

06



ข้อมูลลุ่มน้ำ

“ลุ่มน้ำปิง”

คำนำ

การแบ่งลุ่มน้ำในประเทศไทย ได้มีการพัฒนามาตลอดตั้งแต่ปี 2506 ตามศักยภาพของเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศและคอมพิวเตอร์ในขณะนั้น จนกระทั่งในปี 2536 คณะกรรมการอุทกวิทยาแห่งชาติได้จัดทำเป็นมาตรฐาน 25 ลุ่มน้ำหลักและ 254 ลุ่มน้ำสาขา ซึ่งบางลุ่มน้ำไม่สามารถที่จะบริหารจัดการน้ำได้อย่างเอกเทศ สืบเนื่องจากข้อจำกัดจากข้อมูลในอดีตที่ใช้แผนที่มาตราส่วน 1 : 50,000 ในการแบ่งเขตลุ่มน้ำ แต่ไม่ได้มีผลบังคับทางกฎหมาย จึงส่งผลให้เกิดปัญหาในด้านการบริหารจัดการที่ขาดเอกภาพไม่ต่อเนื่องเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในภาวะวิกฤต ประกอบกับพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2561 หมวด 3 ส่วนที่ 3 มาตรา 25 “เพื่อประโยชน์ในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ให้มีการกำหนดลุ่มน้ำ โดยตราเป็นพระราชกฤษฎีกา ทั้งนี้ให้คำนึงถึงสภาพอุทกวิทยา สภาพภูมิศาสตร์ ระบบนิเวศ การตั้งถิ่นฐาน การผังเมือง ผังน้ำ และเขตการปกครองประกอบด้วย” ดังนั้น สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติจึงได้มีการจัดทำโครงการศึกษาทบทวน การแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อให้การบริหารจัดการน้ำให้มีความคล่องตัวสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์น้ำได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

หนังสือ “ข้อมูลลุ่มน้ำปิง” เล่มนี้ได้สรุปเนื้อหาจากรายงานการศึกษาโครงการจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งแสดงถึงข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ สภาพทั่วไป สภาพภูมิอากาศ ทรัพยากรดิน พื้นที่การเกษตร ทรัพยากรป่าไม้ และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ ความต้องการใช้น้ำ และสภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ ซึ่งผู้อ่านจะได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับลุ่มน้ำปิง รวมถึงรับทราบปัญหาและเห็นความสำคัญของการจัดการทรัพยากรน้ำ ให้เกิดการร่วมมือและบูรณาการกันทุกภาคส่วน เพื่อให้เกิดการดูแลรักษาทรัพยากรน้ำอย่างต่อเนื่อง

สรุปข้อมูลพื้นฐาน กลุ่มน้ำปิง (06)

ข้อมูลทั่วไป

- * พื้นที่ลุ่มน้ำ **34,471.51** ตารางกิโลเมตร
- * จำนวนลุ่มน้ำสาขา **30** ลุ่มน้ำสาขา
- * จังหวัดในเขตลุ่มน้ำ **6** จังหวัด

ข้อมูลกายภาพ

- * ความยาวลำน้ำโดยประมาณ **778** กิโลเมตร
- * ระดับความสูง **10 - 1,500** เมตร รทก.
- * ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี **1,256.20** มิลลิเมตร
- * ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี **8,894** ล้านลูกบาศก์เมตร
(ฤดูฝน **6,810** ล้านลูกบาศก์เมตร, ฤดูแล้ง **2,084** ล้านลูกบาศก์เมตร)

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

- * จำนวนโครงการ **699** โครงการ
- * ความจุ **14,376** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * พื้นที่รับประโยชน์ **2,215,852**ไร่

รหัสลุ่มน้ำ
06



ปริมาณความต้องการใช้น้ำ 4,450.45 ล้านลูกบาศก์เมตร

- * ด้านเกษตรกรรม **4,048.02** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * ด้านอุปโภคบริโภค **228.97** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * ด้านอุตสาหกรรม **173.45** ล้านลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

- * จำนวนประชากร **2,537,461** คน
- * ครวเรือน **1,112,371** ครวเรือน
- * เกษตรกรที่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง **285,161** ครวเรือน

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

- * ทรัพยากรป่าไม้ **14,498.49** ตารางกิโลเมตร
- * ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
 - 1A **12,214.50** ตารางกิโลเมตร
 - 1B **861.90** ตารางกิโลเมตร
 - 2 **5,586.41** ตารางกิโลเมตร
 - 3 **3,885.35** ตารางกิโลเมตร
 - 4 **3,613.63** ตารางกิโลเมตร
 - 5 **7,978.58** ตารางกิโลเมตร
- * พื้นที่ชุ่มน้ำ **2** แห่ง (**626.00** ตารางกิโลเมตร)

สภาพปัญหา

- * พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย **13,503.87** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงน้อย **9,391.29** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงปานกลาง **3,994.25** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงมาก **118.33** ตารางกิโลเมตร
- * พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง **34,054.86** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงน้อย **15,451.23** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงปานกลาง **17,602.55** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงมาก **1,001.07** ตารางกิโลเมตร

พื้นที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและการเกษตร

- * พื้นที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาพื้นที่ชลประทาน **1,265,799** ไร่
- * พื้นที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร **846,161** ไร่

สารบัญ

ข้อมูลลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำปิง

หน้า

บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ 7

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ	1
1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	1
1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ	3
1.1.3 ปริมาณฝน	6
1.1.4 ปริมาณน้ำท่า	6
1.1.5 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน	8
1.1.6 คุณภาพน้ำ	10
1.2 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	11
1.2.1 ทรัพยากรดิน	11
1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	11
1.3 ทรัพยากรป่าไม้และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	17
1.3.1 ทรัพยากรป่าไม้	17
1.3.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	20
1.4 ประชากร เศรษฐกิจและสังคม	21
1.4.1 ประชากร	21
1.4.2 เศรษฐกิจและสังคม	21

บทที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ 22

2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	22
2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่	22
2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง	24
2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	25
2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	25

บทที่ 3 ความต้องการใช้น้ำ 27

- 3.1 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำ 27
- 3.2 น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 28
- 3.3 น้ำใช้เพื่อการเกษตร 28
- 3.4 น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม 28
- 3.5 น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ 29
- 3.6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 29

บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ 34

- 4.1 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง 34
- 4.2 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม 37

บทที่ 5 การแก้ปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย (Area – Based) 41

- 5.1 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-03 เชียงใหม่-ลำพูน 41
- 5.2 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-04 ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง 43
(กำแพงเพชร-นครสวรรค์)
- 5.3 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) C-02 รอบเมืองนครสวรรค์ 45

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ

1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำปิงตั้งอยู่ทางทิศเหนือของประเทศไทย ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ 34,471.51 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวในแนวเหนือ - ใต้ทางตอนบนของลุ่มน้ำเป็นเทือกเขาสลับซับซ้อน มีแม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งมีต้นกำเนิดจากทิวเขาผีปันน้ำในเขตอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลผ่านหุบเขาลงมาสู่ที่ราบลุ่มกว้างใหญ่ในจังหวัดเชียงใหม่ ผ่านจังหวัดลำพูน จากนั้นไหลไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ผ่านอำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ แล้วไหลลงทิศใต้ผ่านอำเภอฮอด ก่อนจะลงสู่อ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ส่วนแม่น้ำปิงตอนล่างได้เขื่อนภูมิพลจะไหลผ่านที่ราบมาบรรจบกับแม่น้ำวังและไหลผ่านที่ราบกว้างใหญ่ในเขตจังหวัดกำแพงเพชร ก่อนจะไปบรรจบกับแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน รวมเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ความยาวแม่น้ำปิงรวม 778 กิโลเมตร

ลุ่มน้ำปิงมีลำน้ำสาขาที่สำคัญของแม่น้ำปิง ได้แก่ น้ำแม่จืด มีต้นกำเนิดจากเทือกเขาแดนลาวทางตอนเหนือของลุ่มน้ำ ไหลมาบรรจบกับแม่น้ำปิงทางฝั่งซ้าย น้ำแม่แตง ไหลจากเทือกเขาแดนลาวลงมาบรรจบแม่น้ำปิงทางฝั่งขวา แม่น้ำกว๊น ไหลมาบรรจบแม่น้ำปิงทางฝั่งซ้ายที่จังหวัดลำพูน แม่น้ำลี้ ไหลจากอำเภอฝางขึ้นไปทางทิศเหนือบรรจบแม่น้ำปิงทางฝั่งซ้ายที่อำเภอจอมทอง น้ำแม่แจ่ม ไหลจากเทือกเขาถนนธงชัยจากทิศตะวันตกเฉียงเหนือของลุ่มน้ำลงมาบรรจบแม่น้ำปิงทางฝั่งขวาที่อำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ รายละเอียดของจังหวัดในลุ่มน้ำปิงได้แสดงไว้ในตารางที่ 1.1.1-1

ตารางที่ 1.1.1-1 รายละเอียดของจังหวัดในกลุ่มน้ำปิง

จังหวัด	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ
	(ตร.กม.)	(ไร่)		
ลำปาง	2,612.53	1,632,829	20.92	10.89
อุตรดิตถ์	126.86	79,287	1.60	0.53
แพร่	6,423.47	4,014,668	99.08	26.77
น่าน	526.18	328,865	4.34	2.19
พะเยา	2,508.01	1,567,503	40.52	10.45
นครสวรรค์	17.29	10,806	0.18	0.07
กำแพงเพชร	1,850.60	1,156,625	21.74	7.71
ตาก	190.96	119,348	1.10	0.80
สุโขทัย	6,538.78	4,086,737	98.02	27.25
พิษณุโลก	1,550.95	969,342	14.64	6.46
พิจิตร	1,635.79	1,022,367	37.87	6.82
ข้างเคียง*	14.15	8,844		0.06
รวม	23,995.55	14,988,377		100.00

หมายเหตุ* พื้นที่ข้างเคียงประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ที่มีพื้นที่ต่ำบลที่อยู่ในลุ่มน้ำหลักน้อยกว่า 1% ของพื้นที่ต่ำบลนั้นๆ โดยพื้นที่จังหวัด วัดจากขอบเขตจังหวัดของกรมการปกครอง ปี 2561 ด้วยระบบพิกัด UTM WGS84 Zone47



1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ

การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำปิง ได้กำหนดตามผลการศึกษาของโครงการศึกษาทบทวนการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและผลกระทบจากการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ปี 2562 ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงแบ่งเป็น 30 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ แม่น้ำปิงตอนบน ส่วนที่ 1 น้ำแม่จืด แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2 แม่น้ำแม่แตง แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1 น้ำแม่มริ แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2 น้ำแม่กว้ง แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3 น้ำแม่ขาน แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4 น้ำแม่ลี แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1 น้ำแม่กลาง แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2 น้ำแม่แจ่มตอนบน น้ำแม่แจ่มตอนล่าง แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4 น้ำแม่ตื่น แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2 ห้วยแม่ท้อ แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3 คลองวังเจ้า แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4 คลองแม่ระกา แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5 คลองสวนหมาก และแม่น้ำปิงตอนล่าง รายละเอียดของแต่ละลุ่มน้ำสาขา แสดงในตารางที่ 1.1.2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาแสดงได้ดังรูปที่ 1.1.2-1 ตามลำดับ

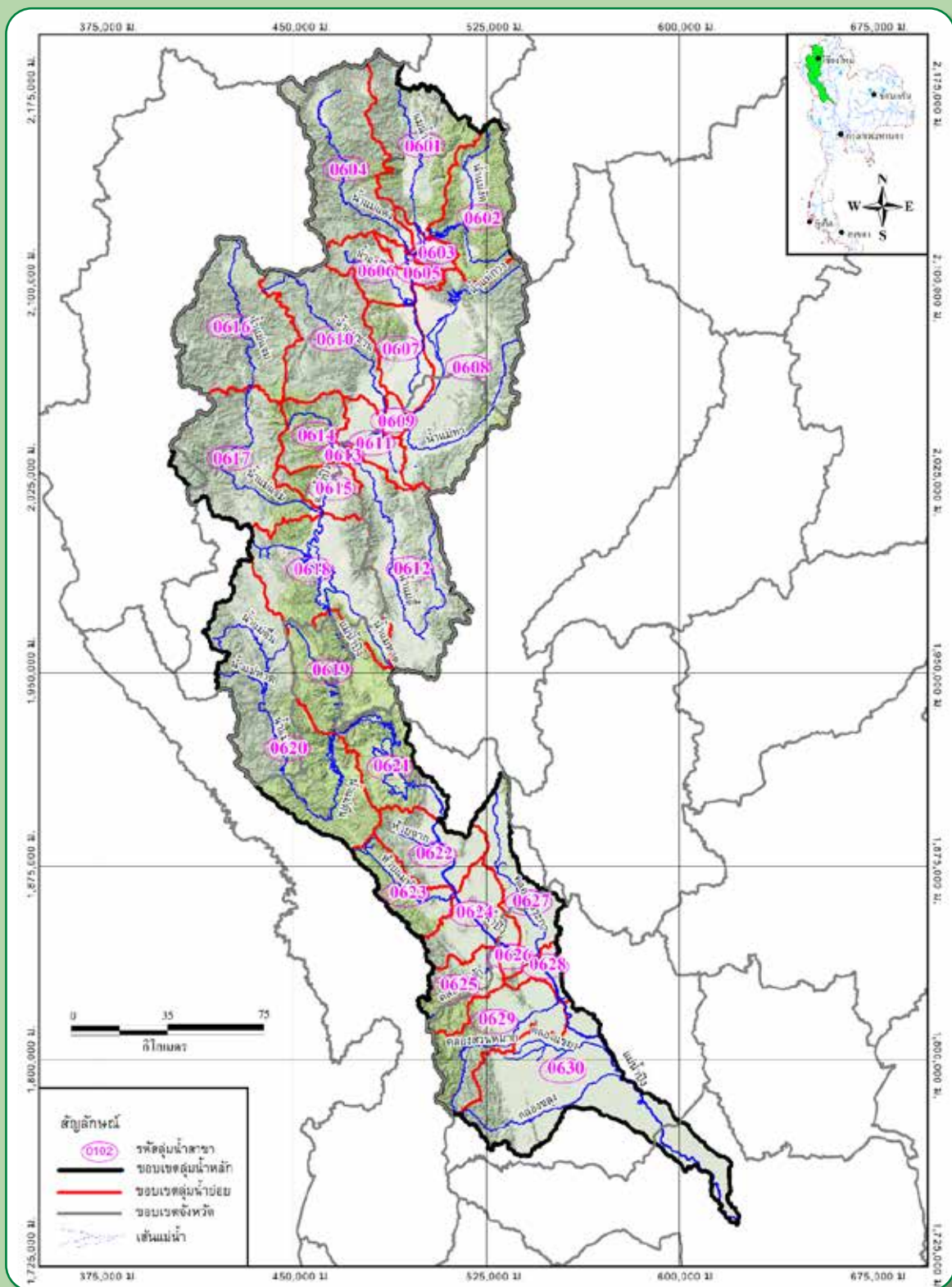
หน่วย : ตร.กม.

ตารางที่ 1.1.2-1 รายละเอียดของลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำปิง

ลำดับ	รหัส	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา		ร้อยละของพื้นที่ ในลุ่มน้ำหลัก	ครอบคลุมพื้นที่ (ทั้งหมด และ/หรือบางส่วน)	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
1	0601	แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	1,637.81	1,023,629	4.75	เชียงใหม่	เชียงดาว แม่แตง พร้าว เวียงแหง ไชยปราการ
2	0602	น้ำแม่จืด	1,280.54	800,336	3.71	เชียงใหม่	เชียงดาว ดอยสะเก็ด แม่แตง พร้าว ไชยปราการ
3	0603	แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	217.92	136,201	0.63	เชียงใหม่	ดอยสะเก็ด แม่แตง พร้าว สันทราย
4	0604	แม่น้ำแม่แตง	1,953.88	1,221,178	5.67	เชียงใหม่	เชียงดาว แม่แตง เวียงแหง เวียงแหง
5	0605	แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	199.69	124,804	0.58	เชียงใหม่	ดอยสะเก็ด แม่แตง แมริม สันทราย
6	0606	น้ำแม่มริ	567.84	354,901	1.65	เชียงใหม่	แม่แตง แมริม สะเมิง
7	0607	แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	740.90	463,064	2.15	เชียงใหม่	เมืองเชียงใหม่ แมริม สะเมิง สันป่าตอง ทางดง สารภี
						ลำพูน	เมืองลำพูน ป่าซาง
8	0608	น้ำแม่กว้ง	2,871.52	1,794,700	8.33	เชียงใหม่	เมืองเชียงใหม่ ดอยสะเก็ด แม่แตง แมริม พร้าว สันกำแพง สันทราย สารภี แม่อน
						ลำพูน	เมืองลำพูน แม่ทา ป่าซาง บ้านธิ
9	0609	แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	113.58	70,987	0.33	เชียงใหม่	สันป่าตอง
						ลำพูน	ป่าซาง
10	0610	น้ำแม่ขาน	1,727.62	1,079,763	5.01	เชียงใหม่	จอมทอง แม่แจ่ม แม่แตง แมริม สะเมิง สันป่าตอง ทางดง แม่ว้าง ดอยหล่อ กัลยาณิวัฒนา
11	0611	แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	474.40	296,503	1.38	เชียงใหม่	จอมทอง สันป่าตอง แม่ว้าง ดอยหล่อ
						ลำพูน	แม่ทา บ้านโฮ้ง ป่าซาง เวียงหนองล่อง
12	0612	น้ำแม่ลี	2,082.86	1,301,790	6.04	เชียงใหม่	จอมทอง ฮอด ดอยเต่า
						ลำพูน	แม่ทา บ้านโฮ้ง ลี้ ห้วยข้า้ง ป่าซาง เวียงหนองล่อง
13	0613	แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	23.29	14,556	0.07	เชียงใหม่	จอมทอง
						ลำพูน	บ้านโฮ้ง เวียงหนองล่อง
14	0614	น้ำแม่กลาง	617.97	386,234	1.79	เชียงใหม่	จอมทอง แม่แจ่ม แม่ว้าง ดอยหล่อ
15	0615	แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	474.35	296,467	1.38	เชียงใหม่	จอมทอง แม่แจ่ม ฮอด
						ลำพูน	บ้านโฮ้ง

ตารางที่ 1.1.2-1 รายละเอียดของกลุ่มน้ำสาขาในกลุ่มน้ำปิง (ต่อ)

ลำดับ	รหัส	กลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่กลุ่มน้ำสาขา		ร้อยละของพื้นที่ ในกลุ่มน้ำหลัก	ครอบคลุมพื้นที่ (ทั้งหมด และ/หรือบางส่วน)	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
16	0616	น้ำแม่แจ่มตอนบน	1,963.02	1,226,886	5.69	เชียงใหม่	จอมทอง แม่แจ่ม สะเมิง แม่วาง กัลยาณิวัฒนา
						แม่ฮ่องสอน	แม่ออน
17	0617	น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	1,931.56	1,207,222	5.60	เชียงใหม่	จอมทอง แม่แจ่ม ฮอด
						แม่ฮ่องสอน	แม่สะเรียง แม่ลาน้อย
18	0618	แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	1,916.97	1,198,104	5.56	เชียงใหม่	จอมทอง ฮอด ดอยเต่า อมก๋อย
						ลำพูน	บ้านโฮ้ง ลี้
						ตาก	สามเงา
19	0619	แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	1,289.60	805,998	3.74	เชียงใหม่	ดอยเต่า อมก๋อย
						ลำพูน	ลี้
						ตาก	สามเงา
20	0620	น้ำแม่ตื่น	3,165.88	1,978,676	9.18	เชียงใหม่	ดอยเต่า อมก๋อย
						ตาก	บ้านตาก สามเงา แม่ระมาด
21	0621	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	994.14	621,340	2.88	ลำพูน	ลี้
						ตาก	บ้านตาก สามเงา แม่ระมาด
22	0622	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	883.16	551,977	2.56	ตาก	เมืองตาก บ้านตาก สามเงา แม่ระมาด
23	0623	ห้วยแม่ท้อ	643.73	402,332	1.87	ตาก	เมืองตาก บ้านตาก แม่ระมาด
24	0624	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	748.42	467,764	2.17	กำแพงเพชร	พราณกระต่าย โกสัมพีนคร
						ตาก	เมืองตาก วังเจ้า
25	0625	คลองวังเจ้า	649.32	405,822	1.88	กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร คลองลาน โกสัมพีนคร
						ตาก	เมืองตาก พบพระ วังเจ้า
26	0626	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	183.55	114,716	0.53	กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร พราณกระต่าย โกสัมพีนคร
						ตาก	เมืองตาก วังเจ้า
27	0627	คลองแม่ระกา	879.73	549,832	2.55	กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร พราณกระต่าย โกสัมพีนคร
28	0628	แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	216.52	135,323	0.63	กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร พราณกระต่าย โกสัมพีนคร
29	0629	คลองสวนหมาก	1,213.43	758,395	3.52	กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร คลองลาน ปางศิลาทอง โกสัมพีนคร
30	0630	แม่น้ำปิงตอนล่าง	2,808.32	1,755,197	8.15	นครสวรรค์	เมืองนครสวรรค์ บรรพตพิสัย แก่งเลี้ยว
						กำแพงเพชร	เมืองกำแพงเพชร คลองลาน ขาณุวรลักษบุรี
							คลองขลุง ปางศิลาทอง
รวม			34,471.51	21,544,696	100.00		



รูปที่ 1.1.2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำปิง

1.1.3 ปริมาณฝน

ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี (ปี 2531 - 2560) ของลุ่มน้ำปิงมีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,225.1 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม คิดเป็นร้อยละ 87.2 โดยเดือนที่มีฝนตกสูงสุด ได้แก่ เดือนกันยายน มีปริมาณฝนเฉลี่ย 216.8 มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยรอบ 30 ปีของลุ่มน้ำปิงและลุ่มน้ำสาขา แสดงไว้ในตารางที่ 1.1.3-1

1.1.4 ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำปิง จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปี ของสถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำตั้งแต่ปี 2500 - 2560 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปี เฉลี่ยและพื้นที่รับน้ำฝน ได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Q_M = 0.5719 A^{0.9046} \quad (R^2 = 0.9821)$$

เมื่อ Q_M คือ ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย, ล้านลูกบาศก์เมตร
 A คือ พื้นที่รับน้ำฝน, ตารางกิโลเมตร

สรุปลุ่มน้ำปิงมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยปีละ 8,894 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) เฉลี่ย 6,810 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 76.6 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี โดยแยกเป็นรายลุ่มน้ำสาขาดังตารางที่ 1.1.3-1



ตารางที่ 1.1.3-1 ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรอบ 30 ปีของกลุ่มน้ำยมและกลุ่มน้ำสาขา

กลุ่มน้ำสาขา	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย 30 ปี, มม.			ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย 30 ปี (ล้าน ลบ.ม.)			
	ฝนรายปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	รวมทั้งปี	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ปริมาณน้ำท่าต่อหน่วยพื้นที่ (ลิตร/วินาที/ตร.กม.)
	เฉลี่ย, มม.	(พ.ค.-ต.ค.)	(เม.ย.-พ.ย.)				
แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	1163.7	1045.6	118.1	451.6	335.0	116.6	8.7
น้ำแม่จิด	1175.4	1038.0	137.5	338.6	268.3	70.3	8.4
แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	1148.2	1004.3	143.9	59.8	44.5	15.3	8.7
แม่น้ำแม่แตง	1166.4	1041.8	124.5	677.1	469.4	207.7	11.0
แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	1148.2	1004.3	143.9	55.6	42.8	12.8	8.8
น้ำแม่ริม	1148.2	1004.3	143.9	222.4	153.6	68.9	12.4
แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	1184.2	1022.5	161.7	207.9	160.0	47.9	8.9
น้ำแม่กวัง	1265.1	1078.4	186.8	1011.1	840.9	170.2	11.2
แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	1162.4	992.8	169.6	31.4	24.0	7.4	8.8
น้ำแม่ขาน	1153.0	1007.7	145.3	404.9	285.0	119.9	7.4
แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	1162.4	992.8	169.6	132.7	102.1	30.6	8.9
น้ำแม่ลี	1327.6	1134.5	193.2	209.5	173.1	36.3	3.2
แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	1162.4	992.8	169.6	4.6	3.5	1.0	6.2
น้ำแม่กลาง	1160.6	993.6	167.0	220.4	158.2	62.2	11.3
แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	1159.1	990.2	168.9	98.1	75.7	22.4	6.6
น้ำแม่แจ่มตอนบน	1235.9	1089.5	146.3	578.0	409.8	168.2	9.3
น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	1114.9	956.6	158.3	554.1	406.6	147.5	9.1
แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	1153.2	989.8	163.3	395.2	296.5	98.7	6.5
แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	1390.5	1240.4	150.2	267.3	206.1	61.1	6.6
น้ำแม่ตื่น	1366.5	1216.9	149.6	967.9	775.7	192.1	9.7
แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	1475.1	1328.7	146.4	159.6	130.9	28.7	5.1
แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	1229.2	1078.0	151.2	142.1	116.5	25.6	5.1
ห้วยแม่ท้อ	1254.9	1110.1	144.8	120.7	96.2	24.5	5.9
แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	1100.1	947.6	152.5	120.6	98.8	21.8	5.1
คลองวังเจ้า	1221.2	1070.9	150.3	196.1	146.5	49.6	9.6
แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	1112.4	947.3	165.1	29.4	24.1	5.3	5.1
คลองแม่ระกา	1138.5	980.6	157.8	151.7	121.6	30.1	5.5
แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	1161.2	987.3	173.9	35.5	29.0	6.5	5.2
คลองสวนหมาก	1172.8	997.5	175.3	424.0	310.2	113.8	11.1
แม่น้ำปิงตอนล่าง	1209.6	1035.7	173.9	626.1	505.7	120.4	7.1
ปิง (กลุ่มน้ำหลัก)	1225.1	1068.0	157.1	8893.9	6810.3	2083.6	8.2

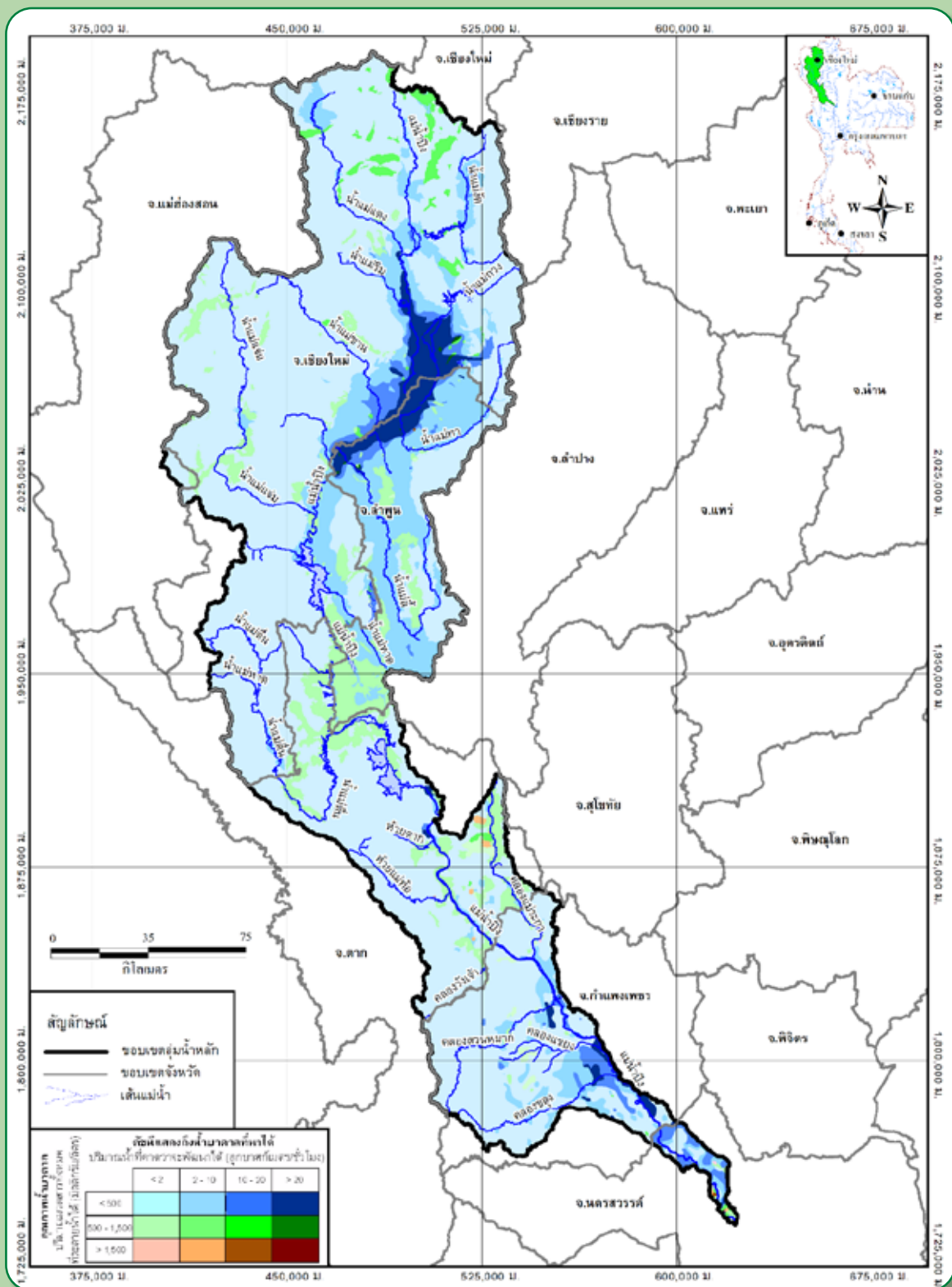
หมายเหตุ* : 1. ปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี 2531 - 2560

2. ปริมาณน้ำท่า ตั้งแต่ปี 2500 - 2560

1.1.5 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยาการให้น้ำของชั้นน้ำบาดาลมาตราส่วน 1:100,000 ในพื้นที่ศึกษาสรุปได้ว่า
ลุ่มน้ำปิงมีพื้นที่ที่คุณภาพน้ำบาดาลเหมาะสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เท่ากับ 30,758.89 ตารางกิโลเมตรหรือ
เท่ากับร้อยละ 89.23 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยส่วนใหญ่มีศักยภาพการให้น้ำบาดาล น้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
โดยครอบคลุมพื้นที่ 23,636.31 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 68.57 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รองลงมาคือ
พื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาล 2-10 มากกว่า 20 และ 10-20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ตามลำดับ โดยครอบคลุม
พื้นที่ 5,106.92 1,097.45 และ 918.22 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ หรือเท่ากับร้อยละ 14.81 3.18 และ 2.66
ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ตามลำดับ โดยแสดงศักยภาพน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ศึกษามาตราส่วน 1:100,000
สามารถแสดงได้ตามรูปที่ 1.1.5-1





รูปที่ 1.1.5-1 ศักยภาพน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปิง

1.1.6 คุณภาพน้ำ

ลุ่มน้ำปิงตอนบน

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำปี 2561 ในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ซึ่งสรุปได้ ดังนี้

1) แม่น้ำปิง (ตอนบน) เริ่มตั้งแต่พื้นที่เหนือเขื่อนภูมิพลที่อำเภอค้อยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ขึ้นไปจนถึงพื้นที่ต้นน้ำในอำเภอเชียงดาว และอำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมพื้นที่ของจังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน กำหนดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 คุณภาพน้ำผิวดิน แม่น้ำปิง (ตอนบน) เฉลี่ยระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนสิงหาคม 2561 โดยรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ แต่จากสถิติพบว่ามีแนวโน้มคุณภาพน้ำลดต่ำลง ซึ่งหากขาดการเฝ้าระวังดูแลรักษา มาตรฐานคุณภาพน้ำแม่น้ำปิง คาดว่าคุณภาพน้ำจะยิ่งลดต่ำลง ทั้งนี้บางช่วงของลำน้ำที่ควรเฝ้าระวัง ได้แก่ แม่น้ำปิงบริเวณสะพานมหิตล ข้างสถานีตำรวจภูธรภาค 5 ตำบลหนองหอย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และบริเวณสะพานป่าต้นบ้านวังสิงห์คำ ตำบลป่าตัน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวอยู่ในพื้นที่ชุมชนหนาแน่น โดยปรากฏค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) สูงแสดงถึงแหล่งน้ำมีความสกปรก อันเป็นผลมาจากน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่ระบายสู่แหล่งน้ำมีสิ่งสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูงมาก เช่น เศษอาหาร สิ่งสกปรกจากการชำระล้างที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านระบบบำบัด เป็นต้น

2) แม่น้ำกว๊นา มาบรรจบกับแม่น้ำปิงที่บริเวณหมู่บ้านสบทา อำเภอป่าซาง กำหนดเป็น แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยรวมอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม-พอใช้ ทั้งนี้พบว่า มีบริเวณที่ต้องเฝ้าระวัง บริเวณสะพานท่านาง ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดลำพูนจนถึงบริเวณหน้าฝายทดน้ำและระบายทรายแม่น้ำกว๊นา 2 สะพานป่าซาง (ฝายสบทา) อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ซึ่งพบ ปริมาณแอมโมเนีย สูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนด อันเป็นผลมาจากการย่อยสลายของแบคทีเรียในแหล่งน้ำ ซึ่งจะส่งผลต่อการอยู่อาศัย และการดำรงชีพ

ของสัตว์น้ำในบริเวณดังกล่าว ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) สูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนดแสดงถึงแหล่งน้ำมีความสกปรก อันเป็นผลมาจากน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่ระบายสู่แหล่งน้ำมีสิ่งสกปรกในรูปสารอินทรีย์สูง เช่น เศษอาหาร สิ่งสกปรกจากการชำระล้างที่ถูกปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านระบบบำบัด และยังปรากฏการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) โดยเฉพาะกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) สูงเกินกว่ามาตรฐานกำหนดสาเหตุจากการปนเปื้อนอุจจาระของสัตว์เลือดอุ่นสูง อาทิเช่น มนุษย์ หนู สุกร เป็นต้น แสดงถึงความไม่สะอาด และไม่ปลอดภัยในการบริโภค หากไม่ผ่านการฆ่าเชื้อโรคก่อน

(3) แม่น้ำลี้ กำหนดเป็นแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 โดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี และพบว่าคุณภาพน้ำมีแนวโน้มโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 4 ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำปี 2560 ในพื้นที่ 4 จังหวัดภาคเหนือตอนบน ได้แก่ จังหวัดตาก กำแพงเพชร นครสวรรค์ และอุทัยธานี พบว่ามีคุณภาพน้ำค่อนข้างเสื่อมโทรม ซึ่งผลการประเมินเกณฑ์คุณภาพน้ำโดยรวมใช้เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป ที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างแหล่งน้ำผิวดิน มาตรวจวัด เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานการกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำภาคต่างๆ โดยแม่น้ำปิงจัดอยู่ในแหล่งน้ำประเภทที่ 3 จากการคาดการณ์แนวโน้มความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำผิวดิน ย้อนหลัง 5 ปี โดยพิจารณาจากค่าคะแนน WQI (Water Quality Index) เฉลี่ยรวมในปี 2556 - 2560 พบว่า แม่น้ำปิง ค่าคะแนน WQI เฉลี่ยรวม มีค่าเท่ากับ 69.79, 62.52, 62.59, 66.86 และ 64.39 ตามลำดับ พบคุณภาพแม่น้ำปิงโดยรวมมีแนวโน้มคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง

1.2 กรังพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.2.1 ทรัพยากรดิน

จากแผนที่ชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน มาตรฐาน 1:25,000 พบว่า ลุ่มน้ำปิง มีทั้งหมด 32 กลุ่มชุดดิน โดยกลุ่มชุดดินที่คลุมพื้นที่มากลำดับที่ 1 - 3 ได้แก่

1) กลุ่มชุดดินที่ 48 คือกลุ่มดินต้นถึงลูกวังหรือชั้นเชื่อมแข็งของเหล็กทับอยู่บนชั้นดินเหนียว ปฏิกิริยาดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ครอบคลุมพื้นที่ 1,443.45 ตารางกิโลเมตร หรือ 902,153 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.19 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

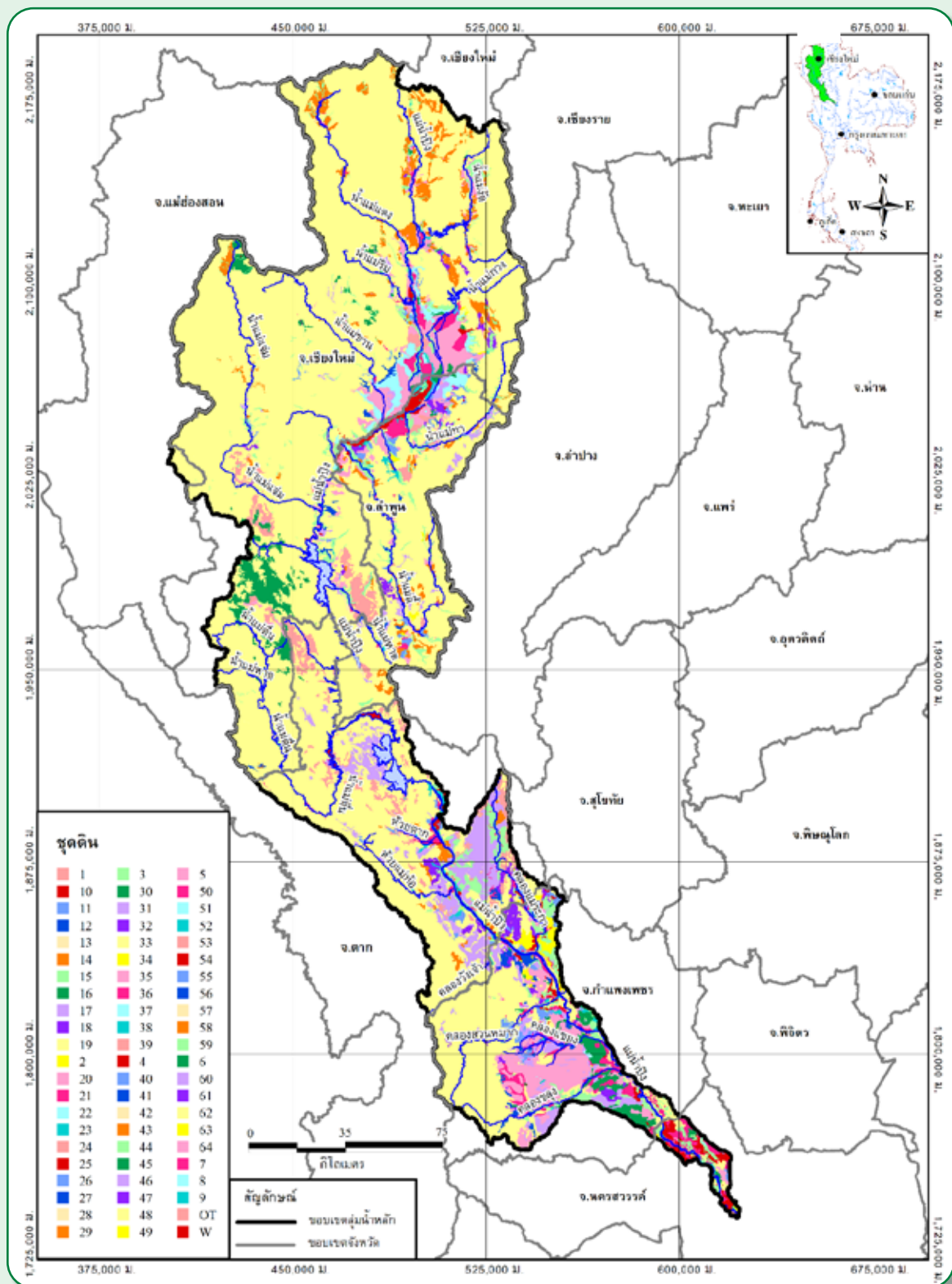
2) กลุ่มชุดดินที่ 46 คือกลุ่มดินต้นถึงก้อนกรวดหรือเศษหินปนลูกรังหนา ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัดมาก การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ครอบคลุมพื้นที่ 1,293.29 ตารางกิโลเมตร หรือ 808,309 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.75 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

3) กลุ่มชุดดินที่ 29 คือกลุ่มดินเหนียวลึกถึงลึกมากที่เกิดจากวัสดุต้นกำเนิดดินเนื้อละเอียด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดจัด การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ครอบคลุมพื้นที่ 1,254.44 ตารางกิโลเมตร หรือ 784,023 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.64 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รายละเอียดกลุ่มชุดดินดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 1.2.1-1

1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2559 - 2560 ได้แสดงการกระจายตัวของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทไว้ในรูปที่ 1.2.2-1 สามารถนำมาวิเคราะห์หาการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.2.2-1 โดยมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานรวม 1.266 ล้านไร่

และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรอยู่รวมเท่ากับ 0.846 ล้านไร่ ดังแสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตรไว้ในรูปที่ 1.2.2-2 และสรุปตัวเลขพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร และพื้นที่ชลประทานไว้ในตารางที่ 1.2.2-2

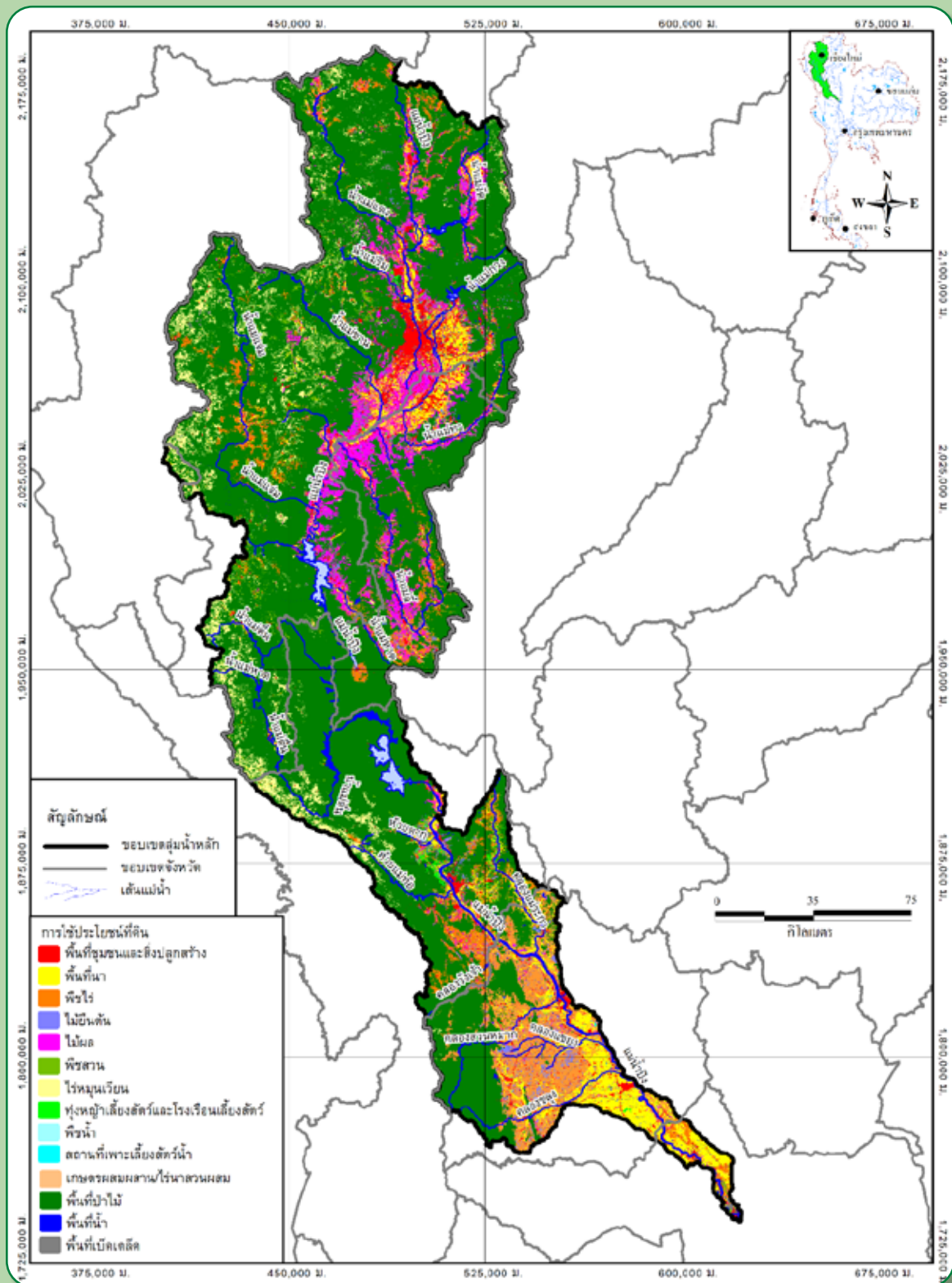


รูปที่ 1.2.1-1 กลุ่มชุดดินของกลุ่มน้ำปิง

ตารางที่ 1.2.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ปี 2559-2560

รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี พ.ศ.2560														
	พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูก สร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม									พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่น้ำ	พื้นที่ เปิดเคล็ด	รอกการ ตรวจสอบ ข้อมูล	รวมทั้งหมด
		พื้นที่นา	พืชไร่	ไม้ยืนต้น	ไม้ผล	พืชสวน	ไรหมุน เวียน	ทุ่งหญ้า เลี้ยงสัตว์	สถานที่ เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	เกษตร ผสม ผสาน					
06 ลุ่มน้ำปิง	1,366.64	2,347.55	2,912.26	359.90	1,966.79	174.53	1,457.63	118.21	8.86	2.24	22,519.81	608.77	621.74	N/A	34,471.51
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	39.18	44.80	127.18	11.26	106.30	4.10	26.24	0.44	0.15	-	1,253.99	4.95	15.27	N/A	1,637.81
0602 น้ำแม่เจ็ด	29.53	72.19	18.27	8.80	120.14	1.48	40.83	0.41	0.47	0.02	957.19	18.84	12.37	N/A	1,280.54
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	13.49	23.67	7.64	3.10	27.49	1.83	1.55	0.14	0.46	-	133.58	2.31	2.65	N/A	217.92
0604 แม่น้ำแม่แตง	27.46	32.25	66.37	4.79	50.35	3.03	145.44	0.98	0.04	-	1,603.01	3.89	13.69	N/A	1,953.88
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	17.59	17.74	5.17	1.51	38.16	5.91	0.17	0.35	0.06	-	103.81	3.43	5.78	N/A	199.69
0606 น้ำแม่ริ้ม	37.05	42.21	8.65	2.99	66.13	6.26	24.19	8.75	0.05	0.06	357.15	2.51	11.84	N/A	567.84
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	209.31	60.10	3.27	1.30	164.50	24.43	2.52	0.49	0.72	0.27	242.79	11.35	19.86	N/A	740.90
0608 น้ำแม่กวาง	322.29	381.54	28.65	20.10	267.66	11.60	5.21	15.18	1.28	0.84	1,655.93	44.29	116.91	N/A	2,871.52
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	25.34	33.50	0.20	0.79	47.14	0.77	-	0.15	0.09	-	-	2.51	3.08	N/A	113.58
0610 น้ำแม่ขาน	37.26	73.87	22.57	2.85	73.65	23.39	146.53	0.65	0.03	0.02	1,319.84	5.31	21.65	N/A	1,727.62
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	29.84	30.09	13.40	9.20	202.21	4.29	0.47	4.48	0.05	-	136.53	8.45	35.40	N/A	474.40
0612 น้ำแม่ลี	59.37	71.16	234.27	28.00	313.26	2.67	1.29	0.30	0.05	-	1,288.37	13.36	70.77	N/A	2,082.86
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	2.60	1.03	0.01	1.74	14.50	0.04	-	-	-	-	0.50	1.61	1.26	N/A	23.29
0614 น้ำแม่กลาง	14.05	26.21	19.90	0.41	26.29	8.36	37.66	0.11	-	0.06	476.05	1.70	7.16	N/A	617.97
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	12.37	11.92	13.93	2.50	115.90	1.36	4.42	0.04	-	0.03	286.72	6.64	18.53	N/A	474.35
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	13.06	26.33	71.44	0.22	8.55	11.13	254.04	0.01	-	-	1,566.95	2.61	8.67	N/A	1,963.02
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	18.36	38.75	121.91	2.99	11.87	13.50	213.02	0.07	-	-	1,498.24	6.10	6.76	N/A	1,931.56
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	23.30	45.72	57.60	9.48	162.32	7.98	23.95	0.17	-	-	1,419.36	83.89	83.19	N/A	1,916.97
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	1.92	2.14	26.06	0.86	1.01	-	9.99	-	-	-	1,205.53	36.02	6.07	N/A	1,289.60
0620 น้ำแม่เต็น	19.58	54.87	18.79	1.01	3.55	10.97	444.82	0.44	-	0.04	2,577.85	26.58	7.38	N/A	3,165.88
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	9.57	9.36	12.32	2.59	14.49	-	2.62	0.28	0.03	-	787.71	151.46	3.72	N/A	994.14
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	37.44	52.73	47.38	28.52	14.87	0.40	18.31	41.84	-	-	577.76	24.96	38.95	N/A	883.16
0623 ห้วยแม่ห่อ	8.53	10.60	26.35	2.58	5.74	0.20	49.76	4.90	-	-	525.69	5.04	4.36	N/A	643.73
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	44.92	68.32	167.93	20.01	27.62	0.08	0.47	13.27	0.18	-	370.69	16.95	17.99	N/A	748.42
0625 คลองวังเจ้า	8.29	9.75	143.41	9.47	12.72	0.27	0.69	0.10	0.04	-	459.17	2.56	2.83	N/A	649.32
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	9.60	11.01	74.14	6.36	3.75	0.01	-	0.41	0.05	0.24	65.54	7.54	4.91	N/A	183.55
0627 คลองแม่ระกา	25.30	125.28	192.46	16.76	3.71	0.13	0.10	18.93	0.02	0.02	476.71	13.45	6.88	N/A	879.73
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	19.84	27.99	92.82	11.37	5.78	0.78	-	0.20	0.11	-	38.23	10.59	8.79	N/A	216.52
0629 คลองสวนหมาก	38.33	80.33	321.84	25.89	11.44	0.25	3.35	0.72	1.00	0.14	706.34	13.56	10.23	N/A	1,213.43
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	211.89	862.08	968.36	122.44	45.70	29.32	-	4.42	3.98	0.50	428.54	76.31	54.78	N/A	2,808.32

ข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2560)



รูปที่ 1.2.2-1 แสดงการกระจายตัวของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2560

1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2559 - 2560 ได้แสดงการกระจายตัวของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทไว้ในรูปที่ 1.2.2-1 สามารถนำมาวิเคราะห์หาการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.2.2-1 โดยมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทานรวม 1.266 ล้านไร่

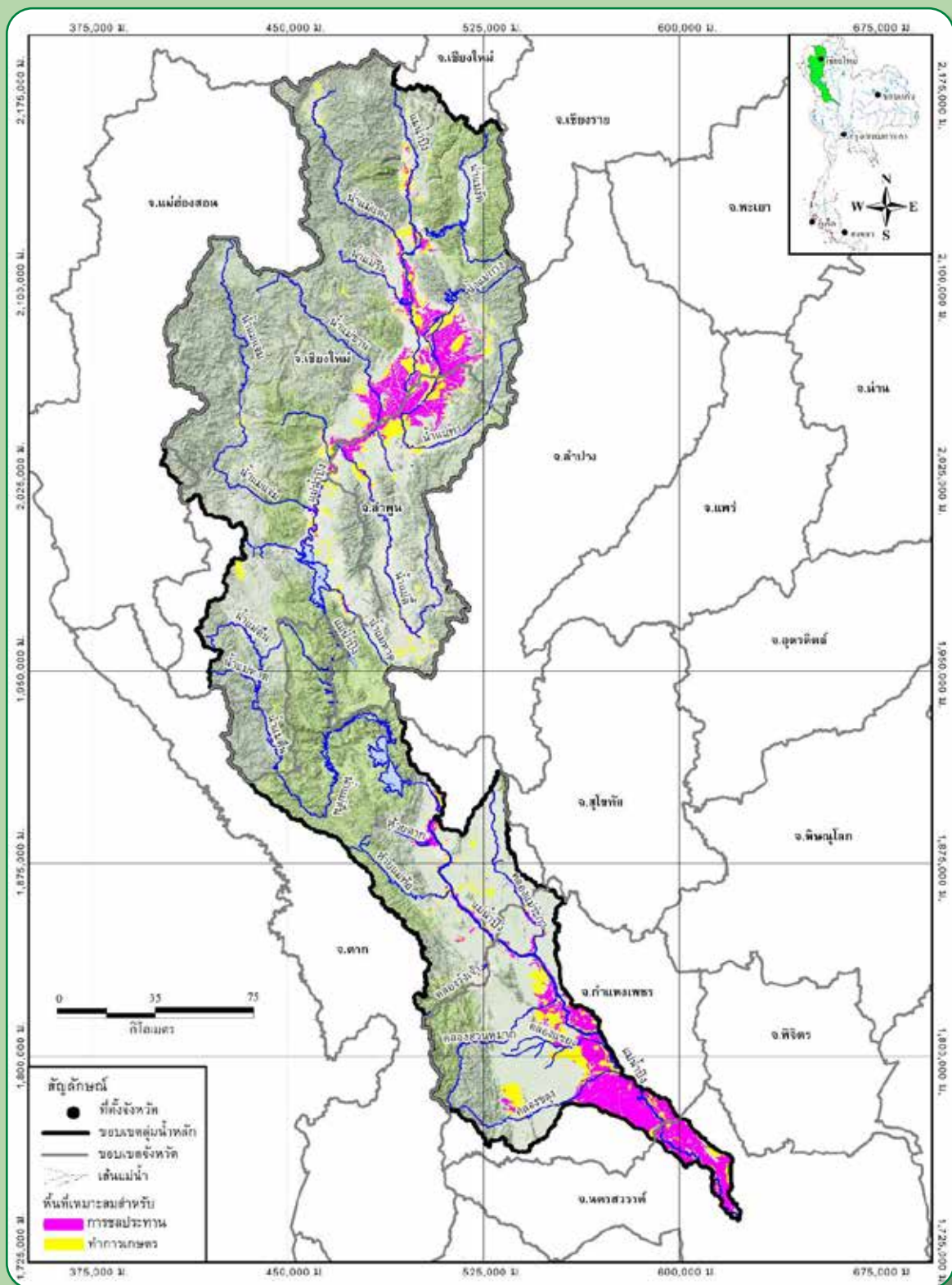
และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการเกษตรอยู่รวมเท่ากับ 0.846 ล้านไร่ ดังแสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตรไว้ในรูปที่ 1.2.2-2 และสรุปตัวเลขพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร และพื้นที่ชลประทานไว้ในตารางที่ 1.2.2-2

หน่วย : ตร.กม.

ตารางที่ 1.2.2-2 พื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร และพื้นที่ชลประทาน

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่เหมาะสมสำหรับ			
	พัฒนาพื้นที่ชลประทาน		ทำการเกษตร	
	(ตร.กม.)	(ล้านไร่)	(ตร.กม.)	(ล้านไร่)
06 ลุ่มน้ำปิง	2,025.28	1.2658	1,353.86	0.8462
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	13.38	0.0084	47.87	0.0299
0602 น้ำแม่จืด	0.01	0.0000	0.72	0.0004
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	19.25	0.0120	25.84	0.0161
0604 แม่น้ำแม่แตง	2.20	0.0014	37.49	0.0234
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	16.14	0.0101	20.34	0.0127
0606 น้ำแม่ริม	30.18	0.0189	11.36	0.0071
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	173.75	0.1086	76.73	0.0480
0608 น้ำแม่กวัง	408.26	0.2552	238.76	0.1492
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	44.35	0.0277	39.22	0.0245
0610 น้ำแม่ขาน	51.94	0.0325	35.32	0.0221
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	59.35	0.0371	44.15	0.0276
0612 น้ำแม่ลี	29.56	0.0185	94.93	0.0593
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	1.48	0.0009	5.72	0.0036
0614 น้ำแม่กลาง	2.01	0.0013	22.24	0.0139
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	7.53	0.0047	38.66	0.0242
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	0.00	0.0000	0.00	0.0000
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	3.54	0.0022	13.27	0.0083
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	7.89	0.0049	58.81	0.0368
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	0.00	0.0000	0.14	0.0001
0620 น้ำแม่ตื่น	0.00	0.0000	29.92	0.0187
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	8.60	0.0054	15.93	0.0100
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	33.63	0.0210	31.94	0.0200
0623 ห้วยแม่ท้อ	1.67	0.0010	10.99	0.0069
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	21.40	0.0134	34.20	0.0214
0625 คลองวังเจ้า	5.10	0.0032	1.80	0.0011
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	9.69	0.0061	5.45	0.0034
0627 คลองแม่ระกา	34.89	0.0218	18.09	0.0113
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	18.31	0.0114	19.99	0.0125
0629 คลองสวนหมาก	64.49	0.0403	72.96	0.0456
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	956.68	0.5979	301.00	0.1881

ที่มา : กรมชลประทาน



รูปที่ 1.2.2-2 พื้นที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร

1.3 กริพยากรป่าไม้และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1.3.1 ทรัพยากรป่าไม้

จากข้อมูลแผนที่ทรัพยากรป่าไม้ที่ได้แสดงไว้ในรูปที่ 1.3.1-1 และสามารถสรุปตัวเลขไว้ในตารางที่ 1.3.1-1 พบว่าพื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำปิงมีเท่ากับ 14,498.49 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 9,061,558 ไร่ เท่ากับ ร้อยละ 42.06 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

หน่วย : ตร.กม.

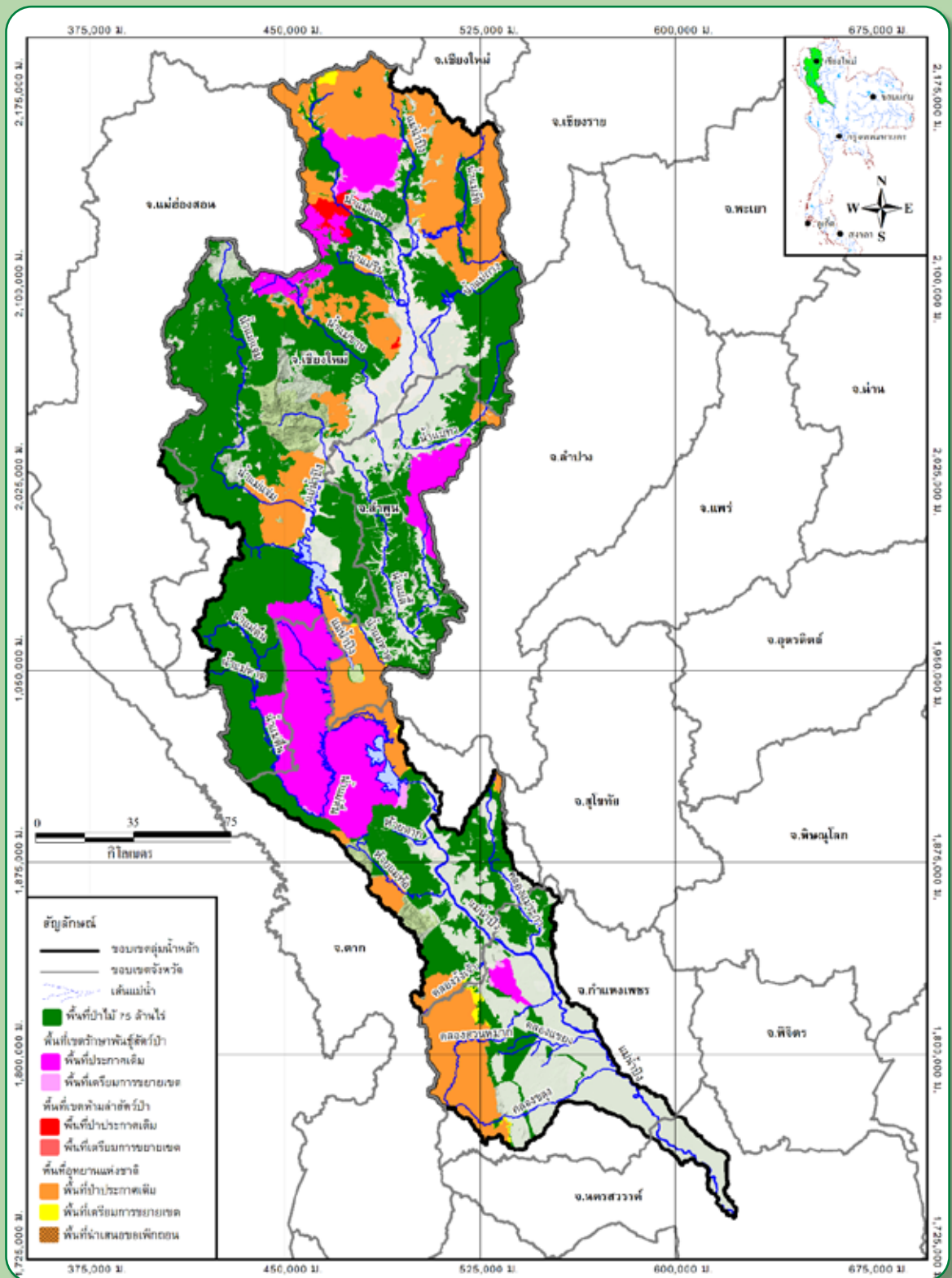
ตารางที่ 1.3.1-1 พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำปิง						
รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่า	พื้นที่อุทยานแห่งชาติ		พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	
			พื้นที่ประกาศเดิม	พื้นที่เตรียมการขยายเขต	พื้นที่ป่าประกาศเดิม	พื้นที่เตรียมการขยายเขต
06 ลุ่มน้ำปิง	14,498.49	253.87	6,555.25	136.75	3,935.99	129.25
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	295.88	-	992.12	2.78	167.92	32.14
0602 น้ำแม่จัด	247.84	-	1,022.31	3.55	-	-
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	87.97	-	29.03	-	-	-
0604 แม่น้ำแม่แตง	579.89	244.79	830.00	47.59	493.03	38.92
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	104.03	-	-	-	-	-
0606 น้ำแม่ริม	343.73	0.34	83.59	-	36.90	-
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	112.70	8.73	185.97	0.50	-	-
0608 น้ำแม่กวง	1,389.89	-	65.63	0.03	291.96	4.81
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	-	-	-	-	-	-
0610 น้ำแม่ขาน	879.01	-	215.36	0.61	213.85	-
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	58.67	-	50.55	-	-	-
0612 น้ำแม่ลี	1,276.77	-	0.30	3.43	153.40	0.17
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	-	-	-	-	-	-
0614 น้ำแม่กลาง	93.72	-	128.05	0.42	-	-

ข้อมูล : กรมป่าไม้ (ปี 2562)

ตารางที่ 1.3.1-1 พื้นที่ป่าไม้ในกลุ่มน้ำปิง (ต่อ)

รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่เขต ห้ามล่า สัตว์ป่า	พื้นที่อุทยานแห่งชาติ		พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า	
			พื้นที่ ประกาศ เดิม	พื้นที่ เตรียมการ ขยายเขต	พื้นที่ป่า ประกาศเดิม	พื้นที่ เตรียมการ ขยายเขต
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	237.81	-	119.80	1.88	-	-
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	1,645.57	-	0.21	0.08	0.30	-
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	1,487.61	-	239.95	0.41	-	-
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	1,176.82	-	300.28	10.59	121.73	-
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	8.85	-	525.60	1.82	718.68	-
0620 น้ำแม่ตื่น	1,920.38	-	26.57	-	1,200.81	5.73
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	116.19	-	301.33	10.41	416.84	31.95
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	591.47	-	-	-	1.67	0.13
0623 ห้วยแม่ท้อ	249.30	-	138.92	-	2.40	-
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	351.23	-	-	-	-	-
0625 คลองวังเจ้า	173.25	-	335.83	8.97	15.84	5.04
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	56.47	-	-	-	18.97	7.47
0627 คลองแม่ระกา	543.27	-	27.55	1.79	0.17	-
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	18.79	-	-	-	23.22	-
0629 คลองสวนหมาก	162.67	-	588.42	29.58	58.27	2.89
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	288.71	-	347.89	12.31	-	-

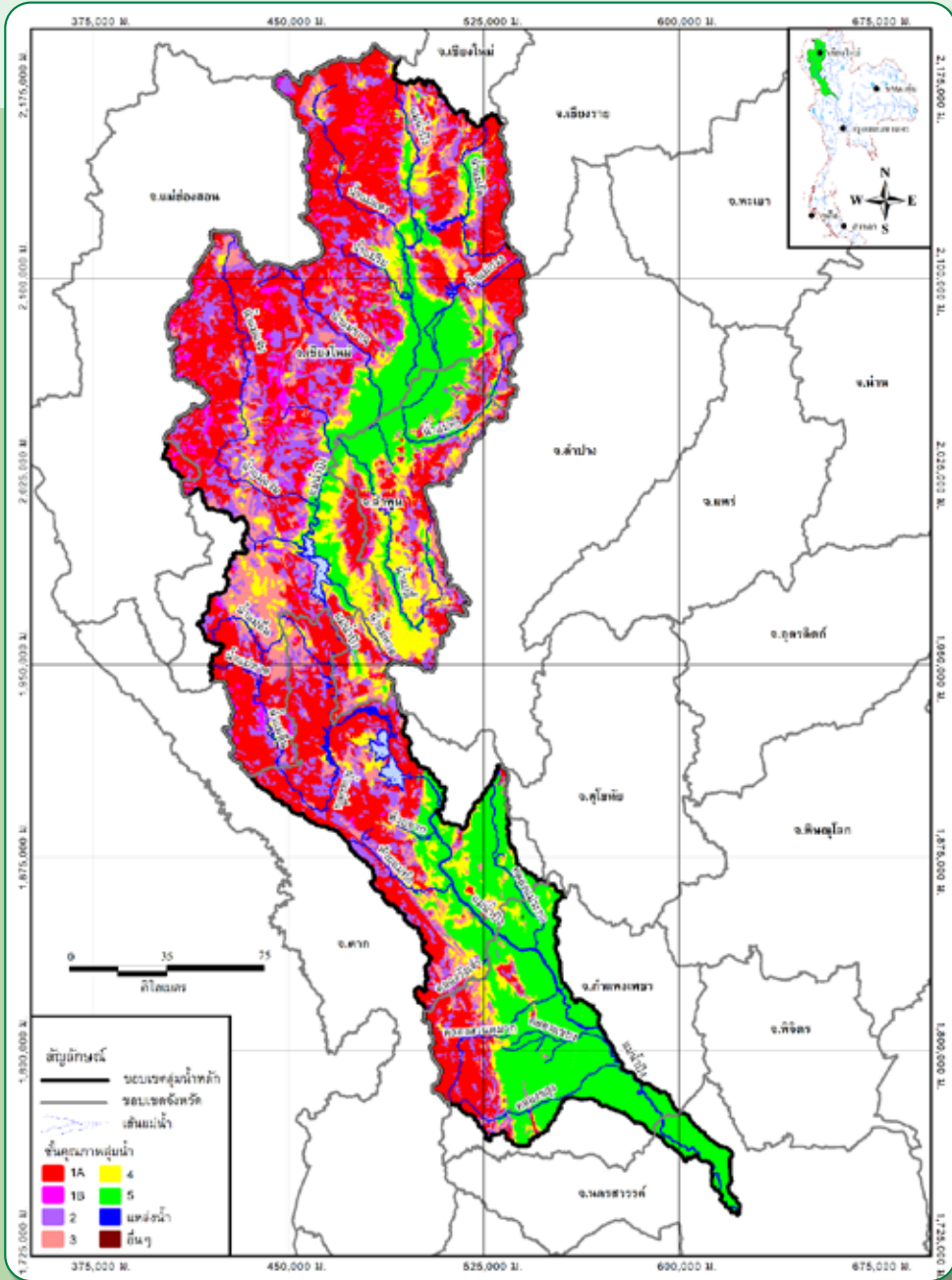
ข้อมูล : กรมป่าไม้ (ปี 2562)



รูปที่ 1.3.1-1 พื้นที่ป่าไม้ในลุ่มน้ำปิง

1.3.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ในกลุ่มน้ำปิงมีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และ ชั้น 2 เท่ากับ 12,214.50 861.90 และ 5,586.41 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ รวมเท่ากับร้อยละ 54.14 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1.3-1



รูปที่ 1.3.2-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำปิง

1.4 ประชากร เศรษฐกิจและสังคม

1.4.1 ประชากร

ข้อมูลประชากรและครัวเรือน รวบรวมจากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2562 โดยการนำข้อมูลประชากรรายตำบลมาคูณกับสัดส่วนพื้นที่ตำบลในกลุ่มน้ำ ซึ่งกลุ่มน้ำปิง ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ ใน 6 จังหวัด 49 อำเภอ 335 ตำบล

มีประชากรรวมทั้งสิ้น 2,553,119 คน แยกเป็นประชากรชาย 1,238,732 คน และประชากรหญิง 1,314,387 คน มีความหนาแน่นของประชากร 74.06 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 1,139,151 ครัวเรือน เฉลี่ย 2.24 คนต่อครัวเรือน

1.4.2 เศรษฐกิจและสังคม

ข้อมูลพื้นฐานด้านเศรษฐกิจและสังคม รวบรวมข้อมูลจากรายงาน กชช.2ค ซึ่งเป็นข้อมูลระดับหมู่บ้าน ที่แสดงสภาพทั่วไปของหมู่บ้าน สภาพพื้นฐานทางเศรษฐกิจ ระดับการศึกษา การมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของชุมชน สุขภาพและอนามัย สภาพแรงงาน และยาเสพติด ซึ่งดำเนินการจัดเก็บทุกหมู่บ้านในเขตชนบทเป็นประจำทุก 2 ปี ทำให้ทราบว่าประชาชนในหมู่บ้านมีคุณภาพชีวิตและสภาพความเป็นอยู่เป็นอย่างไร แต่ละหมู่บ้านมีปัญหาในเรื่องใดบ้างที่ควรได้รับการแก้ไข ซึ่งปัญหาจะบ่งชี้ได้จากตัวชี้วัด นอกจากนี้ยังสามารถจัดระดับการพัฒนาของหมู่บ้านได้เป็น 3 ระดับ คือ หมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 1 (ล้าหลัง) หมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 2 (ปานกลาง) และหมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 3 (ก้าวหน้า) ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูล กชช.2ค ปี 2562 แสดงข้อมูลครัวเรือนและประชากร รวมถึงข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่กลุ่มน้ำปิงซึ่งมีทั้งสิ้น 2,788 หมู่บ้าน

จังหวัด	ผลิตภัณฑ์มวลรวม จังหวัด (GDP) (บาท/คน)	เส้นความยากจน (2561) (บาท/คน/เดือน)	เส้นความยากจนอัตราเพิ่ม เฉลี่ยต่อปี (2543 - 2561) (บาท/คน/เดือน)
เชียงใหม่	135,991	2,475	64.36
ลำพูน	191,568	2,453	64.06
แม่ฮ่องสอน	95,448	2,322	63.24
นครสวรรค์	109,977	2,387	58.37
กำแพงเพชร	142,660	2,360	63.63
ตาก	94,902	2,399	67.13

บทที่ 2

โครงสร้างพื้นฐาน ของกลุ่มน้ำ



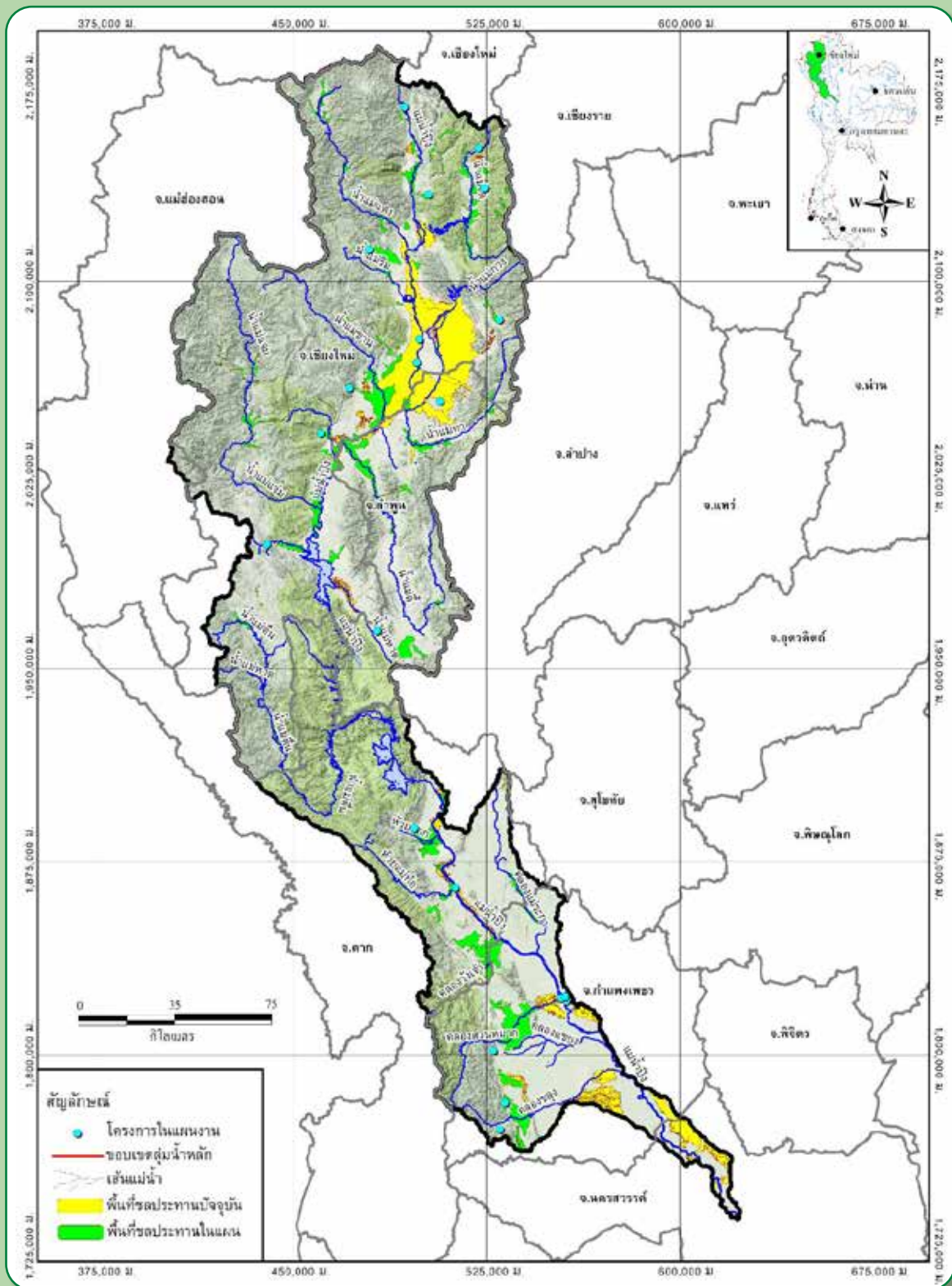
2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทาน ในปี 2562 ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง แบ่งประเภทโครงการตามขนาดความจุเก็บกัก ได้แก่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่มีความจุเก็บกัก ตั้งแต่ 100 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไปโครงการพัฒนา แหล่งน้ำขนาดกลางมีความจุเก็บกักตั้งแต่ 2 ล้าน ลูกบาศก์เมตรขึ้นไปแต่น้อยกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กมีความจุ เก็บกักน้อยกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร

ลุ่มน้ำปิง มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งสิ้น 699 โครงการ ประกอบไปด้วย โครงการพัฒนา แหล่งน้ำขนาดใหญ่จำนวน 3 โครงการโครงการพัฒนา แหล่งน้ำขนาดกลาง 27 โครงการ และโครงการ พัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก 669 โครงการ ความจุ เก็บกักรวม 14,376 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ รับประโยชน์รวม 2,215,852 ไร่ ตำแหน่งโครงการ พัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง แสดงดังรูปที่ 2.1 -1

2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

ลุ่มน้ำปิงมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ เขื่อนแม่จัด-สมบูรณ์ชล จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 265 ล้านลูกบาศก์เมตร เขื่อนแม่กวงอุดมธารา จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 263 ล้านลูกบาศก์เมตร และเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก ความจุ 13,462 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ รวมทั้งสิ้น 1,020,213 ไร่



รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำปิง

2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2562 มีทั้งสิ้น 27 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 214 ล้านลูกบาศก์เมตร มีพื้นที่ชลประทานรวมทั้งสิ้น 229,600 ไร่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางในพื้นที่ เช่น

1) อ่างเก็บน้ำแม่ซ้อน ตำบลเมืองงาย อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 4.08 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,047 ไร่

2) อ่างเก็บน้ำแม่โกน ตำบลป่าใหม่ อำเภอพร้าว จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 5.53 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 8,835 ไร่

3) อ่างเก็บน้ำแม่วังสำน ตำบลนครเจดีย์ อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน ความจุ 3.025 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 2,000 ไร่

4) อ่างเก็บน้ำห้วยโป่งจ้อ ตำบลยางคราม อำเภोजอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 2.6 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 9,742 ไร่

5) อ่างเก็บน้ำแม่ติบ ตำบลมะเขือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ความจุ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,000 ไร่

6) อ่างเก็บน้ำแม่สาน ตำบลศรีบัวบาน อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ความจุ 16 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 16,450 ไร่

7) อ่างเก็บน้ำแม่เมย ตำบลหาขุมเงิน อำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ความจุ 3.6 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 3,000 ไร่

8) อ่างเก็บน้ำแม่ธิ ตำบลบ้านสนธิ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ความจุ 5.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 4,000 ไร่

9) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ออน ตำบลออนเหนือ อำเภอแม่ออน จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 4.53 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,001 ไร่

10) อ่างเก็บน้ำห้วยมะนาว ตำบลบ้านกาด อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 4.3 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 4,986 ไร่

11) อ่างเก็บน้ำแม่ป๋อก ตำบลศรีวิชัย อำเภอเถลิง จังหวัดลำพูน ความจุ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 1,500 ไร่

12) อ่างเก็บน้ำแม่หาด ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 2.8 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 4,730 ไร่

13) อ่างเก็บน้ำแม่ตูป ตำบลโป่งทุ่ง อำเภอดอยเต่า จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 39 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 14,200 ไร่

14) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ท้อ ตำบลแม่ท้อ อำเภอเมืองจังหวัดตาก ความจุ 63 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 35,200 ไร่

15) อ่างเก็บน้ำเก็บน้ำคลองมดแดง (กปร.) ตำบลโป่งน้ำร้อน อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ความจุ 2.566 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 540 ไร่

16) อ่างเก็บน้ำคลองน้ำไหล ตำบลคลองน้ำไหล อำเภอกลองลาน จังหวัดกำแพงเพชร ความจุ 38.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 25,555 ไร่



2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ หนอง บึง สระน้ำ บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำบาดาล และอื่นๆ ที่ใช้เวลาในการก่อสร้างไม่เกิน 1 ปี ที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีจำนวนทั้งสิ้น 669 โครงการ มีปริมาตรความจุเก็บกัก 127 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 966,039 ไร่

อย่างไรก็ตาม พื้นที่รับประโยชน์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กส่วนใหญ่จะไม่มีระบบส่งน้ำ ทำให้การนำน้ำไปใช้ทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพมากนัก ซึ่งในทางปฏิบัติจะส่งผลให้พื้นที่รับประโยชน์ที่แสดงไว้จะลดลงอีกประมาณ 30% ถึง 40%

2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในการพัฒนา พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำปิงมีแผนงานโครงการที่สำคัญจำนวน 22 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 2,081.80 ล้านลูกบาศก์เมตร และพื้นที่รับประโยชน์รวมทั้งสิ้น 1,742,665 ไร่ ดังนี้

1) เพิ่มน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล จังหวัดแม่ฮ่องสอน-ตาก ความจุ 1,795 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 1,280,000 ไร่

2) พัฒนาลุ่มน้ำแม่แตงเพื่อบรรเทาอุทกภัย จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 149 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 390,369 ไร่

3) อ่างเก็บน้ำแม่วาง จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 20.554 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 18,000 ไร่

4) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเมืองกำแพงเพชร จังหวัดกำแพงเพชร พื้นที่รับประโยชน์ 2,518.75 ไร่

5) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเมืองตาก จังหวัดตาก พื้นที่รับประโยชน์ 1,256.25 ไร่

6) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเมืองเชียงใหม่ (ระยะที่ 2) จังหวัดเชียงใหม่ พื้นที่รับประโยชน์ 1,868.75 ไร่

7) ระบบระบายน้ำหลักเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนบ้านกลาง (ระยะที่ 2) จังหวัดลำพูน พื้นที่รับประโยชน์ 2,237.5 ไร่

8) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนนครชุม จังหวัดกำแพงเพชร พื้นที่รับประโยชน์ 1,950 ไร่

9) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ Riverbank Filtration จังหวัดเชียงใหม่-ลำพูน

10) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ Riverbank Filtration

11) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปอน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 3.8 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 2,000 ไร่

12) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่แวน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 2.3 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,000 ไร่

13) โครงการอ่างเก็บน้ำห้วยแม่ฮ้อ จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 4.2 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 1,200 ไร่

14) อ่างเก็บน้ำคลองปลาสร้อย จังหวัดกำแพงเพชร ความจุ 9 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 7,350 ไร่

15) อ่างเก็บน้ำห้วยจะกา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำพูน ความจุ 1.92 ล้านลูกบาศก์เมตร

16) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ป่าไผ่ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 12.24 ล้านลูกบาศก์เมตร

17) อ่างเก็บน้ำคลองน้ำขาว อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดกำแพงเพชร ความจุ 2.8 ล้านลูกบาศก์เมตร

18) อ่างเก็บน้ำห้วยฉลอม จังหวัดตาก ความจุ 25.43 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,400 ไร่

19) อ่างเก็บน้ำเพชรจะหอ จังหวัดกำแพงเพชร ความจุ 2.9 ล้านลูกบาศก์เมตร

20) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่จัดตอนบน จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 6.013 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,000 ไร่

21) โครงการอ่างเก็บน้ำแม่ปิงตอนบน จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 38.64 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 15,515 ไร่

22) อ่างเก็บน้ำแม่ลาย จังหวัดเชียงใหม่ ความจุ 8 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 3,000 ไร่



บทที่ 3

ความต้องการใช้น้ำ

3.1 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำ

การประเมินความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ พิจารณาจากสภาพปัจจุบันของกิจกรรมการใช้น้ำ ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและรายงานการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิดการประเมินความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 กรอบแนวคิดการประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่างๆ ของกลุ่มน้ำ

กิจกรรมการใช้น้ำ	การศึกษา/ประเมินความต้องการใช้น้ำ	
	ข้อมูล	การประเมิน/คำนวณ
การอุปโภคบริโภค	- ประปา/แหล่งน้ำดิบ/กำลังผลิต - จำนวนประชากร - บ่อบาดาล	ประเมินจำนวนประชากร/ปริมาณน้ำผลิต
การเกษตร	รวบรวมข้อมูลกิจกรรมการปลูกพืชในพื้นที่กลุ่มน้ำ ได้แก่ - ชนิดพืช - ช่วงระยะเวลาการเพาะปลูก - การใช้น้ำ - การขาดแคลนน้ำ - ความเสียหายการเกษตร - อื่นๆ	ศึกษาและจำลองปริมาณความต้องการใช้น้ำโดยใช้การสมมูลน้ำในพื้นที่เพาะปลูกเพื่อหาปริมาณฝนใช้การและปริมาณความต้องการน้ำเพื่อการชลประทาน
การอุตสาหกรรม	- ข้อมูลโรงงานอุตสาหกรรม - ประปา - การใช้น้ำ/อัตราการใช้	ผลิตภัณฑ์มวลรวมภาคอุตสาหกรรม รายจังหวัดและประเมินอัตราการใช้
การท่องเที่ยว	- จำนวนนักท่องเที่ยว/อัตราการใช้	ประเมินจำนวนนักท่องเที่ยว/ปริมาณน้ำ
รักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ	ปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิด	ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำต่ำสุดที่เคยเกิด

3.2 น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคจะเป็นการประเมินจากจำนวนประชากรคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำของประชากร ส่วนปริมาณความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว ก็จะประเมินจากจำนวนนักท่องเที่ยวคูณด้วยอัตราความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว ก็จะสามารถประเมินปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งสองส่วนได้ แต่ในการดำเนินการเนื่องจากอัตราความต้องการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่จะมีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากจากรูปแบบของกิจกรรมการใช้ที่แตกต่างกัน ความไม่แน่นอนของข้อมูลในบางประเด็น เช่น การเคลื่อนย้ายแรงงาน ประชากรแฝง แหล่งน้ำที่นำมาใช้เพื่อตอบสนองต่อความต้องการนั้นๆ ว่าเป็นแหล่งน้ำผิวดินหรือแหล่งน้ำบาดาล

3.3 น้ำใช้เพื่อการเกษตร

ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมรวมทั้งสิ้น 4,048.02 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยเป็นความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 761.68 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และนอกเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 3,286.34 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

3.4 น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม เป็นการประเมินถึงความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมของโรงงานประเภทต่างๆ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่แตกต่างกันตามประเภทของโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งได้จำแนกไว้เป็น 10 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ อุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์ อุตสาหกรรมอาหารเครื่องดื่ม อุตสาหกรรมถลุงหล่อโลหะ อุตสาหกรรมทั่วไป อุตสาหกรรมกลางแจ้ง อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอพอกสีย้อมสี ผลิตภัณฑ์โลหะ และผลิตภัณฑ์ไม้เครื่องเรือน

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ปี 2562 ทั้งในส่วนของการประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาค บ่อน้ำบาดาลเอกชน (เพื่อการอุตสาหกรรม) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กนอกเขตประปา ทั้งแหล่งน้ำผิวดินและใต้ผิวดิน พบว่า กลุ่มน้ำปึงมีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 173.45 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

3.5 น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาท้ายน้ำ จะใช้การวิเคราะห์โดยการจัดทำโค้งความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและอัตราการไหลของน้ำ (Flow duration curve) ที่ไหลออกจากกลุ่มน้ำรายวัน โดยจะวิเคราะห์หาอัตราการไหลที่มีค่าต่ำสุดที่ทำให้เกิดการไหล ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 เปอร์เซนต์ของเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ นอกจากนั้นจะกำหนดตามค่าความต้องการใช้น้ำด้านท้ายน้ำสำหรับกรณีเฉพาะต่างๆ เช่น การผลักดันน้ำเค็ม-น้ำเสีย การรักษาระดับน้ำเพื่อการเดินเรือ

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำของกลุ่มน้ำปิง พบว่าต้องมีอัตราการไหล (รวมลุ่มน้ำวัง) อย่างน้อยเท่ากับ 66.98 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยมีความต้องการน้ำในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเฉลี่ยเดือนละ 174.57 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อเดือน รวมช่วงฤดูแล้งเท่ากับ 1,047.42 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

3.6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมด

จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ สามารถสรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำปิงได้ดังตารางที่ 3.6-1



ตารางที่ 3.6.1 สรุปปริมาณความ

รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา					
	ความต้องการใช้น้ำ เพื่อการเกษตร			การใช้น้ำเพื่อ บริโภคและ	
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ผิวดิน	
06 ลุ่มน้ำปิง	1,403.56	2,644.46	4,048.02	78.21	
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	34.49	79.57	114.06	3.65	
0602 น้ำแม่จัด	45.53	80.79	126.32	0.92	
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	7.04	15.34	22.38	1.07	
0604 แม่น้ำแม่แตง	27.97	43.06	71.03	3.33	
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	15.02	28.17	43.19	1.27	
0606 น้ำแม่ริม	25.26	51.18	76.44	1.63	
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	56.28	106.28	162.57	14.39	
0608 น้ำแม่กวง	170.76	234.72	405.48	15.30	
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	18.60	35.44	54.04	1.64	
0610 น้ำแม่ขาน	47.91	91.74	139.65	2.21	
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	67.27	114.31	181.58	1.97	
0612 น้ำแม่ลี	194.30	249.61	443.91	0.85	
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	2.70	6.31	9.02	0.30	
0614 น้ำแม่กลาง	16.29	28.62	44.91	1.95	
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	25.30	56.53	81.83	1.48	

หมายเหตุ: * - ไม่คิดประสิทธิภาพการชลประทาน
- การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นการใช้น้ำผิวดิน

ต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ

ความต้องการใช้น้ำ ปี 2562 (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)

การอุปโภค ท่องเที่ยว		การใช้น้ำ เพื่อการอุตสาหกรรม			รวมการใช้น้ำทั้งหมด		
บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม
150.77	228.97	36.86	136.59	173.45	4,163.09	287.35	4,450.45
3.19	6.84	0.03	0.14	0.17	117.74	3.33	121.07
5.21	6.14	0.12	0.45	0.57	127.36	5.67	133.03
0.97	2.04	0.05	0.26	0.31	23.50	1.23	24.73
4.83	8.16	0.03	0.10	0.13	74.39	4.93	79.32
3.10	4.36	0.69	1.38	2.07	45.15	4.48	49.63
4.07	5.70	0.33	1.16	1.49	78.40	5.23	83.64
35.19	49.57	16.64	33.17	49.82	193.60	68.36	261.96
48.47	63.77	7.00	67.08	74.08	427.79	115.54	543.33
4.01	5.65	1.28	2.63	3.91	56.95	6.64	63.60
5.58	7.78	0.20	4.24	4.44	142.05	9.82	151.87
4.82	6.79	1.04	2.07	3.11	184.59	6.89	191.48
6.98	7.83	0.27	1.81	2.08	445.03	8.79	453.82
0.18	0.48	0.03	0.02	0.05	9.35	0.21	9.55
1.21	3.17	0.10	0.16	0.26	46.96	1.37	48.34
0.90	2.38	2.21	1.95	4.15	85.52	2.85	88.37

ตารางที่ 3.6.1 สรุปปริมาณความ

รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา					
	ความต้องการใช้น้ำ เพื่อการเกษตร			การใช้น้ำเพื่อ บริโภคและ	
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ผิวดิน	
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	23.24	65.20	88.43	0.02	
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	32.85	56.65	89.50	1.65	
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	53.04	139.78	192.82	2.37	
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	7.06	15.11	22.17	0.23	
0620 น้ำแม่ตื่น	31.96	70.69	102.65	3.75	
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	7.27	13.11	20.38	0.48	
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	39.09	65.29	104.38	1.87	
0623 ห้วยแม่ท้อ	4.05	12.84	16.89	0.58	
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	65.97	90.90	156.87	2.37	
0625 คลองวังเจ้า	8.78	47.67	56.45	0.73	
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	14.14	28.82	42.95	0.49	
0627 คลองแม่ระกา	48.77	74.10	122.87	0.54	
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	22.21	39.87	62.08	0.98	
0629 คลองสวนหมาก	37.30	134.94	172.24	2.88	
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	253.09	567.85	820.94	7.32	

หมายเหตุ: * - ไม่คิดประสิทธิภาพการชลประทาน
- การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นการใช้น้ำผิวดิน

ต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ (ต่อ)

ความต้องการใช้น้ำ ปี 2562 (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)

การอุปโภค ท่องเที่ยว		การใช้น้ำ เพื่อการอุตสาหกรรม			รวมการใช้น้ำทั้งหมด		
บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม
2.93	2.95	0.00	0.02	0.02	88.45	2.95	91.40
2.92	4.57	0.16	0.01	0.17	91.30	2.93	94.23
2.23	4.60	2.97	2.70	5.67	198.16	4.93	203.09
0.14	0.37	0.02	0.02	0.04	22.42	0.16	22.57
0.01	3.76	0.03	0.00	0.03	106.43	0.01	106.44
0.16	0.64	0.05	0.06	0.11	20.90	0.22	21.13
0.64	2.51	0.19	0.24	0.43	106.44	0.88	107.32
0.12	0.70	0.03	0.04	0.07	17.50	0.17	17.67
0.80	3.17	0.23	0.29	0.52	159.46	1.09	160.55
0.22	0.95	0.02	0.01	0.03	57.20	0.24	57.44
0.17	0.66	0.05	0.06	0.11	43.49	0.23	43.72
0.62	1.16	0.11	0.13	0.24	123.51	0.75	124.27
0.38	1.36	0.10	0.14	0.24	63.15	0.52	63.68
2.03	4.91	0.24	0.59	0.82	175.36	2.61	177.98
8.68	16.01	2.65	15.63	18.29	830.92	24.32	855.23

บทที่ 4

สภาพปัญหา ด้านทรัพยากรน้ำ

4.1 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในลุ่มน้ำปิงตอนบน พบว่าในลุ่มน้ำปิงตอนบนมีปัญหาการขาดแคลนน้ำมากกว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ลุ่มน้ำที่มีปัญหาการขาดแคลนน้ำมาก ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่แตง น้ำแม่ขาน น้ำแม่กวัง น้ำแม่ลี และน้ำแม่ต้น ส่วนในลุ่มน้ำอื่นๆ ของปิงตอนบนก็มีปัญหาการขาดแคลนน้ำ ซึ่งสาเหตุเกิดจากการเพิ่มขึ้นของพื้นที่การเกษตร การเพาะปลูกพืชฤดูแล้งเพิ่มขึ้น รวมถึงพื้นที่เพาะปลูกไม่สัมพันธ์กับปริมาณน้ำท่าที่มีอยู่ในลุ่มน้ำ และการขาดแหล่งเก็บกักน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ

การขาดแคลนน้ำเพื่อการเกษตรในลุ่มน้ำปิงตอนล่าง พบว่าเกิดจากปัญหาต่างๆ ดังนี้

1) ลักษณะการระบายน้ำของเขื่อนภูมิพลเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำปิงลดต่ำลงไม่สามารถไหลเข้าอาคารรับน้ำของแต่ละโครงการได้อย่างพอเพียง ประกอบกับในลำน้ำแม่ปิงมีตะกอนทรายจำนวนมาก ส่งผลให้เกิดการตกตะกอนบริเวณหน้าอาคารรับน้ำต่างๆ และบางส่วนถูกพัดพาเข้าไปในคลองส่งน้ำชลประทานทำให้เกิดปัญหาการตื้นเขินจากปัญหาทั้งสองสาเหตุทำให้น้ำไหลเข้าอาคารชลประทานน้อยกว่าที่ออกแบบไว้

2) เกษตรกรบริเวณต้นคลองทำการเกษตรมากและบริเวณปลายคลองมีการขยายพื้นที่ทำการเกษตรเพิ่มมากขึ้น ทำให้คลองส่งน้ำชลประทานไม่สามารถส่งน้ำไปให้เกษตรกรได้เต็มทุกพื้นที่

3) ระบบชลประทานที่ก่อสร้างมานานเกิดชำรุดเสียหายไม่สามารถส่งน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพประกอบกับคลองส่งน้ำบางส่วนตัดผ่านบริเวณดินทราย ทำให้เกิดการรั่วซึมสูงทำให้พื้นที่ปลายคลองรับน้ำได้ไม่ทั่วถึง

4) พื้นที่เกษตรน้ำฝนโดยส่วนใหญ่ประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำในภาวะที่ฝนทิ้งช่วง ในส่วนของพื้นที่การเกษตรที่มีระบบชลประทานจะมีปัญหาการขาดแคลนน้ำน้อย

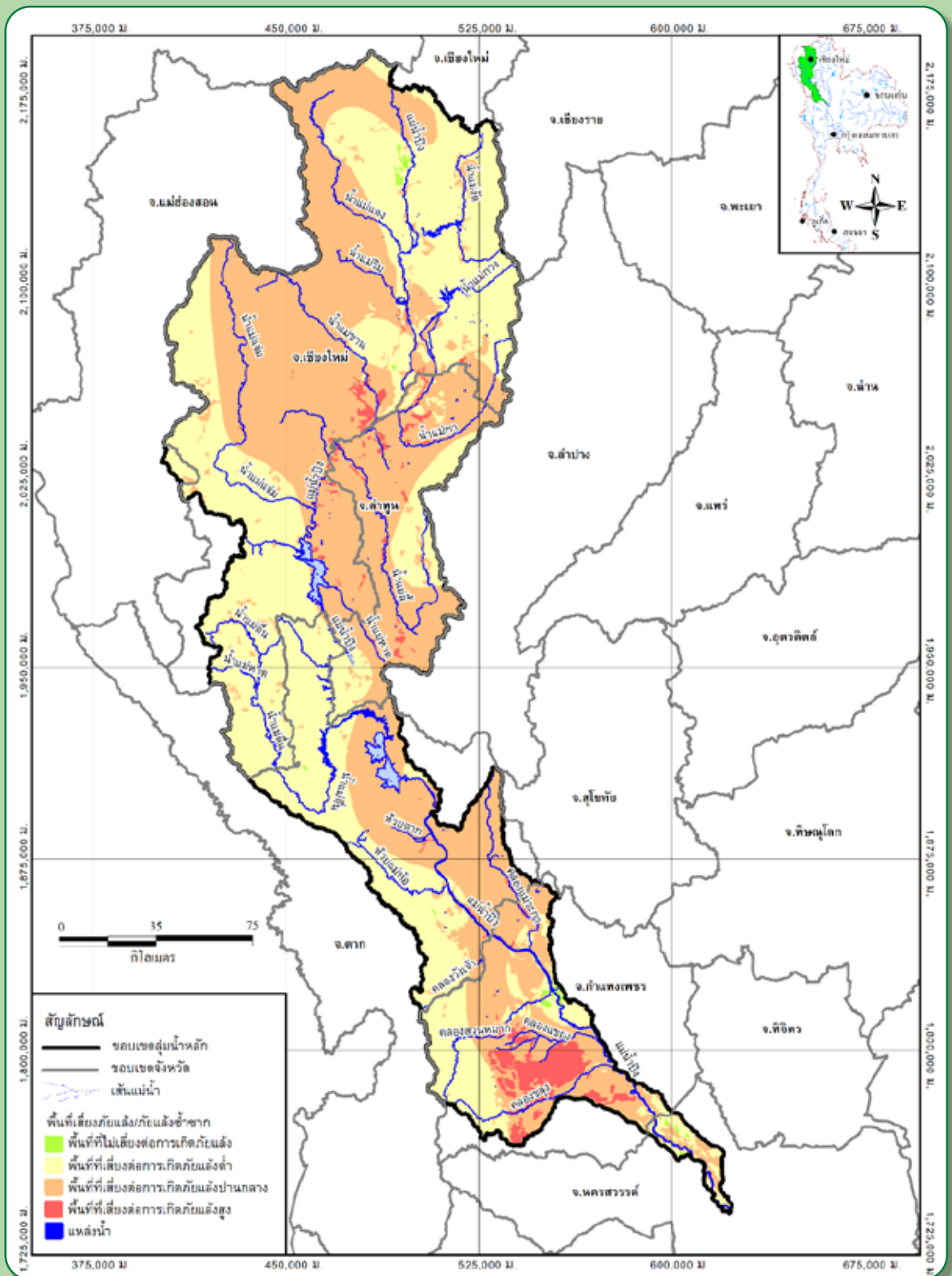
การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งได้ใช้ปัจจัยในการประเมินทั้งหมด 9 ปัจจัย ดังต่อไปนี้

(1) ปริมาณน้ำฝนรายปี (2) จำนวนวันที่ฝนตก (3) เขตชลประทานและแหล่งน้ำ (4) แหล่งน้ำใต้ดิน (5) พืชปกคลุมดิน (6) สภาพการระบายน้ำ (7) ความลาดชันของลำน้ำ (8) ความหนาแน่นของลำน้ำในลุ่มน้ำย่อย และ (9) ขนาดของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย โดยทำการจำแนกระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงมาก พื้นที่เสี่ยงปานกลาง และพื้นที่เสี่ยงน้อย โดยใช้หลักการจำแนกโดยการแบ่งช่วงชั้นจากการกระจายตัวของข้อมูล Standard Deviation (SD)

สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.1-1 และแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยระดับต่างๆ ไว้ในตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำปิง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง						
	น้อย	ปานกลาง	มาก	ไม่เสี่ยง	แหล่งน้ำ	รายการตรวจสอบข้อมูล	รวมทั้งหมด
06 ลุ่มน้ำปิง	15,451.23	17,602.55	1,001.07	96.14	317.67	N/A	34,471.51
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	1,093.52	512.52	-	31.10	0.34	N/A	1,637.81
0602 น้ำแมงค	1,158.63	110.36	-	-	11.54	N/A	1,280.54
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	202.05	15.87	-	-	-	N/A	217.92
0604 แม่น้ำแม่แตง	509.73	1,441.41	-	-	0.23	N/A	1,953.88
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	143.83	54.86	1.00	-	-	N/A	199.69
0606 น้ำแม่ม	38.65	527.66	1.53	-	-	N/A	567.84
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	401.81	309.49	26.41	2.47	0.72	N/A	740.90
0608 น้ำแม่กว	1,434.64	1,358.23	55.28	-	23.38	N/A	2,871.52
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	14.04	78.53	21.01	-	-	N/A	113.58
0610 น้ำแม่ขาน	88.23	1,603.42	35.86	-	0.11	N/A	1,727.62
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	-	399.46	73.98	-	0.96	N/A	474.40
0612 น้ำแม่ลี	463.49	1,561.67	56.49	-	1.22	N/A	2,082.86
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	-	15.57	7.72	-	-	N/A	23.29
0614 น้ำแม่กลาง	-	616.89	0.98	-	0.11	N/A	617.97
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	30.89	426.07	16.32	-	1.06	N/A	474.35
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	659.21	1,303.65	-	-	0.15	N/A	1,963.02
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	1,326.72	602.65	2.19	-	-	N/A	1,931.56
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	811.42	1,001.15	19.95	-	84.45	N/A	1,916.97
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	1,025.18	232.39	-	-	32.02	N/A	1,289.60
0620 น้ำแม่ตื่น	2,944.97	203.81	-	2.39	14.71	N/A	3,165.88
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	120.37	731.78	1.98	-	140.01	N/A	994.14
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	93.15	784.67	4.73	-	0.61	N/A	883.16
0623 ห้วยแม่ท้อ	610.54	32.51	-	0.68	-	N/A	643.73
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	300.16	439.42	5.78	1.71	1.35	N/A	748.42
0625 คลองวังเจ้า	451.65	194.49	3.17	-	-	N/A	649.32
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	7.48	173.33	2.73	-	-	N/A	183.55
0627 คลองแม่ระกา	72.70	793.31	10.99	-	2.72	N/A	879.73
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	46.20	157.08	-	13.25	-	N/A	216.52
0629 คลองสวนหมาก	653.01	529.58	10.77	18.92	1.15	N/A	1,213.43
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	748.95	1,390.72	642.19	25.61	0.84	N/A	2,808.32



ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2562)

รูปที่ 4.1-1 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในลุ่มน้ำปิง

4.2 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม

ปัญหาน้ำท่วมมีสาเหตุจากฝนที่ตกหนักในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำ ประกอบกับสภาพทางกายภาพของกลุ่มน้ำ และลุ่มน้ำสาขา ประสิทธิภาพการระบายน้ำของระบบลำน้ำธรรมชาติซึ่งปัจจุบันบางแห่งเกิดการตื้นเขินและจากการที่ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ในพื้นที่ต้นน้ำของกลุ่มน้ำสาขาบางแห่ง ที่จะช่วยเก็บกักผู้คนที่เข้าไปอยู่แล้วเปลี่ยนสภาพเป็นที่อยู่อาศัยหรือ ทำการเกษตรและการตัดไม้ทำลายป่า เป็นผลให้ประสิทธิภาพในการชะลอปริมาณน้ำหลากลดลง ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมในบางพื้นที่

ลุ่มน้ำปิงตอนบน ปัญหาการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนบน สรุปได้ดังนี้

1) ปัญหาการเกิดน้ำท่วมในลำน้ำปิงสายหลัก เกิดจากน้ำในแม่น้ำปิงไหลล้นตลิ่งเนื่องจากฝนตกหนักในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน เมื่อน้ำในแม่น้ำปิงไหลล้นตลิ่งจากบริเวณเหนือตัวเมืองเชียงใหม่จะไหลเข้าท่วมพื้นที่ในเขตอำเภอเมือง เชียงใหม่ อำเภอหางดง อำเภอสันป่าตอง และอำเภอจอมทอง ซึ่งอยู่ทางตอนใต้ของตัวจังหวัด ตลอดจนอำเภอป่าซาง และอำเภอเมืองจังหวัดลำพูน โดยมีน้ำจากน้ำแมริมาช่วยเสริมทำให้ระดับน้ำท่วมเพิ่มสูงขึ้น สถานะของอุทกภัยมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้น เนื่องจากปัจจัยด้านอื่นนอกเหนือจากการเกิดสภาวะฝนตกหนักอย่างต่อเนื่อง ซึ่งได้แก่การตัดไม้ทำลายป่า การสร้างฝายหรืออาคารทดน้ำเพื่อการเกษตร การขยายตัวของตัวเมืองอย่างไร้ทิศทาง ตลอดจนการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนกีดขวางทางน้ำ การกีดขวางทางน้ำ และการตื้นเขินของแม่น้ำปิงเนื่องจากการตกตะกอนในแม่น้ำ

2) ปัญหาน้ำท่วมตามลำน้ำสาขาหรือลุ่มน้ำสาขา เกิดจากสภาพภูมิประเทศและความลาดชันของพื้นที่และลำน้ำสาขา เมื่อฝนตกหนักในช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนกันยายน ปริมาณน้ำหลากจึงไหลลงสู่ลำน้ำธรรมชาติอย่างรวดเร็วประกอบกับสภาพลำน้ำ ซึ่งบางแห่ง และบางช่วงมีสภาพตื้นเขินหรือมีสิ่งก่อสร้างกีดขวางการไหลของน้ำพื้นที่บางแห่ง จึงประสบปัญหาน้ำท่วม ในบริเวณที่ราบติดเชิงเขา ที่ลุ่มริมลำน้ำ และที่ราบลุ่มต่ำ ซึ่งลักษณะของน้ำท่วมจะมีทั้งแบบน้ำท่วมขัง น้ำเอ่อล้นตลิ่ง และน้ำป่าไหลหลาก และจากการที่ไม่มีแหล่งเก็บกักน้ำ

อย่างเพียงพอในการเก็บกักและชะลอปริมาณน้ำหลาก จึงไม่สามารถจัดการเก็บปริมาณน้ำหลากจำนวนมากได้ ลุ่มน้ำสาขาที่เกิดปัญหาน้ำท่วมประกอบด้วย ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 1 ลุ่มน้ำแม่แตง ลุ่มน้ำแม่จืด ลุ่มน้ำแมริมา ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 2 ลุ่มน้ำแม่กวง ลุ่มน้ำแม่แจ่ม ลุ่มน้ำแม่ขาน ลุ่มน้ำแม่กลาง ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 3 จังหวัดเชียงใหม่ ลุ่มน้ำแม่หาด ลุ่มน้ำแม่ลี และลุ่มน้ำแม่ต้น (จังหวัดเชียงใหม่) พื้นที่ลุ่มน้ำส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้ต้นน้ำลำธาร ปัญหา น้ำท่วมในลุ่มน้ำต่างๆ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่รุนแรง ซึ่งปัญหาน้ำท่วมเกิดจากปริมาณน้ำหลากที่ไหลลงสู่ลำน้ำธรรมชาติอย่างรวดเร็วเกินกำลังความจุของลำน้ำที่จะรับได้ ทำให้น้ำเอ่อล้นตลิ่งเข้าท่วมพื้นที่ลุ่มริมลำน้ำ

ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ปัญหาการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง มีปัญหาไม่มากนักเนื่องจากมีอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลคอยควบคุมจัดการปริมาณน้ำหลากในช่วงฤดูฝนได้เป็นอย่างดี บริเวณที่ประสบปัญหาอุทกภัยอยู่เสมอ คือ บริเวณจุดบรรจบปากแม่น้ำวัง ในพื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนล่าง ซึ่งพื้นที่ที่ประสบปัญหาน้ำท่วมส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำวังบริเวณปากแม่น้ำวัง ตั้งแต่บ้านปากวัง อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ขึ้นไปตามลำน้ำวังจนถึงเขตอำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง จะประสบกับปัญหาอุทกภัยเนื่องจากน้ำในแม่น้ำวังไหลลงแม่น้ำปิงไม่ทัน ทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ทำการเพาะปลูก

ทั้งนี้ เนื่องจากแม่น้ำวังในตอนปลายมีลักษณะคดเคี้ยวและมีขนาดเล็กสามารถรับปริมาณน้ำได้เพียงประมาณ 200 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีสำหรับน้ำท่วมทางด้านท้ายน้ำบริเวณจังหวัดกำแพงเพชรและจังหวัดนครสวรรค์จะแผ่เป็นพื้นที่กว้างเนื่องจากเป็นที่ราบลุ่ม สาเหตุจากน้ำล้นตลิ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ไร่นาและที่อยู่อาศัยรวมทั้งทรัพย์สินของเกษตรกรและของประชาชน

สำหรับสภาพปัญหาน้ำท่วม สาเหตุของปัญหาและพื้นที่ประสบปัญหาในแต่ละลุ่มน้ำสาขาของลุ่มน้ำปิงตอนล่าง ประกอบด้วย ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 3 (จังหวัดตาก) ลุ่มน้ำแม่ตื่น (จังหวัดตาก) ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 4 ห้วยแม่ท้อ คลองวังเจ้า

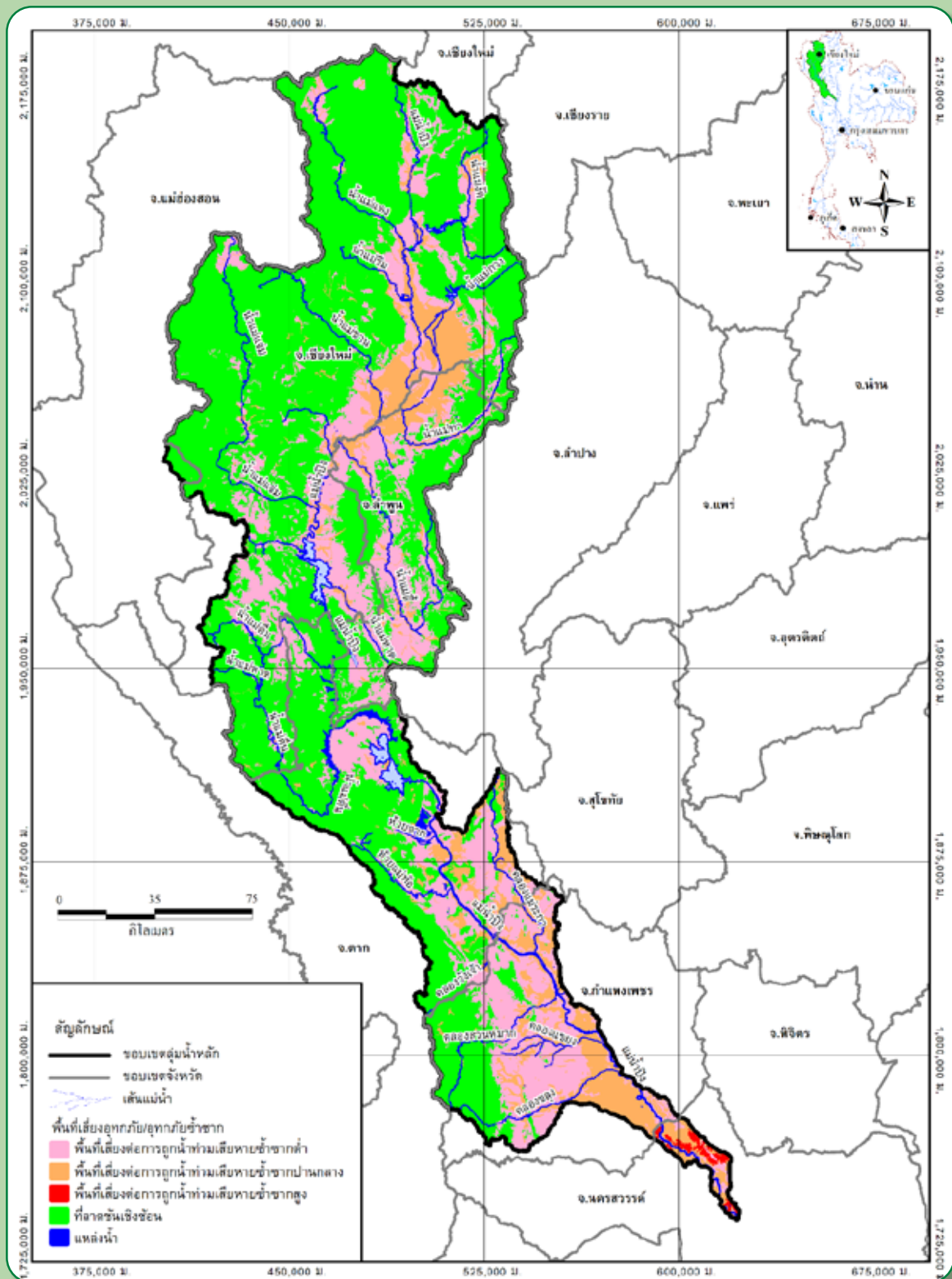
คลองแม่ระกา คลองสวนหมาก และลุ่มน้ำแม่น้ำปิงตอนล่าง ซึ่งส่วนใหญ่จะมีความเสียหายเนื่องจากน้ำท่วมบ่อย เช่น ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงส่วนที่ 3 และลุ่มน้ำแม่ตื่น เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ป่าไม้มีพื้นที่เกษตรกรรมที่อยู่อาศัยน้อยและอยู่ในพื้นที่สูงลุ่มน้ำที่ประสบปัญหาน้ำท่วมอยู่เสมอ ได้แก่ ลุ่มน้ำแม่น้ำปิงตอนล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่ราบลุ่มประสบปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากระบบระบายน้ำไม่เพียงพอคลองระบายน้ำต้นเขิน ประกอบกับบางครั้งระดับน้ำในแม่น้ำปิงขึ้นสูงทำให้การระบายน้ำออกจากพื้นที่ไม่สะดวก และได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำในแม่น้ำยมและแม่น้ำน่านที่ไหลมาบรรจบกับที่จังหวัดนครสวรรค์ด้วย

การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย ได้ใช้ปัจจัยในการประเมินทั้งหมด 9 ปัจจัย ดังต่อไปนี้ (1) ปริมาณน้ำฝนในช่วงฤดูฝนราย 3 วัน (2) ความลาดชันของลำน้ำ (3) ความสูงจากระดับน้ำทะเล (4) ความหนาแน่นของลำน้ำในลุ่มน้ำย่อย (5) ความหนาแน่นของสิ่งกีดขวาง (เส้นทางคมนาคม) (6) ขนาดของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย (7) สิ่งปกคลุมดิน (8) สภาพการระบายน้ำ และ (9) สัดส่วนพื้นที่รองรับน้ำ โดยทำการจำแนกระดับความเสี่ยงออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ พื้นที่เสี่ยงมาก พื้นที่เสี่ยงปานกลาง และพื้นที่เสี่ยงน้อย โดยใช้หลักการจำแนกโดยการแบ่งช่วงชั้นจากการกระจายตัวของข้อมูล Standard Deviation (SD) สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.2-1 และแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยระดับต่างๆ รายลุ่มน้ำสาขา ไว้ในตารางที่ 4.2-1



ตารางที่ 4.2-1 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำปิง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย						
	น้อย	ปานกลาง	มาก	ที่ลาดชันเชิงชัน	แหล่งน้ำ	รอการ ตรวจสอบข้อมูล	รวมทั้งหมด
06 ลุ่มน้ำปิง	9,391.29	3,994.25	118.33	20,631.75	334.59	N/A	34,471.51
0601 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 1	321.63	63.63	-	1,251.79	0.47	N/A	1,637.81
0602 น้ำแม่จิด	171.85	100.98	-	996.76	10.94	N/A	1,280.54
0603 แม่น้ำปิงตอนบนส่วนที่ 2	86.43	27.27	-	104.21	-	N/A	217.92
0604 แม่น้ำแม่แตง	149.02	48.19	-	1,755.67	-	N/A	1,953.88
0605 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/1	64.65	36.10	-	98.94	-	N/A	199.69
0606 น้ำแม่ริม	114.85	52.78	-	400.21	-	N/A	567.84
0607 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/2	205.05	272.97	-	262.20	0.68	N/A	740.90
0608 น้ำแม่กวาง	659.31	741.54	-	1,469.60	1.08	N/A	2,871.52
0609 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/3	23.92	89.66	-	-	-	N/A	113.58
0610 น้ำแม่ขาน	132.12	107.51	-	1,487.88	0.11	N/A	1,727.62
0611 แม่น้ำปิงส่วนที่ 2/4	331.51	91.30	-	51.28	0.32	N/A	474.40
0612 น้ำแม่ลี	917.63	154.53	-	1,009.87	0.83	N/A	2,082.86
0613 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/1	18.84	4.45	-	-	-	N/A	23.29
0614 น้ำแม่กลาง	93.68	31.03	-	493.26	-	N/A	617.97
0615 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/2	221.42	28.30	-	222.96	1.67	N/A	474.35
0616 น้ำแม่แจ่มตอนบน	113.14	14.00	-	1,835.67	0.21	N/A	1,963.02
0617 น้ำแม่แจ่มตอนล่าง	284.56	31.52	-	1,614.97	0.50	N/A	1,931.56
0618 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/3	806.98	96.16	-	941.89	71.93	N/A	1,916.97
0619 แม่น้ำปิงส่วนที่ 3/4	383.29	2.63	-	870.05	33.62	N/A	1,289.60
0620 น้ำแม่ตื่น	558.84	36.02	-	2,556.35	14.67	N/A	3,165.88
0621 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/1	356.47	22.76	-	474.65	140.26	N/A	994.14
0622 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/2	315.18	145.12	-	377.41	45.45	N/A	883.16
0623 ห้วยแม่ท้อ	157.57	12.36	-	468.11	5.69	N/A	643.73
0624 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/3	347.14	140.62	-	259.21	1.45	N/A	748.42
0625 คลองวังเจ้า	169.92	16.18	-	463.21	-	N/A	649.32
0626 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/4	135.14	27.43	-	20.10	0.88	N/A	183.55
0627 คลองแม่ระกา	403.73	375.61	-	99.64	0.74	N/A	879.73
0628 แม่น้ำปิงส่วนที่ 4/5	119.00	75.74	-	20.88	0.90	N/A	216.52
0629 คลองสวนหมาก	454.21	130.17	-	629.05	-	N/A	1,213.43
0630 แม่น้ำปิงตอนล่าง	1,274.23	1,017.68	118.33	395.91	2.17	N/A	2,808.32



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2562)

รูปที่ 4.2-1 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในลุ่มน้ำปิง

บทที่ 5

การแก้ปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย (Area-Based)

5.1 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-03 เชียงใหม่-ลำพูน

Area Based เชียงใหม่-ลำพูน เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและภัยแล้ง ครอบคลุมพื้นที่ 138 ตำบล 19 อำเภอ 2 จังหวัด คือ จังหวัดเชียงใหม่ และจังหวัดลำพูน มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 46,600 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 46,100 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 1,100 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัย 93,800 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 36 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง 60 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.75 - 1 เมตร ระยะเวลา น้ำท่วม 5 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 30,000 ครัวเรือน

Area Based เชียงใหม่-ลำพูน มีพื้นที่ต่อเนื่องกันแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ตอนบนตั้งแต่บริเวณได้อ่างเก็บน้ำแม่งัดสมบูรณ์ชลลงมา ต่อเนื่องกับพื้นที่ริมราบริมน้ำแม่งัดมาบรรจบกับที่ราบริมน้ำปิง และพื้นที่ราบริมน้ำในเขต อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ บริเวณน้ำแม่แตงไหลมารวมกับแม่น้ำปิงเป็นแนวยาวลงมาตามที่ราบริมแม่น้ำปิง ด้านทิศตะวันออกจากพื้นที่ใต้เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล

มาทางทิศตะวันตก ที่ราบริมน้ำแม่กวัง และตามแนวที่ลาดเชิงเขาในเขต อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน พื้นที่ราบลุ่มบริเวณที่น้ำแม่ทาไหลมารวมกับน้ำแม่กวังที่อำเภอเมืองลำพูน และน้ำแม่กวังไหลไปรวมกับแม่น้ำปิงที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พื้นที่ตอนบนจะสิ้นสุดบริเวณที่ราบริมแม่น้ำปิงในเขต อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน ต่อด้วยพื้นที่ตอนกลางตั้งแต่บริเวณที่น้ำแม่ลิ้นไหลไปรวมกับแม่น้ำปิงผ่านอำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน เป็นแนวที่ราบแคบๆ ริมแม่น้ำลี้ไปทางทิศใต้จนถึง อำเภอลี้ ซึ่งจะพื้นที่ตอนล่าง โดยพื้นที่ตอนล่างเป็นที่ราบในหุบเขาตั้งแต่ ตำบลตะเคียนปม อำเภอทุ่งหัวช้าง จังหวัดลำพูน ลงมาจนถึง อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562 - 2566 มีจำนวน 17 โครงการ ความจุ 200 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 160,281 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 11,232 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based เชียงใหม่-ลำพูน

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	(ไร่)	(ล้าน ลบ.ม.)	งบลงทุน (ล้านบาท)	ลำดับการดำเนินงาน (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
								2562	2563	2564	2565	2566 >>	
แหล่งเก็บกักน้ำ คอนบน 12 โครงการ	จำนวนโครงการ 17 โครงการ				160,281	200	11,232						
	อ่างเก็บน้ำ แม่ลาย	แม่ออน	เชียงใหม่	ชล.	4,000	4.98	808						
	อ่างเก็บน้ำ แม่หอ	จอมทอง	เชียงใหม่	ชล.	5,300	9.50	770						
	อ่างเก็บน้ำ แม่คยละ	พร้าว	เชียงใหม่	ชล.	15,000	23.99	488						
	อ่างเก็บน้ำ แม่วาง	แม่วาง	เชียงใหม่	ชล.	18,000	20.55	496						67
	อ่างเก็บน้ำ แม่ปอน (พรต)	จอมทอง	เชียงใหม่	ชล.	2,500	3.80	285						
	อ่างเก็บน้ำ แม่ขาน	สันป่าตอง	เชียงใหม่	ชล.	68,370	74.84	1,300						
	อ่างเก็บน้ำแม่สะปัว (พรต)	แมทา	ลำพูน	ชล.	4,925	8.57	332						
	อ่างเก็บน้ำ แม่แวน (พรต.)	พร้าว	เชียงใหม่	ชล.	5,000	2.30	200						
	อ่างเก็บน้ำ แม่คัดคอนบน	พร้าว	เชียงใหม่	ชล.	10,000	7.47	162						
	อ่างเก็บน้ำ ห้วยแม่อ้อ	เชียงดาว	เชียงใหม่	ชล.	1,200	4.20	250						
	อ่างเก็บน้ำ แม่ปึงคอนบน	เชียงดาว	เชียงใหม่	ชล.	20,500	37.64	410						67
บริหารจัดการ น้ำที่ชุมชนพื้นที่ 2 โครงการ	พัฒนาแหล่งน้ำขนาดขนาดใหญ่ Riverbank Filtration		เชียงใหม่	ทบ.	-	-	165						
	ฝายลบริ่อง	หางง	เชียงใหม่	ชล.	N/A	N/A	485.00						
ระบบป้องกันน้ำท่วม และเพิ่มประสิทธิภาพการระบาย 3 โครงการ	ระบบระบายน้ำหลักเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนบ้านกลาง ระยะที่ 2	เมือง	ลำพูน	ยผ.	2,238	-	260						
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนเมืองเชียงใหม่ ระยะที่ 2	เมือง	เชียงใหม่	ยผ.	1,869	-	270						
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แมปิง			จท.			4,505						

- ศึกษาความเหมาะสม
 สสำรวจ - ออกแบบ
 จัดหาที่ดิน
- ศึกษา / พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
 กระบวนการมีส่วนร่วม
 ก่อสร้าง



5.2 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-04 ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (กำแพงเพชร-นครสวรรค์)

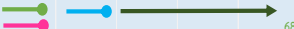
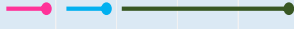
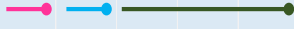
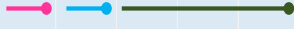
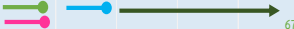
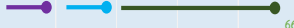
Area Based ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (กำแพงเพชร-นครสวรรค์) เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและภัยแล้งครอบคลุมพื้นที่ 73 ตำบล 14 อำเภอ 3 จังหวัด คือ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดตาก และจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 106,000 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 687,500 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 37,600 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัยรุนแรง 831,000 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 410 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง 180 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.75-1 เมตร ระยะเวลาน้ำท่วม 5 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 54,300 ครัวเรือน

Area Based ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (กำแพงเพชร-นครสวรรค์) มีพื้นที่ตามแนวตะวันตกเฉียงเหนือ-ตะวันออกเฉียงใต้ ตามแนวแม่น้ำปิงช่วงนี้ เริ่มจากอำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก มาสิ้นสุดบริเวณรอยต่อกับ Area Based สะแกกรังตอนล่าง และ Area Based รอบเมืองนครสวรรค์ ที่อำเภอลาดยาว จังหวัดนครสวรรค์ พื้นที่เกือบทั้งหมดอยู่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำปิง มีบางส่วนที่อยู่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำปิง ได้แก่ พื้นที่ในเขต ตำบลน้ำร้อน และ

ตำบลตลุกกลางทุ่ง อำเภอเมืองตาก พื้นที่ที่ราบแคบๆ สองฝั่งคลองแม่ระกา ซึ่งไหลมาบรรจบแม่น้ำปิงที่บริเวณ อำเภอโกสัมพีนคร จังหวัดกำแพงเพชร สภาพภูมิประเทศทั่วไปเป็นที่ราบริมแม่น้ำ พื้นที่ลาดเทจากฝั่งตะวันตกมาฝั่งตะวันออกถึงแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นช่วงที่มีพื้นที่ต่ำสุด ขณะเดียวกันสภาพพื้นที่จะลาดเทจากเหนือลงใต้ตามทิศทางการไหลของแม่น้ำเช่นกัน จากลักษณะภูมิประเทศดังกล่าว น้ำจะจากลำน้ำสาขาจะไหลเร็วในช่วงหน้าฝน ลงสู่แม่น้ำปิง บริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิงมีความเสี่ยงเกิดน้ำท่วมสูงหากมีการระบายน้ำจากเขื่อนภูมิพลทางตอนบน ผสมกับปริมาณน้ำจากลำน้ำสาขาเป็นจำนวนมาก พื้นที่บริเวณลำน้ำสาขามีความเสี่ยงภัยแล้ง เนื่องจากพื้นที่ลาดเทและน้ำไหลเร็ว หากไม่มีพื้นที่เก็บกักน้ำจะเกิดปัญหาขาดแคลนน้ำในช่วงฤดูแล้ง

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562-2566 มีจำนวน 11 โครงการ ความจุ 1,856 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 1,663,601 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 64,824 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based ลุ่มน้ำปิงตอนล่าง (กำแพงเพชร-นครสวรรค์)

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พื้นที่ (ไร่)	งบ (ล้านบาท)	ความจุ (ล้านบพ)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)	แผนงานโครงการ (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
									2562	2563	2564	2565	2566 >>	
แหล่งเก็บกักน้ำ ตอนบน 6 โครงการ	จำนวนโครงการ 11 โครงการ				1,663,601	1,856	64,824							
	เพิ่มน้ำต้นทุนเขื่อนภูมิพล	สบเมย	แม่ฮ่องสอน	ขป.	1,610,026	1,795.00	54,915							68
	อ่างเก็บน้ำ ห้วยดลอม	บ้านตาก	ตาก	ขป.	9,000	25.43	750							
	อ่างเก็บน้ำ คลองน้ำขาว (พรต.)	คลองลาน	กำแพงเพชร	ขป.	3,500.00	5.30	245.00							
	อ่างเก็บน้ำ คลองปลาสร้อย	ปางศิลาทอง	กำแพงเพชร	ขป.	7,350	9.00	438							
	อ่างเก็บน้ำ คลองขลุงล่าง	คลองลาน	กำแพงเพชร	ขป.	23,000	21.29	463							67
	อ่างเก็บน้ำ คลองวังฆนฏ	โกสัมพีนคร	กำแพงเพชร	ขป.	5,000	N/A	170							66
พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ Riverbank Filtration	เมือง	กำแพงเพชร	ทบ.	-	-	-	165							
ระบบป้องกันน้ำท่วม และฟื้นฟู ประสิทธิภาพ ระบบ 4 โครงการ	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนเมืองกำแพงเพชร	เมือง	กำแพงเพชร	ยผ.	2,519	-	336							
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนเมืองตาก	เมือง	ตาก	ยผ.	1,256	-	225							
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนนครชุม	นครชุม	กำแพงเพชร	ยผ.	1,950	-	250							
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาหน้าท่วม แม่นิง			จท.			6,868							

 ศึกษาความเหมาะสม
  สำรอง - ออกแบบ
  จัดหาที่ดิน
 ศึกษา / พิจารณามลกระทบสิ่งแวดล้อม
  กระบวนการมีส่วนร่วม
  ก่อสร้าง



5.3 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) C-02 รอบเมืองนครสวรรค์

Area Based รอบเมืองนครสวรรค์ เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ครอบคลุมพื้นที่ 79 ตำบล 10 อำเภอ ในจังหวัดนครสวรรค์ มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 828,100 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 104,500 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 289,600 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัย 1,222,200 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตร ในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 196 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง ประมาณ 1,350 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.75 - 1 เมตร ระยะเวลาน้ำท่วม 5 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบประมาณ 63,700 ครัวเรือน

Area Based รอบเมืองนครสวรรค์ เริ่มตั้งแต่ ตำบลตาซัด อำเภอบรรพตพิสัย จังหวัดนครสวรรค์ มีแม่น้ำปิงไหลผ่าน พื้นที่ช่วงนี้จะอยู่บริเวณที่ราบลุ่ม

2 ฝั่งแม่น้ำปิง แม่น้ำปิงไหลไปบรรจบกับแม่น้ำยม ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ เป็นแม่น้ำเจ้าพระยา และไหลไปสุดเขต Area Based ด้านทิศใต้บริเวณตำบลท่าฉนวน อำเภอมนัสนิคม จังหวัดชัยนาท พื้นที่ Area Based ตามแนว แม่น้ำเจ้าพระยาส่วนใหญ่อยู่ในฝั่งตะวันตกของ แม่น้ำเจ้าพระยา พื้นที่ด้านตะวันออกอยู่ในเขต อำเภอหนองบัว อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์ เป็นที่ราบลาดเทมาทางฝั่งตะวันตกบริเวณที่ราบลุ่มริมแม่น้ำน่าน พื้นที่ตอนกลาง Area Based เป็นที่ราบลุ่มสองฝั่งริมแม่น้ำยมและแม่น้ำน่าน ทางตอนใต้ของ Area Based ฝั่งตะวันออก อยู่ในแนวที่ราบริมน้ำคลองท่าตะโกซึ่งไหลลงสู่ บึงบอระเพ็ด

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562 - 2566 มีจำนวน 8 โครงการ ความจุ 29 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 160,475 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 11,327 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.3-1



ตารางที่ 5.3-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based รอบเมืองนครสวรรค์

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ (ไร่)	พื้นที่ชลประทาน (ล้าน ลบ.ม.)	ความจุ (ล้านบาท)	ค่าก่อสร้าง	แผนงานโครงการ (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
								2562	2563	2564	2565	2566 >>	
	จำนวนโครงการ 8 โครงการ			160,475	29	11,327							
บริหารจัดการ แหล่งน้ำต้นทุน ในพื้นที่ 2 โครงการ	พัฒนาแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ บึงบอระเพ็ด	เมือง	นครสวรรค์	ปม. / ซป.	154,600.00	29	5,192						ระหว่าง ก่อสร้าง
	พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ Riverbank Filtration	โกรกพระ/ พยุหะคีรี	นครสวรรค์	ทบ.	-	-	165						
ระบบป้องกันน้ำ ท่วม และเพิ่ม ประสิทธิภาพ ระบาย 3 โครงการ	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนโกรกพระ ระยะที่ 2	โกรกพระ	นครสวรรค์	ฉผ.	2,075	-	280						
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนพยุหะ	พยุหะคีรี	นครสวรรค์	ฉผ.	1,250	-	70						
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนทับกฤช	ทับกฤช	นครสวรรค์	ฉผ.	2,550	-	150						
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่นิง		นครสวรรค์	จท.			5,012						
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่มณ		นครสวรรค์	จท.			275						
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่น่าน		นครสวรรค์	จท.			182						

ศึกษาความเหมาะสม
 สำรอง - ออกแบบ
 จัดหาที่ดิน
 ศึกษา / พิจารณาลักษณะของสิ่งแวดล้อม
 กระบวนการมีส่วนร่วม
 ก่อสร้าง

