



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขา
ของชุมชนสันตมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสฐธสุดา ปรีханนท์ และคณะ

มีนาคม 2556

สัญญาเลขที่ RDG55N0013



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขา
ของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์เสฐธุดา ปรีханนท์ และคณะ

มีนาคม 2556

บอกเล่าเพื่อความเข้าใจร่วมกัน

งานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นกระบวนการที่คนในชุมชนได้มาร่วมคิดทบทวนสถานการณ์ ตั้งคำถาม วางแผน หาข้อมูล ทดลองทำ วิเคราะห์ สรุปผลการทำงานและหาคำตอบเพื่อปรับปรุงงานต่อไป” กล่าวคือ งานวิจัยเพื่อ ท้องถิ่นเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เน้นการให้ “คน” ในชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ตั้งแต่การ เริ่มคิด การตั้งคำถาม การวางแผน และค้นหาคำตอบอย่างเป็นระบบเป็นรูปธรรม โดยเรียนรู้จากการปฏิบัติการ จริง (Action Research) อันทำให้ชุมชนได้เรียนรู้ สร้างผลงาน มีความเข้มแข็งในการแก้ปัญหาของตนเอง และ สามารถใช้กระบวนการนี้ในการแก้ไขปัญหาอื่น ๆ ในท้องถิ่น โดยมีกระบวนการศึกษาเรียนรู้อย่างเป็นเหตุเป็น ผล ดังนั้นจุดเน้นของงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงอยู่ที่ “กระบวนการ” มากกว่า “ผลลัพธ์” เพื่อให้ชาวบ้านได้ ประโยชน์จากงานวิจัยโดยตรง และให้งานวิจัยมีส่วนในการแก้ปัญหของชาวบ้าน รวมทั้งเกิดการเปลี่ยนแปลง ขึ้นจริงในชุมชน ซึ่งจะต้องอาศัย “เวที” (การประชุม เสวนา พุฒยถกเถียง) เป็นวิธีการเพื่อให้คนในชุมชน ทั้ง ชาวบ้าน ครู นักพัฒนา สมาชิกอบต. กรรมการสหกรณ์ ข้าราชการ หรือกลุ่มคนอื่นๆ เข้ามาร่วมหา ร่วมใช้ “ปัญญา” ในกระบวนการวิจัย

“กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่น” หมายถึง การทำงานอย่างเป็นขั้นตอน เพื่อตอบ “คำถาม” หรือ “ความสงสัย” บางอย่าง ดังนั้นสิ่งสำคัญคือประเด็น “คำถาม” ต้องคมชัด โดยมีการแยกแยะประเด็นว่า ข้อ สงสัยอยู่ตรงไหน มีการหา “ข้อมูล” ก่อนทำ มีการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล มีการ “วางแผน” การ ทำงานบนฐานข้อมูลที่มีอยู่ และในระหว่างลงมือทำมีการ “บันทึก” มีการ “ทบทวน” ความก้าวหน้า “วิเคราะห์” ความสำเร็จและอุปสรรคอย่างสม่ำเสมอ เพื่อ “ถอด” กระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นออกมาให้ชัดเจน ในที่สุดก็จะสามารถ “สรุปบทเรียน” ตอบคำถามที่ตั้งไว้ แล้วอาจจะทำใหม่ให้ดีขึ้น ตลอดจนสามารถนำไปใช้ เป็นบทเรียนสำหรับเรื่องอื่น ๆ หรือพื้นที่อื่น ๆ ต่อไป ซึ่งทั้งหมดนี้กระทำโดย “ผู้ที่สงสัย” ซึ่งเป็นคนใน ท้องถิ่นนั่นเอง ดังนั้นกระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นจึงเป็นงานวิจัยอีกแบบหนึ่งที่ไม่ยึดติดกับระเบียบแบบ แผนทางวิชาการมากนัก แต่เป็นการสร้างความรู้ในตัวคนท้องถิ่น โดยคนท้องถิ่น เพื่อคนท้องถิ่น โดยมุ่งแก้ไข ปัญหาด้วยการทดลองทำจริง และมีการบันทึกและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ การวิจัยแบบนี้จึงไม่ใช่เครื่องมือ ทางวิชาการ ไม่ใช่ของศักดิ์สิทธิ์ที่ผูกขาดอยู่กับครูบาอาจารย์ แต่เป็นเครื่องมือธรรมดาที่ชาวบ้านก็ใช้เป็น เป็น ประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น ได้ใช้วิธีการสนับสนุนงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นตามแนวคิดและหลักการดังกล่าว มาแล้วในระยะเวลาหนึ่ง พบว่า ชาวบ้านหรือทีมวิจัยส่วนใหญ่สามารถสะท้อนการดำเนินงานด้วยการบอกเล่า ได้เป็นอย่างดี ในขณะเดียวกันก็พบว่า การเขียนรายงาน เป็นปัญหาที่สร้างความหนักใจให้แก่กวิจัยเป็นอย่างมาก

ยิ่ง ดังนั้นด้วยความตระหนักถึงสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น จึงได้ปรับรูปแบบการเขียนรายงานวิจัย ให้มีความ ยืดหยุ่น และมีความง่ายต่อการนำเสนองานออกมาในรูปแบบที่นักวิจัยถนัด โดยไม่ยึดติดในเรื่องของภาษาและรูปแบบที่เป็นวิชาการมากเกินไป ซึ่งเป้าหมายสำคัญของรายงานวิจัยยังคงมุ่งเน้นการนำเสนอให้เห็นภาพของกระบวนการวิจัยมากกว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการวิจัย โดยกลไกสำคัญที่จะช่วยให้นักวิจัยให้มีความสามารถเขียนรายงานที่นำเสนอกระบวนการวิจัยได้ชัดเจนยิ่งขึ้น คือ ศูนย์ประสานงานวิจัย (Node) ในพื้นที่ ซึ่งทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงโครงการวิจัยมาตั้งแต่เริ่มต้นจนกระทั่งจบการทำงานวิจัย ดังนั้น Node จะรับรู้พัฒนาการของโครงการวิจัยมาโดยตลอด บทบาทการวิเคราะห์เนื้อหาหรือกิจกรรมของโครงการจึงเป็นการทำงานร่วมกันระหว่าง Node และ นักวิจัย ซึ่งความร่วมมือดังกล่าว ได้นำมาซึ่งการถอดบทเรียนโครงการวิจัย ผู้การเขียนมาเป็นรายงานวิจัยที่มีคุณค่าในที่สุด

อย่างไรก็ตาม รายงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น อาจไม่สมบูรณ์แบบดังเช่นรายงานวิจัยเชิงวิชาการโดยทั่วไป หากแต่ได้คำตอบและเรื่องราวต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ซึ่งท่านสามารถเข้าไปค้นหา ศึกษาและเรียนรู้เพิ่มเติมได้จากพื้นที่

สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

คำนำ

โครงการ “การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่” ได้รับการสนับสนุนจาก ศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อชุมชนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ภายใต้การสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย สกว.(ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น) ให้ดำเนินงานโครงการเริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2555 จนถึงวันที่ 31 มีนาคม 2556 ซึ่งถือเป็นโอกาสที่ดีที่ทำให้ทีมวิจัยได้เข้าร่วมในกระบวนการเรียนรู้ต่างๆเกี่ยวกับการวิจัยเพื่อท้องถิ่น โดยจุดเริ่มต้นของโครงการเริ่มจากการที่ทีมวิจัยต้องการที่จะพัฒนาชุมชนซึ่งเป็นกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ โดยอาศัยงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการ จึงเป็นที่มาของการชวนกลุ่มเป้าหมายมาร่วมเป็นทีมวิจัยเพื่อที่จะได้เริ่มเรียนรู้ไปด้วยกันและสามารถที่จะนำหลักการหรือกระบวนการต่างๆมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มของตัวเอง ได้ ทั้งนี้ในกระบวนการดำเนินงาน ทีมวิจัยมุ่งเน้นการจัดเก็บ สรุปและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการทดลองปฏิบัติจริง โดยมีกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลในหลายรูปแบบ คือ การจัดเวทีประชุม การรวบรวมข้อมูลมือสอง การสัมภาษณ์รายบุคคล การสัมภาษณ์รายกลุ่ม และกิจกรรมสร้างการเรียนรู้ ทั้งนี้ในส่วนของทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาฟิสิกส์เชียงใหม่ และทีมวิจัยชุมชนเองได้มีการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมประเด็นต่างๆดังนี้ การศึกษาข้อมูลชุมชนรวมไปถึงการสืบค้นข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชนร่วมกับทีมวิจัยชุมชน , สํารวจข้อมูลปริมาณครวเรือนที่ร่วมทดลองใช้ระบบการใช้น้ำของชุมชน , ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำ การจัดการปริมาณน้ำ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนข้อมูลและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิตและศึกษาสัญญาและกฎหมายรูปแบบการบริหารจัดการองค์กรและท้ายสุดคือการสร้างคุณค่าของระบบประปาภูเขา

ขอขอบคุณศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อชุมชน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทีมวิจัยชุมชน ผู้นำกลุ่มทุกท่าน และอีกหลายส่วนที่ได้ให้ความร่วมมือและให้การสนับสนุนการดำเนินงานของโครงการฯเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ จึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

เสฐสุตา ปรีชานนท์
หัวหน้าโครงการวิจัย

มีนาคม 2556

บทคัดย่อ

โครงการ “การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่” เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจและสังคม ในการจัดการระบบประปาภูเขา เพื่อกำหนดระบบและเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมและเหมาะสมรวมทั้งการให้คุณค่าของระบบประปาภูเขาโดยชุมชนโดยใช้เครื่องมือในการศึกษาคือ กระบวนการมีส่วนร่วม(PAR) การประชุมกลุ่ม (Focus Group) การสังเกต การสัมภาษณ์ การใช้ Mind Map และการบันทึกภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) จากการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อให้สามารถอธิบายถึงขั้นตอนแนวทางการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาโดยอาศัยการตีความ สรุปความจากการจัดเวทีประชุมกลุ่มเพื่อรวบรวมวิธีการข้อมูลและประเด็นต่างๆที่ทีมวิจัยได้พบจากการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า หมู่บ้านสันลมจอยมีทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ ทุนมนุษย์ และทุนทางสังคมที่ดีที่สามารถส่งเสริมและกระตุ้นให้ทีมวิจัยเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันสามารถกำหนดระบบบริหารจัดการการเงิน บัญชี โครงสร้างการบริหารงานหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละตำแหน่งในโครงสร้างได้อย่างชัดเจนเหมาะสมและตรงกับสภาพความเป็นจริงของหมู่บ้านเป็นกระบวนการวิจัยที่สามารถแก้ไขปัญหาของทีมวิจัยชุมชนได้อย่างแท้จริงนอกจากนั้นการวิจัยโดยเฉพาะกระบวนการมีส่วนร่วมนี้ยังก่อให้เกิดการตระหนักถึง “คุณค่าระบบประปาภูเขา” ที่สามารถพัฒนา “คน” คือประสิทธิภาพของทีมวิจัยชุมชนให้มีความเชื่อมั่นในตนเองกล้าคิดวิเคราะห์และแสดงออกในการพัฒนา “ชุมชน” ให้มีความเข้มแข็งทางเศรษฐกิจและร่วมพัฒนา “คุณภาพชีวิต” ของคนในชุมชนบ้านสันลมจอย ควบคู่ไปกับวัฒนธรรมประเพณีที่มีคุณค่าให้สามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

คำสำคัญ : การจัดการอย่างมีส่วนร่วม, ระบบประปาภูเขา

ABSTRACT

"Participatory Management and Value Recognition of Mountain Water Supply System for Sanlomjoy Community, Amphur Muang, Chiang Mai," is a qualitative research study with the objective of studying and analyzing natural, physical, economical, and sociological potential for establishing a mountain water supply system with an appropriate participatory management and its value recognized by the local community. The tools used in this study are Participation Action Research (PAR) process, focus group meeting, observing, interviewing, mind mapping, and photographing. Data are analyzed with a descriptive method and classified into categories that can explain the steps and directions of the management for mountain water supply system. Data, methods, and ideas collected by the research team members are interpreted and summarized through the stage of focus group meeting.

This research study finds out that Sanlomjoy Village has all the necessary supporting capitals for developing its mountain water supply system including natural resources, human resources, and a good social structure. This availability is a strong encouragement that stimulates an effective exchange of knowledge. The exchange is so effective that they can establish not only good management, accounting, and finance systems; but also an appropriate functional organization of different positions in the structure which perfectly fits the actual condition of the village and effectively solves problems of the research team. The participatory nature of this research study also initiates value recognition of mountain water supply system which can help develop the people or members of the community research team and make them feel confident about creative thinking and analyzing and presenting new ideas of developing their community. Such community development will strengthen the economy of the village, upgrade the quality of life that can progress in parallel with culture and traditions, and enable a self supporting community with sustainable economic growth.

Key Word: Participatory Management, Water Supply System

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินงาน	23
บทที่ 4 ผลการวิจัย	57
- ผลการศึกษาศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม	57
- ผลการศึกษาและกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสม	63
- ผลการสร้างระบบและการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม	79
- ผลการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาโดยชุมชน	83
บทที่ 5 สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	92
ภาคผนวก	107
- ทีมวิจัย	
- ชุดแบบสอบถาม	
- สัญญาการใช้น้ำ	
- เงื่อนไขการใช้น้ำ	
- ผานพับประชาสัมพันธ์	
- ใบสำคัญจ่ายเงิน	
- ใบเสร็จรับเงิน	
- โปรแกรมคำนวณระบบบัญชี	
- สมุดจดบันทึก	
- สมุดรายรับ-จ่ายเงิน	
- เอกสารค่าใช้จ่าย	

- รายงานผลการตรวจคุณภาพน้ำ

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ SWOT	47
ตารางที่ 2 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	64
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามผู้ใช้ประปาภูเขา	65
ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละผู้ใช้ประปาภูเขาจำแนกตามระยะเวลาในการใช้	65
ตารางที่ 5 แสดงความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำประปา	66
ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของกลุ่มประปาภูเขา	67
ตารางที่ 7 แสดงความสนใจการเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มประปาภูเขา	68
ตารางที่ 8 ต้นทุนการผลิตน้ำประปาภูเขาต่อเดือน	69
ตารางที่ 9 แสดงจำนวนเงินรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น	71
ตารางที่ 10 รายงานแสดงผลการดำเนินงาน โครงการประปาภูเขา	76
ตารางที่ 11 สมุดแสดงรายรับจ่าย	78
ตารางที่ 12 แสดงผลการตรวจ น้ำจากแหล่งต้นน้ำและบ่อพักน้ำ	87
ตารางที่ 13 แสดงผลการตรวจ น้ำจากก๊อكن้ำ	88

สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่	หน้า
แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	20
แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนผังทางเดินเอกสาร – ระบบการรับเงินค่าน้ำประปาภูเขา	73
แผนภูมิที่ 3 แผนผังทางเดินเอกสาร – ระบบการจ่ายเงินค่าน้ำประปาภูเขา	75
แผนภูมิที่ 4 โครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขา	80
แผนภูมิที่ 5 แผนผังกระบวนการหลักของระบบประปาภูเขา	82
แผนภูมิที่ 6 แผนผังความสัมพันธ์ของระบบการจัดการประปาภูเขา	99

สารบัญรูปภาพ

รูปภาพที่	หน้า
รูปที่ 1 ภาพถ่ายทางอากาศบ้านสันลมจอย	3
รูปที่ 2 แผนที่หมู่บ้านสันลมจอยแสดงการเชื่อมต่อกับหมู่บ้านใกล้เคียง	3
รูปที่ 3 พบปะผู้นำชุมชน	24
รูปที่ 4 พบปะทีมวิจัยชุมชน	24
รูปที่ 5 ร่วมศึกษาข้อมูลชุมชน	25
รูปที่ 6 ร่วมศึกษาข้อมูลชุมชน	25
รูปที่ 7 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลการประชาสัมพันธ์	28
รูปที่ 8 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลการประชาสัมพันธ์	28
รูปที่ 9 แผ่นพับประชาสัมพันธ์ผู้ใช้น้ำ	29
รูปที่ 10 แผ่นพับประชาสัมพันธ์ผู้ใช้น้ำ	29
รูปที่ 11 นักศึกษาร่วมกับชุมชนเก็บข้อมูลผู้ใช้น้ำ	30
รูปที่ 12 นักศึกษาร่วมกับชุมชนเก็บข้อมูลผู้ใช้น้ำ	30
รูปที่ 13 ร่วมวางระบบการเก็บเงินค่าน้ำประปา	35
รูปที่ 14 ร่วมวางระบบการเก็บเงินค่าน้ำประปา	35
รูปที่ 15 สำรวจแหล่งต้นน้ำ	36
รูปที่ 16 ท่อน้ำที่ต่อจากต้นน้ำ	36
รูปที่ 17 แหล่งต้นน้ำ	36
รูปที่ 18 บริเวณแหล่งต้นน้ำ	36
รูปที่ 19 ศึกษาประเพณีฝิปีนน้ำ	37
รูปที่ 20 ร่วมประชุมกับคณะกรรมการวิจัย	38
รูปที่ 21 วาระการประชุม	38
รูปที่ 22 ร่วมเวทีประชาคมหมู่บ้าน	39
รูปที่ 23 ลงทะเบียนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา	39
รูปที่ 24 สรุปผลดำเนินงานระยะที่ 1	40
รูปที่ 25 สรุปผลดำเนินงานระยะที่ 1	40
รูปที่ 26 อุปกรณ์สำหรับพิธีกรรมเลี้ยงฝิปีนน้ำ	41

รูปที่ 27 ปราชญ์ชุมชน	41
รูปที่ 28 เส้นทางไปบริเวณพิธีเลี้ยงผีปันน้ำ	42
รูปที่ 29 กิจกรรมสำหรับเยาวชนระหว่างทาง	42
รูปที่ 30 พิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ	42
รูปที่ 31 พิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ	42
รูปที่ 32 ภาพวาดที่ได้รับรางวัล	43
รูปที่ 33 มอบรางวัลนักเรียนที่เข้าร่วมประกวดวาดภาพ	43
รูปที่ 34 ทีมสกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมถอดบทเรียน	44
รูปที่ 35 ทีมสกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมถอดบทเรียน	44
รูปที่ 36 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจ	49
รูปที่ 37 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจ	49
รูปที่ 38 นักวิทยาศาสตร์อธิบายการตรวจคุณภาพน้ำ	50
รูปที่ 39 นักวิทยาศาสตร์อธิบายการตรวจคุณภาพน้ำ	50
รูปที่ 40 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจเชื้อแบคทีเรีย	51
รูปที่ 41 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจเชื้อแบคทีเรีย	51
รูปที่ 42 รวบรวมมุมมองความรู้เพื่อทำวิทัศน์	54
รูปที่ 43 รวบรวมมุมมองความรู้เพื่อทำวิทัศน์	54
รูปที่ 44 ร่วมแลกเปลี่ยนบทเรียนกับทีมวิจัย	54
รูปที่ 45 ร่วมแลกเปลี่ยนบทเรียนกับทีมวิจัย	54
รูปที่ 46 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	55
รูปที่ 47 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	55
รูปที่ 48 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	55
รูปที่ 49 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	55
รูปที่ 50 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	55
รูปที่ 51 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	56
รูปที่ 52 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	56
รูปที่ 53 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	56
รูปที่ 54 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน	56
รูปที่ 55 บ่อเก็บน้ำ	59
รูปที่ 56 ที่พักน้ำ	59

รูปที่ 57 บ่อเก็บน้ำ	59
รูปที่ 58 ปิมน้ำ	59
รูปที่ 59 ปราชญ์ชุมชน	83
รูปที่ 60 รวบรวมองค์ความรู้	83
รูปที่ 61 พิธีกรรม เลี้ยงผีปันน้ำ	84
รูปที่ 62 พิธีกรรม เลี้ยงผีปันน้ำ	84
รูปที่ 63 พิธีกรรม เลี้ยงผีปันน้ำ	84
รูปที่ 64 พิธีกรรม เลี้ยงผีปันน้ำ	84
รูปที่ 65 กิจกรรมวาดภาพ	84
รูปที่ 66 กิจกรรมวาดภาพ	84
รูปที่ 67 กิจกรรมตัดสินใจวาดภาพ	85
รูปที่ 68 กิจกรรมตัดสินใจวาดภาพ	85
รูปที่ 69 กิจกรรมตัดสินใจวาดภาพ	85
รูปที่ 70 แมลงชิปะขาว	89
รูปที่ 71 แมลงเกาะหิน	89
รูปที่ 72 ตัวอ่อนแมลงปอ	90
รูปที่ 73 ตัวอ่อนกิ้ง	90
รูปที่ 74 ตัวอ่อนปูน้ำจืด	90
รูปที่ 75 หนอนแดง	90
รูปที่ 76 ไข่เดือนดิน	90

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

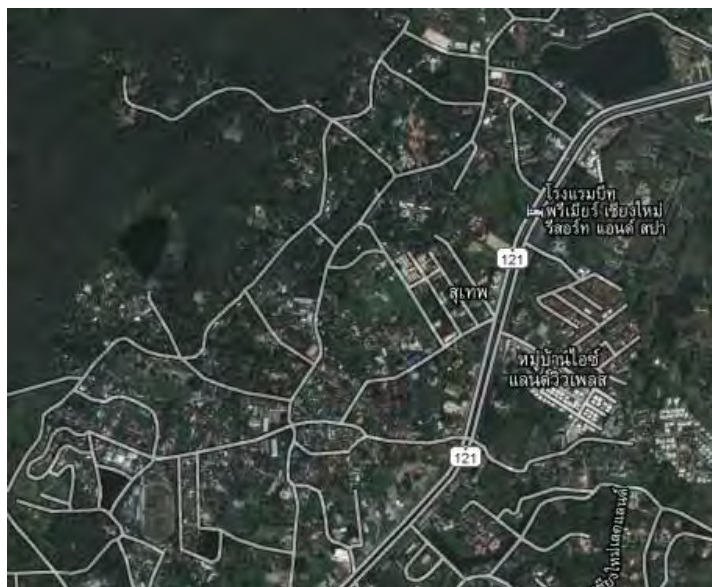
ปัจจุบันในศตวรรษที่ 21 ประชากรของโลกมีจำนวน 6,000 ล้านคน(www.veedvil.com) จากการเพิ่มขึ้นของประชากรส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรวมทั้งมีการขยายตัวของการใช้ปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตเพิ่มปริมาณมากขึ้น ด้านธรรมชาติคือมีการใช้ทรัพยากรธรรมชาติเพื่อการดำเนินชีวิตไม่ว่าจะเป็น ด้านพลังงาน การขุดเจาะน้ำมันและถ่านหิน เพื่อนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในขับเคลื่อนในระบบอุตสาหกรรม ด้านป่าไม้ การสร้างที่อยู่อาศัยและการทำเครื่องใช้ต่างๆ มีการนำทรัพยากรน้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคตลอดจนการนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการเกษตรกรรม มีการดำเนินชีวิตจากรูปแบบสังคมนิยม(เน้นการบริโภคด้านการเกษตรเพื่อการดำรงชีวิต)มาเป็นทุนนิยม(เน้นด้านอุตสาหกรรมและเทคโนโลยี) มีการดำเนินชีวิตที่รีบเร่งแข่งกับเวลา มีการขยายตัวของเศรษฐกิจเป็นการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตโดยเปลี่ยนจากการดำเนินชีวิตภายใต้อาชีพเกษตรกรรมเปลี่ยนเป็นอาชีพอุตสาหกรรม ดังนั้นจึงเกิดการใช้ทรัพยากรที่เพิ่มมากขึ้นไม่ว่าจะเป็นทรัพยากรธรรมชาติเช่น ทรัพยากรป่าไม้ ทรัพยากรน้ำ ฯลฯ จากที่มีการใช้ทรัพยากรเพื่อการดำเนินชีวิตอย่างมากมาแต่ขาดการบริหารจัดการและการดูแลจึงส่งผลตามมาคือ ป่าไม้ถูกทำลาย น้ำเสียเกิดจากการปล่อยสิ่งปฏิกูลลงแม่น้ำ ทั้งจากบ้านเรือนและโรงงานอุตสาหกรรม การบุกรุกที่ดินเพื่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวได้แพร่ขยายไปทั่วโลก

ประเทศไทยเป็นอีกประเทศหนึ่งที่ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวโดยวิเคราะห์ได้จาก มีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม เช่น มีการตั้งนิคมอุตสาหกรรมเพื่อผลิตสินค้าอุปโภคบริโภคตามชนเมืองต่างๆ การสร้างบ้านจัดสรรเพื่อรองรับการอพยพแรงงานจากชนบทเข้ามาในเมืองเพื่อประกอบอาชีพ และที่สำคัญคือเกิดการเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติ เช่น สภาพอากาศแปรปรวนฝนไม่ตกต้องตามฤดูกาล ทำให้เกิดผลกระทบต่อภาคเกษตรกรรมและการดำเนินชีวิตของประชาชนในทุกภูมิภาคของประเทศไทยไม่ว่าจะเป็นภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคใต้ ภาคอีสาน ภาคตะวันออก และภาคตะวันตก

อนึ่งภาคเหนือซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำลำธารที่สมบูรณ์ที่สุดมีปริมาณป่าไม้ที่สมบูรณ์ (www.st.ac.th) แต่ปัจจุบันทุกปีจะประสบกับภาวะการณ์ขาดแคลนน้ำในฤดูเพาะปลูกโดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ถือว่าเป็น

จังหวัดที่สำคัญทางเศรษฐกิจและสังคมอันดับต้นๆของภาค ทุกๆปีจะประสบกับปัญหาดังกล่าว ฤดูฝนถึงแม้ว่าจะมีฝนตกในปริมาณมาก ก็ไม่สามารถกักเก็บน้ำไว้ใช้ได้ โดยปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุมาจากการขาดการบริหารจัดการที่เป็นระบบและการบูรณาการการทำงานในทุกภาคส่วนทั้งราชการและเอกชน ตลอดจนความร่วมมือของชุมชน และหนึ่งในแนวทางการแก้ปัญหาการบริหารจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคของชุมชนคือ การดำเนินงานประปาภูเขา โดยประปาภูเขาคือ ระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำจากภูเขาหรือพื้นที่สูง ซึ่งแหล่งน้ำอาจเป็นน้ำซับหรือน้ำพุ เพื่อนำมาใช้ในพื้นที่บริเวณนั้นโดยให้น้ำผ่านระบบท่อ ซึ่งใช้ระบบเทคโนโลยี ที่เหมาะสม โดยการไหลตามแรงโน้มถ่วงของโลก ไปยัง จุดใช้น้ำ (www.dwr.go.th) ระบบประปาภูเขา สามารถใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลงทุนน้อยและมีความยั่งยืน ไม่สิ้นเปลืองพลังงาน จึงเกิดการขยายอย่างแพร่หลาย ทำให้หลายพื้นที่ที่มีภูมิประเทศเป็นพื้นที่สูงมีระบบประปาภูเขาใช้ และบางพื้นที่มีการใช้น้ำประปาภูเขาอย่างเพียงพอในการอุปโภคบริโภค ตลอดจนการมีระบบประปาภูเขาในชุมชนทำให้คนในชุมชนเห็นคุณค่าของทรัพยากรจนเกิดการดูแลรักษาป่าต้นน้ำลำธาร ของชุมชนและเป็นการจัดการการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติอย่างเป็นระบบของชุมชนเอง และเมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งน้ำอื่นๆพบว่าน้ำจากประปาภูเขาเป็นแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับแหล่งชุมชนที่อยู่ติดกับภูเขาหรือมีบริเวณต้นน้ำที่เป็นพื้นที่สูง คุณภาพน้ำถือว่ามีความปลอดภัย เพราะตามระบบประปาภูเขาจะมีระบบกรองน้ำก่อนที่จะส่งออกไปตามท่อ น้ำจะมีการไหลแรงสามารถนำมาใช้ในกิจกรรม อุปโภคบริโภค ได้เป็นอย่างดี แต่ในช่วงฤดูแล้ง หากฝนทิ้งช่วงนานๆประปาภูเขาบางแห่งที่มีพื้นที่รับน้ำฝนน้อยอาจจะขาดแคลนน้ำได้จึงต้องอาศัยการบริหารจัดการน้ำที่เหมาะสมและการรณรงค์ให้ผู้ใช้น้ำร่วมกันใช้น้ำอย่างประหยัด เพื่อการใช้ประโยชน์ที่ต่อเนื่องและยั่งยืนสืบไป

บ้านสันลมจอย หมู่ 13 เป็นหมู่บ้านหนึ่งในตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้ แยกตัวออกจากบ้านโป่งน้อยหมู่ 6 ในช่วงปี พ.ศ. 2536 ประมาณเดือน มิถุนายน – กันยายน 2536 มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขา ทิศเหนือติดกับบ้านร่ำเปิง หมู่ 5 ทิศใต้ ติดกับ บ้านห้วยทราย หมู่ 4 ทิศตะวันออกติดกับ บ้านโป่งน้อย หมู่ 6 และทิศตะวันตก ติดกับ อุทยานดอยสุเทพ – ปุย



รูปที่ 1 ภาพถ่ายทางอากาศบ้านสันลมจอย



รูปที่ 2 แผนที่หมู่บ้านสันลมจอยแสดงการเชื่อมต่อกับหมู่บ้านใกล้เคียง

หมู่บ้านสันลมจอยมีจำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 500 ครัวเรือน มีลักษณะกึ่งชุมชนเมืองและชุมชนชนบท มีการใช้ประโยชน์จากประปาภูเขาในด้านการอุปโภค การใช้ระบบประปาภูเขา เริ่มดำเนินการครั้งแรกตั้งแต่ปี 2536 ในปี 2554 หมู่บ้านสันลมจอยได้รับคัดเลือกให้เป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ระดับ “พออยู่ พอกิน” จากกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ผลจากการประเมินตามตัวชี้วัดดังกล่าวข้างต้น จึงทำให้ชุมชนเกิดการตื่นตัวและมีความพร้อมในการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง

จากการร่วมลงพื้นที่ที่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ของทีมวิจัยสาขาวิชาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ โดยได้ร่วมสำรวจกับชาวบ้านในชุมชนทำให้ได้ทราบว่า ชุมชนสันลมจอยถึงแม้ว่าระบบประปาของราชการจะเข้าถึงในทุกบ้านแต่ในชุมชนยังมีระบบประปาภูเขา โดยในปี พ.ศ. 2552 ได้รับงบประมาณจากกองทุนพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านและชุมชน (SML) จำนวน 350,000 บาท มาวางระบบท่อน้ำและต่อมาในปี 2553 ได้รับเงินเพิ่มเติมจากกองทุนดังกล่าวอีก 350,000 บาท เพื่อทำถังเก็บน้ำ ระบบกรองน้ำ และปั้มน้ำ ซึ่งทางชุมชนเองมีความต้องการในการจัดการระบบประปาภูเขาของตนเอง เพราะเล็งเห็นศักยภาพของพื้นที่และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการตนเองเพื่อผลประโยชน์ของหมู่บ้านเพราะตระหนักว่าประปาภูเขาเป็นสิ่งสำคัญเป็นแหล่งน้ำที่หล่อเลี้ยงชุมชน โดยปัจจุบันได้มีสมาชิกของชุมชนเข้าร่วมกลุ่มสมาชิกประปาภูเขา จำนวน 80 ครัวเรือน และจะมีแนวโน้มในการเข้าร่วมกลุ่มสมาชิกเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง

จากการประชุมกลุ่มย่อยกับผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการทำให้ทราบว่าถึงแม้จะลงทุนในการปรับปรุงระบบประปาภูเขาให้ดีขึ้นแต่ชุมชนประสบปัญหาในการวางระบบการบริหารจัดการตั้งแต่ในส่วนของการวางบทบาทหน้าที่การทำงาน ระบบการบริหารเงินทุน เช่นการจัดเก็บค่าน้ำที่เหมาะสมเนื่องจากไม่เคยวิเคราะห์ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่างๆ ตั้งแต่ระบบการวางท่อ การส่งน้ำ การติดตั้งมิเตอร์ ฯลฯ รวมทั้งไม่มีฐานข้อมูลเพื่อนำมาสู่การวางแผนการทำงานที่เหมาะสม เพราะส่วนใหญ่เป็นการจัดการในรูปแบบชุมชน คือการดำเนินการบนฐานการประมาณการ หรือคาดเดาเป็นหลัก รวมไปถึงปัญหาเรื่องการสร้างความเข้าใจให้กับคนในชุมชน ให้หันมาใช้หรือ ร่วมกันดูแลรักษา ดังนั้นจากการประชุมหารือร่วมกับแกนนำหลักจึงคาดหวังที่จะให้การดำเนินงานร่วมกันครั้งนี้ เป็นการศึกษา ร่วมกันของทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ และ ทีมวิจัยชุมชน

ของหมู่บ้านสันลมจอยที่จะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาของคนในชุมชนเอง รวมถึงชุมชนกับหน่วยงานราชการเพื่อที่จะเสริมสร้างความเข้มแข็ง และเกิดแนวทางพัฒนาความร่วมมือกันในการจัดการระบบประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม โดยที่ชาวบ้านสามารถเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาการจัดการระบบประปาภูเขาของหมู่บ้านของตนเอง โดยอาศัยความร่วมมือในการจัดการระบบประปาภูเขาของตนเองร่วมกันเพื่อให้เกิดประโยชน์และการพัฒนาที่ยั่งยืนตลอดจนเป็นการต่อยอดองค์ความรู้ของชุมชนให้เยาวชนรุ่นหลังๆ สืบไป

โจทย์วิจัย

การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอยเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม ในการจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม
2. เพื่อศึกษาและกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสม
3. เพื่อเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาร่วมกัน
4. เพื่อศึกษาการให้คุณค่าของระบบประปาภูเขาโดยชุมชน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มิติวิจัย
 - 1.1 ได้แนวทางการจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนสันลมจอย
 - 1.2 ข้อมูลระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาในระดับกลุ่มและชุมชน
2. มิติพัฒนา
 - 2.1 ได้ผลการจัดการประปาภูเขาทั้งในเชิงเทคนิค เชิงระบบคุณค่า และเชิงพลังทางสังคม
 - 2.2 การบริหารจัดการระบบประปาภูเขาที่ได้รับการพัฒนาและมีฐานข้อมูลรองรับในกระบวนการทำงาน
 - 2.3 คณาจารย์ นักศึกษา และ ชุมชนได้เรียนรู้กระบวนการทำงานร่วมกัน

ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านประชากร** กลุ่มเป้าหมายในครั้งนี้ คือ สมาชิกของกลุ่มประปาภูเขา หมู่ 13 บ้านสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

2. **ขอบเขตด้านพื้นที่** พื้นที่สำหรับการศึกษาค้างนี้ คือ ชุมชนบ้านสันลมจอย หมู่ที่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

3. **ขอบเขตเนื้อหา** การศึกษาค้างนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอยโดยแบ่งประเด็นการศึกษาค้างนี้ การจัดการ , การบริหารรวมไปถึงให้สร้างจิตสำนึกในการเห็นคุณค่าในระบบประปาภูเขาโดยแบ่งเป็นประเด็นค้างต่อไปนี้

แนวทางในการศึกษา

- 1 การสำรวจจำนวนสมาชิกกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย
- 2 การสอบถามข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับกลุ่ม
- 3 การเชิญเข้าร่วมเวทีประชุมเพื่อค้นหาโจทย์วิจัย
- 4 มีการจัดเวทีเพื่อค้นหาโจทย์และทีมวิจัยรวม
- 5 การคัดเลือกทีมวิจัยโดยผู้นำชุมชนบ้านสันลมจอยเป็นผู้คัดเลือกและการให้ความร่วมมือจากกลุ่มคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

6 การร่วมวางแผนปฏิบัติการงานวิจัย

7 การปฏิบัติงานตามแผนงานโดยใช้หลักการมีส่วนร่วมและความร่วมมือภายในกลุ่ม

8 การสรุปและประเมินผลการปฏิบัติงาน

เครื่องมือในการวิจัย

1. การจัดเวทีประชุม

2. การสังเกต

3. การบันทึกเสียง

4. เขียนบันทึก

5. เขียนMind mapping

6. ถ่ายรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive method) โดยการจัดหมวดหมู่ข้อมูลเพื่อให้สามารถอธิบายถึงขั้นตอนของแนวทางการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาและอธิบายถึงเงื่อนไขของกลุ่มที่มีผลต่อความร่วมมือและการแก้ไขปัญหา โดยอาศัยวิธีการตีความ สรุปความจากการจัดเวทีประชุมรวบรวมวิธีการประเด็นต่างๆ ที่ทีมวิจัยได้พบประสบจากการดำเนินการวิจัยรวมถึงการใช้คำสถิติอย่างง่ายในการอธิบายลักษณะทั่วไป

ระยะเวลาในการวิจัย

ใช้ระยะเวลาในการวิจัยตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ 2555 – เดือนมกราคม 2556 (12 เดือน)

นิยามศัพท์

ชุมชน หมายถึง หมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ทีมวิจัยชุมชน หมายถึง ทีมวิจัยที่เป็นคณะกรรมการสมาชิกของกลุ่มประปาภูเขาบ้านสันลมจอย

ทีมวิจัยมหาวิทยาลัย หมายถึง ทีมวิจัยอาจารย์จากสาขาการบัญชี คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาฯ เชียงใหม่

ทีมวิจัย หมายถึง ทีมวิจัยชุมชนและทีมวิจัยมหาวิทยาลัย

คุณค่า หมายถึง สิ่งดีงามที่เกิดจากการดำเนินการวิจัยในมิติด้านต่างๆ ของชุมชนและทีมวิจัย

ประปาภูเขา หมายถึง ระบบประปาที่ใช้แหล่งน้ำจากภูเขาหรือ พื้นที่สูง โดยให้น้ำผ่านระบบท่อเพื่อนำมาใช้ในพื้นที่บริเวณหมู่บ้านสันลมจอย

ระบบประปาภูเขา หมายถึง ระบบบริหารจัดการเพื่อให้ดำเนินงานด้านประปาภูเขาเป็นไปอย่างทั่วถึง โปร่งใส เป็นธรรม เช่น ด้านการเงิน บัญชี โครงสร้างการบริหารงาน ระบบการดำเนินงานเป็นต้น

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงการ “การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันตมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่” เป็นโครงการที่ศึกษาเกี่ยวกับการหาแนวทางการจัดการให้กับกลุ่มประปา โดยใช้กระบวนการวิจัยเพื่อท้องถิ่นเป็นตัวขับเคลื่อนกระบวนการ ซึ่งทีมวิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังนี้

- 1.แนวคิดการมีส่วนร่วม
- 2.แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม
- 3.แนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการ
- 4.ทฤษฎีการมีส่วนร่วม
- 5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดการมีส่วนร่วม

1.1 ความหมายของการมีส่วนร่วม

ในการประชุม ณ องค์การสหประชาชาติ คณะผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนไว้ว่าเป็นคำที่ไม่อาจนิยามความหมายหนึ่งความหมายใดให้ครอบคลุมได้ เนื่องจากความหมายของการมีส่วนร่วมอาจแตกต่างกันไปในแต่ละประเทศหรือแม้แต่ประเทศเดียวกันก็ตาม หากจะทำความเข้าใจอย่างชัดเจนแล้วการนิยามความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนควรมีลักษณะจำกัดเฉพาะในระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมืองหนึ่งๆ เท่านั้น อย่างไรก็ตามผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวได้ให้ความหมายและขยายความการมีส่วนร่วมของประชาชนว่าครอบคลุมประเด็นดังนี้ (ปรัชญา เวสารัชช์, 2528: 3-4)

1. ครอบคลุมถึงการสร้างโอกาส ที่เอื้อให้สมาชิกทุกๆ คนทั้งในชุมชนและในสังคม ได้เข้าร่วมกิจกรรมซึ่งสามารถนำไปสู่และมีอิทธิพลต่อกระบวนการพัฒนาและยังต้องเอื้อให้ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียมกัน

2. สะท้อนการเข้าไปเกี่ยวข้องโดยสมัครใจและเป็นประชาธิปไตยในกรณีต่างๆ คือ การเอื้อให้เกิดความพยายามพัฒนา การแบ่งสรรผลประโยชน์จากการพัฒนาโดยเท่าเทียม และการตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมาย นโยบาย การวางแผน และดำเนินการโครงการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม

3. เป็นตัวเชื่อมโยงระหว่างสิ่งที่ประชาชนลงทุน ลงแรง กับประโยชน์ที่ได้รับ

4. ลักษณะของการมีส่วนร่วม ของประชาชนอาจผิดแผกแตกต่างกันไปตามสภาพ เศรษฐกิจของประเทศ นโยบายและโครงสร้างการบริหาร รวมทั้งลักษณะเศรษฐกิจสังคมของประชากร ด้วย อย่างไรก็ตาม การมีส่วนร่วมของประชาชนไม่ได้เป็นเพียงเทคนิควิธีการ แต่เป็นปัจจัยสำคัญในการ ประกันให้เกิดกระบวนการพัฒนาที่มุ่งเอื้อประโยชน์แก่ประชาชนส่วนร่วม

อกิน รพีพัฒน์ ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมว่า เป็นการให้ประชาชนเป็นผู้คิดค้น ปัญหา เป็นผู้นำในทุกเรื่อง มิใช่ที่กำหนดลงไปแล้วทำให้ประชาชนเข้าร่วมในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเท่านั้น แต่ทุกอย่างต้องเป็นเรื่องของประชาชนที่คิดขึ้นมา ดังเช่นการที่ชาวบ้านถูกผู้นำทางการเมืองหรือ ข้าราชการเรียกรวมตัวกันเพื่อทำกิจกรรมพัฒนาเพราะลักษณะการทำงานเช่นนี้จะเรียกว่า การเกณฑ์ แรงงานทางอ้อม (indirect corvee labour) (ปรัชญา เวสารัชช์, 2528: 13)

นิรันดร์ จงวุฒิเวศย์ (2527: 177) กล่าวว่า การมีส่วนร่วมหมายถึงการเกี่ยวข้องทางจิตใจ และอารมณ์ของบุคคลหนึ่งในสถานการณ์หนึ่ง ซึ่งผลของการเกี่ยวข้องดังกล่าวเป็นเหตุกระตุ้นให้การ กระทำได้บรรลุจุดมุ่งหมายของกลุ่มนั้นรวมทั้งทำให้เกิดความรู้สึกร่วมรับผิดชอบกับกลุ่มดังกล่าวอีกด้วย

ทวีทอง หงษ์วิวัฒน์ (2527: 1-2) ให้ความหมายของการมีส่วนร่วมของประชาชนที่ แท้จริงว่า หมายถึงการที่ประชาชนหรือชุมชนได้พัฒนาขีดความสามารถของตนเองในการจัดการและ ควบคุมการใช้และกระจายการใช้อย่างสมศักดิ์ศรีในฐานะสมาชิกของสังคม และได้พัฒนาการรับรู้และ ภูมิปัญญาซึ่งแสดงออกในรูปของการตัดสินใจในการกำหนดรูปแบบกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเอง ดังนั้น ความหมายและหลักการบริหารและการมีส่วนร่วม คือการบริหารที่เปิดโอกาสให้บุคคลหรือเจ้าหน้าที่ ขององค์กรได้มีส่วนในการแสดงความคิดเห็นวินิจฉัย ตัดสินใจร่วมกับผู้บริหารหรือหัวหน้าขององค์กร นั้น ๆ

ไพรัตน์ เดชะรินทร์ (2527: 6) ได้ให้ความหมายและหลักการสำคัญของการมีส่วนร่วม ของชุมชนในการพัฒนาว่า หมายถึงกระบวนการที่รัฐทำการส่งเสริม ชักนำ สนับสนุน และสร้างโอกาส ให้ประชาชนและชุมชน ทั้งในรูปของส่วนบุคคล กลุ่มคน และองค์กรอาสาสมัครต่างๆ ให้เข้ามามีส่วน ร่วม ในการดำเนินงานเรื่องใดเรื่องหนึ่งหรือหลายเรื่องรวมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์และนโยบายการ พัฒนาที่กำหนดไว้

แก้วสรร อดิโพธิ์ กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรและ สิ่งแวดล้อม เป็นการมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจทางการเมืองการปกครองของรัฐ ที่ส่งผลกว้างไกล โดยให้ ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและรวมตัวกันตามผลประโยชน์ หรือแนวทางที่หลากหลายขยายไป ทุกระดับทั้งในระดับท้องถิ่นไปจนถึงในระดับชาติ โดยมีจุดเน้นว่าการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น จะต้องมีการบวนการที่ให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางการเมืองการปกครอง ที่สามารถยอมรับสิทธิ ตามกฎหมายในกระบวนการได้ส่วนสาธารณะ มีการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และต้องมีการกระจายอำนาจใน การจัดการทรัพยากร (ประวิทย์ ตั้งคงนุษ, 2548: 39-40)

นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2547: 3-4) ได้สรุปถึงความหมายของการมีส่วนร่วมไว้หลากหลาย ดังนี้คือ

1. การมีส่วนร่วม คือ การพิจารณาถึงการมีส่วนช่วยเหลือโดยสมัครใจ โดยประชาชนต่อโครงการใดโครงการหนึ่งของโครงการสาธารณะต่างๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อการพัฒนาชาติ แต่ไม่ได้มีความคาดหวังว่าจะเปิดโอกาสให้ประชาชนเปลี่ยนแปลงโครงการหรือวิพากษ์วิจารณ์โครงการดังกล่าว

2. การมีส่วนร่วมในความหมายที่กว้าง หมายถึงการให้ประชาชนในชนบทรู้สึกตื่นตัวเพื่อที่จะทราบถึงการรับความช่วยเหลือ และตอบสนองต่อโครงการพัฒนา ขณะเดียวกันก็สนับสนุนความคิดริเริ่มของคนในท้องถิ่นด้วย

3. การมีส่วนร่วม ในเรื่องการพัฒนาชนบท คือ การให้ประชาชนเข้ามาเกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ กระบวนการดำเนินการ และร่วมรับผลประโยชน์จากโครงการพัฒนา รวมถึงการประเมินผลโครงการด้วย

4. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการพัฒนานั้นอาจเข้าใจได้อย่างกว้างๆ คือการที่ประชาชนได้เข้าร่วมอย่างแข็งขันในกระบวนการตัดสินใจต่างๆ ในเรื่องที่จะมีผลกระทบต่อเขา

5. การมีส่วนร่วมในชุมชน หมายถึง การที่ประชาชนจะมีสิทธิและหน้าที่ที่จะเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาของเขา มีความรับผิดชอบมากขึ้นที่จะสำรวจตรวจสอบความจำเป็นในเรื่องต่างๆ การระดมทรัพยากรท้องถิ่น และเสนอแนวทางแก้ไขใหม่ๆ เช่นเดียวกับการก่อตั้งและดำรงรักษาองค์กรต่างๆ ในท้องถิ่นหรือในชุมชนนั้นๆ

6. การมีส่วนร่วมนั้นจะต้องเป็นกระบวนการดำเนินการอย่างแข็งขัน กล่าวคือบุคคลหรือกลุ่มคนที่มีส่วนร่วมนั้น ได้เป็นผู้มีความคิดริเริ่มและได้มุ่งใช้ความพยายาม รวมไปถึงความเป็นตัวของตัวเองที่จะดำเนินการตามความคิดริเริ่มนั้น

7. การมีส่วนร่วม คือการที่ได้มีการจัดการ ที่จะใช้ความพยายามที่จะเพิ่มความสามารถที่จะควบคุมทรัพยากรและระเบียบในสถาบันต่างๆ ในสภาพสังคมนั้นๆ ทั้งนี้โดยกลุ่มที่ดำเนินการและความเคลื่อนไหวที่จะดำเนินการนี้ ไม่ถูกควบคุมโดยทรัพยากรและระเบียบต่างๆ

ในการประชุมสิ่งแวดล้อมโลกเมื่อ ค.ศ. 1992 ที่กรุงริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิล นานาประเทศได้ลงมติรับรองคำประกาศกรุงริโอ (Rio Declaration) ซึ่งในหลักการข้อ 10 ได้กล่าวว่า หลักการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการสิ่งแวดล้อมจะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยหลักการดังกล่าวมีองค์ประกอบที่สำคัญ 3 ประการดังนี้คือ 1. การเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในความครอบครองของหน่วยงานของรัฐ 2. การมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจโดยได้รับข้อมูลและอย่างมีความหมาย 3. การเข้าถึงกระบวนการทางศาลและทางปกครองหรือการได้รับการเยียวยาความเสียหาย (สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2547: 29)

1.2 ลักษณะของการมีส่วนร่วม

Uphoff ได้มีการมองการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนถึงลักษณะและผลของการเข้าร่วมของประชาชนดังนี้

1. พื้นฐานของการเข้าร่วม ซึ่งลักษณะการเข้าร่วมที่มาจากแรงจูงใจภายในจะเป็นแรงหนุนหรือช่วยให้ประชาชนมีความกระตือรือร้นที่จะเข้ามามีส่วนร่วม ในอีกด้านการมีส่วนร่วมที่มาจากปัจจัยภายนอกโดยอาศัยอำนาจ บารมี หรือแรงบีบบังคับจากผู้มีอำนาจ ความเกรงใจ หรืออิทธิพลของผู้มีอำนาจจนชุมชนถึงจะสามารถกระทำได้สำเร็จ แต่ไม่มีผลผูกพันทางจิตใจ ความยั่งยืน ต่อเนื่องของกิจกรรมหรือโครงการต่างๆ จะลดลง

2. รูปแบบของการเข้าร่วม การเข้าร่วมของประชาชนนั้นเป็นการเข้าร่วมโดยผ่านองค์กรจัดตั้งของประชาชนเองโดยเฉพาะกิจกรรมที่คำนึงถึงผลประโยชน์ที่ได้รับของประชาชน สำหรับการเข้าร่วมกิจกรรมโดยผ่านกลุ่มตัวแทน เช่น กรรมการหมู่บ้าน ซึ่งการเข้าร่วมดังกล่าวจะเป็นลักษณะผู้ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือ

3. ขอบเขตของการมีส่วนร่วมเป็นช่วงเวลาของการมีส่วนร่วม การใช้เวลาในการเข้าร่วมกิจกรรมหรือโครงการต่าง ๆ จะใช้เวลามากน้อยแตกต่างกัน ความถี่ห่างของจำนวนครั้งที่เข้าร่วม ความสม่ำเสมอและฤดูกาลที่เหมาะสม ช่วงเวลาที่ใช้ในกิจกรรมในแต่ละครั้ง

4. ผลของการเข้าร่วม ลักษณะการเข้ามามีส่วนร่วมของประชาชนทำให้เกิดการรวมพลังที่จะสร้างอำนาจต่อรองให้ชุมชนมีศักยภาพเป็นตัวของตัวเอง สร้างปฏิสัมพันธ์อันดี มีความสามัคคีในมวลสมาชิกของชุมชน (อัญชลี หาญฤทธิ์, 2547: 31-32)

1.3 ระดับของการมีส่วนร่วม

คณินิจ ศรีบัวเอี่ยม (2545: 26-27) และคณะ แบ่งระดับขั้นการมีส่วนร่วมของประชาชนจากระดับต่ำสุดไปหาระดับสูงสุด ออกเป็น 6 ระดับ และจำนวนประชากรที่เข้ามามีส่วนร่วมในแต่ละระดับจะเป็นปฏิภาคกับระดับของการมีส่วนร่วม กล่าวคือถ้าระดับของการมีส่วนร่วมต่ำ จำนวนประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมจะมาก และยิ่งระดับการมีส่วนร่วมสูงขึ้นเพียงใด จำนวนประชาชนที่เข้ามามีส่วนร่วมจะลดลงตามลำดับ ซึ่งระดับของการมีส่วนร่วมเรียงตามลำดับจากต่ำสุดไปหาสูงสุด ได้แก่

1. ระดับการให้ข้อมูล เป็นระดับต่ำสุดและเป็นวิธีการที่ง่ายที่สุดของการติดต่อสื่อสารระหว่างผู้วางแผนโครงการกับประชาชนเพื่อให้ข้อมูลแก่ประชาชนเกี่ยวกับการตัดสินใจของผู้วางแผนโครงการ แต่ไม่เปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นหรือเข้ามาเกี่ยวข้องใดๆ วิธีการให้ข้อมูลอาจทำได้หลายวิธี เช่น การแถลงข่าว การแจกข่าว และการทำหนังสือพิมพ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ

อย่างไรก็ดี เพื่อเป็นการป้องกันรัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐใช้อำนาจดุลพินิจในการให้หรือไม่ให้ข้อมูลดังกล่าวแก่ประชาชน จึงควรมีข้อกำหนดหรือบทบัญญัติให้รัฐบาลหรือเจ้าหน้าที่ของรัฐ

ต้องกระทำและกระทำอย่างทั่วถึงด้วย แต่สามารถยกเว้นข้อมูลบางประเภทได้ เช่น ที่เกี่ยวกับความมั่นคงของชาติ เป็นต้น

2. ระดับการเปิดรับความคิดเห็นจากประชาชน เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าระดับแรก กล่าวคือผู้วางแผนโครงการเชิญชวนประชาชนให้แสดงความคิดเห็นเพื่อสามารถรวบรวมข้อมูลได้มากขึ้นและประเด็นในการประเมินข้อดีข้อเสียชัดเจนยิ่งขึ้น

3. ระดับการปรึกษาหารือ เป็นระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนที่สูงมากขึ้น ซึ่งเป็นการเจรจกันอย่างเป็นทางการระหว่างผู้วางแผนโครงการและประชาชนเพื่อประเมินความก้าวหน้า หรือระบุประเด็นหรือข้อสงสัยต่างๆ

4. ระดับการวางแผนร่วมกัน เป็นระดับขั้นที่สูงกว่าระดับการปรึกษาหารือ กล่าวคือ เป็นเรื่องการมีส่วนร่วมที่มีขอบเขตกว้างขวางขึ้น ซึ่งมีความรับผิดชอบร่วมกันในการวางแผนเตรียมการโครงการ และผลที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ซึ่งการมีส่วนร่วมในระดับนี้เหมาะสมที่จะใช้สำหรับการพิจารณาประเด็นที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและมีข้อโต้แย้งมาก

5. ระดับร่วมปฏิบัติ เป็นระดับที่สูงถัดมาจากระดับการวางแผนร่วมกัน คือเป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบโครงการกับประชาชนร่วมกันดำเนินโครงการ เป็นขั้นตอนการนำโครงการไปปฏิบัติร่วมกัน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่วางเอาไว้ในขั้นต้น

6. ระดับการควบคุมโดยประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาทั้งหมดที่มีข้อขัดแย้งกัน เช่น การลงประชามติ เป็นต้น

1.4 รูปแบบของการมีส่วนร่วม

สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (2547: 27) ได้กล่าวถึงการเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมอาจกระทำได้หลายรูปแบบ เช่น

1. การแจ้งให้ทราบ
2. การให้ข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชน
3. การปรึกษาหารือ
4. การเปิดให้แสดงความคิดเห็นโดยวิธีการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับฟังความคิดเห็นหรือข้อวิจารณ์
5. การประชุมรับฟังความคิดเห็น
6. การประชาพิจารณ์
7. การให้มีคณะกรรมการที่ปรึกษาซึ่งเป็นตัวแทนของประชาชนเพื่อแสดงความคิดเห็นในประเด็นต่างๆ
8. การกระจายอำนาจให้ประชาชน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

9. การให้สิทธิประชาชนในการร่วมจัดการและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ

10. การเปิดให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการบังคับใช้กฎหมายด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ด้วยการฟ้องร้องดำเนินคดีกับหน่วยงานของรัฐที่ละเลยหน้าที่ตามกฎหมายและกับเอกชนที่ละเมิดกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ยังรวมถึงการฟ้องร้องเพื่อเรียกค่าเสียหายหรือมาตรการเยียวยาอย่างอื่น สำหรับความเสียหายที่เกิดขึ้นจากการละเมิดกฎหมายสิ่งแวดล้อม

อย่างไรก็ดี กติกาและระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีเงื่อนไขและบริบทที่หลากหลายมิใช่เรื่องที่สามารถทำได้โดยง่าย และเป็นเรื่องที่แต่ละสังคมต้องแสวงหาเพื่อบรรเทาปัญหาความขัดแย้งในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1.5 ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิผลการมีส่วนร่วม

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547: 2-19) ได้สรุปปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อประสิทธิผลการมีส่วนร่วม ไว้ดังนี้

1. โอกาสในการเข้ามามีส่วนร่วม การได้ข้อมูลที่ชัดเจนถูกต้อง ความไว้วางใจของประชาชนต่อบุคคลผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนวิธีการชักจูงให้เข้าร่วม

2. ผู้นำชุมชน และบทบาทผู้นำ

3. การได้รับการสนับสนุนจากภายนอก เช่น ด้านการพัฒนาความคิด การให้ความรู้

4. สถานการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น การเกิดปัญหาทรัพยากรลดลง การเกิดความขัดแย้ง การมีโครงการที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เป็นต้น

5. การได้รับข้อมูลข่าวสารถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากการทำ หรือไม่ทำกิจกรรมที่น่าเสนอ

6. ความสนใจและความกระตือรือร้นของคนในชุมชน

7. ปัจจัยด้านสังคมเศรษฐกิจ ประโยชน์ที่จะได้รับ

H. R. Chaturvide and S. K. Mitra ได้เสนอเงื่อนไขของการมีส่วนร่วมเพื่อให้เกิดการเริ่มต้นการพัฒนาเชิงระบบไว้ 3 ประการ คือ

1. ความช่วยเหลือจากภายนอกระบบ ซึ่งอาจเป็นองค์กรพัฒนาของรัฐ หรือเอกชน นักวิชาการ และนักพัฒนา ในรูปของการช่วยเหลือด้านการเงิน การเมือง และความรู้

2. ความพร้อมภายในระบบ เช่น ผู้นำ สภาพแวดล้อมทางเศรษฐกิจและกายภาพ โอกาสในการมีส่วนร่วม วัฒนธรรม และประเพณีท้องถิ่น

3. การบำรุงรักษาระบบ ในรูปของสิ่งจูงใจ การบริหาร และจัดการองค์กร กิจกรรม ตลอดจนการแทรกแซงจากภายนอก (อนงค์ พัฒนจักร, 2535: 20)

1.6 ปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากร

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (2547: 9-4) ได้ทำการศึกษากรณีตัวอย่าง แล้วสรุปประเด็นปัญหาการมีส่วนร่วมในการบริหารทรัพยากรในพื้นที่ของประชาชนและองค์กรท้องถิ่น ได้ดังนี้

1. ปัญหาด้านกฎหมาย และกฎระเบียบต่างๆ ของราชการที่ไม่เอื้อให้ประชาชนมีส่วนร่วมได้เต็มที่
2. ปัญหาด้านเศรษฐกิจสังคม หากประชาชนยังคงยากจน หรือชุมชนยังไม่เข้มแข็ง การมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติจะทำได้ยาก
3. ปัญหาการขาดผู้นำที่มีความรู้ความเข้าใจ และมีความสนใจแท้จริงที่จะนำกลุ่มประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม
4. ประชาชนขาดความรู้ความเข้าใจประเด็นอนุรักษ์ และการเข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการทรัพยากร
5. ปัญหาความเข้าใจ ความไม่พร้อมของภาครัฐ ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบริหารจัดการทรัพยากร
6. การไม่มีแผนชุมชนรองรับการมีส่วนร่วม ในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติของประชาชนและชุมชน
7. ปัญหาการไม่มีการแพร่ขยายเครือข่ายการดำเนินงาน และแนวคิด ในการมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติไปสู่พื้นที่อื่น ๆ หรือคนกลุ่มอื่นในชุมชน

2.แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research : PAR)

หมายถึง การเรียนรู้ และแสวงหาความรู้จากประสบการณ์โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของหมู่คณะ คือระหว่างชาวบ้านกับผู้วิจัย โดยจะเริ่มตั้งแต่ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมตัดสินใจ ร่วมดำเนินการ ร่วมประเมินผลและร่วมรับผลที่เกิดจากการดำเนินงานและสรุปบทเรียนตลอดจน ร่วมหาวิธีแก้ไขปัญหา และร่วมพัฒนาต่อไป

โดยการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม จะเน้นการยอมรับ หรือความเห็นพ้องจากชาวบ้านเป็นสำคัญ

ปรัชญาของการวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม

การวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม มีปรัชญาเพื่อมุ่งช่วยเหลือกลุ่มผู้ด้อยโอกาสในสังคม เชื่อในความสามารถของมนุษย์ที่จะเรียนรู้ในสิ่งที่สามารถเป็นประโยชน์สูงสุด หาวิธีแก้ปัญหาของตนเองเมื่อถึงคราวที่ตนจะต้องตัดสินใจว่าจะทำอย่างไร

หลักการการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมไว้ดังนี้

1.ให้ความสำคัญและเคารพต่อภูมิความรู้ของชาวบ้าน ตลอดจนระบบการสร้างความรู้ที่แตกต่างไปจากของนักวิชาการยังเป็นสิ่งที่ปฏิบัติและยอมรับกันแพร่หลายในหมู่ชาวบ้านคนยากจน เพื่อเป็นหนทางแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตของเขา

2.ปรับปรุงความสามารถและศักยภาพของชาวบ้านด้วยการส่งเสริมยกระดับและพัฒนาความเชื่อมั่นในตัวเองของเขาให้สามารถวิเคราะห์และสังเคราะห์สถานการณ์ปัญหาของเขาเอง

3.ให้ความรู้ที่เหมาะสมแก่ชาวบ้านและคนยากจนโดยให้สามารถได้รับความรู้ที่เกิดขึ้นในระบบสังคมของเขาและสามารถที่จะทำความเข้าใจ แปลความหมายตลอดจนนำไปใช้อย่างเหมาะสม

4.สนใจในปริทัศน์ของชาวบ้าน โดยการวิจัยปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมจะช่วยเปิดเผยให้เห็นคำถามที่ตรงกับปัญหาของชาวบ้าน

5.ปลดปล่อยความคิด สามารถใช้ความคิดเห็นของตนอย่างเสรีในการมองสถานการณ์ และปัญหาของตนเอง สามารถใช้วิจารณ์ญาณในการวิเคราะห์ วิวิจารณ์ ตรวจสอบสภาพเท็จจริงต่าง ๆ สามารถยืนหยัดต่อต้านพลังอิทธิพลจากภายนอก หรือจากอำนาจกดขี่ของผู้มีอำนาจ

จุดเด่นของ PAR

- คำถามวิจัย เกิดจากปัญหาในกลุ่มชุมชน
- เก็บข้อมูลสามเส้า สหวิทยาการ ข้อมูลหลายแหล่ง
- วิเคราะห์ร่วมกันในพื้นที่ทันที ไม่ใช่สถิติซับซ้อน
- นำเสนอผลการตรวจสอบร่วม มีเสนอหลายรูปแบบทุกฝ่ายร่วมเสนอ
- บทบาทนักวิจัย ภายนอก-ภายใน คนในชุมชน และคนนอกชุมชน
- ความเที่ยงตรง

คุณลักษณะของ PAR

1. เป็นกระบวนการทางสังคม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาปัจเจกชน
2. เน้นการมีส่วนร่วมของทุกคน
3. เน้นการปฏิบัติที่เกิดจากปฏิสัมพันธ์ของคนในองค์กร องค์กร ศึกษาวิธีปฏิบัติให้ดีขึ้น
4. ปลุกจิตสำนึกให้คนคลี่คลายเอาชนะปัญหา
5. เน้นการวิพากษ์ สะท้อนตัวเอง
6. เป็นวงจรการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลง
7. ใช้แนวทางผสมผสาน เน้นเทคนิคการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และปฏิบัติร่วมกัน

3.แนวคิดและทฤษฎีการบริหารจัดการ

แนวคิดทางการบริหารการจัดการในอดีตที่ผ่านมาระบบการจัดการของการผลิต และกิจกรรมต่าง ๆ ก็คือ ทางเศรษฐกิจ ทางการตลาด มิได้มีความสลับซับซ้อนมากนัก และไม่ต้องอาศัยระบบของการจัดการ เช่นในปัจจุบันนี้ กระทั่งเมื่อมีการปฏิวัติอุตสาหกรรมเกิดขึ้นในโลก (ประมาณ ปี ค.ศ 1880 เป็นต้นมา) ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงอย่างมาก อันมีผลทำให้เศรษฐกิจ สังคม การเมือง มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก ตลอดจนมีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเริ่มเป็นที่ยอมรับและขยายตัวมากขึ้น มีการพัฒนามากขึ้นเป็นลำดับขอบเขต และความหมายของการบริหารการจัดการบริบทที่สำคัญประการหนึ่งของนักบริหาร คือการจัดการ หรือการบริหารองค์การ ให้สามารถอยู่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลง โดยรวบรวมเอากลุ่มกิจกรรมต่าง ๆ ขององค์การ นำไปสู่การปฏิบัติเพื่อความสำเร็จในเป้าหมาย โดยคำนึงถึงควมมีประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพ และความประหยัด

ความหมายขององค์การ

Chester I. Barnard กล่าวว่า องค์การคือ ระบบที่บุคคลสองคนหรือมากกว่าร่วมแรงร่วมใจกันทำงานอย่างมีจิตสำนึก

Herbert G. Hicksกล่าวว่า องค์การคือ กระบวนการจัดโครงสร้างให้บุคคลเกิดปฏิสัมพันธ์ในการทำงานให้บรรลุวัตถุประสงค์ขององค์การ

การบริหาร(Administration) หมายถึง การบริหารงานใดๆขององค์การที่ไม่ต้องการกำไรโดยผู้บริหารจะต้องพยายามทุกวิถีทางที่จะทำให้เป้าหมายขององค์การที่วางไว้บรรลุผลสำเร็จโดยมิได้คำนึงถึงผลตอบแทนที่ตนเองจะได้รับ คำว่า Administration จึงมักใช้ในองค์การของรัฐหรือหน่วยงานสาธารณะที่ไม่หวังผลกำไร

การจัดการ(Management) หมายถึง การบริหารใดๆขององค์การที่ต้องการหากำไรโดยผู้บริหารจะต้องทำให้องค์การบรรลุเป้าหมายเพื่อให้ตนอยู่รอดในองค์การได้ คำว่า Management จึงมักใช้ในองค์การธุรกิจหรือองค์การที่มุ่งผลกำไร

องค์การคือ กลุ่มบุคคลตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป รวมกันขึ้นเพื่อที่จะดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยที่บุคคลคนเดียวไม่สามารถดำเนินการให้สำเร็จได้โดยลำพัง ซึ่งเราจะพบว่าองค์การจะเกิดขึ้นและมีอยู่ในสังคมมนุษย์ทุกหนทุกแห่ง และองค์การก็เป็นเครื่องมือสำหรับการดำเนินการให้เป็นไปตามเป้าหมายและความสำเร็จดังนั้นการจัดการ (Management) หรือการบริหาร (Administration) 2 คำนี้จึงเป็นคำที่คนส่วนใหญ่คุ้นเคยและใช้กันอยู่เสมออย่างกว้างขวาง จึงมีความหมายคล้ายคลึงกันและใช้ทดแทนกันอยู่เสมอ เพราะฉะนั้นการจัดการ (Management) คือ การจัดการภารกิจภายในองค์การให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป็นไปตามนโยบายแผนงานที่ได้กำหนดไว้หรือการจัดการหมายถึง ภารกิจของบุคคลหนึ่งบุคคลใด หรือหลายคนที่เข้ามาทำหน้าที่ประสานให้การทำงานของแต่ละบุคคลที่ต่างฝ่ายต่างทำไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จได้ ส่วนการบริหาร (Administration) หมายถึง การบริหารที่เกี่ยวข้องกับการ

ดำเนินการในระดับและแผนงาน ซึ่งส่วนใหญ่ใช้กับการบริหารในภาครัฐหรือองค์กรขนาดใหญ่ จากความเห็นของนักวิชาการต่อคำทั้ง 2 จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับเจตนารมณ์ของผู้ใช้ว่าจะมีความเหมาะสมไปในทางใด ซึ่งอาจใช้คำทั้ง 2 แทนกันได้

องค์ประกอบขององค์การ(Elements of Organization) ที่สำคัญ 5 ประการ

1. คน องค์การจะประกอบด้วยคนตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ซึ่งส่วนใหญ่องค์การจะมีคนเป็นจำนวนมากปฏิบัติงานร่วมกัน หรือแบ่งงานกันทำ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนด โดยที่คนจะปฏิบัติงานร่วมกันได้จำเป็นต้องอาศัย “ความรู้ทางพฤติกรรมศาสตร์ ” เพื่อทำความเข้าใจซึ่งกันและกัน

2. เทคนิค การบริหารองค์การต้องอาศัยเทคนิควิทยาการ หรือที่เรียกว่า เทคโนโลยีเพื่อการแก้ไขปัญหาหรือตัดสินใจ หรืออาจกล่าวได้ว่าในปัจจุบันนี้้องค์การไม่สามารถจะบริหารงานได้โดยอาศัยแต่เฉพาะ ประสบการณ์ ความเฉลียวฉลาดของนักบริหารเท่านั้น ในหลายกรณีผู้บริหารต้องอาศัย เทคนิคทางการบริหาร เพื่อการแก้ไขปัญหาหรือการตัดสินใจ และในขณะเดียวกันก็เป็นการลดความเสี่ยงอีกด้วย

3. ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร หรือที่เรียกว่า สารสนเทศในการปฏิบัติงานและการแก้ไขปัญหา การอาศัยเทคนิคทางการบริหาร ยังไม่เพียงพอสำหรับการบริหารองค์การ นักบริหารยังต้องอาศัยความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร เพื่อความเข้าใจ เพื่อการวิเคราะห์ ตลอดจนการคาดคะเนแนวโน้มในอนาคตอีกด้วย ดังนั้น เทคนิคเพื่อการบริหารจึงควบคู่ไปกับ ความรู้ ข้อมูล ข่าวสาร

4. โครงสร้าง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญไม่น้อยขององค์การ ซึ่งนักบริหารจะต้องจัดโครงสร้างให้สอดคล้องกับงาน เพื่อกำหนดอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบที่เหมาะสม เพื่อให้งานขององค์การบรรลุเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. เป้าหมาย หรือ วัตถุประสงค์ มนุษย์จัดตั้งองค์การขึ้นมาเพื่อบรรลุเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ที่มนุษย์ต้อง ดังนั้น องค์การจึงต้องมีเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน

หน้าที่ในการจัดการ(The Function of Management) นักวิชาและนักบริหารได้มีการวิเคราะห์ว่าการจัดการเป็นความรู้ที่มีประโยชน์ ดังนั้นจึงได้จัดการศึกษาหน้าที่ของการจัดการ โดยแบ่งออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้คือ

1. การวางแผน (Planning)
2. การจัดองค์การ (Organization)
3. การจัดหาคนเข้าทำงาน (Staffing)
4. ภาวะผู้นำ (Leading)
5. การควบคุม (Controlling)

ทรัพยากรในการบริหารการจัดการ

ทรัพยากรหรือปัจจัยที่นักบริหารต้องให้ความสนใจเพื่อให้การดำเนินการตามวัตถุประสงค์ขององค์การประสบความสำเร็จ ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยดังต่อไปนี้คือ คน (Man) คือทรัพยากรบุคคลที่เป็น

หัวใจขององค์กร ซึ่งมีผลต่อความสำเร็จในการจัดการ เงิน(Money) คือปัจจัยสำคัญที่จะช่วยสนับสนุนให้กิจกรรมต่าง ๆ ขององค์กรดำเนินการต่อไปได้ วัสดุ(Materials) คือวัตถุดิบซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญไม่แพ้ปัจจัยอื่น จำเป็นต้องมีคุณภาพและมีต้นทุนที่ต่ำเพราะมีผลกระทบต่อต้นทุนการผลิต

4.ทฤษฎีการมีส่วนร่วม

กระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชนในงานพัฒนานั้น ประชาชนจะต้องเข้ามามีส่วนร่วมในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงาน กระบวนการมีส่วนร่วมนั้นมีหลายระดับ ตั้งแต่การถกเถียงแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การค้นหาปัญหา การวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน การวางแผนร่วมกันโดยชาวบ้านเพื่อชาวบ้าน การปฏิบัติตามแผนมีการทำงานร่วมกัน และการประเมินผลร่วมกัน (ปรีดา ประพุดธิชอบ, 2530 อ้างถึงใน ไพรัตน์ ฤทธิประเสริฐ 2540, 16) ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องหรือใกล้เคียงกับที่ อคิน รพีพัฒน์ (2531, 49) และบันทร อ่อนคำ (2528 อ้างถึงใน ทศพล กฤตยพิสิฐ 2537, 13) ได้กล่าวถึง กระบวนการมีส่วนร่วมตามขั้นตอนการพัฒนา ซึ่งเป็นการวัดเชิงคุณภาพออกเป็น 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การมีส่วนร่วมในขั้นการริเริ่มการพัฒนา ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา และสาเหตุของปัญหาภายในชุมชนตลอดจนมีส่วนร่วมในการกำหนดความต้องการของชุมชน และมีส่วนร่วมในการจัดลำดับความสำคัญของความต้องการด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการวางแผนการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากร และแหล่งทรัพยากรที่จะใช้

ขั้นตอนที่ 3 การมีส่วนร่วมในขั้นการดำเนินการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการสร้างประโยชน์ โดยการสนับสนุนทรัพยากร วัสดุอุปกรณ์ และแรงงาน หรือเข้าร่วมบริหารงานประสานงาน และการดำเนินการขอความช่วยเหลือจากภายนอก

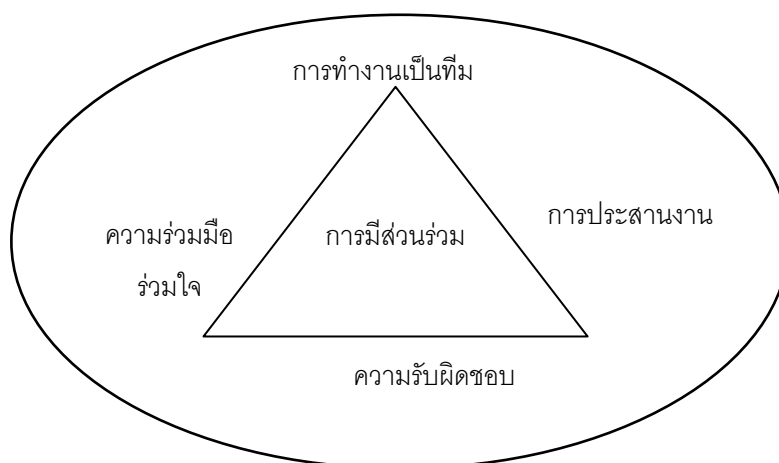
ขั้นตอนที่ 4 การมีส่วนร่วมในขั้นการรับผลประโยชน์จากการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วม ในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับจากการพัฒนา หรือยอมรับผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

ขั้นตอนที่ 5 การมีส่วนร่วมในขั้นประเมินผลการพัฒนา เป็นขั้นตอนที่ประชาชนเข้าร่วมประเมินว่า การพัฒนาที่ได้กระทำไปแล้วนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด ซึ่งในการประเมินอาจปรากฏในรูปของการประเมินย่อย เป็นการประเมินผลการหน้าเป็นระยะ ๆ หรือกระทำในรูปของการประเมินผลรวม ซึ่งเป็นการประเมินผลสรุปรวบยอด

โดยสรุปแล้ว การมีส่วนร่วมคือ

การมีส่วนร่วม = ความร่วมมือร่วมใจ + การประสานงาน + ความรับผิดชอบ

Participation = Cooperation + Coordination + Responsibility



ความร่วมมือร่วมใจ หมายถึง ความตั้งใจของบุคคลที่จะมาทำงานร่วมกันเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ของกลุ่ม

การประสานงาน หมายถึง ช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ที่มีประสิทธิภาพในการทำกิจกรรมหรือการมีส่วนร่วมในการทำงาน

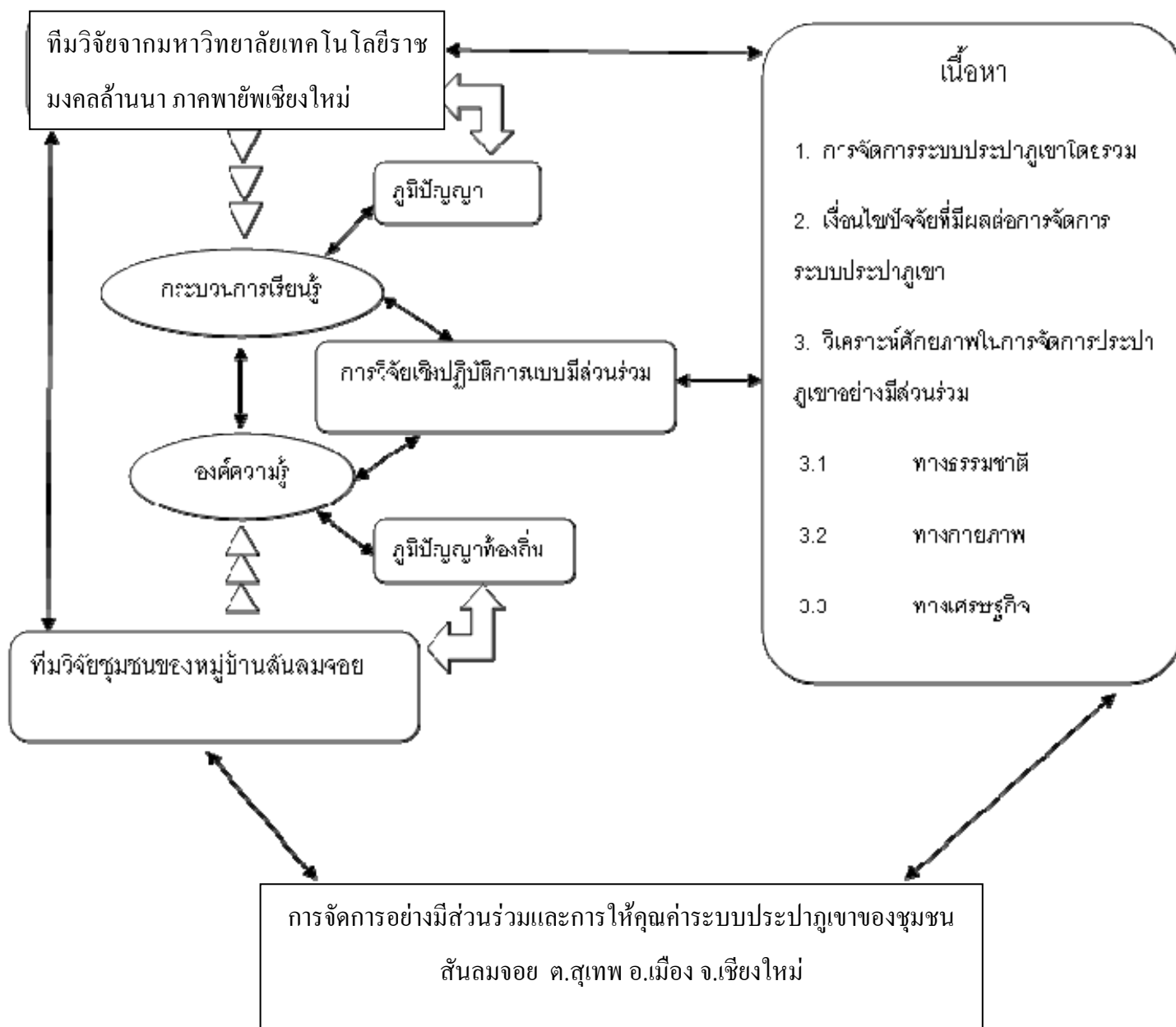
ความรับผิดชอบ หมายถึง ความรู้สึกผูกพันในการกระทำงานและในการกระทำงานและในการทำให้เชื่อถือไว้วางใจ

ดังนั้น การมีส่วนร่วม หมายถึง การทำงานร่วมกับกลุ่ม เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ด้วยความตั้งใจ (ความร่วมมือร่วมใจ) โดยกระทำการงานดังกล่าวในช่วงเวลาและลำดับเหตุการณ์ที่ทรงประสิทธิภาพ คือ ถูกจังหวะ และเหมาะสม (การประสานงาน) กับทั้งการทำงานดังกล่าวด้วยความรู้สึกผูกพันให้ประจักษ์ว่าเชื่อถือไว้วางใจได้ (ความรับผิดชอบ)

งานวิจัยโครงการการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เป็นโครงการที่ดำเนินการบนฐานงานวิจัยเชิงปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วม (Participatory Action Research) โดยในทีมวิจัยประกอบไปด้วยทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและทีมวิจัยชุมชน โดยเป็นการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจริงในชุมชน โดยคนที่แก้ปัญหาดังกล่าวคือคนในชุมชนโดยอาศัยวิชาการจากมหาวิทยาลัยเป็นแรงหนุนเสริมโดยแบ่งเป็นระบบการบริหารจัดการที่ใช้ได้จริงในชุมชนผ่านแนวคิดเชิงวิชาการด้านการบริหารจัดการเพื่อทำให้เกิดการขับเคลื่อนงานวิจัยดังกล่าวในพื้นที่อย่างถูกทิศทาง

กรอบแนวคิดของการวิจัย

แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย



โครงการการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้ระบบคุณค่าประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่มีฐานคิดมาจากการดำเนินกระบวนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมร่วมกันระหว่าง ทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ กับ ทีมวิจัยชุมชนหมู่บ้านสันลมจอย ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในมิติของวิชาการและภูมิปัญญาที่มาจากชุมชนเพื่อให้เกิดองค์ความรู้ใน

การพัฒนาภายใต้ประเด็น 1. การจัดการระบบประปาภูเขาโดยรวม 2.เงื่อนไขปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการระบบประปาภูเขา โดยมีการวิเคราะห์ศักยภาพในการจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมผ่านมิติ ด้านธรรมชาติ ด้านกายภาพ และด้านเศรษฐกิจ เพื่อให้เกิด แนวทางการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันตมจอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ที่เป็นระบบและยั่งยืนสืบไป

5.งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภชัย(2532) ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการชลประทานแบบพื้นเมืองล้านนาไท (เหมืองฝาย พนัง) : ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือของสมาชิกกลุ่มชลประทานราษฎรในการจัดการการใช้น้ำในพื้นที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน พบว่า ควรสนับสนุนให้คนที่มืออยู่ในวัยหนุ่มสาวในชนบทมีส่วนร่วมในกิจกรรมของระบบการจัดการการใช้น้ำกลุ่มชลประทานราษฎร เพื่อสืบทอดวัฒนธรรมดังกล่าว ควรประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนและกลุ่มผู้ใช้น้ำ ได้ทราบถึงบทบาทบุญดีของพระราชบัญญัติการชลประทานราษฎร เพื่อถือเป็นแนวทางปฏิบัติในการจัดการการใช้น้ำ ควรพิจารณาแก้ไขบทบาทบุญดีของพระราชบัญญัติการชลประทานราษฎรบางมาตราให้สอดคล้องกับสภาพของสังคมปัจจุบัน รวมถึงวัฒนธรรมการใช้น้ำของท้องถิ่น และควรจัดตั้งกรรมการระหว่างผู้ใช้น้ำสายน้ำเดียวกันขึ้น เพื่อทำหน้าที่ประสานผลประโยชน์ในการใช้น้ำร่วมกัน โดยเป็นองค์กรแรกที่เข้าไปควบคุมการจัดสรรน้ำและระงับการพิพาทระหว่างกลุ่มผู้ใช้น้ำ

วีระพล แต่สมบัติ(2545)ศึกษาเรื่อง การพัฒนาองค์กรการจัดการน้ำ-กรณีศึกษากลุ่มน้ำบางปะกงการวิเคราะห์ปัญหาน้ำได้แสดงให้เห็นถึงสถานการณ์ปัจจุบันในกลุ่มน้ำ ซึ่งหากมองในภาพรวมทั้งปี น้ำยังคงเพียงพอต่อความต้องการ แต่สถานการณ์ดังกล่าวอาจเปลี่ยนไปในอนาคต เช่นในกรณีที่เพิ่มการใช้น้ำชลประทานของอ้อย และการเพิ่มการผันน้ำลงสู่กรุงเทพมหานคร นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มน้ำมีประสิทธิภาพการใช้น้ำมากถึงร้อยละ 90 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามีการใช้น้ำในกลุ่มน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ

แวตตา จุลแก้ว(2547)ศึกษาเรื่อง การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านป่ายางอำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช การศึกษานี้ได้ถอดบทเรียนของการจัดการน้ำทั้งในอดีตและปัจจุบัน, สาเหตุของการเปลี่ยนแปลงของทรัพยากรน้ำรวมไปถึงแนวทางการจัดการน้ำอย่างมีส่วนร่วมให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างยั่งยืน โดยศึกษาจากการสัมภาษณ์ชาวบ้านทั้งสองหมู่บ้านตามแบบสอบถาม การประชุมกลุ่มย่อยตามหมู่บ้าน (ร้านน้ำชา) การสัมภาษณ์คนเฒ่าคนแก่ การสำรวจเส้นทางน้ำ และการศึกษาจากเอกสารที่เกี่ยวข้องจากสถานที่ต่าง ๆ สำรวจเส้นทางน้ำผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยที่ทำให้หมู่บ้านทั้งสองหมู่บ้านมีน้ำใช้ตลอดทั้งปีก็คือ การสร้างฝายกั้นน้ำแบบถาวรซึ่งเมื่อกั้นฝายแบบถาวรแล้วชาวบ้านหมู่ที่ 5 ตำบลนาทรายก็จะมมีน้ำใช้ตลอดปี ส่วนของหมู่ที่ 4 ตำบลท่า

จึงจะต้องเพิ่มการก่อสร้างคูส่งน้ำแบบถาวรจากจุดวังม่วงเข้าสู่ห้วยหนองขอนเพื่อผันน้ำเข้าสู่หมู่บ้านป่า
ยาง

กค. พรหมคำลี(2550)ศึกษาเรื่อง ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มี
ประสิทธิภาพสูงสุด กรณีบ้านผาชัน ตำบลลำโรง อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุบลราชธานี การศึกษานี้ได้
ทำการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการน้ำของชุมชนบ้านผาชันแล้วมีการทดลองปฏิบัติการจนได้
ข้อสรุปว่ารูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับชาวบ้านคือ 1. การนำ
ภูมิปัญญาดั้งเดิมในวิธีการใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์สูงสุดมาปรับใช้ให้มีความสอดคล้อง
เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ วิถีชีวิตในปัจจุบันของบ้านผาชัน 2. ลดพลังงานของเครื่องสูบน้ำจากฝายวังอี
แล้ง โดยการติดตั้งระบบกักน้ำ 3. ลดพลังงานเครื่องสูบน้ำและเสริมแรงส่งน้ำ จากบึงละพะคอน
โดยนวัตกรรม แอร์แวน 4. แบ่งระบบประปาหมู่บ้าน เป็น 2 ระบบ คือ ถดุดสน ใช้ระบบกักน้ำจาก
ฝายวังอีแรงปล่อยน้ำให้ใช้ทั้งหมู่บ้านจำนวน 134 ครัวเรือน 5. การบริหารจัดการระบบประปาหมู่บ้าน
ที่ร่วมกันกำหนดขึ้น 5.1 จัดระบบการจัดสรรน้ำให้ครบทุกครัวเรือน 5.2 การกำหนดระเบียบการชำระ
ค่าน้ำและค่าธรรมเนียม 5.3 การกำหนดข้อห้ามในการดูแลรักษาฝายห้วยอีแรงและบึงละพะคอนที่นำมาใช้
ทำระบบประปาหมู่บ้าน 5.4 ให้มีคณะกรรมการมาจากการเลือกตั้งในเวทีประชุมหมู่บ้านในการ
ควบคุมดูแลระบบประปาหมู่บ้าน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

โครงการการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โดยเนื้อหาของงานวิจัย เป็นโครงการที่ทีมวิจัยต้องการที่จะหาแนวทางเพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในด้านการบริหารจัดการกลุ่มให้กับกลุ่มประปาภูเขา โดยมีพื้นที่วิจัยคือ หมู่ 13 บ้านสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ โดยมีกลุ่มผู้ร่วมดำเนินการคือ ทีมวิจัยวิชาการจำนวน 7 คน และทีมวิจัยชุมชน 20 คน โดยได้นำแนวคิดและทฤษฎีดังกล่าวมาปรับใช้ในการพัฒนากลุ่มรวมถึงการให้คุณค่าระบบประปาภูเขา ซึ่งระยะเวลาในการดำเนินโครงการได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ เดือนกุมภาพันธ์ 2555 - มีนาคม 2556 ทั้งนี้ในกระบวนการดำเนินงาน ทีมวิจัยมุ่งเน้นการจัดเก็บ สรุปและวิเคราะห์ข้อมูล โดยข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป (SPSS For window) ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) รวมถึงการทดลองปฏิบัติจริง ผ่านกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูลในหลายรูปแบบ คือ การจัดเวทีประชุม การรวบรวมข้อมูลมือสอง การสัมภาษณ์รายบุคคล การสัมภาษณ์รายกลุ่ม และกิจกรรมสร้างการเรียนรู้ ทั้งนี้ในส่วนของทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาพืชเชียงใหม่ และทีมวิจัยชุมชนเองก็ได้มีการเรียนรู้ร่วมกันผ่านกิจกรรมต่าง ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ศึกษาข้อมูลชุมชนเพื่อประกอบประเด็นการวิจัยพบปะกลุ่มผู้นำชุมชน

หลังจากที่ได้ลงพื้นที่ไปค้นหาโจทย์วิจัย อย่างไม่เป็นทางการแล้วนั้น ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยก็ได้มีการวางแผนต่อไปในเรื่องการลงไปสำรวจข้อมูลพื้นฐานเพื่อเป็นข้อมูลนำมาประกอบในการดำเนินงาน โดยทำการติดต่อในการลงพื้นที่แต่ละครั้งผ่านทาง นายสุรเชษฐ์ ตาคำมา (ผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านสันลมจอย) ซึ่งเป็นทีมวิจัยชุมชน เพื่อขอทราบข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มและทำการลงพื้นที่ไปในชุมชนเพื่อสำรวจข้อมูล

ระยะเวลาดำเนินการ

4 กุมภาพันธ์ 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับประปาภูเขาในประเด็นโดยภาพรวม
2. เพื่อทราบข้อมูลของคณะกรรมการประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

1. เริ่มจากการโทรศัพท์นัดหมายผู้ใหญ่บ้านเพื่อขอเข้าพบ
2. เข้าพบกลุ่มผู้นำชุมชนเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์
3. ทำการสัมภาษณ์เพื่อซักถามข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของกลุ่ม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ทำให้ทราบข้อมูลโดยภาพรวมเกี่ยวกับกลุ่มประปาภูเขา ได้ชื่อและจำนวนสมาชิกว่ามีกี่คน มีใครเป็นคณะกรรมการกลุ่มในตำแหน่งต่างๆ และมีเบอร์ติดต่อเพื่อนำมาดำเนินการต่อไปในการลงชุมชนครั้งต่อไป



รูปที่ 3 พบปะผู้นำชุมชน



รูปที่ 4 พบปะทีมวิจัยชุมชน

กิจกรรมที่ 2 ศึกษาข้อมูลชุมชน(พบปะกลุ่มผู้นำชุมชนและทีมงานประปาภูเขา)

หลังจากที่ได้ข้อมูลบางส่วนจากการลงพื้นที่ในครั้งที่แล้วทำให้ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้ข้อมูลเพิ่มเติมมากขึ้นในการดำเนินงานตลอดจนรูปแบบการจัดการกลุ่มประปาภูเขาที่ผ่านมา กิจกรรมในครั้งนี้ต้องการเข้าไปในกลุ่มของคณะกรรมการประปาภูเขาที่ทำงานกันจริงๆเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดขึ้น

ระยะเวลาดำเนินการ

9 กุมภาพันธ์ 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำความรู้จักกันระหว่างทีมวิจัยมหาวิทยาลัยกับกลุ่มของคณะกรรมการประปาภูเขาในฐานะทีมวิจัยชุมชน
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มประปาภูเขาว่ามีการดำเนินการอย่างไร
3. เพื่อร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน

ขั้นตอนดำเนินการ

1. เริ่มจากการโทรศัพท์นัดหมายคุณพิพัฒน์ มุลนิลดา(ประธานกลุ่มประปาภูเขา) ซึ่งเป็นคนขับเคลื่อนงานคนสำคัญในพื้นที่ และ ขอให้แจ้งให้กับคณะกรรมการประปาภูเขาที่เป็นทีมวิจัยร่วม(ทีมวิจัยชุมชน)เข้าร่วมประชุม
2. ก่อนเริ่มการประชุมทีมวิจัยมหาวิทยาลัยแนะนำตัวว่าเป็นใครมาจากไหนและมาเพื่ออะไร
3. ให้คณะกรรมการประปาภูเขาแนะนำตัวเอง
4. ทำการสัมภาษณ์เพื่อซักถามข้อมูลที่ต้องการและเปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ได้ทำความรู้จักกับกลุ่มประปาภูเขาซึ่งเป็นทีมวิจัยชุมชนมากยิ่งขึ้น
2. ทำให้ทราบข้อมูลต่างๆเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของกลุ่มประปาภูเขาบ้านสันลมจอย
3. ที่ประชุมมีความเห็นร่วมกันว่าควรจะมีการเปิดตัวงานวิจัยนี้กับคณะกรรมการหมู่บ้านก่อนที่จะประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ จึงตกลงแจ้งเรื่องนี้ให้ผู้ใหญ่บ้านทราบเพื่อขอเข้าร่วมประชุมกรรมการหมู่บ้าน



รูปที่ 5 ร่วมศึกษาข้อมูลชุมชน



รูปที่ 6 ร่วมศึกษาข้อมูลชุมชน

กิจกรรมที่ 3 เวทีเปิดตัวงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นในชุมชนและสืบค้นข้อมูลประวัติศาสตร์ชุมชนร่วมกัน

หลังจากที่ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้ทำการเก็บข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มประปาภูเขาและทีมวิจัยชุมชนทำให้เกิดเวทีการเปิดตัวงานวิจัยขึ้นเพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจในการเข้ามาดำเนินงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นในชุมชนของทีมวิจัยมหาวิทยาลัยตลอดจนมีการร่วมเสวนาข้อมูลประวัติชุมชนตลอดจนประวัติของกลุ่มประปาภูเขาว่ามีที่มาและความเป็นมาอย่างไร โดย จากช่วงแรกที่เคยได้ลงไปสัมภาษณ์ทีมวิจัยชุมชนทำให้ทราบข้อมูลพื้นฐานมาพอสมควรแต่การประชุมครั้งนี้เป็นการประชุมเพื่อ Recheck ข้อมูลที่ได้ก่อนหน้านี้จากการลงเวทีครั้งที่ 1 และ 2 ตลอดจนการค้นหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประวัติชุมชนและรวมไปถึงการสร้าง ความเข้าใจในการเข้ามาดำเนินงานวิจัยท้องถิ่นในชุมชนของทีมวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการ

12 กุมภาพันธ์ 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเกี่ยวกับบริบทของหมู่บ้าน และทำความเข้าใจเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย

ขั้นตอนดำเนินการ

ทีมวิจัยได้ศึกษาสภาพการเกี่ยวกับบริบทของหมู่บ้าน ทำความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการภายในหมู่บ้าน โดยใช้แนวคิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม (Participation) ในขั้นตอนของการสนทนากลุ่ม

ระดมสมองเพื่อหาวิธีและแนวทางในการบริหารจัดการ ปัญหา อุปสรรค ที่เกี่ยวข้องกับระบบบริหารจัดการประปาภูเขา

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ทีมวิจัยได้รับทราบเกี่ยวกับสภาพโดยทั่วไปของการบริหารจัดการภายในหมู่บ้านด้านต่าง ๆ เช่น ด้านการเมือง การปกครอง การบริหารการเงินและงบประมาณ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ภายในหมู่บ้าน การบริหารจัดการงานของคณะกรรมการหมู่บ้าน การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ประเพณีท้องถิ่น และมองเห็นศักยภาพของหมู่บ้านที่จะสามารถพัฒนาตนเองบนรากฐานของการพึ่งพาตนเองอย่างยั่งยืน

จากทุนเดิมของหมู่บ้านที่มีอยู่ในด้านต่าง ๆ ดังนี้

1) ทุนทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่งหมู่บ้านสันลมจอยมีที่ตั้งอยู่บริเวณเชิงเขาที่มีความอุดมสมบูรณ์ ดินไม้เขียวชอุ่ม สวยงาม เหมาะแก่การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีอ่างเก็บน้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สามารถนำมาใช้ได้ตลอดทั้งปี ซึ่งช่วยให้หมู่บ้านสันลมจอย ไม่ต้องพึ่งพาน้ำประปาภูมิภาคเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีทางเลือกอื่นให้กับประชาชนในหมู่บ้านได้เลือกใช้อุปโภคในราคาที่ต่ำกว่าซึ่งได้เปรียบกว่าท้องถิ่นอื่นในบริเวณเดียวกัน สามารถประหยัดเงินในครอบครัว และยังสร้างรายได้ให้กับหมู่บ้าน โดยเงินที่ได้จากการระบบบริหารจัดการประปาภูเขา ได้นำกลับมาพัฒนาระบบประปาภูเขาให้พัฒนาดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่อง สร้างความเข้มแข็งให้กับชุมชน

2) ทุนทางสังคม อันได้แก่วัฒนธรรมประเพณีเก่าแก่อันดีงามของหมู่บ้าน คือประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ ซึ่งเป็นประเพณี ที่ส่งเสริม ปลุกจิตสำนึกให้ประชาชนในหมู่บ้าน และชุมชนใกล้เคียงให้ความสำคัญ อนุรักษ์ป่า ธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม หวงแหนพื้นที่ป่าต้นน้ำ ร่วมรักษาและใช้ทรัพยากรธรรมชาติร่วมกัน อย่างเกิดประโยชน์สูงสุด นอกจากนั้นยังเป็นการสืบทอดประเพณีอันดีงามแก่คนรุ่นหลัง

3) ทุนทางปัญญา ได้แก่ระบบบริหารจัดการ ซึ่งได้มีการวางระบบไว้ตั้งแต่การบริหารงานของคณะกรรมการชุดเดิม และเมื่อเปลี่ยนผู้ใหญ่บ้านและคณะกรรมการบริหารหมู่บ้านชุดใหม่ ก็ได้ดำเนินงานสานต่อจากการทำงานคณะกรรมการชุดเดิม แต่มีการปรับปรุงและพยายามพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องตามรูปแบบของชุมชน ซึ่งในขณะนั้นยังไม่มีนักวิชาการเข้าไปร่วมให้การเสนอแนะแนวทางการพัฒนา

จากทุนด้านทรัพยากรธรรมชาติ ทุนทางสังคมและทุนทางปัญญา นอกจากจะเอื้ออำนวย และสร้างคุณประโยชน์ให้กับประชาชนในหมู่บ้านสันลมจอยแล้ว ยังช่วยให้ชุมชนใกล้เคียงได้รับประโยชน์จากการใช้ฐานทรัพยากรจากแหล่งเดียวกันได้อย่างคุ้มค่า

กิจกรรมที่ 4 เตรียมการประชาสัมพันธ์

ระยะเวลาดำเนินการ

18 กุมภาพันธ์ 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการลงพื้นที่เตรียมการสำรวจชุมชนและทำการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนรับทราบเกี่ยวกับ
ประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.แจ้งวัตถุประสงค์ของการดำเนินการเตรียมข้อมูลการประชาสัมพันธ์และข้อมูลที่ต้องการ
สำรวจ
- 2.เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อในการ
ประชาสัมพันธ์
3. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

- 1.ทีมวิจัยชุมชนเสนอให้มีการจัดทำแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์ และแจกไปพร้อมกับ
แบบสอบถาม จึงมีตกลงหัวข้อที่จะใส่ในแผ่นพับ
2. ทราบข้อมูลในแบบสอบถามโดยทีมวิจัยมหาวิทยาลัยจะเป็นผู้จัดทำทั้งแผ่นพับและแบบสอบ
ถาม โดยจะมานำเสนอในการประชุมครั้งต่อไป

กิจกรรมที่ 5 เตรียมเอกสารประชาสัมพันธ์(แผ่นพับ) และ ประเด็นการเก็บแบบสอบถาม

ระยะเวลาดำเนินการ

26 กุมภาพันธ์ 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อนำแผ่นพับและแบบสอบถามที่ได้จัดทำเบื้องต้นมาพิจารณาร่วมกัน

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้แจกตัวอย่างแผ่นพับที่ทำมาเบื้องต้น โดยทีมวิจัยได้ร่วมกันปรับเปลี่ยน
แก้ไข
- 2.ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้แจกตัวอย่างแบบสอบถามที่ทำมาเบื้องต้น โดยเปิดโอกาสให้ทีมวิจัย
ชุมชนที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นหัวข้อในแบบสอบถาม
3. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. มีการปรับเปลี่ยนรูปภาพและข้อมูลในแผ่นพับบางส่วน โดยทีมวิจัยมหาวิทยาลัยจะนำไปแก้ไข
2. ในประเด็นแบบสอบถาม ทีมวิจัยชุมชนขอปรับแก้บางข้อหรือบางคำเพื่อให้ง่ายต่อการตอบแบบสอบถามของชุมชน โดยทีมวิจัยมหาวิทยาลัยจะนำไปแก้ไข



รูปที่ 7 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลการประชาสัมพันธ์ รูปที่ 8 ตรวจสอบความถูกต้องข้อมูลการประชาสัมพันธ์

กิจกรรมที่ 6 เตรียมเอกสารประชาสัมพันธ์ แบบสอบถาม และ ประเด็นการเตรียมลงเก็บข้อมูล

ระยะเวลาดำเนินการ

4 มีนาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. นำแผ่นพับและแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วพิจารณาร่วมกัน เพื่อให้ได้แผ่นพับและแบบสอบถามที่สมบูรณ์

2. เพื่อวางแผนกับทีมวิจัยชุมชน ประเด็นการเตรียมลงเก็บข้อมูลแบบสอบถาม

ขั้นตอนดำเนินการ

1. แจกแผ่นพับและแบบสอบถามให้ทีมวิจัยได้พิจารณาร่วมกัน
2. เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

แบบสอบถามประเภทเขา

3. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ได้แผ่นพับและแบบสอบถามที่สมบูรณ์

2. จากการประชุมทีมวิจัยได้ตกลงร่วมกันว่ามอบหมายให้ทีมวิจัยมหาวิทยาลัย เป็นผู้เก็บแบบสอบถาม ซึ่งวางแผนให้นักศึกษาสาขาการบัญชีมาร่วมในการเก็บข้อมูล โดยแบ่งนักศึกษาเป็น 10 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะมีแกนนำชุมชนเป็นผู้นำทาง ใช้เวลา 2 วันในการเก็บข้อมูล โดยทีมวิจัยชุมชนต้องการให้เก็บข้อมูลจากทุกครัวเรือน



รูปที่ 9 แผ่นพับประชาสัมพันธ์ผู้ใช้น้ำ



รูปที่ 10 แผ่นพับประชาสัมพันธ์ผู้ใช้น้ำ

กิจกรรมที่ 7 ประชาสัมพันธ์และตรวจสอบข้อมูลปริมาณครัวเรือนที่ร่วมทดลองใช้ระบบการใช้น้ำของชุมชนเบื้องต้น

หลังจากที่ได้มีการตกลงที่จะทำวิจัยร่วมกันของทีมวิจัยโครงการการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของ تیمวิจัยมหาวิทยาลัยและทีมวิจัยชุมชน โดยก็ได้มีการประชุมร่วมกันผ่านมา 3 เวที โดยเป็นประเด็นเกี่ยวกับการสร้างความเข้าใจในพื้นที่กับการดำเนินงานวิจัยของทีมวิจัย หลังจากการประชุมเสร็จสิ้นส่งผลทำให้เกิดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และตรวจสอบข้อมูลปริมาณครัวเรือนที่ร่วมทดลองใช้ระบบการใช้น้ำของชุมชนเบื้องต้น เพราะ ทางทีมวิจัยเห็นพ้องต้องกันว่าก่อนที่จะจะมีการปรับเปลี่ยนระบบเราต้องมีการทดลองใช้ระบบเดิมอย่างเต็มรูปแบบแล้วเก็บข้อมูลว่าระบบมีความผิดพลาดตรงไหนจึงทำให้เกิดกิจกรรมประชาสัมพันธ์และตรวจสอบข้อมูลปริมาณครัวเรือนที่ร่วมทดลองใช้ระบบการใช้น้ำของชุมชนเบื้องต้น ตามมา

ระยะเวลาดำเนินการ

17-18 มีนาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจข้อมูลผู้ใช้น้ำประปา ณ ปัจจุบัน
2. เพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการดำเนินการของกลุ่มประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดหมายทีมวิจัยชุมชน ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและ นักศึกษาที่โรงเรียนบ้านโป่งน้อย
2. แนะนำให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มรู้จักตัวแทนชุมชนที่เป็นผู้นำทางแล้วแยกย้ายไปเก็บข้อมูลแบบสอบถาม โดยทีมวิจัยส่วนหนึ่งจะอยู่ที่โรงเรียนเพื่อแก้ปัญหาส่วนกลาง อีกส่วนไปดูแลการเก็บข้อมูลของนักศึกษา
3. เมื่อนักศึกษาเก็บข้อมูลแบบสอบถามได้แล้วก็จะนำมาส่งที่ส่วนกลาง (โรงเรียนบ้านโป่งน้อย) ถ้าบ้านหลังไหนไม่มีคนอยู่ให้เสียบบแบบสอบถามและแผ่นพับไว้ที่ประตูรั้วและจะมาตามเก็บในวันต่อไป

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

- 1.ชุมชนได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการประปาภูเขาผ่านแผ่นพับที่แจก
- 2.นักศึกษาสาขาการบัญชีได้มีประสบการณ์ในการลงพื้นที่ชุมชนจริงๆ
- 3.ได้ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อนำเป็นแนวทางในการดำเนินงานของคณะกรรมการประปาภูเขาต่อเช่น ความพึงพอใจด้านต่าง ๆ จากการใช้บริการน้ำประปาภูเขา ปัญหาต่าง ๆ ของผู้ใช้น้ำและชาวบ้านในชุมชน การมีส่วนร่วมในชุมชนของคณะกรรมการ และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และสรุปผล ดังรายละเอียดในบทที่ 4 ต่อไป



รูปที่ 11 นักศึกษาร่วมกับชุมชนเก็บข้อมูลผู้ใช้น้ำ รูปที่ 12 นักศึกษาร่วมกับชุมชนเก็บข้อมูลผู้ใช้น้ำ
กิจกรรมที่ 8 เวทีศึกษาเตรียมเก็บค่าน้ำประปาภูเขา

จากการประชาสัมพันธ์ในกิจกรรมที่ผ่านมา ทำให้ทีมวิจัยทราบว่ามิครวเรือนที่จะร่วมทดลองใช้ระบบน้ำประปาภูเขาประมาณ 80 ครวเรือน โดยจะเริ่มเก็บค่าน้ำปลายเดือนมีนาคม ซึ่งก่อนหน้านี้ทีมวิจัยชุมชนได้ลงพื้นที่ไปตรวจสอบคุณภาพของท่อน้ำ มิเตอร์น้ำ และจดมิเตอร์น้ำเพื่อเป็นการทดสอบในตอนต้นเดือนมีนาคมมาแล้ว

ระยะเวลาดำเนินการ

20 มีนาคม 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อการศึกษาและวางแผนถึงขั้นตอนในการดำเนินการเก็บค่าน้ำ

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.ทำการนัดหมายทีมวิจัยเพื่อเข้าร่วมประชุม
- 2.ทำการปรึกษาหารือถึงขั้นตอนการเก็บค่าน้ำ
- 3.ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาให้ทีมวิจัยชุมชนช่วยในการคำนวณค่าน้ำ
- 4.เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิด
5. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับขั้นตอนการเก็บค่าน้ำ
2. ทราบปัญหาและอุปสรรคในการจัดมิเตอร์น้ำเริ่มต้น
3. ทีมวิจัยชุมชนได้ทดลองใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการคำนวณค่าน้ำ

กิจกรรมที่ 9 เวทีศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขา

ระยะเวลาดำเนินการ

25 มีนาคม 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทำการนัดหมายทีมวิจัยเพื่อเข้าร่วมประชุม
2. ทำการปรึกษาหารือถึงระบบการจัดการประปาภูเขา
3. เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิด
4. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขาขั้นต้น

กิจกรรมที่ 10 เวทีศึกษาการจัดการคุณภาพน้ำ

ระยะเวลาดำเนินการ

31 มีนาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ทีมวิจัยชุมชนทราบถึงวิธีการดูแลรักษาน้ำ ท่อน้ำ และ ระบบกรองน้ำ
2. เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพน้ำประปาภูเขาในเบื้องต้น

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ประสานงานทีมวิจัยชุมชน และ คุณปรีชา ได้เปี่ยม อดีตผู้อำนวยการกองปฏิบัติการ สำนักงานเขต เชียงใหม่ ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับน้ำประปา
2. จัดประชุมกลุ่มย่อย โดยให้ผู้เชี่ยวชาญให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับน้ำประปา การสังเกตคุณภาพน้ำด้วยตนเอง
3. ร่วมกันลงพื้นที่สำรวจที่ตั้งของถังกรองน้ำ
4. นำน้ำจากอ่างเก็บน้ำไปสำรวจเบื้องต้น

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ทีมวิจัยชุมชนได้รับความรู้เกี่ยวกับน้ำประปา การดูแลรักษาท่อ การทำความสะอาดถังกรองน้ำ
2. ได้ให้คำแนะนำให้ทีมชุมชนเข้าร่วมการอบรมสัมมนา เมื่อมีการเปิดอบรมของสำนักประปา
3. ผลทดสอบพบว่า เป็นน้ำที่มีคุณภาพดี ไม่มีสารปนเปื้อนหรือเชื้อโรคที่เป็นอันตราย
4. ได้มีการนัดหมายระหว่างทีมวิจัยกับผู้เชี่ยวชาญ เพื่อจะสำรวจแหล่งต้นน้ำ

กิจกรรมที่ 11 เวทีศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขา ระบบโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขา

ระยะเวลาดำเนินการ

4 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาโครงสร้างการบริหารจัดการ และระบบการจัดการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย
2. เพื่อเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ติดต่อให้ผู้ใหญ่บ้านแจ้งแก่ตัวแทนคณะกรรมการหมู่บ้าน และผู้เกี่ยวข้องในการระดมสมอง และเสนอแนะความคิดเห็นในเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับทีมวิจัย
2. ทีมวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการภายในหมู่บ้านเพิ่มเติม ทำความเข้าใจ ทบทวนเนื้อหาเดิมจากกิจกรรมครั้งก่อนเพื่อความถูกต้อง โดยใช้แนวคิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม (Participation)
3. รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการจัดสนทนากลุ่ม (Group discussion) โดยมีเป้าหมายเพื่อศึกษาสภาพการโดยทั่วไปเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการน้ำภายในหมู่บ้าน ระบบการจัดการประปาภูเขา รวมถึงโครงสร้างในการบริหารงานภายในหมู่บ้านสันลมจอย

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการหมู่บ้าน และคณะกรรมการประปาภูเขา รวมทั้งการบริหารจัดการด้านการเงิน และเป้าหมายหลักของการบริหารจัดการน้ำประปาภูเขา
2. สามารถกำหนดร่างโครงสร้างระบบบริหารจัดการประปาภูเขาได้ในเบื้องต้น เพื่อนำไปขอความเห็นร่วมกันเพื่อให้เกิดความถูกต้องและชัดเจนมากยิ่งขึ้นในครั้งต่อไป

กิจกรรมที่ 12 การแลกเปลี่ยนข้อมูล รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับต้นทุนการผลิต และ ร่างสัญญาการใช้น้ำ

ระยะเวลาดำเนินการ

6 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อได้ต้นทุนการผลิตน้ำประปาภูเขา

2.เพื่อได้อัตราการเก็บค่าน้ำประปาภูเขา

3.เพื่อร่างสัญญาการใช้น้ำประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.แจ้งให้ทีมวิจัยชุมชนนำตัวเลขค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับประปาภูเขามาในวันที่ประชุม
- 2.ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับหลักการคำนวณหาต้นทุนการผลิต
- 3.คณะกรรมการประปาให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการผลิต รายการสินทรัพย์ และค่าใช้จ่ายต่างๆ

ที่เกิดขึ้น

4.หารือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันโดยการนำเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ และคำนวณ เพื่อให้ได้ต้นทุนการผลิต ต่อหน่วยและอัตราการเก็บค่าน้ำประปาภูเขาที่เหมาะสม

- 5.นำสัญญาที่ทีมวิจัยชุมชนเป็นผู้ร่างในเบื้องต้นมาพิจารณาร่วมกัน
- 6.ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยนำสัญญาให้นิติกรพิจารณาและเปลี่ยนแปลงข้อความ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1.ได้ตัวเลขต้นทุนการผลิตในระยะที่ 1 ที่คณะกรรมการหมู่บ้านและทีมวิจัยได้หารือร่วมกัน ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้จากการนำเอาค่าใช้จ่ายที่จ่ายเป็นเงินสด เช่นค่าซ่อมแซม และค่าตอบแทนผู้ดำเนินงานนำมาคำนวณเป็นต้นทุน แต่ไม่ได้้นำค่าใช้จ่ายที่ไม่ได้จ่ายเป็นเงินสดเช่นค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ที่นำมาเป็นต้นทุนด้วย

2.ตกลงให้มีการเก็บค่าน้ำบริการพื้นฐานจำนวน 30 บาทโดยใช้ได้ไม่เกิน 5 หน่วย แต่ถ้าใช้เกิน 5 หน่วยจะคิดหน่วยละ 4 บาท

3.ได้สัญญาที่ผ่านความเห็นชอบจากทีมวิจัยซึ่งจะนำไปให้นิติกรพิจารณา

กิจกรรมที่ 13 เวทีศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขา ระบบโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขา

จากการที่ทีมวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการภายในหมู่บ้านโดยมีการจัดกิจกรรมมาก่อนหน้านี้ 2 กิจกรรม กิจกรรมในครั้งนี้ต้องการนำเสนอรูปแบบโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาเพื่อให้ทีมวิจัยชุมชนได้พิจารณาร่วมกัน

ระยะเวลาดำเนินการ

10 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย

2. เพื่อนำเสนอกระบวนการหลักในการบริหารจัดการ การแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในเบื้องต้น

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้นำเสนอโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย กระบวนการหลักในการบริหารจัดการ การแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในเบื้องต้น

2. ทีมวิจัยได้วิเคราะห์ร่วมกันเกี่ยวกับโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ควรจะมีอะไรเพิ่มเติมหรือไม่

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

สามารถกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย กำหนดกระบวนการหลักในการบริหารจัดการ การแบ่งอำนาจหน้าที่ความรับผิดชอบของผู้เกี่ยวข้องในเบื้องต้นได้ค่อนข้างชัดเจน

กิจกรรมที่ 14 กิจกรรมติดตามความคืบหน้าการเก็บค่าน้ำ

ระยะเวลาดำเนินการ

17 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อติดตามการดำเนินงานของการเก็บค่าน้ำของเดือนมีนาคม
2. เพื่อร่วมกันพิจารณาใบเสร็จรับเงินที่ทีมวิจัยชุมชนเป็นผู้ออกแบบ

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทำการนัดหมายทีมวิจัยชุมชนเพื่อเข้าร่วมประชุม
2. ทำการติดตามความคืบหน้าการเก็บค่าน้ำ การออกใบเสร็จรับเงิน
3. เปิดโอกาสให้ทีมวิจัยที่เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิด
4. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ได้ทราบปัญหาในการเก็บค่าน้ำประปา โดยทีมวิจัยได้ร่วมกันแก้ปัญหาเป็นรายๆ
2. ได้ทราบรายได้ค่าน้ำที่สามารถเก็บได้ในเดือนแรก
3. ร่วมกันวางแผนสำหรับการเก็บค่าน้ำในเดือนถัดไป



รูปที่ 13 ร่วมวางระบบการเก็บเงินค่าน้ำประปา รูปที่ 14 ร่วมวางระบบการเก็บเงินค่าน้ำประปา
กิจกรรมที่ 15 กิจกรรมสำรวจต้นน้ำ

จากการที่ผู้เชี่ยวชาญได้มาให้ความรู้เกี่ยวกับน้ำประปา การดูแลรักษาท่อ การทำความสะอาดถังกรองน้ำในกิจกรรมที่ผ่านมาแล้วนั้น ในวันนั้นผู้เชี่ยวชาญต้องการที่จะเห็นแหล่งต้นน้ำ จึงได้จัดกิจกรรมนี้เพิ่มเติม

ระยะเวลาดำเนินการ

20 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการสำรวจแหล่งต้นน้ำในการนำมาทำประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.นัดทีมวิจัยทั้งทีมวิจัยชุมชนและทีมวิจัยมหาวิทยาลัยในการนี้มีชาวบ้านจากหมู่ 6 มาร่วมสำรวจด้วย
- 2.ทำการลงพื้นที่สำรวจต้นน้ำโดยเป็นการสำรวจตั้งแต่อ่างเก็บน้ำหมู่บ้านขึ้นไปตามต้นน้ำบนภูเขา
- 3.ทำการเก็บข้อมูลเส้นทางอ่างเก็บน้ำ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

- 1.ได้ทราบข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งต้นน้ำ
- 2.จากการสำรวจพื้นที่ต้นน้ำพบว่าในเดือนเมษายน ไม่มีน้ำที่มาจากภูเขาเลย ดังนั้นน้ำดิบที่นำมาผ่านเครื่องกรองเพื่อเป็นน้ำประปาวillนำมาจากอ่างเก็บน้ำ
- 3.เมื่อสำรวจพื้นที่ต้นน้ำแล้วผู้เชี่ยวชาญได้ให้คำแนะนำว่าควรจะมีการกรองน้ำในเบื้องต้นจากต้นน้ำก่อนที่จะผ่านลงท่อ เพราะจะได้น้ำที่มีคุณภาพที่ดีขึ้น แต่เนื่องจากจากต้นน้ำนี้เป็นการใช้ร่วมกันของหมู่ 6 หมู่ 13 และหมู่ 5 บางส่วน ดังนั้นทางชุมชนสันลมจอยไม่สามารถจัดการได้เอง แต่อย่างไรก็ตามทีมวิจัยชุมชนรับที่จะหาช่องทางในการทำระบบกรองน้ำจากต้นน้ำต่อไป



รูปที่ 15 สำรวจแหล่งต้นน้ำ



รูปที่ 16 ท่อน้ำที่ต่อจากต้นน้ำ



รูปที่ 17 แหล่งต้นน้ำ



รูปที่ 18 บริเวณแหล่งต้นน้ำ

กิจกรรมที่ 16 กิจกรรม “การประชุมวางแผนการเข้าร่วมประชาคมหมู่บ้าน”

จากการที่ทีมวิจัยได้มีการทดลองใช้ระบบน้ำประปาภูเขา พบว่าควรจะมีการจัดทำสัญญาการใช้ น้ำโดยให้ผู้ที่ต้องการใช้น้ำประปาภูเขาจัดทำสัญญา โดยผู้ที่ต้องการทำสัญญานี้อาจเป็นครัวเรือนที่ร่วม ทดลองใช้น้ำประปา หรือเป็นครัวเรือนที่ยังไม่มีท่อประปาผ่าน หรือ มีท่อประปาผ่านแล้วแต่ไม่มีการ เชื่อมต่อก็ได้

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 26 เมษายน 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อวางแผนในการเข้าร่วมประชาคม

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ให้ทีมวิจัยชุมชนช่วยประชาสัมพันธ์สำหรับครัวเรือนที่ต้องการทำสัญญาการใช้น้ำ
2. ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้นำสัญญาที่ได้ปรับแก้จากนิติกรมาพิจารณาร่วมกันอีกครั้ง

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. มีการประชาสัมพันธ์ล่วงหน้า
2. ได้สัญญานับสมบูรณ์

กิจกรรมที่ 17 สอบถามประเพณีผีปันน้ำ

ระยะเวลาดำเนินการ

3 พฤษภาคม 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการศึกษาประเพณีการเลี้ยงผีปันน้ำจากปราชญ์ชุมชน

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทำการติดต่อกับผู้รู้ในชุมชนผ่านทีมวิจัยชุมชน
2. ทำการลงพื้นที่เพื่อศึกษาเกี่ยวกับความเป็นมาของประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ได้ทราบเกี่ยวกับประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ



รูปที่ 19 ศึกษาประเพณีผีปันน้ำ

กิจกรรมที่ 18 ประชุมร่วมกับคณะกรรมการหมู่บ้านก่อนการทำประชาคม

ระยะเวลาดำเนินการ

17 พฤษภาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทำการเตรียมการวางแผนร่วมกับทีมวิจัยชุมชนและคณะกรรมการหมู่บ้านก่อนการทำประชาคม
2. ให้ทีมวิจัยชุมชนช่วยประชาสัมพันธ์เอกสารที่ใช้ในการทำสัญญาการใช้น้ำ

ขั้นตอนดำเนินการ

1. แนะนำทำความรู้จักกับผู้เข้าร่วมประชุม
2. เล่าวัตถุประสงค์ของการดำเนินกิจกรรมการเตรียมการวางแผนร่วมกับทีมวิจัยชุมชนและคณะกรรมการหมู่บ้านก่อนการทำประชาคม

3.อธิบายชี้แจงรายละเอียดของการเตรียมการวางแผนร่วมกับทีมวิจัยชุมชนและคณะกรรมการหมู่บ้านก่อนการทำประชาคม

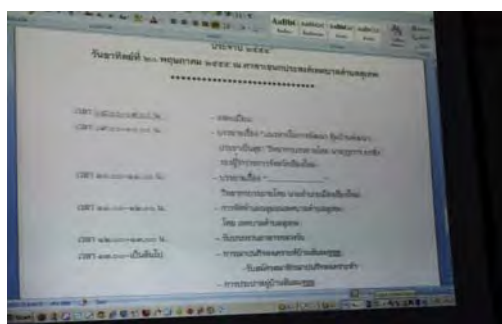
4. เปิดโอกาสให้ผู้เข้าร่วมประชุมแลกเปลี่ยนความคิด

5. สรุปผลการประชุม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1.ได้รับทราบขั้นตอนเกี่ยวกับการประชาคมหมู่บ้าน ซึ่งทีมวิจัยมหาวิทยาลัยจะนำนักศึกษามาเข้าร่วมในกิจกรรมนี้ด้วย

2.มีการแบ่งงานความรับผิดชอบระหว่างทีมวิจัยชุมชนกับทีมวิจัยมหาวิทยาลัย



รูปที่ 20 ร่วมประชุมกับคณะกรรมการวิจัย

รูปที่ 21 วาระการประชุม

กิจกรรมที่ 19 กิจกรรม “การสำรวจข้อมูลผู้ใช้น้ำในชุมชนบ้านสันลมจอย” (ประชาคมหมู่บ้าน)

ระยะเวลาดำเนินการ

วันที่ 20 พฤษภาคม 2555

วัตถุประสงค์

ให้มีการจัดทำสัญญาการใช้น้ำ โดยผู้ที่ต้องการทำสัญญานี้อาจเป็นครัวเรือนที่ร่วมทดลองใช้น้ำประปา หรือเป็นครัวเรือนที่ยังไม่มีท่อประปาผ่าน หรือ มีท่อประปาผ่านแล้วแต่ไม่มีการเชื่อมต่อก็ได้

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดหมายทีมวิจัยชุมชน ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและ นักศึกษาที่ศูนย์เด็กเล็กของหมู่บ้าน

2.แนะนำตัวทีมวิจัย

3.แจกสัญญาการใช้น้ำให้ชาวบ้านที่สนใจ ถ้าครัวเรือนใดไม่สามารถกรอกเองได้ จะให้นักศึกษาช่วยกรอกข้อมูล

4. นำสัญญาที่กรอกเสร็จแล้วพร้อมเอกสารสำคัญส่งที่ทีมวิจัย

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1.ทราบจำนวนที่ต้องการใช้น้ำประปาภูเขา

2.ได้มีการจัดทำสัญญาการใช้น้ำที่ถูกต้อง



รูปที่ 22 ร่วมเวทีประชามคมหมู่บ้าน
รูปที่ 23 ลงทะเบียนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา
กิจกรรมที่ 20 กิจกรรมเวทีสรุปผลการดำเนินงานระยะที่ 1
ระยะเวลาดำเนินการ

15 มิถุนายน 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อสรุปผลการดำเนินงานระยะที่ 1 ให้กับทางชุมชนตามประเด็นต่างๆดังต่อไปนี้

- 1.ประเด็นการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา
- 2.ประเด็นระบบการเงินและบัญชี
- 3.ประเด็นด้านภูมิปัญญา
- 4.ประเด็นด้านกายภาพของประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.นัดประชุมทีมวิจัยชุมชน
- 2.ร่วมนำเสนอข้อมูลการดำเนินงานที่ผ่านมาของแต่ละส่วนงาน ดังต่อไปนี้
 - 2.1.ประเด็นการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา
 - 2.2.ประเด็นระบบการเงินและบัญชี
 - 2.3.ประเด็นด้านภูมิปัญญา
 - 2.4.ประเด็นด้านกายภาพของประปาภูเขา

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

เกิดการรับทราบผลข้อมูลร่วมกันของทีมวิจัยโดยภาพรวมของโครงการในประเด็นการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา ประเด็นระบบการเงินและบัญชี ประเด็นด้านภูมิปัญญา ประเด็นด้านกายภาพของประปาภูเขา



รูปที่ 24 สรุปผลดำเนินงานระยะที่ 1

รูปที่ 25 สรุปผลดำเนินงานระยะที่ 1

กิจกรรมที่ 21 กิจกรรมสร้างคุณค่าระบบประปาภูเขา การศึกษาถึงประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ

ระยะเวลาดำเนินการ

30 มิถุนายน 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาถึงประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงการรักษา แหล่งต้นน้ำธรรมชาติ โดยชุมชนอย่างมีส่วนร่วม

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ศึกษาถึงความสำคัญ และความเป็นมาของพิธีกรรม
2. ทีมวิจัยทำการศึกษาค้นคว้าขั้นตอนการจัดเตรียมของในการทำพิธีกรรม
3. ทีมวิจัยทำการศึกษาค้นคว้าในระหว่างการทำพิธีกรรม
4. ทีมวิจัยและผู้รู้ในชุมชนทำการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำพิธีกรรม และนำข้อมูลดังกล่าวมา

จัดทำให้เป็นองค์ความรู้(KM) เพื่อเก็บไว้ในชุมชน

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ทีมวิจัยได้ทำการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นของการทำประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ โดยทำการสัมภาษณ์จากผู้รู้ในชุมชนและผู้ที่เคยได้ไปร่วมประเพณีมาแล้ว

2. ทีมวิจัยได้นำผลจากการสัมภาษณ์ผู้รู้ในชุมชนมาประชุมวางแผนการทำงานและมีการแบ่งหน้าที่ในการเก็บข้อมูล วิธีการจัดเตรียมเครื่องบูชา รวมไปถึงการเก็บข้อมูลขั้นตอนในการทำพิธีกรรมต่าง ๆ

3. ได้ขั้นตอนในการทำพิธี



รูปที่ 26 อุปกรณ์สำหรับพิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ รูปที่ 27 ปราชญ์ชุมชน

กิจกรรมที่ 22 การส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ (ร่วมกิจกรรมประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ)

ระยะเวลาดำเนินการ

1 กรกฎาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ชุมชนได้เห็นถึงคุณค่าของแหล่งต้นน้ำที่ทำให้เกิดระบบประปาภูเขาของชุมชน
2. เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกในการดูแลรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติที่มีอยู่แล้วในชุมชน

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทีมวิจัยได้ประชุมกับชุมชนและภาคีเครือข่ายในการร่วมดำเนินกิจกรรมการเลี้ยงผีปันน้ำซึ่งภาคีเครือข่ายประกอบด้วย โรงเรียนบ้านโป่งน้อย ผู้นำชุมชน เทศบาลตำบลสุเทพ และนักศึกษา คณะสัตวแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

2. มีการวางแผนการดำเนินงานโดยทางทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลกิจกรรมและที่ประชุมมีมติให้มีการนัดหมายการเดินทางโดยมีการรวมตัวกันที่โรงเรียนบ้านโป่งน้อยในเวลา 08.00 น. ซึ่งประกอบด้วย ทีมวิจัยมหาวิทยาลัย ทีมวิจัยชุมชน ทีมภาคีเครือข่าย(เทศบาลตำบลสุเทพ กสน. และคณะสัตวแพทยศาสตร์ มช.) โดยทางทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้แบ่งการทำงานเป็น 2 ทีม โดยทีมที่ 1 รับผิดชอบในการเก็บข้อมูลในระหว่างทางโดยได้ทำการร่วมเดินกับชุมชนและนักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งน้อยตั้งแต่จุดเริ่มต้นไปจนถึงจุดที่ทำพิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ ทีมที่ 2 ได้ทำการเดินทางล่วงหน้าขึ้นไปก่อนเพื่อทำการเตรียมการเก็บข้อมูลพิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำและกิจกรรมเยาวชน(นักเรียนโรงเรียนบ้านโป่งน้อย)การวาดภาพเพื่อปลูกจิตสำนึกให้เห็นคุณค่าของประเพณี และระบบประปาภูเขา โดยมีการจัดกิจกรรมวาดภาพระบายสีในสิ่งที่สื่อให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำลำธาร ทางทีมวิจัยได้กำหนดหัวข้อ “รักษน้ำ รักษาป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ”เพื่อให้เยาวชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติตามจินตนาการของตนเอง

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1.เยาวชนและชาวบ้านได้รับความรู้ในระหว่างทางที่เดินป่าจนถึงจุดที่ทำพิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ ทั้งจากเจ้าหน้าที่จากกรมอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย ที่ได้ให้ความรู้ในเรื่องของป่าที่เป็นแหล่งที่มาของต้นน้ำ ความรู้จากปราชญ์ชาวบ้านในเรื่องของการดำรงชีวิตและการเอาตัวรอดในป่า ความรู้จากนักศึกษาสัตวแพทย์ในเรื่องของการเอาชีวิตรอดจากสัตว์ป่า

2.ทำกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติตามหัวข้อ “รักน้ำ รักป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ”

3.หลังจากนั้นทีมวิจัยได้ทำการรวบรวมและเรียบเรียงข้อมูลองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่ได้เก็บ นำมาจัดทำเป็นวีดิทัศน์ และมอบไว้ให้กับชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไป



รูปที่ 28 เดินทางไปบริเวณพิธีเลี้ยงผีขุนน้ำ

รูปที่ 29 กิจกรรมสำหรับเยาวชนระหว่างทาง



รูปที่ 30 พิธีกรรมเลี้ยงผีขุนน้ำ

รูปที่ 31 พิธีกรรมเลี้ยงผีขุนน้ำ

กิจกรรมที่ 23 กิจกรรมมอบรางวัลให้กับนักเรียนโรงเรียนโป่งน้อยในหัวข้อ “รักน้ำ รักป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ”

ระยะเวลาดำเนินการ

11 กรกฎาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์แหล่งน้ำของเยาวชนในประเด็น “รักน้ำ รักป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ”

2. เพื่อส่งเสริมให้เยาวชนเห็นคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติผ่านภาพวาด

ขั้นตอนดำเนินการ

1. ทำการติดต่อโรงเรียนเพื่อมอบของรางวัลให้กับนักเรียนที่ได้เข้าร่วมวาดภาพในประเด็น“รักษาน้ำ รักษาป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ”จากการเข้าร่วมกิจกรรมเลี้ยงผีขุนน้ำของชุมชน
2. นำของรางวัลไปมอบ ณ โรงเรียนบ้านโป่งน้อยพร้อมกล่าวคำชื่นชม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

นักเรียนเกิดการตื่นตัวในการอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่นของชุมชนโดยสังเกตได้จากความร่วมมือและตลอดจนข้อซักถามสงสัยถึงที่มาที่ไปของประเพณี



รูปที่ 32 ภาพวาดที่ได้รับรางวัล



รูปที่ 33 มอบรางวัลนักเรียนที่เข้าร่วมประกวดวาดภาพ

กิจกรรมที่ 24 กิจกรรมทบทวนแผนการดำเนินงานระยะที่ 2

ระยะเวลาดำเนินการ

14 สิงหาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อทบทวนแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2 ของโครงการวิจัย

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดทีมวิจัยชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนเพื่อร่วมออกแบบแผนการดำเนินกิจกรรมในระยะที่ 2 ของโครงการวิจัย
2. นัดทีมพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อชุมชนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และทีมสกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นเพื่อร่วมลงพื้นที่
3. ร่วมกันพิจารณาแผนการดำเนินงานในระยะที่ 1 ที่ได้ทำแล้ว ว่ามีกิจกรรมใดที่ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว กิจกรรมที่ควรเพิ่มเติม เพื่อต่อยอดแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2
4. ร่วมกันออกแบบแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ได้ทราบถึงการดำเนินงานที่ผ่านมาของแผนการดำเนินงานในระยะที่ 1 และได้กำหนดแผนการดำเนินงานในระยะที่ 2

กิจกรรมที่ 25 กิจกรรมถอดบทเรียนโครงการวิจัยการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบ ประปาภูเขาร่วมกับทีม สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น

ระยะเวลาดำเนินการ

15 สิงหาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อร่วมเรียนรู้การดำเนินงานโครงการวิจัยที่ผ่านมา ร่วมกับ สกว.(ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่น)
2. เพื่อทบทวนการดำเนินงานที่ผ่านมาของโครงการเพื่อกำหนดทิศทางของการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดทีมวิจัยชุมชนและผู้เกี่ยวข้องในชุมชนถึงกำหนดการของกระบวนการถอดบทเรียน
2. นัดทีมพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อชุมชนมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และทีม สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นเพื่อร่วมลงพื้นที่

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในด้านเนื้อหาการทำงานวิจัยที่ผ่านมาของโครงการและเกิดการวางแผนการดำเนินงานวิจัยในอนาคตในเชิงประเด็นที่ยังขาดและประเด็นที่สำคัญ



รูปที่ 34 ทีม สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมถอดบทเรียน รูปที่ 35 ทีม สกว.ฝ่ายวิจัยเพื่อท้องถิ่นร่วมถอดบทเรียน
กิจกรรมที่ 26 กิจกรรมทบทวนอัตรการเก็บค่าน้ำประปา

ระยะเวลาดำเนินการ

29 กันยายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ รายได้ และ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน 2555
2. เพื่อทบทวนต้นทุนการผลิตน้ำประปา
3. เพื่อทบทวนอัตรการเก็บค่าน้ำประปา

ขั้นตอนดำเนินการ

1. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการทบทวนต้นทุน และ อัตราการเก็บค่าน้ำประปาโดยประสานงานให้ ทีมชุมชนนำข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริงของโครงการประปาภูเขา ในระหว่างเดือนมีนาคม ถึง กันยายน 2555 มาในวันที่ประชุม

2. ทีมอาจารย์และทีมชุมชนร่วมกัน ทบทวน หรือ แลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดยการนำเอาข้อมูล ค่าใช้จ่าย และ รายได้ของโครงการ ที่เกิดขึ้นจริง มาวิเคราะห์ และคำนวณ เพื่อหาต้นทุนการผลิตต่อหน่วย ที่แท้จริง และกำหนดอัตราการเก็บค่าน้ำประปาภูเขาที่เหมาะสม

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. ได้ตัวเลขต้นทุนการผลิตน้ำประปาภูเขาที่แท้จริง ในช่วงเดือนมีนาคม ถึง เดือนกันยายน 2555 ที่อาจารย์และทีมชุมชนได้หารือร่วมกัน

2. ได้ข้อสรุปเรื่อง อัตราการเก็บค่าน้ำประปา ดังนี้

ผู้ใช้น้ำทั่วไป ใช้อัตราการเก็บค่าน้ำประปาเท่าเดิม โดยกำหนดให้มีการเก็บค่าบริการพื้นฐาน จำนวน 30 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท

ผู้ใช้น้ำในเชิงพาณิชย์ เช่น หอพัก กำหนดให้มีการเก็บค่าบริการพื้นฐานจำนวน 100 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท

กิจกรรมที่ 27 กิจกรรมทบทวนแผนการดำเนินงานโครงการจัดการบริหาร

ระยะเวลาดำเนินการ

29 กันยายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสอบถามปัญหา-อุปสรรค ในการดำเนินการตามโครงการจัดการบริหารจัดการ และระบบการจัดการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย ที่ได้ร่วมกันกำหนดขึ้น
2. เพื่อร่วมกันปรับโครงสร้าง และกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบที่สอดคล้องกับการปฏิบัติงานจริง

ขั้นตอนดำเนินการ

ทีมวิจัยได้ศึกษาเกี่ยวกับปัญหา-อุปสรรค ในการบริหารจัดการภายในหมู่บ้าน ทำความเข้าใจ ทบทวนเนื้อหาเดิมจากกิจกรรมครั้งก่อนเพื่อความถูกต้อง โดยใช้แนวคิดการทำงานแบบมีส่วนร่วม (Participation) และได้ขอให้ประธานชุมชน (ผู้ใหญ่บ้าน) แจ้งแก่ตัวแทนคณะกรรมการหมู่บ้าน และ ผู้เกี่ยวข้องในการระดมสมอง และเสนอแนะความคิดเห็น ในเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับทีมวิจัย ซึ่งจะเป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการจัดสนทนากลุ่ม (Group discussion) โดยมีเป้าหมายเพื่อ ศึกษาปัญหา-อุปสรรคเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการน้ำภายในหมู่บ้าน ระบบการจัดการประปาภูเขา รวมถึงโครงสร้างในการบริหารงานภายในหมู่บ้านสันลมจอย

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

จากการนำโครงสร้าง (ฉบับร่าง) เข้าที่ประชุมคณะกรรมการ เพื่อผ่านการรับรอง และร่วมแสดงความคิดเห็น มาทดลองปฏิบัติ พบว่าโครงสร้างการบริหารงาน และระบบบริหารจัดการได้รับการยอมรับ เนื่องจากมีความชัดเจน สอดคล้องกับสภาพการดำเนินงานที่แท้จริง และสอดคล้องกับเป้าหมายหลักของหมู่บ้าน ในด้านของบุคลากรที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้าง สามารถปฏิบัติตามโครงสร้างได้ดี แต่ปัญหาที่พบคือ การที่มีบุคลากรจำกัด และไม่สามารถเพิ่มคนทำงานได้เนื่องจากข้อจำกัดในเรื่องของการจ่ายค่าตอบแทน จึงทำให้บางคนทำหน้าที่หลายอย่าง เกิดความล่าช้า งานไม่สามารถทำให้เสร็จทันภายในรอบเดือน นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้รับผิดชอบงานไม่มีเวลาให้กับงานตามระบบ เนื่องจากมีภาระงานประจำและภาระงานภายในครอบครัวของตนเอง หลังจากได้ทำการพูดคุย วิเคราะห์ปัญหา ศึกษา ทบทวน ทำความเข้าใจ เกี่ยวกับการทำงาน บทบาทหน้าที่ ความรับผิดชอบในด้านต่าง ๆ แล้ว ผู้มีหน้าที่ความรับผิดชอบแต่ละด้าน จะปรับเวลาในการทำงานในส่วนของระบบประปาภูเขาให้มากขึ้น และจะพยายามฝึกทักษะการทำงานให้มีความชำนาญ และรวดเร็วแล้วเสร็จตามเวลา เพื่อที่จะทำให้งานให้ทันในแต่ละรอบของเดือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก นอกจากนั้น ยังได้ข้อคิดจากการทำงานว่า การทำงานตามโครงสร้าง เป็นสิ่งที่ปฏิบัติในเชิงวิชาการ เป็นแนวทางชี้แนะการปฏิบัติที่ถูกต้องเท่านั้น แต่สิ่งสำคัญคือ ทีมงานที่ดีต้องมีความมุ่งมั่น ทุมเท เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ช่วยเหลือซึ่งกันและกัน งานจึงจะประสบความสำเร็จได้

กิจกรรมที่ 28 กิจกรรมประเมินศักยภาพการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม

ระยะเวลาดำเนินการ

11 ตุลาคม 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อประเมินจุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรค ในการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา
2. เพื่อร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจของการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา

ขั้นตอนดำเนินการ

การที่จะกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ ของการทำงาน มีความจำเป็นที่ทีมงานจะต้องรับรู้จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส และอุปสรรคในการดำเนินงานก่อน แล้วจึงมาร่วมกันกำหนด “ฝัน” (วิสัยทัศน์) และวิธีการ (พันธกิจ) ที่จะทำให้ไปถึงฝันนั้นได้

ทีมวิจัยได้มีการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการจัดสนทนากลุ่ม (Group discussion) การทบทวนเกี่ยวกับปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา ศึกษาศักยภาพในการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้ร่วมกันพิจารณา เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการยอมรับร่วมกัน

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

สามารถร่วมกันวิเคราะห์ SWOT วิสัยทัศน์ พันธกิจ ปณิธาน ได้ดังนี้

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ SWOT

(1) SWOT

ปัจจัยภายใน S = จุดแข็ง 1. ชาวบ้านสามารถใช้น้ำได้ในราคาที่ต่ำกว่าประปาภูมิภาค 2. มีอ่างเก็บน้ำที่สามารถเก็บน้ำได้จากแหล่งต้นน้ำตามธรรมชาติ 3. อ่างเก็บน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งอยู่ในที่สูงถึงแม่น้ำจะแห้ง ก็สามารถสูบน้ำใช้ได้แม้ปริมาณน้ำจะเหลือน้อย 4. มีระบบการบริหารจัดการรายได้ที่เกิดจากการเก็บค่าใช้น้ำอย่างเป็นระบบ 5. คุณภาพน้ำมีความเหมาะสมสำหรับการอุปโภค 6. ไม่มีการต่อต้านระบบบริหารจัดการประปาภูเขา 7. มีการส่งเสริมวัฒนธรรม ประเพณี ที่สืบทอดกันมาในการปลูกฝังความรักและผูกพันกับแหล่งต้นน้ำ 8. คณะกรรมการของหมู่บ้าน-คนในชุมชน มีความรัก ความสามัคคี	W = จุดอ่อน 1. ระบบท่อน้ำส่ง ผังเดิมไม่ครอบคลุมทั้งถึง ตามจุดที่ชาวบ้านต้องการใช้น้ำ 2. คุณภาพของท่อน้ำ ยังไม่ได้มาตรฐาน 3. ไม่สามารถเก็บรายได้จากการใช้น้ำได้ ตรงตามเป้าหมาย 4. คุณภาพของแหล่งน้ำยังไม่สามารถนำมาบริโภคได้ 5. ผู้ไม่เคยใช้ระบบน้ำประปาภูเขาจะไม่รู้คุณค่าของการใช้น้ำจากระบบนี้ 6. ชาวชน คนรุ่นใหม่ ในหมู่บ้านยังไม่ค่อยรู้จักระบบการใช้น้ำประปาภูเขา 7. อายุการใช้งานของอุปกรณ์ระบบน้ำที่ติดตั้งบนคอยเสื่อมสภาพ
ปัจจัยภายนอก O = โอกาส 1. ได้รับการสนับสนุนในด้านความรู้ คำแนะนำ จากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 2. กิจการบ้านเช่า หอพักเริ่มให้ความสนใจใช้น้ำมากขึ้น 3. ค่าน้ำประปาภูมิภาคมีราคาแพง จะทำให้คนหันมาใช้น้ำประปาภูเขาเพิ่มมากขึ้น	T = อุปสรรค 1. การมีประปาภูมิภาคใช้ทำให้ปริมาณการใช้น้ำประปาลดลง 2. การเข้ามาของประปาส่วนภูมิภาค ซึ่งคุณภาพจะดีกว่าประปาภูเขา 3. ขาดงบประมาณสนับสนุนการจัดทำระบบประปาให้มีครบสมบูรณ์ 4. การเข้ามาของวัฒนธรรมตะวันตก ทำให้ ชาวชน คนรุ่นใหม่ ไม่ใส่ใจวัฒนธรรมที่สืบทอดกันมา ถึงรุ่นหลาน

(2) การกำหนดวิสัยทัศน์ร่วมกัน

ทีมวิจัยชุมชนต้องการคำต่อไปนี้ให้อยู่ในวิสัยทัศน์

“มุ่งมั่นพัฒนา” “น้ำประปาภูเขา” “โปร่งใส” “ใส่ใจ” “ทั่วถึง” “พัฒนาคุณภาพชีวิต”

และร่วมกันกำหนดวิสัยทัศน์โดยใช้คำดังกล่าวข้างต้นได้ดังนี้

1. น้ำประปาภูเขา โปร่งใส ใส่ใจ ทั่วถึง มุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพชีวิต ชาวสันถมจอย
2. น้ำประปาภูเขา โปร่งใส ใส่ใจ ทั่วถึง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. มุ่งมั่นพัฒนา เพื่อความโปร่งใส ใส่ใจ ทั่วถึง
4. มุ่งมั่นพัฒนาด้วยความใส่ใจ โปร่งใส ทั่วถึง เพื่อคุณภาพชีวิตชาวสันถมจอย
5. มุ่งมั่นพัฒนา ให้ทั่วถึงด้วยความโปร่งใส เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวสันถมจอย

6. มุ่งมั่นพัฒนาน้ำประปาภูเขา โปร่งใส ทัวถึง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวสันคมจอย
7. มุ่งมั่นพัฒนาน้ำประปาภูเขา ด้วยความโปร่งใส ทัวถึง เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวสันคมจอย

(3) การกำหนดพันธกิจร่วมกัน

ชุดที่ 1

1. บริหารจัดการวางระบบประปาภูเขาแบบมีส่วนร่วม
2. พัฒนาคุณภาพน้ำ และเพิ่มเส้นทางท่อส่งน้ำให้เพิ่มมากขึ้น
3. พัฒนาระบบประปาภูเขาอย่างต่อเนื่อง
4. บริหารจัดการเงินรายได้ เพื่อพัฒนาระบบประปาภูเขา ให้มีความเหมาะสม

ชุดที่ 2

1. กำกับดูแล บริหารจัดการวางระบบประปาภูเขาให้เป็นไปตามนโยบายของคณะกรรมการหมู่บ้าน
2. ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการใช้น้ำประปาภูเขา ให้ก่อประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. สนับสนุน ประเพณีที่สืบทอดความรัก ความผูกพัน ห่วงแหนป่าต้นน้ำ
4. ดำเนินการ เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างเป็นธรรม และทัวถึง
5. พัฒนาคุณภาพน้ำ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนบ้านสันคมจอย

ชุดที่ 3

1. กำกับดูแล ระบบบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นธรรมและทัวถึง
2. ดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพน้ำ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิต
3. บริหารจัดการรายได้จากการเก็บค่าน้ำ

(4) การกำหนดปณิธานร่วมกัน ได้ดังนี้ “มุ่งมั่น มุ่งหมาย พัฒนา”

มุ่งมั่น	คือ	มีความมุ่งมั่นเพื่อพัฒนาสู่ความสำเร็จ
มุ่งหมาย	คือ	วางจุดหมายการทำงาน เพื่อพัฒนาหมู่บ้านสันคมจอย
พัฒนา	คือ	พัฒนาให้มีความมั่นคงอย่างยั่งยืน

กิจกรรมที่ 29 กิจกรรมศึกษาข้อมูลการจัดการคุณภาพน้ำครั้งที่ 1

ในการดำเนินการจัดการระบบประปาภูเขาของหมู่บ้านสันคมจอยที่มวิจยชุมชนและที่มวิจยมหาวิทยาลัยมีความตั้งใจร่วมกันในการที่จะดำเนินการเพื่อหาคำตอบของคุณภาพของน้ำประปาเนื่องจากก่อนหน้านี้ได้มีการดำเนินกระบวนการวิจย ทางที่มวิจยได้จัดทำแบบสอบถามเกี่ยวกับประเด็นต่างๆที่

เกี่ยวข้องกับประปาหมู่บ้านสันลมจอย โดยสำรวจจากสมาชิกในชุมชน และพบว่าประเด็นหนึ่งที่สร้างความกังวลใจให้กับสมาชิกคือประเด็นด้านคุณภาพน้ำดังนั้นจึงเกิดกิจกรรมดังกล่าวขึ้นมา

ระยะเวลาดำเนินการ

9 พฤศจิกายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นเรียนรู้กระบวนการหาคุณภาพน้ำประปา
2. เพื่อทราบข้อมูลของคุณภาพน้ำประปา

ขั้นตอนดำเนินการ

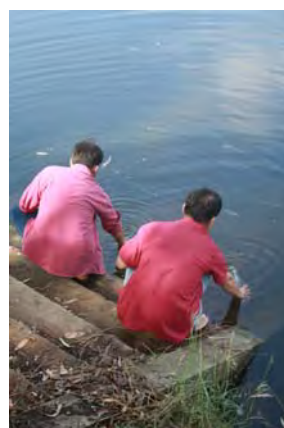
1. เริ่มจากการนัดทีมวิจัยชุมชนเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการหาคุณภาพน้ำประปาโดยได้เดินทางไปสำนักงานประปาภูมิภาคเขต 9
2. เข้าพบกับนักวิทยาศาสตร์ด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อขอความรู้
3. นำอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างน้ำไปเก็บตัวอย่างน้ำ ณ หมู่บ้านสันลมจอย โดย แบ่งเป็น 3 แหล่ง คือ 1.จากแหล่งต้นน้ำ 2.จากแหล่งบ่อกักน้ำ 3.จากก๊อกน้ำ
4. นำน้ำตัวอย่างมาตรวจที่ห้องปฏิบัติการ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ทำให้ทีมวิจัยได้ทราบวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำและได้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันในการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในเชิงทฤษฎีจากนักวิทยาศาสตร์ของการประปาส่วนภูมิภาคและจากประสบการณ์ในการเก็บตัวอย่างน้ำด้วยตนเองเพื่อนำมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



รูปที่ 36 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจ



รูปที่ 37 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจ



รูปที่ 38 นักวิทยาศาสตร์อธิบายการตรวจคุณภาพน้ำ รูปที่ 39 นักวิทยาศาสตร์อธิบายการตรวจคุณภาพน้ำ
กิจกรรมที่ 30 กิจกรรมพัฒนาระบบบัญชีการเงิน ให้สอดคล้องกับระเบียบชุมชน

ระยะเวลาดำเนินการ

10 พฤศจิกายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระเบียบและข้อบังคับทางการบัญชีและการเงินของชุมชน
2. เพื่อออกแบบระบบบัญชีของโครงการประปาภูเขาที่สอดคล้องกับระเบียบและข้อบังคับ

ทางการบัญชีและการเงินของชุมชน

ขั้นตอนดำเนินการ

1. จัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการจัดทำระบบบัญชี โดยประสานงานให้แต่ละฝ่ายนำข้อมูลมาร่วมกันหารือ ดังนี้

ทีมชุมชน - ระเบียบว่าด้วยการบริหารรายได้จากน้ำประปาภูเขาบ้านสันลมจอย หมู่ 13

ทีมอาจารย์ - ข้อมูลเกี่ยวกับระบบโครงสร้างการจัดการระบบประปาภูเขา

2. ทีมชุมชนและทีมอาจารย์ร่วมหารือเพื่อ ออกแบบระบบบัญชีที่สอดคล้องกับระบบโครงสร้างการจัดการและระเบียบว่าด้วยการบริหารรายได้ของชุมชน

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ได้ระบบบัญชีของโครงการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 โดยในระบบบัญชีจะแบ่งออกเป็น 3 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบบัญชีการรับเงิน ระบบบัญชีการจ่ายเงิน และระบบบัญชีการรายงานผลการดำเนินงาน โดยแต่ละระบบมีการกำหนดและแบ่งแยกหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการดำเนินงาน และมีการออกแบบระบบการใช้เอกสารประกอบการเก็บรายได้ และการจ่ายเงินอย่างชัดเจนเพื่อความโปร่งใส และถูกต้อง

กิจกรรมที่ 31 กิจกรรมศึกษาข้อมูลการจัดการคุณภาพน้ำครั้งที่ 2 (ตรวจหาเชื้อแบคทีเรีย)

สืบเนื่องมาจากการนำน้ำประปาของหมู่บ้านสันลมจอยไปตรวจสอบคุณภาพน้ำและได้รับความรู้จากนักวิทยาศาสตร์ของการประปาในด้านการตรวจสอบคุณภาพว่าหากต้องการคำนึงถึงความปลอดภัยในการใช้น้ำประปาควรจะมีการดำเนินการตรวจสอบอย่างละเอียดเพื่อหาเชื้อแบคทีเรีย โดยทางทีมวิจัยได้มีการเรียนรู้ร่วมกันถึงวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำจากนักวิทยาศาสตร์แล้วจึงนำอุปกรณ์มาเก็บตัวอย่างน้ำด้วยตนเองเพื่อนำไปวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการในขั้นตอนต่อไป

ระยะเวลาดำเนินการ

12 พฤศจิกายน 2555

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเรียนรู้กระบวนการหาคุณภาพน้ำประปา(ตรวจสอบหาเชื้อแบคทีเรียและเชื้อโรคต่างๆ)
2. เพื่อทราบข้อมูลของคุณภาพน้ำประปา

ขั้นตอนดำเนินการ

1. เริ่มจากการนัดทีมวิจัยชุมชนเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับการหาคุณภาพน้ำประปา(ด้านเชื้อแบคทีเรียและเชื้อโรคอื่นๆ)โดยได้เดินทางไปที่สำนักงานประปาภูมิภาคเขต 9
2. เข้าพบกับนักวิทยาศาสตร์ด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำเพื่อขอข้อมูล
3. นำอุปกรณ์การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการตรวจหาเชื้อแบคทีเรียเพื่อนำมาเก็บตัวอย่างน้ำในหมู่บ้านสันลมจอย
4. นำน้ำตัวอย่างมาตรวจที่ห้องปฏิบัติการ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

จากการที่ทีมวิจัยได้มีโอกาสสนทนากับนักวิทยาศาสตร์ไปตรวจสอบคุณภาพทำให้เกิดการเรียนรู้ในด้านการตรวจสอบคุณภาพน้ำอย่างเป็นระบบและเป็นหลักวิชาการจากนักวิชาการที่เชี่ยวชาญเฉพาะทางจากสำนักงานประปาเขต 9 ทำให้เกิดความเชื่อมั่นต่อทีมวิจัยเนื่องจากได้แสวงหาความรู้และร่วมทดลองดำเนินการในการนำน้ำไปตรวจด้วยตนเองตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงขั้นตอนสุดท้าย



รูปที่ 40 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจเชื้อแบคทีเรีย รูปที่ 41 เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อนำไปตรวจเชื้อแบคทีเรีย

กิจกรรมที่ 32 กิจกรรมทบทวนบริบทชุมชนโดยละเอียด

ระยะเวลาดำเนินการ

6 มกราคม 2555

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษา และทบทวนบริบทของบ้านสันลมจอยโดยละเอียด

ขั้นตอนดำเนินการ

ทีมวิจัยได้ศึกษา ทำความเข้าใจเกี่ยวกับบริบทของบ้านสันลมจอยโดยละเอียด โดยใช้เวทีการประชุมกลุ่ม ประกอบด้วยคณะกรรมการหมู่บ้าน ซึ่งเป็นผู้นำหมู่บ้าน และมีทีมงานทุกฝ่ายเข้าร่วมประชุม **ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม**

ทีมวิจัยได้รับทราบรายละเอียดเกี่ยวกับการดำเนินงานของหมู่บ้านในด้านต่าง ๆ เช่น การดำเนินการด้านการท่องเที่ยวโดยชุมชน การบริหารจัดการแบบหมู่บ้านพัฒนาประชาเป็นสุข ระบบบริหารการเงินหมู่บ้าน การดำเนินโครงการหมู่บ้านนำร่องการแก้ไขปัญหาหนี้้นอกระบบอย่างยั่งยืน รวมถึงการดำเนินงานด้านประปาภูเขาหมู่บ้าน และการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหมู่บ้าน เป็นต้น

กิจกรรมที่ 33 กิจกรรมความหมายคุณค่าในมุมมองทีมวิจัยมหาวิทยาลัย

ระยะเวลาดำเนินการ

23 มกราคม 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการให้ความหมายร่วมกันของคำว่า “คุณค่า” ในงานวิจัยของทีมวิจัยมหาวิทยาลัย
2. เพื่อเป็นการร่วมสังเคราะห์ “คุณค่าของงานวิจัย” ในมิติต่างๆในมุมมองของนักวิชาการ

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดประชุมทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเพื่อร่วมประชุมกับทีมพี่เลี้ยงศูนย์ประสานงานวิจัยเพื่อชุมชน
2. ร่วมกันประชุมในประเด็น “คุณค่าของงานวิจัย” ในมิติต่างๆในมุมมองของวิชาการ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

ผลจากการประชุมทำให้ได้ความหมายคุณค่าในมุมมองของนักวิชาการ

กิจกรรมที่ 34 กิจกรรมความหมายคุณค่าในมุมมองทีมวิจัยชุมชน

ระยะเวลาดำเนินการ

27 มกราคม 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการให้ความหมายร่วมกันของคำว่า “คุณค่า” ในงานวิจัยของทีมวิจัย

2. เพื่อเป็นการร่วมสังเคราะห์ “คุณค่าของงานวิจัย” ในมิติต่างๆ

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดทีมวิจัยชุมชนและทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเพื่อร่วมกันประชุม
2. นำเสนอข้อมูลงานวิจัยในมิติต่างๆ
3. เสวนาในประเด็น “คุณค่าในมิติด้านต่างๆ”

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

เกิดการเสวนาในประเด็นคุณค่าร่วมกันในทีมวิจัยและได้ข้อสรุปความหมายคุณค่าในมุมมองของทีมวิจัยออกเป็น 4 ประเด็นคือ คุณค่าทางเศรษฐกิจ คุณค่าทางสังคม คุณค่าทางสิ่งแวดล้อม และ คุณค่าทางวัฒนธรรม

กิจกรรมที่ 35 กิจกรรมการมีส่วนร่วมในการรวบรวมองค์ความรู้ในด้านการรักษาต้นน้ำและสื่อสารออกมาในรูปแบบวิถีทัศน์โดยชุมชน

ระยะเวลาดำเนินการ

8 กุมภาพันธ์ 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการร่วมกันออกแบบและร่วมตรวจสอบความถูกต้องขององค์ความรู้ด้านการรักษาต้นน้ำและภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์วิถีชุมชนและประเพณีที่สำคัญของชุมชน
2. เพื่อร่วมกันจัดทำสื่อวิถีทัศน์เกี่ยวกับองค์ความรู้ในด้านการรักษาต้นน้ำเพื่อเผยแพร่ให้กับ

เยาวชนและคนรุ่นหลังของชุมชน

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดทีมวิจัยชุมชนและทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเพื่อร่วมกันรวบรวมองค์ความรู้
2. นำองค์ความรู้มาออกแบบในรูปแบบของสื่อด้านการรักษาต้นน้ำและภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์วิถีชุมชนและประเพณี
3. จัดทำวิถีทัศน์ให้สมบูรณ์

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

1. เกิดการทบทวนองค์ความรู้ในด้านการรักษาต้นน้ำและภูมิปัญญาท้องถิ่นในด้านการอนุรักษ์วิถีชุมชนและประเพณีที่สำคัญของชุมชน
2. เกิดสื่อวิถีทัศน์เกี่ยวกับองค์ความรู้ในด้านการรักษาต้นน้ำเพื่อเผยแพร่ให้กับเยาวชนและคนรุ่นหลังของชุมชน



รูปที่ 42 ร่วมรวบรวมองค์ความรู้เพื่อทำวิทัศน์ รูปที่ 43 ร่วมรวบรวมองค์ความรู้เพื่อทำวิทัศน์
กิจกรรมที่ 36 กิจกรรมเตรียมนำเสนอและแลกเปลี่ยนบทเรียนการทำงาน

ระยะเวลาดำเนินการ

22 กุมภาพันธ์ 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นการสรุปข้อมูลร่วมกันของทีมวิจัยทั้งทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและทีมวิจัยชุมชน
2. เพื่อร่วมกันนำข้อมูลด้านงานวิจัยมาร่วมกันสังเคราะห์ให้เกิดองค์ความรู้เพื่อนำเสนอในเวทีอื่น

ข้อมูล

ขั้นตอนดำเนินการ

1. นัดหมายทีมวิจัยชุมชน ทีมวิจัยมหาวิทยาลัย
2. ร่วมกันให้ความเห็นต่องานวิจัย
3. ร่วมกันสังเคราะห์ประเด็นงานวิจัยโดยแยกออกเป็นหมวดหมู่
4. สรุปประเด็นงานวิจัย

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

จากการร่วมประชุมเพื่อนำเสนอผลของการวิจัยและร่วมกันสังเคราะห์ประเด็นงานวิจัยโดยออกมาในรูปแบบดังต่อไปนี้ 1.ประเด็นการบริหารจัดการ 2.ประเด็นระบบบัญชีการเงิน 3.ประเด็นคุณภาพน้ำ 4.ประเด็นคุณค่า



รูปที่ 44 ร่วมแลกเปลี่ยนบทเรียนกับทีมวิจัย

รูปที่ 45 ร่วมแลกเปลี่ยนบทเรียนกับทีมวิจัย

กิจกรรมที่ 37 กิจกรรมนำเสนอและแลกเปลี่ยนบทเรียนการทำงาน

ระยะเวลาดำเนินการ

24 กุมภาพันธ์ 2556

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสรุปบทเรียนผลการดำเนินงานโครงการวิจัยให้กับชุมชนและผู้เกี่ยวข้อง
2. เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านผลการดำเนินวิจัยกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง อาทิเช่น แหล่งทุน ภาควิชา

เครือข่าย

ขั้นตอนดำเนินการ

- 1.นัดหมายทีมวิจัยชุมชน แหล่งทุน องค์กรภาคีเครือข่ายในพื้นที่ ณ คอยคำรีสอร์ท
- 2.ดำเนินการเสวนาในรูปแบบการนำเสนอโดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในประเด็น“น้ำสร้างชีวิต”

3.ในระหว่างเสวนาจัดให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างทีมวิจัยกับชุมชนและภาคีเครือข่ายในประเด็นที่สงสัยหรือสนใจเป็นพิเศษ

ผลที่ได้รับจากการดำเนินกิจกรรม

- 1.ได้คืนความรู้ที่ผ่านมามีให้กับชุมชนบ้านสันลมจอย
- 2.เกิดความเข้าใจในงานวิจัยของชุมชนและภาคีเครือข่าย ที่จะทำการสานต่อยอดงานวิจัยในประเด็นอื่นๆที่สำคัญต่อไป เช่น ประเด็นบัญชีครัวเรือน ประเด็นเกษตรพอเพียง เป็นต้น



รูปที่ 46 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 47 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 49 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 50 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 51 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 52 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 53 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน



รูปที่ 54 เวทีคืนข้อมูลสู่ชุมชน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

โครงการ การจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เป็นการจัดทำโครงการเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของโครงการคือเพื่อศึกษาวิเคราะห์ศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม ในการจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม และศึกษาและกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสม ตลอดจนเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาร่วมกันรวมถึงศึกษาการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาโดยชุมชน โดยได้นำเสนอผลการวิจัยตามหัวข้อต่างๆดังนี้

1.ผลการศึกษาศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม

1.1 บริบทของบ้านสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

บ้านสันลมจอย หมู่ 13 เป็นหมู่บ้านหนึ่งในตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีลักษณะพื้นที่เป็นที่ราบเชิงเขา ทิศเหนือติดกับบ้านไร่เปิง หมู่ 5 ทิศใต้ ติดกับ บ้านห้วยทราย หมู่ 4 ทิศตะวันออกติดกับ บ้านโป่งน้อย หมู่ 6 และทิศตะวันตกติดกับอุทยานดอยสุเทพ – ปุย ในปี พ.ศ. 2536 ประมาณเดือน มิถุนายน – กันยายน 2536 ได้แยกตัวออกมาจากบ้านโป่งน้อยหมู่ 6 มีผู้ใหญ่บ้านจำนวน 4 คน คือ นายยงยุทธ วรรัชตนันท์ นางอำพรธณ เอี่ยมวัฒน์ นายวรสิทธิ์ โสคงงาม และ นายสุรเชษฐ์ ตาคำมาเป็นผู้ใหญ่บ้านคนปัจจุบัน

ปัจจุบันบ้านสันลมจอยมีจำนวนครัวเรือนประมาณ 400 ครัวเรือน(จากข้อมูลลงปี2554) ประชากร 1,434 คนและยังมีประชากรแฝงจำนวนมากที่มาอยู่อาศัยในบ้านสันลมจอย อาชีพของประชากรในหมู่บ้านมีหลากหลายประกอบด้วย รับราชการ รัฐวิสาหกิจ ค้าขาย รับเหมาก่อสร้าง และอาชีพรับจ้างทั่วไป เป็นหมู่บ้านที่มีลักษณะกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีความหลากหลายทางด้านวัฒนธรรมประเพณี วิถีชีวิต และอาชีพ วิถีชีวิตของชาวบ้านส่วนใหญ่มีวิถีชีวิตเหมือนกับคนในชุมชนเมือง เช้าออกไปทำงาน เย็นก็กลับเข้าบ้าน มีความหลากหลายทางชาติพันธุ์ มีทั้งชุมชนดั้งเดิม ชุมชนที่เข้ามาอาศัยในหมู่บ้านใหม่ และ ชุมชนลี้ซู่

วิสัยทัศน์ของหมู่บ้านสันลมจอยคือ “บ้านสันลมจอย หมู่ 13 จะเป็นหมู่บ้านแห่งการเรียนรู้และพัฒนาที่มีความเจริญก้าวหน้า ควบคู่กับการเจริญทางเทคโนโลยี จะคงความเป็นเอกลักษณ์ทางวัฒนธรรมประเพณีของหมู่บ้าน ส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของคนในหมู่บ้าน ภายได้หลักที่ว่ามีความรัก ความสามัคคี ความโปร่งใส ร่วมแรงรวมใจพัฒนาหมู่บ้านและใช้ชีวิตอย่างพอเพียง”

พันธกิจของหมู่บ้านสันลมจอยคือ

- 1) พัฒนาศักยภาพของประชาชนในหมู่บ้านทุกด้าน
- 2) พัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนในหมู่บ้านให้มีอาชีพและมีรายได้
- 3) พัฒนาคุณภาพด้านการศึกษาแก่ประชาชนในหมู่บ้าน

- 4) พัฒนาสุขภาพ อนามัยของประชาชนในหมู่บ้าน
- 5) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- 6) ส่งเสริมและอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณีอันดีงามของหมู่บ้าน
- 7) พัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน

1.2 ความเป็นมาของประปาภูเขา

ระบบประปาภูเขาบ้านสันลมจอย เป็นระบบประปาซึ่งอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติจากบริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย มีอ่างน้ำเป็นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ภายในหมู่บ้าน จำนวน 3 อ่าง แต่นำมาเพื่อใช้สำหรับอุปโภคเพียง 1 อ่าง ระบบประปาภูเขาบ้านสันลมจอย เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ซึ่งเดิมหมู่บ้านสันลมจอย ได้ใช้ระบบประปาภูเขา ร่วมกับหมู่บ้านโป่งน้อยหมู่ที่ 6 ต่อมาหมู่บ้านสันลมจอยมีประชากรเพิ่มขึ้นจำนวนมากจึงได้มีการแยกหมู่บ้านสันลมจอยออกมาตั้งเป็น หมู่ที่ 13 โดยในปี 2552 ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านและชุมชน (SML) จำนวนเงิน 350,000 บาท เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับระบบท่อ และในปีต่อมาก็ได้รับเงินสนับสนุนจากโครงการดังกล่าวอีก 350,000 บาท เพื่อดำเนินการในส่วนของการติดตั้งถังเก็บพักน้ำ เครื่องกรองน้ำ และปั้มน้ำเพื่อช่วยดูดน้ำจากอ่างเก็บน้ำในช่วงฤดูแล้ง การพัฒนาแหล่งน้ำให้สามารถดำเนินการโดยใช้ระบบประปาภูเขา นั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหา น้ำให้กับประชาชนในหมู่บ้านได้ใช้น้ำโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำ แต่เพื่อให้คณะกรรมการหมู่บ้าน ได้มีเงินทุนสำรอง สำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อได้รับความเสียหาย หรือสำหรับกิจกรรมอื่น ๆ ของหมู่บ้าน ทางชุมชนจึงมีความต้องการที่จะวางระบบการจัดการน้ำประปาภูเขาของหมู่ที่ 13 เองขึ้นมาใหม่ เพื่อวางแผนการจัดเก็บค่าน้ำประปาภูเขาของชาวบ้านภายในชุมชน รวมไปถึงการจัดการเกี่ยวกับเรื่องของคุณภาพน้ำประปาภูเขาให้มีคุณภาพที่เหมาะสมจนสามารถนำมาใช้ได้ในวันเร็ววันได้

โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย เป็นการศึกษา ร่วมกันของทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ และทีมวิจัยชุมชนของหมู่บ้านสันลมจอย อันจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาของคนในชุมชนเอง รวมถึงชุมชนกับหน่วยงานราชการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง เกิดเป็นแนวทางพัฒนาความร่วมมือกันในการจัดการระบบประปาภูเขา โดยที่ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชนอย่างยั่งยืน ตลอดจนต่อยอดองค์ความรู้ของชุมชนให้เยาวชนรุ่นหลัง ๆ สืบไป

1.3.ศักยภาพชุมชนในการจัดการประปาภูเขา

จากการศึกษาการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ผู้วิจัยขอเสนอผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ คือเพื่อประเมินศักยภาพชุมชนในการจัดการประปาภูเขา มีดังนี้

1.4 ด้านทรัพยากรธรรมชาติ

จากสภาพทางภูมิศาสตร์หมู่บ้านสันลมจอยมีแหล่งน้ำธรรมชาติจากอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย มีอ่างน้ำเป็นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ภายในหมู่บ้าน จำนวน 3 อ่าง และมีแท่งกักเก็บน้ำในหมู่บ้านจำนวน 2 แห่งเพื่อช่วยลดปัญหาในการขาดแคลนน้ำอุปโภคภายในหมู่บ้าน ในฤดูฝนน้ำดิบจะมาจากต้นน้ำบนภูเขาซึ่งมีการต่อท่อน้ำลงมายังถังกรอง แต่ถ้าในฤดูแล้งน้ำดิบจะเป็นน้ำจากอ่างเก็บน้ำซึ่งได้มีการติดตั้งเครื่องสูบน้ำเพื่อนำมาผ่านถังกรอง



รูปที่ 55 บ่อเก็บน้ำ



รูปที่ 56 ที่พักน้ำ



รูปที่ 57 บ่อเก็บน้ำ



รูปที่ 58 บั๊มน้ำ

1.5 ด้านการบริหารจัดการหมู่บ้าน

หมู่บ้านสันลมจอยมีการบริหารจัดการหมู่บ้านในรูปแบบของคณะกรรมการ โดยกำหนดให้มีการประชุมกรรมการหมู่บ้านเป็นประจำทุกไตรมาส มีการกำหนดวิสัยทัศน์/พันธกิจของหมู่บ้าน มียุทธศาสตร์และแผนพัฒนาหมู่บ้าน มีระบบสารบรรณซึ่งเป็นการจัดหนังสือเข้า-ออกของหมู่บ้านอย่างเป็นระบบ

แหล่งเงินได้ของหมู่บ้านได้มาจากเงินงบประมาณแผ่นดิน และรายได้จากการดำเนินงานด้านต่าง ๆ ของหมู่บ้าน มีการบริหารจัดการด้านการเงินในลักษณะคณะกรรมการ มีขั้นตอนและระเบียบปฏิบัติที่ชัดเจน โดยได้ร่วมกันพิจารณาร่างระเบียบการบริหารงานการเงินในหมู่บ้านสันลมจอย และอนุมัติให้นำมาใช้เป็นระเบียบการบริหารการเงินในหมู่บ้านโดยมีการรับรองมติการประชุมของหมู่บ้านสันลมจอยครั้งที่ 1/2551 ในวันอาทิตย์ที่ 28 กันยายน 2551 ณ ศาลาอเนกประสงค์บ้านสันลมจอย และให้คณะกรรมการและผู้ที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติโดยมีรายละเอียดของระเบียบการบริหารการเงินของหมู่บ้านดังนี้

คณะกรรมการหมู่บ้านมีการกิจตามอำนาจหน้าที่ในพระราชบัญญัติลักษณะปกครองส่วนท้องถิ่น (ฉบับที่ 11)พ.ศ.2551 ตามความในมาตรา 28 ครี วรรค สอง คณะกรรมการหมู่บ้านมีหน้าที่ช่วยเหลือ แนะนำและให้คำปรึกษาแก่ผู้ใหญ่บ้าน เกี่ยวกับกิจการอันเป็นอำนาจหน้าที่ของผู้ใหญ่บ้านและปฏิบัติหน้าที่อื่นตามกฎหมาย หรือระเบียบแบบแผนของทางราชการ หรือที่นายอำเภอมอบหมาย หรือที่ผู้ใหญ่บ้านร้องขอ และตามความในมาตรา 24 ครี วรรคสาม ให้คณะกรรมการหมู่บ้านเป็นองค์กรหลักที่รับผิดชอบในการบูรณาการจัดทำแผนพัฒนาหมู่บ้านและบริหารจัดการกิจกรรมที่ดำเนินงานในหมู่บ้านร่วมกับองค์กรอื่นทุกภาคส่วนโดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 10 มาตรา 27 และมาตรา 28 ครีแห่งพระราชบัญญัติลักษณะปกครองท้องถิ่น (ฉบับที่ 11)พุทธศักราช 2551 จึงได้กำหนดระเบียบปฏิบัติว่าด้วยการบริหารการเงินในหมู่บ้าน ว่าด้วยรายได้ รายจ่าย และเงินคงเหลือสุทธิดังต่อไปนี้

1.ระเบียบการบริหารการเงินว่าด้วยเงินรายได้ในหมู่บ้านสันลมจอย

2.ระเบียบการบริหารการเงินว่าด้วยรายจ่ายของหมู่บ้านสันลมจอย

3.ระเบียบการบริหารการเงินในหมู่บ้านว่าด้วยเงินคงเหลือสุทธิ

โดยได้มีการตั้งคณะกรรมการหมู่บ้านดังต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|----------------------------------|
| 1. นายสุรเชษฐ์ คำคำมา | ประธานคณะกรรมการหมู่บ้านสันลมจอย |
| 2. นายบุญส่ง ทิพย์ศักดิ์ | รองประธาน |
| 3. นายพิพัฒน์ มุลนิลดา | รองประธาน |
| 4. นางอำพรธณ เอี่ยมวัฒน์ | กรรมการ |
| 5. นายกิตติพงษ์ พลัฒาทอง | กรรมการ |
| 6. นางภรณ์ มาลีเสน | กรรมการ |
| 7. นายวิฑิต โต๊ะทองชีว | กรรมการ |
| 8. นางสาวทอง แก้วน้อย | กรรมการ |
| 9. นายผวน ศักดิ์ศรี | กรรมการ |
| 10. นายพนรัตน์ เทศนา | กรรมการ |
| 11. นายพายุบ แสงชัย | กรรมการ |
| 12. นางศรีลัษ ไชยวงศ์ | กรรมการ |
| 13. นายสนั่น กษาคติ | กรรมการ |
| 14. นางวงเดือน อุ่นใจ | กรรมการ |
| 15. นางสาวธัญลักษณ์ แต่ชะ | กรรมการและเหรัญญิก |
| 16. นายวิเชียร บานเย็น | กรรมการและผู้ช่วยเหรัญญิก |
| 17. นายอินทร ปันทา | กรรมการและเลขานุการ |
| 18. นางอัจฉราภรณ์ มาโน | กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ |

นอกจากนั้นได้มีการจัดทำใบเสร็จรับเงินหมู่บ้าน จัดทำตารางของหมู่บ้าน และมีการกำหนดตราสัญลักษณ์ของหมู่บ้าน ซึ่งระบบบริหารการเงินหมู่บ้าน ของบ้านสันลมจอยเป็นหมู่บ้านต้นแบบทางด้านการบริหารการเงินของตำบล สุเทพ มีคณะกรรมการหมู่บ้านที่เข้มแข็ง ซึ่งได้วางระบบการบริหารจัดการงานของหมู่บ้านอย่างเป็นธรรม และทั่วถึง โปร่งใส ตรวจสอบได้ ทุกสิ้นปีงบประมาณจะมีการสรุปการใช้จ่ายเงิน และสิ้นปีงบประมาณก็จะมีการจัดสรรเงินลงไปในปีบัญชี กองทุน และโครงการต่าง ๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการได้ ซึ่งในแต่ละบัญชี แต่ละกองทุน และแต่ละโครงการจะมีการจัดทำบัญชี และรายงานให้กับคณะกรรมการหมู่บ้านได้รับทราบ

1.6 ด้านทรัพยากรบุคคล

หมู่บ้านสันลมจอยมีคณะกรรมการหมู่บ้านซึ่งแบ่งเป็นคณะกรรมการทางด้านต่างๆรวมไปถึงคณะกรรมการด้านประปา ซึ่งประกอบด้วย

นายพิพัฒน์	มุลนิลดา	ประธาน
นายวิเชียร	บานเย็น	รองประธาน
นายกองค์	ลิจบุญ	กรรมการ
นางพัชรภรณ์	ปันทา	กรรมการและเหรัญญิก
นางศุภาพิชญ์	ดาคำมา	กรรมการและเลขานุการ

1.7 ด้านวัฒนธรรม

หมู่บ้านสันลมจอยมีการทำระบบฐานข้อมูลชุมชน และยังมีการดำเนินการค้นหา สืบค้น จัดบันทึก รวบรวมความรู้ภูมิปัญญา จัดเป็นหมวดหมู่และมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อถ่ายทอด สืบทอด และพัฒนาต่อยอดภูมิปัญญาของชุมชน เช่น มีการจัดกิจกรรมประเพณีเลี้ยงผีป่าน้ำ(ผีขุนน้ำ) กิจกรรมประเพณีเลี้ยงเสี้ยวบ้าน(พ่อปู่พญาพาน) ประเพณีแห่ไม้ค้ำโพธิ์ ประเพณีชนเผ่าลือชู(กินวอ) เป็นต้น และมีกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับบุคคลต่างๆในชุมชนเช่น ประเพณีดำหัวผู้สูงอายุ ดำหัวกำนันตำบลสุเทพ และดำหัวผู้ใหญ่บ้าน

1.8 ด้านแผนพัฒนาหมู่บ้าน

หมู่บ้านสันลมจอยมีการวางแผนงบประมาณประจำปีของหมู่บ้าน ส่งเสริมและพัฒนาให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาหมู่บ้านในด้านต่างๆเช่นส่งเสริมให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการพัฒนาการท่องเที่ยวของหมู่บ้านในรูปแบบของเครือข่ายการท่องเที่ยวตำบลสุเทพ มีการจัดทำเว็บไซต์ของหมู่บ้าน โดยใช้ชื่อว่า “เว็บไซต์หมู่บ้านสันลมจอย”(www.sanlomjoy.com)

1.9 ด้านความเข้มแข็งของชุมชน

หมู่บ้านสันลมจอยได้มีการสร้างรายได้จากการดำเนินงานด้านต่างๆ เช่น รายได้จากกาดสันลมจอย (SML) รายได้จากการเปิดอ่างเผดให้เป็นบ่อตกปลา มีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีร้านค้าชุมชนบ้านสัน

ลมจอย ส่งเสริมอาชีพกลุ่มสตรีแม่บ้านสันลมจอย การดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของหมู่บ้าน จะได้รับการสนับสนุนจากเงินงบประมาณ และเงินรายได้ของหมู่บ้าน ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับการส่งเสริมทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม กิจกรรมพัฒนาในวันสำคัญต่าง ๆ กิจกรรมเพื่อการพัฒนาบุคลากร และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงาน กิจกรรมของแต่ละกลุ่ม เช่น กลุ่ม อสม. รปภ. กลุ่มแม่บ้าน เป็นต้น

ในกลางปี 2555 ได้เริ่มมีการบริหารจัดการแบบหมู่บ้านพัฒนาประชาธิปไตย โดยบ้านสันลมจอยมีการแบ่งการปกครองภายในหมู่บ้านออกเป็น 10 กลุ่มบ้าน มีหัวหน้ากลุ่มและคณะกรรมการกลุ่ม เป็นผู้นำที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานแทนผู้ใหญ่บ้าน ตามคำสั่ง ที่ 6/2555 เรื่องการมอบหมายและมอบหน้าที่การปฏิบัติงานให้หัวหน้ากลุ่มบ้านพัฒนาประชาธิปไตย บ้านสันลมจอย ซึ่งเป็นการบริหารจัดการหมู่บ้านแบบมีส่วนร่วม โดยจะมีกฎ ระเบียบ กติกาของกลุ่มบ้านที่มาจากสมาชิก และแต่ละกลุ่มบ้านจะมีพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนหมู่บ้าน เพื่อสร้างความยั่งยืนทางเศรษฐกิจ

นอกจากนั้นในปี 2555 มีการดำเนินการด้านการพัฒนาการท่องเที่ยวชุมชนบ้านสันลมจอย หมู่ 13 ร่วมกับเทศบาลตำบล สุเทพ ในนามชมรมส่งเสริมการท่องเที่ยวชุมชนบ้านสันลมจอย หมู่ 13 ซึ่งได้ดำเนินงานร่วมกับองค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) (อพท.) และสำนักงานพื้นที่พิเศษเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ได้ให้การสนับสนุนให้บ้านสันลมจอยเป็นแหล่งท่องเที่ยวชุมชน การดูแลจัดการสิ่งแวดล้อม การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวตลอดจนเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน โดยใช้ศักยภาพของชุมชนเป็นตัวขับเคลื่อน และจากการที่กลุ่มผู้นำหมู่บ้านได้มีโอกาสไปศึกษาดูงานด้านการท่องเที่ยวที่จังหวัดตราด ก็ได้้นำแนวทาง ความรู้ มาประยุกต์ใช้กับบ้านสันลมจอย ซึ่งทางกลุ่มผู้นำและชาวบ้านมีความตื่นตัว และพร้อมที่จะรับการเปลี่ยนแปลง

รางวัลที่หมู่บ้านได้รับคือ ได้รับคัดเลือกให้เป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบเฉลิมพระเกียรติ 84 พรรษา ระดับ “พออยู่ พอกิน” (ระดับอำเภอ) จากกรมพัฒนาชุมชน กระทรวงมหาดไทย ได้รางวัลเกียรติบัตรพัฒนาตนเองตามระบบมาตรฐานการพัฒนาชุมชน ประเภทชุมชน และประเภทผู้นำ ได้รางวัลที่ 4 โครงการหมู่บ้านเชิดชูเกียรติเฉลิมพระเกียรติ ได้รางวัลที่ 4 โครงการสร้างสรรค์หมู่บ้านพัฒนาประชาธิปไตย และแผนชุมชนบ้านสันลมจอย ได้รับการประกาศรับรองให้เป็นแผนชุมชนที่ผ่านมาตรฐานของจังหวัดเชียงใหม่ ประจำปี 2554

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าชุมชนเกิดการตื่นตัวและมีความพร้อมในการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ หมู่บ้านสันลมจอยมีผู้นำที่มีความกระตือรือร้น คนในชุมชนบางส่วนมีการศึกษาที่ดีจึงทำให้เรียนรู้ได้เร็ว อาจจะเนื่องมาจากอยู่ห่างจากตัวเมืองเชียงใหม่ไม่มากประกอบกับอยู่ในพื้นที่เขตบริการของสถานศึกษาที่มีความพร้อม เช่น มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพ เชียงใหม่ จึงทำให้ได้รับบริการด้านวิชาการในการพัฒนาชุมชนอย่างต่อเนื่อง

1.10 ด้านความร่วมมือกับภาคีต่างๆ

พบว่า มีภาคีในงานพัฒนาคอยให้การสนับสนุนได้แก่ โรงเรียนบ้านโป่งน้อย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ การศึกษานอกโรงเรียน เทศบาลตำบลสุเทพ องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์กรมหาชน) (อพท.) สำนักงานพื้นที่พิเศษเชียงใหม่ในท่าซาฟารี และในปี 2555-2556 กระทรวงมหาดไทยได้ดำเนินโครงการหมู่บ้านนำร่องการแก้ไขปัญหานี้ในนอกระบบอย่างยั่งยืน โดยขอให้งจังหวัดจัดทำโครงการบำบัดทุก บำรุงสุข แบบ ABC โดยในระดับจังหวัดให้กำหนดพื้นที่เป้าหมายในการดำเนินการอย่างน้อยอำเภอละ 1 ตำบล เพื่อแก้ไขปัญหาคาความยากจนและการพัฒนาความเป็นอยู่ของประชาชนในพื้นที่ โดยใช้แนวคิดพื้นที่เป็นตัวตั้ง และใช้การจัดทำบัญชีครัวเรือนและแผนชุมชนเป็นเครื่องมือ ซึ่งบ้านสันลมจอย หมู่ 13 ได้ถูกใช้เป็นพื้นที่หนึ่งของตำบลสุเทพ อำเภอเมืองในการดำเนินการ

จะเห็นว่ามีหน่วยงานหลายหน่วยได้เข้าร่วมพัฒนาหมู่บ้าน อาจจะเนื่องมาจากที่หมู่บ้านสันลมจอย มีการวางระบบการบริหารงานอย่างเป็นระบบและเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน โดยสังเกตได้จากมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหมู่บ้านทุกปีเพื่อเปิดเผยข้อมูลในการดำเนินงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ โดยมีการตรวจสอบได้และที่สำคัญมีการตั้งระบบคณะทำงานขึ้นมาเพื่อรองรับกิจกรรมของหมู่บ้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องขององค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งองค์กรการศึกษาและองค์กรการปกครอง

2. ผลการศึกษาและกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสม

2.1 ผลจากการเก็บข้อมูลสำรวจผู้ใช้น้ำ

การเก็บข้อมูลดังกล่าวใช้แบบสอบถามซึ่งผ่านการพิจารณาร่วมกันจากทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและทีมวิจัยชุมชนผ่านกิจกรรมการวางแผนการจัดเก็บข้อมูลผลจากการเข้าสำรวจข้อมูล พบว่ากลุ่มผู้ใช้น้ำประปาภูเขา และประชาชนในหมู่บ้านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี และหลังจากนั้นได้นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามดังกล่าวมาทำการวิเคราะห์และสรุปผล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จากการแจกแบบสอบถามครัวเรือนในหมู่บ้าน 400 ครัวเรือน ได้รับแบบสอบถามจำนวนทั้งสิ้น 228 ชุดคิดเป็นร้อยละ 57 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำเสนอผลการวิจัย ในรูปตาราง และคำบรรยาย ออกเป็น ข้อมูลด้านสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และประเด็นที่เกี่ยวข้องกับประปาภูเขา

ข้อมูลสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ที่ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุระหว่าง 41-50 ปี และมีสถานภาพสมรส ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ที่ตอบอยู่ในระดับการศึกษาประถม 4-6 ส่วนมากสมาชิกในครอบครัวมีจำนวน 4 คน อาชีพค่อนข้างหลากหลาย แต่ที่ค่อนข้างมากจะเป็นอาชีพรับจ้างและค้าขาย สำหรับรายได้เฉลี่ยของผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะอยู่ที่ 5001-10,000 บาทต่อเดือน

ตารางที่ 2 แสดงสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ลักษณะพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
เพศ (ชาย:หญิง)	93:135	40.8:59.2
อายุ		
อายุ 21-30 ปี	22	9.6
อายุ 31-40 ปี	55	24.1
อายุ 41-50 ปี	72	31.6
อายุ 51-60 ปี	55	24.1
อายุมากกว่า 60 ปี	24	10.5
สถานภาพ		
โสด	34	14.9
สมรส	136	71.5
หย่าร้าง	14	6.1
หม้าย	17	7.5
สมาชิกในครอบครัว		
1 คน	11	4.8
2 คน	25	11
3 คน	48	21.1
4 คน	70	30.7
5 คน	33	14.5
มากกว่า 5 คน	41	18
ระดับการศึกษา		
ต่ำกว่าประถมศึกษาปีที่ 4	20	8.8
ประถมศึกษาปีที่ 4-6	92	40.4
มัธยมศึกษาตอนต้น 1-3	29	12.7
มัธยมศึกษาตอนปลาย 4-6	32	14
อนุปริญญา	11	4.8
ปริญญาตรี	37	16.2
สูงกว่าปริญญาตรี	7	3.1

ลักษณะพื้นฐาน	จำนวน	ร้อยละ
อาชีพ		
ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ	30	13.2
ลูกจ้างเอกชน	12	5.3
ค้าขาย	53	23.2
เกษตรกร	8	3.5
รับจ้าง	70	30.7
อาชีพ อื่นๆ	55	24.1
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน		
ต่ำกว่า 3,000 บาท	15	6.6
3,001-5,000 บาท	35	15.4
5,001-10,000 บาท	66	28.9
10,001-15,000 บาท	61	26.8
มากกว่า 15,001 บาท	51	22.4

ประเด็นเกี่ยวกับประปาภูเขา

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละจำแนกตามผู้ใช้ประปาภูเขา

ประปาภูเขา	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ใช้	53	23.2
ไม่ได้ใช้	175	76.8
รวม	228	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้น้ำประปาภูเขาจำนวน 175 ราย คิดเป็นร้อยละ 76.8 และที่ใช้น้ำประปาภูเขาจำนวน 53 ราย คิดเป็นร้อยละ 23.2

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนและร้อยละผู้ใช้ประปาภูเขาจำแนกตามระยะเวลาในการใช้

ระยะเวลาการใช้ประปาภูเขา	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่า 1 ปี	17	32.1
1-2 ปี	11	20.7
3-4 ปี	7	13.2
4-5 ปี	2	3.8
มากกว่า 5 ปี	16	30.2
รวม	53	100

จากตารางพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ใช้น้ำประปาภูเขาแล้วระยะเวลาดำเนินการต่ำกว่า 1 ปี จำนวน 17 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.1 รองลงมาคือ ระยะเวลามากกว่า 5 ปี จำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 30.2 ระยะเวลาดำเนินการ 1-2 ปี จำนวน 11 ราย คิดเป็นร้อยละ 20.7 ระยะเวลาดำเนินการ 3-4 ปี จำนวน 7 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.2 และ ระยะเวลาดำเนินการ 4-5 ปี จำนวน 2 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.8

ตารางร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำประปาภูเขา จำนวน 53 ราย ที่แสดงระดับความพึงพอใจรายข้อดังนี้

การแปลความหมายโดยใช้เกณฑ์ในการประเมินโดยอ้างอิงเกณฑ์(Criteria Reference) หาค่าเฉลี่ยเมื่อ ดำเนินการวิเคราะห์แปลผล แบ่งออกเป็น 5 ระดับ ให้เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าคะแนนเฉลี่ย	4.50 - 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
ค่าคะแนนเฉลี่ย	3.50 - 4.49	หมายถึง	มาก
ค่าคะแนนเฉลี่ย	2.50 - 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.50 - 2.49	หมายถึง	น้อย
ค่าคะแนนเฉลี่ย	1.00 - 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

ตารางที่ 5 ตารางแสดงความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำประปา

ข้อที่	เรื่อง	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ค่า <i>SD.</i>	ความพึง พอใจ
11. ด้านคุณภาพและความเชื่อถือได้ของน้ำประปาที่จ่ายให้				
	11.1 ความสม่ำเสมอของปริมาณน้ำประปา	2.58	0.96	ปานกลาง
	11.2 แรงดันน้ำประปา	2.86	0.85	ปานกลาง
	11.3 ความใสของน้ำประปา	2.81	0.85	ปานกลาง
	11.4 กลิ่น	2.84	0.84	ปานกลาง
	11.5 ความสะอาด	2.72	0.86	ปานกลาง
12. ด้านการให้บริการ				
	12.1 การแก้ไขข้อบกพร่อง ท่อรั่ว	3.01	0.93	ปานกลาง
	12.2 การขอติดตั้งมาตรวัดน้ำใหม่	3.13	1.03	ปานกลาง
13. ด้านการให้ข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์				
	13.1 การประกาศหยุดจ่ายน้ำเพื่อปรับปรุง ซ่อมแซม	2.71	1.13	ปานกลาง
	13.2 ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการ ประปาภูเขา	2.90	1.09	ปานกลาง
รวม		2.84		ปานกลาง

จากตารางร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำประปาภูเขา จำนวน 53 ราย ที่แสดงระดับความพึงพอใจของผู้ใช้น้ำ พบว่า มีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับ คือ ปานกลาง โดยค่าเฉลี่ยรายข้อเท่ากับ 2.84 อาจจะเนื่องมาจากที่ผ่านมาในกระบวนการทำงานของกลุ่มประปาภูเขายังมีระบบการทำงานยังไม่ชัดเจนเท่าที่ควรทั้งในด้านการบริหารจัดการภายในองค์กรบทบาทหน้าที่ของพนักงานและในการสื่อสารการดำเนินงานขององค์กรให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำอย่างชัดเจนและต่อเนื่อง

ตารางที่ 6 แสดงความคิดเห็นต่อการดำเนินงานของกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

รายการ	เป็นปัญหา (ร้อยละ)	ไม่เป็น ปัญหา (ร้อยละ)
ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย	23.2	76.8
การมีส่วนร่วมในชุมชนของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย	15.4	84.6
การดำเนินกิจกรรมต่างๆของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย	15.4	84.6
ความรู้และประสบการณ์ในการบริหารจัดการของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอยปัจจุบัน	12.3	87.7
การไม่เป็นนิติบุคคลของกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย	11.4	88.6
การสนับสนุนด้านความรู้ข้อมูลข่าวสาร	17.1	82.9
การสนับสนุนด้านงบประมาณ	18.9	81.1
การประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการเข้าเป็นสมาชิกประปาภูเขา หมู่บ้านสันลมจอย	18.9	81.1
การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย	17.1	82.9
ข้อจำกัดในการรับผู้ใช้น้ำประปาภูเขา เช่น ข้อบังคับ ไม่รับผู้ที่อยู่นอกพื้นที่เป็นสมาชิก	11	89
คุณภาพน้ำ	** 29.8	70.2

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าสิ่งที่เป็นปัญหาสูงที่สุดของระบบการจัดการประปาภูเขาคือ ปัญหาด้านคุณภาพน้ำ ปัญหารองลงมาคือประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

ตารางที่ 7 แสดงความสนใจการเข้าเป็นสมาชิกของกลุ่มประปาภูเขา

รายการ	สนใจ (ร้อยละ)	ไม่สนใจ (ร้อยละ)
หลังจากที่ได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์กลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันตมจอย แล้ว ท่านมีความสนใจที่จะสมัครสมาชิกหรือไม่	**71.5	28.5

จากตารางพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งยังไม่ได้เข้าร่วมในกลุ่มผู้ใช้น้ำประปาภูเขา มีความสนใจจะสมัครเป็นสมาชิกถึง ร้อยละ 71.5

ปัญหาอื่นๆ ที่อยากเสนอแนะ กรณีที่เป็นผู้ใช้น้ำเดิม

1. คณะกรรมการบริหารงานยังมีการวางรูปแบบไม่ชัดเจน
2. คุณภาพของน้ำที่นำมาทำน้ำประปาภูเขายังไม่มีคุณภาพที่ดีพอ
3. ประสิทธิภาพในการปล่อยน้ำ แรงดันน้ำ เนื่องจากมีพื้นที่ต่างกันสูงต่ำทำให้แรงดันของน้ำไม่เท่ากัน และการไหลของน้ำซึ่งมีปัญหา น้ำไม่ไหล ประสิทธิภาพของการวางระบบท่อให้ทั่วถึงและสามารถใช้ได้จริง
4. ความทนทานของวัสดุที่นำมาทำท่อส่งน้ำ มีความทนทานน้อยทำให้ท่อชำรุด
5. การบริการซ่อมท่อที่ชำรุดยังไม่มีผู้รับผิดชอบในส่วนนี้
6. การดูแลสิ่งปลูกสร้างที่สร้างไว้ยังไม่สมบูรณ์

ความคิดเห็นจากผู้ที่ยังไม่เคยใช้น้ำ ที่อยากเสนอแนะหากปรับปรุงแล้วทำให้อยากสมัครเป็นผู้ใช้

1. ประสิทธิภาพของการวางระบบท่อให้ทั่วถึง ขณะนี้ยังไม่ทั่วถึงทำให้ไม่สามารถใช้น้ำได้
2. คุณภาพของน้ำที่นำมาทำน้ำประปาภูเขายังไม่มีคุณภาพที่ดีพอ สี กลิ่น และความสะอาดของน้ำ
3. ประสิทธิภาพในการปล่อยน้ำ แรงดันน้ำ เนื่องจากมีพื้นที่ต่างกันสูงต่ำทำให้แรงดันของน้ำไม่เท่ากัน และการไหลของน้ำซึ่งมีปัญหา น้ำไม่ไหล
4. มีค่าใช้จ่ายสูงในการเดินท่อส่งน้ำเข้าบ้านเพราะอยู่ห่างไกล
5. ขาดการประชาสัมพันธ์ที่ชัดเจนในเรื่องการดำเนินงาน เงื่อนไขการใช้น้ำ และอัตราการจัดเก็บค่าน้ำ
6. ต้องการให้มีน้ำใช้ตลอดปี หรือสำรองใช้ได้ในช่วงขาดแคลนน้ำ

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ได้นำนักศึกษาศาขการบัญชีมาร่วมในการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ซึ่ง

นักศึกษาได้สรุปถึง ปัญหา ข้อคิดและสิ่งที่ควรปรับปรุงดังนี้

ปัญหาที่พบคือ

- ชาวบ้านบางครอบครัวไม่อยู่บ้านทั้งวันเสาร์และอาทิตย์ทำให้ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้
- คำถามในแบบสอบถามใช้ภาษาที่ชาวบ้านไม่เข้าใจทำให้ยากต่อการตอบคำถาม

ข้อคิดคือ

- ควรทำตัวให้เป็นมิตร อ่อนน้อมถ่อมตนเป็นกันเองกับชาวบ้านให้มากที่สุด เพื่อให้ชาวบ้านจะให้ความเอ็นดูและเปิดใจตอบคำถาม

สิ่งที่ควรปรับปรุงคือ

- ควรปรับปรุงคำถามในแบบสอบถามบางข้อ
- ควรอบรมให้ข้อมูลนักศึกษามากกว่านี้ เพื่อจะได้ตอบคำถามข้อสงสัยของชาวบ้านได้ดีกว่านี้

2.2 ผลการศึกษาอัตราการเก็บค่าน้ำประปาและระบบบัญชีที่เหมาะสม

2.2.1 ผลการศึกษาอัตราการเก็บค่าน้ำประปาที่เหมาะสม

ทีมวิจัยได้ประชุมหารือประเด็นต้นทุนการผลิตน้ำประปาเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดอัตราการเก็บค่าน้ำประปาภูเขา ซึ่งได้ข้อมูลสำหรับนำไปใช้ในการพิจารณาการกำหนดอัตราค่าน้ำและค่าบริการในช่วงเริ่มต้นดังนี้

ตารางที่ 8 ต้นทุนการผลิตน้ำประปาภูเขาต่อเดือน

ประมาณการต้นทุนการผลิตต่อเดือนทั้งหมดที่เป็นข้อเสนอจากทีมวิจัยมหาวิทยาลัยโดยมีการนำค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์มารวมด้วย

1.1 ค่าตอบแทนกรรมการ		2,000	
1.2 ค่าซ่อมแซม		400	
1.3 ค่าอุปกรณ์การซ่อม		900	
1.4 ค่าวัสดุสำนักงาน		600	
1.5 ค่าไฟฟ้า		2,800	
1.6 ค่าเสื่อมราคา-ระบบแท็งก์		1,667	
1.7 ค่าเสื่อมราคา-ท่อส่งน้ำ		2,917	
รวม			<u>11,284</u>
จำนวนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา	80 ครัวเรือน		
ถัวเฉลี่ยต้นทุนการผลิต ต่อเดือน	11,284/80	141.05	บาทต่อครัวเรือน

ประมาณการต้นทุนการผลิต ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดอัตราค่าบริการน้ำ จากการวิเคราะห์ร่วมกัน โดยไม่นำค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์มาเป็นต้นทุน

1.1 ค่าตอบแทนกรรมการ		2,000	
1.2 ค่าซ่อมแซม		400	
1.3 ค่าอุปกรณ์การซ่อม		900	
1.4 ค่าวัสดุสำนักงาน		600	
1.5 ค่าไฟฟ้า		2,800	
รวม			<u>6,700</u>
จำนวนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา	80 ครัวเรือน		
ถัวเฉลี่ยต้นทุนการผลิต ต่อเดือน	6,700/80	83.75	บาทต่อครัวเรือน

จากข้อมูลประมาณการต้นทุนข้างต้น ได้ข้อสรุปในการกำหนดอัตราค่าบริการน้ำประปา ดังนี้

1. ค่าบริการพื้นฐาน จะกำหนดปริมาณการใช้น้ำ 5 ยูนิตแรก เพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในส่วน of ค่าตอบแทนกรรมการ และค่าซ่อมแซม $2,000+400 = 2,400$ บาท เฉลี่ยตามจำนวนสมาชิกผู้ใช้น้ำประปา $2,400/80 = 30$ บาท เป็นค่าใช้จ่ายประจำของแต่ละเดือน

2. ค่าบริการเพิ่มเติม จะคิดเป็นหน่วยหรือยูนิต ที่ใช้เกิน 5 ยูนิต เพื่อให้ครอบคลุมค่าใช้จ่ายในส่วนที่ เหลือนอกเหนือจากค่าใช้จ่ายในข้อ 1 รวมทั้งหมดจำนวน 4,300 บาท ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามปริมาณ การใช้น้ำของสมาชิก

อัตราการเก็บค่าน้ำประปาภูเขา

1. ค่าบริการพื้นฐาน 30 บาท/ครัวเรือน/เดือน สำหรับผู้ใช้น้ำในจำนวนไม่เกิน 5 หน่วยหรือยูนิต/เดือน

2. กรณีที่ใช้เกิน 5 ยูนิตแรก จะคิดค่าบริการตามจำนวนใช้จริงเป็นหน่วยหรือยูนิต/ หน่วยละ 4 บาท

โดยอัตราดังกล่าวจะทดลองใช้ในช่วง 7 เดือน แรก คือ เดือนมีนาคม – เดือนกันยายน 2555

การทบทวนอัตราการเก็บค่าน้ำประปา

หลังจากที่ใช้อัตราการเก็บค่าน้ำประปา (ค่าบริการพื้นฐาน 30 บาท/ครัวเรือน/เดือน สำหรับผู้ใช้น้ำใน จำนวนไม่เกิน 5 หน่วยหรือยูนิต/เดือน) ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนกันยายน 2555 เป็นระยะเวลา 7 เดือน แล้วนั้น ทางทีมวิจัยได้มีการพิจารณาร่วมกันถึงจำนวนเงินรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนเงินรายได้และค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

หน่วย: บาท

เดือน	มีนาคม	เมษายน	พฤษภาคม	มิถุนายน	กรกฎาคม	สิงหาคม	กันยายน	รวม	เฉลี่ย
รายรับ	5,272	5,254	5,306	4,393	6,324	3,933	6,635	37,117	5,302.43
รายจ่าย:									
ค่าไฟฟ้า	-	2,103	2,162	1,437	1,885	1,935	2,138	11,660	1,943.33*
ค่าตอบแทน	1,800	1,800	1,800	1,500	1,500	1,500	1,500	11,400	1,628.57
ค่าซ่อมแซม	49	-	500	1,263	1,255	1,000	-	4,067	581
ค่าอุปกรณ์	552	100	-	200	140	-	-	992	141.71
ค่าวัสดุสำนักงาน	52	-	-	-	-	-	-	52	7.43
รวมรายจ่าย	2,453	4,003	4,462	4,400	4,780	4,435	3,638	28,171	4,302.05
รายรับสูง(ต่ำ)กว่ารายจ่าย	2,819	1,251	844	-7	1,544	-502	2,997	8,946	1,000.38

*คิดเฉลี่ย 6 เดือน ตามจำนวนเดือนที่จ่ายจริง

จากการพิจารณาตัวเลขรายได้ และ ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจริง ดังกล่าวข้างต้น พบว่า รายรับค่าน้ำประปา ถัวเฉลี่ย 7 เดือน เป็น 5,302.43 บาท ซึ่งมีบางเดือนที่รายรับการเก็บค่าน้ำประปาแตกต่างไปจากค่าเฉลี่ยมาก คือ เดือน มิถุนายน 4,393 บาท กรกฎาคม 6,324 บาท เนื่องจากเงินรายรับของเดือนมิถุนายนยังเก็บได้มีครบ และมีการเก็บเพิ่มเติมจนครบในเดือนกรกฎาคม และเดือน สิงหาคม 3,933 บาท กันยายน 6,635 บาท สาเหตุเดียวกันกับเดือนมิถุนายนและเดือนกรกฎาคมดังกล่าวข้างต้น

ค่าใช้จ่ายถัวเฉลี่ย 7 เดือน เป็น 4,302.05 บาท ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ ค่าไฟฟ้า 1,943.33 บาท ค่าตอบแทน 1,628.57 บาท ค่าซ่อมแซม 581 บาท ค่าอุปกรณ์ 141.71 บาท และค่าวัสดุสำนักงาน 7.43 บาท

สรุปรายรับสูงกว่ารายจ่ายเฉลี่ย 7 เดือน เป็น 1,000.38 บาท

ทีมวิจัยได้ข้อสรุปในการทบทวนอัตราการเก็บค่าน้ำประปาดังนี้

เนื่องจากผู้ใช้น้ำมี 2 กลุ่ม คือกลุ่มผู้ใช้น้ำทั่วไป และ กลุ่มผู้ใช้น้ำเชิงพาณิชย์

ให้เปลี่ยนแปลงอัตราการเก็บค่าน้ำประปา เป็น 2 อัตรา แบ่งตามประเภทของผู้ใช้น้ำ ประกอบด้วย

1. อัตราสำหรับผู้ใช้น้ำทั่วไป ยังคงเก็บค่าบริการในอัตราเดิมคือ

เก็บค่าบริการพื้นฐานจำนวน 30 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท

2. อัตราสำหรับผู้ใช้น้ำเชิงพาณิชย์

เก็บค่าน้ำบริการพื้นฐานจำนวน 100 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท

จำนวนเงินรายรับสูงกว่ารายจ่ายเฉลี่ย จำนวน 1,000.38 บาท นั้น ทีมวิจัยพิจารณาแล้วเห็นว่า จะเป็นจำนวนเงินที่นำส่งกองทุนน้ำประปาของหมู่บ้าน เพื่อเป็นเงินสำรองในการซ่อมแซมครั้งใหญ่และเป็นเงินสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของหมู่บ้านต่อไป

ทีมวิจัยได้สรุปให้มีการกันสำรองเงินสดคงเหลือหลังจากหักรายจ่ายแต่ละเดือนแล้ว จำนวน 3,000 บาท ส่วนเงินสดคงเหลือแต่ละเดือนที่เกินจำนวน 3,000 บาทให้นำส่งเข้าหมู่บ้านเพื่อเข้าบัญชีน้ำประปาหมู่บ้าน กองทุนพัฒนาหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13

จากการสอบถามข้อมูลจากทีมวิจัยชุมชนพบว่าค่าเฉลี่ยในการใช้น้ำต่อครัวเรือนประมาณ 5 ยูนิตต่อเดือนโดยมีปริมาณการใช้น้ำต่ำสุด 2 ยูนิตต่อเดือน ปริมาณการใช้น้ำสูงสุด 300 ยูนิตต่อเดือน สถานบริการในชุมชนที่ใช้ระบบประปาคือ หอพักจำนวน 1 แห่ง ที่พักคนงานก่อสร้าง 3 แห่ง โดยเมื่อเริ่มต้นโครงการมีผู้ใช้น้ำ 80 ครัวเรือนและสิ้นสุดโครงการมีผู้ใช้น้ำเพิ่มขึ้นเป็น 105 ครัวเรือน จากการสอบถามทีมวิจัยชุมชนทราบว่า มีการวางแผนในการซ่อมบำรุงครั้งใหญ่โดยขออนุมัติเงินจากที่ประชุมกรรมการหมู่บ้าน นอกจากนั้นมีการสำรวจระบบท่อส่งน้ำจากต้นน้ำว่ามีการชำรุดหรือไม่และ มีการติดตั้งลูกลอยในถังเก็บน้ำเนื่องจากก่อนหน้านั้น เมื่อน้ำเต็มถังเก็บพบว่าน้ำจะล้นออกมาทำให้ระบบกรองน้ำทำงานตลอดเวลา ซึ่งการติดตั้งลูกลอยนี้มีผลทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้ามากยิ่งขึ้น

2.2.2 ผลการศึกษาระบบบัญชีที่เหมาะสม

ได้กำหนดระบบบัญชีของโครงการประปาหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 โดยในระบบบัญชีแบ่งออกเป็น 3 กระบวนการ ได้แก่ กระบวนการรับเงิน กระบวนการจ่ายเงิน และกระบวนการรายงานผลการดำเนินงาน โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของคณะกรรมการดำเนินงานอย่างชัดเจน ดังนี้

2. **เลขานุการ** เมื่อได้รับสมุดจดบันทึกจะนำข้อมูลมาบันทึกลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการประมวลผลค่าน้ำประปา พร้อมออกใบเสร็จรับเงินจำนวน 3 ฉบับ ที่ได้รับการเซ็นอนุมัติจากผู้ออกใบเสร็จรับเงินเรียบร้อยแล้ว

ใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 1 และ 2 ส่งให้กรรมการ

ใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 3 เลขานุการเก็บไว้เป็นหลักฐานในแฟ้มถาวรจัดเรียงตามเลขที่

3. **กรรมการ** เมื่อได้รับใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 1 และ 2 จะนำไปเก็บเงินจากผู้ใช้น้ำแล้วทำการเซ็นชื่อรับเงินในใบเสร็จรับเงินทั้ง 2 ฉบับ โดยใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 1 จะให้กับผู้ใช้น้ำไว้เป็นหลักฐาน ส่วนใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 2 พร้อมกับเงินสดที่เก็บได้จะส่งให้กับเหรัญญิก

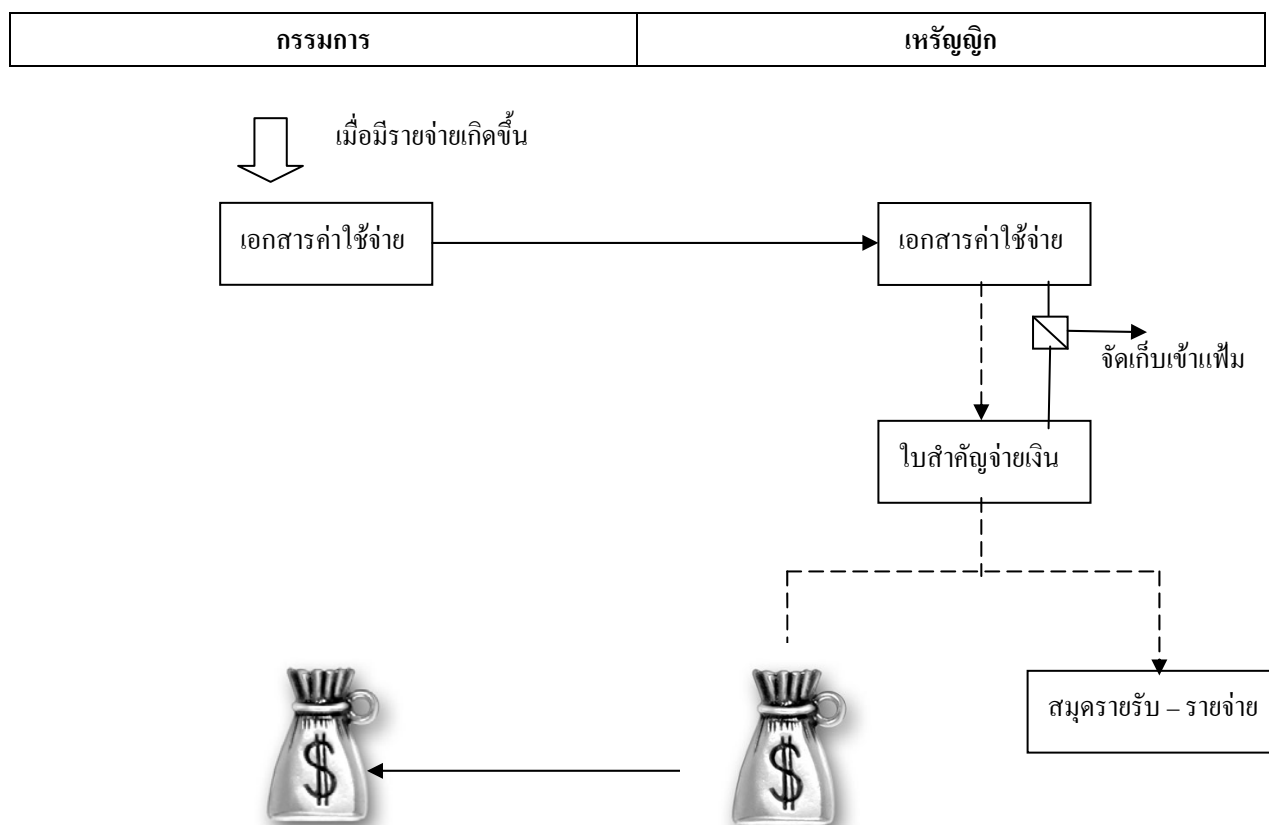
4. **เหรัญญิก** เมื่อได้รับใบเสร็จรับเงินฉบับที่ 2 พร้อมกับเงินสด จะทำการตรวจสอบข้อมูลกับจำนวนเงินสดที่ได้รับแล้วบันทึกข้อมูลลงในสมุดรายรับ – รายจ่าย ส่วนใบเสร็จรับเงินจะจัดเก็บไว้ในแฟ้มถาวรจัดเรียงตามเลขที่

เอกสารที่ใช้ในระบบการรับเงินค่าน้ำประปา มีดังนี้ (ตัวอย่างแสดงในภาคผนวก)

1. สมุดจดบันทึก
2. โปรแกรมการคำนวณค่าน้ำประปาในเครื่องคอมพิวเตอร์ (ประกอบด้วย รายงานการคำนวณค่าน้ำประปา)
3. ใบเสร็จรับเงิน
4. สมุดรายรับ – รายจ่าย

กระบวนการจ่ายเงิน

แผนภูมิที่ 3 แผนผังทางเดินเอกสาร – ระบบการจ่ายเงินค่าน้ำประปาภูเขา



คำอธิบายแผนผังทางเดินเอกสาร – ระบบการจ่ายเงินค่าน้ำประปาภูเขา

จะแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบออกเป็น 2 หน้าที่ ได้แก่ กรรมกร และเหรียญ

1. **กรรมกร** เมื่อมีรายจ่ายเกิดขึ้น จะจัดทำเอกสารค่าใช้จ่ายแล้วส่งให้เหรียญ
2. **เหรียญ** เมื่อได้รับเอกสารค่าใช้จ่ายจะนำข้อมูลมาจัดทำใบสำคัญจ่ายเงิน แล้วนำเงินสดส่งให้กับกรรมกรและนำข้อมูลมาบันทึกลงในสมุดรายรับ - รายจ่าย ส่วนเอกสารค่าใช้จ่ายและใบสำคัญจ่ายจะนำมาแนบเข้าด้วยกันจัดเก็บเข้าแฟ้มถาวรจัดเรียงตามวันที่

เอกสารที่ใช้ในระบบการจ่ายเงินค่าน้ำประปา มีดังนี้ (ตัวอย่างแสดงในภาคผนวก)

1. เอกสารค่าใช้จ่าย
2. ใบสำคัญจ่ายเงิน
3. สมุดรายรับ - รายจ่าย

กระบวนการรายงานผลการดำเนินงาน

1. รายงานสรุปผลการดำเนินงาน ต้องจัดทำเป็นรายเดือน และการนำเสนอต่อคณะกรรมการประปาภูเขาภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป
2. คณะกรรมการประปาภูเขา ต้องรายงานผลการดำเนินงานให้ที่ประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านสันลมจอย ทุกครั้งที่มีการประชุมคณะกรรมการหมู่บ้านซึ่งจะประชุมทุกรายไตรมาสสำหรับผลการดำเนินงานตั้งแต่เดือนมีนาคมถึง เดือนธันวาคม 2555 ดังนี้

ตารางที่ 10 รายงานแสดงผลการดำเนินงานโครงการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ที่ 13

เดือน	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	รวม
รายรับ	5,272	5,254	5,306	4,393	6,324	3,933	6,635	5,639	5,791	7,380	55,927
รายจ่าย:											
ค่าไฟฟ้า	-	2,103	2,162	1,437	1,885	1,935	2,138	1,925	2,043	2,294	17,922
ค่าตอบแทน	1,800	1,800	1,800	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	1,500	15,900
ค่าซ่อมแซม	49	-	500	1,263	1,255	1,000	-	100	-	-	4,167
ค่าอุปกรณ์	552	100	-	200	140	-	-	-	-	3,000	3,992
ค่าวัสดุสำนักงาน	52	-	-	-	-	-	-	320	-	-	372
รวมรายจ่าย	2,453	4,003	4,462	4,400	4,780	4,435	3,638	3,845	3,543	6,794	42,353
รายรับสูง(ต่ำ) กว่ารายจ่าย (เงินสดคงเหลือ)	2,819	1,251	844	-7	1,544	-502	2,997	1,794	2,248	586	13,574
เงินสนับสนุน จาก มทร.				2,000							2,000
เงินนำส่งเข้า หมู่บ้าน	-	-	-	-	4,733	-	-	3,213	-	4,628	12,574
เงินคงเหลือที่ โครงการ	2,819	4,070	4,914	6,907	3,718	3,216	6,213	4,794	7,042	3,000	

ข้อเสนอแนะ

การจัดทำสมุดรายรับ – รายจ่าย เล่มปัจจุบัน (ตัวอย่างแสดงในภาคผนวก) ที่ใช้มีการออกแบบให้บันทึกบัญชีรายรับ และรายจ่ายแยกคนละหน้าบัญชี ทำให้ยากต่อการนำมาเปรียบเทียบหายอดคงเหลือในแต่ละเดือน ดังนั้นเสนอให้ควรใช้แบบฟอร์มที่ง่ายต่อการลงบัญชีรายรับ – รายจ่าย โดยให้อยู่ในหน้าเดียวกันและมีการกำหนดรายจ่ายที่เกิดขึ้นบ่อยๆ แยกเป็นช่องๆ เพื่อสะดวกต่อการบันทึกรายการ อีกทั้งยังสามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบหายอดคงเหลือในแต่ละเดือนได้

ตารางที่ 11 สมุดรายรับ-รายจ่าย

ประจำเดือน

<u>เดือน</u>	<u>รายรับ</u>				<u>รายจ่าย</u>								คงเหลือ
<u>มีนาคม</u>	คงเหลือยก มา	ค่าน้ำ	อื่น	<u>รวมรายรับ</u>	ลำดับ	ค่าไฟฟ้า	ค่าตอบแทน	ค่าอุปกรณ์ซ่อม	ค่าซ่อมแซม	ค่าวัสดุ	อื่นๆ	<u>รวม รายจ่าย</u>	
<u>รวม</u>					<u>รวม</u>								

3. ผลการสร้างระบบและการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม

จากการระดมสมอง และเสนอแนะความคิดเห็น ในเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันกับทีมวิจัย ซึ่งจะเป็นการรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการจัดสนทนากลุ่ม (Group discussion) เพื่อศึกษาสภาพการ โดยทั่วไปเกี่ยวกับระบบบริหารจัดการน้ำภายในหมู่บ้าน ระบบการจัดการประปาภูเขา รวมถึงโครงสร้าง ในการบริหารงานภายในหมู่บ้าน สันถมนจอยมีประเด็นที่สามารถสรุปตามหัวข้อต่อไปนี้

ความเป็นมาของประปาภูเขา

ระบบประปาภูเขาบ้านสันถมนจอย เป็นระบบประปาซึ่งอาศัยแหล่งน้ำตามธรรมชาติจากบริเวณ พื้นที่สูงต้นน้ำบริเวณอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย มีอ่างน้ำเป็นที่กักเก็บน้ำไว้ใช้ภายในหมู่บ้าน จำนวน 3 อ่าง แต่นำมาเพื่อใช้สำหรับอุปโภคหรือเพื่อการเกษตรเพียง 1 อ่าง

ระบบประปาภูเขาบ้านสันถมนจอย เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ได้รับการสนับสนุน งบประมาณจากกองทุนพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านและชุมชน (SML) เป็นระยะเวลา 2 ปี โดยในปีที่ 1 เพื่อดำเนินการเกี่ยวกับระบบท่อ และในปีที่ 2 เพื่อดำเนินการในส่วนของการติดตั้งถังเก็บพักน้ำ และเครื่องกรองน้ำ เพื่อช่วยลดปัญหาในการขาดแคลนน้ำในช่วงน้ำน้อย ติดตั้งอุปกรณ์ส่วนประกอบสำคัญในการ จัดทำระบบประปาภูเขา การกำหนดจุดจ่ายน้ำให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำในหมู่บ้าน และการวางท่อส่งน้ำ ส่วน การจ่ายน้ำเข้าแต่ละบ้านนั้น สมาชิกผู้ใช้น้ำต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการเดินท่อ และติดตั้งมาตรวัดเอง ทั้งหมด

การพัฒนาแหล่งน้ำให้สามารถดำเนินการ โดยใช้ระบบประปาภูเขานั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหา น้ำให้กับประชาชนในหมู่บ้านได้ใช้น้ำโดยไม่มีการเก็บค่าน้ำ แต่เพื่อให้คณะกรรมการหมู่บ้านได้มีเงินทุน สำรอง สำหรับการซ่อมแซมท่อส่งน้ำ เมื่อได้รับความเสียหาย หรือเพื่อกิจกรรมอื่น ๆ ของหมู่บ้าน เพื่อให้ หมู่บ้านมีความเข้มแข็งมากขึ้น จึงได้มีการเก็บค่าน้ำจากสมาชิกในกลุ่มผู้ใช้น้ำ โดยมีคณะกรรมการ หมู่บ้านเป็นผู้รับผิดชอบในการทำหน้าที่ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบประปาภูเขา เช่นการจดตัวเลขการใช้ น้ำจากมาตรวัด การคำนวณการใช้น้ำ และการเก็บค่าน้ำจากสมาชิกผู้ใช้น้ำ เป็นต้น

โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาหมู่บ้านสันถมนจอย เป็น การศึกษาร่วมกันของทีมวิจัยจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาควิชาพืชเชิงใหม่ และทีม วิจัยชุมชนของหมู่บ้านสันถมนจอย อันจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาของคน ในชุมชนเอง รวมถึงชุมชนกับหน่วยงานราชการเพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็ง เกิดเป็นแนวทางพัฒนาความ ร่วมมือกันในการจัดการระบบประปาภูเขา โดยที่ชาวบ้านได้เข้ามามีส่วนร่วมสร้างความเข้มแข็งให้ชุมชน อย่างยั่งยืน ตลอดจนต่อ ยอดองค์ความรู้ของชุมชนให้เยาวชนรุ่นหลัง ๆ สืบไป

รายได้จากการเก็บค่าน้ำประปาภูเขา

รายได้จากการเก็บค่าน้ำ จะนำมาสร้างความเข้มแข็งให้กับหมู่บ้าน เช่นการสร้างประโยชน์สำหรับหมู่บ้าน ประโยชน์เพื่อสมาชิกผู้ใช้น้ำ และจ่ายเป็นค่าตอบแทนแก่สมาชิก นอกจากนั้นจะนำรายได้มาจัดเป็นเงินทุนสำรองสำหรับการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบประปาภูเขา

เงื่อนไขการใช้น้ำ และสัญญาการใช้น้ำประปาภูเขา

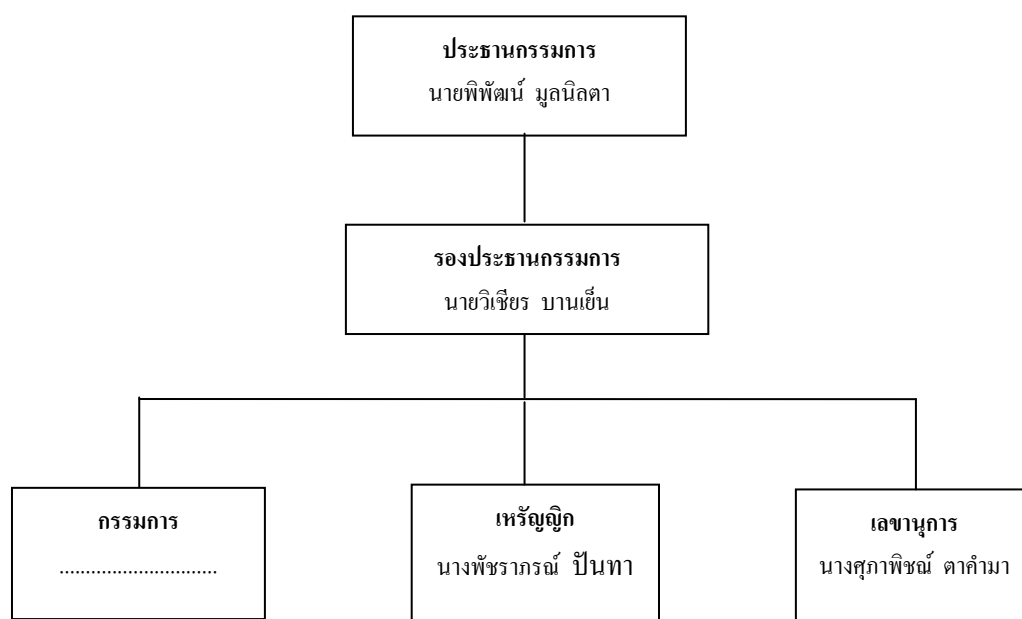
ทีมวิจัย ได้มีการร่วมพิจารณาเงื่อนไขการใช้น้ำประปาภูเขาแนบท้ายสัญญา การใช้น้ำประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย

โครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขา

การดำเนินงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการประปาภูเขา มีผู้รับผิดชอบคือ นายพิพัฒน์ มูลนิลดา ทำหน้าที่เป็นประธาน นายวิเชียร บานเย็น ทำหน้าที่รองประธาน นายกองคำ ลีบุญญ ทำหน้าที่เป็นกรรมการ (ภายหลังได้ขอพ้นจากการปฏิบัติหน้าที่เนื่องจากได้ย้ายที่อยู่อาศัยออกจากหมู่บ้านสันลมจอย ซึ่งคณะกรรมการกำลังหาบุคคลที่จะมาช่วยงานต่อไป) นางพัชรภรณ์ ปันทา ทำหน้าที่เหรัญญิก และนางศุภาพิชญ์ ตาคำมา ทำหน้าที่เลขานุการ โดยมีการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบในแต่ละตำแหน่งไว้แล้ว

กิจกรรมเวทีศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการประปาภูเขา และระบบโครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ คือสามารถกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการ และระบบการจัดการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอยอย่างมีส่วนร่วมระหว่างทีมวิจัยมหาวิทยาลัยและทีมวิจัยชุมชน ได้อย่างเป็นรูปธรรม ดังนี้

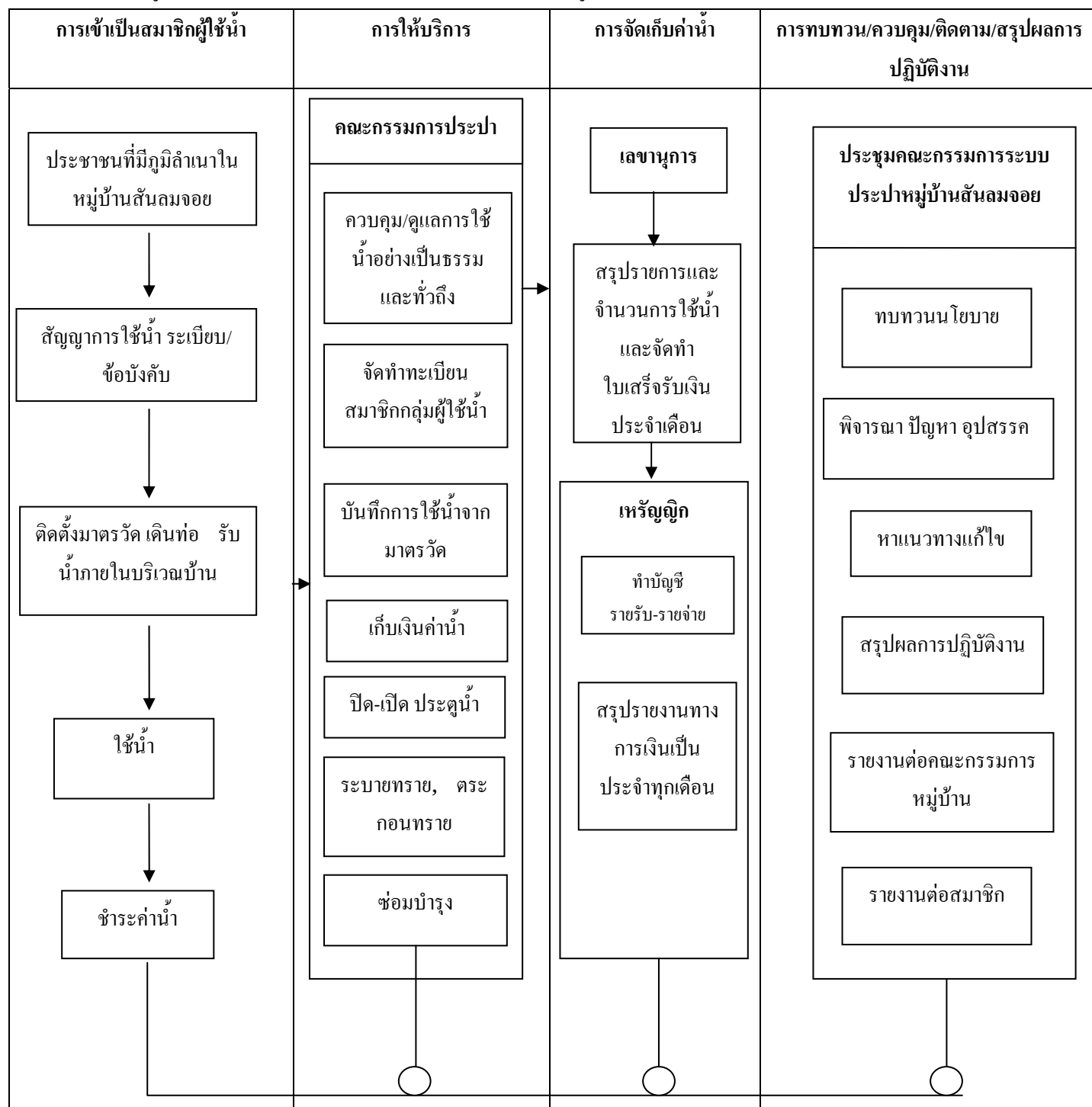
แผนภูมิที่ 4 โครงสร้างการบริหารจัดการประปาภูเขา



หน้าที่และความรับผิดชอบของคณะกรรมการประปาภูเขา

ตำแหน่ง	หน้าที่และความรับผิดชอบ
ประธานกรรมการ	1. ควบคุมดูแล การใช้น้ำและการแบ่งปันน้ำให้แก่สมาชิก 2. จัดทำสัญญาการใช้น้ำและควบคุมให้สมาชิกปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับ 3. คัดสินข้อพิพาทของสมาชิก 4. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำและการดำเนินกิจกรรมต่างๆของกลุ่ม 5. จัดประชุมสมาชิกกลุ่ม
รองประธานกรรมการ	1. ทำหน้าที่แทนประธานเมื่อประธานไม่อยู่ 2. ควบคุมการใช้น้ำของสมาชิกให้เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับ 3. ปฏิบัติหน้าที่ตามที่ประธานมอบหมาย
กรรมการ	1. ควบคุมดูแลการปิด-เปิด ประตูน้ำ เพื่อการจ่ายน้ำอย่างเป็นธรรมและทั่วถึงทั้งในช่วงหน้าแล้งและช่วงหน้าฝน 2. ควบคุมการระบายทราย ตะกอนทราย 3. ซ่อมแซมระบบส่งน้ำที่ชำรุดเสียหาย 4. จัดตัวเลขการใช้น้ำตามมาตรวัดและแจ้งค่าน้ำ ให้แต่ละบ้านสมาชิกผู้ใช้น้ำได้รับทราบเป็นประจำทุกเดือน และส่งข้อมูลให้แก่เลขานุการ 5. เก็บเงินค่าน้ำจากสมาชิก และนำส่งเหรียญก 6. รายงานการใช้น้ำ ปัญหา อุปสรรค รายการการซ่อมแซม แก่ที่ประชุมรับทราบ
เลขานุการ	1. รับผิดชอบการจัดประชุม การบันทึกการประชุม และรายงานการประชุม 2. จัดทำทะเบียนสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ 3. สรุปรายการและจำนวนการใช้น้ำประจำเดือน ของแต่ละบ้านสมาชิกผู้ใช้น้ำ และแจ้งให้เหรียญกทราบ
เหรียญก	1. รับผิดชอบการเก็บเงินค่าน้ำตามรายการที่เลขานุการแจ้ง 2. ทำบัญชีรายรับ-รายจ่าย , รายงานทางการเงิน 3. สรุปรายการ การเก็บเงินค่าน้ำเป็นประจำทุกเดือนและรายงานต่อที่ประชุมทราบ

แผนภูมิที่ 5 แผนผังกระบวนการหลักของระบบประปาภูเขา



4. ผลการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาโดยชุมชน

จากการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ในประเด็นดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้เกิดผลดังต่อไปนี้

4.1 ผลการสืบค้นข้อมูลประเพณีการเลี้ยงผีขุนน้ำ

ในด้านการศึกษาถึงประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาตินั้นทางทีมวิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเพณี วัฒนธรรมที่แสดงให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำของชุมชน รวมไปถึงการเก็บข้อมูลขั้นตอนในการทำพิธีกรรมต่าง ๆ เรียบเรียงข้อมูลนั้นให้เกิดเป็นองค์ความรู้(KM) โดยทีมวิจัยได้นำเสนอออกมาในรูปแบบของวีดิทัศน์ และมอบไว้ให้กับชุมชนเพื่อใช้ประโยชน์ต่อไปสำหรับประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนสันลุมจอยที่แสดงให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ คือประเพณีการเลี้ยงผีขุนน้ำ (ผีป่นน้ำ) เป็นประเพณีที่ทางชุมชนได้มีการจัดขึ้นทุกปีเพื่อบูชาผีขุนน้ำ หรือผีป่นน้ำ ที่คอยดูแลรักษาต้นน้ำลำธารตามความเชื่อของชาวบ้านจากการศึกษาพิธีดังกล่าวทีมวิจัยได้สรุปขั้นตอนในการทำพิธีได้ดังนี้

- ก่อนถึงวันงานจะมีการเตรียมของในการทำพิธีก่อน ณ บ้านของปราชญ์ชาวบ้าน
- วันทำพิธีจะเริ่มจากการसानที่วางของไหว้โดยจะวางด้านทิศเหนือและทิศใต้ของห้วยโป่งโดยทางทิศเหนือจะประกอบไปด้วย พ่อแสะ พ่อขุนหลวงวิลังกะ และฤๅษีตาไฟ
ทิศใต้ประกอบไปด้วยพ่อขุนน้ำ แม่แสะและพระแม่ธรณี
- จากนั้นจะฆ่าไก่สด การฆ่าไก่นั้นจะต้องทำ ณ สถานที่ประกอบพิธีเท่านั้น และนำไก่ที่ตายแล้วไปต้มแล้วจึงขนไก่ออก
- ของที่ใช้ในการไหว้จะเหมือนกันยกเว้นของที่ไหว้พระฤๅษีตาไฟ จะมีแต่ผลไม้
- การไหว้เริ่มจากการสวดชุมนุมเทวดาก่อนเป็นอันดับแรก ต่อจากนั้นพิธีเลี้ยงพ่อแสะ ทำพิธีเลี้ยงขุนหลวงวิลังกะ ทำพิธีเลี้ยงฤๅษีตาไฟทำพิธีเลี้ยงพ่อขุนน้ำ ทำพิธีเลี้ยงแม่แสะและไหว้พระแม่ธรณีเป็นลำดับสุดท้าย
- การไหว้จะใช้รูปที่ละ 9 ดอก เมื่อรูปที่ไหว้หมดก็ถือเสมือนว่าได้เสร็จสิ้นพิธีการเลี้ยง
- หลังจากนั้น พ่อขึ้น แก้วน้อย จะทำการลาของออกจากแท่นพิธีและนำไก่ไปทำอาหารเลี้ยงชาวบ้านที่มาร่วมในงาน เป็นอันเสร็จพิธี



รูปที่ 59 ปราชญ์ชุมชน



รูปที่ 60 รวบรวมองค์ความรู้



รูปที่ 61 พิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ



รูปที่ 62 พิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ



รูปที่ 63 พิธีกรรม เลี้ยงผีปันน้ำ



รูปที่ 64 พิธีกรรมเลี้ยงผีปันน้ำ

4.2 ผลการส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ

ส่วนในการส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาตินั้นทางทีมวิจัยร่วมกับเจ้าหน้าที่จากกรมอุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย และปราชญ์ชาวบ้านได้มีการให้ความรู้กับเยาวชนและชาวบ้านสันคมจอยในเรื่องของป่าไม้ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของต้นน้ำ เรื่องของการดำรงชีวิต เรื่องของการเอาชีวิตรอดในป่า และทำกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติตามหัวข้อ “รักน้ำ รักป่า รักษาประเพณีเลี้ยงผีปันน้ำ” ในการทำกิจกรรมครั้งนี้ได้รับความสนใจจากกลุ่มเยาวชนและชาวบ้านเข้าร่วมกิจกรรมเป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสนใจในการร่วมอนุรักษ์รักษา และเห็นถึงคุณค่าของแหล่งต้นน้ำที่จะทำให้เกิดระบบน้ำประปาภูเขาของชุมชนได้อย่างมีส่วนร่วม



รูปที่ 65 กิจกรรมวาดภาพ



รูปที่ 66 กิจกรรมวาดภาพ



รูปที่ 67 กิจกรรมตัดสินการวาดภาพ



รูปที่ 68 ภาพวาดที่ได้รับรางวัล



รูปที่ 69 มอบรางวัลภาพวาดที่ได้รับรางวัล

ภาพกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติตามหัวข้อ “รักน้ำ รักป่า รักษา ประเพณีเลี้ยงผีขุนน้ำ”

4.3 คุณค่าในมุมมองของนักวิจัย

จากการจัดกิจกรรม 2 กิจกรรมเพื่อจะให้ความหมายของคำว่า”คุณค่า” ในมุมมองของนักวิจัยโดยกิจกรรมแรกเป็นการให้ความหมายคุณค่าในมุมมองของนักวิจัยมหาวิทยาลัย ซึ่งได้ความหมายออกมาในสองมิติคือ มิติเศรษฐกิจ นักวิจัยมหาวิทยาลัยเห็นว่าการงานวิจัยนี้คุณค่าคือการก่อให้เกิดรายได้ให้กับหมู่บ้านและรายได้นี้ก็ นำมาพัฒนาคุณภาพชีวิต และประโยชน์กลับมาสู่ชุมชน ก่อให้เกิดการพึ่งพาตัวเองของชุมชน อีกมิติหนึ่งเป็นมุมในความร่วมมือ คือ งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดการมีส่วนร่วมและการร่วมมือกัน ทำให้ชุมชนรักและสามัคคีกัน

เมื่อได้ความหมายของคำว่าคุณค่าในมุมมองของนักวิจัยมหาวิทยาลัยแล้ว ก็มีการจัดกิจกรรมอีกกิจกรรมหนึ่งเพื่อจะให้ชุมชนให้ความหมายคุณค่าในมุมมองของนักวิจัยชุมชน หลังจากจัดกิจกรรมแล้วก็ได้ความหมายคุณค่าในมุมมองของนักวิจัยชุมชนเป็นถึง 4 มิติคือ มิติเศรษฐกิจ ชุมชนเห็นว่า การใช้ประปาภูเขาช่วยลดค่าใช้จ่าย จากเดิมต้องจ่ายคิวดละ 15 บาทเหลือเพียง 4 บาทซึ่งช่วยประหยัดค่าใช้จ่าย และถ้าไม่มีงานวิจัยก็ยังไม่มีการเก็บเงิน คงไม่มีการสนใจดูแลรักษาท่อประปาซึ่งท่ออาจจะแตกและแห้ง แท่งค้ำน้ำ

ไม่มีคนดูแล ส่วนที่สองเป็นมิติวัฒนธรรมและประเพณี สามารถดึงวัฒนธรรมประเพณี การเรียนรู้ท้องถิ่น ดึงชาวบ้านขึ้นไปเรียนรู้วัฒนธรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นเพิ่มมากขึ้น ซึ่งทำให้ชุมชนเห็นประโยชน์ของน้ำและป่าไม้ก็เป็นคุณค่าที่เชื่อมโยงไปถึงการอนุรักษ์แหล่งต้นน้ำ คูคลอง หวงแหวนทรัพยากรธรรมชาติซึ่งเป็นคุณค่าอีกมิติ สุดท้ายเป็นมิติทางสังคม ได้กำลังใจ เกิดความมั่นใจ เกิดความสามัคคี เกิดความรัก มีการจัดการในคนกลุ่มเล็กเพื่อไปขยายคนกลุ่มใหญ่

4.4 ผลการตรวจคุณภาพน้ำ

สืบเนื่องมาจากการเก็บข้อมูลสำรวจผู้ใช้น้ำทำให้ทีมวิจัยทราบว่า สิ่งที่ใช้ น้ำมีความกังวลคือเรื่องของคุณภาพน้ำ ดังนั้นทีมวิจัยจึงได้จัดให้มีกิจกรรมการศึกษาคุณภาพน้ำ โดยการเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจ ซึ่งแบ่งเป็น 3 แหล่งคือ 1.จากแหล่งต้นน้ำ 2.จากแหล่งบ่อพักน้ำ 3.จากก๊อกน้ำ โดยนำน้ำไปตรวจสอบที่สำนักงานประปาภูมิภาคเขต 9 ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ได้ให้ความรู้ว่าการตรวจสอบคุณภาพน้ำต้องมีการคำนึงคุณสมบัติดังต่อไปนี้

1.คุณสมบัติทางกายภาพ ต้องปราศจากความขุ่น ตะกอน รส กลิ่น สี โดยปกติแล้วคุณสมบัติทางกายภาพนี้สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า จึงมักจะบอกได้ทันทีว่าน้ำนั้นมีคุณภาพดีหรือไม่ดี

1. คุณสมบัติทางเคมี ได้แก่ แร่ธาตุและสารเคมีต่างๆ ที่อาจจะมีปะปนอยู่ในน้ำสารเคมีที่ละลายน้ำอยู่ในน้ำบางชนิดก็เป็นพิษรุนแรงมาก และบางชนิดก็จะเกิดสะสมขึ้นในร่างกายและเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2. คุณสมบัติทางชีววิทยา ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่อาจจะมีมาปะปนกับน้ำ เชื้อโรคที่อาจจะมีปะปนมากับน้ำเราไม่อาจมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า จำเป็นจะต้องมีการตรวจสอบทางห้องปฏิบัติการจึงจะทราบได้ และเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์หลายชนิดสามารถมีชีวิตอยู่ได้ในน้ำแต่อาจจะไม่ทำให้เกิดโรค เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวถึงแม้ว่าจะมีอยู่ในน้ำบ้างก็ไม่น่าจะเป็นอันตราย แต่เชื้อจุลินทรีย์ดังกล่าวนี้บางชนิดอาจก่อให้เกิดโรคระบาดได้

ผลจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำหมู่บ้านสันลมจอยมีดังต่อไปนี้
ตารางที่ 12 แสดงการตรวจน้ำจากแหล่งต้นน้ำและบ่อกักน้ำ

รายการที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ		มาตรฐานน้ำดิบ
		ต้นน้ำหมู่บ้าน	บ่อเก็บน้ำ	
คุณลักษณะทางกายภาพ				
ความขุ่น	NTU	5.6	3.4	-
ความเป็นกรด-ด่าง		6.85	6.90	5.0 – 9.0
การนำไฟฟ้า	S/cm	72	78	-
คุณลักษณะทางเคมี				
ปริมาณสารละลายทั้งหมด	Mg/L	45	50	-
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO3	Mg/L	16	18	-
เหล็ก	Mg/L	0.45	0.27	-
แมงกานีส	Mg/L	Nil	Nil	1.0
ไนเตรต as NO3	Mg/L	0.01	0.01	22

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ

1. น้ำจากแหล่งต้นน้ำหมู่บ้าน

- คุณลักษณะทางกายภาพ

น้ำมีความขุ่นอยู่ที่ระดับ 5.6 NTU ซึ่งมาตรฐานของการประปาไม่ได้กำหนดไว้แต่ถ้าสังเกตด้วยตาจะไม่มี ความขุ่นมากเนื่องจากเป็นแหล่งน้ำจากภูเขา และสภาพน้ำมีความเป็นความเป็นกรด-ด่างที่ 6.85 ซึ่งอยู่ในค่ามาตรฐานของน้ำดิบทั่วไป การนำไฟฟ้า มีค่า 72 S/cm

- คุณลักษณะทางเคมี

มีปริมาณสารละลายทั้งหมด 45 Mg/L และมีความกระด้างทั้งหมด as CaCO₃ 16 Mg/L ซึ่งหากมีมากจะมีผลต่อการเกิดฟองเมื่อมีการนำไปใช้ร่วมกับสบู่หรือผงซักฟอกและมีค่าเหล็ก 0.45 Mg/L หากมีมากจะเกิดคราบสนิมบริเวณเครื่องสุขภัณฑ์ และไม่พบแมงกานีส โดยมีไนเตรต as NO₃ 0.01 Mg/L ซึ่งอยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

2. น้ำจากบ่อกักน้ำ

- คุณลักษณะทางกายภาพ

น้ำมีความขุ่นอยู่ที่ระดับ 3.4 NTU ซึ่งมาตรฐานของการประปาไม่ได้กำหนดไว้แต่ถ้าสังเกตด้วยตาจะไม่มี ความขุ่นมากเนื่องจากเป็นน้ำที่เป็นการพักน้ำเบื้องต้นซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบประปา

ภูเขาของชุมชน และสภาพน้ำมีความเป็นความเป็นกรด-ด่าง ที่ 6.90 ซึ่งอยู่ในค่ามาตรฐานของน้ำดื่บทั่วไป การนำไฟฟ้า มีค่า 78 S/cm

- คุณลักษณะทางเคมี

มีปริมาณสารละลายทั้งหมด 50 Mg/L และมีความกระด้างทั้งหมด as CaCO₃ 18 Mg/L ความกระด้างซึ่งหากมีมากจะมีผลต่อการเกิดฟองเมื่อมีการนำไปใช้ร่วมกับสบู่หรือผงซักฟอกและมีค่าเหล็ก 0.27 Mg/L หากมีมากจะเกิดคราบสนิมบริเวณเครื่องสุขภัณฑ์ และไม่พบแมงกานีส โดยมีไนเตรต as NO₃ 0.01 Mg/L ซึ่งอยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

ผลสรุป

จากผลการตรวจสภาพน้ำดังกล่าวทำให้รู้ว่ำน้ำจากประปาหมู่บ้านสันลมจอยที่เป็นน้ำจากแหล่งต้นน้ำและจากบ่อกักน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำดื่บของการประปา

ตารางที่ 13 แสดงผลการตรวจน้ำจากก๊อกรน้ำ

รายการที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ	มาตรฐานน้ำประปา
คุณลักษณะทางกายภาพ			
ความขุ่น	NTU	1.6	5
ความเป็นกรด-ด่าง		6.46	6.5 – 8.5
การนำไฟฟ้า	S/cm	81	-
คุณลักษณะทางเคมี			
ปริมาณสารละลายทั้งหมด	Mg/L	55	600
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO ₃	Mg/L	20	300
เหล็ก	Mg/L	0.20	0.3
แมงกานีส	Mg/L	NIL	0.4
ไนเตรต as NO ₃	Mg/L	0.01	50
คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา			
Total Coliform Bacteria	MPN/100 m/L	พบ	ไม่พบ
E.coli	MPN/100 m/L	ไม่พบ	ไม่พบ

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากก๊อกรน้ำ

- คุณลักษณะทางกายภาพ

น้ำมีความขุ่นอยู่ที่ระดับ 1.6 NTU ซึ่งมาตรฐานของการประปาอยู่ที่ 5 และสภาพน้ำมีความเป็นความเป็นกรด-ด่าง ที่ 6.46 ซึ่งอยู่ในค่ามาตรฐานของน้ำประปา การนำไฟฟ้า มีค่า 81 S/cm

- คุณลักษณะทางเคมี

มีปริมาณสารละลายทั้งหมด 55 Mg/L ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และมีความกระด้างทั้งหมด as CaCO_3 20 Mg/L ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน ซึ่งหากมีมากจะมีผลต่อการเกิดฟองเมื่อมีการนำไปใช้ร่วมกับสบู่ หรือผงซักฟอกแต่จากผลดังกล่าวข้างต้นทำให้ทราบว่าน้ำเป็นน้ำที่เมื่อใช้ร่วมกับผงซักฟอกหรือแชมพูจะเกิดฟองได้ดี และมีค่าเหล็ก 0.20 Mg/L ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน และไม่พบแมงกานีส โดยมีไนเตรต as NO_3 0.01 Mg/L ซึ่งอยู่ต่ำกว่าค่ามาตรฐานมาก

- คุณลักษณะทางจุลชีววิทยา

จากผลการสำรวจพบเชื้อ Total Coliform Bacteria ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่ปนเปื้อนในน้ำซึ่งมาตรฐานน้ำดื่มของการประปาต้องไม่พบเชืดังกล่าว และไม่พบ เชื้อ E.coli ซึ่งเป็นเชื้อโรคที่รุนแรง

ดังนั้นผลโดยภาพรวมคือน้ำจากก๊อกรน้ำปลาสันลมจอย เป็นน้ำที่สะอาดสามารถนำมาใช้อุปโภคได้แต่ใช้บริโภคไม่ได้โดยในวันที่นำน้ำไปตรวจคุณภาพน้ำนักวิทยาศาสตร์ได้บอกให้ทีมวิจัยว่าการตรวจวัดคุณภาพน้ำนอกจากจะใช้ตัวชี้วัดทางกายภาพ เคมี และแบคทีเรียในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแล้วยังสามารถใช้สิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำนั้น เช่น แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สาหร่ายขนาดใหญ่ สัตว์หน้าดิน พืชน้ำและปลา เป็นต้น เป็นตัวชี้วัดคุณภาพน้ำร่วมกันได้อีกทางหนึ่ง โดยสามารถสังเกตจาก สัตว์หน้าดินเนื่องจากสัตว์หน้าดินมีความหลากหลายและแพร่กระจายในบริเวณกว้างสามารถเคลื่อนที่ได้น้อยและไวต่อการถูกรบกวน ดังนั้นจึงได้รับผลกระทบโดยตรงจากมลพิษและแม้เวลาผ่านไปก็ยังคงตรวจสอบผลกระทบที่มีต่อแหล่งน้ำบริเวณนั้นๆได้เนื่องจากเป็นผู้ผลิตหรือผู้บริโภคในระดับต่างๆจึงมีผลต่อความซุกซมของผู้บริโภคในระดับที่สูงขึ้นดังนั้นชนิดและจำนวนของสัตว์หน้าดินจึงสามารถนำมาใช้เป็นดัชนีชี้วัดคุณภาพแหล่งน้ำได้สามารถแบ่งชนิดของสัตว์หน้าดินที่พบกับคุณภาพน้ำได้ 4 ระดับคือ

คุณภาพน้ำดีมาก สัตว์ที่พบมากที่สุดได้แก่ตัวอ่อนแมลงชีปะขาวและตัวอ่อนแมลงเก่ากิน



รูปที่ 70 แมลงชีปะขาว



รูปที่ 71 แมลงเก่ากิน

คุณภาพน้ำดี สัตว์ที่พบมากที่สุดได้แก่ ตัวอ่อนแมลงปอ กุ้งและปูน้ำจืด



รูปที่ 72 ตัวอ่อนแมลงปอ



รูปที่ 73 ตัวอ่อนกุ้ง



รูปที่ 74 ตัวอ่อนปูน้ำจืด

คุณภาพน้ำไม่ดี สัตว์ที่พบมากที่สุด ได้แก่ หนอนแดง ไส้เดือนดิน



รูปที่ 75 หนอนแดง



รูปที่ 76 ไส้เดือนดิน

ในกิจกรรมตรวจสอบคุณภาพน้ำควรให้ความสำคัญดังต่อไปนี้การนำน้ำไปตรวจคุณภาพน้ำเป็นการดำเนินงานที่ค่อนข้างอาศัยหลักวิชาการเป็นสำคัญดังนั้นจึงต้องมีการขอความรู้จากนักวิชาการเพื่อให้เกิดการดำเนินการที่ถูกต้องตามขั้นตอนวิทยาศาสตร์และความถูกต้องของผลการตรวจดังนั้นความรู้เป็นสิ่งสำคัญมากและในกระบวนการขั้นตอนการตรวจคุณภาพน้ำควรอย่างยิ่งที่ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมทั้งในด้านการเก็บข้อมูลและด้านการแสวงหาความรู้ร่วมกับทีมวิชาการเพราะจะเกิดการเรียนรู้ในทีมชุมชนและในที่สุดส่งผลถึงการถ่ายทอดเป็นองค์ความรู้ภายใต้บริบทชุมชนต่อไป

จากการดำเนินโครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่โดยความร่วมมือของทีมนักวิจัยจากสาขาการบัญชีคณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาภาคพายัพเชียงใหม่และทีมวิจัยชุมชนผ่านกระบวนการดำเนินการการปฏิบัติการอย่างมีส่วนร่วมทำให้ค้นพบว่าเกิดการเปลี่ยนแปลงในชุมชนที่เกิดผลมาจากการดำเนินโครงการวิจัยดังนี้ การจัดเก็บค่าน้ำประปาที่เป็นระบบทำให้ทีมงานด้านการเก็บเงินประปาทำงานได้คล่องตัวขึ้นจากที่แต่ละรอบบิลเคยดำเนินการเก็บโดยใช้ระยะเวลา ประมาณ 5 วัน โดยอุปสรรคจะอยู่ที่การบันทึกบิลโดยการเขียนมือขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 3 วัน เพราะด้วยปัจจัย

ที่ทีมงานต่างก็มีงานประจำและด้วยการเขียนมือแต่ละครั้งใช้เวลานานและบางที่เกิดการตกหล่นและไม่ถูกต้องตามหลักการบัญชีแต่หลังจากที่ใช้โปรแกรมที่ร่วมคิดร่วมกันโดยอาศัยระบบคอมพิวเตอร์ทำให้การทำงานสะดวกขึ้นโดยใช้ระยะเวลา 2 วันและถูกต้องตามหลักวิชาการทางด้านการบัญชี ส่งผลให้จากการดำเนินงานระบบของกลุ่มประปาภูเขาอย่างเป็นรูปธรรมทำให้มีการนำไปต่อยอดโดยการนำระบบไปใช้ในการบริหารงานของโครงการระบบตลาดชุมชนโดยได้รับงบประมาณสนับสนุน SML (กองทุนพัฒนาสหภาพหมู่บ้านและชุมชน) ในด้านระบบบัญชีการเงินและระบบการบริหารจัดการเอกสารและมีการนำแนวคิดการบริหารงานระบบของกลุ่มประปาภูเขาไปดำเนินการต่อยอดในการดำเนินงานหมู่บ้านในชุมชน ส่วนทางคณะกรรมการหมู่บ้านได้ทำการเชื่อมโยงระบบการบริหารงานของกลุ่มประปาภูเขาให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานของหมู่บ้านและร่วมผลักดันให้เกิดการบริหารงานของกลุ่มอื่นๆอย่างเป็นระบบต่อไป

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายและข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินโครงการวิจัยเรื่องการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาของชุมชนสันลมจอย ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ เป็นการดำเนินการเพื่อให้กลุ่มประปาภูเขาสามารถพัฒนาการวางระบบและการจัดการตลอดจนการให้คุณค่าระบบประปาภูเขา ซึ่งผู้วิจัยก็ได้มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ อย่างหลากหลายโดยเป็นกิจกรรมที่มีการออกแบบร่วมกันอย่างมีส่วนร่วมรวมถึงบทเรียนต่างๆ ที่ทั้งผู้วิจัยและทีมวิจัยได้เรียนรู้ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม

จากการดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการที่วางไว้นั้นพบว่าการจัดเวทีการประชุมเพื่อให้คณะกรรมการประปาภูเขาซึ่งเป็นทีมวิจัยชุมชนได้มาเจอกัน พูดคุยกัน รวมถึงการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันนั้นสามารถช่วยให้ทีมวิจัยมีการพัฒนาศักยภาพในการดำเนินงานมากยิ่งขึ้น

ในการศึกษาประเด็นการวิเคราะห์ศักยภาพทางธรรมชาติ ทางกายภาพ ทางเศรษฐกิจ และสังคม ในการจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมของหมู่บ้านสันลมจอยทำให้ทราบว่า หมู่บ้านสันลมจอยมีศักยภาพและมีความพร้อมในการดำเนินการระบบประปาภูเขาเพราะเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับแหล่งต้นน้ำธรรมชาติและมีพื้นที่ลาดเอียง ถึงแม้ในช่วงฤดูแล้งปริมาณน้ำที่ไหลมาจากแหล่งต้นน้ำจะมีน้อยแต่ยังสามารถนำน้ำจากอ่างเก็บน้ำมาผลิตเป็นน้ำประปาได้ ด้านการบริหารจัดการหมู่บ้านมีการบริหารจัดการหมู่บ้านในรูปแบบคณะกรรมการ โดยมีคณะกรรมการหมู่บ้านที่เข้มแข็ง ซึ่งได้วางระบบการบริหารจัดการงานของหมู่บ้านอย่างเป็นธรรม และทั่วถึง โปร่งใส ตรวจสอบได้ จึงทำให้ระบบบริหารการเงินหมู่บ้านของบ้านสันลมจอยเป็นหมู่บ้านต้นแบบทางด้านการบริหารการเงินของตำบลสุเทพ

ในช่วงเริ่มต้นของงานวิจัยพบว่าหน่วยงานที่มาเป็นภาคีของหมู่บ้านส่วนใหญ่จะเป็นหน่วยงานที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียง เช่น โรงเรียนบ้านโป่งน้อย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่ การศึกษานอกโรงเรียน เทศบาลตำบลสุเทพ เป็นต้น แต่ในปี 2555 มีหน่วยงานภายนอกที่มาร่วมพัฒนาหมู่บ้าน เช่น องค์การบริหารการพัฒนาพื้นที่พิเศษเพื่อการท่องเที่ยวอย่างยั่งยืน (องค์การมหาชน) (อพท.) สำนักงานพื้นที่พิเศษเชียงใหม่ไนท์ซาฟารี ซึ่งการที่มีหน่วยงานหลายหน่วยได้เข้ามาร่วมพัฒนาหมู่บ้าน อาจจะเนื่องมาจากที่หมู่บ้านสันลมจอยมีการวางระบบการบริหารงานอย่างเป็นระบบ และเน้นการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนโดยสังเกตได้จากมีการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหมู่บ้านทุกปีเพื่อเปิดเผยข้อมูลในการดำเนินงานให้กับผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยมีการตรวจสอบได้และที่สำคัญมีการตั้ง

ระบบคณะทำงานขึ้นมาเพื่อรองรับกิจกรรมของหมู่บ้านทำให้เกิดการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่องขององค์กรที่เกี่ยวข้องทั้งองค์กรการศึกษาและองค์กรการปกครอง

ข้อเสนอแนะ

จากการที่ลงพื้นที่ชุมชนของทีมวิจัยมหาวิทยาลัยทำให้ทราบว่าชุมชนบ้านสันลมจอยเป็นชุมชนที่มีการเปลี่ยนแปลงเร็วมากอาจจะเนื่องมาจากพื้นที่ตั้งที่อยู่ใกล้เขตเมืองและแหล่งการศึกษา ซึ่งถ้าหากชุมชนขาดภูมิคุ้มกันที่ดีและแข็งแรงอาจจะส่งผลทำให้ชุมชนประสบกับปัญหาเกี่ยวกับการปรับตัว ที่ค่อนข้างเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วซึ่งจากสถานการณ์ดังกล่าวข้างต้นชุมชนได้ทำการตั้งรับโดยการเตรียมคนดังนี้โดยในกลางปี 2555 ได้เริ่มมีการบริหารจัดการแบบหมู่บ้านพัฒนาประชาเป็นสุข โดยหมู่บ้านสันลมจอยมีการแบ่งการปกครองภายในหมู่บ้านออกเป็น 10 กลุ่มบ้าน มีหัวหน้ากลุ่มและคณะกรรมการกลุ่ม เป็นผู้นำที่รับผิดชอบและปฏิบัติงานแทนผู้ใหญ่บ้าน ซึ่งเป็นการบริหารจัดการหมู่บ้านแบบมีส่วนร่วม โดยจะมีกฎ ระเบียบ กติกาของหมู่บ้านที่มาจากสมาชิก และแต่ละหมู่บ้านจะมีพัฒนากลุ่มผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชนหมู่บ้าน เพื่อสร้างรายได้ยังยืนทางเศรษฐกิจ ดังนั้นถ้ามีการวางแผนการบริหาร การจัดการและมอบหมายหน้าที่ของแต่ละกลุ่มให้เหมาะสม หมู่บ้านสันลมจอยจะมีความเข้มแข็งเพิ่มขึ้นเพื่อรองรับกับการเปลี่ยนแปลงชุมชนในอนาคต

การกำหนดต้นทุนและระบบบัญชีของประปาภูเขาที่มีความเหมาะสม

ก่อนที่จะมีการกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสมกับชุมชน ทีมวิจัยได้มีการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับความพอใจ ความต้องการของผู้ใช้น้ำและผู้ที่ไม่ได้ใช้น้ำ ผลจากแบบสอบถามทำให้ทราบว่าผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่พอใจในการให้บริการที่เป็นอยู่ ส่วนผู้ที่ไม่ได้ใช้น้ำมีความต้องการที่จะสมัครเป็นสมาชิกเพิ่มขึ้น ส่วนสิ่งที่ต้องการให้มีการปรับปรุงคือเรื่องคุณภาพน้ำ นอกจากนั้นยังต้องการให้มีระบบการบริหารจัดการน้ำประปาภูเขาที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ดังนั้นทีมวิจัยจึงได้จัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

จากการร่วมทำการศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูลและรวบรวมความรู้ในหัวข้อศักยภาพและกำหนดระบบประปาภูเขาที่มีความเหมาะสมทำให้ทราบว่าทีมวิจัยชุมชนมีความตื่นตัวในการมีส่วนร่วมเพื่อสร้างระบบการจัดการไม่ว่าจะเป็นระบบการเงินและบัญชี การบันทึกปริมาณการใช้น้ำและการเรียกเก็บค่าน้ำตลอดจนถึงความตั้งใจและความร่วมมือในการทดลองใช้ระบบอย่างดี ถึงแม้ว่าในช่วงแรกๆของการคำนวณหาต้นทุนการผลิต ทีมวิจัยชุมชนไม่เข้าใจถึงความสำคัญของการเก็บข้อมูลค่าใช้จ่ายต่างๆที่เกิดขึ้นเพื่อนำมาคิดต้นทุน แต่เมื่อทีมวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้อธิบายถึงวิธีการคำนวณหาต้นทุนการผลิต ทีมวิจัย

ชุมชนจึงได้เข้าใจ โดยต้นทุนการผลิตที่ได้รับความเห็นชอบร่วมกันจะไม่มีการนำค่าเสื่อมราคามาคิดด้วยซึ่งได้กำหนดอัตราการเก็บค่าน้ำประปาคือ เก็บค่าบริการพื้นฐานจำนวน 30 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท

ก่อนที่จะมีการทดลองใช้ระบบน้ำประปาภูเขา ทางวิจัยชุมชนได้ไปตรวจสอบท่อน้ำ และ มิเตอร์น้ำของครัวเรือนที่ร่วมทดลอง พบว่ามีการแตกชำรุด ซึ่งทีมวิจัยชุมชนได้ไปซ่อมแซมก่อนที่จะมีการจดมิเตอร์น้ำ นอกจากนั้นยังพบว่าเลขมิเตอร์น้ำมีความแตกต่างกันเนื่องจากมิเตอร์น้ำมีหลายรุ่น ทีมวิจัยจึงตกลงกันว่าจะใช้ตัวเลข 4 ตัวท้าย และเมื่อเก็บค่าน้ำผ่านไป 3-4 เดือนมีบางครอบครัวที่ใช้น้ำไม่ถึง 5 หน่วยแจ้งขอยกเลิกการใช้น้ำ ซึ่งทีมวิจัยได้มีการทบทวนอัตราการเก็บค่าน้ำประปา โดยใช้ตัวเลขของรายรับและรายจ่ายที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลา 7 เดือน โดยมีข้อสรุปว่าสำหรับผู้ใช้น้ำทั่วไป ยังคงเก็บค่าบริการในอัตราเดิม แต่สำหรับผู้ใช้น้ำเชิงพาณิชย์ เช่น หอพัก จะเก็บค่าน้ำบริการพื้นฐานจำนวน 100 บาท ซึ่งสามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 หน่วย ในกรณีใช้น้ำเกิน 5 หน่วยจะคิดค่าน้ำเพิ่มอีกหน่วยละ 4 บาท หลังจากการทดลองใช้เป็นเวลา 7 เดือนมีครัวเรือนที่ใช้น้ำประปาภูเขาเพิ่มจากเดิม 80 ครัวเรือนเป็น 99 ครัวเรือน

ในการคำนวณค่าน้ำในแต่ละเดือน ทีมวิจัยของมหาวิทยาลัยได้นำโปรแกรมคอมพิวเตอร์มาช่วยคำนวณ ส่วนใบเสร็จรับเงินทีมชุมชนใช้การเขียน ซึ่งหลังจากผ่านไป 4-5 เดือนพบว่าภาระที่ต้องเขียนเป็นจำนวนเกือบร้อยแผ่นต่อเดือนเสียเวลามาก ซึ่งทำให้เกิดความล่าช้าในการเก็บเงิน จึงมีการปรึกษากับทีมวิจัยมหาวิทยาลัยที่จะออกใบเสร็จโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งทีมอาจารย์มหาวิทยาลัยก็ได้้นำโปรแกรมมาสอนให้ทีมวิจัยชุมชนทำ ซึ่งในเดือนแรกมีปัญหาเนื่องจากความไม่ชำนาญทำให้ล่าช้า

เมื่อพิจารณาค่าน้ำประปาที่เก็บได้ในแต่ละเดือนพบว่าเพียงพอที่จะใช้จ่ายสำหรับค่าใช้จ่ายประจำที่เกิดขึ้น และยังสามารถส่งเงินเข้ากองทุนหมู่บ้าน โดยในช่วงการทดลองคือตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงเดือนธันวาคม 2555 มีเงินนำส่งเข้าหมู่บ้านจำนวน 12,574 บาท จากยอดเงินนี้แสดงให้เห็นว่ากลุ่มประปาภูเขาสามารถที่จะเลี้ยงตัวเองได้ แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อจำกัดของท่อน้ำที่ในปัจจุบันพบว่ายังไปไม่ถึงทุกครัวเรือนในหมู่บ้าน การที่จะวางระบบท่อเพิ่มเติมต้องใช้เงินที่สูง และ ยังต้องพิจารณาถึงปริมาณน้ำอีกด้วย ดังนั้นในช่วงแรกๆคงเป็นไปได้ยากที่จะมีการวางระบบท่อเพิ่มเติม ยกเว้นในเงินสนับสนุนจากทางราชการ

การสร้างระบบและการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงข้อมูลพื้นฐานในการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาของหมู่บ้าน โดยระบบประปาภูเขาบ้านสันลมจอยได้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538 ซึ่งได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนพัฒนาสหภาพหมู่บ้านและชุมชน (SML) ในการดำเนินการเกี่ยวกับระบบท่อ การติดตั้งถังเก็บพักน้ำ เครื่องกรองน้ำ และปั้มน้ำ และผู้นำหมู่บ้านคือผู้ใหญ่บ้านรุ่นก่อน ได้ริเริ่มให้มีการบริหาร

จัดการโดยมีการเก็บค่าน้ำแต่ไม่ได้มีการดำเนินการให้เด่นชัดเป็นรูปธรรมตั้งแต่การกำหนดรูปแบบการบริหารงาน การจัดทำระบบบัญชีหรือการใช้ประโยชน์จากเงินที่ได้จากการเก็บค่าน้ำและไม่ได้มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง

การร่วมคิดร่วมทำงานวิจัยท้องถิ่น ช่วยให้เกิดกลไกการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาใหม่ ซึ่งเป็นระบบบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วม โดยคณะกรรมการหมู่บ้าน และทีมวิจัยชุมชนของหมู่บ้านสันลมจอยมีความเข้มแข็ง มีความรัก ความสามัคคีในการร่วมกันดำเนินกิจกรรมอันจะก่อให้เกิดประโยชน์โดยส่วนรวมแก่หมู่บ้าน เกิดการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีแก่ประชาชนในชุมชน ประกอบกับในบริบทของหมู่บ้านมีศักยภาพเพียงพอในการที่จะพัฒนาตนเองในลักษณะของ “คนเป็นที่พึ่งแห่งตน” โดยอาศัยทุนทางปัญญา ทุนทางสังคม ทุนทรัพยากรธรรมชาติของตนเอง เพื่อที่จะบริหารจัดการระบบประปาภูเขาให้เป็นระบบที่สามารถสร้างรายได้เพื่อสร้างเข้มแข็งให้กับหมู่บ้าน ซึ่งการร่วมคิด ร่วมทำ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังนี้

1. ด้านโครงสร้างการบริหารจัดการ และระบบการจัดการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

จากการดำเนินงานด้านการบริหารจัดการประปาภูเขาที่ผ่านมา คณะกรรมการหมู่บ้านและคณะกรรมการดำเนินงานประปาภูเขา มีการกำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ความรับผิดชอบไว้แล้ว แต่ยังขาดความเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าจึงได้กำหนดโครงสร้าง หน้าที่ ความรับผิดชอบของคณะกรรมการตามโครงสร้าง รวมถึงแผนผังระบบบริหารจัดการประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอยอย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน เพื่อนำมาทดลองปรับใช้ในการดำเนินงานจริง และสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง ซึ่งระหว่างดำเนินการหาก พบปัญหา อุปสรรค ก็สามารถนำมาพูดคุยในเวทีสนทนากลุ่ม เพื่อแก้ไขปัญหา อุปสรรค และหาแนวทางร่วมกันที่มีความเหมาะสมต่อไป สำหรับการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ นั้น มีความมุ่งมั่นและตั้งใจจริงในการพัฒนาระบบน้ำประปาภูเขาเพื่อเพิ่มทางเลือกในการใช้น้ำให้กับประชาชนในหมู่บ้าน โดยมีได้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสวงหากำไรแต่เป็นการดำเนินการเพื่อหารายได้สำหรับการบริหารจัดการทรัพยากร น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด พัฒนาคุณภาพน้ำ พัฒนาการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาอย่างเป็นธรรมและทั่วถึง และนำรายได้ที่เกิดจากการเก็บค่าน้ำมาสร้างประโยชน์ให้กับหมู่บ้าน ให้กับสมาชิกผู้ใช้น้ำ และเป็นค่าตอบแทนสำหรับคณะกรรมการ เพื่อเป็นขวัญกำลังใจ นอกจากนี้ยังเก็บไว้เป็นเงินทุนสำรองสำหรับซ่อมบำรุงระบบประปาภูเขาอีกด้วย นอกจากนั้นการร่วมกันทำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นนี้ สามารถช่วยให้ทีมวิจัยชุมชนแก้ไขปัญหาด้านการบริหารจัดการระบบประปาภูเขาในด้านต่อไปนี้

1) การจัดทำเอกสารที่มีรูปแบบ (Form) ระบบของเอกสาร ข้อมูลที่เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อกลุ่มผู้ดำเนินการ ต่อกลุ่มผู้ใช้น้ำ และต่อหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง เช่น การจัดทำระบบ

สารสนเทศด้าน ทะเบียนสมาชิกผู้ใช้น้ำ ข้อมูลการใช้น้ำของแต่ละครัวเรือน การสรุปรายการจำนวนการใช้น้ำ และการดูแลบำรุงรักษาประจำเดือน บัญชีการจัดเก็บค่าน้ำ สรุปรายงานทางการเงิน เป็นต้น

2) การติดต่อสื่อสารเพื่อแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นของสมาชิกผู้ใช้น้ำ การเปิดปิดประตูน้ำ รวมถึงการซ่อมบำรุง อย่างเป็นระบบ และสามารถดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้

3) น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อใช้ในการอุปโภค ได้รับการตรวจสอบคุณภาพน้ำ จากผู้เชี่ยวชาญ สร้างความเชื่อมั่นในความสะดวก ปลอดภัย มากยิ่งขึ้น

2. ด้านการเสริมสร้างระบบการบริหารจัดการประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม

การกำหนดระบบการบริหารจัดการประปาภูเขา ของคณะกรรมการฯ ได้ให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วม โดยมีการประชุมกลุ่มย่อย การสนทนากลุ่มเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ระหว่างคณะกรรมการ ผู้นำกลุ่มชุมชน และทีมวิจัย ทำให้ทราบถึงผลการดำเนินการ ปัญหา อุปสรรค การเสนอแนะความคิดเห็น การร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เกิดการยอมรับและปฏิบัติ

3. การกำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ และปณิธาน ของการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา อย่างมีส่วนร่วม เป็นสิ่งแสดงให้เห็นถึงความต้องการที่จะให้มีเป้าหมาย และทิศทางในการดำเนินการเพื่่มงสู่เป้าหมายเดียวกันของหมู่บ้านในการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา และสร้างความตระหนักให้คนในชุมชนรู้สึกรัก และหวงแหนทรัพยากรที่มีค่าของหมู่บ้านซึ่งได้ข้อสรุปดังนี้

วิสัยทัศน์ มุ่งมั่นพัฒนาน้ำประปาภูเขา โปร่งใส ทัวถึง เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของชาวสันลมจอย

พันธกิจ

1. กำกับดูแล บริหารจัดวางระบบประปาภูเขาให้เป็นไปตามนโยบายของคณะกรรมการหมู่บ้าน
2. ส่งเสริม สนับสนุน ให้มีการใช้น้ำประปาภูเขา ให้ก่อประโยชน์ต่อส่วนรวม
3. สนับสนุน ประเพณีที่สืบทอดความรัก ความผูกพัน หวงแหนป่าต้นน้ำ
4. ดำเนินการ เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างเป็นธรรม และทั่วถึง
5. พัฒนาคุณภาพน้ำ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชนบ้านสันลมจอย

ปณิธาน

“มุ่งมั่น มุ่งหมาย พัฒนา”

มุ่งมั่น	คือ	มีความมุ่งมั่นเพื่อพัฒนาสู่ความสำเร็จ
มุ่งหมาย	คือ	วางจุดหมายการทำงาน เพื่อพัฒนาหมู่บ้านสันลมจอย
พัฒนา	คือ	พัฒนาให้มีความมั่นคงอย่างยั่งยืน

4. ในอนาคต การพัฒนาระบบประปาภูเขา จะต้องอาศัยความร่วมมือ สนับสนุนจากภาคีทั้งภาครัฐ เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค การประปาส่วนภูมิภาค ศูนย์อนุรักษ์ต้นน้ำ องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การ

บริหารส่วนตำบล และภาคเอกชนเช่น ปตท. SCG ฯลฯ หรือบริษัทที่ให้ความสำคัญต่อ ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ในการสนับสนุนเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1. งบประมาณ ในการจัดซื้อวัสดุ ครุภัณฑ์ เกี่ยวกับการจัดทำระบบประปาให้ครอบคลุม ทั้งถึง ทั้ง หมู่บ้าน และพัฒนาคุณภาพน้ำให้อุปโภค และบริโภคได้
2. ผู้เชี่ยวชาญ หรือที่ปรึกษา ที่สามารถให้คำแนะนำในเรื่องการยกระดับคุณภาพน้ำจากน้ำเพื่อการอุปโภค ให้เป็นน้ำที่บริโภคได้
3. การจัดกิจกรรมที่เน้นย้ำให้ทุกคน ดำรงชีวิตโดยให้ความสำคัญกับการรับผิดชอบต่อสังคมร่วมกัน
4. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) การวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่สามารถสร้างคนในชุมชนให้เป็นนักวิจัยท้องถิ่นให้สามารถแก้ไขปัญหาของชุมชนได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ

การให้คุณค่าและระบบประปาภูเขาโดยชุมชน

ในกิจกรรมการให้คุณค่าของระบบประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วม นั้น ทางทีมวิจัยได้ทำการศึกษาพบว่าทางชุมชนสันลมจอยมีประเพณีที่แสดงให้เห็นถึงการดูแลรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ คือประเพณีการเลี้ยงผีขุนน้ำหรือผีปันน้ำซึ่งได้มีการจัดขึ้นเป็นประจำทุกปี ประเพณีนี้เป็นภูมิปัญญาของชาวบ้านที่ได้ทำการสืบทอดกันมาช้านานเพื่อขอให้สิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ปกป้องคุ้มครองป่าช่วยให้น้ำอุดมสมบูรณ์ตลอดปี ซึ่งในการทำพิธีครั้งนี้ทางทีมวิจัยร่วมกับชุมชนและวิทยากรจากอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุยได้มีการส่งเสริมให้เยาวชนและชาวบ้านในหมู่บ้านได้มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ และรักษาป่าไม้บนอุทยานแห่งชาติสุเทพ-ปุย ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำที่นำมาใช้เป็นน้ำประปาของหมู่บ้าน

ในการให้คุณค่าระบบประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมได้มีเพียงคุณค่าจากการรักษาประเพณีเท่านั้น ทางทีมวิจัยอาจารย์และชุมชนยังได้ค้นพบถึงคุณค่าที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ อาทิ เช่น คุณค่าในด้านสังคม คือเกิดการ ทำงานร่วมกันอย่างมีระบบ คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจ คือชุมชนได้ลดค่าใช้จ่ายในครัวเรือนและระบบประปายังสร้างรายได้กลับเข้าสู่หมู่บ้าน คุณค่าด้านวัฒนธรรม คือ ชุมชนได้เห็นถึงความสำคัญของประเพณี วัฒนธรรมที่มีอยู่แล้วในชุมชน

ข้อเสนอแนะ

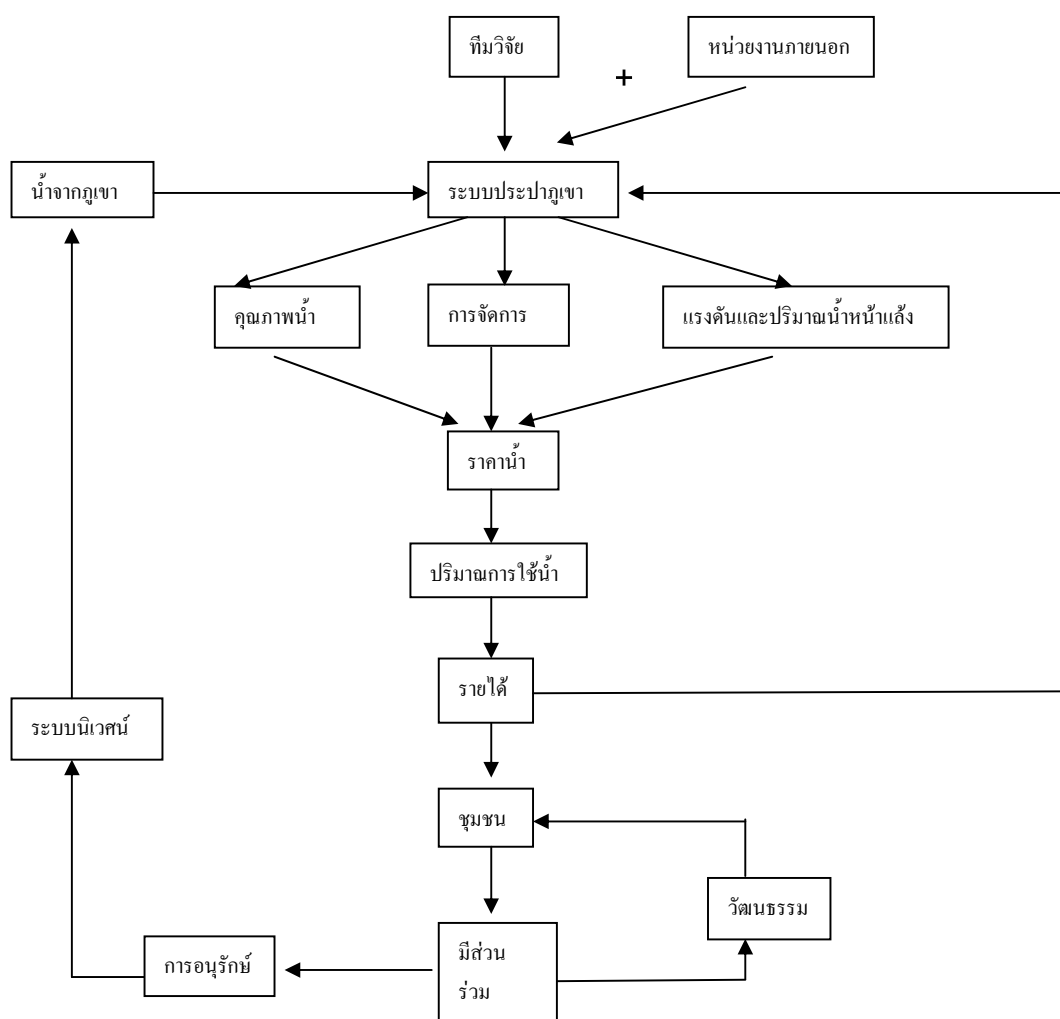
จากการศึกษาถึงประเพณี วัฒนธรรมของชุมชนที่แสดงให้เห็นถึงการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ และการส่งเสริมให้ชุมชนมีจิตสำนึกในการรักษาแหล่งต้นน้ำธรรมชาติ ในระบบประปาภูเขานั้นยังมีส่วนประกอบสำคัญอื่น ๆ อีกเช่น เครื่องกรองน้ำ อุปกรณ์ส่งน้ำ ท่อส่งน้ำ เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้ชุมชนควรช่วยกันดูแลและบำรุงรักษาเพื่อจะได้มีน้ำประปาภูเขาใช้อีกยาวนาน นอกจากนั้นพบว่าในการจัดประเพณีเลี้ยงผีปัน

น่านนั้นทางชุมชนมีผู้รู้ที่สามารถดำเนินพิธีการทั้งหมดได้เพียงคนเดียว และยังไม่มีผู้สืบทอดองค์ความรู้นี้ต่อไปได้ ดังนั้นทางชุมชนควรหาบุคคลที่มีความสนใจในการสืบทอดองค์ความรู้นี้ต่อไป

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์

จากการทำงานร่วมกันของทีมวิจัยมหาวิทยาลัย ทีมวิจัยชุมชน และพี่เลี้ยงเชิงกระบวนการที่มีประสบการณ์จัดกระบวนการค้นหาปัญหาแบบมีส่วนร่วม ทำให้ทราบสาเหตุของปัญหาที่แท้จริง ที่มาจากมุมมองของชาวบ้าน ว่าไม่ใช่เรื่องต้นทุนน้ำประปา ซึ่งเป็นความสนใจของอาจารย์สาขาบัญชีเท่านั้น แต่ครอบคลุมไปถึงอีกหลายด้าน ซึ่งนำไปสู่การค้นพบโจทย์วิจัยที่สัมพันธ์กันเพื่อนำไปสู่การวางแผนทางการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ โดยมีการบูรณาการด้านวิชาการกับภูมิปัญญาชาวบ้าน เพื่อนำไปสู่ความเข้มแข็งของชุมชนอย่างแท้จริง โดยสามารถอธิบายเป็นผังความสัมพันธ์ได้ดังนี้

แผนภูมิที่ 6 ฟังเส้นทางความสัมพันธ์ของระบบการจัดการประปาภูเขา



จะเห็นว่า จากโจทย์วิจัยเริ่มต้นที่ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยได้รับคือ การวิเคราะห์ต้นทุนการผลิต เพื่อประมาณราคาน้ำประปาภูเขาที่เหมาะสม แต่จากการประชุมกลุ่มย่อยหลายๆ ครั้ง ทำให้นักวิชาการสาขาบัญชีเรียนรู้ว่า ปัจจัยที่มีผลต่อราคาน้ำประกอบด้วย คุณภาพน้ำ การจัดการของกลุ่มประปาภูเขา แรงดันน้ำ และปริมาณน้ำ ส่วนราคาน้ำประปาภูเขาจะมีผลต่อปริมาณการใช้น้ำ ก็คือ ถ้าราคาแพง ปริมาณการใช้น้ำจะน้อย ถ้าราคาถูกชาวบ้านจะไม่เห็นคุณค่าของน้ำ ก็จะใช้น้ำมาก ซึ่งจะทำให้รายได้สุทธิของชุมชนลดลง แต่ถ้าเป็นราคาที่เหมาะสม ปริมาณการใช้น้ำก็อยู่ในระดับที่พอดีและมีผลทำให้ชุมชนมีรายได้สุทธิเพิ่มขึ้น ซึ่งรายได้ที่

เพิ่มขึ้นนี้ก็จะมียผลกลับไปหาระบบประปาภูเขาที่จะมีการพัฒนาระบบประปาให้ดีขึ้น เช่นเดียวกันชุมชนก็จะได้รับประโยชน์จากส่วนนี้ เมื่อชุมชนมีสภาพความเป็นอยู่ที่ดี ก็เชื่อว่าจะเกิดจิตสำนึกในการทำประโยชน์ให้แก่ชุมชน ซึ่งนำไปสู่วัฒนธรรมของชุมชน และ จะมีการอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ รอบชุมชน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องของป่าไม้ สิ่งแวดล้อม และจากระบบนิเวศน์ที่ดีก็จะมีผลถึงน้ำประปาภูเขา และสุดท้ายก็ย้อนกลับมาที่ระบบประปาภูเขา

บทเรียนของนักวิจัย(ทีมวิจัยมหาวิทยาลัย)

จากหลายกิจกรรมที่ผ่านมาทีมวิจัย ได้เรียนรู้บทเรียนต่างๆในการทำวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาจำนวนไม่น้อยดังนี้

บทเรียนในการทำงานวิจัย

1.กระบวนการพัฒนาโจทย์วิจัยแบบมีส่วนร่วมในช่วงแรกของการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ได้เรียนรู้ว่า การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยจะทำวิจัยสักเรื่อง ที่จะเป็นประโยชน์ชุมชนจริงๆ นั้น ต้องให้เจ้าของปัญหา มีส่วนร่วมในการตั้งโจทย์วิจัยร่วมด้วยตั้งแต่ต้น ซึ่งต้องอาศัยความเชี่ยวชาญด้านกระบวนการของพี่เลี้ยงในฐานะผู้อำนวยความสะดวกกระบวนการเรียนรู้ (Facilitator) อย่างไรก็ดีตาม เมื่ออาจารย์สาขาบัญชี และนักวิจัยชาวบ้าน ได้ฝึกฝนผ่านการปฏิบัติจริง ก็จะสามารเพิ่มทักษะในการเป็น Facilitator ได้ในที่สุด

2.การลงพื้นที่ชุมชน ซึ่งเดิมทีทางทีมวิจัยมหาวิทยาลัยจะคุ้นเคยกับการทำงานกับนักศึกษาโดยจะเป็นการสอนหนังสือแต่พอมีการเข้าชุมชนทำให้ต้องมีการปรับตัวอยู่พอสมควร การใช้ภาษาทางวิชาการมากเกินไปทำให้ทีมวิจัยชุมชนไม่เข้าใจจึงต้องมีการปรับภาษาให้เข้าใจง่ายมากขึ้น ที่เห็นได้ชัดคือแบบสอบถามถึงแม้จะมีการปรับแก้ในเบื้องต้นแล้วก็ตามแต่ก็ยังมีการใช้ภาษาทางวิชาการมากเกินไปจึงทำให้ชาวบ้านไม่เข้าใจและยากต่อการตอบคำถาม

3.นักวิจัยชุมชนมือใหม่ไม่ควรจะทำวิจัยเพียงคนเดียว ควรจะเป็นกลุ่มเพื่อจะได้คอยช่วยเหลือกันจากการที่ทีมวิจัยของอาจารย์มีถึง 7 คนเมื่อลงพื้นที่จะช่วยกันแก้ปัญหา จึงทำให้การลงพื้นที่ไม่น่าเบื่อ เมื่อมีคำถามจากทีมชุมชนก็จะช่วยกันตอบ และมีการประชุมก่อนที่ลงพื้นที่ร่วมกันสมำเสมอ ทำให้ทุกคนทราบถึงความก้าวหน้า ปัญหา และ อุปสรรคที่เกิดขึ้นในเวลานั้นๆ เป็นเหมือนกับการเรียนรู้ร่วมกันทั้ง 7 คน แต่อย่างไรก็ตามการที่เป็นนักวิจัยชุมชนหน้าใหม่ประสบการณ์น้อย ดังนั้นการลงพื้นที่ในบางครั้งจึงละเลยประเด็นเล็กๆน้อยที่น่าสนใจ ไม่ได้มีการจดบันทึก ไม่ได้ใส่ใจในรายละเอียดบางประเด็น จึงทำให้ขาดประเด็นที่น่าสนใจบางเรื่อง

4.จากการที่ทีมวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลได้เริ่มเข้าพื้นที่หมู่บ้านสันลมจอยตั้งแต่เดือนสิงหาคม 2554 และทำให้ทราบว่าชุมชนมีความต้องการให้ทีมอาจารย์มาช่วยเรื่องประปาภูเขา ในช่วง

แรกของการลงพื้นที่ที่ทีมวิจัยของอาจารย์ได้ตกลงกันที่จะใช้ความรู้ทางบัญชีมาช่วยชุมชน โดยไม่คาดหวังที่จะได้เงินทุนจากแหล่งภายนอก การลงพื้นที่อย่างจริงใจโดยไม่คาดหวังอะไรตอบแทน เป็นสิ่งที่ทางชุมชนสันถมจอยสามารถสัมผัสได้ จึงได้รับความไว้วางใจจากชุมชนเป็นอย่างมาก การลงพื้นที่แต่ละครั้งเหมือนกับเป็นการไปเยี่ยมเยือนญาติพี่น้องมากกว่าที่จะไปเป็นการไปทำงานวิจัย ดังนั้นในช่วงหลังๆชุมชนให้ความไว้วางใจกับทีมอาจารย์ โดยได้เชิญทางทีมอาจารย์เข้าร่วมเพื่อช่วยพัฒนาหมู่บ้านในด้านต่างๆโดยตลอด

5. ความใส่ใจ ความตั้งใจ ในการทำงาน จะทำให้ได้รับความจริงใจจากชาวบ้าน ชาวบ้านจะให้ความไว้วางใจ กล้าที่จะพูด กล้าที่จะคิด และกล้าที่จะแสดงออกมากขึ้น นั่นหมายถึง ชาวบ้านมีพัฒนาการในด้านการคิด วิเคราะห์ และร่วมเสนอแนะความคิดเห็น

6. จากการดำเนินงานร่วมกันทำให้พบว่าคณะกรรมการของประปาภูเขาทุกคน เป็นคนทำงานที่มีความมุ่งมั่น อดทน ทุ่มเท และเสียสละเพื่อส่วนรวม เพื่อพัฒนาหมู่บ้านสันถมจอยให้มีความเจริญก้าวหน้า

7. การทำงานสามารถรับรู้ได้ว่า ชาวบ้านมีความคิด มีความฝัน และมีแนวทางในการดำเนินงานที่ฝังอยู่ในตัวบุคคลไม่สามารถแสดงออกมาให้เห็นเป็นรูปธรรม แต่พอมีนักวิชาการเข้าไปมีส่วนให้คำแนะนำ ก็สามารถทำให้แสดงออกมาให้อยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรมได้

8. คนในหมู่บ้านสันถมจอยมีทุนทางทรัพยากรธรรมชาติ มีแหล่งต้นน้ำที่อุดมสมบูรณ์ ชาวบ้าน (ดั้งเดิม) รับรู้ถึงคุณค่า และวิถีชีวิตที่เติบโตมากับป่า และมีน้ำจากธรรมชาติหล่อเลี้ยงชีวิต แต่ปัจจุบัน คนรุ่นใหม่ รวมถึงเยาวชน ไม่ได้รับรู้เรื่องราว หรือได้รับการถ่ายทอดเกี่ยวกับวัฒนธรรมประเพณี การเลี้ยงชีพบนน้ำ การรู้จักต้นน้ำ ซึ่งทางคณะกรรมการบริหารจัดการระบบประปาภูเขามีความพยายามที่จะจัดกิจกรรมที่จะดึงเยาวชนคนรุ่นใหม่ เข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่น เช่นการเดินขึ้นคดอยเพื่อไปให้เยาวชน และคนในชุมชนเห็นป่าที่อุดมสมบูรณ์ เห็นแหล่งต้นน้ำที่หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวสันถมจอย

9. จุดมุ่งหมายของการบริหารจัดการระบบประปาภูเขา ไม่ได้ต้องการกำไรที่เป็นตัวเงิน แต่จุดมุ่งหมายอยู่ที่กำไรชีวิตของคนในหมู่บ้าน ประปาทำให้คนเคารพน้ำ เคารพป่า เคารพดิน รู้รักธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งต่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในหมู่บ้านสันถมจอยชั่ววันรุ่น

10. ในการทำงานวิจัยเชิงท้องถิ่นแบบมีส่วนร่วมระหว่างทีมชุมชนและทีมอาจารย์ มีอุปสรรคที่เห็นชัดคือเรื่องของเวลาและภาระงานของทีมอาจารย์และคนในชุมชนที่มีเวลาไม่ตรงกัน แต่เนื่องด้วยอาจารย์ในทีมวิจัยมีความมุ่งหมายหลักร่วมกัน คือต้องการนำศาสตร์ความรู้ที่มีอยู่คืนสู่ท้องถิ่น และความเสียสละของทีมชุมชนที่ทำงานให้กับชุมชนของตนแบบจิตอาสา ฉะนั้นการลงพื้นที่วิจัยถึงแม้ในช่วงแรกต้องอาศัยการปรับตัว การแบ่งเวลา การเสียสละเวลามาทำงานร่วมกัน ทำให้ท้ายที่สุดกลับกลายเป็นความลงตัวของเวลาร่วมกัน นำไปสู่ประโยชน์ของท้องถิ่นร่วมกัน

บทเรียนในการหาทีม

1. การวิจัยชุมชนที่จะได้ผลดี สิ่งที่จะช่วยให้การดำเนินงานวิจัยมีประสิทธิภาพคือต้องมีทีมชุมชนที่เข้มแข็ง เช่นหมู่บ้านสันลมจอย ซึ่งมีคณะทำงานหมู่บ้านที่เข้มแข็งและสามัคคี เพื่อที่จะได้เกิดการเรียนรู้ทั้งสองฝ่าย ทีมอาจารย์ได้เรียนรู้การทำงานจริงๆของหมู่บ้านซึ่งต้องใช้ความอดทน ความสามัคคี และความเสียสละ เรียนรู้วิธีการดำรงชีพในป่า รู้ถึงที่มาของพิธีกรรมต่างๆของชุมชนที่ไม่ได้เกิดขึ้นในช่วงห้าปีสิบปี แต่เกิดมาเป็นเวลาหลายสิบปี และทีมวิจัยชุมชนได้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านความรู้ทางวิชาการจากทีมอาจารย์มหาวิทยาลัยที่ร่วมทำวิจัย

บทเรียนในการจัดกระบวนการวิจัย

1.การพัฒนาด้านการจัดกระบวนการดำเนินงานด้วยความที่เป็นมือใหม่ทั้งคู่ทำให้ในการจัดเวทีแรกๆต้องมีพี่เลี้ยงคอยช่วยแต่พอระยะหลังๆทางทีมวิจัยได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเพิ่มมากขึ้น และเห็นประโยชน์ของการวิจัยเพื่อชุมชนมากขึ้น

2.ควรจะมีการนำนักศึกษาเข้ามาเข้าร่วมงานวิจัยชุมชนให้มากกว่านี้ จากการที่ได้นำนักศึกษาสาขาการบัญชีมาช่วยในการแจกแบบสอบถามพบว่า นักศึกษามีความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี นอกจากนี้ทีมวิจัยยังเห็นว่าถ้าสามารถนำเยาวชนในหมู่บ้านสันลมจอยมาเข้าร่วมในกิจกรรมของงานวิจัย จะทำให้เยาวชนเกิดความภูมิใจและเห็นคุณค่าในชุมชนของตนเองมากยิ่งขึ้น

3.การที่นำทีมวิจัยชุมชนไปดูงานในพื้นที่ชุมชนอื่นๆที่ทำวิจัยเมื่อกลับมาพบว่าทีมวิจัยชุมชนมีความกระตือรือร้นในการทำงานมากขึ้น และมีความภูมิใจในงานวิจัยที่ตนเองได้ทำร่วมกับทีมอาจารย์

4.การจัดการกิจกรรมแต่ละกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ ต้องมีการกำหนดตัวกิจกรรมที่ชัดเจน และต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยเป็นสำคัญ เนื่องด้วยการลงกิจกรรมแต่ละครั้งเกี่ยวข้องกับบุคคลจำนวนมาก หลายฝ่ายทั้งการใช้เวลาและสถานที่ที่ต่างกันในแต่ละกิจกรรม ดังนั้นก่อนการลงพื้นที่ทำกิจกรรมแต่ละครั้ง จำเป็นต้องมีการเตรียมความพร้อม ทำการวางแผนงาน การแบ่งหน้าที่ การสลับกันเป็นผู้นำหรือผู้ช่วยกิจกรรมตามความถนัดของทีมอาจารย์ เพื่อให้เกิดความชัดเจนและได้ผลงานจากการลงพื้นที่ในกิจกรรมต่างๆ

5.ในการดำเนินกระบวนการวิจัยต้องคำนึงถึงบริบทของพื้นที่และกลุ่มผู้ร่วมวิจัยที่เป็นทีมวิจัยชุมชนเป็นหลักและร่วมออกแบบกระบวนการที่สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนเพื่อจะทำให้เกิดประโยชน์จากการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ได้จริง

6. การดำเนินงานวิจัยนี้เป็นเน้นการวิจัยแบบมีส่วนร่วม ดังนั้น การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กันโดยผลัดกันเป็นฝ่ายให้หรือฝ่ายรับข้อมูล การมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหา ตลอดจนการทำงานร่วมกัน ฝ่าฟันอุปสรรคที่เกิดขึ้นซึ่งหากมองย้อนมาในงานวิจัยครั้งนี้พบว่าการทำงานระหว่างทีมวิจัยชุมชนและทีม

วิจัยอาจารย์เกิดความร่วมมือร่วมในการเป็นเจ้าของงานวิจัยร่วมกัน ทำให้องค์ความรู้ที่ทางทีมวิจัยอาจารย์มอบให้กับทีมวิจัยชุมชนโดยมีการสานต่อไป และ กระบวนการทำงานของประปาภูเขาสามารถเดินต่อไปได้ด้วยคนในชุมชน ถึงแม้ระยะเวลาที่งานวิจัยจบแล้ว ทางกลับกันองค์ความรู้ที่ทีมอาจารย์ได้รับจากการทำงานวิจัยเชิงท้องถิ่นครั้งนี้ยังเป็นประสบการณ์จริงที่สามารถนำไปบูรณาการต่อกับงานวิจัยอื่นๆ ได้อย่างดียิ่ง

บทเรียนของนักวิจัย(ทีมวิจัยชุมชน)

- 1.จากการดำเนินงานระบบของกลุ่มประปาภูเขาอย่างเป็นรูปธรรมทำให้มีการนำไปต่อยอดโดยการนำระบบไปใช้ในการบริหารงานของโครงการระบบตลาดชุมชนโดยได้รับงบประมาณสนับสนุน SML (กองทุนพัฒนาศักยภาพหมู่บ้านและชุมชน)ในด้านระบบบัญชีการเงินและระบบการบริหารจัดการเอกสาร
- 2.จากการที่ได้ร่วมโครงการดังกล่าวทีมวิจัยชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดในเรื่องการพัฒนาทักษะด้านการกล้าแสดงออกและการแสดงความคิดเห็นในวงประชุมส่งผลต่อการพัฒนาหมู่บ้านในด้านการบริหารงานอย่างเป็นรูปธรรม
- 3.มีการนำแนวคิดการบริหารงานระบบของกลุ่มประปาภูเขาไปดำเนินการต่อยอดในการดำเนินงานหมู่บ้านในชุมชน
- 4.ทางคณะกรรมการหมู่บ้านได้ทำการเชื่อมโยงระบบการบริหารงานของกลุ่มประปาภูเขาให้สอดคล้องกับระบบการบริหารงานของหมู่บ้านและร่วมผลักดันให้เกิดการบริหารงานของกลุ่มอื่นๆ อย่างเป็นระบบต่อไป
- 5.ทางทีมวิจัยชุมชนรู้สึกภูมิใจที่ได้ร่วมทำวิจัยและส่งผลให้กลุ่มประปาภูเขาสามารถบริหารงานจนเกิดรายได้ให้กับหมู่บ้านทำให้เป็นแบบอย่างน่าย่องในกลุ่มต่างๆ ในหมู่บ้านต่อไป

ปัญหาและอุปสรรค

- 1.ในการดำเนินเวทีบางครั้งถ้ามีเนื้อหาที่เป็นวิชาการมากเกินไปจะทำให้ทีมวิจัยชุมชนรู้สึกอึดอัด จะแสดงความคิดเห็นออกมาน้อย
- 2.กรรมการประปาที่มาช่วยทำงานจริงๆ มีน้อย เพราะต้องเสียสละทั้งเวลาและแรงกาย โดยกรรมการบางคนต้องทำงานประจำจึงมาช่วยได้เฉพาะตอนเย็นและวันหยุดเท่านั้น จึงมีผลทำให้งานบางอย่างล่าช้า
- 3.กระบวนการมีส่วนร่วมยังคงเกิดขึ้นเฉพาะกลุ่มคนเช่น ผู้นำชุมชน
- 4.ทีมวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล ซึ่งเป็นอาจารย์สอนในสาขาการบัญชีมีการสอนค่อนข้างมาก ในบางช่วงที่ยุ่งมากๆ เช่น ช่วงการสอบ ทีมวิจัยอาจารย์ก็จะไม่สามารถลงพื้นที่ในช่วงนั้นได้
- 5.การพัฒนาคุณภาพน้ำเพื่อให้บริโภคได้นั้นค่อนข้างยาก เนื่องจากเมื่อนำคุณภาพน้ำ ได้เปี่ยม ผู้เชี่ยวชาญมาดูระบบกรองน้ำ คุณภาพน้ำได้บอกว่าระบบกรองน้ำยังไม่สามารถทำให้น้ำสะอาดจนสามารถบริโภคได้ ถ้าต้องการเช่นนั้นต้องมีการลงทุนเพิ่มเติมอีก ซึ่งต้องใช้เงินจำนวนมาก

6. ในการทำกิจกรรมบางกิจกรรม ถ้าไม่ได้รับความร่วมมือหรือไม่ได้ให้ความสำคัญ กิจกรรมหรืองานนั้นจะไม่สามารถบรรลุผลได้ เช่นการจัดทำสัญญาการใช้น้ำ ในการทำประชาคมหมู่บ้าน ได้จัดให้มีการทำสัญญาแต่เนื่องจากผู้ใช้น้ำบางรายไม่ได้นำเอกสารมา ก็ตกลงกันว่าค่อยทำสัญญากันภายหลัง แต่จากการตรวจสอบภายหลังพบว่า มีผู้มาทำสัญญาไม่ถึงครึ่ง และทีมวิจัยชุมชนไม่ได้ติดตามให้ผู้ใช้น้ำมาทำสัญญาจนครบหรือกิจกรรมการทำแผนที่ท่อน้ำประปา ซึ่งเป็นกิจกรรมที่กำหนดไว้ในการดำเนินงานในระยะที่สอง เนื่องจากทีมวิจัยชุมชนแจ้งว่าได้มีการทำไว้แล้วแต่ทางผู้วิจัยได้ทำการสอบถามเพื่อหาหลักฐานเพื่อจะนำมาปรับปรุงต่อทางทีมวิจัยชุมชนแจ้งว่าหลักฐานเก็บไว้ที่ผู้ใหญ่บ้านคนก่อนกำลังดำเนินการหาอยู่ ซึ่งหากมองย้อนกลับไปบางทีทีมวิจัยชุมชนอาจมองว่าการทำแผนที่น้ำประปาอาจจะยังไม่เป็นปัญหาเร่งด่วนในระยะนี้จึงให้ความสนใจค่อนข้างน้อยแต่มุ่งให้ความสนใจในระบบการบริหารและระบบบัญชีการเงินเป็นสำคัญจึงทำให้กิจกรรมนี้ไม่มีการจัดทำ

7. ปัญหาที่สืบเนื่องมาจากสัญญาผู้ใช้น้ำยังทำไม่ครบทุกครัวเรือนจึงทำให้ไม่สามารถกำหนดเลขที่หรือรหัสผู้ใช้น้ำและในใบเสร็จรับเงินชื่อผู้ใช้น้ำจะเห็นชื่อที่เรียกกันในชุมชนจะไม่ใช้ชื่อที่เป็นทางการ

ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัย

1. ทีมวิจัยนักวิชาการ หากจะลงทำวิจัยชุมชนควรเริ่มจากการเปิดใจเรียนรู้ และมีความสัมพันธ์ในทีมที่ดี โดยการแบ่งแยกความรับผิดชอบที่ชัดเจน และมีการประชุมเพื่อสรุปปัญหาและแจ้งความคืบหน้าของโครงการเป็นประจำ
2. ควรมีที่ปรึกษาหรือพี่เลี้ยงเชิงกระบวนการที่มีประสบการณ์ เพื่อให้คำแนะนำ เทคนิค วิธีการสร้างการมีส่วนร่วม
3. ทีมชุมชนต้องเข้มแข็ง และมีความมุ่งมั่นในการทำงานจะทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีมาก ระหว่างทีมนักวิชาการ ทีมวิจัยชุมชน และ ชาวบ้านคนอื่นๆ
4. ควรจะนำเยาวชนในชุมชนมาร่วมในงานวิจัย เมื่อเยาวชนมาเข้าร่วมก็จะเกิดความภูมิใจและเห็นคุณค่าในหมู่บ้านของตนเอง

บทสรุป

จากความหมายคุณค่าที่แบ่งออกเป็น 4 มิติคือ มิติเศรษฐกิจ มิติวัฒนธรรมและประเพณี ตลอดจนมิติการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ สุดท้ายเป็นมิติทางสังคม แต่สิ่งที่งานวิจัยนี้ให้คุณค่ามากที่สุดคือเรื่อง คน ทีมชุมชนได้คนทำงานให้กับชุมชนที่มีความเสียสละพร้อมทำงานให้หมู่บ้านมากขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถนำความรู้ทางต้นทุนไปประยุกต์ใช้ในการประกอบอาชีพ สามารถนำระบบบัญชีไปประยุกต์ใช้กับการทำบัญชีของหมู่บ้าน ส่วนทีมอาจารย์มหาวิทยาลัยก็ได้อาจารย์ที่ทำงานวิจัยเพื่อชุมชนในเชิงพื้นที่เพิ่มมากขึ้น

รู้จักการทำงานกับชุมชน การปรับตัวให้เข้ากับงานชุมชนที่มีบริบทค่อนข้างเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและร่วมเปิดใจฝึกฝนตนเองเรียนรู้การทำวิจัยกับชาวบ้าน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาที่กล่าวไว้ว่า “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีเพื่อท้องถิ่น”

บรรณานุกรม

- กล พรมสำลี. 2550 “ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มีประสิทธิภาพสูงสุด กรณีบ้านผาชัน ตำบลลำโรง อำเภอน้ำโสม จังหวัดอุบลราชธานี” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- เจริญ เขาวนประยูร. 2548 “การมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการเกษตรในเขตลุ่มน้ำฝาง จังหวัดเชียงใหม่” การค้นคว้าแบบอิสระรัฐศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการเมืองและการปกครอง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วีระพล แต่สมบัติ. 2545 “การพัฒนาองค์กรการจัดการน้ำ-กรณีศึกษาลุ่มน้ำบางปะกง” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- แววตา จุลแก้ว. 2547 “การจัดการน้ำเพื่อการเกษตรโดยกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านป่ายาง อำเภอเมือง จังหวัดนครศรีธรรมราช” สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- ศุภชัย นิมมานเหมินท์. 2532 “การจัดการชลประทานแบบพื้นเมืองล้านนาไท (เหมือง ฝาย พนัง): ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือของสมาชิกกลุ่มชลประทานราษฎรในการจัดการการใช้น้ำในพื้นที่อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน” วิทยานิพนธ์ สาขาพัฒนาสังคม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- เสาวดี ศรีฟ้า. 2551 “แนวทางการเพิ่มศักยภาพและความร่วมมือของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรในตำบลป่าสัก อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน” วิทยานิพนธ์ ส่งเสริมและเผยแพร่การเกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภาคผนวก

ทีมวิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา ภาคพายัพเชียงใหม่

- 1.อาจารย์เสฐสุตา ปรีชานนท์ (หัวหน้าโครงการ)
- 2.ผศ.นิศรา จันทรเจริญสุข (ทีมวิจัย)
- 3.อาจารย์เพราพิลาส ประสิทธิ์บุรีรักษ์ (ทีมวิจัย)
- 4.อาจารย์สวัสดิ์ หากิน (ทีมวิจัย)
- 5.อาจารย์สุภาภรณ์ วิริยกิจจำรูญ (ทีมวิจัย)
- 6.อาจารย์รังศิมา กันธิวาส (ทีมวิจัย)
- 7.อาจารย์ต้นวงศ์ ปรีชานนท์ (ทีมวิจัย)
- 8.นายณพพล ฟูแสง (ทีมวิจัย)

ทีมวิจัยชุมชนหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

- 1.นายสุรเชษฐ์ คำคำมา (ทีมวิจัยชุมชน)
- 2.นายบุญส่ง ทิพย์ศักดิ์ (ทีมวิจัยชุมชน)
- 3.นายพิพัฒน์ มุลนิลตา (ทีมวิจัยชุมชน)
- 4.นายวิฑิต โต๊ะทองชีว (ทีมวิจัยชุมชน)
- 5.นางสายทอง แก้วน้อย (ทีมวิจัยชุมชน)
- 6.นายณพรัตน์ เทศนา (ทีมวิจัยชุมชน)
- 7.นางสาวรัชฎลักษณ์ แต่ชะ (ทีมวิจัยชุมชน)
- 8.นายวิเชียร บานเย็น (ทีมวิจัยชุมชน)
- 9.นายกองค์ำ ลีบุญ (ทีมวิจัยชุมชน)
- 10.นายอินทร ปันทา ที่ปรึกษาทีมวิจัยชุมชน
- 11.นางอัจฉราภรณ์ มาโน ที่ปรึกษาทีมวิจัยชุมชน

แบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้จัดทำขึ้น เพื่อศึกษาข้อมูลโครงการวิจัยเบื้องต้น เรื่อง “การจัดการและการให้ระบบคุณค่าประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่” ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ประโยชน์ทางการศึกษาวิจัยเพื่อการพัฒนาหมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ต่อไปและขอขอบพระคุณท่านที่กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถาม มา ณ โอกาสนี้

คำชี้แจง

- ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าคำตอบที่ท่านต้องการเลือก
- หากเป็นคำตอบอื่นๆ (โปรดระบุ) กรุณาเขียนคำตอบลงในช่องว่างที่เตรียมไว้ให้
- แบบสอบถามมีอยู่ 3 ส่วน
 - ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - ส่วนที่ 2 ข้อมูล โครงการวิจัย “การจัดการและระบบคุณค่าประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่”
 - ส่วนที่ 3 ข้อมูล โครงการวิจัย “การศึกษาสภาพปัญหาการบริหารจัดการกลุ่มฌาปนกิจอย่างมีส่วนร่วม หมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่”

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

- เพศ
 - ☐ ชาย ☐ หญิง
- อายุ
 - ☐ ไม่เกิน 20 ปี ☐ 21 – 30 ปี ☐ 31 – 40 ปี
 - ☐ 41 – 50 ปี ☐ 51 – 60 ปี ☐ มากกว่า 60 ปี
- สถานภาพ
 - ☐ โสด ☐ สมรส ☐ หย่าร้าง ☐ หม้าย
- จำนวนสมาชิกในครอบครัว คน
- ที่อยู่ปัจจุบัน เลขที่.....หมู่บ้านสันลมจอย หมู่ 13 ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- ระดับการศึกษา
 - ☐ ต่ำกว่า ประถมศึกษาปีที่ 4 ☐ ป. 4 – ป. 6 ☐ ม. 1 – ม. 3
 - ☐ ม. 4 – ม. 6 ☐ อนุปริญญา ☐ ปริญญาตรี
 - ☐ สูงกว่าปริญญาตรี
- อาชีพ
 - ☐ ข้าราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ ☐ ลูกจ้างธุรกิจเอกชน ☐ ค้าขาย ☐ เกษตรกร
 - ☐ รับจ้าง ☐ อื่นๆ โปรดระบุ.....
- รายได้ของครอบครัวเฉลี่ยต่อเดือน
 - ☐ ต่ำกว่า 3,000 บาท ☐ 3,001 - 5,000 บาท
 - ☐ 5,001 - 10,000 บาท ☐ 10,001 - 15,000 บาท
 - ☐ มากกว่า 15,001 บาท

ส่วนที่ 2 ข้อมูล โครงการวิจัย“การจัดการและระบบคุณค่าประปาภูเขาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชนสันลมจอย หมู่ 13

ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่”

9. ปัจจุบันท่านได้ใช้น้ำประปาภูเขา

- ☐ ใช่ ☐ ยังไม่ได้ใช้ (ข้ามไปข้อ 14)

10.ระยะเวลาในการใช้น้ำประปาภูเขา

- ☐ ต่ำกว่า 1 ปี ☐ 1-2 ปี ☐ 3-4 ปี ☐ 4-5 ปี ☐ มากกว่า 5 ปี

เรื่อง	ระดับความพึงพอใจในการบริการที่ได้รับ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
11. ด้านคุณภาพและความเชื่อถือได้ของน้ำประปาที่จ่ายให้					
11.1 ความสม่ำเสมอของปริมาณน้ำประปา					
11.2 แรงดันน้ำประปา					
11.3 ความใสของน้ำประปา					
11.4 กลิ่น					
11.5 ความสะอาด					
12. ด้านการให้บริการ					
12.1 การแก้ไขข้อบกพร่อง ท่อรั่ว					
12.2 การขอติดตั้งมาตรวัดน้ำใหม่					
13. ด้านการให้ข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์					
13.1 การประกาศหยุดจ่ายน้ำเพื่อปรับปรุง ซ่อมแซม					
13.2 ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของคณะกรรมการประปาภูเขา					

14. ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

- ☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

15. การมีส่วนร่วมในชุมชนของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

- ☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

16. การดำเนินกิจกรรมต่างๆของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

- ☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

17. ความรู้และประสบการณ์ในการบริหารจัดการของคณะกรรมการประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอยปัจจุบัน

- ☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

18. การไม่เป็นนิติบุคคลของกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

19. การสนับสนุนด้านความรู้ข้อมูลข่าวสาร

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

20. การสนับสนุนด้านงบประมาณ

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

21. การประชาสัมพันธ์ถึงประโยชน์ของการเข้าเป็นสมาชิกประปาภูเขา หมู่บ้านสันลมจอย

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

22. การประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของกลุ่มประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

23. ข้อจำกัดในการรับผู้ใช้น้ำประปาภูเขา เช่น ข้อบังคับ ไม่รับผู้ที่อยู่นอกพื้นที่เป็นสมาชิก

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

24. คุณภาพน้ำ

☐ เป็นปัญหา ☐ ไม่เป็นปัญหา

เหตุผล.....

25. (ผู้ใช้น้ำเดิม)ปัญหาอื่นๆที่อยากเสนอแนะ(กรณีที่ท่านเป็นผู้ใช้น้ำเดิมแล้วอยากให้ปรับปรุง)

25.1

25.2

25.3

26. (ยังไม่ได้เป็นผู้ใช้น้ำ)ปัญหาอื่นๆที่อยากเสนอแนะ(หากปรับปรุงแล้วทำให้ท่านอยากสมัครเป็นผู้ใช้น้ำ)

26.1

26.2

26.3

สัญญาเลขที่...../.....

ผู้ใช้น้ำเลขที่...../.....

สัญญาการใช้น้ำประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ ที่ทำการผู้ใหญ่บ้านเลขที่.....บ้านสันลมจอย หมู่ที่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.ระหว่างหมู่บ้านสันลมจอย โดยนายสุรเชษฐ์ ตาคำมา ผู้ใหญ่บ้านและประธานคณะกรรมการหมู่บ้าน ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้อนุญาตให้ใช้น้ำ” ฝ่ายหนึ่งกับ.....หมู่บ้านเลขที่.....ซอย.....บ้านสันลมจอย หมู่ที่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ใช้น้ำประปาภูเขา” อีกฝ่ายหนึ่ง ได้ตกลงทำสัญญาการใช้น้ำประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย โดยมีข้อความดังนี้

1. สัญญานี้มีผลใช้บังคับตลอดไปจนกว่า (ก) คู่สัญญาฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งบอกเลิกสัญญา หรือ (ข) ผู้ใช้น้ำประปาภูเขาโอนสิทธิการใช้น้ำให้ผู้อื่น โดยต้องแจ้งให้ผู้ใหญ่บ้านทราบ และผู้รับโอนได้ลงนามในสัญญาใช้น้ำประปาภูเขากับผู้ใหญ่บ้านแล้ว
2. การเก็บค่าน้ำประปาภูเขา
 - 2.1 ค่าบริการพื้นฐาน 30 บาท /ครัวเรือน/เดือน สำหรับผู้ใช้น้ำในจำนวนไม่เกิน 5 หน่วยหรือ
ยูนิต/เดือน
 - 2.2 สำหรับในกรณีที่ใช้น้ำเกินอัตราที่กำหนดไว้ในข้อ 2.1 จะคิดค่าบริการเพิ่มตามจำนวนใช้จริง
เป็นหน่วยหรือยูนิต หน่วยละ 4 บาท (อาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม)
3. ผู้ใช้น้ำจะต้องชำระค่าน้ำประปาภูเขาทันทีที่เจ้าหน้าที่ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากประธานคณะกรรมการหมู่บ้าน ให้เป็นเจ้าหน้าที่เก็บเงินค่าน้ำประปาภูเขาหมู่บ้านสันลมจอย เมื่อนำใบเสร็จรับเงินหรือใบแจ้งหนี้ขอเก็บเงิน
4. ผู้ใช้น้ำต้องปฏิบัติตามสัญญาและเงื่อนไขการใช้น้ำประปาภูเขาแนบท้ายสัญญาการใช้น้ำประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย ผู้ใหญ่บ้านมีสิทธิที่จะงดจ่ายน้ำหรือบอกยกเลิกสัญญาการใช้น้ำ โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าภายใน 7 วันเพื่อเป็นหลักฐานการทำสัญญา คู่สัญญาจึงลงลายมือชื่อไว้ต่อหน้าพยานและต่างถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ).....ผู้ใหญ่บ้านและประธานคณะกรรมการหมู่บ้าน

(นายสุรเชษฐ์ ตาคำมา)

(ลงชื่อ).....ผู้ใช้น้ำประปาภูเขา

()

(ลงชื่อ)..... พยาน

(นายพิพัฒน์ มุลนิลดา)

(ลงชื่อ)..... พยาน

()

หมายเหตุ : หลักฐานที่ต้องใช้ในการทำสัญญาดังนี้ 1.สำเนาทะเบียนบ้าน 2.สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน ของผู้ใช้น้ำประปาภูเขา

เงื่อนไขการใช้น้ำประปาภูเขาแบบท้ายสัญญา

การใช้น้ำประปาภูเขาของหมู่บ้านสันลมจอย

1. ในเงื่อนไขนี้

“ผู้อนุญาตให้ใช้น้ำ” หมายถึง ผู้ใหญ่บ้านสันลมจอย หมู่ที่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

“ผู้ใช้น้ำ” หมายถึง บุคคลที่มีภูมิลำเนาอยู่ในหมู่บ้านสันลมจอยและได้ทำสัญญาการใช้น้ำประปาภูเขาไว้กับผู้ใหญ่บ้านสันลมจอย

“การงดจ่ายน้ำประปาภูเขา” หมายถึง การที่หมู่บ้านสันลมจอยงดจัดส่งหรือจำหน่ายน้ำให้แก่ผู้ใช้น้ำ จะเป็นด้วยลักษณะหรือวิธีใดก็ตามที่ผู้ใช้น้ำจะไม่สามารถใช้น้ำได้อย่างต่อไป

2. การต่อท่อประปาจากท่อจ่ายน้ำของประปาภูเขาถึงที่ติดตั้งมาตรวัดน้ำรวมทั้งการติดตั้งมาตรวัดน้ำ และเครื่องกั้นน้ำตลอดจนอุปกรณ์อื่นๆ (ถ้ามี) เป็นสิทธิและหน้าที่ของหมู่บ้านสันลมจอยโดยเฉพาะผู้ใช้น้ำหรือผู้หนึ่งผู้ใดจะกระทำมิได้

3. ผู้ใช้น้ำจะไม่ซ่อมแซม แก้ไข คัดแปลงหรือกระทำการอย่างหนึ่งอย่างใดกับมาตรวัดน้ำ หรืออุปกรณ์อื่นใดภายนอกมาตรวัดน้ำเป็นอันขาด

4. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็น ผู้ใช้น้ำยินยอมให้เจ้าหน้าที่ที่ได้รับการแต่งตั้งจากประธานคณะกรรมการหมู่บ้าน ให้เป็นเจ้าหน้าที่ในการดำเนินงานเกี่ยวกับประปาภูเขา เข้าไปในที่ดิน อาคาร หรือบริเวณสถานที่อันเป็นที่อยู่อาศัยของผู้ใช้น้ำ เพื่อตรวจสอบแก้ไข ซ่อมแซมมาตรวัดน้ำหรือท่ออุปกรณ์ในการส่งน้ำในระหว่างเวลาที่เหมาะสม หรือ ได้รับการร้องขอจากผู้ใช้น้ำ พร้อมทั้งให้ความร่วมมืออำนวยความสะดวกในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวตามสมควรแก่กรณี

5. จำนวนน้ำที่ได้ใช้หรือสูญเสียสิ้นเปลืองไปเกิดขึ้นภายในมาตรวัดน้ำเข้าไป ไม่ว่าจะเป็นเพราะท่อชำรุดหรือด้วยเหตุใดๆก็ตาม ผู้ใช้น้ำยินยอมชำระค่าน้ำตามจำนวนที่ได้ใช้หรือสูญเสียสิ้นเปลืองไปตามตัวเลขที่อ่านได้หรือคำนวณได้จากมาตรวัดน้ำ

6. กรณีที่มาตรวัดน้ำชำรุดเสียหายหรือมีเหตุอื่นไม่สามารถทำให้ทราบจำนวนน้ำที่ใช้หรือสูญเสียไปตามความเป็นจริงได้ ผู้ใช้น้ำยินยอมให้คิดจำนวนน้ำตามที่ได้ใช้หรือสูญเสียไป โดยใช้อัตราเฉลี่ยเท่ากับจำนวนน้ำที่ได้ใช้ในเดือนที่ผ่านมา

7. ถ้าผู้ใช้น้ำสงสัยว่ามาตรวัดน้ำแสดงผลจำนวนน้ำคลาดเคลื่อน จะขอให้เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับน้ำประปาภูเขาทำการตรวจสอบก็ได้ โดยแจ้งความงานที่ผู้ใหญ่บ้าน เมื่อเจ้าหน้าที่ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าคลาดเคลื่อนจริง จะคิดจำนวนน้ำที่ใช้ไปตามข้อ 6 แต่ถ้าผู้ทำการตรวจสอบ ปรากฏว่ามาตรวัดน้ำอยู่ในสภาพใช้การได้ตามปกติ ผู้ใช้น้ำจะต้องเสียค่าใช้จ่ายตามอัตราที่หมู่บ้านสันลมจอยกำหนด

8. ผู้ใช้น้ำจะไม่ใช้เครื่องสูบน้ำหรือเครื่องมืออื่นใดสูบน้ำโดยตรงจากท่อจ่ายน้ำของหมู่บ้านสันลมจอย หรือจากท่อภายใน

9. กรณีที่ผู้ใช้น้ำจากแหล่งอื่น เช่น น้ำฝน น้ำบ่อบาดาล น้ำประปาหลวง ฯลฯ ผู้ใช้น้ำจะต้องต่อท่อแยกไว้ต่างหากจากท่อจ่ายน้ำของประปาภูเขาและท่อภายใน

10. กรณีผู้ใช้น้ำถึงแก่กรรมทายาทหรือผู้มีกรรมสิทธิ์ในอาคารสถานที่นั้นประสงค์จะได้รับสิทธิในการใช้น้ำต่อไป ทายาทหรือผู้มีกรรมสิทธิ์ต้องแสดงความจำนงเป็นลายลักษณ์อักษรต่อผู้ใหญ่บ้าน เพื่อทำการโอนสิทธิการใช้น้ำภายใน 30 วัน นับแต่วันที่ผู้ใช้น้ำถึงแก่กรรม มิฉะนั้นกรรมการหมู่บ้านสันลมจอยจะถือว่าสละสิทธิการใช้น้ำประปาภูเขา และหมู่บ้านสันลมจอยจะงดการจ่ายน้ำหรือโอนสิทธิการใช้น้ำให้แก่ผู้อื่น
11. กรณีผู้ใช้น้ำที่เป็นสมาชิกใหม่ที่ยังไม่ได้ติดตั้งมิเตอร์ต้องมีการติดตั้งมิเตอร์โดยผู้ใช้น้ำต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าติดตั้งมิเตอร์และค่าใช้จ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้อง
12. กรณีสมาชิกมีการใช้น้ำในเชิงพาณิชย์ เป็นการดำเนินธุรกิจเพื่อแสวงหากำไร จะต้องได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการหมู่บ้านสันลมจอย
13. ในกรณีมีการทำสัญญาฉบับใหม่ให้สัญญาฉบับนี้เป็นอันยกเลิกไปในตัว

แผ่นพับประชาสัมพันธ์

การใช้น้ำประปาหมู่บ้านสันเลมจอย

เมื่อมีความประสงค์จะใช้น้ำประปาหมู่บ้านสันเลมจอย มีขั้นตอนดังนี้

1. ผู้ใช้ต้องทำสัญญาการใช้น้ำประปาหมู่บ้านสันเลมจอยโดยติดต่อขอเอกสารได้ที่ประธานคณะกรรมการประปาหมู่บ้านสันเลมจอย
2. ผู้ที่จะติดตั้งมิเตอร์ ต้องเสียค่าบริการติดตั้งนี้
 - 2.1 ค่าบริการพื้นฐาน 30 บาท/เดือน (สามารถใช้น้ำได้ไม่เกิน 5 บุนิต)
 - 2.2 ถ้าใช้น้ำเกิน 5 บุนิต (ให้ชำระค่าบริการบุนิตละ 4 บาท)
3. ผู้ใช้ทำต้องปฏิบัติตามสัญญา และเงื่อนไขการใช้ น้ำประปาหมู่บ้านสันเลมจอยอย่างเคร่งครัด

การใช้น้ำประปาหมู่บ้านสันเลมจอย

1. ผู้ใช้น้ำในเขตพื้นที่นี้คือบ้านเลขที่ในหมู่บ้านสันเลมจอย ควรได้ทำสัญญาการใช้ที่บ้านหรือร้านค้า
2. ถ้าขอลดประปาหรือติดตั้งมาตรวัดน้ำ หักลดจนดูไปครั้งอื่น ๆ เป็นสิทธิ์และเจ้าหน้าที่ของหมู่บ้านสันเลมจอย
3. ผู้ใช้น้ำจะไม่ซ่อมแซม ซักใบ ตัดใบปาล์ม หรือ การทำ การกรบซึ่งจะทำให้ปริมาณน้ำไหลได้
4. ผู้ใช้น้ำต้องชำระค่าน้ำตามจำนวนที่อ่านได้ หรือ คำนวณได้จากมาตรวัดน้ำ
5. ผู้ใช้น้ำต้องไม่กระทำความผิดที่เกี่ยวกับระบบประปาหมู่บ้านของหมู่บ้านสันเลมจอย

ติดต่อสอบถามขอข้อมูลเพิ่มเติม
นางพิพัฒน์ มุกตึงตา Tel. 08 7180 2411
นายวิชัย นานเงิน Tel. 08 0769 8557

นายสีหะการวิจิตรธรรมะราษฎร์หมู่บ้านสันเลมจอย หมู่ 13
นครสาขารัฐกิจ
คณะกรรมการบริหารงานประปา
และวิศวกรรมในโครงการชลประทาน
นครสาขารัฐกิจ

ประปาภูเขา
หมู่บ้านสันเลมจอย หมู่ 13
ต.สุเทพ อ.เมือง จ.เชียงใหม่

คณะกรรมการประปา หมู่บ้านสันเลมจอย

1. นายพิพัฒน์	มุกตึงตา	ประธาน
2. นายวิชัย	นานเงิน	รองประธาน
3. นายทองคำ	ลิวบุญ	กรรมการ
4. นางพัชราภรณ์	ปิ่นหา	เหรัญญิก
5. นางสุภาณี	คำคำมา	เลขานุการ

ประปาภูเขา หมู่บ้านสันลมจอย

เป็นแหล่งน้ำตามธรรมชาติที่เกิดจากพื้นที่ที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา หรือที่ลาดชัน โดยผู้ทำต้องเฝ้าและพัฒนาแหล่งน้ำตามสภาพของพื้นที่ให้เป็นชลประทานประปาภูเขา บริเวณพื้นที่สูงต้นน้ำ และวางท่อระบบส่งน้ำไปยังพื้นที่อยู่อาศัยของราษฎรบริเวณพื้นที่ราบ โดยแรงโน้มถ่วงของโลก ไม่ใช้สำหรับสูบฉีด หรือเพื่อการเกษตร



การใช้ประปาภูเขา



ล้างรถ



ซักผ้า



รดน้ำต้นไม้



อาบน้ำ

ประปาภูเขาได้อย่างไร

1. ค่าใช้จ่ายต่ำกว่าประปาภูมิภาค
2. ส่งเสริมการใช้น้ำประปาชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม
3. บริการอย่างเป็นกันเองสะดวกและรวดเร็ว
4. การจ่ายค่าบริการใช้น้ำถือว่าท่านได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาหมู่บ้านสันลมจอย
5. รายได้ที่ได้จากค่าบริการจะนำมาเป็นกองทุนพัฒนาหมู่บ้าน และพัฒนาการบริหารจัดการน้ำประปาหมู่บ้านสันลมจอย เพื่อสร้างความเข้มแข็งให้กับหมู่บ้าน



ใบสำคัญจ่ายเงิน

กองทุนน้ำประปา หมู่บ้านสันลมจอย ... หมู่ที่ ๑๓
ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ใบสำคัญจ่ายเงิน

วันที่ 26 เดือน มีนาคม พ.ศ. 1556

จ่ายให้แก่ หจก. หิมิฉน่ ทุ่งพลา อยู่บ้านเลขที่ 185 หมู่ 13
ถนน ตำบล สุเทพ อำเภอ เมือง เชียงใหม่ จังหวัด เชียงใหม่

รายการ	จำนวนเงิน	
	บาท	สต.
ค่าตอบแทน ผู้เก็บค่าน้ำ	500	-
	2	
รวมเป็นเงิน	500	-

จำนวนเงิน
เป็นตัวอักษร

ห้าร้อยบาทถ้วน

(ลงชื่อ) หิมิ
(พิมพ์ชื่อ) หจก. หิมิฉน่ ผู้รับเงิน

(ลงชื่อ) พงศกมล ปันหา ผู้จ่ายเงิน
(นางพัชรารัตน์ ปันหา)
เจริญญีกรกองทุนน้ำประปาหมู่บ้าน

ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่	ประจำเดือน
ใบเสร็จรับเงิน	
งานประปาหมู่บ้านสันมจอย	
หมู่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
ได้รับเงินจาก	
บ้านเลขที่	
วัน เดือน ปี	

ข้อมูลการใช้	ครั้งก่อน	ครั้งนี้
วัน เดือน ปี ที่บันทึก		
เลขในมาตรวัดน้ำ		
จำนวนหน่วยที่ใช้		

จำนวนหน่วยที่เรียกเก็บ		หน่วย
ค่าน้ำประปา		บาท
ค่าบริการพื้นฐาน	30	บาท
รวมเงิน		บาท

ผู้ออกใบเสร็จ	ผู้รับเงิน
สำหรับฝ่ายการเงิน	

เลขที่	ประจำเดือน
ใบเสร็จรับเงิน	
งานประปาหมู่บ้านสันมจอย	
หมู่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
ได้รับเงินจาก	
บ้านเลขที่	
วัน เดือน ปี	

ข้อมูลการใช้	ครั้งก่อน	ครั้งนี้
วัน เดือน ปี ที่บันทึก		
เลขในมาตรวัดน้ำ		
รายการที่ต้องชำระ		

จำนวนหน่วยที่เรียกเก็บ		หน่วย
ค่าน้ำประปา		บาท
ค่าบริการพื้นฐาน	30	บาท
รวมเงิน		บาท

ผู้ออกใบเสร็จ	ผู้รับเงิน
สำหรับฝ่ายบัญชี	

เลขที่	ประจำเดือน
ใบเสร็จรับเงิน	
งานประปาหมู่บ้านสันมจอย	
หมู่ 13 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่	
ได้รับเงินจาก	
บ้านเลขที่	
วัน เดือน ปี	

ข้อมูลการใช้	ครั้งก่อน	ครั้งนี้
วัน เดือน ปี ที่บันทึก		
เลขในมาตรวัดน้ำ		
รายการที่ต้องชำระ		

จำนวนหน่วยที่เรียกเก็บ		หน่วย
ค่าน้ำประปา		บาท
ค่าบริการพื้นฐาน	30	บาท
รวมเงิน		บาท

ผู้ออกใบเสร็จ	ผู้รับเงิน
สำหรับผู้ใช้น้ำ	

โปรแกรมการคำนวณค่าน้ำประปาในเครื่องคอมพิวเตอร์ (ประกอบด้วย รายงานการคำนวณค่าน้ำประปา)

file พิมพ์ใบเสร็จ111.xlsx - Microsoft Excel

รายงานการคำนวณค่าน้ำประปาและออกใบเสร็จรับเงิน หมู่บ้านสันลอมอญ												
1												
2	ประจำเดือน	มีนาคม	2555									
3												
4	ลำดับ	ผู้ใช้น้ำ	ที่อยู่	เริ่มต้น	สิ้นสุด	หน่วยการใช้	จำนวนหน่วย	ค่าน้ำ	ค่าธรรมเนียม	รวม	ใบเสร็จรับเงิน	
5				วันที่บันทึก	หมายเลขมิเตอร์	Unit	ที่เรียกเก็บ	บาท	บาท	บาท	เลขที่	
6	1	สูงเบิ้ม				0	0	0	30	30		
7	2	โออาน	105/4			0	0	0	30	30		
8	3	กนกวรรณ(พี่สาว)	87/6	28-ก.พ.	716	31-มี.ค.	732	16	11	44	30	74
9	4	สุคนธ์	87/7	28-ก.พ.	4	31-มี.ค.	4	0	0	0	30	30
10	5	ปิยะมาศ	95/10	28-ก.พ.	1106	31-มี.ค.	1114	8	3	12	30	42
11	6	ภรณ์ มาลีเสน	87/3	28-ก.พ.	889	31-มี.ค.	897	8	3	12	30	42
12	7	ป้าเทียมตา	131/6	28-ก.พ.	9850	31-มี.ค.	9868	18	13	52	30	82
13	8	อ้ายจันทร์	131/8	28-ก.พ.	580	31-มี.ค.	595	15	10	40	30	70
14	9	นายสุข (อ้ายสัก)	131/2	28-ก.พ.	715	31-มี.ค.	715	0	0	0	30	30
15	10	ณรงค์ สายแก้ว	131/3	28-ก.พ.	472	31-มี.ค.	472	0	0	0	30	30
16	11	ป้าดิ				0	0	0	0	30	30	
17	12	ป้าดิ				0	0	0	0	30	30	
18	13	อ้ายโรจน์		28-ก.พ.	0	31-มี.ค.	18	18	13	52	30	82
19	14	อ.บุญส่ง	108/5	28-ก.พ.	0	31-มี.ค.	4	4	0	0	30	30

สมุดจดบันทึก

รายงานการจดบันทึกการใช้น้ำประปา หมู่บ้านสันตมจอย

ประจำเดือน

2555

ลำดับ	ผู้ใช้น้ำ	ที่อยู่	เริ่มต้น		สิ้นสุด	
			วันที่บันทึก	หมายเลขมิเตอร์	วันที่บันทึก	หมายเลขมิเตอร์
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						

ผู้บันทึก

(.....)

วันที่.....

เงื่อนไขการจดมิเตอร์และการเก็บเงินค่าน้ำประปา

1. บันทึกมิเตอร์ สิ้นสุด ประจำเดือน ไม่เกินวันสิ้นเดือน
2. การคำนวณค่าน้ำและออกใบเสร็จ ไม่เกินอาทิตย์แรกของเดือนถัดไป
3. การนำส่งเงินของผู้เก็บเงิน ไม่เกินวันที่ 10 ของเดือนถัดไป
4. การรายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป

4. สมุดรายรับ - รายจ่าย

ลำดับที่	วัน เดือน ปี	รายละเอียด	จำนวนเงิน	การนำออก	หมายเหตุ
1	16 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทน 1/๖	1,900		
	6 เมษายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 1/3	955		
	๑1 เมษายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 3/3	49		
	16 เมษายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 4/3	82		
		รวม	1,455		
		การนำออก		2,919	
2	14 เมษายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทน 1/4	1,900		
	10 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	1,055		
	8 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 3/4	100		
		รวม	4,005		
		การนำออก		4,005	
3	16 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทน 1/5	1,900		
	8 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕ 1/5	2,961		
	๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 3/5	900		
		รวม	4,061		
		การนำออก		4,914	
4	14 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 1/6	263		
	17 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 2/6	1,000		
	24 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล 3/6	200		
	๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕ 4/6	1,477		
	19 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทน 5/6	1,900		
		รวม	4,400		
		การนำออก		6,903	
5	๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	4,903		
		การนำออก		1,124	

ลำดับที่	วัน เดือน ปี	รายละเอียด	จำนวนเงิน
1	16 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
		รวม	๑,๑๖๖
2	14 เมษายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
	14 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
		รวม	๑,๑๖๖
3	14 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
	16 พฤษภาคม ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
		รวม	๑,๑๖๖
4	14 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
	16 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
	19 มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖
		รวม	๑,๑๖๖
5	๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๖	ค่าตอบแทนที่หักจากเงินปันผล ๑๕/๕	๑,๑๖๖

เอกสารค่าใช้จ่าย

รายงาน คำนวณค่าใช้ประโยชน์และออกใบเสร็จรับเงิน หมู่บ้านฮันดอม ๒๖											
ประจำเดือน มีนาคม 2555 หมู่บ้านฮันดอม											
ลำดับ	ผู้รับ	ที่อยู่	ประเภท	จำนวน	หน่วยการใช้	ค่าเช่า	ค่าธรรมเนียม	รวม	ในงบ		
					Unit	บาท	บาท	บาท	งบ	งบ	งบ
1	ลุงบ๊อบ				13	13	32	62	1692		
2	ไอทอน	105/4		0	3653	5	0	30	1693		
3	ทนายธรรม(พี่สาว)	87/6		716	732	16	44	30	74	1694	
4	ตุลกัน	87/7		4	4	0	0	30	30	1695	
5	ปิยะนาท	95/10		1106	1114	8	12	30	42	1696	
6	ภรณ์ นาคิน	87/3		889	897	8	12	30	42	1697	
7	ป้าเพ็ญดา	131/6		9850	9868	18	52	30	82	1698	
8	ชัยจันทร์	131/8			1169	0	0	30	30	1699	
9	นายสุข (ชายสัก)	131/2			13	5	0	30	30	1700	
10	ณรงค์ สายแก้ว	131/3		580	595	15	40	30	70	1701	
11	ป้าติ			715	715	0	0	100	100	1702	
12	ป้าติ			472	472	0	0	100	100	1703	
13	ชัยโรจน์				18	18	52	30	82	1704	
14	อ.บุญส่ง	108/5		0	4	4	0	30	30	1705	
15	นง คณธอง			124	133	9	16	30	46	1706	
16	ชัยสัก (เป็นพระ)	193/1		35	43	8	12	30	42	1707	
17	คณธอง			29	34	5	0	30	30	1708	
18	ชัยคัน	80/22		285	319	34	116	30	146	1709	
19	ชัยบุญ			145	157	12	28	30	58	1710	
20	ชัยน (ชัย)			78	84	6	4	30	34	1711	
21	ทนาย (ชัย)			110	125	15	40	30	70	1712	
22	ชาโด			85	102	17	48	30	78	1713	
23	นาย (ชัย) (ชัย)			148	140	1	0	30	30	1714	

ที่ มท ๕๕๑๑๐/



การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙
๓๕๑ หมู่ ๑๑ ต.สันนาเม็ง
อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๑๐

พศจิกายน ๒๕๕๕

เรื่อง ส่งผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

เรียน หัวหน้าโครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้ระบบคุณค่าประปาภูเขา

อ้างถึง แบบคำขอเลขที่ ๒๐/๕๖ ของโครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้ระบบคุณค่าประปา

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจำนวน ๔ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วมและการให้ระบบคุณค่าประปาภูเขา มีความประสงค์ให้การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน ๓ ตัวอย่าง

การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ ได้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำแล้ว ผลการวิเคราะห์ตามรายงานสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายมงคล วัลยะเสวี)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ ปฏิบัติงานแทน
ผู้อำนวยการการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙

กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ งานควบคุมคุณภาพน้ำ
โทรฯ ๐-๕๓๓๕๒-๐๑๒-๗ ต่อ ๓๒๐๑
โทรสาร ต่อ ๓๑๐๒



รายงานผลเลขที่ กปภท90048/56

รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9

151 หมู่ที่ 11 ค.สันนาเม็ง อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ 50210

ด้าน ภาพเคมีและจุลชีววิทยา

วิธีทดสอบ อ้างอิงวิธีทดสอบตามคำสั่งกปภ.ที่ 682/2553 ลงวันที่ 6 สิงหาคม 2553 เรื่องกำหนดอัตราค่าการทดสอบตัวอย่างน้ำ สารเคมี สารกรองและท่อน้ำของ กปภ.

ผลการทดสอบ ตามเอกสารแนบ 3 แผ่น

ชื่อที่อยู่ลูกค้า โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วม

บ้านสันลมจอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จ.เชียงใหม่

รหัสตัวอย่าง 0956-0055-001 ถึง 0956-0055-003

ผู้ทดสอบ

ผู้ตรวจสอบ

(นางกัลยา มีสุข)

(นางสาวธีรทรัพย์ ปฐมรังษิยังกุล)

ตำแหน่ง : พนักงานวิทยาศาสตร์ 7

ตำแหน่ง : หัวหน้างานควบคุมคุณภาพน้ำ

ผู้รับรอง

(นายสมบุรณ์ ก้อนแก้ว)

ตำแหน่ง : ผู้อำนวยการกองระบบผลิตและ
ควบคุมคุณภาพน้ำ

วันที่ออกรายงาน 27/พ.ย./2555

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปโฆษณาคุณภาพตัวอย่างทดสอบ
และห้ามทำสำเนารายงานผลการทดสอบเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ
กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9

รายงานผลเลขที่ กปภจ090048/56

หมายเลขปฏิบัติการที่ 0956-0055-001 ถึง 0956-0055-003

หน่วยงานที่ส่ง โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วม

หนังสือนำส่งที่

ลงวันที่

0956-0055-003

น้ำประปา

วันที่เก็บตัวอย่าง 9 พฤศจิกายน 2555 เวลา - น.

จุดที่เก็บ

ก๊อกน้ำประปาบ้านสันถมจอย

วันที่รับตัวอย่าง

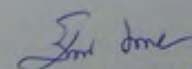
16 พฤศจิกายน 2555

วันที่ทดสอบ

16 พฤศจิกายน 2555

ผลการทดสอบนี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปโฆษณาคุณภาพน้ำ
และห้ามทำสำเนารายงานผลการทดสอบเฉพาะเพื่อบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายการที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ 0956-0055-003	มาตรฐาน น้ำประปา
คุณสมบัติทางกายภาพ			
ความขุ่น	NTU	1.6	5
ความเป็นกรด-ด่าง		6.46	6.5 - 8.5
การนำไฟฟ้า	$\mu\text{S}/\text{cm}$	81	-
คุณสมบัติทางเคมี			
ปริมาณสารละลายทั้งหมด	mg/L	55	600
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO_3	mg/L	20	300
เหล็ก	mg/L	0.20	0.3
แมงกานีส	mg/L	nil	0.4
ไนเตรด as NO_3	mg/L	0.01	50
คุณสมบัติทางจุลชีววิทยา			
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	พบ	ไม่พบ
E. coli	MPN/100 mL	ไม่พบ	ไม่พบ


(น.ส.อิรภัฏย์ ปฐมรังษิยังกุล)
หัวหน้างาน 8 งานควบคุมคุณภาพน้ำ

ก.อ.ค.



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ
กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9

รายงานผลเลขที่ กปภข090048/56

หมายเลขปฏิบัติการที่ 0956-0055-001 ถึง 0956-0055-003

หน่วยงานที่ส่ง โครงการจัดการอย่างมีส่วนร่วม

หนังสือนำส่งที่ -

ลงวันที่ -

0956-0055-001 น้ำดิบ

วันที่เก็บตัวอย่าง 9 พฤศจิกายน 2555 เวลา - น.

จุดที่เก็บ ดินน้ำหมู่บ้านสันลมจอย

วันที่รับตัวอย่าง 16 พฤศจิกายน 2555

วันที่ทดสอบ 16 พฤศจิกายน 2555

ผลการทดสอบนี้รับรองผลเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการทดสอบเท่านั้น ห้ามนำไปโฆษณาคุณภาพน้ำ
และห้ามทำสำนักรายงานผลการทดสอบเฉพาะเพียงบางส่วน โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากห้องปฏิบัติการ

รายการที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ 0956-0055-001	มาตรฐาน น้ำดิบ
คุณสมบัติทางกายภาพ			
ความขุ่น	NTU	5.6	-
ความเป็นกรด-ด่าง		6.85	5.0 - 9.0
การนำไฟฟ้า	$\mu\text{S}/\text{cm}$	72	-
คุณสมบัติทางเคมี			
ปริมาณสารละลายทั้งหมด	mg/L	45	-
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO_3	mg/L	16	-
เหล็ก	mg/L	0.45	-
แมงกานีส	mg/L	nil	1.0
ไนเตรด as NO_3	mg/L	0.01	22

Signature

(น.ส.อัครพรพร ปรุณรังษิย์กุล)
หัวหน้างาน 8 งานควบคุมคุณภาพน้ำ



รายงานผลการทดสอบคุณภาพน้ำ
กองระบบนิเวศและควบคุมคุณภาพน้ำ การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9

รายงานเลขที่ กปภจ9004856

หมายเลขปฏิบัติการที่ 0956-0055-001 ถึง 0956-0055-003

หน่วยงานที่ส่ง โครงการจัดการน้ำมีส่วนร่วม

หนังสือว่าด้วย

ละโนที่

0956-0055-002

น้ำดิบ

วันที่เก็บตัวอย่าง 9 พฤศจิกายน 2555 1387 - น.

จุดที่เก็บ

บ่อบำบัดน้ำเสียบ้านสวนเกษตร

วันที่รับตัวอย่าง

16 พฤศจิกายน 2555

วันที่ทดสอบ

16 พฤศจิกายน 2555

ผลการทดสอบมีไว้ประกอบการพิจารณาตัวอย่างที่ไม่ผ่านการทดสอบค่าอื่น ที่นำไปใช้พิจารณาคุณภาพน้ำ
และยื่นส่งสำเนาผลการทดสอบขอความเห็นชอบจากส่วน โดยไม่ได้มีความเห็นชอบเป็นสำคัญก่อนการนำผลไปใช้

รายการที่ทดสอบ	หน่วย	ผลการทดสอบ 0956-0055-002	มาตรฐาน น้ำดิบ
คุณสมบัติทางกายภาพ			
ความขุ่น	NTU	3.4	-
ความขุ่นกรองค่า		6.90	5.0 - 9.0
การนำไฟฟ้า	$\mu S/cm$	78	-
คุณสมบัติทางเคมี			
ปริมาณสารละลายทั้งหมด	mg/L	50	-
ความกระด้างทั้งหมด as CaCO_3	mg/L	18	-
เหล็ก	mg/L	0.27	-
แมงกานีส	mg/L	nil	1.0
ไนโตรเจน as NO_3	mg/L	0.01	22

(น.ส.ธีรวิทย์ ปวงวิทย์)
หัวหน้างาน 8 งานควบคุมคุณภาพน้ำ