

ลักษณะทั่วไปพื้นที่โครงการ

2.1 ลักษณะทางกายภาพ

2.1.1 จังหวัดอุดรธานี

จังหวัดอุดรธานีตั้งอยู่ภาคเหนือของประเทศไทย ห่างจากกรุงเทพ โดยทางรถไฟ ประมาณ 485 กิโลเมตร และทางรถยนต์ประมาณ 536 กิโลเมตร มีพื้นที่ 7,613.76 ตารางกิโลเมตร มีอาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	ติดต่อ	จังหวัดแพร่และจังหวัดน่าน
ทิศใต้	ติดต่อ	จังหวัดพิษณุโลก
ทิศตะวันออก	ติดต่อ	จังหวัดพิษณุโลกและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ทิศตะวันตก	ติดต่อ	จังหวัดสุโขทัย

ก. การปกครองและประชากร จังหวัดอุดรธานีแบ่งการปกครองออกเป็น

7 อำเภอ 1 กิ่งอำเภอ 59 ตำบล 411 หมู่บ้าน 2 เทศบาล และ 7 สุขาภิบาล จำนวนครัวเรือน ทั้งหมด 60,283 ครอบครัวย และมีประชากรทั้งสิ้น 360,309 คน ดังรายละเอียดแสดงใน ตารางที่ 2.1

ข. ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดอุดรธานีเป็นภูเขา ภูมิประเทศ ตอนกลาง ตอนใต้และตะวันตกเป็นพื้นที่ราบลุ่มและมีภูเขาบ้างเล็กน้อย พื้นที่ราบมีประมาณ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมดอยู่ในเขตอำเภอเมือง พิชัย ลับแล และอำเภอศรีนครินทร์ พื้นที่ราบเหมาะ สำหรับการทำนา ทำสวนผลไม้ และทำไร่ พื้นที่ตอนเหนือของจังหวัดส่วนใหญ่เป็นที่ดอน ป่าไม้ และภูเขาอยู่ในเขตอำเภอท่าปลา น้ำปาด ฟากท่าและกิ่งอำเภอบ้านโคก ดังนั้นจึงมีการทำนา และทำไร่ได้น้อย แม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดอุดรธานี คือ แม่น้ำน่านไหลผ่านอำเภอท่าปลา

เมือง ทรอน และอำเภอพิชัย นอกจากนี้ยังมีลำคลองธรรมชาติอีกจำนวนมากกระจายอยู่ในพื้นที่ทั่วไป แต่ส่วนมากจะมีน้ำไหลเฉพาะในฤดูฝน

ก. การคมนาคม จังหวัดอุตรดิตถ์มีการคมนาคมได้ทุกเส้นทาง คือ ทางบก ทางน้ำ และทางอากาศ สำหรับทางบก มีทางหลวงแผ่นดินเชื่อมระหว่างจังหวัดอยู่ในสภาพดี และสามารถใช้งานได้ทุกฤดูกาลและสะดวกรวดเร็ว คือ

- ทางหลวงแผ่นดินเชื่อมระหว่าง จังหวัดอุตรดิตถ์กับจังหวัดสุโขทัย
- ทางหลวงแผ่นดินเชื่อมระหว่าง จังหวัดอุตรดิตถ์กับจังหวัดแพร่
- ทางหลวงแผ่นดินเชื่อมระหว่าง จังหวัดอุตรดิตถ์กับจังหวัดพิษณุโลก

ส่วนการติดต่อในเขตจังหวัดมีเส้นทางคมนาคมติดต่อกับทุกอำเภอ และยังมีเส้นทางคมนาคมในเขตชนบทเชื่อมระหว่างหมู่บ้าน ตำบล อำเภอกระจายอยู่ในเขตอำเภอต่าง ๆ อีกจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีเส้นทางรถไฟสายเหนือผ่านตัวจังหวัดและอำเภอต่าง ๆ อีกด้วย ดังนั้นจึงทำให้การเดินทางไปประกอบอาชีพ หรือค้าเงินธุรกิจเป็นไปอย่างสะดวกสบาย

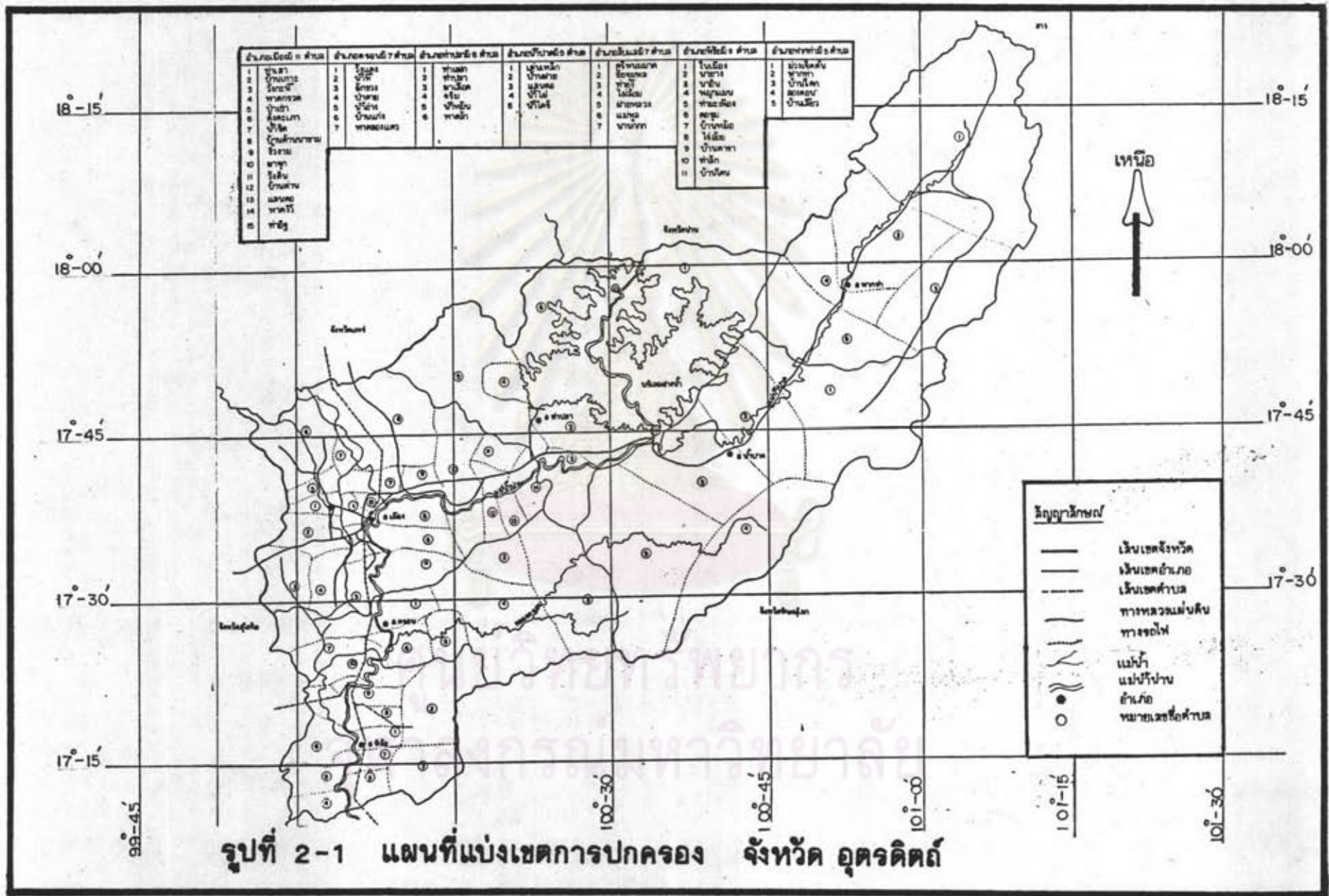
การคมนาคมทางน้ำ เริ่มมีมาตั้งแต่อดีตก่อนที่เส้นทางคมนาคมทางบกจะเจริญก้าวหน้า ส่วนในปัจจุบันการคมนาคมทางน้ำก็ยังมีอยู่เฉพาะตำบล หมู่บ้านที่อยู่ใกล้กับแม่น้ำเท่านั้น สำหรับทางอากาศ จังหวัดอุตรดิตถ์ มีสนามบินพาณิชย์ และมีการบริการเดินทางโดยบริษัทเดินอากาศไทย แต่ปัจจุบันได้หยุดชะงักไปชั่วคราว

ง. การศึกษา ภาษา และศาสนา จังหวัดอุตรดิตถ์ มีการศึกษาทุกระดับการศึกษา กล่าวคือ ระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา เนื่องจากจังหวัดอุตรดิตถ์ตั้งอยู่ระหว่างกลางของภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จึงประกอบด้วยประชากรจากหลายภาค ดังนั้นทำให้ภาษาพูดของชนแต่ละกลุ่มแตกต่างกันออกไป แต่ภาษาที่ใช้พูดกันส่วนใหญ่จะเป็น ภาษาเหนือ ภาษากลาง และภาษาอีสาน ตามลำดับ ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ดังนั้นขนบธรรมเนียมประเพณีต่าง ๆ จึงเป็นทางศาสนาพุทธจะแตกต่างกันอยู่บ้างก็เพียงแต่ประชาชนนั้น ๆ มีพื้นฐานมาจากภาคใดเท่านั้น

ตารางที่ 2.1 การแบ่งเขตการปกครองและจำนวนประชากรของจังหวัดอุตรดิตถ์

ชื่ออำเภอ	เขตการปกครอง				ประชากร	
	ตำบล	หมู่บ้าน	เทศบาล	สุขาภิบาล	ครอบครัว	ประชากร
เมืองอุตรดิตถ์	16	118	1	-	17,003	104,579
ตรอน	8	62	-	2	9,704	59,199
ท่าปลา	7	58	-	1	6,211	33,898
น้ำปาด	5	32	-	1	4,879	26,379
กิ่งอำเภอบ้านโคก	2	11	-	-	1,461	7,428
พิชัย	11	67	-	2	10,998	64,440
ฟากท่า	3	19	-	1	2,422	13,999
ลับแล	7	44	1	-	7,605	50,387
รวม	59	411	2	7	60,283	360,309

ที่มา : หนังสือ "ประมวลข้อมูลเกี่ยวกับชื่อและเขตการปกครองของประเทศไทย พ.ศ. 2523 จังหวัดอุตรดิตถ์ รหัส 69" สำนักงานสถิติแห่งชาติ
สำนักนายกรัฐมนตรี



อำเภอเมือง	อำเภอชนบท	อำเภอรัตนวาปี	อำเภอพิบูลย์รักษ์	อำเภอเมือง	อำเภอพิบูลย์รักษ์	อำเภอรัตนวาปี
1 บ้านดง	1 บ้านดง	1 บ้านดง	1 บ้านดง	1 บ้านดง	1 บ้านดง	1 บ้านดง
2 บ้านดง	2 บ้านดง	2 บ้านดง	2 บ้านดง	2 บ้านดง	2 บ้านดง	2 บ้านดง
3 บ้านดง	3 บ้านดง	3 บ้านดง	3 บ้านดง	3 บ้านดง	3 บ้านดง	3 บ้านดง
4 บ้านดง	4 บ้านดง	4 บ้านดง	4 บ้านดง	4 บ้านดง	4 บ้านดง	4 บ้านดง
5 บ้านดง	5 บ้านดง	5 บ้านดง	5 บ้านดง	5 บ้านดง	5 บ้านดง	5 บ้านดง
6 บ้านดง	6 บ้านดง	6 บ้านดง	6 บ้านดง	6 บ้านดง	6 บ้านดง	6 บ้านดง
7 บ้านดง	7 บ้านดง	7 บ้านดง	7 บ้านดง	7 บ้านดง	7 บ้านดง	7 บ้านดง
8 บ้านดง	8 บ้านดง	8 บ้านดง	8 บ้านดง	8 บ้านดง	8 บ้านดง	8 บ้านดง
9 บ้านดง	9 บ้านดง	9 บ้านดง	9 บ้านดง	9 บ้านดง	9 บ้านดง	9 บ้านดง
10 บ้านดง	10 บ้านดง	10 บ้านดง	10 บ้านดง	10 บ้านดง	10 บ้านดง	10 บ้านดง
11 บ้านดง	11 บ้านดง	11 บ้านดง	11 บ้านดง	11 บ้านดง	11 บ้านดง	11 บ้านดง
12 บ้านดง	12 บ้านดง	12 บ้านดง	12 บ้านดง	12 บ้านดง	12 บ้านดง	12 บ้านดง
13 บ้านดง	13 บ้านดง	13 บ้านดง	13 บ้านดง	13 บ้านดง	13 บ้านดง	13 บ้านดง
14 บ้านดง	14 บ้านดง	14 บ้านดง	14 บ้านดง	14 บ้านดง	14 บ้านดง	14 บ้านดง
15 บ้านดง	15 บ้านดง	15 บ้านดง	15 บ้านดง	15 บ้านดง	15 บ้านดง	15 บ้านดง

รูปที่ 2-1 แผนที่แบ่งเขตการปกครอง จังหวัด อุดรดิตถ์

จ. สุขภาพอนามัยและการรักษาพยาบาล สุขภาพและอนามัยของประชากรใน จังหวัดอุตรดิตถ์มักจะไม่ค่อยเป็นโรคร้ายแรง ส่วนมากมักจะเป็นโรคสามัญ ทำการบำบัดรักษา ได้ง่าย ส่วนโรคที่ร้ายแรง เช่น มาลาเรีย ก็ยังมีอยู่บ้าง แต่กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้พยายามควบคุมมิให้เชื้อมาลาเรียขยายออกไป ประชากรที่เจ็บไข้ด้วยโรคต่าง ๆ ก็เข้า รักษาพยาบาลได้ที่โรงพยาบาลจังหวัดอุตรดิตถ์ โรงพยาบาลประจำอำเภอ สถานีอนามัยตำบล และสถานพยาบาลเอกชน

ฉ. สภาพเศรษฐกิจ จังหวัดอุตรดิตถ์มีการประกอบอาชีพหลายประเภท โดยเป็นไปตามสภาพภูมิประเทศที่ประชากรอาศัยอยู่ อาชีพที่ประชากรประกอบอยู่ทั่ว ๆ ไปมี การทำนา ทำไร่ ทำสวน การเลี้ยงสัตว์ การประมงน้ำจืด การค้า การป่าไม้ การพาณิชย์ และการอุตสาหกรรม

2.1.2 พื้นที่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่โครงการศึกษา

การศึกษาความเหมาะสมของระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำของพื้นที่ "บึงมาย" จังหวัดอุตรดิตถ์จากแผนที่และการสำรวจภาคสนามพบที่มาของน้ำที่ไหลลงพื้นที่โครงการและการระบายน้ำออกจากโครงการดังนี้

ก. น้ำที่ไหลเข้าโครงการ มีแหล่งที่มาของน้ำ 3 แหล่งด้วยกันคือ

- 1) พื้นที่รับน้ำฝนด้านทิศเหนือ มีพื้นที่ประมาณ 194 ตารางกิโลเมตร
- 2) พื้นที่รับน้ำฝนด้านทิศตะวันตก มีพื้นที่ประมาณ 203 ตารางกิโลเมตร
- 3) พื้นที่รับน้ำฝนโดยตรง มีพื้นที่ 213 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ทุ่งบึงมาย 148 ตารางกิโลเมตรและพื้นที่ทุ่งสามขา จำนวน 65 ตารางกิโลเมตร

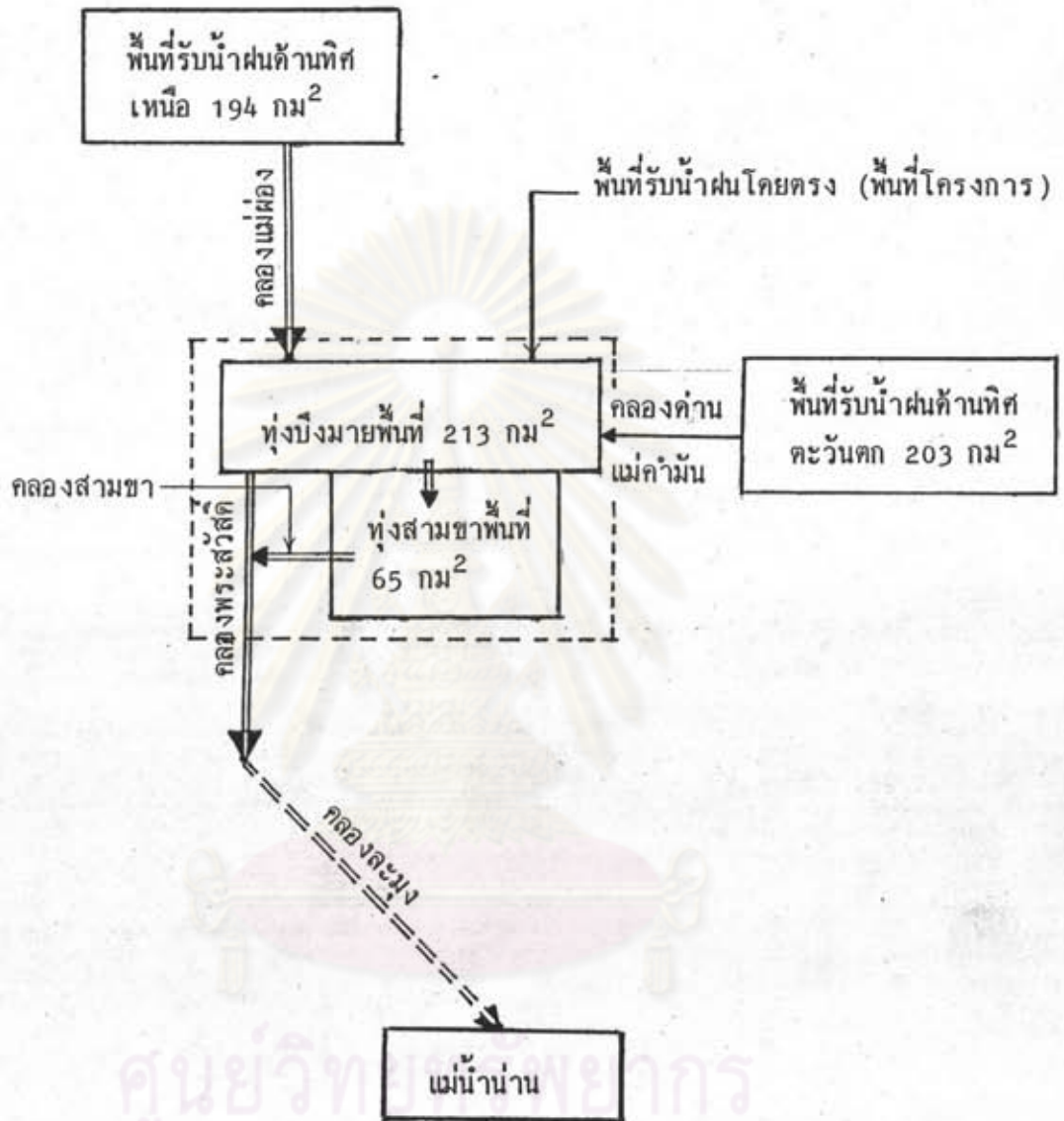
ข. การระบายน้ำออกจากโครงการ สภาพปัจจุบันมีอาคารระบายน้ำออกจากพื้นที่บึงมาย คือ ท่อระบายน้ำ และสะพานของทางหลวงหมายเลข 1196 และอาคารควบคุมการระบายน้ำออกจากทุ่งบึงมาย เข้าคลองพระสวัสดี และคลองพระสวัสดีไหลลงคลองละมุงที่บ้านแหลมคุณ คลองละมุงจะไหลลงแม่น้ำน่านที่บ้านปากคลองคอรุม อำเภอพิชัยต่อไป

โดยมีแผนภูมิการไหล ดังแสดงในรูปที่ 2.2 จะเห็นว่าพื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตกเป็นพื้นที่ที่ส่งผลกระทบต่อสาเหตุที่ทำให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่บึงมาย ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ทั้งสองด้วย

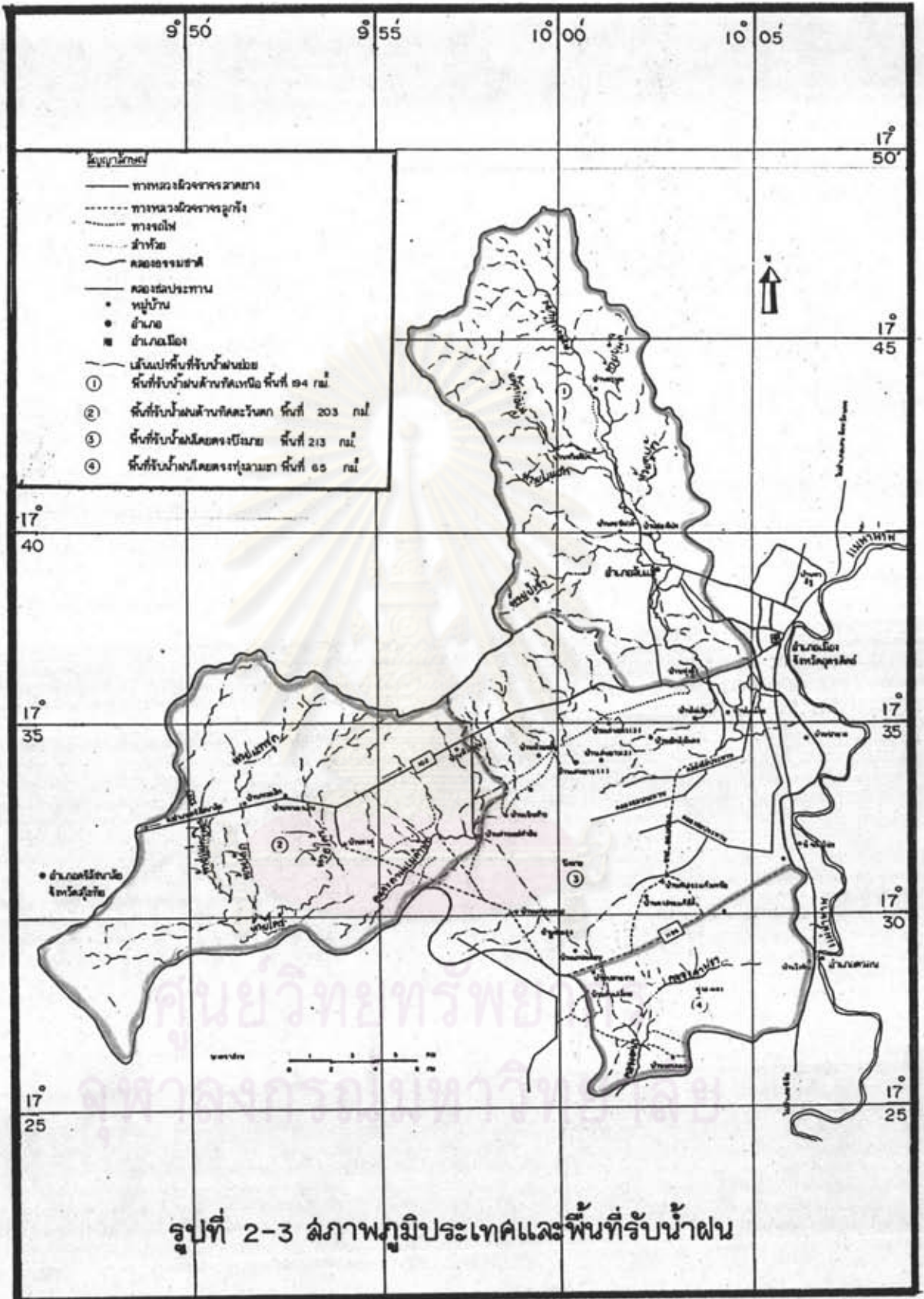
2.1.2.1 พื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศเหนือ

พื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศเหนือ มีพื้นที่ประมาณ 194 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตอำเภอลับแล มีความลาดเทไปทางด้านทิศใต้โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.0018 เมตร/เมตร ความยาวของพื้นที่จากสันปันน้ำด้านทิศเหนือ-ทิศใต้ ประมาณ 24 กิโลเมตร ความกว้างจากทิศตะวันออก-ทิศตะวันตกประมาณ 8 กิโลเมตร ระดับความสูงของสันเขาด้านทิศเหนือ 589 เมตร (รทก) ทิศตะวันตก 718 เมตร (รทก) ระดับต่ำสุดบริเวณทางออกของน้ำลงสู่บึงมาย 69 เมตร (รทก) ลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขาสูงป่าทึบประมาณร้อยละ 80 และเป็นที่ราบเชิงเขาร้อยละ 20 ส่วนที่เป็นภูเขาสูงบริเวณเชิงเขานั้นมีการปลูกสวนผลไม้เงาะทุเรียน และที่ราบเชิงเขามีการทำนา ปลูกสวนผลไม้ และพืชผักสวนครัว และทิ้งว่างเปล่าในฤดูแล้ง

แม่น้ำลำคลองธรรมชาติในพื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศเหนือมีแม่น้ำสายหลัก คือ คลองแม่ผ่อง ทำหน้าที่รับน้ำจากลำห้วยสาขาและระบายน้ำออกจากพื้นที่ มีความยาวประมาณ 30 + 100 กิโลเมตร มีความลาดเททางด้านทิศใต้ประมาณ 0.00159 เมตร/เมตร ลำห้วยสาขาของคลองแม่ผ่อง ประกอบด้วย ห้วยทราย ห้วยม่วง ห้วยต้นซ้อ ห้วยมะค่า ห้วยแม่พลู ห้วยแม่ลอง ห้วยต้นยาง ห้วยแม่บัก ห้วยปู่เจ้า ห้วยน้ำหยด ห้วยจำบอน ห้วยบันดิ ห้วยใต้ ห้วยตุงิ้ว ต้นกำเนิดของลำห้วยสาขาของคลองแม่ผ่อง จะเกิดจากสันเขาด้านทิศตะวันตกและด้านทิศเหนือของพื้นที่ จากการที่คลองแม่ผ่องมีลำห้วยสาขามากจึงทำให้การไหลของน้ำในฤดูฝนในคลองที่เร็วมากจากการสำรวจพบว่าตามท้องคลองแม่ผ่องมีก้อนกรวดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 เซนติเมตร ถึงเล็กกว่าถูกพัดพามาเต็มท้องคลอง ลักษณะของตัวลำคลองแม่ผ่องมีความกว้างประมาณ 5-20 เมตร ลึกประมาณ 3-8 เมตร ช่วงที่กว้างและลึกคือช่วงที่เป็นภูเขา และช่วงที่แคบและตื้นคือช่วงที่อยู่ในที่ราบ สภาพของคลองคดเคี้ยว มีไม้ยืนต้นขึ้นเป็นบางช่วง และบางช่วงมีต้นกอไผ่ขึ้นขวางทางน้ำไหล และคลองแม่ผ่อง ไหลลงสู่บึงมายที่บ้านเกาะเพชร ตำบลไผ่ล้อม และไหลออกจากพื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศเหนือที่สะพานบ้านทุ่งยัง



รูปที่ 2-2 แผนภูมิการไหลเข้าและออกของน้ำในพื้นที่โครงการ



คว่ำลุ่มยัง อำเภอลับแล แต่จากการสอบถามชาวบ้านพบว่าช่วงจากอำเภอลับแลถึงบ้านเกาะเพชรในฤดูฝนการไหลของน้ำจะล้นตลิ่งทั้ง 2 ฝั่ง ทำให้เกิดน้ำหลากในบริเวณทุ่งนาด้านข้าง

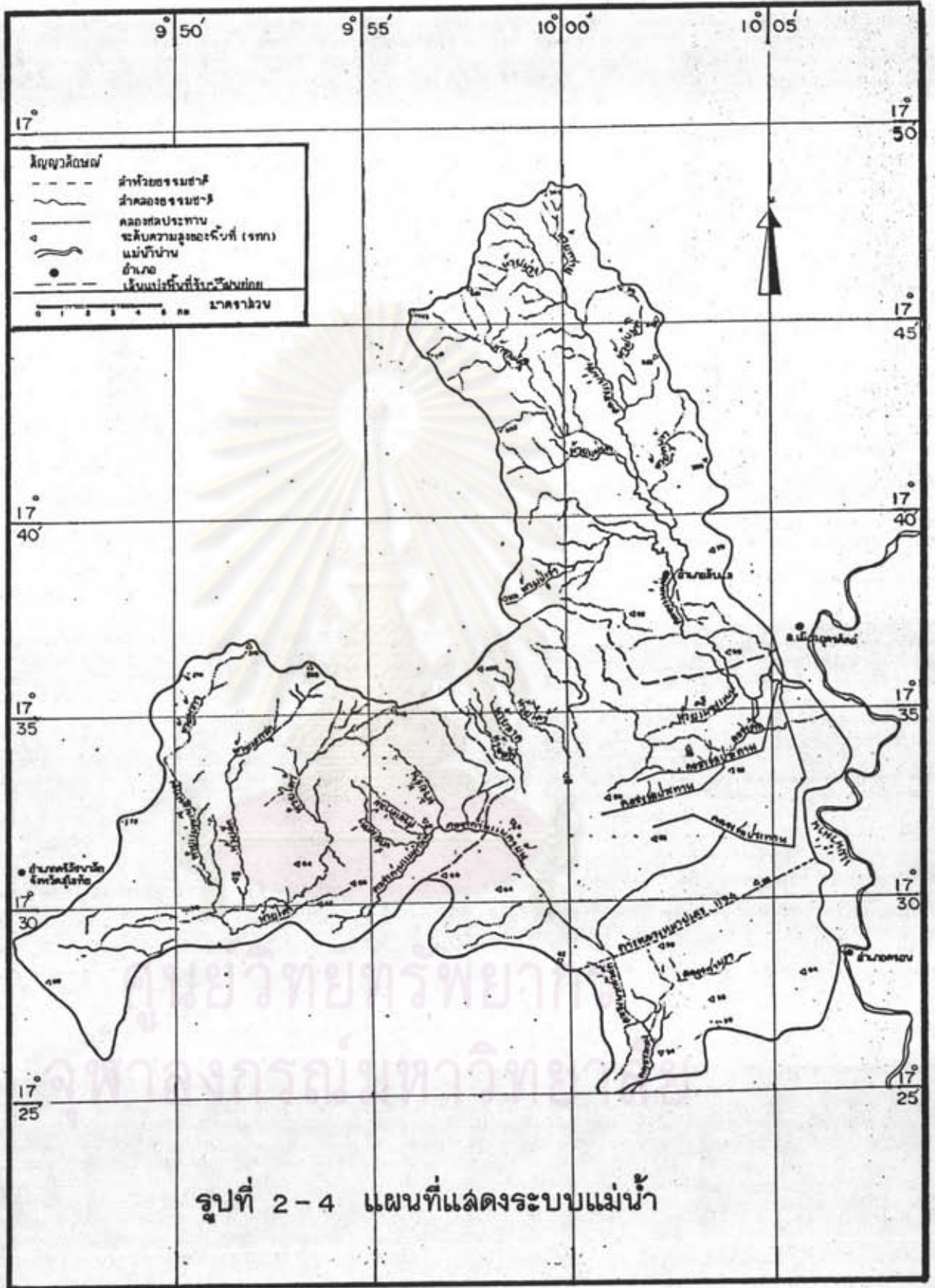
ประโยชน์ที่ราษฎรได้รับจากคลองแม่ฮ่องคือการนำน้ำไปใช้ในการทำนา เพาะปลูกพืชผักสวนครัว และการประมงน้ำจืด

2.1.2.2 พื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศตะวันตก

มีพื้นที่รับน้ำผืน 203 ตารางกิโลเมตร อยู่ในเขตอำเภอสรีลชนาลัย พื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศตะวันออก จังหวัดสุโขทัย สภาพภูมิประเทศของพื้นที่ ด้านทิศเหนือของพื้นที่เป็นภูเขา มีเนื้อที่ประมาณร้อยละ 8 และส่วนที่เหลือเป็นที่ราบ ที่ราบลุ่ม และที่ดอนสลับกัน ลักษณะการไหลของน้ำภายในพื้นที่ น้ำจากด้านทิศเหนือจะไหลมาลงพื้นที่นาทุ่งตะเพียนทอง และน้ำจากทุ่งตะเพียนทองจะไหลไปทางด้านทิศตะวันออกลงพื้นที่ทุ่งบึงมายที่บ้านด่านแม่กำมัน ดังนั้นความลาดเทของพื้นที่จึงมี 2 ทิศทาง ความลาดเทจากด้านทิศเหนือ-ใต้ 0.0016 เมตร/เมตร และความลาดเทด้านทิศตะวันตก-ตะวันออก 6.35×10^{-5} เมตร/เมตร ความกว้างของพื้นที่ด้านทิศเหนือ-ใต้ ประมาณ 11 กิโลเมตร และความยาวของพื้นที่ด้านทิศตะวันตก-ตะวันออก ประมาณ 19 กิโลเมตร ระดับความสูงของพื้นที่จากระดับน้ำทะเลปานกลางคงแสดงในรูปที่ 2.4 ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่ภูเขาเป็นป่าปานกลางส่วนที่เป็นที่ราบ ที่ราบลุ่ม และที่ดอนเป็นทุ่งนา ไร่ มีต้นหญ้า และวัชพืชขึ้นทั่วไป

แม่น้ำสายหลักของพื้นที่รับน้ำผืนด้านทิศตะวันตกประกอบด้วย

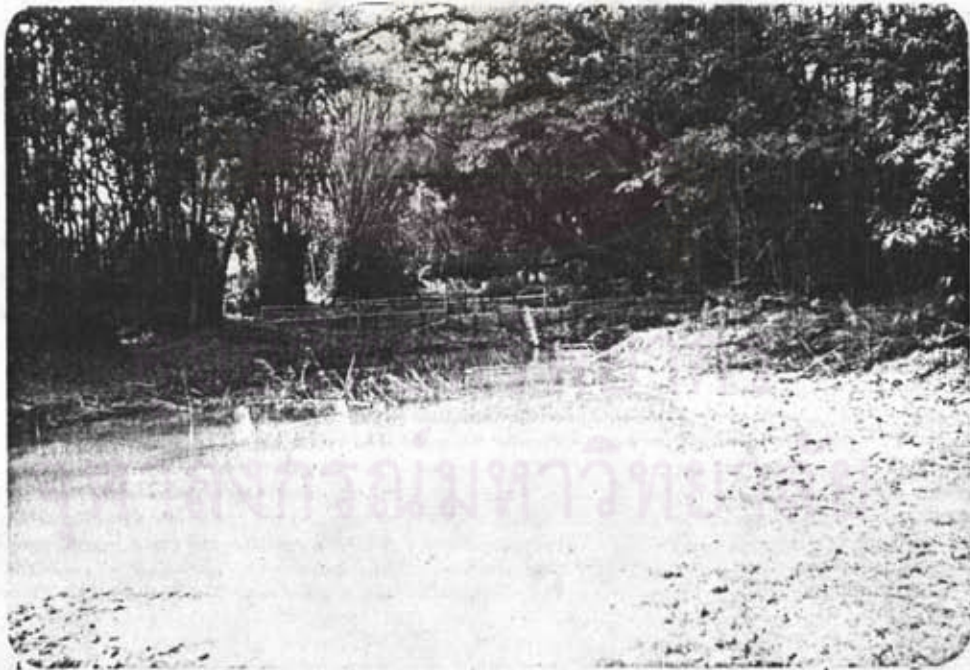
- ห้วยพร้าวและห้วยแม่ตะเพียนทอง เป็นลำน้ำสายเดียวกัน มีต้นกำเนิดที่ภูเขาด้านทิศเหนือ มีความลาดเทมาทางทิศใต้ประมาณ 0.00113 เมตร/เมตร มีความยาว 16 กิโลเมตร ไหลลงทุ่งตะเพียนทอง โดยบรรจบกับห้วยไคร้ ลักษณะลำห้วยเป็นร่องน้ำธรรมชาติดินเลน มีน้ำไหลเฉพาะฤดูฝนและไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในลำห้วยได้ จึงทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งทั้ง 2 ข้างทุก ๆ ฤดูฝน





ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-5 สภาพต้นน้ำ คลองแม่แฝด



ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-6 สภาพคลองแม่แฝด ที่บ้านไผ่เขียว

- ห้วยมะกรูดและห้วยสัก เป็นลำน้ำเดียวกันเพียงแต่ชาวบ้านเรียกชื่อตามสถานที่ที่น้ำไหลผ่านเท่านั้น มีต้นกำเนิดที่ภูเขาด้านทิศเหนือ อยู่ด้านทิศตะวันออกของห้วยพร้าว และห้วยตะเพียนทอง มีความลาดเทมาทางด้านทิศใต้ ประมาณ 0.0011 เมตร/เมตร ความยาวประมาณ 14.5 กิโลเมตร ไหลมาบรรจบกับห้วยไคร้ที่ทุ่งตะเพียนทอง ลักษณะเป็นร่องน้ำที่ตื้นเขิน มีน้ำไหลเฉพาะฤดูฝนเท่านั้นและไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในลำห้วยได้ ทำให้เกิดน้ำล้นตลิ่งทั้ง 2 ฝั่ง และหลากลงพื้นที่นาบริเวณข้างเคียง

- ห้วยไคร้ เป็นลำน้ำที่รับน้ำบางส่วนจากทิศเหนือของพื้นที่ระบายลงสู่ทุ่งนา บ้านค่านแม่คำมัน และรับน้ำจากห้วยแม่ตะเพียนทอง ห้วยสัก และทุ่งตะเพียนทองระบายลงสู่ทุ่งนาบ้านค่านแม่คำมัน สภาพของลำห้วยเป็นร่องน้ำตื้นเขินในฤดูฝนไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำได้ทำให้การไหลของน้ำเป็นลักษณะน้ำหลากทุ่งนา และระบายลงคลองค่านแม่คำมัน ความยาวของห้วยไคร้รวมทั้งหมดประมาณ 21 กิโลเมตร แต่ความยาวของลำห้วยไคร้จากด้านทิศเหนือถึงทุ่งค่านแม่คำมัน ยาว 9 กิโลเมตร ความลาดเทมาทางด้านทิศตะวันออก มีค่าน้อยมาก

- คลองค่านแม่คำมัน เป็นลำน้ำที่รับน้ำทั้งหมดจากพื้นที่รับน้ำฝนด้านทิศตะวันตก เพื่อระบายลงพื้นที่บึงมาย ที่บ้านค่านแม่คำมัน อําเภอลับแล คลองค่านแม่คำมันมีลำห้วยสาขาไหลมาบรรจบ คือ ห้วยข้าง ห้วยเต่าลับ ห้วยมะค่า สภาพของคลองค่านแม่คำมัน และลำห้วยสาขา เป็นร่องน้ำธรรมชาติที่ตื้นเขิน ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำในฤดูฝนได้ การไหลของน้ำจะมีเพียงในฤดูฝนเท่านั้น มีความยาวประมาณ 11 กิโลเมตร ความลาดเททิศตะวันตก-ทิศตะวันออก 6.35×10^{-5} เมตร/เมตร

2.1.2.3 พื้นที่รับน้ำฝนโดยตรง

ตามรูปที่ 2.2 และ 2.3 พื้นที่รับน้ำฝนโดยตรงประกอบด้วยพื้นที่ทุ่งบึงมายและพื้นที่รอบ ๆ ทุ่งบึงมาย มีพื้นที่ประมาณ 213 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่รับน้ำฝนของทุ่งสามขาจำนวน 65 ตารางกิโลเมตร มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีร่องน้ำธรรมชาติและคลองขุดเพื่อรับน้ำจากพื้นที่ส่งผลกระทบต่อข้อที่ 2.1.2 ลงสู่ทุ่งบึงมาย ภายในบริเวณทุ่งบึงมายมีร่องน้ำธรรมชาติสำหรับระบายน้ำลงบึงมาย แต่สภาพร่องน้ำธรรมชาตินั้นมีสภาพที่ตื้นเขิน



รูปที่ 2-7 สภาพคลองด่านแม่คำมัน ที่บ้านด่านแม่คำมัน (ด้านท้ายน้ำ)
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-8 สภาพคลองด่านแม่คำมัน ที่บ้านด่านแม่คำมัน (ด้านเหนือน้ำ)
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

มีต้นไม้และพืชที่ขึ้นเต็มสองฝั่ง หรือไม้ก็ไม่มีสภาพเป็นร่องน้ำเนื่องมาจากราษฎรได้บุกรุกทำเป็นที่นา จึงทำให้ร่องน้ำธรรมชาติไม่สามารถรับปริมาณการไหลของน้ำลงสู่บึงมาได้อย่างรวดเร็ว ประกอบกับได้มีการก่อสร้างทางหลวงหมายเลข 1196 ตัดผ่านระหว่างทุ่งบึงมายและทุ่งสามขา และมีการขุดคลองชลประทานในบริเวณพื้นที่ทุ่งบึงมาย 4 สาย เพื่อส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูก ทั้งทางหลวงหมายเลข 1196 และคันคลองชลประทาน จะปิดกั้นทางการระบายน้ำโดยตามธรรมชาติ ซึ่งจะให้เกิดศึกษาโดยละเอียดในข้อที่ 2.1.4

การระบายน้ำออกจากพื้นที่รับน้ำฝนโดยตรง ตามสภาพปัจจุบันที่ทำการสำรวจมีระบบการระบายน้ำดังนี้

- ระบบการระบายน้ำออกจากทุ่งบึงมาย ระบายออกโดยคลองพระสวัสดิ์ โดยมีอาคารควบคุมการระบายน้ำที่บ้านปลายราง ขนาด 2.40×2.40 จำนวน 2 บาน ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน และระบายออกตามท่อระบายน้ำและสะพานของทางหลวงหมายเลข 1196 ลงทุ่งสามขา
- ระบบการระบายน้ำออกจากทุ่งสามขา ระบายออกโดยคลองสามขา ลงคลองพระสวัสดิ์ที่บ้านแหลมคู และคลองพระสวัสดิ์จะไหลลงคลองละมุง คลองละมุงจะไหลลงแม่น้ำน่านต่อไป

รายละเอียดการระบายน้ำจะได้กล่าวในข้อที่ 3.1

2.1.3 พื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา

การศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำของพื้นที่บึงมาย จังหวัดอุตรดิตถ์ จากการสำรวจภาคสนามและการสอบถามราษฎรในหมู่บ้านใกล้เคียงกับพื้นที่โครงการและหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง พบว่า การระบายน้ำออกจากพื้นที่บึงมายจะเร็วหรือช้านี้มีผลมาจากทุ่งสามขาด้วยอันเนื่องมาจากทุ่งสามขาอยู่ด้านทิศใต้ของบึงมาย น้ำที่ระบายออกจากบึงมาย จะไหลลงทุ่งสามขาและคลองพระสวัสดิ์และคลองพระสวัสดิ์จะไหลลงคลองละมุง และน้ำที่ระบายออกจากทุ่งสามขาโดยคลองสามขาจะไหลลงคลองพระสวัสดิ์ และคลองละมุง เช่นเดียวกัน ฉะนั้นเพื่อให้การศึกษาถึงการแก้ไขปัญหานั้นไปอย่างสมบูรณ์จึงต้องศึกษาปริมาณน้ำจากทุ่งสามขาด้วย

2.1.3.1 ทุ่งบึงมาย

มีพื้นที่ทั้งหมด 62.5 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยพื้นที่ดินสาธารณะบึงมาย จำนวน 6,801 ไร่ หรือ 10.88 ตารางกิโลเมตร และที่ดินยึดครองกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคลมีพื้นที่จำนวน 51.62 ตารางกิโลเมตร พื้นที่บึงมายมีขอบเขตที่ทำการศึกษาดังนี้

ทิศเหนือ	จดบ้านห้วยไร่ บ้านห้วยขมิ้น บ้านเด่นยาว บ้านเนินไม้แดง ตำบลทุ่งยั้ง และบ้านไผ่เขียว ตำบลไผ่ล้อม ตำบลลับแล
ทิศใต้	จดทางหลวงหมายเลข 1196 สายบ้านวังโป่ง-บ้านปลายราง- บ้านด่านแม่คำมันช่วงกิโลเมตรที่ 6 + 000 ถึงกิโลเมตรที่ 11 + 000 บ้านป่าระกำ ถึงบ้านปลายราง ตำบลวังแดง อำเภอตรอน
ทิศตะวันออก	จดทางมาตรฐาน รพช. โครงการ อต.11030 สายบ้านไผ่ล้อม บ้านดงสระแก้วใต้
ทิศตะวันตก	จดบ้านข่อยสูง บ้านแหลมดอน บ้านแหลมทอง ตำบลวังแดง และบ้านด่านแม่คำมัน บ้านเนินกว้าว ตำบลด่านแม่คำมัน อำเภอลับแล

ดังรายละเอียดที่แสดงในรูปที่ 2.9

ก. ลักษณะภูมิประเทศ

ก.1 ที่ดินสาธารณะบึงมาย มีพื้นที่ทั้งหมด จำนวน 6,801 ไร่ เป็นพื้นที่ราบ
กันกะทะของพื้นที่บึงมาย สภาพของดินเป็นดินสีค่าและสีน้ำตาลปนค่าเนื้อละเอียดเป็นพวกดินตะกอน
ที่ถูกพัดพามาตามน้ำ พื้นผิวของบึงมายมีพุ่มวัชพืช เช่น ต้นกก ต้นหญ้าปล้อง หญ้าไทรขึ้นเต็ม
พื้นผิว มีความสูงประมาณ 0.50-1.00 เมตร และราษฎรในหมู่บ้านใกล้เคียงได้เข้าไปขุดสระน้ำ
สำหรับคักปลาหลังจากน้ำลด ขอบเขตของที่ดินสาธารณะบึงมายในปัจจุบันไม่สามารถกำหนดได้
แน่นอนอันเนื่องมาจากมีราษฎรบุกรุกและมีการออกกรรมสิทธิ์ในการครอบครองเข้าซ้อนทับที่ดิน
สาธารณะ

ก.2 ที่ดินยึดครองกรรมสิทธิ์ส่วนบุคคล พื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่นาอยู่ในเขต ตำบลไผ่ล้อม ตำบลทุ่งผึ้ง ตำบลค่านแม่คำมัน อำเภอลับแล และตำบลวังแดง อำเภอตรอน สภาพพื้นที่เป็นที่ราบความลาดเททุกด้านลงสู่พื้นที่ดินสาธารณะบึงมาย พื้นที่ผิวเป็นทุ่งนาและมีคันนาเป็นระยะเพื่อเก็บกักน้ำไว้สำหรับเลี้ยงต้นข้าว หากเจ้าของที่ดินคนใดมีฐานะดีก็จะมีการปิดกั้นคันนาขนาดใหญ่เพื่อป้องกันน้ำท่วมต้นข้าว การทำนามีทั้งนาดำและนาหว่าน ตามความเหมาะสมของสภาพพื้นที่ ลักษณะของการเกิดของดินและสีของดิน มีลักษณะคล้ายกับข้อ ก.1

ข. ร่องน้ำธรรมชาติภายในพื้นที่บึงมาย

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อที่ 2.1.2 พื้นที่ทุ่งบึงมายได้รับน้ำจากพื้นที่รับน้ำฝนจากด้านทิศเหนือและด้านทิศตะวันตก โดยผ่านคลองแม่ผ่องและคลองค่านแม่คำมันและรับน้ำโดยตรงของตัวพื้นที่บึงมาย และภายในพื้นที่บึงมายมีร่องน้ำธรรมชาติระบายน้ำลงบึงมายอีก ดังแสดงในรูปที่ 2.4

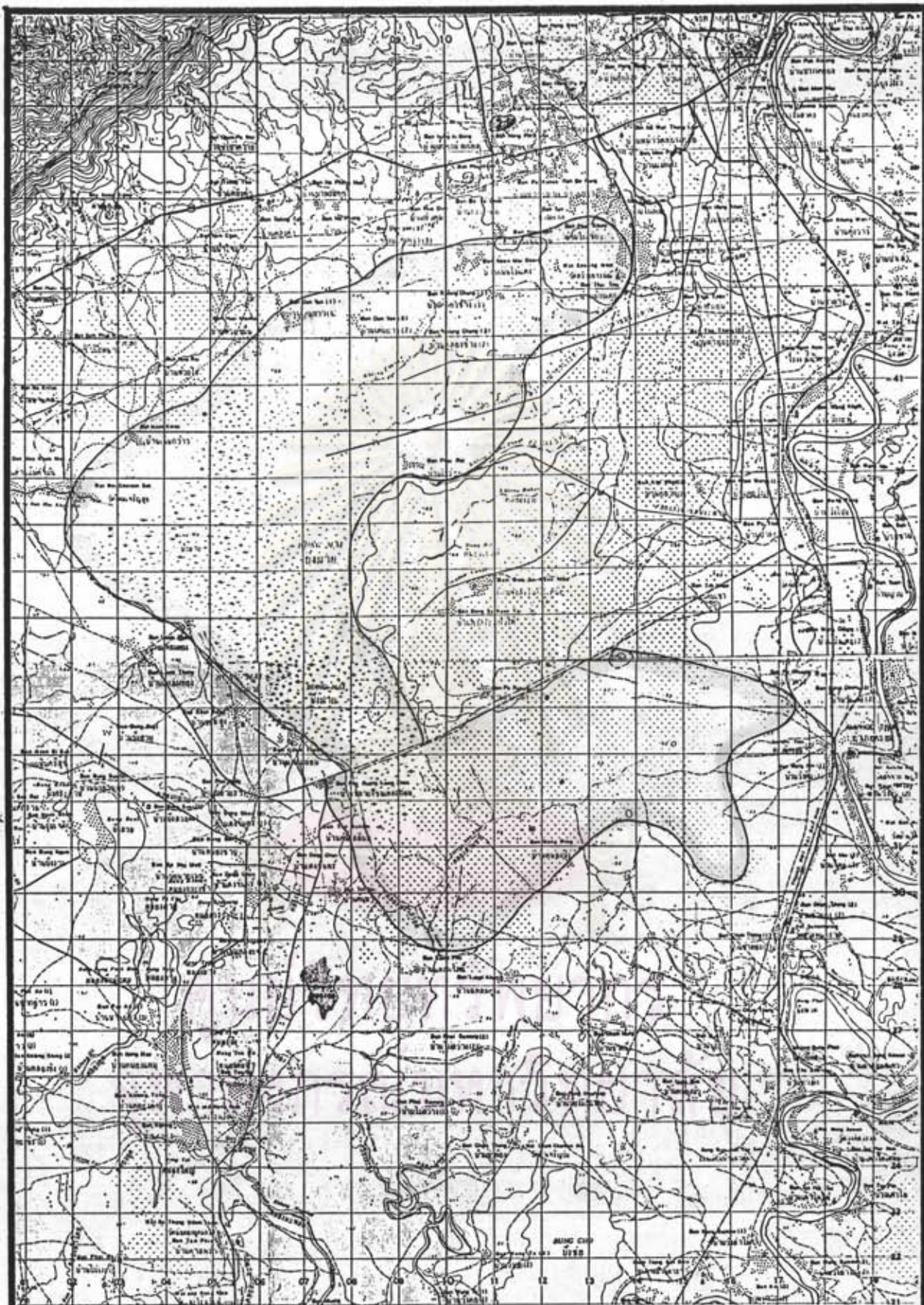
ข.1 คลองแม่ผ่อง ตามที่กล่าวมาแล้วตามข้อที่ 2.1.2.1 คลองแม่ผ่องจะไหลลงสู่ที่บ้านเกาะตาเพชร ตำบลไผ่ล้อม จากช่วงบ้านทุ่งผึ้งถึงบ้านเกาะตาเพชร ลำคลองตื้นเขินมาก ความลึกอยู่ระหว่าง 1.00-0.5 เมตร กว้างอยู่ระหว่าง 8.00-15.00 เมตร มีต้นกอไผ่ขึ้นตามสองฝั่งตลอด น้ำจากคลองแม่ผ่องไหลลงสู่พื้นที่ทุ่งบึงมายได้ 3 ทาง

ข.1.1 ไหลผ่านคลองเหมืองเบน ตามรายละเอียดที่จะศึกษาต่อไปในข้อ ค.

ข.1.2 ไหลผ่านคลองซ้าง ตามรายละเอียดที่จะศึกษาต่อไปในข้อ ง.

ข.1.3 ไหลหลากทุ่งนา ปริมาณน้ำจากคลองแม่ผ่องที่ไหลหลากทุ่งนานั้นมีปริมาณมากกว่าน้ำที่ไหลตามร่องน้ำธรรมชาติข้อ ข.1.1 และ ข.1.2 ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนามพบว่าคันคลองชลประทานถูกกระแสน้ำหลากพัดขาดเป็นบางช่วง

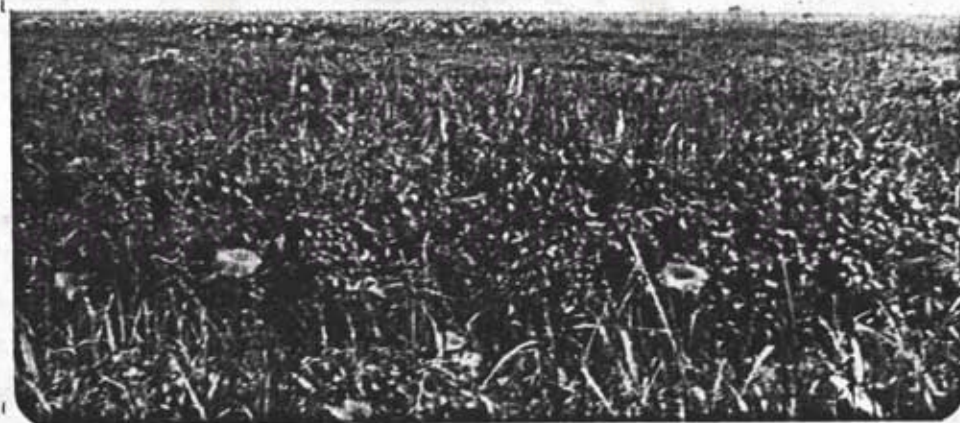
ข.2 คลองเหมืองเบน เป็นลำคลองเล็กมีความกว้างเฉลี่ยโดยประมาณ 2.5 เมตร ความยาวประมาณ 4.5 กิโลเมตร รับน้ำจากคลองแม่ผ่อง ไหลผ่าน บ้านไผ่เขียว บ้านเนินไม้แดงและบรรจบกับคลองซ้างที่บ้านคลองซ้าง (1) สภาพของลำคลองโดยทั่วไปมีไม้ยืนต้น และวัชพืช ขึ้นทั้งสองฝั่งเป็นช่วง ๆ และในตัวลำคลองจะมีการปิดกั้นดินกั้นน้ำ



รูปที่ 2-9 แผนที่แสดงบริเวณพื้นที่โครงการที่ศึกษา



รูปที่ 2-10 ฉากทุ่งนารอบทุ่งบึงมาย



รูปที่ 2-11 ฉากบึงมาย

เพื่อท่อน้ำเข้าที่น้ำ สภาพความมั่นคงของลาดด้านข้างและท้องคลองไม่มีการกัดเซาะ อันเนื่องมาจากการลาดเทของคลองมีน้อย และอัตราการไหลของน้ำในลำคลองช้ามากในฤดูฝน น้ำสามารถล้นฝั่งทั้งสองได้เพราะคลองมีความตื้นเขิน

ข.3 คลองข้าง เป็นลำคลองอีกสายหนึ่งที่รับน้ำต่อจากคลองแม่ฮ่องบายลงพื้นที่บึงมาย ไหลผ่านบ้านห้วยเคย บ้านคลองข้าง (1) คลองข้าง (2) มาสิ้นสุดโดยบรรจบกับคลองแยก 1 ขวาของโครงการชลประทานน้ำลึก สภาพโดยทั่วไปตื้นเขิน มีความกว้างโดยเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร ลึกโดยเฉลี่ย 1.5 เมตร มีไม้ยืนต้นและวัชพืชขึ้นสองฝั่งเป็นบางช่วง ลักษณะของท้องคลองและความลาดเทด้านข้างไม่มีการกัดเซาะของกระแสน้ำแสดงให้เห็นว่าอัตราการไหลของน้ำช้ามาก อันอาจจะมาจากลำคลองนี้ ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำได้ซึ่งจะมีการล้นตลิ่งทั้งสองข้างทุกฤดูฝน

ข.4 คลองพระสวัสดิ์ เป็นคลองที่รับน้ำต่อจากคลองด่านแม่คว่มัน ที่บ้านด่านแม่คว่มัน มีความยาวประมาณ 8.5 กิโลเมตร ความกว้างและความลึกไม่สามารถระบุได้ เพราะจากการสำรวจจะมีสภาพคล้ายกับที่น้ำ มีการขุดลอกในช่วงหน้าอาคารควบคุมการระบายน้ำประมาณ 1 กิโลเมตรเท่านั้น ดังนั้นจึงไม่สามารถระบายน้ำในลำคลองได้ ทำให้น้ำไหลลงทุ่งบึงมาย แต่จากการศึกษาในภาคสนามถึงธรรมชาติของคลองพระสวัสดิ์ ช่วงนี้แล้วจะทำหน้าที่รับน้ำจากคลองด่านแม่คว่มันไหลตรงลงคลองละมุงเลย

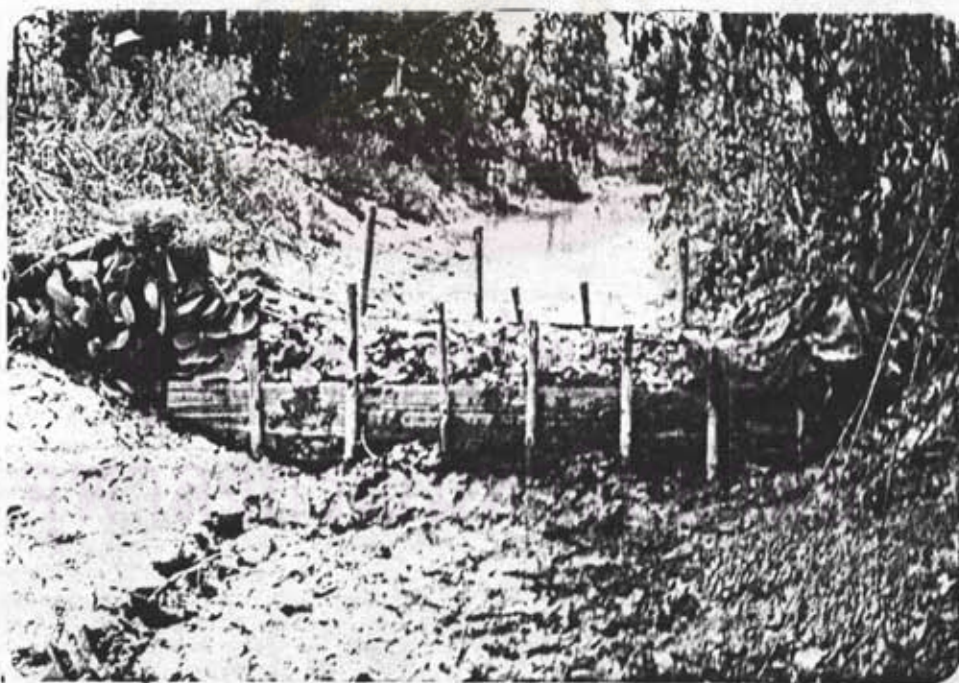
ข.5 ร่องน้ำธรรมชาติทั่วไป พื้นที่บึงมามีร่องน้ำธรรมชาติสำหรับระบายน้ำลงบึงมายเป็นจำนวนมาก แต่จากการสำรวจพบว่ามีกรไถทำเป็นที่นาของเจ้าของที่ที่ร่องน้ำธรรมชาติไหลผ่านหมดแล้ว

2.1.3.2 ทุ่งสามขา

ก. ลักษณะภูมิประเทศ ทุ่งสามขา มีพื้นที่สำหรับทำการเกษตร จำนวน 21,875 ไร่ หรือประมาณ 35 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ที่มีความลาดเทจากด้านทิศตะวันออกไปทางทิศตะวันตก เป็นพื้นที่ราบลุ่มทั้งหมด ลักษณะการเกิดของดินเป็นดินตะกอนที่ถูกพัดพามาตามน้ำเนือละเอียด สีดำและสีน้ำตาลคล้ำ พื้นผิวมีการบดกั้นกันน้ำเพื่อเก็บกักน้ำได้เลี้ยงต้นข้าว และมีการขุดสระน้ำเพื่อสำหรับคักปลาในช่วงน้ำลด การระบายน้ำออกจากพื้นที่ระบายโดยคลองสามขา



รูปที่ 2-12 สภาพคลองเหมืองเบน ที่บ้านคลองช้าง (1)
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-13 สภาพคลองเหมืองเบน ที่บ้านเนินไม้แดง
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-14 จุดที่คลองเหมืองเบน บรรจบกับ คลองช้าง
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

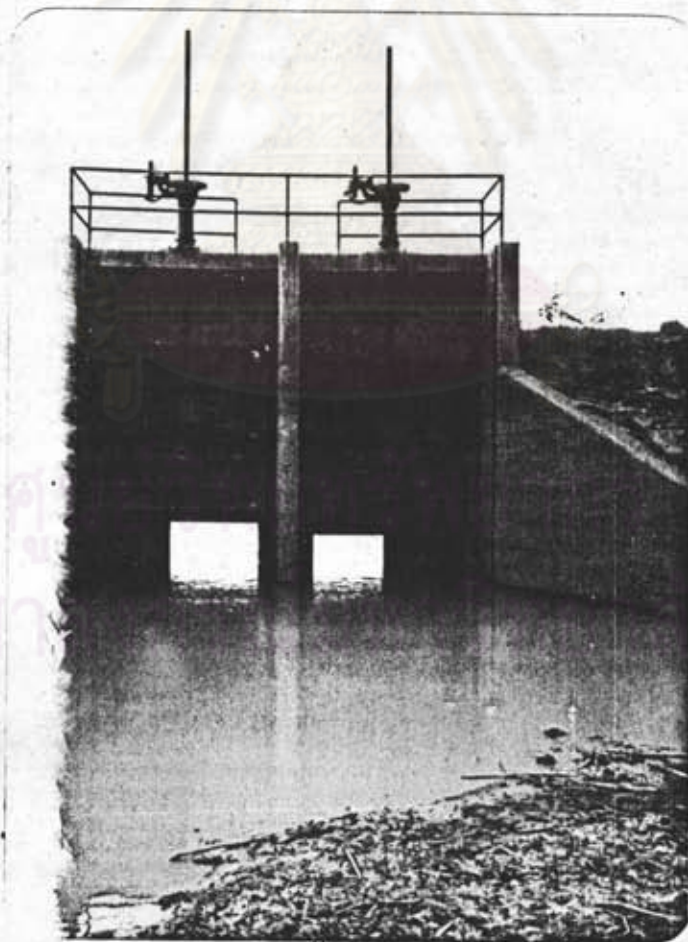


รูปที่ 2-15 จุดที่คลองชลประทานแยกขวา 1. บรรจบกับ
คลองช้าง
ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-16 สภาพคลองพระสวัสดิ์ ด้านบึงม่าย

ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-17 ประตูระบายน้ำ คลองพระสวัสดิ์ 2 = 2.40X2.40 ม.

ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

และไหลหลากบนผิวดิน พื้นที่ทั้งหมดเป็นพื้นที่ยึดครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน ขอบเขตของพื้นที่ทำการ
ศึกษา (ดังแสดงในรูปที่ 2.9)

ทิศเหนือ	จุดทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วงบ้านต้นเขาถึงบ้านปลายราง
ทิศใต้	จุดบ้านแหลมโพธิ์ บ้านแหลมคูม บ้านหนองปลิง บ้านชำทอง ตำบลหาดสองแคว อำเภอดรอน
ทิศตะวันออก	จุดบ้านต้นเขา บ้านป่าควง ตำบลวังแดง บ้านชำทอง ตำบล หาดสองแคว อำเภอดรอน
ทิศตะวันตก	จุดคลองพระสวัสดิ์ คลองละมุง

ข. ร่องน้ำธรรมชาติในทุ่งสามขา เนื่องจากทุ่งสามขารับน้ำที่ระบายออกจากทุ่ง
บึงมายโดยท่อระบายน้ำ และสะพาน ของทางหลวงหมายเลข 1196 ด้านทิศเหนือและรับน้ำ
จากน้ำฝนโดยตรงจากพื้นที่รับน้ำฝน 65 ตารางกิโลเมตร ดังนั้นการระบายน้ำออกจากพื้นที่
เพื่อป้องกันน้ำท่วมต้นข้าวจึงมีความจำเป็นมาก แต่สภาพการระบายน้ำในปัจจุบันสามารถระบาย
ออกโดยคลองสามขาและผิวดิน (Cross Drainage) มาลงคลองพระสวัสดิ์ที่บ้านแหลมคูม
และคลองพระสวัสดิ์เชื่อมต่อกับคลองละมุงที่บ้านแหลมคูมเช่นกัน คลองละมุงไหลลงแม่น้ำน่าน
ที่บ้านปากคลองคอรุม อำเภอฟิชัย จังหวัดอุตรดิตถ์

ข.1 คลองพระสวัสดิ์ คลองพระสวัสดิ์ เป็นคลองขุดของกรมชลประทาน
เพื่อทำหน้าที่ระบายน้ำออกจากบึงมาย โดยมีจุดเริ่มต้นที่ประตูควบคุมการระบายน้ำที่บ้านปลาย
รางและมาสิ้นสุดโครงการที่บ้านแหลมคูม มีระยะทาง 3 + 800 กิโลเมตร

ข.2 คลองสามขา เป็นร่องน้ำธรรมชาติที่ระบายน้ำออกจากทุ่งสามขา
มีความยาว 6.5 กิโลเมตร มีความลาดเทมาทางด้านทิศตะวันออกตามสภาพพื้นที่ไหลลงคลอง
พระสวัสดิ์ สภาพโดยทั่วไปเป็นร่องน้ำธรรมชาติ มีความกว้างประมาณ 10 เมตร ลึกประมาณ
0-1.00 เมตร คลื่นทั้ง 2 ข้างไม่มีขอบเขตที่แน่นอน ไม่สามารถควบคุมการไหลของน้ำได้
ขึ้นอยู่กับปริมาณน้ำ ถ้าน้ำมากก็จะมี ความกว้างของผิวน้ำที่ไหลมาก จากการสำรวจพบว่าสภาพ
ท้องคลองไม่มีการกัดเซาะ



รูปที่ 2-18 สภาพคลองลำมชา บรรจบกับ คลองฉวีคี

ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



รูปที่ 2-19 สภาพทุ่งลำมชา

ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25



ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-20 สภาพคลองลำมชา ที่ทุ่งลำมชา



ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-21 สภาพคลองลำมชา ที่บ้านแหลมคุณ

2.2 สภาพสังคมและการปกครอง

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อที่ 1.2 และ 2.1 พื้นที่โครงการศึกษาความเหมาะสมของระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำของพื้นที่บึงมาย ตั้งอยู่ในเขตอำเภอลับแล และอำเภอตรอน จังหวัดอุตรดิตถ์

2.2.1 การปกครอง

การปกครองในเขตอำเภอลับแลและอำเภอตรอน มีการปกครองตามระบบการปกครองท้องถิ่นของประเทศไทย กล่าวคือ มีผู้ใหญ่บ้านเป็นผู้นำหมู่บ้าน มีกำนันเป็นผู้นำระดับตำบล และมีนายอำเภอเป็นผู้นำระดับอำเภอ มีสภาตำบลเป็นผู้ออกแผนพัฒนาหมู่บ้านภายในตำบล ฉะนั้นการปกครองภายในหมู่บ้านพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษาก็มีการแบ่งเขตและแบ่งระดับการปกครองตามที่กล่าวมาแล้ว ประกอบด้วย 18 หมู่บ้าน 14 หมู่ที่ (ตามเขตการปกครอง) 5 ตำบล และ 2 อำเภอ

ก. พื้นที่การปกครองในเขตอำเภอลับแล มี 11 หมู่บ้าน 9 หมู่ที่ 3 ตำบล ประชากร จำนวน 8,911 คน ครัวเรือน จำนวน 1,351 ครอบครัวยังในเขตตำบลทุ่งยั้ง ตำบลไผ่ล้อม และตำบลคำนแม่คำมัน

ก.1 ตำบลทุ่งยั้ง แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 10 หมู่ที่ และหมู่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 3 หมู่ที่ คือ หมู่ที่ 8 บ้านห้วยขมิ้น หมู่ที่ 9 บ้านเนินช่าน บ้านเนินไม้แดง บ้านเค้นยาว และหมู่ที่ 11 บ้านห้วยไร่ มีประชากรทั้งหมด 2,531 คน จำนวน 443 ครอบครัวยังในพื้นที่ถูกน้ำท่วม 3,371 ไร่

ก.2 ตำบลไผ่ล้อม แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่ที่ และหมู่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 3 หมู่ที่ คือ หมู่ที่ 2 บ้านไผ่เขียว หมู่ที่ 4 บ้านคงสระแก้วเหนือ และหมู่ที่ 5 บ้านคงสระแก้วใต้ มีประชากรทั้งสิ้น 3,222 คน จำนวน 426 ครอบครัวยังในพื้นที่ถูกน้ำท่วม 2,937 ไร่

ก.3 ตำบลคำน่วมแม่คำมัน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 4 หมู่ที่ และ มีหมู่ที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 3 หมู่ที่ คือ หมู่ที่ 1 บ้านคำน่วมแม่คำมัน หมู่ที่ 3 บ้านเนินแก้ว และหมู่ที่ 4 บ้านคำน่วมแม่คำมัน มีประชากรทั้งสิ้น 3,158 คน จำนวน 482 ครอบครัวย พื้นที่ถูกน้ำท่วม 922 ไร่

ข. พื้นที่ปกครองในเขตอำเภอตรอน มี 7 หมู่บ้าน 5 หมู่ที่ ทำการปกครอง 2 ตำบล ประชากรทั้งสิ้นจำนวน 4,630 คน จำนวนครัวเรือน 742 ครอบครัวยในเขตตำบลวังแดง และตำบลหาคสองแคว

ข.1 ตำบลวังแดง แบ่งเขตการปกครองเป็น 11 หมู่ที่ และหมู่ที่ที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมจำนวน 3 หมู่ที่ คือ หมู่ที่ 7 บ้านข่อยสูง บ้านดอน บ้านปลายราง หมู่ที่ 8 บ้านแหลมทอง และหมู่ที่ 10 บ้านคงจันทร์ มีประชากรทั้งสิ้น 2,976 คน จำนวน 510 ครอบครัวย พื้นที่น้ำท่วม 10,024 ไร่

ข.2 ตำบลหาคสองแคว แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 หมู่ที่ และหมู่ที่ ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม จำนวน 2 หมู่ที่ คือ หมู่ที่ 3 บ้านหาคสองแคว และหมู่ที่ 5 บ้านแหลมคูด มีประชากรทั้งสิ้น 1,654 คน จำนวน 232 ครอบครัวย พื้นที่น้ำท่วม 4,810 ไร่

2.2.2 สภาพทางสังคม

อำเภอลับแลและอำเภอตรอน มีสภาพพื้นฐานทางสังคมที่เหมือนกัน ทั้งทางด้านภาษา ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณี โดยมีภาษาพูดและขนบธรรมเนียมประเพณีเหมือนกับภาคกลาง มีเพียงบางส่วนของอำเภอลับแลที่มีเขตติดต่อกับจังหวัดแพร่ที่มีภาษาพูดเหมือนกับชาวจังหวัดแพร่

สำหรับชุมชนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการที่ศึกษาตามข้อที่ 2.2.1 นั้นนับถือศาสนาพุทธ มีวัดเป็นสถานที่ประกอบศาสนกิจสำหรับหมู่บ้านใหญ่ ส่วนหมู่บ้านเล็ก ๆ ที่ไม่มีก็จะไปประกอบศาสนกิจที่หมู่บ้านใกล้เคียง ภาษาพูดทั้งหมดทุกหมู่บ้านพูดภาษากลาง ประเพณีก็จะมีประเพณีทางศาสนาพุทธ และทางพราหมณ์ ฯลฯ

ตารางที่ 2.2 เขตการปกครอง ประชากร และพื้นที่น้ำท่วม

อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	ชื่อบ้าน	ประชากร		พื้นที่ถูกน้ำท่วมทุกปี (ไร่)
				ครอบครัว	คน	
ลับแล	ทุ่งยั้ง	8	บ้านห้วยขม้น	443	2,531	9,421
		9	บ้านเนินข่าน ,			
		11	บ้านเนินไม้แดง , บ้านเด่นยาว บ้านห้วยไร่			
	ไผ่ล้อม	2	บ้านไผ่เขียว	426	3,222	12,500
		4	บ้านดงสระแก้วเหนือ			
		5	บ้านดงสระแก้วใต้			
ค่านแม่ค้ำมัน	1	บ้านค่านแม่ค้ำมัน	482	3,158	922	
	3	บ้านเนินกว้าง				
	4	บ้านค่านแม่ค้ำมัน				
ตรอน	วังแดง	7	บ้านซอยสูง ,	510	2,976	10,028
			บ้านแหลมถ่อน ,			
			บ้านปลายราง			
	8	บ้านแหลมทอง	232	1,654	4,810	
	10	บ้านดงจันทร์				
หาดสองแคว	3	บ้านหาดสองแคว				
5	บ้านแหลมคูด					
รวม	5	14	18	2,093	13,541	37,681

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถานการศึกษา มีการศึกษาระดับประถมศึกษาเกือบทุกหมู่บ้าน หมู่บ้านใดถ้าไม่มี ก็สามารไปเรียนที่หมู่บ้านใกล้เคียงได้ โดยมีระยะทางห่างจากหมู่บ้านไม่เกิน 1 กิโลเมตร ระดับมัธยมศึกษาทั้งระดับอำเภอ และตำบล สำหรับระดับตำบลนั้นจะมีบางตำบลเท่านั้น ฉะนั้น หากราษฎรครอบครัวใดมีความต้องการให้บุตรหรือธิดา เรียนต่อระดับมัธยมศึกษา ก็สามารถส่งไปเรียนที่อำเภอหรือตำบลที่ใกล้เคียงได้ ระดับอุดมศึกษานั้นจะมีเฉพาะตัวเมืองอุตรดิตถ์ และ จังหวัดที่ใกล้เคียงแต่ก็สามารถไปศึกษาได้ เพราะหมู่บ้านในโครงการมีเส้นทางคมนาคมที่สะดวก และใช้ได้ทุกฤดูกาล

การคมนาคม หมู่บ้านทุกหมู่บ้านในพื้นที่โครงการมีการคมนาคมทางบกเพียงทางเดียว แต่ที่สะดวกรวดเร็ว เพราะมีทางเชื่อมระหว่างหมู่บ้านต่อหมู่บ้าน หมู่บ้านกับอำเภอ เส้นทางสายหลักสำหรับการคมนาคมของหมู่บ้านในพื้นที่โครงการได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 1196 สายบ้านวังโป่ง - บ้านแหลมทอง - บ้านด่านแม่คำมัน ไปเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 102 สายจังหวัดอุตรดิตถ์ - อำเภอศรีสัชชนาลัยที่บ้านห้วยทราย และเชื่อมกับทางหลวงหมายเลข 1046 สายจังหวัดอุตรดิตถ์ - อำเภอตรอน ที่บ้านวังโป่ง และมีทางมาตรฐาน รพช. โครงการ อค. 11030 เชื่อมระหว่างทางหลวงหมายเลข 1196 กับทางหลวงหมายเลข 102 โดยผ่านบ้านคงสระแก้ว บ้านไผ่เขียว บ้านไผ่ล้อม ดังนั้นจึงทำให้การเดินทางเพื่อติดต่อธุรกิจ และการขนส่งผลผลิตทางด้านเกษตรเป็นไปอย่างสะดวก นอกจากนี้ยังมีทางเชื่อมหมู่บ้านที่ทำการก่อสร้างโดยหน่วยราชการของรัฐอีกเป็นจำนวนมาก

การรักษาพยาบาล มีสถานอนามัยตำบลเป็นที่รักษาพยาบาลขั้นพื้นฐาน และมีโรงพยาบาลระดับอำเภอ และระดับจังหวัด สำหรับรองรับการรักษาพยาบาลในขั้นที่ร้ายแรงต่อไป โรคร้ายแรงที่เป็นต่อประชาชนจะไม่มี จะมีเฉพาะการเจ็บไข้จากโรคสามัญซึ่งสามารถรักษาพยาบาลในระดับพื้นฐานได้

2.3 สภาพทางเศรษฐกิจ

หมู่บ้านในพื้นที่โครงการที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม ตามที่กล่าวมาแล้วในข้อที่ 2.2.1 มีการประกอบอาชีพ ทางด้านการเกษตรเป็นหลัก มีอาชีพ ทำนาและทำไร่ และอาชีพรองลงมา

ได้แก่การประมงน้ำจืด ซึ่งจะหาเฉพาะในฤดูฝนที่มีน้ำท่วมเท่านั้น ดังนั้นจึงจะเห็นได้ว่า หมู่บ้านในพื้นที่โครงการศึกษามีรายได้ที่มีขอบเขตที่จำกัดจากอาชีพที่ประกอบมาก

ก. ลักษณะต่าง ๆ ของครอบครัวและที่อยู่อาศัย ขนาดของครัวเรือนเป็น ครัวเรือนขนาดใหญ่มีสมาชิกโดยเฉลี่ยประมาณ 5 คน ประเภทของครัวเรือนมี 2 ประเภท คือ ครัวเรือนที่ประกอบอาชีพ การเกษตร และครัวเรือนที่ประกอบอาชีพรับจ้างเป็นแรงงานใน ขบวนการผลิตครัวเรือนที่ประกอบอาชีพรับจ้างมีระดับรายรับและรายจ่ายต่ำกว่าครัวเรือนที่ ประกอบอาชีพการเกษตร ที่อยู่อาศัยร้อยละ 70 เป็นบ้านเรือนขนาดกลางถึงใหญ่เป็นอาคาร ไม้และคอนกรีต หรือเป็นอาคารไม้ ร้อยละ 30 เป็นบ้านเรือนชั่วคราวรอการก่อสร้างเป็น อาคารถาวร

ข. รายรับและรายจ่าย

ข.1 รายรับ รายรับส่วนใหญ่ได้มาจากการประกอบอาชีพทางการเกษตร แต่การเกษตรที่ประกอบอยู่ในหมู่บ้านนั้นมีอาชีพที่จำกัด คือการทำนา และทำไร่อ้อย สำหรับไร่ อ้อยนั้นมีการทำเฉพาะในเขตหมู่บ้านที่อยู่ในอำเภอตรอน สำหรับการประกอบอาชีพทำนา บางรายไม่มีที่ดินเป็นกรรมสิทธิ์ของตัวเองต้องเช่าที่นาของนายทุน หรือราษฎรรายอื่น การทำ การเกษตรในหมู่บ้านโครงการทำการปลูกพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย รัฐบาลมีการประกัน ราคาของผลิตผลทั้งข้าวและอ้อย แต่จากการสำรวจพบว่าไม่สามารถขายได้ตามราคาประกัน คือต่ำกว่า ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุทำให้มีรายได้ต่ำ พร้อมนี้ได้แสดงรายรับและรายจ่ายเฉลี่ย ต่อครัวเรือนต่อปี ตามตารางที่ 2.3

ข.2 รายจ่าย รายจ่ายที่เกิดขึ้นกับหมู่บ้านในโครงการที่ทำการศึกษามี รายจ่ายเพื่อการอุปโภคและบริโภค ประกอบด้วยค่าอาหาร เครื่องดื่ม เครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ยานพาหนะ การบันเทิง การศึกษา ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด ค่าภาษี ประมาณ 1,390 บาทต่อเดือน ต่อครัวเรือน ที่มา รายงานการสำรวจภาวะเศรษฐกิจและสังคม พ.ศ. 2518-2519 ของ ภาคเหนือ สำนักงานสถิติแห่งชาติ และรายจ่ายเพื่อการลงทุนทางการเกษตรเป็นค่าจ้าง แรงงาน ค่าไถพรวนดิน ค่าเมล็ดพันธุ์ ค่าปุ๋ย ค่ายารักษาโรค และอื่น ๆ คิดโดยเฉลี่ยในการ ปลูกข้าว 1 ไร่ต่อเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 500-800 บาท รายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี แต่ละหมู่บ้านแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 รายรับและรายจ่ายเฉลี่ยต่อครัวเรือนต่อปี

อำเภอ/ตำบล	ชื่อหมู่บ้าน	รายรับต่อปี (บาท)			รายจ่ายต่อปี (บาท)		
		ข้าว	อ้อย	รวม	เกษตร	อุปโภคฯ	รวม
อำเภอลับแล	บ้านแม่คำมัน	/	/	25,000	10,000	16,680	26,680
	บ้านเนินกว้าง	/	/	30,000	10,000	16,680	26,680
	ทุ่งยั้ง	/	/	30,000	10,000	16,680	26,680
	บ้านห้วยไร่	/	/	30,000	10,000	16,680	26,680
	บ้านห้วยขมิ้น	/	-	40,000	10,000	16,680	26,680
	บ้านเด่นยาว	/	-	35,000	16,000	16,680	32,680
	บ้านเนินไม้แดง	/	-	32,000	16,000	16,680	32,680
	ฝั่ล้อม	/	-	40,000	16,000	16,680	32,680
	บ้านดงสระแก้วเหนือ และใต้	/	-	35,000	16,000	16,680	32,680
	บ้านฝั่ร้อย	/	-	ไม่มีราษฎรมาอาศัยเป็นการถาวร			
อำเภอตรอน	วังแดง	/	/	48,000	24,000	16,680	40,680
	บ้านข่อยสูง	/	/	45,000	24,000	16,680	40,680
	บ้านแหลมถ่อน	/	/	40,000	24,000	16,680	40,680
หาดสองแคว	บ้านปลายราง	/	/	35,000	24,000	16,680	40,680
	บ้านคันเสียม	/	-	15,000	10,000	16,680	26,680
	บ้านแหลมคุด	/	/	38,000	20,000	16,680	36,680

ค. สภาวะหนี้สิน จากตารางที่ 2.3 จะเห็นได้ว่าแต่ละหมู่บ้านมีสภาวะหนี้สินทุกหมู่บ้าน เพราะค่ารายได้เฉลี่ยได้มาจากค่าสูงสุด และค่าสุดของราษฎรภายในหมู่บ้าน ส่วนรายจ่ายนั้นเป็นค่าเฉลี่ยที่จริงแต่รายจ่ายแต่ละชนิดที่เกิดขึ้นนั้นเป็นรายจ่ายที่จำเป็นทุกครอบครัว ประกอบกับราษฎรแต่ละหมู่บ้านจะมีผู้ที่มีฐานะปานกลางถึงมีประมาณร้อยละ 30 เท่านั้น สาเหตุในการเกิดหนี้สินจากการสำรวจพบว่าผลผลิตทางการเกษตรตกต่ำกว่า 10 ปีที่แล้ว อันเนื่องมาจากเกิดน้ำท่วมข้าวกล้าเสียหาย และการลงทุนทางการเกษตรสูงกว่าที่ผ่านมา แต่สภาวะทางการตลาดไม่ดีเท่าที่ผ่านมา หนี้สินที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากการกู้ยืมเพื่อมาลงทุนทางการเกษตร แหล่งเงินกู้ส่วนใหญ่มาจาก ธนาคารพาณิชย์ กลุ่มสหกรณ์ ในอัตราดอกเบี้ยต่ำ และกู้จากนายทุนและชาวบ้านจึงมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 5 ต่อเดือน

2.4 การเกษตรกรรม

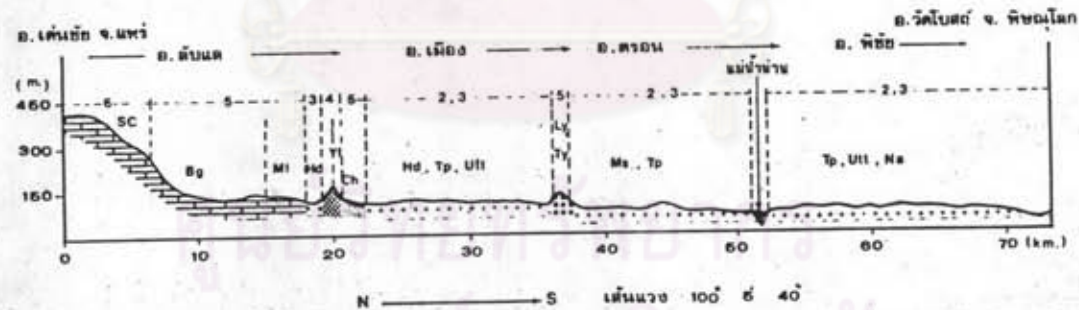
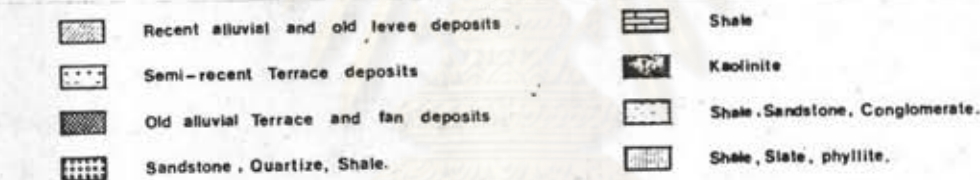
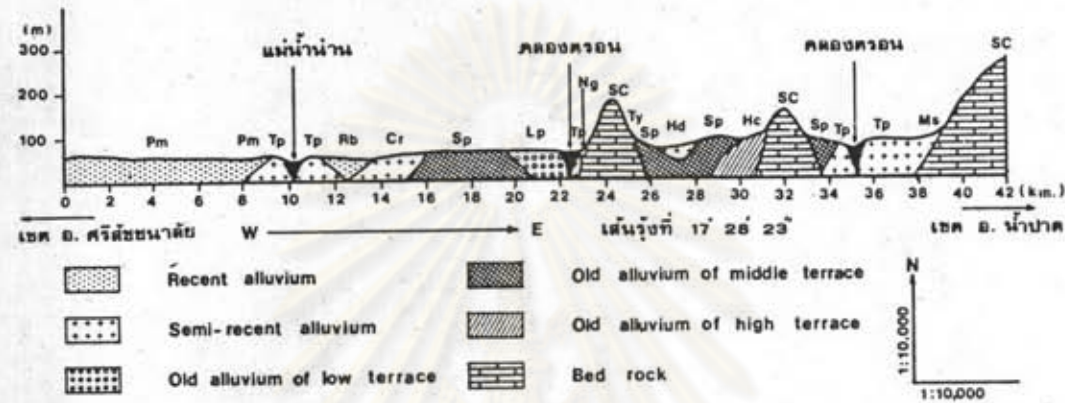
ตามที่ได้กล่าวมาแล้วการเกษตรในพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา มีเฉพาะการทำนาเท่านั้น ผลผลิตจากการทำนา คือ ข้าว จึงเป็นสินค้าทางเศรษฐกิจของประเทศที่ทำรายได้มากที่สุด ดังนั้นหากการปลูกข้าวได้ผลเต็มที่ก็จะส่งผลถึงเศรษฐกิจของหมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด และประเทศขึ้นด้วย พื้นที่เพาะปลูกที่ทำการศึกษามีดังนี้

- พุ่มบึงมาย	จำนวน	32,312	ไร่
- พุ่มสามขา	จำนวน	21,875	ไร่

2.4.1 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพดินทั่วไป

จากรายงานผลการสำรวจดิน จังหวัดอุดรธานี โดยกองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ฉบับที่ 179 เดือนกันยายน 2520 ทำการสำรวจเพื่อจำแนกประเภทของดิน ตามลักษณะของวัตถุต้นกำเนิดและความเหมาะสมในการเพาะปลูกของพื้นที่

ก. วัตถุต้นกำเนิดของดิน ของพื้นที่ทุ่งนาบึงมายและทุ่งสามขา แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ



ที่มา : กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 2-22 แสดงความสัมพันธ์ของลักษณะภูมิประเทศด้านตัด กับชนิดและวัตถุต้นกำเนิดดิน ในเขต อ.เมือง จ.อุตรดิตถ์

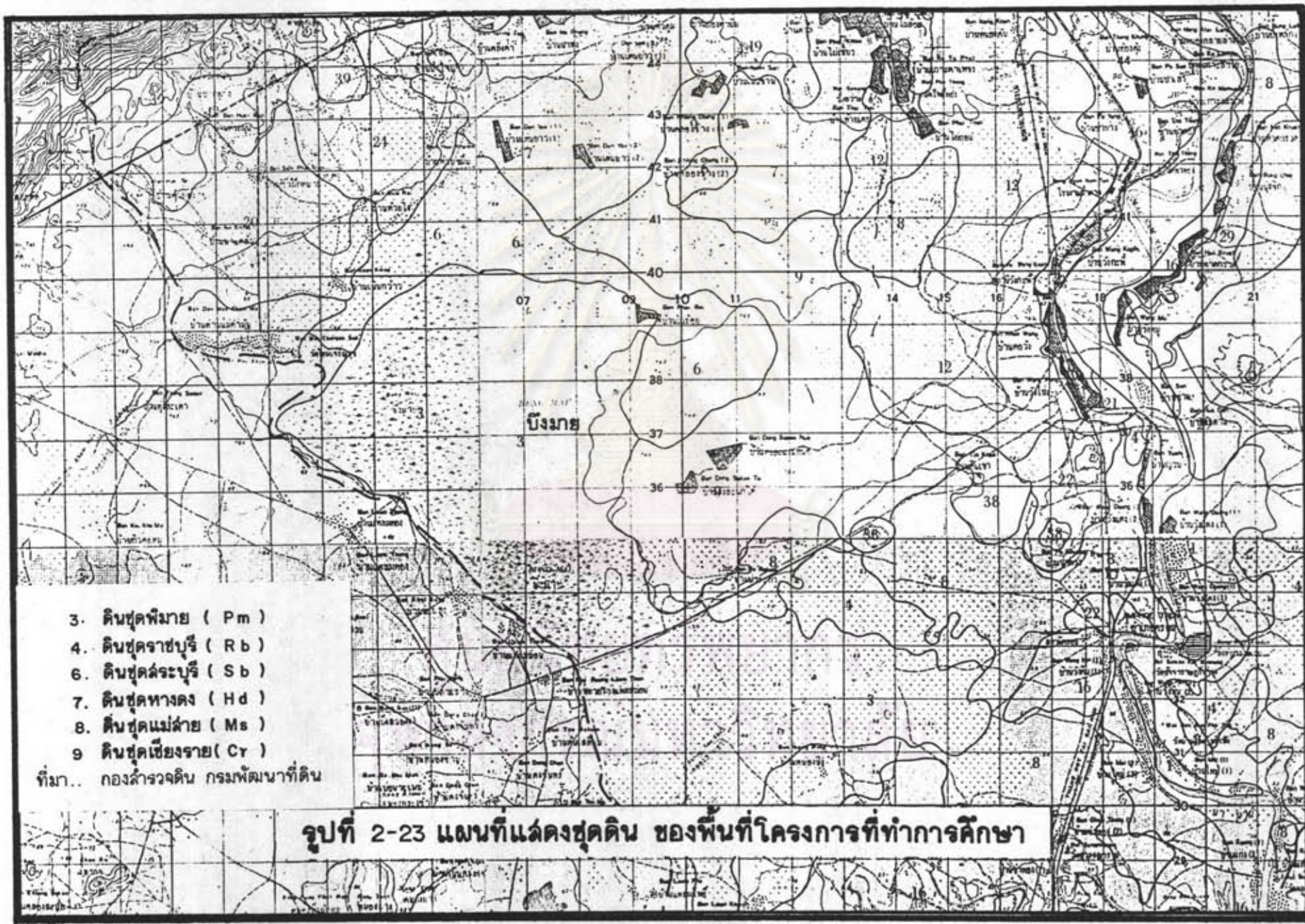
ก.1 ดินที่เกิดการทับถมของตะกอนใหม่ (Recent Alluvial Sediment) เกิดจากการทับถมของตะกอนของน้ำที่พัดพามาทับถมกันทุกปี เป็นดินใหม่มีอายุน้อย เป็นดินลึก อยู่ในระดับต่ำกว่าดินที่เกิดตามคันดินธรรมชาติ ส่วนใหญ่จะมีน้ำท่วมทุกปี สภาพพื้นที่ราบเรียบ ถึงค่อนข้างราบเรียบ เนื้อดินละเอียด (Fine texture)

ก.2 ดินที่เกิดการทับถมของตะกอนค่อนข้างใหม่ (Semi-recent alluvial sediment) เกิดบริเวณต่อเนื่อง หรือใกล้กับดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนใหม่ เป็นดินที่มีอายุมากกว่า และเกิดอยู่ในระดับสูงกว่าพวกดินที่เกิดจากการทับถมของตะกอนใหม่ เป็นดินลึกมาก มีเนื้อละเอียด (Fine texture) และเนื้อละเอียดปานกลาง (Medium texture) สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ

ข. การจำแนกชุดของดิน พื้นที่โครงการมีการจำแนกชุดของดินออกเป็น 6 ชุด ประกอบด้วยชุดพิมาย (Pm) ชุดราซบุรี (Rb) ชุดสระบุรี (Sb) ชุดหางคอง (Hd) ชุดแม่สาย (Ms) และชุดเชียงราย (Cr) แต่ละชุดครอบคลุมพื้นที่ที่แสดงในรูปที่ 2.23 และรายละเอียดดินแต่ละชุดมีดังนี้

ข.1 ดินชุดพิมาย (Pm: Phimai Series) จัดอยู่ในกลุ่มดิน Hydromorphic Alluvial Soils (Vertic Tropaquepts) เกิดจากการทับถมของตะกอนของน้ำที่ถูกพัดพามาทับถมใหม่ ๆ ทุกปี พบในบริเวณที่ราบลุ่ม และที่ราบลุ่มน้ำท่วม หรือที่ลุ่มต่ำหลังลำน้ำ อันได้แก่ บริเวณขอบบึง ต่าง ๆ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะ ราบเรียบมีความลาดชัน 0-1% ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลวดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินนี้จะถูกน้ำท่วม ซึ่งเกิดจากแม่น้ำ ลำห้วย หนอง บึงต่าง ๆ หรือจากน้ำฝนในฤดูฝน ตามปกติแล้ว ระดับน้ำใต้ดินประมาณ 1.5 เมตร แต่ในฤดูแล้งจะลึกไม่เกิน 3 เมตร

ดินบนลึกประมาณไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง ดินเหนียวปนทรายแข็ง หรือดินเหนียว สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม สีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองสีน้ำตาลแก่ ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.0-6.5 ส่วนดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวลึกกว่า 100 ซม. ลงไปมีสีพื้นเป็นสีเทาหรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง สีน้ำตาลแก่ และจะพบหน้าอัคมันและผิว



- 3. ดินชุดพืมา (Pm)
 - 4. ดินชุดราชบุรี (Rb)
 - 6. ดินชุดสระบุรี (Sb)
 - 7. ดินชุดทางดง (Hd)
 - 8. ดินชุดแม่ข่าย (Ms)
 - 9. ดินชุดเชียงราย (Cr)
- ที่มา... กองสำรวจดิน กรมพัฒนาที่ดิน

รูปที่ 2-23 แผนที่แสดงชุดดิน ของพื้นที่โครงการที่ทำการศึกษา

อุ้ดของคินเกิดขึ้นในชั้นคินและบางแห่งจะพบพวกก้อนเหล็ก-แมงกานีสปะปนอยู่ในคินชั้นล่างนี้

ในฤดูแล้งจะพบว่า คินชุดคิมายนี้หน้าคินจะแตกระแหงเห็นได้ชัด ปฏิกริยาคินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นค่าประมาณ 6.0-7.0

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนคินชุดนี้ปรากฏว่าคินคอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงมาก มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงมาก ส่วนคินตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไป มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ ต่อพืชปานกลาง กล่าวโดยสรุปแล้วคินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติโดยเฉพาะปริมาณธาตุฟอสฟอรัสมีน้อยมาก

กล่าวโดยทั่วไปแล้ว คินชุดนี้เป็นคินเหนียวเนื้อละเอียด เกิดอยู่ในที่ราบลุ่ม ส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์ในการทำนา ซึ่งให้ผลผลิตของข้าวในระดับปานกลาง (40-50 ถึงต่อไร่) แต่มีข้อควรระวังคือ ในบางช่วงของฤดูฝน หรือในบางปี อาจมีน้ำท่วมจนเป็นผลเสียหายแก่ข้าวได้

ข.2 คินชุดราชบุรี (Rb: Ratchaburi Series) จัดอยู่ในกลุ่มคิน

Hudromorphic Alluvial Soils (Acric Tropaquepts) เกิดจากการทับถมของตะกอนใหม่ ซึ่งเกิดจากแม่น้ำ ลำห้วย ลำคลองต่าง ๆ ในบริเวณระหว่างสันคินริมฝั่งน้ำกับบริเวณที่ราบลุ่ม สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบ มีความลาดชัน 0-3% คินชุดนี้เป็นคินลึกมากมีการระบายน้ำค่อนข้างเร็ว คินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้คินประมาณ 1.5 เมตร ในฤดูแล้ง โดยทั่วไปคินนี้จะถูกน้ำท่วมในฤดูฝน ลึกมากกว่า 50 ซม. ขึ้นไปนานถึง 4-5 เดือน

คินบนลึกไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อคินเป็นคินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง คินร่วนปนคินเหนียวคินเหนียวหรือคินเหนียวปนทรายแข็ง สีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา สีเทาปนน้ำตาล หรือสีน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาล สีแดงปนเหลืองหรือสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาของคินเป็นกรดปานกลางถึง

เป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทาเข้ม สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลเข้ม มีจุดประสีน้ำตาล สีน้ำตาลปนเหลือง สีแดงปนเหลืองเกิดขึ้นอยู่ทั่วไป และอาจพบหน้าอัคมันหรือผิวฉูดของดินเกิดขึ้นด้วยและจะมีพวกก้อนเหล็กแมงกานีส เกิดขึ้นในดินชั้นนี้ด้วย ปฏิริยาตินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.0-7.0

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่าดินคอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง มีการอิมตัว ด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อย และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูง ส่วนดินตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไป มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลางมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชน้อยมาก และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูง กล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติจะมีปริมาณของธาตุฟอสฟอรัสน้อย

เนื่องจากดินชุดนี้เป็นดินเนื้อละเอียด เกิดในบริเวณที่ราบลุ่ม น้ำท่วมถึง ส่วนใหญ่จึงใช้ประโยชน์ในการทำนา ทำนองเดียวกับดินชุดพิมาย และให้ผลผลิตของข้าว ประมาณ 40-50 ถึงต่อไร่ แต่มีบางแห่ง หรือในบางปี อาจมีน้ำท่วมสูงมากจนเกิดความเสียหายได้ นอกจากนั้นหลังจากการเก็บเกี่ยวข้าวแล้วยังสามารถใช้ปลูกพืชไร่ เช่น ยาสูบ ถั่วต่าง ๆ ฯลฯ หากมีการชลประทานเข้าช่วย

ข.3 ดินชุดสระบุรี (Sb: Saraburi Series) จัดอยู่ในกลุ่มดิน

Hudromorphic Alluvial Soils (Acric Tropaquepts) เกิดจากการทับถมของตะกอนน้ำค่อนข้างใหม่ เกิดอยู่ระหว่างลานตะกอนน้ำค่อนข้างใหม่กับที่ราบน้ำท่วมถึง สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะเป็นที่ราบเรียบมีความลาดชัน 0-1% ดินชุดนี้เป็นดินสีกรมมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า ดินนี้จะถูกน้ำท่วมในฤดูฝนลึกมากกว่า 1 เมตรและท่วมนาน 4-5 เดือนตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินประมาณ 1.5 เมตรในฤดูแล้ง

ดินบนลึกไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแข็ง สีพื้น เป็นสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดิน เป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่าง ประมาณ 6.0-6.5 ส่วนดินล่างเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวจืดสีพื้นเป็นสีน้ำตาลปนเทา สีน้ำตาล หรือสีน้ำตาลปนเทาเข้มมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ จะพบก้อนเหล็ก-แมงกานีส อยู่ในชั้นดินเพียงเล็กน้อย และจะพบหน้าอัคมันและผิวดูโอดจของดินเกิดอยู่ในชั้นนี้ด้วย ปฏิกริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยหรือเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 6.5-7.0

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูง มีการอิมตัวด้วยเบสสูง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูง ส่วนดินตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไปมีการอิมตัวด้วยเบสสูงมีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงมาก มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมาก และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชสูงกล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติมีปริมาณของธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์น้อย

เนื่องจากดินชุดนี้เป็นดินเหนียว มีสภาพพื้นที่ราบเรียบ และการระบายน้ำค่อนข้างเลว ส่วนใหญ่ จึงใช้ประโยชน์ในการทำนา ซึ่งให้ผลผลิตโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 50-60 ถึงต่อไร่ แต่ในบางปีอาจมีน้ำท่วมมากจนเกิดความเสียหายขึ้นได้

ข.4 ดินชุดทางดง (Hd: Hang Dong Series) จัดอยู่ในกลุ่มดิน Low Humic Cley Soils (Typic Tropaquepts) เกิดจากการทับถมของตะกอนบนที่ค่อนข้างราบเรียบของลานตะกอนน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-1% ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลวดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดิน ประมาณ 1.5 เมตร ดินนี้จะถูกน้ำท่วม ในฤดูฝนนานประมาณ 4-5 เดือน

ดินบนลึกไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อดิน เป็นดินร่วนปนทรายแข็ง หรือดินร่วนเหนียวปนทรายแข็ง สีพื้นเป็นสีเทาหรือสีเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่

เห็นได้ชัด ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นค่าประมาณ 6.0-7.0 ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว หรือดินเหนียวมีสีพื้นเป็นสีเทา มีจุลประสี น้ำตาลปนเหลืองสีน้ำตาลแก่เห็นได้ชัด และมีปริมาณมากขึ้นกว่าดินชั้นบน และจะมีก้อนเหล็ก-แมงกานีสเกิดขึ้นปะปนอยู่ในดินชั้นล่างด้วย ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นค่าอ่อน ค่าความเป็นกรดเป็นค่าประมาณ 6.5-8.0

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงปานกลาง มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงปานกลาง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลางและมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำส่วนดินตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไป มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกสูงปานกลาง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง กล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติปานกลางและมีเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นดินเหนียวประกอบด้วยเกิดอยู่ในระดับพื้นที่ต่ำ ฉะนั้นในฤดูฝนจะมีน้ำท่วมบริเวณนี้เป็นเวลานานจึงเหมาะสำหรับทำนาโดยทั่วไปให้ผลผลิตค่อนข้างสูงประมาณ 50-60 ถึงต่อไร่ หลังจากฤดูกาลทำนา ถ้าสามารถหาแหล่งน้ำได้ ก็สามารถปลูกพืชไร่ต่าง ๆ ได้ เช่น ถั่ว ยาสูบ และพืชผักต่าง ๆ

ข.5 ดินชุดแม่สาย (Ms: Mae Sai Series) จัดอยู่ในกลุ่มดิน

Hudromorphic Son Catric Brown Soils (Acric Tropaqualfa) เกิดจากการทับถมของตะกอน เกิดอยู่บนที่ค่อนข้างราบเรียบของลานตะกอนน้ำค่อนข้างใหม่ สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชัน 0-2% ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้ามีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูงตามปกติแล้วระดับน้ำใต้ดินประมาณ 1.5 เมตร และจะอุ้มน้ำท่วมอยู่นานถึง 4-5 เดือนในฤดูฝน

ดินบนลึกไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแฉียงหรือดินร่วนเหนียวปนทรายแฉียง สีพื้นเป็นสีเทาเข้ม หรือน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุลประสีน้ำตาลปนเหลือง เหลืองปนน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาของดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง ค่าความเป็นกรดเป็นค่าประมาณ 5.5-7.0 ส่วนดินล่างเป็นดินร่วนปนดินเหนียว ดินร่วนเหนียวปนทรายแฉียง หรือ ดินเหนียว สีพื้น

เป็นสีน้ำตาลปนเทา สีเทาปนน้ำตาลอ่อน สีน้ำตาลหรือน้ำตาลปนเหลืองมีจุดประสีน้ำตาลปนเหลือง เหลืองปนน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแก่ปฏิกิริยาของดินเป็นกรดเล็กน้อยถึงเป็นด่างอ่อนค่าความเป็นกรด เป็นด่างประมาณ 6.5-8.0 และอาจจะพบพวกก้อนเหล็ก-แมงกานีสในดิน ดินแม่สายนี้คล้ายคลึง กับดินชุดหางคอง น่าน พาน ที่แตกต่างกันก็คือ มีการระบายน้ำดีกว่าและมีสีพื้นเป็นสีน้ำตาล

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุปานกลาง มีการอิมมัตว์ด้วยเบสสูง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยน ประจุบวกปานกลาง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำปานกลาง และมีปริมาณ ธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง ส่วนดินตอนล่างลึกตั้งแต่ 30 ซม. ลงไป มีการอิมมัตว์ด้วยเบสสูง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยน ประจุบวกปานกลาง มีปริมาณธาตุ ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำปานกลาง และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อ พืชต่ำ ดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติปานกลาง

กล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีเนื้อละเอียด เกิดอยู่ในบริเวณที่ต่ำมีการระบายน้ำค่อนข้าง เลว มีปริมาณแร่ธาตุอาหารพอควร จึงเหมาะแก่การปลูกข้าว ในช่วงฤดูฝนซึ่งพบว่าให้ ผลผลิตค่อนข้างสูง ได้มากกว่า 50 ถึงต่อไร่ แต่ในช่วงหน้าแล้งก็สามารถใช้ปลูกพืชไร่ได้ก็ ถ้าสามารถหาแหล่งน้ำได้

ข.6 ดินชุดเชียงราย (Cr: Chiang Rai Series) จัดอยู่ในกลุ่มดิน Low Humic Clay Soils (Typic Paleaquales) เกิดจากการทับถมของตะกอนในบริเวณ พื้นที่ค่อนข้างราบเรียบของลานตะพักลำน้ำค่อนข้างใหม่ มีความลาดชัน 0-2% ดินชุดนี้เป็นดิน ลึกมาก มีการระบายน้ำเลว ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า มีความสามารถในการอุ้มน้ำสูงตามปกติ แล้วระดับน้ำใต้ดินประมาณ 1.5 เมตร และจะถูกน้ำ ท่วมอยู่นานประมาณ 4-5 เดือนในฤดูฝน เช่นเดียวกับดินชุดแม่สาย หรือดินชุดหางคอง

ดินบนลึกไม่เกิน 30 ซม. มีเนื้อดินเป็นดินร่วนปนทรายแฉะหรือดินร่วนเหนียวปนทราย แฉะสีพื้นเป็นสีเทา ช้ำหรือสีน้ำตาลปนเทา ช้ำมีจุดประสีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลแก่เห็นได้ชัด ปฏิกิริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย ค่าความเป็นกรดเป็นด่างประมาณ 5.5-6.5 ส่วนดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแฉะ มีสีพื้นเป็นสีเทา สีน้ำตาลปนเทา สีเทา

ปนน้ำตาลอ่อนหรือสีเทาอ่อน มีจุดประจักษ์เด่น สีน้ำตาลหรือน้ำตาลแก่ และปริมาณของจุดประจักษ์แดงหรือแดงปนเหลืองจะเพิ่มมากขึ้นตามความลึก ปฏิกริยาดินเป็นกรดแก่ถึงเป็นกรดจัด ค่าความเป็นกรดเป็นค่าประมาณ 4.5-5.5 และอาจจะมีก้อนเหล็ก-แมงกานีสเกิดขึ้นในดินชั้นล่างด้วย

ดินเชิงทรายแตกต่างกับดินแม่สาย ทางคอง น่านโดยที่มีจุดประแดงซึ่งเห็นได้ชัดเจนในดินชั้นล่าง และมีปฏิกริยาดินเป็นกรด

จากผลการวิเคราะห์ทางเคมีของตัวแทนดินชุดนี้ปรากฏว่า ดินตอนบนหนาประมาณ 30 ซม. มีปริมาณอินทรีย์วัตถุสูงปานกลาง มีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำ และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง ส่วนดินตอนล่างลึก ตั้งแต่ 30 ซม. ลงไปมีการอิมตัวด้วยเบสปานกลาง มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวกปานกลาง มีปริมาณธาตุฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์ต่อพืชต่ำมาก และมีปริมาณธาตุโปแตสเซียมที่เป็นประโยชน์ต่อพืชปานกลาง กล่าวโดยสรุปแล้วดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติปานกลาง

เนื่องจากดินนี้ถูกน้ำขังอยู่นานประมาณ 4-5 เดือน ในฤดูฝน ดินชุดนี้ส่วนใหญ่ใช้ทำนา โดยมากอาศัยน้ำฝนหรือในบางแห่งได้อาศัยน้ำจากลำห้วย ลำธาร ซึ่งให้ผลผลิตของข้าวปานกลาง ประมาณ 40-50 ถัง/ไร่ ในฤดูแล้งดินเชิงทรายบางส่วนที่มีการชลประทานก็จะใช้ปลูกพริกยาสูบ และพืชผักต่าง ๆ

2.4.2 การเกษตรและผลผลิต

อำเภอตรอนและอำเภอลับแล มีการทำการเกษตรเป็นอาชีพหลัก โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรดังนี้ อำเภอตรอน 495,000 ไร่ อำเภอลับแล 194,497 ไร่ การเกษตรที่ทำทั้งสองอำเภอประกอบด้วย การทำนา การปลูกพืชไร่ ปลูกไม้ผลยืนต้น และปลูกผักสวนครัว พื้นที่การเกษตรแต่ละชนิดแสดงในตารางที่ 2.4

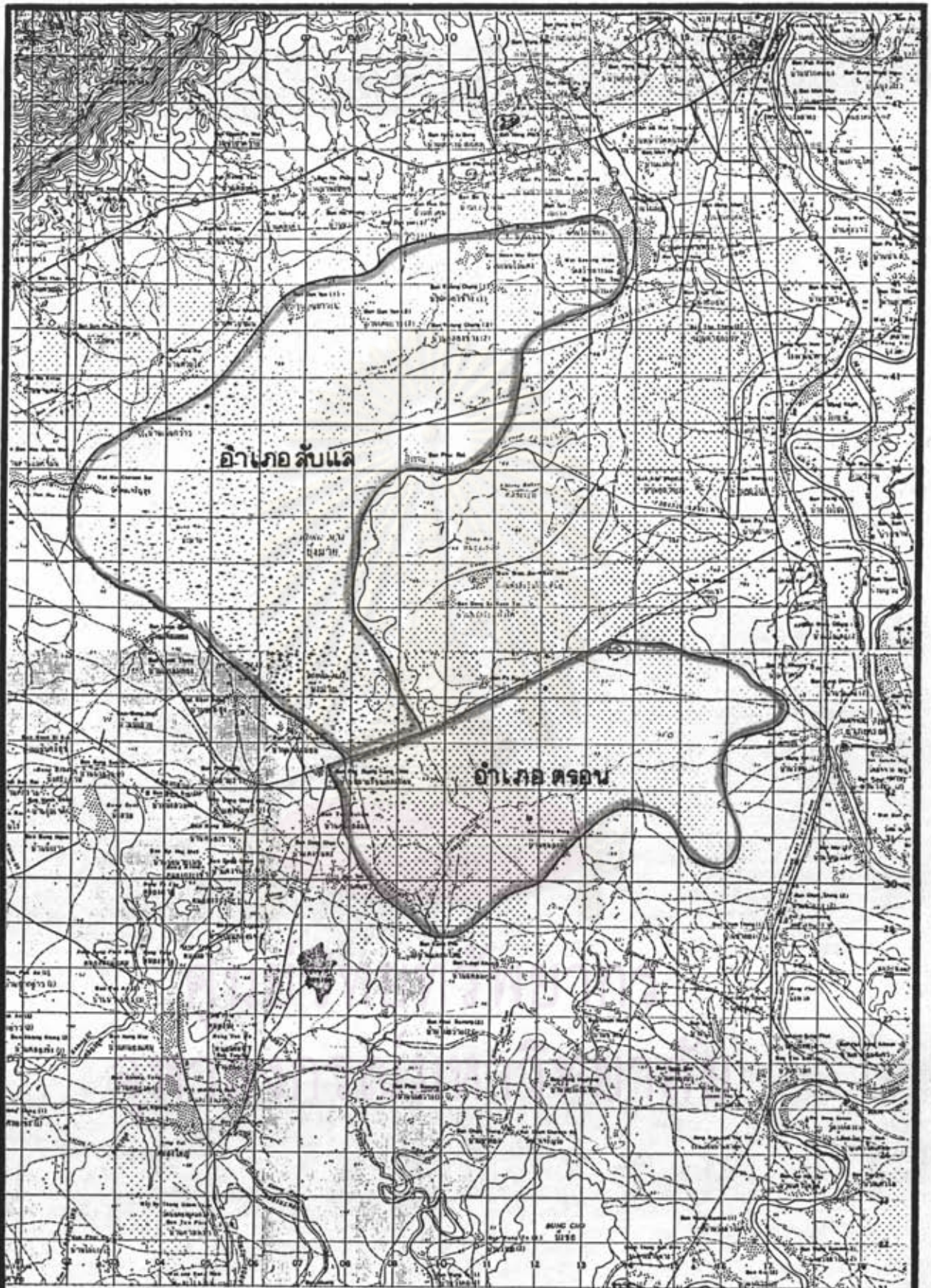
ตารางที่ 2.4 การเกษตรและพื้นที่เพาะปลูกพืชแต่ละชนิด

อำเภอ	พื้นที่ทำการเกษตร (ไร่)				รวมพื้นที่ (ไร่)
	ที่นา	พืชไร่	ไม้ผล	ผักสวนครัว	
ลับแล	85,960	14,027	92,968	1,582	194,497
ตรอน	189,000	279,480	23,520	3,000	495,000

ที่มา : สำนักงานเกษตร อำเภอลับแลและอำเภอตรอน ข้อมูลปี 2523

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบผลผลิตของนาข้าวในปีที่น้ำท่วมและปีที่ไม่ท่วม

หมู่บ้าน	ปีน้ำท่วม (2523)	ปีน้ำไม่ท่วม	ผลต่าง
	ผลผลิต ถัง/ไร่	ผลผลิต ถัง/ไร่	ผลผลิต ถัง/ไร่
บ้านคำแม่คำมัน	0-5	40-50	40-45
บ้านเนินกว้าง	0-5	40-50	40-45
บ้านห้วยไร่	0-5	40-50	40-45
บ้านห้วยซัน	0-5	40-50	40-45
บ้านเค่นยาว	0-15	40-70	40-55
บ้านเนินไม้แดง	5-10	40-50	35-40
บ้านไผ่เขียว	0-5	40-50	40-45
บ้านสระแก้ว	0-10	40-50	40
บ้านไผ่ร้อย	0-10	40-50	40
บ้านแหลมทอง	10-20	25-30	15-10
บ้านแหลมดอน	0-5	30-40	30-35
บ้านข่อยสูง	0-5	25-30	25
บ้านปลายราง	0-5	40-50	40-45
บ้านต้นเสลี่ยม	0-15	20-30	20-15
บ้านแหลมคูณ	0-10	20-30	20

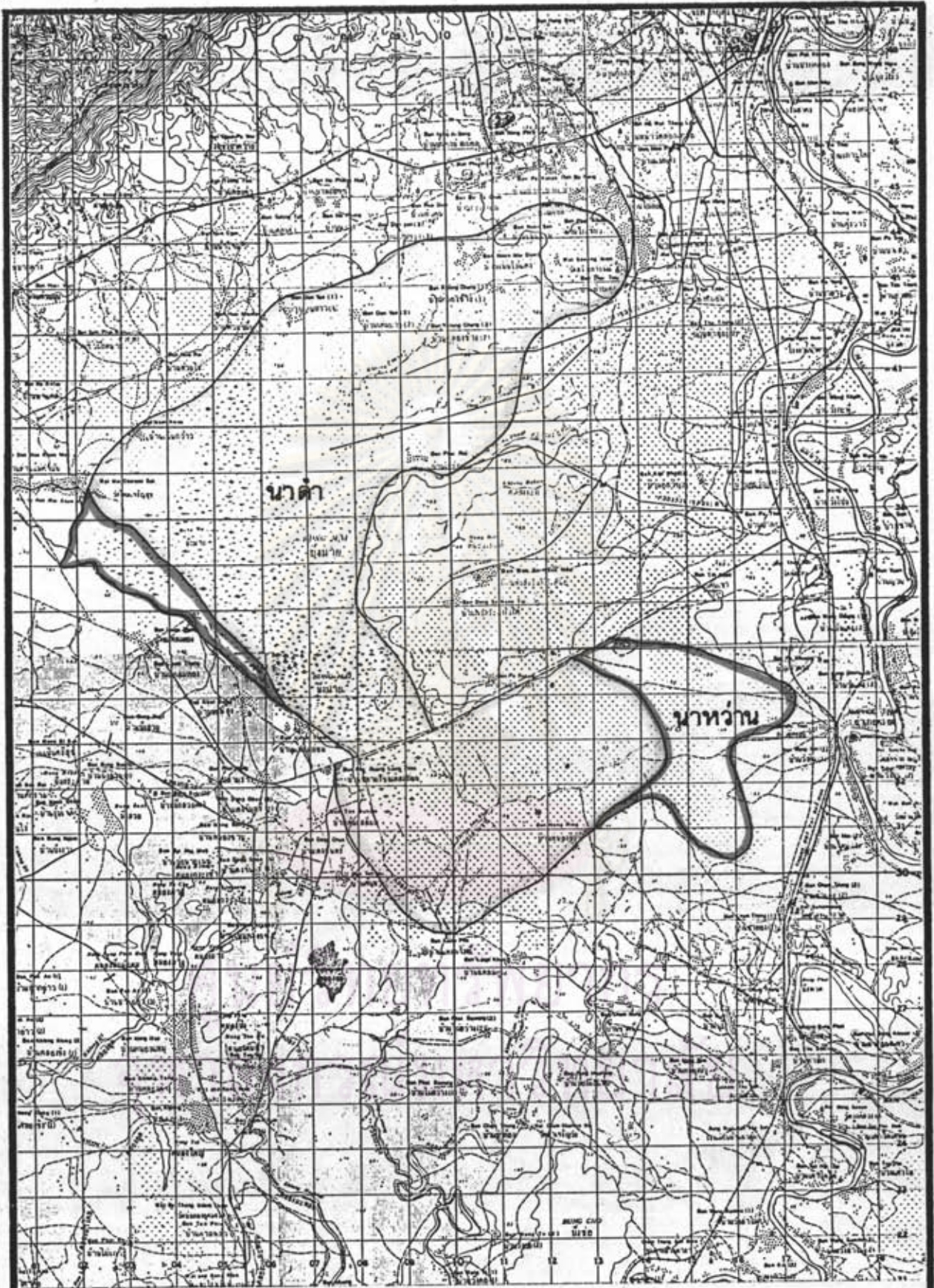


รูปที่ 2-24 แผนที่แสดงบริเวณพื้นที่ทำการศึกษาแต่ละอำเภอ

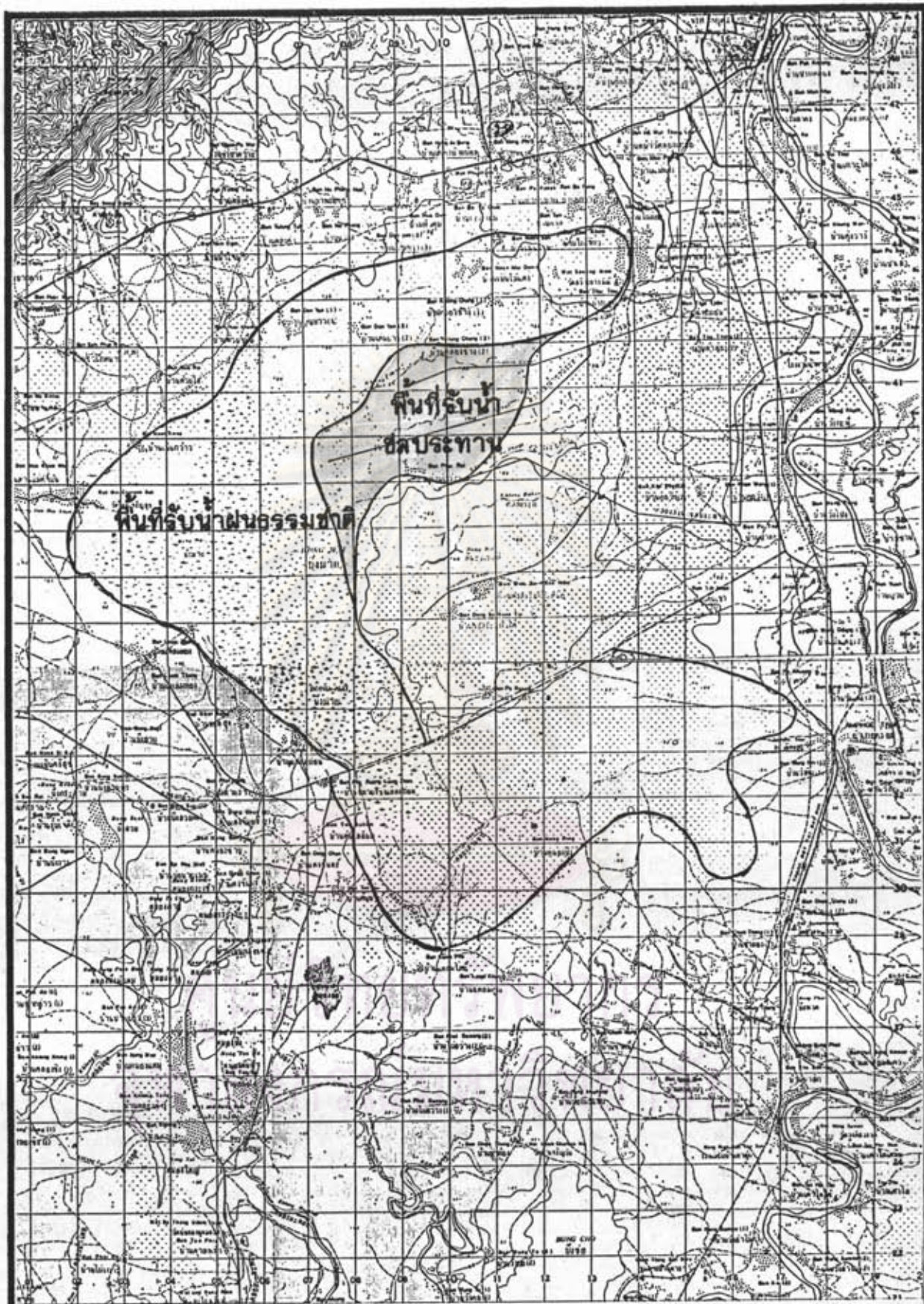
บริเวณพื้นที่ทำการศึกษาระหว่างทุ่งบึงมายและทุ่งสามขา ตั้งอยู่ในเขตอำเภอลับแลและอำเภอตรอน มีพื้นที่รวมกันทั้งหมด 90.1 ตารางกิโลเมตร โดยอยู่ในเขตอำเภอลับแลจำนวน 62.5 ตารางกิโลเมตร และอำเภอตรอน จำนวน 27.6 ตารางกิโลเมตร การเกษตรที่ทำในพื้นที่มีเฉพาะการทำนาเท่านั้น การทำไม้ทั้งการทำนาปีและนาปรัง ดังนั้นจะเห็นได้ว่าพื้นที่ทำการศึกษานี้ในเขตอำเภอลับแล คิดเป็นร้อยละ 45 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอและอำเภอตรอน คิดเป็นร้อยละ 9 ของพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอ ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูงมากหากการทำนาในพื้นที่ศึกษาได้ผลผลิตที่อยู่ในเกณฑ์ปานกลางก็จะทำให้ประชาชนชาวชนบทในหมู่บ้านโครงการอยู่อาศัยกินดีไม่มีหนี้สิน ดังแสดงในรูปที่ 2.24

ก. การปลูกข้าวนาปี พื้นที่ทั้งหมดที่ทำการศึกษามีการปลูกข้าวนาปีทั้งหมด วิธีการทำมีทั้งนาหว่านและนาคำ ทั้งนั้นขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ และแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการเพาะปลูก พื้นที่ร้อยละประมาณ 80 ของพื้นที่นาคำ และร้อยละประมาณ 20 ของพื้นที่นาหว่านดังแสดงในรูปที่ 2.25 สำหรับแหล่งน้ำที่นำมาใช้ในการเพาะปลูกสามารถแยกพื้นที่เพาะปลูกออกได้เป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ที่ได้รับน้ำทำการเพาะปลูกจากโครงการชลประทานน้ำริด จำนวน 8,870 ไร่ และพื้นที่เพาะปลูกโดยน้ำฝนธรรมชาติจำนวน 45,267 ไร่ ดังแสดงในรูปที่ 2.26 จะเห็นได้ว่าพื้นที่ทำนาปีโดยรับน้ำจากน้ำฝนมาเลี้ยงต้นข้าวนั้น คิดเป็นร้อยละ 84 ของพื้นที่โครงการ ฉะนั้นหากปีใดมีฝนตกมากข้าวกล้าก็จะเกิดความเสียหายจากน้ำท่วมและปีใดมีฝนน้อยข้าวกล้าก็จะตายแล้ง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดผลเสียหายได้ทุกปีทุกฤดูกาล

ข. การปลูกข้าวนาปรัง จากการสำรวจในพื้นที่โครงการศึกษาพบว่ามีการทำนาปรังประมาณ 100 ไร่ สาเหตุที่มีการทำนาปรังน้อยเพราะค่าลงทุนสูงมากถึงแม้ว่านาปรังจะให้ผลผลิตต่อไร่สูงประมาณ 70-80 ตันต่อไร่ก็ตาม สาเหตุในการลงทุนสูงก็เนื่องมาจาก ต้องทำการสร้างบ่อตอก ซื้อเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำหล่อเลี้ยงต้นข้าวทุก 3 วัน การดูแลบำรุงรักษาเป็นไปด้วยความลำบากอันเนื่องมาจากฤดูแล้งจะมีหนูนาเป็นจำนวนมากมากัดกินต้นข้าว ประกอบกับระดับน้ำได้ดินลดลงประมาณ 3 เมตร อันเนื่องมาจากผลกระทบจากโครงการสูบน้ำได้ดินเพื่อการเกษตรของกรมชลประทาน ที่อำเภอสวรรคโลก จังหวัดสุโขทัย แต่ในการศึกษาคั้งนี้จะไม่นำมาศึกษาเพราะไม่มีผลจากน้ำท่วม



รูปที่ 2-25 แผนที่แสดงพื้นที่ทำนาดำและนาหว่านของพื้นที่โครงการศึกษา



รูปที่ 2-26 แผนที่แสดงพื้นที่รับน้ำในการเพาะปลูกข้าว

ก. ผลผลิต การศึกษาชุดของดินตามข้อที่ 2.4.1 (ข) จะเห็นได้ว่าพื้นที่โครงการ มีความเหมาะสมสำหรับทำนาเท่านั้น และผลผลิตที่ได้อยู่ในชั้นปานกลาง ระหว่าง 40-50 ดึงต่อไร่ สำหรับค่าผลผลิตนี้จะใช้เป็นเกณฑ์ในการศึกษาพิจารณาค่าคุ้มทุน การคัดเลือกโครงการเพื่อเลือก ในบทที่ 5 ต่อไป จากการสำรวจภาคสนามโดยการสอบถามจากชาวบ้านถึงผลผลิตที่ได้รับในปี ที่ถูกน้ำท่วมและปีที่ไม่ท่วมของแต่ละหมู่บ้าน พบว่าความแตกต่างของผลผลิตจะมีค่าระหว่าง 40-45 ดึงต่อไร่ จะเห็นได้ว่ามีที่ที่ถูกน้ำท่วมกันจะได้ผลผลิตที่สูงที่สุด ระหว่าง 10-20 ดึงต่อไร่ และต่ำที่สุดระหว่าง 0-5 ดึงต่อไร่ เป็นผลกระทบต่อสภาวะทางด้านเศรษฐกิจของชาวนาเป็น อันมาก

2.5 โครงการและแผนงานของหน่วยราชการ

โครงการและแผนงานของหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันน้ำท่วมและการระบาย น้ำของพื้นที่โครงการ มีโครงการก่อสร้างทางและโครงการทางด้านพัฒนาแหล่งน้ำ

2.5.1 โครงการก่อสร้างทาง

ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้อที่ 1.1.4 (ก) ทางหลวงหมายเลข 1196 สายบ้านวังโป่ง- บ้านข่อยสูง-บ้านค่านแม่ควั่น มีระยะทาง 26 + 000 กม. ทำการก่อสร้างโดยสำนักงาน เร่งรัดพัฒนาชนบทเมื่อปี พ.ศ. 2515 และได้โอนมอบให้กรมทางหลวงรับไปบำรุงรักษาใน ปี 2522 ลักษณะของทางหลวงหมายเลข 1196 เป็นถนนลูกรัง ความกว้างของผิวจราจร 6 เมตร มีการระบายน้ำโดยท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก และสะพานไม้ สะพานคอนกรีต ดัง รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ข.2 ช่วงที่ผ่านบึงมายจากบ้านป่าระกำถึงบ้านปลายราง อยู่ระหว่าง กม.ที่ 6+00 - 11+00

สภาพของทางหลวงหมายเลข 1196 ช่วง กม.ที่ 6+00 - 11+000 มีระดับผิวจราจร 96.30 (รทก) มีท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กตามแบบก่อสร้าง เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 60 เซนติเมตร จำนวน 4 แดว เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 80 เซนติเมตร จำนวน 22 แดว เส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1.00 เมตร จำนวน 20 แดว และมีสะพานไม้ความยาว 4 เมตรอีก 1 แห่ง จากการสำรวจภาคสนามพบว่า ท่อระบายน้ำที่ทำการก่อสร้างจริง มีเส้นผ่าศูนย์กลาง

60 เซนติเมตร จำนวน 8 แถว เส้นผ่าศูนย์กลาง 80 เซนติเมตร จำนวน 13 แถว
เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.00 เมตร จำนวน 3 แถว และสะพานไม้จำนวน 3 แห่ง ดังรายละเอียด
จะทำการศึกษาในข้อที่ 3.1.2 และภาคผนวก ข.2

2.5.2 โครงการก่อสร้างด้านพัฒนาแหล่งน้ำ

โครงการพัฒนาแหล่งน้ำมีทั้งทำการก่อสร้างไว้ที่ดำเนินการแล้วเสร็จเรียบร้อยและ
โครงการที่เป็นแผนงานที่ได้รับการศึกษาและได้รับอนุมัติรายการให้ดำเนินการสำรวจและออกแบบ
เพื่อบรรจุเข้าเป็นแผนก่อสร้างต่อไป

2.5.2.1 โครงการชลประทานขนาดเล็กที่ทำการก่อสร้างแล้วเสร็จ

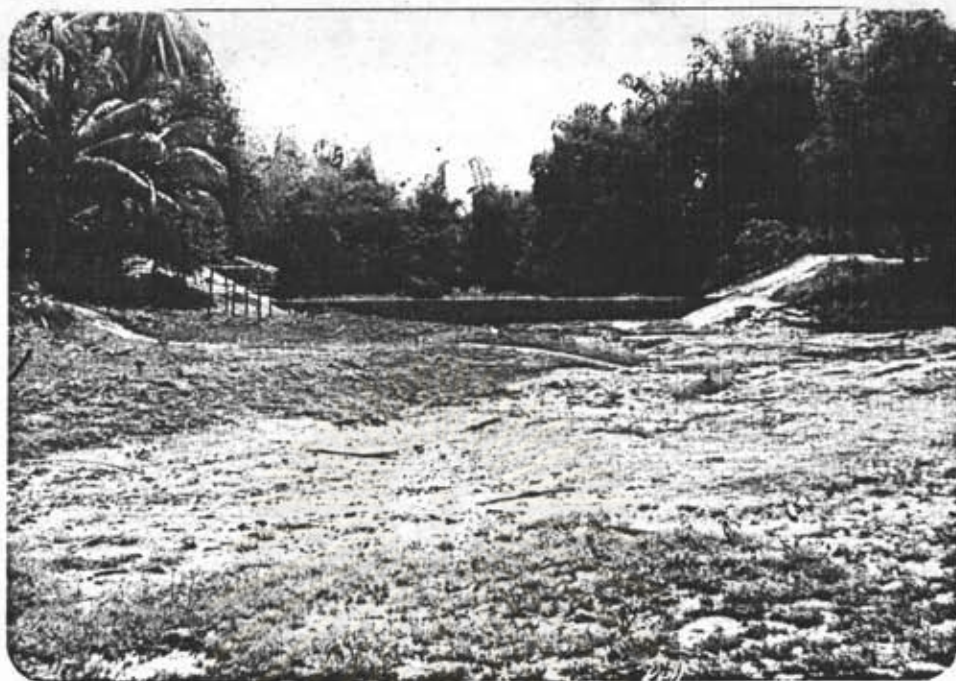
โครงการชลประทานขนาดเล็กที่ได้ทำการก่อสร้างแล้ว มีอยู่ด้วยกัน 9 โครงการ
ซึ่งดำเนินการโดยกรมชลประทาน 6 โครงการ โครงการ กสช. 2 โครงการ และสำนักงาน
รพช. 1 โครงการ ดังมีรายละเอียดดังนี้

1) ฝายคลองแม่ฮ่อง สถานที่ก่อสร้าง บ้านห้วยใต้ ตำบลแม่พูล พิกัด 47 QPV
086581 ระหว่าง 5044 III เป็นฝายน้ำล้นคอนกรีต สูงประมาณ 2 เมตร ยาว 20 เมตร
สันฝายกว้าง 40 เซนติเมตร จุดประสงค์ของโครงการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในการอุปโภคบริโภค
ในฤดูแล้ง

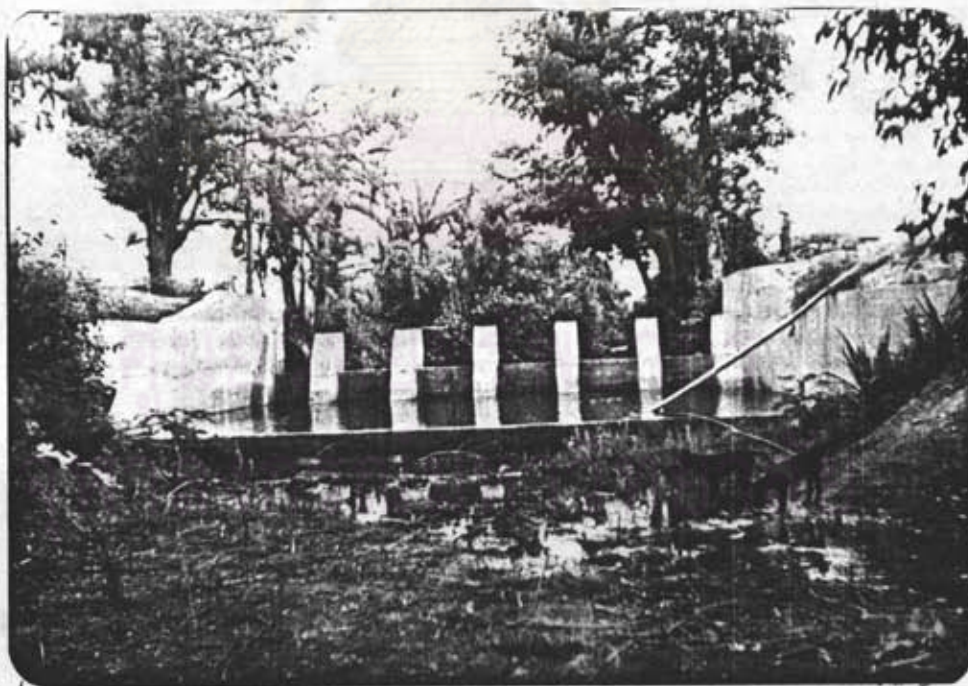
2) ฝายห้วยแม่พูล สถานที่ก่อสร้าง ที่ห้วยแม่พูล พิกัด 47 QPV 062563 ระหว่าง
5044 III ฝายคอนกรีต สูงประมาณ 2.5 เมตร ยาว 30 เมตร สันฝายกว้าง 50 เซนติเมตร
ทำหน้าที่เก็บกักน้ำในห้วยแม่พูล และผันน้ำเข้าพื้นที่เพาะปลูกด้านท้ายน้ำ

3) ฝายหลวง สถานที่ก่อสร้าง ห้วยบก พิกัด QPV 091565 ระหว่าง 5044 III
เป็นฝายคอนกรีตสันกว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 15 เมตร สูง 2.00 เมตร ทำหน้าที่เก็บกักน้ำ
ไว้ใช้ในฤดูแล้ง และผันน้ำในห้วยแม่บกให้ล้นคลั่งเข้าพื้นที่นา

- 4) ฝายปู่เจ้า สถานที่ก่อสร้าง ห้วยปู่เจ้า พิกัด 47 APV 072521 ระหว่าง 5044 III เป็นฝายคอนกรีตสันกว้าง 50 เซนติเมตร ยาว 15 เมตร สูง 2.5 เมตร ทำหน้าที่เก็บกักน้ำในลำห้วยปู่เจ้าไว้ใช้เพื่อการเพาะปลูก
- 5) ฝายบ้านคอกช้าง สถานที่ก่อสร้าง บ้านคอกช้าง พิกัด 47 QPV 100521 ระหว่าง 5044 III ลักษณะเป็นฝายน้ำสันคอนกรีต ทำหน้าที่เก็บกักน้ำไว้ในฤดูแล้ง ในลำห้วย และลดอัตราการไหลของน้ำในห้วยแม่พูน ห้วยปู่เจ้าที่ไหลลงคลองแม่ผ่อง
- 6) ฝายตาก สถานที่ก่อสร้างคลองแม่ผ่อง พิกัด 47 APV 110490 ระหว่าง 5044 III เป็นฝายคอนกรีตสันกว้าง ยาว 30 เมตร สูง 75 เซนติเมตร สันกว้าง 30 เซนติเมตร ทำหน้าที่ผันน้ำเข้าพื้นที่นาด้านทิศตะวันออก ทำให้อัตราการไหลของน้ำในคลองแม่ผ่อง ช้าลง
- 7) ฝายท่อน้ำบ้านฮ่องโป่ง สถานที่ก่อสร้าง บ้านฮ่องโป่ง พิกัด 47 QPV 105530 ระหว่าง 5044 III ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความยาว 15 เมตร แบ่งออกเป็น 6 ช่วง ยาวช่วงละ 2 เมตร สูง 2 เมตร โดยความสูงแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มีกำแพงคอนกรีต สูง 1.00 จากท้องคลอง และช่วง 1-2 เมตร ใช้ไม้กระดานเป็นตัวปิดกันสำหรับเก็บกักน้ำ ทำหน้าที่เก็บกักน้ำในคลองแม่ผ่อง
- 8) ฝายท่อน้ำบ้านแหลมคูณ สถานที่ก่อสร้าง คลองละมุง บ้านแหลมคูณ อําเภอรอน พิกัด 47 QPV 098282 ระหว่าง 5043 IV เป็นฝายท่อน้ำเข้าพื้นที่นาทุ่งสามขา ในช่วงต้นฤดู การเพาะปลูก และปลายฤดูการเพาะปลูก ตัวอาคารเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก มีช่องระบายน้ำ 8 ช่อง กว้างช่องละ 2 เมตร ยาวทั้งหมด 10 เมตร สูง 2.50 เมตร บานประตูท่อน้ำเป็น แผ่นไม้กระดาน
- 9) ฝายน้ำสันบ้านค่านแม่ควม้น สถานที่ก่อสร้าง บ้านค่านแม่ควม้น พิกัด 47 QPV 021388 ระหว่าง 4944 II ลักษณะของฝายเป็นฝายคอนกรีตสันมน (Ogee) ด้านบนสันฝาย มีช่องระบายน้ำและเก็บกักน้ำสูง 75 เซนติเมตร กว้างช่องละ 2.50 เมตร จำนวน 8 ช่อง ความยาวของฝายทั้งหมด 30 เมตร ช่องระบายน้ำ 20 เมตร ทำหน้าที่เก็บกักน้ำในคลอง



รูปที่ 2-27 สภาพทำนน้ำ ฝายตาด



รูปที่ 2-28 สภาพฝายทดน้ำ บ้านฮ่องโป่ง



รูปที่ 2-29 สภาพฝายทดน้ำบ้านด่านแม่คามัน ก่อสร้างโดย สำนักงาน รพช.



ค่าแม่ควม้นไว้ใช้ในฤดูแล้ง และผันน้ำเข้าทุ่งนาโดยในฤดูฝนน้ำล้นตลิ่งทั้ง 2 ด้าน ความสูงของฝายจากท้องน้ำถึงระดับเก็บกัก 2.50 เมตร

2.5.2.2 โครงการชลประทานที่วางแผน

กรมชลประทานได้มีแผนดำเนินงานโครงการชลประทาน ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ทำการศึกษา อยู่ ซึ่งประกอบด้วย โครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์ ซึ่งเป็นโครงการขนาดใหญ่ โครงการชลประทานน้ำริด

1) โครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์ (Uttaradit Irrigation Project)

โครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์อยู่ในแผนพัฒนาพื้นที่ลุ่มแม่น้ำน่านตอนบนได้ทำการศึกษาความเหมาะสมของโครงการ โดยกรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ในปี 2513 พร้อมได้จัดทำแผนงานโครงการเบื้องต้นไว้ ดังแสดงในรูปที่ 2.31 ส่วนประกอบใหญ่ ๆ มี เขื่อนผันน้ำ (Diversion Dam) จากแม่น้ำน่านที่บ้านปลาชุม อยู่ด้านเหนือน้ำจากจังหวัดอุตรดิตถ์ 24 กิโลเมตร และอยู่ด้านท้ายน้ำจากเขื่อนสิริกิติ์ 47.5 กิโลเมตร มีคลองส่งน้ำสายหลักด้านซ้ายและด้านขวา พร้อมคลองซอย และระบบการระบายน้ำออกจากพื้นที่เพาะปลูก สำหรับคลองส่งน้ำฝั่งขวาครอบคลุมพื้นที่ทำการศึกษาด้วย (ทุ่งบึงมายและทุ่งสามขา) ดังรายละเอียดโครงการที่แสดงในภาคผนวก ก.1

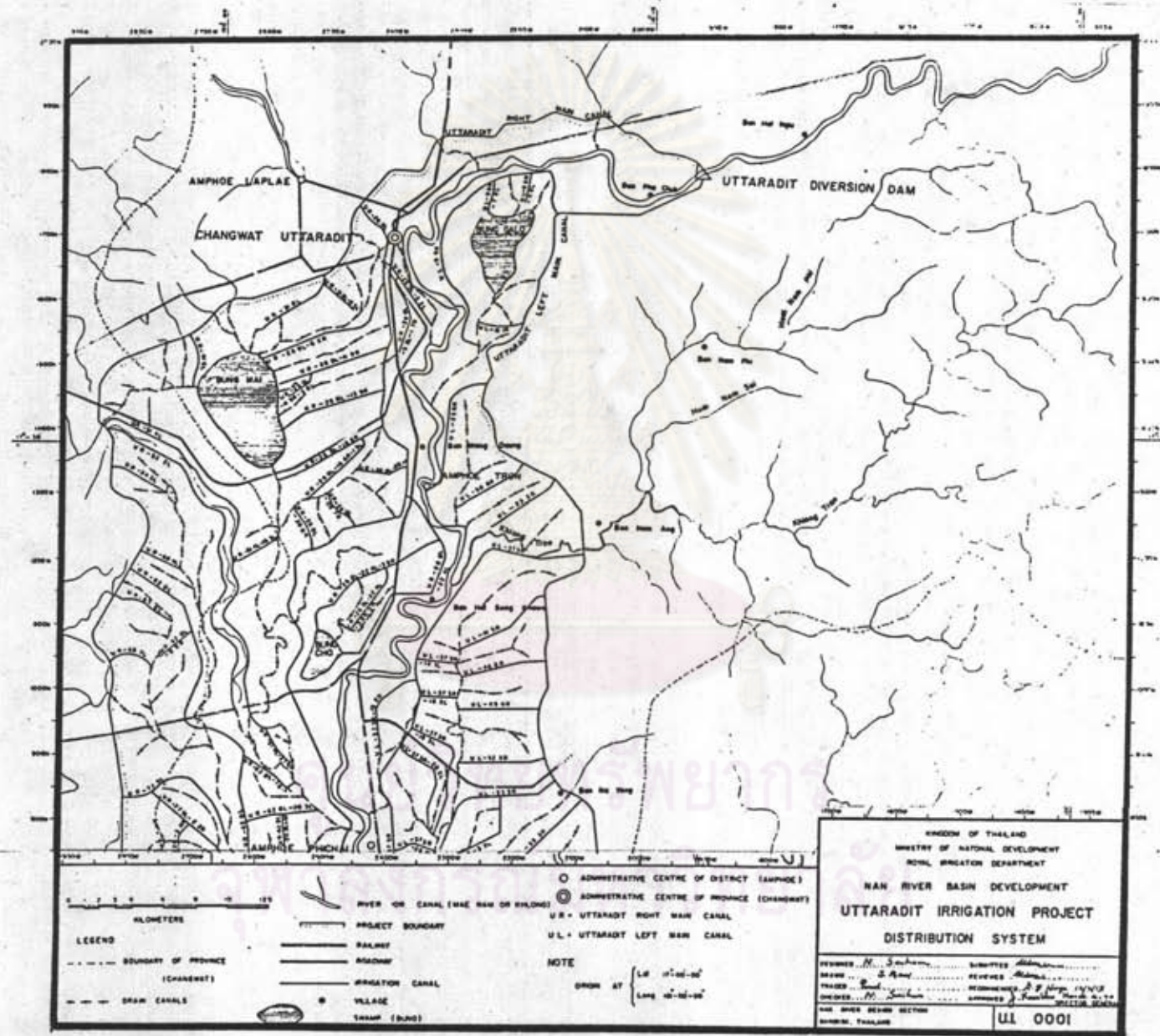
คลองส่งน้ำสายหลักฝั่งขวาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทำการศึกษา คลองส่งน้ำสายหลักฝั่งขวา ทำหน้าที่ส่งน้ำเข้าพื้นที่เพาะปลูก ด้านฝั่งขวาของแม่น้ำน่าน หรือด้านทิศตะวันตกของแม่น้ำน่านในเขตอำเภอเมือง ลับแล ตรอน และพิชัย มีแนวคลองผ่านด้านทิศเหนือ และทิศตะวันตกของพื้นที่ทำการศึกษา และมีคลองซอยสำหรับส่งน้ำลงพื้นที่นาบึงมายและทุ่งสามขา โดยมีบึงมายรับน้ำที่เหลือระบายลงคลองพระสวัสดิ์ และคลองสามขารับน้ำจากคลองซอยในทุ่งสามขา ระบายลงคลองพระสวัสดิ์และลงคลองอีกต่อหนึ่ง โดยมีรายละเอียดทางด้านชลศาสตร์ ดังตารางที่ 2.6

โครงการระบายน้ำออกจากทุ่งบึงมายและทุ่งสามขา ตามโครงการชลประทาน
จังหวัดอุตรดิตถ์ จากรายละเอียดแผนงานและโครงการของโครงการชลประทานจังหวัด
อุตรดิตถ์ รูปที่ 2.30 การระบายน้ำออกจากพื้นที่เพาะปลูก จะทำการระบายโดยคลองธรรมชาติ
ที่มีอยู่ในพื้นที่ทุ่งบึงมาย เช่น คลองเหมืองเบน คลองข้าง คลองค่านแม่ค้ำมัน คลองพระสวัสดิ์
และทุ่งสามขา จะใช้คลองสามขา คลองพระสวัสดิ์ โดยระบายลงคลองละมุงและแม่น้ำน่านต่อไป

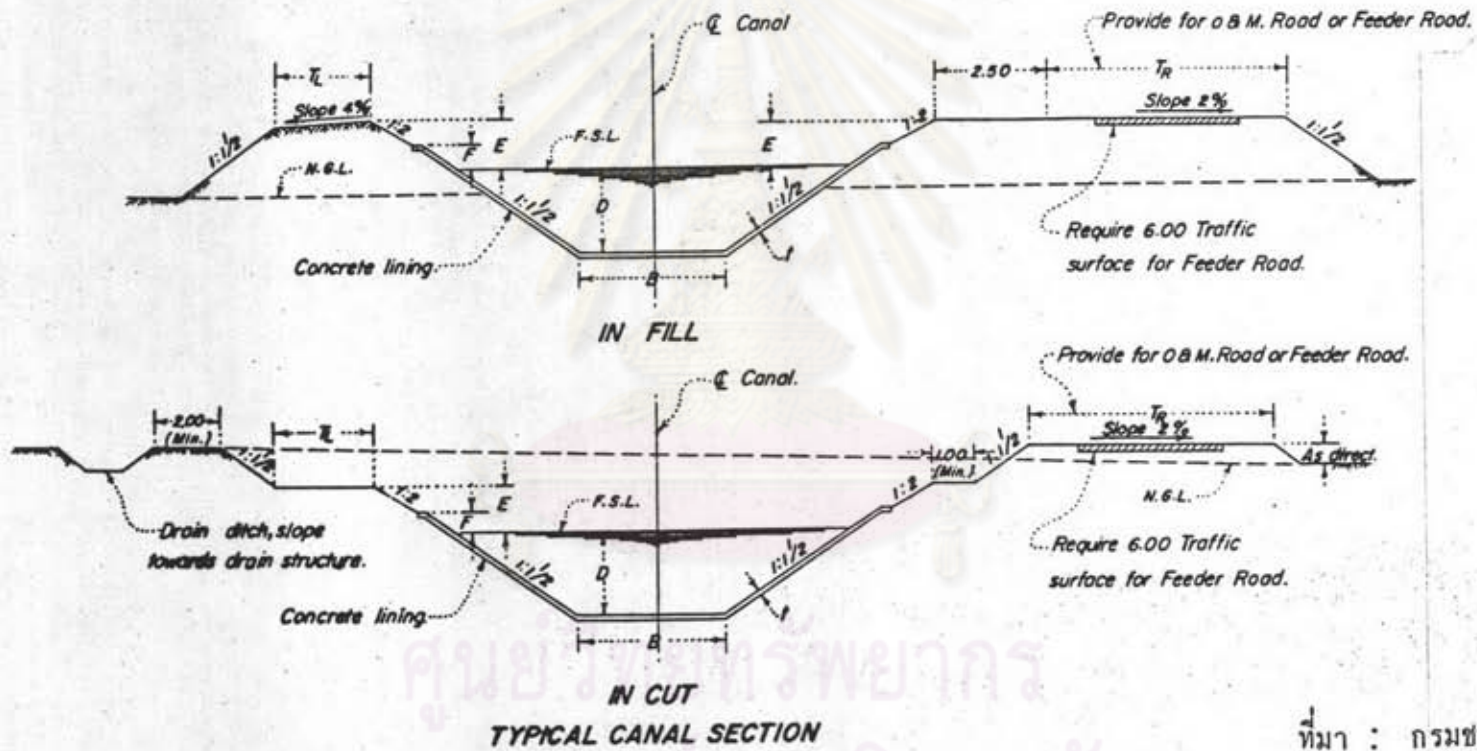
2) โครงการชลประทานน้ำริด เริ่มทำการก่อสร้างในปี พ.ศ. 2494 และก่อสร้าง
แล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2511 เป็นโครงการประเภทเหมืองฝาย โดยทำการก่อสร้างฝายหิน
ก่อกองสูง 3.20 เมตร ยาว 20 เมตร ที่บ้านนาฝายตำบลบ้านค่าน อำเภอมืองจังหวัดอุตรดิตถ์
ส่งน้ำทางฝั่งขวา มี ประตู $2-3.00 \times 3.00$ เมตร คลองส่งน้ำยาว $5 + 200$ กิโลเมตร
และคลองส่งน้ำไหลมารวมกับคลองชายเขา โดยมีฝายหินก่อกองสูง 3.00 เมตร ยาว 16.00
เมตร ที่บ้านป่าไร่ ตำบลน้ำริด อำเภอมือง จังหวัดอุตรดิตถ์ มีคลองส่งน้ำฝั่งขวา ยาว
 $7 + 254$ กิโลเมตร ส่งน้ำลงคลองโพธิ์ ซึ่งเป็นคลองธรรมชาติ และที่ปลายคลองโพธิ์ มี
ทรบ.ขนาด $2-1.50 \times 1.50$ เมตร ทำหน้าที่อัดน้ำเพื่อยกระดับน้ำให้เข้าคลองส่งน้ำสายใหญ่
มี ทรบ. ปากคลองส่งน้ำสายใหญ่ ขนาด $2-1.50 \times 1.50$ เมตร ควบคุมปริมาณน้ำที่ไหลลง
คลองสายใหญ่ ยาว $10 + 600$ กิโลเมตร คลองซอย 1 ขวา ยาว $9 + 600$ กิโลเมตร
คลองแยก 1 ขวา ยาว $6 + 500$ กิโลเมตร คลองซอย 2 ขวา ยาว $6 + 500$ กิโลเมตร
และคลองแยก 1 ซ้ายของคลองซอย 2 ขวา ยาว $4 + 200$ กิโลเมตร ซึ่งคลองทั้งหมดนี้
อยู่ในพื้นที่บึงมาย และปล่อยน้ำที่เหลือจากการเพาะปลูกลงบึงมาย จากการศึกษาโครงการ
ตามข้อที่ ข.1 และข้อที่ ข.2 จะเห็นได้ว่าโครงการชลประทานน้ำริด เป็นส่วนหนึ่งของ
โครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์ ดังตารางเปรียบเทียบที่ 2.7 ดังความละเอียดของ
โครงการที่แสดงในภาคผนวก ก.2

ตารางที่ 2.6 รายละเอียดคลองส่งน้ำโครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์

ที่	คลองส่งน้ำ	Q (cms)	S เมตร/เมตร	B (เมตร)	D (เมตร)	E (เมตร)	F (เมตร)	TL (เมตร)	TR (เมตร)
1.	<u>ทุ่งปึงมาย</u>								
1.1	UR		คูภาคผนวก ก.						
1.2	UR-26.OL		คูภาคผนวก ก.						
1.3	UR-26.OL-6.2R	1.2	0.00025	1.00	0.80	0.45	0.15	4.00	2.00
1.4	UR-26.OL-11.9R	1.67	0.00025	1.25	0.90	0.50	0.20	4.00	2.00
1.5	UR-26.OL-11.9R-5.OL	0.39	0.00005	0.90	0.75	0.40	0.20	2.00	4.00
1.6	UR-26.OL-13.9R	2.11	0.0005	1.00	0.89	0.55	0.21	4.00	2.00
1.7	UR-31.8L	0.79	0.0001	0.90	0.86	0.40	0.19	4.00	2.00
1.8	UR-31.8L-0.5L	0.26	0.0001	0.63	0.55	0.40	0.20	4.00	1.50
1.9	UR-41.8L	0.40	0.0005	0.50	0.48	0.40	0.17	4.00	1.5
2.	<u>ทุ่งสามขา</u>								
2.1	UR-26.OL-16.6R	1.04	0.0005	1.00	0.64	0.45	0.16	4.00	2.00
2.2	UR-26.OL-16.6R-1.3L	0.40	0.0001	0.90	0.64	0.40	0.21	4.00	2.00
2.3	UR-26.OL-20.1R	0.30	0.001	0.40	0.39	0.40	0.16	4.00	2.00
2.4	UR-26.OL-26.7R	0.49	0.0001	0.50	0.46	0.40	0.19	1.50	4.00
2.5	UR-26.OL-30.0R	0.42	0.00033	0.63	0.53	0.40	0.22	1.50	4.00
2.6	UR-51.4L-16.5L	0.40	0.0002	0.63	0.58	0.40	0.17	1.50	4.00



รูปที่ 2-31 ภาพแสดงแผนงานระบบชลประทาน โครงการชลประทาน จังหวัดอุตรดิตถ์



รูปที่ 2-32 แล่ตรงรายละเอียด รูปตัดคลองส่งน้ำ

ที่มา : กรมชลประทาน

ตารางที่ 2.7 การเปรียบเทียบโครงการที่เป็นอันเดียวกันระหว่างโครงการชลประทาน
จังหวัดอุตรดิตถ์กับโครงการน้ำลึก

โครงการชลประทานจังหวัดอุตรดิตถ์	โครงการชลประทานน้ำลึก	
รหัสคลอง	รหัสคลอง	
UR-26.OL	จือ	คลองส่งน้ำสายใหญ่
UR-26.OL-6.2R		คลองซอย 1 ขวา
UR-26.OL-11.9R		คลองซอย 2 ขวา
UR-26.OL-11.9R-5.0L		คลองแยก 1 ซ้าย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รูปที่ 2-33 สภาพ คลองซอย 1, ขวา ถ่ายเมื่อ เมย.25



รูปที่ 2-34 สภาพ คลองซอย 2. ขวา ถ่ายเมื่อ เมย.25



ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-35. สภาพคลองแยก 1. ขวา ของคลองซอย 1. ขวา



ถ่ายเมื่อ เม.ย. 25

รูปที่ 2-36. สภาพคลองแยก 2. ขวา ของคลองซอย 2. ขวา