้ำทุก 3-4 วัน จึงทำให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำเพื่อการเกษตรรุนแรงยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยที่เกษตรกรรายใหญ่หรือนายทุนบางรายดึงน้ำเข้าไปใช้ในพื้นที่ของตนด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้ ขุดเปลี่ยนเส้นทางน้ำเหมืองฝาย ไซ้ท่อขนาดใหญ่ดูดน้ำในแม่น้ำและลำเหมืองสาธารณะรวมทั้งใช้ท่อขนาดต่างๆ ดูดน้ำจากอ่างน้ำขนาดเล็กให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำในพื้นที่ของตน การกระทำดังกล่าวทำให้เกษตรกรในพื้นที่ท้ายน้ำที่ต้องการน้ำเข้าพื้นที่เกษตรเกิดความเดือดร้อน จึงทำให้เกิดกรณีพิพาทขึ้น และมีการร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวอยู่เป็นระยะๆ ยังไม่ถูกนำมาเป็นพื้นฐานเพื่อการบริหารจัดการ แต่จะใช้ขอบเขตของการปกครอง เป็นพื้นฐานในการบริหารจัดการ ทำให้ไม่สามารถแก้ไขปัญหาในเชิงระบบได้

3) ความเหลื่อมซ้อนกันของหน่วยงานรับผิดชอบ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ตั้งแต่ระบบการจัดการที่มีขนาดเล็ก เช่น ประปาและบาดาล เหมืองฝายไปจนถึงการจัดการอ่างเก็บน้ำขนาดกลางมีหน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการทั้งในด้านการก่อสร้างอาคาร ระบบชลประทาน รวมไปถึงการจัดการลุ่มน้ำ ออค์กร มีหน่วยงานที่มีแนวทางและระเบียบปฏิบัติที่แตกต่างกันมากมาย ความเหลื่อมซ้อนเหล่านี้สร้างความสับสนให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้ใช้น้ำในพื้นที่ โดยเฉพาะการมีบทบาทมากขึ้นขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ยิ่งทำให้ปัญหานี้ขยายตัวมากขึ้น

4) การมีส่วนร่วมในการกำหนดและตัดสินใจของผู้มีส่วนได้-ส่วนเสียกลุ่มต่างๆ ยังมีน้อยและไม่ทั่วถึงทุกกลุ่มที่ผ่านมานั้น ตัวแทนของผู้ใช้น้ำจากภาคบริการและภาคอุตสาหกรรมที่เป็นกลุ่มผู้ใช้น้ำที่สำคัญ และมีสัดส่วนมากกว่าส่วนอื่นๆ ยังมาเข้าร่วมการประชุมน้อยเกินไป จนอาจทำให้ข้อตกลงที่ได้จากการปรึกษาหารือ เพื่อกำหนดแนวทางและแผนการบริหารจัดการร่วมกัน ไม่มีผลในทางปฏิบัติเท่าที่ควร

5) ขาดระบบและกลไกการประสานทำงานร่วมกัน คณะอนุกรรมการลุ่มน้ำยังไม่สามารถบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและทรัพยากรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ทั้งนี้เนื่องจากความไม่เหมาะสมของโครงสร้างที่มีความใหญ่โต ซับซ้อนและภารกิจรับผิดชอบ ที่กว้างขวางหลากหลาย ตั้งแต่การแก้ไขปัญหาระดับพื้นที่จนถึงการวางนโยบายการบริหารจัดการ การไม่มีกลไกระดับพื้นที่ที่ช่วยสะท้อนปัญหาความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องที่สามารถตอบสนองได้อย่างทันสถานการณ์ รวมทั้งการขาดระบบแผนและกลไกการประสานงานที่ปฏิบัติได้จริง ทำให้ผลดำเนินการที่ผ่านมาไม่ตอบสนองต่อปัญหาที่รุมเร้ามากขึ้น นับแต่การแก้ไขวิกฤตน้ำท่วม ไปจนถึงการแก้ปัญหาการแย่งชิงน้ำและการจัดการน้ำเสียจากแหล่งต่างๆ

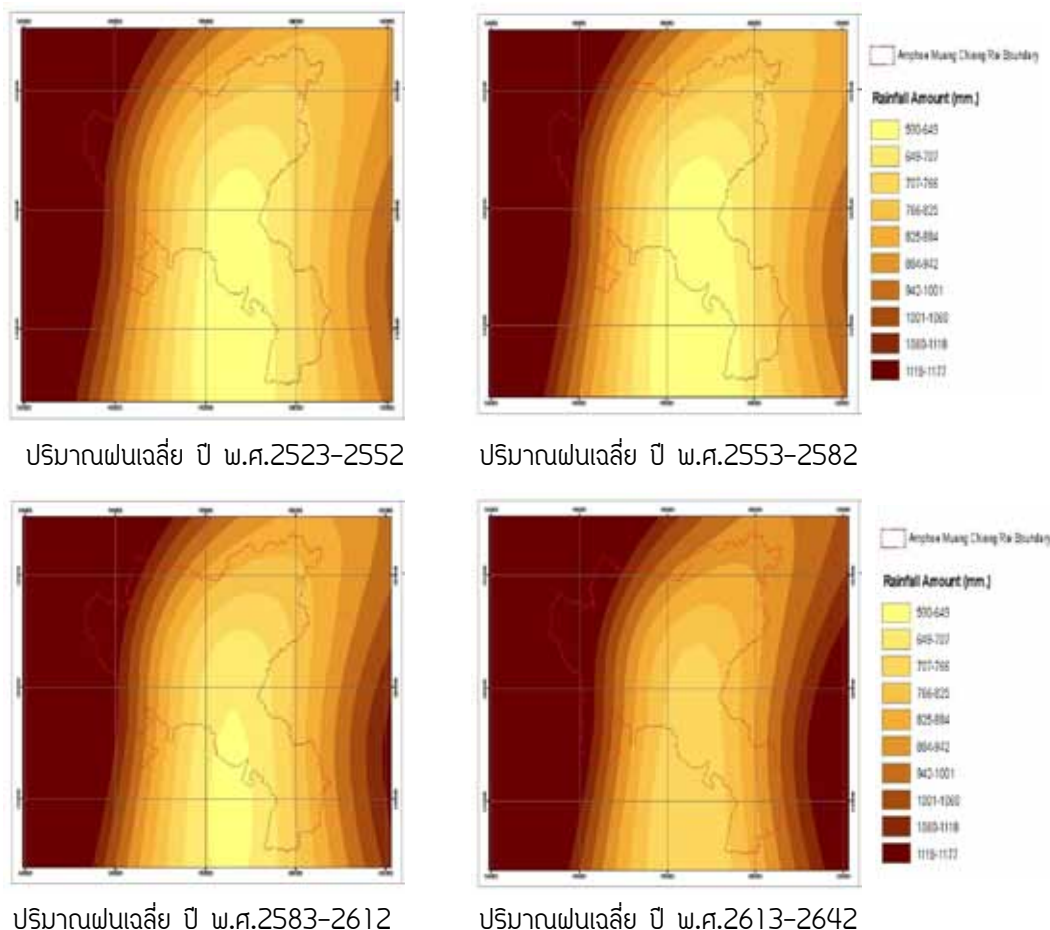


บทที่ 5 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

1) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในพื้นที่เมืองเชียงราย

การคาดการณ์ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในช่วงฤดูฝนจากแบบจำลองของสภาพภูมิอากาศ A2 (Climate Scenario) ในอนาคต พบว่าปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (ภาพที่ 7) ในช่วงระยะเวลา 30, 60, และ 90 ปี โดยเฉพาะบริเวณทิศตะวันตกและทิศตะวันออกของอำเภอเมือง อาจเป็นสาเหตุให้เกิดน้ำหลากและท่วมขังต่อการเกิดดินโคลนถล่มบริเวณที่ลาดเชิงเขา ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ทางการเกษตร และที่อยู่อาศัยเกิดความเสียหายต่อผลผลิตทางการเกษตร ชีวิต ทรัพย์สิน และสาธารณสุขได้

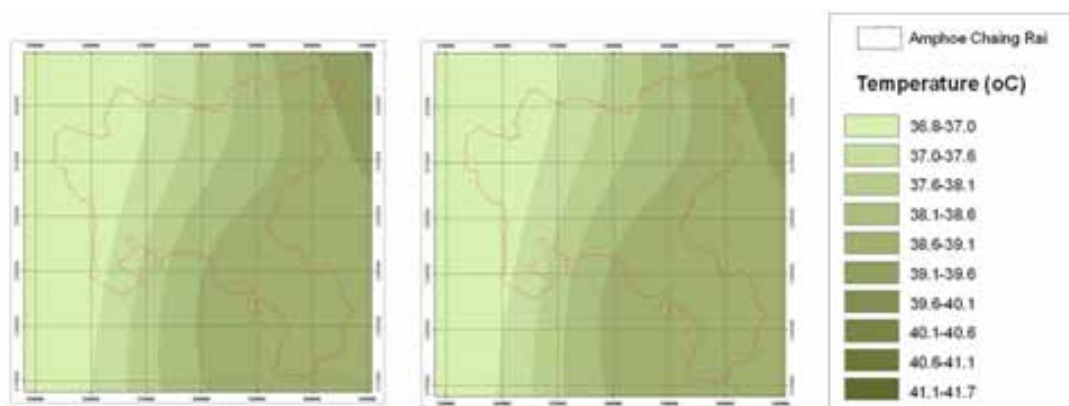


ภาพที่ 7 ปริมาณฝนเฉลี่ยในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย ปี พ.ศ.2523-2642

หมายเหตุ: ภาพจากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและแหล่งข้อมูลจาก SEA START

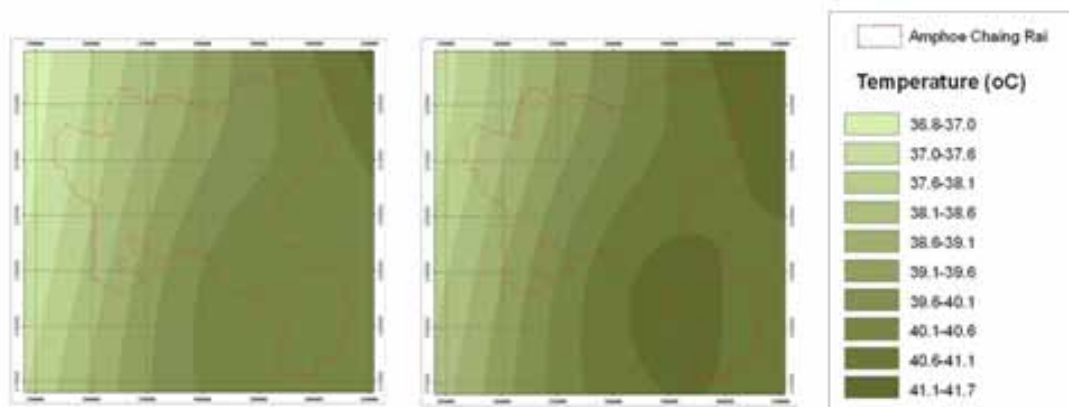
2) อุณหภูมิเฉลี่ยในเมืองเชียงราย

เมืองเชียงรายอยู่ในเขตภูมิอากาศแบบมรสุมเมืองร้อน มี 3 ฤดู คือ ฤดูร้อน (เดือนกุมภาพันธ์-พฤษภาคม) ฤดูฝน (เดือนตุลาคม-ธันวาคม) และฤดูหนาว (เดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์) ซึ่งผลจากการคาดการณ์อุณหภูมิจากแบบจำลองของสภาพภูมิอากาศ A2 (Climate Scenario) ในอนาคต พบว่าแนวโน้มอุณหภูมิจะเพิ่มสูงขึ้น โดยเฉพาะในช่วงฤดูร้อน อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย มีแนวโน้มสูงขึ้น 0.5, 2.0, และ 3.6 องศาเซลเซียส ในช่วงเวลา 30, 60, และ 90 ปี ข้างหน้า (ภาพที่ 8) โดยทางทิศตะวันออกของอำเภอเมืองจะได้รับผลกระทบมากที่สุด (มูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทย, 2555)



อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ปี พ.ศ.2523-2552

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ปี พ.ศ.2553-2582



อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ปี พ.ศ.2583-2612

อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย ปี พ.ศ.2613-2642

ภาพที่ 8 อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ยในพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย ปี พ.ศ.2523-2642

หมายเหตุ: ภาพจากมูลนิธิสถาบันสิ่งแวดล้อมไทยและแหล่งข้อมูลจาก SEA START

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

การผันแปรของปริมาณฝน ซึ่งเป็นสภาพที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติไม่สามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ไขได้ จากสภาพการผันแปรของปริมาณส่งผลให้เกิดภาวะภัยแล้งในช่วงที่ฝนทิ้งช่วง โดยเฉพาะในพื้นที่ที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ หรือแม้แต่ในพื้นที่ที่อยู่ติดลำน้ำสาขาหากฝนทิ้งช่วงติดต่อกันเป็นเวลานานก็จะเกิดการขาดแคลนน้ำได้ ส่วนในช่วงที่ฝนตกหนักในช่วงสั้นๆ ก็ก่อให้เกิดปริมาณน้ำจำนวนมากไหลหลากมาตามลำน้ำเข้าท่วมพื้นที่อยู่อาศัยและพื้นที่เกษตรกรรม สภาพความผันแปรของปริมาณฝนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศเริ่มปรากฏให้เห็นชัดเจนขึ้น ในภาพรวมการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีการเพิ่มขึ้นของปริมาณฝนเฉลี่ยต่อปี การเปลี่ยนแปลงด้านการกระจายตัวของปริมาณฝนรายเดือนซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อเกษตร ฝนตกติดต่อกันหลายเดือน และการระบายน้ำฝนมากกว่าปกติในช่วงฤดูฝนกรณีปกติ จากข้อมูลปริมาณของกรมอุตุนิยมวิทยาในปี พ.ศ.2553 เทียบกับค่าเฉลี่ย 30 ปี (ช่วงปี 2523-2552) พบว่า มีการกระจายตัวของฝนเปลี่ยนแปลงจากค่าเฉลี่ยในรอบ 30 ปีเกิดขึ้นอย่างเห็นได้ชัด

สถานการณ์น้ำ/ความเสี่ยง/แนวโน้ม ทรัพยากรน้ำในลุ่มน้ำกก

1. สภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำและอุทกภัย เกิดภาวะการขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค เนื่องจากพื้นที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำ ส่วนภาวะการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรมีปัญหาน้อย ยกเว้นลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝาง เนื่องจากปลูกไม้ผลประเภทส้มซึ่งเป็นพืชที่ต้องการน้ำมาก

นอกจากสาเหตุที่เกิดจากปัจจัยภายในประเทศแล้ว ยังมีแนวโน้มภัยแล้งที่อาจจะเกิดจากแผนอนาคตที่จะมีการสร้างเขื่อนพลังน้ำไฟฟ้าของกองทัพว่า เนื่องจากต้นน้ำของลุ่มน้ำกก อยู่ในเขตพื้นที่ประเทศสหภาพเมียนมาร์ โดย คนเครือไทย (2556) รายงานว่า “กองทัพว่า UWSA เตรียมจะสร้างเขื่อนบนแม่น้ำกก บริเวณภูเขาโป่งตอง อำเภอเมืองสาด ภาคตะวันออกของรัฐฉาน ตรงข้ามชายไทยแดนด้าน อ.แม่เอย จ.เชียงใหม่ โดยหวังนิตกว่า เขื่อนดังกล่าวจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านในฝั่งไทย ที่อยู่ทางตอนล่างของแม่น้ำกก เนื่องจากภูเขาโป่งตองอยู่ห่างจากชายแดนไทย 30 กิโลเมตร ซึ่งทางการไทยแสดงความเป็นห่วงว่า โครงการเขื่อนพลังน้ำไฟฟ้าของกองทัพว่าจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตของชาวบ้านในฝั่งไทย เช่น ใน อ.แม่เอย อ.เชียงแสน และในจังหวัดเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่



ที่แม่น้ำกกไหลผ่านก่อนที่จะไหลลงไปสู่แม่น้ำโขง ด้านเจ้าหน้าที่ความมั่นคงของไทยระบุว่า หากมีการสร้างเขื่อนบนแม่น้ำกกในรัฐฉาน ก็จะทำให้ประชาชนในฝั่งไทยราว 13,000 ครอบครัวได้รับผลกระทบ และพื้นที่อีกราว 130,000 ไร่ จะได้รับความเสียหาย โดยเฉพาะในพื้นที่ทำการเกษตร นอกจากนี้ ธุรกิจการท่องเที่ยวเช่น การล่องแพบนแม่น้ำกกก็ได้รับผลกระทบไปด้วยเช่นเดียวกัน ด้านผู้ที่เคยเดินทางไปยังพื้นที่ที่เตรียมก่อสร้างเขื่อนเปิดเผยว่า เขื่อนดังกล่าวมีความกว้าง 15 - 20 เมตร สูงประมาณ 80 เมตร โดยมีกำหนดระยะการก่อสร้างเป็นเวลา 5 ปี โดยจะเริ่มก่อสร้างในปี พ.ศ.2556 และมีกำหนดแล้วเสร็จปี พ.ศ.2560 ใช้งบประมาณก่อสร้างราว 400-500 ล้านบาท”

2. ปัญหาอุทกภัยพบในลักษณะน้ำท่วมฉับพลัน/น้ำป่าไหลหลาก และน้ำบ่าล้นตลิ่ง จากข้อมูลปริมาณฝนของกรมอุตุนิยมวิทยา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายเดือนของฝน ช่วงปี 2493-2540 และค่าเฉลี่ยรายเดือนของฝน ปี 2553 พบว่า การกระจายตัวของฝนของปี 2553 เปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด



บทที่ 6 ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ

การจัดการลุ่มน้ำเกี่ยวข้องกับหลายยุทธศาสตร์ทั้งยุทธศาสตร์หลักจากหน่วยงานที่รับผิดชอบหรือมีส่วนในการจัดการลุ่มน้ำโดยตรง ได้แก่ ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ ยุทธศาสตร์การประสานส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังมียุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องหรือส่งผลทางอ้อมต่อการจัดการลุ่มน้ำหรือทรัพยากรน้ำ ได้แก่ ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด ยุทธศาสตร์การเกษตร โดยมีรายละเอียด

ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ

1. ยุทธศาสตร์กรมทรัพยากรน้ำ

การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำมีนโยบายมุ่งเน้นการบริหารจัดการอนุรักษ์ พัฒนา และแก้ไขปัญหาทรัพยากรน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรมอย่างยั่งยืน ภายใต้หลักธรรมาภิบาล โดยเน้นการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชนประชาคม เครือข่ายภาคเอกชน ตลอดจนทุกภาคส่วนของสังคม เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน ยุทธศาสตร์การบริหารจัดการลุ่มน้ำและทรัพยากรน้ำของกรมทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำภาค (กรมทรัพยากรน้ำ, 2556) โดยยึดกรอบแผนทรัพยากรน้ำที่ได้วางไว้จากวิสัยทัศน์และนโยบายแห่งชาติ มีดังนี้

วิสัยทัศน์ “บริหารจัดการทรัพยากรน้ำเป็นระบบลุ่มน้ำแบบบูรณาการ โดยมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วน อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นธรรม และยั่งยืน”

พันธกิจ (เป้าหมาย) กรมทรัพยากรน้ำ มีพันธกิจหลัก คือ การเสนอแนะการจัดทำนโยบาย แผน และมาตรการที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำ การบริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟู รวมทั้งควบคุม ดูแลกำกับ ประสาน ติดตาม ประเมินผล และแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำ พัฒนาวិชาการ กำหนดมาตรฐาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านทรัพยากรน้ำ ทั้งระดับภาพรวมและระดับลุ่มน้ำ

ยุทธศาสตร์ การแก้ไขปัญหาด้านทรัพยากรน้ำและทรัพยากรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ลุ่มน้ำ

1) ยุทธศาสตร์จัดทำข้อเสนอแนะ นโยบาย แผน ข้อกำหนด และมาตรการเพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแบบบูรณาการเชิงรุก ภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในพื้นที่ลุ่มน้ำ เพื่อการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน

2) ยุทธศาสตร์บริหารจัดการ พัฒนา อนุรักษ์ พื้นฟูแหล่งน้ำทั่วประเทศ เพื่อตอบสนองความต้องการของประชาชน ควบคุมในการบริหารการจัดการเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน รวมถึงการป้องกัน บรรเทา และแก้ไขปัญหาวิกฤตน้ำ

3) ยุทธศาสตร์ส่งเสริมและสนับสนุนการเสริมสร้างความเข้มแข็งและขีดความสามารถของประชาชน ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย องค์กรท้องถิ่นและภาคีเครือข่ายการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ด้วยการประชาสัมพันธ์ การเสริมสร้างความรู้ การถ่ายทอดเทคโนโลยี เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน

2. ยุทธศาสตร์สำนักเลขาธิการคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขง (ภาคเหนือ)

สำนักเลขาธิการคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขงเป็นหน่วยงานในพื้นที่เมืองเชียงราย ภายใต้สังกัดของกรมทรัพยากรน้ำ โดยมุ่งเน้นการจัดทำแผนการบริหารจัดการน้ำร่วมกับหลายภาคส่วน

วิสัยทัศน์ ลุ่มน้ำกกและโขง (ภาคเหนือ) มีความใสสะอาด อุดมสมบูรณ์ เกิดจากจิตสำนึก การมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนด้วยการบูรณาการองค์ความรู้ ภูมิปัญญา ตามแนวคิดเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อนำไปสู่ความสมดุลของธรรมชาติและคุณภาพชีวิต อย่างยั่งยืน

ยุทธศาสตร์

- ➔ การบริหารจัดการ
- ➔ การพัฒนาแหล่งน้ำ
- ➔ การเสริมสร้างจิตสำนึกของคนในลุ่มน้ำ
- ➔ การส่งเสริมการมีส่วนร่วม
- ➔ การติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวัง
- ➔ การพัฒนาระบบฐานข้อมูล
- ➔ การอนุรักษ์ฟื้นฟู
- ➔ การส่งเสริมอาชีพชุมชนตามลำน้ำ

ในส่วนของยุทธศาสตร์ของสำนักงานเลขาธิการลุ่มน้ำกกและโขงจะเน้นการบูรณาการแผนการพัฒนาแหล่งน้ำจากทุกภาคส่วน ซึ่งจากการสัมภาษณ์ พงษ์ศักดิ์ สิทธิบุญมา (2556) จะเน้นการจัดทำแผนพัฒนาทรัพยากรน้ำจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ก่อนทำหน้าที่เป็นผู้เสนอและผลักดันแผนดังกล่าวสู่ระดับจังหวัด ซึ่งแผนส่วนใหญ่จะเน้นด้านการพัฒนาเกี่ยวกับระบบชลประทานเพื่อการเกษตรกรรมในพื้นที่เชียงราย แต่เนื่องจากในเขตพื้นที่เมืองยังไม่มีพื้นที่ชลประทานทำให้ไม่มีแผนพัฒนาดานทรัพยากรน้ำที่เน้นในพื้นที่เมืองเชียงรายโดยเฉพาะ



ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน

1. ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 09 (2545-2549)

กรมชลประทานกับการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำ จากรายงานการศึกษาโครงการศึกษาเพื่อทำแผนหลักรองรับการพัฒนาแหล่งน้ำและปรับปรุงโครงการชลประทานสำหรับแผนฯ 9 พบว่า การศึกษาเพื่อกำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทาน “รายงานแผนกลยุทธ์การบริหารการจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการของลุ่มน้ำทั่วประเทศ” (กรมชลประทาน, 2546) ได้กำหนดยุทธศาสตร์ของกรมชลประทานไว้ 8 ข้อ ดังนี้

- 1) เสริมสร้างบทบาทกรมชลประทาน เพื่อการปรับโครงสร้างการผลิตและสนับสนุนตลาดทางการเกษตร
- 2) เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน
- 3) เพิ่มประสิทธิภาพของระบบการชลประทาน
- 4) ดำเนินการป้องกัน แก่ไข และบรรเทาภัยจากน้ำ
- 5) ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการ การเงิน พัสดุ งบประมาณ ระบบการติดตามการประเมินผล และบุคลากร
- 6) พัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน เพื่อรองรับการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศ
- 7) พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน
- 8) พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารการจัดการน้ำ และเสริมสร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำ

เนื่องจากสภาพของแต่ละลุ่มน้ำมีความแตกต่างกัน ดังนั้นในการกำหนดว่ายุทธศาสตร์ของกรมชลประทานข้อใดจะมีความเหมาะสมกับลุ่มน้ำใดนั้น ต้องทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในแต่ละลุ่มน้ำ (SWOT) ดังนั้นกรมชลประทานจึงได้ทำการศึกษาถึงโอกาสและข้อจำกัดในลุ่มน้ำจาก ข้อมูลสภาพลุ่มน้ำภาค ได้สรุปถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ในลุ่มน้ำได้ดังนี้

จุดแข็ง : มีปริมาณน้ำท่ามากเมื่อเทียบกับความต้องการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ มีสัดส่วนปริมาณน้ำท่าในช่วงฤดูแล้งสูง มีสัดส่วนพื้นที่ป่าต่อพื้นที่ลุ่มน้ำสูงและมีโอกาสหาตำแหน่งที่จะก่อสร้างแหล่งเก็บกักน้ำเพิ่มเติมได้

จุดอ่อน : ไม่มีโครงการเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ มีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานน้อย

โอกาส : สามารถผันน้ำไปช่วยลุ่มน้ำข้างเคียงได้ (ผันไปช่วยลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำท่าจีนได้ โดยโครงการก-อ-ง-น่าน) พัฒนาโครงการชลประทานขนาดเล็กได้

ภัยคุกคาม : ลุ่มน้ำใกล้เคียงขาดแคลนน้ำ

จากการวิเคราะห์ถึงจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และภัยคุกคาม ทางด้านกายภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำกก และ การศึกษาผลผลิตรวม (GDP) และ Productivity ของภาคการเกษตร (พืช) จากรายงานแผนกลยุทธ์การบริหาร การจัดการลุ่มน้ำแบบบูรณาการของลุ่มน้ำทั่วประเทศ นำมากำหนดยุทธศาสตร์การพัฒนาสำหรับลุ่มน้ำกก ได้ดังนี้

- 1) ยุทธศาสตร์ที่ 2 เร่งรัดการปรับปรุงโครงสร้างและระบบการบริหารให้สามารถเพิ่มบทบาทและ ประสิทธิภาพในยุคของการแข่งขัน
- 2) ยุทธศาสตร์ที่ 5 ปฏิรูประเบียบการบริหารจัดการ การเงิน พัสดุ งบประมาณ ระบบการติดตามการ ประเมินผล และบุคลากร
- 3) ยุทธศาสตร์ที่ 7 พัฒนาระบบสารสนเทศและประชาสัมพันธ์งานชลประทาน
- 4) ยุทธศาสตร์ที่ 8 พัฒนาการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารการจัดการน้ำ และเสริม สร้างความเข้มแข็งขององค์กรผู้ใช้น้ำ

2. ช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (2550-2554)

ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ปี พ.ศ.2551

- 1) การพัฒนาแหล่งน้ำ
- 2) การบริหารจัดการน้ำ
- 3) การป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ
- 4) การรักษาพื้นที่ทำการเกษตรในเขตชลประทาน

ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ปี พ.ศ.2552

- 1) การพัฒนาแหล่งน้ำ: มีปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น
- 2) การบริหารจัดการน้ำ: ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- 3) การป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ: ความสูญเสียลดลง อันเนื่องมาจากภัยอันเกิดจากน้ำ

ยุทธศาสตร์กรมชลประทาน ปี พ.ศ.2553-2556

- 1) การพัฒนาแหล่งน้ำ: มีปริมาณน้ำเก็บกักและพื้นที่ชลประทานเพิ่มขึ้น และมีจำนวนพื้นที่ทำการ เกษตรในเขตจัดรูปที่ดิน
- 2) การบริหารจัดการน้ำ: ทุกภาคส่วนได้รับน้ำอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
- 3) การป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ: ความสูญเสียลดลง อันเนื่องมาจากภัยอันเกิดจากน้ำ

ประเด็นการบริหารจัดการน้ำในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 จะมีประเด็นยุทธศาสตร์ที่คล้ายคลึงกันในเรื่องการเน้นการเก็บกักน้ำและเพิ่มพื้นที่ชลประทาน การแบ่งปันน้ำให้ทุกภาคส่วนอย่างเป็นธรรม และการบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำ ซึ่งจะแตกต่างจากยุทธศาสตร์ในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 09 ที่เน้นการพัฒนาปรับปรุงโครงสร้างระบบชลประทาน การบริหารจัดการจัดการน้ำ และการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการน้ำ

ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน (กลุ่มล้านนา)

จากแผนพัฒนากลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 (.2556) ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดเชียงราย แพร่ น่าน และพะเยา มีการกำหนดยุทธศาสตร์ตามแผนพัฒนา ปี พ.ศ.2553-2556 กำหนดไว้ 4 ประเด็นหลัก ได้แก่

- 1) ยุทธศาสตร์การพัฒนาการค้า การลงทุน และโลจิสติกส์เชื่อมโยงสู่สากล
- 2) ยุทธศาสตร์การสร้างความเข้มแข็งให้ภาคเกษตร อุตสาหกรรม เพื่อเพิ่มมูลค่า
- 3) ยุทธศาสตร์การพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมและสุขภาพ
- 4) ยุทธศาสตร์การดำรงฐานทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และการจัดการสิ่งแวดล้อม

ประเด็นการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเกี่ยวข้องกับยุทธศาสตร์ที่ 3 สรุปได้ดังนี้

1) ยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัดไม่ได้เน้นการพัฒนาแหล่งน้ำและชลประทาน แต่การพัฒนาปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตรต้องมีแหล่งน้ำเพื่อสนับสนุนในการเพิ่มผลผลิต ปัจจุบันไม่มีพื้นที่ที่สามารถพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ได้ จำเป็นต้องพัฒนาเฉพาะโครงการชลประทานขนาดกลางและขนาดเล็กให้กระจายทั่วพื้นที่การเกษตรในกลุ่มจังหวัดของกลุ่มน้ำกก ได้แก่ เชียงราย

2) การป้องกันและบรรเทาอุทกภัย ไม่ปรากฏในยุทธศาสตร์ของกลุ่มจังหวัด ซึ่งตามข้อเท็จจริงในการพัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม เช่น พืชผักเมืองหนาว สมุนไพร รวมถึงการปลูกยางพารา ใช้พื้นที่เพาะปลูกบริเวณที่สูง ดังนั้นปัญหาด้านอุทกภัยไม่เป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่

3) การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุกจังหวัดมีเป้าหมายในการอนุรักษ์ และรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมให้เกิดสมดุลและยั่งยืน ส่งเสริมการมีส่วนร่วม โดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการตื่นตัวที่จะดำเนินการ มาตรการอนุรักษ์เพื่อรองรับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

บทที่ 7 การบริหารจัดการลุ่มน้ำกก

ในพื้นที่ลุ่มน้ำกกนั้น ส่วนใหญ่ยังไม่มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีเพียงขนาดกลางและขนาดเล็กเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีพื้นที่การเกษตรที่อยู่นอกเขตชลประทานอีก มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่เพียง 1 แห่ง อยู่ในลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาว สำหรับปัญหาการแย่งน้ำระหว่างต้นน้ำกับท้ายน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำกก พบว่า ลุ่มน้ำสาขาที่มีปัญหาดังกล่าว คือ ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่จัน ลุ่มน้ำสาขาน้ำพุง ลุ่มน้ำสาขาน้ำอิงตอนล่าง ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝาง และลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ลาว โดยเฉพาะในพื้นที่ลุ่มน้ำสาขาน้ำแม่ฝางพบปัญหาดังกล่าวในระดับรุนแรงในเขตอำเภอแม่อายและอำเภอฝางบริเวณตำบลแม่ข่าในลำห้วยแม่ข่าหลวง ทั้งนี้เนื่องจากเกษตรกรในพื้นที่ลุ่มน้ำมีพื้นที่ปลูกส้มเป็นจำนวนมาก และมีแนวโน้มที่จะขยายพื้นที่มากขึ้นเรื่อยๆ เพื่อเพิ่มศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตและสั้บบางสายพันธุ์ เช่น สายน้ำผึ้ง มีความต้องการน้ำมากในช่วงฤดูแล้ง ต้องให้น้ำทุก 3-4 วัน จึงทำให้เกิดปัญหาการแย่งน้ำเพื่อการเกษตรรุนแรงยิ่งขึ้นเรื่อยๆ โดยที่เกษตรกรรายใหญ่หรือนายทุนบางรายดึงน้ำเข้าไปใช้ในพื้นที่ของตนด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้ ขุดเปลี่ยนเส้นทางน้ำเหมืองฝาย ใช้ท่อขนาดใหญ่ดูน้ำในแม่น้ำและลำเหมืองสาธารณะ รวมทั้งใช้ท่อขนาดต่างๆ ดูน้ำจากอ่างน้ำขนาดเล็กให้ไหลลงสู่อ่างเก็บน้ำในพื้นที่ของตน การกระทำดังกล่าวทำให้เกษตรกรในพื้นที่ท้ายน้ำที่ต้องการน้ำเข้าพื้นที่เกษตรเกิดความเดือดร้อน จึงทำให้เกิดกรณีพิพาทขึ้น และมีกรรองเรียนเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าวอยู่เป็นระยะๆ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ/ต้นท่นน้ำ

การพัฒนาแหล่งน้ำภายใต้การบริหารจัดการลุ่มน้ำของสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 (จ.ลำปาง) กรมทรัพยากรน้ำ ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำกกทั้งลุ่มน้ำ มีแผนงานของสำนักงานในรอบปี 2555 ในพื้นที่เมืองเชียงราย ดังนี้ (สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1, 2555)

- ➔ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำช่วง 2 (หมี 14 ตำบลริมกก)
- ➔ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำห้วยพลู (หมี 9 ตำบลท่าสุต)
- ➔ โครงการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำอ่างเก็บน้ำดอยพระบาท (หมี 7 ตำบลบ้านตุ๋)

แผนพัฒนาลุ่มน้ำ

ในช่วงปี พ.ศ.2547-2551 มีแผนพัฒนาเพื่อการก่อสร้างระยะยาวซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่และขนาดกลางเพื่อการชลประทานส่วนหนึ่งในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงราย จำนวนทั้งสิ้น 4 โครงการ

สำหรับยุทธศาสตร์การพัฒนาและจัดการน้ำ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขงและภาพรวมของประเทศ

ตารางที่ 6 ดัชนีชี้วัดยุทธศาสตร์การพัฒนและการจัดการน้ำ

ดัชนีชี้วัดที่พิจารณา	ลุ่มน้ำกก	กลุ่มลุ่มน้ำสาขา แม่น้ำโขง	ภาพรวม ทั้งประเทศ
ดัชนีชี้วัดเชิงพื้นที่			
สัดส่วนพื้นที่ป่าไม้ต่อพื้นที่ลุ่มน้ำ	52.00	28.92	39.93
สัดส่วนพื้นที่ชลประทาน (พ.ศ.2544) ต่อพื้นที่ที่เหมาะสมกับการเพาะปลูก	30.03	12.40	26.78
สัดส่วนหมู่บ้านประมงทุกภัยต่อหมู่บ้านทั้งหมด	18.57	10.09	10.58
ดัชนีชี้วัดเชิงปริมาณ			
สัดส่วนปริมาณน้ำที่ต้องการต่อปริมาณน้ำท่า			
พ.ศ.2544	23.94	18.35	30.34
พ.ศ.2564	26.06	21.58	33.41
กรณีพัฒนาเต็มศักยภาพ	34.79	73.30	58.54
สัดส่วนปริมาณน้ำที่ต้องการดูแลต่อความจุ้ใช้งาน			
พ.ศ.2544	748.31	46.78	54.11
พ.ศ.2564	1,387.02	60.43	61.19
กรณีพัฒนาเต็มศักยภาพ	4,138.28	227.34	116.86
สัดส่วนความจุ้ใช้งานต่อปริมาณน้ำท่า			
พ.ศ.2544	0.21	11.82	22.24

ที่มา: กรมชลประทาน, 2553

- หมายเหตุ: 1 ปริมาณน้ำต้องการในข้อสัดส่วนปริมาณน้ำต้องการต่อปริมาณน้ำท่า เป็นการศึกษาปริมาณน้ำต้องการทั่วปีของความต้องการการใช้น้ำทุกด้าน ได้แก่ อุบโภคและบริโภค อุตสาหกรรม ชลประทาน และรักษาระบบนิเวศกายน้ำ
- หมายเหตุ: 2 ปริมาณน้ำต้องการดูแลในข้อสัดส่วนปริมาณน้ำต้องการดูแลต่อความจุ้ใช้งาน เป็นการศึกษาปริมาณน้ำต้องการในช่วงฤดูแล้วขอความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค อุตสาหกรรม และชลประทาน (ไม่รวมปริมาณน้ำต้องการเพื่อรักษาระบบนิเวศกายน้ำ)

จากตารางดังกล่าวข้างต้นสรุปภาพรวมลุ่มน้ำกกมีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติในลุ่มน้ำมากเพียงพอ กับความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำปี พ.ศ.2554 และสภาพในอนาคตเมื่อมีการพัฒนาพื้นที่ ชลประทานจนเต็มศักยภาพของพื้นที่ แต่เนื่องจากปี พ.ศ.2547-2551 มีการพัฒนาโครงการประเภทอ่างเก็บ น้ำในพื้นที่น้อยมาก จึงไม่สามารถควบคุมและใช้ประโยชน์จากปริมาณน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำได้อย่างเต็มที่ จึงมี ปริมาณน้ำที่ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์ไหลลงสู่แม่น้ำโขงในช่วงฤดูฝนเป็นจำนวนมาก

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ

เนื่องจากลักษณะของลุ่มน้ำเป็นพื้นที่ต้นน้ำที่มีความชุ่มชื้นอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะลุ่มน้ำกก ซึ่งมีพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนอยู่ในประเทศเพื่อนบ้าน คือ สหภาพเมียนมาร์ ซึ่งมีสภาพอุดมสมบูรณ์เป็นแหล่งผลิตทรัพยากรน้ำจำนวนมาก เมื่อพิจารณาเห็นว่าควรจะพัฒนาลุ่มน้ำทั้งลุ่มน้ำกกเป็นลุ่มน้ำฐานการผลิตทรัพยากรน้ำ ซึ่งปริมาณน้ำส่วนเกินหลังจากได้ใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมดแล้ว แทนที่จะปล่อยให้ไหลลงสู่แม่น้ำโขง ก็ควรจะนำมาช่วยพื้นที่ลุ่มน้ำอื่นๆ ที่อยู่ตอนล่าง อาทิเช่น ลุ่มน้ำบึงและลุ่มน้ำห่าน เป็นต้น แนวคิดเช่นนี้จะเป็นไปได้ก็ต่อเมื่อมีการวางแผนบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในอนาคตที่ดีดังนี้

1. การแก้ไขปัญหาการบุกรุกแผ้วถางและตัดไม้ทำลายป่า

➔ เพิ่มความอุดมสมบูรณ์และฟื้นฟูป่าอนุรักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติ โดยให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการจัดการป่าชุมชนเพิ่มขึ้น นอกจากนี้จะต้องเน้นด้านงบประมาณให้แก่หน่วยงานที่ดูแล ได้แก่ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช สำหรับการปลูกป่าทดแทนและการบำรุงรักษา การปลูกหญ้าแฝกเพื่ออนุรักษ์ดิน รวมทั้งการสร้างฝายต้นน้ำลำธารตามแนวพระราชดำริ

➔ จัดทำแนวเขตป่าอนุรักษ์ที่ชัดเจนและป้องกันรักษาป่าเชิงรุก โดยการจัดทำข้อมูลระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์และการใช้ข้อมูลทางไกล (Satellite) เพื่อตรวจสอบและติดตามการบุกรุกทำลายป่า

➔ กำหนดมาตรการป้องกันราษฎรบุกรุกป่าไม้และนำที่ดินบริเวณเชิงเขาและต้นน้ำลำธารมาทำการเกษตร โดยผ่านองค์กรระดับจังหวัดเพื่อใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและปราบปรามตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ อย่างจริงจัง

➔ สนับสนุนรูปแบบการอนุรักษ์และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนภายใต้ข้อกำหนดของกฎหมายที่เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และมีการอนุรักษ์แหล่งความหลากหลายทางชีวภาพเพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกันในชุมชน

2. การแก้ไขปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตร

➔ จำกัดพื้นที่การเกษตรที่สอดคล้องกับความเหมาะสมของดินเป็นหลัก ทั้งนี้สืบเนื่องจากเกษตรกรได้ขยายพื้นที่ทำกินออกไปในบริเวณพื้นที่เชิงเขาหรือที่ลาดชัน ซึ่งคุณสมบัติของดินไม่มีความเหมาะสมในการทำเกษตร เป็นต้น

➔ จัดหาแหล่งน้ำให้มากขึ้น โดยเน้นโครงการประเภทเก็บกักน้ำขนาดเล็กและขนาดกลาง ให้เกษตรกรสามารถใช้น้ำที่เก็บกักในช่วงฤดูแล้งได้

➔ เน้นโครงการปรับปรุงประสิทธิภาพการชลประทาน โดยเฉพาะโครงการที่มีหัวงานแต่ไม่มีระบบส่งน้ำ ทั้งนี้เพื่อกระจายน้ำเข้าสู่พื้นที่การเกษตรที่อยู่ห่างไกลจากแหล่งน้ำและประสบปัญหาขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง

3. การแก้ไขปัญหาน้ำท่วม

ปัญหาน้ำท่วมเป็นปัญหาสำคัญของทั้งลุ่มน้ำกก โดยเฉพาะที่น้ำแม่ลาวตั้งแต่อำเภอแม่สรวยจนถึงอำเภอเมืองที่น้ำแม่ลาวบรรจบกับน้ำแม่กก และที่น้ำอิงตั้งแต่อำเภอดอกคำใต้จนถึงอำเภอเชียงของ เป็นต้น การแก้ไขปัญหาควรทำเป็นระบบ ดังนี้

➔ ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำขนาดกลางถึงขนาดใหญ่ บริเวณลุ่มน้ำสาขาที่มีลำน้ำไหลลงมารวมกับลำน้ำสายหลัก ได้แก่ น้ำแม่ลาวและน้ำอิง เพื่อช่วยในการชะลอน้ำและกักเก็บน้ำบางส่วนไม่ให้ไหลลงสู่ลำน้ำหลักในคราวเดียวกัน

➔ การขุดลอกลำน้ำและก่อสร้างคันกั้นน้ำของแม่น้ำสายหลัก เช่น น้ำแม่ลาว น้ำอิงและน้ำฝางนั้น ควรดำเนินการตลอดทั้งสายของลำน้ำ จะทำให้เกิดประสิทธิภาพการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมเกิดประโยชน์สูงสุด

➔ ในกรณีที่เป็นพื้นที่ลุ่มต่ำ อาทิเช่น บริเวณพื้นที่อำเภอเมืองเชียงราย ซึ่งเป็นพื้นที่ท้ายน้ำและมีลำน้ำหลายสายมาบรรจบ เช่น น้ำแม่ลาว น้ำแม่กรณ์ และน้ำกก ไม่สามารถดำเนินการป้องกันด้วยวิธีอื่นได้ ควรพิจารณาโครงการผันน้ำแม่กรณ์เป็นโครงการเร่งด่วน อนึ่งยังมีพื้นที่มีปัญหาใกล้เคียงกัน ได้แก่ อำเภอแม่จัน ซึ่งควรพิจารณาโครงการผันน้ำแม่คำเช่นเดียวกัน

➔ ควรพิจารณาปรับปรุงอาคารที่ขวางลำน้ำ เป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ของแม่น้ำอิงและน้ำพุง ซึ่งมีฝายซึ่งก่อสร้างโดยหน่วยงานของรัฐและท้องถิ่นเป็นจำนวนมาก โดยการปรับปรุงเพิ่มช่องระบายน้ำให้มากขึ้น เป็นต้น

4. การแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพน้ำ

➔ กำหนดมาตรการในการป้องกันและดูแลผู้ประกอบการที่จะควบคุมการปนเปื้อนของปุ๋ยและสารเคมีลงลำน้ำธรรมชาติ

➔ ส่งเสริมโครงการเกษตรอินทรีย์ให้แก่ผู้ประกอบการนำไปปฏิบัติ

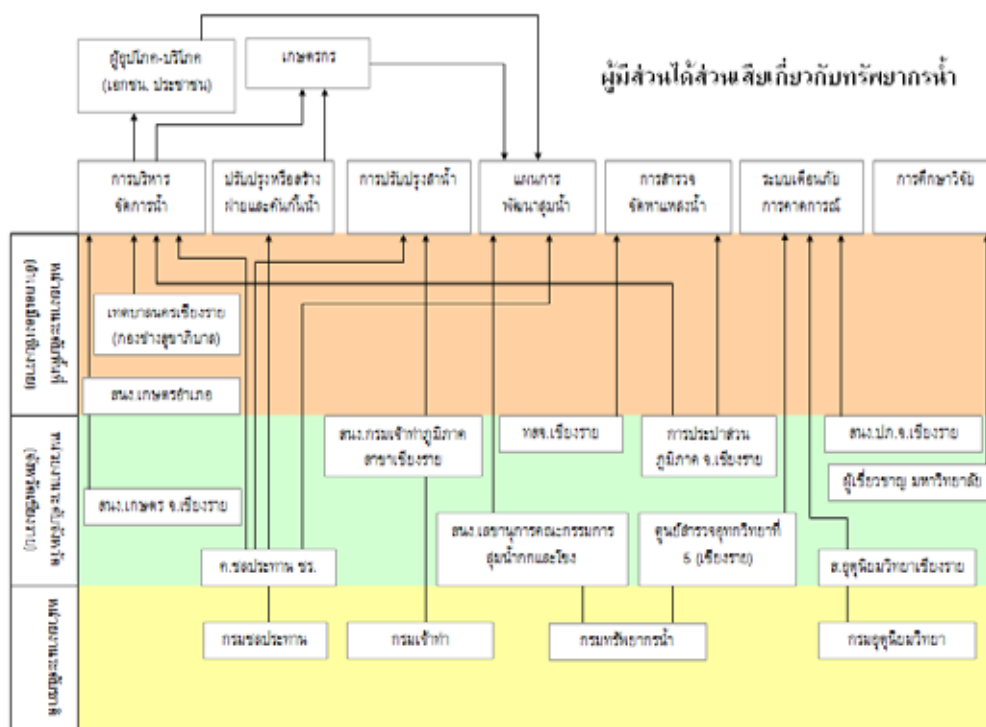
➔ มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของประชาชนรวมถึงการปลูกจิตสำนึกถึงการดูแลคุณภาพน้ำ

➔ พิจารณาก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในเขตชุมชน

➔ อาจต้องพิจารณาโครงการที่มีลักษณะเป็น Intercept Drain โดยเฉพาะพื้นที่เกษตรกรรมริมน้ำแม่ฝาง ซึ่งเป็นพื้นที่วิกฤติในเรื่องคุณภาพน้ำ

ภาคผนวก

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย



ภาพผนวกที่ 1 แผนผังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย

ตารางผนวกที่ 1 บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรน้ำในเมืองเชียงราย

หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
สถานีอุตุณิมวิทยาภาคเหนือ	มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการตรวจอากาศผิวพื้น ตรวจอากาศชั้นบน ตรวจอากาศการบิน ตรวจอากาศด้วยเรดาร์ ตรวจวัดแผ่นดินไหว การรับ-ส่งข่าวสารและข้อมูลอุตุณิมวิทยา ตรวจสอบและถอดรหัสข้อมูลอุตุณิมวิทยา ที่ได้รับจากภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อบันทึกลงในแผนที่อากาศต่าง ๆ วิเคราะห์และพยากรณ์อากาศเพื่อสาธารณชน การบิน การเกษตร พยากรณ์อากาศเป็นรายจังหวัด และทุกแห่งที่มีหน่วยงานของกรมอุตุณิมวิทยา ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ที่รับผิดชอบ ออกคำเตือนลักษณะอากาศร้ายซึ่งจะมีผลกระทบต่อประชาชนและราชการ ตรวจสอบเบื้องต้น และบำรุงรักษาเครื่องมือตรวจอากาศ และเครื่องมือสื่อสาร ให้การต้อนรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อราชการ รวมทั้งปฏิบัติงานสารบรรณ งานงบประมาณ งานพัสดุ และงานธุรการทั่วไปของศูนย์ฯ

<p>สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาเชียงราย</p>	<p>การอนุญาตให้ทำการขุดลอกร่องน้ำ การอนุญาตให้กระทำสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ตรวจสอบความปลอดภัยในการขนส่งทางน้ำ การขอจดทะเบียนเรือใหม่ การขอต่อใบอนุญาตใช้เรือ การขอเปลี่ยนแปลงรายการเรือ การขอมีหนังสือคนประจำเรือ การขึ้นแนวเขต การออกประกาศนียบัตรฝ่ายช่างกลและการออกประกาศนียบัตรฝ่ายเดินเรือ เป็นต้น</p>
<p>โครงการชลประทาน เชียงราย (สังกัดสำนักชลประทานที่ 2 กรมชลประทาน)</p>	<p>มีหน้าที่รับผิดชอบในการพิจารณาวางแผนงานเบื้องต้นในการพัฒนาแหล่งน้ำในแต่ละลุ่มน้ำ ติดต่อบริษัทราชการอื่น และเผยแพร่ความรู้ให้คำแนะนำแก่เกษตรกรในส่วนที่เกี่ยวข้องกับงานชลประทานในเขตจังหวัดเชียงราย นอกจากนี้ยังรับผิดชอบควบคุมงานส่งน้ำ ระบายน้ำ บรรเทาอุทกภัยเก็บกักน้ำ การจัดสรรน้ำเพื่อการเพาะปลูกในเขตโครงการขนาดกลาง และขนาดเล็ก กับการดำเนินการส่งเสริมกิจกรรมต่อเนื่อง โดยเผยแพร่ความรู้และแนะนำงานด้านชลประทานให้กับเกษตรกรในพื้นที่เพาะปลูกในเขตโครงการชลประทานขนาดเล็กที่ก่อสร้างเสร็จแล้ว</p> <p>ส่วนจัดสรรน้ำและปรับปรุงระบบชลประทาน: วางแผนจัดสรรน้ำ การส่งน้ำ การระบายน้ำ และการใช้น้ำเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุด การใช้ที่ราชพัสดุในเขตโครงการต่างๆ งานด้านเกษตรชลประทาน ติดต่อบริษัทราชการอื่นที่เกี่ยวข้อง ในการวางแผนเพาะปลูกพืช สำรวจเก็บสถิติผลผลิตด้านการเกษตร ภายในเขตโครงการ ดำเนินการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรผู้ใช้น้ำรวมทั้งการจัดฝึกอบรมและให้คำแนะนำแก่เกษตรกรให้รู้จักการใช้น้ำชลประทานอย่างถูกต้อง ควบคุมงานปรับปรุงซ่อมแซมบำรุงรักษาโครงการ</p>
<p>ศูนย์สำรวจอุทกวิทยา ที่ 5 (เชียงราย) กรม ทรัพยากรน้ำ - กระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม-ส่วน อุทกวิทยาเชียงใหม่-ศูนย์ สำรวจอุทกวิทยา ที่ 5 (เชียงราย)</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการวางแผนกำหนดโครงข่ายสถานีสำรวจอุทกวิทยาลำรวจ ตรวจสอบ คำนวณ วิเคราะห์ และ ประมวลผล สถิติข้อมูลทางอุทกวิทยาสถิติข้อมูลประ กอบอื่นๆที่มีผลกระทบต่อการณ์แปรของอุทกมณฑล ในลุ่ม น้ำที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ จัดทำข้อมูลพื้นฐาน (Basic Data) ในระบบฐานข้อมูล (Data Base) ศึกษา ติดตามพฤติกรรม การผันแปรทางอุทก วิทยาที่เปลี่ยนแปลงไปตามช่วงระยะเวลา เช่น ภาวะ น้ำท่วม ฝนแล้ง ทั้งนอก และในเขต ชลประทาน เพื่อ นำประยุกต์ใช้ในการวางแผนการพัฒนาการจัดการ และอนุรักษ์ทรัพยากรแหล่งน้ำให้คำปรึกษา แนะนำ เผยแพร่ และถ่ายทอดความรู้ วิชาการอุทกวิทยา แก่หน่วยงาน และ บุคคลที่เกี่ยวข้อง ในเขตรับผิดชอบ</p>
<p>กองช่างเทศบาล นครเชียงราย</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินงานเกี่ยวกับ ธุรการฝ่ายแบบแผนและก่อสร้าง งานวิศวกรรม งานสถาปัตยกรรม งานควบคุมอาคารและ ผังเมือง ฝ่ายการโยธา งานสาธารณสุขโรคและจัดสถานที่ งานสวนสาธารณะ งานไฟฟ้าสาธารณะ งานศูนย์เครื่องจักรกล ฝ่ายช่างสุขาภิบาล งานกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล งานควบคุมและตรวจสอบบำบัดน้ำเสีย และอำนวยความสะดวกเรื่องร้องทุกข์ของ ประชาชน และงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>

<p>สำนักงานป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย จังหวัดเชียงราย</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการจัดทำและพัฒนาระบบการจัดการภัยพิบัติของประเทศไทย ทั้งก่อนเกิดภัย ขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัยให้มีมาตรฐาน โดยบูรณาการร่วมกับหน่วยงานทุกภาคส่วน ทั้งภายในและต่างประเทศ เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ และถ่ายทอดความรู้ด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ให้แก่ทุกภาคส่วน บริหารจัดการสาธารณภัยให้มีประสิทธิภาพ เพื่อลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน ช่วยเหลือสงเคราะห์ผู้ประสบภัย และบรรเทาทุกข์ในเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัยพัฒนา ระบบการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยในเบื้องต้นให้ทั่วถึงและเป็นธรรม ฟื้นฟูบูรณะพื้นที่ประสบภัยด้วยการจัดทำโครงการฟื้นฟูสภาพพื้นที่ และโครงสร้าง พื้นฐานที่ได้รับความเสียหายจากสาธารณภัยให้กลับสู่สภาพปกติโดยเร็ว</p>
<p>การประปาส่วน ภูมิภาคสาขาเชียงราย</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการสำรวจ จัดหาแหล่งน้ำดิบและ จัดให้ได้มาซึ่งน้ำดิบผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปา ให้บริการและอำนวยความสะดวกต่างๆ ในการขอติดตั้งประปาให้แก่ประชาชนขยายเขตจำหน่ายน้ำประปาเพื่อให้ประชาชนมีน้ำประปาใช้อย่างทั่วถึง</p>
<p>สำนักเลขาธิการคณะ กรรมการลุ่มน้ำภาคและ โขง (ภาคเหนือ)</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการดำเนินการรวบรวมข้อมูล รวมทั้งประสานการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่น สนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน และการจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำพัฒนาเสริมสร้างขีดความสามารถ รวมทั้งเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีกับองค์กรระดับต่างๆ และประชาชนปฏิบัติงานในฐานะเลขาธิการคณะกรรมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ</p>
<p>สำนักงานเจ้าท่า ภูมิภาค สาขาเชียงราย</p>	<p>มีหน้าที่และความรับผิดชอบในการอนุญาตให้ทำการขุดลอกร่องน้ำ การอนุญาตให้กระทำสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ตรวจสอบความปลอดภัยในการขนส่งทางน้ำ การขอจดทะเบียนเรือใหม่ การขอต่อใบอนุญาตใช้เรือ การขอเปลี่ยนแปลงรายการเรือ การขอมีหนังสือคนประจำเรือ การระวางชี้และรับรองแนวเขตที่ดิน การออกประกาศนียบัตรฝ่ายช่างกลและการออกประกาศนียบัตรฝ่ายเดินเรือ เป็นต้นซึ่งเป็นการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการเดินเรือในน่านน้ำไทย กฎหมายว่าด้วยเรือไทย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันเรือโดนกัน กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์นาวี และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องตามที่ได้รับมอบหมายในเขตที่อธิบดีกำหนด ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือได้รับมอบหมาย</p>

สำนักงานทรัพยากรน้ำ

ภาค 1 ลำปาง (ภาพรวม
ลุ่มน้ำกก) สังกัดกรม
ทรัพยากรน้ำ กระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม

1. ส่งเสริม สนับสนุน การจัดตั้งองค์กรบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับ
ลุ่มน้ำและท้องถิ่น โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้เสีย
2. พัฒนา เสริมสร้างขีดความสามารถ รวมทั้งเผยแพร่ ประชาสัมพันธ์
เกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำแก่ผู้มีส่วนได้เสีย
3. จัดทำแผนปฏิบัติการบริหารจัดการ รวมทั้งดำเนินการสำรวจออกแบบ
และพัฒนา อนุรักษ์ ฟื้นฟู การใช้ประโยชน์ และการแก้ไขปัญหาน้ำของลุ่มน้ำ
4. พัฒนาระบบฐานข้อมูล และเป็นศูนย์เครือข่ายข้อมูลและสารสนเทศ
เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในระดับลุ่มน้ำ
5. ส่งเสริม สนับสนุน และให้คำปรึกษาด้านเทคนิควิชาการ มาตรฐานและ
กฎเกณฑ์ เกี่ยวกับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำแก่หน่วยงานของรัฐ
และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
6. ปฏิบัติงานในฐานะฝ่ายเลขานุการของคณะกรรมการและ
คณะอนุกรรมการเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำในเขตพื้นที่รับผิดชอบ
7. ปฏิบัติงานร่วมกับ หรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
หรือที่ได้รับมอบหมาย



เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง, 2553. **รายงานสถิติจำนวนประชากร**. แหล่งที่มา www.stat.dopa.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2556.
- กรมควบคุมมลพิษ (อ้างอิงในสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร), 2548. **คุณภาพน้ำ “น้ำแม่กก”**. แหล่งที่มา www.haii.or.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมทรัพยากรธรณี (อ้างอิงในสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร), 2548. **อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน**. แหล่งที่มา www.haii.or.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมทรัพยากรน้ำ, 2556. **นโยบายและยุทธศาสตร์**. แหล่งที่มา www.dwr.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมทรัพยากรน้ำ (อ้างอิงในสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร), 2548. **ยุทธศาสตร์การจัดการลุ่มน้ำ**. แหล่งที่มา www.haii.or.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมประชาสัมพันธ์, 2556. **ยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน**. แหล่งที่มา www.prd.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดเชียงราย, 2556. **บทบาทหน้าที่หน่วยงาน**. แหล่งที่มา www.disaster.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กรมพัฒนาที่ดิน (อ้างอิงในสถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2545 และ 2552). **การใช้ประโยชน์ที่ดิน**. แหล่งที่มา www.haii.or.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- กองช่างเทศบาลนครเชียงราย, 2556. **บทบาทหน้าที่หน่วยงาน**. แหล่งที่มา www.chiangraicity.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- การประปาส่วนภูมิภาค, 2556. **กองพัฒนาแหล่งน้ำ ฝ่ายทรัพยากรน้ำ**. แหล่งที่มา www.pwa.co.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556.
- การประปาส่วนภูมิภาค, 2555. **ปริมาณความต้องการใช้น้ำ จำนวนผู้ใช้น้ำ ปริมาณการผลิตน้ำ. กองพัฒนาแหล่งน้ำ ฝ่ายทรัพยากรน้ำ การประปาส่วนภูมิภาค**. แหล่งที่มา www.wr.pwa.co.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556.
- การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเชียงราย, 2556. **บทบาทหน้าที่หน่วยงาน**. แหล่งที่มา www.pwa.co.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.
- คนเครือข่าย, 2556. **ไทยห่วง “ว” สร้างเขื่อนพลังงานไฟฟ้าบนแม่น้ำกก หวั่นกระทบชาวบ้านฝั่งไทย**. รายงานข่าววันที่ 7 กุมภาพันธ์ 2556. แหล่งที่มา www.khonkhurtai.org. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556.

ไพโรจน์ แอบยิ้ม, 2556. **สัมภาษณ์ “ชลประทานในพื้นที่เมืองเชียงราย”**. โครงการชลประทานเชียงราย. สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 14 กุมภาพันธ์ 2556.

พงษ์ศักดิ์ สิทธิบุญมา, 2556. **สัมภาษณ์ “โครงสร้างอำนาจหน้าที่ และรูปแบบการทำงานขององค์กร. สำนักงานเลขานุการลุ่มน้ำกกและโขง**.

วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรีไทย, 2553. **อำเภอเมืองเชียงราย**. แหล่งที่มา www.wikipedia.org. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2556

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร, 2555. **สภาพภูมิประเทศลุ่มน้ำกก**. แหล่งที่มา www.haii.or.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.

สังคมออนไลน์ของคนเชียงราย, 2555. **ข้อมูลพื้นฐานเมืองเชียงราย**. แหล่งที่มา www.chiangraifocus.com. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2556.

สำนักงานท่องเที่ยวและกีฬาจังหวัดเชียงราย, 2556. **ต้นน้ำลำธารและแหล่งน้ำสำคัญของจังหวัดเชียงราย**. แหล่งที่มา www.cots.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556.

สำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1 จ.ลำปาง, 2555. **แผนงานตามพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2555**. แหล่งที่มา www.dwr.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.

สำนักงานเกษตรอำเภอเมืองเชียงราย, 2556. **ประวัติเมืองเชียงราย**. แหล่งที่มา www.mueang.chiangrai.doae.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2556.

สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย, 2556. **วิสัยทัศน์สำนักงานเกษตรจังหวัดเชียงราย**. แหล่งที่มา www.chiangrai.doae.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 25 เมษายน 2556.

สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาเชียงราย, 2556. **บทบาทหน้าที่หน่วยงาน**. แหล่งที่มา www.md.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2556. **ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน เทศบาลนครเชียงราย**. แหล่งที่มา www.mews.onep.go.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2556.

สำนักประชาสัมพันธ์เขต 3 เชียงใหม่, 2556. **กลุ่มจังหวัดภาคเหนือตอนบน 2 ประชุมพิจารณาถ้อยแถลงกรอบยุทธศาสตร์กลุ่มจังหวัด**. แหล่งที่มา www.politics.prdnorth.in.th. สืบค้นเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2556.

สำนักเลขานุการคณะกรรมการลุ่มน้ำกกและโขง (ภาคเหนือ), 2556. **บทบาทหน้าที่หน่วยงาน**. แหล่งที่มา www.kokkong13.com. สืบค้นเมื่อวันที่ 18 มีนาคม 2556.