



ข้อมูลลุ่มน้ำ

“ลุ่มน้ำวัง”

คำนำ

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

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

สรุปข้อมูลพื้นฐาน **ลุ่มน้ำวัง (07)**

ข้อมูลทั่วไป

- * พื้นที่ลุ่มน้ำ **10,788.86** ตารางกิโลเมตร
- * จำนวนลุ่มน้ำสาขา **11** ลุ่มน้ำสาขา
- * จังหวัดในเขตลุ่มน้ำ **4** จังหวัด

ข้อมูลกายภาพ

- * ความยาวลำน้ำโดยประมาณ **488** กิโลเมตร
- * ระดับความสูง **100 - 1,100** เมตร รทก.
- * ปริมาณฝนเฉลี่ยรายปี **1,172.80** มิลลิเมตร
- * ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี **1,611** ล้านลูกบาศก์เมตร
(ฤดูฝน **1,369** ล้านลูกบาศก์เมตร, ฤดูแล้ง **242** ล้านลูกบาศก์เมตร)

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

- * จำนวนโครงการ **174** โครงการ
- * ความจุ **588** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * พื้นที่รับประโยชน์ **400,667** ไร่

รหัสลุ่มน้ำ

07



ปริมาณความต้องการใช้น้ำ 974.76 ล้านลูกบาศก์เมตร

- * ด้านเกษตรกรรม **854.80** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * ด้านอุปโภคบริโภค **31.97** ล้านลูกบาศก์เมตร
- * ด้านอุตสาหกรรม **87.98** ล้านลูกบาศก์เมตร

ข้อมูลด้านเศรษฐกิจและสังคม

- * จำนวนประชากร **676,564** คน
- * ครั้วเรือน **259,894** ครั้วเรือน
- * เกษตรกรที่มีที่ทำกินเป็นของตนเอง **111,709** ครั้วเรือน

ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม

- * ทรัพยากรป่าไม้ **5,100.75** ตารางกิโลเมตร
- * ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ
 - 1A **2,382.97** ตารางกิโลเมตร
 - 1B **89.72** ตารางกิโลเมตร
 - 2 **1,539.62** ตารางกิโลเมตร
 - 3 **1,341.07** ตารางกิโลเมตร
 - 4 **1,557.18** ตารางกิโลเมตร
 - 5 **3,875.03** ตารางกิโลเมตร
- * พื้นที่ชุ่มน้ำ **1** แห่ง

สภาพปัญหา

- * พื้นที่เสี่ยงอุทกภัย **6,030.14** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงน้อย **4,765.67** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงปานกลาง **1,264.47** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงมาก -
- * พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง **10,738.55** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงน้อย **5,155.93** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงปานกลาง **5,549.50** ตารางกิโลเมตร
 - เสี่ยงมาก **33.12** ตารางกิโลเมตร

พื้นที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและการเกษตร

- * พื้นที่เหมาะสมสำหรับพัฒนาพื้นที่ชลประทาน **317,011** ไร่
- * พื้นที่เหมาะสมสำหรับการเกษตร **362,021** ไร่

สารบัญ

ข้อมูลลุ่มน้ำ ลุ่มน้ำวัง

หน้า

บทที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ 7

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ	1
1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	1
1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ	2
1.1.3 ปริมาณฝน	4
1.1.4 ปริมาณน้ำท่า	4
1.1.5 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน	5
1.1.6 คุณภาพน้ำ	7
1.2 ทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	8
1.2.1 ทรัพยากรดิน	8
1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	10
1.3 ทรัพยากรป่าไม้และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	14
1.3.1 ทรัพยากรป่าไม้	14
1.3.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ	16
1.4 ประชากร เศรษฐกิจและสังคม	17
1.4.1 ประชากร	17
1.4.2 เศรษฐกิจและสังคม	17

บทที่ 2 โครงสร้างพื้นฐานของลุ่มน้ำ 18

2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	18
2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่	20
2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง	20
2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก	21
2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ	21

บทที่ 3 ความต้องการใช้น้ำ 22

- 3.1 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำ 22
- 3.2 น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว 23
- 3.3 น้ำใช้เพื่อการเกษตร 23
- 3.4 น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม 24
- 3.5 น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ 24
- 3.6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมด 25

บทที่ 4 สภาพปัญหาด้านทรัพยากรน้ำ 26

- 4.1 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง 26
- 4.2 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม 29

บทที่ 5 การแก้ปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย (Area – Based) 32

- 5.1 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) NE-05 ลุ่มน้ำวังตอนบน 32
- 5.2 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) NE-06 ลุ่มน้ำวังตอนกลาง 33
- 5.3 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) NE-07 ลุ่มน้ำวังตอนล่าง 34

บทที่ 1

ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ

1.1 สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำ

1.1.1 สภาพภูมิประเทศ

ลุ่มน้ำวังตั้งอยู่ทางภาคเหนือของประเทศไทย ขนาดพื้นที่ลุ่มน้ำ 10,788.86 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตจังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวตามแนวเหนือ - ใต้ ลักษณะภูมิประเทศโดยรวมของลุ่มน้ำวังจะมีเทือกเขาล้อมรอบตลอดแนว ทางทิศตะวันตกของลุ่มน้ำคือเทือกเขาขุนตาล ส่วนทางทิศตะวันออกคือเทือกเขาผีปันน้ำ และมีที่ราบลุ่มสลับกับที่ราบแคบๆ ตามหุบเขา มีพื้นที่ลุ่มน้ำแคบและมีความยาวของแม่น้ำสั้นกว่าแม่น้ำอื่นๆ ในภาคเหนือ มีแม่น้ำวังเป็นแม่น้ำสายหลัก ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาผีปันน้ำ ไหลผ่านหุบเขาที่บริเวณอำเภอวังเหนือ จังหวัดลำปาง แล้วไหลลงทางทิศใต้เข้าสู่ที่ราบในอำเภอแจ้ห่ม อำเภอเมือง อำเภอเกาะคา และอำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง ก่อนจะไหลผ่านที่ราบแคบตามหุบเขาในอำเภอเถิน อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปางและไหลเข้าสู่ที่ราบในจังหวัดตาก ก่อนจะบรรจบกับแม่น้ำปิง ที่บ้านแม่ขोन ตำบลบ้านตาก อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ความยาวรวมทั้งสิ้น 488 กิโลเมตร รายละเอียดของจังหวัดในลุ่มน้ำวังได้แสดงไว้ในตารางที่ 1.1.1-1

ตารางที่ 1.1.1-1 รายละเอียดของจังหวัดในลุ่มน้ำวัง

จังหวัด	พื้นที่ในเขตลุ่มน้ำ		ร้อยละของพื้นที่จังหวัด	ร้อยละของพื้นที่ลุ่มน้ำ
	(ตร.กม.)	(ไร่)		
ลำปาง	9,859.62	6,162,265	78.95	91.39
แพร่	2.46	1,536	0.04	0.02
เชียงราย	118.90	74,312	1.03	1.10
ตาก	782.53	489,080	4.52	7.25
ข้างเคียง*	25.35	15,843		0.23
รวม	10,788.86	6,727,192		100.00

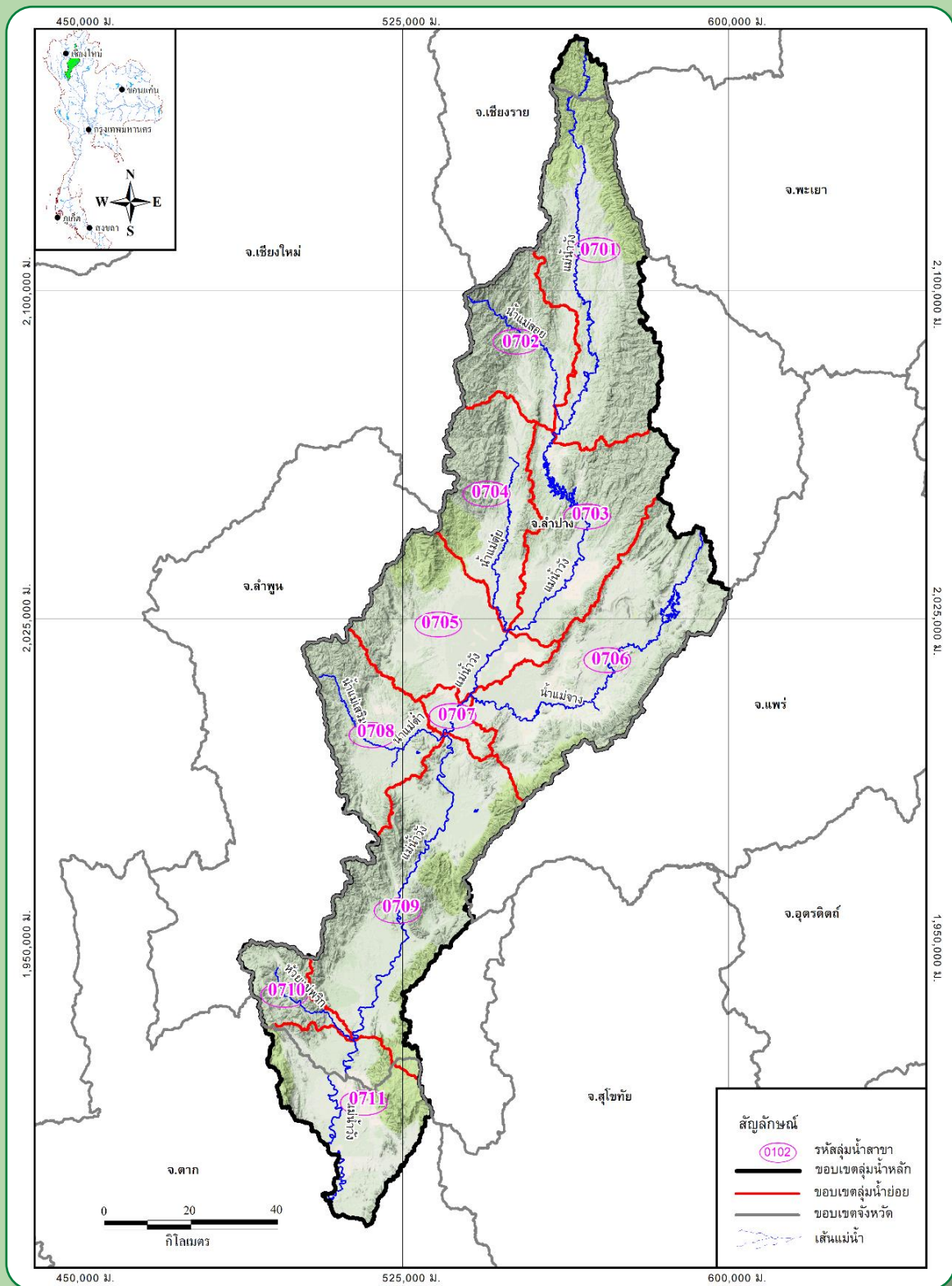
หมายเหตุ* พื้นที่ข้างเคียงประกอบด้วยพื้นที่จังหวัดอื่นๆ ที่มีพื้นที่ตำบลที่อยู่ในลุ่มน้ำหลักน้อยกว่า 1% ของพื้นที่ตำบลนั้นๆ โดยพื้นที่จังหวัด วัดจากขอบเขตจังหวัดของกรมการปกครอง ปี 2561 ด้วยระบบพิกัด UTM WGS84 Zone47

1.1.2 ระบบลุ่มน้ำ

การแบ่งลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำวัง ได้กำหนดตามผลการศึกษาของโครงการศึกษาทบทวนการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำที่เหมาะสมสำหรับการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ และผลกระทบจากการแบ่งพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ปี 2562 ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำวังแบ่งเป็น 11 ลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ แม่น้ำวังตอนบน แม่น้ำสอย แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1 น้ำแม่ตุ๋ย แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2 น้ำแม่จาง แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1 น้ำแม่ตำ แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 3 และแม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 4 รายละเอียดของแต่ละลุ่มน้ำสาขาแสดงในตารางที่ 1.1.2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาแสดงได้ดังรูปที่ 1.1.2-1 ตามลำดับ

ตารางที่ 1.1.2-1 รายละเอียดของลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำวัง

ลำดับ	รหัส	ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ลุ่มน้ำสาขา		ร้อยละของพื้นที่ ในลุ่มน้ำหลัก	ครอบคลุมพื้นที่ (ทั้งหมด และ/หรือบางส่วน)	
			(ตร.กม.)	(ไร่)		จังหวัด	อำเภอ
1	0701	แม่น้ำวังตอนบน	1,638.99	1,024,368	15.19	ลำปาง	จาว แจ่ม วังเหนือ เมืองปาน
						เชียงราย	พาน เวียงป่าเป้า
2	0702	แม่น้ำสอย	732.84	458,023	6.79	ลำปาง	แจ่ม วังเหนือ เมืองปาน
						เชียงราย	เวียงป่าเป้า
3	0703	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	1,089.47	680,918	10.10	ลำปาง	เมืองลำปาง แม่เกาะ จาว แจ่ม เมืองปาน
4	0704	น้ำแม่ตุ๋ย	818.47	511,544	7.59	ลำปาง	เมืองลำปาง แจ่ม ห้างฉัตร เมืองปาน
5	0705	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	973.30	608,312	9.02	ลำปาง	เมืองลำปาง เกาะคา เสริมงาม แม่ทะ ห้างฉัตร
6	0706	น้ำแม่จาง	1,638.29	1,023,932	15.19	ลำปาง	เมืองลำปาง แม่เกาะ เกาะคา จาว แม่ทะ
						แพร่	วังชิ้น
7	0707	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	140.18	87,615	1.30	ลำปาง	เกาะคา เสริมงาม แม่ทะ
8	0708	น้ำแม่ตำ	751.44	469,651	6.96	ลำปาง	เกาะคา เสริมงาม เลิน สบปราบ ห้างฉัตร
9	0709	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	1,742.07	1,088,795	16.15	ลำปาง	เกาะคา เสริมงาม เลิน แม่พริก แม่ทะ สบปราบ
						แพร่	วังชิ้น
						ตาก	บ้านตาก
10	0710	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 3	280.65	175,409	2.60	ลำปาง	แม่พริก
						ตาก	สามเงา
11	0711	แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 4	983.15	614,467	9.11	ลำปาง	เลิน แม่พริก
						ตาก	บ้านตาก สามเงา
รวม			10,788.86	6,743,036	100.00		



รูปที่ 1.1.2-1 ขอบเขตลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำวัง

1.1.3 ปริมาณฝน

ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยในรอบ 30 ปี (ปี 2531 - 2560) ของลุ่มน้ำวังมีปริมาณฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,393.5 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำฝนส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในช่วงฤดูฝนระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม คิดเป็นร้อยละ 87.2 โดยเดือนที่มีฝนตกสูงสุดได้แก่เดือนกันยายน มีปริมาณฝนเฉลี่ย 267.9 มิลลิเมตร ซึ่งปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ยรอบ 30 ปีของลุ่มน้ำวังและลุ่มน้ำสาขา แสดงไว้ในตารางที่ 1.1.3-1

1.1.4 ปริมาณน้ำท่า

ปริมาณน้ำท่าของลุ่มน้ำวัง จากการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลปริมาณน้ำท่ารายเดือนและรายปีของ สถานีวัดน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำตั้งแต่ปี 2500 - 2560 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย และพื้นที่รับน้ำฝน ได้สมการความสัมพันธ์ดังนี้

$$Q_M = 0.2185 A^{0.9508} (R^2 = 0.9483)$$

เมื่อ Q_M คือ ปริมาณน้ำท่ารายปีเฉลี่ย, ล้านลูกบาศก์เมตร
 A คือ พื้นที่รับน้ำฝน, ตารางกิโลเมตร

สรุปลุ่มน้ำวังมีปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยปีละ 1,611 ล้านลูกบาศก์เมตร เป็นปริมาณน้ำท่าในฤดูฝน (เดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม) เฉลี่ย 1,369 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเป็นร้อยละ 85 ของปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยทั้งปี โดยแยกเป็นรายลุ่มน้ำสาขาดังตารางที่ 1.1.3-1



ตารางที่ 1.1.3-1 ปริมาณฝนและปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรอบ 30 ปีของกลุ่มน้ำวังและกลุ่มน้ำสาขา

กลุ่มน้ำสาขา	ปริมาณฝนรายเดือนเฉลี่ย 30 ปี, มม.			ปริมาณน้ำท่ารายเดือนเฉลี่ย 30 ปี (ล้าน ลบ.ม.)			
	ฝนรายปี เฉลี่ย, มม.	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (เม.ย.-พ.ย.)	รวมทั้งปี	ฤดูฝน (พ.ค.-ต.ค.)	ฤดูแล้ง (เม.ย.-พ.ย.)	ปริมาณน้ำท่าต่อหน่วยพื้นที่ (ลิตร/วินาที/ตร.กม.)
แม่น้ำวังตอนบน	1,876.6	1,658.1	218.4	333.5	277.3	56.2	6.453
แม่น้ำสอย	1,628.6	1,423.1	205.5	183.3	146.2	37.1	7.931
แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	1,067.0	941.3	125.7	184.3	152.7	31.6	5.364
น้ำแม่ตุ๋ย	1,312.2	1,129.4	182.8	117.5	99.7	17.8	4.552
แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	1,561.5	1,328.6	232.9	164.6	136.3	28.2	5.362
น้ำแม่จาง	1,066.7	937.8	128.9	209.9	193.1	16.8	4.062
แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	1,456.3	1,245.8	210.5	14.5	12.6	1.8	3.273
น้ำแม่ตำ	1,612.0	1,366.5	245.5	89.1	77.0	12.1	3.758
แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	1,182.6	1,020.1	162.6	181.8	158.8	23.0	3.309
แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3	1,258.9	1,102.6	156.3	29.2	25.5	3.7	3.304
แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	1,457.3	1,310.2	147.1	103.0	89.9	13.1	3.321
วัง (กลุ่มน้ำหลัก)	1,393.5	1,215.7	177.8	1,610.6	1,369.1	241.5	4.734

หมายเหตุ* : 1. ปริมาณน้ำฝน ตั้งแต่ปี 2531 - 2560
2. ปริมาณน้ำท่า ตั้งแต่ปี 2500 - 2560

1.1.5 อุทกธรณีวิทยาและน้ำใต้ดิน

จากแผนที่อุทกธรณีวิทยาการให้น้ำของชั้นน้ำบาดาลมาตราส่วน 1:100,000 ในพื้นที่ศึกษาสรุปได้ว่า กลุ่มน้ำวังมีพื้นที่ที่คุณภาพน้ำบาดาลเหมาะสำหรับการนำมาใช้ประโยชน์เท่ากับ 9,426.62 ตารางกิโลเมตร หรือ เท่ากับร้อยละ 87.37 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ โดยส่วนใหญ่มีศักยภาพการให้น้ำบาดาลน้อยกว่า 2 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยครอบคลุมพื้นที่ 8,607.68 ตารางกิโลเมตร หรือเท่ากับร้อยละ 79.78 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ รองลงมาคือ พื้นที่ที่มีศักยภาพน้ำบาดาล 2-10 10-20 และ มากกว่า 20 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ตามลำดับ โดยครอบคลุมพื้นที่ 557.94 157.96 และ 103.03 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ หรือเท่ากับร้อยละ 5.17 1.46 และ 0.95 ของพื้นที่กลุ่มน้ำ ตามลำดับ โดยแสดงศักยภาพน้ำบาดาลในบริเวณพื้นที่ศึกษามาตราส่วน 1:100,000 สามารถแสดงได้ตามรูปที่ 1.1.5-1

1.1.6 คุณภาพน้ำ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 (ลำปาง) ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ประจำปี 2561 ในพื้นที่จังหวัดลำปาง 7 กลุ่มน้ำ ได้แก่ แม่น้ำวัง แม่น้ำจาง น้ำแม่ต้า แม่น้ำต๋อย แม่น้ำยาว แม่น้ำตาน และแม่น้ำสอย ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินของจังหวัดลำปาง พบว่า คุณภาพแหล่งน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ “เสื่อมโทรม” ร้อยละ 47 “พอใช้” ร้อยละ 27 และ “ดี” ร้อยละ 26 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) แม่น้ำวัง ลักษณะโดยทั่วไปของพื้นที่โดยรอบแม่น้ำวังที่ไหลผ่านจังหวัดลำปาง เริ่มตั้งแต่บริเวณต้นน้ำ โดยรอบเป็นพื้นที่เกษตรกรรมและชุมชนกระจายไม่หนาแน่น พอไหลผ่านตัวอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ทั้งสองฝั่งเป็นเขตชุมชนหนาแน่นและร้านอาหารริมน้ำ ส่วนบริเวณปลายน้ำบริเวณอำเภอสบปราบ และ อำเภอเถิน สภาพโดยรอบจะเป็นบ้านเรือน และพื้นที่เกษตรกรรม คุณภาพน้ำของแม่น้ำวังในภาพรวมจัดอยู่ในเกณฑ์ “พอใช้” เทียบได้กับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน ส่วนดัชนีที่เป็นปัญหาสำคัญ และส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ คือ ค่าความสกปรกในรูปอินทรีย์สาร (BOD) และค่าการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย(TCB) และฟิโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (FCB)

2) แม่น้ำจาง เป็นกลุ่มน้ำสาขานาขนาดกลางที่สำคัญกลุ่มน้ำหนึ่งของลุ่มน้ำวัง ครอบคลุมพื้นที่อำเภอแม่ทะกับอำเภอแม่เมาะทั้งหมด ไปบรรจบกับแม่น้ำวังที่บ้านสบจาง ในเขตอำเภอเกาะคา จังหวัดลำปาง ซึ่งลักษณะพื้นที่โดยรอบทั่วไปของแม่น้ำจางเป็นบ้านเรือนและพื้นที่เกษตรกรรม ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แม่น้ำจาง พบว่าในภาพรวม อยู่ในเกณฑ์ “ดี”

3) น้ำแม่ต้า เป็นกลุ่มน้ำที่มีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาเขตอำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง กับอำเภอแม่ทา จังหวัดลำพูน ไหลไปบรรจบแม่น้ำวังในเขตอำเภอสบปราบ ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่ต้า พบว่าในภาพรวม คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ “พอใช้” โดยดัชนีหลักที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ คือ ค่าความสกปรกในรูปอินทรีย์สาร (BOD) ที่มีค่าสูงเกินมาตรฐานกำหนด

4) แม่น้ำต๋อย เป็นกลุ่มน้ำที่มีแหล่งต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาในเขตอำเภอเมืองปาน ครอบคลุมพื้นที่ 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองปาน อำเภอห้างฉัตร และอำเภอเมืองลำปาง ไปบรรจบกับแม่น้ำวัง ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่ต๋อย พบว่าในภาพรวมคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ “พอใช้” เทียบได้กับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

5) แม่น้ำตาน เป็นกลุ่มน้ำย่อยของกลุ่มน้ำแม่น้ำวังตอนกลาง ครอบคลุมพื้นที่อำเภอห้างฉัตร อำเภอเมือง อำเภอเกาะคา และอำเภอแจ้ห่ม ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำตาน พบว่าในภาพรวม คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ “เสื่อมโทรม” เทียบได้กับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม

6) แม่น้ำยาว เป็นกลุ่มน้ำย่อยของกลุ่มน้ำแม่น้ำวังตอนกลาง ครอบคลุมพื้นที่อำเภอห้างฉัตร อำเภอเมือง อำเภอเกาะคา และอำเภอแจ้ห่ม และมีลุ่มน้ำย่อยที่สำคัญ คือ ลุ่มน้ำแม่ไพร น้ำแม่ตาน น้ำแม่เกียง ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำยาว พบว่าในภาพรวมคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ “ดี” เทียบได้กับแหล่งน้ำ

ประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

7) แม่น้ำสอย เป็นลุ่มน้ำมีแหล่งกำเนิดมาจากเทือกเขาทางด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ แนวเขตแดนจังหวัดลำปางกับจังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมพื้นที่ในอำเภอแจ้ห่ม และอำเภอเมืองปาน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำสอย พบว่า ในภาพรวม คุณภาพอยู่ในเกณฑ์ “เสื่อมโทรม” เทียบได้กับแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และเพื่อการอุตสาหกรรม



1.2 กรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

1.2.1 ทรัพยากรดิน

จากแผนที่ชุดดินของกรมพัฒนาที่ดิน มาตราส่วน 1:25,000 พบว่า ลุ่มน้ำวัง มีทั้งหมด 20 กลุ่มชุดดิน โดยกลุ่มชุดดินที่ครอบคลุมพื้นที่มากลำดับที่ 1 – 3 ได้แก่

1) กลุ่มชุดดินที่ 47 คือ กลุ่มดินต้นถึงชั้นหินพื้น ปฏิกริยา ดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง มีการระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ครอบคลุมพื้นที่ 1,019.75 ตาราง กิโลเมตร หรือ 682,342 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.12 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

2) กลุ่มชุดดินที่ 48 คือ กลุ่มดินต้นถึงก้อนหินหรือเศษหิน และอาจพบชั้นหินพื้น ภายใต้อายุ 150 เซนติเมตร จากผิวดิน ปฏิกริยาดินเป็นกรดถึงเป็นกลาง การระบายน้ำดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ครอบคลุมพื้นที่ 696.35 ตารางกิโลเมตร หรือ 435,219 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.45 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

3) กลุ่มชุดดินที่ 38 คือ กลุ่มดินร่วนหยาบลึกมากที่เกิดจากตะกอนริมแม่น้ำ มีปฏิกริยา ดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง การระบายน้ำดีถึงดีปานกลาง ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง ครอบคลุมพื้นที่ 458.97 ตารางกิโลเมตร หรือ 286,855 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 4.25 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ รายละเอียดกลุ่มชุดดิน ดังที่แสดงไว้ในรูปที่ 1.2.1-1

1.2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินปี 2559 - 2560 ได้แสดงการกระจายตัวของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ละประเภทไว้ในรูปที่ 1.2.2-1 สามารถนำมาวิเคราะห์หาการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ได้ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1.2.2-1 โดยมีพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาเป็นพื้นที่ชลประทาน

รวม 0.317 ล้านไร่ และพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการทำการเกษตรอยู่รวมเท่ากับ 0.632 ล้านไร่ ดังแสดงพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตรไว้ในรูปที่ 1.2.2-2 และสรุปตัวเลขพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร และพื้นที่ชลประทานไว้ในตารางที่ 1.2.2-2

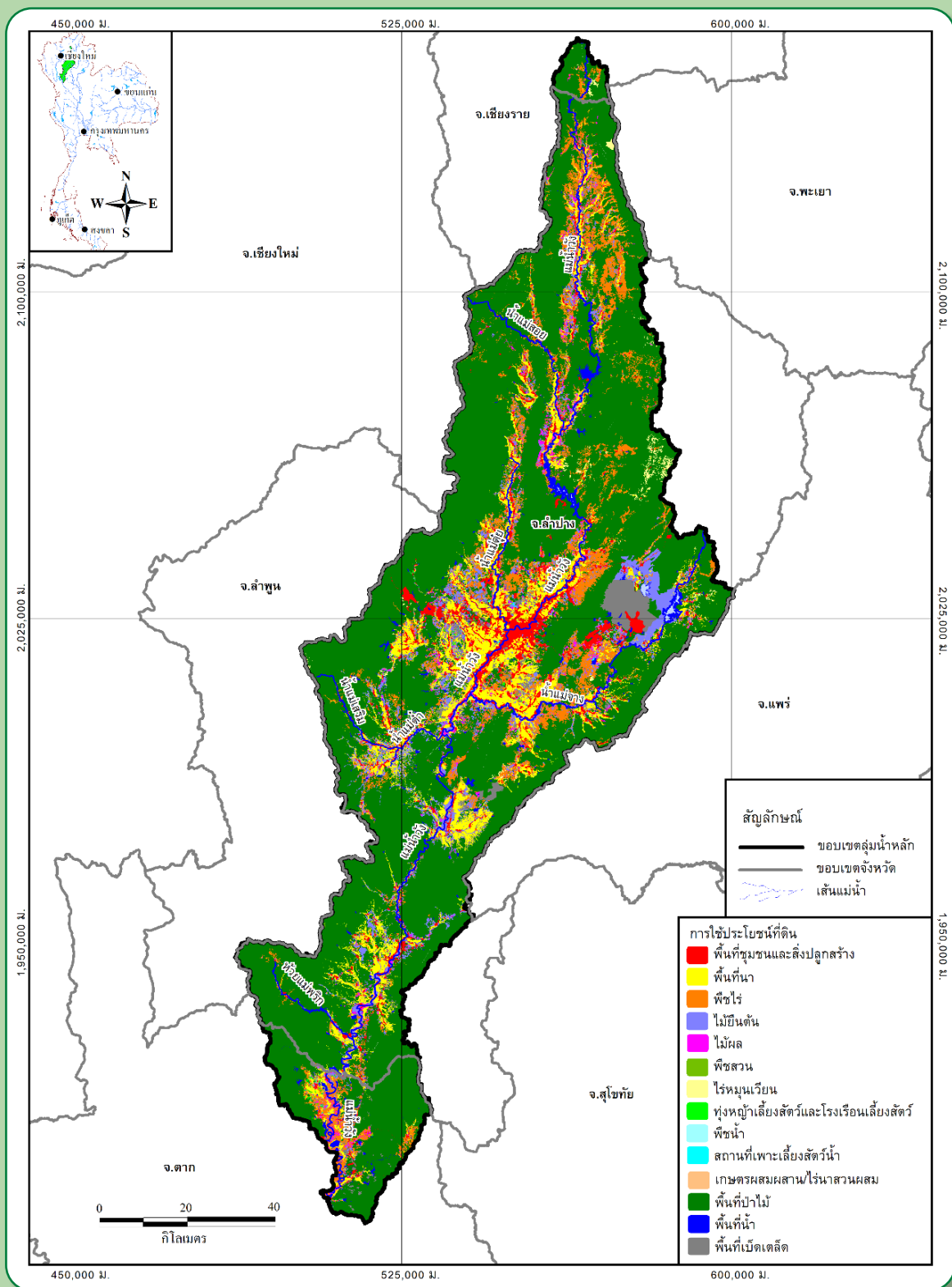
หน่วย : ตร.กม.

ตารางที่ 1.2.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดต่างๆ ปี 2559 - 2560

รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	พื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปีพ.ศ.2560														
	พื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูก สร้าง	พื้นที่เกษตรกรรม									พื้นที่ป่าไม้	พื้นที่น้ำ	พื้นที่ เบ็ดเตล็ด	รอกการ ตรวจสอบ ข้อมูล	รวมทั้งหมด
		พื้นที่นา	พืชไร่	ไม้ยืนต้น	ไม้ผล	พืชสวน	ไร่นา เวียน	ทุ่งหญ้า เลี้ยงสัตว์	สถานที่ เพาะเลี้ยง สัตว์น้ำ	เกษตร ผสม ผสาน					
07 ลุ่มน้ำวัง	469.85	950.05	915.01	522.98	135.75	3.45	45.27	14.71	2.11	0.57	7,308.01	164.21	256.89	N/A	10,788.86
0701 แม่น้ำวังตอนบน	30.20	87.16	232.04	43.63	24.28	1.00	9.14	0.27	0.06	0.02	1,181.73	18.71	10.75	N/A	1,638.99
0702 แม่น้ำสอย	16.89	37.11	60.32	14.84	8.54	0.94	0.23	0.06	0.06	0.03	586.46	4.59	2.76	N/A	732.84
0703 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	82.62	84.72	129.48	22.38	17.47	0.04	23.30	0.38	0.45	0.10	692.37	18.77	17.38	N/A	1,089.47
0704 น้ำแม่ต๋อย	37.90	70.96	83.67	31.59	6.47	0.34	0.35	0.38	0.52	0.01	567.35	7.22	11.71	N/A	818.47
0705 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	115.70	187.31	48.94	57.79	12.35	0.83	2.69	3.76	0.36	0.09	494.40	16.74	32.35	N/A	973.30
0706 น้ำแม่จาง	93.08	163.69	169.05	149.26	21.10	0.04	6.30	1.57	0.49	0.03	888.48	34.44	110.76	N/A	1,638.29
0707 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	5.03	18.38	10.50	16.29	5.36	0.01	-	0.12	0.05	-	75.40	3.21	5.83	N/A	140.18
0708 น้ำแม่ต้า	19.72	64.47	37.36	55.61	5.25	0.01	1.57	1.25	-	0.25	556.43	8.19	1.33	N/A	751.44
0709 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	44.75	182.16	39.95	103.16	15.98	0.05	1.57	1.24	0.01	0.01	1,293.12	21.30	38.80	N/A	1,742.07
0710 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3	3.08	3.28	4.81	2.63	0.27	-	-	0.13	-	-	261.26	4.75	0.45	N/A	280.65
0711 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	20.87	50.81	98.89	25.80	18.68	0.20	0.12	5.54	0.10	0.04	711.01	26.30	24.78	N/A	983.15

ข้อมูล : กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2560)





รูปที่ 1.2.2-1 แสดงการกระจายตัวของพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน ปี 2560

ตารางที่ 1.2.2-2 พื้นที่เหมาะสมสำหรับการชลประทานและทำการเกษตร และพื้นที่ชลประทาน

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่เหมาะสมสำหรับ			
	พัฒนาพื้นที่ชลประทาน		ทำการเกษตร	
	(ตร.กม.)	(ล้านไร่)	(ตร.กม.)	(ล้านไร่)
07 ลุ่มน้ำวัง	507.22	0.3170	579.23	0.3620
0701 แม่น้ำวังตอนบน	13.87	0.0087	45.49	0.0284
0702 แม่น้ำสอย	8.64	0.0054	4.98	0.0031
0703 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	74.83	0.0468	69.58	0.0435
0704 น้ำแม่ตุ๋ย	52.68	0.0329	32.82	0.0205
0705 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	131.35	0.0821	131.42	0.0821
0706 น้ำแม่จาง	97.42	0.0609	74.10	0.0463
0707 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	7.33	0.0046	11.37	0.0071
0708 แม่น้ำต้า	7.68	0.0048	39.90	0.0249
0709 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	79.35	0.0496	90.33	0.0565
0710 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3	0.76	0.0005	2.09	0.0013
0711 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	33.30	0.0208	77.16	0.0482

ที่มา : กรมชลประทาน



1.3 กรรพยกรปำไ้และชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

1.3.1 กรรพยกรปำไ้

จากข้อมูลแผนที่กรรพยกรปำไ้ดั่งได้แสดงไว้ในรูปที่ 1.3.1-1 และสามารถสรุปลัเลขไว้ในตารางที่ 1.3.1-1 พบว่าพื้นที่ปำไ้ในลุ่มน้ำวังมีเท่ากับ 5,100.75 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็น 3,187,968 ไร่ เท่ากับร้อยละ 47.28 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ

หน่วย : ตร.กม.

ตารางที่ 1.3.1-1 พื้นที่ปำไ้ในลุ่มน้ำวัง

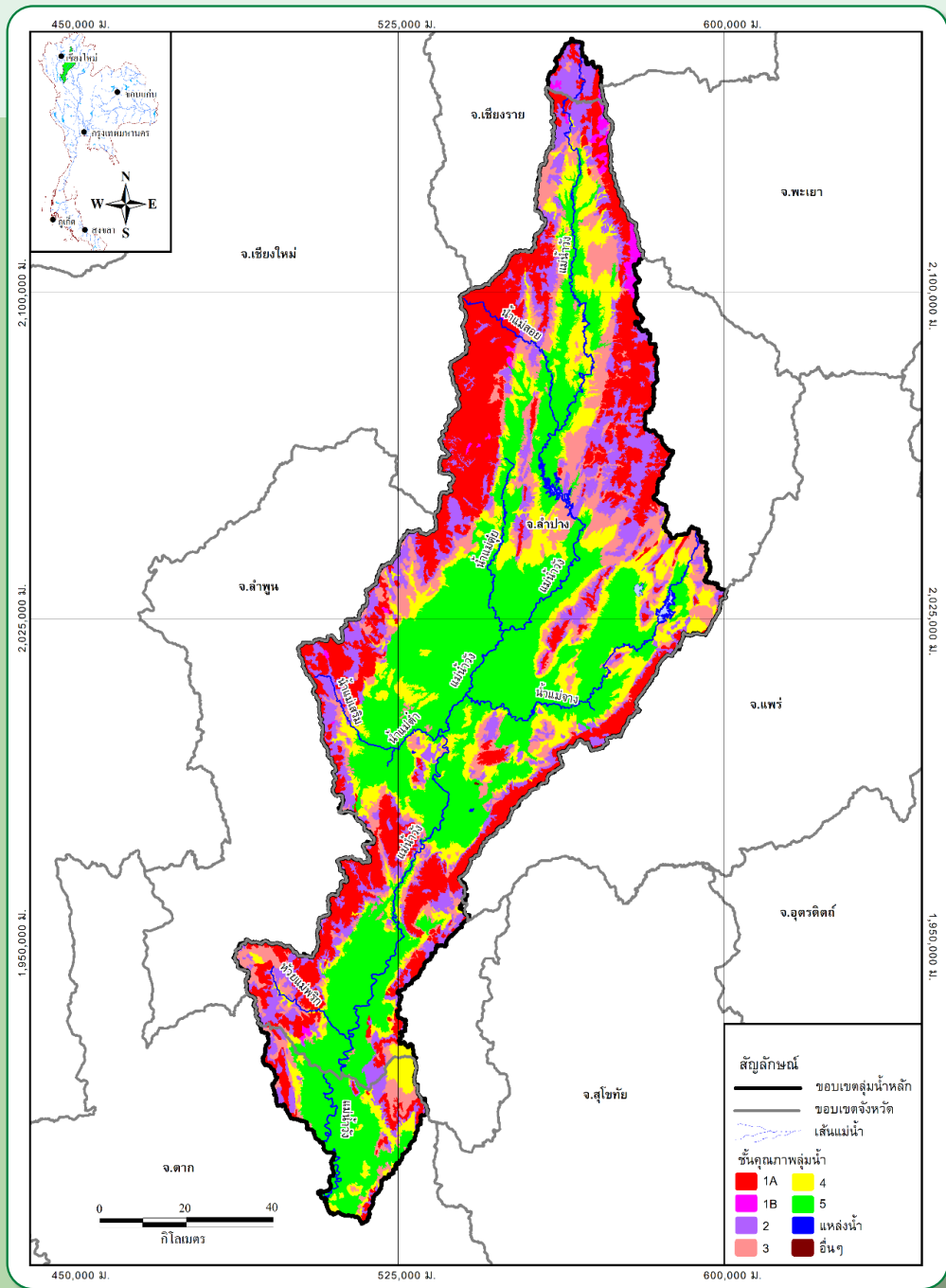
รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	พื้นที่ปำไ้	พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ปำ		พื้นที่อุทยานแห่งชาติ		พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ปำ	
		พื้นที่ประกาศเดิม	พื้นที่เตรียมการขยายเขต	พื้นที่ประกาศเดิม	พื้นที่เตรียมการขยายเขต	พื้นที่ประกาศเดิม	พื้นที่เตรียมการขยายเขต
07 ลุ่มน้ำวัง	5,100.75	117.61	4.68	1,993.60	385.02	248.20	105.53
0701 แม่น้ำวังตอนบน	772.38	-	-	565.99	-	-	-
0702 แม่น้ำสอย	215.87	13.44	1.28	421.37	0.01	-	-
0703 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	756.12	39.77	1.53	-	-	-	-
0704 น้ำแม่ต๋อย	93.44	64.40	1.87	368.10	-	-	-
0705 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	207.89	-	-	100.23	-	147.15	7.32
0706 น้ำแม่จาง	1,000.08	-	-	57.39	59.64	-	13.06
0707 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	59.23	-	-	-	-	-	-
0708 น้ำแม่ตำ	456.95	-	-	-	-	101.05	85.15
0709 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	794.39	-	-	280.80	183.88	-	-
0710 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3	267.80	-	-	0.92	56.02	-	-
0711 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	476.60	-	-	198.80	85.47	-	-

ข้อมูล : กรมปำไ้ (ปี 2562)



1.3.2 ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ

ในลุ่มน้ำวังมีพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B และ ชั้น 2 เท่ากับ 2,382.97 89.72 และ 1,539.62 ตารางกิโลเมตร ตามลำดับ รวมเท่ากับร้อยละ 37.19 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ ดังแสดงไว้ในรูปที่ 1.3.2-1



รูปที่ 1.3.2-1 พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำในลุ่มน้ำวัง

1.4 ประชากร เศรษฐกิจและสังคม

1.4.1 ประชากร

ข้อมูลประชากรและครัวเรือน รวบรวมจากสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง ปี 2562 โดยการนำข้อมูลประชากรรายตำบลมาคูณกับสัดส่วนพื้นที่ตำบลในกลุ่มน้ำ ซึ่งกลุ่มน้ำวังครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ใน 4 จังหวัด 18 อำเภอ 96 ตำบล มีประชากรรวมทั้งสิ้น 697,358 คน แยกเป็นประชากรชาย 339,733 คน และประชากรหญิง 357,625 คน มีความหนาแน่นของประชากร 64.64 คนต่อตารางกิโลเมตร จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 277,533 ครัวเรือน เฉลี่ย 2.51 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 (ล่าช้า) หมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 2 (ปานกลาง) และหมู่บ้านเร่งรัดพัฒนาอันดับ 3 (ก้าวหน้า) ซึ่งจากการรวบรวมข้อมูล กชช.2ค ปี 2562 แสดงข้อมูลครัวเรือนและประชากร รวมถึงข้อมูลเศรษฐกิจและสังคมของหมู่บ้านที่อยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำวัง ซึ่งมีทั้งสิ้น 792 หมู่บ้าน

จังหวัด	ผลิตภัณฑ์มวลรวม จังหวัด (GDP) (บาท/คน)	เส้นความยากจน (2561) (บาท/คน/เดือน)	เส้นความยากจนอัตราเพิ่ม เฉลี่ยต่อปี (2543 - 2561) (บาท/คน/เดือน)
ลำปาง	92,749	2,426	63.48
แพร่	67,057	2,408	62.54
เชียงราย	91,308	2,474	70.59
ตาก	94,902	2,399	67.13

บทที่ 2

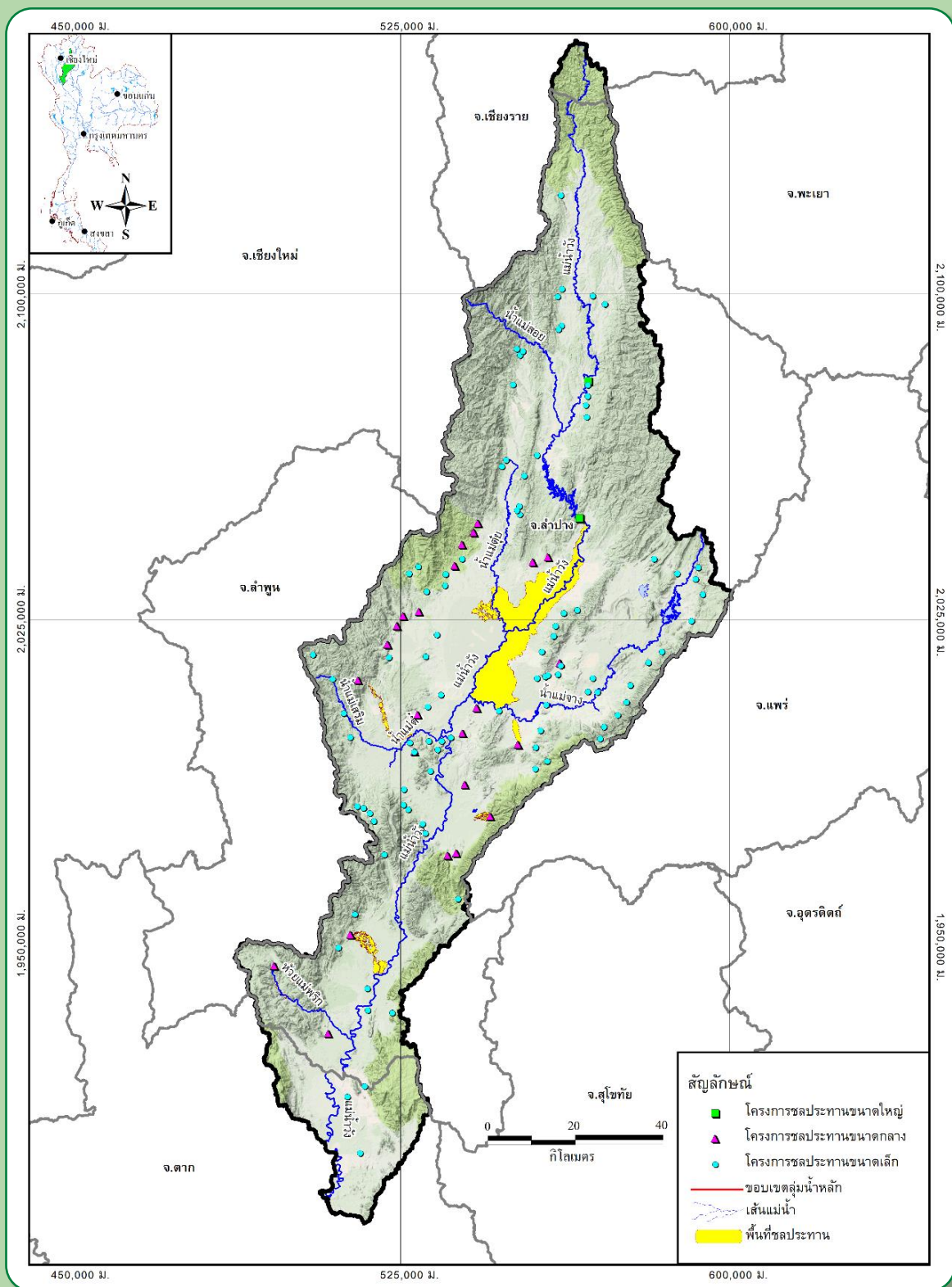
โครงสร้างพื้นฐาน ของกลุ่มน้ำ

2.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำและโครงการชลประทานในปี 2562 ที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในพื้นที่ลุ่มน้ำวัง แบ่งประเภทโครงการตามขนาดความจุเก็บกัก ได้แก่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ มีความจุเก็บกักตั้งแต่ 100 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง มีความจุเก็บกักตั้งแต่ 2 ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป แต่น้อยกว่า 100 ล้านลูกบาศก์เมตร และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก มีความจุเก็บกักน้อยกว่า 2 ล้านลูกบาศก์เมตร

ลุ่มน้ำวัง มีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำทั้งสิ้น 174 โครงการ ประกอบไปด้วย โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่ 3 โครงการ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง 23 โครงการ และโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก 148 โครงการ รวมความจุเก็บกัก 588 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์รวม 400,667 ไร่ ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวัง แสดงดังรูปที่ 2.1 -1





รูปที่ 2.1-1 ตำแหน่งโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในลุ่มน้ำวัง

2.1.1 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่

ลุ่มน้ำวังมีโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดใหญ่จำนวน 3 โครงการ ได้แก่ เขื่อนกิ่วลม จังหวัดลำปาง ความจุ 106 ล้านลูกบาศก์เมตร เขื่อนกิ่วคอหมา จังหวัดลำปาง ความจุ 170 ล้านลูกบาศก์เมตร และเขื่อนแม่จาง จังหวัดลำปาง ความจุ 106 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์รวมทั้งสิ้น 122,500 ไร่

2.1.2 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลาง

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางที่ก่อสร้างแล้วเสร็จในปี 2562 มีทั้งสิ้น 23 โครงการ สามารถเก็บกักน้ำได้ 155 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์รวม 57,447 ไร่ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดกลางในพื้นที่ เช่น

1) อ่างเก็บน้ำแม่ฟ้า ตำบลแจ้ห่ม อำเภอแจ้ห่ม จังหวัดลำปาง ความจุ 23.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 4,700 ไร่

2) ห้วยแม่ยาว ตำบลแม่สัน อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ความจุ 3.48 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 540 ไร่

3) อ่างเก็บน้ำห้วยเกียง ตำบลเมืองยาว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ความจุ 11.6 ล้านลูกบาศก์เมตร

4) ห้วยแม่ไพร ตำบลวอแก้ว อำเภอห้างฉัตร จังหวัดลำปาง ความจุ 3.2 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 540 ไร่

5) อ่างเก็บน้ำแม่ทะ ตำบลพระบาท อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ความจุ 2.54 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 16,664 ไร่

6) อ่างเก็บน้ำแม่วะ ตำบลบ้านบอม อำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง ความจุ 5.9 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 3,800 ไร่

7) อ่างเก็บน้ำแม่จาง ตำบลนาสัก อำเภอแม่เมาะ จังหวัดลำปาง ความจุ 11.66 ล้านลูกบาศก์เมตร

8) อ่างเก็บน้ำแม่เลียงพัฒนา ตำบลเสริมขวา อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ความจุ 6.9 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 5,934 ไร่

9) อ่างเก็บน้ำแม่ต๋ำ ตำบลเสริมซ้าย อำเภอเสริมงาม จังหวัดลำปาง ความจุ 2.5 ล้านลูกบาศก์เมตร

10) อ่างเก็บน้ำแม่อาบ ตำบลนาโป่ง อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง ความจุ 7.5 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 11,400 ไร่

11) อ่างเก็บน้ำห้วยแม่ทวน ตำบลแม่ก๊วะ อำเภอสบปราบ จังหวัดลำปาง ความจุ 11.4 ล้านลูกบาศก์เมตร

12) ทำนบกั้นดินห้วยงานและอาคารประกอบ อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สลิด ตำบลแม่สลิด อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ความจุ 25.41 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 3,500 ไร่

13) อ่างเก็บน้ำแม่พริก ตำบลแม่พริก อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง ความจุ 4.2 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 855 ไร่

2.1.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กซึ่งเป็นโครงการประเภทอ่างเก็บน้ำ คลองส่งน้ำ หนอง บึง สระน้ำ บ่อน้ำตื้น บ่อน้ำบาดาล และอื่นๆ ที่ใช้เวลาในการก่อสร้างไม่เกิน 1 ปี ที่ได้ดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ มีจำนวนทั้งสิ้น 148 โครงการ มีปริมาตรความจุเก็บกัก 51 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 220,720 ไร่

อย่างไรก็ตาม พื้นที่รับประโยชน์จากโครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็กส่วนใหญ่จะไม่มีระบบส่งน้ำ ทำให้การนำน้ำไปใช้ทำได้ไม่เต็มประสิทธิภาพมากนัก ซึ่งในทางปฏิบัติจะส่งผลให้พื้นที่รับประโยชน์ที่แสดงไว้จะลดลงอีกประมาณ 30% ถึง 40%

2.2 แผนงานโครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่มีศักยภาพในการพัฒนา พบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำวังมีแผนงานโครงการที่สำคัญ จำนวน 10 โครงการ ความจุเก็บกักรวม 45.98 ล้านลูกบาศก์เมตร และพื้นที่รับประโยชน์ รวมทั้งสิ้น 101,138 ไร่ ดังนี้

1) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนลุ่มแรด จังหวัดลำปาง พื้นที่รับประโยชน์ 2,568.75 ไร่

2) ประตูระบายน้ำวังยาว จังหวัดลำปาง ความจุ 11.87 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 23,250 ไร่

3) ระบบป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนแม่พริก จังหวัดลำปาง พื้นที่รับประโยชน์ 2,743.75 ไร่

4) อ่างเก็บน้ำแม่บอม (แม่ต๋อย) จังหวัดลำปาง ความจุ 10.24 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 6,000 ไร่

5) อ่างเก็บน้ำแม่ปาน อันเนื่องมาจากพระราชดำริ จังหวัดลำปาง ความจุ 11.93 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 12,000 ไร่

6) ระบบระบายน้ำหลักเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ชุมชนเมืองลำปาง (ระยะที่ 1) จังหวัดลำปาง พื้นที่รับประโยชน์ 2,575 ไร่

7) พัฒนาแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ Riverbank Filtration จังหวัดลำปาง

8) อ่างเก็บน้ำบ้านโป่งขม จังหวัดลำปาง พื้นที่รับประโยชน์ 29,000 ไร่

9) อ่างเก็บน้ำแม่สอย จังหวัดลำปาง ความจุ 11.4 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 22,000 ไร่

10) อ่างเก็บน้ำห้วยเชียงราย จังหวัดลำปาง ความจุ 0.542 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 1,000 ไร่

บทที่ 3

ความต้องการใช้น้ำ

3.1 แนวทางการประเมินความต้องการใช้น้ำ

การประเมินความต้องการใช้น้ำของกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ พิจารณาจากสภาพปัจจุบันของกิจกรรมการใช้น้ำ ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลและรายงานการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง กรอบแนวคิดการประเมินความต้องการใช้น้ำของกลุ่มน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

ตารางที่ 3.1-1 กรอบแนวคิดการประเมินความต้องการใช้น้ำสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่มน้ำ

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

3.2 น้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการท่องเที่ยว

ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค จะเป็นการประเมินจากจำนวนประชากรคูณด้วย อัตราความต้องการใช้น้ำของประชากร ส่วนปริมาณ ความต้องการใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว ก็จะประเมิน จากจำนวนนักท่องเที่ยวคูณด้วยอัตราความต้องการ ใช้น้ำเพื่อการท่องเที่ยว ก็จะสามารถประเมินปริมาณ ความต้องการใช้น้ำทั้งสองส่วนได้ แต่ในการ

ดำเนินการเนื่องจากอัตราความต้องการใช้น้ำในแต่ละ พื้นที่ที่มีความแตกต่างกันเป็นอย่างมากจากรูปแบบ ของกิจกรรมการใช้ที่แตกต่างกัน ความไม่แน่นอนของ ข้อมูลในบางประเด็น เช่น การเคลื่อนย้ายแรงงาน ประชากรแฝง แหล่งน้ำที่นำมาใช้เพื่อตอบสนอง ต่อความต้องการนั้นๆ ว่าเป็นแหล่งน้ำผิวดินหรือ แหล่งน้ำบาดาล

3.3 น้ำใช้เพื่อการเกษตร

ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรกรรมรวมทั้งสิ้น 854.80 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี โดยเป็น ความต้องการน้ำเพื่อการเกษตรในเขตพื้นที่ชลประทานเท่ากับ 95.29 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และนอกเขต พื้นที่ชลประทานเท่ากับ 759.51 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี



3.4 น้ำใช้เพื่อการอุตสาหกรรม

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

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม ปี 2562 ทั้งในส่วนของการประปานครหลวง และการประปาส่วนภูมิภาค บ่อน้ำบาดาลเอกชน (เพื่อการอุตสาหกรรม) โรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กนอกเขตประปา ทั้งแหล่งน้ำผิวดินและใต้ผิวดิน พบว่า กลุ่มน้ำวังมีความต้องการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรมประมาณ 87.98 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

3.5 น้ำใช้เพื่อการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อรักษาสมดุลนิเวศวิทยาท้ายน้ำ จะใช้การวิเคราะห์โดยการจัดทำโค้งความสัมพันธ์ระหว่างเวลาและอัตราการไหลของน้ำ (Flow duration curve) ที่ไหลออกจากกลุ่มน้ำรายวัน โดยจะวิเคราะห์หาอัตราการไหลที่มีค่าต่ำสุดที่ทำให้เกิดการไหลไม่น้อยกว่าร้อยละ 90 เปอร์เซนต์ของเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ นอกจากนั้นจะกำหนดตามค่าความต้องการใช้น้ำด้านท้ายน้ำ สำหรับกรณีเฉพาะต่างๆ เช่น การผลักดันน้ำเค็ม-น้ำเสีย การรักษาระดับน้ำเพื่อการเดินเรือ ความต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค และอุตสาหกรรม เป็นต้น ดังนั้น ปริมาณน้ำที่ใช้สำหรับการรักษาระบบนิเวศท้ายน้ำของกลุ่มน้ำวัง พบว่าต้องมีอัตราการไหลรวมทุกจุดออกอย่างน้อยเท่ากับ 2.61 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยมีความต้องการน้ำในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายนเฉลี่ยเดือนละ 6.80 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อเดือน รวมช่วงฤดูแล้งเท่ากับ 40.82 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี



3.6 ปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งหมด

จากข้อมูลความต้องการใช้น้ำในด้านต่างๆ สามารถสรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำวัง ได้ดังตารางที่ 3.6-1

ตารางที่ 3.6-1 สรุปปริมาณความต้องการใช้น้ำทั้งลุ่มน้ำ												
รหัส/ชื่อลุ่มน้ำหลัก/สาขา	ความต้องการใช้น้ำ ปี 2562 (ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี)											
	ในเขตพื้นที่ชลประทานและนอกเขตพื้นที่ชลประทาน			การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและ ท่องเที่ยว			การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม			รวมการใช้น้ำทั้งหมด		
	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ทั้งปี	ผิวดิน	บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม	ผิวดิน	บาดาล	รวม
07 ลุ่มน้ำวัง	380.54	474.26	854.80	14.76	17.22	31.97	22.24	65.74	87.98	891.80	82.96	974.76
0701 แม่น้ำวังตอนบน	30.53	59.97	90.50	0.64	1.87	2.51	0.17	0.50	0.67	91.31	2.37	93.68
0702 แม่น้ำสอย	23.99	22.47	46.45	0.21	0.94	1.15	0.02	0.12	0.15	46.69	1.06	47.75
0703 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 1	33.08	44.21	77.29	2.85	3.32	6.17	5.26	15.90	21.15	85.40	19.22	104.62
0704 น้ำแม่ตุ๋ย	47.34	62.09	109.43	0.39	1.66	2.05	5.03	16.69	21.72	114.85	18.35	133.20
0705 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่ 2	36.50	55.95	92.45	4.03	4.69	8.72	9.82	29.70	39.52	106.30	34.39	140.69
0706 น้ำแม่จาง	46.45	76.63	123.08	2.63	2.59	5.22	1.20	1.68	2.88	126.92	4.27	131.18
0707 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	13.01	10.75	23.76	0.24	0.11	0.35	0.07	0.11	0.18	24.07	0.22	24.29
0708 น้ำแม่เต้า	15.07	19.62	34.69	0.41	0.49	0.90	0.02	0.03	0.05	35.12	0.52	35.64
0709 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	88.09	77.80	165.90	2.17	1.00	3.16	0.55	0.85	1.39	168.61	1.85	170.45
0710 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3	2.89	2.53	5.42	0.15	0.07	0.22	0.01	0.02	0.04	5.58	0.09	5.67
0711 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	43.59	42.24	85.83	1.03	0.48	1.51	0.09	0.15	0.24	86.96	0.62	87.58

หมายเหตุ: * - ไม่คิดประสิทธิภาพการชลประทาน
- การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรมเป็นการใช้น้ำผิวดิน



บทที่ 4

สภาพปัญหา ด้านทรัพยากรน้ำ

4.1 สภาพปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและภัยแล้ง

สภาพการขาดแคลนน้ำและภัยแล้งภายในลุ่มน้ำวัง มีสาเหตุจากปริมาณน้ำต้นทุนที่เก็บกักไม่เพียงพอต่อความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมการใช้น้ำต่างๆ ในลุ่มน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเกษตรชลประทาน ทำให้เกิดปัญหาทางด้านปริมาณน้ำต้นทุน ในช่วงที่เกิดเหตุการณ์ฝนทิ้งช่วงและไม่มีน้ำเพียงพอในช่วงฤดูแล้ง

เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพของการพัฒนาแหล่งเก็บกักน้ำ และศักยภาพของน้ำต้นทุนทั้งหมดแล้วจะเห็นว่า ยังคงมีศักยภาพอยู่อีกมาก โดยปริมาณน้ำต้นทุนของลุ่มน้ำสาขาทั้งหมดยังคงมีปริมาณมากกว่าความจุเก็บกักน้ำในสภาพปัจจุบันค่อนข้างมาก อีกทั้งมีพื้นที่ที่มีศักยภาพในการพัฒนาเป็นอ่างเก็บน้ำอยู่อีกพอสมควร โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ต้นน้ำ ซึ่งภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นภูเขา แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องพื้นที่คุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น 1A เขตป่าอนุรักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติ ตลอดจนเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ซึ่งเป็นข้อจำกัดในการพัฒนาอ่างเก็บน้ำที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบด้วย



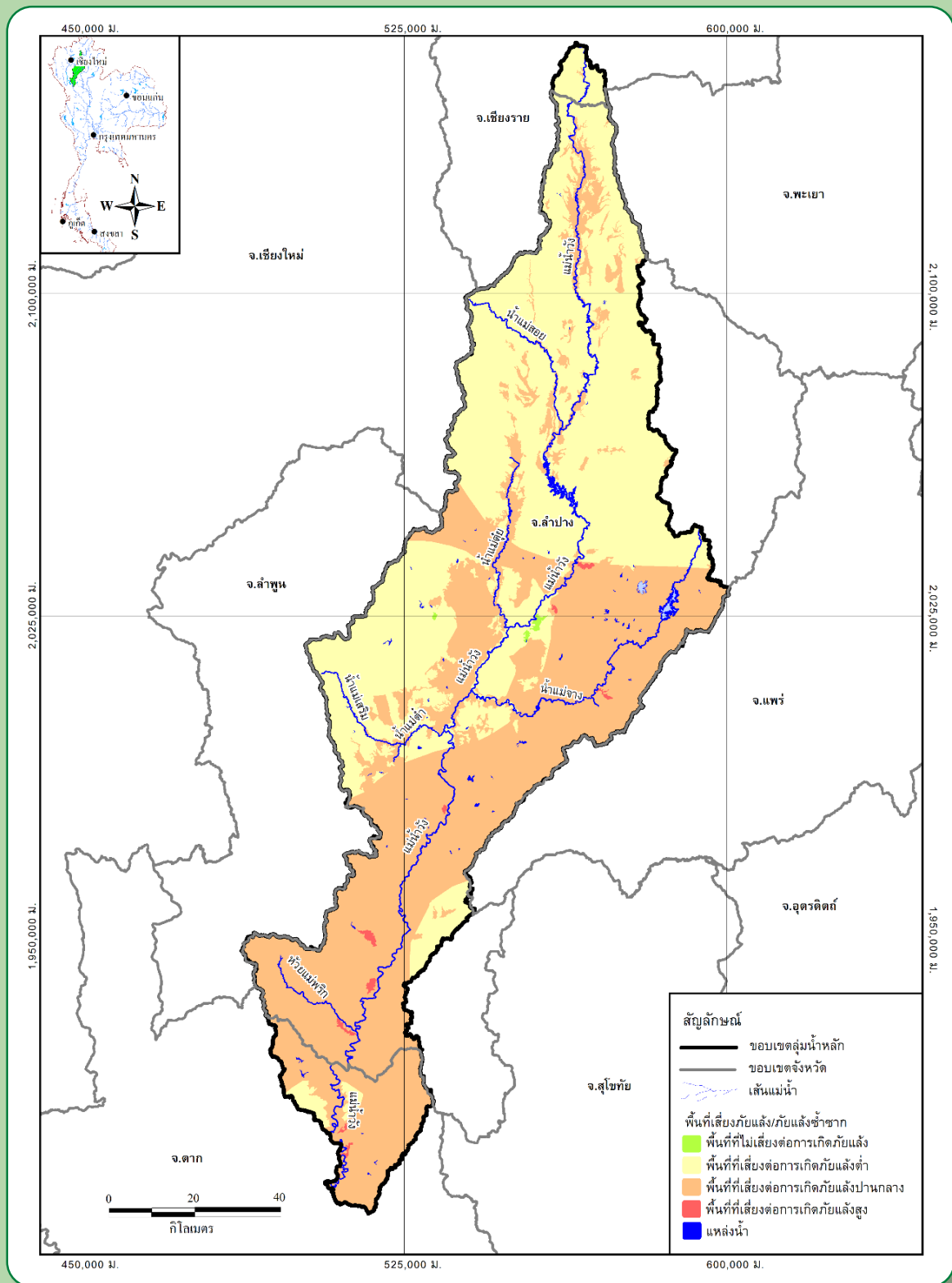
การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง ได้ใช้ปัจจัยในการประเมินทั้งหมด 9 ปัจจัย ดังต่อไปนี้ (1) ปริมาณน้ำฝนรายปี (2) จำนวนวันที่ฝนตก (3) เขตชลประทานและแหล่งน้ำ (4) แหล่งน้ำใต้ดิน (5) พืชปกคลุมดิน (6) สภาพการระบายน้ำ (7) ความลาดชันของลำน้ำ (8) ความหนาแน่นของลำน้ำในลุ่มน้ำย่อย และ (9) ขนาดของพื้นที่ลุ่มน้ำย่อย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

สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้งในพื้นที่ลุ่มน้ำวัง ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.1-1 และแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยระดับต่างๆ ไว้ในตารางที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำวัง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยแล้ง						รวมทั้งหมด
	น้อย	ปานกลาง	มาก	ไม่เสี่ยง	แหล่งน้ำ	รอการ ตรวจสอบข้อมูล	
07 ลุ่มน้ำวัง	5,155.93	5,549.50	33.12	10.26	40.05	N/A	10,788.86
0701 แม่น้ำวังตอนบน	1,402.46	235.79	-	-	0.74	N/A	1,638.99
0702 แม่น้ำสอย	664.25	68.47	-	-	0.12	N/A	732.84
0703 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่	824.88	242.75	5.90	6.59	9.35	N/A	1,089.47
0704 น้ำแม่ตุ๋ย	505.04	313.00	-	-	0.44	N/A	818.47
0705 แม่น้ำวังตอนกลางส่วนที่	639.60	327.72	-	3.67	2.32	N/A	973.30
0706 น้ำแม่จาง	287.61	1,328.40	2.86	-	19.42	N/A	1,638.29
0707 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 1	60.22	79.36	-	-	0.61	N/A	140.18
0708 น้ำแม่ตำ	530.49	219.85	-	-	1.10	N/A	751.44
0709 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 2	165.40	1,559.48	13.99	-	3.21	N/A	1,742.07
0710 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 3		280.15	0.23	-	0.27	N/A	280.65
0711 แม่น้ำวังตอนล่างส่วนที่ 4	75.96	894.54	10.15	-	2.49	N/A	983.15





ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2562)

รูปที่ 4.1-1 พื้นที่เสี่ยงภัยแล้งในลุ่มน้ำวัง

4.2 สภาพปัญหาด้านน้ำท่วม

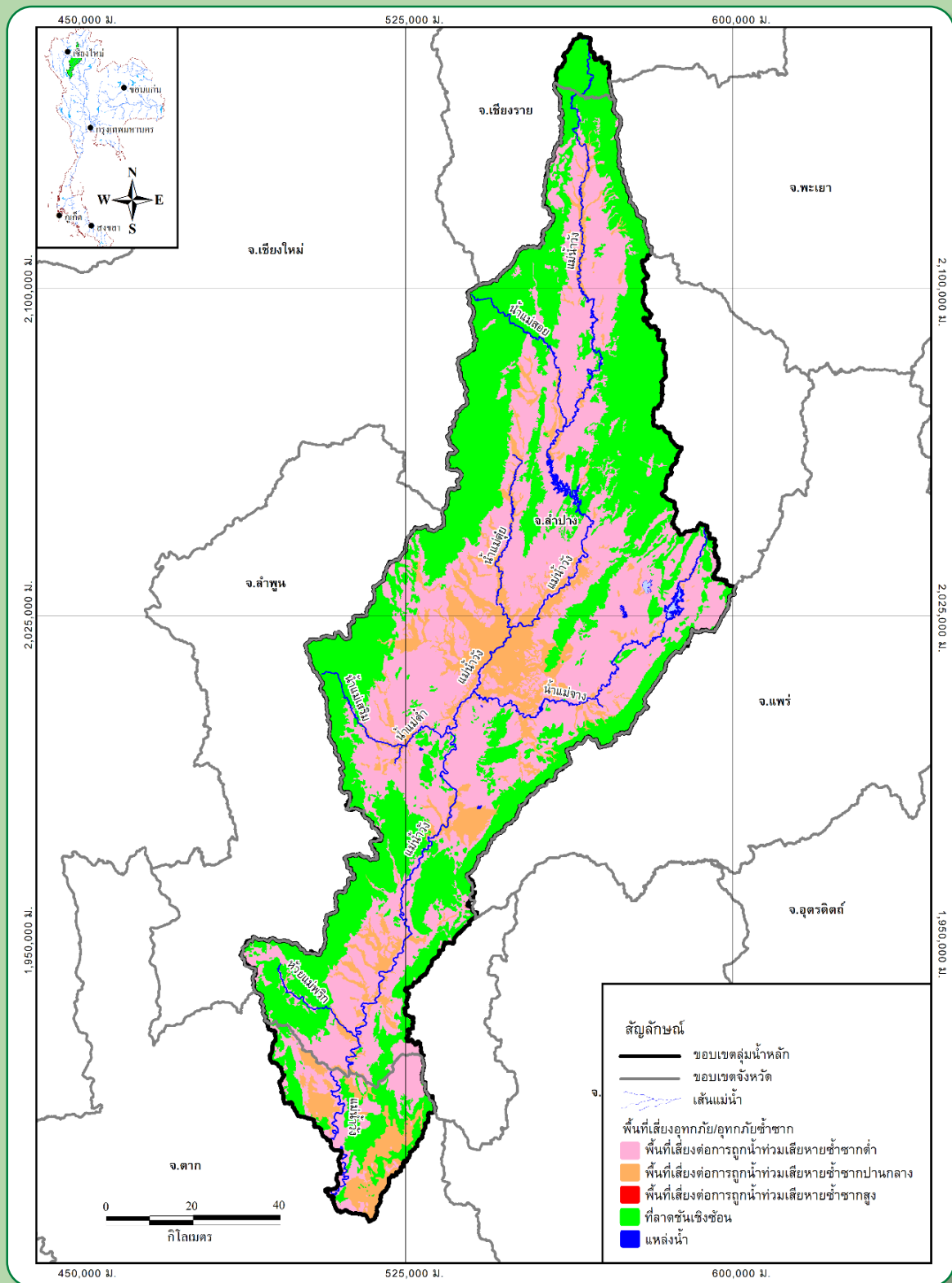
สถานการณ์ด้านสภาพปัญหาน้ำท่วม พิจารณากลุ่มน้ำวังออกเป็น 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนบน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่เขตอำเภอวังเหนือ อำเภอเมืองปาน และอำเภอแจ้ห่ม ส่วนที่ 2 ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนกลาง พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมืองลำปาง อำเภอห้างฉัตร อำเภอแม่เมาะ อำเภอเกาะคา อำเภอสบปราบ และอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง และส่วนที่ 3 ได้แก่ พื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนล่าง ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอสบปราบ อำเภอเถิน และอำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง และอำเภอสามเงา อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก ดังนี้

1) ลุ่มน้ำวังตอนบน การเกิดสภาพน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนบนสาเหตุเกิดจากฝนตกหนักและน้ำป่าไหลหลากจากบริเวณต้นน้ำลงมาและรวดเร็วจนทำให้ลำน้ำไม่สามารถจะระบายน้ำได้ทัน ประกอบกับมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ เช่น ฝายต่างๆ และวัชพืช ซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการระบายน้ำ จึงก่อให้เกิดน้ำล้นตลิ่งและไหลท่วมพื้นที่ต่ำบริเวณสองฝั่งลำน้ำ แต่ส่วนใหญ่จะท่วมพื้นที่ไม่มากนัก เนื่องจากพื้นที่ราบมีค่อนข้างน้อย เมื่อเทียบกับพื้นที่ลุ่มน้ำ

2) ลุ่มน้ำวังตอนกลาง สาเหตุการเกิดน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนกลาง ส่วนใหญ่ไม่ใช่สาเหตุเกิดจากน้ำป่าไหลหลาก เนื่องจากมีเขื่อนกั้นกั้นอยู่ระหว่างลุ่มน้ำวังตอนบนและลุ่มน้ำวังตอนกลาง โดยเขื่อนกั้นกั้นเป็นเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ มีความจุอ่างเก็บน้ำ 112 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังนั้นถ้าเกิดกรณีน้ำหลากจากลุ่มน้ำตอนบนไหลหลากลงมา ตัวเขื่อนกั้นกั้นสามารถเก็บกักปริมาณน้ำดังกล่าวได้เกือบทั้งหมด ยกเว้นกรณีถ้ามีน้ำหลากมาจนความจุอ่างเก็บน้ำของเขื่อนกั้นกั้นไม่สามารถจะรองรับน้ำไว้ได้ทั้งหมด ปริมาณน้ำบางส่วนก็จะไหลลงสู่ลุ่มน้ำวังด้านท้ายเขื่อนกั้นกั้น ซึ่งอาจจะเกิดน้ำท่วมบริเวณพื้นที่ลุ่มสองฝั่งลำน้ำวัง บริเวณด้านท้ายเขื่อนกั้นกั้นได้ แต่ก็จะเป็นครั้งคราวไม่ได้เกิดเป็นประจำทุกปี

3) ลุ่มน้ำวังตอนล่าง พื้นที่ลุ่มน้ำวังตอนล่างตั้งแต่อำเภอแม่พริก จังหวัดลำปาง ลงไปจนถึงบ้านปากวัง อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก จะประสบกับปัญหาอุทกภัยเป็นประจำทุกปี โดยปริมาณน้ำที่ก่อให้เกิดปัญหาอุทกภัยส่วนใหญ่เกิดจากปริมาณน้ำหลากจากลุ่มน้ำสาขาของแม่น้ำวัง ด้านท้ายเขื่อนกั้นกั้นลงมา และถ้าปีใดอ่างเก็บน้ำเขื่อนกั้นกั้นไม่สามารถรองรับปริมาณน้ำหลากจากลุ่มน้ำวังตอนบนได้ทั้งหมดก็จะมีน้ำบางส่วนที่ไหลล้นอาคารระบายน้ำล้นลงสู่ลุ่มน้ำวังตอนล่าง ซึ่งจะยิ่งทวีความรุนแรงของอุทกภัยให้มากขึ้นตามไปด้วย

การประเมินพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยได้ใช้ปัจจัยในการประเมินทั้งหมด 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) สำหรับพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำวัง ได้แสดงไว้ในรูปที่ 4.2-1 และแสดงพื้นที่เสี่ยงภัยระดับต่างๆ รายลุ่มน้ำสาขา ไว้ในตารางที่ 4.2-1



ที่มา: กรมพัฒนาที่ดิน (ปี 2562)

รูปที่ 4.2-1 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยในลุ่มน้ำวัง

ตารางที่ 4.2-1 พื้นที่เสี่ยงอุทกภัยรายลุ่มน้ำสาขาในลุ่มน้ำวัง

ลุ่มน้ำสาขา	พื้นที่ที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย						
	น้อย	ปานกลาง	มาก	ที่ลาดชันเชิงชัน	แหล่งน้ำ	รอกการ ตรวจสอบข้อมูล	รวมทั้งหมด
07 ลุ่มน้ำวัง	4,765.67	1,264.47	-	4,742.71	16.01	N/A	10,788.86
0701 แม่น้ำวังตอนบน	587.00	82.49	-	969.50	-	N/A	1,638.99
0702 แม่น้ำสอย	230.22	26.82	-	475.79	-	N/A	732.84
0703 แม่น้ำวังตอนกลาง ส่วนที่ 1	523.87	95.12	-	470.48	-	N/A	1,089.47
0704 น้ำแม่ต๋าย	301.68	86.55	-	430.25	-	N/A	818.47
0705 แม่น้ำวังตอนกลาง ส่วนที่ 2	431.04	307.43	-	234.83	-	N/A	973.30
0706 น้ำแม่จาง	986.33	178.15	-	457.80	16.01	N/A	1,638.29
0707 แม่น้ำวังตอนล่าง ส่วนที่ 1	115.02	12.33	-	12.83	-	N/A	140.18
0708 น้ำแม่ตำ	332.75	43.09	-	375.60	-	N/A	751.44
0709 แม่น้ำวังตอนล่าง ส่วนที่ 2	777.06	189.71	-	775.30	-	N/A	1,742.07
0710 แม่น้ำวังตอนล่าง ส่วนที่ 3	69.11	6.99	-	204.56	-	N/A	280.65
0711 แม่น้ำวังตอนล่าง ส่วนที่ 4	411.58	235.79	-	335.78	-	N/A	983.15



บทที่ 5

การแก้ปัญหาในพื้นที่เป้าหมาย (Area-Based)

5.1 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-05 ลุ่มน้ำวังตอนบน

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนบน เป็นพื้นที่เสี่ยงภัย น้ำท่วมและภัยแล้ง ครอบคลุมพื้นที่ 14 ตำบล 2 อำเภอ ในจังหวัดลำปาง มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 3,500 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 17,400 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 300 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัยรุนแรง 21,200 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 9 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง 10 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.50 - 0.75 เมตร ระยะเวลาน้ำท่วม 5 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 3,600 ครัวเรือน

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนบน มีพื้นที่เริ่มตั้งแต่ ตำบลทุ่งฮั่ว อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง มีแม่น้ำวังไหลผ่านกลางพื้นที่ ผ่านอำเภอลำปาง จากนั้นพื้นที่จะอยู่ด้านทิศตะวันออกของแม่น้ำวัง

ต่อมาแม่น้ำวังจะไหลผ่านกลางพื้นที่อีกครั้งในเขตตำบลทุ่งผิง อำเภอลำปาง จังหวัดลำปาง และไหลเข้าอ่างเก็บน้ำก๊วกคองมา พื้นที่ตอนล่างอยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำวังและสิ้นสุดที่บริเวณ อำเภอลำปาง สภาพภูมิประเทศค่อนข้างลาดชัน ลาดเทลงมาจากทิศเหนือลงมาถึงใต้ และพื้นที่สองฝั่งจะลาดเทมายังแม่น้ำวัง ความเร็วน้ำในแม่น้ำวังช่วงตอนบนจะไหลเร็ว และเนื่องจากพื้นที่อยู่ในบริเวณตอนบนของอ่างเก็บน้ำ จึงมีโอกาสดำรงน้ำจากอ่างฯ ได้น้อย ซึ่งเป็นลักษณะทั่วไปของพื้นที่ตอนบนอ่างเก็บน้ำ

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562 - 2566 มีจำนวน 4 โครงการ ความจุ 69 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 58,300 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 1,524 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.1-1

ตารางที่ 5.1-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based ลุ่มน้ำวังตอนบน

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พื้นที่ (ไร่)			ความจุ (ล้าน ลบ.ม.)			แผนงานโครงการ (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
					(ไร่)	(ล้าน ลบ.ม.)	(ล้านบาท)	2562	2563	2564	2565	2566 >>				
แหล่งเก็บกักตอนบน 2 โครงการ	จำนวนโครงการ 4 โครงการ				58,300	69	1,524									
	อ่างเก็บน้ำแม่สอย	เมืองปาน	ลำปาง	ขป.	22,000	11.40	300									
	อ่างเก็บน้ำ แม่ปาน (พรต.)	เมืองปาน	ลำปาง	ขป.	7,300	11.93	320									
	อ่างเก็บน้ำ ขันโป่งขม		ลำปาง	ขป.	29,000	45.70	554									
ระบบป้องกันน้ำท่วม และ ระบบชลประทาน ระยะ 1 โครงการ	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่น้ำวัง		ลำปาง	จท.			350									

- ศึกษาความเหมาะสม
- สำรวจ - ออกแบบ
- จัดหาที่ดิน
- ศึกษา / พิจารณาลักษณะทางสิ่งแวดล้อม
- กระบวนการมีส่วนร่วม
- ก่อสร้าง

5.2 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-06 ลุ่มน้ำวังตอนกลาง

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนกลาง เป็นพื้นที่เสี่ยงภัย น้ำท่วมและภัยแล้ง ครอบคลุมพื้นที่ 49 ตำบล 8 อำเภอ ในจังหวัดลำปาง มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 49,400 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 156,000 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 24,200 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัยรุนแรง 229,600 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 110 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง 90 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.75 - 1 เมตร ระยะเวลาน้ำท่วม 6 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 49,000 ครัวเรือน

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนกลางตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มรอบล้อมด้วยหุบเขาจากทุกด้าน ทำให้มีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ มีแม่น้ำวังไหลผ่านตอนกลางพื้นที่ พื้นที่ราบที่กว้างใหญ่ที่สุดบริเวณนี้

อยู่ในเขตอำเภอเมืองลำปาง อำเภอเกาะคา และอำเภอห้างฉัตร ด้านทิศเหนือมีพื้นที่ตามแนวริมแม่น้ำแม่ตุ๋ยลาดเทลงมาแนวเหนือใต้เป็นแนวยาวเชื่อมต่อกับพื้นที่ตอนกลาง พื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ราบระหว่างหุบเขาในเขต อำเภอแม่เมาะ อำเภอแม่ทะ ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้เป็นที่ราบริมแม่น้ำแม่ต้าซึ่งเป็นลำน้ำสาขาหนึ่งของแม่น้ำวัง ด้านตอนใต้สุดครอบคลุมพื้นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำวังในเขตอำเภอสบปราบ

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562 - 2566 มีจำนวน 7 โครงการ ความจุ 21 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 32,575 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 4,323 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1

ตารางที่ 5.2-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based ลุ่มน้ำวังตอนกลาง

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงาน	ผู้รับผิดชอบ	งบลงทุน (ล้านบาท)	งบดำเนินงาน (ล้านบาท)	งบลงทุน (ล้านบาท)	แผนงานโครงการ (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
									2562	2563	2564	2565	2566 >>	
แหล่งเก็บน้ำจืดขนาด 3 โครงการ	จำนวนโครงการ 7 โครงการ					32,575	21	4,323						
	อ่างเก็บน้ำแม่อาง (พรด.)	เมือง	ลำปาง	ขป.		4,000	3.10	233	<					

 ศึกษาความเหมาะสม
  สำรวจ - ออกแบบ
  จัดหาที่ดิน

 ศึกษา / พิจารณาผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  กระบวนการมีส่วนร่วม
  ก่อสร้าง

5.3 พื้นที่เป้าหมาย (Area Based) N-07 ลุ่มน้ำวังตอนล่าง

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนล่าง ครอบคลุมพื้นที่ 13 ตำบล 3 อำเภอ 2 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดลำปาง และจังหวัดตาก เป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและภัยแล้ง มีพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม 3,200 ไร่ พื้นที่เสี่ยงภัยแล้ง 29,200 ไร่ พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมและภัยแล้ง 400 ไร่ รวมพื้นที่เสี่ยงภัยรุนแรง 32,800 ไร่ มีปริมาณน้ำขาดแคลนด้านการเกษตรในพื้นที่เสี่ยงภัยแล้งประมาณ 26 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณน้ำส่วนเกินที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง 5 ล้านลูกบาศก์เมตร ความลึกน้ำท่วม 0.75 - 1 เมตร ระยะเวลาน้ำท่วม 7 วัน มีครัวเรือนได้รับผลกระทบ 4,900 ครัวเรือน

Area Based ลุ่มน้ำวังตอนล่าง มีแม่น้ำวังไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่ ลักษณะภูมิประเทศ

เป็นที่ราบริมแม่น้ำวัง ลาดเทจากเหนือลงมาใต้ และครอบคลุมพื้นที่ริมน้ำสาขาระหว่างทางด้านทิศตะวันตก ได้แก่ ห้วยแม่อาบ ห้วยแม่ปู และห้วยแม่พริก ด้านทิศตะวันออกตอนล่างของพื้นที่คือ ห้วยแม่สลิด Area Based ตามแนวแม่น้ำวังทางทิศเหนือ เริ่มตั้งแต่ ตำบลล้อมแรด อำเภอเถิน จังหวัดลำปาง สิ้นสุดที่จุดบรรจบแม่น้ำวังกับแม่น้ำปิงทางฝั่งซ้ายที่เหนือบ้านปากวัง อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก

โครงการจากหน่วยงานต่างๆ สามารถสรุปแผนงานและโครงการสำคัญปี 2562 - 2566 มีจำนวน 5 โครงการ ความจุ 0.54 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่รับประโยชน์ 6,313 ไร่ วงเงินก่อสร้าง 6,618 ล้านบาท ดังแสดงในตารางที่ 5.3-1

ตารางที่ 5.3-1 แผนงานและโครงการสำคัญ Area Based ลุ่มน้ำวังตอนล่าง

กลยุทธ์แก้ปัญหา	โครงการ / กลุ่มโครงการ	อำเภอ	จังหวัด	หน่วยงานรับผิดชอบ	พื้นที่ (ไร่)	ปริมาณ (ล้าน ลบ.ม.)	ค่าก่อสร้าง (ล้านบาท)	แผนงานโครงการ (Road Map) ปี 2562 - 2566					หมายเหตุ
								2562	2563	2564	2565	2566 >>	
แสดงกับน้ำตอนบน 1 โครงการ	จำนวนโครงการ 5 โครงการ				6,313	0.54	6,618						
	อ่างเก็บน้ำ ห้วยเชียงทราย (อันเนื่องมาจากพระราชดำริ)	เถิน	ลำปาง	ขป.	1,000	0.54	20						
	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่น้ำวัง		ลำปาง	จท.			3,002						67
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนแม่พริก จ.ลำปาง		ลำปาง	ยผ.	2,744	-	325						
	ระบบป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ชุมชนล้อมแรด	ล้อมแรด	ลำปาง	ยผ.	2,568.75	-	348.00						67
ระบบป้องกันน้ำท่วม และเพิ่มประสิทธิภาพการระบาย 4 โครงการ	แผนชุดลอกเพื่อบรรเทาปัญหาน้ำท่วม แม่น้ำวัง		ลำปาง	จท.			2,922						

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