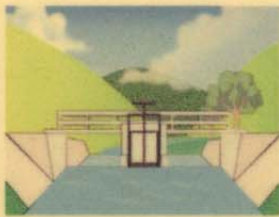




รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา
ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส



โดย นายสุธัญญ์ ฤทธิขาบ และคณะ

สนับสนุนโดย
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

30 เมษายน 2552

สัญญาเลขที่ RDG51S0002 ของดิน

เลขที่รับ ๔๕๐3
วันที่ ๒๗ ธ.ค. ๕๖

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา
ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

คณะผู้วิจัย

นายสุธัญญ์ ฤทธิขาบ

นายมะรอสะดี หะมะ

นายมหาหมัดสะเป็ง มอเมาะ

นางศยารัตน์ บัวแก้ว

นางสาวเฉลิมศรี เรืองเพชร

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. บทนำ

นราธิวาส เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย 2 ใน 3 ของพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขาและพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานและหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ตามศักยภาพพื้นที่ที่เป็นโครงการระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขา เริ่มตั้งแต่ปี 2521 ไปแล้วเป็นจำนวนมาก และตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ได้เริ่มถ่ายโอนโครงการไปให้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขาเมื่ออาคารประกอบที่ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะด้าน และต้องอาศัยวิธีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมจึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจุบันการใช้น้ำในภาพรวมของโครงการประเภทดังกล่าว มีปัญหาหลายประการ เช่น ราษฎรที่อาศัยอยู่ต้นสายท่อจะสามารถใช้น้ำได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ ส่วนราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายสายท่อไม่ได้ใช้น้ำ หรือมีใช้ไม่เพียงพอ มีบางโครงการก่อสร้างไว้แล้วแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ปล่อยให้วัชพืชขึ้นปกคลุมการดูแลรักษา ซึ่งจากการศึกษาพอจะประมวลสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นได้ ว่าหน่วยงานผู้ก่อสร้างอาจจะยังไม่ได้ชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกวิธีให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำ ยังไม่มีคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้น้ำ บางโครงการปริมาณน้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดี งานพัฒนาแหล่งน้ำประเภทนี้ จึงยังมีอีกจำนวนมากที่ยังไม่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้ใช้น้ำตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้สามารถแก้ปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและการเกษตรได้อย่างยั่งยืน และใช้เป็นแนวทางขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

3. ขอบเขตและพื้นที่ศึกษา

3.1 โครงการแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

3.2 โครงการที่เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษาเพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่าง จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการฝายคลองไอร์ยาเตะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส



4. วิธีการศึกษา

วิธีการศึกษาประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

- 4.1 การรวบรวมข้อมูล
- 4.2 การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย
- 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 4.4 การจัดทำสื่อความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษา
- 4.5 การทดสอบและปรับปรุงสื่อความรู้
- 4.6 นำสื่อความรู้ไปใช้งานและขยายผล

5. ระยะเวลาศึกษาวิจัย

14 เดือน จากวันที่ 1 มิถุนายน 2551 ถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2552

6. งบประมาณ

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เมื่อปี 2551 จำนวน 153,902 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยสองบาทถ้วน)

7. คำถามวิจัย

“แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร?”

9. ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

9.1 จังหวัดนราธิวาส

จังหวัดนราธิวาสเป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลตะวันออกของแหลมมลายู ห่างจากกรุงเทพฯ ทางรถยนต์ประมาณ 1,149 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,475.43 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,797,143.75 ไร่ ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดปัตตานี และอำเภอไทย ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอไทยและรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศใต้ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดยะลา แบ่งการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 77 ตำบล 551 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอดากู อำเภอปาเจา อำเภอเริง อำเภอระแง อำเภอรือเสาะ อำเภอศรีสาคร อำเภอแว้ง อำเภอสุคิริน อำเภอสุโหงโกลก อำเภอสุโหงปาดี อำเภอจะแนะ อำเภอเจาะไอร้อง มีประชากร จำนวน 717,366 คน แยกเป็นชาย 356,229 คน หญิง 361,137 คน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีป่าพรุประมาณ 361,860 ไร่ ทางแถบทิศตะวันตกเฉียงใต้จรดทิวเขาสันกาลาคีรีซึ่งเป็นแนวกันพรมแดนไทย-มาเลเซีย ลักษณะพื้นที่จะมีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศ



ตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณติดกับอ่าวไทยและที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำบางนรา แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำตากใบ และแม่น้ำโก-ลก จังหวัดนราธิวาสมีศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการอุตสาหกรรมอยู่ที่อำเภอสุไหงโก-ลก

9.2 อำเภอสุคีริน

สภาพทั่วไปของอำเภอมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา มีขนาดพื้นที่รวม 517 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 323,125 ไร่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับอำเภอจะนะ อำเภอร่องแงะ และอำเภอสุไหงปาดี ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอสุไหงปาดีและอำเภอแว้ง ทิศใต้ ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตก ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย และอำเภอจะนะ แบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 5 ตำบล 41 หมู่บ้าน ได้แก่ตำบลมาโมง ตำบลสุคีรินตำบลเกียร์ ตำบลภูเขาทอง และตำบลร่มไทร อาชีพหลักได้แก่ การทำนา สวนยางพารา และสวนผลไม้ จำนวนประชากรทั้งสิ้นรวม 18,250 คน แยกเป็นประชากรชาย 9,563 คน ประชากรหญิง 8,687 คน ความหนาแน่นของประชากร 35 คนต่อตารางกิโลเมตร แหล่งน้ำที่สำคัญได้แก่แม่น้ำสายบุรี

9.3 ตำบลมาโมง

สภาพทั่วไปของตำบลส่วนใหญ่มีสภาพเป็นภูเขา ประกอบด้วย 10 หมู่บ้าน พื้นที่ทั้งหมด 512 ตารางกิโลเมตร หรือ 319,949 ไร่ เป็นพื้นที่ป่า 246,129 ไร่ พื้นที่ถือครองครองทางการเกษตร จำนวน 81,648 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรจริง 72,256 ไร่ เป็นพื้นที่ราบและเป็นแม่น้ำลำคลอง สลับกันไป พื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้และที่อยู่อาศัย จำนวนประชากรในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลมาโมง มีจำนวน 4,114 คน จำนวน 879 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ ทำสวน ทำไร่ และอาชีพเสริมประเภทเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำที่สำคัญคือ แม่น้ำสายบุรี เศรษฐกิจโดยทั่วไปในอำเภอสุคีริน ขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นสำคัญ อาชีพหลักคือการทำสวนยางพารา และการปลูกไม้ผลประเภทต่างๆ ได้แก่ เงาะทุเรียน เป็นต้น

9.4 บ้านยาเค๊ะ

บ้านยาเค๊ะเกิดขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2424 มีพื้นที่ทั้งหมด 2,960 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 2,276 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีลำธารขนาดเล็กไหลผ่านกลางหมู่บ้าน จำนวน 2 สาย คือ คลองไอร์ยาเค๊ะและคลองไอร์คาลอง มีประชากรทั้งหมด 150 ครัวเรือน จำนวน 584 คน แยกเป็นชาย 297 คน เป็นหญิง 287 คน นับถือศาสนาอิสลาม 103 ครัวเรือน ศาสนาพุทธ 47 ครัวเรือน อาชีพหลักคือการทำสวนยางพารา และการปลูกไม้ผลประเภทต่างๆ ได้แก่ เงาะ ทุเรียน เป็นต้น



10. ข้อมูลโครงการฝายไธยาเค้ะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

10.1 ข้อมูลทั่วไป

ฝายไธยาเค้ะเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ก่อสร้างในลำน้ำคลองไธยาเค้ะ เมื่อปี พ.ศ. 2529 อยู่ในเขตบ้านยาเค้ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทรจิริง จังหวัดนราธิวาส ประชากรในเขตโครงการจำนวน 147 ครัวเรือน ประชากร 585 คน เมื่อคำนวณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค กำหนดเกณฑ์อัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค สำหรับประชากรในชนบท 120 ลิตรต่อคนต่อวัน ผลการคำนวณจะต้องใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค ประมาณ 25,623 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ในส่วนที่เหลือสามารถนำไปช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรในเขตโครงการ จำนวน 245 ไร่ ให้น้ำใช้ตลอดทั้งปี

10.2 ข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยา

- 1) ที่ตั้งห้วงงานโครงการบ้านยาเค้ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทรจิริง จังหวัดนราธิวาส ที่พิกัด 47 NRG 073-476 ระวาง 5320 I ลำดับชุด L7018 ตามแผนที่มาตราส่วน 1:50,000
- 2) ลักษณะโครงการเป็นฝายทดน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กพร้อมระบบส่งน้ำ
- 3) พื้นที่รับน้ำฝนเหนือห้วงงานประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร
- 4) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปี 3,329 มิลลิเมตร
- 5) ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วงงานเฉลี่ยรวมทั้งปี ประมาณ 6.44 ล้านลูกบาศก์เมตร
- 6) ปริมาณน้ำหลากสูงสุด 102.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

10.3 ข้อมูลฝายทดน้ำและอาคารประกอบ

- | | | |
|--|------------|------------|
| 1) ฝายคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2.50 เมตร | สันฝายยาว | 20.00 เมตร |
| 2) ท่อส่งน้ำ ขนาด $\varnothing$ 0.10 $\varnothing$ 0.30 เมตร | ความยาวรวม | 6,220 เมตร |
| 3) ถังเก็บน้ำขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร | | 1 แห่ง |
| 4) บ่อพักน้ำขนาดความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร | | 4 แห่ง |

ด้านการบริหารจัดการน้ำได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำ จำนวน 101 คน มีคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 12 คน

11. สรุปผลการศึกษาวิจัย

11.1 ผลการวิจัยโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ส่วนใหญ่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 รวม 124 โครงการ มีราษฎรผู้ได้รับ



ประโยชน์ประมาณ 9,500 ครัวเรือน กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ประกอบด้วย อำเภอบาเจาะ 7 โครงการ อำเภอช้าง 6 โครงการ อำเภอระแงะ 12 โครงการ อำเภอรีเสาะ 19 โครงการ อำเภอศรีสาคร 20 โครงการ อำเภอแว้ง 10 โครงการ อำเภอสุคิริน 23 โครงการ อำเภอสุไหงปาดี 7 โครงการ อำเภอจะแนะ 14 โครงการ และอำเภอเจาะไอร้อง 6 โครงการ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค มีจำนวน 110 โครงการ หรือคิดเป็น 88% ที่เหลือจำนวน 14 โครงการ เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตร หรือคิดเป็น 12%

ด้านสภาพการใช้น้ำพบว่า 122 โครงการ หรือคิดเป็น 98% ใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากบางปีที่เกิดสภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจขาดแคลนน้ำได้ ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 26 โครงการ หรือคิดเป็น 21% มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้ อีกจำนวน 71 โครงการ หรือคิดเป็น 57% มีกลุ่มผู้ใช้น้ำแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง และที่เหลือ จำนวน 27 โครงการ หรือคิดเป็น 22% ยังไม่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 64 โครงการ หรือคิดเป็น 52% มีความพึงพอใจถึงพอใจมาก และที่เหลือจำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48% ยังมีความพึงพอใจน้อย

ปัญหาที่พบประกอบด้วย 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำชำรุดหรือขาดการบำรุงรักษา 3) ตะกอนทรายโคลมทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับผิดชอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 7) ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมีการจัดตั้งไว้แล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี เป็นต้น

11.2 ผลการวิจัยโครงการฝายบ้านไอร์ยาเคะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 101 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภททำนาและสวนผลไม้ จำนวน 245 ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76% ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ ประมาณ 79% ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ

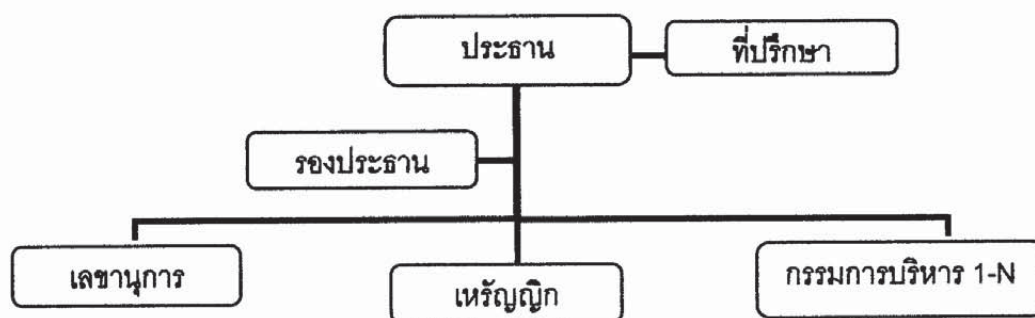
สำหรับการตอบคำถามวิจัย “แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร” จากผลการศึกษาสามารถตอบคำถามวิจัยได้ดังนี้



12. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการประปาภูเขา

12.1 จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกโครงการก่อนการส่งมอบหรือการถ่ายโอน

โครงการประปาภูเขาทุกแห่งจะต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้แล้วเสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำคือหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ โดยผู้ใช้น้ำทุกคนจะต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งแต่ละกลุ่มต้องมีระเบียบการใช้น้ำตามมติข้อตกลงของสมาชิก โครงสร้างของคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น ประกอบด้วย



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผัง โครงสร้างของคณะกรรมการของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

1) **ประธาน** มีหน้าที่ควบคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ คัดสินข้อพิพาทของสมาชิก ควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิกเป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

2) **รองประธาน** มีหน้าที่ทำแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ และทำงานตามที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

3) **เลขานุการ** มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถอ่านและเขียนได้

4) **เหรัญญิก** มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำ การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย การเก็บเงิน การนำฝากเงิน

5) **คณะกรรมการ** มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปิด-เปิดประตูละบายทราย ช่วงฝนตกหนัก การเปิดประตูละบายตะกอนทราย การตรวจสอบลิ้นระบายอากาศ การนำสมาชิกชุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก จำนวนของคณะกรรมการขึ้นกับขนาดหรือความยุ่งยากในการบริหารจัดการน้ำ



6) ที่ปรึกษากลุ่ม มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยคัดเลือกจากผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ชลประทานหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น

อนึ่ง กลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้จัดตั้งไว้แล้วจะต้องมีการฟื้นฟู พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12.2 การมอบความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา

ในระหว่างการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำจะต้องมีการมอบองค์ความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา ได้แก่ ตัวอาคารฝายทดน้ำ ระบบท่อส่งน้ำและอาคารประกอบต่างๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการใช้งาน และการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง จากผลการศึกษาพบว่าส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างในเขตพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี ส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

1) ฝายทดน้ำ (weir) ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงเพื่อทดน้ำและเก็บกักน้ำ ไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร โดยระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับตลิ่งคลองประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะจนตัวฝายหรือลาดตลิ่งได้รับความเสียหาย



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปฝายทดน้ำประปาภูเขาที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน

2) ประตูระบายทราย (sand drainage gate valve) ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝาย ใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือทรายทรายช่วงฝนตกหนัก ป้องกันไม่ให้ตะกอนดินหรือทรายทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบก้วาน - บานระบาย มีโครงยก ควบคุมการปิด-เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing$ 12 - 24 นิ้ว ขึ้นกับปริมาณของตะกอน แต่ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้วเนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาตะกอนตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

3) โรงกรองน้ำ (water filter tank) ก่อสร้างไว้บริเวณด้านท้ายฝาย ส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร ภายในประกอบด้วยชั้นกรวด ชั้นทรายชั้นถ่าน และชั้นกรวด เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาด



ในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อายุการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1 - 3 ปี ขึ้นกับตามสภาพพื้นที่หรือปริมาณของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปโรงกรองน้ำและอาคารลดพลังงาน

4) อาคารลดพลังงาน (reduce pressure tank) ลักษณะเป็นถังเก็บน้ำสี่เหลี่ยมโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร โดยในกรณีที่ตัวฝายตั้งอยู่ที่สูงมาก จำเป็นต้องมีอาคารลดพลังงานเป็นบ่อพักน้ำเพื่อลดแรงดันของน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบอื่น แตก ชำรุด จากแรงดันน้ำ

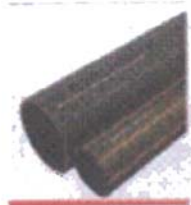
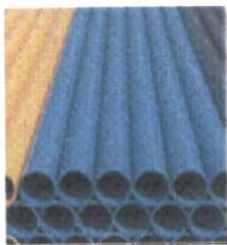


ภาพที่ 4.4 แสดงรูปลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) และประตูละบายตะกอน (โบลออฟ)

5) ลิ้นระบายอากาศ (air valve) (แอร์วาล์ว) มีลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing 25$ มิลลิเมตร ด้านบนเป็นกระเปาะ ภายในมีลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณที่แนวท่อผ่านที่สูง ทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยระบายอากาศ ลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำทำให้น้ำไหลได้สะดวก มีอายุการใช้งานประมาณ 3 - 5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีขนาดที่เหมาะสม สามารถระบายอากาศภายในท่อได้ดี

6) ประตูละบายตะกอน (Blow off) (โบลออฟ) ลักษณะเป็นท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาดท่อ $\varnothing 4$ นิ้ว มีประตูลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่แนวท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะเกิดการตกตะกอนของดินหรือทรายในท่อส่งน้ำ เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ ประตูละบายตะกอนทรายดังกล่าวใช้ประโยชน์เพื่อระบายตะกอนทรายที่ไหลเข้าไปอุดตันในท่อ โดยควรเปิดประตูละบายตะกอนทรายปีละ 1 - 3 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอนทราย) เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายออกทิ้ง





ภาพที่ 4.5 แสดงรูปท่อน้ำชนิดท่อ พี.วี.ซี ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ พี.อี.

7) ท่อส่งน้ำ (water pipe) โดยทั่วไปมีขนาด $\varnothing$ 4 นิ้ว 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ขนาดและชนิดของท่อขึ้นกับปริมาณความต้องการใช้น้ำและสภาพภูมิประเทศหรือสภาพพื้นที่ที่วางแนวท่อส่งน้ำ ท่อที่ใช้งานอยู่มี 4 ชนิด คือ

- **ท่อเหล็กอาบสังกะสี (galvanized steel pipe)** จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหินไม่สามารถขุดฝังท่อได้ ช่วงข้ามสะพาน หรือตัดผ่านร่องน้ำ โดยมีตอม่อรองรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ซึ่งท่อเหล็กอาบสังกะสีจะมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุอื่น อายุการใช้งานของท่อเหล็กอาบสังกะสีประมาณ 15 - 20 ปี

- **ท่อซีเมนต์ใยหิน (A.C.)** จะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.50 - 1.0 เมตร อายุการใช้งานประมาณ 7- 10 ปี ระยะหลังไม่ค่อยนำมาใช้เนื่องจากไม่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่สูงชันเพราะแตกหักง่าย และไม่สะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา

- **ท่อ พี.วี.ซี. (P.V.C.)** ส่วนใหญ่มีขนาด $\varnothing$ 4 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ชั้น 8.5 หรือชั้น 13.5 ขึ้นกับระดับแรงดันของน้ำ มี 2 แบบ คือ แบบปลายบาน (ปากกระฉัง) และแบบต่อด้วยแหวนยาง การวางท่อจะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.5 - 1.0 เมตร. อายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี การซ่อมแซมและบำรุงรักษาทำได้ง่าย ปัจจุบันนิยมออกแบบเป็นท่อประเภทนี้

- **ท่อ พี.อี. (P.E.)** คือ ท่อน้ำที่โค้งงอไปมาได้ มีความยืดหยุ่นสูง ต้องใช้ความร้อนในการเชื่อมต่อกัน และเมื่อเชื่อมแล้วจะมี ตะเข็บบ่าในท่อ หากของเหลวที่ไหลอยู่ในท่อมืดดำกรัน ก็จะทำให้ตะกรันเหล่านั้น เกาะติดและวันหนึ่งก็อาจจะอุดตันได้ แต่ข้อดีก็คือ มีความทนทานและโค้งงอได้ง่าย โดยไม่ต้องมีข้อต่อข้องออย่างท่อเหล็กหรือท่อ พี วี ซี อายุการใช้งานประมาณ 20-30 ปี

8) **หลักแนวท่อ (pipe pole)** ลักษณะเป็นเสาคอนกรีต ขนาดหน้ากว้าง 12 เซนติเมตร ฝังลึกลงในดินประมาณ 70 เซนติเมตร สูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ทาสีขาว-แดง ปักไว้ตามแนวที่วางท่อส่งน้ำทุกระยะ 100 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ และเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง

9) **ประตูน้ำ (water gate valve)** เป็นประตูน้ำเหล็กหล่อสำเร็จรูปติดตั้งไว้บริเวณจุดเริ่มต้นของท่อส่งน้ำ บริเวณท่อแยก และบริเวณปลายท่อ เพื่อใช้ควบคุมปริมาณน้ำ แบ่งน้ำ หรือปิดน้ำเพื่อการซ่อมแซม





ภาพที่ 4.6 แสดงรูปประตุน้ำและหลักแนวท่อส่งน้ำ

10) ถังเก็บน้ำ (water tank) ส่วนใหญ่มีขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางประเภทจะมีถังกรองน้ำจำนวน 3 ลูก ทำหน้าที่กรองน้ำก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ กรณีที่โครงการมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อย จะก่อสร้างถังขนาดใหญ่ ความจุ 500 - 1,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำไว้ใช้ในช่วงขาดแคลนน้ำอีกด้วย



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปถังเก็บ- ถังกรองน้ำขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ 1,600 ลูกบาศก์เมตร

11) จุดจ่ายน้ำ (water user pipe) ลักษณะเป็นท่อแยกจากท่อสายเมนหรือแยกจากสายซอยติดตั้งไว้เพื่อเป็นจุดจ่ายน้ำให้กับครัวเรือนของราษฎรตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ จะมีขนาด $\varnothing 3/4$ - 1.5 นิ้ว โดยจะให้ผู้น้ำรวมกลุ่มกัน 2 - 5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้น้ำจะอยู่ห่างไกลจากรายอื่นคณะกรรมการกลุ่มผู้น้ำอาจอนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ โดยการต่อท่อส่งน้ำจากสายเมนไปใช้ในครัวเรือนผู้น้ำต้องออกค่าใช้จ่ายกันเอง



ภาพที่ 4.8 แสดงรูปจุดจ่ายน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการเกษตรและอุปโภค-บริโภค

12.3 การมอบความรู้การใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการที่ถุกวิธี

ในระหว่างการประชุมจัดตั้งกลุ่มผู้น้ำ ต้องให้มีการแนะนำให้ความรู้กับสมาชิกผู้น้ำถึงที่มาของโครงการ ลักษณะของโครงการ แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งของอาคารที่สำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการ



วิธีการใช้น้ำ การบำรุงรักษาระบบส่งน้ำที่ถูกวิธีและเหมาะสม และผู้รับผิดชอบการซ่อมแซมความเสียหายในระดับต่างๆ องค์ความรู้ที่จะมอบให้สมาชิกผู้ใช้น้ำประกอบด้วย

1) การถ่ายโอนภารกิจ

หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะถ่ายโอนภารกิจส่งมอบโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต.หรือ เทศบาลเป็นผู้ใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ยกเว้นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย จะยังอยู่ในความดูแลของหน่วยงานผู้ก่อสร้าง ในส่วนของโครงการที่ได้ถ่ายโอนแล้ว การซ่อมแซมเพียงเล็กน้อย เร่งด่วน (วงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท) เป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

หากระบบส่งน้ำได้รับความเสียหายมาก เกินกำลังของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการซ่อมแซม ซึ่งในแต่ละปีงบประมาณ หน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนโครงการ เช่น อบต. ต่างๆ สามารถเสนอขอตั้งงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ตามความจำเป็น

ในส่วนของโครงการที่ยังไม่ได้ถ่ายโอนให้แก่ท้องถิ่น ได้แก่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย หากมีปัญหาการใช้น้ำหรือการบำรุงรักษาให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง หากเป็นโครงการที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน ให้แจ้งที่โครงการชลประทาน นราธิวาส โทร.073-511485

2) วิธีการใช้น้ำ



ภาพที่ 4.9 แสดงกิจกรรมประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำและการใช้ประโยชน์จากโครงการประปาภูเขา

1. โครงการประปาภูเขาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบโครงการให้ อบต.รับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตาม กฎกติกา หรือระเบียบข้อบังคับของกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเคร่งครัด

2. คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะพิจารณาอนุญาตให้สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกันรวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมนเพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ในแต่ละครัวเรือนกันเองตามความจำเป็นขนาดท่อส่งน้ำประมาณ $\varnothing$ 1/2 นิ้ว

3. ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการบริหาร



กลุ่มผู้ใช้น้ำ อาจพิจารณาอนุญาตให้ต่อท่อจากท่อเมนนำน้ำไปใช้เป็นการเฉพาะรายตามความจำเป็น

4. รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาภูเขาจัดหาน้ำให้กับราษฎรโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจากหลายโครงการที่มีการเก็บค่าน้ำกันเอง จากสมาชิกในกลุ่ม ครั้วเรือนละประมาณ 20 บาท ต่อเดือน หรือรายปีๆละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อระบบส่งน้ำได้รับความเสียหาย หรือทำกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนหน้าฝายน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้พิจารณาใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอจึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6. สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องหมั่นช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำไม่ให้มีการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมแม้เพียงเล็กน้อย ก็ให้แจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียน้ำและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะถูกลาม

7. การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำใช้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้ปิดก๊อกน้ำทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8. ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100 -200 ลิตร ไว้เผื่อไว้ยามน้ำไม่ไหลหรือยามขาดแคลนน้ำด้วย

9. หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสายหลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบเวรตามข้อตกลงของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ

10. หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อ หรือตรวจสอบลิ้นระบายอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11. สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อาศัยอยู่ต้นสายท่อ ควรใช้น้ำโดยคำนึงถึงผู้ใช้น้ำที่อยู่ปลายท่อด้วย จึงจะทำให้ทุกคนได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งจะเป็นผลให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

3) การซ่อมแซมบำรุงรักษา

1. ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนักให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

2. เปิดประตูระบายตะกอนทราย (โบลอฟ) ปีละ 1-2 ครั้ง ตามปริมาณของตะกอน เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายที่อุดตันภายในท่อออกไป

3. หมั่นตรวจสอบลิ้นระบายอากาศ ว่าระบบอัดโนมัตยยังสามารถใช้งานได้คืออยู่หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

4. ให้ตรวจสอบวัสดุกรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้คืออยู่หรือไม่ ถ้ามีอุดตันของตะกอนมาก ให้เปลี่ยนวัสดุกรอง โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน)

5. ปัญหาที่พบบ่อยคือท่อส่งน้ำแตกหรือชำรุดการซ่อมที่สะดวกคือการตัดท่อส่งน้ำและต่อด้วย



อุปกรณ์การต่อท่อที่เรียกว่า“อีโบลท์” ซึ่งมีขายเป็นชุด ตามขนาดและชนิดของท่อส่งน้ำ ตามร้านขายวัสดุก่อสร้างประเภทท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ถ้าเป็นท่อเหล็กต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ชลประทานหรือจ้างช่างเชื่อมโลหะมาดำเนินการซ่อมแซม การซ่อมแซมอาจจำแนกตามอาการได้ 2 ระดับ คือ

การบำรุงรักษาเบื้องต้น การซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อยมีวงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเองโดยเงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

กรณีเสียหายมาก ต้องอาศัยช่างเทคนิคหรือเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะด้าน สำหรับโครงการที่ได้ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นแล้ว ให้แจ้งขอสนับสนุนหน่วยงานผู้ก่อสร้างหรือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

13. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

13.1 ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้มากขึ้น

13.2 เจ้าหน้าที่มีคู่มือชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงให้คำแนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

13.3 ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้น้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน ที่ถูกวิธี

13.4 สามารถนำไปขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ได้อีกด้วย

14. ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในวงโครงการ การออกแบบและการบริหารจัดการน้ำ โครงการประปาภูเขา ได้ดังนี้

14.1 ด้านการวางแผนโครงการ

14.1.1 การก่อสร้างโครงการประปาภูเขา ต้องเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริงไม่ใช่เป็นแค่ความต้องการของผู้นำท้องถิ่น หรือนักการเมือง เพื่อชุมชนจะได้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความหวงแหน

14.1.2 ในการวางแผนโครงการ ควรให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมากพอหรือควรสำรวจและคำนวณปริมาณน้ำต้นทุนให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของราษฎรในเขตพื้นที่โครงการได้ตลอดทั้งปี

14.1.3 เห็นสมควรให้ผู้นำชุมชนและราษฎรผู้รับประโยชน์จากโครงการ มีส่วนร่วมในการวางแผนโครงการตั้งแต่ จุดก่อสร้างฝาย แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ติดตั้งเก็บน้ำ หรือบริเวณที่จะติดตั้งจุดจ่ายน้ำ เป็นต้น

14.1.4 ให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมรูปแบบที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบของโครงการ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง



14.2 ด้านการออกแบบและการก่อสร้าง

14.2.1 ระดับปากท่อน้ำเดิมที่ออกแบบไว้เดิมส่วนใหญ่จะอยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 70 -150 เซนติเมตร ทำให้มีปัญหาตะกอนดินไหลเข้าดินในท่อน้ำที่ต่อออกจากบริเวณตัวฝาย การแก้ไขเห็นสมควรออกแบบให้ติดตั้งระดับปากท่อชิดผิวด้านบนของตัวฝายต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 50 เซนติเมตร ก็น่าจะเพียงพอ เพื่อป้องกันหรือชะลอไม่ให้ตะกอนดิน และทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อน้ำ

14.2.2 ท่อน้ำไม่ควรออกแบบให้ยาวเกินไป โดยน่าจะมีความยาวไม่เกิน 3.0 กิโลเมตร เพราะจะพบปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรืออาจมีปัญหามีปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ และควรออกแบบให้มีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายเป็นประเภทฝายคั่นน้ำถาวร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย

14.2.3 ท่อน้ำไม่ควรออกแบบให้มีหลายแยกเกินไปเพราะจะพบปัญหาในการบริหารจัดการน้ำลำบาก ทำให้สมาชิกใช้น้ำได้ไม่ทั่วถึงและจะมักมีปัญหาการใช้น้ำมาก

14.2.4 ประตูระบายทรายบริเวณตัวฝายเห็นสมควรออกแบบเป็นแบบเครื่องกว้านบานระบาย (Drain Gate) เท่านั้น ไม่ควรออกแบบเป็นประเภทท่อ (Pipe Gate) เพราะในช่วงฤดูฝนจะระบายตะกอนทรายไม่ทันทำให้ตะกอนดินหินทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายหรือเข้าไปอุดตันในท่อน้ำ

14.2.5 ระบบดึงเก็บ-ดึงกรองน้ำอาจไม่จำเป็นต้องมีหากมีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอ เพราะเท่าที่สังเกตราษฎรจะไม่นิยมใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ เนื่องจากมีแรงดันน้ำต่ำ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลจากแหล่งใช้ประโยชน์

14.2.6 ควรออกแบบให้มีจุดจ่ายน้ำครบถ้วน โดยสำรวจความต้องการของชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนออกแบบก่อสร้าง โดยไม่ควรให้สมาชิกผู้ใช้น้ำมีการเจาะท่อน้ำกันเองเพราะจะทำให้ท่อได้รับความเสียหายและยากในการควบคุมบริหารจัดการน้ำ

14.3 ด้านการบริหารจัดการน้ำ

14.3.1 ก่อนส่งมอบโครงการให้กลุ่มผู้ใช้น้ำหรือถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนและมีการพัฒนาฟื้นฟูกลุ่มอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14.3.2 ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างชี้แจงวิธีการใช้น้ำการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำพร้อมมอบคู่มือระบบประปาภูเขาและคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้แก่คณะกรรมการบริหารผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้ให้เป็นแนวทางปฏิบัติด้วย

14.3.3 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่จัดตั้งแผนงบประมาณซ่อมแซมประจำปีให้กับโครงการประปาภูเขาในความรับผิดชอบด้วย โดยสามารถขอสนับสนุนได้จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละปีงบประมาณเพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษาให้โครงการมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา



14.3.4 ให้ส่วนราชการหรือองค์กรเอกชนร่วมกันให้ความรู้และรณรงค์ราษฎรในพื้นที่ให้ร่วมรักษาป่าต้นน้ำ เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่และมีน้ำใช้อย่างยั่งยืน

14.3.4 โครงการประปาภูเขาที่มีความพร้อมเห็นสมควรให้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำและเก็บค่าน้ำเพื่อจะได้มีวงเงินในการซ่อมแซมบำรุงรักษาและใช้น้ำกันอย่างประหยัด

14.3.5 ให้หน่วยงานระดับจังหวัดจัดประกวดโครงการประปาภูเขาที่มีกลุ่มเข้มแข็ง การบริหารจัดการน้ำดีเด่นและมีการมอบรางวัลประกาศเกียรติคุณ

14.3.6 ให้มีการทำกิจกรรมนำคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกไปดูงานโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆที่มีความเข้มแข็ง เพื่อนำแนวความคิดมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนากลุ่มของตนเอง

12.3.7 เห็นสมควรจัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษามอบไว้แก่กรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่น ใช้เป็นคู่มือปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ

15. คู่มือโครงการประปาภูเขา

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาคือการจัดทำคู่มือโครงการประปาภูเขา ประกอบด้วยลักษณะโครงการ ส่วนประกอบของโครงการ และวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา ไว้ให้เจ้าหน้าที่และสมาชิกผู้ใช้น้ำใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ คู่มือโครงการประปาภูเขาที่มงานวิจัยได้จัดทำขึ้น จำนวน 1 ชุด ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 เซนติเมตร) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 160 อธิบายด้วยภาพการ์ตูน ประกอบด้วย คู่มือความรู้ลักษณะโครงการประปาภูเขา และคู่มือความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามลายูท้องถิ่น หน้าแรกประกอบด้วย รายละเอียดลักษณะโครงการประปาภูเขา และหน้าที่ 2 เป็นวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาโครงการ จัดพิมพ์เป็นภาษาไทยจำนวน 3,000 ชุด ภาษามลายูท้องถิ่นจำนวน 1,000 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ ที่ไปเป็นวิทยากรจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่น คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำและแจกจ่ายขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขา ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่จังหวัดปัตตานีและจังหวัดยะลา ซึ่งมีโครงการในลักษณะประเภทเดียวกัน เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจในโครงการประเภทประปาภูเขามากยิ่งขึ้น และจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้สูงขึ้นในระยะต่อไป

(ตามเอกสารแผ่นพับที่แนบ)



บทคัดย่อ

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย 2 ใน 3 ของพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขา และพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ตามศักยภาพพื้นที่ที่เป็นโครงการระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขาไว้แล้ว ตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา เป็นจำนวนมาก และตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ได้เริ่มถ่ายโอนโครงการ ไปให้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขาที่มีอาคารประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิค เฉพาะด้าน และต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการใช้น้ำของโครงการประปาเขาดังกล่าวส่วนใหญ่มียังมีปัญหา ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้น้ำขาดความรู้ความเข้าใจการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกต้องวิธี จึงยังมีโครงการอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เกิดประโยชน์กับผู้ใช้น้ำอย่างแท้จริงตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่ดำเนินการ โดยกรมชลประทาน เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 รวม 124 โครงการ กระจายอยู่ตาม อำเภอต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของจังหวัด ประกอบด้วย อำเภอบำเหน็จ 7 โครงการ อำเภอ ชี้อ 6 โครงการ อำเภอระแงะ 12 โครงการ อำเภอเรือเสาะ 19 โครงการ อำเภอศรีสาคร 20 โครงการ อำเภอแว้ง 10 โครงการ อำเภอสุคิริน 23 โครงการ อำเภอสุโหงปาดี 7 โครงการ อำเภอจะแนะ 14 โครงการ และอำเภอเจาะไอร้อง 6 โครงการ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค จำนวน 110 โครงการ หรือคิดเป็น 88% ที่เหลือจำนวน 14 โครงการ เป็นการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตร หรือคิดเป็น 12%

ด้านสภาพการใช้น้ำพบว่า 122 โครงการ หรือคิดเป็น 98% ใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากบางปีที่เกิดสภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจขาดแคลนน้ำได้ ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 26 โครงการ หรือคิดเป็น 21% มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้ อีกจำนวน 71 โครงการ หรือคิดเป็น 57% มีกลุ่มผู้ใช้น้ำแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง และที่เหลือ จำนวน 27 โครงการ หรือคิดเป็น 22% ยังไม่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 64 โครงการ หรือคิดเป็น 52% มีความพึงพอใจถึงพอใจมาก และจำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48% ยังมีความพึงพอใจน้อย

ปัญหาสำคัญของการใช้น้ำที่พบว่าเป็นจาก 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำและอาคารประกอบชำรุดหรือขาดการบำรุงรักษา 3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอน ขาดความรู้ความเข้าใจในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา 7) หลายโครงการยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมี



แล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกวิธี เป็นต้น

ในส่วนของโครงการฝายบ้านไธยาตะวันออกเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า ได้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 101 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภททำนาและสวนผลไม้ จำนวน 245 ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76% ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ (79%) ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ

แนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา พบว่า 1) ให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนการส่งมอบหรือถ่ายโอนโครงการ 2) ให้มีการมอบความรู้ลักษณะทั่วไปและส่วนประกอบของโครงการประปาภูเขา 3) ให้มีการมอบความรู้การใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการที่ถูกวิธี 4) ให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา 5) ให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในส่วนที่มีกลุ่มอยู่แล้วก็ให้มีการพัฒนาและฟื้นฟูให้มีความเข้มแข็ง

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัยมีดังนี้ 1) ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา 2) เจ้าหน้าที่มีคู่มือชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงลักษณะของโครงการประปาภูเขา และให้คำแนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้น้ำที่ถูกวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้มากขึ้นอย่างยั่งยืน และ 4) สามารถนำไปใช้ขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี ได้อีกด้วย



สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	(-1-) – (-15-)
บทคัดย่อ	(A) – (B)
สารบัญตาราง	(๓)
สารบัญภาพ	(๓) – (๔)
คำนำ	
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา	1
1.2 คำถามวิจัย	3
1.3 วัตถุประสงค์	3
1.4 ขอบเขตและพื้นที่ศึกษา	3
1.5 วิธีการดำเนินการ	3
1.6 ระยะเวลาศึกษาวิจัย	4
1.7 งบประมาณ	4
1.8 ผลที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษา	5
2.2 ข้อมูลทั่วไปของโครงการฝ่ายคลองไอร้ายเต๊ะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	17
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	28
2.4 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส	31
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	
3.1 เครื่องมืออุปกรณ์	36
3.2 วิธีการศึกษา	37
3.3 การรวบรวมข้อมูล	37
3.4 การสำรวจข้อมูล โดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	40
3.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	42
3.6 การจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา	47
3.7 การทดสอบคู่มือและการปรับปรุง	47
3.8 การนำสื่อความรู้ไปใช้งานและขยายผล	47

บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1 สรุปผลการการศึกษาวิจัย	49
4.2 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการประปาภูเขา	50
4.3 สรุปสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข	57
4.4 การจัดทำคู่มือความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา	61

บทที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

66

เอกสารอ้างอิง

68

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1 ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส	
ภาคผนวก ก.2 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกรายอำเภอ	
ภาคผนวก ก.3 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามสภาพ การใช้ประโยชน์	
ภาคผนวก ก.4 แสดงจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี (2521-2550)	
ภาคผนวก ก.5 ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส	
ภาคผนวก ก. 6 สรุปผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทราราม จังหวัดนราธิวาส	
ภาคผนวก ข.1 แบบสำรวจสภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการ ฝายไอร์ยาเค๊ะ	
ภาคผนวก ข.2 แบบทดสอบความเข้าใจในสื่อองค์ความรู้	
ภาคผนวก ข.3 ประมวลภาพกิจกรรม	
ภาคผนวก ข.4 ทีมที่ปรึกษาและทีมวิจัย	
ภาคผนวก ข.5 ประวัติทีมวิจัย	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา	31
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยและการวิเคราะห์	37
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	40
ตารางที่ 4.1 สภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข	57

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่อำเภอและการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	7
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่อำเภอสุคิรินจังหวัดนครราชสีมา	8
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ตำบลมาโมง ตำบลสุคิริน	10
ภาพที่ 2.4 แสดงภาพมัสยิดในเขตตำบลมาโมง ตำบลสุคิริน	14
ภาพที่ 2.5 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน	15
ภาพที่ 2.6 แสดงสภาพพื้นที่บ้านไอร์ยาเค๊ะ ตำบลสุคิริน อำเภอสุคิริน	16
ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นบ้านยาเค๊ะ	17
ภาพที่ 2.8 สภาพฝ่ายบ้านไอร์ยาเค๊ะในปัจจุบัน	21
ภาพที่ 2.9 แสดงภาพบ่อเก็บน้ำเพื่อการเกษตรและการทำนาแบบขั้นบันได	22
ภาพที่ 2.10 แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ	22
ภาพที่ 2.11 แสดงแผนที่จุดที่ตั้งโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ	23
ภาพที่ 3.1 ทีมงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพประปาภูเขา	36
ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังวิธีการและขั้นตอนการศึกษาจำนวน 6 ขั้นตอน	37
ภาพที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขา	42
ภาพที่ 3.4 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงของโครงการประปาภูเขา	43
ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา	43
ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและความเข้มแข็ง	44
ภาพที่ 3.7 แสดงผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา	44
ภาพที่ 3.8 แสดงที่ตั้งของพื้นที่การใช้น้ำใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ	45
ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ	45
ภาพที่ 3.10 แสดงผลสำรวจแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ	46
ภาพที่ 3.11 การใช้ประโยชน์ของโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ	46
ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ	50
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปฝายทดน้ำโครงการประปาภูเขา	51

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 4.3 แสดงรูปโรงกรองน้ำและอาคารผลิตพลังงาน	52
ภาพที่ 4.4 แสดงรูปลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) และประตูระบายตะกอน (โบลออฟ)	52
ภาพที่ 4.5 แสดงรูปท่อส่งน้ำชนิดท่อ พี.วี.ซี ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ พี.อี.	53
ภาพที่ 4.6 แสดงรูปประตุน้ำและหลักแนวท่อส่งน้ำ	54
ภาพที่ 4.7 แสดงรูปถังเก็บ-ถังกรองน้ำ 50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ 1,600 ลูกบาศก์เมตร	54
ภาพที่ 4.8 แสดงรูปจุดจ่ายน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการเกษตรและอุปโภค-บริโภค	54
ภาพที่ 4.9 แสดงกิจกรรมประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำและการใช้ประโยชน์จากประปาภูเขา	55

คำนำ

กรมชลประทาน ได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆของจังหวัดนครราชสีมา ตามศักยภาพพื้นที่ เป็นโครงการระบบท่อส่งน้ำประเภทประปาภูเขา ตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา ไปได้เป็นจำนวนมาก และตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา ได้ถ่ายโอนโครงการตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ไปให้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขา มีอาคารประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิคเฉพาะด้าน ที่ต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้อง จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการใช้น้ำของโครงการประปาเขาดังกล่าวส่วนใหญ่ยังมีปัญหาขาดการบริหารจัดการที่ถูกต้อง โดยยังมีโครงการอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้น้ำตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ คณะที่มิวิจัยจึงได้ร่วมกันเสนอโครงการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้กับโครงการประเภทดังกล่าว และได้รับการสนับสนุนเงินจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ในปี พ.ศ.2551

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะที่ปรึกษาทุกท่านที่กรุณาให้ความรู้และคำแนะนำ ขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนข้อมูลทุกท่าน และขอขอบคุณทีมงานสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้ประสานงานฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดนครราชสีมา ที่ได้ให้คำแนะนำในทุกๆด้านเป็นอย่างดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานผลการศึกษาวิจัยฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับชุมชนผู้น้ำ โครงการประปาภูเขาในพื้นที่ จังหวัดนครราชสีมาและจังหวัดใกล้เคียง และเป็นประโยชน์กับเจ้าหน้าที่ในการชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกต้อง ก่อนส่งมอบโครงการให้กับชุมชน อันจะส่งผลให้ประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาสูงขึ้น ชุมชนเข้มแข็ง อาศัยอยู่ร่วมกันสงบสุข อย่างยั่งยืนตลอดไป

คณะทีมงานวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพ
การใช้และบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาจังหวัดนครราชสีมา
มิถุนายน 2552

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย 2 ใน 3 ของพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขา และพื้นที่สูงลาดชัน พื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมา ทางด้านทิศตะวันตก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นภูเขาและพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานและหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ได้พัฒนาแหล่งน้ำ ตามสภาพพื้นที่เป็นโครงการชลประทานระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขาเริ่มตั้งแต่ปี 2521 เป็นต้นมา ไปได้เป็นจำนวนมาก โดยก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติ บริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำและก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณที่ราบด้านล่างโดยระบบแรงโน้มถ่วง ทอดไปตามแนวนอนในหมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ชุมชน และติดตั้งจุดจ่ายน้ำไว้ ตามความต้องการของชุมชน โดยทางราชการก่อสร้างระบบส่งน้ำสายหลัก ผู้ใช้น้ำจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อใช้ภายในบ้านกันเอง เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคและหากมีปริมาณน้ำเพียงพอก็สามารถส่งช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรได้ โดยทางราชการไม่ได้เก็บค่าน้ำแต่อย่างใด

ขั้นตอนการดำเนินโครงการก่อสร้างโครงการประปาภูเขาจะเป็นไปตามต้องการของชุมชน ส่วนใหญ่ผู้นำท้องถิ่นเป็นผู้ร้องขอโครงการ ไปยังหน่วยงานชลประทานในพื้นที่ สำนักชลประทานที่ 17 จังหวัดนครราชสีมา จะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปพิจารณาความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำต้นทุน จำนวนครัวเรือนผู้รับประโยชน์ จุดที่ตั้งของฝายที่จะสามารถส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วง กำหนดแนววางท่อส่งน้ำและอาคารประกอบตามความเหมาะสม เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็จะจัดประชุมชี้แจงวิธีการใช้น้ำ บำรุงรักษาพร้อมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และส่งมอบภารกิจการใช้งานและการบำรุงรักษาทั้งสิ้นให้กับกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยที่ยังไม่เคยมีการศึกษาวิจัยก่อนหรือหลังการทำโครงการแต่อย่างใด ด้านการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ก็มีน้อยมาก เนื่องจากโครงการประเภทดังกล่าวไม่ใช่ภารกิจหลักของกรมชลประทาน ซึ่งมุ่งเน้นด้านการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรเป็นหลัก

เดิมเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ปี 2525 การใช้น้ำและการดูแลรักษา ใช้วิธี 3 ประสาน คือ บริหารการใช้น้ำโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ ด้านการซ่อมแซมบำรุงรักษา หากระบบส่งน้ำมีความเสียหายเพียงเล็กน้อยวงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำออกเงินซ่อมแซมกันเองโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก หากวงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 50,000 บาท ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เป็นเจ้าของพื้นที่ออกเงินค่าซ่อมแซม และถ้าวงเงินค่าซ่อมแซมมากกว่า 50,000 บาท ให้หน่วยงานราชการผู้ก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมแซม แต่เท่าที่ผ่านมาการซ่อมแซมโดยสองส่วนแรกเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากมีการปล่อยให้เสียหายลุกลามจนเกินวงเงินในความรับผิดชอบ



ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา มีพระราชบัญญัติถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปดูแลบำรุงรักษา ส่วนใหญ่หน่วยงานผู้ก่อสร้างได้ถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ยกเว้นโครงการประปาภูเขาที่เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ที่ยังอยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน แต่เนื่องจากโครงการประเภทนี้มีอาคารประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิคในการใช้งาน และต้องอาศัยวิธีการบริหารจัดการน้ำที่ถูกวิธี จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจุบันการใช้น้ำในภาพรวมยังมีปัญหาหลายประการ เช่น ส่วนใหญ่จะสามารถใช้น้ำได้เฉพาะราษฎรที่อาศัยอยู่ต้นสายเท่านั้น ส่วนราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายสายทอดไม่ได้ใช้น้ำ หรือใช้ได้ไม่เพียงพอ หรือบางโครงการแทบไม่ได้ใช้ประโยชน์ ปล่องทิ้งไว้ให้กร้างขาดการดูแลรักษา สาเหตุของปัญหาเบื้องต้นได้แก่หน่วยงานผู้ก่อสร้างอาจจะยังไม่ได้ชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกวิธีให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำ ราษฎรยังไม่มีคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้น้ำ บางโครงการปริมาณน้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ และปัญหาที่สำคัญคือขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดี งานพัฒนาแหล่งน้ำประเภทนี้ จึงยังมีอีกจำนวนมากที่ยังไม่เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้น้ำตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำอื่นๆ ในหมู่บ้านแล้วนับว่า โครงการประปาภูเขาเป็นแหล่งน้ำชุมชนที่สะดวกในการใช้ คุณภาพน้ำดี เพราะมีระบบกรองน้ำก่อนที่จะส่งไปตามท่อ มีบางโครงการที่ตัวฝายตั้งอยู่สูงน้ำจะไหลแรง สามารถใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น ล้างอัดฉีด หรือการให้น้ำด้วยระบบสปริงเกอร์ (Sprinkler) ได้เป็นอย่างดี แต่ในช่วงฤดูแล้งหากฝนทิ้งชว่นานๆ โครงการประปาภูเขาบางแห่งที่มีพื้นที่รับน้ำฝนน้อยอาจจะขาดแคลนน้ำได้ จะต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมและธรรมาภิบาลให้ผู้ใช้ร่วมกันใช้น้ำกันอย่างประหยัด ซึ่งคาดว่าถ้าสามารถทำให้ชาวบ้านได้ใช้น้ำอย่างเหมาะสมและเพียงพอจนเสมือนเป็นส่วนหนึ่งในความจำเป็นของการดำรงชีวิตแล้ว ชาวบ้านก็จะช่วยกันบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำเป็นไปโดยอัตโนมัติ

ทีมงานวิจัยปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาโครงการประเภทนี้มาเป็นเวลานานร่วม 10 ปี ได้รับทราบและรู้เห็นปัญหาเหล่านี้มามากมาย มีความสนใจในการบริหารจัดการน้ำของโครงการประปาภูเขาเหล่านี้เป็นพิเศษ และมีความคิดเห็นว่ามีคามจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องศึกษาสาเหตุของปัญหาการใช้น้ำ และหาแนวทางการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ โดยรวบรวมองค์ความรู้เพื่อเผยแพร่ความรู้กับผู้ใช้น้ำก่อนที่จะส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำไปดูแลรักษา ในการเผยแพร่ความรู้ นั้น คู่มือการใช้งานน้ำและบำรุงรักษา ก็เป็นเพียงรูปแบบหนึ่ง ที่จะมอบไว้กับผู้ใช้น้ำ ใช้เป็นแนวทางการใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา และในระยะต่อไปหลังจากที่มีผลการศึกษาวិจัยออกมาแล้วก็จะประสานกับกรมชลประทานเพื่อจัดงบประมาณดำเนินการพัฒนาการใช้น้ำตามแนวทางที่ได้ศึกษา ไว้เพื่อผลิตคู่มือเพิ่มเติมขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และบำรุงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป



1.2 คำถามวิจัย

“แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร”

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้สามารถแก้ปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรได้อย่างยั่งยืน และใช้เป็นแนวทางขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

1.4 ขอบเขตและพื้นที่ศึกษา

1.4.1 รวบรวมข้อมูลโครงการและสำรวจสภาพปัญหาการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

1.4.2 โครงการที่เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษาเพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่าง จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทราราม จังหวัดนราธิวาส

1.5 วิธีการดำเนินการ

1.5.1 เตรียมความพร้อมของทีมวิจัย กำหนดบทบาทภาระหน้าที่ และการบริหารจัดการโครงการ

1.5.2 รวบรวมรายชื่อโครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

1.5.3 สำรวจข้อมูลสภาพการใช้น้ำเบื้องต้นของทุกโครงการจากผู้นำจากผู้นำกลุ่ม ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานชลประทาน และโดยการออกแบบสอบถามจากสมาชิกผู้นำทุกรายของโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทราราม จังหวัดนราธิวาส

1.5.4 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในเขตโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุนทราราม จังหวัดนราธิวาส

1.5.5 รวบรวมปัญหา วิเคราะห์ปัญหาการใช้น้ำการบำรุงรักษาและกำหนดแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

1.5.6 จัดทำสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา เป็นแผ่นพับขนาด A3 (29.7X42 เซนติเมตร) ภายในอธิบายด้วยภาพประกอบการ์ตูน น่าสนใจ พร้อมคำบรรยายวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษาที่เข้าใจง่ายทั้งภาษาไทยและภาษามลายูท้องถิ่น

1.5.7 จัดทำรายงานความก้าวหน้าตามกำหนด จำนวน 2 ครั้ง



1.5.8 ประเมินผลความเข้าใจในสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาโดยการออกแบบทดสอบ

1.5.9 ปรับปรุงสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทภูเขาให้เหมาะสมโดยประมวลข้อคิดเห็นจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

11.5.10 จัดกิจกรรมนำสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาไปขยายผลกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5.11 สรุปบทเรียนการดำเนินโครงการวิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง

1.5.12 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

1.6 ระยะเวลาศึกษาวิจัย

ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2551 ถึง วันที่ 31 มกราคม 2552 และต่ออายุสัญญา เป็นถึงวันที่ 30 กรกฎาคม 2552 รวม 14 เดือน

1.7 งบประมาณ

ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เมื่อปี 2551 จำนวน 153,902 บาท (หนึ่งแสนห้าหมื่นสามพันเก้าร้อยสองบาทถ้วน)

1.8 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา

1.8.2 เจ้าหน้าที่มีสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงให้คำแนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.8.3 ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้น้ำที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน ได้อย่างยั่งยืน

1.8.4 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส



บทที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนราธิวาส

นราธิวาส เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลตะวันออกของแหลมมลายู ห่างจากกรุงเทพฯ ทางรถยนต์ประมาณ 1,149 กิโลเมตร มีเนื้อที่ประมาณ 4,475.43 ตารางกิโลเมตร หรือ 2,797,143.75 ไร่ ทิศเหนือติดต่อกับจังหวัดปัตตานีในเขตอำเภอสายบุรี อำเภอไม้แก่น และอำเภอไทย ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอไทยและรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศใต้ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดยะลาในเขตอำเภอบันนังสตา พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขา 2 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด มีป่าพรุประมาณ 361,860 ไร่ ทางแถบทิศตะวันตกเฉียงใต้จรดทิวเขาสันกาลาคีรีซึ่งเป็นแนวกันพรมแดนไทย-มาเลเซีย ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณติดกับอำเภอไทยและที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำบางนรา แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำตากใบ และแม่น้ำโก-ลก โดยจังหวัดนราธิวาสมีศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการอุตสาหกรรมอยู่ที่อำเภอสุไหงโก-ลก ซึ่งเป็นอำเภอที่มีขนาดใหญ่และมีความเจริญ เป็นแหล่งธุรกิจของจังหวัด

2.1.1 ที่มาของชื่อจังหวัด

ชื่อ นราธิวาส เป็นชื่อที่ตั้งขึ้นมาใหม่ในปี พ.ศ. 2458 ชื่อเดิมของพื้นที่นี้คือ เมอนารา ภาษามลายู: Menara) ซึ่งมีความหมายว่า หอคอย และได้กลายเป็น บานนรา ในภาษาไทย

2.1.2 การเมืองการปกครอง

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 13 อำเภอ 77 ตำบล 551 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอระแงะ อำเภอศรีสาคร อำเภอแว้ง อำเภอสุคิริน อำเภอสุไหงโก-ลก อำเภอสุไหงปาดี อำเภอจะแนะ อำเภอเจาะไอร้อง มีประชากร จำนวน 717,366 คน แยกเป็นชาย 356,229 คน หญิง 361,137 คน

2.1.3 สัญลักษณ์ประจำจังหวัด

ดอกไม้ประจำจังหวัด คือ ดอกบานบุรีเหลือง ต้นไม้ประจำจังหวัด คือ ตะเคียนชันตาแมว คำขวัญประจำจังหวัด “ทักษิณราชดำเนิน ขนรักศาสนา นราทัศน์เพลินตา ปาโจตรึงใจ แหล่งใหญ่แร่ทอง ลองกองหอมหวาน”

2.1.4 ด้านเศรษฐกิจ

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) ปี 2548 จำนวน 35,135 ล้านบาท เกษตรกรรม 48.66% อุตสาหกรรม 4.97% โรงแรม ภัตตาคาร 0.63% ค้าปลีก-ค้าส่ง 13.69% ก่อสร้าง 2.68 % อื่นๆ 29.37% รายได้เฉลี่ยต่อหัว ในปี 2550 จำนวน 44,553 บาท

2.1.5 สังคมและวัฒนธรรม

ประชากรส่วนใหญ่เป็นชาวไทยเชื้อสายมลายูดั้งเดิม ชาวไทย ชาวไทยเชื้อสายจีน และชาวมลายูเชื้อสายพม่าจากประเทศมาเลเซีย ด้านการนับถือศาสนา ชาวไทยมุสลิม 82% ชาวไทยพุทธ 17.9% คริสต์ และอื่นๆ 0.1% ด้านภาษาส่วนใหญ่ 80.4% ใช้ภาษามลายูปัตตานี

2.1.6 การศึกษา

ปัจจุบันมีสถานศึกษาทั้งหมด 488 แห่ง (ไม่รวมแหล่งวิชาการนอกระบบ) สังกัด สปช. 255 แห่ง สังกัด ศส. 18 แห่ง สังกัด สช. 82 แห่ง สังกัด กศป. 15 แห่ง สังกัดเทศบาล 10 แห่ง จำนวนนักศึกษา ก่อนประถมศึกษา 31,200 คน ระดับประถมศึกษา 88,200 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 17,300 คน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช. 9,400 คน ระดับอุดมศึกษา (ปวส.) 900 คน ระดับอุดมศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี 800 คน และมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ รวมทั้งสิ้นประมาณ 147,700 คน

2.1.7 ศิลปะและวัฒนธรรม

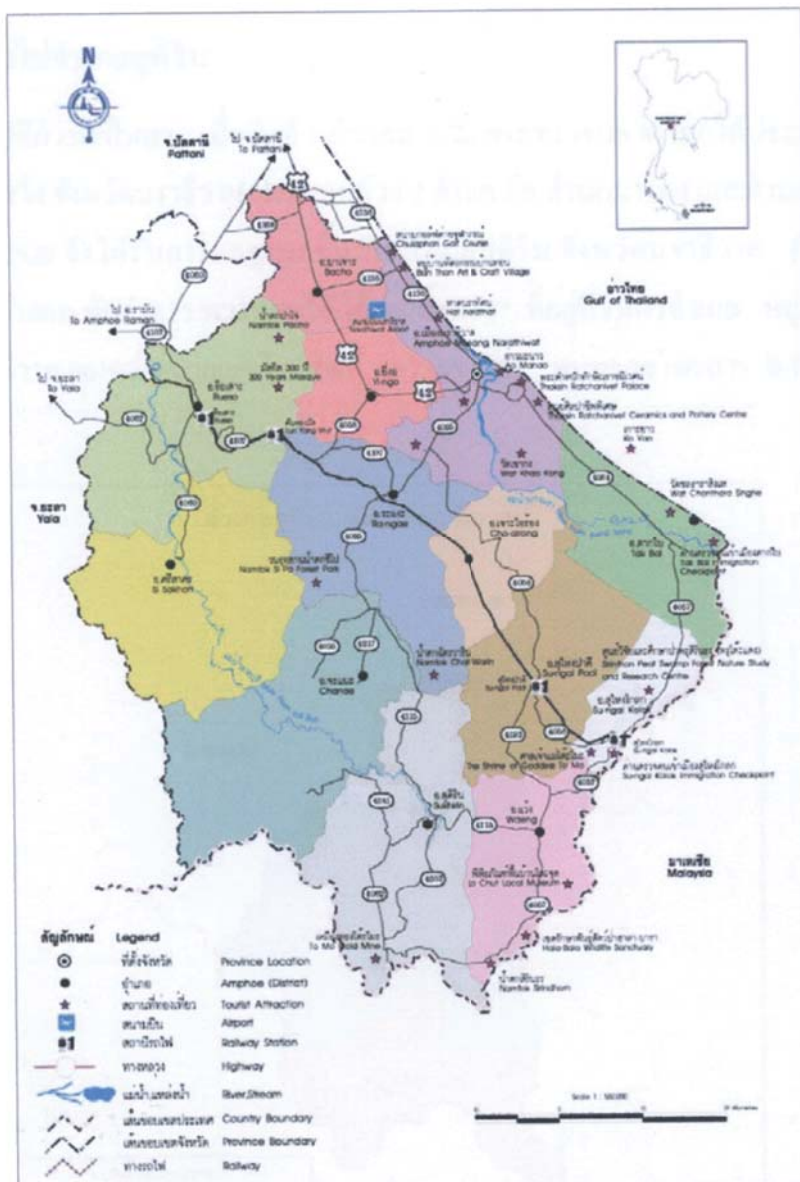
ศิลปะและวัฒนธรรมที่สำคัญได้แก่ ลิเกฮูลู (ดิเกฮูลู) การแข่งเรือกอย และมะโย่ง เป็นต้น

2.1.8 แหล่งน้ำที่สำคัญ

แหล่งน้ำที่สำคัญ จำนวน 4 สาย ได้แก่แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำโก-ลก แม่น้ำตากใบ และแม่น้ำบางนรา

2.1.9 แหล่งท่องเที่ยว

อุทยานแห่งชาติอ่าวมะนาว-เขาคันทรง อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป อุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาดี พระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ 5 ศาลเจ้าแม่กวนอิม วัดชลธาราสิงเห แผนที่แสดงขอบเขตอำเภอ และการท่องเที่ยวจังหวัดนราธิวาส แสดงไว้ในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่อำเภอและการท่องเที่ยวจังหวัดนราธิวาส

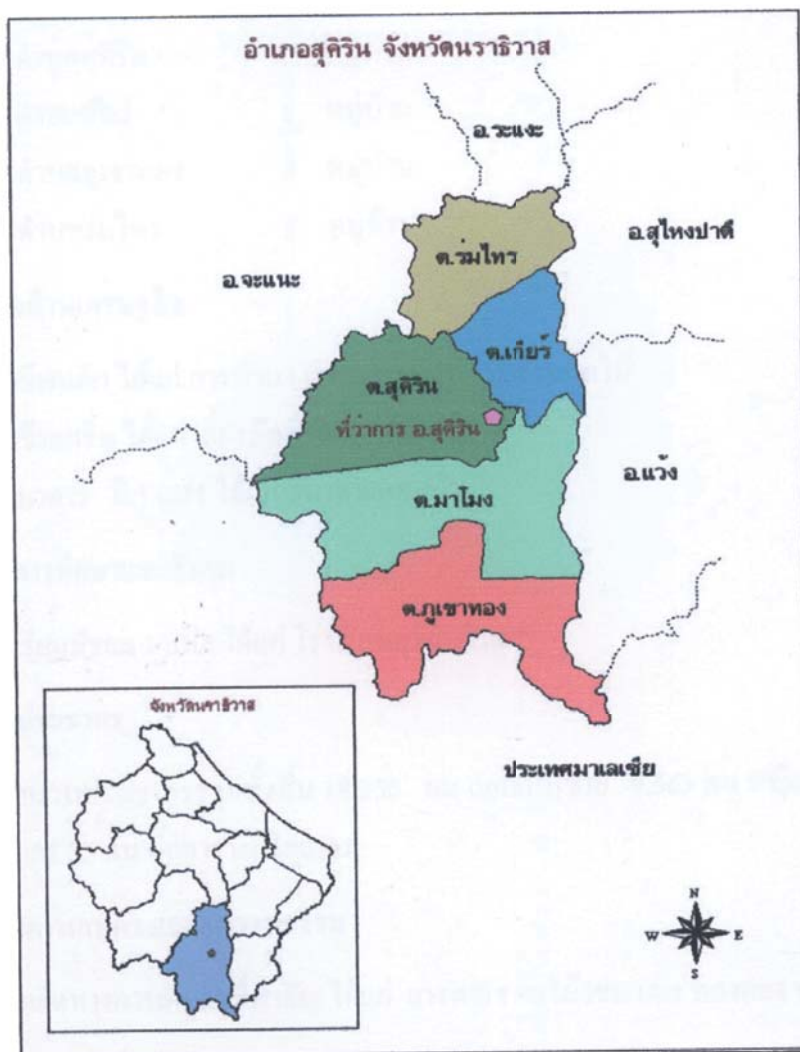
2.1.10 การคมนาคม

ทางรถยนต์จากกรุงเทพฯ ถึงจังหวัดนราธิวาส ระยะทาง 1,149 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่านจังหวัดประจวบคีรีขันธ์-จังหวัดชุมพร และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41 ผ่านจังหวัดสุราษฎร์ธานี - จังหวัดนครศรีธรรมราช - จังหวัดพัทลุง - อำเภอหาดใหญ่ และต่อด้วยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 42 เข้าสู่จังหวัดปัตตานี - จังหวัดนราธิวาส มีรถโดยสารประจำทางกรุงเทพฯ - นราธิวาส - สุโขทัย - ลพบุรี - กรุงเทพฯ และสถานีขนส่งสุโขทัย - ลพบุรี การรถไฟแห่งประเทศไทยเปิดบริการเดินรถไฟระหว่างกรุงเทพฯ - สุโขทัย - ลพบุรี ทุกวันทั้งรถด่วน เวลา 14.05 น. และรถเร็วเวลา 11.00 น. ทางเครื่องบินสายการบินแอร์เอเชีย เปิดให้บริการเที่ยวบินจากกรุงเทพฯ 09.35 น. - นราธิวาส 11.10 น. และนราธิวาส 11.35 น. - กรุงเทพฯ 13.10 น. ทุกวัน

ที่มาของข้อมูล: ข้อมูลจากเว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ปี 2552 (<http://www.narathiwat.go.th/>)

2.2 ข้อมูลทั่วไปอำเภอสุคีริน

ประวัติความเป็นมา เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2520 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้ง กิ่งอำเภอสุคีริน อำเภอเวียง จังหวัดนราธิวาส ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลมาโมง และตำบลสุคีริน ต่อมาเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2529 จึงได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส คำขวัญอำเภอ “หลายประเพณี ที่สร้างคน ต้นตำรับ หวานผลไม้ ได้เหมือนทอง” ที่อยู่ว่าการอำเภอ หมู่ 4 ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จ.นราธิวาส 96190 หมายเลขโทรศัพท์ 0-7365-6071 หมายเลขโทรสาร 0-7365-6071



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่อำเภอสุคีรินจังหวัดนราธิวาส

2.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอสุคีรินมีพื้นที่ 517 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับอำเภอจะแนะ อำเภอระแง และอำเภอสุไหงปาดี
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอสุไหงปาดีและอำเภอเวียง

ทิศใต้	ติดต่อกับรัฐกลันตัน (ประเทศมาเลเซีย)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับรัฐกลันตัน (ประเทศมาเลเซีย) และอำเภอจะแนะ

2.2.2 สภาพภูมิอากาศ

โดยทั่วไปเป็นมรสุมเขตร้อน มี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อน และ ฤดูฝน

2.2.3 ข้อมูลการปกครอง

อำเภอสุคีรินแบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 5 ตำบล 41 หมู่บ้าน ได้แก่

1. ตำบลมาโมง	10 หมู่บ้าน
2. ตำบลสุคีริน	13 หมู่บ้าน
3. ตำบลเกียร์	5 หมู่บ้าน
4. ตำบลภูเขาทอง	8 หมู่บ้าน
5. ตำบลร่มไพร	5 หมู่บ้าน

2.2.4 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ

- 1) อาชีพหลัก ได้แก่ การทำนา สวนยางพารา และสวนผลไม้
- 2) อาชีพเสริม ได้แก่ เลี้ยงสัตว์ ทอผ้า และจักสาน
- 3) ธนาคาร มี 1 แห่ง ได้แก่ ธนาคารออมสิน

2.2.5 ด้านการศึกษาและสังคม

โรงเรียนมัธยม 1 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนสุคีรินวิทยา

2.2.6 ด้านประชากร

มีจำนวนประชากรรวมทั้งสิ้น 18,250 คน แยกเป็นชาย 9,563 คน หญิง 8,687 คน ความหนาแน่นของประชากร 35 คน ต่อตารางกิโลเมตร

2.2.7 ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม

ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ผลไม้ เช่น เงาะ ลองกอง ทุเรียนและมังคุด

2.2.8 ชื่อแหล่งน้ำที่สำคัญ

ได้แก่แม่น้ำสายบุรี

ที่มาของข้อมูล : ข้อมูลจากเว็บไซต์อำเภอสุคีรินจังหวัดนราธิวาส ปี 2552

2.3.4 ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพหลัก ทำสวน ทำไร่ และอาชีพเสริมประเภทเลี้ยงสัตว์

2.3.5 ข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล

- 1) มัสยิดอัลฮาดิ
- 2) มัสยิดบ้านบารี
- 3) โครงการล่องแก่งสันกาลาคีรี (รจัดสรรงบประมาณเพื่อ ดำเนินการ)

การศึกษาและศาสนา

1) วัด	5	แห่ง
2) สำนักสงฆ์	7	แห่ง
3) โบสถ์คริสต์	1	แห่ง
4) ศาลเจ้า	1	แห่ง
5) โรงเรียนมัธยม	1	แห่ง
6) โรงเรียนประถม	16	แห่ง
7) มัสยิด	24	แห่ง
8) โรงเรียนคาทอลิก	24	แห่ง

2.3.6 ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี

เนื่องจากอำเภอสุคิรินอยู่ในเขตนิคมสร้างตนเองสุคิริน ประชาชนส่วนใหญ่อพยพมาจากที่ต่างๆ ต่างถิ่น ต่างภูมิภาค มีทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคอีสาน และรวมทั้งภาคใต้ ทำให้มีประเพณีวัฒนธรรมอันหลากหลาย ดังนี้

1) วัฒนธรรมประเพณีของชาวไทยพุทธ ได้แก่ การทำบุญบั้งไฟ ประเพณีวันสงกรานต์ การบวชนาค เป็นต้น

2) วัฒนธรรมประเพณีของชาวไทยมุสลิม ได้แก่ ประเพณีการถือศีลอดในช่วงเดือนรอมฎอน ประเพณีมาเกปูโล๊ะ งานเมาลิด และพิธีเข้าสู่นัด เป็นต้น

2.3.7 ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งน้ำ

1) ทรัพยากรดิน

เนื่องจากเป็นพื้นที่บุกเบิกใหม่และเคยเป็นป่าทึบมาก่อน ดินจึงมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูกทั้งพืชสวนและพืชไร่

2) ทรัพยากรน้ำ

โดยสภาพพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขาและป่าทึบจึงทำให้ฝนตกชุกตลอดทั้งปี ทำให้มีแม่น้ำ ลำคลองหลายแห่ง ได้แก่

แม่น้ำสายบุรี มีต้นน้ำอยู่ในเทือกเขา สันกาลาศีรีระหว่าง เขาจุลาภาโอ กับเขาตาโป้ ใน อำเภอสุนทราราม จังหวัดนราธิวาส ไหลขึ้นไปทางเหนือ ผ่านอำเภอสรีสาครอำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส แล้วไหลผ่าน เข้าไปในเขต อำเภอรามัน จังหวัดยะลา จนกระทั่งออกสู่ทะเล ที่อำเภอสาบบุรี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำ ประมาณ 186 กิโลเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,840 ล้านลูกบาศก์เมตร

ลำคลองสายสำคัญ จำนวน 12 สาย ได้แก่ คลองยาเคาะ คลองไอร์จือเราะ คลองไอร์ตีมุง คลองไอร์ปู คลองโวก คลองไอร์กาบูกลองไอร์ดีแย คลองกูย คลองไอร์มาโก๊ะ คลองจือบอ คลองไอร์บือเน คลองกาเซาะ

ลำธารสายสำคัญ จำนวน 7 สาย ได้แก่ ธารโนนสมบูรณ์ ลำธารวังทอง ลำธารไอร์ตากอ ลำธารไอร์ยาริ ลำธารไอร์กาบูก ลำธารไอร์ยามู ธารโต๊ะโมะ นอกจากนี้ยังมีหนอง บึง ฝายและลำธารเล็กๆ อีกเป็นจำนวนมาก

3. ทรัพยากรป่าไม้

อำเภอสุนทรารามมีพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก ซึ่งมีพื้นที่ป่าที่สำคัญ เช่นป่าธรรมชาติภูโปละเขาเซาะ ป่าฝั่งขวามแม่น้ำสายบุรี ป่าเขากรือซอ ป่าเทือกเขาสาลาบาตา ป่าเทือกเขาบ้านโต๊ะโมะ โดยทั้งหมดอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 2 เขต คือ เขตป่าสงวนแห่งชาติสาลาบาตา ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลมาโม่ง ตำบลภูเขาทอง และเขตป่าสงวนแห่งชาติฝั่งขวามแม่น้ำสายบุรี ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลเกียร์ และตำบลร่มไพร นอกจากนี้ยังมีป่าซึ่งอยู่ในเขตผืนป่าดังกล่าว แต่อยู่ในความควบคุมของนิคมสร้างตนเองสุนทรารม อีกจำนวนมาก มีผลผลิตจากป่า จำพวกหวาย และไม้ที่สำคัญ เช่น ไม้หลุมพอง ไม้ตะเคียน ไม้สาแดง ฯลฯ มีเทือกเขาที่สำคัญ คือ

1. เทือกเขาบาตา คั่นพรมแดนระหว่างอำเภอสุนทรารามกับอำเภอเวียง และประเทศมาเลเซีย เป็นต้นน้ำของแม่น้ำสายบุรีและแม่น้ำโก-ลก
2. เทือกปาดิเป็นต้นน้ำสำคัญของแม่น้ำหลายสาย อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอสุโหงปาดี

2.3.8 สภาพเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจโดยทั่วไปในอำเภอสุนทราราม ขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นสำคัญ อาชีพหลักคือการทำสวนยางพารา และการปลูกไม้ผลประเภทต่างๆ ได้แก่ เงาะ ทุเรียน เป็นต้น ซึ่งปัญหาที่เกษตรกรในพื้นที่อำเภอสุนทรารามประสบคือปัญหาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ ซึ่งอำเภอได้หามาตรการต่างๆ ในการช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆสำหรับรายได้เฉลี่ยประชากรต่อคน ต่อปี ประมาณ 25,700 บาท

2.3.9 การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอและจังหวัด รวมทั้ง การคมนาคม ภายในตำบล และหมู่บ้าน มีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|--|---------------------|
| 1) อำเภอสุนทราราม-อำเภอจะแนะ-อำเภอเมือง | ระยะทาง 67 กิโลเมตร |
| 2) อำเภอสุนทราราม-อำเภอเวียง-อำเภอสุโหงปาดี-อำเภอเมือง | ระยะทาง 96 กิโลเมตร |

- 3) อำเภอสุคิริน-อำเภอเวียง-อำเภอตากใบ-อำเภอเมือง ระยะทาง 103 กิโลเมตร
- 4) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคิริน-อำเภอเวียง ระยะทาง 15 กิโลเมตร
- 5) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคิริน-อำเภอจะแนะ (คุชงญอ ระยะทาง 32 กิโลเมตร
- 6) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคิริน-บ้านโต๊ะโมะ-ภูเขทอง ระยะทาง 31 กิโลเมตร
- 7) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคิริน-บ้านจุฬาภรณ์พัฒนา 12 ระยะทาง 31 กิโลเมตร
- 8) ทางหลวงแผ่นดินสาย บ้านสวนนอก-บ้านโต๊ะโมะ ระยะทาง 14 กิโลเมตร
- 9) ทางหลวงแผ่นดินสายบ้านโต๊ะโมะ-บ้านบุเกตา ระยะทาง 28 กิโลเมตร

2.3.10 การสาธารณสุขโลก

- 1) การประปาหมู่บ้าน จำนวน 36 แห่ง
- 2) หน่วยบริการผู้ใช้ไฟฟ้า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ สำนักงานการไฟฟ้าอำเภอสุคิริน

2.3.11 การสาธารณสุข

- 1) ด้านสาธารณสุข อำเภอสุคิริน มีโรงพยาบาล จำนวน 1 แห่ง ขนาด 40 เตียง
- 2) สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 แห่ง สถานีอนามัยประจำตำบล/หมู่บ้าน จำนวน 9 แห่ง และมีร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 1 แห่ง

2.3.12 ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน

- 1) มีสถานีตำรวจภูธรอำเภอ จำนวน 1 แห่ง และสถานีตำรวจยุทธศาสตร์ จำนวน 1 แห่ง
- 2) มี 1 กองพันทหารราบ (ฉก.35)
- 3) มีกองร้อย อส.อ.สุคิริน จำนวน 1 กองร้อย
- 4) มีชุดรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน (ชรบ.) จำนวน 41 หมู่บ้าน
- 5) มีชุดตำรวจตระเวนชายแดน (ชุดเฝ้าตรวจชายแดน ที่ 4407 และ 4408) 2 ชุด

2.3.13 สภาพทางการเมือง

ประชาชนในอำเภอสุคิริน มีความสนใจทางการเมืองค่อนข้างสูง จากการเลือกตั้งสมาชิกวุฒิสภา เมษายน 2549 ที่ผ่านมามีผู้มาใช้สิทธิ์เลือกตั้ง 14,466 คน คิดร้อยละ 69.8 และมีบัตรเสียเพียงร้อยละ 0.04 จากผู้มีสิทธิออกเสียงเลือกตั้งทั้งหมด

2.3.14 พื้นที่และการใช้ประโยชน์

พื้นที่ทั้งหมด 319,949 ไร่ เป็นพื้นที่ป่า 246,129 ไร่ พื้นที่ถือครองครองทางการเกษตร จำนวน 81,648 ไร่ พื้นที่ทำการเกษตรจริง 72,256 ไร่ โดยการถือครองครองที่ในอำเภอสุคิรินส่วนใหญ่ยังไม่มีเอกสารสิทธิ โดยจะมีเฉพาะผู้ที่มิชอบสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ของทางนิคมสร้างตนเองและทางนิคมได้ออกเอกสารสิทธิ ซึ่งได้นำมาเปลี่ยนเป็นหนังสือรับรองการทำประโยชน์แล้วมีจำนวนเพียง 289 แปลง

2.3.15 รายชื่อมัสยิด โรงเรียน และวัดในตำบลมาโมง

มัสยิด 7 แห่ง ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1) มัสยิดอัลฮาดิ | หมู่ที่ 1 |
| 2) มัสยิดคารุลฟาะห์ | หมู่ที่ 2 |
| 3) มัสยิดคารุลสุดา | หมู่ที่ 3 |
| 4) มัสยิดคารุลมุนดาฮา | หมู่ที่ 5 |
| 5) มัสยิดขามิอุลอิสลาม | หมู่ที่ 6 |
| 6) มัสยิดนูรุลฮิดาเยห์ | หมู่ที่ 7 |
| 7) มัสยิดฮิดาเยตุลชาลามียะห์ | หมู่ที่ 10 |

มัสยิดในเขตพื้นที่ ตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส แสดงใน ภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพมัสยิดในเขตตำบลมาโมง ตำบลสุคิริน จังหวัดนราธิวาส

โรงเรียนสามัญ 3 แห่ง

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1) โรงเรียนนิคมพัฒนา 10 | หมู่ที่ 1 |
| 2) โรงเรียนนิคมพัฒนา 4 | หมู่ที่ 3 |
| 3) โรงเรียนสุคิรินหมู่ที่ 6 | |

โรงเรียนศาสนา 7 แห่ง

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1) โรงเรียนคาดีกาอัลฮาดิ | หมู่ที่ 1 |
| 2) โรงเรียนคาดีกาคารุลฟาะห์ | หมู่ที่ 2 |
| 3) โรงเรียนคาดีกาคารุลสุดา | หมู่ที่ 3 |
| 4) โรงเรียนคาดีกาคารุลมุนดาฮา | หมู่ที่ 3 |
| 5) โรงเรียนคาดีกาขามิอุลอิสลาม | หมู่ที่ 6 |
| 6) โรงเรียนคาดีกานูรุลฮิดาเยห์ | หมู่ที่ 7 |
| 7) โรงเรียนคาดีกาฮิดาเยตุลชาลามียะห์ | หมู่ที่ 10 |

วัดและสำนักสงฆ์

1. วัดชลภูพานาราม หมู่ที่ 4

โครงสร้างการบริหารของ อบต.

ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลมาโมง โทร. 08-9878-1157

- 1) นายอาแซ เจ๊ะโอ๊ะ ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล
- 2) นายกามารุดิง ประศรี เลขานุการ
- 3) นายพินิจ คี้อเลาะ นายกององค์การบริหารส่วนตำบล
- 4) นายพินิจ คี้อเลาะ ประธานกรรมการบริหาร
- 5) นายมะนายิด อาแวเต๊ะ กรรมการบริหาร
- 6) นายดี ไชยยะ กรรมการบริหาร

2.3.16 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบล

ผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลได้แก่ หัตถกรรม-ผ้า ผ้าคลุมหมเป็นของใช้สำหรับสตรีมุสลิมนำผ้ามาลอกลาย เขียนลาย ซึ่งด้วยสตีงแล้วปักด้วยจักรอุตสาหกรรมตามลวดลายที่ต้องการ ภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอ สุคิริน จังหวัดนราธิวาส ดังแสดงในภาพที่ 2.5

ที่มา: อบต.มาโมง และ <http://www.thaitambon.com/Tambon/tamplist.asp?ID=96>



ภาพที่ 2.5 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส

2.4 ประวัติหมู่บ้านยาเค๊ะ

บ้านยาเค๊ะเกิดขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2424 โดยมีนายโต๊ะ คาเยะ เป็นผู้นำหมู่บ้าน ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นผู้นำหมู่บ้านคนแรก จนอายุครบ 60 ปี นายเจ๊ะค๊ะได้เป็นผู้นำหมู่บ้านคนที่ 2 ได้เกิดสงครามโลก ครั้งที่ 2 ทหารญี่ปุ่นได้บุกยึดหมู่บ้าน ทำให้ชาวบ้านอพยพไปตั้งหลักที่อำเภอแว้งเป็นเวลา 8 ปี และได้ย้ายกลับมาตั้งที่บ้านยาเค๊ะ ตามเดิม และนายเจ๊ะค๊ะครบอายุ 60 ปี นายมูดอ เป็นคนที่ 3 ดูแลรับผิดชอบหมู่บ้าน 35 ปี จนครบอายุ 60 ปี ต่อมามีนายยาลี มูดอ เป็นผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นบุตรของนายมูดอ จนถึงปัจจุบันแสดง สภาพพื้นที่บ้านไอร์ยาเค๊ะ แสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แสดงสภาพพื้นที่ที่บ้านไอร์ยาเค๊ะ ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน

2.4.1 ขนาดของพื้นที่

บ้านยาเค๊ะมีพื้นที่ทั้งหมด 2,960 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 2,276 ไร่

2.4.2 อาณาเขต

ทิศเหนือ ติดกับ ตำบลเกียร์ ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

ทิศใต้ ติดกับ ตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคีริน และ ตำบลโละจูด อำเภอแว้ง จังหวัด

นราธิวาส

ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลแว้ง อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันตก ติดกับ รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย

2.4.3 สภาพพื้นที่

ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีลำธารขนาดเล็กไหลผ่านกลางหมู่บ้าน พื้นที่ราบส่วนใหญ่ จะเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้ และที่อยู่อาศัย

2.4.4 โรงเรียน มัสยิดมี

มี 1 แห่ง ศูนย์การศึกษาอิสลาม ซื่อคารุลปาละห์ มัสยิด 2 แห่ง ประกอบด้วย มัสยิดคารุลปาละห์ และมัสยิดกาบด

2.4.5 แหล่งน้ำที่สำคัญ

มีแหล่งน้ำที่สำคัญ จำนวน 2 สาย คือ คลองไอร์ยาเค๊ะและคลองไอร์ดาลอง

2.4.6 จำนวนประชากร

มีประชากรทั้งหมด 150 ครัวเรือน มีจำนวนคน 584 คน เป็นชาย 297 คน เป็นหญิง 287 คน นับถือศาสนาอิสลาม 103 ครัวเรือน ศาสนาพุทธ 47 ครัวเรือน ลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น แสดงในภาพที่ 2.7



ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นบ้านยาเคะ

ที่มา: ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านหมู่ 2 ตำบลมาโมง และ <http://cddweb.cdd.go.th/sukhirin/>

2.2 ข้อมูลทั่วไปโครงการฝายไอรยาเคะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.2.1 เรื่องเดิม

เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2528 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรฝายน้ำคลองปาริบริเวณที่จะก่อสร้างฝายทดน้ำคลองไอรยาเคะ และพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ในเขตส่งน้ำของโครงการฝายทดน้ำไอรยาเคะในเขตนิคมสร้างตนเองภาคใต้ กิ่งอำเภอสุดิริน จังหวัดนราธิวาส ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานชลประทาน ดังต่อไปนี้

“ตามลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของแม่น้ำสายบุรีทำเหมาะที่จะสร้างฝายทำน้ำและอ่างเก็บน้ำสำหรับจัดหาน้ำส่งไปช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกที่จะทำนาทำนาขั้นบันไดสองฝั่งแม่น้ำสายบุรีได้หลายแห่ง และบางแห่งกรมชลประทานได้พิจารณาวางโครงการเบื้องต้นไว้แล้ว ถ้าสมาชิกในเขตนิคมเห็นควรเปลี่ยนพื้นที่ทำนาขั้นบันไดทั่วทั้งนั้นก็ควรดำเนินการก่อสร้างฝายทดน้ำเหล่านั้นช่วยเหลือต่อไป ”

กรมชลประทาน โดยสำนักงานชลประทานที่ 12 (ในขณะนั้น) ได้ดำเนินการสำรวจภูมิประเทศพร้อมออกแบบเป็นฝายคอนกรีตและระบบท่อส่งน้ำพร้อมถังกรองน้ำ ถังเก็บน้ำและบ่อพักน้ำ และได้ดำเนินการก่อสร้างเพื่อสนองพระราชดำริแล้วเสร็จในปีงบประมาณ 2529 ใช้งบประมาณ 7,343,300.- บาท ส่งมอบการบำรุงรักษาและการเนินกิจกรรมต่อเนื่องให้จังหวัด โดยหนังสือที่ กษ 0337/241 ลงวันที่ 29 พฤษภาคม 2530

และต่อมาเมื่อวันที่ 25 กันยายน 2550 สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี เสด็จพระราชดำเนินไปทรงมอบรางวัลในงานของดีเมืองนรา ณ สวนเฉลิมพระเกียรติ 6 รอบพระชนมพรรษา บริเวณศูนย์ราชการตำบลลำภู อำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส หลังจากนั้น เสด็จพระราชดำเนินบริเวณจัดนิทรรศการของกรมชลประทานในงานของดีเมืองนรา โดยมีนายเทอดศักดิ์ บุญขจร วิศวกรใหญ่ฯ กรมชลประทาน นายวินัย ศรีวงศ์เสน ผู้อำนวยการสำนักชลประทานที่ 17 และคณะเฝ้ารับเสด็จ ณ บริเวณจัดนิทรรศการ ในโอกาสนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานพระราชดำริ กับนายเทอดศักดิ์ บุญขจร วิศวกรใหญ่ฯ กรมชลประทาน ให้กรมชลประทานสนับสนุนในการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ให้ราษฎรบ้านยาเคะ หมู่

ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา ตามที่นายชาติ มุคอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา ขอพระราชทานความช่วยเหลือ นั้น

กรมชลประทาน โดยสำนักชลประทานที่ 17 (ปัจจุบัน) ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ และพบผู้ร้องขอแล้ว เห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะสามารถดำเนินการช่วยเหลือราษฎรได้ จึงได้จัดทำรายงานการพิจารณาโครงการเบื้องต้น เพื่อยังงานให้สำนักราชเลขาธิการทราบต่อไป

2.2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

จัดหาน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการเกษตรให้ราษฎรบ้านเขาเคะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา

2.2.3 สภาพทั่วไปของโครงการ

1) ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา เส้นทางคมนาคม การเดินทางเข้าสู่ตำบล จากอำเภอสู้ครין สามารถเดินทางได้ 3 สาย คือ

- 1) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสู้ครין - อำเภอแวง ระยะทาง 15 กิโลเมตร
- 2) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสู้ครין - อำเภอจะนะ ระยะทาง 32 กิโลเมตร
- 3) ทางหลวงแผ่นดินสายยะลา - บ้าน สว.ใน ระยะทาง 15 กิโลเมตร อาณาเขตติดต่อกับ

พื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลเกี๋ย, ตำบลสู้ครין อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลภูเขาทอง อำเภอสู้ครין และ ตำบลไล่จูด อำเภอแวง

จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลแวง อำเภอแวง จังหวัดนครราชสีมา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย

2) สภาพภูมิประเทศ

ภูมิประเทศบริเวณหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครין จังหวัดนครราชสีมา สภาพภูมิศาสตร์เป็นภูเขา มีที่ราบลุ่มติดเชิงเขา และมีลำคลองไหลผ่าน พื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้ และที่อยู่อาศัย

3) สภาพภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของพื้นที่โครงการเป็นแบบมรสุมเขตร้อน มีเพียง 2 ฤดูกาล คือ

ฤดูร้อน อยู่ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน เนื่องจากได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้ ซึ่งเป็นลมร้อนที่พัดมาจากทะเลจีนใต้ ทำให้อากาศโดยทั่วไปร้อนขึ้น

ฤดูฝน แบ่งเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่รับลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งเอาความชื้นจากทะเลอันดามันและมหาสมุทรอินเดียเข้ามา ทำให้ฝนตกชุกในเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม อีกช่วงหนึ่ง คือ ช่วงที่รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดพาเอาความชื้นจากอ่าวไทยเข้ามาทำให้ฝนตกชุกในเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคม สถิติปริมาณน้ำฝนเป็นมิลลิเมตรในเขตอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส สถานี 29222 ระหว่างปี พ.ศ. 2530 ถึงปี พ.ศ. 2546 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปี 3,329 มิลลิเมตร

4) สภาพเศรษฐกิจและสังคม

สภาพเศรษฐกิจและสังคมของราษฎรหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การทำสวนไม้ผลชนิดอื่นๆ สวนยางพารา ทำนาขั้นบันได และเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเสริม

5) สภาพเส้นทางคมนาคม

จากอำเภอเมือง จังหวัดนราธิวาส เดินทางโดยใช้ถนนหมายเลข 4084 ระยะทาง 33 กิโลเมตร ถึงอำเภอดากใบเลี้ยวขวาดถนนหมายเลข 4057 ระยะทาง 33 กิโลเมตร ถึงอำเภอสุไหงโก-ลก และสู่อำเภอแว้งถนนหมายเลข 4057 ระยะทาง 17 กิโลเมตร เลี้ยวขวาถึงอำเภอสุคีรินระยะทาง 17 กิโลเมตร จากอำเภอสุคีรินระยะทางถึงบ้านยาเค๊ะ และเข้าห้วงงานระยะทาง 16 กิโลเมตร รวมระยะทางทั้งหมด 116 กิโลเมตร

2.2.4 ที่ตั้งห้วงงานและสภาพลำน้ำ

1) ที่ตั้งห้วงงาน

ที่ตั้งห้วงงานห้วงงาน ฝายไอร์ยาเค๊ะ สร้างเมื่อปี พ.ศ. 2529 อยู่ในเขตบ้านยาเค๊ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ที่พิกัด 47 NRG 073-476 ระวาง 5320 IV ลำดับชุด L7018 ตามแผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร

2) สภาพลำน้ำ

คลองไอร์ยาเค๊ะ เป็นคลองสาขาของแม่น้ำสายบุรี มีต้นน้ำจากเขาบาตูดมาโมง ขนาดคลองกว้างประมาณ 10 เมตร พื้นคลองเป็นหินล่อยคละขนาด สภาพน้ำท่าที่ไหลผ่านห้วงงานโครงการเป็นลำน้ำที่น้ำไหลตลอดปี โดยปกติจะมีน้ำไหลมากและแรงในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะมีปริมาณน้ำน้อยแต่ยังคงไหลสม่ำเสมอตลอดทั้งปี สภาพภูมิประเทศมีความลาดชันน้อย ระหว่างเดือนพฤษภาคม-เดือนธันวาคม เป็นช่วงที่มีน้ำไหลมาก โดยในเดือนพฤศจิกายนเป็นเดือนที่มีปริมาณน้ำไหลมากที่สุด และช่วงระหว่างเดือนมกราคม-เดือนเมษายน จะเป็นช่วงที่มีน้ำไหลน้อย

2.2.5 การศึกษาด้านวิศวกรรมโครงการ

1) การศึกษาปริมาณน้ำท่า (Annual Runoff)

เนื่องจากคลองไธระยาเค้ะ บริเวณที่ตั้งห้วงงานโครงการไม่มีสถานีวัดน้ำท่า การประเมินปริมาณน้ำต้นทุนไหลผ่านห้วงงานจึงต้องอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยของสถานีวัดน้ำฝน ซึ่งตั้งอยู่ใกล้เคียงกับห้วงงานมากที่สุด คือ สถานีวัดปริมาณน้ำฝนที่อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส สถานี 29222 มีสถิติปริมาณน้ำฝนระหว่างปี พ.ศ. 2530 ถึงปี พ.ศ. 2546 จึงนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการคำนวณ ค่า Runoff Coefficient ปริมาณจากสภาพน้ำฝน สภาพลุ่มน้ำ สภาพดินและสภาพภูมิประเทศ สำหรับรูปแบบการแผ่กระจายของน้ำท่ารายเดือน มีปริมาณน้ำท่าที่ไหลผ่านห้วงงานเฉลี่ยรวมทั้งปี ประมาณ 6.44 ล้านลูกบาศก์เมตร

2) ความต้องการใช้น้ำของโครงการ

ความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค กำหนดเกณฑ์อัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค สำหรับประชากรในชนบท 120 ลิตรต่อคนต่อวัน ผลการคำนวณสำหรับประชากรในเขตโครงการ จำนวน 147 ครัวเรือน ประชากร 585 คน จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ประมาณ 25,623 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

2.2.6 ข้อมูลอุทกวิทยา

1) ที่ตั้งห้วงงานโครงการบ้านยาเค้ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ที่พิกัด 47 NRG 073-476 ระวาง 5320 I ลำดับชุด L7018 ตามแผนที่มาตราส่วน 1:50,000

2) ประเภทโครงการ ฝ่ายทดน้ำพร้อมระบบส่งน้ำ

3) พื้นที่รับน้ำฝนเหนือห้วงงานประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร

4) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปี 3,329 มิลลิเมตร

5) ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วงงานเฉลี่ยรวมทั้งปี ประมาณ 6.44 ล้านลูกบาศก์เมตร

6) ปริมาณน้ำหลากสูงสุด 102.6 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

2.2.7 ข้อมูลฝ่ายทดน้ำ

1) อาคารห้วงงาน ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2.50 เมตร ยาว 20 เมตร

2) ท่อส่งน้ำ ขนาด $\varnothing$ 0.10 $\varnothing$ 0.30 เมตร ความยาวรวม 6,220 เมตร

3) ถังเก็บน้ำขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 1 แห่ง

4) บ่อพักน้ำขนาดความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร 4 แห่ง

ลักษณะของฝ่ายทดน้ำไธระยาเค้ะแสดงในภาพที่ 2.8



ภาพที่ 2.8 สภาพตัวฝายบ้านไธระยาเคาะในปัจจุบัน

2.2.8 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถส่งน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านไธระยาเคาะ จำนวน 147 ครัวเรือน และและจะขยายพื้นที่รับประโยชน์ไปยัง หมู่บ้านข้างเคียง ตำบลมาโมง อำเภอสู้ทรี จังหวัดนราธิวาส ราษฎรจำนวน 3 หมู่บ้าน 305 ครัวเรือน 1,525 ราย ให้มีน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค และการเกษตร 400 ไร่ พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการแสดงในภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3

2.2.9 การติดต่อประสานงาน

ผู้ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี คือ นายยาลี มุดอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ทรี จังหวัดนราธิวาส หรือ นายมหาหมัดสะแปอิง มือเยาะ ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ

2.2.10 สภาพการใช้น้ำ

โครงการฝายคลองไธระยาเคาะ ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้นมาบริหารจัดการใช้น้ำ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2550 มีสมาชิก ผู้ใช้น้ำจำนวน 101 คน มีรายชื่อคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายคลองไธระยาเคาะ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย

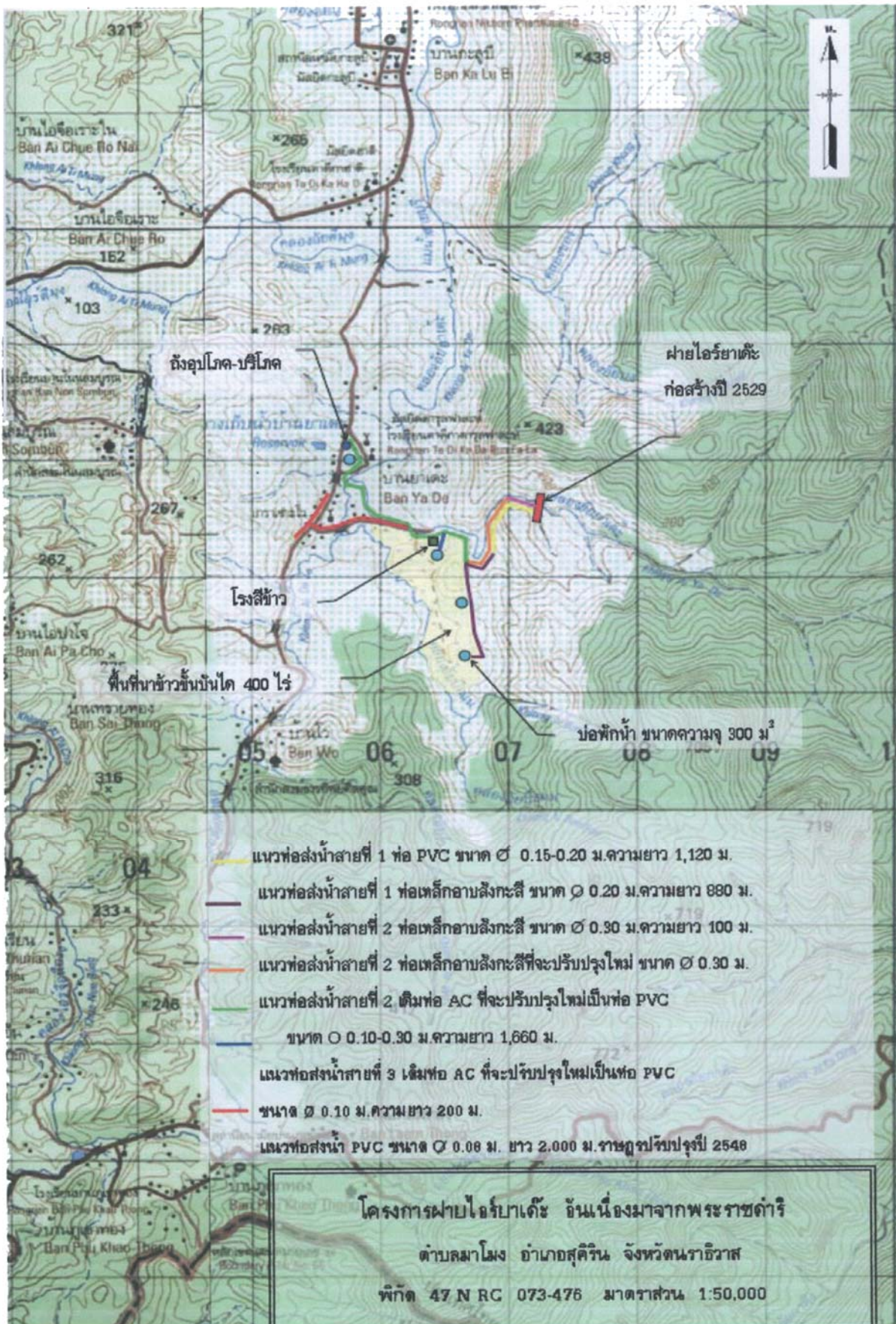
1. นายมหาหมัดสะแปอิง มือเยาะ	ประธาน
2. นายมะยาลี วาจิรอง	ประธาน
3. นายฮาเล็ม สาเมาะ	เลขานุการ
4. นายยะยา วาหลง	เหรัญญิก
5. นายอับดุลมานะ เจ๊ะนาแว	กรรมการ
6. นายคอเลาะ มุดอ	กรรมการ
7. นายนูห์ สะมะแอ	กรรมการ
8. นายซูลกิฟลี อาแว	กรรมการ
9. นายอับดุลวาฮับ เจ๊ะนาแว	กรรมการ
10. นายคูแวยา กือจิ	กรรมการ
11. นายอาบูมัน เจ๊ะบือราเฮง	กรรมการ
12. นายยาลี มุดอ	กรรมการ



ภาพที่ 2.9 แสดงภาพบ่อเก็บน้ำเพื่อการเกษตรและการทำนาแบบขั้นบันได



ภาพที่ 2.10 แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ



ภาพที่ 2.11 แสดงแผนที่จุดที่ตั้งโครงการฝายคลองไอร์บาเดะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.2.11 ระเบียบการใช้น้ำของโครงการ

ระเบียบการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาบอง อำเภอสุนทรารมย์ จังหวัดนราธิวาส

เขียนที่ มัสยิดบ้านชาเค๊ะ

วันที่ 24 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2550

1. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบว่าด้วยใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
2. ข้าพเจ้าเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ดังมีหนังสือทำระเบียบนี้ได้มาประชุมตกลงกัน เลือกระเบียบโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริดังมีรายชื่อแนบท้ายระเบียบนี้ ยินดีจะทำหน้าที่ของผู้ใช้น้ำด้วยความเต็มใจ และร่วมเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ทุกประการ
3. กฎระเบียบนี้ทำขึ้นระหว่างคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ และสมาชิกผู้ใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
4. ข้าพเจ้านามต่อท้ายระเบียบนี้รับรองว่าจะทำตามคำสั่งและคำตักเตือนในการที่จะใช้น้ำและดูแลบำรุงรักษาระบบการใช้น้ำทุกประการ
5. ถ้าข้าพเจ้าคนหนึ่งคนใดผิดพลั้ง ไม่ทำตามกฎระเบียบนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้ดำเนินการได้ตามกฎหมาย
6. ให้คณะกรรมการชุดนี้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี
7. เมื่อหมดอายุสมัยกรรมการชุดนี้ต้องทำการเลือกตั้งกรรมการชุดใหม่ภายใน 30 วัน
8. หากคณะกรรมการคนใดตาย หรือ ลาออก ให้เลือกตั้งซ่อม ภายใน 15 วัน

ระเบียบปฏิบัติของสมาชิกผู้ใช้น้ำ

โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี

- ข้อ 1. ผู้ใช้น้ำ (สมาชิก) จะต้องสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการผู้ใช้น้ำและต้องเสียค่าสมัครเป็นสมาชิก คราวเรือนละ 30 บาท และเสียค่าบำรุงรักษารายเดือน ๆ ละ 10 บาท
- ข้อ 2. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ต้องรับน้ำจากจุดจ่ายน้ำที่กำหนดให้เท่านั้น
- ข้อ 3. การเก็บค่าสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำ, ค่าบำรุงกลุ่มรายปี และอื่น ๆ เป็นหน้าที่ของเหรัญญิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือผู้ใช้น้ำ หรือผู้ที่ได้รับการมอบหมายจากคณะกรรมการ
- ข้อ 4. ห้ามมิให้มีการเจาะท่อและระบบส่งน้ำ ก่อนที่จะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี อย่างเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกลงปรับครั้งละไม่เกิน 500 บาท และจะถูกรื้อถอนด้วย
- ข้อ 5. ให้คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี มีอำนาจปิดประตูน้ำ ที่สมาชิกผู้ใช้น้ำเปิดปล่อยทิ้งหรือไม่มีก๊อกน้ำ หากพบเห็นครั้งแรกจะถือว่าดักเตือน แต่ถ้าหากฝ่าฝืนกระทำครั้งที่ 3 ยินยอมให้ปรับ 1,000 บาท
- ข้อ 6. การปิด - เปิด ประตูน้ำ ส่วนกลางเป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธรัตน์-อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการเท่านั้น
- ข้อ 7. การดูแลและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำทั้งหมด เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการและสมาชิกผู้ใช้น้ำทุกคนร่วมกัน
- ข้อ 8. ถ้าหากมีเงินเป็นรายได้ของกลุ่มฯ คณะกรรมการกลุ่มจะต้องแจ้งขอรับ - รายจ่ายให้กับสมาชิกรับทราบในสมัยประชุมสามัญทุกครั้ง
- ข้อ 9. คณะกรรมการบริหารการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี จะต้องเรียกสมาชิกผู้ใช้น้ำสามัญ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (หากมีเรื่องต้องพิจารณาเร่งด่วนสามารถเปิดประชุมได้ทันที)
- ข้อ 10. เงินที่ได้จากค่าสมัคร ค่าปรับ และรายได้อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำของโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี ให้เก็บเข้าบัญชีของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้ชื่อบัญชีว่า “กลุ่มผู้ใช้น้ำ” โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุพรรณบุรี โดยให้ประธานกลุ่ม, เลขากลุ่ม และเหรัญญิก เบิกจ่ายได้โดยมีลายเซ็นของผู้เบิก 2 ใน 3 ของบัญชี

บทกำหนดโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบ

ข้อ 1. สมาชิก หรือ บุคคลทั่วไป ห้ามนำสิ่งของหรือ สิ่งปฏิกูล ลงในแหล่งน้ำ อันทำให้คุณภาพน้ำเสียเป็นอันตรายต่อคน สัตว์ และพืช และหากฝ่าฝืน จะถูกปรับ ครั้งละไม่เกิน 5,000 บาท

ข้อ 2. ห้ามสมาชิกผู้ใช้น้ำปิด - เปิด ประตูน้ำส่วนกลางโดยพลการ จะต้องเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรรยาเคะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ไว้เท่านั้น ผู้ใดฝ่าฝืน จะถูกปรับครั้งละ 1,000 บาท

ข้อ 3. คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ หากสมาชิกผู้ใดไม่ทำงานจะต้องยินยอมให้ปรับครั้งละ 20 บาท

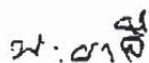
ข้อ 4. คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรรยาเคะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ผู้ใดฝ่าฝืนกฎระเบียบนี้ จะต้องถูกดำเนินการเป็น 2 เท่า ของสมาชิกผู้ใช้น้ำ

ลงชื่อรับรองระเบียบการใช้น้ำ



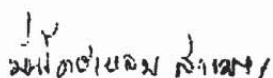
(นายมหาหมัดสะเป็ง มือเขาะ)

ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ



(นายมะชาติ วาจิ)

รองประธาน



(นายมันโคยเหลม สามะ)

เลขานุการ



(นายยะชา วาหลง)

เหรัญญิก



คำสั่งอำเภอสุคิริน

ที่ 304 / 50

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน
โครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตามที่ได้มีการประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำของโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2550 ณ มัสยิดบ้านยาเค๊ะ ดังนั้น จึงอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย และ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการใช้น้ำและการบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็ก พ.ศ. 2525 ลง วันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2525 อำเภอสุคิริน จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการฝาย คลองไอร์ยาเค๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. นายมหาหมัดสะแปอิง มอมาะ | ประธาน |
| 2. นายชาติ วาชิง | รองประธาน |
| 3. นายฮาเล็ม สามะมาะ | เลขานุการ |
| 4. นายยะปา วาหลง | เหรัญญิก |
| 5. นายอับดุลมานะ เจ๊ะนาแว | กรรมการ |
| 6. นายคอเลาะ มูดอ | กรรมการ |
| 7. นายนูห์ สะมะแอ | กรรมการ |
| 8. นายซูลกีฟีลี อาแว | กรรมการ |
| 9. นายอับดุลวาฮับ เจ๊ะนาแว | กรรมการ |
| 10. นายคูแวยา กือจิ | กรรมการ |
| 11. นายอาบูมัน เจ๊ะบือราเฮง | กรรมการ |
| 12. นายชาติ มูดอ | กรรมการ |

สั่ง ณ วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

(นายวรเชษฐ ทรมโอภาส)

นายอำเภอสุคิริน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 โครงการรูปแบบการจัดการน้ำโดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน อำเภอบรบือ อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

เป็นโครงการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ตำนาน ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน เพื่อค้นหารูปแบบทางเลือกในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ที่ยั่งยืนด้วยวัฒนธรรมชุมชน และเพื่อศึกษาและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า สภาพปัญหาและผลกระทบหลังการขุดลอกลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน การขุดลอกลุ่มน้ำเสียวนั้นได้ใช้ประโยชน์เพียงใช้น้ำอย่างเดียวนั้น คือใช้เพื่อทำนา แต่สิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาอีกคือน้ำท่วมขังเป็นเวลานานหลายวัน ส่งผลให้ข้าวขาดใจและตายได้ ซึ่งทางทีมวิจัยได้รวบรวมตัวเลขความเสียหายจากน้ำท่วมในปี 2545 เฉพาะข้าวในพื้นที่ 5 ตำบล 44 หมู่บ้านคิดเป็นเงิน 25,574,000 บาทจากจำนวน 12,787 ไร่ แต่ในขณะที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐ ไร่ละ 243 บาท คิดเป็นเงิน 3,237,537 บาท จากการศึกษายังพบว่า การขุดลอกลุ่มน้ำเสียวยังเป็นการทำลายระบบนิเวศน์ ลำน้ำที่ประกอบด้วย ป่าทาม บวก กูด วังซ่อง ที่ “กำลังจะตาย” จากความเค็ม ให้ “ตายอย่างสนิท” จากการขุดลือลำน้ำให้มีเพียงคันดิน 2 ข้างเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มีตำนานเรื่องเล่าขานที่เกี่ยวกับลุ่มน้ำเสียว ที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต ต่อระบบนิเวศน์ และเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้กับลุ่มน้ำเสียวอีกด้วย เช่น ความเชื่อเรื่องของ พ่อใหญ่สินครเตา เจ้าแห่งลุ่มน้ำเสียว ตำนานของลุ่มน้ำเสียว เพราะมีชื่อของกูด หนองต่างๆ ที่อยู่ใกล้ลุ่มน้ำเสียว ชื่อคลองจองกันมากตลอดลำน้ำ ความเชื่อเรื่องผี เช่น บวก วัง ดอน ตามลุ่มน้ำเสียวจะมีผีสิงสถิต ซึ่งชาวบ้านในอดีตนั้นได้ใช้ความเชื่อเหล่านี้เข้ามาช่วยในการกำหนดเขต การจัดการทรัพยากรป่าและน้ำ หรือที่เรียกว่าระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำเสียวได้เป็นอย่างดี รวมถึงประวัติศาสตร์ชุมชนนั้นก็มีความสัมพันธ์กับลุ่มน้ำเสียว ซึ่งทั้งหมดทั้งปวงนี้เรียกว่า “วัฒนธรรมในการจัดการทรัพยากรของชุมชน” ดังนั้นทีมวิจัยและคณะกรรมการเครือข่ายประชาชนลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน จึงเห็นสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฟื้นฟู “วัฒนธรรมในการจัดการลุ่มน้ำของชุมชน” ขึ้นมา เพื่อนำไปสู่การฟื้นฟูระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำเสียวให้วิถีชีวิตของชุมชนสองฝั่งซึ่งพึ่งพาลุ่มน้ำเสียวเป็นแหล่งทำมาหากินให้กับมาอีกครั้ง จึงได้จัดทำโครงการวิจัยนี้ขึ้น

2.3.2 โครงการรูปแบบการจัดการน้ำในคลองตำบลแพรกกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

เป็นโครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับน้ำ ผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงสภาพปัญหา ตลอดจนภูมิหลังและวิถีชีวิตชุมชนในการจัดการน้ำชุมชนแพรกกหนามแดง เพื่อหาแนวทางในการจัดการน้ำที่เอื้อประโยชน์กับชุมชนแพรกกหนามแดง และเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการระบบน้ำตำบลแพรกกหนามแดง

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าชุมชนแพรกหนามแดงในอดีตมีอาชีพทำนาและทำสวนโดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก ต่อมาอาชีพของชาวบ้านได้เปลี่ยนไปเมื่อการพัฒนาจากทางภาครัฐได้เข้ามา มีการสร้างถนน สร้างเขื่อน ส่งผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของน้ำในชุมชน เกิดน้ำเค็มหนุนเข้ามาในพื้นที่ กรมชลประทานจึงได้มีการแก้ปัญหาโดยการสร้างประตูกันน้ำเค็ม โดยแยกพื้นที่ในตำบลแพรกหนามแดงเป็นพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม ส่งผลให้อาชีพของชาวบ้านในชุมชนต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของน้ำ โดยชาวบ้านในเขตน้จืดมีอาชีพทำนา ทำสวน เลี้ยงปลาน้ำจืด ส่วนชาวบ้านน้ำเค็มมีอาชีพเลี้ยงกุ้งทะเล เลี้ยงปลาน้ำเค็ม ต่อมาได้มีการสร้างประตูน้ำขึ้นมามากตามแนวคิดของกรมชลประทานที่แยกน้ำจืดและน้ำเค็มออกจากกัน ส่งผลให้ชาวบ้านเกิดความขัดแย้งในเรื่องการเปิด-ปิดประตูน้ำ เนื่องจากการเปิดประตูระบายน้ำทิ้งเมื่อเวลาเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เหนือประตู ทำให้น้ำเสียเหนือประตูไหลสู่พื้นที่น้ำเค็มที่อยู่ตอนล่าง ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำเค็มและห่วงโซ่อาหาร นอกจากนี้ การปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณนั้นก็เป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำคลอง จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ชุมชนจึงเห็นควรที่จะให้มีการศึกษาสาเหตุความเป็นมาของปัญหา ตลอดจนศึกษาข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของชุมชนแพรกหนามแดง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการระบบน้ำในลำคลองของตำบลแพรกหนามแดง และเพื่อนำเสนอข้อมูลในการศึกษาต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันให้มีการแก้ไขปัญหาย่างถาวรและตอบสนองต่อการใช้น้ำของชุมชนต่อไป

2.3.3 โครงการศึกษารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู่ โดยความร่วมมือระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

เป็นโครงการศึกษาสภาพ ศักยภาพของชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ ที่เอื้อต่อการจัดการแหล่งน้ำร่วมกัน และสถานการณ์การใช้น้ำจากแหล่งน้ำของชุมชน และเพื่อหารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู่ โดยความร่วมมือระหว่างชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าบ้านนาวิและบ้านคู่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน เป็นหมู่บ้านที่มีภูเขาล้อมรอบ ซึ่งประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำไร่ข้าวโพด และทำนา ทิศตะวันออกของหมู่บ้านนาวิจะมีห้วยลู่ไหลผ่าน และทางทิศตะวันตกของหมู่บ้านคู่จะมีห้วยหกไหลผ่านห่างจากหมู่บ้านไปประมาณ 3 กิโลเมตร ซึ่งห้วยหกและห้วยลู่เป็นแหล่งต้นน้ำที่ชาวบ้านส่วนใหญ่ที่ประกอบอาชีพทำไร่ข้าวโพด และทำนาอาศัยพึ่งพา โดยมีการจัดการน้ำโดยการแบ่งตามสายน้ำ ซึ่งจะให้สายตะวันออกก่อนสายตะวันตก คือ ให้คนที่อยู่ห่างน้ำ (ที่ลุ่ม) ก่อนคนที่อยู่ต้นน้ำ เมื่อปี พ.ศ.2544 กรมชลประทานได้สร้างอ่างเก็บน้ำขนาดเล็กที่ห้วยหก โดยและมอบหมายให้ตัวแทนทั้ง 2 หมู่บ้านเป็นผู้ดูแลการเปิดปิดประตูน้ำ ซึ่งในฤดูแล้งจะเกิดปัญหาการแย่งน้ำเพราะไม่มีระบบการจัดการที่ดี เช่น ไม่มีการจัดการวางแผนเวียนการใช้น้ำ ชาวบ้านหมู่ใดต้องการใช้น้ำก็ไปบอกตัวแทน ตัวแทนก็จะทำการเปิดน้ำ แต่ไม่ได้ระมัดระวังถึงระยะเวลาที่เปิด ทำให้น้ำล้นเกินความต้องการ ส่งผลให้น้ำไม่พอใช้จนเกิดความขัดแย้งระหว่างทั้ง 2 หมู่บ้าน ซึ่งยังไม่มี

หน่วยงานใดมาให้ความรู้เรื่องการจัดการน้ำแก่ชาวบ้าน นอกจากนี้ชุมชนยังมีปัญหาเกี่ยวกับการทำลายสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำจากการใช้สารเคมีในการทำไร่ เช่น ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า เป็นต้น ซึ่งลำน้ำดังกล่าวชาวบ้านใช้ในการอุปโภคและบริโภค จึงทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน โรงเรียนบ้านนาวิได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และพยายามปลูกจิตสำนึกในกับนักเรียนผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งน้ำของชุมชน แต่การดำเนินการทำได้เพียงระดับหนึ่งเนื่องจากขาดความร่วมมือของคนในชุมชน ทางโรงเรียนได้พยายามประสานชุมชนและกลุ่มองค์กรในชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งน้ำครั้งนี้ ได้แก่ แกนนานชุมชนของทั้งสองหมู่บ้าน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ โดยกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่เป็นกลุ่มเยาวชนกลุ่มเดียวในชุมชนที่ทำกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชน สังคม และตนเอง เกี่ยวกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การป้องกันยาเสพติด ซึ่งในที่ประชุมได้ปรึกษาหารือร่วมกันในการแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของแหล่งน้ำของชุมชน โดยกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ได้เสนอในที่ประชุมว่า **“ควรมีการจัดการแหล่งน้ำของชุมชนให้ชุมชนรู้จักใช้น้ำและดูแลรักษาแหล่งน้ำร่วมกัน สร้างจิตสำนึกร่วมกันให้กับชุมชน โดยใช้โรงเรียนเป็นศูนย์กลางในการเรียนรู้ร่วมกัน”** จากข้อเสนอของกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ ส่งผลให้ที่ประชุมของหมู่บ้านทั้ง 2 หมู่บ้าน ได้มีข้อตกลงร่วมกันในการจัดการแหล่งน้ำของชุมชนทั้ง 2 แหล่ง และเสนอให้ใช้งานวิจัยเป็นเครื่องมือในการแก้ไขปัญหาผ่านกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของชุมชน เพื่อสร้างจิตสำนึกในการใช้น้ำและดูแลรักษาแหล่งน้ำของชุมชน และคาดหวังว่าชุมชนจะสามารถนำกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นมาปรับใช้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ของชุมชนให้มีการพัฒนาคุณภาพชีวิตและความเป็นอยู่ของชุมชนให้ดีขึ้นต่อไป

2.4 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ในส่วนของการรายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่กรมชลประทานก่อสร้างไว้แล้วตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึง ปี พ.ศ. 2550 มีจำนวน 124 โครงการ รายละเอียดแสดงไว้ในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ที่	ชื่อโครงการ	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ
1	ฝายโต๊ะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคิริน
2	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคิริน
3	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ
4	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ
5	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคิริน
6	อ่างปีนหมูด	10	บูกิต	เจาะไอร้อง
7	ฝายคลองตันหยง	1	บูกิต	เจาะไอร้อง
8	ฝายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร
9	ฝายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บองอ	ระแงะ
10	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ
11	ฝายร่มเกล้า	6	จอบาะ	ยี่งอ
12	ฝายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ
13	ฝายไอร่าเค๊ะ	2	มาโมง	สุคิริน
14	ฝายป่าแคกือแย	5	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ
15	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ
16	อ่างโต๊ะแก	6	จอบาะ	ยี่งอ
17	ฝายไอร่าปากอ	3	เซ็งคีรี	ศรีสาคร
18	ฝายตามูง	2	เซ็งคีรี	ศรีสาคร
19	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ
20	อ่างชะลุตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ
21	ฝายโต๊ะเค็ง 2	1	โต๊ะเค็ง	สุโหงปาดี
22	ฝายกาแป	6	โต๊ะจูด	แว้ง
23	ฝายบาลา	5	โต๊ะจูด	แว้ง
24	ฝายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร
25	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน

ที่	ชื่อโครงการ	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ
26	ฝายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร
27	ฝายจุฬาภรณ์ 12	6	สุคีริน	สุคีริน
28	ฝายไถญู	1	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี
29	ฝายคลังสูง	1	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี
30	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลปาชีพนิคมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคีริน
31	ฝายจัดหาน้ำเสริมให้ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ
32	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ
33	ฝายบ้านบาฏากาสะนอ	4	ตะปอเยาะ	ยี่งอ
34	ฝายจัดหาน้ำให้ร.ร.บ้านปาหนัน	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร
35	ฝายบ้านปะอ	5	บาตง	รือเสาะ
36	ฝายไอร์กือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร
37	ฝายไอร์กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร
38	ฝายไอร์คาสง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร
39	ฝายปาโจโต๊ะคาโอ๊ะ	9	สามัคคี	รือเสาะ
40	ฝายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะตอ	รือเสาะ
41	ฝายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ
42	อ่างอัยปาโจ	8	ตาโละ	รือเสาะ
43	ฝายบ้านไอร์บะล่อ	3	ช้างเผือก	จะแนะ
44	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคีริน
45	ฝายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะตอ	รือเสาะ
46	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร
47	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติสุข2	1	กาหลง	ศรีสาคร
48	ฝายบ้านอัยจาตา	8	โคกสะตอ	รือเสาะ
49	ฝายบ้านบือแจง	4	บองอ	ระแงะ
50	ฝายกรือซอบ้านโคกสะตอ	4	แว้ง	แว้ง
51	ฝายคลองน้ำใส2	8	โคกสะตอ	รือเสาะ
52	ฝายบ้านอาเนโต๊ะอีแต	8	บองอ	ระแงะ
53	จัดหาน้ำให้โรงเรียนรัฐธารวิทยา	6	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี
54	ฝายบ้านเยะ	3	จอเบาะ	ยี่งอ
55	ฝายไอร์เจียะ	5	ชากอ	ศรีสาคร
56	ฝายกาเค็ง	6	กาลิซา	ระแงะ

ที่	ชื่อโครงการ	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ
57	ฝายกรือซอ	4	แวง	แวง
58	ฝายต้อมาขุ	1	เอราวัณ	แวง
59	ฝายบีโล๊ะ	3	ซากอ	ศรีสาคร
60	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	วือเสาะ
61	ฝายกาหนัวะ	5	กาลิซา	ระแงะ
62	อ่างบาลูกาฮิเล	6	บาคง	วือเสาะ
63	ฝายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร
64	ฝายบราแง	9	นุกิต	เจาะไอร้อง
65	ฝายไอร์จือนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร
66	ฝายสะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร
67	ฝายไอร์แตแต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร
68	ฝายไอร์สะเตียร์	8	นุกิต	เจาะไอร้อง
69	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	วือเสาะ
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร
71	ฝายกูจิงรือปีะ	4	เฉลิม	ระแงะ
72	ฝายบ้านตะโล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก	สุไหงปาดี
73	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคิริน
74	ฝายบ้านไอร์ตีมุง	4	มาโมง	สุคิริน
75	ฝายบ้านต็องอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร
76	ฝายบ้านกูโล๊ะบาชะ	1	กูโล๊ะบาชะ	ยี่งอ
77	ฝายบ้านลามะใน	5	วือเสาะนอก	วือเสาะ
78	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ
79	ฝายบ้านชะรอก	10	จะแนะ	จะแนะ
80	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ
81	ฝายบ้านเมะแซ	2	คฺซงญอ	จะแนะ
82	ฝายบ้านสุลู	3	กาลิซา	ระแงะ
83	ฝายไอร์ปาแย	8	จวบ	เจาะไอร้อง
84	ฝายนํ้าตกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ
85	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน
86	ฝายไอร์คาลอง	2	มาโมง	สุคิริน
87	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคิริน

ที่	ชื่อโครงการ	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ
88	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะนะ
89	ฝายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะนะ
90	ฝายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ
91	ฝายคลองน้ำตกชือโก	5	จะนะ	จะนะ
92	ฝายบ้านโต๊ะเต็ง 2	1	โต๊ะเต็ง	สุไหงปาดี
93	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะบูง	ศรีสาคร
94	ฝายบ้านคอตแล	6	แม่คง	แว้ง
95	ฝายบ้านลาโล๊ะ	5	สากอ	สุไหงปาดี
96	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คฺซงญอ	จะนะ
97	ฝายบ้านตันไทร	2	ปะลูลาสาเมาะ	บาเจาะ
98	ฝายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ
99	ฝายบ้านโต๊ะเต็ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง
100	ฝายบ้านไอรอส		จะนะ	จะนะ
101	ฝายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ
102	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ
103	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโล๊ะ	รือเสาะ
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะบูง	1	ปะลูลาสาเมาะ	บาเจาะ
105	ฝายวังกระบือ	7	โล๊ะจูด	แว้ง
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุโร๊ะ	1	โล๊ะจูด	แว้ง
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคีริน
108	ระบบส่งน้ำบ้านคือนาญ	1	เฮอร์วัน	แว้ง
109	ฝายบ้านซีโป	3	เฉลิม	ระแงะ
110	ฝายกะลุปี	5	มาโมง	สุคีริน
111	ฝายสอวนอก	8	มาโมง	สุคีริน
112	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คฺซงญอ	จะนะ
113	ฝายไอร์บือแต	4	ช้างเผือก	จะนะ
114	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคีริน	สุคีริน
115	ฝายบ้านลีตานนท์	6	สุคีริน	สุคีริน
116	ฝายไอร์กานู	11	สุคีริน	สุคีริน
117	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คฺซงญอ	จะนะ
118	ฝายไอร์มือเซ	9	จะนะ	จะนะ

ที่	ชื่อโครงการ	หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ
119	ฝายบ้านไธรวะ	3	บองอ	ระแงะ
120	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หนองเกาะ	แว้ง
121	ฝายคลองซอขยปรำจีน	2	สุคีริน	สุคีริน
122	ฝายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคีริน
123	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน
124	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน

บทที่ 3 เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีการศึกษา

3.1 เครื่องมืออุปกรณ์

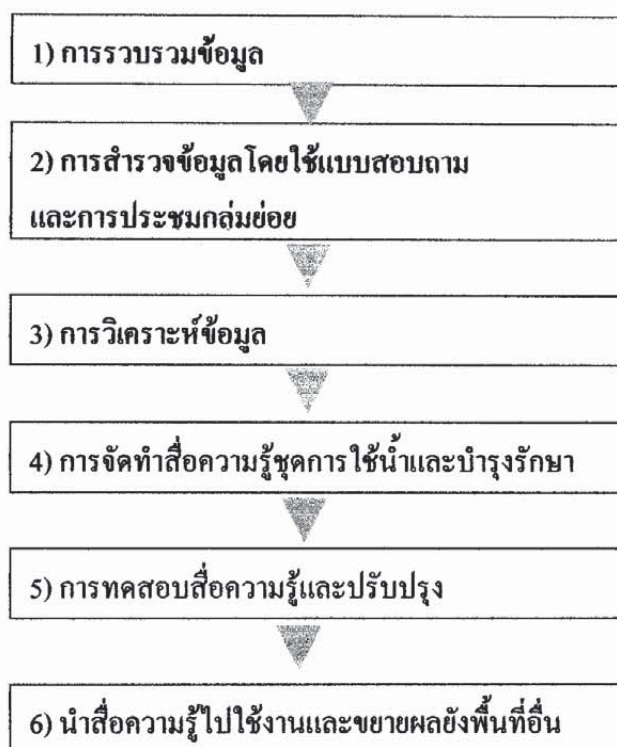
- 3.1.1 กล้องถ่ายรูปยี่ห้อโซนี่ ขนาดความละเอียด 9 ล้านพิกเซล จำนวน 1 ชุด
- 3.1.2 โทรศัพท์มือถือยี่ห้อ เวลคัม ระบบ GSM จำนวน 1 เครื่อง
- 3.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุคยี่ห้อ เอเซอร์ ความจุ 160 GB จำนวน 1 เครื่อง พร้อมระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- 3.1.4 แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร จังหวัดนราธิวาส มาตราส่วน 1:5,000 จำนวน 1 ชุด
- 3.1.5 รถยนต์ 4 ประตู แบบขับเคลื่อน 4 ล้อ ยี่ห้อฟอร์ด จำนวน 1 คัน
- 3.1.6 ข้อมูลโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส
- 3.1.7 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและข้อมูลโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ
- 3.1.8 ข้อมูลกลุ่มผู้ใช้น้ำ ข้อมูลชุมชนและผู้นำท้องถิ่น
- 3.1.9 แบบสำรวจความพึงพอใจด้านการใช้น้ำและบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด
- 3.1.10 สำรองสภาพการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา จำนวน 1 ชุด
- 3.1.11 แบบทดสอบสื่อการใช้น้ำและบำรุงรักษา จำนวน 1 ชุด



ภาพที่ 3.1 ทีมงานวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพประปาภูเขาจังหวัดนราธิวาส

3.2 วิธีการศึกษา

ทีมวิจัยได้กำหนดแผนผังวิธีการและขั้นตอนการศึกษาเป็น 6 ขั้นตอน ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังวิธีการและขั้นตอนการศึกษาจำนวน 6 ขั้นตอน

3.3 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยครั้งนี้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยและการวิเคราะห์

ที่	ชื่อข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายการ /รูปแบบ / การวิเคราะห์
1	รายชื่อโครงการประปา ภูเขาจังหวัดนราธิวาส	➢ โครงการชลประทาน นราธิวาส ➢ โครงการก่อสร้าง 1/17 สำนักชลประทานที่ 17	➢ จำแนกรายปีที่ก่อสร้าง ➢ จำแนกกระจายตัวรายอำเภอ ➢ จำแนกตามสภาพการใช้ ประโยชน์ ➢ จำแนกตามพื้นที่รับประโยชน์

ที่	ชื่อข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายการ /รูปแบบ / การวิเคราะห์
2	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำ โครงการประปาภูเขา จังหวัดนราธิวาส	➢ กลุ่มผู้ใช้น้ำ ➢ อบต.เจ้าของพื้นที่ ➢ โครงการชลประทาน นราธิวาส ➢ โครงการก่อสร้าง 1/17 สำนักชลประทานที่ 17	➢ เพื่อการอุปโภค-บริโภค ➢ เพื่อการอุปโภค-บริโภคและ การเกษตร ➢ สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี ➢ สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่ โครงการ ➢ การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและ สภาพความเข้มแข็งของกลุ่ม ➢ ความพึงพอใจของการใช้น้ำ ในภาพรวมของแต่ละ โครงการ
3	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำ ฝ่ายคลองไอร์ยาเค๊ะ	➢ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำฝ่ายคลอง ไอร์ยาเค๊ะ ➢ โครงการชลประทาน นราธิวาส	➢ จุดที่ตั้งของพท.รับประโยชน์ ➢ สภาพการใช้น้ำ ➢ คุณภาพน้ำ ➢ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ➢ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ➢ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ
4	ข้อมูลรายละเอียด โครงการฝ่ายคลองไอร์ยา เค๊ะ	➢ โครงการชลประทาน นราธิวาส ➢ สำรวจข้อมูลจริงในพื้นที่	➢ ประวัติโครงการ ➢ จุดที่ตั้งโครงการ ➢ รายละเอียดโครงการ ➢ ข้อมูลด้านอุตุ-อุทกวิทยา ➢ ข้อมูลการกลุ่มผู้ใช้น้ำและการ บริหารจัดการน้ำ ➢ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของ โครงการ ➢ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ

ที่	ชื่อข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายการ /รูปแบบ / การวิเคราะห์
5	ข้อมูลทั่วไปจังหวัด นราธิวาส	➢ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➢ สำนักงานจังหวัดนราธิวาส	➢ ข้อมูลทั่วไป ➢ ที่มาของชื่อจังหวัด ➢ การเมืองการปกครอง ➢ สัญลักษณ์ประจำจังหวัด ➢ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➢ ข้อมูลประชากร ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ➢ การคมนาคม ➢ แผนที่จังหวัด
6	ข้อมูลทั่วไปตำบลมาโมง	➢ อบต.มาโมง ➢ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➢ เว็บไซต์ตำบลคอคอดคอม	➢ ข้อมูลทั่วไป ➢ สภาพภูมิประเทศ ➢ สภาพภูมิอากาศ ➢ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➢ ข้อมูลประชากร ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ➢ การคมนาคม ➢ แผนที่ตำบล
7	ข้อมูลทั่วไปบ้านชาเค๊ะ	➢ อบต.มาโมง ➢ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➢ เว็บไซต์ตำบลคอคอดคอม	➢ ข้อมูลทั่วไป ➢ สภาพภูมิประเทศ ➢ สภาพภูมิอากาศ ➢ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➢ ข้อมูลประชากร ➢ ข้อมูลด้านศาสนาและ วัฒนธรรม ➢ การคมนาคม ➢ แผนที่หมู่บ้าน ➢ ข้อมูลแหล่งน้ำ ➢ ข้อมูลด้านสังคม ➢ ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ ➢ ข้อมูลสถานที่ท่องเที่ยวและ ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ

ที่	ชื่อข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายการ /รูปแบบ / การวิเคราะห์
8	ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	➤ ศูนย์ประสานงานฝ่ายวิจัย ท้องถิ่น (สกว.) จังหวัด นราธิวาส	➤ โครงการรูปแบบการจัดการน้ำ โดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่ม น้ำเสียใหญ่ตอนบน อำเภอเบรือ อำเภอบาเจาะ จังหวัดมหาสารคาม ➤ โครงการรูปแบบการจัดการน้ำ ในคลองตำบลแพรกหนาม แดง อำเภออัมพวา จังหวัด สมุทรสงคราม ➤ โครงการศึกษารูปแบบการ จัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการ ดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิ และบ้านคู โดยความร่วมมือ ระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และ กลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝัน ใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้าน หลวง จังหวัดน่าน

3.4 การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

ข้อมูลที่ทำการศึกษาโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย แสดงไว้ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

ที่	ชื่อข้อมูล	วิธีการสำรวจ / เก็บข้อมูล	ผู้ออกแบบสอบถาม	วันที่ออกแบบ สอบถาม
1	รายชื่อโครงการประปา ภูเขาจังหวัดนราธิวาส	➤ ประสานข้อมูลกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่โครงการ ชลประทานนราธิวาส อบต.เจ้าของพื้นที่	-	-

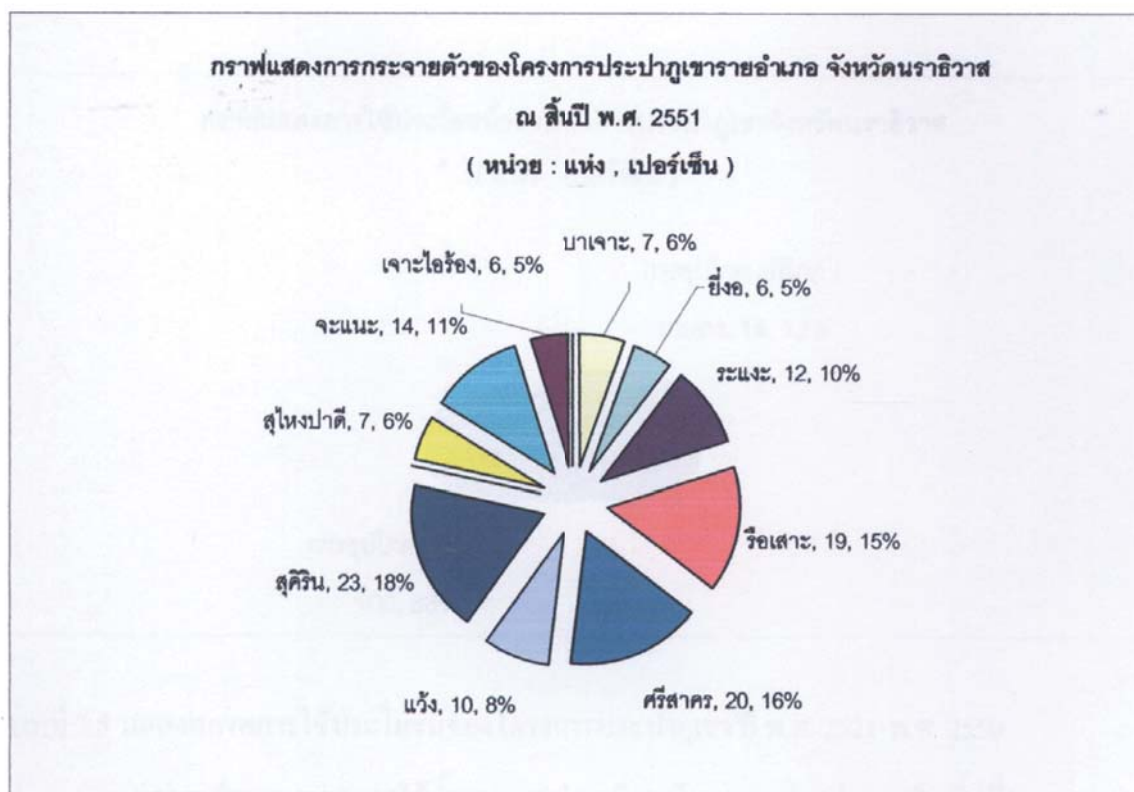
ที่	ชื่อข้อมูล	วิธีการสำรวจ / เก็บข้อมูล	ผู้ออกแบบสอบถาม	วันที่ออกแบบ สอบถาม
2	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา จังหวัดนราธิวาส	➢ ประสานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ ➢ โครงการชลประทานนราธิวาส อบต.เจ้าของพื้นที่ ➢ สัมภาษณ์ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ	-	-
3	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ	➢ แบบสอบถาม ➢ ประชุมสมัชชากลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยให้สมาชิกได้แสดงความคิดเห็นถึงสภาพการใช้น้ำ สภาพปัญหา และแนวทางแก้ไข ➢ ให้สมาชิกยกมือโหวตเพื่อหาข้อมูลสภาพการใช้น้ำในภาพรวมของโครงการ	➢ คณะทำงานโครงการวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาส รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3	➢ วันที่ 1-15 กันยายน 2551
4	ข้อมูลโครงการฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ ข้อมูลทั่วไป ตำบลมาโมง และข้อมูลทั่วไปบ้านยาเค๊ะ	➢ ประสานข้อมูลกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่โครงการชลประทานนราธิวาส อบต. เจ้าของพื้นที่	-	-
5	การศึกษาสภาพปัญหาการใช้น้ำ สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข	➢ ประชุมกลุ่มย่อยคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายคลองไอร์ยาเค๊ะ จำนวน 10 คน	➢ คณะทำงานโครงการวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาสผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4	➢ วันที่ 23 ธันวาคม 2551 ณ โรงแรมเก็นติ้ง อ.สุโขทัย จ.นราธิวาส

ที่	ชื่อข้อมูล	วิธีการสำรวจ / เก็บข้อมูล	ผู้ออกแบบสอบถาม	วันที่ออกแบบ สอบถาม
6	การทดสอบสื่อความรู้ ชุดการใช้และ บำรุงรักษาโครงการ ประปาภูเขา	➢ นำแบบทดสอบสื่อ จำนวน 1 ที่ได้ออกแบบ ขึ้น พร้อมกับสื่อความรู้ที่ ได้ออกแบบขึ้นแจกจ่าย ให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำฝ่าย คลองไธยาเคะ คณะกรรมการกลุ่ม และ ผู้นำท้องถิ่น จำนวน 120 ชุด	➢ คณะทำงาน โครงการวิจัยเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาส รายละเอียดแสดง ภาคผนวก ข.2	➢ วันที่ 5-15 มีนาคม 2552

3.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

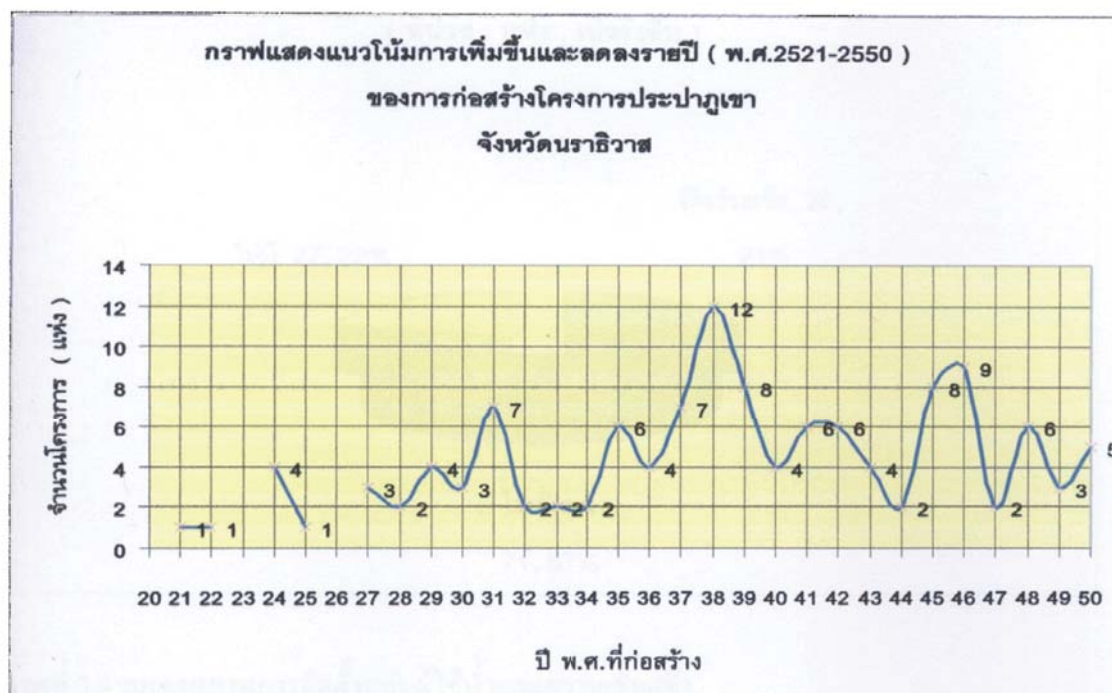
จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้น้ำบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสและโครงการฝ่ายคลองไธยาเคะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ มีรายละเอียดประกอบด้วย

ข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส มีผลดังแสดงในภาพที่ 3.3



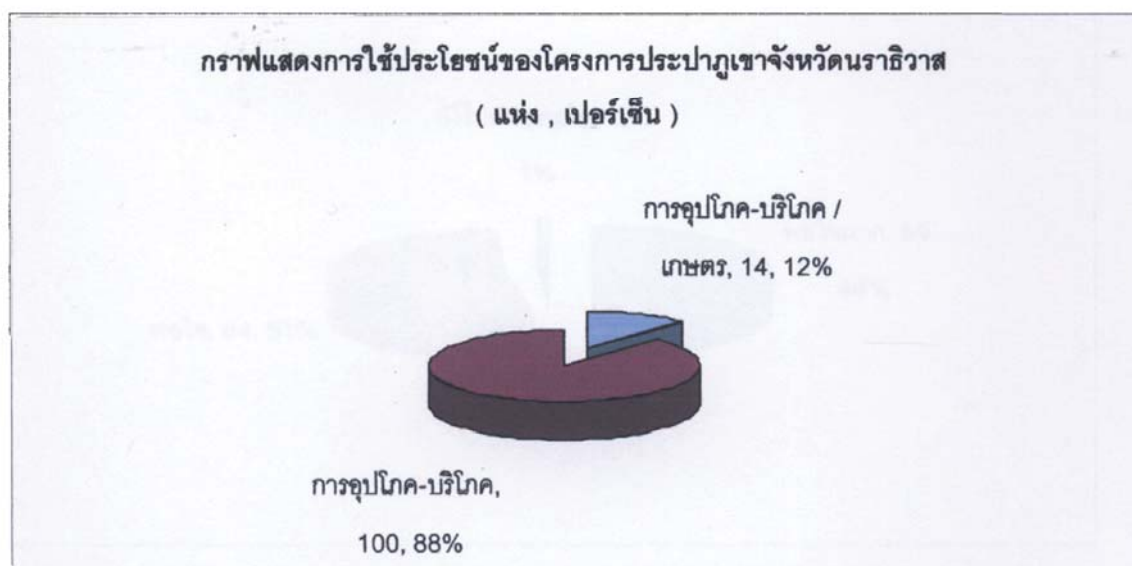
ภาพที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ข้อมูลจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี
(พ.ศ.2521-พ.ศ. 2550) แสดงในภาพที่ 3.4



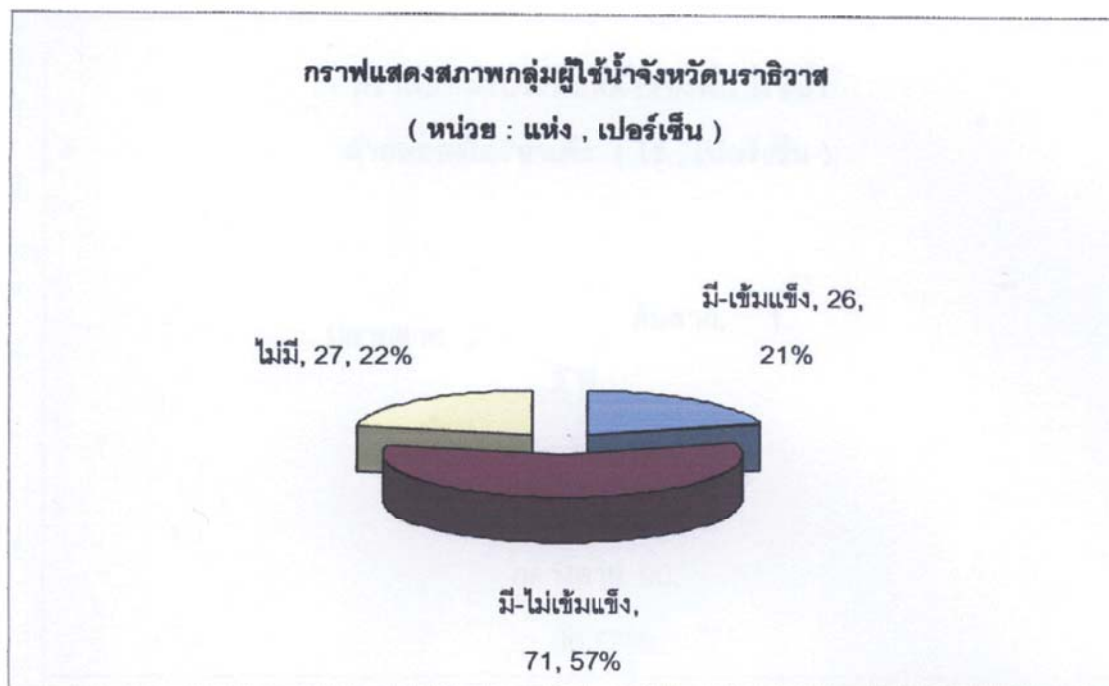
ภาพที่ 3.4 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงของโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521- พ.ศ. 2550

จำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามการใช้ประโยชน์ แสดงใน
ภาพที่ 3.5



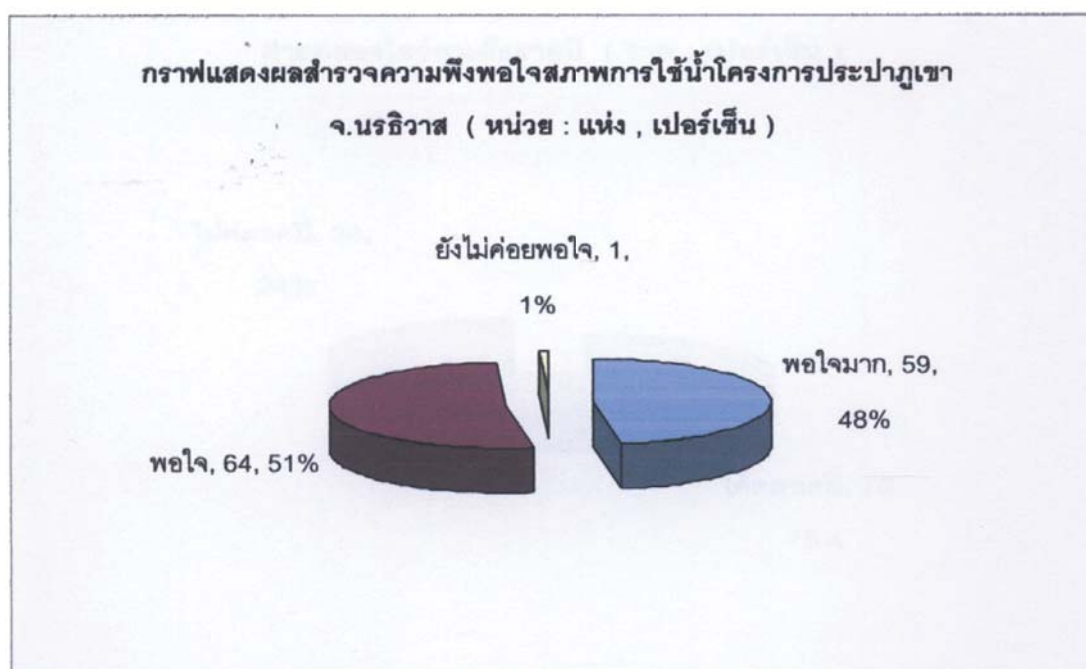
ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-พ.ศ. 2550

ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาในพื้นที่
จังหวัดนราธิวาส แสดงในภาพที่ 3.6



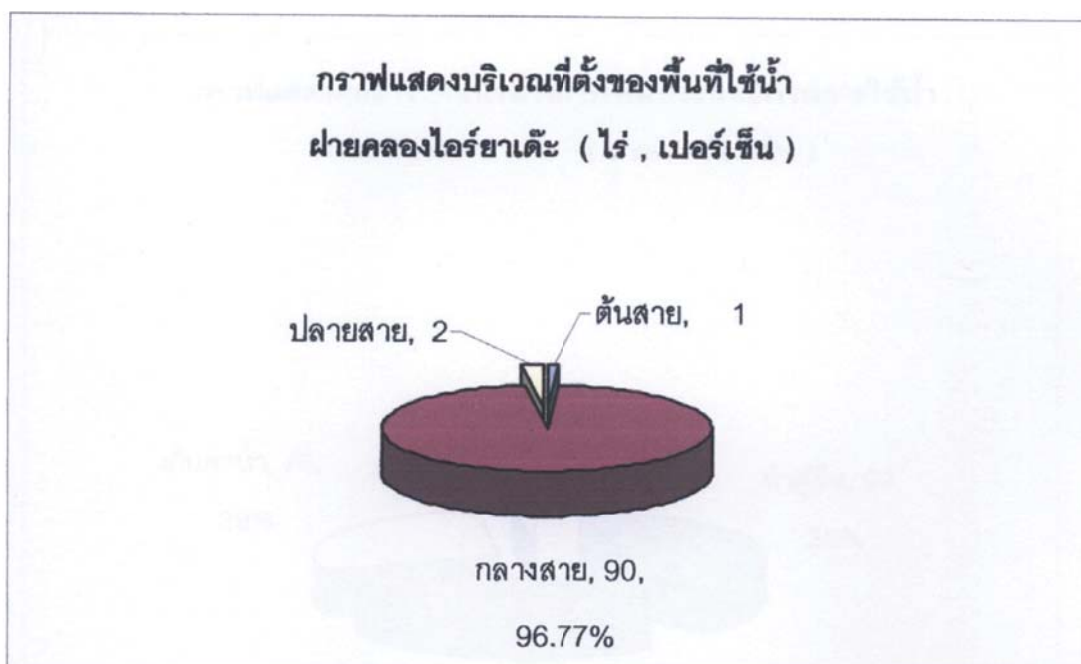
ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและความเข้มแข็ง

ผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำแสดงในภาพที่ 3.7

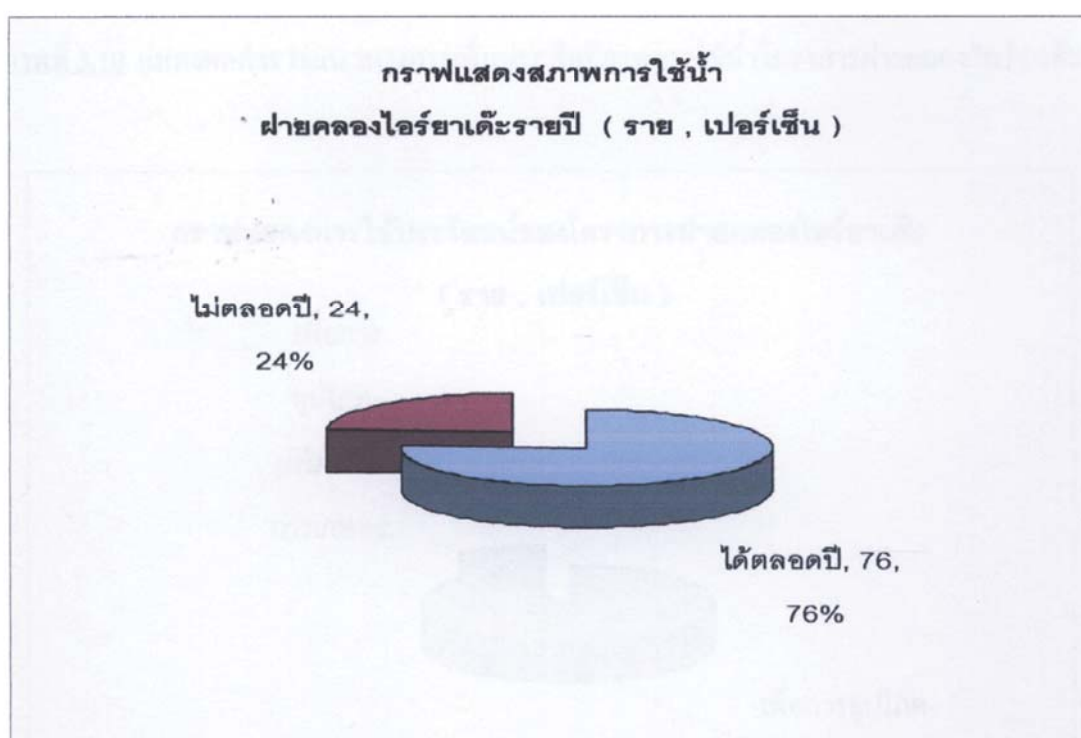


ภาพที่ 3.7 แสดงผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-พ.ศ. 2550

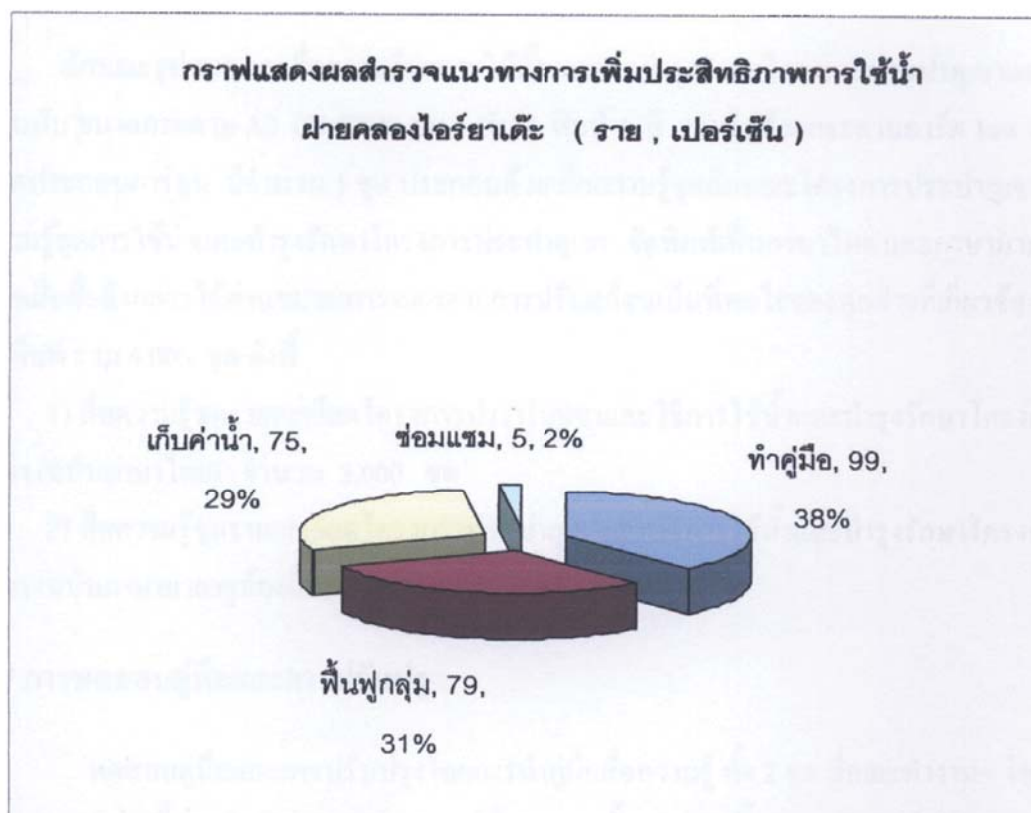
ผลการวิเคราะห์ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร์ชาเค๊ะ แสดงในภาพ ที่ 3.8
ภาพที่ 3.9 ภาพที่ 3.10 และ ภาพที่ 3.11



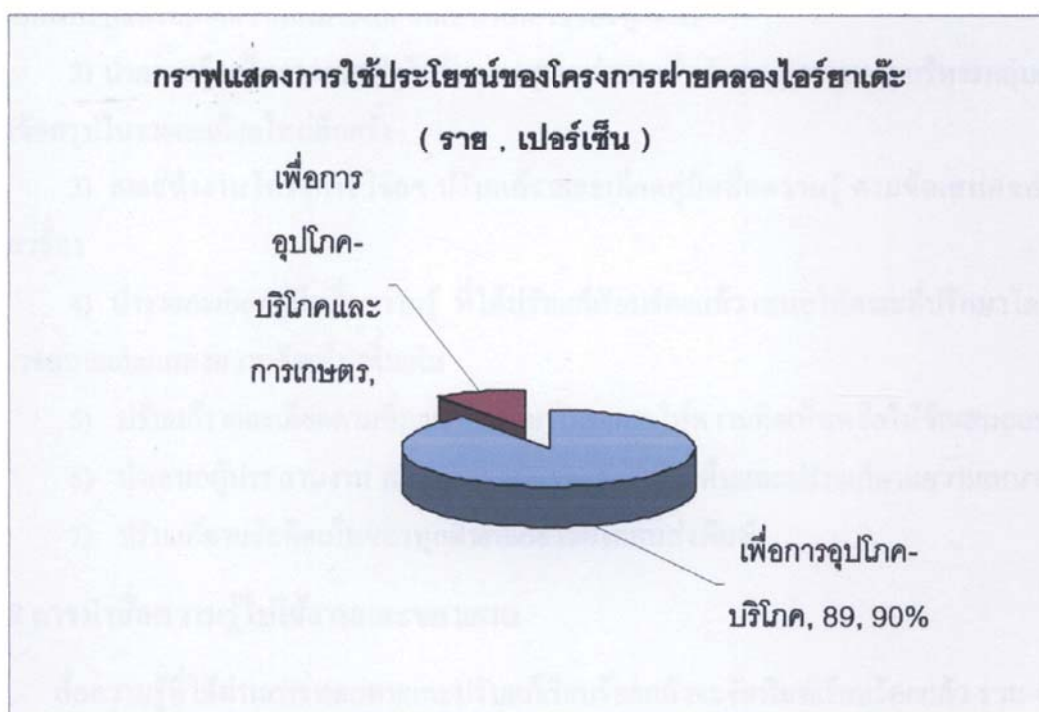
ภาพที่ 3.8 แสดงบริเวณที่ตั้งของพื้นที่การใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธระ



ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพการใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธระ



ภาพที่ 3.10 แสดงผลสำรวจแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธยาเด๊ะ



ภาพที่ 3.11 การใช้ประโยชน์ของโครงการฝ่ายคลองไธยาเด๊ะ

3.6 การจัดทำสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษา

ลักษณะรูปแบบของสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาออกแบบเป็น แผ่นพับ ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 ซม.) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 160 อธิบายด้วย ภาพประกอบการ์ตูน มีจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย สื่อความรู้ชุดลักษณะโครงการประปาภูเขา และสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามลายูท้องถิ่น โดยเมื่อสื่อดังกล่าวได้ผ่านขบวนการทดสอบ การปรับแก้จนเป็นที่พอใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงจะ จัดพิมพ์ รวม 4,000 ชุด ดังนี้

- 1) สื่อความรู้รายละเอียดโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา(ฉบับภาษาไทย) จำนวน 3,000 ชุด
- 2) สื่อความรู้รายละเอียดโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา(ฉบับภาษามลายูท้องถิ่น) จำนวน 1,000 ชุด

3.7 การทดสอบคู่มือและการปรับปรุง

ทดสอบคู่มือและการปรับปรุงโดยการนำคู่มือสื่อความรู้ ทั้ง 2 ชุด ที่คณะทำงานฯ โครงการวิจัย ได้ออกแบบร่างขึ้นมามีดำเนินการทดสอบการใช้งาน ตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) นำไปแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำชุมชนและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายคลองไอรยาเค๊ะ ในวันประชุมใหญ่ ให้สมาชิกผู้ใช้น้ำกรอกข้อมูลในแบบทดสอบ และร่วมกันปรับแก้ให้เกิดความเหมาะสม จนเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย
- 2) นำความคิดเห็นจากสมาชิกในวันประชุมมาหารือกับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อหาข้อสรุปในรายละเอียดใหม่อีกครั้ง
- 3) คณะทำงานโครงการวิจัยฯ ปรับแก้รายละเอียดคู่มือสื่อความรู้ ตามข้อเสนอของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- 4) นำรายละเอียดคู่มือสื่อความรู้ ที่ได้ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว เสนอให้คณะที่ปรึกษาโครงการร่วมตรวจสอบและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
- 5) ปรับแก้รายละเอียดตามที่คณะที่ปรึกษาโครงการให้ความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะ
- 6) นำเสนอผู้ประสานงาน สกว.เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นและปรับแก้ตามความเหมาะสม
- 7) ปรับแก้ตามข้อคิดเห็นของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนส่งพิมพ์

3.8 การนำสื่อความรู้ไปใช้งานและขยายผล

สื่อความรู้ที่ได้ผ่านการทดสอบและปรับแก้เรียบร้อยแล้วจะจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้ว รวม 4,000 ชุด (ฉบับภาษาไทย 3,000 ชุด ฉบับภาษามลายู 1,000 ชุด) โดยสื่อที่ผลิตขึ้นจะนำไปดำเนินการดังนี้

- 1) นำเสนอให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวน 50 ชุด ชุด (ฉบับภาษาไทย 30 ชุด ฉบับภาษามลายูท้องถิ่น 20 ชุด)

- 2) แจกจ่ายให้คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่นและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายคลองไธรัยเคาะ 200 ชุด (ฉบับภาษาไทย 170 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 30 ชุด)
- 3) นำเสนอโครงการชลประทานราธิวาส จำนวน 1,000 ชุด สำหรับแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 123 โครงการ (ฉบับภาษาไทย 800 ชุด ฉบับภาษายาวี 200 ชุด)
- 4) เสนอสำนักชลประทานที่ 17 จังหวัดนราธิวาส จำนวน 200 ชุด (ฉบับภาษาไทย 150 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 50 ชุด)
- 5) นำเสนอโครงการก่อสร้าง 1 สำนักชลประทานที่ 17 จำนวน 600 ชุด ชุด (ฉบับภาษาไทย 400 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 200 ชุด)
- 6) นำเสนอโครงการก่อสร้าง 2 สำนักชลประทานที่ 17 จำนวน 600 ชุด (ฉบับภาษาไทย 400 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 200 ชุด) เพื่อใช้ประกอบการประชุมชี้แจงลักษณะโครงการประปาภูเขา และวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา ให้กับโครงการที่ก่อสร้างใหม่ ก่อนส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกลุ่มผู้ใช้น้ำรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา
- 7) นำเสนอโครงการชลประทานปัตตานี จ.ปัตตานี จำนวน 300 ชุด โครงการ (ฉบับภาษาไทย 220 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 80 ชุด)
- 8) นำเสนอโครงการชลประทานยะลา จังหวัดยะลาจำนวน 1,000 ชุด (ฉบับภาษาไทย 800 ชุด ฉบับภาษายาวี 200 ชุด) สำหรับแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือใช้ประกอบการประชุมชี้แจงลักษณะโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา โครงการที่ก่อสร้างใหม่ หรือโครงการที่ต้องการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 9) นำเสนอสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกร กรมชลประทาน ไว้เพื่อเผยแพร่ จำนวน 50 ชุด (ฉบับภาษาไทย 30 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 20 ชุด)

บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1.1 โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 รวม 124 โครงการ กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ประกอบด้วย อำเภอบางเสาธง 7 โครงการ อำเภอเชียง 6 โครงการ อำเภอระแงะ 12 โครงการ อำเภอศรีสาคร 19 โครงการ อำเภอศรีสาคร 20 โครงการ อำเภอเวียง 10 โครงการ อำเภอสุคิริน 23 โครงการ อำเภอสุโขทัย 7 โครงการ อำเภอจะนะ 14 โครงการ และอำเภอเจาะไอร้อง 6 โครงการ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค มีจำนวน 110 โครงการ หรือคิดเป็น 88% ที่เหลือจำนวน 14 โครงการ เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตร หรือคิดเป็น 12%

ด้านสภาพการใช้น้ำพบว่า 122 โครงการ หรือคิดเป็น 98% ใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากบางปีที่เกิดสภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจขาดแคลนน้ำได้ ส่วนกลุ่มผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 26 โครงการ หรือคิดเป็น 21% มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้ อีกจำนวน 71 โครงการ หรือคิดเป็น 57% มีกลุ่มผู้ใช้น้ำแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง และที่เหลือ จำนวน 27 โครงการ หรือคิดเป็น 22% ยังไม่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำของผู้ใช้น้ำพบว่า จำนวน 64 โครงการ หรือคิดเป็น 52% มีความพึงพอใจถึงพอใจมาก และที่เหลือจำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48% ยังมีความพึงพอใจน้อย

ปัญหาที่พบประกอบด้วย 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำชำรุดหรือขาดการบำรุงรักษา 3) ตะกอนทรายโคลนมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในการกิจที่ต้องรับผิดชอบและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 7) ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมีการจัดตั้งไว้แล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี เป็นต้น

4.1.2 โครงการฝายบ้านไธยาเค้ฮั่นเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 101ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภททำนาและสวนผลไม้ จำนวน 245ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76% ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่ม

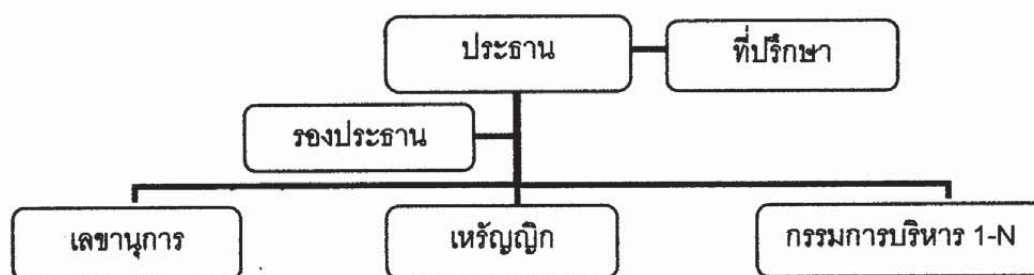
ประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ (79%) ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ

สำหรับการตอบคำถามวิจัย “แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร” จากผลการศึกษาสามารถตอบคำถามวิจัยได้ดังนี้

4.2 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการประปาภูเขา

4.2.1 ให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกโครงการก่อนการส่งมอบหรือการถ่ายโอน

โครงการประปาภูเขาทุกแห่งจะต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้แล้วเสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำคือหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนจะต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งแต่ละกลุ่มต้องมีระเบียบการใช้น้ำตามมติข้อตกลงของสมาชิก โครงสร้างของคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น ประกอบด้วย



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างของคณะกรรมการของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

1) ประธาน มีหน้าที่ ควบคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกบำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบส่งน้ำ คัดสินข้อพิพาทของสมาชิก ควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิกเป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

2) รองประธาน มีหน้าที่ทำแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ และทำงานตามที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

3) เลขานุการ มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถในการอ่านและการเขียนดี

4) เหรัญญิก มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำ การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย การเก็บเงิน การนำฝากเงิน

5) คณะกรรมการ มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปิด-เปิดประตูระบายทราย ช่วงฝนตกหนัก การเปิดประตูระบายตะกอนทราย การตรวจสอบดินระบายอากาศ การนำสมาชิกชุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซม

ระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก เป็นต้น

6) **ที่ปรึกษากลุ่ม** มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยคัดเลือกจากผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ชลประทานหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น

อนึ่ง กลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้จัดตั้งไว้แล้วจะต้องมีการฟื้นฟู พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเข้มแข็ง สามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 ให้มีการมอบความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา

องค์ความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา ได้แก่ ตัวอาคารฝายทดน้ำ ระบบท่อส่งน้ำและอาคารประกอบต่างๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง จากผลการศึกษาพบว่า ส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างในเขตพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี ส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

1) **ฝายทดน้ำ (weir)** ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงเพื่อทดน้ำและเก็บกักน้ำ ไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร โดยระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับลึงคลองประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะจนตัวฝายหรือลาดลึงได้รับความเสียหาย



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปฝายทดน้ำประปาภูเขาที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน

2) **ประตูระบายทราย (sand drainage gate valve)** ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝาย ใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือทรายทรายช่วงฝนตกหนัก ป้องกันไม่ให้ตะกอนดินหรือทรายทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบก๊ว้น - บานระบาย มีโครงยก ควบคุมการปิด-เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing$ 12 - 24 นิ้ว ขึ้นกับปริมาณของตะกอน แต่ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้วเนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาตะกอนตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

3) **โรงกรองน้ำ (water filter tank)** ก่อสร้างไว้บริเวณด้านท้ายฝาย ส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0

เมตร สูง 3.0 เมตร ภายในประกอบด้วยชั้นกรวด ชั้นทรายชั้นถ่าน และชั้นกรวด เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาด ในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อายุการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1 - 3 ปี ขึ้นกับตามสภาพพื้นที่หรือปริมาณของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปโรงกรองน้ำและอาคารลดพลังงาน

4) อาคารลดพลังงาน (reduce pressure tank) ลักษณะเป็นถังเก็บน้ำสี่เหลี่ยมโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร โดยในกรณีที่ตัวฝาดังอยู่ที่สูงมาก จำเป็นต้องมีอาคารลดพลังงานเป็นบ่อพักน้ำเพื่อลดแรงดันของน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบอื่น แตก ชำรุด จากแรงดันน้ำ



ภาพที่ 4.4 แสดงรูปลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) และประตูละบายตะกอน (โบลออฟ)

5) ลิ้นระบายอากาศ (air valve) (แอร์วาล์ว) มีลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing 25$ มิลลิเมตร ด้านบนเป็นกระเปาะ ภายในมีลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณที่แนวท่อผ่านที่สูง ทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยระบายอากาศ ลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำทำให้น้ำไหลได้สะดวก มีอายุการใช้งานประมาณ 3 - 5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีขนาดที่เหมาะสม สามารถระบายอากาศภายในท่อได้ดี

6) ประตูละบายตะกอน (Blow off) (โบลออฟ) ลักษณะเป็นท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาดท่อ $\varnothing 4$ นิ้ว มีประตูลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่แนวท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะเกิดการตกตะกอนของดินหรือทรายในท่อส่งน้ำ เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ ประตูละบายตะกอนทรายดังกล่าวใช้ประโยชน์เพื่อระบายตะกอนทรายที่ไหลเข้าไปอุดตันในท่อ โดยควรเปิดประตูละบายตะกอนทรายปีละ 1 - 3 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอนทราย) เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายออกทิ้ง



ภาพที่ 4.5 แสดงรูปท่อน้ำชนิดท่อ พี.วี.ซี ท่อเหล็กอาบสังกะสี และท่อ พี.อี.

7) ท่อส่งน้ำ (water pipe) โดยทั่วไปมีขนาด $\varnothing$ 4 นิ้ว 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ขนาดและชนิดของท่อขึ้นกับปริมาณความต้องการใช้น้ำและสภาพภูมิประเทศหรือสภาพพื้นที่ที่วางแนวท่อน้ำ ท่อที่ใช้งานอยู่มี 4 ชนิด คือ

- **ท่อเหล็กอาบสังกะสี** (galvanized steel pipe) จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหินไม่สามารถขุดฝังท่อได้ ช่วงข้ามสะพาน หรือตัดผ่านร่องน้ำ โดยมีคอมม่อนรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ซึ่งท่อเหล็กอาบสังกะสีจะมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุอื่น อายุการใช้งานของท่อเหล็กอาบสังกะสีประมาณ 15 - 20 ปี

- **ท่อซีเมนต์ใยหิน** (A.C.) จะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.50 -1.0 เมตร อายุการใช้งานประมาณ 7- 10 ปี ระยะเวลาหลังไม่ค่อยนำมาใช้เนื่องจากไม่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่สูงชันเพราะแตกหักง่าย และไม่สะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา

- **ท่อ พี.วี.ซี.** (P.V.C.) ส่วนใหญ่มีขนาด $\varnothing$ 4 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ชั้น 8.5 หรือชั้น 13.5 ขึ้นกับระดับแรงดันของน้ำ มี 2 แบบ คือ แบบปลายบาน (ปากกระฉัง) และแบบต่อด้วยแหวนยาง การวางท่อจะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.5 -1.0 เมตร. อายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี การซ่อมแซมและบำรุงรักษาทำได้ง่าย ปัจจุบันนิยมออกแบบเป็นท่อประเภทนี้

- **ท่อ พี.อี.** (P.E.) คือ ท่อน้ำที่โค้งงอไปมาได้ มีความยืดหยุ่นสูง ต้องใช้ความร้อนในการเชื่อมต่อกัน และเมื่อเชื่อมแล้วจะมี ตะเข็บบ่าในท่อ หากของเหลวที่ไหลอยู่ในท่อมืดกรัน ก็จะทำให้ตะกรันเหล่านั้น เกาะติดและวันหนึ่งก็อาจจะอุดตันได้ แต่ข้อดีก็คือ มีความทนทานและโค้งงอได้ง่าย โดยไม่ต้องมีข้อต่อข้องออย่างท่อเหล็กหรือท่อ พี วี ซี อายุการใช้งานประมาณ 20-30 ปี

8) **หลักแนวท่อ** (pipe pole) ลักษณะเป็นเสาคอนกรีต ขนาดหน้ากว้าง 12 เซนติเมตร ฝังลึกลงในดินประมาณ 70 เซนติเมตร สูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ทาสีขาว-แดง ปักไว้ตามแนวที่วางท่อน้ำ ทุกระยะ 100 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ และเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง

9) **ประตูน้ำ** (water gate valve) เป็นประตูน้ำเหล็กหล่อสำเร็จรูปติดตั้งไว้บริเวณจุดเริ่มต้นของท่อน้ำ น้ำ บริเวณท่อแยก และบริเวณปลายท่อ เพื่อใช้ควบคุมปริมาณน้ำ แบ่งน้ำ หรือปิดน้ำเพื่อการซ่อมแซม



ภาพที่ 4.6 แสดงรูปประตุน้ำและหลักแนวท่อส่งน้ำ

10) **ถังเก็บน้ำ (water tank)** ส่วนใหญ่มีขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางประเภทจะมีถังกรองน้ำจำนวน 3 ลูก ทำหน้าที่กรองน้ำก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ กรณีที่โครงการมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อย จะก่อสร้างถังขนาดใหญ่ ความจุ 500 - 1,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับน้ำไว้ในช่วงขาดแคลนน้ำอีกด้วย



ภาพที่ 4.7 แสดงรูปถังเก็บ- ถังกรองน้ำขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ 1,600 ลูกบาศก์เมตร

11) **จุดจ่ายน้ำ (water user pipe)** ลักษณะเป็นท่อแยกจากท่อสายเมนหรือแยกจากสายซอยติดตั้งไว้เพื่อเป็นจุดจ่ายน้ำให้กับครัวเรือนของราษฎรตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ จะมีขนาด $\varnothing 3/4$ - 1.5 นิ้ว โดยจะให้ผู้ใช้ น้ำรวมกลุ่มกัน 2 - 5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้ใช้น้ำจะอยู่ห่างไกลจากรายอื่นคณะกรรมการกลุ่ม ผู้ใช้น้ำอาจอนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ โดยการต่อท่อส่งน้ำจากสายเมนไปใช้ในครัวเรือนผู้ใช้น้ำต้องออก ค่าใช้จ่ายกันเอง



ภาพที่ 4.8 แสดงรูปจุดจ่ายน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการเกษตรและอุปโภค-บริโภค

4.2.3 ให้มีการมอบความรู้ด้านการใช้น้ำและการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง

ในการประชุมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องให้มีการแนะนำให้ความรู้กับสมาชิกถึงความเป็นมาของโครงการ ลักษณะของโครงการ แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งของอาคารที่สำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการใช้น้ำ การบำรุงรักษาระบบส่งน้ำที่ถูกต้องวิธีและเหมาะสม ผู้รับผิดชอบการดำเนินงาน การซ่อมแซม ความเสียหายในระดับต่างๆ เป็นต้น

1) การถ่ายโอนภารกิจ

หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะถ่ายโอนภารกิจส่งมอบโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต.หรือ เทศบาลเป็นผู้ใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ยกเว้นโครงการอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ซึ่งยังอยู่ในความดูแลของหน่วยงานผู้ก่อสร้าง ในส่วนของโครงการที่ได้ถ่ายโอนแล้ว การซ่อมแซมเพียงเล็กน้อย เร่งด่วน (วงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท) เป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

หากระบบส่งน้ำได้รับความเสียหายมาก เกินกำลังของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการซ่อมแซม ซึ่งในแต่ละปีงบประมาณ หน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนโครงการ เช่น อบต. ต่างๆ สามารถเสนอขอตั้งงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ตามความจำเป็น

ในส่วนของโครงการที่ยังไม่ได้ถ่ายโอนให้แก่ท้องถิ่น ได้แก่โครงการอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย หากมีปัญหาการใช้น้ำหรือการบำรุงรักษาให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง หากเป็นโครงการที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน ให้แจ้งที่โครงการชลประทานราธิวาส โทร. 073-511485

2) วิธีการใช้น้ำ



ภาพที่ 4.2 แสดงกิจกรรมประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำและการใช้ประโยชน์จากโครงการประปาภูเขา

1. โครงการประปาภูเขาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบโครงการให้ อบต. รับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา โดยผู้ใช้น้ำทุกคนต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตามกฎกติกา หรือระเบียบข้อบังคับของกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเคร่งครัด

2. คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะพิจารณาอนุญาตให้สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกันรวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมนเพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ใน

แต่ละครัวเรือนกันเองตามความจำเป็นขนาดท่อส่งน้ำประมาณ $\varnothing 1/2$ นิ้ว

3. ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ อาจพิจารณาอนุญาตให้ต่อท่อส่งน้ำจากท่อสายเมนน้ำไปใช้เป็นการเฉพาะรายตามความจำเป็น

4. รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาภูเขาจัดหาน้ำให้กับราษฎรโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจากหลายโครงการที่มีการเก็บค่าน้ำกันเอง จากสมาชิกในกลุ่ม ครัวเรือนละประมาณ 20 บาทต่อเดือน หรือรายปีๆละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อระบบส่งน้ำได้รับความเสียหาย หรือทำกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนหน้าฝายน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้พิจารณาใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอจึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6. สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องหมั่นช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำไม่ให้มีการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมแม้เพียงเล็กน้อย ก็ให้แจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะถูกลาม

7. การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำใช้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้ปิดก๊อกน้ำทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8. ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100 -200 ลิตร ไว้เพื่อไว้ยามน้ำไม่ไหลหรือยามขาดแคลนน้ำด้วย

9. หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสายหลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบเวรตามข้อตกลงของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ

10. หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อ หรือตรวจสอบลิ้นระบายอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11. สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อาศัยอยู่ต้นสายท่อ ควรใช้น้ำโดยคำนึงถึงผู้ใช้น้ำที่อยู่ปลายท่อด้วย จึงจะทำให้ทุกคนได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งจะเป็นผลให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

3) การซ่อมแซมบำรุงรักษา

1. ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนักให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

2. เปิดประตูระบายตะกอนทราย (โบลอฟ) ปีละ 1-2 ครั้ง ตามปริมาณของตะกอน เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายที่อุดตันภายในท่อออกไป เพื่อให้ น้ำไหลได้สะดวกยิ่งขึ้น

3. หมั่นตรวจสอบลิ้นระบายอากาศ ว่าระบบอัดโน้มคิยังสามารถใช้งานได้ดีอยู่หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

4. ให้ตรวจสอบวัสดุกรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้ามีอุดตันของตะกอนมาก

ให้เปลี่ยนวัสดุกรอง โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน)

5. ปัญหาที่พบบ่อยคือท่อส่งน้ำแตกหรือชำรุดการซ่อมที่สะดวกคือการตัดท่อส่งน้ำและต่อด้วยอุปกรณ์การต่อท่อที่เรียกว่า“ซีโบลท์” ซึ่งมีขายเป็นชุด ตามขนาดและชนิดของท่อส่งน้ำ ตามร้านขายวัสดุก่อสร้างประเภทท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ถ้าเป็นท่อเหล็กต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ชลประทานหรือจ้างช่างเชื่อมโลหะมาดำเนินการซ่อมแซม การซ่อมแซมอาจจำแนกตามอาการได้ 2 ระดับ คือ

การบำรุงรักษาเบื้องต้น การซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อย (วงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท) ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเองโดยเงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

กรณีเสียหายมาก ต้องอาศัยช่างเทคนิคหรือเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะด้าน สำหรับโครงการที่ได้ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นแล้ว ให้แจ้งขอสนับสนุนหน่วยงานผู้ก่อสร้างหรือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

4.3 สรุปสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข

จากผลการวิจัยสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขด้านใช้น้ำบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา มีรายละเอียดแสดงไว้ในตาราง ที่ 4.1

ตาราง ที่ 4.1 สภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข

ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	แนวทางแก้ไข
1) น้ำต้นทุนไม่เพียงพอ	➢ การพิจารณาโครงการและการออกแบบจุดที่ตั้งหัวงานที่มีพื้นที่รับน้ำฝนเหนือฝายน้อย ไม่เพียงพอกับปริมาณการใช้น้ำ ➢ ป่าต้นน้ำขาดความอุดมสมบูรณ์และขาดความชุ่มชื้นทำให้ซึมซับปริมาณน้ำฝนได้น้อย ➢ อิทธิพลจากภัยแล้งทำให้มีปริมาณน้ำฝนตกในพื้นที่น้อยหรือช่วงเวลาการตกของฝนเปลี่ยนไป	➢ การพิจารณาโครงการให้เลือกจุดที่ตั้งหัวงานให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมาก พอสำหรับการใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี ➢ ก่อสร้างถึงเก็บน้ำขนาดใหญ่ความจุ 500 - 4,000 ลบ.ม. เพิ่มเติมเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ช่วงขาดแคลน ➢ ผู้ใช้น้ำควรจัดให้มีภาชนะเก็บน้ำความจุ 200 -1,000 ลิตร สำรองน้ำไว้ใช้ช่วงขาดแคลน ➢ ให้พิจารณาใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคให้เพียงพอก่อนใช้น้ำเพื่อการเกษตร ➢ บริหารจัดการน้ำแบบหมุนเวียนหรือแบบรอบเวร ➢ รณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัด

ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	แนวทางแก้ไข
2) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ	➢ ท่อส่งน้ำยาวเกินไปไปบริหารจัดการน้ำลำบาก ราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายท่อมักไม่ได้ใช้น้ำหรือใช้น้ำได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ ➢ ท่อส่งน้ำมีหลายแยกเกินไปบริหารจัดการน้ำลำบาก ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึง ➢ พื้นที่ส่งน้ำอยู่ที่สูงเกินไปแรงดันน้ำไม่เพียงพอ ➢ ยังไม่ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำทำให้การบริหารจัดการน้ำไม่มีประสิทธิภาพ ➢ จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำไว้แล้วแต่ไม่ได้พัฒนาหรือฟื้นฟูให้มีความเข้มแข็ง ➢ ขาดระบบการบริหารจัดการน้ำที่ดี ➢ ผู้ใช้น้ำขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ➢ ไม่มีวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ➢ หน่วยงานผู้ก่อสร้างไม่ได้แนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาหลังก่อสร้างแล้วเสร็จไม่มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ	➢ ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้ยาวเกินไป โดยน่าจะมีความยาวไม่เกิน 3.0 กม. เพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรือมีปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ ➢ ควรออกแบบมีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายเป็นประเภทฝายดินน้ำล้นธาร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย ➢ จัดให้มีการประชุมชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษา พร้อมมอบคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ ก่อนการส่งมอบโดยวิทยากรความรู้และมีประสบการณ์ ➢ จัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ

ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	แนวทางแก้ไข
3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคกับเก็บกักน้ำและการส่งน้ำ	➢ ประตูละบายทรายประเภทท่อเหล็กมีขนาดเล็กเกินไป ช่วงฝนตกหนักกระบายตะกอนไม่ทัน ➢ ไม่ได้เปิดประตูละบายตะกอนทรายในช่วงหน้าฝนหรือช่วงฝนตกหนักทำให้ตะกอนดิน หิน ทราย ตกทับถมเต็มหน้าฝาย	➢ ประตูละบายทรายบริเวณตัวฝาย เห็นสมควรออกแบบเป็นแบบเครื่องกว้านบานระบาย (Drain Gate) เท่านั้น ไม่ควรออกแบบเป็นประเภทท่อ (Pipe Gate) เพราะในช่วงฤดูฝนจะระบายตะกอนทรายไม่ทันทำให้ตะกอนทับถมเต็มหน้าฝาย ➢ จัดให้มีผู้รับผิดชอบการปิด-เปิด ประตูละบายทรายในช่วงหน้าฝนหรือช่วงฝนตกหนัก (ควรเป็นผู้ที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ใกล้กับตัวฝาย) ➢ ท่อส่งน้ำที่ออกจากบริเวณตัวฝาย เห็นสมควรให้ติดตั้งฉนวนกันน้ำบนของตัวฝายให้มากขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนดิน และทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ ➢ เปิดประตูละบายทรายช่วงฝนตกหนัก
4) ระบบส่งน้ำชำรุดหรืออาคารประกอบขาดการบำรุงรักษาที่ดี	➢ ท่อหุ้มคอนกรีตการใช้งาน (ท่อซีเมนต์ใยหิน อายุการใช้งานประมาณ 10 ปี ท่อ พี. วี. ซี. 15-20 ปี และท่อเหล็กอาบสังกะสี 15-20 ปี) ➢ ได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมหรืออุทกภัย ➢ ได้รับความเสียหายจากการปรับปรุงซ่อมแซมขยายถนน ➢ ได้รับความเสียหายจากการขุดหรือย้ายเพื่อการก่อสร้าง ➢ แรงดันน้ำมากเกินไป ➢ การก่อสร้างไม่ดี ไม่แข็งแรง ➢ การใช้วัสดุไม่มีคุณภาพ	➢ เปิดประตูละบายตะกอน ทราย (โบลอฟ) ปีละ 1 - 3 ครั้ง เพื่อระบายตะกอนทราย ➢ ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารรถใช้งานได้ ➢ ถ้าระบบส่งน้ำชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันทีป้องกันเสียหายลุกลามหรือไม่ ➢ ให้ผู้นำท้องถิ่นหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการตรวจรับโครงการมาใช้ประโยชน์หรือดูแลบำรุงรักษา ➢ หน่วยงานผู้ก่อสร้างไม่ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบให้ท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา

ปัญหาที่พบ	สาเหตุของปัญหา	แนวทางแก้ไข
5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก	➢ ถ้ามีตะกอนขุ่นในน้ำแสดงว่ามีการขุดเปิดหน้าดินเหนือฝายทำให้เกิดการชะล้างลงในแหล่งน้ำ ➢ มีสิ่งปนเปื้อนในน้ำโดยมนุษย์ ➢ มีสิ่งปนเปื้อนในน้ำทางธรรมชาติ เช่น แหล่งน้ำแร่	➢ ก่อสร้างระบบดักกรองน้ำ ตรวจสอบและเปลี่ยนวัสดุกรองน้ำประมาณ 1-3 ปี / ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน) ➢ นำน้ำที่คุณภาพไม่ดีไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมอื่นตามเหมาะสม ➢ ให้มีการส่งน้ำไปตรวจสอบคุณภาพ ➢ ประสานกับหน่วยงานที่รับผิดชอบปรับปรุงคุณภาพน้ำตามด้วยวิธีการที่เหมาะสม
6) อบต.หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบจะต้องดำเนินการ	➢ ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี ➢ ขาดความชัดเจนของภารกิจที่ต้องดำเนินการหลังการส่งมอบและรับมอบ ➢ หน่วยงานผู้รับมอบไม่ได้ตั้งแผนงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปี ➢ หน่วยงานผู้รับมอบไม่มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ	➢ เพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการกิจที่ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นหน่วยงานผู้ส่งมอบและรับมอบเข้าใจ ➢ หน่วยงานผู้รับมอบจะต้องตั้งแผนงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปีจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นของทุกภารกิจที่ต้องรับผิดชอบหลังการถ่ายโอน ➢ จัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำมอบให้แก่หน่วยงานผู้รับมอบ
7) ปัญหาของผู้บริหารท้องถิ่น	➢ โครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างแล้วเสร็จก่อน จะมีพระราชบัญญัติ อบต. ปี 2537 จะบริหารงานโดยกำนันผู้ใหญ่บ้าน โครงการเหล่านี้หลายแห่งจะมีปัญหภายในกันเองภายจากหลังจากถ่ายโอนภารกิจเหล่านี้ต่อไปให้หน่วยงานที่เกิดขึ้นใหม่ คือ หน่วยงาน อบต.	➢ ให้หน่วยงานรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น เช่น หน่วยงานระดับอำเภอ หรือหน่วยงานระดับจังหวัด ไปสร้างความเข้าใจให้กับทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งดังกล่าว

4.4 การจัดทำคู่มือการใช้น้ำบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าแนวทางหนึ่งที่จะเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาคือการจัดทำคู่มือโครงการประปาภูเขา ประกอบด้วยลักษณะโครงการ ส่วนประกอบของโครงการและวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา ไว้ให้เจ้าหน้าที่และสมาชิกผู้ใช้น้ำใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพดังกล่าว ทีมงานวิจัยได้จัดทำสื่อความรู้ชุดคู่มือโครงการประปาภูเขา เป็นแผ่นพับ ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 ซม.) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 160 อธิบายด้วยภาพประกอบการ์ตูน จำนวน 1 ชุด รายละเอียดประกอบด้วย สื่อความรู้ชุดลักษณะโครงการประปาภูเขา และสื่อความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามลายูท้องถิ่น เพื่อแจกจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ที่ไปทำการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วย ผู้นำท้องถิ่น คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำและสมาชิกผู้ใช้น้ำ รายละเอียดคู่มือดังกล่าว ฉบับภาษาไทย แสดงไว้ใน หัวข้อ 4.4.1 และฉบับภาษามลายูท้องถิ่นแสดงไว้ใน หัวข้อ 4.4.2



โครงการประปาภูเขา



ฝายทดน้ำประปาภูเขา



ประตูระบายทราย

ลักษณะภูมิประเทศที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่ลาดชัน มีลำคลอง ลำห้วยไหลผ่าน ส่วนราชการต่างๆ จะพัฒนาแหล่งน้ำตามที่ผู้นำท้องถิ่นร้องขอ หรือพัฒนาตามศักยภาพของพื้นที่เป็นระบบชลประทานประเภทประปาภูเขา โดยก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติ บริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำ และวางระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณด้านล่างหรือบริเวณพื้นที่ราบ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ไปใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภค หรือเพื่อการเกษตร ให้แก่ราษฎร

องค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ

1. ฝายทดน้ำ ส่วนใหญ่เป็นฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก ก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงต้นน้ำเพื่อยกระดับน้ำและเก็บกักน้ำไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0-2.0 เมตร ส่วนใหญ่ระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับตลิ่งคลองประมาณ 1.0-2.0 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะตัวฝายหรือลาดตลิ่งให้ได้รับความเสียหาย

2. ประตูระบายทราย ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝายใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือตะกอนทรายในช่วงฝนตกหนักไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบกว้าน-บานระบาย มีโครงยกควบคุมการปิด-

เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด 12 - 24 นิ้ว ควบคุมการปิด-เปิดโดยประตูน้ำ ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้ว เนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาตะกอนดินและทรายตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

3. โรงกรองน้ำ ก่อสร้างไว้บริเวณที่สูงด้านท้ายฝายส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในแยกเป็นชั้นกรอง 4 ชั้น ประกอบด้วยกรวด ทราย ถ่าน และกรวด เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาดในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อายุการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1-3 ปี ขึ้นกับปริมาณของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่

4. บ่อลดพลังงาน ลักษณะเป็นถังเก็บน้ำสี่เหลี่ยม โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือเป็นบ่อพักน้ำรูปทรงกรวย ขนาดความจุประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นกับความเหมาะสมของการใช้งาน ในกรณีที่ตัวฝายตั้งอยู่ที่สูงมาก จะต้องมีการลดพลังงานเป็นบ่อพักน้ำเพื่อลดแรงดันของน้ำ ป้องกันไม่ให้ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบอื่น แตก ชำรุด จากแรงดันน้ำ



ท่อระบายตะกอนทราย



ลิ้นระบายอากาศ

5. ลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) ลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2.5 เซนติเมตร ด้านบนเป็นกระเปาะภายในมีลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด จะติดตั้งไว้บริเวณแนวท่อช่วงผ่านที่เนินสูง ทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อระบายอากาศในท่อ ช่วยลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำ ทำให้น้ำไหลได้สะดวกยิ่งขึ้น มีอายุการใช้งานประมาณ 3-5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลูกกลอยในลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้การได้อยู่หรือไม่ หากชำรุดให้ซ่อมแซมใหม่หรือเปลี่ยนให้มีขนาดที่เหมาะสม ให้สามารถระบายอากาศได้ดี

6. ท่อระบายตะกอน (โบลอฟ) ลักษณะเป็นท่อระบายน้ำเหล็กอาบสังกะสี ขนาด 4 นิ้ว มีประตูน้ำควบคุมการปิด-เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่แนวท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะ

เกิดการตกตะกอนของดินหรือทราย เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ โดยควรเปิดประตูเพื่อระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายทิ้ง ปีละ 1-3 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอน)

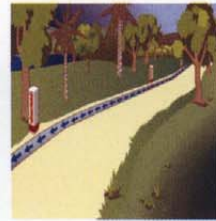
7. ท่อส่งน้ำ โดยทั่วไปมีขนาด 4 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ตามปริมาณความต้องการใช้น้ำ ส่วนชนิดของท่อ ขึ้นกับสภาพพื้นที่ที่วางแนวท่อส่งน้ำและกำลังงบประมาณ ท่อที่นิยมใช้งานอยู่มี 4 ชนิด คือ



ท่อส่งน้ำชนิดต่างๆ



ประตูน้ำ



หลักแนวท่อส่งน้ำ

7.1 ท่อเหล็กอาบสังกะสี จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหิน ไม่สามารถขุดฝังท่อได้ ช่วงข้ามสะพาน หรือช่วงตัดผ่านร่องน้ำ โดยมีตอม่อรองรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ท่อเหล็กอาบสังกะสีจะมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุต่างๆ อายุการใช้งานของท่อเหล็กอาบสังกะสีประมาณ 15 - 20 ปี

7.2 ท่อซีเมนต์ใยหิน จะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.50 - 1.0 เมตร ระยะหลังไม่นิยมนำมาใช้เนื่องจากไม่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่สูงชันเพราะแตกหักง่าย และไม่สะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา อายุการใช้งานประมาณ 7-10 ปี

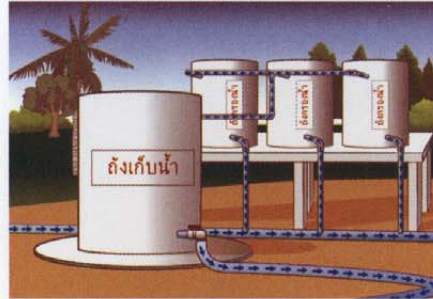
7.3 ท่อ พี.วี.ซี. ส่วนใหญ่มีขนาด 4 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ชั้น 8.5 หรือ ชั้น 13.5 ขึ้นกับระดับแรงดันของน้ำ มี 2 แบบ คือ แบบปลายบาน (ปากกระฉัง) และแบบต่อด้วยแหวนยาง การวางท่อจะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.5-1.0 เมตร อายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี ปัจจุบันนิยมออกแบบเป็นท่อประเภทนี้

7.4 ท่อ พี.อี. คือ ท่อน้ำโค้งไปงอมาได้ มีความยืดหยุ่นสูง แต่มีราคาค่อนข้างสูง ข้อดีก็คือ มีความทนทานและโค้งงอได้ง่าย โดยไม่ต้องมีข้อต่อข้ออ้อย่างท่อเหล็กหรือท่อ พี.วี.ซี. อายุการใช้งานประมาณ 20-30 ปี

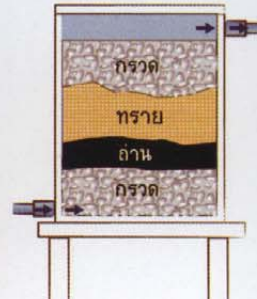
8. หลักแนวท่อ ลักษณะเป็นเสาคอนกรีต ขนาดหน้ากว้าง 12 เซนติเมตร ฝังลึกลงในดินประมาณ 70 เซนติเมตร สูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ทาสีขาว-แดง ปักไว้ตาม

แนวที่วางท่อส่งน้ำทุกระยะ 100 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวสังเกต ป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ หรือการบดทับ เพื่อสะดวก การซ่อมแซมบำรุงรักษาภายหลัง

9. ประตุน้ำ เป็นประตุน้ำเหล็กหล่อสำเร็จรูปติดตั้งไว้ บริเวณจุดเริ่มต้นของท่อส่งน้ำ บริเวณท่อแยก และบริเวณปลาย ท่อ เพื่อใช้ควบคุมปริมาณน้ำ แบ่งน้ำ หรือปิดน้ำเพื่อการซ่อมแซม ท่อส่งน้ำ



ระบบถังกรอง - ถังเก็บน้ำ



แสดงชั้นของวัสดุกรอง

10. ถังเก็บน้ำ มีขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางชนิดจะมีถังกรองน้ำจำนวน 3 ลูก ทำหน้าที่กรองน้ำก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ กรณีที่มีปริมาณ แหล่งน้ำต้นทุนน้อย จะก่อสร้างถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ ความจุ 500 - 1,600 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำไว้ใช้ในช่วงขาดแคลนน้ำ อีกด้วย

11. จุดจ่ายน้ำ ลักษณะเป็นท่อแยกจากท่อสายเมน หรือแยกจากสายซอยติดตั้งไว้เพื่อเป็นจุดจ่ายน้ำให้กับครัวเรือน ของราษฎรตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ จะมีขนาด 3/4 - 1.5 นิ้ว โดยจะให้ผู้ใช้้่น้ำรวมกลุ่มกัน 2-5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้ใช้้่น้ำอยู่ห่างไกลจากรายอื่นคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้้่น้ำอาจ อนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ การต่อท่อส่งน้ำจากสายเมนไปใช้ใน ครัวเรือน ผู้ใช้้่น้ำต้องดำเนินการเองและออกค่าใช้จ่ายกันเอง



จุดจ่ายน้ำเพื่อการเกษตรในครัวเรือน



จุดจ่ายน้ำเพื่อทำยางแผ่น



นายสุรชัย ฤทธิยาบ สำนักชลประทานที่ 17 และคณะ
สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

วิธีการใช้น้ำและการบำรุงรักษา

การถ่ายโอนโครงการ

หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะถ่ายโอนโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต. หรือ เทศบาล เป็นผู้ใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา ยกเว้นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ และโครงการป้องกันตนเอง ชายแดนไทย-มาเลเซีย ยังอยู่ในความดูแลของหน่วยงานผู้ก่อสร้าง

หน่วยงาน อบต. ที่ได้รับการถ่ายโอนโครงการสามารถเสนอแผนขอตั้งงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปี **จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น** ได้ตามความจำเป็น

ในส่วนของโครงการที่ยังไม่ได้ถ่ายโอนให้แก่ท้องถิ่นได้แก่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย หากมีปัญหาการใช้น้ำหรือการซ่อมแซมบำรุงรักษาให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง หากเป็นของกรมชลประทานให้แจ้งที่หน่วยงานชลประทานในพื้นที่

วิธีการใช้น้ำ



ส่วนหนึ่งของประโยชน์โครงการ จัดให้มีถังเก็บน้ำสำรองทุกบ้าน

โครงการประปาภูเขาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบ โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตาม กฎกติกา หรือระเบียบข้อบังคับของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยเคร่งครัด

2. คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะอนุญาตให้สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกันรวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมนเพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ในแต่ละครัวเรือนตามความจำเป็น ขนาดท่อประมาณ 1/2 นิ้ว

3. ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาอนุญาตให้

ต่อจุดจ่ายน้ำจากท่อเมนได้เป็นการเฉพาะราย

4. รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาภูเขาเพื่อจัดน้ำให้กับราษฎรโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจำนวนมากที่มีการเก็บค่าน้ำจากสมาชิกในกลุ่ม ครั้วเรือนละประมาณ 20 บาทต่อเดือน หรือเก็บเป็นรายปีๆละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อได้รับความเสียหาย หรือเพื่อทำกิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่ม ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งมากขึ้น



การเก็บค่าบำรุงรักษา



จัดรอบเวรการใช้น้ำ

5. ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอ จึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6. สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำไม่ให้เกิดการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมแม้เพียงเล็กน้อย ให้แจ้งซ่อมทันทีเพื่อลดการสูญเสียและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะเสียหายลุกลามมากขึ้น

7. การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำใช้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้รีบปิดก๊อกน้ำทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8. ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100-200 ลิตร ไว้ใช้กรณีน้ำไม่ไหลหรือยามขาดแคลนน้ำด้วย

9. หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสาย หลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบเวร ตามข้อตกลงของกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ

10. หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อ หรือตรวจสอบระบบอัตโนมัติของลิ้นระบายอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11. สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจ เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อาศัยอยู่ปลายท่อ เพื่อทุกคนได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ ยังส่งผลให้สังคมอยู่กันอย่างสงบสุข

การซ่อมแซมบำรุงรักษา



เปิดประตูระบายทราย



เปิดประตูระบายตะกอนทราย

1. ในฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนัก ให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ
2. เปิดประตูระบายตะกอนทราย (โบลอฟ) ปีละ 1 - 2 ครั้ง (ตามปริมาณของตะกอน) เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายที่ตกตะกอน อุดตันภายในท่อออกไป
3. หมั่นตรวจสอบลิ้นระบายอากาศ ว่าระบบอัตโนมัติยังสามารถใช้งานได้อยู่หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น
4. ให้ตรวจสอบวัสดุกรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้ามีการอุดตันของตะกอนมาก ให้เปลี่ยนวัสดุกรองใหม่ โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน)
5. ปัญหาที่พบบ่อยคือท่อส่งน้ำแตกหรือชำรุด การซ่อมแซมอาจจำแนกตามอาการได้ 2 ระดับ คือ

การซ่อมแซมเบื้องต้น การซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อย (วงเงินไม่เกิน 5,000 บาท) ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเองโดยใช้เงินที่เก็บได้จากสมาชิก หรือเงินกองทุนอื่นๆ ของกลุ่ม

กรณีเสียหายมาก ต้องอาศัยช่างเทคนิคหรือเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะด้านเช่น ท่อเหล็กชำรุด ฝายชำรุด โครงการที่ได้ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นแล้ว ให้แจ้งขอสนับสนุนจากหน่วยงานที่รับโอน เช่น อบต. หรือเทศบาล แต่ถ้าเป็นโครงการที่ไม่ได้ถ่ายโอนให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง



การซ่อมท่อส่งน้ำโดยกลุ่มฯ



การแบ่งปันน้ำโดยกลุ่มฯ

กลุ่มผู้ใช้น้ำ

เนื่องจากระบบท่อส่งน้ำประปาภูเขาส่วนใหญ่จะมีปัญหาการบริหารจัดการน้ำ เนื่องจากมีปริมาณน้ำต้นทุนมีค่อนข้างจำกัด ท่อมีความยาวมาก หรือมีหลายแยก การที่จะส่งน้ำให้ได้ใช้อย่างทั่วถึงและเพียงพอจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน และคัดเลือกคณะกรรมการจากสมาชิกผู้ใช้น้ำขึ้นมาบริหารการใช้น้ำตามความจำเป็นดังนี้



การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำ



การขุดลอกโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ

ประธาน มีหน้าที่ ควบคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกซ่อมแซมบำรุงรักษา ตัดสินข้อพิพาทของสมาชิกควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิก เป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

รองประธาน ทำหน้าที่เป็นตัวแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ และทำงานตามที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

เลขาธิการ มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถในการอ่านและการเขียนได้ดี

เหรัญญิก มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำ การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การเก็บเงิน การนำฝากเงิน

คณะกรรมการ มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปิด-เปิดประตुरบายทราย ช่วงฝนตกหนัก ปิด-เปิดประตุน้ำเพื่อการจ่ายน้ำ ปิด-เปิดประตुरบายตะกอนทราย นำสมาชิกขุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก

ที่ปรึกษา มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยคัดเลือกจากผู้นำท้องถิ่น ผู้นำศาสนา เจ้าหน้าที่ชลประทานหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น



رنجان مېباغون بکالن اير فایف (فرافا) اير بوکیت



امفاغن فثکت اير فرافا بوکیت



فینتو مغلوارکن فاسیر

مغیکوت دغن کادان عالم سمولاجادي دان لیغکوغن بر بوکیت
دسمیغ ایت ادا سومبور ايرسفرت سوغی اتو جارق یغ مغالیر دري تفت
تیغکی کتمفت یغ رنده مک سسوي له ددیریکن رنجان مېباغون بکالن
اير فایف (فرافا) اير بوکیت دایکوتی دغن فرمینتان کتوا دان فندودق
کمفو غ اوله ایت دفیق کراجان سدیا باکی ماماوکن سومبور اير
ترسبوت مک دغن کمفوان یغ ترسدیا ادا ایت دافله مېباغون سیستم
بکالن اير (جون فرأتان) بروف اير فایف (فرافا) اير بوکیت دغن مبینا
سبواه امفاغن فثکت اونتوق مناهن الیران اير دینا دکاواسن تفت
تیغکی دفوجوق (هولو) اير دان ملتقن فایف مناده اير مک اير ایت
دهنتر کفدا فندودق دکاواسن سبله تفت رنده اتوکاواسن تانه راتا
اونتوق کفرلوان فندودق دافت ماکای دان مینوم دان بر جوجوق تانم
ستروست

سوسونن یغ فنتیغ باکی رنجان

1. امفاغن فثکت اير همفیر سلورو هت دینا بنتوق سمن سولغ بسی دینا
ملینتغ اتو هالغ لالوان اير دکاواسن تفت یغ تیغکی اونتوق اغکت
فارس فرموکان اير دان مناکو غ اير دالمث مک کتیغکین امفاغن ترسبوت
قدر کتیغکین سکیر 1.0 - 2.0 میتر کتیغکین بلا کغ امفاغن ایت له
رنده دري فارس تبیغ سکیر 1.0 - 2.0 میتر سفای تیدق منکلمی تانه
رعیت دسبله فیق اتس فثکت اير جو کافنجغ فثکت اير ایت له فنجغ
سدیکیت درفد لواس فرموکان اير سفای اونتوق مودهکن اير جفت
کلوارا فیل برلا کو بنجیر دموسیم بنجیر دغن تیدق ترجادي کیکیسن
هیغکا سمي فثکت اير اتو فرموکان تبیغ دافت کفو هن بناس

2. فینتو مغلوار فاسیر دینا دتغه تغه فشک آیر دکونا اونتوق مغلوار

لومفور تانه اتوفاسیر کتیک تورون هوجن لبث سفای تیدق
ترتیمبون دکاواسن فرموکان فشک آیر اتومغالیر ماسوق سومیت لوبغ
فایف آیر فینتو این آدا² ماجم یایت جنیس میسین یغ بروف فمولس
فانن آدا بیغکای اغکت بکرج منوتوف⁻ مموکا دغن ماکي ستیریغ دان
یغجنیس فایف بسی بسر^{12 - 24} اینجی بکرج منوتوف⁻ مموکا دغن
مماکی فینتو فیلی بسر اوکورنث مگیکوت جمله آداث لومفور لومفور
سکارغ این تیدق دکونا لاکی کران موده ترسومیت جکالو بر لاکو
هوجن لبث مشیکن ترتیمبوس تانه دان فاسیر دفرموکان فشک آیر
اتوجوکا مغالیر ماسوق ترسومیت کلوبغ فایف

3. رومه لوجی تافیس آیر دینا دتفت یغ تیغکی سبله باوه فدا فشک

آیر یغ دافت منافیس آیر سباتق⁵⁰ میتور فرسکی سجم بنتوق بینان دری
سمین برسولغ بسی دان ددالم ایت دلایفیی فول دغن لافیسن باتو فاسیر
ارغ دان باتو فول دکونا اونتوق تافیس اتو ساریغ آیر جادی برسیه
سبلوم هنتر ماسوق کدالم فایف اونتوق امیل فایده ستروس عمور ماکای
باهن تافیس لبه کورغ^{1 - 3} تاهون مگیکوت کادان جمله سلوت
لومفور دالم آیر لفس ایت دتوکرکنله باهن تافیس یغ بارو فول
4. کولم منورون تناکا برینتوق سفرت قولوه امفت فرسکی

دبوات دری سمین برسولغ بسی ادا جوک برینتوق تلاك بولت بسرث
داقت مگیسی آیر لبه کورغ²⁰ میتور فرسکی ایکوت سسواي کفرلوان
فغکونا کالوله فشک آیر ایت ترلتق دتفت یغ ساغت تیغکی مستیله
دأدا تمفت منورون تناکا اونتوق مغورغ تکانن آیر کالو تیدق اکن
تیمبول کفجهن فدا فایف اتو لاین لاین



آلت کفلا فایف ممبواغ فاسیر



آلت کفلا لوبغ اغین

5. آلت کفلا لوبغ اغین برینتوق دری فایف بسی سسر²⁵ میلیمتر

ددالم آدا فلمفوغ کرجاٹ توتوف⁻ بوکا مغلوارکن اودارا اکن دلتق
فدا فایف یغ لاولینتس دتفت تیغکی کرجاٹ دغن جارا اوتومیتیک
اونتوق ممبواغ اغین ترلکت دالم فایف سفای آیر دافت مغالیر دغن موده
بیلا دفاکی دافت تاهن لبه کورغ^{3 - 5} تاهون کالوله فایف آیرایت فجه
دغن تا تاهو فونجا اتو سبب فریقسا دهولو فلمفوغ آلت لوبغ اغین اداکه
ماسیه کرج کالوتیدق ممفربایکی اتو توکر دغن یغ بارو

6. آلت کفلا فایف ممبواغ فاسیر برینتوق فایف بسی تاهن کارت

سېسر⁴ اینجی ادا فینتو اونتوق توتوف - بوکا اکن دلتق فدا فایف یغ لاولینتس دتفت جورا غ رنده برلمه اکن تیمبول لومفور اتوفاسیر دالم فایف مغلانغ ایر فایده آلت این ایله مغلوارکن لومفور اتو فاسیریغ ترسومیت ماس اونتوق ممواغث سکور غ¹⁻³ کالی ستاهون

7. فایف ایر یغ سلالو دکوناکن بسر 4 اتو 6 اتو 8 دان 10 اینجی مغیکوت جمله کفرلوان ایر ادا فون افکه جنیس فایف یغاکن دکونا ایت دتیلیق مغیکوت سسواي فدا کادان تفت لیغکوغن دان کوات تکانن تناک ایر دان اغکارن بلنجا تریاکی فایف ایت⁴ جنیس



تیاغ باتوفتونجوق لوروس فینتوکونجی فیلی ایر بریاکی جنیس فایف جالور فایف

7.1 فایف بسی جلوف کوناٹ ماسغ فدا تفت برباتو تیاد اوفا یا مغکالی اونتوق منانم فایف اتو فدا مثر غ سوغی اتو جباتن ماسغ دغن مغکونا تیاغ فدا تیف تیف² میتر اداله فایف بسی این ساعت کوکوه تاهن فدا تکانن دان کیکیسن ایر اتو اف سهاج فروسق. فایف بسی جوکا تاهن لام لبه کورا غ 15 - 20 تاهون

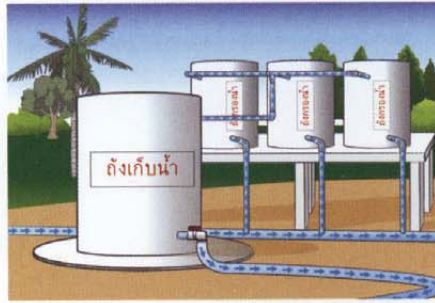
7.2 فایف سابوت سمین ماسغث مستیله منانم دالم تانه سکور غ کور غ 0.50 - 1.0 میتر دافت تاهن سلاما 7 - 10 تاهون سکار غ این تأبرکونا لاکی کران تا سسواي دغن تفت بریوکیٹ برباتو دان جورا غ تیغکی کرانا ساعت موده فجھ اتو فاته دان جوک رومیت فدا منجاکا دان میایکی

7.3 فایف فی وی سی یغ سلالو دکونا بسر 4 اتو 6 اتو 8 دان 10 اینجی کلس 8.5 اتو 13.5 مغیکوت تیغکت تکانن ایر فایف این ادا دوا جنیس یایت جنیس اوجو غ کمبغ دان جنیس ماکای کلغ کته جارا ماسغ دتاتم کدالم تانه سدالم 0.5 - 1.0 میتر دافت تاهن لام 10 - 15 تاهون سکار غ این سلالو مغکونا فایف این

7.4 فایف فی عی فایف این دافت ممیلوق بیلوق موده بنتوق هرک ساعت ماهل تتافی کبایکنت ایله تاهن لام موده بنتوق جادی بیغکوق دغن تیدق فرلو ماکای فغھوبو غ سفرت فایف بسی اتو فایف فی وی سی فایف این تاهن لام 20 - 30 تاهون

8. تیاغ باتو فتونجوق لوروس جالور فایف اداله بروفا تیاغ سمین بسر¹² سینتیمتر دتاتم کاکي تیاغ کدالم تانه سدالم⁷⁰ سینتیمتر دان تیمبول

هو جو غ داتس تانه 50 سينتيمتر دلومور جت ميره - فوتيه دفاجق
 مغيكوت لوروس جالور فايغ دتانه فدا تيف تيف 100 ميتر سباكي
 فتونجوق لوروس جالور فايغ سفاي منجاكا درفد مغلالي ميننديس دان
 موده فدا بايكي دان جاك دكمدين هاري
 9. **فيتوكونجي فيلي اير** ماسغ دتفت كفلا فايغ فدا جابغ دان فدا
 هو جو غ فايغ اونتوق مغوروس منجاكا مباكي اير اتو منوتوف اير بيلا
 هندق بايكي



تنگي سيمفن - تافيس اير

تونجوقن لافقيسن باهن فنافيس

10. **تاغكي سيمفن اير** يغ سدبا ادا دافت مغيسي اير 10 ميتر فرسكي
 دان ادا جوك 50 ميتر فرسكي كادغ كادغ فدا ستغه تفت ممفوتاي تنكي
 تافيس اير 3 بواه توكت ايله تافيس اتو ساريغ اير سيلوم دسيمفن
 كتغكي سيمفن اير برسبه كالوله دتفت ايت كورغن جوكوف اير سمولا
 جادي اكن دبينا تنكي سيمفن اير يغ ترليه بسر هيغك منجافاي 500 -
 1600 ميتر فرسكي سباكي اير سيمفانن اتو مثديا دماس اير بركوران
 11. **تفت فمباكي اير** اداله تفت مباكي اير اتو جابغ فمباكي اير درفد
 فايغ بسر كفد فايغ كجيل سفاي دباكي باكيكن كفد فغكونا اير
 مغيكوت قدار كفلوان فغكونا ماسيغ ماسيغ دان فايغ فمباكي ايت
 بسر هات $1.5 - \frac{3}{4}$ اينجي دان فغكونا جوكا هاروس برينتوق كلومفق
 يات 2 - 5 كلواركا فدا ساتو كلومفق فد ساتو تفت فمباكي اير
 كجوالي فغكونا اير ايت دودق ترفنجير جاوه دري اورغ لاي اتس
 كايزين خاص درفدا اهلي جواتن كواس فغكونا اير دان جوكا بلنجا
 سموغن فايغ اين فغكونا هاروس بلنجا سنديري



تفت مباكي اير كفلوان مبات كته كفيع تفت مباكي اير كفلوان فرتانين



اتوران مڱونا آير دان ممبلا مراوات

فشالين فشراهن رنجاغن

فيهق فجابت فمباغون اكن مشره دان سالين رنجاغن يغ

سوده سيف دبينا كفدا بدان فمريته دآيره (ع ض ط) دكاواسن ماسيغ
ماسيغ سباكي فمڱونا منفعة دان فمبلا بري راواتن كجوال
رنجاغن بر كنآن تيته دراج دان رنجاغن فمبلا ديري رعيت برسمفادن ٿهي
ماليسيا يغ ماسيه تتف دالم جاكان اوله فجابت فيهق فجابت فمباغون

فجابت ع·ض·ط· يغمان منريما رنجاغن يع تله دسره

بركواس لتقن اغكارن بلنجا تاهونن فدا ممبايكي منجاكا مراوت
مغيكوت قدار اف يغ مستحق بكيو جوکا فدا رنجاغن يغ تيدق مشره
كفدا دآيره سفرت رنجاغن بر كنآن تيته دراج دان رنجاغن فمبلا ديري
رعيت برسمفادن ٿهي ماليسيا جك برلاكو مسأله كونا اير اتو ممبلا
مراوت هارف دلا فور فيهق فجابت فمباغون كالوله ايت دالم ميليك
فجابت كروم جول فرأ ٿهان سيالاه لافور فدا فجابت جول فرأ ٿهان يغ
ب ادا دآه ماسيغ ماسيغ

اتورن مڱونا اير



سيائي تفكي سيمفن اير تيف بواه رومه سباكين درفد فايده رنجاغن اير

1. رنجاغن بکالن اير فايغ دري اير بوکيت تيف تيف ثقفت مستيله
مشاف منوبوه بنتوقن کلومفق فکونا اير سلوم فدا مثرهکن دان
فکونا اير تيف بواه رومه مستيله منجاڊي اهلی اغکوتا کلومفق
ترسوت دان جوکا فدا مڱونا اير مستيله ممتوهی اونداغ شرط دان
حکوم يغ تله دتفکن اوله کلومفق

2. اهلی جواتن کواس کلومفق فکونا اير اکن منيلقکی ممبر دان
مئاتوکن رومه اهلی يغ برهمفيران 2 - 5 بواه فدا تيف ساتو جابغ
فمباکی اير دهنرماسغ فايغ کرومه تباد بسر لبه دري $\frac{1}{2}$ اينجي

3. کالوله ددافاتی رومه اهلی کلومفق ساتو اتو دوا بواه رومه ترفنجير
جاوه دري رومه يغ لاین اکن دهنر سمبوغ فدا فايغ بسر ايت اتس
تيلقکن اهلی جواتن کواس

3. کراجان مڱاداکن رنجاغن بکالن اير فايغ دري اير بوکيت اين

اونتوف رعيت دغن تيادا مغميل کوتيفن بايران هرکا ايرسدیگیت فون
تتافي ادا جوکا کلومفق فکونا اير دبیراف تفت مغاداکن امبیل کوتیفن
هرکا اير دري اهلی اغکوتا تیف بواه رومه لبه کورا غ²⁰ کوف سبولن
اتو ادا جوکا دکوتیف لبه کورا غ²⁰⁰ کوف ستاهون سموا این اداله
برتوجوان اونتوق مغموفول مودال کلومفق ترسدیا اونتوق مغمربایکی
فایف یغ روسق اتو مغاداکن ککیاتن لاین باکی کلومفق سفای کلومفق
ایت برقبه تکوه دافت مغوروس اير دغن کجکافن یغ تیغکی



مغاداکن کوتیفن هرکا اير



مغاداکن جادوال کیلیرن کونا اير

5. دماس موسیم کماراو جمله اير برکوراغن اهلی اغکوتا کلومفق
هاروس مگکونا اير دغن هیمت جیمت جرمت دغن امبیل فنتیغ فدا
ککونان ددالم رومه تغکا ایرفاکی ایرماکن مینوم یغ ترلبهن ایتله دافت
دکونا اونتوق فرتانین

6. اهلی اغکوتا فکونا اير سننتیاس منولو غ مرهاقی مریقسا جاعنبرلاکو
کبوجورن کرسافن فدا فایف اير ولوفون سدیکیت سکراله دلافور
اونتوق بایکی این اداله مغوراغن کهیلفن اير دان کروسقکن اکن
برلاکو اتس فغنتارن اير

7. ککونان سهاری هاری افیل سلسای مگکونا اير سکراله توتوفکن اير
سفای جیمتکن اير

8. دتونوت تیف تیف بواه رومه مثدیا بکس سیمفن اير دان ایسیکن اير
سفنوه سکور غ کور غ^{100 - 200} لیتر سباکی اير جادغن بکالن اونتوق
وقت اير تیدق مغالیر اتو فوتوس اير

9. کالوله فایف فغنتر اير ایت باثق جالور اتو ترلالو فنجغ مستیله
مغاداکن جدوال دان کیلیران مگیکوت فرستوجوان جواتن کواس
کلومفق تیف تیف جابغ اير

10. جکالوله اير تیدق مغالیر فریقساله حال این دهولو ایله ددالم امفاغن
ماسیه ادا اير جوکا منجوکوفي دان تغکی سیمفن اير دان فریقسا
کبوجوران فدا سیسی جالور فایف اتو سموا ایت بوکاله ایت کفلا فایف
مبوا غ فاسیر سفای ترکلوارله لومفور فاسیر یغ ترسومیت ددالم فایف
اتوفریقسا ایت کفالوبغ اغین ماسیه برکونا

11. اهلی اغکوتا کلومفق ستیف اورغ بیلا ماکي اير مستیله ادا صفت

جوجور موره هاتی کاسیهن بلس دان برتیمغ راس تراوتما سکالی مریک
یغ ادا دهوجو غ فایف سفای سام سامله دافت مغکوناکن ایر دغن
سمفرنا ممدادی مک جاديله مشارکت ایت ددالم کتترامن

ممفربایکی ممبلا مراوات



ممبوکا فینتو بواغ فاسیر



ممبوکا فایف بواغ فاسیر

1. دموسیم هوجن اتو کتیک هوجن تورون لبس سالوله ممبوکا فینتو
مغلوار فاسیر اونتوق مغلوارکن فاسیر لومفور تانه ددغن امفاغن سفای
تیدق برتاکو غ منداف اتو ایر ماسوق ترسومیت کدالم فایف
 2. سننتیاس بوکا آلت کفلا بواغ فاسیر سکور غ 1-2 کالی ستاهون
ترکنتو غ قدر جمله لومفور سفای مغلوارکن فاسیر اتو لومفور تانه یغتر
سومیت ددالم فایف
 3. سننتیاس فریقسا آلت کفلا لوبغ اغین اداکه ماسیه برکرج دغن بایک
کالوله روسق سکراله دفربایکی اتو دتوکر دغن جفت سفای اغین دافت
کلوار دغن موده ایر مغالیر فون موده
 4. سننتیاس مریقسا باهن فننایس ماسیه برکرج دغن بایک کالوله ترلالو
بائق فست سومیت اوله لومفور مک توکرکنله باهن فننایس ایت بیاسث
دتوکر باهن فننایس این 1-3 تاهون سکالی (ترکنتو غ قدر جمله لومفور)
 5. مسآله یغ سالو دتموي ایله فایف فغتر ایر فجه اتو روسق اونتوق
مفربایکی ایت دافت دهاکی مغیکوت کجادی ادا 2 فریغت ایل
- (1) ممبلا مراوات فریغت اوال اونتوق ممفربایکی تمفت روسق
یغ ریغن (مغکوناکن بلنجا تیاد لبه 5000 کوف) مک دتغکو غ اوله
کلومفق فکونا ایرسندیری دغن ماکی بلنجا یغ تله دکوتیف کأتس اهلی
اغکوتا ایت اتو درفد دویت یغتله دکوتیف دری حال لاین



کرجا بایکی فایف اوله کلومفق



بنتو ممباکی ابر اوله کلومفق

- (2) برلاکو کروسقکن ساغته تروق فرلو کفدا توکغ
فاکر ماهیر اتو فرآلتن خاص دبیداغ این کروسقکن ایله فایف بسی

روسق امفاغن روسق جك رنجاغن ايت تله دسره كفدا دايره سيلالافوردان مينتا بنتوان درفدا فجابت يغ تريما فثراهن ايت ايله ع ض ط
اتو تيسيان ستمفت كالوله رنجاغن ايت ماسيه كفوثان جون فراثان مك
سيلاله لافور كفدا فجابت جون فراثان ستمفت

كلومفق فكونا اير



مشوارت دالم كلومفق



اغكونا سداغ ممباوگن لومفور

دغن سبب فایف فغنتر اير سلالو بر مسأله فدا مغوروس حال اير
ستغه فدا ستغه اير ايت ادا ترحد اونتوق ممباکی اير منجوكوفي دان سام
راتا امتله فرلو منوبوهکن کلومفق فكونا اير جون فراثان دان ميليه
اهلی جواتن کواسا دري اهلی اغکوتا کلومفق فكونا اير سفای ممغوروس
مغکونا اير ايله

توان فغوروسی تغکوغ جواب ايله اتورمغاوال ممباکی اير کفدا
اغکوتا ممباوا اغکوتا ممباکی ممبلا مراوات مغحکوم فرتیکاین مغاوال
اغکوتا تتف مماتوهی کتفن اونداغ مغاداکن مشوارت دان ادا صفت
کتوا سوکریلا اونتوق کفنتیغن عموم

تیمبالن دبري توکاس فغکنتي توان فغوروسي دماس تیاذا دافت
هاضیر کمجلیس دان بوات کرجا اف یغ دسره اوله توان فغوروسی
جوکا ادا صفت کتوا سوکریلا اونتوق کفنتیغن عموم

ستیا اوسها دبري توکسس جاتت تولیس اف یغ برلاکو ددالم
مشوارت ممبوات سناراي اهلی اغکوتا مستیله فنداي ممباج دان منولیس
بنداهاارا دبري توکاس تغکوغ جواب فدا کوتیفن دویت هرکا اير
ممبوات سناراي فنداقتن - فیلنجان کوتیف دویت سیمفن دویت

اهلی جواتن کواس دبري توکاس مغاوال ممبوکا - منوتوف فینتو
ممباوغ فاسیر دویت هوجن توروون لبت توتوف - بوکا فینتو ممباکی اير
ممباوا اهلی کلومفق مغکالی بواغ فاسیر ددالم امفاغن بایکی فایف یغ
روسق ممباکی اير کفدا اهلی

فنبیجت کلومفق دبري توکاس بري تونجوق اجر فریجال اوروسن
اير دان مغاداکن عمالن ککیاتن کلومفوق دفیله درفد کتوا کتوا دالم
مشارکت دان فکاواي دري جون فراثان

บทที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในวางโครงการ การออกแบบและการบริหารจัดการน้ำ โครงการประภูเขในพื้นที่ศึกษา ให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ได้ดังนี้

5.1 ด้านการวางโครงการ

5.1.1 การก่อสร้างโครงการประภาภูเขา ต้องเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ไม่ใช่เป็นเฉพาะความต้องการของผู้นำท้องถิ่น หรือนักการเมือง เพื่อชุมชนจะได้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความหวงแหน

5.1.2 ในการวางโครงการ ควรให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมากพอหรือควรสำรวจและคำนวณปริมาณน้ำต้นทุนให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของราษฎรในเขตพื้นที่โครงการได้ตลอดทั้งปี

5.1.3 เห็นสมควรให้ผู้นำชุมชนและราษฎรผู้รับประโยชน์จากโครงการ มีส่วนร่วมในการวางโครงการตั้งแต่ต้น ได้แก่ จุดก่อสร้างฝาย แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งถังเก็บน้ำ หรือบริเวณที่จะติดตั้งจุดจ่ายน้ำ เป็นต้น

5.1.4 ให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมรูปแบบที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบของโครงการ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ เป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

5.2 ด้านการออกแบบและการก่อสร้าง

5.2.1 ระดับปากท่อส่งน้ำเดิมที่ออกแบบไว้เดิมส่วนใหญ่จะอยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 70 -150 เซนติเมตร ทำให้มีปัญหาตะกอนดินไหลเข้าต้นในท่อส่งน้ำที่ต่อออกจากบริเวณตัวฝาย การแก้ไข เห็นสมควรออกแบบให้ติดตั้งระดับปากท่อชิดผิวด้านบนของตัวฝายต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 50 เซนติเมตร ก็น่าจะเพียงพอ เพื่อป้องกันหรือชะลอไม่ให้ตะกอนดิน ตะกอนทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

5.2.2 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้มีความยาวมากเกินไป โดยน่าจะมี ความยาวไม่เกิน 3.0 กิโลเมตร เพราะหากท่อมีความยาวมากจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรืออาจมีปัญหามีปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ และควรออกแบบให้มีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายดังกล่าวเป็นประเภฝายคั่นน้ำลำธาร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย

5.2.3 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้มีหลายแยกเกินไปเพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำลำบาก ทำให้สมาชิกใช้น้ำได้ไม่ทั่วถึงและจะมีปัญหาการใช้น้ำเป็นอย่างมาก



5.2.4 ประตูระบายทรายบริเวณตัวฝายเห็นสมควรออกแบบเป็นแบบเครื่องกว้านบานระบาย (Drain Gate) เท่านั้น ไม่ควรออกแบบเป็นประเภทท่อ (Pipe Gate) เพราะในช่วงฤดูฝนจะระบายตะกอนทรายไม่ทันทำให้ตะกอนดินหินทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายหรือเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

5.2.5 ระบบดึงเก็บ-ดึงกรองน้ำอาจไม่จำเป็นต้องมีหากมีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอ เพราะเท่าที่สังเกตราษฎรจะไม่นิยมใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ เนื่องจากมีแรงดันน้ำต่ำ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลจากแหล่งใช้ประโยชน์

5.2.6 ควรออกแบบให้มีจุดจ่ายน้ำครบถ้วน โดยสำรวจความต้องการของชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนออกแบบก่อสร้าง โดยไม่ควรให้สมาชิกผู้ใช้น้ำมีการเจาะท่อส่งน้ำกันเองเพราะจะทำให้ท่อได้รับความเสียหายและยากในการควบคุมบริหารจัดการน้ำ

5.3 ด้านการบริหารจัดการน้ำ

5.3.1 ก่อนส่งมอบโครงการให้กลุ่มผู้ใช้น้ำหรือถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนและมีการพัฒนาฟื้นฟูกลุ่มอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างชี้แจงวิธีการใช้น้ำการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำพร้อมมอบคู่มือระบบประปาภูเขาและคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้แก่คณะกรรมการบริหารผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติด้วย

5.3.3 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่จัดตั้งแผนงบประมาณซ่อมแซมประจำปีให้กับโครงการประปาภูเขาในความรับผิดชอบด้วย โดยสามารถขอสนับสนุนได้จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นในแต่ละปีงบประมาณเพื่อซ่อมแซมบำรุงรักษาให้โครงการมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

5.3.4 ให้ส่วนราชการหรือองค์กรเอกชนร่วมกันให้ความรู้และรณรงค์ราษฎรในพื้นที่ให้ร่วมรักษาป่าต้นน้ำ เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่และมีน้ำต้นทุนใช้อย่างยั่งยืน

5.3.4 โครงการประปาภูเขาที่มีความพร้อมเห็นสมควรให้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำและเก็บค่าน้ำเพื่อจะได้มีวงเงินในการซ่อมแซมบำรุงรักษาและใช้น้ำกันอย่างประหยัด

5.3.5 ให้หน่วยงานระดับจังหวัดจัดประกวดโครงการประปาภูเขาที่มีกลุ่มเข้มแข็ง การบริหารจัดการน้ำดีเด่นและมีการมอบรางวัลประกาศเกียรติคุณ

5.3.6 ให้มีการทำกิจกรรมนำคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกไปดูงานโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่น ๆ ที่มีความเข้มแข็ง เพื่อนำแนวความคิดมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนากลุ่มของตนเอง

5.3.7 เห็นสมควรจัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษามอบไว้แก่กรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่นใช้เป็นคู่มือปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ



เอกสารอ้างอิง

1. กรมชลประทาน สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม . 2549. การออกแบบระบบชลประทานประเภทท่อส่งน้ำ
2. จังหวัดนราธิวาส .2552. เว็บไซต์ <http://www.narathiwat.go.th/>
3. อำเภอสุคีริน .2552. เว็บไซต์ <http://cddweb.cdd.go.th/sukhirin/>
4. ตำบลมาโมง. 2551. เว็บไซต์ตำบลดอตคอม <http://www.thaitambon.com/Tambon/tamplist>.
5. องค์การบริหารส่วนตำบลมาโมง . 2550. รายงานประจำปี
6. โครงการชลประทานนราธิวาส. 2550. รายงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ
7. _____ .2550. รายงานประจำปี
8. สกว. 2545. โครงการรูปแบบการจัดการน้ำในคลองตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
9. สกว. 2546. โครงการรูปแบบการจัดการน้ำโดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน อำเภอบรบือ อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม
10. สกว. 2548. โครงการศึกษารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู โดยความร่วมมือระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามปี พ.ศ. ที่ก่อสร้าง

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
1	ฝายโต๊ะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2521
2	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2522
3	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
4	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
5	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2524
6	อ่างปีแนมุด	10	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2525
7	ฝายคลองตันหยง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2527
8	ฝายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2527
9	ฝายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2528
10	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2528
11	ฝายร่มเกล้า	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2529
12	ฝายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
13	ฝายไอร้อชาเค๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
14	ฝายไอร้อเจ๊ะ	5	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2529
15	ฝายป่าแคกือแย	5	ปะตุกาสาม	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
16	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2530
17	อ่างโต๊ะแก	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2530
18	ฝายไอร้อปากอ	3	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
19	ฝายตามง	2	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
20	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
21	อ่างชะลุตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
22	ฝายกรือซอ	4	แว้ง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2531
23	ฝายคือนาบู	1	เอร์วั้น	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2531
24	ฝายปีโล๊ะ	3	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2531
25	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
26	ฝายกาหน๊ะ	5	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2532
27	อ่างบาตุกาฮิล	6	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
28	ฝายไอร้อแยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2533
29	ฝายบราแง	9	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2534
30	ฝายไอร้อจันะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2534
31	ฝายโต๊ะเค็ง 2	1	โต๊ะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
32	ฝายกาแป	6	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2535

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝายสะพานป่า	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
34	ฝายไอร้แตแด	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
35	ฝายไอร้สะเดียร์	8	นุกิด	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
36	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
37	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
38	ฝายกูจิงรือปีะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
39	ฝายบ้านตะโล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก้	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
40	ฝายบ้านไอร้ปารี	3	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
41	ฝายบ้านไอร้ตีมง	4	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
42	ฝายบาลา	5	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2537
43	ฝายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
44	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
45	ฝายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
46	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
47	ฝายบ้านตืองอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
48	ฝายบ้านลูโล๊ะบายะ	1	ลูโป๊ะบายะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2538
49	ฝายบ้านลามะโน	5	รือเสาะนอก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538
50	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
51	ฝายบ้านชะร่อ	10	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
52	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
53	ฝายบ้านมะแซ	2	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
54	ฝายไอกูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
55	ฝายคลังสูง	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
56	ฝายจัดหาน้ำเสริมให้ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
57	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลปาชีพพนิกมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
58	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ชะลุรง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540
59	ฝายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2540
60	ฝายจัดหาน้ำให้ร.ร.บ้านปาหนัน	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2541
61	ฝายบ้านปะอ้อ	5	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
62	ฝายไอร้กือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
63	ฝายไอร้กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
64	ฝายไอร้คาง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2543
65	ฝายปาโจโต๊ะคาฮือะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2544

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
67	ฝายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
68	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2545
69	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
70	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545
71	ฝายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
72	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
73	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติ	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
74	ฝายบ้านอัยจาดา	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
75	ฝายกาเค็ง	6	กาליซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
76	ฝายบ้านบือแจง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
77	ฝายกรือซอบ้านโคกสะอาด	4	แว้ง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2548
78	ฝายคลองน้ำใส2	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
79	ฝายบ้านอาแนโตะอีแต	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
80	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธัญธารวิทยา	6	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2550
81	ฝายบ้านเยะ	3	จอบะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
82	ฝายบ้านสุลู	3	กาสิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
83	ฝายไอร์ปาแย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
84	ฝายน้ำตกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
85	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
86	ฝายไอร์คาลอง	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
87	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2543
88	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
89	ฝายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
90	ฝายไอร์บือลากอ	2	เจลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
91	ฝายคลองน้ำตกซื่อโก	5	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
92	ฝายบ้านโตะเค็ง 2	1	โตะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2545
93	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะบูง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
94	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2546
95	ฝายบ้านลาโละ	5	สากอ	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2546
96	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
97	ฝายบ้านคันไทร	2	ปะลูกาสาม	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
98	ฝายบ้านตะปอเยะ	1	ตะปอเยะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2549

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
99	ฝายบ้านไค้ะเล้ง	1	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
100	ฝายบ้านไกรกอส		จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2549
101	ฝายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
102	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
103	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโล๊ะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะยง	1	ปะดุกาสาม	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
105	ฝายวังกระบือ	7	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2537
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุรี๊ะ	1	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2538
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ระบบส่งน้ำบ้านคือมายู	1	เอราวัณ	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2538
109	ฝายบ้านซีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
110	ฝายกะลุบิ	5	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2535
111	ฝายสอวนนอก	8	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2536
112	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
113	ฝายไอรบือเต	4	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านน้ำคก	5	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านลีตานนท์	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
116	ฝายไอรกานู	11	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
118	ฝายไอรมือเซ	9	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านไอรเวะ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
120	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	ฆอเถาะ	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2546
121	ฝายคลองซอขยปราจีน	2	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2548
122	ฝายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2548
123	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2550
124	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2550

ภาคผนวก ก.2 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา จำแนกรายอำเภอ

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
1	ฝายโคะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2521
2	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2522
3	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2524
4	ฝายไอรยะเค๊ะ	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
5	ฝายกะลูปี	5	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2535
6	ฝายสวอนอก	8	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2536
7	ฝายบ้านไอรป่ารี	3	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
8	ฝายบ้านไอรคีมง	4	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
9	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
10	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
11	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
12	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2539
13	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลาปาชีพนิกมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
14	ฝายบ้านลีลานนท์	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
15	ฝายไอรกามู	11	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2541
16	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
17	ฝายไอรศาลอง	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
18	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2543
19	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545
20	ฝายคลองขอยปราจีน	2	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2548
21	ฝายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2548
22	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2550
23	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2550
24	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
25	อ่างดาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
26	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2528
27	ฝายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
28	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
29	อ่างบาตุกาฮิเล	6	บาดง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
30	ฝายโคกสะอาด	5	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
31	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
32	ฝายบ้านตามะโน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝ่ายคลองข่อยปราจีน	2	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
34	ฝ่ายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
35	ฝ่ายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
36	ฝ่ายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
37	ฝ่ายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2528
38	ฝ่ายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
39	ฝ่ายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
40	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
41	ฝ่ายบ้านลามาะโน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538
42	ฝ่ายจัดหาน้ำเสริมให้ฝ่ายคลองน้ำใส	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
43	ฝ่ายบ้านปะออ	5	บาคง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
44	ฝ่ายปาโจโต๊ะดาโอ๊ะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2544
45	ฝ่ายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
46	ฝ่ายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
47	ฝ่ายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
48	ฝ่ายบ้านอัยจาดา	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
49	ฝ่ายคลองน้ำใส 2	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
50	ฝ่ายคลองคันหยง	1	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2527
51	ฝ่ายบราแง	9	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2534
52	ฝ่ายไอร์สะเคียร์	8	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
53	ฝ่ายไอร์ปาแย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
54	ฝ่ายบ้านโต๊ะเล็ง	1	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
55	ฝ่ายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2527
56	ฝ่ายไอร์เจียะ	5	ชากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2529
57	ฝ่ายบีโต๊ะ	3	ชากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2531
58	ฝ่ายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2533
59	ฝ่ายไอร์จื่อนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2534
60	ฝ่ายสะฎปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
61	ฝ่ายไอร์แตแต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
62	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
63	ฝ่ายบ้านตืองอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
64	ฝ่ายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
65	ฝ่ายสายาเน	3	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะbung	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
67	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
68	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติ	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
69	ฝายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2528
70	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2530
71	ฝายกาหนัวะ	5	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2532
72	ฝายกูจิงรือปีะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
73	ฝายบ้านชีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
74	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
75	ฝายบ้านสุลุ	3	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
76	ฝายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
77	ฝายกาเค็ง	6	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
78	ฝายบ้านไอร์เวะ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
79	ฝายบ้านบือแจง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
80	ฝายบ้านอาเนไต้ะอีเต	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
81	ฝายร่มเกล้า	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2529
82	อ่างไ้ะแก	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2530
83	ฝายบ้านลูโ้ะบายะ	1	ลูโ้ะบายะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2538
84	ฝายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2540
85	ฝายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2549
86	ฝายบ้านแยะ	3	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
87	ฝายป่าแคกือแย	5	ปะลุกาสาเ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
88	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
89	อ่างชะลูตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
90	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
91	ระบบส่งน้ำบ้านมะbung	1	ปะลุกาสาเ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
92	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ชะลูตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540
93	ฝายบ้านคันไทร	2	ปะลุกาสาเ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
94	ฝายไ้ะเค็ง 2	1	ไ้ะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
95	ฝายบ้านตะโ้ะบูเกะ	2	ริโก	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
96	ฝายไ้ะกูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
97	ฝายคตึงสูง	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
98	ฝายบ้านไ้ะเค็ง 2	1	ไ้ะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2545

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
99	ฝายบ้านลาโละ	5	ตากอ	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2546
100	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธัญธารวิทยา	6	สุโขทัย	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2550
101	ฝายกรือซอ	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
102	ฝายค้อมาญ	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
103	ฝายกาแป	6	โละจูด	เวียง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2535
104	ฝายบาลา	5	โละจูด	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2537
105	ฝายวังกระบือ	7	โละจูด	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2537
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุโระ	1	โละจูด	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
107	ระบบส่งน้ำบ้านค้อมาญ	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
109	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	มอเลาะ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
110	ฝายกรือซอบ้านโคกสะอาด	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2548
111	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คุชฌาย	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
112	ฝายไอร้บือแค	4	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
113	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านชะรือ	10	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านมะแซ	2	คุชฌาย	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
116	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คุชฌาย	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายไอร้มือเซ	9	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
118	ฝายนาคกวางทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
120	ฝายบ้านไอร้ไซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
121	ฝายคลองน้ำตกชือโก	5	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
122	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
123	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คุชฌาย	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
124	ฝายบ้านไอร้กรอส		จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2549

ภาคผนวก ก.3 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามสภาพการใช้ประโยชน์

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
1	ฝายบาละบือเน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
2	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
3	ฝายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
4	อ่างบาถูกาฮิเล	6	บาคง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
5	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2545
6	ฝายบ้านลาโละทวอ	5	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
7	อ่างปีนมุดอ	10	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2525
8	ฝายไอรปากอ	3	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
9	ฝายตามง	2	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
10	ฝายกาแดง	6	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
11	ฝายบ้านเยะ	3	จอบะะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
12	ฝายปาแคกือแย	5	ปะลูลาสามา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
13	ฝายกาแป	6	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2535
14	ฝายไอรยาเค๊ะ	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
15	ฝายโต๊ะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2521
16	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2522
17	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2524
18	ฝายกะลุปี	5	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2535
19	ฝายสวอนอก	8	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2536
20	ฝายบ้านไอรปารี	3	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
21	ฝายบ้านไอรตีมง	4	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
22	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
23	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
24	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
25	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2539
26	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลปาชีพพนคมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
27	ฝายบ้านลีลานนท์	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
28	ฝายไอรกาบู	11	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2541
29	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
30	ฝายไอรศาลอง	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
31	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2543
32	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝ่ายจัดหาไฟฟ้าให้ร.ร.บ้านป่าหนั่น	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2541
67	ฝ่ายไอร์ก๊อเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
68	ฝ่ายไอร์กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
69	ฝ่ายไอร์คาซง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2543
70	ฝ่ายบ้านจือแรง	5	ตะมะยูง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
71	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
72	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติ	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
73	ฝ่ายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2528
74	ฝ่ายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2530
75	ฝ่ายกาหนัวะ	5	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2532
76	ฝ่ายกูจิงรือปีะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
77	ฝ่ายบ้านชีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
78	ฝ่ายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
79	ฝ่ายบ้านสุดู	3	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
80	ฝ่ายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
81	ฝ่ายบ้านไอร์เวะ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
82	ฝ่ายบ้านบือแงง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
83	ฝ่ายบ้านอาเนไค๊ะอีแด	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
84	ฝ่ายร่มเกล้า	6	จอบะาะ	บึงอ	อุปโภค - บริโภค	2529
85	อ่างไค๊ะแก	6	จอบะาะ	บึงอ	อุปโภค - บริโภค	2530
86	ฝ่ายบ้านลูไละบายะ	1	ลูโป๊ะบายะ	บึงอ	อุปโภค - บริโภค	2538
87	ฝ่ายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะปอเยาะ	บึงอ	อุปโภค - บริโภค	2540
88	ฝ่ายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	บึงอ	อุปโภค - บริโภค	2549
89	ฝ่ายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
90	อ่างชะลุตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
91	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
92	ระบบส่งน้ำบ้านมะยูง	1	ปะดุกาสามา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
93	ฝ่ายจัดหาไฟฟ้าให้อ่างฯ ชะลุตง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540
94	ฝ่ายบ้านคันไทร	2	ปะดุกาสามา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
95	ฝ่ายไค๊ะเค็ง 2	1	ไค๊ะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
96	ฝ่ายบ้านตะโล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก้	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
97	ฝ่ายไอยูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
98	ฝ่ายคลังสูง	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
99	ฝายบ้านโตะเต็ง 2	1	โตะเต็ง	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2545
100	ฝายบ้านลาโตะ	5	สากอ	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2546
101	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธรรมาวิทย	6	สุโขทัย	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2550
102	ฝายกรือซอ	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
103	ฝายค้อมา	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
104	ฝายบาลา	5	โตะเต็ง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2537
105	ฝายวังกระบือ	7	โตะเต็ง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2537
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุโระ	1	โตะเต็ง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
107	ระบบส่งน้ำบ้านค้อมา	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ฝายบ้านคองแล	6	แม่คง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
109	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หนองเกาะ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
110	ฝายกรือซอบ้านโคกสะตอ	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2548
111	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คองญอ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
112	ฝายไอร์บือเต	4	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
113	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านชะรอก	10	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านมะแซ	2	คองญอ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
116	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คองญอ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายไอร์มื่อเซ	9	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
118	ฝายนาคกว้างทอง	4	ผดุงมาตร	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
120	ฝายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
121	ฝายคลองน้ำคอกซื่อโก	5	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
122	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
123	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คองญอ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
124	ฝายบ้านไกรกอส		จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2549

สรุป

รวมเพื่อการอุปโภค-บริโภค / เกษตร	14	แห่ง	คิดเป็น	12%
รวมเพื่อการอุปโภค-บริโภค	110	แห่ง	คิดเป็น	88%

หมายเหตุ

โครงการที่ใช้ประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค จำนวน 100 โครงการ ข้างต้น หากมีปริมาณน้ำเหลือเพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ในการเกษตรได้อีกด้วย ได้แก่ การปลูกพืชผักในครัวเรือน สวนผลไม้ในบริเวณบ้าน เป็นต้น

ภาคผนวก ก.4 แสดงจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี (2521-2550)

ปี พ.ศ.	เมือง	ตากใบ	บาเจาะ	ช้างอ	ระแงะ	รือเสาะ	ศรีสาคร	แว้ง	สุคิริน	สุโหงโก-ลก	สุโหงปาดี	จะแนะ	เจาะไอร้อง	รวมทั้งจังหวัด
21									1					1
22									1					1
23														
24						2			1		1			4
25													1	1
26														
27							1				1		1	3
28					1	1								2
29				1		1	1		1					4
30			1	1	1									3
31			2				3	2						7
32					1	1								2
33						1	1							2
34							1						1	2
35			1				2	1	1				1	6
36					1	1	1		1					4
37			1			1		2	2			1		7
38				1		1	3	2	3			2		12
39					2	1			1		2	2		8
40			1	1					2					4
41					1	1	1		1			1	1	6
42							2		2			2		6
43							1		1			2		4
44					1	1								2
45						3	1		1		1	2		8
46					2	2	2	2			1			9
47					1	1								2
48			1		1			1	2			1		6
49				1								1	1	3
50				1		1			2		1			5
รวม	0	0	7	6	12	19	20	10	23	0	7	14	6	124
ร้อยละ	0	0	6	5	10	15	16	8	19	0	6	11	5	100

ภาคผนวก ก.5 ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการให้น้ำเทียบกับรายปี			สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ			กลุ่มผู้ใช้น้ำ				ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ไม่ได้ใช้เลย	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	ไม่เพียงพอ	มี-ไม่เพียงพอ	มี-ไม่เพียงพอ	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
1	ฝ่ายโตะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคีริน	/	/		/					/			
2	ฝ่ายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคีริน	/			/			/				/	
3	ฝ่ายบาละบือแฉ	3	สุวารี	รือเสาะ		/										
4	อ่างตาปาละ	1	สุวารี	รือเสาะ	/			/			/			/		
5	ฝ่ายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคีริน	/			/					/		/	
6	อ่างปีนหนูคอ	10	บุกิต	เจาะไอร้อง	/			/			/			/		
7	ฝ่ายคลองตันหยง	1	บุกิต	เจาะไอร้อง	/			/			/			/		
8	ฝ่ายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	/			/			/			/		
9	ฝ่ายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บอง	ระแงะ	/			/			/			/		
10	ฝ่ายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	/			/			/			/		
11	ฝ่ายร่มเกล้า	6	จอมบะ	ยี่งอ	/			/			/			/		
12	ฝ่ายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	/			/			/			/		
13	ฝ่ายไอร้อย๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน		/		/			/			/		
14	ฝ่ายป่าเคือเย	5	ปะลุกาสาเ	บาเจาะ	/			/			/			/		
15	ฝ่ายบาโงกูโบ	6	บอง	ระแงะ	/			/			/			/		
16	อ่างโตะแกล	6	จอมบะ	ยี่งอ	/			/			/			/		

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์น้ำเทียบกับรายปี		สภาพการณ์น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับน้ำ			ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-เข้มแข็ง	มี-ไม่เข้มแข็ง	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
34	ฝ่ายจัดหา ^{น้ำ} ให้ร.บ้านป่าหน่น	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/			/		/		/		
35	ฝ่ายบ้านปะอ	5	บาคง	รือเสาะ	/			/		/		/		
36	ฝ่ายไอร์กือเณะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	/			/		/		/		
37	ฝ่ายไอร์กาเซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/			/		/		/		
38	ฝ่ายไอร์คาง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	/			/		/		/		
39	ฝ่ายป่าโจ๊ะตะดาโ๊ะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	/			/			/	/		
40	ฝ่ายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะตอ	รือเสาะ	/			/			/	/		
41	ฝ่ายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	/			/		/		/		
42	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	/			/		/		/		
43	ฝ่ายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	/			/		/		/		
44	อ่างบ้านเล็กโนป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	/			/		/		/		
45	ฝ่ายบ้านบุญศิลป์	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	/			/		/		/		
46	ระบบส่งน้ำบ้านอื่นอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/			/		/		/		
47	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านต้น	1	กาหลง	ศรีสาคร	/			/		/		/		
48	ฝ่ายบ้านอัยจาดา	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	/			/		/		/		
49	ฝ่ายบ้านบือเฒ	4	บองอ	ระแงะ	/			/		/		/		
50	ฝ่ายกรือชอบบ้าน โคกสะตอ	4	แว้ง	แว้ง	/			/		/		/		

ที่	ประเภท/ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี		สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้ใช้น้ำ			ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางส่วนฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มีน้ำเพียงพอ	มีน้ำไม่เพียงพอ	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
51	ฝ่ายคลองน้ำใส2	8	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด	/		/							
52	ฝ่ายบ้านอาน โตะอีแต	8	บองอ	ระแงะ	/		/			/		/		
53	จัดหาน้ำให้โรงเรียนรัฐธารวิทยา	6	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	/		/			/		/		
54	ฝ่ายบ้านแยะ	3	จอมบะ	ยี่งอ	/		/			/		/		
55	ฝ่ายไอร์เจียะ	5	ชากอ	ศรีสาคร	/		/			/		/		
56	ฝ่ายกาเค็ง	6	กาลีซา	ระแงะ	/		/			/		/		
57	ฝ่ายกรือซอ	4	แว้ง	แว้ง	/		/			/		/		
58	ฝ่ายตือมายุ	1	เอราวัณ	แว้ง	/		/			/		/		
59	ฝ่ายบีโตะ	3	ชากอ	ศรีสาคร	/		/			/		/		
60	ฝ่ายคลองเรียง	4	เรียง	ร้อยเอ็ด	/		/			/		/		
61	ฝ่ายกาหะวะ	5	กาลีซา	ระแงะ	/		/			/		/		
62	อ่างบาลูกาฮิล	6	บดง	ร้อยเอ็ด	/		/			/		/		
63	ฝ่ายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/		/		
64	ฝ่ายบราแง	9	บุกิต	เจาะไอร้อง	/		/			/		/		
65	ฝ่ายไอร์จันนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	/		/			/		/		
66	ฝ่ายตะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/		/		
67	ฝ่ายไอร์แตแต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/		/		

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี		สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับ				ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-เข้มแข็ง	มี-ไม่เข้มแข็ง	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
68	ฝ่ายไอร่ตะเตียร	8	บุกิต	เจาะไอร้อง	/		/			/			/	
69	ฝ่ายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	/		/			/		/		
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	/		/			/			/	
71	ฝ่ายคูจิงรือปีะ	4	เลติม	ระแงะ	/		/			/			/	
72	ฝ่ายบ้านตะโละบูเกะ	2	ริโก	สุไหงปาดี	/		/		/			/		
73	ฝ่ายบ้านไอร่ปารี	3	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
74	ฝ่ายบ้านไอร่ติง	4	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
75	ฝ่ายบ้านตืองอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	/		/			/		/		
76	ฝ่ายบ้านลูโละบายะ	1	ลูโละบายะ	เอ็งอ	/		/			/			/	
77	ฝ่ายบ้านลามะใน	5	รือเสาะ	รือเสาะ	/		/			/			/	
78	ฝ่ายบ้านไอร่บาลอ	3	ซังเผือก	จะแนะ	/		/		/			/		
79	ฝ่ายบ้านยะรือ	10	จะแนะ	จะแนะ	/		/				/		/	
80	ฝ่ายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโอบตกระแงะ	จะแนะ	/		/			/			/	
81	ฝ่ายบ้านแมะแซ	2	คูนงญอ	จะแนะ	/		/			/			/	
82	ฝ่ายบ้านสุดู	3	กาสิซา	ระแงะ	/		/			/		/		
83	ฝ่ายไอร่ปาเย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	/		/			/		/		
84	ฝ่ายน้ำตักวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	/		/			/			/	

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี		สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับน้ำ			ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มีน้ำเพียงพอ	มีน้ำไม่เพียงพอ	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
85	ฝ่ายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุรินทร์	/		/			/			/	
86	ฝ่ายไอร์คาลอง	2	มาโมง	สุรินทร์	/		/			/			/	
87	ฝ่ายบ้านร่มไพร	1	ร่มไพร	สุรินทร์	/		/				/		/	
88	ฝ่ายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะนะ	/		/				/		/	
89	ฝ่ายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะนะ	/		/				/		/	
90	ฝ่ายไอร์บือลาคอก	2	เฉลิม	จะนะ	/		/			/			/	
91	ฝ่ายคลองน้ำตกลือโก	5	จะนะ	จะนะ	/		/				/		/	
92	ฝ่ายบ้านโต๊ะเต็ง 2	1	โต๊ะเต็ง	สุไหงปาดี	/		/				/		/	
93	ฝ่ายบ้านจือแรง	5	ตะมะยูง	ศรีสาคร	/		/				/		/	
94	ฝ่ายบ้านตอแล	6	แม่ตง	แว้ง	/		/				/		/	
95	ฝ่ายบ้านลาโล๊ะ	5	ตากอ	สุไหงปาดี	/		/				/		/	
96	ฝ่ายบ้านรือเปาะ	4	คุดงญอ	จะนะ	/		/				/		/	
97	ฝ่ายบ้านต้นไพร	2	ปะลุกาสาธ	บาเจาะ	/		/				/		/	
98	ฝ่ายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	อิงอ	/		/				/		/	
99	ฝ่ายบ้านโต๊ะเล็ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	/		/				/		/	
100	ฝ่ายบ้านไอร์ครอส		จะนะ	จะนะ	/		/				/		/	
101	ฝ่ายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ	/		/				/		/	

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการจ้างเกี่ยวกับรายปี		สภาพการจ้างเกี่ยวกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้จ้าง			ความพึงพอใจของการจ้างในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ตลอดปี	ใช้ถึงบางฤดูกาล	ใช้มากกว่า 50%	ใช้ไม่น้อยกว่า 50%	มี-จ้าง	มี-จ้างเต็ม	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
102	ระบบส่งน้ำบ้านปากโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	/		/			/			/	
103	ระบบส่งน้ำลำปางปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	/		/			/			/	
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะยุง	1	ปะดุกาสา	บาเจาะ	/		/			/			/	
105	ฝายวังกระบือ	7	โละจูด	แว้ง	/		/			/			/	
106	ระบบส่งน้ำบ้านโนรี	1	โละจูด	แว้ง	/		/			/			/	
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/			/			/	
108	ระบบส่งน้ำบ้านตอมายู	1	เอราวัณ	แว้ง	/		/			/			/	
109	ฝายบ้านชีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	/		/			/			/	
110	ฝายกะลุปี	5	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
111	ฝายสอวนนอก	8	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
112	ฝายบ้านน้ำหอม	7	ดุซงญอ	จะแนะ	/		/		/				/	
113	ฝายไอร้บือเต	4	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/		/				/	
114	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคิริน	สุคิริน	/		/		/				/	
115	ฝายบ้านตีลานนท์	6	สุคิริน	สุคิริน	/		/			/			/	
116	ฝายไอร้บือกาบู	11	สุคิริน	สุคิริน	/		/			/			/	
117	ฝายบ้านกาต๊ะ	6	ดุซงญอ	จะแนะ	/		/			/			/	
118	ฝายไอร้บือเอเซ	9	จะแนะ	จะแนะ	/		/			/			/	

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับรายปี		สภาพการดำเนินงานเกี่ยวกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับใช้			ความพึงพอใจของการใช้ภายในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางส่วน	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-เข้มแข็ง	มี-ไม่เข้มแข็ง	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
119	ฝ่ายคลองข่อยปราชญ์	2	สุคิริน	สุคิริน	/		/				/		/	
120	ฝ่ายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคิริน	/		/				/		/	
121	ฝ่ายบ้านโว	2	มาโมง	สุคิริน	/		/				/		/	
122	ฝ่ายบ้านอัยกาปะ	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/				/		/	
123	ฝ่ายบ้านไอรเวะ	3	บองอ	ระแงะ	/		/			/			/	
124	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	จอเลาะ	แว้ง	/		/				/		/	
	รวม				124	2	124	0	26	71	27	64	60	
	คิดเป็นร้อยละ				100	2	100	0	21	57	22	52	48	

ภาคผนวก ก.6 สรุปผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไธระยะ หมู่ที่ 2 ตำบลกโม่ง อำเภอสุทรีน จังหวัดนราธิวาส

ลำดับ ที่	ชื่อ-สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้น้ำ		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ			
		(ไร่)	คัน	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1	นายคาโอ๊ะ อาแว	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
2	นายอับดุลมานะ เจ๊ะนาแว	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
3	นายคูแวยา กือจิ	1		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
4	นายมะยะโก๊ะ สะมะแอ	2		/		/			-		/				/			/			/	
5	นายมามะสะเปอิง มีอเยาะ	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
6	นายสรรอนิง ยะโก๊ะ	1		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
7	นายแวन्ह์ อารง	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/			/	
8	นายมะยูนา ค้อเกาะ	2				/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
9	นายยูโ๊ะ เจ๊ะต๊ะ	3		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
10	นายเจ๊ะบอตุ เจ๊ะมะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/			/	
11	นายอับดุลเกาะ ศคอป่า	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
12	นายอับดุลรอเตะ คอเกาะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
13	นายอาชี ญะกามา	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/	
14	นายเลียบ รินนวงค์	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
15	นายอาแว เจ๊ะปือราตง	3		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		P		
16	นายอิสมาแอ คำปือรือ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		P		
17	นายคาโอ๊ะ ลาโมะ	2		/		P			บางครั้ง		/		/	/	/			/		P		

ลำดับ ที่	รื้อ - สกุล	พท.รับประโยชน์				การใช้เงิน		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ				ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ		
		(ไร่)	คัน	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ได้ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
18	นายอาชี หะแม	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
19	นายมะสอบรี อาแซ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/		/			
20	นายมันโคฮาลेम สามะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/					
21	นายอ่าว ญูไซ๊ะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/			/		
22	นายยะยา วาหลง	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
23	นายอายูฮา เจ๊ะอิซอ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
24	นาคอเลาะ มุดอ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/			
25	นายสำนุที อัดดุลละ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
26	นายอ่าว พระยีสามะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/			
27	นายอับดุลรอหมิง วานี	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
28	นายอับดุลวาหับ เจ๊ะนาแ	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
29	นายยะหรีม คารากัย	3		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
30	นายอาหมัด เจ๊ะดิง	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
31	นายคอบเน อูเซง	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
32	นายอุเซ็ง เจ๊ะตือเงาะ	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
33	นายตูเวบรอเซง ตูเวคือรามะ	3		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		P			
34	นายมะยาลี วาจิ	2			/			P	บางครั้ง		/		/	/	/			/		P			
35	นายรอวี วามะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์				การใช้เงิน		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ		
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
36	นายบือเอะ อาแวกือจิ	3		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		/		
37	นายมะนาวี กือจิ	3		/			P		บางครั้ง		/		/	/		/		/		/		
38	นายมะอุเซง อารง	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
39	นายเจ๊ะมุ ยะโก๊ะ	5		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
40	นายอาแว เจ๊ะหะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
41	นายสะมะแอ อีซอ	5		/			/		บางครั้ง		/		/	/				/		/		
42	นายมะมะ สะมะแอ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		P		
43	นายดอแม็ง มะดีเยะ	2		/	/	/			บางครั้ง		/		/	/				/		/		
44	นายมะรอนิง อีซอ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
45	นายมะฮารัง มูดอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/		/		
46	นายสอริ์ สะและ	-		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
47	นายมะฮา เจ๊ะฮามิ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
48	นายมะยิ คารากัย	2				/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
49	นายนิโอะ เจ๊ะดี๊ะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
50	นายมะยาดี มะสะและ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		P		
51	นายเจ๊ะแม อุเซ็ง	5		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
52	นายบาหะมะกะรี เจ๊ะเนะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
53	นายบรอนง มูดอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์				การใช้หนี้		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ		
		(ไร่)	คัน	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
54	นายมะระอะ มะเฮ็ง	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
55	นายมะยูนิย เจ๊ะดี๊ะ	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
56	นายอเสะ เจ๊ะเนาะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
57	นายอาซรี บุคอ	2		/		/			บางครั้ง		/		/			/		/		/		
58	นายหนู สะมะแอ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
59	นายมะไซ ะมะมะ	2	/			/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
60	นายอับดุลรอฟาร์ ลำม็อรอ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
61	นายอาญัน เจ๊ะบือราเฮง	3		/		/		/	บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
62	นายอาลียะ อุเซ็ง	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
63	นายอาแซ กี่เป	2		/		/		/	บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
64	นายมะนาวิ อารง	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
65	นายป๊ะซู ะขีสามะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
66	นายมาละ เดะ	2		/		/		/	บางครั้ง		/		/			/		/		/		
67	นายแวสะมะแอ แวสะมาะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
68	นายอับดุลรอญิง บือราเฮง	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
69	นายนิละห์ เจ๊ะดี๊ะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
70	นายซูกีฟลี อาแว	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		
71	นายสาละ มุคอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์				การใช้		คุณภาพน้ำ			ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ความพึงพอใจต่อการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ		
		(ไร่)	คัน	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ได้ตลอดปี	ดี	ไม่	ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
72	นายอานูชา ยูโง๊ะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/			/	/		/		
73	นายมะมะมะ สะแลแม	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
74	นายเจ๊ะมิ เจ๊ะค๊ะ	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
75	นายนิมะ สามะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
76	นายอากี นุดอ	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
77	นายมาหะมะ อีซอ	4	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
78	นายยูโง๊ะ อานูบกา	-	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
79	นายกออเ็ง ยะโก๊ะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
80	นายมะสุ สอหะ	3	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
81	นายฮามะ ยูโง๊ะ	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
82	นายอาเซ เจ๊ะโง๊ะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
83	นายอากี นุดอ	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
84	นายดูแอะ ดูแอะ	5	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
85	นายเจ๊ะอาลี ค้อเลาะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
86	นายเจ๊ะอุเซ็ง กาดร์	-	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
87	นายมะนิยะ ค้อเลาะ	3	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
88	นายค้อราโง๊ะ ลาคะ	2	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		
89	นายอัสมาแอ อาแว	-	/	/	/	/	/		บางครั้ง	บางครั้ง	/	/	/	/	/	/		/	/		/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์				การใช้หนี้		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ					ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการรับน้ำ		
		(ไร่)	ด้าน	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ได้ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	
90	นายอารง กาตร์	4		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/			/		
91	นายเวายุไซยะ อาเย	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
92	นายมะยี่ คีอราเม	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/		/			
93	นายอับดุลเลาะ คิงวงษ์	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/		/			
94	นายสับปรี อาแซ	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
95	นายยาลี ปีนกิจ	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
96	นายมะสะลาและ อุเซ็ง	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
97	นายมานู กรียา	-		/		/			บางครั้ง		/		/	/				/		/			
98	นายฮัสมะแอ อุมา	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
99	นายอาลียะ อาเว	2		/		/			บางครั้ง		/		/	/	/			/		/			
100	นายรอชะ มะยาเม	2		/			/		บางครั้ง		/		/	/	/			/			/		
	รวม	245	2	239	4	76	24	0	99	0	100	0	99	79	75	5	0	100	0	53	46	0	
	คิดเป็นร้อยละ	100	1	98	2	76	24	0	99	0	100	0	99	79	75	5	0	100	0	53	46	0	

ภาคผนวก ก.3 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำนวนตามสภาพการใช้ประโยชน์

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
1	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
2	อ่างคาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
3	ฝายอุยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
4	อ่างบาถูกาฮิเล	6	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
5	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2545
6	ฝายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
7	อ่างปีแนมคอก	10	บุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2525
8	ฝายไอร์ปากอ	3	เซ็งคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
9	ฝายตามง	2	เซ็งคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
10	ฝายกาเค็ง	6	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
11	ฝายบ้านเยะ	3	จอบะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
12	ฝายปาแคกือแย	5	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
13	ฝายกาแป	6	โล๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2535
14	ฝายไอร์ยาเค๊ะ	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
15	ฝายโตะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2521
16	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2522
17	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2524
18	ฝายกะลุบิ	5	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2535
19	ฝายสอวนอก	8	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2536
20	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
21	ฝายบ้านไอร์คิมุง	4	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
22	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
23	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
24	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2538
25	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2539
26	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลาปาชีพนิดมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
27	ฝายบ้านลีตานนท์	6	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
28	ฝายไอร์กาบู	11	สุคิริน	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2541
29	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
30	ฝายไอร์ดาลอง	2	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2542
31	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2543
32	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝ่ายจัดหาไม้เสริมให้ฝ่ายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
34	ฝ่ายบ้านปะอ	5	บาวง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
35	ฝ่ายป่าโจ๊ะเคาะไอะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2544
36	ฝ่ายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
37	ฝ่ายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
38	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2545
39	ฝ่ายบ้านธนศิลป์	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
40	ฝ่ายบ้านอัยจาตา	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
41	ฝ่ายคลองน้ำใส 2	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
42	ฝ่ายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
43	อ่างปีแนมุด	10	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2525
44	ฝ่ายคลองตันหยง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2527
45	ฝ่ายบราแง	9	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2534
46	ฝ่ายไอร์สะเตียร์	8	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
47	ฝ่ายไอร์ปาแย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
48	ฝ่ายบ้านไ๊ะเล็ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
49	ฝ่ายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2527
50	ฝ่ายไอร์เจ๊ะ	5	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2529
51	ฝ่ายไอร์ปากอ	3	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
52	ฝ่ายตามง	2	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
53	ฝ่ายบีโล๊ะ	3	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2531
54	ฝ่ายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2533
55	ฝ่ายไอร์จื่อนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2534
56	ฝ่ายสะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
57	ฝ่ายไอร์แตแด	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
58	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
59	ฝ่ายบ้านต็องอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
60	ฝ่ายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
61	ฝ่ายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
62	ฝ่ายจัดหาไม้ให้ร.ร.บ้านปาหนัน	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2541
63	ฝ่ายไอร์กือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
64	ฝ่ายไอร์กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
65	ฝ่ายไอร์คาสง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2543

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝายสะพานป่า	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
67	ฝายไอร้แตแด	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
68	ฝายไอร้สะเคียร์	8	บูกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
69	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
71	ฝายกุจิงรือป๊ะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
72	ฝายบ้านตะล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก้	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
73	ฝายบ้านไอร้ปารี	3	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
74	ฝายบ้านไอร้ตีมุง	4	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
75	ฝายบ้านคืองอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
76	ฝายบ้านกูล๊ะบาชะ	1	กูย๊ะบาชะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2538
77	ฝายบ้านลามะใน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538
78	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
79	ฝายบ้านชะรอก	10	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
80	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
81	ฝายบ้านมะแซ	2	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
82	ฝายบ้านฮูลู	3	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
83	ฝายไอร้ปาเย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
84	ฝายนําคกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
85	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
86	ฝายไอร้คาลอง	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
87	ฝายบ้านร่มไพร	1	ร่มไพร	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2543
88	ฝายบ้านวังนําวน	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
89	ฝายบ้านไอร้โซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
90	ฝายไอร้บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
91	ฝายคลองนําคกซื่อโก	5	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
92	ฝายบ้านโตะเค็ง 2	1	โตะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2545
93	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะบูง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
94	ฝายบ้านคอกแล	6	แม่คง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2546
95	ฝายบ้านลาโตะ	5	สากอ	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2546
96	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คฺซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
97	ฝายบ้านคั่นไพร	2	ปะดุกาสาม	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
98	ฝายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2549

ภาคผนวก ข.1 แบบสำรวจสภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการ ฝ่ายไอร์ยาเต๊ะ อ.สุกิริน

จ.นราธิวาส

- 1) **ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์**..... อายุปี
มีพื้นที่เกษตรที่รับประโยชน์จากโครงการไร่ มีสมาชิกในครัวเรือน.....คน
พื้นที่รับประโยชน์ตั้งอยู่ที่ประมาณ ☐ ช่วงคันท่อ ☐ ช่วงกลางท่อ ☐ ช่วงปลายท่อ
- 2) **กลุ่มผู้ใช้น้ำ**
ท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม ☐ เป็น เป็นสมาชิกมาแล้ว.....ปี ตำแหน่ง.....
☐ ไม่ได้เป็นสมาชิก
ท่านคิดว่าความเข้มแข็งของกลุ่ม
☐ เข้มแข็งมาก ☐ เข้มแข็งปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยเข้มแข็ง
กิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่สำคัญมีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ เก็บค่าน้ำ ☐ ซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ☐ แบ่งปันน้ำ
☐ อื่นๆ ระบุ.....
ถ้าท่านมีปัญหาการใช้น้ำท่านจะไปแจ้งกับ ☐ ประธานกลุ่ม ☐ เจ้าหน้าที่ชลประทาน
☐ อื่นๆ ระบุ.....
- 3) **สภาพการใช้น้ำของโครงการ**
☐ ใช้ได้ตลอดทั้งปี (ไม่มีปัญหา)
☐ ใช้ได้ไม่ตลอดทั้งปี ระบุสาเหตุ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)
☐ น้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ (ขาดน้ำประมาณปีละเดือน)
☐ การบริหารจัดการน้ำไม่ดี
☐ ระบบส่งน้ำชำรุดเสียหาย
☐ ไม่มีคู่มือการใช้น้ำและการบำรุงรักษา
☐ ไม่รู้วิธีการใช้น้ำหรือการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง
☐ ท่อส่งน้ำยาวเกินไปบริหารจัดการยาก
☐ ระบบท่อส่งน้ำมีหลายแยกเกินไปจัดการน้ำยาก
☐ ใช้น้ำจากแหล่งอื่นๆ ระบุ
☐ สาเหตุอื่นๆ ระบุ.....

4) ปัญหาการด้านใช้น้ำ (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ น้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ
- ☐ ส่งน้ำไม่ทั่วถึง หรือส่งไม่ถึงปลายทาง
- ☐ น้ำไหลไม่แรง
- ☐ น้ำไม่สะอาด
- ☐ น้ำหุดไหลบ่อย
- ☐ น้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี
- ☐ ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่
- ☐ อื่นๆระบุ.....

5) ปัญหาการบำรุงรักษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบ ชำรุด
- ☐ กลุ่มไม่มีความรู้ในการซ่อมแซม
- ☐ ขาดงบประมาณในการซ่อมแซม
- ☐ สมาชิกไม่ให้ความร่วมมือในการซ่อมแซมบำรุงรักษา
- ☐ ไม่รู้ว่าการซ่อมแซมบำรุงรักษาเป็นหน้าที่ของใคร
- ☐ อื่นๆระบุ.....

6) คุณภาพน้ำ

- ☐ ดี ☐ ไม่ดี ☐ ไม่ดีเป็นบางครั้ง ระบุ ปัญหา (เช่น เป็นสนิม ขุ่น อื่นๆ)

สาเหตุของปัญหา.....

แนวทางแก้ไข.....

7) แนวทางเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ จัดให้มีคู่มือวิธีการใช้น้ำและการบำรุงรักษา ☐ ภาษาไทย ☐ ภาษาขาวี
- ☐ ให้มีการประชุมแนะนำวิธีการบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษา
- ☐ ให้ซ่อมแซม / ปรับปรุงระบบส่งน้ำ
- ☐ ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น
- ☐ ฟื้นฟูหรือพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีความเข้มแข็ง
- ☐ ให้มีการเก็บค่าน้ำ ☐ เก็บรายเดือนๆละ.....บาท
- ☐ เก็บรายปีๆ ละ.....บาท
- ☐ อื่นๆ ระบุ.....

11) ผลการประเมินความพึงพอใจ

11.1) ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำของโครงการ

☐ พอใจมาก ☐ พอใจปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยพอใจ

11.2) ความพึงพอใจด้านการดูแลบำรุงรักษา

☐ พอใจมาก ☐ พอใจปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยพอใจ

11.2) ความพึงพอใจด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ชลประทาน

☐ พอใจมาก ☐ พอใจปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยพอใจ

11.2) ความพึงพอใจด้านการให้บริการของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

☐ พอใจมาก ☐ พอใจปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยพอใจ

12) ท่านรู้จักวิธีการใช้น้ำและวิธีการบำรุงรักษาระบบประปาภูเขามากน้อยแค่ไหน

☐ รู้จักดีมาก ☐ รู้จักปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยรู้

13) ท่านคิดว่าแผนปฏิบัติการใช้น้ำและวิธีการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา (แสดงด้วยรูปและคำอธิบาย) ที่จะแจกจ่ายให้สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำหลังจากให้คำแนะนำจะสามารถเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการได้หรือไม่ อย่างไร

☐ เพิ่มได้มาก ☐ เพิ่มได้ปานกลาง ☐ เพิ่มไม่ได้

ลงชื่อ.....

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ภาคผนวก ข. 2 แบบทดสอบความเข้าใจในสื่อองค์ความรู้ โครงการประปาภูเขา

(โปรดทำเครื่องหมายถูก _____ หน้าข้อที่ท่านตอบ)

ประตูปรับสายที่ตัวฝายจะต้องเปิดเมื่อใด

- _____ ช่วงฤดูฝนหรือฝนตกหนัก
_____ ช่วงฤดูแล้ง
_____ ช่วงจับปลา

ใครเป็นผู้ปิด หรือเปิดประตูปรับสายที่ตัวฝาย

- _____ ผู้ใหญ่บ้าน หรือสมาชิก อบต.
_____ ผู้ที่กรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำมอบหมาย
_____ ใครก็ได้

ในโรงกรองน้ำมีชั้นกรองประกอบด้วยอะไรบ้าง

- _____ ชั้นกรวด
_____ ชั้นทราย
_____ ชั้นถ่าน
_____ ถูกทุกข้อ

บ่อลดพลังงานมีประโยชน์อย่างไร

- _____ ป้องกันท่อแตก
_____ ป้องกันทรายอุดตันในท่อ
_____ เก็บน้ำ

ลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) มีประโยชน์อย่างไร

- _____ ระบายตะกอนทราย
_____ ระบายอากาศในท่อ
_____ ควบคุมปริมาณน้ำ

ประตูปรับตะกอน (โบลอฟ) มีประโยชน์อย่างไร

- _____ ระบายตะกอนทรายในท่อ
_____ ระบายอากาศในท่อ
_____ ควบคุมปริมาณน้ำในท่อ

ในปัจจุบันนิยมใช้ท่อส่งน้ำประเภทไหนมากที่สุด

- _____ ท่อเหล็กอาบสังกะสี
_____ ท่อซีเมนต์ใยหิน
_____ ท่อ พี.วี.ซี.

ประโยชน์ของหลักแนวท่อส่งน้ำ

- _____ เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการ
เสียหายจากการขุดเจาะ การบดทับ
_____ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง
_____ ถูกทุกข้อ

ถังขนาดเล็ก จำนวน 3 ถัง (ตามรูป) ใช้ประโยชน์อะไร

- _____ เก็บน้ำ
_____ กรองน้ำ
_____ นำเชื้อโรคในน้ำ



ข้อผู้กรอกข้อมูล.....

10. จุดจ่ายน้ำที่ใช้ในบ้านควรเป็นท่อขนาดเท่าใด

- _____ ครึ่งนิ้ว
_____ หนึ่งนิ้ว
_____ หนึ่งนิ้วครึ่ง

11. หากท่อส่งน้ำเสียหายเล็กน้อยขงเงินค่าซ่อมประมาณ 5,000 บาท เป็นหน้าที่ของใคร

- _____ อบต.
_____ กลุ่มผู้ใช้น้ำ
_____ ชลประทาน

12. ในช่วงฤดูแล้งหากปริมาณน้ำไม่เพียงพอให้ใช้เพื่อ ประโยชน์สิ่งใดก่อน

- _____ เพื่อการเกษตร
_____ น้ำกินน้ำใช้ในครัวเรือน

13. หากน้ำไม่ไหลควรตรวจสอบสิ่งใดบ้าง

- _____ ท่อส่งน้ำ
_____ ประตูปรับตะกอน (โบลอฟ)
_____ ลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว)
_____ ถูกทุกข้อ

14. ปกติจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองในถังกรองทุกระยะเวลาเท่าใด

- _____ 1 ปี
_____ 3 ปี
_____ 5 ปี
_____ ขึ้นกับปริมาณตะกอนในน้ำ

15. ความพอใจในรูปแบบและขนาดของคู่มือประปาภูเขา

- _____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

16. ความเข้าใจของคำพูดหรือภาษาที่ใช้ในคู่มือประปาภูเขา

- _____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

17. ความพอใจของภาพประกอบในคู่มือประปาภูเขา

- _____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

18. ความพอใจในความครบถ้วนขององค์ความรู้ในคู่มือประปาภูเขา

- _____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

(หากมีข้อคิดเห็นเสนอแนะกรุณาเขียนด้านหลัง)

ภาคผนวก ข.3 ประมวลภาพกิจกรรม



ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว.จังหวัดนครราชสีมา ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2551
ณ ศูนย์ประสานงาน สกว.นครราชสีมา



ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว. จังหวัดนครราชสีมา ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 27 มิถุนายน 2551
ณ ห้องประชุมโครงการกลุ่มน้ำโก-ลก



ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธรรยาเค๊ะ อ.สุคิริน จ.นราธิวาสเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2551
ณ ที่ทำการหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อ.สุคิริน จ.นราธิวาส



ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธรรยาเค๊ะ อ.สุคิริน จ.นราธิวาสเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2551
ณ ที่ทำการหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อ.สุคิริน จ.นราธิวาส



ประชุมกลุ่มสัมมนากรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธสงฯ อ.สุรินทร์ จ.นครราชสีมา
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2551 ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุโขทัย-ลก จ.นครราชสีมา



ประชุมกลุ่มสัมมนากรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธสงฯ อ.สุรินทร์ จ.นครราชสีมา
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2551 ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุโขทัย-ลก จ.นครราชสีมา



ประชุมกลุ่มสัมมนากรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธสง อ.ตุลิติน จ.นราธิวาส
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2551 ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุโขทัย-ลก จ.นราธิวาส



นายนิพนธ์ หะชีวาเงาะ
ผู้ประสานงานในพื้นที่



นายรอมดัม มุดอ
ผู้จัดเก็บข้อมูลในพื้นที่

ทีมที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|---------------------------|--|
| 1. นายวินัย ศรีวงศ์เสน | ผู้อำนวยการสำนักชลประทานที่ 17
กรมชลประทาน |
| 2. นายไสว เสถียรพิทักษ์ | ผู้อำนวยการส่วนจัดสรรน้ำและบำรุงรักษา
สำนักชลประทานที่ 17 |
| 3. นายวิเศษณ์ จารุปรัชญ์ | ผู้อำนวยการส่วนปฏิบัติการ
สำนักชลประทานที่ 17 |
| 4. นายประดิษฐ์ ปิ่นกระจาย | ผู้อำนวยการโครงการชลประทานนราธิวาส
สำนักชลประทานที่ 17 |
| 5. นายเฉลิมชัย ตรีนรินทร์ | ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก
สำนักชลประทานที่ 17 |
| 6. นายเจริญ สุขุมาลัย | ผู้อำนวยการโครงการก่อสร้าง 2
สำนักชลประทานที่ 17 |

ทีมวิจัย

- | | | |
|-----------------------------|---|---------------------|
| 1. นายสุรัชญ์ ฤทธิชาบ | นายช่างชลประทานอาวุโส
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก
สำนักชลประทานที่ 17 | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| 2. นายมะรอสะถี หะมะ | นายช่างชลประทานชำนาญงาน
โครงการชลประทานนราธิวาส
สำนักชลประทานที่ 17 | ทีมวิจัย |
| 3. นายมหาหมัดสะแปอิง มอเมาะ | ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายคลองไอร์ยะเต๊ะ
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2
ตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส | ทีมวิจัย |
| 4. นางศยารัตน์ บัวแผ้ว | ลูกจ้างประจำตำแหน่งคนงาน
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก | การเงิน |
| 5. นางสาวเฉลิมศรี เรืองเพชร | ลูกจ้างชั่วคราว ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ธุรการ
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก | เลขานุการ |

1. นายสุธัญญ์ ฤทธิخاب

หมายเลขบัตรประชาชน	3 1206 00756 240
วันเดือนปีเกิด	1 มิถุนายน 2505
ที่อยู่ปัจจุบัน	โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก ถนนนราธิวาส-สุโขทัยโก-ลก บ้านโคกมือบา ต.โหมยิต อ.ตากใบ จ.นราธิวาส 96110
เบอร์โทรศัพท์	081-7383469
E-mail Address	sutan_rid@hotmail.com
ระดับการศึกษาสูงสุด	ปริญญาโท สาขาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการ ตำแหน่งนายช่างชลประทานอาวุโส โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก สำนักชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน
ความสามารถพิเศษ	การใช้ภาษาอังกฤษ การใช้คอมพิวเตอร์ วิทยาการ
ประวัติการฝึกอบรม	หลักสูตรการบริหารจัดการน้ำชลประทาน
บทบาททางสังคม	

2. นายมะรอสะดี หามะ

หมายเลขบัตรประชาชน	3 9599 00425 631
วันเดือนปีเกิด	20 มีนาคม 2506
ที่อยู่ปัจจุบัน	โครงการชลประทานนราธิวาส ถนนสุริยประดิษฐ์ อ.เมือง จ.นราธิวาส 96000
เบอร์โทรศัพท์	081-7380038
E-mail Address	mahrosalee_hama@hotmail.com
ระดับการศึกษาสูงสุด	ปริญญาโท (นโยบายและการวางแผน) มหาวิทยาลัยทักษิณ
อาชีพปัจจุบัน	รับราชการ ตำแหน่งนายช่างชลประทานชำนาญงาน โครงการชลประทานนราธิวาส สำนักชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน
ความสามารถพิเศษ	การใช้ภาษาวิทท้องถิ่น
ประวัติการฝึกอบรม	หลักสูตรการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน
บทบาททางสังคม	อดีตที่ปรึกษาเลขานุการรัฐมนตรีช่วยกระทรวงมหาดไทย