



รายงานการวิจัย

การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม
ของชุมชนสะเดียง

**Water Resource Management for Consumption and Water
Supply by Participation Model in Sadiang Community**

ผศ.ดำรงวิทย์ ปทุมมาศ และ คณะ
สาขาวิชาพลศึกษา และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ประจำปีงบประมาณ 2559

รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

**การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วม
ของชุมชนสะเดียง**

**Water Resource Management for Consumption and Water
Supply by Participation Model in Sadiang Community**

**ผศ.ดำรงวิทย์ ปทุมมาศ และ น้ำฝน เป้าทองคำ
สาขาวิชาพลศึกษา และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์**

**ทุนอุดหนุนโดย
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์/งบประมาณแผ่นดินที่พิจารณาจากโดยผ่านความ
เห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
ประจำปีงบประมาณ 2559**

(*)

ชื่องานวิจัย	การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง Water Resource Management for Consumption and Water Supply by Participation Model in Sadiang Community
ผู้วิจัย	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงวิทย์ ปทุมมาศ
ผู้ร่วมวิจัย	นางสาวน้ำฝน เป้าทองคำ
สาขาวิชา	สาขาวิชาพลศึกษา และสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์*** ปีเสร็จวิจัย***2559

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้นำเสนอการแก้ปัญหาของชุมชนด้านทรัพยากรน้ำโดยรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์ เพื่อเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของชุมชนสะเดียง โดยกิจกรรมการวิจัยจะเน้นให้กลุ่มเป้าหมายได้เรียนรู้ตนเองและการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ร่วมกันโดยการบูรณาการร่วมกับนักวิชาการ หน่วยงานภาครัฐบาล และเอกชน เพื่อให้เกิดการแก้ไขปัญหาและพัฒนาขึ้นในชุมชน

วิธีการดำเนินการวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การสร้างรูปแบบการจัดการน้ำและแผนการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบ และ 2) การดำเนินกิจกรรมและการประเมินกิจกรรมการดำเนินงานทุกขั้นตอนเพื่อนำมาพัฒนารูปแบบ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชากรในตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 13 หมู่บ้าน การวิเคราะห์ข้อมูลจะใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสามเส้าและทางสถิติแบบบรรยาย ได้แก่ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการดำเนินงานวิจัยสามารถนำรูปแบบการจัดการน้ำที่สร้างขึ้นทั้งหมด 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลชุมชน 2) การเรียนรู้ตนเอง 3) การพึ่งตนเอง 4) การสร้างความยั่งยืน และ 5) การเรียนรู้และถ่ายทอด ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับคะแนน 5 คะแนน ไปใช้ในการแก้ปัญหาด้านน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชนสะเดียงได้ และการประเมินความพึงพอใจในด้านความรู้และการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : การบริหารจัดการน้ำ, การทำงานแบบมีส่วนร่วม, การศึกษาชุมชน

Research Title Water Resource Management for Consumption and Water Supply by Participation Model in Sadiang Community

Author Assistant Professor Damruswit Patummas^[1] and Namfon Baowthongkum^[2]

Author affiliation Physical Education^[1] and General Science^[2]
Phetchabun Rajabhat University 2015

Abstract

This paper presents a solution of water resources by the community model participatory action research. The objective In order to create a model of community-managed water supply Sadiang. The research activities will focus on the prospects for their own learning and development, knowledge sharing by integrating with academics. Government agencies and the private sector to fix and improve the community.

To conduct this research is divided into two stages: 1) the creation of a water management plan and carry out activities based on the theme, and 2) the operation and evaluation of operational activities at all stages to be developed model.

The sample used in this study is the population of the Sadiang district, Muang Phetchabun Phetchabun Province, 13 villages. Data analysis method used to analyze data centers and descriptive statistics including arithmetic and the standard deviation.

The research could lead to a form created to solve the water supply of communities have Sadiang had 5 steps as 1) community education 2) self-learning 3) self-reliance 4) sustainability and 5) learning and transferring knowlage. Participatory assessment by community development expert had 5 scores and satisfaction in the knowledge and utilization at a high level.

Keywords: water management, work participation, education community

(*ค*)

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยคำแนะนำต่าง ๆ จากคณาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ และความร่วมมือช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากบุคคลหลายฝ่าย ที่สละเวลาให้คำแนะนำคำปรึกษา รวมถึงข้อเสนอแนะต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหารและบุคลากรขององค์การบริหารส่วนตำบลสะเตียง ประชาชนชาวสะเตียง และผู้เชี่ยวชาญทุกท่านเป็นอย่างสูง ที่ได้ให้ความกรุณา ให้คำปรึกษาแนะนำให้แก่ผู้วิจัย จึงขอขอบพระคุณ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ที่ได้ให้ทุนอุดหนุนการวิจัยครั้งนี้มา ณ ที่นี้ด้วย

ผศ. ดำรัสวิทย์ ปทุมมาศและคณะ

28 ธันวาคม 2559

(***)

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญรูป	ช
บทที่*1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	1
1.3 สมมุติฐานการวิจัย	1
1.4 ระเบียบวิธีวิจัย	2
1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
1.6 ประโยชน์ของการวิจัย	2
บทที่*2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง.....	3
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	22
บทที่*3 วิธีการดำเนินการวิจัย	29
3.1 ขอบเขตการวิจัย	29
3.2 กอบแนวคิด	31
3.3 วิธีการดำเนินงานวิจัย.....	33
บทที่*4 ผลการวิจัย.....	35
4.1 การศึกษาข้อมูลชุมชน.....	35
4.2 การเรียนรู้ตนเองร่วมกันในชุมชนเพื่อการประชาสัมพันธ์ และการสร้างจิตสำนึก	38
4.3 การพึ่งตนเองของชุมชนเพื่อการสร้างจิตสำนึกและการอนุรักษ์ในชุมชน	42
4.4 การสร้างความยั่งยืนโดยการมีส่วนร่วม	45

4.5	เรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ (*จ*)	49
-----	---------------------------------------	----

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่*5	สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
5.1	สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	50
5.2	ข้อเสนอแนะ	51
บรรณานุกรม		52
ภาคผนวก		53
	ภาคผนวก ก (เอกสารที่เกี่ยวข้องในโครงการวิจัย).....	54
ประวัติคณะผู้วิจัย		55

(*ณ*)

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2 - 1 จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือน (เปรียบเทียบรายหมู่ 3 ปีย้อนหลัง)	5
2 - 2 ข้อมูลจำนวนผู้ใช้น้ำ กำลังการผลิตน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเพชรบูรณ์....	7
2 - 3 เขตจำหน่ายน้ำ	8
4 - 1 ผลการเก็บข้อมูลการใช้น้ำของประชาชนในเขต ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2559.....	35
4 - 2 ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค	36
4 - 3 ตารางข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาของชุมชน.....	41
4 - 4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปาก่อนและหลังการกรองผ่านเครื่องกรองน้ำประดิษฐ์. 43	
4 - 5 ผลการประเมินกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน.....	44
4 - 6 องค์ความรู้จากกิจกรรมถอดบทเรียนของสมาชิกในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรม	46

(***)

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2 - 1 แผนที่ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์	6
2 - 2 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (ก) อ่างเก็บเขื่อนป่าแดง (ข) หนองนารี	7
2 - 3 จำนวนผู้ใช้น้ำ	8
2 - 4 แสดงวงจรการมีส่วนร่วมตามแนวคิด Chen และ Uphoff.....	10
2 - 5 แบบจำลองการจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก.....	28
3 - 1 กรอบแนวคิด กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	30
4 - 1 รูปแบบการจัดการน้ำของโครงการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภคตำบลสะเตียง....	39
4 - 2 กิจกรรมการประชาคม	40
4 - 3 กิจกรรมการวิเคราะห์น้ำและประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ.....	45
4 - 4 กิจกรรมการศึกษาดูงานภายนอกชุมชน	48

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญต่อสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก และไม่สามารถหาทรัพยากรอื่นมาทดแทนได้ แต่ปัจจุบันหลายพื้นที่กำลังประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำทั้งเพื่ออุปโภคและบริโภค เช่นเดียวกับพื้นที่ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเทศบาลเมืองเพชรบูรณ์ มีทั้งหมด 13 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ศูนย์ราชการ มหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียน ตลาด บริษัทเอกชน และพื้นที่ทางการเกษตร มีพื้นที่ทั้งหมด 40 ตารางกิโลเมตร หรือ 25,000 ไร่ มีประชากรจำนวน 25,697 คน ข้อมูลปี 2557 มีความต้องการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคจำนวนมาก มีแหล่งน้ำหลักคืออ่างเก็บน้ำป่าแดงที่นำมาใช้ทั้งพื้นที่ทางการเกษตรและน้ำประปา ส่งผลให้ในช่วงฤดูแล้งของทุกปีน้ำในอ่างเหลือน้อยจนไม่สามารถนำมาผลิตเป็นน้ำประปาได้ หรือในบางครั้งก็ทำให้ได้น้ำประปาที่มีคุณภาพต่ำ มีกลิ่นเหม็น นอกจากนี้ยังส่งผลให้พื้นที่ทางการเกษตรเพื่อเพาะปลูกพืชเศรษฐกิจไม่เพียงพอต่อพืช เกิดความเสียหายต่อเกษตรกรเนื่องจากพืชล้มตายจากการขาดน้ำ จากปัญหาการขาดแคลนน้ำดังกล่าวส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจของจังหวัดเพชรบูรณ์คุณภาพชีวิตของคนในจังหวัด ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ดังนั้นผู้วิจัยเล็งเห็นว่าความสำคัญของการร่วมมือกันของคนในชุมชนเพื่อแก้ปัญหาของชุมชนเองโดยมีผู้วิจัยและนักวิชาการเป็นพี่เลี้ยงในการดูแลให้ความช่วยเหลือเพื่อให้เกิดแนวทางการแก้ปัญหาของชุมชนโดยบุคลากรในชุมชน โดยมีกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 30 คน เป็นตัวแทนหมู่บ้านละ 2 คน ร่วมกับหน่วยงานจากภาครัฐและเอกชน เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำของตำบลสะเดียงโดยบุคลากรของตำบลสะเดียงเอง

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของชุมชนสะเดียง

1.3 สมมุติฐานการวิจัย

การมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนสร้างรูปแบบการทำงานจะทำให้การทำงานประสบความสำเร็จ

1.4 ระเบียบวิธีวิจัย

1.4.1 รูปแบบการวิจัย

การวิจัยใช้ระเบียบวิธีเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research)

1.4.2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

การสัมภาษณ์ การสังเกต การจัดเวทีเสวนาชาวบ้าน การสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อการดำเนินงานวิจัยและจัดกิจกรรมโดยพิจารณาข้อมูลจากสภาพแวดล้อมและความต้องการที่แท้จริงของคนในชุมชน นำมาจัดทำเป็นรูปแบบกิจกรรมการดำเนินงานวิจัย

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ชุมชน หมายถึง การอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนในพื้นที่ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 13 หมู่บ้าน

การเรียนรู้ตนเอง หมายถึง การที่สมาชิกในชุมชนได้ทำกิจกรรมร่วมกันที่ทำให้เกิดความรู้และความเข้าใจในโครงสร้างของชุมชน ข้อดี ข้อเสีย และปัญหาของชุมชนตนเอง

การพึ่งพาตนเอง หมายถึง การที่สมาชิกในชุมชนหรือบุคคลใดบุคคลหนึ่งเกิดความเข้าใจปัญหาของตนเองแล้วสามารถหาทางแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นนั้นด้วยตนเอง

การสร้างความยั่งยืน หมายถึง การที่สมาชิกในชุมชนเกิดองค์ความรู้ในการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างสมาชิกในชุมชนแล้วสามารถนำความรู้นั้นไปใช้ประโยชน์ทั้งในตนเองและผู้อื่น

การศึกษาชุมชน หมายถึง กระบวนการในการเข้าไปศึกษา เรียนรู้ ทำความเข้าใจเรื่องราวของชุมชนใดชุมชนหนึ่ง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอดีต สถานการณ์ปัจจุบัน ปัจจัยแวดล้อมในชุมชน

รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน หมายถึง การจัดการโดยชุมชน ได้แก่ การจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม

1.6 ประโยชน์ของการวิจัย

1.6.1 กลุ่มเป้าหมายได้มีส่วนร่วมในการสร้างรูปแบบการจัดการน้ำและวางแผนการทำงานเพื่อแก้ปัญหาชุมชน

1.6.2 เกิดองค์ความรู้ใหม่ในการทำงานร่วมกันระหว่างกลุ่มเป้าหมาย นักวิชาการ และนักศึกษา

1.6.3 หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น หรือที่เกี่ยวข้องกับท้องถิ่นสามารถนำแผนการบูรณาการอันเกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนไปใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาชุมชนต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้อง

2.1.1 ข้อมูลพื้นฐานตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์

2.1.1.1 ประวัติความเป็นมา

ตำบลสะเดียง เดิมเขียนว่า เสดียง เป็นหมู่บ้านเก่าแก่ ประมาณ 700 ปี มีมาพร้อม ๆ กับสมัยสุโขทัย ตำบลสะเดียงตั้งชื่อตำบลตามชื่อของสายเสดียง ซึ่งหมายถึง หวายเส้น ที่มีขนาดยาว ขาวบ้านนำมาจากป่าเพื่อถวายพระสำหรับใช้เป็นราวตากผ้า ของพระสงฆ์

2.1.1.2 พื้นที่

เป็นลุ่มน้ำท่วมขัง ความหนาแน่นของประชากรต่อพื้นที่ 537 คน /ตารางกิโลเมตร

2.1.1.3 เขตพื้นที่

ทิศเหนือ ติดกับ ต.นางั่ว อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

ทิศใต้ ติดกับ ต.ชนไพร อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

ทิศตะวันออก ติดกับ ต.นาป่า อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

ทิศตะวันตก ติดกับ ต.ป่าเลา อ.เมือง จ.เพชรบูรณ์

2.1.1.4 อาชีพ

อาชีพหลัก ทำนา ทำสวน/ทำไร่ อาชีพเสริม รับจ้าง

2.1.1.5 สาธารณูปโภค

จำนวนครัวเรือนที่มีไฟฟ้าใช้ในเขต อบต. 7,479 ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 95.00 จำนวนบ้านที่มีโทรศัพท์ 3,467 หลังคาเรือน คิดเป็นร้อยละ 90.00 ของจำนวนหลังคาเรือน

2.1.1.6 การเดินทาง

เดินทางจากบริเวณตลาดเพชรบูรณ์ โดยใช้เส้นทางเพชรบูรณ์ - หล่มสัก ต.สะเดียง จะอยู่ห่างจากสี่แยกกลางเมือง ประมาณ 3 กม.

2.1.1.7 ผลิตภัณฑ์

มะขามหวานพันธุ์ต่าง ๆ จักสาน และชุดกีฬา

2.1.1.8 ข้อมูลด้านแรงงาน

แรงงานภาคเกษตรกรรม ค่าจ้างเฉลี่ยวันละ 250 บาท

แรงงานนอกภาคเกษตรกรรม ค่าจ้างเฉลี่ยวันละ 280 บาท

ตำบลสะเตียงมีหน่วยงานเกี่ยวกับการพัฒนาแรงงาน อยู่ 2 แห่ง คือ

- 1) ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดเพชรบูรณ์ สถานที่ตั้ง 237 หมู่ 5 ถนนสระบุรี – หล่มสัก ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัด เพชรบูรณ์
- 2) ศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตร สถานที่ตั้ง หมู่ที่ 10 บ้านปากปู้ ตำบลสะเตียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์

2.1.1.8 ข้อมูลด้านการท่องเที่ยว

ตำบลสะเตียงมีสถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจ 3 แห่ง คือ

- 1) สวนรุกขชาติผาเมือง (หนองนารี) เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติขนาดใหญ่ อยู่บนเนื้อที่ 100 ไร่ อยู่ในเขตบ้านหนองนารี หมู่ 5 ตำบลสะเตียง
- 2) หนองน่ายัง เป็นแหล่งน้ำธรรมชาติ เนื้อที่ประมาณ 30 ไร่ อยู่ใน เขตบ้านคลองศาลา หมู่ 2 ตำบลสะเตียง
- 3) สวนไผ่ เป็นสถานที่ใช้ออกกำลังกายของชาวเพชรบูรณ์ อยู่ในเขตบ้านปากปู้ หมู่ที่ 10 ตำบลสะเตียง

ตำบลสะเตียงมีที่พัก/โรงแรม ในตำบลสะเตียง มี 15 แห่ง คือ

- 1) อธิปศิริสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 4 บ้านไร่เหนือ ตำบลสะเตียง
- 2) เพ็ญพิศเกษตรเฮาส์ ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 5 บ้านหนองนารี ตำบลสะเตียง
- 3) พัทธเพลส ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 บ้านคลองศาลา ตำบลสะเตียง
- 4) พาราไดซ์อิน ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 บ้านคลองศาลา ตำบลสะเตียง
- 5) ฮาเล็ม ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 บ้านคลองศาลา ตำบลสะเตียง
- 6) ทะเลทองรีสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 12 บ้านทะเลทอง ตำบลสะเตียง
- 7) ไร่เหนือรีสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 3 บ้านไร่เหนือ ตำบลสะเตียง
- 8) โสมสวีทรีสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 5 บ้านหนองนารี ตำบลสะเตียง
- 9) ต้นข้าว ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 5 บ้านหนองนารี ตำบลสะเตียง
- 10) บ้านครูแป้ว ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 บ้านคลองศาลา ตำบลสะเตียง
- 11) สุขใจเพลส ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 บ้านคลองศาลา ตำบลสะเตียง
- 12) บ้านสวนทอฝัน ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 10 บ้านปากปู้ ตำบลสะเตียง
- 13) เพชรพลทอง ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 11 บ้านโคกหนองหอย ตำบลสะเตียง
- 14) ยอดบึงรีสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 11 บ้านโคกหนองหอย ตำบลสะเตียง

- 15) บีทีรีสอร์ท ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 5 บ้านหนองนารี ตำบลสะเตียง

ตำบลสะเตียงมีปั้มน้ำมัน จำนวน 4 แห่ง คือ

1) ห้างหุ้นส่วนจำกัดเสริมประดิษฐ์บริการ (เซลล์) ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2

ตำบลสะเตียง

2) ห้างหุ้นส่วนจำกัดกิจพิบูลย์บริการ (เอสโซ่) ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 2 ตำบล

สะเตียง

3) คุณอาภรณ์ สังข์ทอง ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 8 ตำบลสะเตียง

4) คุณวรลักษณ์ พรหมเสริม (ปตท.) ตั้งอยู่ในเขตหมู่ 12 ตำบลสะเตียง

2.1.2 จำนวนประชากร

ข้อมูลจำนวนประชากรของตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
จากองค์การบริหารส่วนตำบลสะเตียง

ตารางที่ 2-1 จำนวนประชากรและจำนวนครัวเรือน (เปรียบเทียบรายหมู่ 3 ปีซ้อนหลัง)

หมู่ ที่	ชื่อหมู่บ้าน	มิ.ย. 2557		มิ.ย. 2556		มิ.ย. 2555	
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
1	บ้านปาม่วง	413	452	414	448	397	459
2	บ้านคลองศาลา	7,256	2,879	7,271	2,927	7,243	2,998
3	บ้านไร่เหนือ	444	481	434	477	433	472
4	บ้านไร่เหนือ	346	336	345	341	343	329
5	บ้านหนองนารี	869	882	848	856	817	846
6	บ้านสะเตียง	238	250	238	252	246	267
7	บ้านตะกุดบง	584	716	586	719	576	720
8	บ้านไร่	387	409	385	411	392	406
9	บ้านไทรงาม	542	559	533	540	538	548
10	บ้านปากปู้	485	495	477	488	482	490
11	บ้านโคกหนอง หอย	569	477	571	459	575	471
12	บ้านทะเลทอง	325	354	328	351	325	354
13	บ้านทะเล	904	948	895	919	863	885
	รวมทั้งสิ้น	14,927	10,770	14,917	10,725	14,847	10,785

2.1.3 แผนที่ชุมชนสะเคียง



ภาพที่ 2 – 1 แผนที่ตำบลสะเคียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
(ที่มา องค์การบริหารส่วนตำบลสะเคียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์)

2.1.4 ทรัพยากรน้ำในพื้นที่

แหล่งน้ำในชุมชนจะเป็นแหล่งน้ำในธรรมชาติ และแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น ได้แก่

2.1.4.1 แหล่งน้ำตามธรรมชาติ แม่น้ำป่าสัก ไหลผ่านผ่านหมู่ 1, 3, 4, 9, 10, และหมู่ 12 คลองธรรมชาติ มีคลองแม่น้ำเก่า คลองปาลักมูน คลองล่องท่าเหนือ คลองไม้แดง คลองศาลา คลองหัวลงวัว คลองส่งน้ำชลประทาน คลองโซม

2.1.4.2 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น หนองนารี อ่างเก็บกักเขื่อนป่าแดง



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2-2 แหล่งน้ำที่สร้างขึ้น (ก) อ่างเก็บกักเขื่อนป่าแดง (ข) หนองนารี
ที่มา น้ำฝน เบ้าทองคำ

2.1.5 ข้อมูลการใช้น้ำ

ข้อมูลสำนักงานประปา การประปาส่วนภูมิภาค สาขาเพชรบูรณ์

ตารางที่ 2-2 ข้อมูลจำนวนผู้ใช้น้ำ กำลังการผลิตน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาเพชรบูรณ์

เดือน/ปี ประเภท	กันยายน 2556	กันยายน 2557	กันยายน 2558	กันยายน 2559	หน่วย
จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด	14,762	15,141	15,857	16,421	ราย
กำลังผลิตที่ใช้งาน	18,000	21,120	18,100	14,492	ลบ.ม./วัน

เดือน/ปี ประเภท	กันยายน 2556	กันยายน 2557	กันยายน 2558	กันยายน 2559	หน่วย
ปริมาณน้ำผลิต	408,956	405,666	453,914	480,224	ลบ.ม.
ปริมาณน้ำผลิตจ่าย	387,500	390,431	432,343	464,121	ลบ.ม.
ปริมาณน้ำจำหน่าย	315,156	313,829	329,373	342,879	ลบ.ม.



ภาพที่ 2-3 จำนวนผู้ใช้น้ำ

ตารางที่ 2 – 3 เขตจำหน่ายน้ำ

เขตจำหน่ายน้ำ	พื้นที่(ตร.กม.)	แหล่งน้ำ	ลุ่มน้ำ
ทม.เพชรบูรณ์ อ.เมืองเพชรบูรณ์	8,600	อ่างเก็บน้ำชลประทาน-เขื่อน ป่าแดง	ลุ่มน้ำป่าสัก
รวม	8,600		

2.1.6 ชุมชน

ชุมชน หมายถึง การอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนในพื้นที่หนึ่งที่อาศัยอยู่ในอาณาบริเวณเดียวกัน โดยมีการกระทำบางอย่างร่วมกัน มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกัน มีลักษณะการใช้ชีวิตร่วมกัน มีขนบธรรมเนียมประเพณีที่ทำร่วมกัน ตั้งแต่ระดับบุคคล ครอบคลุมไปสู่ระดับเครือญาติ จนถึงระดับหมู่บ้าน หรือใหญ่กว่าระดับหมู่บ้าน (ภาสกร นันทพานิช; 2549, หน้า 1 – 3) หรือถิ่นฐานที่อยู่ของกลุ่มคน ถิ่นฐานนี้มีพื้นที่อ้างอิงได้ และกลุ่มคนนี้มีที่อยู่อาศัยร่วมกัน มีการทำกิจกรรม เรียนรู้ติดต่อสื่อสาร ร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกัน มีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาประจำถิ่น มีจิตวิญญาณและความผูกพันอยู่กับพื้นที่แห่งนั้นอยู่ ปัจจัยมาจากความคล้ายคลึงกันทางชาติพันธุ์ ศาสนา วัฒนธรรม

หรือจารีตของชุมชน หรือความต้องการอยู่รอดในสังคม นอกจากนี้ความเป็นชุมชนยังต้องการอาณาบริเวณที่ชัดเจนเพื่อใช้ในการประกอบกิจกรรมทางสังคม มีการวางกฎเกณฑ์

2.1.7 การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม

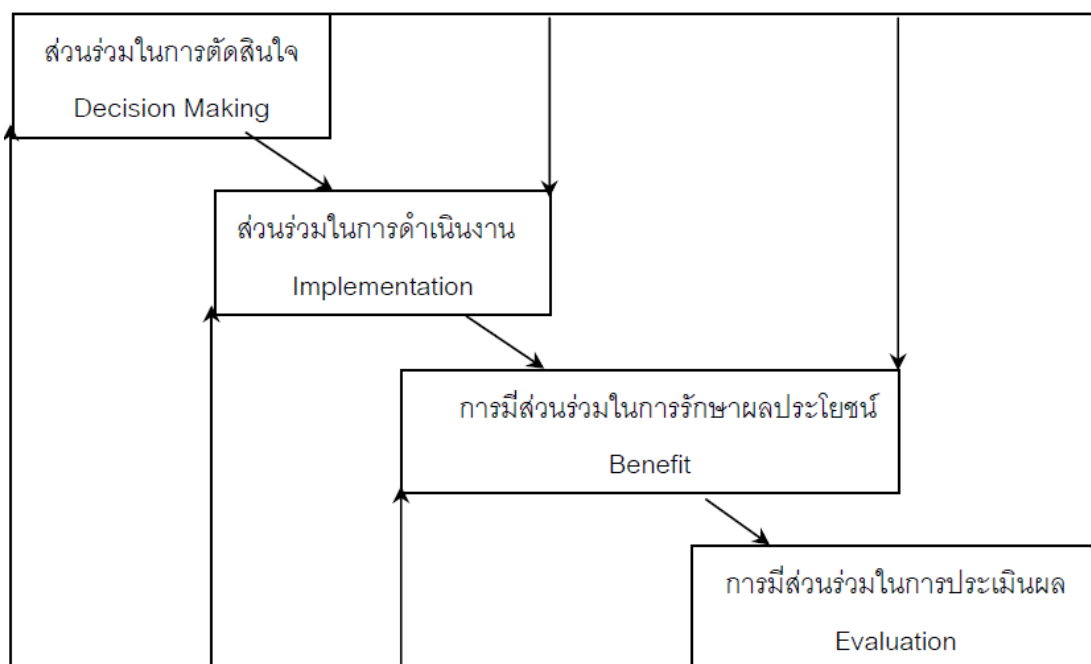
กิตติชัย รัตนะ และชาญชัย งามเจริญ (2548) การวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม หมายถึง กระบวนการในการศึกษาสืบค้น สำรวจ ตรวจสอบสภาพโครงสร้างและหน้าที่ของชุมชนทั้งในเชิงของการรวมกลุ่มปฏิสัมพันธ์ ความผูกพัน ความขัดแย้ง การควบคุมแบบแผนการปฏิบัติของสมาชิกในชุมชนรวมทั้งความต้องการของชุมชนต่อการพัฒนาชุมชนในด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณสุขการเมือง วัฒนธรรมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยให้สมาชิกในชุมชนมีส่วนร่วมในการสะท้อนข้อมูลของชุมชนเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินการ และการติดตามผลในสิ่งที่ชุมชนได้ตัดสินใจไป อันมีเป้าหมายเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชนให้ดีขึ้น ปรากฏการณ์เหล่านั้นได้อย่างแม่นยำถูกต้อง วิธีการเช่นนี้ใช้การวินิจฉัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษา ซึ่งไม่ควรมียอคติ/เอนเอียงในการศึกษา

1) วิธีคิดเอาเอง (Philosophical Method) โดยการสังเกตอย่างง่ายๆ เพื่อให้เห็นปรากฏการณ์ที่แท้จริงที่เกิดขึ้น จากนั้นก็อธิบายสิ่งที่พบเห็นจากการสังเกต สามารถพัฒนาปรากฏการณ์เหล่านั้นได้อย่างแม่นยำถูกต้อง วิธีการเช่นนี้ใช้การวินิจฉัยส่วนบุคคลของผู้ศึกษา ซึ่งไม่ควรมียอคติ/เอนเอียงในการศึกษา

2) วิธีรวบรวม (Genetic Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการรวบรวมและสืบค้นจากเอกสาร ข้อมูล จดหมายเหตุ บันทึกที่ได้มีการรวบรวมไว้ เพื่อมาอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

3) วิธีการทางสถิติ (Statistical Method) เป็นการศึกษาชุมชนโดยการออกแบบเครื่องมือในการสำรวจข้อมูลชุมชนเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงปริมาณ เพื่อนำไปสู่การอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น

4) วิธีการศึกษารายกรณี (Case Study) เป็นการศึกษาชุมชนในลักษณะของการเจาะจงกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการศึกษา เป็นการศึกษาสำรวจอย่างลึกซึ้ง ผู้ศึกษาต้องคุ้นเคยกับกลุ่มเป้าหมายเป็นอย่างดี ใช้การศึกษาอย่างต่อเนื่อง และมีระบบปฏิสัมพันธ์เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่หลากหลาย เช่น การสัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) การตรวจสอบ



ภาพที่ 2-4 แสดงวงจรการมีส่วนร่วมตามแนวคิด Chen และ Uphoff

ที่มา ถวิวัติ บุรีกุล. 2551. 8

2.1.7 เครื่องมือวิเคราะห์ชุมชนแบบมีส่วนร่วม

กิตติชัย รัตนะ และชาญชัย งามเจริญ (2548) การทำงานร่วมกับชุมชน เป็นกระบวนการที่ต้องทำอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่การศึกษาสภาพแวดล้อมชุมชนในเบื้องต้น การเข้าถึงชุมชน การมีปฏิสัมพันธ์ร่วมกับชุมชน รวมถึงการวางแผนการแก้ไขปัญหาพร้อมกับชุมชนแบบมีส่วนร่วม การศึกษาชุมชนจึงต้องรู้จักเลือกใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ชุมชน โดยพิจารณาจากเงื่อนไขต่างๆ เช่น วัตถุประสงค์ของการ

2.1.7.1 การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วน (Rapid Rural Appraisal: RRA) การประเมินสถานะชนบทแบบเร่งด่วนมุ่งเน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ระหว่างนักวิจัยจากสาขาต่างๆ (บุคคลภายนอกชุมชน) กับประสบการณ์ของชาวบ้าน (บุคคลภายในชุมชน) โดยเลือกใช้วิธีการศึกษาและเครื่องมือหลายๆ อย่างประกอบกันเพื่อให้เข้าใจ

2.1.7.2 การประเมินสถานะชนบทแบบมีส่วนร่วม (Participatory Rural Appraisal: PRA) การประเมินสถานะชุมชนแบบมีส่วนร่วมจะเป็นวิธีการศึกษาชุมชนในเชิงของการให้ในชุมชน เกิดปฏิสัมพันธ์เชิงสร้างสรรค์กับผู้ศึกษา โดยคนในชุมชนเป็นผู้ศึกษาเริ่มจากสิ่งที่ชาวบ้านคิด ชาวบ้านรู้ ชาวบ้านรู้สึก ชาวบ้านเชื่อ แล้วจึงจัดกระบวนการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารซึ่งกันและกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งวัตถุประสงค์ของการศึกษาแบบนี้เน้นที่ผลประโยชน์ต่อชุมชน

ท้องถิ่นเป็นสำคัญ และให้คนที่กระบวนการมีความสามารถที่จะวิเคราะห์ ตัดสินใจ และวางแผนทางแก้ปัญหาของชุมชนได้มากขึ้น

2.1.7.3 การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการศึกษาและวิเคราะห์ชุมชนแบบละเอียด โดยเน้นให้ชุมชนเป้าหมายมีศักยภาพในการพัฒนาชุมชนร่วมกับคณะผู้วิจัยอย่างบทบาทสำคัญในการจัดการชุมชนจะอยู่ที่สมาชิกของชุมชนมากกว่าคณะผู้วิจัย อีกทั้งยังให้บทบาทของนักพัฒนาเข้ามาสนับสนุนการดำเนินงานควบคู่ไปด้วยเทคนิคนี้ชุมชนจะเห็นความสำคัญของชุมชน ทั้งในกระบวนการให้ข้อมูลข่าวสารการเตรียมความพร้อมชุมชน การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน การตัดสินใจและการดำเนินงานรวมทั้งการติดตามประเมินผล เป้าหมายของกระบวนการวิจัยลักษณะนี้ช่วยให้ชุมชนหรือชาวบ้านมีประสบการณ์และทักษะในการวิจัยท้องถิ่น นอกจากนี้ ทำให้ชุมชนเกิดการรวมกลุ่มเป็นองค์กรที่เข้มแข็งยิ่งขึ้นรูปแบบของการรวมตัวเป็นองค์กรของชุมชนนั้น นักวิจัยภายนอกชุมชนที่หน้าที่เป็น

2.1.7.4 การวิเคราะห์การพึ่งพาตนเองของชุมชน (TERMS) การวิเคราะห์ศักยภาพของชุมชนในการพึ่งพาตนเอง โดยการวิเคราะห์สังเคราะห์ถึงแต่ละปัจจัยว่ามีความสัมพันธ์กับการแสดงออกถึงพฤติกรรมของสมาชิกในชุมชนในทิศทางใดการวิเคราะห์ตามแนวทางนี้มองว่าแต่ละชุมชนมีความสัมพันธ์กับปัจจัยแวดล้อมต่างๆ

2.1.8 เทคนิควิธีในการเข้าถึงชุมชน

กิตติชัย รัตนะ และชาญชัย งามเจริญ (2548) กล่าวว่า การเข้าถึงชุมชน เป็นกระบวนการในการบูรณาการนักวิจัยหรือผู้ศึกษาชุมชนให้สามารถรับรู้สถานการณ์ของชุมชนในด้านต่างๆ โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมของชุมชน ปัญหาในการพัฒนาชุมชน คุณค่าทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญา รวมถึงบุคคลกลุ่มคน องค์กรท้องถิ่น หรือทุนทางสังคมที่เกิดขึ้นในชุมชนและเกี่ยวข้องกับ การแสดงปฏิสัมพันธ์ของสมาชิกในชุมชน อันจะนำไปสู่การศึกษาวิเคราะห์ชุมชนในเชิงลึกต่อไป โดยเทคนิคต่างๆ ในการเข้าถึงชุมชนที่มีอยู่ในปัจจุบันต่างก็มีข้อจำกัดในการใช้ ดังนั้น จึงต้องเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของงานที่วางไว้ โดยเทคนิคที่สำคัญๆ มีดังต่อไปนี้

2.1.8.1 การสังเกต (Observation) เป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยโดยใช้ประสาทสัมผัส

2.1.8.2 การสัมภาษณ์ (Interview) การสัมภาษณ์เป็นการพบปะถามตอบกันโดยตรง ผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายซักถามโดยการพูด ผู้ตอบก็ตอบโดยการพูด แล้วผู้สัมภาษณ์เป็นฝ่ายบันทึก

2.1.8.3 การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นวิธีการสื่อสารสองทาง (Two-way Communication) มีการสนทนาระหว่างผู้ที่มีข้อมูลกับผู้ต้องการทราบข้อมูล เป็นการถาม-

ตอบกันโดยตรง หากมีข้อสงสัย หรือเข้าใจไม่ชัดเจนก็ทำความเข้าใจจนชัดเจนในทันที เป็นการสร้างความมั่นใจให้ทั้งผู้ตอบและผู้ศึกษาสามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกรายบุคคล (Individual Depth Interview) การสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)

2.1.8.4 การใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือที่เหมาะสมในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยเชิงสำรวจ ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มประชากรที่จะรวบรวมข้อมูลนั้นอยู่ในลักษณะที่กระจัดกระจายกันมากรวมทั้งงบประมาณและเวลาที่จำกัด จึงเหมาะสมกับการใช้เครื่องมือนี้

2.1.8.5 การสนทนากลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Focus Group) เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้ดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงความคิดเห็นต่อประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางและละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมสนทนาในแต่ละกลุ่มประมาณ 6-10 คนซึ่งเลือกมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดเอาไว้

2.1.8.6 การสำรวจในภาคสนาม (Field Survey) การเข้าสนาม หรือการลงสู่ชุมชนมีความสำคัญต่อการวิจัยเชิงคุณภาพและการศึกษาชุมชน เพราะว่าการเข้าสนามอย่างถูกต้อง การกำหนดบทบาทที่เหมาะสมของนักวิจัยที่อยู่ในสนาม และการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นในชุมชน ล้วนเป็นเงื่อนไขสำคัญของการทำงานวิจัยชุมชนต่อไป

2.1.8.7 การศึกษาแบบผสมผสาน คือการนำเอาเทคนิควิธีการต่างๆ ในการศึกษาวิเคราะห์ชุมชนมาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาชุมชนโดยเริ่มต้นที่การเข้าภาคสนาม หรือการลงสู่ชุมชน จากนั้นใช้การสังเกตทั้งที่มีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วม การสัมภาษณ์พูดคุยอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ การใช้ข้อมูลเอกสารมือสองในการศึกษาหาประวัติของชุมชน การสนทนากลุ่มเพื่อระดมความคิดเกี่ยวกับชุมชน เทคนิค วิธีการแบบผสมผสานเหล่านี้

2.1.9 การศึกษาชุมชน (ครรชิต พุทธิโกษา. 2554. 29-65)

การศึกษาชุมชน คือ กระบวนการในการเข้าไปศึกษา เรียนรู้ ทำความเข้าใจเรื่องราวของชุมชนใดชุมชนหนึ่ง เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอดีต สถานการณ์ปัจจุบัน ปัจจัยแวดล้อมในชุมชน การทำความเข้าใจกับชุมชนก่อนที่จะลงมือทำงานถือเป็นหัวใจสำคัญและมีผลต่อความสำเร็จของการพัฒนาชุมชน เพราะนอกจากจะทำให้สามารถกำหนดเป้าหมาย และทิศทางการพัฒนาได้อย่างตรงความต้องการและสอดคล้องกับสภาพความเป็นจริงของชุมชนแล้ว การเข้าใจชุมชนอย่างลึกซึ้งจะทำให้ดำเนินงานร่วมกับชุมชนได้ง่าย รวดเร็ว และได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่าย

ตัวอย่างของประเด็นที่ควรจะทำการศึกษา เช่น

2.1.9.1 ข้อมูลทางกายภาพ

- ฝจำนวนประชากร จำแนกตามเพศ อายุ
- จำนวนครัวเรือน ฐานะความเป็นอยู่ การตั้งบ้านเรือนในชุมชน
- ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ลักษณะทางนิเวศวิทยา
- จำนวนที่ดิน จำแนกตามพื้นที่ทำกิน พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่

สาธารณะ

- แหล่งท่องเที่ยว ทรัพยากรธรรมชาติ ลักษณะนิเวศวิทยา ความอุดมสมบูรณ์ของดิน แหล่งน้ำกินน้ำใช้ น้ำทางการเกษตร พืชและสัตว์ที่มีอยู่ในธรรมชาติ หรือที่ปลูกและเลี้ยง

- ลักษณะภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ การคมนาคม สภาพปัญหาทาง

กายภาพ

2.1.9.2 ข้อมูลทางสังคม การเมือง การปกครอง

- ประวัติความเป็นมาของชุมชน
- เชื้อชาติหรือชาติพันธุ์
- การศึกษา จำแนกตามเพศ อายุ
- สุขภาพ จำแนกตามเพศ อายุ
- จำนวนผู้พิการ กลุ่มผู้ด้อยโอกาสทางสังคม
- การเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาชุมชนจากอดีตจนถึงปัจจุบัน
- ฯลฯ

2.1.10 การเก็บรวบรวมข้อมูลในชุมชน

การเข้าไปศึกษา เรียนรู้ ทำความเข้าใจเรื่องราวของชุมชนใดชุมชนหนึ่ง จำเป็นต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งโดยทั่วไป มี 2 วิธี คือ 1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (Documentary Data) และ 2. การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม (Field Data)

2.1.11. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร

การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร คือ การใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) หรือข้อมูลมือสองที่มีผู้รวบรวมหรือประมวลไว้ และผู้วิจัยไปทำการรวบรวม (Compilation) มาใช้เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ในประเด็นที่ต้องการ ถือเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่มีความสำคัญและควรจะดำเนินการเป็นลำดับแรก ๆ เพราะการใช้เอกสารและสิ่งพิมพ์เพื่อวิเคราะห์ปัญหาการวิจัยนั้น จะทำให้ผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่จะดำเนินการมากขึ้น สามารถกำหนดกรอบและขอบเขตของการดำเนินงาน รวมทั้งเห็นภาพของปัญหาที่จะวิจัยได้ชัดเจนและง่าย ประหยัด ไม่ต้องเสียเวลานอกจากนี้ข้อมูลจากเอกสารจะทำให้ทราบว่าใครเป็นผู้ดำเนินการไว้ก่อนแล้วหรือยัง ดำเนินการใดไป

แล้วบ้าง และควรจะต้องเพิ่มเติมเพื่อพัฒนางานอย่างไรจึงจะสมบูรณ์ โดยทั่วไปผู้วิจัยสามารถค้นคว้าได้จากเอกสารต่าง ๆ เช่น รายงานการวิจัย รายงานการสำรวจ สัมภาษณ์ประชากร เอกสารทางราชการ วารสาร หนังสือทั่วไป รวมทั้งภาพถ่าย เทปบันทึกเสียง และสื่อวีดิทัศน์ เป็นต้น ทั้งนี้จะต้องพิจารณาความทันสมัยของข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากเอกสารนั้น ๆ ด้วย

2.1.12 การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม เป็นการใช้เครื่องมือและวิธีการต่าง ๆ เก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งของข้อมูลที่ต้องการศึกษา เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเกษตรกร ผู้นำชุมชน หรือเยาวชนในหมู่บ้าน ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมเรียกว่า ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) หากดำเนินการอย่างถูกต้องตามหลักวิชาจะถือว่าเป็นข้อมูลที่มีคุณค่ามาก เพราะได้มาจากแหล่งข้อมูลโดยตรง และมีความเฉพาะเจาะจงกับความต้องการของผู้วิจัย เนื่องจากอาจยังไม่มีใครเคยมีผู้ใดเก็บรวบรวมข้อมูลเรื่องนั้น ๆ หรือไม่สามารถค้นหาได้จากข้อมูลทุติยภูมิ บางครั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามอาจใช้ในการตรวจสอบยืนยันข้อมูล หรือหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อขยายความหรือสร้างความเข้าใจอย่างลึกซึ้งจากข้อมูลที่มีผู้เก็บรวบรวมไว้แล้ว

“ประชากร” คือ สมาชิกชุมชนทุกคน ประชากรในที่นี้ไม่ได้หมายถึงคนเพียงอย่างเดียว อาจจะเป็นสิ่งของ เวลา สถานที่ ก็ได้ เช่น ถ้าสนใจศึกษาอายุการใช้งานของเครื่องปรับอากาศยี่ห้อหนึ่ง ประชากร คือ เครื่องปรับอากาศยี่ห้อนั้นทุกเครื่อง การเก็บข้อมูลกับประชากรทุกหน่วยอาจทำให้เสียเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูงมากและบางครั้งเป็นเรื่องที่ต้องตัดสินใจภายในเวลาจำกัด การเลือกศึกษาจากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของประชากรที่นำมาเป็นตัวแทนในการศึกษาจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น การที่กลุ่มตัวอย่างจะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากรเพื่อการอ้างอิงไปยังประชากรอย่างน่าเชื่อถือได้นั้น จะต้องมีการเลือกตัวอย่างและขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม โดยอาศัยการสุ่มตัวอย่าง (Sampling) ซึ่งแบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

2.1.12.1. การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling)

เป็นการเลือกตัวอย่างโดยไม่คำนึงว่าตัวอย่างแต่ละหน่วยมีโอกาสถูกเลือกมากน้อยเท่าไร การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบนี้ไม่สามารถนำผลที่ได้อ้างอิงไปยังประชากรได้ แต่มีความสะดวกและประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายมากกว่า ซึ่งสามารถทำได้หลายแบบ ดังนี้

- 1) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญหรือตามความสะดวก (Accidental Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ได้จำนวนตามต้องการโดยไม่มีหลักเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างจะเป็นใครก็ได้ที่สามารถให้ข้อมูลได้

- 2) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (Quota Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยคำนึงถึงสัดส่วนองค์ประกอบของประชากร เช่น เมื่อต้องการกลุ่มตัวอย่าง 100 คน

ก็แบ่งเป็นเพศชาย 50 คน หญิง 50 คน แล้วก็เลือกแบบบังเอิญ คือเจอใครก็เลือกจนครบตามจำนวนที่ต้องการ

3) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ของผู้ทำวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบนี้มีชื่อเรียกอีกอย่างว่า Judgement Sampling

4) การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสโนว์บอลหรือแบบลูกโซ่ (Snow Ball or Chain Sampling) เป็นการเลือกตัวอย่างในลักษณะแบบต่อเนื่อง โดยที่ตัวอย่างแรกจะเป็นผู้ให้คำแนะนำในการเลือกตัวอย่างถัดไป และมีการแนะนำต่อไปจนกระทั่งได้ขนาดตัวอย่างตามที่ต้องการ

ในการวิจัยเชิงคุณภาพ การสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ความน่าจะเป็นอาจเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การสุ่มตัวอย่างแบบยึดจุดมุ่งหมายของการศึกษาเป็นหลัก การเลือกตัวอย่างแบบนี้ไม่ใช่เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทน แต่เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่เหมาะสมกับแนวคิด จุดมุ่งหมาย และวัตถุประสงค์ของการศึกษา ซึ่งการเลือกใครก็ตามเป็นผู้ให้ข้อมูลก็เพราะเขาเหล่านั้นมีข้อมูลจะบอกได้มาก และเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานอย่างมาก เรียกอีกอย่างได้ว่า Key Informants

2.1.13. โครงสร้างแบบสอบถาม

แบบสอบถามส่วนใหญ่จะประกอบด้วยส่วนสำคัญ 3 ส่วน คือ

2.1.13.1 หนังสือแนะนำหรือคำชี้แจง ส่วนนี้มีไว้เพื่อให้ผู้ตอบทราบถึงชื่อโครงการ และคณะผู้รับผิดชอบโครงการ ตลอดจนเพื่อให้ผู้ตอบเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของโครงการ และประโยชน์จากข้อมูลที่ได้จัดเก็บ ควรบอกให้ผู้ตอบทราบว่า จะไม่นำข้อมูลไปเปิดเผย และควรมีคำอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถาม ระยะเวลาที่จะส่งแบบสอบถามกลับคืนมา รวมทั้งคำขอบคุณ

2.1.13.2 ส่วนที่เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว คำตอบที่ได้จะเป็นข้อเท็จจริงของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น คำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ ฯลฯ การที่จะถามข้อมูลส่วนตัวอะไรบ้างนั้น ขึ้นอยู่กับกรอบแนวความคิดในการศึกษา โดยคิดว่าตัวแปรที่สนใจศึกษามีอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลส่วนตัว ก็จะถามเฉพาะข้อมูลส่วนตัวในเรื่องนั้น ๆ เท่านั้น

2.1.13.3 ชุดคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็น หรือพฤติกรรมของผู้ตอบในเรื่องนั้น ๆ เป็นชุดคำถามที่ให้ผู้ตอบบอกถึงพฤติกรรม หรือปรากฏการณ์ หรือให้แสดงความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ ซึ่งบางครั้งไม่สามารถทราบได้ว่าคำตอบนั้นเป็นจริงมากน้อยเพียงใด เพราะเป็นเพียงความคิดเห็นของผู้ตอบในขณะนั้น คำถามในส่วนนี้อาจเป็นได้ทั้งคำตอบปลายปิดและปลายเปิด

ขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถาม ควรดำเนินการ ดังนี้

1) กำหนดข้อมูลที่ต้องการ ก่อนที่จะสร้างแบบสอบถาม จะต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ต้องการข้อมูลอะไร มีตัวแปรอะไรที่จะต้องพิจารณา โดยทั่วไปสามารถกำหนดข้อมูลได้จากปัญหาของการวิจัย วัตถุประสงค์ การทบทวนวรรณกรรม หรือกรอบแนวคิด

2) กำหนดประเภทของแบบสอบถาม โดยคำนึงถึงลักษณะของข้อมูล กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา รวมถึงความสะดวกและความสมบูรณ์ครบถ้วนของการวิเคราะห์ข้อมูล

3) การร่างแบบสอบถาม เป็นขั้นการลงมือเขียนข้อคำถามในแบบสอบถาม

2.1.14 ตรวจสอบก่อนการทดลองใช้ ซึ่งสามารถกระทำได้โดย

2.1.14.1 การตรวจสอบเอง โดยทำการตรวจสอบเกี่ยวกับภาษาและความเหมาะสมของข้อคำถาม เช่น ข้อความที่ใส่ว่าจะจริงไปหรือไม่ ผู้ตอบจะเข้าใจไขว่เขวหรือไม่ หรือกลุ่มตัวอย่างอาจจะมีความรู้พอที่จะเข้าใจได้หรือไม่ คำถามนั้นจำเป็นต้องถามหรือไม่ มีหลายประเด็นในคำถามเดียวหรือไม่เมื่อตรวจสอบภาษาแล้ว จากนั้นก็ถึงขั้นตอนการเรียงลำดับข้อคำถาม ซึ่งจะต้องพิจารณาว่า ควรนำคำถามใดขึ้นก่อน คำถามใดตามหลัง เพื่อให้ผู้ตอบสามารถลำดับความคิดในการตอบได้โดยราบรื่น ไม่วกวน หรือสับสน

2.1.14.2 การตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่เกี่ยวข้อง โดยปกติจะใช้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ราย ช่วยตรวจสอบเพื่อพิจารณาว่า (1) ความเป็นปรนัย (Objectivity) คือ มีความชัดเจน สามารถเข้าใจได้ตรงกันทั้งผู้ถามและผู้ตอบ ไม่ลำเอียงหรือมีแนวโน้มที่จะคล้อยตามไปในทางใดทางหนึ่ง และสามารถวัดหรือสอบถามข้อมูลตรงตามที่ต้องการหรือไม่ (2) มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ (Practicability) คือ ความสะดวกและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ทั้งด้านเวลา ค่าใช้จ่าย และความคล่องตัว จนเป็นที่ยอมรับของทุกฝ่ายหรือไม่ (3) มีความง่าย (Simplicity) คือ การง่ายต่อความเข้าใจ ง่ายในการนำไปใช้งาน และง่ายในการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่

2.1.14.3 การจัดทำแบบสอบถามฉบับจริง เป็นการจัดวางรูปแบบ ตรวจสอบการใช้ถ้อยคำ ประโยค การเรียงลำดับประโยค รวมทั้งพิสูจน์อักษรตัว สะกด คำถูก คำผิด

2.1.14.4 ทดลองใช้ก่อนนำไปใช้จริง (Try Out) โดยทั่วไปมักนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มเป้าหมายที่จะศึกษา เพื่อหาความเชื่อมั่น (Reliability) ซึ่งคือความเชื่อถือได้ หรือความคงที่ที่ได้จากการวัดหาคำแบบสอบถามไปใช้วัดในครั้งต่อ ๆ ไป และความเที่ยงตรง (Validity) ซึ่งคือความสามารถในการวัดสิ่งที่ต้องการวัดของแบบสอบถาม ซึ่งมีสูตรและวิธีการในการคำนวณโดยเฉพาะ

ข้อดีของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

1. หากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจะสะดวกและประหยัดกว่าวิธีการอื่น ๆ สามารถส่งทางไปรษณีย์ได้เมื่อกลุ่มเป้าหมายอยู่กระจัดกระจาย

2. ไม่เกิดความลำเอียงอันเนื่องมาจากการสังเกตหรือการสัมภาษณ์ เพราะผู้ตอบเป็นผู้เขียนให้ข้อมูลเอง

3. สามารถตรวจสอบความถูกต้องในภายหลังได้

4. ผู้ตอบมีอิสระในการตอบโดยไม่มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา

5. ผู้ตอบจะสะดวกในการตอบมากกว่าการสัมภาษณ์

6. สะดวกในการประมวลและวิเคราะห์ข้อมูล

7. สามารถควบคุมการตอบของกลุ่มเป้าหมายให้ตอบหรือแสดงความคิดเห็นต่อสถานการณ์ใดสถานการณ์หนึ่งในเวลาใกล้เคียงกันได้ หากส่งแบบสอบถามถึงมือผู้รับได้ในเวลาใกล้เคียงกัน

ข้อจำกัดของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

1. ใช้ได้เฉพาะคนที่อ่านออกเขียนได้เท่านั้น

2. จะได้ข้อมูลจำกัดเฉพาะที่มีอยู่ในข้อคำถามเท่านั้น

3. ในกรณีที่ส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ มักจะได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาน้อยและไม่สามารถยืนยันได้ว่าเป็นการตอบของกลุ่มเป้าหมายจริง

4. ผู้ตอบแบบสอบถามอาจไม่เข้าใจข้อคำถาม หรือเข้าใจคลาดเคลื่อนหากไม่ได้รับคำอธิบาย ขยายความ อาจตอบหรือให้ข้อมูลผิดจากความเป็นจริง

การสังเกต เป็นการเฝ้าดูพฤติกรรม ปรากฏการณ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นอย่างเอาใจใส่ โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ได้แก่ ตา หู จมูก ลิ้น กาย ทำหน้าที่ในการหารายละเอียด วิเคราะห์ หรือหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้น การสังเกตเป็นกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ขั้นพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ วัตถุประสงค์ที่สำคัญของการสังเกต คือ เพื่อให้เห็นพฤติกรรมของบุคคลและเข้าใจลักษณะทางธรรมชาติ ความสัมพันธ์หรือความเกี่ยวข้องขององค์ประกอบต่าง ๆ

ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต ประกอบด้วย

1. ข้อมูลเชิงคุณภาพ เป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้ประสาทสัมผัสในการสังเกต เช่น ความสวย ความหอม ความไพเราะ สี ความนุ่ม ความลื่น เป็นต้น

2. ข้อมูลเชิงปริมาณ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตโดยอ้างอิงหน่วยวัด เช่น ส่วนสูง ความยาว ความหนัก-เบา ความร้อน-ความเย็น (อุณหภูมิ) เป็นต้น

3. ข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลง เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตโดยเปรียบเทียบจากเหตุการณ์ก่อนและหลัง หรือผลของการเปลี่ยนแปลงของวัตถุหรือสถานการณ์เมื่อถูกกระทำด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่น ให้ความร้อน นำไปแช่เย็น ผสมสารทำลาย การสอน การฝึกอบรม เป็นต้น วิธีการสังเกต

วิธีการสังเกตได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น เวลา งบประมาณ บุคลากร เป็นต้น

การสังเกตทางตรง เป็นการสังเกตโดยผู้สังเกตได้สัมผัสหรือเฝ้าดูบุคคลหรือเหตุการณ์นั้นโดยตรง จะกระทำต่อเมื่อผู้สังเกตได้อยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วยตนเอง

การสังเกตทางอ้อม เป็นการสังเกตที่ผู้สังเกตไม่ได้เฝ้าดูบุคคลหรือเหตุการณ์นั้นโดยตรง แต่อาศัยถามจากผู้อื่นที่ได้อยู่ในเหตุการณ์นั้น เช่น การสังเกตพฤติกรรมลดการใช้สารเคมีกำจัดแมลงศัตรูพืชของเกษตรกร ซึ่งหากเข้าไปสังเกตพฤติกรรมของเกษตรกรด้วยตนเอง อาจไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริงต้องถามจากผู้ที่อยู่ในพื้นที่ซึ่งได้สัมผัสกับเกษตรกรมาเป็นเวลานานติดต่อกัน จะทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำกว่า ทั้งนี้ การสังเกตทางอ้อมนี้ รวมถึงการสังเกตเหตุการณ์จากสื่อต่าง ๆ ด้วย

ข้อดีของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกต

1. เป็นการรวบรวมข้อมูลจากสถานการณ์จริงของแหล่งข้อมูลจึงทำให้มีความน่าเชื่อถือ
2. ใช้ได้กับบุคคลทุกประเภท แม้กระทั่งผู้ที่ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้ ผู้ที่ไม่เต็มใจให้ข้อมูลเพราะกลัวมีภัยหรือกลัวเสื่อมเสีย ผู้ที่ไม่ชอบตอบคำถามหรือกรอกข้อมูลยุ่งยาก
3. เหมาะกับการศึกษาพฤติกรรมที่ค่อนข้างลึกซึ้ง และไม่สามารถแสดงออกได้ด้วยคำพูด
4. เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันควัน
5. ใช้ร่วมในการดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ได้อย่างเนียบเนียน
6. ช่วยเก็บข้อมูลที่ถูกผู้สังเกตไม่สนใจหรือเห็นเป็นเรื่องธรรมดา

ข้อจำกัดของการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการสังเกต

1. ไม่สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ทุกเรื่อง เช่น กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ทักษะความคิดความรู้สึกนึกคิด ซึ่งอาจต้องใช้การสัมภาษณ์แทน
2. บางครั้งไม่อาจทราบได้ว่า สิ่งที่ต้องการสังเกตนั้นจะเกิดขึ้นหรือไม่ ทำให้ต้องเสียเวลาในการรอคอย หรือในทางตรงกันข้ามบางครั้งเหตุการณ์ต่างๆ ที่ต้องการสังเกตเกิดขึ้นพร้อม ๆ กันจนไม่สามารถสังเกตได้ทั่วถึง
3. พฤติกรรมบางอย่างที่บุคคลแสดงออกมาบางครั้งยากแก่การเข้าใจ ต้องมีการแปลความหรือการตีความ ซึ่งขึ้นอยู่กับประสบการณ์ ความสามารถ อารมณ์ แรงจูงใจ และความรู้สึกส่วนตัว

ของผู้สังเกต ดังนั้นผลที่ได้จากการสังเกตจึงอาจเกิดความลำเอียงหรือคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ นอกจากนี้หากมีผู้สังเกตหลายคน อาจแปลความหรือตีความต่างกันได้

4. ผลของการสังเกตมีลักษณะเป็นการพรรณนาที่ค่อนข้างละเอียดลึกซึ้ง ยากแก่การประเมินเป็นตัวเลขและแปลความหมาย

5. หากผู้สังเกตรู้ว่าถูกสังเกต อาจทำให้ไม่กล้าแสดงพฤติกรรมที่เป็นจริงหรือเป็นธรรมชาติออกมา

6. ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนทุกแง่มุมของเหตุการณ์ เพราะผู้สังเกตไม่สามารถกระทำพร้อมกันได้ในเวลาเดียวกัน

การสัมภาษณ์ เป็นการสนทนา ซักถามอย่างมีจุดมุ่งหมายระหว่างผู้ที่ต้องการทราบเรื่องราวซึ่งเรียกว่าผู้สัมภาษณ์ กับผู้ให้เรื่องราวซึ่งเรียกว่าผู้ให้สัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูล ข้อคิดเห็นหรือรายละเอียดเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่ต้องการ มักจะใช้ในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายที่มีขนาดเล็ก ในการสัมภาษณ์อาจใช้แบบสัมภาษณ์หรือใช้เพียงหัวข้อการซักถามก็ได้ การสนทนากลุ่ม เป็นเทคนิคที่ประยุกต์มาจากการสัมภาษณ์และการพูดคุยเสวนาในกิจกรรมประจำวันของชุมชน โดยใช้การสนทนากระตุ้นให้ผู้ร่วมสนทนา 5–10 คน เกิดการอภิปรายในประเด็นปัญหาที่เฉพาะเจาะจงโดยมีผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้กระตุ้นหรือจุดประเด็นให้คนในกลุ่มผู้ร่วมสนทนาพูดหรือแสดงความคิดเห็น ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีนี้ จึงมีการใช้กระบวนการกลุ่ม (Group Dynamics) เข้าร่วม ในทางปฏิบัติสนทนากลุ่มจะรวมถึงการปรึกษาหารือในกลุ่มเล็ก ๆ ด้วย

การสนทนากลุ่ม ถือว่าเป็นเทคนิคและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมแลกเปลี่ยนแสดงความคิดเห็น และเปิดเผยความในใจอย่างอิสระมากกว่าหลาย ๆ วิธี โดยเฉพาะหากผู้ดำเนินการสนทนาเป็นผู้ที่มีความสามารถในการกระตุ้นและชักจูงผู้ร่วมสนทนา นอกจากนั้นการสนทนากลุ่มยังเป็นวิธีหนึ่งที่ประหยัดงบประมาณและเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วย

2.1.15 การบริหารจัดการน้ำ

บุญชัย งามวิทย์โรจน์ และคณะ (2551) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำของชุมชน คือ การจัดการโดยชุมชน ได้แก่ การจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค โดยให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม การร่วมในการเสียค่าธรรมเนียมในการบริหารจัดการ และการร่วมรับผลประโยชน์ อันเนื่องมาจากการดำเนินงาน และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำ คือ ระบบประปาภูเขา ซึ่งเป็นการประดิษฐ์เครื่องมือ อุปกรณ์ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่น ซึ่งถือเป็นการจัดการหรือการปฏิบัติในการบริหารจัดการน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อการจัดสรรน้ำ

2.1.16 การสร้างโมเดล

การสร้างโมเดลความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล : ER-DIAGRAM แนวคิดเกี่ยวกับ ER-DIAGRAM ER-DIAGRAM ประกอบด้วยองค์ประกอบพื้นฐานดังนี้

เอนทิตี (Entity) เอนทิตี หมายถึง สิ่งของหรือวัตถุที่เราสนใจ ซึ่งอาจจับต้องได้และเป็นที่ตั้งนามธรรม โดยทั่วไป เอนทิตีจะมีลักษณะที่แยกออกจากกันไป เช่น เอนทิตีพนักงาน จะแยกออกเป็นของพนักงานเลย เอนทิตีเงินเดือนของพนักงานคนหนึ่งก็อาจเป็นเอนทิตีหนึ่งในระบบของโรงงาน โดยทั่วไปแล้ว เอนทิตีจะมีกลุ่มที่บอกคุณสมบัติที่บอกลักษณะของเอนทิตี เช่น พนักงานมีรหัส ชื่อ นามสกุล และแผนก โดยจะมีค่าของคุณสมบัติบางกลุ่มที่ทำให้สามารถแยกเอนทิตีออกจากเอนทิตีอื่นได้ เช่น รหัสพนักงานที่จะไม่มีพนักงานคนไหนใช้ซ้ำกันเลย เราเรียกค่าของคุณสมบัติกลุ่มนี้ว่าเป็นคีย์ของเอนทิตี รูปสัญลักษณ์ของเอนทิตี คือ รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ตัวอย่างเช่น

แอททริบิวต์ (Attribute) Attribute คือ คุณสมบัติของวัตถุหรือสิ่งของที่เราสนใจ โดยอธิบายรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของเอนทิตี โดยคุณสมบัตินี้มีอยู่ในทุกเอนทิตี เช่น ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ แผนก เป็น Attribute ของเอนทิตีพนักงาน โดยทั่วไปแล้วโมเดลข้อมูล เรามักจะพบว่า Attribute มีลักษณะข้อมูลพื้นฐานอยู่โดยที่ไม่ต้องมีคำอธิบายมากมาย และ Attribute ก็ไม่สามารถอยู่แบบโดด ๆ ได้โดยที่ไม่เอนทิตีหรือความสัมพันธ์ รูปสัญลักษณ์ของ Attribute คือ รูปวงรี โดยที่จะมีเส้นเชื่อมต่อกับเอนทิตี

ชนิดของ Attribute สามารถแบ่งออกได้หลายลักษณะดังนี้ Simple และ Composite Simple Attribute คือ Attribute ที่ไม่สามารถแยกออกเป็นส่วนย่อยได้เช่น รหัส Composite Attribute คือ Attribute ที่สามารถแยกออกเป็นส่วนย่อยได้เช่น ชื่อ อาจจะประกอบด้วยชื่อต้น และชื่อสกุล เป็นต้น โดยยกตัวอย่างเช่น

Single – valued และ Multi – valued attribute

Single – valued คือ ค่าของเอนทิตีที่สามารถมีได้แค่ค่าเดียว เช่น วันเกิด สำหรับพนักงานแล้วสามารถมีได้เพียงค่าเดียว จึงให้สัญลักษณ์ของ Attribute ปกติ

Multi – valued คือ ค่าที่เป็นไปได้มากกว่า 1 ค่า เช่น ทาเลที่ตั้งของโรงงานสามารถมีได้มากกว่า 1 แห่ง รูปสัญลักษณ์ที่ใช้จะเป็นรูปวงรีซ้อนกัน 2 รูป โดยจะยกตัวอย่างเช่น

Stored และ Derived attribute

Stored Attribute จะเป็น Attribute ที่เก็บอยู่ในฐานข้อมูล เช่น วันเกิด ใช้สัญลักษณ์ปกติ

Derived Attribute เป็น Attribute ที่เกิดจากการคำนวณ เช่น อายุ เกิดจากการคำนวณวันเกิดกับช่วงเวลาปัจจุบัน รูปสัญลักษณ์ คือ รูปวงรีมีเส้นประรอบ ๆ

2.1.17 แบบแผนการวิจัย (research designs) เชิงผสมผสานทางการศึกษา ประกอบด้วย 4 แบบแผนหลัก (รัตนะ บัวสนธิ์. 3-16)

2.1.17.1 แบบแผนแบบสามเส้า (Triangulation Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน เพื่อศึกษาหาคำตอบให้กับปัญหาวิจัยเรื่องเดียวกัน โดยแยกกันดำเนินงานและให้นำน้ำหนักความสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองอย่างเท่าเทียมกัน ใช้ช่วงระยะเวลาดำเนินการวิจัยในระยะเดียว และดำเนินการวิจัยไปพร้อมๆ กันปัญหาหรือคำถามการวิจัย มักจะมีลักษณะเอื้อให้ใช้เทคนิควิธีการทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล ในประเด็นเดียวกัน เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ได้รับมาเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างแล้วสรุปตีความ ตอบปัญหาการวิจัยร่วมกันในลักษณะส่งเสริมเติมเต็มซึ่งกันและกัน

2.1.17.2 แบบแผนแบบรองรับภายใน (Embedded Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่มีลักษณะทั้งเป็นการศึกษาระยะเดียวและสองระยะต่อเนื่องกัน แบบแผนการวิจัยแบบนี้จะมีการจัดให้วิธีการวิจัยแบบใดแบบหนึ่งเป็นวิธีการหลัก และอีกวิธีการวิจัยหนึ่งเป็นวิธีการรอง นั่น คือ ให้น้ำหนักความสำคัญไม่เท่าเทียมกัน และศึกษาหาคำตอบในปัญหาวิจัยเดียวกันแต่ประเด็นที่ศึกษา มิใช่ประเด็นเดียวกันนั่นคือประเด็นต่างกัน ใช้วิธีการต่างกัน แบบแผนการวิจัยแบบรองรับภายในจะแตกต่างจากแบบแผนสามเส้าตรงที่การให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีการและประเด็นที่ใช้ศึกษาหนึ่งการจะใช้วิธีการวิจัยแบบใดเป็นวิธีการหลักหรือวิธีการรองนั้นขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นสำคัญ

2.1.17.3 แบบแผนเชิงอธิบาย (Explanatory Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยสองระยะ โดยเริ่มต้นการวิจัยด้วยวิธีการเชิงปริมาณก่อนเสมอ แล้วใช้ผลการวิจัยที่ได้เพื่อพิจารณาคัดเลือกประเด็นปัญหาและผู้ให้ข้อมูล สำหรับดำเนินงานวิจัยด้วยวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพต่อไปแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบเชิงอธิบาย

2.1.17.4 แบบแผนเชิงสำรวจบุกเบิก (Exploratory Design) เป็นแบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานที่มีลักษณะการดำเนินงานวิจัยเป็นสองระยะเช่นเดียวกัน แต่แบบแผนการวิจัยแบบนี้จะเริ่มต้นด้วยการใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพก่อนเสมอ นอกจากนั้นยังให้น้ำหนักความสำคัญของวิธีการวิจัยทั้งสองวิธีไม่เท่าเทียมกันอีกด้วย แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสานแบบนี้นิยมใช้สำหรับการค้นหาดัชนีแปรใหม่ๆ หรือเพื่อสร้างเครื่องมือวัดตัวแปรตลอดจนใช้สำหรับพัฒนาสารบบแนวคิด ทฤษฎีใหม่ๆ แบบแผนการวิจัยเชิงผสมผสาน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บุญชัย งามวิทย์โรจน์ และคณะ (2551) กล่าวว่า การพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นนับเป็นสิ่งสำคัญในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ กรมทรัพยากรน้ำจึงให้ความสำคัญต่อบทบาทของชุมชนท้องถิ่นที่ได้พยายามสร้างสรรค์เป็นน้ำพัก น้ำแรงร่วมกันของคนในชุมชนจนกลายเป็นเอกลักษณ์และวัฒนธรรมประจำถิ่นที่เหมาะสมต่อการ ดำรงวิถีชีวิต หรือภูมิปัญญาท้องถิ่นนั้น ๆ แต่ภูมิปัญญาท้องถิ่นส่วนใหญ่เป็นความรู้ หรือเป็นสิ่งที่ได้มาจากประสบการณ์ หรือเป็นความเชื่อสืบทอดกันมายังขาดองค์ความรู้ หรือขาดหลักฐานยืนยันหนักแน่น การสร้างการยอมรับที่เกิดจากฐานภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเป็นไปได้ยาก เพราะบุคคลทั่วไปที่อยู่นอกชุมชนไม่มีประสบการณ์เช่นเดียวกับคนในท้องถิ่นนั้นๆ ภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงถูกละเลยไม่เห็นคุณค่า ทำให้ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์เท่าที่ควร ปรากฏการณ์สูญหายและการดำรงอยู่ของภูมิปัญญาท้องถิ่นจึงเกิดขึ้น ภูมิปัญญาที่อยู่ได้นานมักเป็นภูมิปัญญาที่ปรับตัวได้สอดคล้องกับวิถีชีวิตของชุมชนที่เป็นปัจจัยภายในและสอดคล้องกับสังคมปัจจุบันที่เป็นปัจจัยภายนอกนั้นคือ มีการพัฒนานั่นเอง ดังนั้นงานวิจัยและพัฒนาภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหาร

แนวทางการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำโดยนำเครื่องมือที่ได้มีการพัฒนาจากการมีส่วนร่วมของเจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรน้ำภาค 1-10 และจากนักวิชาการในสำนักที่เกี่ยวข้องอันได้แก่ เครื่องมือสำหรับการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-Depth Interview) เครื่องมือสำหรับการสนทนากลุ่มแบบเฉพาะเจาะจง (Focus Group) และเครื่องมือสำหรับการสังเกต (Observation) ที่เป็นเครื่องมือ

ประเภทของภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำไว้ 8 ประเภท ประกอบด้วย

1) ผู้มีความรู้ในท้องถิ่น/ปราชญ์ชาวบ้าน คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับผู้มีความรู้ในท้องถิ่น หรือปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งมีความรู้ในด้านต่างๆ อันเป็นที่นับถือ และเชื่อถือของคนท้องถิ่น เช่น ผู้ใหญ่วิบูลย์ เข้มเฉลิม ผู้ใช้ความรู้ด้านวนเกษตรกับการอนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งน้ำตามปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ณ บ้านห้วยหิน ต.ลาดกระทิง อ.สนามชัยเขต จ.ฉะเชิงเทรา เป็นต้น

2) ความรู้ ความสามารถ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ การสะสมความสามารถและประสบการณ์ในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นและมีการถ่ายทอดสืบต่อมาตั้งแต่บรรพบุรุษถึงปัจจุบัน

3) ความเชื่อ พิธีกรรม ศาสนา คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความเชื่อ พิธีกรรม ศาสนา วัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งเกี่ยวข้องกับจิตใจความเชื่อที่มีการสืบทอดมาจากบรรพบุรุษ เช่น ความเชื่อเรื่องผีขุนน้ำ ความเชื่อเรื่องป่าแคปอ พิธีการสืบทอดแม่น้ำ การบวชป่า เป็นต้น

4) ระเบียบ กฎเกณฑ์ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดกฎระเบียบ จารีตชุมชน กฎเกณฑ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชุมชน และมีการปฏิบัติสืบต่อกันมา

5) เครื่องมือ อุปกรณ์ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับความรู้ความสามารถในการประดิษฐ์คิดค้นนำวัสดุอุปกรณ์ หรือทรัพยากรที่มีอยู่ในชุมชนมาทำเป็นเครื่องมือหรืออุปกรณ์ในการดำรงชีวิต

6) สิ่งก่อสร้างด้วยวัสดุท้องถิ่น คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการนำวัสดุอุปกรณ์หรือทรัพยากรต่างๆ ที่มีอยู่ในธรรมชาติมาก่อสร้างเป็นสิ่งต่างๆ เพื่อให้ในการดำรงชีวิต เช่น การทำฝาย แม้ว เป็นต้น

7) การจัดการ การปฏิบัติ คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับใช้ความรู้ในการบริหารจัดการ ทรัพยากรน้ำ จัดสรรน้ำ การปฏิบัติในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมและวิถีชีวิตชุมชน

8) วัฒนธรรม/วิถีชีวิต คือ ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตซึ่งเป็นวิถีชีวิตหรือวัฒนธรรมของท้องถิ่นนั้นๆ

ลักษณะสำคัญของภูมิปัญญาท้องถิ่น ว่าเป็นเรื่องของการใช้ความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และพฤติกรรม ซึ่งเกิดขึ้นภายในชุมชน อีกทั้งยังเป็นความรู้แบบองค์รวมที่เกิดจากการเชื่อมโยงความรู้หรือกิจกรรมทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน คนกับธรรมชาติแวดล้อม และคนกับสิ่งเหนือธรรมชาติ มีลักษณะเฉพาะ หรือมีเอกลักษณ์ในตัวเอง มีวัฒนธรรมเป็นพื้นฐาน เป็นเรื่องของ การแก้ปัญหา การจัดการ การปรับตัว การเรียนรู้ เพื่อความอยู่รอดของบุคคล ชุมชนและสังคม คำนึงถึงวิถีชีวิตภายในชุมชน อันได้แก่ การดำรงชีวิตของมนุษย์และสิ่งมีชีวิตต่าง ทั้งคน สัตว์ผลผลิตของชุมชน การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ มีลักษณะเป็นพลวัต การวิจัยโครงการวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่นในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ในพื้นที่ลุ่มน้ำชี กรณีศึกษาชุมชนตำบลบ้านเล่า ซึ่งเป็นชุมชนที่มีภูมิปัญญาท้องถิ่นในการใช้ระหัดวิดน้ำ และชุมชนตำบลนาฝาย อำเภอเมือง จังหวัดชัยภูมิ ถือเป็นกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participatory Action Research: PAR) ที่เป็นการบูรณาการความร่วมมือของชุมชนร่วมกับนักวิจัย และเจ้าหน้าที่รัฐ โดยมีผู้นำท้องถิ่น/ผู้รู้ในท้องถิ่นเป็นผู้ประสานการสืบค้นภูมิปัญญาท้องถิ่น กระบวนการวิจัย ใช้เครื่องมือทางสังคมที่หลากหลาย ทั้งการตรวจเยี่ยมชุมชน การสนทนากลุ่มเจาะจง การสัมภาษณ์เจาะลึก การใช้แบบสอบถามประกอบการสัมภาษณ์และการสังเกตร่วมด้วย โดยมีคณะวิจัยที่เป็นทีมสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ที่มีความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับชุมชน ขณะเดียวกันคณะวิจัยยังได้รวบรวมและบันทึกข้อมูลด้านภูมิปัญญาท้องถิ่นและการทำเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน เพื่อเป็นการประมวลภาพ ข้อมูล

ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องในรูปของวิทัศน์ เพื่อนำไปสู่การถ่ายทอดและใช้ประโยชน์ให้สอดคล้องกับบริบทของแต่ละชุมชนต่อไป อันเป็นแนวทางของการพัฒนาสื่อการเรียนรู้ให้กับสาธารณะ บทสรุปที่ได้จากกระบวนการวิจัย สะท้อนให้เห็นว่าภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นองค์ความรู้ที่ผ่านการสะสมจนเกิดเป็นชุดประสบการณ์ของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต ภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นชุดความรู้ท้องถิ่นที่มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น ดังนั้นรูปแบบของภูมิปัญญาจึงเป็นทั้งนวัตกรรมในระดับท้องถิ่น และที่เป็นรูปแบบของพฤติกรรมที่สอดคล้องกับบริบทชุมชน

สุรศักดิ์ นุ่มมีศรี และคณะ (2555) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคที่เหมาะสมกับชุมชนประกอบด้วยขั้นตอนที่ 1 การเพิ่มความตระหนักและความรู้ให้กับชุมชน ขั้นตอนที่ 2 การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชนจากแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคในชุมชน โดยคุณภาพน้ำที่เป็นปัญหามากที่สุด คือปริมาณเหล็กและแมงกานีส ซึ่งมีค่าเกินกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ขั้นตอนที่ 3 การทำแผนที่และสำรวจแหล่งทรัพยากรน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภคในชุมชนร่วมกัน ขั้นตอนที่ 4 การจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำแบบต่างๆ และขั้นตอนที่ 5 การทำแผนชุมชนในการปรับปรุงระบบน้ำสำหรับการอุปโภคบริโภค

ธนาวัฒน์ รักกมล และคณะ (2555) กล่าวว่า จากการศึกษาจากในอดีตที่ผ่านมา พบว่าน้ำดื่มยังมีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในปริมาณมาก โดยเฉพาะคุณภาพน้ำดื่มจากเครื่องทำน้ำเย็นซึ่งมีการปนเปื้อนทั้งด้านกายภาพ เคมี และจุลชีววิทยา จากการศึกษาคุณภาพน้ำดื่มจากเครื่องทำน้ำเย็นทางกายภาพพบว่า คุณภาพน้ำได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ในส่วนของความเป็นกรด-ด่าง (pH) และความขุ่น (Turbidity) เท่านั้น ส่วนคุณภาพน้ำด้านเคมี พบว่ามีสารตะกั่ว (Lead) ในน้ำดื่มในปริมาณที่สูง น้ำดื่มมีค่า pH ต่ำกว่ามาตรฐานจะส่งผลต่อรสชาติและกลิ่นเปลี่ยนไป ทั้งนี้เพราะฟลูออไรด์แม้มีอยู่ในปริมาณน้อย ก็มีผลกระทบต่อสุขภาพ ดังตัวอย่างในรัฐนิวเจอร์ซีย์พบว่า เด็กชายที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่มีการเติมฟลูออไรด์ในน้ำประปามีโอกาสเกิดมะเร็งกระดูกสูงกว่าปกติถึง 2-7 เท่า และมีรายงานว่า การเติมฟลูออไรด์ลงในน้ำประปาส่งผลทำให้กระดูกสะโพกเปราะและแตกง่ายขึ้น ในส่วนของปริมาณไนเตรตสูงสามารถทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็ก และน้ำดื่มที่ปนเปื้อนไนเตรตเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่กระตุ้นให้เกิดมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร

พลนภา รัตนะ และคณะ (2554) กล่าวว่า รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดสกลนคร โดยนายพลนภา รัตนะ เป็นหัวหน้า โครงการมีพื้นที่การดำเนินงานคืออ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านโนนอุดม ต.ไร่ อ.ยางชุมน้อย จ.สกลนคร ในอดีตได้ริเริ่มสร้าง โดยกลุ่มชาวบ้านโนนอุดมร่วมใจกันสร้างขึ้น เป็นลักษณะฝายกั้นน้ำเล็กๆ สร้างกั้นลำห้วยยางที่มีต้นกำเนิด

มาจากเทือกเขาภูพาน ซึ่งจุดประสงค์ในการก่อสร้างนั้นเพื่อนำน้ำจากลำห้วยยางมาใช้ในการเกษตรของตนเอง และได้มีพระราชดำริในการก่อสร้างอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำจีน ในปี 2524 แล้วเสร็จในปี 2525 บ้านโนนอุดม มีประชากร 826 ครอบครัว แยกเป็นชาย 397 คน หญิง 429 คน มีภาษาไทเป็นภาษาท้องถิ่น คนในชุมชนบ้านโนนอุดมทำการเกษตรจำนวน 248 ครอบครัว ทำนาในพื้นที่กว่า 3 พันไร่ นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชหลังนา เช่น การทำสวนข้าวโพด ปลูกแตงโม ปลูกถั่วลิสง ปลูกพริก ปลูกถั่วฝักยาว มะเขือเทศ ซึ่งการปลูกพืชดังกล่าวเป็นรายได้เสริมของคนในชุมชน นอกเหนือจากการทำนา ปัจจุบันแม้มีอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ แต่การนำน้ำมาใช้ประโยชน์ยังไม่ทั่วถึง เนื่องจากคลองส่งไม่ทั่วถึง ส่วนใหญ่เป็นคลองดินและพื้นที่นาบางจุดอยู่สูงกว่าคลองส่งน้ำทำให้น้ำเข้าไม่ถึงไร่นา อีกทั้งพื้นที่อ่างเก็บน้ำตื้นเขิน โดยเฉพาะในปีที่ฝนตกน้อยและในหน้าแล้ง ปริมาณน้ำในอ่างไม่เพียงพอต่อการทำการเกษตร ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คนในหมู่บ้านเกิดการแย่งน้ำกันขึ้น เนื่องจากที่ผ่านมา ยังไม่มีกฎกติกาหรือมีการจัดการน้ำที่เป็นระบบ ทำให้การนำน้ำไปใช้ส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับความสามารถของแต่ละคน ปัจจุบันความต้องการใช้น้ำมีมากขึ้น เพราะคนในชุมชนหันมาปลูกพืชเพื่อการค้า ทำให้พื้นที่เพาะปลูกเพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อปริมาณการใช้น้ำ ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการตั้งคณะกรรมการการใช้น้ำ ที่มาจากการเลือกตั้งของสมาชิกผู้ใช้น้ำ 215 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นคนในชุมชนบ้านโนนอุดม และผู้นำชุมชน แต่ก็ยังพบว่ายังมีการใช้น้ำไม่ทั่วถึง สมาชิกผู้ใช้น้ำมีการแย่งน้ำเพื่อใช้ในแปลงเกษตร โดยเฉพาะในหน้าแล้ง คนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำได้ใช้น้ำอย่างเต็มที่ ส่วนคนที่อยู่ในพื้นที่ห่างออกไปต้องรอน้ำ บางครั้งน้ำไปไม่ถึงขาดการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาความร่วมมือระหว่างสมาชิกและคณะกรรมการดำเนินงาน จากสาเหตุดังกล่าวจึงเป็นที่มาของโครงการวิจัย รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ บ้านโนนอุดม เพื่อเรียนรู้การนำงานวิจัยเพื่อท้องถิ่นมาใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้มีเป้าหมายที่กลุ่มผู้ใช้น้ำจากอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำและชาวบ้านโนนอุดมเป็นกลุ่มหลัก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการจัดการแหล่งน้ำเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างมีส่วนร่วมของคนในชุมชน ซึ่งชุมชนคาดหวังว่า กระบวนการงานวิจัยเพื่อท้องถิ่น ที่เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของคนในชุมชน การคิดร่วม ทำร่วมกัน ประเมินผลด้วยกัน และข้อมูลที่ได้จากกระบวนการวิจัยที่มาจากชุมชนจริงๆ จะทำให้ชุมชนอยากแก้ไขปัญหาของตนเอง กระบวนการงานวิจัยจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะทำให้คนในชุมชนมองเห็นทางออกร่วมกัน จากการพูดคุย เรียนรู้ผ่านกิจกรรมต่างๆ กันมากขึ้น แล้วนำไปสู่การแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ภายใต้การมีส่วนร่วมของชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นการศึกษาข้อมูลในเบื้องต้นจึงใช้วิธีการเก็บข้อมูลบริบทชุมชนและการจัดการน้ำที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดยใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล 4 ประเด็นคือ เหตุการณ์ในอดีต ช่วงของการเปลี่ยนแปลง โดยมีคำบอกเล่าจากผู้รู้แล้ว

นำข้อมูลที่ได้มาสรุปผลดีและผลเสีย วิธีชีวิตความสัมพันธ์และคุณค่า การศึกษาประวัติศาสตร์การเปลี่ยนแปลงของบ้านโนนอุดมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันเป็นการศึกษา มิติประวัติศาสตร์ มิติความทรงจำมิติเวลาและการสืบค้นข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต ส่วนการศึกษาสาเหตุ ปัจจัยเงื่อนไขในการใช้น้ำเพื่อการเกษตร มีการใช้เครื่องมือการเก็บข้อมูล 5 ประเด็นคือสถานการณ์หรือปรากฏการณ์ การจัดการหรือพฤติกรรม ระบบโครงสร้าง ปัญหาเหตุปัจจัย ผลดีและผลเสีย นอกจากนี้ยังมีการศึกษาจากแผนที่ศักยภาพของชุมชนและแผนที่จำลองอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ

จากการศึกษานี้ได้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับบริบทประวัติศาสตร์ชุมชน การจัดการน้ำที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและสาเหตุปัจจัยเงื่อนไขในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรที่ก่อให้เกิดปัญหาในการบริหารจัดการน้ำชลประทานของกลุ่มผู้ใช้น้ำอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ นำไปสู่การสังเคราะห์ข้อมูลซึ่งได้รูปแบบดังนี้ รูปแบบการพึ่งตนเอง โดยการประหยัดและอดออม การทำบัญชีในครัวเรือนการปลูกพืชในระบบอินทรีย์ รูปแบบการบริหารจัดการน้ำชลประทานอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ จะมีการพัฒนาคลองส่งน้ำทุกปีออกกฎระเบียบในการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำและจัดตั้งกองทุนกลุ่มผู้ใช้น้ำชลประทาน รูปแบบการสร้างภาคีความร่วมมือในการฟื้นฟูระบบนิเวศอ่างเก็บน้ำห้วยวังถ้ำ โดยมีการแต่งตั้งคณะกรรมการในการประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการบุกรุกพื้นที่และจัดกิจกรรมปลูกป่าในเขตพื้นที่ชลประทานต้นน้ำจาก 3 รูปแบบนี้นำไปสู่การทำแผนงานระยะที่ 2

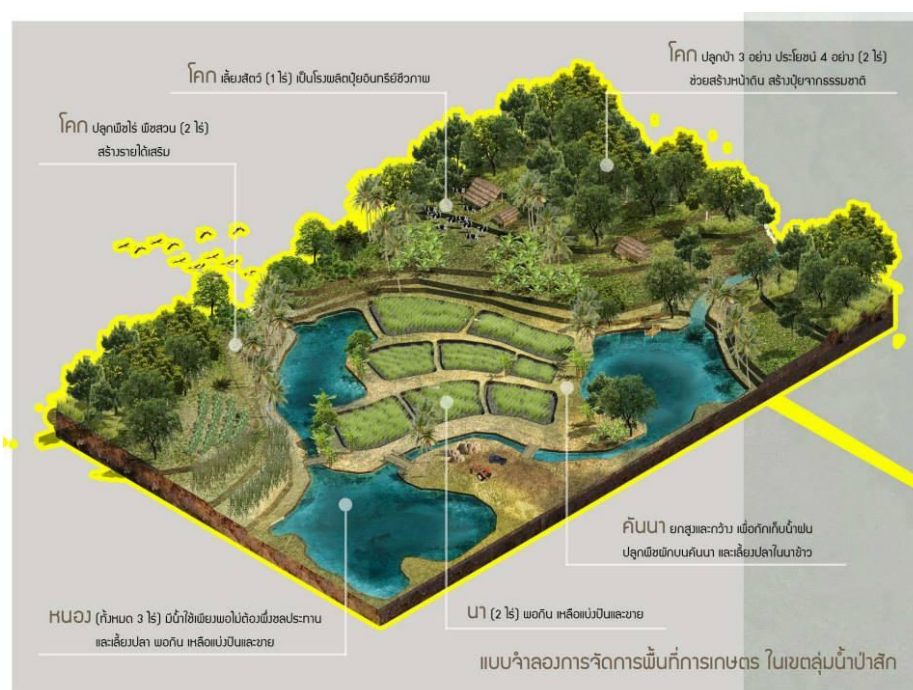
ข้อมูลจากเว็บไซต์ของบริษัท SCB กล่าวว่า สิงคโปร์เป็นเมืองที่มีพื้นที่ขนาดเล็กที่รายล้อมไปด้วยน้ำทะเล มีประชากรหนาแน่นที่สุดในภูมิภาค แต่เคยประสบภาวะขาดแคลนน้ำจืดจนถึงขั้นวิกฤติในปี 1971 รัฐบาลจึงมีมาตรการทำทุกวิถีทางทั้งการเสาะหาแหล่งน้ำจืดที่หลากหลาย รวมทั้งมีการสำรองน้ำไว้เพื่อให้ประเทศมีน้ำใช้อย่างยั่งยืน สิงคโปร์จะให้ความสำคัญและบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการกักเก็บน้ำจืดในประเทศ (Local Catchment Water) ซึ่งหมายรวมเอาทุกแหล่งน้ำ ที่ไม่ใช่เพียงแค่เขื่อนกักเก็บน้ำเท่านั้น แต่ยังหมายรวมถึงแม่น้ำในประเทศอีกด้วย โดยมีระเบียบและข้อห้ามที่ทุกคนต้องปฏิบัติตาม เช่น ห้ามทิ้งขยะหรือถ่มน้ำลายลงแม่น้ำ ห้ามว่ายน้ำ รวมทั้งเรือที่แล่นไปมาหรือรับส่งนักท่องเที่ยวก็ต้องใช้พลังงานจากแบตเตอรี่ ห้ามใช้น้ำมันที่จะทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำได้ ซึ่งใช้เวลานับสิบปีโดยอาศัยความร่วมมือจากทุกคนช่วยกันดูแลแหล่งน้ำนี้จนใสสะอาดสามารถนำมาใช้อุปโภคได้ในปัจจุบัน ส่วนเขื่อนกักเก็บน้ำก็มีความสำคัญมากในสิงคโปร์ หนึ่งในเขื่อนกักเก็บน้ำขนาดใหญ่ที่โดดเด่นเรื่องโครงสร้างและระบบการทำงาน และเป็นวิสัยทัศน์ของ ลี กวน ยู (เมื่อยี่สิบกว่าปีก่อน) ที่ชื่อ “Marina Barrage” ซึ่งเป็นมากกว่าแค่เขื่อนกักเก็บน้ำจืด (น้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปา) แต่ยังทำหน้าที่เป็นปราการกั้นน้ำเมื่อน้ำทะเลหนุนเพื่อป้องกันน้ำท่วมด้วยระบบการระบายน้ำและระบบการเตือนภัยที่

มีประสิทธิภาพ ป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่เมืองที่มีระดับต่ำ รวมทั้งไม่ให้น้ำทะเลเข้ามาปะปนกับน้ำจืดในเขื่อน นอกจากนี้ ยังมีพื้นที่สันทนาการสำหรับประชาชน เช่น พื้นที่สีเขียวด้านบนสุดสำหรับการพักผ่อนหย่อนใจหรือทำกิจกรรมของเด็กๆ และในยามที่กระแสน้ำคงที่ ยังเป็นพื้นที่สำหรับกิจกรรมการพายเรือต่างๆ น้ำอีกหนึ่งแหล่งที่น่าจับตามองคือ น้ำจาก NEWater ซึ่งเป็นการนำน้ำทิ้งจากบ้านเรือนที่ใช้อุปโภคบริโภคแล้ว (ซึ่งรวมถึงการนำน้ำจากห้องสุขาด้วย) มาผ่านกระบวนการบำบัดแล้วปรับปรุงคุณภาพโดยอาศัยเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัย จนได้น้ำ NEWater ที่เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานองค์การอนามัยโลกและคุณภาพน้ำจากแหล่งอื่นๆ พบว่าน้ำ NEWater มีคุณภาพดีที่สุด ทั้งนี้ น้ำจากระบบผลิตนี้จะมุ่งเน้นไปที่การอุปโภคและส่งเสริมการขยายตัวในภาคอุตสาหกรรม โดยจ่ายเข้าระบบเส้นท่อที่แยกเฉพาะ ไม่ปะปนกับน้ำประปาจากโรงงานผลิตน้ำแหล่งอื่น เพื่อส่งไปยังภาคอุตสาหกรรมที่ต้องการน้ำคุณภาพดีพิเศษ เช่น อุตสาหกรรมสิ่งทอ ฟอกย้อม อิเล็กทรอนิกส์ ตลอดจนตึกสูงและอาคารพาณิชย์ขนาดใหญ่ โดยรัฐบาลมีมาตรการส่งเสริมการใช้น้ำ NEWater ด้วยมาตรการทางภาษีที่ยกเว้นการคิดราคาภาษีอนุรักษ์น้ำ “WCT” (Water Conservation Tax) ที่สูงถึง 30% เพราะถือว่าเป็นการช่วยอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ นอกจากนี้ น้ำจากระบบ NEWater ยังถูกผลิตในรูปแบบน้ำบรรจุขวด เพื่อใช้ในการกิจกรรมเพื่อสังคม ตลอดจนงานกีฬาและงานพิธีระดับชาติ เพื่อสร้างความภาคภูมิใจในผลลัพธ์ของการใช้เทคโนโลยีเพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำของชาติอย่างยั่งยืน

นายกมล พรหมสำลี และคณะ (2550) ร่วมกับประชาชนบ้านผาชัน อ.โพธิ์ไทร จ.อุบลราชธานี ประกอบอาชีพหลักคือการทำนา ได้แก้ปัญหาน้ำแล้งของชุมชน ชาวบ้านต้องทนต่อความลำบากในช่วงเวลาที่ขาดน้ำ ค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำใช้สูง จึงทำให้ชาวบ้านร่วมกับโรงเรียนได้หารือกันว่า ความพยายามในการแก้ไขปัญหาที่ผ่านมาอาจเป็นวิธีการที่ไม่เหมาะสมสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ผาชัน รวมทั้งพฤติกรรมการใช้น้ำของชาวบ้านเองอาจจะไม่สอดคล้องกับปริมาณน้ำของบ้านผาชันที่มีอยู่ ชาวบ้านจึงอยากทราบปริมาณการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภคในครัวเรือน และมีวิธีนำน้ำมาใช้ได้อย่างไรให้คุ้มค่าที่สุดโดยการใช้ภูมิปัญญาของชาวบ้านมาจัดการและมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวิถีของชาวบ้าน พบว่าแหล่งน้ำกระจายอยู่ทั่วไปเพราะมีดินน้ำหลายแหล่ง แต่ไม่มีแหล่งที่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้ตลอดทั้งปี รวมทั้งทราบปริมาณการใช้น้ำให้การอุปโภคบริโภคของชาวบ้าน นำไปสู่การกำหนดรูปแบบการบริหารจัดการน้ำที่มีความเหมาะสม โดยการนำภูมิปัญญา เทคโนโลยี และนวัตกรรม มาผสมผสานกัน โดยแบ่งระบบประปาหมู่บ้านเป็น 2 ระบบ คือ ถดุดสน ใช้ระบบกักน้ำจากฝายวังอีแร้ง ปล่อยน้ำให้ใช้ทั้งหมดบ้าน จำนวน 134 ครัวเรือน ถดุดแล้ง ใช้ระบบกักน้ำจากฝายวังอีแร้งปล่อยน้ำให้ใช้เฉพาะ 21 ครัวเรือน ใช้ระบบวัตรกรรมแอร์แวในประปาหมู่บ้านจากบึงพะละครใช้สำหรับ 113 ครัวเรือน และมีการบริหารจัดการระบบประปา

หมู่บ้าน นอกจากนี้ยังได้ค้นพบภูมิปัญญาของชุมชนในการใช้น้ำที่มีความสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น การตักน้ำโดยคู้ การเก็บรักษาหม้อดินที่เก็บน้ำดื่ม เป็นต้น

โมเดลการจัดการน้ำ "ลุ่มน้ำป่าสัก" เพื่อเป็น ลุ่มน้ำต้นแบบตามแนวคิด โลก หนอง นา โมเดล ที่ประยุกต์มาจาก ทฤษฎีใหม่ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ร่วมกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป้าหมาย การจัดการน้ำด้วยการออกแบบพื้นที่ดินของตัวเองให้เหมาะสมตามภูมิสังคม ให้เก็บน้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่ไว้ให้ได้ 100% ทั้งบนดิน (หนอง นากันน้ำหัวสูง 1-1.5 เมตร และคลองไส้ไก่ เลาะรอบพื้นที่เพิ่มความชุ่มชื้น) และใต้ดิน (ปลูกป่า 3 อย่างประโยชน์ 4 อย่าง เพื่อเก็บความชุ่มชื้นและเก็บน้ำไว้ใต้ดิน) (สถาบันเศรษฐกิจพอเพียง)



ภาพที่ 2-5 แบบจำลองการจัดการพื้นที่ทางการเกษตร ในเขตลุ่มน้ำป่าสัก
ที่มา สถาบันเศรษฐกิจพอเพียง

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การจัดการน้ำอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง เป็นการวิจัยที่ใช้ระเบียบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research) โดยอาศัยเทคนิค Participatory Rural Appraisal (PRA) ที่เน้นให้บุคลากรในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเรื่องปัญหาน้ำในชุมชนได้อย่างอิสระในรูปแบบของการประชุมร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชาคมหมู่บ้านร่วมกับหน่วยงานราชการผู้รับผิดชอบส่วนท้องถิ่นและทีมงานวิจัย เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบของกิจกรรมการดำเนินเพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกในชุมชนเอง ผ่านการทำงานหลักร่วมกับผู้วิจัยคือตัวแทนของผู้นำชุมชน ทั้งหมดได้จัดให้มีกิจกรรมการดำเนินงานดังนี้

3.1 ขอบเขตการวิจัย

3.1.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ดำเนินการวิจัย

ขอบเขตด้านพื้นที่การดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย ชุมชนในพื้นที่ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 13 หมู่บ้าน

3.1.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

เนื้อหาการวิจัยประกอบไปด้วย การศึกษา การรวบรวมข้อมูล การสืบค้น การสร้างองค์ความรู้ และการนำไปใช้ประโยชน์ด้านปัญหาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในชุมชน ผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

3.1.2.1 การประชุมวางแผนปฏิบัติงาน

3.1.2.2 การประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึก

3.1.2.3 การสร้างการมีส่วนร่วม

3.1.2.4 การประเมินโครงการ

3.2 กรอบแนวคิด

โครงการวิจัยการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียงในครั้งนี้เป็นโครงการที่ผู้วิจัยต้องการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาทรัพยากรน้ำในชุมชนซึ่งทางมหาวิทยาลัยเป็นหน่วยงานหนึ่งที่มีหน้าที่ในการบริการท้องถิ่น โดยการวิจัยเป็นงานวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research) โดยอาศัยเทคนิค Participatory Rural Appraisal (PRA) เป็นหลักในการดำเนินงานเพื่อสร้างเป็นรูปแบบและกิจกรรมการจัดการน้ำโดยประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วม

ร่วมในการสร้างรูปแบบและใช้รูปแบบเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาของชุมชนของตนเองด้วยตนเอง
มากกว่าการรอความช่วยเหลือจากผู้อื่น



ภาพที่ 3-1 กรอบแนวคิด กระบวนการและขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.3 การดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังนี้

3.3.1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานวิจัยเชิงพื้นที่ และรูปแบบการจัดการน้ำ เพื่อนำมาออกแบบกระบวนการทำงานร่วมกับชุมชน และเป็นข้อมูลพื้นฐานในการสร้างเครื่องมือเพื่อนำไปใช้ในกระบวนการวิจัย

3.3.2 การสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการวิจัย

3.3.2.1 การสร้างแบบสอบถามเพื่อใช้ประกอบการศึกษาปัญหา และความ ต้องการชุมชน และตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชุมชน จำนวน 2 คน

3.3.2.2 การออกแบบกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นของคนในชุมชนในรูปแบบของการสนทนากลุ่ม (Focus group) และการประชุม

3.3.2.3 การสังเกตโดยใช้แบบบันทึกการสังเกต โดยผู้วิจัยบันทึกพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมกิจกรรมการสนทนากลุ่มและการประชุมพร้อมทั้งมีการบันทึกความคิดเห็นของการสังเกตพฤติกรรม

3.3.2.4 กิจกรรมการอบรมเพื่อให้ความรู้เพิ่มเติมในประเด็นที่เป็นความต้องการของชุมชนในการนำไปแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโจทย์วิจัย

3.3.2.5 การสร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานในกิจกรรมการวิจัย และความสำเร็จของการวิจัย และตรวจสอบเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชุมชน จำนวน 2 คน

3.3.3 การศึกษาข้อมูลชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา และความต้องการของชุมชน

3.3.3.1 การประชุมวางแผนปฏิบัติงาน

1) กิจกรรมการศึกษาบริบทของชุมชน โดยการจัดเวทีเสวนาชุมชน ผู้วิจัยแบ่งประเด็นในการเก็บข้อมูลจากตัวแทนชุมชนในประเด็นการใช้ น้ำในชุมชนเพื่ออุปโภค บริโภค แหล่งน้ำในชุมชน การดูแลแหล่งน้ำของคนในชุมชน ภูมิปัญญาด้านน้ำของคนในชุมชน เพื่อจัดทำแผนการปฏิบัติงานการจัดการน้ำชุมชนระยะเดียว และนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อประเมิน ความต้องการใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภคของชุมชน กลุ่มเป้าหมายเป็นตัวแทนชุมชนละ 2 คน ทั้งหมด 13 หมู่บ้าน ร่วมกับผู้แทนหน่วยงานภาครัฐและเอกชน

2) การดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้บูรณาการกระบวนการวิจัยกับการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานในการเรียนรู้รูปแบบการให้นักศึกษาร่วมทำงานวิจัยกับผู้สอน มีประชานักศึกษาจำนวน 2 หมู่เรียน ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการจับสลาก

คัดเลือกนักศึกษาจำนวน 1 หมู่เรียน เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา โดยการดำเนินงานจะกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมในโครงการวิจัยของผู้สอนตั้งแต่แผนการทำงานแผนการที่ 1 จนถึงสุดกระบวนการวิจัย เพื่อพัฒนาทักษะการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป คณะครุศาสตร์ ชั้นปีที่ 4 ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ โดยกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างศึกษาข้อมูลในชุมชนและเรียนรู้ร่วมกับชุมชนเพื่อสร้างนวัตกรรมที่ได้จากการเรียนรู้ในโครงการวิจัยของผู้สอน ทำการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลการเรียนรู้และนวัตกรรมของนักศึกษา

3) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาข้อมูลชุมชน เพื่อนำมาวิเคราะห์สถานการณ์ ปัญหา และความต้องการของชุมชน กิจกรรมการประชาสัมพันธ์ และการสนทนากลุ่มแบบสอบถาม การบันทึกการสังเกต เอกสารข้อเสนอแนะ และข้อร้องเรียนของสมาชิกชุมชนบ้านสะเดียงทั้งหมด 13 หมู่บ้าน

4) นำข้อมูลจากชุมชนมาวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข

3.3.4 การจัดทำรูปแบบการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคชุมชนสะเดียงและการพัฒนารูปแบบนักวิจัยและแกนนำชุมชนร่วมกันร่างรูปแบบการจัดการน้ำของชุมชนเป็นรูปแบบโมเดลการจัดการน้ำ เพื่อนำมาสู่การกำหนดกลยุทธ์การดำเนินงานและแผนการดำเนินงานการจัดการน้ำ จากนั้นทำการประเมินแผนการจัดการน้ำโดยผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาสังคม ก่อนนำไปปรับปรุงแก้ไขและตรวจสอบโดยชุมชนเพื่อให้เข้ากับบริบทของคนในชุมชน

3.3.5 ขั้นตอนการปฏิบัติตามรูปแบบการจัดการน้ำ

3.3.5.1 ขั้นตอนการเรียนรู้ตนเอง เป็นขั้นตอนการดำเนินงานที่มีอยู่ในโมเดล โดยแบ่งการเรียนรู้ตนเองเป็นกิจกรรมทั้งหมด 4 กิจกรรม โดยการทำงานร่วมกันของสมาชิกในชุมชนและหน่วยงานต่างๆ

1) กิจกรรมการสร้างจิตสำนึกด้านการดูแลน้ำและการใช้น้ำได้อย่างรู้คุณค่า โดยผู้วิจัยจัดเวทีอบรมแก่ชุมชนต่าง ๆ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาด้านน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน และเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหาของชุมชนในชุมชน และร่วมชี้แจงเทคนิควิธีการในการใช้น้ำอย่างประหยัดและรู้คุณค่าในพื้นที่ทั้งหมด 13 หมู่บ้าน โดยกำหนดผู้เข้าร่วมกิจกรรมจากชุมชน 30 คน จัดโครงการ 2 วัน เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยโดยใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ และแบบสังเกตพฤติกรรม และกิจกรรมการประชุมผู้เกี่ยวข้องเพื่อประเมินกิจกรรม

2) กิจกรรมการวางแผนสำรวจแหล่งน้ำในชุมชนและการทำแผนที่ โดยการประชุมวางแผนร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและผู้นำชุมชน 13 หมู่บ้าน และตัวแทนจากหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน เพื่อสรุปและสังเคราะห์ข้อมูลในกิจกรรมที่ 1 และ 2 ประกอบการ

วางแผนและการเตรียมการสำรวจแหล่งน้ำของชุมชน ระยะเวลาจัดโครงการ 2 วัน ในกิจกรรมนี้ ผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้ เรื่องการสำรวจแหล่งน้ำและการวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพเบื้องต้นสำหรับชุมชน เครื่องมือที่ใช้เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม และแบบทดสอบ

3) กิจกรรมการสำรวจแหล่งน้ำและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ผู้วิจัยร่วมกับคนในชุมชนสำรวจแหล่งน้ำในชุมชนทั้งหมด 13 บ้าน เพื่อเก็บตัวอย่างน้ำในแหล่งน้ำของชุมชนมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ค่า pH ค่าความขุ่น ค่าของแข็ง ค่าความกระด้าง นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดใช้เวลาในกิจกรรมนี้ทั้งหมด 3 เดือน โดยการทำงานร่วมกันระหว่างผู้วิจัย นักศึกษา และตัวแทนชุมชนจำนวน 10 คน เพื่อเรียนรู้กระบวนการการวิเคราะห์คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน และการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำชุมชนโดยการประดิษฐ์อุปกรณ์เครื่องกรองน้ำแบบง่ายเพื่อใช้ในชุมชน และเผยแพร่องค์ความรู้ในชุมชน ขั้นตอนนี้นักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการและชุมชนได้ร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้และนำมาสู่การสร้างนวัตกรรมของนักศึกษาในโครงการ และถ่ายทอดนวัตกรรมที่สร้างขึ้นสู่ชุมชน โดยการนำเสนอนวัตกรรมและการทดสอบการใช้นวัตกรรมโดยนักศึกษาเอง ข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมนี้คือ คุณสมบัติคุณสมบัติทางเคมีและทางกายภาพเบื้องต้นของน้ำในชุมชน ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการจัดการน้ำของชุมชนและเผยแพร่องค์ความรู้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำในชุมชนและการปรับปรุงคุณภาพน้ำในชุมชน

4) กิจกรรมการศึกษาดูงาน โครงการบริหารจัดการน้ำของชุมชน ต้นแบบที่มีการบริหารจัดการน้ำของตนเองจนเกิดผลสำเร็จทั้งชุมชนและสังคม เพื่อศึกษาองค์ความรู้นำมาใช้ประกอบการตัดสินใจและแนวทางการแก้ปัญหาเรื่องน้ำของชุมชน กิจกรรมนี้เป็นการทำกิจกรรมร่วมกันร่วมกับผู้วิจัยและตัวแทนชุมชนรวม 30 คน เพื่อศึกษาดูงานในสถานที่จริงในชุมชนต้นแบบผ่านกิจกรรมการทอดบทเรียนการเรียนรู้ร่วมกันของผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมการศึกษาดูงานเพื่อนำมาใช้กับชุมชนและตนเองเป็นเวลาในการดำเนินกิจกรรมจำนวน 2 วัน

3.3.5.2 การพึ่งตนเอง

กิจกรรมการตั้งกลุ่มดูแลน้ำของชุมชน และกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสรุปบทเรียนการจัดการน้ำชุมชน

1) สมาชิกในชุมชนร่วมกันวางแผนการดำเนินกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหา

3.3.5.3 การสร้างความยั่งยืน

1) กิจกรรมการเผยแพร่ความรู้ด้านการจัดการน้ำของชุมชนและการทำแผนร่วมกันระหว่างคนในชุมชนและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลชุมชนเพื่อจัดทำแผนการจัดการน้ำ

ของชุมชน ซึ่งมืองค์ประกอบดังนี้ การดูแลแหล่งน้ำในชุมชน การปรับปรุงคุณภาพน้ำของชุมชน การปรับปรุงพัฒนาแหล่งน้ำในชุมชน และการใช้น้ำของคนในชุมชน

3.3.5.4 การประเมินโครงการ

กิจกรรมการติดตามประเมิน โครงการและร่วมกับชุมชนปรับปรุงแผนการจัดการน้ำชุมชนระยะยาว และสรุปโครงการดำเนินงาน เพื่อจัดทำรูปเล่มโครงการ

เกณฑ์การประเมินระดับการมีส่วนร่วมของประชาชน มี 5 ระดับ คือ

- 1) ระดับการให้ข้อมูล เป็นการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารซึ่งเป็นการสื่อสารทางเดียว แต่เป็นระดับที่สำคัญ เพราะเป็นการเริ่มต้นที่ส่วนราชการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมซึ่งจะนำไปสู่กระบวนการอื่นๆ ต่อไป
- 2) ระดับการปรึกษาหารือ เป็นการรับฟังความคิดเห็น โดยเปิดโอกาสให้ประชาชนแสดงความคิดเห็น บอกข้อปัญหา และข้อเสนอแนะต่างๆ กับส่วนโครงการ
- 3) ระดับการเข้ามาเกี่ยวข้อง เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมหรือเกี่ยวข้องในกระบวนการกำหนดนโยบาย การวางแผนงาน/โครงการ การมีส่วนร่วมในระดับนี้ อาจดำเนินการในรูปแบบคณะกรรมการที่มีตัวแทนภาคประชาชนเข้าร่วม
- 4) ระดับการร่วมมือ เป็นการเปิดโอกาสให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในบทบาทหรือฐานะหุ้นส่วนหรือภาคีในการดำเนินกิจกรรมการดำเนินโครงการ
- 5) ระดับการเสริมอำนาจประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งเป็นระดับของการมอบอำนาจการตัดสินใจให้ประชาชนเป็นผู้กำหนด

3.4 การวิเคราะห์และตรวจสอบข้อมูล

การตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (triangulation) ได้แก่ 1) การตรวจสอบสามเส้า ด้านข้อมูล โดยพิจารณาแหล่งเวลา แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคลที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ถ้าข้อมูลต่างเวลา กัน จะเหมือนกันหรือไม่ ถ้าข้อมูลต่างสถานที่ที่จะเหมือนกันหรือไม่ และถ้าบุคคลผู้ให้ข้อมูลเปลี่ยนไป ข้อมูล จะเหมือนเดิมหรือไม่ 2) การตรวจสอบสามเส้าด้านผู้วิจัย โดยการเปลี่ยนตัวผู้สังเกตหรือสัมภาษณ์และ 3) การตรวจสอบสามเส้าด้านวิธีรวบรวมข้อมูล โดยใช้วิธีเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ กัน เพื่อรวบรวมข้อมูลเรื่อง เดียวกัน เช่น ใช้วิธีสังเกตควบคู่ไปกับการซักถาม และการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย เพื่ออธิบายข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ซึ่งขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางหรือกราฟ โดยอธิบายตัวแปรเชิงปริมาณ คือ ค่าเฉลี่ย ร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 การศึกษาข้อมูลชุมชน

จากการจัดเวทีประชาคมหมู่บ้าน จำนวน 13 หมู่บ้าน ตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดเฉลี่ยหมู่บ้านละ 40 คน รวม 13 หมู่บ้านเป็นจำนวนทั้งหมด 520 คน การใช้น้ำในชุมชนแบ่งตามประโยชน์การใช้ประโยชน์เป็นการใช้น้ำเพื่อการเกษตร และการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน เพื่อนำข้อมูลมาสร้างเป็นรูปแบบการจัดการน้ำของชุมชนสะเดียง และแผนกลยุทธ์การดำเนินงานตามรูปแบบ

ตารางที่ 4-1 ผลการเก็บข้อมูลการใช้น้ำของประชาชนในเขต ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์ ปี 2559

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับน้ำ	รายละเอียด	ข้อมูลเชิงปริมาณ	หมายเหตุ
อาชีพ (ร้อยละ)	เกษตรกร	50.67	
	ค้าขาย	26.67	
	ข้าราชการ	8.67	
	รับจ้าง	7.33	
	อื่นๆ	6.66	
น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน (ร้อยละ)	น้ำถัง แบบ 10 ลิตร	52.94	
	เครื่องกรองน้ำ	25.74	
	น้ำขวด	18.38	
	น้ำฝน	2.94	
	น้ำประปา	-	ไม่มีการใช้น้ำประปา
ค่าน้ำเฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	น้ำประปา	340	
	น้ำดื่มและประกอบอาหาร	331	

จากตารางที่ 4-1 พบว่าประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 50.67 และเลือกใช้น้ำอุปโภคและบริโภคโดยการซื้อน้ำถังคิดเป็นร้อยละ 52.94

สภาพปัญหาน้ำในชุมชนสะเคียง

การลงพื้นที่ร่วมประชาคมกับประชากรในชุมชน พบปัญหาด้านการจัดการน้ำทั้งหมด 3 ด้าน 1) ด้านน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คือ น้ำดื่มและน้ำที่ใช้ประโยชน์ในครัวเรือนและชุมชน 2) ด้านน้ำเพื่อการเกษตร 3) ด้านน้ำเสียในชุมชน

ประเด็นในการบริหารจัดการน้ำ

ด้านการอุปโภคบริโภค

1. แหล่งน้ำ
2. คุณภาพน้ำ

วัตถุประสงค์ของแผน

1. เพื่อป้องกันและบรรเทาทุกข์การขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคในชุมชน
2. เพื่อให้ความรู้กับประชากรในชุมชนในการจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเอง
3. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชน

เป้าหมายของการดำเนินงาน

เพื่อแก้ไขปัญหาและบรรเทาทุกข์เกี่ยวกับการขาดแคลนน้ำเพื่ออุปโภคหรือบริโภคในชุมชนและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพหรือปรับปรุงสภาพของน้ำในชุมชนให้สามารถนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้

ตารางที่ 4 - 2 ยุทธศาสตร์การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค

กลยุทธ์	กิจกรรมในโครงการ	กิจกรรมส่งต่อชุมชน	รูปแบบการทำงาน
คุณภาพน้ำ อุปโภค บริโภค	- ให้ความรู้การตรวจสอบคุณภาพน้ำในชุมชน - การให้ความรู้ด้านการปรับปรุงคุณภาพน้ำ	- กิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสมาชิกในชุมชนต่อเพื่อนร่วมชุมชน	ศึกษาข้อมูลชุมชน
ความรู้ของผู้รับผิดชอบ	- การให้รู้ด้านการดูแลและบริหารจัดการน้ำแก่ผู้นำชุมชน ด้านคุณภาพน้ำ และ	- กิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสมาชิกในชุมชนต่อเพื่อนร่วม	การเรียนรู้ตนเองและการพึ่งตนเอง

กลยุทธ์	กิจกรรมในโครงการ	กิจกรรมส่งต่อชุมชน	รูปแบบการทำงาน
	การใช้น้ำให้ได้ประโยชน์สูงสุด	ชุมชน	
ควมตระหนักในการใช้น้ำ	- โครงการรณรงค์การใช้น้ำอย่างประหยัดและเกิดประโยชน์มากที่สุด - การเสริมสร้างความรู้การบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ของตนเอง	- กิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้จากสมาชิกในชุมชนต่อเพื่อนร่วมชุมชน	การสร้างความยั่งยืน
แหล่งน้ำดิบ	- ศึกษาตรวจสอบแหล่งน้ำดิบและความสามารถในการเก็บน้ำของแหล่งน้ำปัจจุบัน	- ประชาคมเพื่อร่วมกันหาแนวทาง - สำรวจพื้นที่เพื่อสร้างแหล่งน้ำใหม่ - สร้างกฎระเบียบการดูแลแหล่งน้ำของชุมชน	เรียนรู้และถ่ายทอด

จากตารางที่ 4-2 เป็นผลจากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของประชากรในชุมชนนำมาสังเคราะห์ร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและแกนนำชุมชน มาจัดทำแผนกลยุทธ์การดำเนินงานเพื่อแก้ปัญหาน้ำอุปโภคและบริโภคของชุมชนเสียแต่ตามรูปแบบของการจัดการน้ำในชุมชนที่ออกแบบไว้ 5 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลชุมชน 2) การเรียนรู้ตนเอง 3) การพึ่งตนเอง 4) การสร้างความยั่งยืน และ 5) การเรียนรู้และถ่ายทอด

แผนและแนวทางการดำเนินงาน

1) คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภค

- ดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ด้านการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคในชุมชนให้แก่สมาชิกในชุมชน โดยมีแหล่งน้ำที่ใช้อยู่ในชุมชน 3 แหล่ง คือ น้ำปะปา น้ำบาดาล และน้ำฝน

- โครงการถ่ายทอดเทคโนโลยีการปรับปรุงคุณภาพน้ำอุปโภคบริโภคแก่สมาชิกในชุมชน เช่นการผลิตถ่านกัมมันต์เพื่อการบำบัดน้ำ และการผลิตเครื่องกรองน้ำใช้เองในครัวเรือน

2) ความรู้ของผู้รับผิดชอบ

- ดำเนินโครงการทำให้ความรู้ด้านการดูแลและบริหารจัดการน้ำแก่ผู้นำชุมชน ด้านคุณภาพน้ำ และการใช้น้ำให้ได้ประโยชน์สูงสุด

3) ความตระหนักในการใช้น้ำ

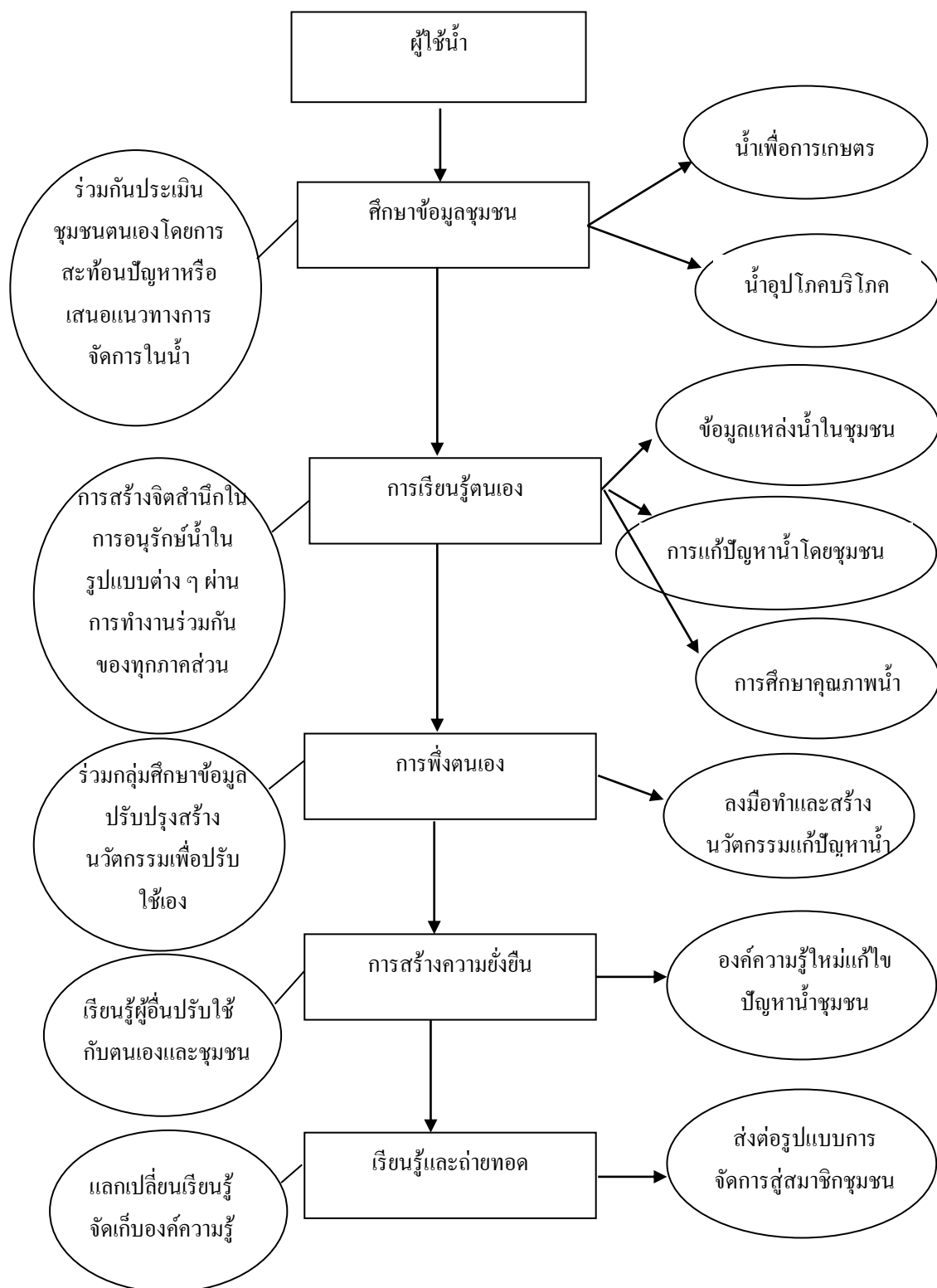
- ให้ความรู้กับสมาชิกในชุมชนในการใช้น้ำอย่างถูกต้องและเกิดความคุ้มค่า กิจกรรมสร้างความตระหนักเรื่องน้ำและผลของสภาพปัญหาการขาดแคลนน้ำ
- กิจกรรมศึกษาดูงานนอกสถานที่ในพื้นที่ต้นแบบการบริหารจัดการน้ำ

4) แหล่งน้ำดิบ

- กิจกรรมการสำรวจแหล่งน้ำดิบของชุมชน โดยบูรณาการกับการเรียนการสอนใน รายวิชาของผู้วิจัยร่วมกับสมาชิกในชุมชน

4.2 สรุปรูปแบบการจัดการน้ำของโครงการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภคตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

จากการลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลในชุมชนร่วมกับองค์กรบริหารชุมชน และสมาชิกในชุมชน นำมาวิเคราะห์ข้อมูลร่วมกันจัดทำเป็นรูปแบบการจัดการน้ำของชุมชน ได้ดังภาพที่ 4-1



ภาพที่ 4-1 รูปแบบการจัดการน้ำของโครงการบริหารจัดการน้ำอุปโภคบริโภคตำบลสะเดียง
อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์



ภาพที่ 4 - 2 กิจกรรมการประชาม

4.3 รายงานผลการดำเนินกิจกรรมตามรูปแบบการจัดการน้ำของชุมชนสะเดียง

จากการทำงานเพื่อสร้างรูปแบบการจัดการน้ำชุมชนสะเดียงและออกแบบกิจกรรมเพื่อให้การดำเนินงานของรูปแบบบรรลุตามวัตถุประสงค์ของชุมชนดังนี้

4.3.1 การเรียนรู้ตนเองร่วมกันในชุมชนเพื่อการประชาสัมพันธ์และการสร้างจิตสำนึก

พบว่าสมาชิกในชุมชนส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือการทำนา ปลูกข้าวโพด ปลูกถั่วเขียว และปลูกผัก มีการใช้น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่มีอยู่ในชุมชน คือน้ำในแม่น้ำป่าสัก คลองธรรมชาติของชุมชน การขุดเจาะบ่อน้ำบาดาล เพื่อนำมาใช้ในการประกอบอาชีพ โดยในช่วงฤดูแล้งนั้นจะมีปัญหาของการขาดแคลนน้ำในการประกอบอาชีพ ส่วนน้ำที่ใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคนั้นจะเป็นน้ำประปาที่นำมาใช้เพื่อการอาบ และรดน้ำต้นไม้ในครัวเรือน แต่ไม่สามารถนำมาเพื่อการบริโภคหรือประกอบอาหารได้เนื่องจากพบปัญหาคุณภาพน้ำที่สร้างความไม่แน่ใจต่อสุขภาพหากมีการนำมาบริโภค โดยพบว่าน้ำประปามีการปนเปื้อนของตะกอน หรือมีสีไม่พึงประสงค์ ในบางครั้งจะมีกลิ่นเหม็นจนไม่สามารถนำมาใช้ได้ พบการแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคในชุมชนคือ มีการขุดเจาะน้ำบาดาลเพื่อนำมาใช้ในบางครัวเรือน หรือเก็บกักน้ำฝนในช่วงฤดูฝน ซึ่งจากการพูดคุยและสอบถามความต้องการของสมาชิกในชุมชนสะเดียงทั้งหมด 13 หมู่บ้าน มีผลดังตารางที่ 4-3

ตารางที่ 4 - 3 ตารางข้อเสนอแนะการแก้ปัญหาน้ำของชุมชน

หมู่ที่	ข้อเสนอแนะของชุมชน
1,9,12	1. ปัญหาน้ำใช้จะเหม็นคลอรีนและน้ำเป็นสีดำ 2. อยากให้ลอกคลองหรือทำเขื่อน 3. น้ำประปามีกลิ่นเหม็น 4. อยากให้มีน้ำอย่างเพียงพอ เพื่อใช้ในการเกษตร 5. ขุดลอกคลอง 6. เจาะบ่อบาดาล 7. อยากได้ที่กรองน้ำสำหรับหมู่บ้าน 8. อยากให้สร้างฝายกั้นน้ำ 9. น้ำในลำคลองมีกลิ่นเหม็น
2	1. ไม่ขาดแคลนน้ำ แต่น้ำท่วมหมู่บ้าน ถ้าทำการเกษตรที่น้ำจะเป็นที่เช่าจึงไม่กล้าที่จะปรับปรุงแปลงพื้นที่
3	1. อยากให้มีระบบน้ำประปาหมู่บ้าน 2. อยากให้มาปรับปรุงคลอง ไม่อยากให้คนมาทิ้งขยะ อยากให้มีนโยบายดูแลคลอง 3. ลอกคลอง, ฝายน้ำ 4. ทำเขื่อนเพิ่มในจังหวัด 5. อยากให้ลอกคลองแม่น้ำป่าสัก 6. ปรับปรุงให้น้ำสะอาดขึ้น ลอกคลองใหม่ ตัดถนนบ้านพังเข้ามาเกือบ 3 วา ปรับปรุงฝายใหม่ ปรับปรุงประตูดริมน้ำใหม่
4	1. อยากได้ฝายน้ำล้น 2. อยากให้ขุดคลอง 3. ให้ทำที่กั้นน้ำแม่น้ำป่าสักเพื่อกักเก็บน้ำ 4. อยากได้แหล่งน้ำ ลอกคลอง 5. ลอกคลอง ขุดบ่อให้ลึก
5,11	1. มีปัญหาเรื่องน้ำเสีย ประปามีตะกอน มีกลิ่น มีคราบเหลืองสนิม ต้องการการแก้ปัญหาเรื่องน้ำเสียไม่ให้มีกลิ่น บำบัดน้ำเสียก่อนปล่อย และค่า

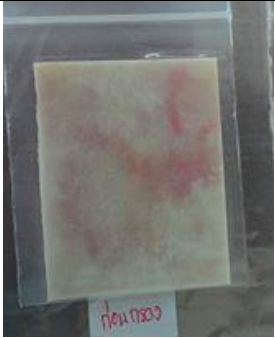
หมู่ที่	ข้อเสนอแนะของชุมชน
	น้ำประปาแพง
6,7,8	1. แก้ปัญหาเรื่องน้ำประปามีกลิ่น มีตะกอน และน้ำไม่พอใช้ 2. ขุดสระหลวง เจาะบาดาล 3. ให้เปิดชลประทาน 4. ขอให้หน่วยงานของรัฐมาดูแลคลองเพื่อจะได้มีน้ำช่วยเหลือเกษตรกร
10	1. อยากให้กรองน้ำ และแก้ปัญหาน้ำมีสีเหลือง 2. ควรนำแท็งก์น้ำมาตั้งให้บริการประชาชนเพื่อจะได้ใช้น้ำอย่างเพียงพอในช่วงฤดูแล้ง 3. อยากให้มีการทำฝาย และลอกคลองใหม่เพื่อเก็บน้ำ 4. อยากให้ช่วยเหลือประปาในหมู่บ้าน น้ำขุ่น ชักผ้าเหลือง 5. ขยายแหล่งน้ำดื่ม
13	1. ปรับปรุงน้ำไม่ให้เหลือง 2. ทำท่อระบายน้ำ 3. ต้องการให้มีประปาหมู่บ้าน 4. แก้ปัญหาเรื่องน้ำเสียในท่อน้ำบ้าน

จากข้อมูลในตารางที่ 4-3 จึงได้มีการเก็บตัวอย่างเพื่อการอุปโภคบริโภคในชุมชนมาทำการทดสอบในห้องปฏิบัติการและศึกษาแนวทางแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำโดยนักวิจัยและทีมนักศึกษาในโครงการวิจัย ก่อนนำองค์ความรู้และแนวปฏิบัติไปถ่ายทอดสู่ชุมชน ซึ่งผลการดำเนินงานดังกล่าวได้แสดงข้อมูลในหัวข้อที่ 4.3

4.3.2 การพึ่งตนเองของชุมชนเพื่อการสร้างจิตสำนึกและการอนุรักษ์ในชุมชน

ขั้นตอนนี้ได้ดำเนินการศึกษาข้อมูลของแหล่งน้ำในชุมชนและการแก้ไขปัญหาโดยนักศึกษาในโครงการได้คิดประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำที่มีราคาต้นทุนต่ำและสามารถหาวัสดุในการทำไส้กรองได้จากท้องถิ่น เพื่อนำไปจัดเวทีการทอดองค์ความรู้เรื่องการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำใช้เองในชุมชน

ตารางที่ 4-4 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำประปา ก่อนและหลังการกรองผ่านเครื่องกรองน้ำประดิษฐ์

คุณสมบัติ	ก่อนกรอง	หลังกรอง (15 นาที)	หลังกรอง (30 นาที)
PH	7.82	7.80	7.81
Cd	0.801	0.439	0.437
TDS	0.424	0.233	0.232
สี	มีสีเหลืองขุ่น	มีสีเหลืองอ่อนและใส	มีสีใส
กลิ่น	กลิ่นเหม็น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น
จุลินทรีย์	พบจุลินทรีย์ตัวเล็ก ๆ จำนวนมาก	ไม่พบจุลินทรีย์	ไม่พบจุลินทรีย์
โคลิฟอร์ม แบคทีเรีย ทั้งหมด			
ความกระด้าง	25 mg/ml	25 mg/ml	25 mg/ml
คลอรีน	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี

จากตารางที่ 4-4 การประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำระบบเปลี่ยนไส้กรองจากวัสดุธรรมชาติโดยอาศัยสมบัติการดักจับตะกอนของหิน การดักจุลินทรีย์ แมลง และสิ่งปนเปื้อนในน้ำด้วยทรายละเอียดและสมบัติของถ่านในการดูดซับสารอินทรีย์ที่ทำให้น้ำมีกลิ่น ปริมาณคลอรีน สี และไอออนของโลหะในน้ำมาบรรจุในเครื่องกรองน้ำที่สามารถเปิดเปลี่ยนไส้กรองได้เมื่อไส้กรองไม่สามารถปรับปรุงคุณภาพน้ำได้อีก เครื่องกรองที่ผลิตขึ้นนักวิจัยเน้นในมีราคาค่อนข้างต่ำและสามารถนำไปใช้ได้จริง โดยบรรจุไส้กรองลงในเครื่องกรองที่มีความสูง 100 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีอัตราส่วน หินร้อยละ 20 ทรายละเอียด ร้อยละ 20 และถ่านร้อยละ 30 ตามลำดับโดยเรียงจากด้านบนของเครื่องกรองลงมาด้านล่างทำการวัดคุณภาพน้ำทุก 1 เดือน เป็นเวลา 5 เดือน พบว่าในเดือนที่ 5 เครื่องกรองน้ำสามารถลดปริมาณตะกอนที่ปนเปื้อนน้ำประปาและสี กลิ่น แมลง และจุลินทรีย์ในน้ำได้ และค่า pH ความกระด้าง และปริมาณคลอรีนของน้ำประปาไม่เปลี่ยนแปลงสามารถนำน้ำจากเครื่องกรองไปใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคได้

ตารางที่ 4 - 5 ผลการประเมินกิจกรรมการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ชุมชน

หัวข้อการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลค่า
1. เครื่องกรองน้ำสามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำเรื่องการอุปโภคบริโภคของท่านได้	4.27	0.62	มาก
2. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องกรองน้ำและการวิเคราะห์คุณภาพของท่านก่อนเข้ารับการอบรม	3.73	0.89	มาก
3. ความรู้เกี่ยวกับเครื่องกรองน้ำและการวิเคราะห์คุณภาพของท่านหลังเข้ารับการอบรม	4.09	0.83	มาก
4. ความมั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำที่ผลิตเอง	4.09	0.50	มาก
5. ความมั่นใจในการทดสอบคุณภาพน้ำของนักศึกษาที่รับผิดชอบโครงการ	4.45	0.53	มาก
6. ท่านมีความพึงพอใจต่อราคาต้นทุนการผลิตเครื่องกรองน้ำแบบผลิตเอง	4.36	0.48	มาก
7. ท่านคิดว่าจะนำองค์ความรู้ที่ได้รับไปประดิษฐ์เครื่องกรองใช้เองและการวิเคราะห์คุณภาพเอง	4.36	0.47	มาก
8. ท่านมีความมั่นใจต่อวัสดุที่นำมาทำไส้กรองทั้ง 3 ชนิด	4.09	0.41	มาก
9. ความมั่นใจของท่านต่อการใช้น้ำที่ผ่านการกรองด้วยเครื่องกรองน้ำแบบประดิษฐ์เอง	4.09	0.28	มาก

จากตารางที่ 4- 5 ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความพึงพอใจจากผู้เข้าร่วมการอบรมการถ่ายทอดการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำและการวิเคราะห์คุณภาพน้ำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้แบบประเมินโดยการสุ่มตัวอย่างชาวบ้านที่เข้าร่วม จำนวน 30 คน อายุเฉลี่ย 56 ปี ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร ระดับความพึงพอใจในการใช้เครื่องกรองน้ำสามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค ความรู้เกี่ยวกับเครื่องกรองน้ำก่อนและหลังที่จะเข้ารับการอบรมความมั่นใจในประสิทธิภาพของเครื่องกรองน้ำที่ผลิตเอง ความมั่นใจในการทดสอบคุณภาพน้ำของนักศึกษาที่รับผิดชอบโครงการ ความพึงพอใจต่อราคาค่าต้นทุนการผลิตเครื่องกรองน้ำแบบประดิษฐ์เอง ความรู้ที่ได้รับไปประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำเองและมีความมั่นใจต่อวัสดุที่นำมาทำไส้กรองทั้ง 3 ชนิดและความมั่นใจต่อการใช้น้ำที่ผ่านการกรองด้วยเครื่องกรองน้ำมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก



ภาพที่ 4 – 3 กิจกรรมการวิเคราะห์คุณภาพน้ำและการประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำ

4.3.4 การสร้างความยั่งยืนโดยสร้างการมีส่วนร่วม

หลังจากการเรียนรู้ร่วมกันของสมาชิกในชุมชนผ่านกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ และแผนกิจกรรมการจัดการน้ำจนสมาชิกตระหนักถึงการพึ่งพาตนเองมากกว่าการรอคอยเพียงการช่วยเหลือจากหน่วยงาน ก็เข้าสู่กิจกรรมการเรียนรู้ผู้อื่นภายนอกชุมชน เพื่อนำองค์ความรู้จากการแลกเปลี่ยนกับคนนอกชุมชนที่ประสบความสำเร็จในการพึ่งพาตนเองในด้านต่าง ๆ มาเป็นองค์ความรู้ที่ตัวแทนชุมชนผู้เข้าร่วม จำนวน 30 คน จะสามารถปรับใช้กับตนเองและเผยแพร่สู่สมาชิกคนอื่นในชุมชนได้ จากผลการดำเนินกิจกรรมการศึกษาดูงานนอกสถานที่ในพื้นที่ที่แตกต่างกัน 3

จังหวัดและมีปัญหาการจัดการน้ำที่แตกต่างกันหลายรูปแบบ เช่นในชุมชนมหาสวัสดิ์ อ. พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม มีปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วม น้ำกร่อย และน้ำเน่าเสีย แหล่งเรียนรู้ที่ 2 โกลหนองนาโมเดล และการจัดการภัยแล้ง จังหวัดราชบุรี และแหล่งเรียนรู้ที่ 3 โครงการซังห้วยมันตามพระราชดำริ แก้ปัญหาพื้นที่แห้งแล้งและดินเสื่อมโทรมของสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรามาหารที่ 9 สรุปองค์ความรู้ผ่านกิจกรรมการถอดบทเรียนการเรียนรู้โดยนักวิจัยร่วมกับสมาชิกในชุมชนโดยมีนักวิจัยเป็นผู้ทำหน้าที่ในการดำเนินกิจกรรมการถอดบทเรียนของสมาชิกในชุมชน มีองค์ความรู้ที่ได้รับจากกิจกรรมดังตารางที่ 4-6

ตารางที่ 4 - 6 องค์ความรู้จากกิจกรรมถอดบทเรียนของสมาชิกในชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรม

หัวข้อถอดบทเรียน บทเรียน	หัวข้อถอดบทเรียนบทเรียน	องค์ความรู้
1. การเรียนรู้ตนเอง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม	1. ท่านคาดหวังอย่างไรบ้างก่อนเข้าร่วมโครงการ	1. ไม่คาดหวังว่าโครงการนี้จะสำเร็จได้ จึงต้องการที่จะเข้าร่วมรับฟัง 2. ต้องการได้รับความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาชุมชน 3. เป็นเรื่องที่ได้เข้าร่วมรับฟังมาบ่อยมากแต่ไม่เคยได้นำมาใช้ประโยชน์
	2. ท่านคิดว่าตนเองจะมีส่วนช่วยโครงการจัดการน้ำของชุมชนในด้านใดบ้าง	1. เป็นผู้อำนวยการความสะดวกในด้านกิจกรรมต่าง ๆ ในโครงการ 2. มีความรู้ด้านการสร้างฝายชะลอน้ำ 3. มีความชำนาญในด้านการช่างสามารถทำสิ่งประดิษฐ์ได้
	3. การแก้ไขปัญหาด้านการขาดแคลนน้ำและคุณภาพน้ำด่ำ	1. การแก้ไขที่ทำอยู่ในปัจจุบันคือซื้อน้ำในการใช้ประกอบการอุปโภคบริโภค 2. การขุดเจาะน้ำบาดาลใช้เองในครัวเรือน 3. กักเก็บน้ำฝนในช่วงฤดูฝน 4. รวมกันในหมู่บ้านเพื่อลอกคลอง

หัวข้อถอดบทเรียน บทเรียน	หัวข้อถอดบทเรียนบทเรียน	องค์ความรู้
		กักเก็บน้ำ 5. ไม่นิยมขุดสระเนื่องจากเปลืองพื้นที่
2. การเรียนรู้หลังเข้าร่วมกิจกรรม	1. การเรียนรู้ที่เกิดกับตนเอง หลังการทำโครงการ	1. เรียนรู้ความสำคัญทรัพยากรแหล่งน้ำในชุมชน 2. การร่วมกันทำงานทำให้สมาชิกในชุมชนได้พูดคุยและแลกเปลี่ยนกันมากขึ้น 3. เรียนรู้การใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่มีในท้องถิ่นมาแก้ปัญหาให้กับชุมชน 4. ได้รับความรู้ด้านการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ 5. สามารถพึ่งพาตนเองโดยประดิษฐ์เครื่องกรองน้ำใช้เองได้ในครัวเรือน
	2. สิ่งที่เกิดกับชุมชน	1. เรียนรู้ทรัพยากรน้ำในชุมชนและการประเมินความสามารถชุมชน 2. การพึ่งพาตนเองโดยการร่วมมือกันของสมาชิกในชุมชน 3. การใช้ทรัพยากรในท้องถิ่นแก้ปัญหาท้องถิ่น 4. ผู้รู้ในชุมชนที่สามารถให้ความรู้กับสมาชิกในชุมชนได้ 5. ได้เรียนรู้องค์ความรู้จากชุมชนอื่นมาปรับใช้กับชุมชนตนเอง
	3. การถ่ายทอดองค์ความรู้	1. การถ่ายทอดโดยการทำให้ดูเป็นตัวอย่างโดยไม่ใช้วิธีการเรียนรู้เหมือนในห้องเรียน 2. การถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านการ

หัวข้อถอดบทเรียน บทเรียน	หัวข้อถอดบทเรียนบทเรียน	องค์ความรู้
		อนุรักษ์แหล่งน้ำ การไม่ทิ้งขยะใน แม่น้ำลำคลอง การใช้วัสดุธรรมชาติ ในการแก้ปัญหาชุมชน ซึ่งนอกจาก เครื่องกรองน้ำที่เรียนรู้ละประดิษฐ์ ร่วมกันก็จะต่อยอดเป็นแบบอื่น การ สร้างฝายชะลอน้ำ การทำการเกษตร อินทรีย์ การปลูกพืชที่เหมาะสมกับ ปริมาณน้ำที่ชุมชนมี



ภาพที่ 4 – 4 กิจกรรมการศึกษาดูงานภายนอกชุมชน

4.3.5 เรียนรู้และถ่ายทอดความรู้

กิจกรรมการเรียนรู้และการถ่ายทอดความรู้ในโครงการวิจัยนี้ได้จัดเวทีในรูปแบบของการประชุมกลุ่มย่อยที่เน้นให้สมาชิกที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมดได้พูดคุยในมุมมองของตนเองที่ได้รับจากการเข้าร่วมกิจกรรมทั้งโครงการที่ตนเองได้รับความรู้ละจุดสนใจที่จะนำไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวันของตนเองทั้งด้านการประกอบอาชีพ และการใช้ชีวิตประจำวัน และบูรณาการเชื่อมโยงความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นกับทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่น ดังนี้

4.3.5.1 การสำรวจทรัพยากรธรรมชาติแหล่งน้ำที่มีความสำคัญในท้องถิ่น ความเชื่อมโยงของแหล่งน้ำต่าง ๆ ในชุมชนและชุมชนใกล้เคียง

4.3.5.2 การประเมินทรัพยากรแหล่งน้ำในชุมชนด้านพื้นที่และความสามารถในการกักเก็บน้ำที่จะสามารถใช้ได้ตลอดทั้งปีจนกระทั่งฤดูฝนมาถึง หรือคุณภาพน้ำที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

4.3.5.3 การวางแผนการบริหารจัดการเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาชุมชนโดยคำนึงถึงความสามารถของสมาชิกในชุมชนและโอกาสของชุมชน

4.3.5.4 การแก้ไขและพัฒนารูปแบบหรือแผนการทำงานของชุมชนโดยอาศัยความร่วมมือของหน่วยงานต่าง ๆ

4.4 ผลการประเมินรูปแบบการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเสด็จ

ผลการประเมินรูปแบบการดำเนินงานการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชุมชนมีคะแนนการดำเนินงานแบบมีส่วนร่วมของสมาชิกในชุมชนที่ระดับคะแนน 5 คะแนน แสดงว่า มีการทำงานที่มีระดับการเสริมอำนาจประชาชน เป็นระดับสูงสุดของการมีส่วนร่วมของประชาชนซึ่งเป็นระดับของการมอบอำนาจการตัดสินใจให้ประชาชนเป็นผู้กำหนด และการประเมินกิจกรรมต่าง ๆ ในการมีส่วนร่วมดำเนินงานของสมาชิกในชุมชนมีผลการประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมต่างของสมาชิกในชุมชนอยู่ระดับมาก ข้อเสนอแนะแผนการดำเนินโครงการพบว่ามีกิจกรรมที่เน้นให้ประชาชนในชุมชนมีส่วนร่วมและเน้นให้การดำเนินงานในกิจกรรมเป็นอำนาจการตัดสินใจและความต้องการของประชาชนเป็นหลัก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล และอภิปราย

โครงการวิจัยการจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง เป็นโครงการที่ดำเนินโครงการในตำบลสะเดียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์ ถือเป็นโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Participation Action Research) โดยอาศัยเทคนิค Participatory Rural Appraisal (PRA) ที่เน้นให้บุคลากรในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเรื่องปัญหาน้ำในชุมชนได้อย่างอิสระในรูปแบบของการประชุมร่วมกันผ่านกิจกรรมการประชาคมหมู่บ้านร่วมกับหน่วยงานราชการผู้รับผิดชอบส่วนท้องถิ่นและทีมงานวิจัย เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นรูปแบบของกิจกรรมการดำเนินเพื่อตอบสนองความต้องการของสมาชิกในชุมชนเอง จากการดำเนินงานของโครงการวิจัยทำให้ได้รูปแบบการจัดการน้ำอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง 1 รูปแบบ มีขั้นตอนการดำเนินงาน 5 ขั้นตอน 1) การศึกษาข้อมูลชุมชน 2) การเรียนรู้ตนเอง 3) การพึ่งตนเอง 4) การสร้างความยั่งยืน และ 5) การเรียนรู้และถ่ายทอด ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาชุมชนแบบมีส่วนร่วมอยู่ในระดับคะแนน 5 คะแนน และกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอนการดำเนินงานได้รับการประเมินผลการดำเนินงานทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ อยู่ในระดับมากและสามารถนำมาแก้ไขปัญหาน้ำอุปโภคบริโภคของชุมชนได้จริง และยังเกิดองค์ความรู้จากการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวันกับการจัดการน้ำในรูปแบบต่าง ๆ ที่มีในชุมชน โดยกิจกรรมทุกกิจกรรมได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ตั้งไว้ จำนวนกิจกรรมอย่างน้อย 30 คน ผลมีการเข้าร่วมทุกครั้งคิดเป็นร้อยละ 80 อันเนื่องมาจากการทำงานร่วมกับชุมชนและการวิเคราะห์ชุมชนอย่างมีส่วนร่วมนั้นต้องอาศัยกระบวนการการศึกษา สืบถาม ตรวจสอบโครงสร้างของชุมชนโดยต้องให้สมาชิกในชุมชนได้มีการรวมกลุ่มปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อร่วมกันสะท้อนข้อมูลนำไปสู่การวิเคราะห์ วางแผน ตัดสินใจ ดำเนินการ และติดตามผลในสิ่งที่ได้ตัดสินใจร่วมกัน (กิตติชัย รัตนะ และ ชาญชัย งามเจริญ, 2548) เพราะชุมชน หรือถิ่นฐานที่อยู่ของกลุ่มคน ถิ่นฐานนี้มีพื้นที่อ้างอิงได้ และกลุ่มคนนี้มีที่อยู่อาศัยร่วมกัน มีการทำกิจกรรม เรียนรู้ ติดต่อกสื่อสาร ร่วมมือและพึ่งพาอาศัยกัน มีวัฒนธรรมและภูมิปัญญาประจำถิ่น มีจิตวิญญาณและ ความผูกพันอยู่กับพื้นที่แห่งนั้นอยู่ ปัจจุบันมา

จากความคล้ายคลึงกันทางชาติพันธุ์ ศาสนา วัฒนธรรม หรือจารีตของชุมชน (ภาสกร นันทพานิช; 2549, หน้า 1 – 3)

5.2 ข้อเสนอแนะ

ผลการวิจัยในครั้งนี้เป็นการยืนยันถึงปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในชุมชน และความต้องการของชุมชนในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนด้านทรัพยากรน้ำ

5.2.1 หน่วยงานภาครัฐ ควรสนับสนุนในการเรียนรู้และการสร้างองค์ความรู้ในชุมชนให้เกิดการรู้คุณค่าในธรรมชาติ และการอนุรักษ์ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติที่เหมาะสม และถูกต้อง

5.2.1 ส่งเสริมให้ประชากรในชุมชนได้สำรวจทรัพยากรธรรมชาติในชุมชน โดยการสำรวจ วิเคราะห์สภาพปัญหาต่าง ๆ ในชุมชน เพื่อนำมาสู่การหาแนวทางหรือแผนการแก้ไขปัญหาต่อไป

5.2.3 กระตุ้นให้ผู้นำในชุมชนเกิดความตระหนักในการพัฒนาตนเองเพื่อนำผลการพัฒนามาใช้ในชุมชนที่ตนเองดูแลอย่างถูกต้อง

5.2.4 สถานศึกษาควรเน้นให้มีการศึกษาสำรวจชุมชนเพื่อนำองค์ความรู้ในสถานศึกษาออกไปให้บริการชุมชน หรือเพื่อการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างชุมชนกับสถานศึกษา

5.2.5 สมาชิกในชุมชนควรได้รับการพัฒนาหรือเรียนรู้เกี่ยวกับการประกอบอาชีพที่ถูกวิธีและการใช้ชีวิตของตนเองอย่างถูกต้องโดยไม่เบียดเบียนตนเอง ผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม

บรรณานุกรม

- กล พรมล้ำ. 2550. การจัดการน้ำระดับชุมชน กรณีบ้านผาชัน อุบลราชธานี. [ออนไลน์]. http://www.trf.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=163:2013-12-02-06-35-33&catid=50&Itemid=199 [22 สิงหาคม 2558]
- กิตติชัย รัตนะ. 2549. การมีส่วนร่วมในการจัดการลุ่มน้ำ. ภาควิชาอนุรักษ์วิทยา คณะวนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- พลนภา รัตนะ และคณะ. 2554. รูปแบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตรอย่างมีส่วนร่วมของกลุ่มผู้ใช้น้ำ อ่างเก็บน้ำห้วยวังต้า บ้านโนนอุดม ตำบลไร่ อำเภอพรรณานิคม จังหวัดสกลนคร. [ออนไลน์]. <http://tdri.or.th/water/โครงการ-รูปแบบการจัดการ> <http://elibrary.trf.or.th> [22 สิงหาคม 2558]
- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย จำกัด(มหาชน). งานออกแบบ/ไลฟ์สไตล์: ชีวิตดีคืน้ำที่สิงคโปร์. [ออนไลน์]. <http://www.scgbuildingmaterials.com/th/LivingIdea/ArchitectLifestyle/River-and-Life-in-Singapore.aspx> [22 สิงหาคม 2558]
- การวิเคราะห์และการออกแบบระบบ. [ออนไลน์]. <http://learningsystem.6te.net/?page=10> [22 สิงหาคม 2558]

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารที่เกี่ยวข้องในการดำเนินโครงการ

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคตรโคตของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 1 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 5 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลาไป	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	อัมรินทร์ ศิริสัมพันธ์	อัมรินทร์	9.00	อัมรินทร์	12.00	212/3
2	อ.ทิม ใจเย็น	อ.ทิม	9.00	อ.ทิม	12.00	222
3	อ.ไธสง ใจเย็น	อ.ไธสง	9.00	อ.ไธสง	12.00	217
5	หม่อมหลวง ส.ป.ส. ใจเย็น	หม่อมหลวง	9.00	หม่อมหลวง	12.00	212/5
6	เพ็ญพิศ ใจเย็น	เพ็ญพิศ	9.00	เพ็ญพิศ	12.00	199/14
7	ลำธาร วรธนกิจ	ลำธาร	9.00	ลำธาร	12.00	210/3
8	ผอ.สุวิทย์ ใจเย็น	ผอ.สุวิทย์	9.00	ผอ.สุวิทย์	12.00	190
9	ผู้ช่วยฯ ใจเย็น	ผู้ช่วยฯ	9.00	ผู้ช่วยฯ	12.00	213/2
10	66222 พ.ศ. 2558	66222	9.00	66222	12.00	213
11	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	196
12	อ.วิภา ใจเย็น	อ.วิภา	9.00	อ.วิภา	12.00	22
13	นางสาววิภา ใจเย็น	นางสาววิภา	9.00	นางสาววิภา	12.00	199
14	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	213/6
15	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	220
16	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	210/4
17	อ.วิภา ใจเย็น	อ.วิภา	9.00	อ.วิภา	12.00	222
18	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	9 099/3195
19	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	220 211
20	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	136/3
21	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	235
22	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	495
23	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	158
24	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	309
25	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	203/1
26	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	204
27	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	229
28	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	220
29	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	2109
30	นางอ.วิภา ใจเย็น	นางอ.วิภา	9.00	นางอ.วิภา	12.00	212/4

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโรคภัยของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 4 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	อ.ไพโรจน์ พงษ์อินทร์	อ.ไพโรจน์	18.00	อ.ไพโรจน์	21.00	31
2	นางสมทรง จันทร์ทอง	นางสมท	18.00	นางสมท	21.00	39
3	นาง เพ็ญทิพย์ สักดิ์น้อย	นางเพ็ญ	18.00	นางเพ็ญ	21.00	44/3
5	นาย บรรจง สักดิ์		18.00		21.00	
6	นาย สมชัย สักดิ์น้อย	สมชัย	18.00	สมชัย	21.00	44
7	ส.อ.หญิง รอดมณี	ส.อ.หญิง	18.00	ส.อ.หญิง	21.00	21/3
8	นางสาวอ้อย สักดิ์น้อย	นางสาวอ้อย	18.00	นางสาวอ้อย	21.00	51/3
9	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	92
10	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	79
11	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	54
12	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	22
13	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	75
14	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	73/4
15	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	16/2
16	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	39
17	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	15
18	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	48/3
19	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	57/3
20	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	74
21	นายอ.อ. สักดิ์น้อย	นายอ.อ.	18.00	นายอ.อ.	21.00	53/1
22			18.00		21.00	
23			18.00		21.00	
24			18.00		21.00	
25			18.00		21.00	
26			18.00		21.00	
27			18.00		21.00	
28			18.00		21.00	
29			18.00		21.00	
30			18.00		21.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโรคระบาดโรคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 4 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	จันทน์ พันธ์	จันทน์ พันธ์	18.00	จันทน์ พันธ์	21.00	63
2	สาวิตรี มีผล	ด. บ.	18.00	ด. บ.	21.00	42/3
3	นาง หนึ่ง นพทอง	หนึ่ง	18.00	หนึ่ง	21.00	64
5	นางอัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	52
6	อุทัย นาคดี	อุทัย นาคดี	18.00	อุทัย นาคดี	21.00	55/15
7	วิไล นพสีทอง	วิไล	18.00	วิไล	21.00	45/3
8	นรภัทร สันติ	นรภัทร	18.00	นรภัทร	21.00	64 / 1
9	วิไล นพสีทอง	วิไล	18.00	วิไล	21.00	67
10	พจนา นพสีทอง	พจนา นพสีทอง	18.00	พจนา นพสีทอง	21.00	35 น. 4
11	อุทัย นาคดี	อุทัย	18.00	อุทัย	21.00	36
12	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	61/2
13	ณัฐ นพสีทอง	ณัฐ	18.00	ณัฐ	21.00	32
14	อุทัย นาคดี	อุทัย	18.00	อุทัย	21.00	61/1
15	ณัฐ นพสีทอง	ณัฐ	18.00	ณัฐ	21.00	10
16	วิไล นพสีทอง	วิไล	18.00	วิไล	21.00	31
17	วิไล นพสีทอง	วิไล	18.00	วิไล	21.00	31/1
18	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	19
19	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	38/1
20	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	65/2
21	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	51
22	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	16/4
23	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	38
24	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	33
25	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	28
26	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	16/3
27	พจนา นพสีทอง	พจนา	18.00	พจนา	21.00	48 น. 4
28	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	11
29	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	55/2
30	นาง อัญชลี นพสีทอง	อัญชลี	18.00	อัญชลี	21.00	26

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคบรีโคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 3 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นางประมวดี ไข่ม้วน		18.00		21.00	25/1
2	กัญญา พรหมได้อ.		18.00		21.00	26/2
3	เนือง คุ้มตา		18.00		21.00	26/1
5	นายเชม คุ้มตา		18.00		21.00	12/6
6	นายมา คุ้มตา		18.00		21.00	45/2
7	ได้นนิต คุ้มตา		18.00		21.00	40/2
8	อึ้งผิ คุ้มตา		18.00		21.00	25/11
9	สมศรี คุ้มตา		18.00		21.00	37/2
10	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	17/1
11	นายพิมมา คุ้มตา		18.00		21.00	32/2
12	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	29/1
13	น.ส. รุ่งอรุณ คุ้มตา		18.00		21.00	27
14	นางได้อ. คุ้มตา		18.00		21.00	41/1
15	นายสมาน คุ้มตา		18.00		21.00	17
16	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	29/3
17	นายสมาน คุ้มตา		18.00		21.00	29/2
18	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	26
19	นายสมาน คุ้มตา		18.00		21.00	31
20	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	32/3
21	นายสมาน คุ้มตา		18.00		21.00	45/8
22	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	41/2
23	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	40/1
24	นายสมาน คุ้มตา		18.00		21.00	32/3 38/2
25	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	44/2
26	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	24/8
27	นายอานา คุ้มตา		18.00		21.00	
28			18.00		21.00	
29			18.00		21.00	
30			18.00		21.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 3 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นาย สมนัดดี พมพัก	สมนัดดี	18.00	สมนัดดี	21.00	32/3
2	นาย ศิริวิทย์ ธรรมมา	ศิริวิทย์	18.00	ศิริวิทย์	21.00	44/2
3	นายอิทธิพล ปานม่วง		18.00		21.00	32/8
5	นายเสริม ธรรมมา		18.00		21.00	99/9
6	นายบุญชู ใจเมือง		18.00		21.00	34/1
7	นายพร สอนประเสริฐ		18.00		21.00	34/7
8	นายพร ปันท...	นป	18.00	นป	21.00	24/8
9	นาย พมพัก		18.00		21.00	31
10	นาย ชัยอนันต์ สุริยาน		18.00		21.00	11
11	นายทองสวัสดิ์ สอนประเสริฐ		18.00		21.00	120/3
12	นายไพโรจน์ ใจเมือง		18.00		21.00	120/4
13	นายกรรณลี อินท...		18.00		21.00	121/2
14	นายทองแดง พมพัก		18.00		21.00	27/1
15	นายทองแดง สอน...		18.00		21.00	17/3
16	นายไพโรจน์ ใจเมือง		18.00		21.00	421/1
17	นายประเสริฐ กวีน...		18.00		21.00	123/4
18	นายวิวัฒน์ เกตุ...		18.00		21.00	39/3
19	นายวิวัฒน์ ทอ...		18.00		21.00	1
20	นายสุรพันธ์ สอน...		18.00		21.00	46
21	นายวิวัฒน์		18.00		21.00	24
22	นายวิวัฒน์		18.00		21.00	53
23	นายวิวัฒน์ พม...		18.00		21.00	126/3
24	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	46/2
25	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	34/2
26	นายวิวัฒน์ วิ...		18.00		21.00	97/1
27	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	1/1
28	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	45/1
29	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	34/4
30	นายวิวัฒน์ สอน...		18.00		21.00	123/5

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบโภคบริโภคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 2 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่.....มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
2	นาย น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
3	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
5	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
6	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
7	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
8	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
9	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
10	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
11	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
12	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
13	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
14	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
15	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
16	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
17	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
18	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
19	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
20	นาง น.น. ๙๐๐ รัตนศิริ หัก	๙	09.30	น.น.	12.00	๙๙/๙๙
21			09.30		12.00	
22			09.30		12.00	
23			09.30		12.00	
24			09.30		12.00	
25			09.30		12.00	
26			09.30		12.00	
27			09.30		12.00	
28			09.30		12.00	
29			09.30		12.00	
30			09.30		12.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 2 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่.....มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นางสาวนันทนา นวลคำ	นางสาวน.	09.30	นางสาวน.	12.00	22/2
2	นางเฉลียว นวลคำ	นางเฉลียว	09.30	นางเฉลียว	12.00	44/49
3	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	35/1851
5	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	19/10
6	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	44
7	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	168/5
8	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	44/2
9	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	7/43
10	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	19/19
11	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	44/1
12	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	44/1
13	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	9/2 2.2
14	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	9/77
15	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	11/1
16	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	11/3
17	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	19
18	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	44/4
19	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	144/3
20	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	15/4-42
21	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	25/1
22	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	11/4
23	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	88/4
24	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	12/1
25	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	168/10
26	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	6-1-1-1-1-1
27	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	15/1
28	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	168/7
29	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	299 2.2
30	นางสาว นวลคำ	นางสาว	09.30	นางสาว	12.00	1

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคบริโคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่..... ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่..... มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นาง บัณฑิต บามนิต	บัณฑิต	13.00	บัณฑิต	15.00	72 หมู่ 5
2	น.ส. ศิลาภรณ์ นันทนาคอน	ศิลาภรณ์	13.00	ศิลาภรณ์	15.00	271 หมู่ 5
3	นาย พยัคฆ์ พรหมประเสริฐ	พยัคฆ์	13.00	พยัคฆ์	15.00	228 หมู่ 5
5	น.ส. เบญจมาภรณ์ นันทนาคอน	เบญจมาภรณ์	13.00	เบญจมาภรณ์	15.00	181 หมู่ 5
6	นาง ปาณีย์ นันทนาคอน	ปาณีย์	13.00	ปาณีย์	15.00	181 หมู่ 5
7	อ. น. สุวิทย์ นันทนาคอน	สุวิทย์	13.00	สุวิทย์	15.00	26/2 หมู่ 5
8	น.ส. สมนันท์ อินทรมานนท์	สมนันท์	13.00	สมนันท์	15.00	138 หมู่ 5
9	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	163 หมู่ 5
10	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	19/8
11	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	49/2
12	นาย สุวิทย์ นันทนาคอน	สุวิทย์	13.00	สุวิทย์	15.00	10
13	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	10
14	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	10
15	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	28/2
16	นาง อำนวย สิริภักดิ์	อำนวย	13.00	อำนวย	15.00	1/2 หมู่ 5
17	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	
18	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	9/1
19	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	9/3
20	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	9/2
21	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	9/2
22	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	21/6
23	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	103/11
24	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	21/3
25	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	44
26	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	6
27	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	31/7
28	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	51/2
29	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	31/1
30	นาย สมบัติ นันทนาคอน	สมบัติ	13.00	สมบัติ	15.00	10/1

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคตรโคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่..... 5..... ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่...12..... มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นริศ นุสวง		13.00		15.00	16/1 น 5
2	พณิศา ชะอ่ม		13.00		15.00	25
3	นพอม สดุดี		13.00		15.00	16
5	ทว เกษาแก้ว		13.00		15.00	
6	สมิธร เกษาแก้ว		13.00		15.00	
7	ต๋ม สีอสง		13.00		15.00	
8	ชาตนา รามอน		13.00		15.00	2/5
9			13.00		15.00	
10			13.00		15.00	
11			13.00		15.00	
12			13.00		15.00	
13			13.00		15.00	
14			13.00		15.00	
15			13.00		15.00	
16			13.00		15.00	
17			13.00		15.00	
18			13.00		15.00	
19			13.00		15.00	
20			13.00		15.00	
21			13.00		15.00	
22			13.00		15.00	
23			13.00		15.00	
24			13.00		15.00	
25			13.00		15.00	
26			13.00		15.00	
27			13.00		15.00	
28			13.00		15.00	
29			13.00		15.00	
30			13.00		15.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคบริโคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 6 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 6 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นางสาว...	นางสาว...	13.00		15.00	
2	ประสิทธิ์ มะลิวัลย์	ประสิทธิ์	13.00	ประสิทธิ์	15.00	47/1 ม.6
3	นาย ก่อ...	นาย ก่อ...	13.00	นาย ก่อ...	15.00	50 ม.6
5	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	47 ม.6
6	อ. อิม...	อ. อิม...	13.00	อ. อิม...	15.00	38/2 ม.6
7	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	36 ม.6
8	วิไลดา	วิไลดา	13.00	วิไลดา	15.00	
9	นาย...	นาย...	13.00	นาย...	15.00	42/1
10	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	43/3
11	นาย...	นาย...	13.00	นาย...	15.00	66/1
12	นาย...	นาย...	13.00	นาย...	15.00	40/4
13	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	38 ม.6
14	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	54 ม.6
15	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	53/1 ม.6
16	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	4 ม.6
17	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	72 ม.6
18	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	96 ม.6
19	นางสาว...	นางสาว...	13.00	นางสาว...	15.00	3 ม.6
20			13.00		15.00	
21			13.00		15.00	
22			13.00		15.00	
23			13.00		15.00	
24			13.00		15.00	
25			13.00		15.00	
26			13.00		15.00	
27			13.00		15.00	
28			13.00		15.00	
29			13.00		15.00	
30			13.00		15.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบโมคบริโกคของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 6 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 6 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นาย นนทรี เมืองนาค.	นนทรี	13.00	นนทรี	15.00	101 หมู่ 6
2	นาง นนทรี เมืองนาค.	นนทรี	13.00	นนทรี	15.00	88/1 หมู่ 7
3	นาง ศักดา เทียวเทศ	ศักดา	13.00	ศักดา	15.00	101 หมู่ 6
5	นาย อดิสร กิตติพันธ์	อดิสร	13.00	อดิสร	15.00	14 หมู่ 6
6	อ้อ อ. น. น. น.	อ้อ	13.00	อ้อ	15.00	2 หมู่ 6
7	นายพรสวรรค์ นนทรี	นนทรี	13.00	นนทรี	15.00	40/1 หมู่ 6
8	ประสิทธิ์ เจริญชัย	ประสิทธิ์	13.00	ประสิทธิ์	15.00	20/6
9			13.00		15.00	
10			13.00		15.00	
11			13.00		15.00	
12			13.00		15.00	
13			13.00		15.00	
14			13.00		15.00	
15			13.00		15.00	
16			13.00		15.00	
17			13.00		15.00	
18			13.00		15.00	
19			13.00		15.00	
20			13.00		15.00	
21			13.00		15.00	
22			13.00		15.00	
23			13.00		15.00	
24			13.00		15.00	
25			13.00		15.00	
26			13.00		15.00	
27			13.00		15.00	
28			13.00		15.00	
29			13.00		15.00	
30			13.00		15.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคกบรีโคกของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 8 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 6 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นาง วิชัย ชื่นทอง	วิชัย	09.30	วิชัย	12.00	80/1
2	นาง อึ้ง อึ้งสิงห์	อึ้ง	09.30	อึ้ง	12.00	60
3	นาง ประสงค์ แก่นทอง	ประสงค์	09.30	ประสงค์	12.00	57
5	นาง อึ้ง อึ้งสิงห์	อึ้ง	09.30	อึ้ง	12.00	45/5
6	นาง สวัสดิ์ สวัสดิ์	สวัสดิ์	09.30	สวัสดิ์	12.00	47/2
7	นาง ประสงค์ เพชรทอง	ประสงค์	09.30	ประสงค์	12.00	162
8	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	56/4
9	นาง ประสงค์ อรุณรัตน์	ประสงค์	09.30		12.00	40/5
10	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	60/2
11	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	15/1
12	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	40/3
13	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	57/1
14	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	55/6
15	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	40/2
16	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	99
17	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	40/4
18	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	55
19	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	144
20	นาง อรุณรัตน์ อรุณรัตน์	อรุณรัตน์	09.30	อรุณรัตน์	12.00	51/1
21			09.30		12.00	
22			09.30		12.00	
23			09.30		12.00	
24			09.30		12.00	
25			09.30		12.00	
26			09.30		12.00	
27			09.30		12.00	
28			09.30		12.00	
29			09.30		12.00	
30			09.30		12.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโคบริโกของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 7 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 6 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นางคำพันธ์ ขจรชา		15.30		18.00	
2	นายพร อดุลย์		15.30		18.00	
3	ศิริพร คงสิง		15.30		18.00	
5	ทอ.กิตติพร พรหม		15.30		18.00	
6	นาย สวัสดิ์		15.30		18.00	
7	นันทกา ใจงาม	นันท	15.30	นันท	18.00	144/1 ม. 7
8	นางสาว พงษ์พร ขอนิม	พ	15.30	พ	18.00	24/4
9			15.30		18.00	
10			15.30		18.00	
11			15.30		18.00	
12			15.30		18.00	
13			15.30		18.00	
14			15.30		18.00	
15			15.30		18.00	
16			15.30		18.00	
17			15.30		18.00	
18			15.30		18.00	
19			15.30		18.00	
20			15.30		18.00	
21			15.30		18.00	
22			15.30		18.00	
23			15.30		18.00	
24			15.30		18.00	
25			15.30		18.00	
26			15.30		18.00	
27			15.30		18.00	
28			15.30		18.00	
29			15.30		18.00	
30			15.30		18.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบโมคบริโภคน้ำของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 8 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 6 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	รณ วัฒน วัฒนศิริ	รณ วัฒน	09.30	รณ วัฒน	12.00	
2	ทอง ใจ อ่อนใจ	ทอง ใจ	09.30	ทอง ใจ	12.00	18/5
3	หจ ทอง วัฒนศิริ	ทอง ใจ	09.30	ทอง ใจ	12.00	65
5	ทอง งาม อ่อนใจ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	42
6	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	26/1
7	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	53
8	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	31/5
9	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	68
10	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	16/3
11	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	67/8
12	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	9
13	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	47/1
14	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	53/1
15	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	25/1
16	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	12
17	ทอง งาม รณศิริ	ทอง งาม	09.30	ทอง งาม	12.00	29
18			09.30		12.00	
19			09.30		12.00	
20			09.30		12.00	
21			09.30		12.00	
22			09.30		12.00	
23			09.30		12.00	
24			09.30		12.00	
25			09.30		12.00	
26			09.30		12.00	
27			09.30		12.00	
28			09.30		12.00	
29			09.30		12.00	
30			09.30		12.00	

โดยผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบโภคบริโภคน้ำของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 11 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 13 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	นายประจักษ์ ทองคำ	ประจักษ์	15.30	ประจักษ์	18.00	88
2	นางจันทิมา ศรีประเสริฐ	จันทิมา	15.30	จันทิมา	18.00	150/15
3	อ.จ.จันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30	จ.จ.จ.	18.00	69
5	นายทองดี นามวงศ์	ทองดี	15.30	ทองดี	18.00	235
6	นายสายัน นามวงศ์	สายัน	15.30		18.00	11
7	นายสายัน นามวงศ์	สายัน	15.30		18.00	101
8	นายสมชาย นามวงศ์	สมชาย	15.30		18.00	20/14/11
9	นางจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30		18.00	19/54/11
10	นายจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30		18.00	5/11
11	นายประจักษ์ นามวงศ์	ประจักษ์	15.30	ประจักษ์	18.00	82/11
12	นายจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30	จันทนา	18.00	184/11
13	นายจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30	จันทนา	18.00	41/11
14	นายจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30	จันทนา	18.00	198
15	นายจันทนา นามวงศ์	จันทนา	15.30	จันทนา	18.00	170/102 11
16			15.30		18.00	
17			15.30		18.00	
18			15.30		18.00	
19			15.30		18.00	
20			15.30		18.00	
21			15.30		18.00	
22			15.30		18.00	
23			15.30		18.00	
24			15.30		18.00	
25			15.30		18.00	
26			15.30		18.00	
27			15.30		18.00	
28			15.30		18.00	
29			15.30		18.00	
30			15.30		18.00	

รายชื่อผู้เข้าร่วม
การประชุมประชาคมแผนการจัดการน้ำเพื่ออุบะโรคบริโภคน้ำของตำบลสะเตียง
หมู่ที่ 11 ตำบลสะเตียง อำเภอเมืองเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์
วันที่ 13 มีนาคม 2559

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	เวลามา	ลายมือชื่อ	เวลากลับ	บ้านเลขที่
1	ลิ้น สีวิสัย	ลิ้น	15.30		18.00	51
2	ลิ้น วิริยะพันธ์		15.30		18.00	251
3	พณสิทธิ์ บวร		15.30		18.00	190/22
5	ปาย สิริวัฒนา		15.30		18.00	85/1
6	จิระ หารวิชัย		15.30		18.00	1129
7	ฉก ฆอล		15.30		18.00	93
8	นาง อรพวง อออด		15.30		18.00	170/95
9	นาง อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	28/4
10	นาง อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	36
11	นาง อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	196
12	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	150/18
13	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	39
14	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	17
15	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	32
16	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	197
17	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	
18	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	
19	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	103
20	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	145
21	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	106
22	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	99/2
23	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	233
24	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	16
25	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	14/1
26	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	26
27	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	6/1
28	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	150/12
29	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	10.10.10
30	นาย อรุณรัตน์ อออด		15.30		18.00	66

เลขรับ	วันที่ ๕ เดือน พค. พ.ศ. ๒๕๕๕	เวลาที่ ๑๐.๓๐ น.	ผู้รับ	วันที่ ๑๑ พ.ย. ๒๕๕๕	เวลาที่ ๙.๔๐ น.	ผู้รับ	๙.๔๐ น.
วันที่ ๕	เดือน พค.	พ.ศ. ๒๕๕๕	เวลา ๑๐.๓๐ น.	วันที่ ๑๑	เวลาที่ ๙.๔๐ น.	ผู้รับ	๙.๔๐ น.
เวลา ๑๐.๓๐ น.	บันทึกข้อความ			วันที่ ๑๑	เวลาที่ ๙.๔๐ น.	ผู้รับ	๙.๔๐ น.

ส่วนราชการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ที่ วันที่ ๘ พฤศจิกายน ๒๕๕๙
เรื่อง ขออนุมัติโครงการและขอความอนุเคราะห์ลงนามในโครงการ

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

ตามที่ อาจารย์นำพน เบ้าทองคำ ได้จัดทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบ การจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัย การจัดการน้ำ เพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเตียง) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชน สะเตียงและสร้างวิทยากรของชุมชน เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในชุมชน ทั้งนี้เพื่อให้การดำเนินโครงการวิจัยบรรลุ ตามวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย และดำเนินไปด้วยความเรียบร้อย ก่อให้เกิดผลดีกับมหาวิทยาลัยฯ

ดังนั้น ข้าพเจ้า จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากทางมหาวิทยาลัยฯ ดังต่อไปนี้

๑. ขออนุมัติโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการดำเนินงานโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัย การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเตียง)

๒. ขออนุญาตใช้งบประมาณจากโครงการฯ เป็นจำนวนเงิน ๑๙,๓๐๐ บาท (หนึ่งหมื่นเก้าพันสามร้อยบาทถ้วน)

๓. ขอเปลี่ยนแปลงสถานที่ในการดำเนินโครงการจากจังหวัดปราจีนบุรี เป็น จังหวัดนครปฐม จังหวัดราชบุรี และจังหวัดเพชรบุรี

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

1776 3511750

• အကုသိုလ်ကံ သော့ဖို့
|| အကုသိုလ်ကံမှ ဝါဒီကံတော်များ

๒. เพื่อไปรื้อรบบ/พิจารณา

๓. เห็นควรขอ/แจ้ง.....
ให้ทราบต่อไป


 David
 - non-judicial

- 00-200000
 - 100000
 100000 200000 300000 400000 500000 600000 700000 800000 900000 1000000

NSW
2104
9011-C-2104

ทศพร

99 20. 50

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงสิทธิ์ ปทุมมาศ)

คณบดีคณะครุศาสตร์

శ్రీ లలితా పురాణం

၁။ အထွေထွေအကျဉ်းချုပ်
 ဤစာတမ်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူမှုရေးနှင့်
 စီးပွားရေး တိုးတက်ရေးအတွက် အရေးကြီးသော
 အချက်အလက်များကို ရှင်းလင်းဖော်ပြရန် ရည်ရွယ်
 ထုတ်ဝေခြင်းဖြစ်ပါသည်။
 ၂။ အဓိကအချက်အလက်များ
 (၁) လူမှုရေးနှင့် စီးပွားရေး တိုးတက်ရေး
 (၂) အခြားအချက်အလက်များ
 ၃။ ကျေးဇူးတင်အပ်နှံသူများ
 (၁) ပညာရှင်များ
 (၂) အခြားအရာရှိများ
 ၄။ အကျဉ်းချုပ်
 ဤစာတမ်းသည် မြန်မာနိုင်ငံ၏ လူမှုရေးနှင့်
 စီးပွားရေး တိုးတက်ရေးအတွက် အရေးကြီးသော
 အချက်အလက်များကို ရှင်းလင်းဖော်ပြရန် ရည်ရွယ်
 ထုတ်ဝေခြင်းဖြစ်ပါသည်။

215
Biswanath Narayan

[Handwritten signature]

W. E. B. DUBOIS

โครงการใช้เงินงบประมาณ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
 ประเภทงบประมาณ [✓] แผ่นดิน [] บ.กส. [] กส.ปช. [] อื่น ๆ

ชื่อโครงการ โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผล
 การดำเนินโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัยการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบ
 ส่วนร่วมของชุมชนสีเขียว)

ผลผลิตหลัก ประชากรในชุมชนสีเขียวสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการแก้ปัญหาเรื่องน้ำของ
 ตนเองและชุมชน

ผู้รับผิดชอบโครงการ อาจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ

สาขา/ฝ่าย วิทยาลัยการศึกษาศาสตร์ทั่วไป

คณะ/สำนัก/สถาบัน คณะครุศาสตร์ โทรศัพท์ 086-400-2216

1. หลักการและเหตุผล

โครงการนี้เป็นโครงการต่อเนื่องจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในชุมชน
 โดยชุมชนมีส่วนร่วม ภายใต้โครงการวิจัยการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
 สีเขียว ซึ่งได้มีการทำกิจกรรมร่วมกันระหว่างกลุ่มผู้วิจัย นักศึกษา และกลุ่มเป้าหมายของโครงการใน
 ตำบลสีเขียว ส่งผลให้การดำเนินงานที่ผ่านมาสมาชิกในชุมชนได้รับความรู้ในการแก้ปัญหาเรื่องคุณภาพ
 ที่สามารถทำได้ตนเองในชุมชน คือการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเองในชุมชน กระบวนการผลิตเครื่องกรองน้ำ
 ในราคาค้นทุนต่ำที่ทำได้เอง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับสมาชิกในชุมชนจนกระทั่งเป็นผล
 การนำงานวิชาการไปใช้ในชุมชนโดยชุมชนเอง จึงได้มีการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างผู้วิจัย นักศึกษา และ
 กลุ่มเป้าหมาย ในการศึกษาทฤษฎีต่าง ๆ ในการบริหารจัดการน้ำหรือการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำใน
 ชุมชนให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้นมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่กลุ่มเป้าหมายในโครงการวิจัยต้องได้เรียนรู้การ
 ทำงานจริงจากแหล่งเรียนรู้จริงในการบริหารจัดการน้ำในชุมชนแบบพึ่งพาตนเองผ่านวิทยากรผู้เชี่ยวชาญ
 ด้านการบริหารจัดการน้ำชุมชน เช่นการจัดการในโครงการพระราชดำริ มูลนิธิสิริกรรมธรรมชาติ และการ
 จัดการน้ำของชุมชนต้นแบบ เนื่องจากการเรียนรู้เพื่อให้เกิดผลการนำไปใช้ประโยชน์จริงนั้นผู้เรียนรู้
 จำเป็นต้องเรียนรู้จากสถานการณ์จริงและได้ลงมือปฏิบัติ โดยการดำเนินโครงการในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประชุม
 ร่วมกับกลุ่มเป้าหมายในชุมชนและกำหนดให้กลุ่มเป้าหมายส่งตัวแทนของกลุ่มในการเข้าร่วมโครงการได้
 สมาชิกในการอบรมทั้งหมดจำนวน 12 คน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อการเรียนรู้วิธีการบริหารจัดการน้ำของชุมชนต้นแบบ
- 2.2 เพื่อสร้างวิทยากรในชุมชนเพื่อดูแลชุมชน
- 2.3 เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้และพัฒนาชุมชนจากการวิจัย

3. ลักษณะโครงการ

- ☐ โครงการใหม่ ☒ โครงการต่อเนื่อง 1) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบ
 จัดการน้ำสำหรับชุมชนและการปลูกจิตสำนึกเรื่องน้ำ 2) โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพ
 น้ำในชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วม ☐ โครงการยั่งยืน

4. ผู้ร่วมโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงสิทธิ์ ปทุมมาศ

5. การบูรณาการ

☐ ไม่มี☒ วิจัยหรืองานสร้างสรรค์☒ การบริการวิชาการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการ

ดำเนินโครงการวิจัย

งบประมาณ 19,300 บาท

☐ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม☐ การจัดการเรียนการสอน☐ กิจกรรมนักศึกษา

6. กลุ่มเป้าหมายการดำเนินโครงการ

ตัวแทนประชากรในชุมชนละเพียง จำนวน 12 คน

7. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

คณะครูผู้สอน

8. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินโครงการ

วันเริ่มต้นโครงการ 1 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 วันสิ้นสุดโครงการ 21 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559

สถานที่ดำเนินโครงการ องค์การบริหารส่วนตำบลละเพียง

9. ตัวชี้วัด :

9.1 เชิงปริมาณ :

มิติการประเมินแต่ละโครงการ	กลุ่มเป้าหมาย	
	ครู/อาจารย์/นักเรียน/ ผู้ปกครอง	ชุมชน/สังคม
1. ความรู้ ความเข้าใจของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 90	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
2. ความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75
3. การนำความรู้ไปใช้ของกลุ่มเป้าหมาย	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 75	ไม่น้อยกว่าร้อยละ 65

9.2 เชิงคุณภาพ : 1.) ผู้เข้าร่วมโครงการอบรมสามารถนำความรู้จากการอบรมไปประยุกต์ใช้ใน
ชีวิตประจำวันได้

10. กิจกรรมและแผนการดำเนินงาน :

ขั้นตอน/กิจกรรม	พ.ศ. 2559				
	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.
	1-4	5-10	10-18	19-20	21
1. วางแผนการดำเนินโครงการ	←→				

-3-

ขั้นตอน/กิจกรรม	พ.ศ. 2559				
	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.	พ.ย.
	1-4	5-10	10-18	19-20	21
2. เขียนโครงการ		↔			
3. ขออนุญาตดำเนินโครงการ			↔		
4. ดำเนินโครงการอบรม				↔	
4. ประเมินผลโครงการ					↔
5. จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์					↔

11. งบประมาณ

งบประมาณทั้งสิ้น 19,300 บาท โดยเบิกจ่ายจากโครงการวิจัยการจัดการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค
แบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเตียง มีรายละเอียดค่าใช้จ่าย ดังนี้

รายการ	รายละเอียด	จำนวนเงิน
งบดำเนินงาน		
- ค่าวิทยากร	วิทยากรภายนอก จำนวน 2 คน ๆ ละ 2 ชั่วโมง ๆ ละ 1,200 บาท วิทยากรภายใน จำนวน 1 คน จำนวน 4 ชั่วโมง ๆ ละ 600 บาท	4,800 2,400
- ค่าใช้สอย	โดยในโครงการวิจัยเป็นกิจกรรมการศึกษาดูงานและการประเมินโครงการ - ค่าอาหาร จำนวน 4 มื้อ ๆ ละ 80 บาท จำนวน 12 คน (4*80*12) - ค่าอาหารว่าง 3 มื้อ ๆ ละ 25 บาท จำนวน 12 คน (3*25*12) - ค่าเช่าห้องประชุมรวมห้องพักแบบนอนรวมเหมาจ่ายจำนวน 1 คืน - ค่าเช่าพาหนะรวมค่าเชื้อเพลิงในการเดินทางวันละ 2,680 บาท จำนวน 1 คัน จำนวน 2 วัน	3,840 900 2,000 5,360
- ค่าวัสดุ	-	-
รวม		19,300

หมายเหตุ : ขอตัวเฉลี่ยจ่ายทุกรายการ

12. การติดตามผลการดำเนินงานโครงการ

12.1 ประเมินผลการจัดโครงการ

ประเมินความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายต่อโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน
ชุมชนโดยชุมชนมีส่วนร่วมโดยใช้แบบสอบถาม

12.2 แผนการประเมินผลสำเร็จของโครงการ (กรณีใช้งบประมาณแผ่นดินจากสถาบันวิจัยและพัฒนา

ผู้รับผิดชอบโครงการต้องรายงานการประเมินผลสำเร็จตามระยะเวลาที่ระบุ)

☒ ประเมินผลความสำเร็จของการบูรณาการงานบริการวิชาการและงานวิจัยแก่สังคมกับ

การเรียนการสอน

และการวิจัยและนำผลการประเมินไปปรับปรุงการบูรณาการ (วบ.003) (สกอ.5.1)

เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2559

๑๗ ๑๖
ตราของ

-3-

การธนาคาร
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชน
และการกำกับติดตามการดำเนินโครงการวิจัย
วันที่ ๑๙ - ๒๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๙
ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชนนครปฐม ศูนย์การเรียนรู้วิถีการเกษตรธรรมชาติราชบุรี และโครงการชั่ง
หัวไร่ตามพระราชดำริเพชรบุรี

เวลา	กิจกรรม
วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙	
๐๓.๓๐ - ๐๔.๐๐ น.	พร้อมกันที่องค์การบริหารส่วนตำบลสะเดียง
๐๔.๐๐ - ๐๕.๐๐ น.	เดินทางเดินทางจากจังหวัดเพชรบูรณ์ถึงพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ บ้านศาลาดิน ต. มหา สวัสดิ์ อ. พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม
๐๕.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารเช้า
๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.	บรรยาย เรื่อง การจัดการน้ำ โดยวิทยากรจากพิพิธภัณฑ์ ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ บ้านศาลาดิน โดยวิทยากร นายวันชัย สวัสดิ์แดง
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	ปฏิบัติกิจกรรมร่วมกับพิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ โดยวิทยากร นายวันชัย สวัสดิ์แดง (ต่อ)
๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	พักรับประทานอาหารกลางวันและอาหารว่าง
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	ออกเดินทางจาก พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน ตาม แนวพระราชดำริ บ้านศาลาดิน ต. มหาสวัสดิ์ อ. พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐมถึง ศูนย์การเรียนรู้วิถีการเกษตรธรรมชาติราชบุรี อ.ปากท่อ จ.ราชบุรี
๑๔.๐๐ - ๑๔.๑๕ น.	พักรับประทานอาหารว่าง
๑๔.๓๐ - ๑๖.๓๐ น.	บรรยายวิธีการจัดการน้ำในโครงการตามแนวพระราชดำริใน โครงการ "โคกหนองนาโมเดล และการจัดการภัยแล้ง โดยวิทยากร นาย รวม ศรีสุวรรณ
๑๖.๓๐ - ๑๘.๓๐ น.	เดินทางจาก ศูนย์การเรียนรู้วิถีการเกษตรธรรมชาติราชบุรี ถึงที่พักที่ เพชรบุรี
๑๘.๓๐ - ๑๙.๓๐ น.	รับประทานอาหารเย็น
๑๙.๓๐ - ๒๑.๓๐ น.	การบรรยายการจัดการเรียนรู้และสรุปบทเรียนการดำเนิน โครงการตั้งแต่เริ่มต้นโครงการการจัดการน้ำจนจบโครงการ โดยวิทยากร นางพัชรินทร์ พูลสมบัติ ตำแหน่ง ผู้อำนวยการพัฒนาชุมชน ชำนาญการ
๒๑.๓๐ น.	พักผ่อน
วันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๕๙	
๐๘.๐๐ - ๐๙.๓๐ น.	ลงทะเบียนและรับประทานอาหารเช้าของโรงแรมที่พัก
๐๙.๓๐ - ๑๐.๓๐ น.	ปฏิบัติภารกิจแบ่งกลุ่มผู้เข้ารับการอบรมเพื่อทำปฏิบัติการ



คำสั่งคณะกรรมการ

ที่ ๔๐๐/๒๕๕๙

เรื่อง ให้พนักงานมหาวิทยาลัย และตัวแทนประชากรในชุมชนสะเดียงไปราชการ

ตามที่ อาจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ ได้ขออนุญาตเดินทางไปราชการ เพื่อดำเนินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัย การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง) ในระหว่างวันที่ ๑๙ - ๒๑ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน จังหวัดนครปฐม ,ศูนย์การเรียนรู้กสิกรรมธรรมชาติ จังหวัดราชบุรี และโครงการชั่งหัวมัน ตามพระราชดำริ จังหวัดเพชรบุรี นั้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงให้ พนักงานมหาวิทยาลัย และตัวแทนประชากรในชุมชนสะเดียง จำนวน ๑๓ คน ดังมีรายชื่อต่อไปนี้

- | | |
|---------------------------|--------------------------------|
| ๑. อาจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ | ๒. นางพรเพ็ญ ภูริเดชธนวันต์ |
| ๓. นางสาวจิรวรรณ พรหมสอน | ๔. นายเทพณรงค์กรณ์ ไช้ทอง |
| ๕. นายสมนึก เอกไทย | ๖. นางเพ็ญ อุดมผล |
| ๗. นางประมวล ศาสตร์ศรี | ๘. นางคำบ่อ เอกไทย |
| ๙. นายรุ่งเพชร ตีมาก | ๑๐. จำสับตำรวจ ประจวบ กรุตนารณ |
| ๑๑. นางสาวณอม มีบุญตา | ๑๒. นางสมนึก อินสม |
| ๑๓. นางสมนึก แสนสมเรือง | |

เดินทางไปราชการ เพื่อเข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัย การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง) ตามวันและสถานที่ดังกล่าวข้างต้น ใช้นายอนุชิต จารัตนะ เป็นพนักงานขับรถ มี อาจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ เป็นผู้ควบคุมการเดินทาง ทั้งนี้ให้เบิกค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการเดินทางไปราชการครั้งนี้จากงบประมาณของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชนและการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย (ภายใต้โครงการวิจัย การจัดการน้ำเพื่ออุปโภคบริโภคแบบมีส่วนร่วมของชุมชนสะเดียง)

สั่ง ณ วันที่ ๑๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงสวัทย์ ปทุมมาศ)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี

ทราบ

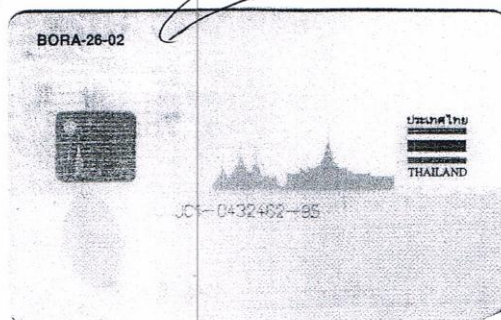
๑. อาจารย์น้ำฝน เบ้าทองคำ ๒. นายอนุชิต จารัตนะ

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน 3 7303 00871 87 1
Identification Number

ชื่อและชื่อสกุล นาย วันชัย สวัสดิ์แดง
Name Mr. Wanchai
Last name Sawaddang
เกิดวันที่ 27 ม.ค. 2512
Date of Birth 27 Jan. 1969
ศาสนา พุทธ
อายุ 50/2 ปี 3 ค.พ.สวัสดิ อ.พุทธมณฑล
จ.นครปฐม
3 ธ.ค. 2558
วันระงับ
3 Dec. 2015
Date of Issue

รูปถ่าย
28 ม.ค. 2567
วันหมดอายุ
28 Jan. 2024
Date of Expiry
7307-03-12031431

พิมพ์/ท ๑๖๐๘๖



ที่ ศธ ๐๕๓๙.๑/ว ๓๑๐



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี - หล่มสัก
อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายวันชัย สวัสดิ์แดง

ตามที่ คณะครุศาสตร์ ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชน และการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย ในการอบรมมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการน้ำ ชุมชน ตามแนวพระราชดำริ บ้านศาลาดิน ในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำ ชุมชน จังหวัดนครปฐม

ดังนั้น คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยายใน หัวข้อการจัดการน้ำชุมชน ตามแนวพระราชดำริ บ้านศาลาดิน ในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ณ พิพิธภัณฑ์ธรรมชาติ จัดการน้ำชุมชน จังหวัดนครปฐม ตามตารางการอบรมที่แนบมาพร้อม ด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงสิทธิ์ ปทุมมาศ)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี

สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๔๗

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๔๗

บัตรประจำตัวประชาชน Thai National ID Card
เลขประจำตัวประชาชน Identification Number 3 7008 00270 17 5

ชื่อตัวและชื่อสกุล นาย ราม ศรีสุวรรณ
Name Mr. Ruam
Last name Siuwan
เกิดวันที่ 1 ก.ย. 2503
Date of Birth 1 Sep. 1960
ศาสนา พุทธ

ที่อยู่ 43 หมู่ที่ 2 ต.ช้างหิน อ.ปากท่อ
จ.ราชบุรี
12 มี.ค. 2559
วันออกบัตร
12 May 2016
Date of Issue

31 มี.ค. 2567
วันหมดอายุ
31 Aug. 2024
Date of Expiry

160
150
140

1001-02-06121354

กรมการปกครอง
(ผู้ว่าราชการจังหวัด)
กระทรวงมหาดไทย

BORA-7.2-03-2559

ประเทศไทย
THAILAND

ที่ ศธ ๐๕๓๙.๑/ว ๓๑๐



คณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
ถนนสระบุรี – หล่มสัก
อ. เมือง จ. เพชรบูรณ์ ๖๗๐๐๐

๑๗ พฤศจิกายน ๒๕๕๙

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นวิทยากร

เรียน นายรวม ศรีสุวรรณ

ตามที่ คณะครุศาสตร์ ได้จัดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรียนรู้ชุมชนต้นแบบการจัดการน้ำชุมชน และการกำกับติดตามผลการดำเนินโครงการวิจัย ในการอบรมมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับวิธีการจัดการน้ำ ในโครงการตามแนวพระราชดำรินโครงการ “โคกหนองนาโมเดลและการจัดการภัยแล้ง” ในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ ณ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาธรรมชาติ จังหวัดราชบุรี

ดังนั้น คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นวิทยากรบรรยาย ในหัวข้อวิธีการจัดการน้ำในโครงการตามแนวพระราชดำรินโครงการ “โคกหนองนาโมเดลและการจัดการ ภัยแล้ง” ในวันที่ ๑๙ พฤศจิกายน ๒๕๕๙ เวลา ๑๔.๓๐ – ๑๖.๓๐ น. ณ ศูนย์การเรียนรู้ภูมิปัญญาธรรมชาติ จังหวัดราชบุรี ตามตารางการอบรมที่แนบมาพร้อมด้วยนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงสวัทย์ ปทุมมาศ)
คณบดีคณะครุศาสตร์ ปฏิบัติราชการแทน
อธิการบดี

สำนักงานคณบดีคณะครุศาสตร์

โทร ๐-๕๖๗๑-๗๑๔๗

โทรสาร ๐-๕๖๗๑-๗๑๔๗

ประวัติคณะผู้วิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดำรงวิทย์ ปทุมมาศ
Assistant Professor Damruswit Patummas
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3100503575295
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก
คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์
83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
67000 โทร 056-717-147
6. ประวัติการศึกษา
ปริญญาโท สาขาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จบการศึกษา 2538
ปริญญาตรี สาขาพลศึกษา
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จบการศึกษา 2522
7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ
การศึกษา
การพัฒนานวัตกรรมทางการศึกษา
8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย
 - 1) ศึกษาปัญหาการจัดกิจกรรมลูกเสือในโรงเรียนสังกัดจังหวัดเพชรบูรณ์
 - 2) การพัฒนากลยุทธ์การมีส่วนร่วมการบริหารสถานศึกษาเพื่อพร้อมรับการเข้าสู่ประชาคมอาเซียน
 - 3) โครงการเรียนรู้ร่วมกันสันสร้างชุมชน ปี 2546-2549

ผู้ร่วมวิจัย

1. ชื่อ-นามสกุล นางสาวน้ำฝน เบ้าทองคำ
Ms. Namfon Baowthongkum
2. หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน 3670100296849
3. ตำแหน่งปัจจุบัน อาจารย์
4. ตำแหน่งทางวิชาการ -
5. หน่วยงานและสถานที่อยู่ที่ติดต่อได้สะดวก

คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์

83 หมู่ 11 ถนนสระบุรี-หล่มสัก ตำบลสะเดียง อำเภอเมือง จังหวัดเพชรบูรณ์
67000 โทร 056-717-147

6. ประวัติการศึกษา

วทบ. (เคมี)

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

วทม. (เคมีประยุกต์)

มหาวิทยาลัยรามคำแหง

7. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ

เคมีประยุกต์

การศึกษาวิทยาศาสตร์

8. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิจัย

งานวิจัย ศึกษาสารต้านอนุมูลอิสระและปริมาณสารฟีนอลิกทั้งหมดของเห็ดป่ากินได้ 5 ชนิดจากป่าชุมชนบ้านน้ำจางในเขตพื้นที่จังหวัดเพชรบูรณ์ ได้รับทุนจากสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2556

งานวิจัย ความหลากหลายของภูมิปัญญาท้องถิ่นแพทย์พื้นบ้านเพชรบูรณ์ ได้รับทุนจากสำนักบริหารโครงการส่งเสริมการวิจัยในอุดมศึกษาและพัฒนามหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติภายใต้สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ประจำปีงบประมาณ 2557

งานวิจัย การวิเคราะห์ความต้องการของท้องถิ่นและคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิตคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ทุนวิจัยสถาบัน ประจำปีงบประมาณ 2557