



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา
ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส



โดย นายสุชัยณัฐ ฤทธิขาบ และคณะ

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

30 เมษายน 2552

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา
ในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

คณะผู้วิจัย

นายสุชัย ฤทธิยาบ

นายมะรอสดี หะมะ

นายมูหามัดสะเป็ง มอเมะ

นางศยารัตน์ บัวแก้ว

นางสาวเฉลิมศรี เรืองเพชร

สนับสนุนโดย

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

1. บทนำ

จังหวัดนราธิวาส เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย 2 ใน 3 ของพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขา และพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานและหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ตามศักยภาพพื้นที่ที่เป็นโครงการระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขา เริ่มตั้งแต่ปี 2521 ถึงสิ้นปี 2550 รวมทั้งสิ้นโครงการ มีราษฎรผู้ได้รับประโยชน์กว่า 9,500 ครัวเรือน และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ได้ถ่ายโอนโครงการตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ไปให้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขา มีอาคารประกอบที่ต้องอาศัยเทคนิคเฉพาะด้าน และต้องอาศัยวิธีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมจึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจุบันการใช้น้ำในภาพรวมของโครงการประเภทดังกล่าว มีปัญหาหลายประการ เช่น ราษฎรที่อาศัยอยู่ต้นสายท่อจะสามารถใช้น้ำได้อย่างทั่วถึงและเพียงพอ ส่วนราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายสายท่อไม่ได้ใช้น้ำ หรือใช้ไม่เพียงพอ มีบางโครงการก่อสร้างไว้แล้วแต่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ ปลอยทิ้งไว้ให้รกร้างขาดการดูแลรักษา ซึ่งจากผลการศึกษาพอจะประมวลสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นได้ ว่าหน่วยงานผู้ก่อสร้างอาจจะยังไม่ได้ชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกวิธีให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำ ยังไม่มีคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้น้ำ บางโครงการปริมาณน้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ ประกอบกับการขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดี งานพัฒนาแหล่งน้ำประเภทนี้ จึงยังมีอีกจำนวนมากที่ยังไม่เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้ใช้น้ำตามวัตถุประสงค์

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้สามารถแก้ปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตรได้อย่างยั่งยืน และใช้เป็นแนวทางขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

3. ขอบเขตและพื้นที่ศึกษา

3.1 โครงการแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

3.2 โครงการที่เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษาเพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่าง จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการฝายคลองไอร์ยาเด๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส



4. วิธีการศึกษา

ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนดังนี้

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

5. ระยะเวลาศึกษาวิจัย

10 เดือน วันที่ 1 มิถุนายน 2551 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2552

8. 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 อำเภอดากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอยี่งอ อำเภอระแง อำเภอรือเสาะ อำเภอศรีสาคร อำเภอแว้ง อำเภอสุคิริน อำเภอสุไหงโก-ลก อำเภอสุไหงปาดี 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 ลักษณะพื้นที่ที่มีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณติดกับอำเภอไทยและที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำบางนรา แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำดากใบ และแม่น้ำโก-ลก จังหวัดนราธิวาสมีศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการอุตสาหกรรมอยู่ที่อำเภอสุไหงโก-ลก



9.2 อำเภอสุกิริน

สภาพทั่วไปของอำเภอมีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นป่าไม้และภูเขาพื้นที่รวม 517 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 323,125 ไร่ ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตทิศเหนือติดต่อกับอำเภอจะนะ อำเภอระแงะ และอำเภอสุไหงปาดี ทิศตะวันออก ติดต่อกับอำเภอสุไหงปาดีและอำเภอเวียง ทิศใต้ ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย ทิศตะวันตก ติดต่อกับรัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย และอำเภอจะนะ แบ่งเขตการปกครองย่อยออกเป็น 5 ตำบล 41 หมู่บ้าน ได้แก่ตำบลมาโมง ตำบลสุกิรินตำบลเกียร์ ตำบลภูเขาทอง. และตำบลร่มไทร อาชีพหลักได้แก่ การทำนา สวนยางพารา และสวนผลไม้ จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 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 มีที่ราบ และเป็นแม่น้ำลำคลอง สลับกันไป พื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้และที่อยู่อาศัย จำนวนประชากรในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลมาโมง มีจำนวน 4,114 คน จำนวน 879 ครัวเรือน อาชีพหลัก ทำสวน ทำไร่ และอาชีพเสริมประเภทเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำที่สำคัญคือ แม่น้ำสายบุรี เศรษฐกิจโดยทั่วไปในอำเภอสุกิริน ขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นสำคัญ อาชีพหลักคือการทำสวนยางพารา และการปลูกไม้ผลประเภทต่างๆ ได้แก่ เงาะ ทุเรียน เป็นต้น

9.4 บ้านยาเด๊ะ

บ้านยาเด๊ะเกิดขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2424 มีพื้นที่ทั้งหมด 2,960 ไร่ เป็นพื้นที่การเกษตร 2,276 ไร่ สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีลำธารขนาดเล็กไหลผ่านกลางหมู่บ้าน มีแหล่งน้ำที่สำคัญจำนวน 2 สาย คือ คลองไอร์ยาเด๊ะและคลองไอร์ดาลอง 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. ข้อมูลโครงการฝายไอร์ยาเด๊ะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

10.1 ข้อมูลทั่วไป

ฝายไอร์ยาเด๊ะเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ก่อสร้างในลำน้ำคลองไอร์ยาเด๊ะ เมื่อปี พ.ศ. 2529 อยู่ในเขตบ้านยาเด๊ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุกิริน จังหวัดนราธิวาส ประชากรในเขตโครงการจำนวน 147 ครัวเรือน ประชากร 585 คน เมื่อคำนวณความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค – บริโภค กำหนดเกณฑ์อัตราการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค สำหรับประชากรในชนบท 120 ลิตรต่อคนต่อวัน ผลการคำนวณจะต้องใช้น้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค



ประมาณ 25,623 ลูกบาศก์เมตรต่อปี ในส่วนที่เหลือสามารถนำไปช่วยเหลือพื้นที่การเกษตรในเขตโครงการ จำนวน 245 ไร่ ให้มีน้ำใช้ตลอดทั้งปี

10.2 ข้อมูลอุตุ-อุทกวิทยา

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

10.3 ข้อมูลฝ่ายทดน้ำและอาคารประกอบ

- | | | | |
|--|------------|-------|------|
| 1) ฝ่ายคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 2.50 เมตร | สันฝ่ายยาว | 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 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 101 คน มีคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 12 คน

11. สรุปผลการศึกษาวิจัย

11.1 โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ส่วนใหญ่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงปี พ.ศ. 2551 รวม 124 โครงการ กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ประกอบด้วย อำเภอบาเจาะ 7 โครงการ อำเภอช้าง 6 โครงการ อำเภอระแงะ 12 โครงการ โครงการ อำเภอสุไหงปาดี 7 โครงการ อำเภอจะแนะ 14 โครงการ และอำเภอเจาะไอร้อง 6 โครงการ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค มีจำนวน 110 โครงการ หรือคิดเป็น 88% ที่เหลือจำนวน 14 โครงการ เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตร หรือคิดเป็น 12%

ในส่วนของสภาพการใช้น้ำพบว่าใช้ได้ตลอดทั้งปี 100% นอกจากมีบางปีที่เกิดสภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน 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 และ จำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48 % ยังมีความพึงพอใจน้อย

11.2 โครงการฝายบ้านไอยาตะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า มี การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 100 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภทำนา และสวนผลไม้ จำนวน 245 ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76 % ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ เรื่องสีกลิ่น หรือ ค่า PH ที่สูงหรือต่ำเกินไป ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ (79%) ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ

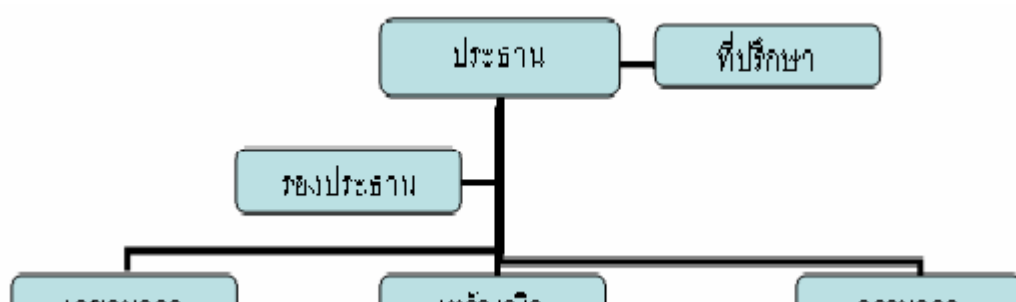
ปัญหาสำคัญของการใช้น้ำที่พบประกอบด้วย 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำชำรุดหรืออาคารประกอบขาดการบำรุงรักษาที่ดี 3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 7) ยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมีแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกวิธี เป็นต้น

ตอบคำถามวิจัย “แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร” จากผลการศึกษาสามารถตอบคำถามวิจัยได้ดังนี้

12. แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษา

12.1 ให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนการส่งมอบหรือถ่ายโอนโครงการ

โครงการประปาภูเขาทุกโครงการจะต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ผู้รับผิดชอบดำเนินการคือหน่วยงานผู้ก่อสร้างร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนจะต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งแต่ละกลุ่มต้องมีระเบียบการใช้น้ำตามมติข้อตกลงของสมาชิก ในส่วนของคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น จะประกอบด้วย



ประธาน มีหน้าที่ ควบคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกบำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบส่งน้ำ ตัดสินข้อพิพาทของสมาชิก ควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิก เป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้มีผู้นำเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

รองประธาน มีหน้าที่ทำแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ และทำงานตามที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้มีผู้นำเสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

เลขานุการ มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถในการอ่าน การเขียน และการบันทึกข้อมูล

เหรัญญิก มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำ การทำบัญชีรายรับ รายจ่าย การเก็บ- ฝากเงิน

คณะกรรมการกลุ่ม มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปิด-เปิดประตูระบายทราย ช่วงฝนตกหนัก นำสมาชิกขุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก

ที่ปรึกษากลุ่ม มีหน้าที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและการจัดทำกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยคัดเลือกจากผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ชลประทานหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น

อนึ่ง กลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้จัดตั้งไว้แล้วจะต้องมีการฟื้นฟู พัฒนาอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

12.2 ให้มีการมอบความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา

ในการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องให้มีการมอบองค์ความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา ได้แก่ อาคารฝายทดน้ำ ระบบท่อส่งน้ำและอาคารประกอบต่างๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง จากผลการศึกษาพบว่าส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการประปาภูเขา ประกอบด้วย

12.2.1 ฝายทดน้ำ (weir) ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงเพื่อทดน้ำและเก็บกักน้ำ ไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร ส่วนใหญ่ระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับตลิ่งคลองประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำเล็กน้อย เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะจนตัวฝายหรือลาดตลิ่ง



ได้รับความเสียหาย

12.2.2 ประตูระบายทราย (sand drainage gate valve) ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝาย ใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือทรายทรายช่วงฝนตกหนัก ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบกว้านบานระบาย มีโครงยกควบคุมการปิด-เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด 12 - 24 นิ้ว ขึ้นกับปริมาณของตะกอน ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้วเนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาตะกอนตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

12.2.3 โรงกรองน้ำ (water filter tank) ก่อสร้างไว้บริเวณด้านท้ายฝาย ส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร ภายในประกอบด้วยชั้นกรวด ชั้นทราย และชั้นถ่าน เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาดในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อายุการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1 - 3 ปี ขึ้นกับตามสภาพของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่

12.2.4 อาคารลดพลังงาน (reduce pressure tank) ลักษณะเป็นถังเก็บน้ำสี่เหลี่ยมโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร ใช้ในกรณีที่ตัวฝายตั้งอยู่ที่สูงมาก จะต้องมีการลดพลังงานเป็นบ่อพักน้ำเพื่อลดแรงดันของน้ำ เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบอื่น แตก ชำรุด จากแรงดันน้ำ

12.2.5 ลิ้นระบายอากาศ (air valve) ลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing$ 25 มิลลิเมตร ภายในมีลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณแนวท่อผ่านที่สูง ทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยระบายอากาศภายในท่อ ลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำทำให้น้ำไหลได้สะดวก มีอายุการใช้งานประมาณ 3 - 5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีขนาดที่เหมาะสม ให้สามารถระบายอากาศได้ดี

12.2.6 ประตูระบายตะกอน (Blow off) ลักษณะเป็นท่อระบายเหล็กอาบสังกะสี ขนาดท่อ $\varnothing$ 4 นิ้ว มีประตูกำควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่แนวท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะเกิดการตกตะกอนของดินหรือทราย เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ ใช้ประโยชน์เพื่อระบายตะกอนทรายที่ไหลเข้าไปอุดตันในท่อทำให้น้ำไหลไม่สะดวก โดยควรเปิดประตูระบายตะกอนทรายปีละ 1 - 3 ครั้ง เพื่อระบายตะกอนทรายทิ้ง ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอนทราย

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

1) **ท่อเหล็กอาบสังกะสี (galvanized steel pipe)** จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหิน ช่วงข้ามสะพาน หรือตัดผ่านร่องน้ำ โดยมีตอม่อรองรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ซึ่งท่อเหล็กอาบสังกะสีจะมีความ



แข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุอื่น อายุการใช้งานประมาณ 15 - 20 ปี

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

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

4) **ท่อ พี.อี. (P.E.)** คือ ท่อน้ำสีดำที่โค้งงอไปมาได้ มีความยืดหยุ่นสูง ต้องใช้ความร้อนในการเชื่อมต่อกัน และเมื่อเชื่อมแล้วจะมี ตะเข็บบ่าในท่อ หากของเหลวที่ไหลอยู่ในท่อมืดดำกรัน ก็จะทำให้ ตะกรันเหล่านั้น เกาะติดและวันหนึ่งก็อาจจะอุดตันได้ แต่ข้อดีก็คือ มีความทนทานและโค้งงอได้ง่าย โดยไม่ต้องมีข้อต่อข้ออย่างท่อเหล็กหรือท่อ พี วี ซี อายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี

12.2.8 หลักรแนท่อ (pipe pole) ลักษณะเป็นเสาคอนกรีต ขนาดหน้ากว้าง 12 เซนติเมตร สูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ทาสีขาว-แดง ปักไว้ตามแนวที่วางท่อส่งน้ำทุกระยะ 100 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ และเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง

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

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

12.2.11 จุดจ่ายน้ำ (water user pipe) ลักษณะเป็นท่อแยกจากท่อสายเมนหรือแยกจากสายซอยติดตั้งไว้เพื่อเป็นจุดจ่ายน้ำให้กับครัวเรือนของราษฎรตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ จะมีขนาด $\varnothing$ 3/4 -1.5 นิ้ว โดยจะให้ผู้ใช้ร่วมกัน 2 - 5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้ใช้น้ำจะอยู่ห่างไกลจากรายอื่น คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอาจอนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ โดยการต่อท่อส่งน้ำจากสายเมนไปใช้ในครัวเรือนผู้ใช้น้ำต้องออก

12.3 ให้มีการมอบความรู้การใช้น้ำและการบำรุงรักษาที่ถูกต้อง

ในระหว่างการประชุมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องจัดให้มีการแนะนำให้ความรู้ที่มาของโครงการ วิธีการใช้น้ำ วิธีการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำที่ถูกต้องและเหมาะสม กำหนดผู้รับผิดชอบการซ่อมแซมความเสียหายในระดับต่างๆ



12.3.1 การถ่ายโอนภารกิจ

ตามพระราชบัญญัติ ปี 2540 หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต.หรือ เทศบาล เป็นผู้ใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ยกเว้นโครงการอื่นเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ยังอยู่ในความดูแลของหน่วยงานผู้ก่อสร้าง ในส่วนของโครงการที่ได้ถ่ายโอนแล้ว การซ่อมแซมเล็กน้อย แรงดัน เป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก หากระบบส่งน้ำได้รับความเสียหายมาก เกินกำลังของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการซ่อมแซม ซึ่งในแต่ละปีงบประมาณ หน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนโครงการสามารถเสนอขอตั้งงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ตามความจำเป็น

12.3.2 วิธีการใช้น้ำ

1) โครงการประปาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตาม กฎกติกา หรือระเบียบข้อบังคับของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่คณะกรรมการและสมาชิกของกลุ่มนั้นๆ ใดร่วมกันกำหนดขึ้น อย่างเคร่งครัด

2) คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะพิจารณาอนุญาตให้สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกันรวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมนเพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ในแต่ละครัวเรือนตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ขนาดท่อประมาณ $\varnothing$ 1/2 นิ้ว ก็เพียงพอ

3) ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาอนุญาตให้ต่อท่อจุดจ่ายน้ำจากท่อเมนนำน้ำไปใช้เป็นการเฉพาะรายตามความจำเป็น

4) รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาจัดหาน้ำให้กับราษฎรโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจากหลายโครงการที่มีการเก็บค่าน้ำจากสมาชิกในกลุ่ม ครัวเรือนละ 20 บาทต่อเดือน หรือรายปีๆละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อได้รับความเสียหายหรือเพื่อทำกิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่ม ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

5) ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนหน้าฝายน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้พิจารณาใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอจึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6) สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องหมั่นช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำไม่ให้มีการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมแม้เพียงเล็กน้อย ก็ให้แจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะลุกลาม

7) การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำใช้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้ปิดก๊อกน้ำทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8) ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100-200 ลิตร ไว้เพื่อไว้ยามน้ำไม่ไหลหรือยามขาดแคลนน้ำด้วย

9) หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสาย หลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบเวร



ตามข้อตกลงของกรรมการกลุ่มแต่ละสาย

10) หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อ หรือตรวจสอบลิ้นระบายอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11) สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อยู่ปลายท่อ จะทำให้ทุกคนได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งจะเป็นผลให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

12.3.3 การซ่อมแซมบำรุงรักษา

1) ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนักให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

2) เปิดประตูระบายตะกอนทราย (Blow off) ปีละ 1-2 ครั้ง หรือตามปริมาณของตะกอน เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายที่อุดตันภายในท่อออกไป

3) หมั่นตรวจสอบลิ้นระบายอากาศ (Air valve) ว่าระบบอัตโนมัติยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

4) ให้ตรวจสอบวัสดุกรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ ถ้ามีอุดตันของตะกอนมาก ให้เปลี่ยนวัสดุกรอง โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง ขึ้นกับปริมาณตะกอนของแต่ละพื้นที่

5) ปัญหาที่พบบ่อยคือท่อส่งน้ำแตกหรือชำรุดการซ่อมที่สะดวกคือการตัดท่อส่งน้ำและต่อด้วยอุปกรณ์การต่อท่อที่เรียกว่า“อีโบลท์” ซึ่งมีขายเป็นชุด ตามขนาดและชนิดของท่อส่งน้ำ ตามร้านขายวัสดุก่อสร้างประเภทท่อส่งน้ำขนาดใหญ่ ถ้าเป็นท่อเหล็กต้องแจ้งเจ้าหน้าที่ชลประทานหรือจ้างช่างเชื่อมโลหะมาดำเนินการซ่อมแซม การซ่อมแซมอาจจำแนกตามอาการได้ 2 ระดับ คือ

การบำรุงรักษาเบื้องต้น เป็นการซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อย (วงเงินไม่เกิน 5,000 บาท) ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเองโดยเงินที่เก็บได้จากสมาชิก

กรณีมีความเสียหายมาก ต้องอาศัยช่างเทคนิคหรือเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะด้าน สำหรับโครงการที่ได้ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นแล้ว ให้แจ้งขอสนับสนุนหน่วยงานผู้ก่อสร้างหรือแจ้งองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.)

13. ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

13.1 ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้มากขึ้น



13.2 เจ้าหน้าที่มีคู่มือชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงให้คำแนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

13.3 ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้น้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน ที่ถูกต้อง

13.4 สามารถนำไปขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้ โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส ได้อีกด้วย

14. ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในวงโครงการ การออกแบบและการบริหารจัดการน้ำ โครงการประปาภูเขา ได้ดังนี้

14.1 ด้านการวางโครงการ

14.1.1 การก่อสร้างโครงการประปาภูเขา ต้องเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง ไม่ใช่เป็นแค่ความต้องการของผู้นำท้องถิ่น หรือนักการเมือง เพื่อชุมชนจะได้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความหวงแหน

14.1.2 ในการวางโครงการ ควรให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมากพอหรือควรสำรวจและคำนวณปริมาณน้ำต้นทุนให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของราษฎรในเขตพื้นที่โครงการได้ตลอดทั้งปี

14.1.3 เห็นสมควรให้ผู้นำชุมชนและราษฎรผู้รับประโยชน์จากโครงการ มีส่วนร่วมในการวางโครงการตั้งแต่ จุดก่อสร้างฝาย แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งถังเก็บน้ำ หรือบริเวณที่จะติดตั้งจุดจ่ายน้ำ เป็นต้น

14.1.4 ให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมรูปแบบที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบของโครงการ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

14.2 ด้านการออกแบบและการก่อสร้าง

14.2.1 ระดับปากท่อส่งน้ำเดิมที่ออกแบบไว้เดิมส่วนใหญ่จะอยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 70 -150 เซนติเมตร ทำให้มีปัญหาตะกอนดินไหลเข้าต้นในท่อส่งน้ำที่ต่อออกจากบริเวณตัวฝาย การแก้ไขเห็นสมควรออกแบบให้ติดตั้งระดับปากท่อชิดผิวด้านบนของตัวฝายต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 50 เซนติเมตร ก็น่าจะเพียงพอ เพื่อป้องกันหรือชะลอไม่ให้ตะกอนดิน และทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

14.2.2 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้ยาวเกินไป โดยน่าจะมีความยาวไม่เกิน 3.0 กิโลเมตร เพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรืออาจมีปัญหามีปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ และควรออกแบบให้มีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายเป็นประเภฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย



14.2.3 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้มีหลายแยกเกินไปเพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำลำบาก ทำให้สมาชิกใช้น้ำได้ไม่ทั่วถึงและจะมักมีปัญหาการใช้น้ำมาก

14.2.4 ประตูระบายน้ำบริเวณตัวฝายเห็นสมควรออกแบบเป็นแบบเครื่องกว้านบานระบาย (Drain Gate) เท่านั้น ไม่ควรออกแบบเป็นประเภท่อ (Pipe Gate) เพราะในช่วงฤดูฝนจะระบายตะกอนทรายไม่ทันทำให้ตะกอนดินหินทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายหรือเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

14.2.5 ระบบถังเก็บ-ถังกรองน้ำอาจไม่จำเป็นต้องมีหากมีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอ เพราะเท่าที่สังเกตราษฎรจะไม่นิยมใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ เนื่องจากมีแรงดันน้ำต่ำ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลจากแหล่งใช้ประโยชน์

14.2.6 ควรออกแบบให้มีจุดจ่ายน้ำครบถ้วนโดยสำรวจความต้องการของชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนออกแบบก่อสร้าง โดยไม่ควรให้สมาชิกผู้ใช้น้ำมีการเจาะท่อส่งน้ำกันเองเพราะจะทำให้ท่อได้รับความเสียหายและยากในการควบคุมบริหารจัดการน้ำ

14.3 ด้านการบริหารจัดการน้ำ

14.3.1 ก่อนส่งมอบโครงการให้กลุ่มผู้ใช้น้ำหรือถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนและมีการพัฒนาฟื้นฟูกลุ่มอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

14.3.2 ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างชี้แจงวิธีการใช้น้ำการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำพร้อมมอบคู่มือระบบประปาภูเขาและคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้แก่คณะกรรมการบริหารผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติด้วย

14.3.3 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่จัดตั้งแผนงบประมาณซ่อมแซมประจำปีให้กับโครงการประปาภูเขาในความรับผิดชอบด้วย โดยสามารถขอสนับสนุนได้จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้โครงการมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

14.3.4 ให้ส่วนราชการหรือองค์กรเอกชนร่วมกันให้ความรู้และรณรงค์ราษฎรในพื้นที่ให้ร่วมรักษาป่าต้นน้ำ เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่และมีน้ำใช้อย่างยั่งยืน

14.3.4 โครงการประปาภูเขาที่มีความพร้อมเห็นสมควรให้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำและเก็บค่าน้ำเพื่อจะได้มีวงเงินในการซ่อมแซมบำรุงรักษาและใช้น้ำกันอย่างประหยัด

14.3.5 ให้หน่วยงานระดับจังหวัดจัดประกวดโครงการประปาภูเขาที่มีกลุ่มเข้มแข็ง การบริหารจัดการน้ำดีเด่นและมีการมอบรางวัลประกาศเกียรติคุณ

14.3.6 ให้มีการทำกิจกรรมนำคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกไปดูงานโครงการประปาภูเขาที่มีความเข้มแข็ง เพื่อนำแนวความคิดมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนากลุ่มของตนเอง

12.3.7 เห็นสมควรจัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษามอบไว้แก่กรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำผู้นำท้องถิ่น ใช้เป็นคู่มือปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ



15. คู่มือโครงการประปาภูเขา (ตามที่แนบ)

คู่มือโครงการประปาภูเขาที่ทีมงานวิจัยได้จัดทำขึ้น จำนวน 1 ชุด ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 เซนติเมตร) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 210 อธิบายด้วยภาพการ์ตูน ประกอบด้วย คู่มือความรู้ชุดลักษณะโครงการประปาภูเขา และคู่มือความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามาลายูท้องถิ่น หน้าแรกประกอบด้วย รายละเอียดลักษณะโครงการประปาภูเขา และหน้าที่ 2 เป็นวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาโครงการ จัดพิมพ์เป็นภาษาไทยจำนวน 1,500 ชุด ภาษามาลายูท้องถิ่น จำนวน 500 ชุด เพื่อแจกจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ที่ไปเป็นวิทยากรจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่น คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำและแจกจ่ายขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขา ใน 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่จังหวัดปัตตานีและจังหวัดยะลา ซึ่งมีโครงการในลักษณะที่เหมือนกัน เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจในโครงการประเภทประปาภูเขามากยิ่งขึ้น และจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้สูงขึ้นในระยะต่อไป



บทคัดย่อ

จังหวัดนครราชสีมา เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย 2 ใน 3 ของพื้นที่มีสภาพเป็นภูเขา และพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานและหน่วยงานอื่นๆ ได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆ ตามศักยภาพพื้นที่ เป็นโครงการระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขาไว้แล้ว ตั้งแต่ปี 2521 ถึงสิ้นปี 2550 จำนวน 124 โครงการ มีราษฎรได้รับประโยชน์กว่า 9,500 ครัวเรือน และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ได้ถ่ายโอนโครงการตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ไปให้หิองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขาเป็นการประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิคเฉพาะด้าน และต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่ถูกวิธี จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการใช้ น้ำของโครงการประปาภูเขาดังกล่าวส่วนใหญ่ยังมีปัญหา ขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ผู้ใช้น้ำขาดความรู้ความเข้าใจการใช้ น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกวิธี จึงยังมีโครงการอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้ใช้น้ำตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ส่วนใหญ่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 รวม 124 โครงการ กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ บริเวณพื้นที่สูงด้านทิศตะวันตกของจังหวัด ประกอบด้วย อำเภอบำเจาะ 7 โครงการ อำเภอเชียง 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 มีจำนวน 110 โครงการ หรือคิดเป็น 88% ที่เหลือจำนวน 14 โครงการ เป็นการ ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภคและเพื่อการเกษตร หรือคิดเป็น 12%

ด้านสภาพการใช้น้ำพบว่าทุกโครงการใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี นอกจากจะมีบางปีที่เกิดสภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจขาดแคลนน้ำได้เป็นบางครั้ง 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 และ จำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48 % ยังมีความพึงพอใจน้อย

ในส่วนของการฝายบ้านไธระยาเค้ออันเนื่องมาจากพระราชดำริ พบว่า มี การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 100 ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภททำนาและสวนผลไม้ จำนวน 245 ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76 % ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้าน



การใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ (79%) ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ

ปัญหาสำคัญของการใช้น้ำที่พบว่าเกิดจาก 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำชำรุดหรืออาคารประกอบขาดการบำรุงรักษาที่ดี 3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่น ตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในการซ่อมแซมและบำรุงรักษา 7) หลายโครงการยังไม่มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมีแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี เป็นต้น

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

ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัยมีดังนี้ 1) ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา 2) เจ้าหน้าที่มีคู่มือชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงลักษณะของโครงการประปาภูเขา ให้คำแนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้น้ำที่ถูกวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน ได้มากขึ้นอย่างยั่งยืน และ 4) สามารถนำไปใช้ขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ ได้แก่ จังหวัดยะลาและจังหวัดปัตตานี ได้อีกด้วย



สัญญาเลขที่ RDG51S0012 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2551
โครงการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา
จังหวัดนราธิวาส

รายงานในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2551 ถึงวันที่ 30 เมษายน 2552

ชื่อหัวหน้าโครงการ : นายสุรัชญ์ ฤทธิชัย

หน่วยงาน : โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก อำเภอดากู จ.นราธิวาส

วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ที่ส่วนราชการได้ก่อสร้างไว้แล้วเป็นจำนวนมาก ให้สามารถใช้ประโยชน์แก้ปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำ สำหรับการเกษตรและการอุปโภคบริโภคให้กับชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และใช้เป็นแนวทางขยายผลไปใช้ประโยชน์ยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป มีรายละเอียดแผนและผลการดำเนินงานของโครงการตามแผนงานโดยสรุปแสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

กิจกรรม (ตามแผน)	ผลที่คาดว่าจะได้รับ (ตามแผน)	ผลการดำเนินงาน
1. เตรียมความพร้อมของทีมวิจัย บทบาทหน้าที่ และการบริหารจัดการโครงการ	➢ ทีมวิจัยเข้าใจสัญญาโครงการ และปฏิบัติตามเงื่อนไขได้ถูกต้อง การบริหารจัดการโครงการมีประสิทธิภาพและบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการ ➢ ทีมวิจัยได้เรียนรู้เทคนิควิธีการต่างๆ ไปและนำไปปรับใช้ได้เหมาะสม	➢ วันที่ 18 พฤษภาคม 2551 ประชุมคณะทำงานโครงการวิจัยกับผู้แทน สกว. ประจำจังหวัดนราธิวาส ณ ศูนย์ประสานงานฯ จังหวัดนราธิวาส เพื่อรับทราบรายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินงาน ➢ วันที่ 27 มิถุนายน 2551 ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว. จังหวัดนราธิวาส และ คณะทำงานโครงการวิจัย เพื่อร่วมหารือและกำหนดแนวทางการดำเนินงาน และวิธีการเบิกจ่าย

		เงินทุน ณ ห้องประชุม โครงการลุ่มน้ำโก-ลก อ.ตาก ใบ จ.นราธิวาส
2. รวบรวมรายชื่อโครงการ ประปาภูเขาที่กรมชลประทาน ก่อสร้างไว้แล้วในพื้นที่ จังหวัดนราธิวาส ถึงสิ้นปี 2550	➤ ได้รายชื่อและจำนวนโครงการ ประปาภูเขาพร้อมรายละเอียด ของโครงการที่กรม ชลประทานก่อสร้างไว้แล้วใน พื้นที่ จังหวัดนราธิวาส ถึงสิ้น ปี 2550	➤ ได้ข้อมูลรายชื่อและจำนวน โครงการประปาภูเขาในพื้นที่ จังหวัดนราธิวาสมีจำนวนทั้งสิ้น 124 แห่ง จำแนกเป็นราย พ.ศ. ที่ก่อสร้าง แสดงไว้ในตารางที่ 2.3 และจำแนกตามรายอำเภอ แสดงไว้ในตารางที่ 2.4
3. รวบรวมข้อมูลสภาพการใช้น้ำ ของทุกโครงการจาก องค์การบริหารส่วนตำบลและ เทศบาลทุกแห่งในจังหวัด นราธิวาส	➤ ได้แนวทางการแก้ปัญหาการ ใช้น้ำและบำรุงรักษาได้ตาม สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและ ตามความต้องการของชุมชน ➤ ได้รับทราบปัญหาการใช้น้ำ ของราษฎรในเขตพื้นที่รับ ประโยชน์ของทุกๆ โครงการ และทราบแนวทางการ แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงเพื่อใช้เป็น แนวทางตามวัตถุประสงค์ของ โครงการ	➤ สภาพการใช้น้ำประปาภูเขาทุก แห่งของจังหวัดนราธิวาส พบว่าส่วนใหญ่ใช้ได้ตลอดทั้ง ปี ➤ กลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีความเข้มแข็ง คิดเป็นร้อยละ 21 กลุ่มผู้ใช้น้ำ ที่ไม่ค่อยเข้มแข็งร้อยละ 57 และยังไม่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำ ร้อยละ 22 รายละเอียด แสดงไว้ใน ตารางที่ 3.2 ➤ สภาพการใช้น้ำประปาภูเขา โครงการฝายคลองไอรยะเด๊ะ พบว่าใช้น้ำได้ตลอดทั้งปีร้อย ละ 76 กลุ่มผู้ใช้น้ำมีความ เข้มแข็งในระดับปานกลาง และ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ ในระดับปานกลางรายละเอียด แสดงไว้ในตารางที่ 3.4
4. วิเคราะห์ปัญหาการใช้น้ำ บำรุงรักษาและกำหนดแนว ทางแก้ไข	➤ ได้แนวทางการแก้ปัญหาการใช้น้ำ และบำรุงรักษาได้ตามสภาพ ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงและตาม ความต้องการของชุมชน	➤ ปัญหาการใช้น้ำประปาภูเขาที่ ตรวจพบประกอบด้วย 1) น้ำ ต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่ง น้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึง ไม่ ครอบคลุมพื้นที่หรือไม่เพียงพอ

		3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำได้เป็นอุปสรรคกับเก็บกักน้ำและการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำชำรุดหรืออาคารประกอบขาดการบำรุงรักษาที่ดี 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) อบต. หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบและต้องดำเนินการด้านการส่งน้ำและบำรุงรักษา ➤ ในส่วนสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขแสดงไว้ในตารางที่ 4.1 ➤ ในส่วนของสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการฝายคลองไธระยะ พบว่าร้อยละ 76 ใช้น้ำได้ตลอดปี ร้อยละ 24 ใช้น้ำได้บางฤดูกาล ร้อยละ 99 คุณภาพน้ำดี ความเข้มแข็งของกลุ่มและความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง ➤ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำพบว่าร้อยละ 99 ให้จัดทำคู่มือสื่อการใช้น้ำ ร้อยละ 79 ให้ฟื้นฟูกลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีความเข้มแข็ง ร้อยละ 75 ให้มีการจัดเก็บค่าน้ำ
5. จัดทำสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา	➤ ราษฎรผู้ใช้น้ำมีสื่อความรู้ความเข้าใจวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขามากขึ้น	➤ สื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ได้จัดทำขึ้นจำนวน 2 ชุด

	และจะทำให้เกิดประสิทธิภาพ ในการใช้น้ำสูงขึ้นตามไปด้วย	ประกอบด้วย คู่มือลักษณะ โครงการประปาภูเขา จำนวน 1,500 ชุด รายละเอียดแสดงใน หัวข้อ 4.4.1 และคู่มือการใช้น้ำ บำรุงรักษาประปาภูเขา รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 4.4.2 และจัดพิมพ์เป็นภาษามลายู ท้องถิ่น จำนวน 500 ชุดแสดง ในตาราง ที่ 4.4.3 และ 4.4.4
6. จัดทำรายงานความก้าวหน้า	➤ ได้ผลสรุปผลการศึกษาวิจัย ปัญหา อุปสรรค และวางแผน การดำเนินการเพื่อเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้น้ำและการ บำรุงรักษา	➤ ได้จัดทำรายงานความก้าวหน้า ฉบับที่ 1 จำนวน 3 เล่ม พร้อม รายละเอียดค่าใช้จ่าย วงที่ 1 ส่งให้ สกว. ภายใน วันที่ 30 กันยายน 2551 เรียบร้อยแล้ว ➤ รายงานฉบับนี้เป็นฉบับที่ 2 (ฉบับสมบูรณ์) จัดส่งในวันที่ 30 เมษายน 2552
7. ประเมินผลความเข้าใจใน สื่อชุดความรู้การใช้น้ำและ บำรุงรักษาประปาภูเขา	➤ รับทราบปัญหาหรือข้อคิดเห็น เพิ่มเติมจากผู้ใช้น้ำเพื่อนำไป ปรับปรุงแก้ไขให้สื่อที่ได้ผลิต ขึ้นเหมาะสมต่อไป	➤ ส่งแบบร่างสื่อทั้ง 2 ชุด ให้ผู้ ประสานงาน สกว. นราธิวาส ช่วยตรวจสอบ และให้ความคิดเห็น ปรับปรุงแก้ไข ➤ นัดประชุมสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ และคณะกรรมการผู้ใช้น้ำฝ่าย คลองไอยาเค๊ะ และผู้นำท้องถิ่น จำนวนประมาณ 101 คน เพื่อ ร่วมตรวจสอบแก้ไขคู่มือ โครงการประปาภูเขาทั้ง 2 ชุด และกรอกแบบทดสอบสื่อ พร้อมให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะ

		ให้มีความเหมาะสมสามารถ สื่อสารได้ตรงกับความต้องการ ของชุมชนเมื่อ วันที่ 28 มีนาคม 2552
8. ปรับปรุงสื่อชุดความรู้การ ใช้น้ำและบำรุงรักษาประปา ภูเขา	➤ นำความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะไปปรับปรุงสื่อที่ ผลิตขึ้นมาให้เข้าใจง่าย เนื้อหา ครบถ้วน มากที่สุด	➤ นำสื่อที่ได้จัดทำขึ้นทั้ง 2 ชุด ให้ ที่ปรึกษางานวิจัยตรวจสอบให้ ความคิดเห็น ➤ นำสื่อที่ได้จัดทำขึ้นทั้ง 2 ชุด ให้ ที่ผู้ประสานงานฝ่ายวิจัยท้องถิ่น (สกว.) ได้ตรวจสอบให้ความ คิดเห็น ➤ นำสื่อที่ได้จัดทำขึ้นทั้ง 2 ชุด ให้คณะกรรมการกลุ่มผู้นำฝ่าย คลองไอรยาได้ตรวจสอบให้ ความคิดเห็น ➤ เมื่อได้ความคิดเห็นจากทุกฝ่าย แล้วก็นำมาปรับปรุงให้เป็น สื่อฉบับสมบูรณ์เพื่อพิมพ์ เผยแพร่และขยายผลต่อไป

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ต่อ สกว.

ภารกิจของ กองทุนสนับสนุนงานวิจัยฝ่ายท้องถิ่น มุ่งเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการศึกษาวิจัย และนำ
ผลการวิจัยมาช่วยแก้ปัญหาของชุมชน ซึ่งจะเกิดประโยชน์กับชุมชนเอง เห็นสมควรขยายงานวิจัยให้
กว้างขวางครอบคลุมมากยิ่งขึ้น ขึ้นไป เพื่อเสริมสร้างให้ชุมชนเข้มแข็งยังผลให้ประเทศชาติมีความเข้มแข็ง
และพัฒนาอย่างยั่งยืนสืบไป

ลงนาม.....


(นายสุทธัญญ์ ฤทธิขาบ)

7 เมษายน 2551

กรมชลประทานและหน่วยงานอื่น ได้พัฒนาแหล่งน้ำต่างๆตามศักยภาพพื้นที่ เป็นโครงการระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขา ตั้งแต่ปี 2521 ไปแล้วเป็นจำนวนมาก และตั้งแต่ปี 2546 เป็นต้นมา ได้ถ่ายโอนโครงการตามพระราชบัญญัติ ปี พ.ศ. 2540 ไปให้ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา แต่เนื่องจากลักษณะของโครงการประปาภูเขามีการประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิคเฉพาะด้าน และต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี จึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปัจจุบันการใช้น้ำของโครงการประปาภูเขาดังกล่าวส่วนใหญ่มักมีปัญหาขาดการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยยังมีโครงการอีกจำนวนมากที่ยังไม่ได้เกิดประโยชน์อย่างแท้จริงกับผู้ใช้ น้ำตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ คณะที่มวิจัยจึงได้ร่วมกันเสนอโครงการวิจัยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำให้กับโครงการประเภทดังกล่าว และได้รับการสนับสนุนเงินจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ในปี พ.ศ.2551

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณคณะที่ปรึกษาทุกท่านที่กรุณาให้คำแนะนำ ขอขอบคุณท่านผู้ให้การสนับสนุนข้อมูลทุกคน และขอขอบคุณทีมงานสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ผู้ประสานงานฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จังหวัดนราธิวาส ที่ได้ให้คำแนะนำในทุกๆด้านเป็นอย่างดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานผลการศึกษาฉบับนี้จะเป็นประโยชน์กับชุมชนผู้ใช้น้ำโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาสและพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อเป็นประโยชน์กับเจ้าหน้าที่ในการชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกต้องวิธี ก่อนส่งมอบโครงการให้กับชุมชน อันจะส่งผลให้ชุมชนเข้มแข็ง อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุขและยั่งยืนตลอดไป

คณะทีมงานวิจัยโครงการเพิ่มประสิทธิภาพ
การใช้และบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาจังหวัดนราธิวาส

เมษายน 2552

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	(-1-) – (-13-)
บทคัดย่อ	(A) – (B)
สารบัญตาราง	(๓)
สารบัญภาพ	(๓) – (๔)
ตารางเปรียบเทียบแผนงานและผลการดำเนินงาน	(ก) - (จ)
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 ข้อมูลทั่วไปของโครงการฝ่ายคลองไอร์ยาตะวันออกเนื่องมาจากพระราชดำริ	17
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	27
2.4 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส	30
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการศึกษา	
3.1 เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีการศึกษา	35
3.2 การรวบรวมข้อมูล	36
3.3 การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	39
3.4 ผลการการวิเคราะห์ข้อมูล	40
3.6 การจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา	46
3.6 การทดสอบคู่มือและการปรับปรุง	46
3.7 การนำสื่อความรู้ไปใช้งานและขยายผล	47

บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1 สรุปผลการการศึกษาวิจัย	48
4.2 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการประปาภูเขา	49
4.3 สรุปสภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข	56
4.4 คู่มือความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา	61

บทที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ 65

เอกสารอ้างอิง 67

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.1 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามปี พ.ศ.ที่ก่อสร้าง	
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 สรุปผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร่ยาเค๊ะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี จังหวัดนราธิวาส	
ภาคผนวก ข.1 แบบสำรวจสภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการ ฝายไอร่ยาเค๊ะ	
ภาคผนวก ข.2 แบบทดสอบความเข้าใจในสื่อองค์ความรู้	
ภาคผนวก ข.3 ประมวลภาพกิจกรรม	
ภาคผนวก ข.4 ทีมที่ปรึกษาและทีมวิจัย	
ภาคผนวก ข.5 ประวัติทีมวิจัย	

สารบัญตาราง

ตารางที่ 2.1 แสดงรายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา	30
ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยและการวิเคราะห์	36
ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย	39
ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขา	40
ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนครราชสีมา ที่ก่อสร้างรายปี	41
ตารางที่ 3.5 แสดงข้อมูลสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา	42
ตารางที่ 4.1 สภาพปัญหาสาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไข	56

สารบัญภาพ

ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่อำเภอและการท่องเที่ยวจังหวัดนครราชสีมา	7
ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่ตำบลมาโมง ตำบลสุคริณ	8
ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่อำเภอสุคริณจังหวัดนครราชสีมา	10
ภาพที่ 2.4 แสดงภาพมัสยิดในเขตตำบลมาโมง ตำบลสุคริณ	14
ภาพที่ 2.5 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอสุคริณ	15
ภาพที่ 2.6 แสดงสภาพพื้นที่บ้านไธยาเดื่อ ตำบลสุคริณ อำเภอสุคริณ	16
ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นบ้านยาเดื่อ	17
ภาพที่ 2.8 สภาพฝ่ายบ้านไธยาเดื่อในปัจจุบัน	21
ภาพที่ 2.9 แสดงภาพบ่อเก็บน้ำเพื่อการเกษตรและการทำนาแบบขั้นบันได	22
ภาพที่ 2.10 แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ	22
ภาพที่ 2.11 แสดงแผนที่จุดที่ตั้งโครงการฝายคลองไธยาเดื่ออันเนื่องมาจากพระราชดำริ	23
ภาพที่ 3.1 ทีมงานวิจัยการเพิ่มประสิทธิภาพประปาภูเขา	35
ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังวิธีการและขั้นตอนการศึกษาจำนวน 6 ขั้นตอน	36
ภาพที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขา	41
ภาพที่ 3.4 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงของโครงการประปาภูเขา	42
ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา	42
ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและความเข้มแข็ง	43
ภาพที่ 3.7 แสดงผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา	43
ภาพที่ 3.9 แสดงที่ตั้งของพื้นที่การใช้น้ำโครงการฝายคลองไธยาเดื่อ	44
ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไธยาเดื่อ	44
ภาพที่ 3.10 แสดงผลสำรวจแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำฝายคลองไธยาเดื่อ	45
ภาพที่ 3.11 การใช้ประโยชน์ของโครงการฝายคลองไธยาเดื่อ	45
ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ	49
ภาพที่ 4.2 แสดงรูปฝายทดน้ำโครงการประปาภูเขา	50

เรื่อง	หน้า
ภาพที่ 4.3 แสดงรูปโรงกรองน้ำและอาคารลดพลังงาน	51
ภาพที่ 4.4 แสดงรูปลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) และประตูระบายตะกอน (โบลออฟ)	51
ภาพที่ 4.5 แสดงรูปท่อส่งน้ำชนิดท่อ พี.วี.ซี ท่อเหล็กอบสังกะสี และท่อ พี.อี.	52
ภาพที่ 4.6 แสดงรูปประตุน้ำและหลักแนวท่อส่งน้ำ	53
ภาพที่ 4.7 แสดงรูปถังเก็บ-ถังกรองน้ำ 50 ลูกบาศก์เมตร และถังเก็บน้ำ 1,600 ลูกบาศก์เมตร	53
ภาพที่ 4.8 แสดงรูปจุดจ่ายน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการเกษตรและอุปโภค-บริโภค	53
ภาพที่ 4.9 แสดงกิจกรรมประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำและการใช้ประโยชน์จากประปาภูเขา	54

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

น้ำ นับเป็นปัจจัยสำคัญยิ่งในการดำรงอยู่ของสิ่งมีชีวิต พื้นที่ของจังหวัดนครราชสีมา ทางด้านทิศตะวันตก สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นภูเขาและพื้นที่สูงลาดชัน กรมชลประทานและหน่วยงานอื่นๆ เช่น กรมพัฒนาที่ดิน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น ได้พัฒนาแหล่งน้ำ ตามสภาพพื้นที่เป็นโครงการชลประทานระบบส่งน้ำประเภทประปาภูเขาไว้แล้ว ถึงสิ้นปี 2550 จำนวน 124 โครงการ มีราษฎรได้รับประโยชน์ประมาณ 9,500 ครัวเรือน โดยก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติ บริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำและก่อสร้างระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณที่ราบด้านล่าง ทอดไปตามแนวถนนในหมู่บ้าน ครอบคลุมพื้นที่ชุมชน และติดตั้งจุดจ่ายน้ำไว้ ตามความต้องการของชุมชน โดยทางราชการก่อสร้างระบบส่งน้ำสายหลัก ผู้ใช้น้ำจะต้องจัดหาและติดตั้งระบบท่อส่งน้ำเพื่อใช้ภายในบ้านตนเอง เพื่อเป็นแหล่งน้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคและช่วยเหลือพื้นที่การเกษตร โดยทางราชการไม่ได้เก็บค่าน้ำแต่อย่างใด

ขั้นตอนการดำเนินโครงการก่อสร้างโครงการประปาภูเขาจะเป็นไปตามต้องการของชุมชน โดยผู้นำท้องถิ่นเป็นผู้ร้องขอโครงการ ไปยังหน่วยงานชลประทานในพื้นที่ สำนักชลประทานที่ 17 จะส่งเจ้าหน้าที่ออกไปพิจารณาความเหมาะสมของสภาพภูมิประเทศ ปริมาณน้ำต้นทุน จำนวนครัวเรือนผู้รับประโยชน์ จุดที่ตั้งของฝายที่สามารถส่งน้ำโดยแรงโน้มถ่วง กำหนดแนวทางท่อส่งน้ำและอาคารประกอบตามความเหมาะสม เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จ ก็จะจัดประชุมชี้แจงวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษาพร้อมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ และส่งมอบภารกิจการใช้น้ำและการบำรุงรักษาทั้งสิ้นให้กับกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยที่ยังไม่เคยมีการทำวิจัยก่อนหรือหลังการทำโครงการแต่อย่างใด ในส่วนของการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ ก็ยังไม่มีเนื่องจากโครงการประเภทดังกล่าวไม่ใช่ภารกิจหลักของกรมชลประทาน ซึ่งมุ่งเน้นด้านการจัดหาน้ำเพื่อการเกษตรเป็นหลัก

เดิมเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ปี 2525 จะใช้การดูแลรักษาโดยวิธี 3 ประสาน คือ การบริหารการใช้น้ำของโครงการโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ ในส่วนของการซ่อมแซมบำรุงรักษา หากระบบส่งน้ำมีความเสียหายเพียงเล็กน้อยวงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำออกเงินซ่อมแซมกันเองโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก หากวงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 50,000 บาท ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เป็นเจ้าของพื้นที่ออกเงินค่าซ่อมแซม และถ้าวงเงินค่าซ่อมแซมมากกว่า 50,000 บาท ให้หน่วยงานราชการผู้ก่อสร้างเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมแซม แต่เท่าที่ผ่านมาการซ่อมแซมโดยสองส่วนแรกเกิดขึ้นน้อยมาก เนื่องจากมีการปล่อยให้เสียหายลุกลามจนเกินวงเงินในขอบเขตความรับผิดชอบ



ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา มีพระราชบัญญัติถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปดูแลบำรุงรักษา ส่วนใหญ่หน่วยงานผู้ก่อสร้างได้ถ่ายโอนภารกิจดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปดูแลบำรุงรักษาแล้วเสร็จ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 เป็นต้นมา ยกเว้นโครงการประปาภูเขาที่เป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ที่ยังอยู่ในความดูแลของกรมชลประทาน แต่เนื่องจากโครงการประเภทนี้มีอาคารประกอบที่ต้องอาศัยเชิงเทคนิคในการใช้งานอยู่หลายรายการ และต้องอาศัยวิธีการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมจึงจะสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งปัจจุบันการใช้น้ำในภาพรวมยังมีปัญหาหลายประการ เช่น ส่วนใหญ่จะสามารถใช้น้ำได้เฉพาะราษฎรที่อาศัยอยู่ต้นสายเท่านั้น ส่วนราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายสายท่อไม่ได้ใช้น้ำ หรือใช้ได้ไม่เพียงพอหรือบางโครงการแทบไม่ได้ใช้ประโยชน์ ปล่อยทิ้งไว้ให้กรำงาขาดการดูแลรักษา ซึ่งพอจะประมวลสาเหตุของปัญหาเบื้องต้นได้ดังนี้ หน่วยงานผู้ก่อสร้างอาจจะยังไม่ได้ชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาที่ถูกวิธีให้กับราษฎรผู้ใช้น้ำ ราษฎรยังไม่มีคู่มือการใช้งานให้กับผู้ใช้น้ำ บางโครงการปริมาณน้ำต้นทุนมีไม่เพียงพอ และปัญหาที่สำคัญคือขาดการบริหารจัดการน้ำที่ดี งานพัฒนาแหล่งน้ำประเภทนี้ จึงยังมีอีกจำนวนมากที่ยังไม่เกิดประโยชน์แก่ผู้ใช้น้ำตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

อนึ่ง เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำอื่นๆ ในหมู่บ้านแล้วนับว่า โครงการประปาภูเขาเป็นแหล่งน้ำชุมชนที่สะดวกในการใช้ ที่มีคุณภาพน้ำดี เพราะมีระบบกรองน้ำก่อนที่จะส่งไปตามท่อ มีบางโครงการที่ตัวฝายตั้งอยู่สูงน้ำไหลแรง สามารถใช้เพื่อกิจกรรมต่างๆ เช่น ล้างอัดฉีด หรือระบบ Sprinkler ได้เป็นอย่างดี แต่ในช่วงฤดูแล้งหากฝนทิ้งช่วงนานๆ โครงการประปาภูเขาบางแห่งที่มีพื้นที่รับน้ำฝนน้อยอาจจะขาดแคลนน้ำได้ จะต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมและธรรมาภิบาลให้ผู้ใช้น้ำ ร่วมกันใช้น้ำกันอย่างประหยัด ซึ่งคาดว่าถ้าเราสามารถทำให้ชาวบ้านได้ใช้น้ำอย่างเหมาะสมและเพียงพอจนเสมือนเป็นส่วนหนึ่งในความจำเป็นของการดำรงชีวิตแล้ว ชาวบ้านก็จะช่วยกันบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำเป็นไปโดยอัตโนมัติ

ทีมงานวิจัยปฏิบัติงานดูแลบำรุงรักษาโครงการประเภทนี้มาเป็นเวลานานร่วม 10 ปี ได้รับทราบและรู้เห็นปัญหาเหล่านี้มาเป็นอย่างดี มีความสนใจในการบริหารจัดการน้ำของโครงการประปาภูเขาเหล่านี้เป็นพิเศษ และมีความคิดเห็นว่ามีคามจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะต้องศึกษาสาเหตุของปัญหาการใช้น้ำ การบำรุงรักษาระบบส่งน้ำพร้อมกับรวบรวมองค์ความรู้เพื่อเผยแพร่ความรู้กับผู้ใช้น้ำก่อนที่จะส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำไปดูแลรักษา และในขณะที่เผยแพร่ความรู้ นั้น คู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษา ก็เป็นเพียงรูปแบบหนึ่ง ที่จะมอบไว้กับผู้ใช้น้ำ ใช้เป็นแนวทางการใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา และในระยะต่อไปหลังจากที่มีผลการศึกษาวิจัยออกมาแล้วก็จะประสานกับกรมชลประทานเพื่อจัดงบประมาณดำเนินการพัฒนาการใช้น้ำตามแนวทางที่ได้ศึกษาไว้เพื่อผลิตคู่มือเพิ่มเติม ขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และบำรุงให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป



1.2 คำถามวิจัย

“แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร?”

1.3 วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ให้สามารถแก้ปัญหาความเดือดร้อนเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและการเกษตรได้อย่างยั่งยืน และใช้เป็นแนวทางขยายผลยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ต่อไป

1.4 ขอบเขตและพื้นที่ศึกษา

1.4.1 รวบรวมข้อมูลโครงการและสำรวจสภาพปัญหาการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา ที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

1.4.2 โครงการที่เป็นเป้าหมายสำหรับการศึกษาเพื่อเป็นพื้นที่ตัวอย่าง จำนวน 1 โครงการ คือ โครงการฝายคลองไอร์ยาเตะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสือคีริน จังหวัดนราธิวาส

1.5 วิธีการดำเนินการ

1.5.1 เตรียมความพร้อมของทีมวิจัย กำหนดบทบาทภาระหน้าที่ และการบริหารจัดการโครงการ

1.5.2 รวบรวมรายชื่อโครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างไว้แล้วโดยกรมชลประทานในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

1.5.3 สำรวจข้อมูลสภาพการใช้น้ำเบื้องต้นของทุกโครงการจากผู้ใช้ น้ำจากผู้นำกลุ่ม ผู้นำท้องถิ่น หน่วยงานชลประทาน และโดยการออกแบบสอบถามจากสมาชิกผู้ใช้น้ำทุกรายของโครงการฝายคลองไอร์ยาเตะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสือคีริน จังหวัดนราธิวาส

1.5.4 จัดประชุมเชิงปฏิบัติการระดมความคิดเห็นแนวทางการบริหารจัดการน้ำโดยชุมชนมีส่วนร่วม ในเขตโครงการฝายคลองไอร์ยาเตะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสือคีริน จังหวัดนราธิวาส

1.5.5 รวบรวมปัญหา วิเคราะห์ปัญหาการใช้น้ำบำรุงรักษาและกำหนดแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

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 ปรับปรุงสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาให้เหมาะสมโดยประมวลข้อคิดเห็นจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง

11.5.10 จัดกิจกรรมนำสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขาไปขยายผลกับกลุ่มเป้าหมาย

1.5.11 สรุปบทเรียนการดำเนินโครงการวิจัยร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง

1.5.12 จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์

1.6 ระยะเวลาศึกษาวิจัย

8 เดือน ตั้งแต่ 1 มิถุนายน 2551 ถึง วันที่ 31 มกราคม 2552 และต่ออายุสัญญา เป็นถึงวันที่ 30 มิถุนายน 2552

1.7 งบประมาณ

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

1.8 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ได้แนวทางที่เหมาะสมในการบริหารจัดการน้ำ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา

1.8.2 เจ้าหน้าที่ที่มีสื่อชุดความรู้การใช้น้ำและบำรุงรักษาประปาภูเขา ใช้ในการประชุมชี้แจงให้คำแนะนำวิธีการใช้และบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ทำให้การประชุมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.8.3 ผู้ใช้น้ำมีคู่มือการใช้ที่ถูกต้องวิธี เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้และบำรุงรักษาระบบส่งน้ำชลประทาน ได้อย่างยั่งยืน

1.8.4 สามารถนำไปใช้ประโยชน์ขยายผลไปยังโครงการประปาภูเขาในพื้นที่อื่นๆ ได้โดยเฉพาะในพื้นที่ในเขต 3 จังหวัดชายแดนภาคใต้ จังหวัดยะลา ปัตตานี และนราธิวาส



บทที่ 2 รวบรวมข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดนราธิวาส

จังหวัดนราธิวาส เป็นจังหวัดหนึ่งในภาคใต้ของประเทศไทย เป็นจังหวัดชายแดนใต้สุดของประเทศไทย มีอาณาเขตติดต่อกับประเทศมาเลเซีย ตั้งอยู่บนชายฝั่งทะเลตะวันออกของแหลมมลายู ห่างจากกรุงเทพฯ ทางรถยนต์ประมาณ 1,149 กิโลเมตร โดยมีเนื้อที่ประมาณ 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 ลักษณะพื้นที่จะมีความลาดเอียงจากทิศตะวันตกไปสู่ทิศตะวันออก พื้นที่ราบส่วนใหญ่อยู่บริเวณติดกับอำเภอไทยและที่ราบลุ่มบริเวณแม่น้ำ 4 สาย คือ แม่น้ำบางนรา แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำตากใบ และแม่น้ำโก-ลก โดยจังหวัดนราธิวาสมีศูนย์กลางทางเศรษฐกิจ การค้า การลงทุน และการอุตสาหกรรมอยู่ที่อำเภอสุไหงโก-ลก ซึ่งเป็นอำเภอที่มีขนาดใหญ่และมีความเจริญกว่าตัวจังหวัด

2.1.1 ที่มาของชื่อจังหวัด

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

2.1.2 การเมืองการปกครอง

การปกครองแบ่งออกเป็น 13 อำเภอ 77 ตำบล 551 หมู่บ้าน ประกอบด้วย อำเภอเมืองนราธิวาส อำเภอตากใบ อำเภอบาเจาะ อำเภอเย็งอ อำเภอระแงะ อำเภอรือเสาะ 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: ดอกบานบุรีเหลือง ต้นไม้ประจำจังหวัด คือ ตะเคียนชันตาแมว คำขวัญประจำจังหวัด “ทักษิณราชดำเนิน ชนรักศาสนา 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 2548 จำนวน 44,553 บาท

2.1.5 สังคมและวัฒนธรรม

เชื้อชาติ ส่วนมากเป็นชาวไทยเชื้อสายมลายูดั้งเดิม ชาวไทย ชาวไทยเชื้อสายจีน และชาวมลายูเซีย อพยพจากประเทศมาเลเซีย ศาสนา ชาวไทยมุสลิม 82% ชาวไทยพุทธ 17.9% คริสต์ และอื่น ๆ 0.1% ภาษา ส่วนใหญ่ 80.4% ใช้ภาษามลายูปัตตานี

2.1.6 การศึกษา

ปัจจุบันมีสถานศึกษารวมทั้งหมด 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 รวม 147,700 มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

2.1.7 ศิลปะและวัฒนธรรม

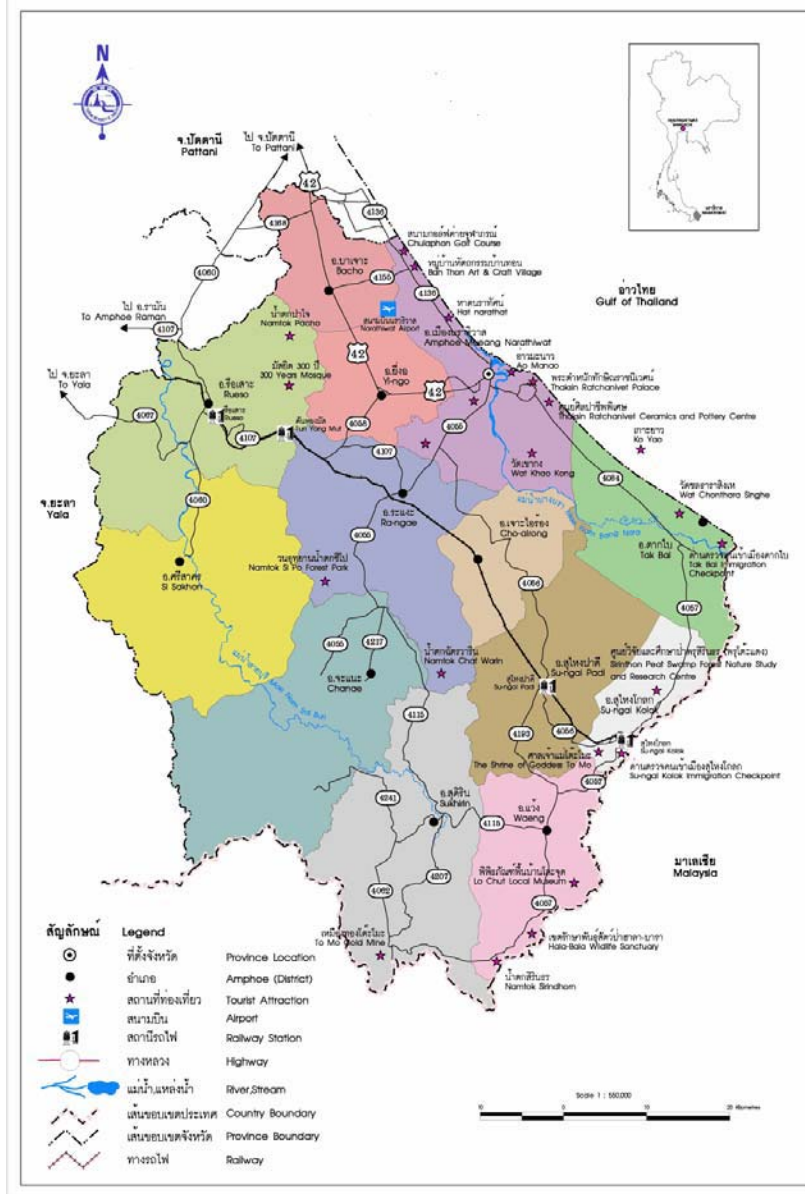
ลิเกฮูลู (ดิเกฮูลู) และมะโย่ง เป็นต้น

2.1.8 แหล่งน้ำที่สำคัญ

ได้แก่แม่น้ำสายบุรี แม่น้ำโก-ลก และแม่น้ำบางนรา

2.1.9 แหล่งท่องเที่ยว

อุทยานแห่งชาติอ่าวมะนาว-เขาดันหยง อุทยานแห่งชาติน้ำตกซีโป อุทยานแห่งชาติบูโด-สุไหงปาดี พระบรมราชานุสาวรีย์รัชกาลที่ ๕ ศาลเจ้าแม่กวนอิม วัดชลธาราสึงเห แผนที่อำเภอและการท่องเที่ยวจังหวัดนราธิวาส แสดงไว้ในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 แสดงแผนที่อำเภอและการท่องเที่ยวจังหวัดนราธิวาส

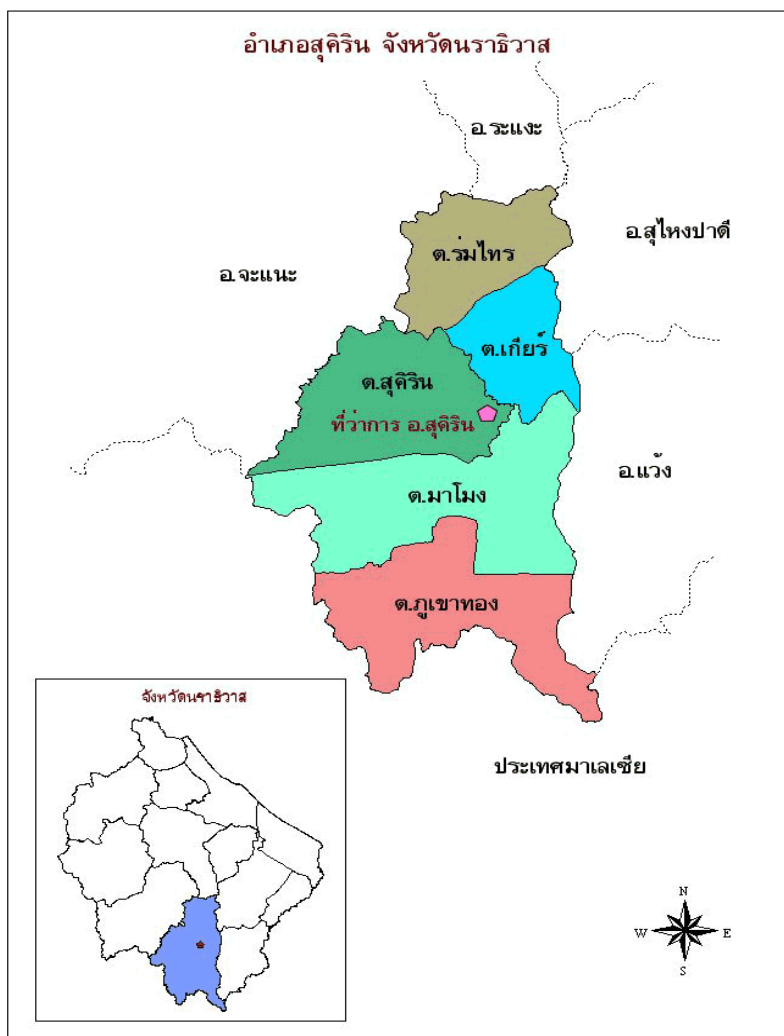
2.1.10 การคมนาคม

ทางรถยนต์ ระยะทาง 1,149 กิโลเมตร จากกรุงเทพฯ ตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ผ่าน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์-จังหวัดชุมพร และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 41 ผ่านจังหวัดสุราษฎร์ธานี – จังหวัดนครศรีธรรมราช – จังหวัดพัทลุง - อำเภอหาดใหญ่ และต่อด้วยทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 42 เข้าสู่ จังหวัดปัตตานี - จังหวัดนราธิวาส มีรถโดยสารประจำทางกรุงเทพฯ - นราธิวาส - สุโขทัย-ลพบุรี บริการทุกวัน และสถานีขนส่งสุโขทัย-ลพบุรี การรถไฟแห่งประเทศไทยเปิดบริการเดินรถไฟระหว่างกรุงเทพฯ - สุโขทัย-ลพบุรี ทุกวันทั้งรถด่วน เวลา 14.05 น.และรถเร็วเวลา 11.00 น. ทางเครื่องบิน สายการบินแอร์เอเชีย 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 ข้อมูลทั่วไปอำเภอสุคิริน

ประวัติความเป็นมา เมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2520 กระทรวงมหาดไทยได้ประกาศจัดตั้งกิ่ง อำเภอสุคิริน อำเภอเวียง จันทนราธิวาส ประกอบด้วย 2 ตำบล คือ ตำบลมาโมง และตำบลสุคิริน ต่อมาเมื่อวันที่ 21 มกราคม 2529 จึงได้รับการยกฐานะขึ้นเป็นอำเภอสุคิริน จันทนราธิวาส คำขวัญอำเภอ “หลายประเพณี ที่สร้างตน ต้นตำรา หวานผลไม้ได้เหมืองทอง” ที่อยู่ว่าการอำเภอ หมู่ 4 ตำบลสุคิริน อำเภอสุคิริน จ.นราธิวาส 96190 หมายเลขโทรศัพท์ 0-7365-6071 หมายเลขโทรสาร 0-7365-6071



ภาพที่ 2.2 แสดงแผนที่อำเภอสุคิรินจังหวัดนราธิวาส

2.2.1 ที่ตั้งและอาณาเขต

อำเภอสุคิรินมีพื้นที่ 517 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของจังหวัด มีอาณาเขตติดต่อกับเขตการปกครองข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ

ติดต่อกับอำเภอจะแนะ อำเภอระแง และอำเภอสุไหงปาดี

ทิศตะวันออก	ติดต่อกับอำเภอสุโขทัยและอำเภอวัง
ทิศใต้	ติดต่อกับรัฐกลันตัน (ประเทศมาเลเซีย)
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับรัฐกลันตัน (ประเทศมาเลเซีย) และอำเภอจะนะ

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

จำนวนประชากรทั้งสิ้น รวม 18,250 คน แยกเป็นประชากรชาย 9,563 คน ประชากรหญิง 8,687 คน ความหนาแน่นของประชากร 35 คนต่อตารางกิโลเมตร

2.2.7 ด้านการเกษตร และอุตสาหกรรม

ผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ ได้แก่ ยางพารา ผลไม้ เช่น เงาะ ลองกอง และมังคุด

2.2.8 ชื่อแหล่งน้ำที่สำคัญ

ได้แก่แม่น้ำสายบุรี

ที่มาของข้อมูล : ข้อมูลจากเว็บไซต์อำเภอสุคีรินจังหวัดนราธิวาส ปี 2552

2.3 ข้อมูลทั่วไปของตำบลมาโมง

แผนที่ตำบลมาโมง ตำบลสุคีริน จังหวัดนราธิวาส แสดงในภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.3 แสดงแผนที่ตำบลมาโมง ตำบลสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

2.3.1 สภาพทั่วไปของตำบล:

ส่วนใหญ่มีสภาพเป็นภูเขา มีที่ราบ และเป็นแม่น้ำลำคลอง สลับกันไป พื้นที่ราบส่วนใหญ่จะเป็นสวนยางพารา สวนผลไม้และที่อยู่อาศัย

2.3.2 อาณาเขตตำบล

ทิศเหนือ	ติดกับ ตำบลเกียร์ , ตำบลสุคีริน อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส
ทิศใต้	ติดกับ ตำบลภูเขาทอง อำเภอสุคีริน และ ตำบลโละงูด อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส
ทิศตะวันออก	ติดกับ ตำบลแว้ง อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส
ทิศตะวันตก	ติดกับ รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย

2.3.3 จำนวนประชากรของตำบล

จำนวนประชากรในเขต องค์การบริหารส่วนตำบลมาโมง 4,114 คน จำนวน 879 ครัวเรือน

2.3.4 ข้อมูลอาชีพของตำบล

อาชีพหลัก ทำสวน ทำไร่ และอาชีพเสริมประเภทเลี้ยงสัตว์

2.3.5 ข้อมูลสถานที่สำคัญของตำบล

โครงการล่องแก่งสันกาลาศรี (รจัดสรรงบประมาณดำเนินการ)

- 1) มัสยิดอัลฮาดิ
- 2) มัสยิดบ้านบารี

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) โรงเรียนตาดีกา	24	แห่ง

2.3.6 ศิลปวัฒนธรรมและขนบธรรมเนียมประเพณี

เนื่องจากอำเภอสุคิรินอยู่ในเขตนิคมสร้างตนเองสุคิริน ประชาชนส่วนใหญ่อพยพมาจากที่ต่างๆ ต่างถิ่น ต่างภูมิภาค มีทั้งภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคอีสาน และรวมทั้งภาคใต้ ทำให้มีประเพณีวัฒนธรรมอันหลากหลาย ดังนี้

- 1) วัฒนธรรมประเพณีของชาวไทยพุทธ ได้แก่ การทำบุญบั้งไฟ ประเพณีวันสงกรานต์ การบวชนาค
- 2) วัฒนธรรมประเพณีของชาวไทยมุสลิม ได้แก่ ประเพณีการถือศีลอดในช่วงเดือนรอมฎอน ประเพณีมาเกปูโล๊ะ งานเมาลิด และพิธีเข้าสู่นัส

2.3.7 ทรัพยากรธรรมชาติและแหล่งน้ำ

1) ทรัพยากรดิน

เนื่องจากเป็นพื้นที่บุกเบิกใหม่และเคยเป็นป่าทึบมาก่อน ดินจึงมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูกทั้งพืชสวนและพืชไร่

2) ทรัพยากรน้ำ

โดยสภาพพื้นที่ซึ่งเป็นภูเขาและป่าทึบจึงทำให้ฝนตกชุกตลอดทั้งปี ทำให้มีแม่น้ำ ลำคลอง หลายแห่ง ได้แก่

แม่น้ำสายบุรี มีต้นน้ำอยู่ในเทือกเขา สันกาลาคีรีระหว่าง เขาคูลาภาโอ กับเขาตาโป้ ในอำเภอ สุคีริน จังหวัดนราธิวาส ไหลขึ้นไปทางเหนือ ผ่านอำเภอสรีสาครอำเภอรือเสาะ จังหวัดนราธิวาส แล้ว ไหลผ่าน เข้าไปในเขต อำเภอรามัน จังหวัดยะลา จนกระทั่งออกสู่ทะเล ที่อำเภอสายบุรี จังหวัดปัตตานี มีความยาวตลอดลำน้ำ ประมาณ 186 กิโลเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,840 ล้านลูกบาศก์เมตร

ลำคลองสายสำคัญ 12 สาย ได้แก่ คลองยาเคาะ คลองไอร์จือเราะ คลองไอร์ติมูง คลองไอร์บู คลองโว คลองไอร์กาบูคลองไอร์ดีเย คลองกูย คลองไอร์มาโก๊ะ คลองจือบอ คลองไอร์บือแน คลองกาเซาะ

ลำธารสายสำคัญ 7 สาย ได้แก่ ธารโนนสมบุรณ์ ลำธารวังทอง ลำธารไอร์ตากอ ลำธาร ไอร์ยาริ ลำธารไอร์กาบู ลำธารไอร์ยามู ธารโตะโมะ นอกจากนี้ยังมีหนอง บึง ฝายและลำธารเล็กๆ อีกเป็น จำนวนมาก

3. ทรัพยากรป่าไม้

อำเภอสุคีรินมีพื้นที่ป่าที่มีความอุดมสมบูรณ์เป็นอย่างมาก ซึ่งมีพื้นที่ป่าที่สำคัญ เช่นป่า ธรรมชาติดูไบละเซาะ ป่าฝั่งขวาแม่น้ำสายบุรี ป่าเขากรือซอ ป่าเทือกเขาฮาลาบาลา ป่าเทือกเขาบ้าน โตะโมะ โดยทั้งหมดอยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ 2 เขต คือ เขตป่าสงวนแห่งชาติฮาลาบาลา ซึ่งอยู่ในพื้นที่ ตำบลมาโมง ตำบลภูเขาทอง และเขตป่าสงวนแห่งชาติฝั่งขวาแม่น้ำสายบุรี ซึ่งอยู่ในพื้นที่ตำบลเกียร์ และ ตำบลร่มไทร นอกจากนี้ยังมีป่าซึ่งอยู่ในเขตผืนป่าดังกล่าว แต่อยู่ในความควบคุมของนิคมสร้างตนเองสุคีริน อีก จำนวนมาก มีผลผลิตจากป่า จำพวกหวาย และไม้ที่สำคัญ เช่น ไม้หลุมพอไม้ตะเคียน ไม้สยาแดง ฯลฯ มี เทือกเขาที่สำคัญ คือ

1. เทือกเขาบาลา กั้นพรมแดนระหว่างอำเภอสุคีรินกับอำเภอแว้ง และประเทศมาเลเซีย เป็น ต้นน้ำของแม่น้ำสายบุรีและแม่น้ำโก-ลก

2. เทือกปาดิเป็นต้นน้ำสำคัญของแม่น้ำหลายสาย อยู่ในเขตพื้นที่อำเภอสุไหงปาดี

2.3.8 สภาพเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจโดยทั่วไปในอำเภอสุคีริน ขึ้นอยู่กับผลผลิตทางการเกษตรเป็นสำคัญ อาชีพหลักคือการทำ สวนยางพารา และการปลูกไม้ผลประเภทต่างๆ ได้แก่ เงาะ ทุเรียน เป็นต้น ซึ่งปัญหาที่เกษตรกรในพื้นที่ อำเภอสุคีรินประสบคือปัญหาผลผลิตทางการเกษตรมีราคาตกต่ำ ซึ่งอำเภอได้หามาตรการต่างๆ ในการ ช่วยเหลือเกษตรกรในพื้นที่ต่างๆสำหรับรายได้เฉลี่ยประชากรต่อคน ต่อปี ประมาณ 25,700 บาท

2.3.9 การคมนาคม

การคมนาคมติดต่อระหว่างอำเภอและจังหวัด รวมทั้ง การคมนาคม ภายในตำบล และหมู่บ้าน มี รายละเอียดดังนี้

ทางหลวงแผ่นดินสายสุคีริน-นราธิวาส มี 3 เส้นทาง คือ

- | | |
|---|----------------------|
| 1) อำเภอสุคีริน-อำเภอจะแนะ-อำเภอเมือง | ระยะทาง 67 กิโลเมตร |
| 2) อำเภอสุคีริน-อำเภอเวียง-อำเภอสุโขทัย-อำเภอเมือง | ระยะทาง 96 กิโลเมตร |
| 3) อำเภอสุคีริน-อำเภอเวียง-อำเภอตากใบ-อำเภอเมือง | ระยะทาง 103 กิโลเมตร |
| 4) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคีริน-อำเภอเวียง | ระยะทาง 15 กิโลเมตร |
| 5) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคีริน-อำเภอจะแนะ (คชงญอ) | ระยะทาง 32 กิโลเมตร |
| 6) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคีริน-บ้านโต๊ะโมะ-ภูเขทอง | ระยะทาง 31 กิโลเมตร |
| 7) ทางหลวงแผ่นดินสาย อำเภอสุคีริน-บ้านจุฬารักษ์พัฒนา 12 | ระยะทาง 31 กิโลเมตร |
| 8) ทางหลวงแผ่นดินสายบ้านโต๊ะโมะ-บ้านบุเกตา | ระยะทาง 28 กิโลเมตร |
| 9) ทางหลวงแผ่นดินสาย บ้านสวนนอก-บ้านโต๊ะโมะ | ระยะทาง 14 กิโลเมตร |

2.3.10 การสาธารณสุขโลก

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

2.3.11 การสาธารณสุข

- 1) ด้านสาธารณสุข อำเภอสุคีริน 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 (ลก.35)
- 3) มีกองร้อย อส.อ.สุคีริน จำนวน 1 กองร้อย
- 4) มีชุดรักษาความปลอดภัยประจำหมู่บ้านทุกหมู่บ้าน (ชรบ.) จำนวน 41 หมู่บ้าน
- 5) มีชุดตำรวจตระเวนชายแดน (ชุดเฝ้าตรวจชายแดน ที่ 4407 และ 4408) 2 ชุด

2.3.13 สภาพทางการเมือง

ประชาชนในอำเภอสุคีริน มีความสนใจทางการเมืองค่อนข้างสูง จากการเลือกตั้งสมาชิกวุฒิสภา เมษายน 2549 ที่ผ่านมามีผู้มีสิทธิเลือกตั้ง 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 โดยการถือครองครองที่ในอำเภอสุคีรินส่วนใหญ่ยังไม่มี

เอกสารสิทธิ โดยจะมีเฉพาะผู้ที่มีคุณสมบัติครบตามหลักเกณฑ์ของทางนิคมสร้างตนเองและทางนิคมได้ออกเอกสารสิทธิ ซึ่งได้นำมาเปลี่ยนเป็นหนังสือรับรองการทำประโยชน์แล้วมีจำนวนเพียง 289 แปลง

2.3.15 รายชื่อมัสยิด โรงเรียน และวัดในตำบลมาโมง

มัสยิด 7 แห่ง ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------------|------------|
| 1) มัสยิดอัลฮาดี | หมู่ที่ 1 |
| 2) มัสยิดคารุลฟาะห์ | หมู่ที่ 2 |
| 3) มัสยิดคารุลสุดา | หมู่ที่ 3 |
| 4) มัสยิดคารุลมุนตาฮา | หมู่ที่ 5 |
| 5) มัสยิดยามิอุลอิสลาม | หมู่ที่ 6 |
| 6) มัสยิดนูรุลฮิดายะห์ | หมู่ที่ 7 |
| 7) มัสยิดฮิดายาตุลซาลามียะห์ | หมู่ที่ 10 |

ภาพมัสยิดในเขตพื้นที่ ตำบลมาโมง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส แสดงใน ภาพที่ 2.3



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพมัสยิดในเขตตำบลมาโมง ตำบลสุคีริน จังหวัดนราธิวาส

โรงเรียนสามัญ 3 แห่ง

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

โรงเรียนตาดีกา 7 แห่ง

- | | |
|--------------------------------|-----------|
| 1) โรงเรียนตาดีกาอัลฮาดี | หมู่ที่ 1 |
| 2) โรงเรียนตาดีกาคารุลฟาะห์ | หมู่ที่ 2 |
| 3) โรงเรียนตาดีกาคารุลสุดา | หมู่ที่ 3 |
| 4) โรงเรียนตาดีกาคารุลมุนตาฮา | หมู่ที่ 3 |
| 5) โรงเรียนตาดีกายามิอุลอิสลาม | หมู่ที่ 6 |

- 6) โรงเรียนตาดิกานูรุลฮิดายะห์ หมู่ที่ 7
- 7) โรงเรียนตาดิกาสีดาเยตุลซาลามียะห์ หมู่ที่ 10

วัดและสำนักสงฆ์

1. วัดชลภูพานาราม หมู่ที่ 4

โครงสร้างการบริหารของ อบต.

ที่ทำการ อบต. มาโมง โทร. 08-9878-1157

- 1) นายอาแซ เจ๊ะโอะ ประธานสภาองค์การบริหารส่วนตำบล
- 2) นายกามารุดิง ประศรี เลขานุการ
- 3) นายพินิจ ดือเลาะ นายกองค์การบริหารส่วนตำบล
- 4) นายพินิจ ดือเลาะ ประธานกรรมการบริหาร
- 5) นายมะนายิด อาแวเต๊ะ กรรมการบริหาร
- 6) นายดี ไชยยะ กรรมการบริหาร

2.3.16 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบล

หัตถกรรม-ผ้า ผ้าคลุมผมเป็นของใช้สำหรับสตรีมุสลิมนำผ้ามาลอกลาย เขียนลาย จึงด้วยสตีง แล้วปักด้วยจักรอุตสาหกรรมตามลวดลายที่ต้องการ ภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส ดังแสดงในภาพที่ 2.6

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



ภาพที่ 2.5 แสดงภาพผลิตภัณฑ์ที่น่าสนใจของตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส

2.4 ประวัติหมู่บ้านยะเต๊ะ

บ้านยะเต๊ะเกิดขึ้นเมื่อปีพุทธศักราช 2424 โดยมีนายโต๊ะ ตาเยะ เป็นผู้นำหมู่บ้าน ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เป็นผู้นำหมู่บ้านคนแรก จนอายุครบ 60 ปี นายเจ๊ะตะได้เป็นผู้นำหมู่บ้านคนที่ 2 ได้เกิดสงครามโลก ครั้งที่ 2 ทหารญี่ปุ่นได้บุกยึดหมู่บ้าน ทำให้ชาวบ้านอพยพไปตั้งหลักที่อำเภอเวียงเป็นเวลา 8 ปี และได้ย้ายกลับมาตั้งที่บ้านยะเต๊ะ ตามเดิม และนายเจ๊ะตะครบอายุ 60 ปี นายมูดอ เป็นคนที่ 3 ดูแล

รับผิดชอบหมู่บ้าน 35 ปี จนครบอายุ 60 ปี ต่อมา มีนายยาดี มูดอ เป็นผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นบุตรของนาย มูดอ จนถึงปัจจุบันแสดง สภาพพื้นที่บ้านไอร์ยาเค๊ะ แสดงในภาพที่ 2.5



ภาพที่ 2.6 แสดงสภาพพื้นที่บ้านไอร์ยาเค๊ะ 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 ตำบลภูเขทอง อำเภอสุคีริน และ ตำบลโล๊ะจูด อำเภอแว้ง จังหวัด

นราธิวาส

ทิศตะวันออก ติดกับ ตำบลแว้ง อำเภอแว้ง จังหวัดนราธิวาส

ทิศตะวันตก ติดกับ รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย

2.4.3 สภาพพื้นที่

ส่วนใหญ่เป็นภูเขาสูงชัน มีลำธารขนาดเล็กไหลผ่านกลางหมู่บ้าน พื้นที่ราบส่วนใหญ่ จะเป็นสวน ยางพารา สวนผลไม้ และที่อยู่อาศัย

2.4.5 โรงเรียน มัสยิดมี

มี 1 แห่ง ศูนย์การศึกษาอิสลาม ซือดาร์ลุปาละห์ มัสยิด 2 แห่ง ประกอบด้วย มัสยิดซาดาร์ลุปาละห์ และมัสยิดกาบด

2.4.6 แหล่งน้ำที่สำคัญ

มีแหล่งน้ำที่สำคัญ จำนวน 2 สาย คือ คลองไอร์ยาเค๊ะและคลองไอร์ดาลอง

2.4.7 จำนวนประชากร

มีประชากรทั้งหมด 150 ครัวเรือน มีจำนวนคน 584 คน เป็นชาย 297 คน เป็นหญิง 287 คน นับถือศาสนาอิสลาม 103 ครัวเรือน ศาสนาพุทธ 47 ครัวเรือน ลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น แสดงในภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.7 แสดงลักษณะของประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นบ้านยาเต๊ะ

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

2.2 ข้อมูลทั่วไปโครงการฝายไอร่ยาเต๊ะ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.2.1 เรื่องเดิม

เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2528 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวได้เสด็จพระราชดำเนินทอดพระเนตรฝายน้ำคลองปาริบริเวณที่จะก่อสร้างฝายทดน้ำคลองไอร่ยาเต๊ะ และพื้นที่บริเวณต่าง ๆ ในเขตส่งน้ำของโครงการฝายทดน้ำไอร่ยาเต๊ะในเขตนิคมสร้างตนเองภาคใต้ ถึงอำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ได้พระราชทานพระราชดำริเกี่ยวกับงานชลประทาน ดังต่อไปนี้

“ ตามลำน้ำสาขาต่าง ๆ ของแม่น้ำสายบุรีท่าเหมาะที่จะสร้างฝายทำน้ำและอ่างเก็บน้ำสำหรับจัดหาน้ำส่งไปช่วยเหลือพื้นที่เพาะปลูกที่จะทำนาทำนาขั้นบันไดสองฝั่งแม่น้ำสายบุรีได้หลายแห่งและบางแห่งกรมชลประทานได้พิจารณาวางโครงการเบื้องต้นไว้แล้ว 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 หลังจากนั้นเสด็จพระราชดำเนินบริเวณจัดนิทรรศการของกรมชลประทานในงานของดีเมืองนรา โดยมีนายเทอดศักดิ์ บุญขจร วิศวกรใหญ่ฯ กรมชลประทาน นายวินัย ศรีวงศ์เสน ผู้อำนวยการสำนักชลประทานที่ 17 และคณะเฝ้ารับเสด็จ ณ บริเวณจัดนิทรรศการ ในโอกาสนี้สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ได้พระราชทานพระราชดำริ กับนายเทอดศักดิ์ บุญขจร วิศวกรใหญ่ฯ กรมชลประทาน ให้กรมชลประทานสนับสนุนในการจัดหาน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ให้ราษฎรบ้านยาเต๊ะ หมู่

ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี จังหวัดนครราชสีมา ตามที่นายชาติ มุดอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี จังหวัดนครราชสีมา ขอพระราชทานความช่วยเหลือ นั้น

กรมชลประทาน โดยสำนักชลประทานที่ 17 (ปัจจุบัน) ได้ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ และพบผู้ร้องขอแล้ว เห็นว่ามีความเหมาะสมที่จะสามารถดำเนินการช่วยเหลือราษฎรได้ จึงได้จัดทำรายงานการพิจารณาโครงการเบื้องต้น เพื่อรายงานให้สำนักพระราชเลขาธิการทราบต่อไป

2.2.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

จัดน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค และเพื่อการเกษตรให้ราษฎรบ้านยาตะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี จังหวัดนครราชสีมา

2.2.3 สภาพทั่วไปของโครงการ

1) ที่ตั้งโครงการ

หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี จังหวัดนครราชสีมา เส้นทางคมนาคม การเดินทางเข้าสู่ตำบล จากอำเภอสู้ครี สามารถเดินทางได้ 3 สาย คือ

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

พื้นที่ต่าง ๆ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลเกี๋ย , ตำบลสู้ครี อำเภอสู้ครี จังหวัดนครราชสีมา
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลภูเขาทอง อำเภอสู้ครี และ ตำบลลิ้ะจูด อำเภอแวง

จังหวัดนครราชสีมา

ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลแวง อำเภอแวง จังหวัดนครราชสีมา
-------------	--------	------------------------------------

ทิศตะวันตก	ติดกับ	รัฐกลันตัน ประเทศมาเลเซีย
------------	--------	---------------------------

2) สภาพภูมิประเทศ

ภูมิประเทศบริเวณหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสู้ครี 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 ตำบลมาโม่ง อำเภอสุคีริน จังหวัดนราธิวาส ชาวบ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การทำสวนไม้ผลชนิดอื่นๆ สวนยางพารา ทำนาขั้นบันได และเลี้ยงสัตว์เป็นอาชีพเสริม

5) สภาพเส้นทางคมนาคม

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

2.2.3 ที่ตั้งห้วงงานและสภาพลำน้ำ

1) ที่ตั้งห้วงงาน

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

2) สภาพลำน้ำ

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

2.2.4 การศึกษาด้านวิศวกรรมโครงการ

1) การศึกษาปริมาณน้ำท่า (Annual Runoff)

เนื่องจากคลองไธระยาเด๊ะ 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 ผลการคำนวณสำหรับประชากรในเขตโครงการจำนวน 147 ครัวเรือน ประชากร 585 คน จะใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ประมาณ 25,623 ลูกบาศก์เมตรต่อปี

2.2.5 ข้อมูลอุทกวิทยา

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

2) ประเภทโครงการ ฝายทดน้ำพร้อมระบบส่งน้ำ

3) พื้นที่รับน้ำฝนเหนือห้วงงานประมาณ 9 ตารางกิโลเมตร

4) ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปี 3,329 มิลลิเมตร

5) ปริมาณน้ำไหลผ่านห้วงงานเฉลี่ยรวมทั้งปี ประมาณ 6.44 ล้านลูกบาศก์เมตร

6) ปริมาณน้ำหลากสูงสุด 102.6 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

2.2.6 ข้อมูลฝายทดน้ำ

1) อาคารห้วงงาน ฝายคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2.50 เมตร สันฝายยาว 20.00 เมตร

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

3) ดึงเก็บน้ำขนาดความจุ 10 ลูกบาศก์เมตร 1 แห่ง

4) บ่อพักน้ำขนาดความจุ 300 ลูกบาศก์เมตร 4 แห่ง

ลักษณะของฝายทดน้ำไธระยาเด๊ะแสดงในภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.8 สภาพฝายบ้านไธรรยาเดะในปัจจุบัน

2.2.7 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถส่งน้ำช่วยเหลือราษฎรบ้านไธรรยาเดะ จำนวน 147 ครัวเรือน และจะขยายพื้นที่รับประโยชน์ไปยัง หมู่บ้านข้างเคียง ตำบลมาโมง อำเภอสุทศริน จังหวัดนราธิวาส ราษฎรจำนวน 3 หมู่บ้าน 305 ครัวเรือน 1,525 ราย ให้มีน้ำใช้สำหรับเพื่อการอุปโภค-บริโภค และการเกษตร 400 ไร่ พื้นที่รับประโยชน์ของโครงการแสดงในภาพที่ 2.2 และภาพที่ 2.3

2.2.8 การติดต่อประสานงาน

ผู้ที่สามารถติดต่อประสานงานได้ดี คือ นายยาลี มุดอ ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสุทศริน จังหวัดนราธิวาส หรือ นายมูหาหมัดสะเป็ง มือเยาะ ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ

2.2.9 สภาพการใช้น้ำ

โครงการฝายคลองไธรรยาเดะ ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำขึ้นมาบริหารการใช้น้ำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 มีสมาชิก ผู้ใช้น้ำจำนวน 101 คน มีรายชื่อคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายคลองไธรรยาเดะ จำนวน 12 คน ประกอบด้วย

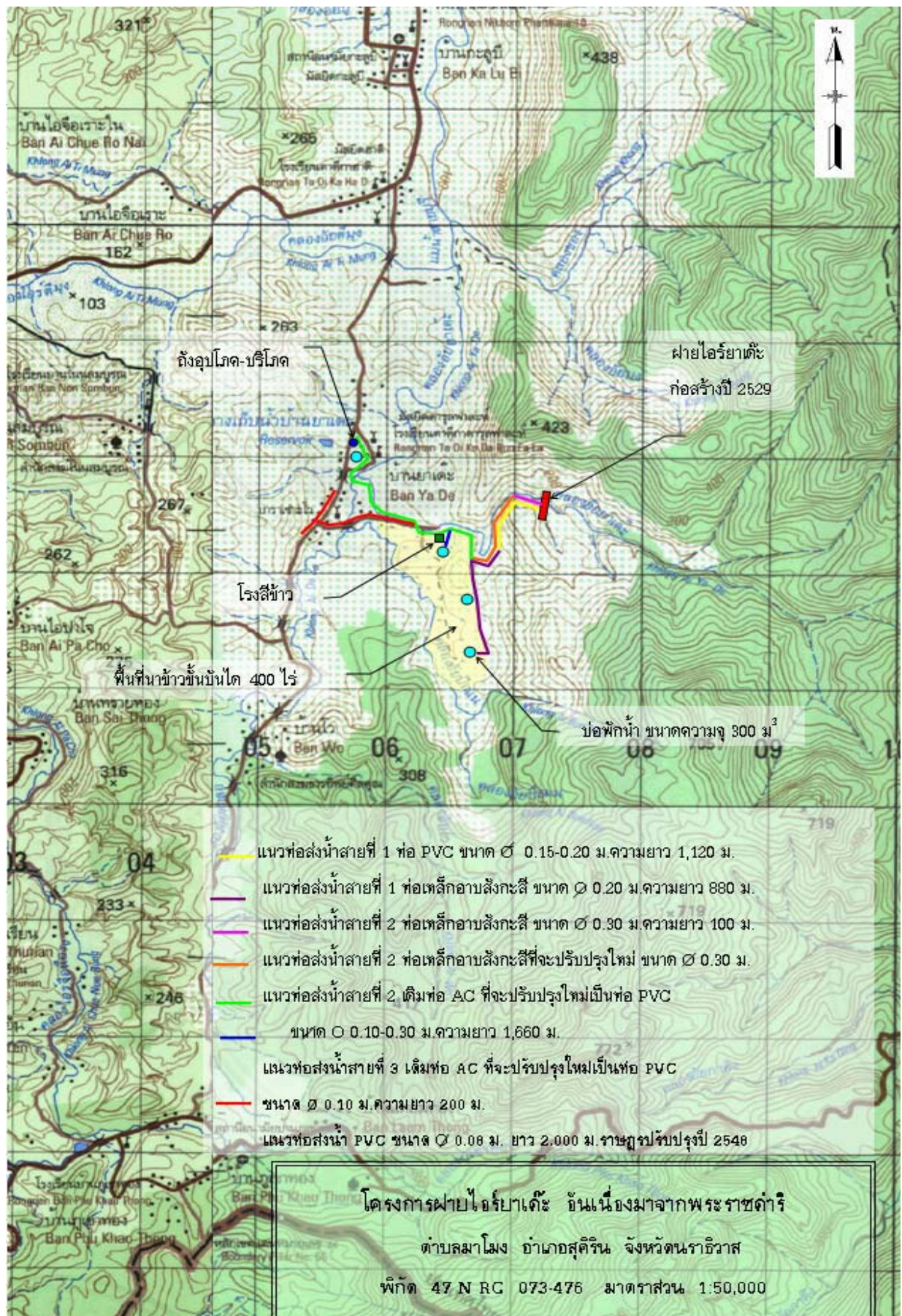
1. นายมูหาหมัดสะเป็ง มือเยาะ	ประธาน
2. นายมะยาลี วาจิ	รองประธาน
3. นายฮาเล็ม สาเมาะ	เลขานุการ
4. นายยะยา วาหลง	เหรัญญิก
5. นายอับดุลมานะ เจ๊ะนาแว	กรรมการ
6. นายคอเลาะ มุดอ	กรรมการ
7. นายนูห์ สะมะแอ	กรรมการ
8. นายซุลกิฟลี อาแว	กรรมการ
9. นายอับดุลวาฮับ เจ๊ะนาแว	กรรมการ
10. นายตูแวยา กือจิ	กรรมการ
11. นายอาบูมัน เจ๊ะปือราเฮง	กรรมการ
12. นายยาลี มุดอ	กรรมการ



ภาพที่ 2.9 แสดงภาพบ่อเก็บน้ำเพื่อการเกษตรและการทำนาแบบขั้นบันได



ภาพที่ 2.10 แสดงพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ



ภาพที่ 2.11 แสดงแผนที่จุดที่ตั้งโครงการฝ่ายคลองไทรยาตะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

2.2.10 ระเบียบการใช้น้ำของโครงการ

ระเบียบการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา

เขียนที่ มัสยิดบ้านยาเคะ

วันที่ 24 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2550

1. ระเบียบนี้เรียกว่า “ระเบียบว่าด้วยใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา”
2. ข้าพเจ้าเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา ดังมีหนังสือทำระเบียบนี้ได้มาประชุมตกลงกัน เลือกคณะกรรมการโครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา ซึ่งมีรายชื่อแนบท้ายระเบียบนี้ ยินดีจะกระทำหน้าที่ของผู้ใช้น้ำด้วยความเต็มใจ และร่วมเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา ทุกประการ
3. กฎระเบียบนี้ทำขึ้นระหว่างคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา และสมาชิกผู้ใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธสง อำเภอสคริน จังหวัดนครราชสีมา อันเนื่องมาจากพระราชดำริ
4. ข้าพเจ้ามีนามต่อท้ายระเบียบนี้รับรองว่าจะทำตามคำสั่งและคำตักเตือนในการที่จะใช้น้ำและดูแลบำรุงรักษาระบบการใช้น้ำทุกประการ
5. ถ้าข้าพเจ้าคนหนึ่งคนใดบิดพลิ้ว ไม่ทำตามกฎระเบียบนี้ ข้าพเจ้ายินยอมให้ดำเนินการได้ตามกฎหมาย
6. ให้คณะกรรมการชุดนี้อยู่ในตำแหน่งคราวละ 5 ปี
7. เมื่อหมดอายุสมัยกรรมการชุดนี้ต้องทำการเลือกตั้งกรรมการชุดใหม่ภายใน 30 วัน
8. หากคณะกรรมการคนใดตาย หรือ ลาออก ให้เลือกตั้งซ่อม ภายใน 15 วัน

ระเบียบปฏิบัติของสมาชิกผู้ใช้น้ำ
โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์

- ข้อ 1. ผู้ใช้น้ำ (สมาชิก) จะต้องสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำตามแบบฟอร์มของคณะกรรมการผู้ใช้น้ำและต้องเสีย ค่าสมัครเป็นสมาชิก คราวเรือนละ 30 บาท และเสียค่าบำรุงรักษารายเดือน ๆ ละ 10 บาท
- ข้อ 2. การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค ต้องรับน้ำจากจุดจ่ายน้ำที่กำหนดให้เท่านั้น
- ข้อ 3. การเก็บค่าสมัครเป็นสมาชิกผู้ใช้น้ำ , ค่าบำรุงกลุ่มรายปี และอื่น ๆ เป็นหน้าที่ของ เภรณญิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือผู้ใช้น้ำ หรือผู้ที่ได้รับการมอบหมายจากคณะกรรมการ
- ข้อ 4. ห้ามมิให้มีการเจาะท่อและระบบส่งน้ำ ก่อนที่จะได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการบริหาร การใช้น้ำโครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ อย่างเด็ดขาด ผู้ใดฝ่าฝืนจะถูกปรับครั้ง ละไม่เกิน 500 บาท และจะถูกรื้อถอนด้วย
- ข้อ 5. ให้คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ พระราชดำริชุดนี้มีอำนาจปิดประตูน้ำ ที่สมาชิกผู้ใช้น้ำเปิดปล่อยทิ้งหรือไม่มีก๊อกน้ำ หากพบเห็นครั้งแรกจะว่ากล่าวตักเตือน แต่ถ้าหากฝ่าฝืนกระทำครั้งที่ 3 ยินยอมให้ปรับ 1,000 บาท
- ข้อ 6. การปิด - เปิด ประตูน้ำ ส่วนกลางเป็นอำนาจของคณะกรรมการบริหารการใช้น้ำโครงการ ฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการเท่านั้น
- ข้อ 7. การดูแลและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำทั้งหมด เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการและสมาชิก ผู้ใช้น้ำทุกคนร่วมกัน
- ข้อ 8. ถ้าหากมีเงินเป็นรายได้ของกลุ่มฯ คณะกรรมการกลุ่มจะต้องแจ้งยอดรับ - รายจ่ายให้กับ สมาชิกรับทราบในสมัยประชุมสามัญทุกครั้ง
- ข้อ 9. คณะกรรมการบริหารการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ จะต้องเรียกสมาชิกผู้ใช้น้ำสามัญ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง (หากมีเรื่องต้องพิจารณา เร่งด่วนสามารถเปิดประชุมได้ทันที)
- ข้อ 10. เงินที่ได้จากค่าสมัคร ค่าปรับ และรายได้อื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการใช้น้ำของโครงการ ฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ ให้เก็บเข้าบัญชีของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้ชื่อบัญชีว่า “กลุ่ม ผู้ใช้น้ำ” โครงการฝายบ้านไธรัตน์ อำเภอน้ำขุ่น จังหวัดสุรินทร์ โดยให้ประธานกลุ่ม, เลขากลุ่ม และ เภรณญิก เบิกจ่ายได้โดยมีลายเซ็นของผู้เบิก 2 ใน 3 ของบัญชี

บทกำหนดโทษเมื่อมีการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามระเบียบ

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

ข้อ 2. ห้ามสมาชิกผู้ใช้น้ำปิด – เปิด ประตูน้ำส่วนกลางโดยพลการ จะต้องเป็นหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารการกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรรยาเค็ด อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หรือผู้ที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ไว้เท่านั้น ผู้ใดฝ่าฝืน จะถูกปรับครั้งละ 1,000 บาท

ข้อ 3. คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ หากสมาชิกผู้ใดไม่ทำงานจะต้องยินยอมให้ปรับครั้งละ 20 บาท

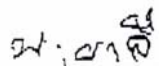
ข้อ 4. คณะกรรมการบริหารการใช้น้ำ โครงการฝายบ้านไธรรยาเค็ด อันเนื่องมาจากพระราชดำริ ผู้ใดฝ่าฝืนกฎระเบียบนี้ จะต้องถูกดำเนินการเป็น 2 เท่า ของสมาชิกผู้ใช้น้ำ

ลงชื่อรับรองระเบียบการใช้น้ำ



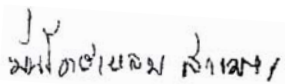
(นายมหาหมัดสะเปอิง มือเยาะ)

ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำ



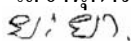
(นายมะยาลี วาจิ)

รองประธาน



(นายมันโดยเหลม สามะ)

เลขานุการ



(นายยะยา วาหลง)

เหรัญญิก



คำสั่งอำเภอสุกิริน

ที่ 304 / 50

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน
โครงการฝายคลองไธระ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ตามที่ได้มีการประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำของโครงการฝายคลองไธระ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2550 ณ. มัสยิดบ้านยาเคะ ดังนั้น จึงอาศัยอำนาจตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย และ ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการใช้น้ำและการบำรุงรักษาแหล่งน้ำขนาดเล็ก พ.ศ. 2525 ลงวันที่ 8 กรกฎาคม พ.ศ. 2525 อำเภอสุกิริน จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการฝายคลองไธระ อันเนื่องมาจากพระราชดำริ รายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|-----------------------------|-----------|
| 1. นายมหาหมัดสะเปอิง มอเมาะ | ประธาน |
| 2. นายยาลี วาชิง | รองประธาน |
| 3. นายฮาเลิบ สาเมาะ | เลขานุการ |
| 4. นายยะปา วาหลง | เหรัญญิก |
| 5. นายอับดุลมานะ เจื่อนาเว | กรรมการ |
| 6. นายดอเลาะ มูดอ | กรรมการ |
| 7. นายหนู สะมะแอ | กรรมการ |
| 8. นายซูลกีฟีลี อาเว | กรรมการ |
| 9. นายอับดุลวาฮับ เจื่อนาเว | กรรมการ |
| 10. นายตูแวยา กือจิ | กรรมการ |
| 11. นายอายูมัน เจ๊ะปือราเฮง | กรรมการ |
| 12. นายยาลี มูดอ | กรรมการ |

สั่ง ณ วันที่ 2 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

(นายวรเชษฐ ทรมโอภาส)

นายอำเภอสุกิริน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 โครงการรูปแบบการจัดการน้ำโดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน อำเภอบรบือ อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม

เป็นโครงการศึกษาประวัติศาสตร์ท้องถิ่น ตำนาน ความเชื่อ ประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน เพื่อค้นหารูปแบบทางเลือกในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ที่ยั่งยืนด้วยวัฒนธรรมชุมชน และเพื่อศึกษาและสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า สภาพปัญหาและผลกระทบหลังการขุดลอกลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน การขุดลอกลุ่มน้ำเสียวนั้นได้ใช้ประโยชน์เพียงใช้น้ำอย่างเดียวนั่นคือใช้เพื่อทำนา แต่สิ่งที่ทำให้เกิดปัญหาก็คือน้ำท่วมขังเป็นเวลานานหลายวัน ส่งผลให้ข้าวขาดใจและตายได้ ซึ่งทางทีมวิจัยได้รวบรวมตัวเลขความเสียหายจากน้ำท่วมในปี 2545 เฉพาะข้าวในพื้นที่ 5 ตำบล 44 หมู่บ้านคิดเป็นเงิน 25,574,000 บาทจากจำนวน 12,787 ไร่ แต่ในขณะที่ได้รับความช่วยเหลือจากรัฐ ไร่ละ 243 บาท คิดเป็นเงิน 3,237,537 บาท จากการศึกษาวิจัยพบว่า การขุดลอกลุ่มน้ำเสียวยังเป็นการทำลายระบบนิเวศน์ ลำน้ำที่ประกอบด้วย ป่า ทาม บวก กุด วัง ส่อง ที่ “กำลังจะตาย” จากความเค็ม ให้ “ตายอย่างสนิท” จากการขุดลุ่มน้ำให้มีเพียงคันดิน 2 ข้างเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบอีกว่า มีตำนานเรื่องเล่าขานที่เกี่ยวกับลุ่มน้ำเสียว ที่มีความสำคัญต่อวิถีชีวิต ต่อระบบนิเวศน์ และเป็นเครื่องยึดเหนี่ยวจิตใจของชาวบ้านที่อาศัยอยู่ใกล้กับลุ่มน้ำเสียวอีกด้วย เช่น ความเชื่อเรื่องของ พ่อใหญ่สินครเตา เจ้าแห่งลุ่มน้ำเสียว ตำนานของลุ่มน้ำเสียว เพราะมีชื่อของกุด หนอง ต่างๆ ที่อยู่ใกล้ลุ่มน้ำเสียว ชื่อคลองจองกันมากตลอดลำน้ำ ความเชื่อเรื่องผี เช่น บวก วัง ดอน ตามลุ่มน้ำเสียวจะมีผีสิงสถิต ซึ่งชาวบ้านในอดีตนั้นได้ใช้ความเชื่อเหล่านี้เข้ามาช่วยในการกำหนดเขต การจัดการทรัพยากรป่าและน้ำ หรือที่เรียกว่าระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำเสียวได้เป็นอย่างดี รวมถึงประวัติศาสตร์ชุมชนนั้นก็มีความสัมพันธ์กับลุ่มน้ำเสียว ซึ่งทั้งหมดทั้งปวงนี้เรียกว่า “วัฒนธรรมในการจัดการทรัพยากรของชุมชน” ดังนั้นทีมวิจัยและคณะกรรมการเครือข่ายประชาชนลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน จึงเห็นสมควรอย่างยิ่งที่จะต้องมีการฟื้นฟู “วัฒนธรรมในการจัดการลุ่มน้ำของชุมชน” ขึ้นมา เพื่อนำไปสู่การฟื้นฟูระบบนิเวศน์ลุ่มน้ำเสียวให้วิถีชีวิตของชุมชนสองฝั่งซึ่งพึ่งพาลุ่มน้ำเสียวเป็นแหล่งทำมาหากินให้กับมาอีกครั้ง จึงได้จัดทำโครงการวิจัยนี้ขึ้น

2.3.2 โครงการรูปแบบการจัดการน้ำในคลองตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

เป็นโครงการศึกษาการเปลี่ยนแปลงของน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับน้ำ ผลกระทบจากความเปลี่ยนแปลงสภาพปัญหา ตลอดจนภูมิหลังและวิถีชีวิตชุมชนในการจัดการน้ำชุมชนแพรกหนามแดง

เพื่อหาแนวทางในการจัดการน้ำที่เอื้อประโยชน์กับชุมชนแพรกกนามแดง และเพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการจัดการระบบน้ำตำบลแพรกกนามแดง

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่าชุมชนแพรกกนามแดงในอดีตมีอาชีพทำนาและทำสวนโดยอาศัยทรัพยากรธรรมชาติเป็นหลัก ต่อมาอาชีพของชาวบ้านได้เปลี่ยนไปเมื่อการพัฒนาจากทางภาครัฐได้เข้ามา มีการสร้างถนน สร้างเขื่อน ส่งผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนของน้ำในชุมชน เกิดน้ำเค็มหนุนเข้ามาในพื้นที่ กรมชลประทานจึงได้มีการแก้ปัญหาโดยการสร้างประตูกั้นน้ำเค็ม โดยแยกพื้นที่ในตำบลแพรกกนามแดงเป็นพื้นที่น้ำจืดและน้ำเค็ม ส่งผลให้อาชีพของชาวบ้านในชุมชนต้องปรับเปลี่ยนไปตามสภาพของน้ำ โดยชาวบ้านในเขตน้จืดมีอาชีพทำนา ทำสวน เลี้ยงปลาน้ำจืด ส่วนชาวบ้านน้ำเค็มมีอาชีพเลี้ยงกุ้งทะเล เลี้ยงปลาน้ำเค็ม ต่อมาได้มีการสร้างประตูน้ำขึ้นมาอีกตามแนวคิดของกรมชลประทานที่แยกน้ำจืดและน้ำเค็มออกจากกัน ส่งผลให้ชาวบ้านเกิดความขัดแย้งในเรื่องการเปิด-ปิดประตูน้ำ เนื่องจากการเปิดประตูระบายน้ำทิ้งเมื่อเวลาเกิดปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่เหนือประตู ทำให้น้ำเสียเหนือประตูไหลสู่พื้นที่น้ำเค็มที่อยู่ตอนล่าง ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำเค็มและห่วงโซ่อาหาร นอกจากนี้ การปล่อยน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมในบริเวณนั้นก็เป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในลำคลอง จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ชุมชนจึงเห็นควรที่จะให้มีการศึกษาสาเหตุความเป็นมาของปัญหา ตลอดจนศึกษาข้อมูลเชิงประวัติศาสตร์และวิถีชีวิตของชุมชนแพรกกนามแดง เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการจัดการระบบน้ำในลำคลองของตำบลแพรกกนามแดง และเพื่อนำเสนอข้อมูลในการศึกษาต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันให้มีการแก้ไขปัญหาอย่างถาวรและตอบสนองต่อการใช้น้ำของชุมชนต่อไป

2.3.3 โครงการศึกษารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู่ โดยความร่วมมือระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

เป็นโครงการศึกษาสภาพ สักยภาพของชุมชน 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 ไม่มีการจัดตารางหมุนเวียนการใช้น้ำ

ชาวบ้านหมู่ใดต้องการใช้น้ำก็ไปบอกตัวแทน ตัวแทนก็จะทำการเปิดน้ำ แต่ไม่ได้ระมัดระวังถึงระยะเวลาที่เปิด ทำให้น้ำล้นเกินความต้องการ ส่งผลให้น้ำไม่พอใช้จนเกิดความขัดแย้งระหว่างทั้ง 2 หมู่บ้าน ซึ่งยังไม่มีหน่วยงานใดมาให้ความรู้เรื่องการจัดการน้ำแก่ชาวบ้าน นอกจากนี้ชุมชนยังมีปัญหาเกี่ยวกับการทำลายสิ่งแวดล้อมและแหล่งน้ำจากการใช้สารเคมีในการทำไร่ เช่น ยาฆ่าแมลง ยาฆ่าหญ้า เป็นต้น ซึ่งลำน้ำดังกล่าวชาวบ้านใช้ในการอุปโภคและบริโภค จึงทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน โรงเรียนบ้านนาวิไคตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว และพยายามปลูกจิตสำนึกในกับนักเรียนผ่านกระบวนการเรียนการสอนแบบบูรณาการเพื่อการอนุรักษ์และพัฒนาแหล่งน้ำของชุมชน แต่การดำเนินการทำได้เพียงระดับหนึ่งเนื่องจากขาดความร่วมมือของคนในชุมชน ทางโรงเรียนได้พยายามประสานชุมชนและกลุ่มองค์กรในชุมชนเพื่อให้มีส่วนร่วมในการจัดการแหล่งน้ำครั้งนี้ ได้แก่ แกนนำชุมชนของทั้งสองหมู่บ้าน 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

ในส่วนของรายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส 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	สุคีริน
2	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคีริน
3	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ
4	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ
5	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคีริน
6	อ่างปีแนมุดอ	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	ฝายคูยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ
13	ฝายไอรียาเค๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน
14	ฝายปาแดกือเย	5	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ
15	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ
16	อ่างโต๊ะแก	6	จอบาะ	ยี่งอ
17	ฝายไอรปากอ	3	เชิงคีรี	ศรีสาคร
18	ฝายตามุง	2	เชิงคีรี	ศรีสาคร
19	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ
20	อ่างยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ
21	ฝายโต๊ะเต็ง 2	1	โต๊ะเต็ง	สุไหงปาดี
22	ฝายกาแป	6	โต๊ะจูด	แว้ง
23	ฝายบาลา	5	โต๊ะจูด	แว้ง
24	ฝายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร

25	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคีริน
26	ฝายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร
27	ฝายจุฬามณี 12	6	สุคีริน	สุคีริน
28	ฝายไถญู	1	สุโขทัย	สุโขทัย
29	ฝายตลิ่งสูง	1	สุโขทัย	สุโขทัย
30	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลปาชีพพนมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคีริน
31	ฝายจัดหาน้ำเสริมให้ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด
32	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ
33	ฝายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะโปะเยาะ	ยี่งอ
34	ฝายจัดหาน้ำให้ร.ร.บ้านป่าหนั่น	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร
35	ฝายบ้านปะอ	5	บาตง	ร้อยเอ็ด
36	ฝายไธญู	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร
37	ฝายไธญู	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร
38	ฝายไธญู 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร
39	ฝายป่าโจ๊ะตาโอะ	9	สามัคคี	ร้อยเอ็ด
40	ฝายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด
41	ฝายบ้านไธญู	4	ร้อยเอ็ด	ร้อยเอ็ด
42	อ่างยี่งอ	8	ลาโละ	ร้อยเอ็ด
43	ฝายบ้านไธญู	3	ช้างเผือก	จะนะ
44	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่ 2	1	ภูเขาทอง	สุคีริน
45	ฝายบ้านธนบุรี	8	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด
46	ระบบส่งน้ำบ้านอื่น	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร
47	ระบบส่งน้ำบ้านไธญูและบ้านสันติสุข 2	1	กาหลง	ศรีสาคร
48	ฝายบ้านอัยจาตา	8	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด
49	ฝายบ้านบือแจ	4	บองอ	ระแงะ
50	ฝายกรือชอบ้านโคกสะอาด	4	แว้ง	แว้ง
51	ฝายคลองน้ำใส 2	8	โคกสะอาด	ร้อยเอ็ด
52	ฝายบ้านอาเนโตะอีเต	8	บองอ	ระแงะ
53	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธัญธารวิทยา	6	สุโขทัย	สุโขทัย
54	ฝายบ้านเยะ	3	จอบะ	ยี่งอ
55	ฝายไธญู	5	ชากอ	ศรีสาคร
56	ฝายกาเต็ง	6	กาเลีย	ระแงะ

57	ฝายกรือซอ	4	แวง	แวง
58	ฝายต้อมายู	1	เอราวัณ	แวง
59	ฝายบีโล๊ะ	3	ซากอ	ศรีสาคร
60	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ
61	ฝายกาหนัะ	5	กาลิซา	ระแงะ
62	อ่างบาลูกาฮีเล	6	บาคง	รือเสาะ
63	ฝายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร
64	ฝายบราแง	9	บุกิต	เจาะไอร้อง
65	ฝายไอร์จือนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร
66	ฝายสะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร
67	ฝายไอร์แตเต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร
68	ฝายไอร์สะเตียร์	8	บุกิต	เจาะไอร้อง
69	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร
71	ฝายกูจิงรือปะ	4	เฉลิม	ระแงะ
72	ฝายบ้านตะโล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก้	สุไหงปาดี
73	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคีริน
74	ฝายบ้านไอร์ติมูง	4	มาโมง	สุคีริน
75	ฝายบ้านตืออง	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร
76	ฝายบ้านลูโล๊ะบายะ	1	ลูโป๊ะบายะ	ยี่งอ
77	ฝายบ้านลาเมาะใน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ
78	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ข้างเผือก	จะแนะ
79	ฝายบ้านยะร่อ	10	จะแนะ	จะแนะ
80	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโปกตก	ระแงะ
81	ฝายบ้านเมะแซ	2	คฺซงญอ	จะแนะ
82	ฝายบ้านฮูลู	3	กาลิซา	ระแงะ
83	ฝายไอร์ปาเย	8	จวบ	เจาะไอร้อง
84	ฝายนํ้าตักวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ
85	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคีริน
86	ฝายไอร์ดาลอง	2	มาโมง	สุคีริน
87	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคีริน
88	ฝายบ้านวังนํ้าวน	3	ข้างเผือก	จะแนะ

89	ฝายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ
90	ฝายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ
91	ฝายคลองน้ำตกชือโก	5	จะแนะ	จะแนะ
92	ฝายบ้านโตะเต็ง 2	1	โตะเต็ง	สุไหงปาดี
93	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะยูง	ศรีสาคร
94	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	แว้ง
95	ฝายบ้านลาโล๊ะ	5	สากอ	สุไหงปาดี
96	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คฺซงญอ	จะแนะ
97	ฝายบ้านตันไทร	2	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ
98	ฝายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ
99	ฝายบ้านโตะเต็ง	1	บุกิต	เจาะไอร้อง
100	ฝายบ้านไกรกอส		จะแนะ	จะแนะ
101	ฝายบ้านลาโล๊ะทวอ	5	ลาโล๊ะ	รือเสาะ
102	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ
103	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโล๊ะ	รือเสาะ
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะยูง	1	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ
105	ฝายวังกระบือ	7	โล๊ะจูด	แว้ง
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุโระ	1	โล๊ะจูด	แว้ง
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคีริน
108	ระบบส่งน้ำบ้านตือมายู	1	เอราวัน	แว้ง
109	ฝายบ้านชีโป	3	เฉลิม	ระแงะ
110	ฝายกะลุปี	5	มาโมง	สุคีริน
111	ฝายสอวนนอก	8	มาโมง	สุคีริน
112	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คฺซงญอ	จะแนะ
113	ฝายไอร์บือเต	4	ช้างเผือก	จะแนะ
114	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคีริน	สุคีริน
115	ฝายบ้านลีตานนท์	6	สุคีริน	สุคีริน
116	ฝายไอร์กานู	11	สุคีริน	สุคีริน
117	ฝายบ้านกาเตาะ	6	คฺซงญอ	จะแนะ
118	ฝายไอร์มือเซ	9	จะแนะ	จะแนะ
119	ฝายบ้านไอร์เวะ	3	บองอ	ระแงะ
120	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หมอละ	แว้ง

121	ฝ่ายคลองข่อยปราจีน	2	สุกิริณ	สุกิริณ
122	ฝ่ายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุกิริณ
123	ฝ่ายบ้านโหว	2	มาโมง	สุกิริณ
124	ฝ่ายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุกิริณ

บทที่ 3 เครื่องมืออุปกรณ์และวิธีการศึกษา

3.1 เครื่องมืออุปกรณ์

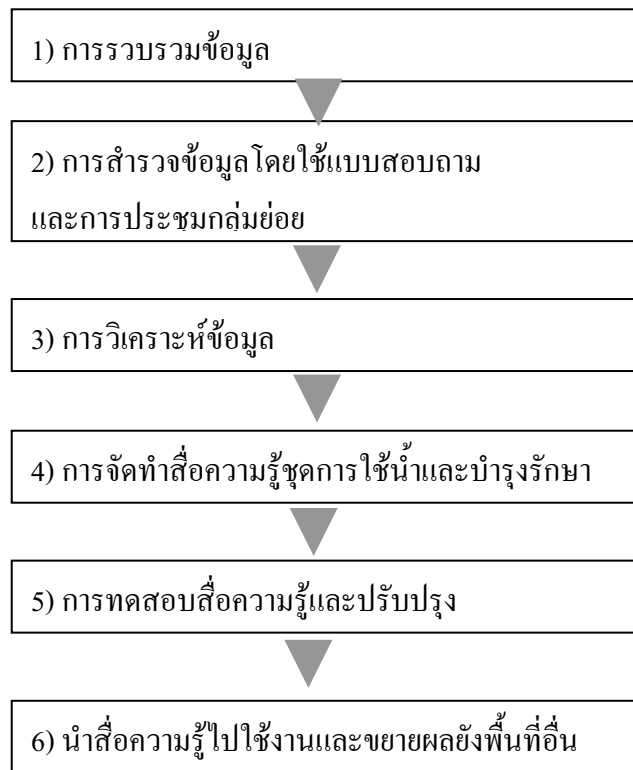
- 3.1.1 กล้องถ่ายรูปยี่ห้อโซนี่ ขนาดความละเอียด 9 ล้านพิกเซล จำนวน 1 ชุด
- 3.1.2 โทรศัพท์มือถือยี่ห้อ Wellcom ระบบ GSM จำนวน 1 เครื่อง
- 3.1.3 เครื่องคอมพิวเตอร์แบบโน้ตบุ๊กยี่ห้อ เอเซอร์ ความจุ 160 GB จำนวน 1 เครื่อง พร้อมระบบเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตความเร็วสูง
- 3.1.4 แผนที่มาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร 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 ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและข้อมูลโครงการฝายคลองไอร์ยาเตะ
- 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 3.1



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนผังวิธีการและขั้นตอนการศึกษาจำนวน 6 ขั้นตอน

3.2 การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยครั้งนี้แสดงไว้ในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงข้อมูลที่ต้องการรวบรวมเพื่อการวิจัยและการวิเคราะห์

ที่	ชื่อข้อมูล	แหล่งข้อมูล	รายการ /รูปแบบ / การวิเคราะห์
1	รายชื่อโครงการประปาภูเขาจังหวัดนราธิวาส	➤ โครงการชลประทานนราธิวาส	➤ จำแนกรายปีที่ก่อสร้าง ➤ แสดงการกระจายตัวรายอำเภอ
2	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการประปาภูเขาจังหวัดนราธิวาส	➤ กลุ่มผู้ใช้น้ำ ➤ อบต.เจ้าของพื้นที่ ➤ โครงการชลประทานนราธิวาส	➤ เพื่อการอุปโภค-บริโภค ➤ เพื่อการอุปโภค-บริโภคและการเกษตร ➤ สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี

			➤ สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ ➤ การจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและสภาพความเข้มแข็งของกลุ่ม ➤ ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวมของแต่ละโครงการ
3	ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำ ฝายคลองไธสงไธยา	➤ สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายคลองไธสงไธยา ➤ โครงการชลประทานนราธิวาส	➤ จุดที่ตั้งของพท.รับประโยชน์ ➤ สภาพการใช้น้ำ ➤ คุณภาพน้ำ ➤ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ➤ แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ ➤ ความพึงพอใจด้านการใช้น้ำ
4	ข้อมูลรายละเอียด โครงการฝายคลองไธสงไธยา	➤ โครงการชลประทานนราธิวาส ➤ สำรวจข้อมูลจริงในพื้นที่	➤ ประวัติโครงการ ➤ จุดที่ตั้งโครงการ ➤ รายละเอียดโครงการ ➤ ข้อมูลด้านอุตุ-อุทกวิทยา ➤ ข้อมูลการกลุ่มผู้ใช้น้ำและการบริหารจัดการน้ำ ➤ ข้อมูลการใช้ประโยชน์ของโครงการ
5	ข้อมูลทั่วไปจังหวัด นราธิวาส	➤ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➤ สำนักงานจังหวัดนราธิวาส	➤ ข้อมูลทั่วไป ➤ ที่มาของชื่อจังหวัด ➤ การเมืองการปกครอง ➤ สัญลักษณ์ประจำจังหวัด ➤ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➤ ข้อมูลประชากร ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ➤ การคมนาคม ➤ แผนที่จังหวัด
6	ข้อมูลทั่วไปตำบลมาโมง	➤ อบต.มาโมง ➤ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➤ เว็บไซต์ตำบลคอตคอม	➤ ข้อมูลทั่วไป ➤ สภาพภูมิประเทศ ➤ สภาพภูมิอากาศ

			➤ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➤ ข้อมูลประชากร ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ➤ การคมนาคม ➤ แผนที่ตำบล
7	ข้อมูลทั่วไปบ้านยาเคะ	➤ อบต.มาโมง ➤ เว็บไซต์จังหวัดนราธิวาส ➤ เว็บไซต์ตำบลคอตคอม	➤ ข้อมูลทั่วไป ➤ สภาพภูมิประเทศ ➤ สภาพภูมิอากาศ ➤ ข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติ ➤ ข้อมูลประชากร ด้านสังคม ศาสนาและวัฒนธรรม ➤ การคมนาคม ➤ แผนที่หมู่บ้าน
8	ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	➤ ศูนย์ประสานงานฝ่ายวิจัยท้องถิ่น (สกว.) จังหวัดนราธิวาส	➤ โครงการรูปแบบการจัดการน้ำ โดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน อำเภอบรือ อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม ➤ โครงการรูปแบบการจัดการน้ำ ในคลองตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ➤ โครงการศึกษารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู โดยความร่วมมือระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า-ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน

3.3 การสำรวจข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

ข้อมูลที่ทำกรสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย แสดงไว้ในตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลที่ได้จากการสำรวจโดยใช้แบบสอบถามและการประชุมกลุ่มย่อย

ที่	ชื่อข้อมูล	วิธีการสำรวจ / เก็บข้อมูล	ผู้ออกแบบสอบถาม	วันที่ออกแบบ สอบถาม
1	รายชื่อโครงการประปา ภูเขาจังหวัดนราธิวาส	➤ ประสานข้อมูลกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่โครงการ ชลประทานนราธิวาส อบต.เจ้าของพื้นที่	-	-
2	ผลสำรวจสภาพการใช้ น้ำโครงการประปาภูเขา จังหวัดนราธิวาส	➤ ประสานข้อมูลกับ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ➤ โครงการชลประทาน นราธิวาส อบต.เจ้าของ พื้นที่ ➤ สัมภาษณ์ประธานกลุ่ม ผู้ใช้น้ำ	-	-
3	ผลสำรวจสภาพการใช้ น้ำฝายคลองไอร้ายะ	● แบบสอบถาม ➤ ประชุมสมชชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยให้สมาชิกได้แสดง ความคิดเห็นถึงสภาพการ ใช้น้ำ สภาพปัญหา และ แนวทางแก้ไข ➤ ให้สมาชิกยกมือโหวด เพื่อหาข้อมูลสภาพการใช้	➤ คณะทำงาน โครงการวิจัยเพิ่ม ประสิทธิภาพการ ใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาส รายละเอียดแสดง ในหัวข้อ 3.3	➤ วันที่ 1-15 กันยายน 2551

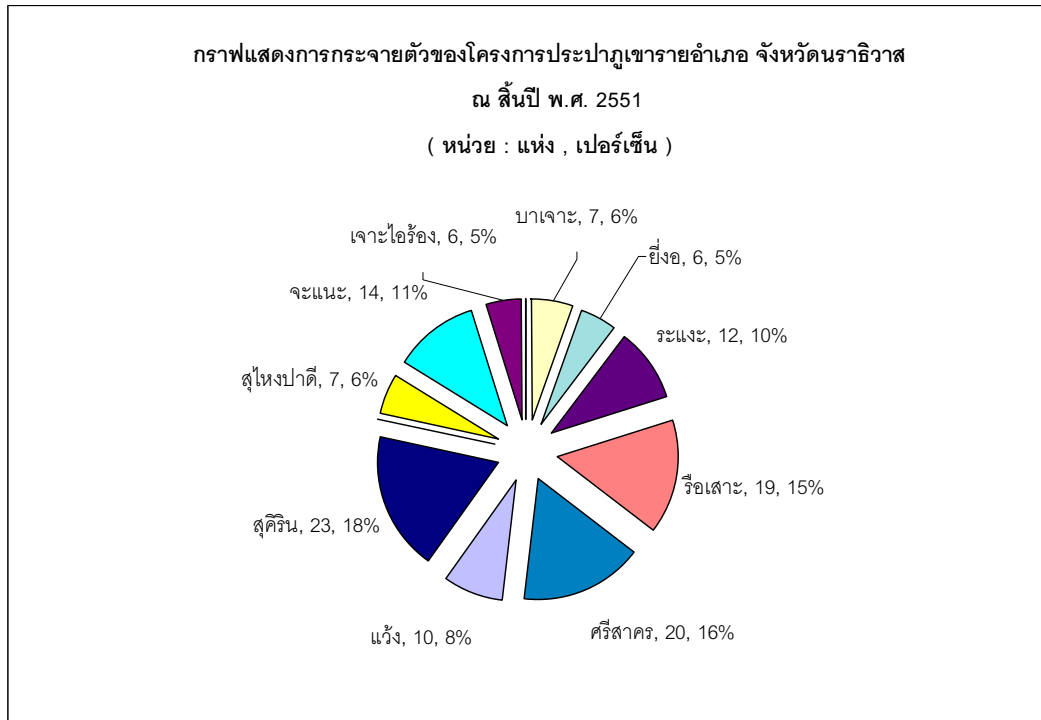
		น้ำในภาพรวมของโครงการ		
4	ข้อมูลโครงการฝายคลองไอร์ยาเด๊ะ ข้อมูลทั่วไป ตำบลมาโมง และข้อมูลทั่วไปบ้านยาเด๊ะ	ประสานข้อมูลกับหน่วยงานที่ ➤ เกี่ยวข้อง ได้แก่โครงการชลประทานนราธิวาส อบต. เจ้าของพื้นที่	-	-
5	การศึกษาสภาพปัญหาการใช้น้ำ สาเหตุของปัญหาและแนวทางการแก้ไข	➤ ประชุมกลุ่มย่อย คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายคลองไอร์ยาเด๊ะ จำนวน 10 คน	➤ คณะทำงานโครงการวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาส รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.4	➤ วันที่ 23 ธันวาคม 2551 ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส
6	การทดสอบสื่อความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา	➤ จัดทำแบบทดสอบพร้อมกับสื่อความรู้ที่ได้ ออกแบบขึ้นแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำฝายคลองไอร์ยาเด๊ะ คณะกรรมการกลุ่ม และผู้นำท้องถิ่น 120 ชุด	➤ คณะทำงานโครงการวิจัยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำประปาภูเขา จ.นราธิวาส รายละเอียดแสดงภาคผนวก ข.2	➤ วันที่ 5-15 มีนาคม 2552

3.4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

รูปแบบและรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลของแต่ละรายการแสดงไว้ในตารางหัวข้อการรวบรวมข้อมูล ตารางที่ 3.1 ส่วนผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส แสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

เมือง	ตากใบ	บาเจาะ	ยี่งอ	ระแงะ	รือเสาะ	ศรีสาคร	แว้ง	สุคริณ	สุไหงโก-ลก	สุไหงปาดี	จะนะ	เจาะไอร้อง
0	0	7	6	12	19	20	10	23	0	7	14	6



ภาพที่ 3.3 แสดงข้อมูลแสดงการกระจายตัวของโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

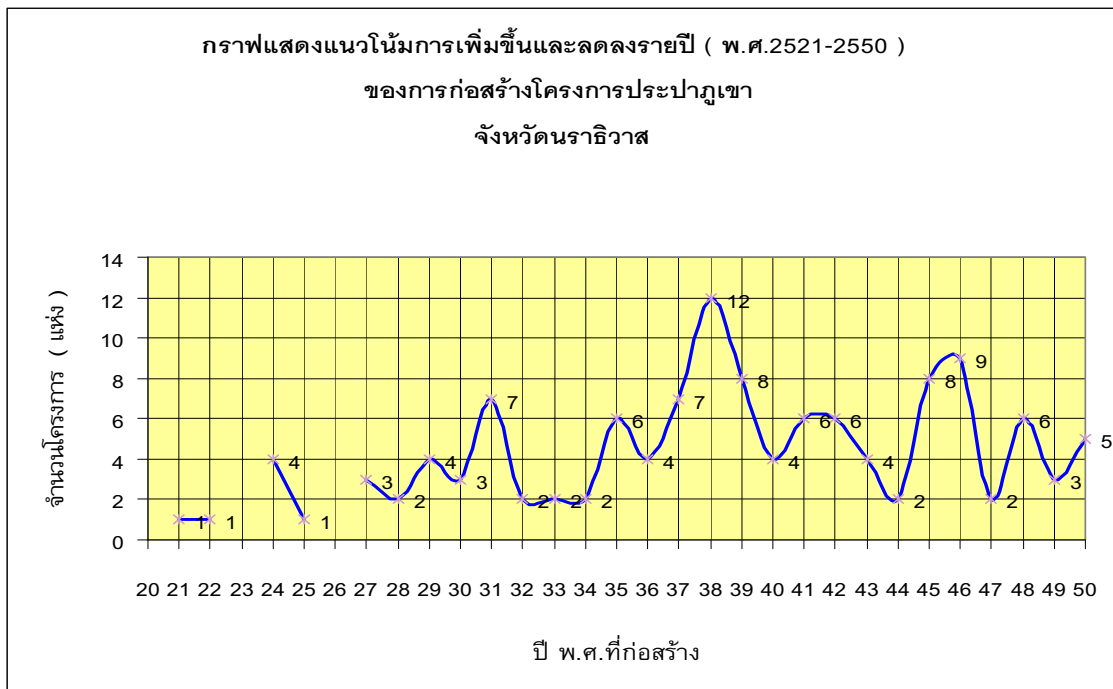
ข้อมูลจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี (2521-2550) แสดงในตารางที่ 3.4 และภาพที่ 3.3

ตารางที่ 3.4 แสดงจำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี (2521-2550)

2521	2522	2523	2524	2525	2526	2527	2528	2529	2530	2531	2532	2533
0	0	7	6	12	19	20	10	23	0	7	14	6

2534	2535	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546
0	0	7	6	12	19	20	10	23	0	7	14	6

2547	2548	2536	2549	2550
0	0	7	6	12

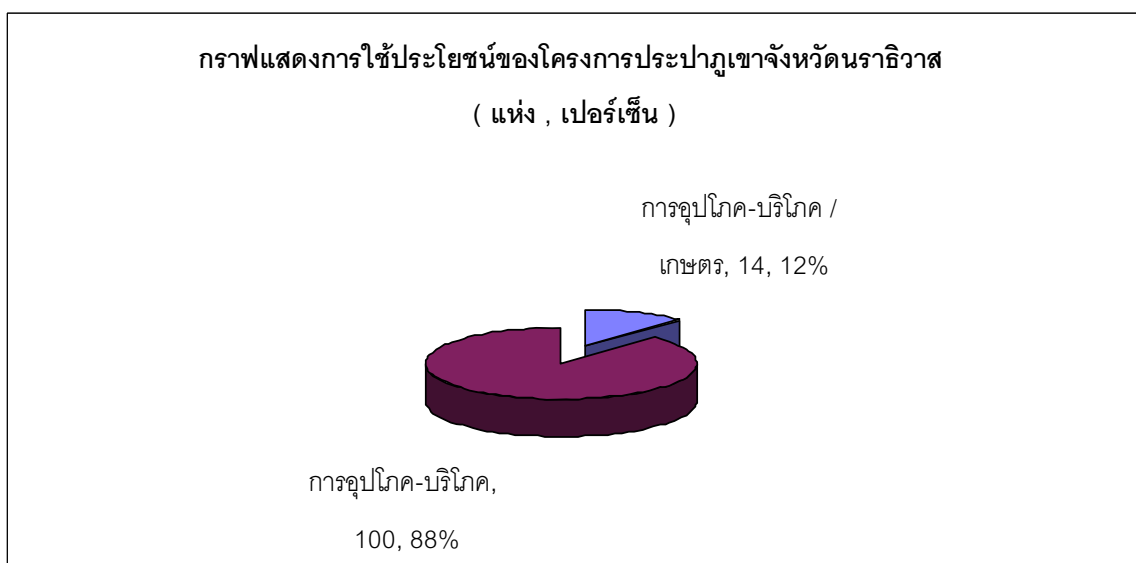


ภาพที่ 3.4 แสดงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นและลดลงของโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-2550

จำนวนโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามการใช้ประโยชน์ แสดงในตารางที่ 3.5 และภาพที่ 3.5

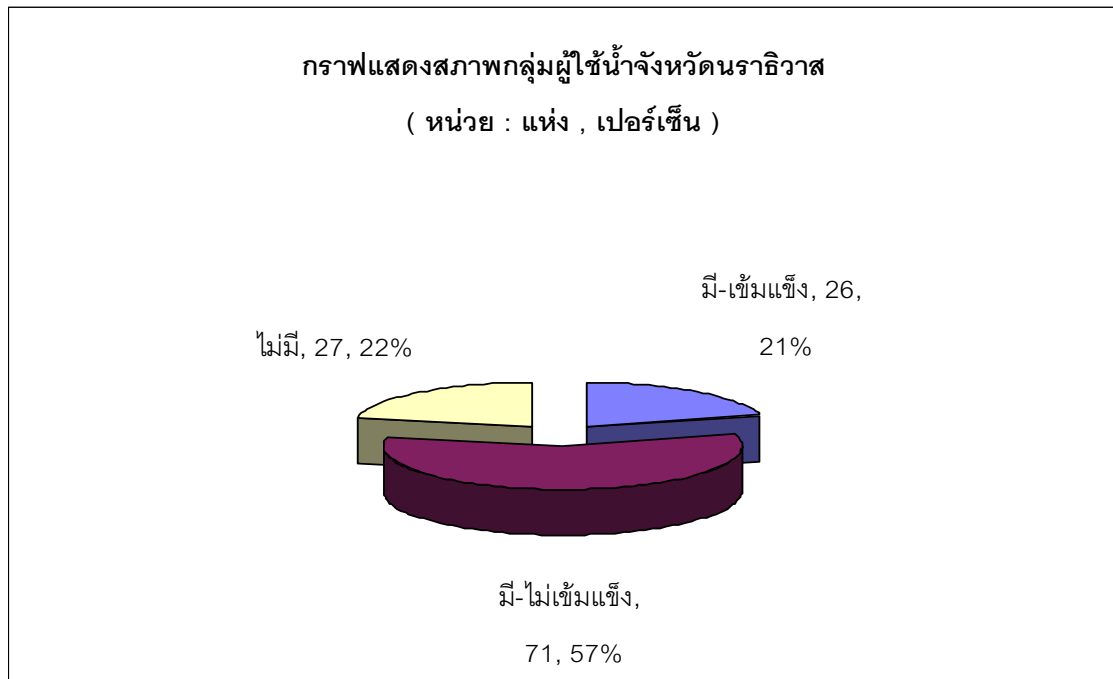
ตารางที่ 3.5 แสดงข้อมูลสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-2550

เพื่อการอุปโภค-บริโภค / เกษตร	14	แห่ง	คิดเป็น	12%
เพื่อการอุปโภค-บริโภค	100	แห่ง	คิดเป็น	88%

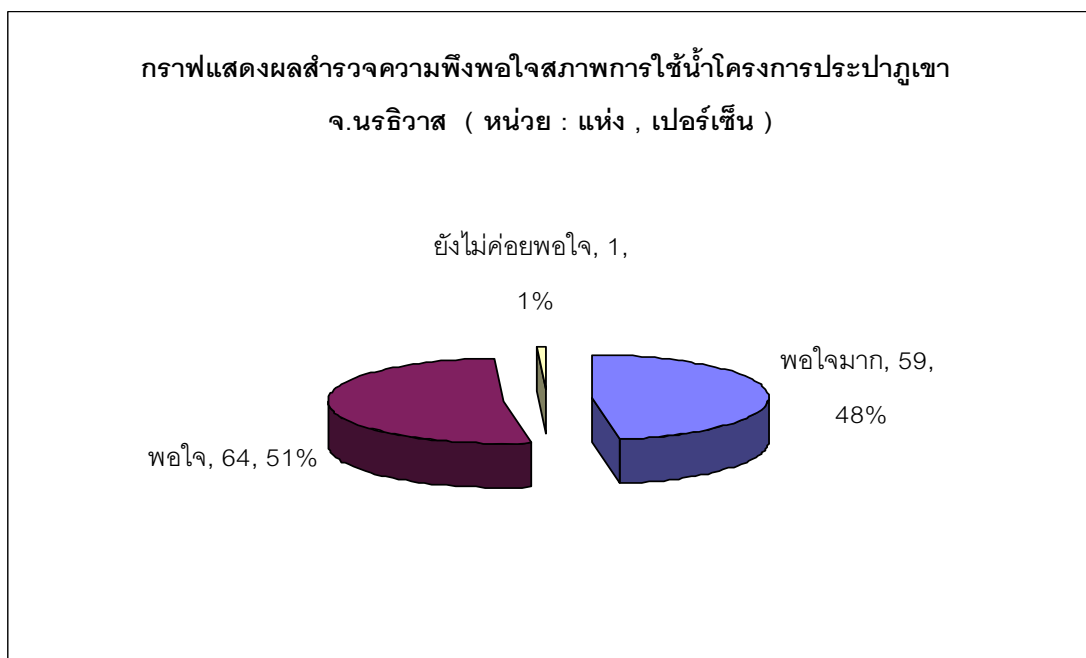


ภาพที่ 3.5 แสดงสภาพการใช้ประโยชน์ของโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-2550

ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาในพื้นที่
จังหวัดนราธิวาส แสดงในภาพที่ 3.6 และผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำแสดงในภาพที่
3.7

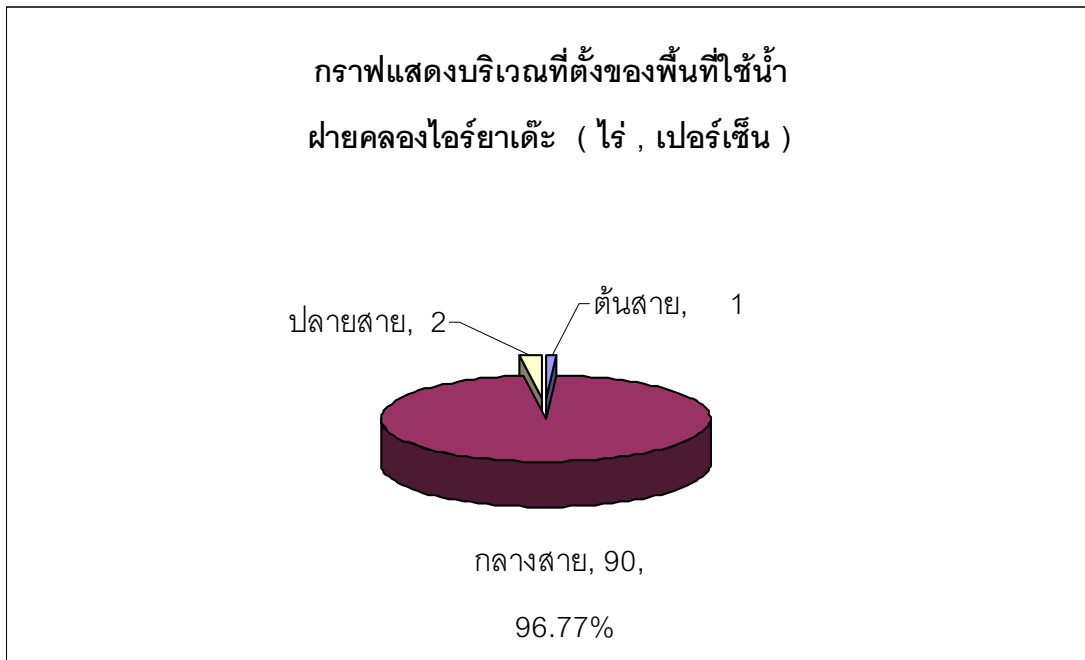


ภาพที่ 3.6 แสดงสภาพการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำและความเข้มแข็ง

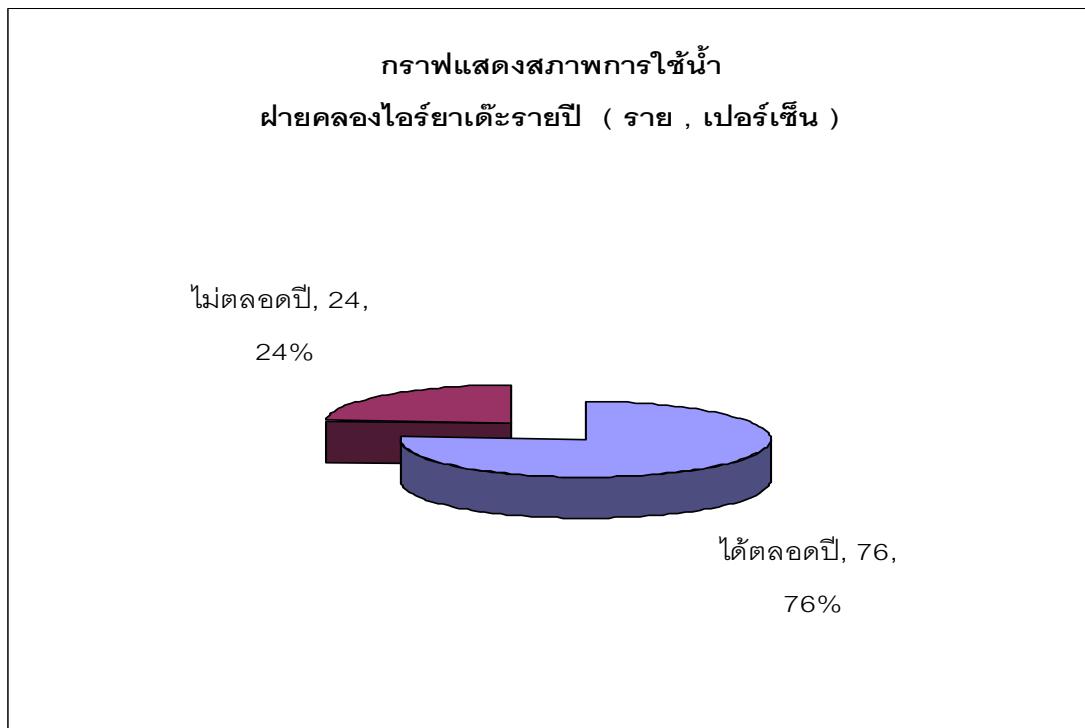


ภาพที่ 3.7 แสดงผลสำรวจความพึงพอใจของการใช้น้ำโครงการประปาภูเขา ปี พ.ศ. 2521-2550

ผลการวิเคราะห์ผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไอร์ยาเด๊ะ แสดงในภาพ ที่ 3.8
ภาพ ที่ 3.9 ภาพ ที่ 3.10 และ ภาพ ที่ 3.11

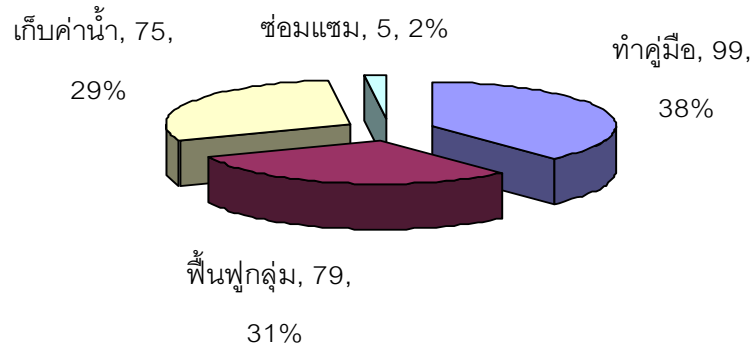


ภาพที่ 3.8 แสดงบริเวณที่ตั้งของพื้นที่การใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธระ



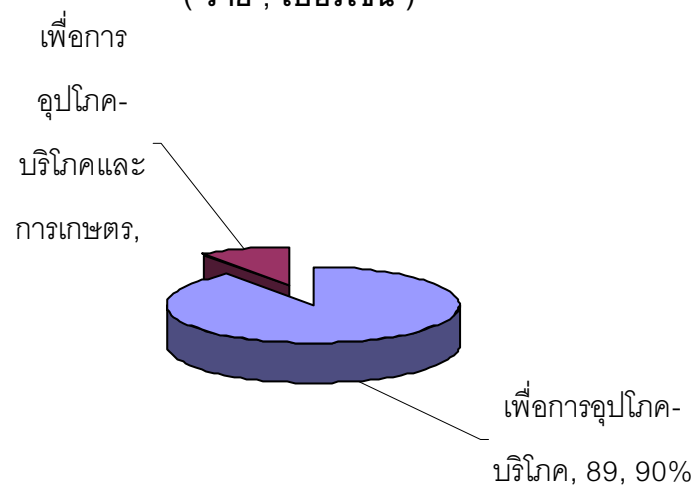
ภาพที่ 3.9 แสดงสภาพการใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธระ

กราฟแสดงผลสำรวจแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ
ฝ่ายคลองไธระ (ราย , เปอร์เซ็น)



ภาพที่ 3.10 แสดงผลสำรวจแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำโครงการฝ่ายคลองไธระ

กราฟแสดงการใช้ประโยชน์ของโครงการฝ่ายคลองไธระ
(ราย , เปอร์เซ็น)



ภาพที่ 3.11 การใช้ประโยชน์ของโครงการฝ่ายคลองไธระ

3.5 การจัดทำสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษา

ลักษณะรูปแบบสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาเป็นแผ่นพับ ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 ซม.) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 210 อธิบายด้วยภาพประกอบการ์ตูน มีจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย สื่อความรู้ชุดลักษณะโครงการประปาภูเขา และสื่อความรู้ชุดการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามลายูท้องถิ่น โดยเมื่อสื่อดังกล่าวได้ผ่านขบวนการทดสอบ การปรับแก้จนเป็นที่พอใจของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงจะจัดพิมพ์ดังนี้

- 1) สื่อความรู้ชุดรายละเอียดโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา (ฉบับภาษาไทย) จำนวน 1,500 ชุด
- 2) สื่อความรู้ชุดรายละเอียดโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้และบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา (ฉบับภาษามลายูท้องถิ่น) จำนวน 500 ชุด

3.6 การทดสอบคู่มือและการปรับปรุง

โดยการนำคู่มือสื่อความรู้ ทั้ง 2 ชุด ที่คณะทำงานฯ โครงการวิจัยฯ ได้ออกแบบร่างขึ้นมาดำเนินการทดสอบการใช้งาน ตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) นำไปแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำชุมชนและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำโครงการฝายคลองไอรยาเคะ ในวันประชุมใหญ่ เพื่อให้สมาชิกผู้ใช้น้ำศึกษา ตรวจสอบและร่วมกันปรับแก้ให้เกิดความเหมาะสม จนเป็นที่พอใจ
- 2) นำความคิดเห็นจากสมาชิกในวันประชุมมาหารือกับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำเพื่อหาข้อสรุปในรายละเอียดใหม่อีกครั้ง
- 3) คณะทำงานโครงการวิจัยฯ ปรับแก้รายละเอียดคู่มือสื่อความรู้ ตามข้อเสนอแนะของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- 4) นำรายละเอียดคู่มือสื่อความรู้ ที่ได้ปรับแก้เรียบร้อยแล้ว เสนอให้คณะที่ปรึกษาโครงการร่วมตรวจสอบและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม
- 5) ปรับแก้รายละเอียดตามที่คณะที่ปรึกษาโครงการให้ความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะ
- 6) นำเสนอผู้ประสานงาน สกว.เพื่อร่วมแสดงความคิดเห็นและปรับแก้ตามความเหมาะสม
- 7) ปรับแก้ตามข้อคิดเห็นของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนส่งพิมพ์

3.7 การนำสื่อความรู้ไปใช้งานและขยายผล

สื่อความรู้ที่ได้ผ่านการทดสอบเรียบร้อยแล้วจะจัดพิมพ์เรียบร้อยแล้ว รวม 2,000 ชุด (ฉบับภาษาไทย 1,500 ชุด ฉบับภาษายาวี 500 ชุด รวม 2,000 ชุด) โดยสื่อที่ผลิตขึ้นจะนำไปดำเนินการดังนี้

- 1) นำเสนอให้สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) จำนวน 30 ชุด ชุด (ฉบับภาษาไทย 20 ชุด ฉบับภาษามลายูท้องถิ่น 10 ชุด)

- 2) แจกจ่ายให้คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่นและสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ โครงการฝายคลองไธระ 100 ชุด (ฉบับภาษาไทย 150 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 50 ชุด)
- 3) นำเสนอโครงการชลประทานนราธิวาส จำนวน 400 ชุด สำหรับแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ จำนวน 123 โครงการ (ฉบับภาษาไทย 500 ชุด ฉบับภาษายาวี 100 ชุด)
- 4) เสนอสำนักชลประทานที่ 17 จังหวัดนราธิวาส จำนวน 100 ชุด (ฉบับภาษาไทย 150 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 50 ชุด)
- 5) นำเสนอโครงการก่อสร้าง 1 สำนักชลประทานที่ 17 จำนวน 200 ชุด ชุด (ฉบับภาษาไทย 150 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 50 ชุด)
- 6) นำเสนอโครงการก่อสร้าง 2 สำนักชลประทานที่ 17 จำนวน 200 ชุด (ฉบับภาษาไทย 150 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 50 ชุด) เพื่อใช้ประกอบการประชุมชี้แจงลักษณะโครงการประปาภูเขา และวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา ให้กับโครงการที่ก่อสร้างใหม่ ก่อนส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและกลุ่มผู้ใช้น้ำรับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา
- 7) นำเสนอโครงการชลประทานปัตตานี จ.ปัตตานี จำนวน 100 ชุด โครงการ (ฉบับภาษาไทย 70 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 30 ชุด)
- 8) นำเสนอโครงการชลประทานยะลา จังหวัดยะลาจำนวน 300 ชุด (ฉบับภาษาไทย 450 ชุด ฉบับภาษายาวี 150 ชุด) สำหรับแจกจ่ายให้กับคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ หรือใช้ประกอบการประชุมชี้แจงลักษณะโครงการประปาภูเขาและวิธีการใช้น้ำบำรุงรักษา โครงการที่ก่อสร้างใหม่ หรือโครงการที่ต้องการเสริมสร้างความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ
- 9) นำเสนอสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของเกษตรกร กรมชลประทาน ไว้เพื่อเผยแพร่ จำนวน 70 ชุด (ฉบับภาษาไทย 90 ชุด ฉบับภาษามาลายูท้องถิ่น 10 ชุด)

บทที่ 4 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย

4.1.1 โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

จากผลการศึกษาวิจัยพบว่า โครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ส่วนใหญ่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน เริ่มก่อสร้างตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 ถึงสิ้นปี พ.ศ. 2550 รวม 124 โครงการ กระจายอยู่ตามอำเภอต่าง ๆ ประกอบด้วย อำเภอบาเจาะ 7 โครงการ อำเภอยี่งอ 6 โครงการ อำเภอระแงะ 12 โครงการ อำเภอรือเสาะ 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%

ในส่วนของการใช้น้ำพบว่าใช้ได้ตลอดทั้งปี 100% นอกจากมีบางปีที่เกิดภาวะภัยแล้งหรือเกิดฝนทิ้งช่วงเป็นเวลานาน อาจขาดแคลนน้ำได้เป็นบางครั้ง 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 และ จำนวน 60 โครงการ หรือคิดเป็น 48 % ยังมีความพึงพอใจน้อย

4.1.2 โครงการฝายบ้านไอยาตะอันเนื่องมาจากพระราชดำริ

จากผลการศึกษาวิจัย พบว่า มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2550 มีสมาชิกผู้ใช้น้ำจำนวน 100ครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตรประเภทรubber และสวนผลไม้ จำนวน 245 ไร่ สามารถใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี 76 % ใช้น้ำได้ไม่ตลอดทั้งปี 24% ไม่มีปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ความเข้มแข็งของกลุ่มผู้ใช้น้ำ และความพึงพอใจด้านการใช้น้ำอยู่ในระดับปานกลาง แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำสมาชิกส่วนใหญ่ (79%) ต้องการให้มีการเก็บค่าน้ำและให้มีการจัดทำคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้เป็นแนวทางปฏิบัติ

ปัญหาสำคัญของการใช้น้ำโครงการประปาภูเขาที่พบประกอบด้วย 1) ปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ 2) ระบบส่งน้ำชำรุดหรืออาคารประกอบขาดการบำรุงรักษาที่ดี 3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคต่อเก็บกักน้ำหรือการส่งน้ำ 4) ระบบส่งน้ำดีแต่น้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ 5) คุณภาพน้ำไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอนปะปนมาก 6) องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) หรือหน่วยงานผู้รับมอบการถ่ายโอนขาดความรู้ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบและต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 7) ยังไม่มีการ

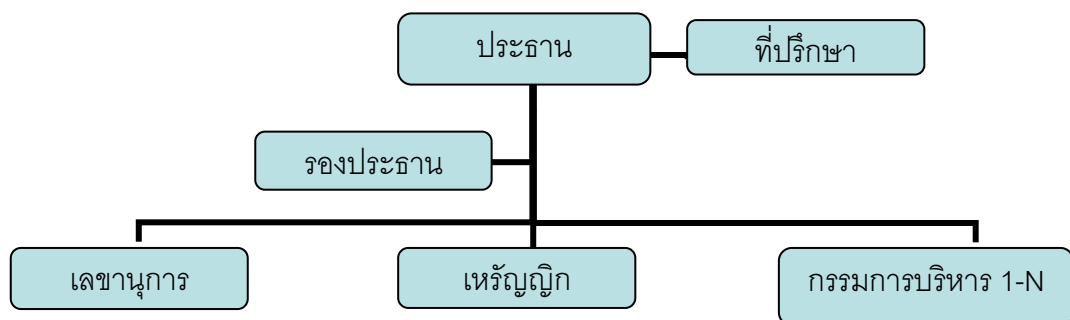
จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือมีแล้วแต่ยังขาดความเข้มแข็ง 8) คณะกรรมการผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำยังขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับส่วนประกอบของโครงการและการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้องวิธี เป็นต้น

สำหรับการตอบคำถามวิจัย “แนวทางการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมในการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาแหล่งน้ำชุมชนประเภทประปาภูเขา มีกระบวนการสร้างความรู้ การขยายผลให้เกิดความเข้าใจโดยราษฎรมีส่วนร่วมได้อย่างไร” จากผลการศึกษาสามารถตอบคำถามวิจัยได้ดังนี้

4.2 แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพโครงการประปาภูเขา

4.2.1 ให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำทุกโครงการก่อนการส่งมอบหรือการถ่ายโอน

โครงการประปาภูเขาทุกโครงการจะต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้แล้วเสร็จเรียบร้อยก่อนส่งมอบโครงการให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ผู้รับผิดชอบดำเนินการจัดตั้งกลุ่มคือหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนจะต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ซึ่งแต่ละกลุ่มต้องมีระเบียบการใช้น้ำตามมติข้อตกลงของสมาชิก โครงสร้างของคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำที่จัดตั้งขึ้น จะประกอบด้วย



ภาพที่ 4.1 แสดงแผนผังโครงสร้างของคณะกรรมการของกลุ่มผู้ใช้น้ำ

1) **ประธาน** มีหน้าที่ ควบคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกบำรุงรักษา ซ่อมแซมระบบส่งน้ำ ตัดสินข้อพิพาทของสมาชิก ควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิก เป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

2) **รองประธาน** มีหน้าที่ทำแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ และทำงานตามที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้นำ เสียสละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

3) **เลขานุการ** มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถในการอ่านและการเขียนดี

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

5) **คณะกรรมการ** มีหน้าที่ควบคุมดูแลการปิด-เปิดประตูระบายทราย ช่วงฝนตกหนัก นำสมาชิกชุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก

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

อนึ่ง กลุ่มผู้ใช้น้ำที่ได้จัดตั้งไว้แล้วจะต้องมีการฟื้นฟู พัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2.2 ให้มีการมอบความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา

ให้มีการมอบองค์ความรู้ลักษณะทั่วไปของโครงการประปาภูเขา ได้แก่ ตัวอาคารฝายทดน้ำ ระบบท่อส่งน้ำและอาคารประกอบต่างๆ ตลอดจนแนะนำวิธีการใช้งานและการบำรุงรักษาที่ถูกวิธี จากผลการศึกษาพบว่าส่วนประกอบที่สำคัญของโครงการประปาภูเขาส่วนใหญ่ ประกอบด้วย

1) **ฝายทดน้ำ (weir)** ส่วนใหญ่เป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงเพื่อทดน้ำและเก็บกักน้ำ ไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร โดยระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับตลิ่งคลองประมาณ 1.0 - 2.0 เมตร เพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะจนตัวฝายหรือลาดตลิ่งได้รับความเสียหาย



ภาพที่ 4.2 แสดงรูปฝายทดน้ำประปาภูเขาที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทาน

2) **ประตูระบายทราย (sand drainage gate valve)** ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝาย ใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือทรายทรายช่วงฝนตกหนัก ป้องกันไม่ให้ตะกอนทรายทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบก้านบานระบาย มีโครงยกควบคุมการปิด-เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing$ 12 - 24 นิ้ว ขึ้นกับปริมาณของตะกอน ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้วเนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหาตะกอนตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

3) โรงกรองน้ำ (water filter tank) ก่อสร้างไว้บริเวณด้านท้ายฝาย ส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้างประมาณ 3.0 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.0 เมตร ภายในประกอบด้วยชั้นกรวด ชั้นทราย และชั้นถ่าน เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาดในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อายุการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1 - 3 ปี ขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่หรือปริมาณของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่



ภาพที่ 4.3 แสดงรูปโรงกรองน้ำและอาคารลดพลังงาน

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



ภาพที่ 4.4 แสดงรูปลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) และประตูระบายตะกอน (โบลออฟ)

5) ลิ้นระบายอากาศ (air valve) (แอร์วาล์ว) มีลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด $\varnothing 25$ มิลลิเมตร ภายในมีลูกกลอยควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณแนวท่อผ่านที่สูง ทำงานได้เองโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยระบายอากาศภายในท่อ ลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำทำให้น้ำไหลได้สะดวก มีอายุการใช้งานประมาณ 3 - 5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้การได้หรือไม่ เพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีขนาดที่เหมาะสม สามารถระบายอากาศภายในท่อได้ดี

6) ประตูระบายตะกอน (Blow off) (โบลออฟ) ลักษณะเป็นท่อเหล็กอาบสังกะสี ขนาดท่อ $\varnothing 4$ นิ้ว มีประตุน้ำควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่แนวท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะเกิดการตกตะกอนของดินหรือทรายในท่อส่งน้ำ เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ ประตูระบายตะกอนทรายดังกล่าวใช้ประโยชน์เพื่อระบายตะกอนทรายที่ไหลเข้าไปอุดตันในท่อ โดยควรเปิดประตูระบายตะกอนทรายปีละ 1 - 3 ครั้ง (ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอนทราย) เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายทิ้ง



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

7) **ท่อน้ำ** (water pipe) โดยทั่วไปมีขนาด $\varnothing$ 4 นิ้ว 6 นิ้ว และ 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ตามปริมาณความต้องการใช้น้ำและสภาพภูมิประเทศหรือสภาพพื้นที่ที่วางแนวท่อน้ำ ท่อที่ใช้กันอยู่มี 4 ชนิด คือ

- **ท่อเหล็กอบสังกะสี** (galvanized steel pipe) จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหินไม่สามารถขุดฝังท่อได้ ช่วงข้ามสะพาน หรือตัดผ่านร่องน้ำ โดยมีตอม่อรองรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ซึ่งท่อเหล็กอบสังกะสีจะมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุอื่น อายุการใช้งานของท่อเหล็กอบสังกะสีประมาณ 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 (ปากกระชัง) และแบบต่อด้วยแหวนยาง การวางท่อจะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.5 -1.0 เมตร. อายุการใช้งานประมาณ 10-15 ปี ปัจจุบันนิยมออกแบบเป็นท่อประเภทนี้

- **ท่อ พี.อี.** (P.E.) คือ ท่อน้ำที่โค้งไปงอมาได้ มีความยืดหยุ่นสูง ต้องใช้ความร้อนในการเชื่อมต่อกัน และเมื่อเชื่อมแล้วจะมี ตะเข็บบ่าในท่อ หากของเหลวที่ไหลอยู่ในท่อมียะกรัน 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 ปักไว้ตามแนวที่วางท่อน้ำทุกระยะ 100 เมตร เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ และเพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง

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



ภาพที่ 4.6 แสดงรูปประตูน้ำและหลักแนวท่อส่งน้ำ

10) ถังเก็บน้ำ (water tank) ส่วนใหญ่มีขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางประเภทจะมีถังกรองน้ำจำนวน 3 ถู 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 โดยจะให้ผู้ใช้ น้ำรวมกลุ่มกัน 2 - 5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้ใช้น้ำจะอยู่ห่างไกลจากรายอื่นคณะกรรมการกลุ่ม ผู้ใช้น้ำอาจอนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ โดยการต่อท่อส่งน้ำจากสายเมนไปใช้ในครัวเรือนผู้ใช้น้ำต้องออก ค่าใช้จ่ายกันเอง



ภาพที่ 4.8 แสดงรูปจุดจ่ายน้ำเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ทั้งด้านการเกษตรและอุปโภค-บริโภค

4.2.3 ให้มีการมอบความรู้การใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการที่ถูกต้องวิธี

ในการประชุมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องจัดให้มีการแนะนำให้ความรู้กับสมาชิกถึงที่มาของโครงการ ลักษณะของโครงการแนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งของอาคารที่สำคัญ วัตถุประสงค์ของโครงการ วิธีการใช้น้ำ การบำรุงรักษาระบบส่งน้ำที่ถูกต้องวิธีและเหมาะสม ผู้รับผิดชอบการดำเนินการโครงการ การซ่อมแซมความเสียหายในระดับต่างๆ เป็นต้น

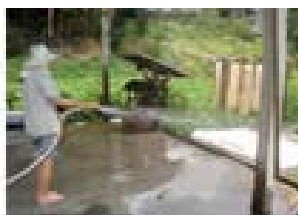
1) การถ่ายโอนภารกิจ

หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะส่งมอบโครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต.หรือ เทศบาล เป็นผู้ใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา ยกเว้นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ซึ่งยังอยู่ในความดูแลของหน่วยงานผู้ก่อสร้าง ในส่วนของโครงการที่ได้ถ่ายโอนแล้ว การซ่อมแซมเพียงเล็กน้อย เร่งด่วน (วงเงินค่าซ่อมแซมไม่เกิน 5,000 บาท) เป็นหน้าที่ของกลุ่มผู้ใช้น้ำโดยใช้เงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

หากระบบส่งน้ำได้รับความเสียหายมาก เกินกำลังของกลุ่มผู้ใช้น้ำ ก็ให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อสนับสนุนงบประมาณและการซ่อมแซม ซึ่งในแต่ละปีงบประมาณ หน่วยงานที่ได้รับการถ่ายโอนโครงการ เช่น อบต.ต่างๆ สามารถตั้งงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาจากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ตามความจำเป็น

ในส่วนของโครงการที่ยังไม่ได้ถ่ายโอนให้แก่ท้องถิ่น ได้แก่โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย หากมีปัญหาการใช้น้ำหรือการบำรุงรักษาให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง หากเป็นโครงการที่ก่อสร้างโดยกรมชลประทานให้แจ้งที่ โครงการชลประทานนราธิวาส โทร. 073-511485

2) วิธีการใช้น้ำ



ภาพที่ 4.9 แสดงกิจกรรมประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำและการใช้ประโยชน์จากโครงการประปาภูเขา

1. โครงการประปาภูเขาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบโครงการให้ อบต. รับไปใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนต้องเป็นสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตามกฎกติกา หรือระเบียบข้อบังคับของกลุ่มผู้ใช้น้ำอย่างเคร่งครัด

2. คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะพิจารณาอนุญาตให้สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียงกันรวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมนเพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ใน

แต่ละครัวเรือนกันเองตามความจำเป็นขนาดท่อส่งน้ำประมาณ $\varnothing$ 1/2 นิ้ว

3. ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ อาจพิจารณาอนุญาตให้ต่อท่อจากท่อเมนน้ำไปใช้เป็นการเฉพาะรายตามความจำเป็น

4. รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาภูเขาจัดหาน้ำให้กับราษฎรโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจากหลายโครงการที่มีการเก็บค่าน้ำกันเอง จากสมาชิกในกลุ่ม ครัวเรือนละประมาณ 20 บาทต่อเดือน หรือรายปีละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อได้รับความเสียหาย หรือเพื่อทำกิจกรรมอื่นๆ ของกลุ่ม ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนหน้าฝายน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้พิจารณาใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคในครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอจึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6. สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องหมั่นช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำไม่ให้มีการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมแม้เพียงเล็กน้อย ก็ให้แจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะลุกลาม

7. การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำใช้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้ปิดก๊อกน้ำทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8. ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100 -200 ลิตร ไว้เพื่อไว้ยามน้ำไม่ไหลหรือยามขาดแคลนน้ำด้วย

9. หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสายหลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบเวร ตามข้อตกลงของคณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ

10. หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอยรั่วตามแนวท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อหรือตรวจสอบลินระบายอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11. สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อยู่ต้นสายท่อควรใช้น้ำโดยคำนึงถึงผู้ใช้น้ำที่อยู่ปลายท่อด้วย จึงจะทำให้ทุกคนได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอ ซึ่งจะเป็นผลให้สังคมอยู่ร่วมกันอย่างสงบสุข

3) การซ่อมแซมบำรุงรักษา

1. ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนักให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ

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

3. หมั่นตรวจสอบลินระบายอากาศ ว่าระบบอัดโน้มดียังสามารถใช้งานได้อยู่หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบายอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น

4. ให้ตรวจสอบวัสดุกรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้ดีหรือไม่ ถ้ามีอุณัตันของตะกอนมาก ให้เปลี่ยนวัสดุกรอง โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง ขึ้นกับปริมาณตะกอน

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

การบำรุงรักษาเบื้องต้น การซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อย ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเอง โดยเงินค่าบำรุงรักษาที่เก็บได้จากสมาชิก

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 ➢ ป่าต้นน้ำขาดความอุดมสมบูรณ์และความชุ่มชื้นทำให้ซึมซับปริมาณน้ำฝนได้น้อย ➢ อิทธิพลจากภัยแล้งทำให้มีปริมาณน้ำฝนตกในพื้นที่น้อย	➢ พิจารณาโครงการให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมากพอสำหรับการใช้น้ำได้ตลอดทั้งปี ➢ ก่อสร้างถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ความจุ 500-4,000 ลบ.ม. เพิ่มเติมเพื่อสำรองน้ำไว้ใช้ช่วงขาดแคลน ➢ ผู้ใช้น้ำควรจัดให้มีภาชนะเก็บน้ำความจุ 200 -1,000 ลิตร สำรองน้ำไว้ใช้ช่วงขาดแคลน ➢ เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ ➢ ให้พิจารณาใช้น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ก่อนใช้น้ำเพื่อการเกษตร
2) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงหรือไม่เพียงพอ	➢ ท่อส่งน้ำยาวเกินไปบริหารจัดการน้ำยาก ราษฎรที่อาศัยอยู่ปลายท่อมักไม่ได้ใช้น้ำหรือใช้น้ำได้ไม่เพียงพอกับความต้องการ	➢ ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้ยาวเกินไป โดยน่าจะมีควมยาวไม่เกิน 3.0 กม. เพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรือมีปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ

	➤ ท่อส่งน้ำมีหลายแยกเกินไปบริหารจัดการน้ำลำบาก ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึง ➤ พื้นที่ส่งน้ำอยู่ที่สูงเกินไปแรงดันน้ำไม่เพียงพอ ➤ ยังไม่ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ทำให้การบริการจัดการน้ำไม่มีประสิทธิภาพ ➤ จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำไว้แล้วแต่ไม่ได้พัฒนาหรือฟื้นฟูให้มีความเข้มแข็ง	➤ ควรออกแบบมีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายเป็นประเภทฝายดันน้ำลำธาร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย ➤ จัดให้มีการประชุมชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษา พร้อมมอบคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษา ก่อนการส่งมอบโดยมีวิทยากรผู้มีความรู้และมีประสบการณ์
2) ระบบส่งน้ำดีแต่ส่งน้ำได้ไม่ทั่วถึงและเพียงพอ (ต่อ)	ขาดระบบการบริหารจัดการน้ำที่ดี ➤ ผู้ใช้น้ำขาดความรู้ความเข้าใจในการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ➤ ไม่มีวิทยากรที่มีความรู้ความชำนาญชี้แจงวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้กับผู้ใช้น้ำ ➤ หน่วยงานผู้ก่อสร้างไม่ได้แนะนำวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ ➤ ไม่มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้	➤ จัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำแจกจ่ายให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ
3) ตะกอนทรายไหลมาทับถมเต็มหน้าฝายเป็นอุปสรรคกับเก็บกักน้ำและการส่งน้ำ	➤ ประตูระบายทรายประเภทท่อเหล็กมีขนาดเล็กเกินไป ช่วงฝนตกหน้ากระบายตะกอนไม่ทัน ➤ ไม่ได้เปิดประตูระบายตะกอนทรายในช่วงหน้าฝนหรือช่วงฝนตกหนัก	➤ ประตูระบายทรายบริเวณตัวฝายเห็นสมควรออกแบบเป็นแบบเครื่องกว้านบานระบาย (Drain Gate) เท่านั้น ไม่ควรออกแบบเป็นประเภทท่อ (Pipe Gate) เพราะในช่วงฤดูฝนจะระบายตะกอนทรายไม่ทันทำให้ตะกอนทับถมเต็มหน้าฝาย ➤ จัดให้มีผู้รับผิดชอบการปิด-เปิด ประตู

		ระบายทรายในช่วงหน้าฝนหรือช่วงฝนตกหนัก (ควรเป็นผู้ที่มีบ้านพักอาศัยอยู่ใกล้กับตัวฝาย) ➤ ท่อส่งน้ำที่ออกจากบริเวณตัวฝายเห็นสมควรให้ติดตั้งฉนวนด้านบนของตัวฝายให้มากขึ้นเพื่อป้องกันไม่ให้ตะกอนดิน และทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ ➤ เปิดประตูระบายทรายช่วงฝนตกหนัก
4) ระบบส่งน้ำ ชำรุดหรือ อาคารประกอบ ขาดการ บำรุงรักษาที่ดี	➤ ท่อหมดอายุการใช้งาน (ท่อซีเมนต์ใยหิน อายุการใช้งานประมาณ 10 ปี ท่อ พี. วี. ซี. 15-20 ปี และท่อเหล็กอาบสังกะสี 15-20 ปี ➤ จากน้ำท่วมหรืออุทกภัย ➤ การปรับปรุงซ่อมแซมขยายถนน ➤ การขุดรื้อย้ายเพื่อการก่อสร้าง ➤ แรงดันน้ำมากเกินไป ➤ ผลการก่อสร้างไม่ดี ไม่แข็งแรง ➤ วัสดุไม่มีคุณภาพ	➤ เปิดประตูระบายทรายปีละ 1 - 3 ครั้ง เพื่อระบายตะกอนทราย ➤ ตรวจสอบว่าลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้การได้หรือไม่ ➤ ถ้าระบบส่งน้ำชำรุดเสียหายให้ซ่อมแซมทันทีป้องกันเสียหายลุกลาม ➤ ให้ผู้นำท้องถิ่นหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำมีส่วนร่วมในการตรวจรับโครงการมาใช้ประโยชน์หรือดูแลบำรุงรักษา ➤ หน่วยงานผู้ก่อสร้างไม่ได้จัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบให้ท้องถิ่นรับไปใช้ประโยชน์และบำรุงรักษา
5) คุณภาพน้ำ ไม่ดี น้ำมีกลิ่น มีขุ่นตะกอน ปะปนมาก	➤ ถ้ามีตะกอนขุ่นในน้ำแสดงว่ามี การขุดเปิดหน้าดินเหนือฝายทำให้เกิดการชะล้างลงในแหล่งน้ำ ➤ มีสิ่งปนเปื้อนในน้ำ	➤ ก่อสร้างระบบถังกรองน้ำ ตรวจสอบและเปลี่ยนวัสดุกรองน้ำประมาณ 1-3 ปี / ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน) ➤ นำน้ำที่คุณภาพไม่ดีไปใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมอื่นตามเหมาะสม ➤ ให้มีการส่งน้ำไปตรวจสอบคุณภาพ ➤ ปรับปรุงคุณภาพน้ำตามด้วยวิธีการที่เหมาะสม
6) อบต.หรือ หน่วยงานผู้รับ มอบการถ่าย โอนขาดความรู้	➤ ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ดี ➤ ขาดความชัดเจนของภารกิจที่ต้องดำเนินการหลังการส่งมอบและรับมอบ	➤ เพิ่มการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับภารกิจที่ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นหน่วยงานผู้ส่งมอบและรับมอบเข้าใจภารกิจที่ต้องรับผิดชอบหลังการถ่ายโอน

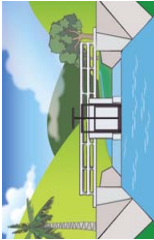
ความเข้าใจในภารกิจที่ต้องรับผิดชอบจะต้องดำเนินการ	➤ หน่วยงานผู้รับมอบไม่ได้ตั้งแผนงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปี ➤ หน่วยงานผู้รับมอบไม่มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ	➤ หน่วยงานผู้รับมอบจะต้องตั้งแผนงบประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปีจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ➤ จัดให้มีคู่มือการใช้น้ำและบำรุงรักษาระบบส่งน้ำมอบให้แก่หน่วยงานผู้รับมอบ
7) ปัญหาของผู้บริหารท้องถิ่น	➤ โครงการประปาภูเขาที่ก่อสร้างแล้วเสร็จก่อน จะมี พรบ. อบต. (ปี 2537) จะบริหารงานโดยกำนันผู้ใหญ่บ้าน โครงการเหล่านี้หลายแห่งจะมีปัญหภายในกันเอง ภายจากหลังจากโอนภารกิจเหล่านี้ต่อไปให้ หน่วยงานที่เกิดขึ้นใหม่ คือ หน่วยงาน อบต.	➤ ให้หน่วยงานรับผิดชอบในระดับที่สูงขึ้น เช่น หน่วยงานระดับอำเภอ หรือหน่วยงานระดับจังหวัด ไปสร้างความเข้าใจให้กับทั้ง 2 ฝ่าย เพื่อลดปัญหาข้อขัดแย้งดังกล่าว

4.4 การจัดทำคู่มือการใช้น้ำบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำทีมงานวิจัยได้จัดทำสื่อความรู้ชุดคู่มือการใช้น้ำบำรุงรักษา จำนวน 1 แผ่นพับ ขนาดกระดาษ A3 (29.7X42 ซม.) พับ 4 พิมพ์ 4 สี 2 หน้า ด้วยกระดาษอาร์ต 210 อธิบายด้วยภาพประกอบการ์ตูน มีจำนวน 1 ชุด ประกอบด้วย สื่อความรู้ชุดลักษณะโครงการประปาภูเขา และสื่อความรู้ชุดการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขา จัดพิมพ์เป็นภาษาไทย และภาษามลายูท้องถิ่น เพื่อแจกจ่ายให้กับเจ้าหน้าที่ที่ไปร่วมจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำประกอบด้วย ผู้นำท้องถิ่น คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำและสมาชิกผู้ใช้น้ำ เพื่อให้มีความรู้และเข้าใจโครงการประเภทประปาภูเขามากยิ่งขึ้น และจะส่งผลให้เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำของโครงการให้สูงขึ้นได้ รายละเอียดคู่มือดังกล่าว ฉบับภาษาไทย แสดงไว้ใน หัวข้อ 4.4.1 และ หัวข้อ 4.4.2 ฉบับภาษามลายูท้องถิ่นแสดงไว้ใน หัวข้อ 4.4.3 และหัวข้อ 4.4.4



โครงการประปาภูเขา



ผาแดงน้ำประปาภูเขา



ประตูระบายทราย

สภาพภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นภูเขาลาดชัน มีลำคลอง ลำห้วย ส่วนราชการจะพัฒนาแหล่งน้ำต่าง ๆ ตามที่ผู้นำท้องถิ่นร้องขอ หรือพัฒนาตามศักยภาพของพื้นที่เป็นระบบชลประทานประเภทประปาภูเขา โดยก่อสร้างฝายทดน้ำปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติ บริเวณพื้นที่สูงชันน้ำ และวางระบบท่อส่งน้ำส่งไปยังพื้นที่ที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณด้านล่างหรือบริเวณพื้นที่ราบ เพื่อส่งน้ำ โดยระบบแรงโน้มถ่วงของโลก ใช้สำหรับการกระจายไปโลก-บริโภค และการเกษตร ให้กับราษฎร

องค์ประกอบที่สำคัญของโครงการ

1. ฝายทดน้ำ ส่วนใหญ่เป็นฝายคอนกรีตเสริมเหล็ก ก่อสร้างปิดกั้นลำน้ำธรรมชาติบริเวณที่สูงเพื่อยกระดับน้ำและเก็บกักน้ำไว้บริเวณหน้าฝาย ความสูงของตัวฝายประมาณ 1.0-2.0 เมตร ส่วนใหญ่ระดับสันฝายจะอยู่ต่ำกว่าระดับล้นคลองประมาณ 1.0-2.0 เมตร เพื่อให้เกิดปัญหา น้ำท่วมพื้นที่ของราษฎรบริเวณเหนือตัวฝาย ความยาวของสันฝายจะมีความยาวกว่าความกว้างของลำน้ำ เพื่อให้สามารถระบายน้ำได้ทันในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยไม่เกิดการกัดเซาะตัวฝายหรือกัดเซาะลาดตลิ่งได้รับความเสียหาย

2. ประตูระบายทราย ก่อสร้างไว้ที่บริเวณตัวฝาย ใช้เป็นที่ระบายตะกอนดินหรือทรายในช่วงฝนตกหนัก ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ มี 2 แบบคือ เครื่องแบบก้าน-บานระบาย มีโครงสร้างตามคู่มือการ

ปิด-เปิดโดยพวงมาลัย และแบบท่อเหล็ก ขนาด 12 - 24 นิ้ว ความคุมการปิดเปิดโดยประตุน้ำ ขึ้นกับปริมาณของตะกอน ปัจจุบันไม่นิยมออกแบบเป็นท่อเหล็กแล้วเนื่องจากในช่วงฝนตกหนักไม่สามารถระบายตะกอนได้ทัน ทำให้เกิดปัญหา ดินและทรายตกทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

3. โรงกรองน้ำ ก่อสร้างไว้บริเวณที่สูงด้านท้ายฝายส่วนใหญ่สามารถกรองน้ำได้ 50 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ลักษณะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก ภายในแยกเป็นชั้นกรอง 4 ชั้น ประกอบด้วยกรวด ทราย ถ่าน และกรวด เพื่อใช้กรองน้ำให้สะอาดในระดับหนึ่งก่อนส่งไปตามท่อเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป อาศัยการใช้งานของวัสดุกรองน้ำประมาณ 1-3 ปี ขึ้นกับปริมาณของตะกอนในน้ำ หลังจากนั้นจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองใหม่

4. บ่อลดพลังงาน ลักษณะเป็นถังเก็บน้ำสี่เหลี่ยม โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือบ่อพักน้ำรูปทรงทรงแปดเหลี่ยมขนาดความจุประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร ขึ้นกับความเหมาะสมของการใช้งาน ในกรณีที่ทำฝายตั้งอยู่ที่สูงมากจะต้องมีอาคารลดพลังงานเป็นบ่อพักน้ำเพื่อลดแรงดันของน้ำ ป้องกันไม่ให้ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบอื่น แตก ชำรุดจากแรงดันน้ำ



ท่อระบายตะกอนทราย



ลิ้นระบายอากาศ

5. ลิ้นระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) ลักษณะเป็นท่อเหล็ก ขนาด 2.5 เซนติเมตร ภายในมีลูกบอลควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณแนวท่อช่วงผ่านที่เนินสูง ทำงานโดยอัตโนมัติ เพื่อระบายอากาศ ลดแรงดันภายในท่อส่งน้ำ ทำให้น้ำไหลได้สะดวกยิ่งขึ้น มีอายุการใช้งานประมาณ 3-5 ปี ในกรณีที่ท่อแตกโดยไม่ทราบสาเหตุให้ตรวจสอบว่าลูกบอลในลิ้นระบายอากาศยังสามารถใช้งานได้หรือไม่ หากชำรุดให้ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ให้มีขนาดที่เหมาะสม ให้สามารถระบายอากาศได้

6. ท่อระบายตะกอน (โบลลอป) ลักษณะเป็นท่อระบาย

เป็นท่อเหล็กอบสังกะสี ขนาด 4 นิ้ว มีประตุน้ำควบคุมการปิด - เปิด ติดตั้งไว้บริเวณช่วงที่ท่อส่งน้ำวางผ่านที่ลุ่มต่ำ ซึ่งจะเกิดการตะกอนของดินหรือทราย เป็นอุปสรรคต่อการส่งน้ำ ใช้ประโยชน์เพื่อระบายตะกอนทรายที่ไหลเข้าไปอุดตันในท่อทำให้น้ำไหลไม่สะดวก โดยการเปิดประตูเพื่อระบายตะกอนทรายเพื่อนำไหลไปใส่บ่อ (ขึ้นอยู่กับปริมาณตะกอนทราย)

7. ท่อส่งน้ำ โดยทั่วไปมีขนาด 4 นิ้ว 6 นิ้ว 8 นิ้ว และ 10 นิ้ว ตามปริมาณความต้องการใช้น้ำ ส่วนชนิดของท่อขึ้นกับสภาพพื้นที่ที่วางแนวท่อส่งน้ำและกำลังงบประมาณ ท่อที่นิยมใช้งานอยู่มี 4 ชนิดคือ



ท่อส่งน้ำชนิดต่างๆ



ประตุน้ำ



หลักแนวท่อส่งน้ำ

7.1 ท่อเหล็กอบสังกะสี จะวางไปตามพื้นที่ที่สภาพเป็นหินไม่สามารถขุดฝังท่อได้ ช่วงข้ามสะพาน หรือช่วงตัดผ่านร่องน้ำ โดยเชื่อมรองรับ ช่วงละประมาณ 2 เมตร ซึ่งท่อเหล็กอบสังกะสีจะมีความแข็งแรงทนทานต่อการกัดเซาะของน้ำ หรือการทำลายจากสาเหตุต่างๆ อาศัยการใช้งานของท่อเหล็กอบสังกะสีประมาณ 15 - 20 ปี

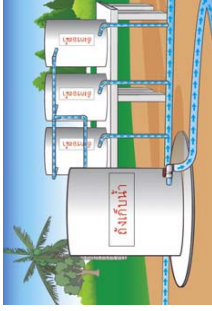
7.2 ท่อซีเมนต์ใยหิน จะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.50 - 1.0 เมตร ระยะหลังไม่ค่อยนำมาใช้เนื่องจากไม่มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ที่เป็นภูเขาหรือพื้นที่สูงชันเพราะแตกหักง่าย และไม่สะดวกในการซ่อมแซมบำรุงรักษา อาศัยการใช้งานประมาณ 7-10 ปี

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 (ปากกระฉิง) และแบบต่อด้วยแหวนยาง การวางท่อจะฝังลึกจากผิวดินประมาณ 0.5 - 1.0 เมตร อาศัยการใช้งานประมาณ 10-15 ปี ปัจจุบันนิยมออกแบบเป็นท่อประเภทนี้

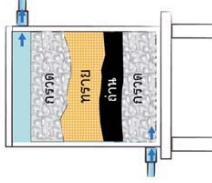
7.4 ท่อ พี.อี. คือ ท่อน้ำโปลีไพโพรไพลีน มีความยืดหยุ่นสูง มีราคาต่อเมตรสูง ข้อดีคือ มีความทนทานและโค้งงอได้ง่าย โดยไม่ต้องมีข้อต่อข้อต่ออย่างท่อเหล็กหรือท่อ พีวีซี อาศัยการใช้งานประมาณ 20-30 ปี

8. หลักแนวท่อ ลักษณะเป็นเสาคอนกรีต ขนาดหน้ากว้าง 12 เซนติเมตร ฝังลึกลงในดินประมาณ 70 เซนติเมตร สูงเหนือพื้นดินประมาณ 50 เซนติเมตร ทาสีขาว-แดง ปักไว้ตามแนวที่วางท่อส่งน้ำทุกระยะ 100 เมตร เพื่อให้เป็นแนวสังเกตป้องกันการเสียหายจากการขุดเจาะ หรือการบดทับ เพื่อสะดวกการซ่อมแซมบำรุงรักษาภายหลัง

9. ประตุน้ำ เป็นประตุน้ำเหล็กหล่อสำเร็จรูปติดตั้งไว้บริเวณจุดเริ่มต้นของท่อส่งน้ำ บริเวณท่อแยก และบริเวณปลายท่อ เพื่อให้ควบคุมปริมาณน้ำ แ่งน้ำ หรือปิดน้ำเพื่อการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ



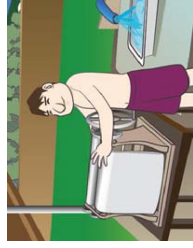
ระบบถังกรอง-ถังเก็บน้ำ



แสดงชั้นของวัสดุกรอง

10. ถังเก็บน้ำ มีขนาดบรรจุ 10 ลูกบาศก์เมตร และ 50 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งบางชนิดจะมีถังกรองน้ำจำนวน 3 ลูก ทำหน้าที่กรองน้ำก่อนนำไปเก็บไว้ในถังเก็บน้ำ กรณีที่มีปริมาณแหล่งน้ำต้นทุน้อย จะก่อสร้างถังเก็บน้ำขนาดใหญ่ ความจุ 500 - 1,600 ลูกบาศก์เมตร สำหรับนำไปใช้ในช่วงขาดแคลนน้ำอีกด้วย

11. จุดจ่ายน้ำ ลักษณะเป็นท่อแยกจากท่อสายเมนหรือแยกจากสายชอตติดตั้งไว้เพื่อเป็นจุดจ่ายน้ำให้กับครัวเรือนของราษฎรตามความจำเป็น ส่วนใหญ่ จะมีขนาด 3/4 - 1.5 นิ้ว โดยจะใช้ผู้ใช้น้ำรวมกลุ่มกัน 2-5 ครัวเรือน ติดตั้งเพียงจุดเดียว หากผู้ใช้ น้ำอยู่ห่างไกลจากท่อส่ง คณะกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำอาจอนุญาตให้เป็นกรณีพิเศษ การต่อท่อส่งน้ำจากสายเมน ไปใช้ในครัวเรือน ผู้ใช้น้ำต้องออกค่าใช้จ่ายกันเอง



จุดจ่ายน้ำเพื่อการเกษตรในครัวเรือน

จุดจ่ายน้ำเพื่อการเกษตรในครัวเรือน



ผู้จัดทำ นายสุวิทย์ ฤทธิชัย สำนักชลประทานที่ 17 และคณะ
สนับสนุนโดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

วิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษา

การถ่ายโอนโครงการ

หน่วยงานผู้ก่อสร้างจะถ่ายโอน โครงการที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ได้แก่ อบต.หรือ เทศบาล เป็นผู้ใช้ประโยชน์และดูแลบำรุงรักษา ยกเว้น โครงการอื่นเนื่องจากพระราชดำริ และ โครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย ยังอยู่ในความดูแลของ หน่วยงานผู้ก่อสร้าง

หน่วยงาน อบต. ที่ได้รับการถ่ายโอน โครงการ สามารถตั้งประมาณค่าซ่อมแซมบำรุงรักษาประจำปี จาก กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นได้ตามความจำเป็น

ในส่วนของการโครงการที่ยังไม่ได้ถ่ายโอนให้แก่องค์กร ได้แก่โครงการอื่นเนื่องจากพระราชดำริและโครงการป้องกันตนเองชายแดนไทย-มาเลเซีย หากมีปัญหาการใช้น้ำ หรือการบำรุงรักษาให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง หากเป็นของ กรมชลประทานให้แจ้งที่หน่วยงานชลประทานในพื้นที่

วิธีการใช้น้ำ



จัดประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำ ร่วมดูแลรักษาความสะอาด

โครงการประปาภูเขาทุกแห่ง จะต้องจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำ ให้เรียบร้อยก่อนส่งมอบ โดยผู้ใช้น้ำทุกครัวเรือนต้องเป็น สมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำและให้ใช้น้ำตาม กฎกติกา หรือระเบียบ ซึ่งมีทั้งของชุมชนผู้ใช้น้ำโดยเคร่งครัด

2. คณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำจะอนุญาตให้ สมาชิกที่ต้องการใช้น้ำที่ต่อเข้าสู่บริเวณใกล้เคียงกัน รวมกลุ่มกันจำนวน 2-5 ครัวเรือน ต่อจุดจ่ายน้ำจากสายเมน เพียงจุดเดียว แล้วต่อท่อแยกไปใช้ในแต่ละครัวเรือนตาม ความจำเป็น ขนาดท่อประมาณ 1/2 นิ้ว

3. ถ้ามีสมาชิกผู้ใช้น้ำเพียงรายเดียวหรือสองรายอยู่ห่างไกลจากกลุ่มบ้าน คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาอนุญาต

ให้ต่อท่อจากท่อเมนได้เป็นการเฉพาะราย

4. รัฐบาลก่อสร้างโครงการประปาภูเขาเพื่อจัดหาน้ำ ให้กับราษฎร โดยไม่มีการเก็บค่าน้ำแต่อย่างใด แต่มีกลุ่มผู้ใช้น้ำจำนวนมาที่มีมีการเก็บค่าน้ำจากสมาชิกในกลุ่ม ครัวเรือนละประมาณ 20 บาทต่อเดือน หรือเก็บเป็นรายปีละประมาณ 200 บาท ทำให้กลุ่มมีเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อ ได้รับความเสียหาย หรือเพื่อทำการกรรรมอื่นๆ ของกลุ่ม ทำให้กลุ่มมีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ



จัดให้มีการเก็บค่าน้ำบำรุงรักษา



จัดให้มีการใช้น้ำ

5. ในช่วงฤดูแล้งมีปริมาณน้ำต้นทุนน้อย สมาชิกต้องใช้น้ำอย่างประหยัด โดยให้ใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคใน ครัวเรือนก่อน ถ้าหากมีปริมาณเหลือเพียงพอ จึงจะใช้น้ำเพื่อการเกษตร

6. สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องช่วยกันตรวจสอบท่อส่งน้ำ ไม่ให้มีการรั่วซึม หากมีการรั่วซึมมีเพียงเล็กน้อย ให้แจ้งซ่อมทันที เพื่อลดการสูญเสียและลดความเสียหายของระบบส่งน้ำที่จะเสียหายถูกลานมากชิ้น

7. การใช้น้ำประจำวันเมื่อเปิดน้ำให้เพียงพอตามความต้องการแล้ว ให้ปิดก๊อกทันที เพื่อช่วยประหยัดน้ำ

8. ให้ทุกครัวเรือนจัดเตรียมถังเก็บน้ำสำรองขนาดความจุ 100-200 ลิตร ไว้ใช้กรณีน้ำไม่ไหลหรือขาดแคลนนํ้าด้วย

9. หากระบบท่อส่งน้ำมีหลายสาย หลายแยก หรือเป็นท่อส่งน้ำสายยาวๆ ควรจัดส่งน้ำเป็นรอบๆ ตามข้อตกลงของกรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำ

10. หากน้ำไม่ไหลให้ตรวจสอบเบื้องต้น คือ น้ำต้นทุนบริเวณหน้าฝาย น้ำในถังเก็บน้ำ ตรวจสอบรอบรั้วตามแนวท่อหรืออุปโภคต่างๆ เปิดประตูระบายตะกอนทรายเพื่อระบายตะกอนทรายที่อุดตันภายในท่อ หรือตรวจสอบระบบอัดโนมิติกของลิ้นระบบอากาศว่ายังใช้งานได้อยู่หรือไม่

11. สมาชิกทุกคนต้องใช้น้ำกันอย่างมีน้ำใจเพื่อเพื่อแผ่

ต่อกัน โดยเฉพาะกับผู้ที่อาศัยอยู่ปลายทาง เพื่อทุกคนได้ใช้ได้อย่างเพียงพอ ยังเป็นผลให้สังคมอยู่กันอย่างสงบสุข

การซ่อมแซมบำรุงรักษา



เปิดประตูระบายตะกอนทราย



เปิดประตูระบายตะกอนทราย

1. ในช่วงฤดูฝนหรือช่วงฝนตกหนัก ให้เปิดประตูระบายตะกอนทรายที่บริเวณตัวฝายเพื่อช่วยระบายน้ำและระบายตะกอนดิน ทราย ไม่ให้ทับถมบริเวณหน้าฝายหรือไหลเข้าไปอุดตันในท่อ
2. เปิดประตูระบายตะกอนทราย (โบลอฟ) ปีละ 1 – 2 ครั้ง ตามปริมาณของตะกอน เพื่อระบายตะกอนดินหรือทรายที่ตกตะกอน อุดตันภายในท่อออกไป
3. หมั่นตรวจสอบลิ้นระบบอากาศ ว่าระบบอัด โนมติยัง สามารถใช้งานได้ดียู่หรือไม่ ถ้าชำรุดให้เร่งซ่อมหรือเปลี่ยนโดยเร็วเพื่อให้ระบบอากาศได้ดี ทำให้น้ำไหลสะดวกยิ่งขึ้น
4. ให้ตรวจสอบวัสดุรองในถังกรองน้ำว่ายังสามารถใช้งานได้หรือไม่ ถ้ามีการอุดตันของตะกอนมาก ให้เปลี่ยนวัสดุกรองใหม่ โดยปกติจะเปลี่ยนวัสดุกรอง 1-3 ปี ต่อ ครั้ง (ขึ้นกับปริมาณตะกอน)
5. ปัญหาที่พบบ่อยคือท่อส่งน้ำแตกหรือชำรุด การซ่อมแซมอาจจำแนกตามอาการได้ 2 ระดับ คือ

การซ่อมแซมเบื้องต้น การซ่อมแซมที่เสียหายเล็กน้อย ให้กลุ่มผู้ใช้น้ำรับผิดชอบดำเนินการเองโดยใช้เงินที่เก็บได้จากสมาชิก หรือเงินกองทุนอื่นๆของกลุ่ม

กรณีเสียหายมาก ต้องอาศัยช่างเทคนิคหรือเครื่องมืออุปกรณ์เฉพาะด้านเช่น ท่อเหล็กชำรุด ฝายชำรุดโครงการที่ได้ถ่ายโอนให้ท้องถิ่นแล้ว ให้แจ้งสนับสนุนจาก หน่วยงานที่รับโอน เช่น อบต. หรือเทศบาล แต่เป็นโครงการที่ไม่ได้ถ่ายโอนให้แจ้งหน่วยงานผู้ก่อสร้าง เช่น หน่วยงานชลประทาน เป็นต้น



การซ่อมท่อส่งน้ำโดยกลุ่ม



การแบ่งปันน้ำโดยกลุ่ม

กลุ่มผู้ใช้น้ำ



การประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำ



การประชุมโดยกลุ่มผู้ใช้น้ำ

เนื่องจากระบบท่อส่งน้ำประปาภูเขาส่วนใหญ่จะมีปัญหาการบริหารจัดการน้ำ เนื่องจากมีปริมาณน้ำต้นทุนมีค่อนข้างจำกัด ทั้งมีความยาวมาก หรือมีหลายแยก การที่จะส่งน้ำให้ได้ของทั่วถึงและเพียงพอจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งจึงต้องให้มีการจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน และคัดเลือกคณะกรรมการจากการสมาชิกผู้ใช้น้ำขึ้นมาบริหารจัดการน้ำตามความจำเป็นดังนี้

ประธาน มีหน้าที่ ความคุมการแบ่งปันน้ำให้กับสมาชิก นำสมาชิกซ่อมแซมบำรุงรักษา ตัดสินข้อพิพาทของสมาชิกควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ จัดประชุมสมาชิก เป็นต้น ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้แนะนำ เลือกละเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

รองประธาน ทำหน้าที่เป็นตัวแทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่และทำงานแทนที่ประธานมอบหมาย ต้องเป็นผู้ที่มีความเป็นผู้ดำเนินการเพื่อประโยชน์ส่วนรวม

เลขานุการ มีหน้าที่จัดบันทึกการประชุม จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ ต้องเป็นผู้ที่สามารถในการอ่านและการเขียน ได้ดี

เหรัญญิก มีหน้าที่รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำ การทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย การเก็บเงิน การนำฝากเงิน

คณะกรรมการ มีหน้าที่ควบคุมดูแลการเปิด-เปิดประตูระบาย ทราย ช่วงฝนตกหนัก ปิด-เปิดประตูนี้เพื่อการจ่ายน้ำ นำสมาชิกจุดลอกตะกอนหน้าฝาย ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหายและแบ่งปันการใช้น้ำให้กับสมาชิก

ที่ปรึกษากลุ่ม มีหน้าที่ให้คำปรึกษาคู่เกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ และการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของกลุ่ม โดยคัดเลือกจากผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ชลประทานหรือเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานผู้ก่อสร้างโครงการ เป็นต้น



ผู้จัดทำ นายสุวิทย์ ฤทธิชัย สำนักงานชลประทานที่ 17 และคณะสนับสนุน โดยสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)

บทที่ 5 ข้อคิดเห็นและเสนอแนะ

จากผลการศึกษาวิจัยสามารถสรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะในวงโครงการ การออกแบบและการบริหารจัดการน้ำ โครงการประจวบฯ ในพื้นที่ศึกษา ได้ดังนี้

5.1 ด้านการวางโครงการ

5.1.1 การก่อสร้างโครงการประจวบฯ ต้องเป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริงไม่ใช่เป็นแค่ความต้องการของผู้นำท้องถิ่น หรือนักการเมือง เพื่อชุมชนจะได้มีความรู้สึกเป็นเจ้าของและมีความหวงแหน

5.1.2 ในการวางโครงการ ควรให้มีพื้นที่รับน้ำฝนมากพอหรือควรสำรวจและคำนวณปริมาณน้ำต้นทุนให้เพียงพอกับปริมาณความต้องการของราษฎรในเขตพื้นที่โครงการได้ตลอดทั้งปี

5.1.3 เห็นสมควรให้ผู้นำชุมชนและราษฎรผู้รับประโยชน์จากโครงการ มีส่วนร่วมในการวางโครงการตั้งแต่ จุดก่อสร้างฝาย แนวท่อส่งน้ำ จุดที่ตั้งถังเก็บน้ำ หรือบริเวณที่จะติดตั้งจุดจ่ายน้ำ เป็นต้น

5.1.4 ให้มีการประชาสัมพันธ์โครงการ พร้อมรูปแบบที่จะดำเนินการอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน เพื่อให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นต่อรูปแบบของโครงการ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เป็นไปตามความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

5.2 ด้านการออกแบบและการก่อสร้าง

5.2.1 ระดับปากท่อส่งน้ำเดิมที่ออกแบบไว้เดิมส่วนใหญ่จะอยู่ต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 70 -150 เซนติเมตร ทำให้มีปัญหาตะกอนดินไหลเข้าต้นในท่อส่งน้ำที่ต่อออกจากบริเวณตัวฝาย การแก้ไขเห็นสมควรออกแบบให้ติดตั้งระดับปากท่อชิดผิวด้านบนของตัวฝายต่ำกว่าระดับสันฝายประมาณ 50 เซนติเมตร ก็น่าจะเพียงพอ เพื่อป้องกันหรือชะลอไม่ให้ตะกอนดิน และทรายไหลเข้าไปอุดตันในท่อส่งน้ำ

5.2.2 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้ยาวเกินไป โดยน่าจะมีความยาวไม่เกิน 3.0 กิโลเมตร เพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำหรืออาจมีปัญหาปริมาณน้ำต้นทุนไม่เพียงพอ และควรออกแบบให้มีฝายหลายๆ แห่งในลำน้ำเดียวกัน เพราะนอกจากจะสะดวกในการบริหารจัดการน้ำแล้ว ยังจะใช้ฝายดังกล่าวเป็นประเภทฝายต้นน้ำลำธาร (Check Dam) สร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่ได้อีกด้วย

5.2.3 ท่อส่งน้ำไม่ควรออกแบบให้มีหลายแยกเกินไปเพราะจะมีปัญหาในการบริหารจัดการน้ำลำบาก ทำให้สมาชิกใช้น้ำได้ไม่ทั่วถึงและจะมักมีปัญหาการใช้้น้ำมาก



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

5.2.5 ระบบถังเก็บ-ถังกรองน้ำอาจไม่จำเป็นต้องมีหากมีปริมาณน้ำต้นทุนเพียงพอ เพราะเท่าที่สังเกตราษฎรจะไม่นิยมใช้น้ำจากถังเก็บน้ำ เนื่องจากมีแรงดันน้ำต่ำ หรืออาจจะอยู่ห่างไกลจากแหล่งใช้ประโยชน์

5.2.6 ควรออกแบบให้มีจุดจ่ายน้ำครบถ้วนโดยสำรวจความต้องการของชุมชนหรือกลุ่มผู้ใช้น้ำก่อนออกแบบก่อสร้าง โดยไม่ควรให้สมาชิกผู้ใช้น้ำมีการเจาะท่อส่งน้ำกันเองเพราะจะทำให้ท่อได้รับความเสียหายและยากในการควบคุมบริหารจัดการน้ำ

5.3 ด้านการบริหารจัดการน้ำ

5.3.1 ก่อนส่งมอบโครงการให้กลุ่มผู้ใช้น้ำหรือถ่ายโอนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างจัดตั้งกลุ่มผู้ใช้น้ำให้เรียบร้อยก่อนและมีการพัฒนาฟื้นฟูกลุ่มอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความเข้มแข็งสามารถบริหารจัดการน้ำกันเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.3.2 ให้หน่วยงานผู้ก่อสร้างชี้แจงวิธีการใช้น้ำการบำรุงรักษาระบบส่งน้ำพร้อมมอบคู่มือระบบประปาภูเขาและคู่มือวิธีการใช้น้ำและบำรุงรักษาให้แก่คณะกรรมการบริหารผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกผู้ใช้น้ำไว้ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติด้วย

5.3.3 ให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่จัดตั้งแผนงบประมาณซ่อมแซมประจำปีให้กับโครงการประปาภูเขาในความรับผิดชอบด้วย โดยสามารถขอสนับสนุนได้จากกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่นเพื่อให้โครงการมีสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดเวลา

5.3.4 ให้ส่วนราชการหรือองค์กรเอกชนร่วมกันให้ความรู้และรณรงค์ราษฎรในพื้นที่ให้ร่วมรักษาป่าต้นน้ำ เพื่อสร้างความชุ่มชื้นให้กับพื้นที่และมีน้ำใช้อย่างยั่งยืน

5.3.4 โครงการประปาภูเขาที่มีความพร้อมเห็นสมควรให้มีการติดตั้งมาตรวัดน้ำและเก็บค่าน้ำเพื่อจะได้มีวงเงินในการซ่อมแซมบำรุงรักษาและใช้น้ำกันอย่างประหยัด

5.3.5 ให้หน่วยงานระดับจังหวัดจัดประกวดโครงการประปาภูเขาที่มีกลุ่มเข้มแข็ง การบริหารจัดการน้ำดีเด่นและมีการมอบรางวัลประกาศเกียรติคุณ

5.3.6 ให้มีการทำกิจกรรมนำคณะกรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำหรือสมาชิกไปดูงานโครงการประปาภูเขาที่มีความเข้มแข็ง เพื่อนำแนวความคิดมาประยุกต์ใช้หรือพัฒนากลุ่มของตนเอง

5.3.7 เห็นสมควรจัดให้มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษามอบไว้แก่กรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำ ผู้นำท้องถิ่น ใช้เป็นคู่มือปฏิบัติเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ



เอกสารอ้างอิง

1. กรมชลประทาน สำนักออกแบบวิศวกรรมและสถาปัตยกรรม . 2549. การออกแบบระบบชลประทานประเภทท่อส่งน้ำ
2. จังหวัดนราธิวาส .2552. เว็บไซต์ <http://www.narathiwat.go.th/>
3. อำเภอสุดิริน .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. โครงการชลประทานนราธิวาส .2550. รายงานประจำปี
8. สกว. 2545. โครงการรูปแบบการจัดการน้ำในคลองตำบลแพรกหนามแดง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
9. สกว. 2546. โครงการรูปแบบการจัดการน้ำโดยวัฒนธรรมชุมชน กรณีลุ่มน้ำเสียวใหญ่ตอนบน อำเภอบรบือ อำเภวาปีปทุม จังหวัดมหาสารคาม
10. สกว. 2548. โครงการศึกษารูปแบบการจัดการแหล่งน้ำที่เอื้อต่อการดำรงชีวิตของชุมชนบ้านนาวิและบ้านคู่ โดยความร่วมมือระหว่าง ชุมชน โรงเรียน และกลุ่มเยาวชนต้นกล้า ความฝันใหม่ ตำบลบ้านฟ้า อำเภอบ้านหลวง จังหวัดน่าน



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	อ่างปีเนมุดอ	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	ฝายอูยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
13	ฝายไอรียาเค๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
14	ฝายปาเดกือแย	5	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
15	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2530
16	อ่างโต๊ะแก	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2530
17	ฝายไอรปากอ	3	เซ็งคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
18	ฝายตามง	2	เซ็งคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2531
19	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
20	อ่างยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
21	ฝายโต๊ะเค็ง 2	1	โต๊ะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
22	ฝายกาแป	6	โต๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2535
23	ฝายบาลา	5	โต๊ะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2537
24	ฝายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
25	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
26	ฝายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
27	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
28	ฝายไอกูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
29	ฝายตลิ่งสูง	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
30	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านคิลปาจิพนิกมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2540
31	ฝายจัดหาน้ำเสริมให้ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
32	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2540
34	ฝายจัดหาน้ำให้ร.ร.บ้านปาหนัน	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2541
35	ฝายบ้านปะอ	5	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
36	ฝายไอร์กือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
37	ฝายไอร์กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
38	ฝายไอร์คาฮง 2	4	เซิงคี่รี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2543
39	ฝายปาโจโต๊ะดาไ๊ะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2544
40	ฝายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
41	ฝายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
42	อ่างอัยปาโจ	8	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2545
43	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
44	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545
45	ฝายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
46	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
47	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติสุข	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
48	ฝายบ้านอัยจาดา	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
49	ฝายบ้านบือแจง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
50	ฝายกรือซอบ้านโคกสะตอ	4	แว้ง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2548
51	ฝายคลองน้ำใส2	8	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
52	ฝายบ้านอาเนโต๊ะอีเต	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
53	จัดหาน้ำให้โรงเรียนชัยธารวิทยา	6	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2550
54	ฝายบ้านแยะ	3	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
55	ฝายไอร์เจียะ	5	ชากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2529
56	ฝายกาเต็ง	6	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
57	ฝายกรือซอ	4	แว้ง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2531
58	ฝายตือมายู	1	เอราวัณ	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2531
59	ฝายบีโล๊ะ	3	ชากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2531
60	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
61	ฝายกาหนัะ	5	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2532
62	อ่างบาลูกาฮีเล	6	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
63	ฝายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2533
64	ฝายบราแง	9	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2534
65	ฝายไอร์จือนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2534

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝายสะพานป่า	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
67	ฝายไอร์แตเต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
68	ฝายไอร์สะเตียร์	8	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
69	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
71	ฝายกุจิงรือปะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
72	ฝายบ้านตะโล๊ะบูเก๊ะ	2	ริโก	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
73	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
74	ฝายบ้านไอร์ติ่มง	4	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
75	ฝายบ้านต็องอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
76	ฝายบ้านลูโละบายะ	1	ลูโละบายะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2538
77	ฝายบ้านลาเมาะใน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538
78	ฝายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
79	ฝายบ้านชะร่อ	10	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
80	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
81	ฝายบ้านแมะแซ	2	คฺชงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
82	ฝายบ้านฮูลู	3	กาตีชา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
83	ฝายไอร์ปาเย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
84	ฝายนํ้าตกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
85	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
86	ฝายไอร์ดาลอง	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
87	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2543
88	ฝายบ้านวังนํ้าวน	3	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
89	ฝายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
90	ฝายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
91	ฝายคลองนํ้าตกชือโก	5	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
92	ฝายบ้านโตะเต็ง 2	1	โตะเต็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2545
93	ฝายบ้านจือแรง	5	ตะมะยูง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
94	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2546
95	ฝายบ้านลาโละ	5	สากอ	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2546
96	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คฺชงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
97	ฝายบ้านตันไทร	2	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
98	ฝายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2549

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
99	ฝายบ้านโตะเล้ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
100	ฝายบ้านไกรกอส		จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2549
101	ฝายบ้านลาโตะหวอ	5	ลาโตะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
102	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
103	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะยง	1	ปะดุกาสาเมา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
105	ฝายวังกระบือ	7	โตะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2537
106	ระบบส่งน้ำบ้านนุโระ	1	โตะจูด	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2538
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ระบบส่งน้ำบ้านต้อมายู	1	เอราวัณ	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2538
109	ฝายบ้านชีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
110	ฝายกะลูปิ	5	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2535
111	ฝายสอวนนอก	8	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2536
112	ฝายบ้านน้ำหอม	7	ดุซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
113	ฝายไอรบือแต	4	ช้างเผือก	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านลีตานนท์	6	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2540
116	ฝายไอรักานู	11	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	ดุซงญอ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
118	ฝายไอรบือเซ	9	จะแนะ	จะแนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านไอรบือ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
120	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หมอละ	แว้ง	อุปโภค - บริโภค	2546
121	ฝายคลองขอยปราจีน	2	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
122	ฝายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
123	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
124	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550

ภาคผนวก ก.2 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกรายอำเภอ

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	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2524
4	ฝายไอรียาเด๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
5	ฝายกะตูบี	5	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2535
6	ฝายสอวนนอก	8	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2536
7	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
8	ฝายบ้านไอร์ติมูง	4	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2537
9	ฝายจุฬารักษ์ 12	6	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
10	ฝายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
11	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2538
12	ฝายบ้านน้ำตก	5	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2539
13	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลาปาชีพนิกมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2540
14	ฝายบ้านลีลานนท์	6	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2540
15	ฝายไอร์กาบู	11	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2541
16	ฝายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
17	ฝายไอร์ดาลอง	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2542
18	ฝายบ้านร่มไทร	1	ร่มไทร	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2543
19	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2545
20	ฝายคลองชอยปราจีน	2	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
21	ฝายคลองอัยปลูง	1	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
22	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
23	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
24	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
25	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
26	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2528
27	ฝายอูยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
28	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
29	อ่างบาตูกาฮิล	6	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2533
30	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
31	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
32	ฝายบ้านลามะเนใน	5	รือเสาะนอก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝ่ายจัดหาไม้เสริมให้ฝ่ายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
34	ฝ่ายบ้านปะอ	5	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
35	ฝ่ายปาโจโต๊ะดาโอ๊ะ	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	ฝ่ายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
40	ฝ่ายบ้านอัยจาดา	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
41	ฝ่ายคลองน้ำใส 2	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
42	ฝ่ายบ้านลาโละทวอ	5	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2550
43	อ่างปีแนมค	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	ฝ่ายบ้านโต๊ะเล็ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
49	ฝ่ายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2527
50	ฝ่ายไอร์เจียะ	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	ฝ่ายบีโละ	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	ฝ่ายไอร์แตแต	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	ฝ่ายไอร์ก้าแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
65	ฝ่ายไอร์คาสง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2543

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝายบ้านจ้อแรง	5	ตะมะยุง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2545
67	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2546
68	ระบบส่งน้ำบ้านไอร์วอและบ้านสันติสุข	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	ฝายกุจิงรือปีะ	4	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2536
73	ฝายบ้านซีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
74	ฝายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโบตก	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2539
75	ฝายบ้านฮูลู	3	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
76	ฝายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
77	ฝายกาเค็ง	6	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2546
78	ฝายบ้านไอร์วะ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
79	ฝายบ้านบือเงง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
80	ฝายบ้านอาเนโตะอีแต	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
81	ฝายร่มเกล้า	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2529
82	อ่างโตะแก	6	จอเบาะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2530
83	ฝายบ้านลุโละบายะ	1	ลุโละบายะ	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	ฝายปาแคกือแย	5	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2530
88	ฝายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
89	อ่างยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
90	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
91	ระบบส่งน้ำบ้านมะยุง	1	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
92	ฝายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540
93	ฝายบ้านตันไทร	2	ปะลุกาสาเมาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
94	ฝายโตะเค็ง 2	1	โตะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
95	ฝายบ้านตะโละบูเก๊ะ	2	ริโก้	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
96	ฝายไอยูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
97	ฝายตลิ่งสูง	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
98	ฝายบ้านโตะเค็ง 2	1	โตะเค็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2545

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
99	ฝายบ้านลาโละ	5	สากอ	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2546
100	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธัญธารวิทยา	6	สุโขทัย	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2550
101	ฝายกรือซอ	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
102	ฝายต้อมายู	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	ระบบส่งน้ำบ้านต้อมายู	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
109	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หนองเลา	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
110	ฝายกรือซอบ้านโคกสะอาด	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2548
111	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คชชนู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
112	ฝายไอร้บือแต	4	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
113	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านยะรอ	10	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านมะแซ	2	คชชนู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
116	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คชชนู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายไอร้มือเซ	9	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
118	ฝายน้ำตกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
120	ฝายบ้านไอร้โซ	2	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
121	ฝายคลองน้ำตกชือโก	5	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
122	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
123	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คชชนู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
124	ฝายบ้านไอร้กรอส		จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2549

ภาคผนวก ก.3 รายชื่อโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส จำแนกตามสภาพการให้บริการ

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
1	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
2	อ่างตาเปาะ	1	สุวารี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2524
3	ฝายอูยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค / เกษตร	2529
4	อ่างบาลูกาฮิเล	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	อ่างปีนาคู	10	นุกิต	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	โละจูต	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	ฝายกะตูบี	5	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2535
19	ฝายสอวนอก	8	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2536
20	ฝายบ้านไอร์ปารี	3	มาโมง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2537
21	ฝายบ้านไอร์ติมุง	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	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านสีลาชีพนิคมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2540
27	ฝายบ้านลีลานนท์	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	ฝายบ้านร่มไพร	1	ร่มไพร	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2543
32	อ่างบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่ 2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	อุปโภค - บริโภค	2545

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
33	ฝายคลองชอยปราจีน	2	สุคีริน	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
34	ฝายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2548
35	ฝายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
36	ฝายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	อุปโภค - บริโภค	2550
37	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2528
38	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2532
39	ฝายโคกสะอาด	5	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2536
40	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
41	ฝายบ้านลามาเะโน	5	รือเสาะออก	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2538
42	ฝายจัดหาน้ำเสริมให้ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2539
43	ฝายบ้านปะออด	5	บาตง	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2541
44	ฝายปาโจโต๊ะคาโอ๊ะ	9	สามัคคี	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2544
45	ฝายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
46	ฝายบ้านไอร์สามะ	4	รือเสาะ	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2545
47	ฝายบ้านธนศิลป์	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
48	ฝายบ้านอัยจาตา	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2546
49	ฝายคลองน้ำใส 2	8	โคกสะอาด	รือเสาะ	อุปโภค - บริโภค	2547
50	ฝายคลองตันหยง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2527
51	ฝายบราแง	9	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2534
52	ฝายไอร์สะเตียร์	8	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2535
53	ฝายไอร์ปาแย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2541
54	ฝายบ้านโต๊ะเล็ง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	อุปโภค - บริโภค	2549
55	ฝายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2527
56	ฝายไอร์เจียะ	5	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2529
57	ฝายบีโล๊ะ	3	ซากอ	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2531
58	ฝายไอร์แยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2533
59	ฝายไอร์จื่อนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2534
60	ฝายสะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
61	ฝายไอร์แตแต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2535
62	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2536
63	ฝายบ้านตืองอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
64	ฝายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538
65	ฝายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2538

ที่	ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			ประโยชน์ที่ได้รับ	สร้างเสร็จ พ.ศ.
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ		
66	ฝ่ายจัดหาหน้าให้ร.ร.บ้านปาดนันทน์	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2541
67	ฝ่ายไอร์กือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
68	ฝ่ายไอร์กาแซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	อุปโภค - บริโภค	2542
69	ฝ่ายไอร์คาสง 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	ฝ่ายบ้านสุลู	3	กาลิซา	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2541
80	ฝ่ายไอร์บือลากอ	2	เฉลิม	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2544
81	ฝ่ายบ้านไอร์เวะ	3	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2546
82	ฝ่ายบ้านบือแจง	4	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2547
83	ฝ่ายบ้านอาเนโตะอีแด	8	บองอ	ระแงะ	อุปโภค - บริโภค	2548
84	ฝ่ายร่มเกล้า	6	จอบะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2529
85	อ่างโตะแก	6	จอบะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2530
86	ฝ่ายบ้านลูโตะบายะ	1	ลูโตะบายะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2538
87	ฝ่ายบ้านบาลูกาสะนอ	4	ตะปอเยะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2540
88	ฝ่ายบ้านตะปอเยะ	1	ตะปอเยะ	ยี่งอ	อุปโภค - บริโภค	2549
89	ฝ่ายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
90	อ่างยะลุตง 2	2	กาเยะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2531
91	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2535
92	ระบบส่งน้ำบ้านมะยูง	1	ปะลูกาสาเมา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2537
93	ฝ่ายจัดหาหน้าให้อ่างฯ ยะลุตง 2	2	กาเยะมาตี	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2540
94	ฝ่ายบ้านต้นไทร	2	ปะลูกาสาเมา	บาเจาะ	อุปโภค - บริโภค	2548
95	ฝ่ายโตะเต็ง 2	1	โตะเต็ง	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2534
96	ฝ่ายบ้านตะโละบูเกะ	2	ริโกะ	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2537
97	ฝ่ายไอกูบู	1	สุไหงปาดี	สุไหงปาดี	อุปโภค - บริโภค	2539
98	ฝ่ายตลิ่งสูง	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	ฝายบ้านลาโละ	5	สากอ	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2546
101	จัดหาน้ำให้โรงเรียนธัญธารวิทยา	6	สุโขทัย	สุโขทัย	อุปโภค - บริโภค	2550
102	ฝายกรือซอ	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
103	ฝายต้อมายู	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2531
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	ระบบส่งน้ำบ้านต้อมายู	1	เอราวัณ	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2538
108	ฝายบ้านตอแล	6	แม่คง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
109	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	หนองเลา	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2546
110	ฝายกรือซอบ้านโคกสะอาด	4	เวียง	เวียง	อุปโภค - บริโภค	2548
111	ฝายบ้านน้ำหอม	7	คชฌายู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2537
112	ฝายไอร้บือเต	4	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
113	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2538
114	ฝายบ้านยะรอ	10	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
115	ฝายบ้านแมะแซ	2	คชฌายู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2539
116	ฝายบ้านกาเต๊ะ	6	คชฌายู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2541
117	ฝายไอร้มือเซ	9	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
118	ฝายน้ำตกวังทอง	4	ผดุงมาตร	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2542
119	ฝายบ้านวังน้ำวน	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
120	ฝายบ้านไอร้โซ	2	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2543
121	ฝายคลองน้ำตกชือโก	5	จะนะ	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
122	ฝายบ้านไอร้บาลอ	3	ช้างเผือก	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2545
123	ฝายบ้านรือเปาะ	4	คชฌายู	จะนะ	อุปโภค - บริโภค	2548
124	ฝายบ้านไอร้กรอส		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 แสดงจำนวนโครงการประเภทฯในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส ที่ก่อสร้างรายปี (2521-2550)

ปี พ.ศ.	เมือง	ตากใบ	บาเจาะ	ยี่งอ	ระแงะ	รือเสาะ	ศรีสาคร	แว้ง	สุคีริน	สุโหงโก-ลก	สุโหงปาดี	จะแนะ	เจาะไอร้อง	รวม
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

ปี พ.ศ.	เมือง	ตากใบ	บาเจาะ	ยี่งอ	ระแงะ	รือเสาะ	ศรีสาคร	แว้ง	สุคิริน	สุโหงโกล	สุโหงป่าดิ	จะแนะ	เจาะไอร้อง	รวม
---------	-------	-------	--------	-------	-------	---------	---------	------	---------	----------	------------	-------	------------	-----

การอุปโภค-บริโภค / เกษตร	14		
การอุปโภค-บริโภค	100		

ภาคผนวก ก.5 ผลการสำรวจสภาพการใช้น้ำและการบำรุงรักษาโครงการประปาภูเขาในพื้นที่จังหวัดนราธิวาส

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการใช้น้ำเทียบกับรายปี		สภาพการใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้ใช้น้ำ			ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางส่วน	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่มี	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ
1	ฝายโต๊ะโมะ	3	ภูเขาทอง	สุคีริน	/		/				/		
2	ฝายภูเขาทอง	2	ภูเขาทอง	สุคีริน	/		/			/			/
3	ฝายบาละบือแน	3	สุวารี	รือเสาะ									
4	อ่างตาปาละ	1	สุวารี	รือเสาะ	/		/		/			/	
5	ฝายบ้านแหลมทอง	8	ภูเขาทอง	สุคีริน	/		/				/		/
6	อ่างปีแหมดอ	10	นุกิต	เจาะไอร้อง	/		/		/			/	
7	ฝายคลองตันหยง	1	นุกิต	เจาะไอร้อง	/		/			/		/	
8	ฝายกาหลง	1	กาหลง	ศรีสาคร	/		/		/			/	
9	ฝายโรงเรียนชุมชนสหพัฒนา	2	บองอ	ระแงะ	/		/			/		/	
10	ฝายคลองน้ำใส 2	1	โคกสะตอ	รือเสาะ	/		/		/			/	
11	ฝายร่มเกล้า	6	จอบะ	ยี่งอ	/		/			/		/	
12	ฝายอูยิ	4	ลาโละ	รือเสาะ	/		/			/		/	
13	ฝายไอรียาเด๊ะ	2	มาโมง	สุคีริน	/		/		/			/	
14	ฝายปาเคือกอเย	5	ละลุกลาเมา	บาเจาะ	/		/			/		/	
15	ฝายบาโงกูโบ	6	บองอ	ระแงะ	/		/			/		/	
16	อ่างโต๊ะแก	6	จอบะ	ยี่งอ	/		/			/		/	
17	ฝายไอรียากอ	3	เชิงคีรี	ศรีสาคร	/		/			/		/	
18	ฝายตามูง	2	เชิงคีรี	ศรีสาคร	/		/			/		/	

ที่	ประเภท/ ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์เทียบกับรายปี		สภาพการณ์ใช้น้ำเทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับน้ำ				ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่ชัดเจน	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ	
19	ฝ่ายกองบังคับการตำรวจภูธร 12	4	บาเจาะ	บาเจาะ	/		/			/		/			
20	อ่างยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	/		/			/		/			
21	ฝ่ายโตะเต้ง 2	1	โตะเต้ง	สุโหงปาดี	/		/			/		/			
22	ฝ่ายกาแป	6	โตะยุด	แว้ง	/		/		/			/			
23	ฝ่ายบาลา	5	โตะยุด	แว้ง	/		/			/		/			
24	ฝ่ายละโอ	2	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	/		/			/		/			
25	ฝ่ายลำธารทอง	4	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/			/		/			
26	ฝ่ายสายบน	3	กาหลง	ศรีสาคร	/		/			/		/			
27	ฝ่ายจุฬารักษ์ 12	6	สุคิริน	สุคิริน	/		/		/			/			
28	ฝ่ายไอกูบู	1	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี	/		/			/		/			
29	ฝ่ายตลิ่งสูง	1	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี	/		/			/		/			
30	จัดหาน้ำให้หมู่บ้านศิลปาชีพนิคมฯ	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/			/		/			
31	ฝ่ายจัดหาน้ำเสริมให้ฝ่ายคลองน้ำใส	1	โคกสะตอ	เรือเสาะ	/		/					/			
32	ฝ่ายจัดหาน้ำให้อ่างฯ ยะลุดง 2	2	กาเยาะมาตี	บาเจาะ	/		/					/			
33	ฝ่ายบ้านบาตุกาสะนอ	4	ตะบอยะ	ยี่งอ	/		/				/	/			
34	ฝ่ายจัดหาน้ำให้ร.บ้านป่านัน	4	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/		/			
35	ฝ่ายบ้านปะอ	5	บาตง	เรือเสาะ	/		/			/		/			
36	ฝ่ายไอร้อกือเนาะ	5	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	/		/			/		/			
37	ฝ่ายไอร้อกาเซ	6	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/		/			

ที่	ประเภท/ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์เทียบกับรายปี		สภาพการณ์เทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับ				ความพึงพอใจของการใช้ในด้านภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้บ้างฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่ชัดเจน	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
38	ฝ่ายไอร้ดาสง 2	4	เชิงคีรี	ศรีสาคร	/		/		/			/		
39	ฝ่ายป้าโจ๊ะโต๊ะดาโอะ	9	สามัคคี	เรือเสาะ	/		/		/			/		
40	ฝ่ายบ้านธรรมเจริญ	6	โคกสะตอ	เรือเสาะ	/		/			/		/		
41	ฝ่ายบ้านไอร้ดาสามะ	4	เรือเสาะ	เรือเสาะ	/		/		/			/		
42	อ้งอัยปาโจ	8	ลาโละ	เรือเสาะ	/		/		/			/		
43	ฝ่ายบ้านไอร้บาสอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/		/			/		
44	อ้งบ้านเล็กในป่าใหญ่ระยะที่2	1	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/		/				/	
45	ฝ่ายบ้านธนุศิลป์	8	โคกสะตอ	เรือเสาะ	/		/		/			/		
46	ระบบส่งน้ำบ้านอินอ	2	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/		/			/		
47	ระบบส่งน้ำบ้านไอร้วและบ้านสัน	1	กาหลง	ศรีสาคร	/		/		/			/		
48	ฝ่ายบ้านอัยจาตา	8	โคกสะตอ	เรือเสาะ	/		/		/			/		
49	ฝ่ายบ้านบือแฉง	4	บองอ	ระแงะ	/		/		/			/		
50	ฝ่ายกรือซอบบ้านโคกสะตอ	4	แว้ง	แว้ง	/		/		/			/		
51	ฝ่ายคลองน้ำใส2	8	โคกสะตอ	เรือเสาะ	/		/							
52	ฝ่ายบ้านอานเนโตะอีเต	8	บองอ	ระแงะ	/		/			/		/		
53	จัดหาน้ำให้โรงเรียนชัยธารวิทยา	6	สุโหงปาดี	สุโหงปาดี	/		/				/	/		
54	ฝ่ายบ้านแยะ	3	จอมปะ	ยี่งอ	/		/				/	/		
55	ฝ่ายไอร้เจียะ	5	ชากอ	ศรีสาคร	/		/				/	/		
56	ฝ่ายกาเต็ง	6	กาติซา	ระแงะ	/		/				/	/		

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์ใช้หนี้เทียบกับรายปี		สภาพการณ์ใช้หนี้เทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับน้ำ			ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม			
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้ได้บางฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่ชัดเจน	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ	
57	ฝายกรือซอ	4	แวง	แวง	/		/			/		/			
58	ฝายต้อมายู	1	เอราวัณ	แวง	/		/			/		/			
59	ฝายบิโละ	3	ซากอ	ศรีสาคร	/		/			/		/			
60	ฝายคลองเรียง	4	เรียง	รือเสาะ	/		/			/		/			
61	ฝายกาหั่นะ	5	กาลีซา	ระแงะ	/		/			/		/			
62	อ่างบาตูกาซีเล	6	บาทง	รือเสาะ	/		/			/			/		
63	ฝายไอร้งแยง	3	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/			/		
64	ฝายบราแง	9	บุกิต	เจาะไอร้อง	/		/			/			/		
65	ฝายไอร้งจอนะ	2	กาหลง	ศรีสาคร	/		/			/			/		
66	ฝายสะกูปา	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/			/		
67	ฝายไอร้งเตเต	5	ศรีสาคร	ศรีสาคร	/		/			/			/		
68	ฝายไอร้งสะเตียร์	8	บุกิต	เจาะไอร้อง	/		/			/			/		
69	ฝายโคกสะตอ	5	โคกสะตอ	รือเสาะ	/		/			/		/			
70	ทรบ.สันคีรี	2	กาหลง	ศรีสาคร	/		/			/			/		
71	ฝายกุงจิงรีอ๊ะ	4	เฉลิม	ระแงะ	/		/			/			/		
72	ฝายบ้านตะโล๊ะบูเกะ	2	ริโก	สุไหงปาดี	/		/		/			/			
73	ฝายบ้านไอร้งปรี	3	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/		
74	ฝายบ้านไอร้งตีมูง	4	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/		
75	ฝายบ้านต็องอ	1	ศรีบรรพต	ศรีสาคร	/		/			/		/			

ที่	ประเภท/ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์เทียบกับรายปี		สภาพการณ์เทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับ				ความพึงพอใจของการใช้เงินภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้บ้างฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่ชัดเจน	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
76	ฝ่ายบ้านคูโตะบายะ	1	คูโตะบายะ	ยี่งอ	/		/			/			/	
77	ฝ่ายบ้านลามะใน	5	ริอเสะออก	ริอเสะ	/		/			/			/	
78	ฝ่ายบ้านไอร์บาลอ	3	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/			/		/		
79	ฝ่ายบ้านยะรือ	10	จะแนะ	จะแนะ	/		/				/		/	
80	ฝ่ายบ้านบาโงบือตา	2	มะรือโปก	จะแนะ	/		/			/			/	
81	ฝ่ายบ้านมะแซ	2	คูซงญอ	จะแนะ	/		/			/			/	
82	ฝ่ายบ้านฮูดู	3	กาดิซา	จะแนะ	/		/			/		/		
83	ฝ่ายไอร์บาเย	8	จวบ	เจาะไอร้อง	/		/			/		/		
84	ฝ่ายน้ำตกว้างทอง	4	ผดุงมาตร	จะแนะ	/		/			/			/	
85	ฝ่ายบ้านเกียร์	3	เกียร์	สุคิริน	/		/			/			/	
86	ฝ่ายไอร์ดาลอง	2	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
87	ฝ่ายบ้านร่มไพร	1	ร่มไพร	สุคิริน	/		/				/		/	
88	ฝ่ายบ้านวังน่าน	3	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/				/		/	
89	ฝ่ายบ้านไอร์โซ	2	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/				/		/	
90	ฝ่ายไอร์บือลากอ	2	เลติม	จะแนะ	/		/			/			/	
91	ฝ่ายคลองน้ำตกซื่อโก	5	จะแนะ	จะแนะ	/		/				/		/	
92	ฝ่ายบ้านโตะเต็ง 2	1	โตะเต็ง	สุโหงปาดี	/		/				/		/	
93	ฝ่ายบ้านจือแรง	5	ตะมะยูง	ศรีสาคร	/		/				/		/	
94	ฝ่ายบ้านตอแล	6	แม่ตง	แว้ง	/		/				/		/	

ที่	ประเภท/ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์เทียบกับรายปี		สภาพการณ์เทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับ				ความพึงพอใจของการใช้เงินภาพรวม	
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ตลอดปี	ใช้บางส่วนฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่ชัดเจน	ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
95	ฝ่ายบ้านลาโละ	5	สากอ	สุไหงปาดี	/		/				/		/	
96	ฝ่ายบ้านรือปะ	4	ดุซงญอ	จะแนะ	/		/				/		/	
97	ฝ่ายบ้านต้นไพร	2	ะลุกลาสามา	บาเจาะ	/		/				/		/	
98	ฝ่ายบ้านตะปอเยาะ	1	ตะปอเยาะ	ยี่งอ	/		/				/		/	
99	ฝ่ายบ้านโตะเส็ง	1	นุกิจ	เจาะไอร้อง	/		/				/		/	
100	ฝ่ายบ้านไกรรอส		จะแนะ	จะแนะ	/		/				/		/	
101	ฝ่ายบ้านลาโละทวอ	5	ลาโละ	รือเสาะ	/		/				/		/	
102	ระบบส่งน้ำบ้านปาโจ	4	บาเจาะ	บาเจาะ	/		/			/			/	
103	ระบบส่งน้ำกำแพงปีแซ	2	ลาโละ	รือเสาะ	/		/			/			/	
104	ระบบส่งน้ำบ้านมะยุง	1	ะลุกลาสามา	บาเจาะ	/		/			/			/	
105	ฝ่ายวังกระบือ	7	โตะจูต	แว้ง	/		/			/			/	
106	ระบบส่งน้ำบ้านโนรี	1	โตะจูต	แว้ง	/		/			/			/	
107	ระบบส่งน้ำบ้านโนนสมบูรณ์	5	ภูเขาทอง	สุคิริน	/		/			/			/	
108	ระบบส่งน้ำบ้านดือมายู	1	เอร์วั้น	แว้ง	/		/			/			/	
109	ฝ่ายบ้านตีโป	3	เฉลิม	ระแงะ	/		/			/			/	
110	ฝ่ายกะลุปี	5	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
111	ฝ่ายสอวอนอก	8	มาโมง	สุคิริน	/		/			/			/	
112	ฝ่ายบ้านน้ำหอม	7	ดุซงญอ	จะแนะ	/		/		/				/	
113	ฝ่ายไอร์บีอเต	4	ช้างเผือก	จะแนะ	/		/		/				/	

ที่	ประเภท / ชื่อโครงการ	ที่ตั้ง			สภาพการณ์ใช้พื้นที่เทียบกับรายปี		สภาพการณ์ใช้พื้นที่เทียบกับพื้นที่โครงการ		กลุ่มผู้รับน้ำ				ความพึงพอใจของการใช้น้ำในภาพรวม		
		หมู่ที่	ตำบล	อำเภอ	ใช้ได้ตลอดปี	ใช้บ้างฤดูกาล	ใช้ได้มากกว่า 50%	ใช้ได้น้อยกว่า 50%	มี-ไม่มี	มี-ไม่มี	มี-ไม่มี	มี-ไม่มี	พอใจมาก	พอใจ	ยังไม่ค่อยพอใจ
114	ฝ่ายบ้านน้ำตก	5	สุคีริน	สุคีริน	/		/		/				/		
115	ฝ่ายบ้านลีลานนท์	6	สุคีริน	สุคีริน	/		/			/			/		
116	ฝ่ายไอรักานู	11	สุคีริน	สุคีริน	/		/			/			/		
117	ฝ่ายบ้านกาเตาะ	6	ดงญอย	จะแนะ	/		/			/			/		
118	ฝ่ายไอรักมอเซ	9	จะแนะ	จะแนะ	/		/			/			/		
119	ฝ่ายคลองชอยปราจีน	2	สุคีริน	สุคีริน	/		/				/		/		
120	ฝ่ายคลองอัยปูลง	1	มาโมง	สุคีริน	/		/				/		/		
121	ฝ่ายบ้านโว	2	มาโมง	สุคีริน	/		/				/		/		
122	ฝ่ายบ้านอัยกาเปาะ	4	ภูเขาทอง	สุคีริน	/		/				/		/		
123	ฝ่ายบ้านไอรักะ	3	บอง	ระแงะ	/		/			/			/		
124	ระบบส่งน้ำบ้านผ่านศึก	5	พอละ	แว้ง	/		/				/		/		
	รวม				124	0	124	0	26	71	27	64	60		
	คิดเป็นร้อยละ				100	0	100	0	21	57	22	52	48		

ภาคผนวก ก.6 สรุปผลสำรวจสภาพการใช้น้ำโครงการฝายคลองไธระยาตะ หมู่ที่ 2 ตำบลมาโม่ง อำเภอสุรวิทยาคาร จังหวัดนครราชสีมา

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้น้ำ		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ตามพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ต่อการใช้น้ำ	
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง		น้อย
1	นายดาโอะ อ่าว	2		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		
2	นายอัปดุลมานะ เจะนาแ	3		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
3	นายตูเวยา กือจิ	1		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
4	นายมะยะโกะ สะมะเอ	2		/		/			-			/			/			/		
5	นายมะมะสะเปอิง มีอเยะ	2		/			/		บางครั้ง			/	/		/			/		
6	นายสะรอนิง ยะโกะ	1		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
7	นายแวน्ह์ อารง	2		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
8	นายมะยูนา คื่อละ	2				/			บางครั้ง			/	/		/			/		
9	นายยูไซะ เจะตะ	3		/			/		บางครั้ง			/	/		/			/		
10	นายเจ๊ะบอสู เจะมะ	3		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
11	นายอัปดุลละ สดอปา	2		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
12	นายอัปดุลรอสะ คอละ	2		/		/			บางครั้ง			/	/		/		/			
13	นายอาชี ภูเวกามา	4		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
14	นายเลียบ ชินวงศ์	2		/		/			บางครั้ง			/	/		/			/		
15	นายอ่าว เจะบือราสง	3		/			/		บางครั้ง			/	/		/				P	
16	นายอิสมาแอ ลำปือร	2		/		/			บางครั้ง			/	/					/		P
17	นายดาโอะ ลาโมะ	2		/		P			บางครั้ง			/	/		/			/		P

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ					พึงพอใจด้านการใช้		
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	คุณภาพน้ำ	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
18	นายอาทิตย์ หะแม	2		/			/	ไม่ดีขึ้น บางครั้ง		/			/			/	
19	นายมะสอบุรี อาแซ	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
20	นายมันโคธาลेम สามีะ	2		/		/		บางครั้ง		/			/			/	
21	นายอาแว ยูโซ๊ะ	2		/		/		บางครั้ง		/			/			/	
22	นายยะยา วาหลง	3		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
23	นายอายูสา เจ๊ะอิซอ	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
24	นายดอละ นูคอ	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
25	นายลำนูสี อัลดุลละ	3		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
26	นายอาแว หะยีสามะ	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
27	นายอัปดุลรอณีง วานี	2		/			/	บางครั้ง		/			/		/		
28	นายอัปดุลวาหับ เจ๊ะนาแว	2		/			/	บางครั้ง		/			/		/		
29	นายยะหรีม คารากัย	3		/			/	บางครั้ง		/			/		/		
30	นายอาหมัด เจ๊ะดิง	3		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
31	นายดอแม อุเซง	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
32	นายอุเซ็ง เจ๊ะดีองะ	4		/		/		บางครั้ง		/			/		/		
33	นายตูแหวบรอสง ตูแหวดือราม	3		/			/	บางครั้ง		/			/		/		
34	นายมะยาลี วาจิ	2			/		P	บางครั้ง		/			/		P		
35	นายรอวี วามะ	2		/		/		บางครั้ง		/			/		/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้น้ำ		คุณภาพน้ำ		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ				ตามพึงพอใจด้านการใช้น้ำ			ประโยชน์ ต่อชุมชน	
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ได้ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง		น้อย
36	นายบือเยาะ อาแวก็อจิ	3		/			/		บางครั้ง		/		/		/		/			
37	นายมะนาวี กือจิ	3		/			P		บางครั้ง		/		/		/	/		/		
38	นายมะฮูเซง อารง	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
39	นายเจ๊ะมู ยะโก๊ะ	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
40	นายอาแว เจ๊ะหะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
41	นายสะมะแอ อีซอ	5		/			/		บางครั้ง		/		/		/		/			
42	นายมามะ สะมะแอ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			P
43	นายดอแม็ง มะดีเยาะ	2			/	/			บางครั้ง		/		/		/		/			
44	นายมะรอนิง อีซอ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
45	นายมะฮารง มูดอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
46	นายสอริ สาและ	-		/			/		บางครั้ง		/		/		/		/			
47	นายมะยา เจ๊ะฮามิ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
48	นายมะยิ ดารากัย	2				/			บางครั้ง		/		/		/		/			/
49	นายนิโอะ เจ๊ะค๊ะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			
50	นายมะยาลี มะสาและ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/	P		
51	นายเจ๊ะเม อูเซ็ง	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			/
52	นายมาหะมะกิรี เจ๊ะแนะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			/
53	นายบรอนง มูดอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/		/		/			/

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้ ^๓		คุณภาพ ^๔		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ					พึงพอใจด้านการใช้		
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ ^๕	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย
54	นายมะรอมะ มะฮิง	4		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
55	นายมะยูนิย เจ๊ะดี๊ะ	4		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
56	นายรอสะ เจ๊ะเนาะ	3		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
57	นายอาหรี นุดอ	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/	/	/		
58	นายหนู สะมะแอ	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
59	นายมะโซ หะมะ	2	/			/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
60	นายอับดุลรอฟาร์ สามีอรอ	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
61	นายอาญัน เจ๊ะบือราเฮง	3		/		/	/		บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
62	นายอาลียะ อุเซ็ง	3		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
63	นายอาแซ ลีแป	2		/		/	/		บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
64	นายมะนาวิ อารง	-		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
65	นายเปาะซู หะยีสามะ	3		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
66	นายมาละ เตะ	2		/		/	/		บางครั้ง ^๖		/		/		/	/		/	
67	นายแวงสะมะเฮ แวสามะ	3		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
68	นายอับดุลรอฮิง บือราเฮง	-		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
69	นายนิเลาะห์ เจ๊ะดี๊ะ	3		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
70	นายซูฟีลี อาแว	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
71	นายสาและ นุดอ	4		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พท.รับประโยชน์			การใช้ ^๖		คุณภาพ ^๖		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ					ปัจจัยพอใจด้านการใช้			ประโยชน์ต่อการ ^๖		
		(ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ ^๖	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย
72	นายอายุธา ยูโง๊ะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
73	นายมาหะมะ สะแลแม	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
74	นายจะมิ เจ๊ะตะ	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
75	นายนิมะ สามะ	2		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		/		
76	นายยลดี นุดอ	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
77	นายมาหะมะ อีซอ	4		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
78	นายยูโงะ อาบูบกา	-		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
79	นายกอเซ็ง ยะโง๊ะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
80	นายมะฮู สอเหาะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
81	นายสามะ ยูโง๊ะ	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
82	นายอาแซ เจ๊ะโง๊ะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
83	นายอาชิค นุดอ	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/	/		/		/		
84	นายตูแวงเส ตูแควด้อมแม	5		/		/			บางครั้ง		/		/		/	/		/		/		
85	นายจะอาดี ค้อเลาะ	2		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
86	นายจะอุเซ็ง กาเดร์	-		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		/		
87	นายมะปียะ ค้อเลาะ	3		/		/			บางครั้ง		/		/		/			/		/		
88	นายค้อราโง๊ะ ลาเตะ	2		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		/		
89	นายอิสมาแอ อาแว	-		/			/		บางครั้ง		/		/		/			/		/		

ลำดับ ที่	ชื่อ - สกุล	พบ.รับประโยชน์			การใช้ ^๖		คุณภาพ ^๖		ความเข้มแข็งของกลุ่ม			แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพ					พึงพอใจด้านการใช้		
		(^๖ ไร่)	ต้น	กลาง	ปลาย	ได้ตลอดปี	ไม่ตลอดปี	ดี	ไม่ดี	มาก	ปานกลาง	น้อย	ทำคู่มือ	ฟื้นฟูกลุ่ม	เก็บค่าน้ำ ^๖	ซ่อมแซม	มาก	ปานกลาง	น้อย
90	นายอารง กาเดร์	4		/			/		บางครั้ง ^๖		/		/					/	
91	นายเวยูไธะ อายะ	-		/			/		บางครั้ง ^๖		/		/		/			/	
92	นายมะยี่ คีอราแม	-		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
93	นายอับดุลเลาะ คีนาวงษ์	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
94	นายสับรี อาแซ	-		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
95	นายยาลี ปันกือจิ	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
96	นายมะสาและ อุเซ็ง	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		/
97	นายมานู กิรียา	-		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
98	นายอิสมะแอ อุมา	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
99	นายอาลียะ อาแว	2		/		/			บางครั้ง ^๖		/		/		/		/		
100	นายรอซะ มะยาแม	2		/			/		บางครั้ง ^๖		/		/		/		/	/	
	รวม	245	2	239	4	76	24	0	99	0	100	0	99	79	75	5	0	100	0
	คิดเป็นร้อยละ	100	1	98	2	76	24	0	99	0	100	0	99	79	75	5	0	100	0

ภาคผนวก ข.1 แบบสำรวจสภาพการใช้น้ำและบำรุงรักษาโครงการ ฝ่ายไอร์แลนด์ อ.สุจริติน
จ.นราธิวาส

- 1) **ชื่อผู้ให้สัมภาษณ์**..... อายุปี
มีพื้นเพการเกษตรที่รับประโยชน์จากโครงการไร่ มีสมาชิกในครัวเรือน.....คน
พื้นที่รับประโยชน์ตั้งอยู่ที่ประมาณ ☐ ช่วงต้นท่อ ☐ ช่วงกลางท่อ ☐ ปลายทางท่อ

2) **กลุ่มผู้ใช้น้ำ**

ท่านเป็นสมาชิกกลุ่ม ☐ เป็น เป็นสมาชิกมาแล้ว.....ปี ตำแหน่ง.....
☐ ไม่ได้เป็นสมาชิก

ท่านคิดว่าความเข้มแข็งของกลุ่ม

☐ เข้มแข็งมาก ☐ เข้มแข็งปานกลาง ☐ ยังไม่ค่อยเข้มแข็ง

กิจกรรมของกลุ่มผู้ใช้น้ำที่สำคัญมีอะไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เก็บค่าน้ำ ☐ ซ่อมแซมบำรุงรักษาระบบส่งน้ำ ☐ แบ่งปันน้ำ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

ถ้าท่านมีปัญหากการใช้น้ำท่านจะไปแจ้งกับ ☐ 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
- ☐ น้ำหยุดไหลบ่อย
- ☐ น้ำไหลไม่ตลอดทั้งปี
- ☐ ไม่ได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่
- ☐ อื่นๆระบุ.....

5) ปัญหาการบำรุงรักษา (เลือกได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ ท่อส่งน้ำหรืออาคารประกอบชำรุด
- ☐ 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 ☐ ภาษายาวี
- ☐ ให้มีการประชุมแนะนำวิธีการบริหารจัดการน้ำและการบำรุงรักษา
- ☐ ให้ซ่อมแซม / ปรับปรุงระบบส่งน้ำ
- ☐ ปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น
- ☐ ฟื้นฟูหรือพัฒนากลุ่มผู้ใช้น้ำให้มีความเข้มแข็ง
- ☐ ให้มีการเก็บค่าน้ำ ☐ เก็บรายเดือนๆละ.....บาท
- ☐ เก็บรายปีๆ ละ.....บาท
- ☐ อื่น ๆ 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.....

แบบทดสอบความเข้าใจในสื่อองค์ความรู้

โครงการประปาภูเขา

(โปรดทำเครื่องหมายถูก _____ หน้าข้อที่ท่านตอบ)

1. ประดูระบายทรายที่ตัวฝายจะต้องเปิดเมื่อใด

_____ ช่วงฤดูฝนหรือฝนตกหนัก
_____ ช่วงฤดูแล้ง
_____ ช่วงจับปลา

2. ใครเป็นผู้ปิด หรือเปิดประดูระบายทรายที่ตัวฝาย

_____ ผู้ใหญ่บ้าน หรือสมาชิก อบต.
_____ ผู้ที่กรรมการกลุ่มผู้ใช้น้ำมอบหมาย
_____ ใครก็ได้

3. ในโรงกรองน้ำมีชั้นกรองประกอบด้วยอะไรบ้าง

_____ ชั้นกรวด
_____ ชั้นทราย
_____ ชั้นถ่าน
_____ ถูกทุกข้อ

4. บ่อลดพลังงานมีประโยชน์อย่างไร

_____ ป้องกันท่อแตก
_____ ป้องกันทรายอุดตันในท่อ
_____ เก็บน้ำ

5. ลินระบายอากาศ (แอร์วาล์ว) มีประโยชน์อย่างไร

_____ ระบายตะกอนทราย
_____ ระบายอากาศในท่อ
_____ ควบคุมปริมาณน้ำ



6. ประดูระบายตะกอน (โบลอฟ) มีประโยชน์อย่างไร

_____ ระบายตะกอนทรายในท่อ
_____ ระบายอากาศในท่อ
_____ ควบคุมปริมาณน้ำในท่อ



7. ในปัจจุบันนิยมใช้ท่อส่งน้ำประเภทไหนมากที่สุด

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

8. ประโยชน์ของหลักแนวท่อส่งน้ำ

_____ เพื่อใช้เป็นแนวสังเกตป้องกันการ
เสียหายจากการขุดเจาะ การบดทับ
_____ เพื่อสะดวกในการบำรุงรักษาภายหลัง
_____ ถูกทุกข้อ

9. ถังขนาดเล็ก จำนวน 3 ถัง (ตามรูป) ใช้ประโยชน์อะไร

_____ เก็บน้ำ
_____ กรองน้ำ
_____ ฆ่าเชื้อโรคในน้ำ



ชื่อผู้กรอกข้อมูล.....

10. จุดจ่ายน้ำที่ใช้ในบ้านควรเป็นท่อขนาดเท่าใด

_____ ครึ่งนิ้ว
_____ หนึ่งนิ้ว
_____ หนึ่งนิ้วครึ่ง

11. หากท่อส่งน้ำเสียหายเล็กน้อยวงเงินค่าซ่อมประมาณ 3,000 บาท เป็นหน้าที่ของใคร

_____ อบต.
_____ กลุ่มผู้ใช้น้ำ
_____ ชลประทาน

12. ในช่วงฤดูแล้งหากปริมาณน้ำไม่เพียงพอให้ใช้เพื่อ ประโยชน์สิ่งใดก่อน

_____ เพื่อการเกษตร
_____ น้ำกินน้ำใช้ในครัวเรือน

13. หากน้ำไม่ไหลควรตรวจสอบสิ่งใดบ้าง

_____ ท่อส่งน้ำ
_____ ประดูระบายตะกอน (โบลอฟ)
_____ ลินระบายอากาศ (แอร์วาล์ว)
_____ ถูกทุกข้อ

14. ปกติจะต้องเปลี่ยนวัสดุกรองในถังกรองทุกระยะเวลาเท่าใด

_____ 1 ปี
_____ 3 ปี
_____ 5 ปี
_____ ขึ้นกับปริมาณตะกอนในน้ำ

15. ความพอใจในรูปแบบและขนาดของกลุ่มมี

_____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

16. ความเข้าใจของคำพูดหรือภาษาที่ใช้ในกลุ่มมี

_____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

17. ความพอใจของภาพประกอบในกลุ่มมี

_____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

18. ความพอใจในความครบถ้วนขององค์ความรู้ในกลุ่มมี

_____ พอใจมาก
_____ พอใจ
_____ ยังไม่ค่อยพอใจ

(หากมีข้อคิดเห็นเสนอแนะกรุณาเขียนด้านหลัง)

ภาคผนวก ข.3 ประมวลภาพกิจกรรม



ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว.จังหวัดนราธิวาส ครั้งที่ 1 เมื่อ 18 พฤษภาคม 2551
ณ ศูนย์ประสานงาน สกว.นราธิวาส



ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว. จังหวัดนราธิวาส ครั้งที่ 2 เมื่อ 27 มิถุนายน 2551
ณ ห้องประชุมโครงการลุ่มน้ำโก-ลก



ประชุมทีมวิจัยกับผู้ประสานงาน สกว. จังหวัดนราธิวาส ครั้งที่ 2 เมื่อ 27 มิถุนายน 2551
ณ ห้องประชุมโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก



ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำฝ่ายบ้านไอร์ยาเด๊ะ อ.สุคีริน จ.นราธิวาสเมื่อ 16 กรกฎาคม 2551
ณ ที่ทำการหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อ.สุคีริน จ.นราธิวาส



ประชุมกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธรรยาเต๊ะ อ.สุคิริน จ.นราธิวาสเมื่อ 16 กรกฎาคม 2551
ณ ที่ทำการหมู่บ้าน หมู่ที่ 2 ตำบลมาโมง อ.สุคิริน จ.นราธิวาส



ประชุมกลุ่มสัมมนากรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธรรยาเต๊ะ อ.สุคิริน จ.นราธิวาสเมื่อ 24 ธันวาคม 2551
ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุไหงโก-ลก จ.นราธิวาส



ประชุมกลุ่มสัมมนากรรมการบริหารกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายบ้านไธรรยาเต๊ะ อ.สุคิริน จ.นราธิวาสเมื่อ 24 ธันวาคม 2551
ณ โรงแรมเก็นดิง อ.สุไหงโกท-ลก จ.นราธิวาส



นายนิพนธ์ หะยิวาเงาะ
ผู้ประสานงานในพื้นที่



นายรอมดัม มูดอ
ผู้จัดเก็บข้อมูลในพื้นที่

ทีมที่ปรึกษา / ทีมวิจัย

ทีมที่ปรึกษาโครงการ

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

ทีมวิจัย

- | | | |
|-----------------------------|--|---------------------|
| 1. นายสุทธัญญ์ ฤทธิชัย | นายช่างชลประทาน ระดับอาวุโส
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก
สำนักชลประทานที่ 17 | หัวหน้าโครงการวิจัย |
| 2. นายมะรอสะลี หะมะ | นายช่างชลประทาน ระดับชำนาญงาน
โครงการชลประทานนราธิวาส
สำนักชลประทานที่ 17 | ทีมวิจัย |
| 3. นายมูหามัดสะเปอิง มอเมาะ | ประธานกลุ่มผู้ใช้น้ำฝายคลองไอรยะเต๊ะ
อันเนื่องมาจากพระราชดำริ หมู่ที่ 2
ตำบลมาโมง อำเภอสุคิริน จังหวัดนราธิวาส | ทีมวิจัย |
| 4. นางสาวรัตน์ บัวแก้ว | ลูกจ้างประจำตำแหน่งคนงาน
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก | การเงิน |
| 5. นางสาวเฉลิมศรี เรืองเพชร | ลูกจ้างชั่วคราว ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ธุรการ
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก | เลขานุการ |

ประวัติที่มวิจัย

1. นายสุธัญญ์ ฤทธิชัย

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

2. นายมะรอสะลี 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 ตำแหน่งนายช่างชลประทาน ระดับชำนาญงาน
โครงการชลประทานนราธิวาส
สำนักชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน
ความสามารถพิเศษ การใช้ภาษาอาหรับท้องถิ่น
ประวัติการฝึกอบรม หลักสูตรการส่งน้ำและบำรุงรักษาระบบชลประทาน
บทบาททางสังคม อดีตที่ปรึกษาเลขานุการรัฐมนตรีช่วยกระทรวงมหาดไทย

3. นายมหาหมัดสะเป็ง มอเมาะ

หมายเลขบัตรประชาชน 3 9609 00058 354
วันเดือนปีเกิด 26 มีนาคม 2517
ที่อยู่ปัจจุบัน 17/2 หมู่ 2 ต.มาโมง อ.สุคีริน จ.นราธิวาส 96000
เบอร์โทรศัพท์ 086-2907224
E-mail Address
ระดับการศึกษาสูงสุด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
อาชีพปัจจุบัน เกษตรกร
ความสามารถพิเศษ ช่างก่อสร้าง
ประวัติการฝึกอบรม อาสาสมัครป้องกันภัยพลเรือน
บทบาททางสังคม ประธานกลุ่มผู้นำประปาภูเขาฝายบ้านไอร้ายตะ

4. นางศยารัตน์ บัวแก้ว

หมายเลขบัตรประชาชน 3-9602-00393-151
วันเดือนปีเกิด 18 สิงหาคม 2514
ที่อยู่ปัจจุบัน 55 หมู่ 5 ต.บางขุนทอง อ.ตากใบ จ.นราธิวาส 96110
เบอร์โทรศัพท์ 081-8966749
E-mail Address sayarat@thaimail.com
ระดับการศึกษาสูงสุด ประกาศนียบัตรวิชาชีพเทคนิค (การบัญชี)
อาชีพปัจจุบัน ลูกจ้างประจำ ตำแหน่งคนงาน
โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก
สำนักชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน
ความสามารถพิเศษ การเงิน - การบัญชี
ประวัติการฝึกอบรม
บทบาททางสังคม

5. นางสาวเฉลิมศรี เรืองเพชร

หมายเลขบัตรประชาชน	3-9602-00343-561
วันเดือนปีเกิด	5 มกราคม 2522
ที่อยู่ปัจจุบัน	23 หมู่ 5 ต. เจ๊ะเห อ. ตากใบ จ. นราธิวาส 96110
เบอร์โทรศัพท์	089-9747184
E-mail Address	cls_pizza2548@hotmail.com
ระดับการศึกษาสูงสุด	ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (การบัญชี)
อาชีพปัจจุบัน	ลูกจ้างชั่วคราว ตำแหน่งเจ้าหน้าที่ธุรการ โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลุ่มน้ำโก-ลก สำนักชลประทานที่ 17 กรมชลประทาน
ความสามารถพิเศษ	การใช้งานคอมพิวเตอร์
ประวัติการฝึกอบรม	
บทบาททางสังคม	