บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่อง "การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี" มุ่งศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของชาวบ้านชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากประชาชนที่เป็นหัวหน้าครัวเรือนจำนวน 70 ครัวเรือนและนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล โดยแบ่งเป็น 8 ตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 สถานภาพความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
ตอนที่ 3 ระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้
ตอนที่ 4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
ตอนที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
ตอนที่ 6 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชน
ตอนที่ 7 ผลการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม
ตอนที่ 8 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
- ชาย	46	65.7
- หญิง	24	34.3
อายุ	**จำนวน**	**ร้อยละ**
- 21-30 ปี	7	10
- 31-40 ปี	6	8.6
- 41-50 ปี	19	27
- 51-60 ปี	29	41.4
- มากกว่า 60 ปี	9	13
การศึกษา	**จำนวน**	**ร้อยละ**
- ไม่ได้เรียนหนังสือ	3	4.3
- ประถมศึกษา	42	60.0
- มัธยมศึกษาตอนต้น	10	14.3
- มัธยมศึกษาตอนปลาย	10	14.3
- อนุปริญญา	2	2.9
- ปริญญาตรี	3	4.3
อาชีพ	**จำนวน**	**ร้อยละ**
- ข้าราชการ/วิสาหกิจ	5	7
- ประกอบธุรกิจส่วนตัว	5	7
- รับจ้าง	1	1
- เกษตรกรรม	59	85
- ส้มโอ	49	82
- กล้วย	5	9
- มันสัมปะหลัง	5	9
รายได้	**จำนวน**	**ร้อยละ**
- ต่ำกว่า 5,000 บาท	26	37
- 5,001-10,000 บาท	33	48
- 10,001-15,000 บาท	5	7
- 15,001-20,000 บาท	3	4
- มากกว่า 20,000 บาท	3	4

ผลการวิเคราะห์ประชากรกลุ่มตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 46 ราย คิดเป็นร้อยละ 65.7 มีช่วงอายุระหว่าง 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 41.4 รองลงมามีช่วงอายุ41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 27 ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ60 รองลงมาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย คิดเป็นร้อยละ 28.6 ส่วนใหญ่มีอาชีพหลักเกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 84.3 ซึ่งส่วนใหญ่ปลูกส้มโอ คิดเป็นร้อยละ 83 ส่วนใหญ่มีรายได้ของครอบครัวอยู่ในช่วง 5,001-10,000 บาท/เดือน คิดเป็นร้อยละ48 รองลงมามีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 37.1 (ตารางที่ 4.1)

4.2 สถานภาพความรู้ก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

การดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแก่ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนและประชาชนในชุมชนแม่น้ำน้อยซึ่งจากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการให้ความรู้แก่ประชาชน สามารถสรุปเป็นกรอบในการดำเนินการให้ความรู้ได้ดังแสดงในรูปที่ 3.1(การให้ความรู้แก่ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชน) และรูปที่ 3.2 (การให้ความรู้แก่ประชาชน) โดยสามารถอธิบายได้ดังนี้

ก) การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแก่ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชน

เริ่มจากขั้นตอนแรกซึ่งผู้วิจัยได้ทำความรู้จักกับกลุ่มผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนหลังจากนั้นได้ดำเนินการจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อวัดระดับความรู้และระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของผู้นำ/คณะกรรมการชุมชน ก่อนดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ส่วนในขั้นตอนที่ 2 พบว่าจากการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้แก่ประชาชน สามารถนำมาใช้กำหนดแนวทางในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยบทบาทที่สำคัญที่สุดในการให้การศึกษาแก่ประชาชน คือ การให้ประชาชนรู้จักคิดตัดสินใจและปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาของตนเองได้ สำหรับการให้ความรู้ควรเริ่มจากการสรรหาและพัฒนาผู้นำทางชุมชน (วิมลมาศ ปฐมวณิชกุล, 2551: 16) ดังนั้นในการดำเนินการให้ความรู้ในครั้งนี้จึงได้ดำเนินการให้ความรู้แก่ผู้นำและคณะกรรมการชุมชนเป็นลำดับแรก เพื่อเป็นตัวแทนในการให้ความรู้แก่สมาชิกในชุมชนร่วมกับเจ้าหน้าที่ในลำดับต่อไป สำหรับการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้กับผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จะใช้การถ่ายทอดด้วยวิธีการบรรยายผ่านสื่อ (โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการนำเสนอผลงาน- Power Point presentation) การแจกแผ่นพับ และการนำเสนอวีดิทัศน์เกี่ยวกับกระบวนการทำงานและส่วนประกอบของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยมีการให้ความรู้ใน 5 ประเด็นหลักเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ประกอบด้วย 1)

ข้อมูลโครงการ 2) หลักการทำงาน 3) ส่วนประกอบหลัก 4) การบริหารจัดการ 5) การบำรุงรักษา โดยในการให้ความรู้แก่ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนในครั้งนี้ได้เชิญนายประเสริฐ ไชยประสิทธิ์ (เจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดสระบุรี) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เป็นวิทยากรในการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กจำนวน 1 วัน (ใช้เวลาในแต่ละหัวข้อประมาณ 2 ชั่วโมง) และหลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนได้แลกเปลี่ยนและสอบถามปัญหาและข้อสงสัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ส่วนในขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดระดับความรู้และระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของผู้นำ/คณะกรรมการชุมชนหลังจากการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยใช้แบบวัดความรู้และแบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ข) การให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแก่ประชาชน

เริ่มจากขั้นตอนแรก ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดประชุมประชาชนเพื่อดำเนินการวัดระดับความรู้และระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ก่อนการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชน ต่อมาในขั้นตอนที่ 2 ได้ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้กับประชาชนหมู่ที่ 5 บ้านแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี โดยเริ่มจากแบ่งประชาชนออกเป็น 7 กลุ่มๆ ละ 9 คน หลังจากนั้นให้ผู้นำ/คณะกรรมการชุมชน (พบว่าหลังจากการให้ความรู้สถานภาพความรู้ของผู้นำและคณะกรรมการชุมชนอยู่ในระดับสูง) กระจายอยู่ในทุกๆกลุ่ม หลังจากนั้นดำเนินการถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการบรรยายผ่านสื่อ (โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการนำเสนอผลงาน- Power Point presentation) การแจกแผ่นพับ และการนำเสนอวีดิทัศน์เกี่ยวกับกระบวนการทำงานและส่วนประกอบของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยให้ความรู้ใน 3 ประเด็นหลักเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กประกอบด้วย 1) ข้อมูลโครงการ 2) หลักการทำงาน 3) ส่วนประกอบหลัก ในการให้ความรู้ในครั้งนี้ได้เชิญนายประเสริฐ ไชยประสิทธิ์ (เจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดสระบุรี) ซึ่งเป็นผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เป็นวิทยากรในการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยใช้ระยะเวลาในการดำเนินการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กจำนวน 1 วัน (ใช้เวลาในแต่ละหัวข้อประมาณ 3 ชั่วโมง) และหลังจากนั้นเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แลกเปลี่ยนและสอบถามปัญหาและข้อสงสัยเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ส่วนขั้นตอนที่ 3 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวัดระดับความรู้และระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนหลังจากการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยใช้แบบวัดความรู้และแบบสอบถามเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

4.2.1 สถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการหมู่บ้าน

สถานภาพความรู้ของคณะกรรมการหมู่บ้านแม่น้ำน้อยก่อนและหลังจากการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในเบื้องต้นโดยสังเขป ซึ่งประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ 2) กระบวนการทำงานของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 3) ส่วนประกอบหลัก 4) การบริหารจัดการ และ5) การดูแลบำรุงรักษา ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการหมู่บ้าน

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	**ก่อน**		**หลัง**	
	ตอบถูก (ร้อยละ)	**ตอบผิด (ร้อยละ)**	**ตอบถูก (ร้อยละ)**	**ตอบผิด (ร้อยละ)**
1. น้ำจะถูกกักเก็บอยู่ในฝ่ายกั้นน้ำ จากนั้นปล่อยส่งผ่านคลองผันน้ำและผ่านท่อส่งน้ำไปยังเครื่องกังหันน้ำ	85.7	14.3	100	-
2. เมื่อกังหันน้ำเริ่มหมุนจะทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเริ่มหมุนตามเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า	100	-	100	-
3. กำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กไม่ขึ้นอยู่กับความสูงหัวน้ำและอัตราการไหลของน้ำ	57.1	42.9	71.4	28.6
4. การผลิตไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม	71.4	28.6	100	-
5. น้ำที่ผ่านเครื่องกังหันน้ำจะมีสารปนเปื้อนซึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้	57.1	42.9	100	-
6. น้ำที่ถูกปล่อยจากโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิไม่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	71.4	28.6	100	-
รวม	**74**	**26**	**90**	**10**
2. ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1. เครื่องกังหันน้ำ	100	-	100	-
2. ตะแกรงดักตะกอน	57	43	57	43
3. ทางส่งน้ำ/คลองผันน้ำ	100	-	100	-
4. ท่อส่งน้ำแรงดัน	100	-	100	-
5. อาคารลดแรงดัน	71.4	28.6	100	-
6. เครื่องกังหันน้ำ	100	-	100	-
7. อาคารโรงไฟฟ้า	100	-	100	-
8. ทางปล่อยน้ำ	100	-	100	-
9. ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ	85.7	14.3	100	-
10. หม้อแปลงไฟฟ้า	100	-	100	-
รวม	**91.41**	**8.59**	**96**	**4**

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการหมู่บ้าน (ต่อ)

3. หน้าที่ส่วนประกอบหลักของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	**ก่อน**		**หลัง**	
	ตอบถูก (ร้อยละ)	**ตอบผิด (ร้อยละ)**	**ตอบถูก (ร้อยละ)**	**ตอบผิด (ร้อยละ)**
1. ทำหน้าที่ในการดักน้ำบางส่วนเพื่อผันเข้าสู่คลองผันน้ำ	100	-	100	-
2. มีโครงสร้างของบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนทรายที่หลงเหลือไม่ให้เข้าสู่คลองส่งน้ำ	57	43	85.7	24.3
3. ทำหน้าที่ป้องกันแรงดันกระแทกย้อนกลับอันเนื่องมาจากการหยุดเดินเครื่องทันทีทันใด	57	43	100	-
4. ทำหน้าที่รับน้ำจากระบบผันน้ำส่งเข้าสู่เครื่องกังหันน้ำในอาคารโรงไฟฟ้า	100	-	100	-
5. ส่วนที่มีการติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	100	-	100	-
6. ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้า	43	57	100	-
7. แปลงแรงดันไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นแรงดันสูงส่งเข้าระบบส่งจ่ายไฟฟ้า	71	29	100	-
8. สร้างไว้เป็นทางระบายน้ำหลังจากผ่านเครื่องกังหันน้ำ	85	25	100	-
รวม	**68**	**32**	**98**	**2**
4. การบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1. ทำหน้าที่ในการพิจารณาการจ่ายไฟฟ้าไปยังบ้านเรือนหรือสถานที่ต่างๆ	100	-	100	-
2. ทำหน้าที่ตรวจเช็คอุปกรณ์ในระบบพลังงานต้นน้ำ ได้แก่ ฝาย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่ง สายไฟฟ้าตามบ้านเรือน อย่างต่อเนื่อง	100	-	100	-
3. ไม่ต้องพิจารณากลั่นกรองและตรวจสอบการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าของสมาชิกในชุมชนทุกครัวเรือน	85.7	14.3	100	-
4. ดำเนินการเก็บค่าไฟฟ้าทุกๆเดือน ตามอัตราที่คณะกรรมการเห็นชอบ เพื่อนำมาใช้ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบ	85.7	14.3	100	-
5. ไม่มีอำนาจพิจารณาการตัดไฟฟ้า กรณีมีสมาชิกไม่จ่ายค่าบริการหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบการใช้ไฟฟ้า	85.7	14.3	100	-
6. คณะกรรมการมีหน้าที่ในการกำหนดกฎระเบียบการใช้ไฟฟ้าและประกาศให้สมาชิกในชุมชนทราบ	71.4	29.6	100	-
7. ไม่จำเป็นต้องมีที่ปรึกษาในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	100	-	100	-
8. จำเป็นต้องมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กรูปอย่างชัดเจน เช่น ประธาน รองประธาน กรรมการ ช่างชุมชน เหรัญญิก เป็นต้น	85.7	14.3	100	-
รวม	**90**	**10**	**100**	-

ตารางที่ 4.2 แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการหมู่บ้าน (ต่อ)

5. การดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	ก่อน		หลัง	
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)
1. ต้องมีการสำรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง	100	-	100	-
2. ไม่จำเป็นต้องสำรวจทางส่งน้ำเพราะสิ่งปฏิกูล เช่น เศษไม้ กิ่งไม้ ก้อนหิน ดินโคลน ทราย ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องกังหันน้ำ	86	14	100	-
3. ต้องมีการแบ่งกลุ่มของสมาชิกเพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูล เช่น เศษไม้ กิ่งไม้ ก้อนหิน ดินโคลน ทราย ที่จะไปติดบริเวณตะแกรงดักสิ่งปฏิกูลและควรมีการกำจัดอย่างต่อเนื่อง	86	14	100	-
4. ไม่จำเป็นต้องตัดกิ่งไม้ที่ใกล้สายไฟฟ้าเพราะจะไม่ส่งผลกระทบต่อสายส่งไฟฟ้า	42	58	100	-
รวม	**78.5**	**21.5**	**100**	-

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานเบื้องต้นของคณะกรรมการชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่า ก่อนให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 74) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 90) หากพิจารณารายประเด็น พบว่า ก่อนและหลังให้ความรู้มี 3 ประเด็น ที่สถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนไม่มีความแตกต่างกัน คือ ประเด็น น้ำจะถูกกักเก็บอยู่ในฝายกั้นน้ำจากนั้นปล่อยส่งผ่านคลองผันน้ำและผ่านท่อส่งน้ำไปยังเครื่องกังหันน้ำ เมื่อกังหันน้ำเริ่มหมุนจะทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเริ่มหมุนตามเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีความรู้อยู่ในระดับสูงเหมือนกัน และประเด็นกำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กไม่ขึ้นอยู่กับความสูงหัวน้ำและอัตราการไหลของน้ำ (ระดับปานกลาง) ส่วนสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนระหว่างก่อนและหลังให้ความรู้ ที่มีความแตกต่างกัน มี 3 ประเด็น คือ การผลิตไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม (ระดับปานกลาง) น้ำที่ผ่านเครื่องกังหันน้ำจะมีสารปนเปื้อนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ (ระดับต่ำ) และน้ำที่ถูกปล่อยจากโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิไม่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำตามธรรมชาติ (ระดับปานกลาง) ในขณะที่หลังจากให้ความรู้มีความรู้ในระดับสูง อาจกล่าวได้ว่าหลังจากให้ความรู้ในภาพรวมพบว่าคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.2)

2. ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่า ก่อนให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 91.41) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 96) หากพิจารณารายประเด็น พบว่า ก่อนและหลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนรู้จักส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในระดับสูงซึ่งไม่แตกต่างกัน 8 อย่าง คือ เครื่องกังหันน้ำในระดับสูง ทางส่งน้ำ/คลองผันน้ำ ท่อส่งน้ำแรงดัน เครื่องกังหันน้ำ อาคารโรงไฟฟ้า ทางปล่อยน้ำ ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ และหม้อแปลงไฟฟ้า ส่วนประเด็นที่มีความแตกต่างกัน คือ ตะแกรงดักตะกอน (ระดับต่ำ) และอาคารลดแรงดัน (ระดับปานกลาง) ในขณะที่หลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง อาจกล่าวได้ว่าก่อนให้ความรู้ในภาพรวมคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในระดับสูง ยกเว้นเพียงบางประเด็น คือ ตะแกรงดักตะกอน และอาคารลดแรงดัน ที่มีความรู้ในระดับต่ำและปานกลาง ตามลำดับ แต่พบว่าหลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น อาจกล่าวได้ว่าหลังจากให้ความรู้ในภาพรวมพบว่าคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.2)

3. หน้าที่ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่า ก่อนให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 68) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 98) หากพิจารณารายประเด็น พบว่า ก่อนและหลังจากการให้ความรู้ มี 4 ประเด็น ที่คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง คือ ฝายผันน้ำทำหน้าที่ในการดักน้ำบางส่วนเพื่อผันเข้าสู่คลองผันน้ำ ท่อส่งน้ำทำหน้าที่รับน้ำจากระบบผันน้ำส่งเข้าสู่เครื่องกังหันน้ำในอาคารโรงไฟฟ้า อาคารโรงไฟฟ้ามีการติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ และทางส่งน้ำสร้างไว้เป็นทางระบายน้ำหลังจากผ่านเครื่องกังหันน้ำ ส่วนสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนที่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังจากการให้ความรู้ มี 4 ประเด็น คือ เครื่องกังหันน้ำทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้า (ระดับต่ำ) ท่อ/ คลองผันน้ำมีโครงสร้างของบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันทรายที่หลงเหลือไม่ให้เข้าสู่คลองส่งน้ำ (ระดับปานกลาง) อาคารลดแรงดันทำหน้าที่ป้องกันแรงดันกระแทกย้อนกลับอันเนื่องมาจากการหยุดเดินเครื่องทันทีทันใด (ระดับปานกลาง) หม้อแปลงไฟฟ้าทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นแรงดันสูงส่งเข้าระบบส่งจ่ายไฟฟ้า แต่พบว่าหลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น อาจกล่าวได้

ว่าหลังจากให้ความรู้ในภาพรวมพบว่าคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.2)

4. การบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่า ก่อนให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 90) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 100) หากพิจารณารายประเด็น พบว่า ก่อนและหลังจากการให้ความรู้มี 7 ประเด็น ที่คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง คือ ทำหน้าที่ในการพิจารณาการจ่ายไฟฟ้าไปยังบ้านเรือนหรือสถานที่ต่างๆ ทำหน้าที่ตรวจเช็คอุปกรณ์ในระบบพลังงานต้นน้ำ ได้แก่ ฝาย เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่ง สายไฟฟ้าตามบ้านเรือน่อย่างต่อเนื่อง พิจารณากลั่นกรองและตรวจสอบการซื้อเครื่องใช้ไฟฟ้าของสมาชิกในชุมชนทุกครัวเรือน ดำเนินการเก็บค่าไฟฟ้าทุกๆเดือน ตามอัตราที่คณะกรรมการเห็นชอบ เพื่อนำมาใช้ในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในระบบ มีอำนาจพิจารณาการตัดไฟฟ้ากรณีมีสมาชิกไม่จ่ายค่าบริการหรือฝ่าฝืนกฎระเบียบการใช้ไฟฟ้า จำเป็นต้องมีที่ปรึกษาในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก จำเป็นต้องมีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กรูปอย่างชัดเจน เช่น ประธาน รองประธาน กรรมการ ช่างชุมชน เหรัญญิก ส่วนสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนที่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังจากการให้ความรู้ มีเพียงประเด็นเดียว คือ คณะกรรมการมีหน้าที่ในการกำหนดกฎระเบียบการใช้ไฟฟ้าและประกาศให้สมาชิกในชุมชนทราบ (ระดับปานกลาง) แต่พบว่าหลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น อาจกล่าวได้ว่าหลังจากให้ความรู้ในภาพรวมพบว่าคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.2)

5. การดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวมพบว่าก่อนให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 78.5) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 100) หากพิจารณารายประเด็น พบว่า ก่อนและหลังจากการให้ความรู้มี 3 ประเด็น ที่คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูง คือ ต้องมีการสำรวจและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ต่างๆ อย่างต่อเนื่อง ต้องสำรวจทางส่งน้ำเพราะสิ่งปฏิกูล เช่น เศษไม้ กิ่งไม้ ก้อนหิน ดินโคลน ทราย ซึ่งส่งผลกระทบต่อการทำงานของเครื่องกังหันน้ำ และต้องมีการแบ่งกลุ่มของสมาชิกเพื่อกำจัดสิ่งปฏิกูล เช่น เศษไม้ กิ่งไม้ ก้อนหิน ดินโคลน ทราย ที่จะไปติดบริเวณตะแกรงดักสิ่งปฏิกูลและควรมีการกำจัดอย่างต่อเนื่อง ส่วนสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนที่มีความแตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังจากการให้ความรู้ มีเพียง

ประเด็นเดียว คือ ต้องตัดกิ่งไม้ที่ใกล้สายไฟฟ้าเพราะจะไม่ส่งผลกระทบต่อสายส่งไฟฟ้า (ในระดับต่ำ) แต่พบว่าหลังจากการให้ความรู้คณะกรรมการชุมชนมีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น อาจกล่าวได้ว่าหลังจากให้ความรู้ในภาพรวมพบว่าคณะกรรมการชุมชนส่วนใหญ่มีความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.2)

4.2.2 สถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อย

สถานภาพความรู้ของประชาชนก่อนและหลังจากการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในเบื้องต้นโดยสังเขป ซึ่งประกอบไปด้วยความรู้เกี่ยวกับ 1) หลักการทำงานเบื้องต้นของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 2) หน้าที่และส่วนประกอบหลักของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อย

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	**ก่อน**		**หลัง**	
	ตอบถูก (ร้อยละ)	**ตอบผิด (ร้อยละ)**	**ตอบถูก (ร้อยละ)**	**ตอบผิด (ร้อยละ)**
1. น้ำจะถูกกักเก็บอยู่ในฝายกั้นน้ำ จากนั้นปล่อยส่งผ่านคลองผันน้ำและผ่านท่อส่งน้ำไปยังเครื่องกังหันน้ำ	35	65	95	5
2. เมื่อกังหันน้ำเริ่มหมุนจะทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเริ่มหมุนตามเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า	33	67	82	18
3. กำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กไม่ขึ้นอยู่กับความสูงหัวน้ำและอัตราการไหลของน้ำ	47	53	85	15
4. การผลิตไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม	50	50	77	23
5. น้ำที่ผ่านเครื่องกังหันน้ำจะมีสารปนเปื้อนซึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้	37	63	92	8
6. น้ำที่ถูกปล่อยจากโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิไม่ใกล้เคียงกับแหล่งน้ำธรรมชาติ	32	68	100	-
รวม	**39**	**56**	**88.5**	**11.5**
2. ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1. เครื่องกังหันน้ำ	68	32	88	12
2. ตะแกรงดักตะกอน	55	45	93	7
3. ทางส่งน้ำ/คลองผันน้ำ	60	40	92	8
4. ท่อส่งน้ำแรงดัน	42	58	95	5
5. อาคารลดแรงดัน	40	60	93	7
6. เครื่องกังหันน้ำ	48	52	87	13

ตารางที่ 4.3 แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อย (ต่อ)

2. ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	ก่อน		หลัง	
	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)	ตอบถูก (ร้อยละ)	ตอบผิด (ร้อยละ)
7. อาคารโรงไฟฟ้า	40	60	95	5
8. ทางปล่อยน้ำ	40	60	88	12
9. ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ	48	52	93	7
10. หม้อแปลงไฟฟ้า	50	50	93	7
รวม	**49**	**51**	**92**	**8**
3. หน้าที่ส่วนประกอบหลักของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1. ฝายผันน้ำ ทำหน้าที่ในการดักน้ำบางส่วนเพื่อผันเข้าสู่คลองผันน้ำ	37	63	95	5
2. ท่อ/ คลองผันน้ำ มีโครงสร้างของบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนทรายที่หลงเหลือไม่ให้เข้าสู่คลองส่งน้ำ	28	72	98	2
3. อาคารลดแรงดัน ทำหน้าที่ป้องกันแรงดันกระแทกย้อนกลับอันเนื่องมาจากการหยุดเดินเครื่องทันทีทันใด	22	78	78	22
4. ท่อส่งน้ำ ทำหน้าที่รับน้ำจากระบบผันน้ำส่งเข้าสู่เครื่องกังหันน้ำในอาคารโรงไฟฟ้า	23	77	90	10
5. อาคารโรงไฟฟ้า คือ ส่วนที่มีการติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ	45	55	85	15
6. เครื่องกังหันน้ำ ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้า	38	62	97	3
7. หม้อแปลงไฟฟ้าทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นแรงดันสูงส่งเข้าระบบส่งจ่ายไฟฟ้า	17	83	83	17
8. ทางระบายน้ำ สร้างไว้เป็นทางระบายน้ำหลังจากผ่านเครื่องกังหันน้ำ	37	63	98	2
รวม	**31**	**69**	**90**	**10**

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้ของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อยเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1. หลักการทำงานเบื้องต้นของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับหลักการทำงานเบื้องต้นของประชาชนในชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีความรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 39) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 88.5) หากพิจารณารายประเด็น พบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีความรู้ในประเด็นน้ำจะถูกกักเก็บอยู่ในฝายกั้นน้ำจากนั้นปล่อยส่งผ่านคลองผันน้ำและผ่านท่อส่งน้ำไปยังเครื่องกังหันน้ำ เมื่อกังหันน้ำเริ่มหมุนจะทำให้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าเริ่มหมุนตามเพื่อผลิต

กระแสไฟฟ้า กำลังการผลิตติดตั้งของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กขึ้นอยู่กับความสูงหัวน้ำและอัตราการไหลของน้ำ การผลิตไฟฟ้าด้วยเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม น้ำที่ผ่านเครื่องกังหันน้ำจะไม่มีสารปนเปื้อนสามารถใช้ประโยชน์ได้ และน้ำที่ถูกปล่อยจากโรงไฟฟ้าจะมีอุณหภูมิใกล้เคียงกับแหล่งน้ำธรรมชาติในระดับต่ำทุกประเด็น แต่หลังจากการให้ความรู้ พบว่าประชาชนมีสถานภาพความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.3)

2. ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวม พบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีความรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 49) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 92) หากพิจารณารายประเด็นก่อนให้ความรู้ พบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีสถานภาพความรู้ในระดับปานกลาง 4 อย่าง คือ เครื่องกังหันน้ำ ตะแกรงดักตะกอน ทางส่งน้ำ/คลองผันน้ำ และหม้อแปลงไฟฟ้าในระดับปานกลาง และมีถึง 6 อย่างที่มีสถานภาพความรู้ในระดับต่ำ คือ ท่อส่งน้ำแรงดัน อาคารลดแรงดัน เครื่องกังหันน้ำ อาคารโรงไฟฟ้า ทางปล่อยน้ำ ตู้ควบคุมและอุปกรณ์ประกอบ แต่หลังจากการให้ความรู้ พบว่า ประชาชนมีสถานภาพความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.3)

3. หน้าที่ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้เกี่ยวกับหน้าที่ของส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่น้ำน้อยในภาพรวมพบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีความรู้ในระดับต่ำ (ร้อยละ 31) ในขณะที่หลังจากถ่ายทอดความรู้มีความรู้ในระดับสูง (ร้อยละ 90) หากพิจารณารายประเด็น พบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนมีสถานภาพความรู้ในระดับต่ำเกี่ยวกับหน้าที่ส่วนประกอบหลักเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กทั้ง 10 ประเด็น คือ ฝายผันน้ำทำหน้าที่ในการดักน้ำบางส่วนเพื่อผันเข้าสู่คลองผันน้ำ คลองผันน้ำมีโครงสร้างของบ่อดักตะกอนเพื่อป้องกันตะกอนทรายที่หลงเหลือไม่ให้เข้าสู่คลองส่งน้ำ อาคารลดแรงดันทำหน้าที่ป้องกันแรงดันกระแทกย้อนกลับอันเนื่องมาจากการหยุดเดินเครื่องทันทีทันใด ท่อส่งน้ำทำหน้าที่รับน้ำจากระบบผันน้ำส่งเข้าสู่เครื่องกังหันน้ำในอาคารโรงไฟฟ้า อาคารโรงไฟฟ้าคือส่วนที่มีการติดตั้งเครื่องกังหันน้ำและเครื่องกำเนิดไฟฟ้าพร้อมอุปกรณ์ประกอบ เครื่องกังหันน้ำทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานน้ำเป็นพลังงานไฟฟ้า หม้อแปลงไฟฟ้าทำหน้าที่แปลงแรงดันไฟฟ้าที่ผลิตได้จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าให้เป็นแรงดันสูงส่งเข้าระบบส่งจ่ายไฟฟ้า ทางระบายน้ำสร้างไว้เป็นทางระบายน้ำหลังจากผ่านเครื่องกังหันน้ำ แต่หลังจากการให้ความรู้ พบว่า ประชาชนมีสถานภาพความรู้ในระดับสูงในทุกประเด็น (ตารางที่ 4.3)

4.3 การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

4.3.1 การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนในชุมชนแม่น้ำน้อยก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ซึ่งประกอบด้วยความรู้เกี่ยวกับ 1) ข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ2) กระบวนการทำงานของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 3) ส่วนประกอบหลัก 4) การบริหารจัดการ และ5) การดูแลบำรุงรักษา โดยแบ่งการยอมรับออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย1) การสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ 2) การก่อสร้าง 3) การบริหารจัดการ และ4) การดูแลบำรุงรักษา ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 4.4 แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวม

การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	ก่อนให้ความรู้			หลังให้ความรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น
1. การสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ	4.80	0.520	มากที่สุด (2)	4.65	0.489	มากที่สุด (4)
2. การก่อสร้าง	4.77	0.518	มากที่สุด (3)	4.75	0.418	มากที่สุด (2)
3. การบริหารจัดการ	4.82	0.478	มากที่สุด (1)	4.81	0.386	มากที่สุด (1)
4. การดูแลบำรุงรักษา	4.80	0.546	มากที่สุด (2)	4.68	0.417	มากที่สุด (3)
รวม	**4.79**	**0.515**	**มากที่สุด**	**4.72**	**0.427**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 4.6 ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่าก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.64, 4.79 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.677, 0.515 ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนให้การยอมรับการบริหารจัดการเป็นลำดับแรก รองลงมา การสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ การดูแลบำรุงรักษาและการก่อสร้าง โดยมีค่าเฉลี่ย 4.63, 4.55, 4.61, 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.603, 0.677, 0.631, 0.797 ตามลำดับ ในขณะที่หลังจากการให้ความรู้ประชาชนให้การยอมรับในการบริหารจัดการเป็นลำดับแรก รองลงมาการก่อสร้าง การดูแลบำรุงรักษาและการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ โดยมีค่าเฉลี่ย 4.80, 4.77, 4.82, 4.80 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.520, 0.518, 0.478, 0.546 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับในเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1. การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ	ก่อนให้ความรู้			หลังให้ความรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น
1. ความเต็มใจให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการในการทำการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ	4.71	0.640	มากที่สุด(5)	4.71	0.455	มากที่สุด(2)
2.ความเต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับจุดที่ตั้งของโรงไฟฟ้าในหมู่บ้าน	4.80	0.527	มากที่สุด(4)	4.61	0.572	มากที่สุด(4)
3. ความเต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำ มายังอาคารโรงไฟฟ้า	4.81	0.519	มากที่สุด(3)	4.65	0.478	มากที่สุด(3)
4. ความเต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่ของตนเอง/ ของชุมชนเพื่อวางระบบสายส่งไฟฟ้า	4.84	0.470	มากที่สุด(2)	4.72	0.447	มากที่สุด(1)
5. ความเต็มใจสละเวลาของท่านร่วมสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ	4.87	0.447	มากที่สุด(1)	4.58	0.496	มากที่สุด(5)
รวม	**4.80**	**0.520**	**มากที่สุด**	**4.65**	**0.489**	**มากที่สุด**
2. การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก						
2.1 ฝายผันน้ำ						
1. ความเต็มใจให้มีการก่อสร้างฝายผันน้ำในแม่น้ำน้อยเพื่อผันน้ำเข้าสู่โรงไฟฟ้า	4.74	0.674	มากที่สุด(2)	4.72	0.447	มากที่สุด(2)
2. ความเต็มใจสละเวลาของตนเองหรือให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมในการก่อสร้างฝายผันน้ำตามกำลังและความสามารถจนแล้วเสร็จ	4.74	0.529	มากที่สุด(2)	4.64	0.482	มากที่สุด(4)
3. ความเต็มใจสนับสนุนเงินทุนของตนเองเพื่อดำเนินการก่อสร้างตลอดจนวัสดุ เช่น ทราย หิน เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้างฝายผันน้ำ	4.71	0.593	มากที่สุด(3)	4.82	0.379	มากที่สุด(1)
4. ความเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการก่อสร้างฝายผันน้ำ	4.67	0.582	มากที่สุด(4)	4.64	0.482	มากที่สุด(4)
5. ความเต็มใจช่วยประสานงาน/ดำเนินการก่อสร้างฝายผันน้ำจนแล้วเสร็จตามกำลังและความสามารถของตนเอง	4.77	0.542	มากที่สุด(1)	4.71	0.455	มากที่สุด(3)
รวม	**4.72**	**0.584**	**มากที่สุด**	**4.70**	**0.449**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับในเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

2. การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)	ก่อนให้ความรู้			หลังให้ความรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น
2.2 อาคารโรงไฟฟ้า						
1. ความเต็มใจให้ใช้พื้นที่ของตนเอง/พื้นที่สาธารณะในหมู่บ้านเพื่อเป็นที่ตั้งอาคารโรงไฟฟ้า	4.77	0.422	มากที่สุด (2)	4.64	0.482	มากที่สุด (4)
2. ความเต็มใจสละเวลาในการเข้าร่วมดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า	4.80	0.437	มากที่สุด (1)	4.78	0.413	มากที่สุด (1)
3. ความเต็มใจสนับสนุนวัสดุ เช่น ทราย หิน ไม้ กระเบื้อง เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆของท่านในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า	4.80	0.469	มากที่สุด (1)	4.70	0.461	มากที่สุด (3)
4. ความเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า	4.67	0.736	มากที่สุด (3)	4.75	0.431	มากที่สุด (2)
รวม	**4.76**	**0.516**	**มากที่สุด**	**4.71**	**0.446**	**มากที่สุด**
2.3 ท่อส่งน้ำ						
1. ความเต็มใจให้ท่อส่งน้ำผ่านในพื้นที่ของตนเอง/พื้นที่สาธารณะในหมู่บ้านเพื่อนำน้ำเข้าสู่อาคารโรงไฟฟ้า	4.88	0.362	มากที่สุด(1)	4.71	0.455	มากที่สุด (3)
2. ความเต็มใจสละเวลาของตนเองหรือให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมเป็นแรงงานในการดำเนินการวางระบบท่อส่งน้ำ	4.85	0.352	มากที่สุด(2)	4.88	0.320	มากที่สุด (2)
3. ความเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการดำเนินการวางท่อส่งน้ำ	4.74	0.629	มากที่สุด(3)	4.90	0.302	มากที่สุด (1)
รวม	**4.76**	**0.516**	**มากที่สุด**	**4.83**	**0.359**	**มากที่สุด**
2.4 ระบบสายส่งไฟฟ้า						
1. ความเต็มใจให้เสาไฟฟ้าผ่านพื้นที่ของตนเอง	4.78	0.446	มากที่สุด (2)	4.74	0.440	มากที่สุด (3)
2. ความเต็มใจสละเวลาของตนเองหรือให้สมาชิกในครัวเรือนเข้าร่วมเป็นแรงงานวางระบบสายส่งไฟฟ้าไปยังครัวเรือนต่างๆ	4.78	0.611	มากที่สุด (2)	4.80	0.402	มากที่สุด (1)
3. ความเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการดำเนินการวางสายส่งไฟฟ้า	4.80	0.527	มากที่สุด (1)	4.77	0.422	มากที่สุด (2)
รวม	**4.78**	**0.528**	**มากที่สุด**	**4.77**	**0.421**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 4.5 แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับในเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

3. การยอมรับในการบริหารจัดการ	ก่อนให้ความรู้			หลังให้ความรู้		
	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น
1.ความเต็มใจเป็นสมาชิกโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.75	0.646	มากที่สุด (4)	4.85	0.352	มากที่สุด (1)
2.ความเต็มใจทำหน้าที่คณะกรรมการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.77	0.640	มากที่สุด (3)	4.81	0.391	มากที่สุด (3)
3.ความเต็มใจให้ชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น	4.88	0.362	มากที่สุด (1)	4.77	0.422	มากที่สุด (5)
4.ความเต็มใจให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน	4.88	0.320	มากที่สุด (1)	4.84	0.366	มากที่สุด (2)
5.ความเต็มใจให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.85	0.426	มากที่สุด (2)	4.80	0.402	มากที่สุด (4)
รวม	**4.82**	**0.478**	**มากที่สุด**	**4.81**	**0.386**	**มากที่สุด**
4. การยอมรับในการดูแลบำรุงรักษา						
1.ความเต็มใจเป็นสมาชิกในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.77	0.515	มากที่สุด (4)	4.82	0.379	มากที่สุด (2)
2.ความเต็มใจเป็นตัวแทนในการเข้ารับการอบรมศึกษาดูงาน เพื่อนำความรู้มาดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.81	0.546	มากที่สุด (2)	4.78	0.413	มากที่สุด (4)
3.ความเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงทางส่งน้ำ ฝายผันน้ำ ท่อส่งน้ำ ตัดกิ่งไม้ที่อาจส่งผลกระทบต่อสายไฟ เป็นต้น	4.74	0.556	มากที่สุด (5)	4.81	0.391	มากที่สุด (3)
4.ความเต็มใจสนับสนุนงบประมาณของท่านในการจัดตั้งกองทุนเพื่อการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.80	0.437	มากที่สุด (3)	4.62	0.515	มากที่สุด (6)
5.ความเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้จากการเก็บค่าบริการไฟฟ้าในแต่ละเดือนบางส่วน มาเป็นงบประมาณเพื่อใช้ในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.87	0.414	มากที่สุด (1)	4.74	0.440	มากที่สุด (5)
6.ความเต็มใจสละเวลาของตนเองในการเป็นผู้ดูแลและเป็นช่างซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.68	0.808	มากที่สุด (6)	4.84	0.366	มากที่สุด (1)
รวม	**4.77**	**0.546**	**มากที่สุด**	**4.68**	**0.417**	**มากที่สุด**

ผลการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเป็นรายด้านซึ่งประกอบด้วย การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก การยอมรับในการบริหารจัดการ และการยอมรับในการดูแลบำรุงรักษา ปรากฏผลดังนี้

1. การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ

ผลการศึกษาการยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการก่อนและหลังให้ความรู้พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับก่อนให้ความรู้สูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.80, 4.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.520, 0.489 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียว คือ เต็มใจให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์แก่เจ้าหน้าที่ของโครงการในการทำการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ ที่ประชาชนให้การยอมรับไม่แตกต่างกันระหว่างก่อนและหลังจากการให้ความรู้ และมีถึง 4 ประเด็น คือ เต็มใจสละเวลาร่วมสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ เต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่ของตัวเอง/ ของชุมชนเพื่อวางระบบสายส่งไฟฟ้า เต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่วางท่อส่งน้ำมายังอาคารโรงไฟฟ้า และเต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับจุดที่ตั้งของโรงไฟฟ้าในหมู่บ้าน ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

2. การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ฝายผันน้ำ 2) อาคารโรงไฟฟ้า 3) ท่อส่งน้ำ 4) ระบบสายส่งไฟฟ้า ปรากฏผลดังนี้

2.1 การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำ

ผลการศึกษาการยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำก่อนและหลังให้ความรู้ พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับก่อนให้ความรู้สูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.72, 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.584, 0.449 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียว คือ เต็มใจสนับสนุนเงินทุนของตนเองเพื่อดำเนินการก่อสร้างตลอดจนวัสดุ เช่น ทราย หิน เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆ ในการก่อสร้างฝายผันน้ำ ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ และมี 4 ประเด็น คือ เต็มใจสละเวลาของตัวเองหรือให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมในการก่อสร้างฝายผันน้ำตามกำลังและความสามารถจนแล้วเสร็จ เต็มใจช่วยประสานงาน/ดำเนินการก่อสร้างฝายผันน้ำจนแล้วเสร็จตามกำลังและความสามารถของตนเอง เต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการก่อสร้างฝายผันน้ำ และเต็มใจให้มีการก่อสร้างฝายผันน้ำในแม่น้ำน้อยเพื่อผันน้ำเข้าสู่โรงไฟฟ้า ที่ประชาชนให้การ

ยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

2.2 การยอมรับในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า

ผลการศึกษาการยอมรับในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้าก่อนและหลังให้ความรู้พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับก่อนให้ความรู้สูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.76, 4.71 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.516, 0.446 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียว คือ เต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ และมีถึง 3 ประเด็น คือ เต็มใจสนับสนุนวัสดุ เช่น ทราย หิน ไม้ กระเบื้อง เป็นต้น ตลอดจนอุปกรณ์ต่างๆของตัวเองในการก่อสร้างโรงไฟฟ้า เต็มใจสละเวลาของตัวเองในการเข้าร่วมดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า และเต็มใจให้ใช้พื้นที่ของตัวเอง/พื้นที่สาธารณะในหมู่บ้านเพื่อเป็นที่ตั้งอาคารโรงไฟฟ้า ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

2.3 การยอมรับในการวางระบบท่อส่งน้ำ

ผลการศึกษาการยอมรับในการวางระบบท่อส่งน้ำก่อนและหลังให้ความรู้พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.83, 4.76 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.359, 0.516 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียว คือ เต็มใจให้ท่อส่งน้ำผ่านในพื้นที่ของตัวเอง /พื้นที่สาธารณะในหมู่บ้านเพื่อนำน้ำเข้าสู่อาคารโรงไฟฟ้า ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ และอีก 2 ประเด็น คือ เต็มใจสละเวลาของตัวเองหรือให้สมาชิกในครอบครัวเข้าร่วมเป็นแรงงานในการดำเนินการวางระบบท่อส่งน้ำ และเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการดำเนินการวางท่อส่งน้ำ ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

2.4 การยอมรับในการวางระบบสายส่งไฟฟ้า

ผลการศึกษาการยอมรับในการวางระบบสายส่งไฟฟ้า ก่อนและหลังให้ความรู้ พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับก่อนให้ความรู้สูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.78, 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.528, 0.421 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มีเพียงประเด็นเดียว คือ เต็มใจสละเวลาของตัวเองหรือให้สมาชิกในครัวเรือนเข้าร่วมเป็นแรงงานวางระบบสายส่งไฟฟ้าไปยังครัวเรือนต่างๆ ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ และอีก 2 ประเด็น คือ เต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจากหน่วยงานในท้องถิ่น/และหรืองบประมาณของหมู่บ้านมาสมทบการดำเนินการวางสายส่งไฟฟ้า และเต็มใจให้เสาไฟฟ้าผ่านพื้นที่ของตัวเอง ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

3. การยอมรับในการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาการยอมรับในการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ก่อนและหลังให้ความรู้ พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด โดยการยอมรับก่อนให้ความรู้สูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ค่าเฉลี่ย 4.82, 4.81 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.478, 0.386 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มี 2 ประเด็น คือ เต็มใจเป็นสมาชิกโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และเต็มใจทำหน้าที่คณะกรรมการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ และมีถึง 3 ประเด็น คือ เต็มใจให้ชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับหน่วยงานในท้องถิ่น เต็มใจให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน และเต็มใจให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

4. การยอมรับในการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาการยอมรับในการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ก่อนและหลังให้ความรู้ พบว่าประชาชนมีการยอมรับในระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.77, 4.68 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.546, 0.471 ตามลำดับ หากพิจารณารายประเด็น พบว่า มี 3 ประเด็น คือ เต็มใจเป็นสมาชิกในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงทางส่งน้ำ ฝายผันน้ำ ท่อส่งน้ำ ตัดกิ่งไม้ที่อาจส่งผลกระทบต่อสายไฟ เป็นต้น และเต็มใจสละเวลาของตัวเองในการเป็นผู้ดูแลและเป็นช่างซ่อมบำรุงโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ประชาชนให้การยอมรับสูงขึ้นหลังจากการให้ความรู้ และอีก 3 ประเด็น คือ เต็มใจเป็นตัวแทนในการเข้ารับการอบรม

ศึกษาดูงานเพื่อนำความรู้มาดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เต็มใจสนับสนุนงบประมาณของท่านในการจัดตั้งกองทุนเพื่อการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และเต็มใจให้นำงบประมาณที่ได้จากการเก็บค่าบริการไฟฟ้าในแต่ละเดือนบางส่วน มาเป็นงบประมาณเพื่อใช้ในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ที่ประชาชนให้การยอมรับลดลงหลังจากการให้ความรู้ แต่อย่างไรก็ตามทั้งก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยังคงให้การยอมรับในการก่อสร้างฝายผันน้ำในระดับมากที่สุดเหมือนกัน (ตารางที่ 4.5)

4.3.2 เปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.6 แสดงผลการเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ประเด็น	$\overline{x}$	S.D.	$\overline{D}$	SD $\overline{D}$	t	Sig.
1. การสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก						
ก่อนให้ความรู้	24.04	2.196	0.742	2.795	2.223	0.029
หลังให้ความรู้	23.30	1.448				
2. การก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก						
2.1 ฝายผันน้ำ						
ก่อนให้ความรู้	23.64	2.425	0.857	2.759	0.260	0.796
หลังให้ความรู้	23.55	1.258				
2.2 ท่อส่งน้ำ						
ก่อนให้ความรู้	19.75	6.24	0.871	6.340	1.150	0.254
หลังให้ความรู้	18.88	1.00				
2.3 อาคารโรงไฟฟ้า						
ก่อนให้ความรู้	14.48	1.073	0.014	1.377	-0.087	0.931
หลังให้ความรู้	14.50	0.756				
2.4 ระบบสายส่งไฟฟ้า						
ก่อนให้ความรู้	14.31	0.860	0.057	1.658	-2.88	0.774
หลังให้ความรู้	14.37	1.298				
3. การบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก						
ก่อนให้ความรู้	24.15	1.862	0.714	2.195	0.272	0.786
หลังให้ความรู้	24.08	0.880				
4. การดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก						
ก่อนให้ความรู้	28.68	2.528	0.042	2.861	0.125	0.901
หลังให้ความรู้	28.64	1.077				

ผลการศึกษาการเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังจากการให้ความรู้เบื้องต้นโดยสังเขปเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พบว่ามีเพียง 1 ประเด็น คือ การยอมรับในสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือ ก่อนให้ความรู้การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กสูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ส่วนประเด็นการก่อสร้างฝายผันน้ำ การวางระบบท่อส่งน้ำ การก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า การวางระบบสายส่งไฟฟ้า การบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กทั้งก่อนและหลังการให้ความรู้ประชาชนมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.6)

4.4 ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.7 แสดงผลการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	ลำดับ
1. การรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ/นักวิชาการ	1 (94.3)
2. การรับรู้จากผู้นำของชุมชน	5 (70)
3. การรับรู้ข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ของระบบเสียงตามสายในชุมชน	3 (75.7)
4. การรับรู้จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	4 (68.6)
5. การรับรู้จากสื่อต่างๆ ที่ได้นำเสนอข้อมูล เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น	2 (84.3)

พบว่าประชาชนรับรู้ข้อมูลข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ/นักวิชาการเป็นลำดับแรก ร้อยละ 94.3 รองลงมา การรับรู้จากสื่อต่างๆ ที่ได้นำเสนอข้อมูล เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ร้อยละ 84.3 การรับรู้ข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ของระบบเสียงตามสายในชุมชน ร้อยละ75.7 การรับรู้จากผู้นำของชุมชน ร้อยละ70 และการรับรู้จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้าน ร้อยละ68.6 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวม

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับ	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	ลำดับ
1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	3.25	1.128	ปานกลาง	4
2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	3.99	1.018	มาก	3
3. คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	4.33	0.785	มากที่สุด	2
4. ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ	4.69	0.539	มากที่สุด	1
รวม	**4.06**	**0.867**	**มาก**	

พบว่าในภาพรวมประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัจจัยทั้งหมดมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวมระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.06 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.867 หากพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.69 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.539 เป็นลำดับแรกสุด รองลงมาปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.785 ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิต

ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.108 และปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.25 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.128 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร	$\bar{x}$	**S.D.**	**ความคิดเห็น**	**ลำดับ**
1. การรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ/นักวิชาการ	4.10	0.819	มาก	1
2. การรับรู้จากผู้นำของชุมชน	4.00	0.834	มาก	2
3. การรับรู้ข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ของระบบเสียงตามสายในชุมชน	2.0	1.277	น้อย	5
4. การรับรู้จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้าน	3.95	1.133	มาก	3
5. การรับรู้จากสื่อต่างๆ ที่ได้นำเสนอข้อมูล เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น	2.24	1.577	น้อย	4
รวม	**3.25**	**1.128**	**ปานกลาง**	
2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1. ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเบื้องต้นของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	3.95	0.999	มาก	3
2. ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เช่น ฝายผันน้ำ ท่อส่งน้ำ เครื่องกังหันน้ำ เป็นต้น	3.98	0.859	มาก	2
3. ความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	3.94	1.153	มาก	4
4. ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กหลังจากโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จ เช่น รูปแบบการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กโดยชุมชน	4.12	1.062	มาก	1
รวม	**3.99**	**1.018**	**มาก**	
3. คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก				
1.ไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ที่ไม่ยุ่งยากจนเกินไป เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้า การดูแลบำรุงรักษา	4.15	0.878	มาก	5
2. มีความสอดคล้องและความเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ส่งผลดีต่ออาชีพเกษตรกรรม, ด้านการศึกษาและอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ	4.47	0.736	มากที่สุด	1
3. หากมีการก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรืออาจจะส่งผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชน	4.31	0.826	มากที่สุด	4
4. งบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างไม่สูงมากจนเกินความสามารถของประชาชนในชุมชนโดยสามารถสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างบางส่วนได้	4.32	0.675	มากที่สุด	3

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)

3. คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (ต่อ)	$\bar{x}$	S.D.	ความคิดเห็น	ลำดับ
5. เป็นเทคโนโลยีที่มีความสะอาด ซึ่งเมื่อเริ่มกระบวนการทำงานจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อประชาชนในชุมชน	4.44	0.810	มากที่สุด	2
รวม	**4.33**	**0.785**	**มากที่สุด**	
4. ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ				
1. ช่วยทำให้ผลการเรียนของบุตรดีขึ้น จากการมีแสงสว่างในการอ่านเขียน เป็นต้น	4.60	0.549	มากที่สุด	9
2. ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน	4.64	0.539	มากที่สุด	8
3. ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น จากการมีกระแสไฟฟ้าใช้	4.75	0.549	มากที่สุด	2
4. ช่วยประหยัดเวลาในการประกอบอาหาร	4.70	0.579	มากที่สุด	5
5. ช่วยให้ท่านได้ติดตามข่าวสารบ้านเมือง และเพิ่มความรู้ตลอดจนทักษะต่างๆ จากการรับชม รับฟัง สื่อต่างๆ	4.74	0.471	มากที่สุด	3
6. ช่วยให้ท่านสามารถมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างเพียงพอ จากการมีกระแสไฟฟ้าในการสูบน้ำจากแม่น้ำน้อย	4.72	0.479	มากที่สุด	4
7. ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำมันดีเซลเพื่อเติมเครื่องสูบน้ำ และเครื่องปั่นกระแสไฟฟ้า	4.65	0.634	มากที่สุด	7
8. ช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดจนรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชน เนื่องจากสามารถสูบน้ำรดผลผลิตได้อย่างเพียงพอ	4.72	0.562	มากที่สุด	4
9. ช่วยให้ท่านมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการประกอบอาชีพเสริม	4.65	0.535	มากที่สุด	7
10. ช่วยให้เกิดการจ้างงานให้กับสมาชิกในชุมชน	4.67	0.582	มากที่สุด	6
11. ช่วยสร้างรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้านในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร	4.77	0.455	มากที่สุด	1
รวม	**4.69**	**0.539**	**มากที่สุด**	

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กประกอบด้วย 1) การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร 2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก 3) คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และ4) ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปรากฏผลดังนี้

1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชนมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวมระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ย 3.25 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน1.128 หากพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าการรับรู้ข่าวสารจากหน่วยงานของรัฐ/นักวิชาการ

มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.10 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.819 เป็นลำดับแรก รองลงมา การรับรู้จากผู้นำของชุมชนระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.834 การรับรู้จากการบอกเล่าของเพื่อนบ้านระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.113 การรับรู้จากสื่อต่างๆ ที่ได้นำเสนอข้อมูล เช่น โทรทัศน์ วิทยุ หนังสือพิมพ์ เป็นต้น ระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.24 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.577 และการรับรู้ข่าวสารจากการประชาสัมพันธ์ของระบบเสียงตามสายในชุมชนระดับน้อย ค่าเฉลี่ย 2.00 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.277 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวมระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 3.99 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.018 หากพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่า ความรู้เกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กหลังจากโครงการได้ดำเนินการแล้วเสร็จ เช่น รูปแบบการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กโดยชุมชน มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.062 เป็นลำดับแรก รองลงมา ความรู้เกี่ยวกับองค์ประกอบที่สำคัญของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เช่น ฝายผันน้ำ ท่อส่งน้ำ เครื่องกังหันน้ำ เป็นต้น ระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.98 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.859 ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเบื้องต้นของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.999 และความรู้เกี่ยวกับการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมาก ค่าเฉลี่ย 3.94 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.153 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

3. คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวมระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.33 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.785 หากพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าเทคโนโลยีที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่มีอยู่ในชุมชน เช่น ส่งผลดีต่ออาชีพเกษตรกรรม, ด้านการศึกษาและอุปกรณ์และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.47 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน0.73 เป็นลำดับแรก รองลงมา เป็นเทคโนโลยีที่มีความสะอาด ซึ่งเมื่อเริ่มกระบวนการทำงานจะไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อประชาชนในชุมชนระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.44 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.810 งบประมาณในการดำเนินการก่อสร้างไม่สูงมากจนเกินความสามารถของประชาชนในชุมชนโดยสามารถสนับสนุนงบประมาณในการก่อสร้างบางส่วนได้ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.32 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน0.675 หากมีการก่อสร้างจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรืออาจจะ

ส่งผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อสิ่งแวดล้อมในชุมชนระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.31 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.826 และไม่เป็นเรื่องที่ยุ่งยากและซับซ้อนและไม่มีกฎเกณฑ์ที่ไม่ยุ่งยากจนเกินไป เช่น การผลิตกระแสไฟฟ้า การดูแลบำรุงรักษาระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.15 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.878 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

4. ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

พบว่าประชาชนมีความคิดเห็นว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวมระดับมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.69 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.53 หากพิจารณาเป็นรายประเด็นพบว่าการช่วยสร้างรายได้ให้กับกลุ่มแม่บ้านในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.77 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.455 เป็นลำดับแรก รองลงมา ช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชนให้ดียิ่งขึ้น จากการมีกระแสไฟฟ้าใช้ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.75 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.549 ช่วยให้ได้ติดตามข่าวสารบ้านเมือง และเพิ่มความรู้ตลอดจนทักษะต่างๆ จากการรับชม รับฟังสื่อต่างๆระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.74 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.471 ช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรตลอดจนรายได้ให้กับสมาชิกในชุมชนเนื่องจากสามารถสูบน้ำรดผลผลิตได้อย่างเพียงพอระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.562 ช่วยให้สามารถมีน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภคอย่างเพียงพอ จากการมีกระแสไฟฟ้าในการสูบน้ำจากแม่น้ำน้อย ระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.72 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.479 ช่วยประหยัดเวลาในการประกอบอาหารระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.70 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.579 ช่วยให้เกิดการจ้างงานให้กับสมาชิกในชุมชนระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.67 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.582 ช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำมันดีเซลเพื่อเติมเครื่องสูบน้ำ และเครื่องปั่นกระแสไฟฟ้าระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.634 ช่วยให้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการประกอบอาชีพเสริมระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.65 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.535 ช่วยอำนวยความสะดวกต่อการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชนระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.64 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.539 และช่วยทำให้ผลการเรียนของบุตรดีขึ้น จากการมีแสงสว่างในการอ่าน เขียน เป็นต้นระดับมากที่สุด ค่าเฉลี่ย 4.60 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน0.549 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.9)

4.5 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังจากการให้ความรู้โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันของประชากร พบว่าก่อนให้ความรู้ปัจจัยทั้ง 4 ตัว มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในขณะหลังจากการให้ความรู้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับ โดยกำหนดตัวแปรต่างๆ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

X = ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_1 คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน

X_2 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_3 คือ คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_4 คือ ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ตัวแปรตาม

Y = การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	0.293*	0.365**	0.404**	0.508*
X_1		1	0.474**	0.307**	0.229
X_2			1	0.646**	0.364*
X_3				1	0.464*
X_4					1

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

ผลการศึกษาในภาพรวมพบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ (X_4) คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_3) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_2) และการรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน (X_1) มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ0.05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.508, 0.404, 0.365 และ0.293 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.10)

หากพิจารณาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กซึ่งประกอบด้วยการยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ การยอมรับในการดำเนินการก่อสร้าง การยอมรับในการบริหารจัดการและการยอมรับในการดูแลบำรุงรักษา ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	0.021	0.284*	0.499**	0.477*
X_1		1	0.474**	0.307**	0.229
X_2			1	0.646**	0.364*
X_3				1	0.464*
X_4					1

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

พบว่าปัจจัยทางด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_3) ด้านผลประโยชน์สังคมและเศรษฐกิจ (X_4) และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก(X_2) มีความสัมพันธ์ต่อการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ0.05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.499, 0.477, และ0.284 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.12 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	0.313**	0.321**	0.296**	0.399*
X_1		1	0.474**	0.307**	0.229
X_2			1	0.646**	0.364*
X_3				1	0.464*
X_4					1

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

พบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์สังคมและเศรษฐกิจ (X_4) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_2) การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน (X_1) และคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้า

พลังน้ำขนาดเล็ก (X_3) มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01และ0.05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.399, 0.321, 0.313 และ0.296 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.12)

ตารางที่ 4.13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	0.183	0.323**	0.385**	0.380*
X_1		1	0.474**	0.307**	0.229
X_2			1	0.646**	0.364*
X_3				1	0.464*
X_4					1

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

พบว่าปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_3) ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ (X_4) และความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_2) มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับในการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ0.05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.385, 0.380, และ0.323 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.13)

ตารางที่ 4.14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	Y	X_1	X_2	X_3	X_4
Y	1	0.192	0.164	0.185	0.356*
X_1		1	0.474**	0.307**	0.229
X_2			1	0.646**	0.364*
X_3				1	0.464*
X_4					1

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

พบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ (X_4) มีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับในการดูแลบำรุงรักษา (Y) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยมีค่าความสัมพันธ์ (r) เท่ากับ 0.365 (ตารางที่ 4.14)

4.6 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

การนำเสนอการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ เป็นการวิเคราะห์ตัวแปรอิสระหลายตัวให้อยู่ในรูปของสมการถดถอยเพื่อทำนายตัวแปรตามเดียว ซึ่งทำให้ทราบถึงอิทธิพลของตัวแปรอิสระที่มีต่อตัวแปรตาม โดยตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในการศึกษาในครั้งนี้ ดังนี้

ตัวแปรอิสระ

X = ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_1 คือ การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร

X_2 คือ ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_3 คือ คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

X_4 คือ ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

ตัวแปรตาม

Y = การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ตัวแปรที่ศึกษา	b	Beta	T
	16.069		
1. การรับรู้ข้อมูลข่าวสารของประชาชน (X_1)	0.415	0.126	1.081
2. ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_2)	0.264	0.076	0.523
3. คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (X_3)	0.530	0.136	0.958
4. ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ (X_4)	1.155	0.388	3.332**
	R=.563	R^2=.317	F=7.541 n=70

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.01

ผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่ามีปัจจัยเพียง 1 ตัว ที่มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 คือ ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ (X_4) ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กได้ดีที่สุด (Beta = 0.388) โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กได้ร้อยละ31.7 และสามารถนำมาสร้างสมการพยากรณ์ได้ดังแสดงใน สมการที่ 4.1

$Y = 16.069 + 0.388 (X_4**)$ สมการที่ 4.1

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าประชาชนให้ความสำคัญต่อปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ทั้งที่เป็นผลประโยชน์โดยตรง เช่น การมีกระแสไฟฟ้าใช้และผลประโยชน์ทางอ้อม เช่น การมีรายได้เพิ่มขึ้น คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เป็นต้น ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าหากประชาชนได้รับผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจมากขึ้น ประชาชนจะให้การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมากขึ้น (ตารางที่ 4.15)

4.7 ผลการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม

ผลสรุปการสนทนากลุ่มบุคคล โดยการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) ในกลุ่มผู้นำชุมชน และผู้นำท้องถิ่น จำนวน 5 คน ในประเด็นความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าในปัจจุบัน พบว่าปัญหาการไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้เป็นปัญหาหลักของชุมชน เนื่องจากไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรม (พืชที่ปลูก ได้แก่ ส้มโอ มะนาว มันสำปะหลัง เป็นต้น) ดังนั้นไฟฟ้าจึงมีความสำคัญในแง่ของการสูบน้ำจากแม่น้ำน้อยเพื่อใช้ในการทำการเกษตรจากการไม่มีไฟฟ้าใช้ ทำให้ปัจจุบันประชาชนต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อน้ำมันและเครื่องสูบน้ำ นอกจากนี้พบว่า จากการไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน เช่น ความไม่สะดวกในการประกอบอาหาร กล่าวคือ จำเป็นต้องใช้ฟืนและถ่านในการประกอบอาหาร ส่งผลให้เสียเวลาและต้องสูดดมควันไฟ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพ และนอกจากนี้ประชาชนจำเป็นต้องตัดไม้เพื่อใช้เป็นพลังงานเป็นจำนวนมากในแต่ละปี นอกจากนี้ส่งผลให้เด็กและเยาวชนในชุมชนขาดโอกาสในการติดตามข้อมูลข่าวสาร และไม่มีแสงสว่างที่เพียงพอในการเรียนรู้ (อ่านหนังสือ ทำการบ้าน) จากปัญหาดังกล่าวซึ่งทำให้ประชาชนมีความต้องการในการมีไฟฟ้าใช้อย่างถาวร

ผลสรุปจากการประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) ประกอบด้วย ผู้นำท้องถิ่น ผู้นำชุมชน จำนวน 5 คน เกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก สามารถสรุปผลการให้สัมภาษณ์ได้ดังต่อไปนี้

ก) การยอมรับในการร่วมสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความเต็มใจและมีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการให้ความร่วมมือในการร่วมสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ โดยให้หน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กประสานงานมายังหน่วยงานในชุมชน/ท้องถิ่น โดยกลุ่มผู้นำมีความยินดีให้ความร่วมมือในทุกด้าน ส่วนกลไกและวิธีการในการสร้างการยอมรับในการร่วมสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการของประชาชนในพื้นที่ให้เกิดขึ้นนั้น สามารถทำได้โดยการคัดเลือกและขอความร่วมมือจากประชาชนที่พอจะมีความรู้และความชำนาญในพื้นที่ของ

หมู่บ้านเข้าร่วมสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ สำหรับในส่วนขององค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค ยินดีสนับสนุนบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในเชิงพื้นที่เข้าร่วมสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ข) การยอมรับในการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1) ฝายผันน้ำ

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความยินดีและเต็มใจให้มีการดำเนินการก่อสร้างฝายผันน้ำกั้นแม่น้ำน้อยเพื่อกักเก็บน้ำบางส่วนไปใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค ยินดีสนับสนุนงบประมาณบางส่วน ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการก่อสร้างฝายผันน้ำ ส่วนผู้นำชุมชนมีความคิดเห็นตรงกันในการขอความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่เพื่อช่วยเป็นแรงงานในการก่อสร้างฝายผันน้ำ โดยแบ่งประชาชนออกเป็นกลุ่มย่อย เท่าๆ กัน หลังจากนั้นจะสับเปลี่ยนกันเข้ามาเพื่อช่วยในการก่อสร้างฝายผันน้ำโดยแต่ละกลุ่มจะมีหัวหน้าและผู้ที่ทำหน้าที่คอยประสานงานกับเจ้าหน้าที่ของโครงการ และใช้การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามกำลังและความสามารถของแต่ละบุคคล

2) อาคารโรงไฟฟ้า

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความยินดีและเต็มใจให้มีการดำเนินการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค ยินดีสนับสนุนงบประมาณบางส่วน ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนมีความคิดเห็นตรงกันในการขอความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่เพื่อช่วยเป็นแรงงานในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า โดยการขอความร่วมมือจากช่างในชุมชนที่มีความชำนาญในการก่อสร้างบ้านเรือนเข้ามาเป็นผู้ช่วยหรือแรงงานในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า

3) ระบบท่อส่งน้ำ

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความยินดีให้มีการวางระบบท่อส่งน้ำในชุมชน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค ยินดีสนับสนุนงบประมาณบางส่วน ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการก่อสร้างอาคารโรงไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนมีความคิดเห็นตรงกันในการขอความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่เพื่อช่วยเป็นแรงงานในการดำเนินการวางระบบท่อส่งน้ำ โดยการขอความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนให้เข้ามามีส่วนช่วยในการวางระบบท่อส่งน้ำ โดยใช้การแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบตามกำลังและความสามารถของแต่ละบุคคล

4) ระบบสายส่งไฟฟ้า

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความยินดีให้มีการวางระบบท่อส่งน้ำในชุมชน โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค ยินดีสนับสนุนงบประมาณบางส่วน ตลอดจนวัสดุและอุปกรณ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการวางระบบสายส่งไฟฟ้า ส่วนผู้นำชุมชนมีความคิดเห็นตรงกันในการขอความร่วมมือจากประชาชนในพื้นที่เพื่อช่วยเป็นแรงงานในการดำเนินการวางระบบสายส่งไฟฟ้า โดยการขอความร่วมมือจากประชาชนในชุมชนที่มีความสามารถในด้านนี้เป็นหลัก

ค) การยอมรับในการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยมีความเห็นว่า มีความยินดีและเต็มใจในการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยทางองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการเข้ามาบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับประชาชนในชุมชน ส่วนผู้นำชุมชนมีความยินดีและมีความคิดสอดคล้องกันในประเด็นของการบริหารโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบต.ไทรโยค) เนื่องจากมีศักยภาพเพียงพอทั้งงบประมาณและบุคลากร และนอกจากนี้ควรมีการดำเนินการจัดทำแผนการบริหารจัดการร่วมกันระหว่างหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นและประชาชนเพื่อเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมให้เกิดขึ้นและจำเป็นต้องมีการกำหนดและแบ่งภาระหน้าที่ความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ให้ครอบคลุมทุกๆสายงานและกิจกรรม ซึ่งผู้นำทั้งหมดมีความยินดีในการทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารและสมาชิกโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวจะได้รับค่าตอบแทนตามกำลังและความสามารถ แต่อย่างไรก็ตามควรมีการจัดกิจกรรมศึกษาดูงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กที่ประสบความสำเร็จเพื่อเป็นแนวทางในการนำมาปรับใช้กับโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กชุมชนแม่น้ำน้อย

ง) การยอมรับในการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

ผู้เข้าร่วมประชุมมีความเห็นว่า มีความยินดีในการทำหน้าที่ในการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยทางหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นมีความยินดีในการสนับสนุนบุคลากร (ฝ่ายช่าง) เพื่อเข้ามาทำหน้าที่เป็นเจ้าหน้าที่ดูแลและบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับประชาชนในชุมชน ส่วนผู้นำชุมชนมีความยินดีในการร่วมมือกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในการทำหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก โดยการคัดเลือกเยาวชนหรือผู้ที่มีความสามารถในชุมชนไปฝึกอบรมเกี่ยวกับการบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เพื่อกลับมาทำหน้าที่ดังกล่าว โดยบุคคลที่ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวจะได้รับค่าตอบแทนตามกำลังและความสามารถ

4.8 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กโดยในภาพรวมแล้วกลุ่มตัวอย่างยอมรับให้มีการดำเนินโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก แต่ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญต่อการดำเนินโครงการ ประการแรกเนื่องจากว่าพื้นที่ของหมู่บ้านตั้งอยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติไทรโยค กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าในการดำเนินโครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กนั้นจะต้องดำเนินการขออนุญาตจากอุทยาน ซึ่งส่วนใหญ่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินการนานมาก ดังนั้นจึงต้องการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการอย่างเร่งด่วน ประการที่สองเนื่องจากการตั้งบ้านเรือนกระจายออกไปตามพื้นที่ทำกินและห่างกันมาก ทำให้ดำเนินการวางระบบสายส่งไฟฟ้าอาจจะไม่ทั่วถึง ประการที่สามในช่วงฤดูฝนแม่น้ำน้อยจะมีปริมาณน้ำมากและไหลเชี่ยว ซึ่งในบางครั้งจะมีท่อนซุง ต้นไม้ขนาดใหญ่ ไหลมากับน้ำ อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อฝายกันน้ำและอาคารโรงไฟฟ้าได้ ในส่วนของข้อเสนอแนะคือต้องการให้มีการดำเนินการก่อสร้างอย่างเร่งด่วน เนื่องจากว่าแผงโซลาเซลล์ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเริ่มเสื่อมคุณภาพและต้องการให้มีการประสานงานกับอุทยานแห่งชาติไทรโยคอย่างเร่งด่วน ในการขออนุญาตดำเนินการก่อสร้างโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย