



247272



**ยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบเทคโนโลยีดิจิทัลไปสู่นวัตกรรมระดับสูง : กรณีศึกษาชุมชน
แม่ข่ายน้ำใส ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี**

นางนงนุช นงนุช ไทรโยค

**วิทยานิพนธ์นี้เป็นต้นฉบับหนึ่งของกองวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศ
สำนักงานส่งเสริมการศึกษาระดับสูงของรัฐ
คณะกรรมาธิการวิสามัญของเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี**

ค.ศ. 2554



การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค
อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

นายวรรณชร ไชยเดช ศศ.บ. (การพัฒนาชุมชน)

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการทรัพยากรชีวภาพ
คณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
พ.ศ. 2554

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(พระมหา ดร. สุทธิชัย ออากโร)

ประธานคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....
(ผศ.ดร. ศศิธร สุวรรณเทพ)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

.....
(ผศ.ดร. สุदारนต์ ตรีเพชรกุล)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์

.....
(ผศ.ดร. จารุวรรณ ชนม์ชนวัฒน์)

กรรมการ

.....
(ดร. ทศพร ทองเที่ยง)

กรรมการ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี



หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
หน่วยกิต	12
ผู้เขียน	นายวรรณชร ไชยเดช
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร.ศศิธร สุวรรณเทพ ผศ.ดร.สุदारัตน์ ศรีเพชรกุล
หลักสูตร	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การจัดการทรัพยากรชีวภาพ
สายวิชา	การจัดการทรัพยากรชีวภาพ
คณะ	ทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี
พ.ศ.	2554

บทคัดย่อ

247272

งานวิจัยนี้นำเสนอผลการศึกษา “การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี” กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ หัวหน้าครัวเรือนจำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบทดสอบ ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นที่ 0.95 สถิติพรรณนาที่ใช้ในการอธิบายข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การทดสอบค่าเฉลี่ย (Paired Sample T Test) การวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) และการวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

ผลการศึกษาสถานภาพความรู้ก่อนและหลังจากการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พบว่าสถานภาพความรู้ของคณะกรรมการชุมชนอยู่ในระดับสูง ส่วนสถานภาพความรู้ของประชาชน พบว่าก่อนให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมีความรู้ในระดับต่ำ ในขณะที่หลังจากการให้ความรู้มีสถานภาพความรู้อยู่ในระดับสูง ผลการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังจากการให้ความรู้ พบว่าในภาพรวมก่อนและหลังจากการให้ความรู้ประชาชนยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.64, 4.79$ S.D. = 0.677, 0.515) ตามลำดับ หากพิจารณาเป็นแต่ละประเด็นพบว่าก่อนให้ความรู้ประชาชนให้การยอมรับในการบริหารจัดการเป็นลำดับ

247272

แรก รองลงมา การสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ การดูแลบำรุงรักษาและการก่อสร้าง (\bar{x} = 4.63, 4.55, 4.61, 4.77 S.D. = 0.603, 0.677, 0.631, 0.797) ตามลำดับ ในขณะที่หลังจากการให้ความรู้ ประชาชนให้การยอมรับในการบริหารจัดการ เป็นลำดับแรก รองลงมา การก่อสร้าง การดูแลบำรุงรักษาและการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการ (\bar{x} = 4.80, 4.77, 4.82, 4.80 S.D. = 0.520, 0.518, 0.478, 0.546) ตามลำดับ ผลการเปรียบเทียบระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังจากการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พบว่ามีเพียง 1 ประเด็น คือการยอมรับในสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยก่อนให้ความรู้การยอมรับในการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กสูงกว่าหลังจากการให้ความรู้ ส่วนประเด็นอื่นๆพบว่าทั้งก่อนและหลังการให้ความรู้พบว่าประชาชนมีระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กไม่แตกต่างกัน

ผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมากที่สุด เป็นลำดับแรก รองลงมา ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมากที่สุด ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมากที่สุด และปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระดับปานกลาง (\bar{x} = 4.69, 4.33, 3.99, 3.25 S.D. = 0.539, 0.785, 1.108, 1.128) ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก พบว่าก่อนให้ความรู้ปัจจัย ทั้ง 4 ตัว ประกอบด้วย ปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ ปัจจัยด้านคุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และปัจจัยด้านการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ในขณะที่หลังจากการให้ความรู้ปัจจัยทั้ง 4 ตัว ไม่มีความสัมพันธ์กับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก และพบว่าปัจจัยด้านผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ มีอิทธิพลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กมากที่สุด

คำสำคัญ เทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก/ การยอมรับ/ ชุมชนแม่น้ำน้อย

Thesis Title	Community Acceptance of Micro Hydropower Technology: A Case Study of Mae Nam Noi Community, Sai Yok Tambon, Sai Yok District, Kanchanaburi Province.
Thesis Credits	12
Candidate	Mr. Wannachorn Chaidet
Thesis Advisors	Asst. Prof. Dr. Sasitorn Suwannathep Asst. Prof. Dr. Sudarat Tripetchkul
Program	Master of Arts
Field of Study	Natural Resource Management
Division	Natural Resource Management
School	School of Bioresources and Technology
B.E.	2554

Abstract

247272

This paper presents the study of “Community Acceptance in Micro Hydropower Technology: A Case Study of Mae Nam Noi Community, Sai Yok Tambon, Sai Yok District, Kanchanaburi Province.” The population of the study was 70 household leaders. Data collected were obtained by questionnaires which had a reliability of 0.95. The descriptive statistics used to explain the characteristics of the sample; were frequency distribution, percentage, mean, and standard deviation. Correlation Matrix, Paired Sample T Test, and Multiple Regression analysis were used for data analysis.

The results of the study showed that before and after knowledge giving in Micro Hydropower Technology: the Community leaders scored at a high level. For public knowledge of Micro Hydropower Technology, it was found that before dissemination of knowledge, people had low level of understanding, while after receiving information, their knowledge level was high. The results of the study showed that, in general, the level of acceptance in Micro Hydropower Technology before and after knowledge giving was thus: the level of acceptance of Micro Hydropower Technology was at the highest level ($\bar{x} = 4.64$, 4.79 S.D. = 0.677 , 0.515). Considered by each perspective prior to knowledge dissemination, the acceptance of project management was in the first rank, followed by project site survey, project maintenance, and

project construction. (\bar{x} = 4.82, 4.80, 4.80, 4.77 S.D. = 0.478, 0.520, 0.546, 0.518). But, considered by each perspective in post knowledge giving, the acceptance of project management was in the first rank, followed by project construction, project maintenance and project site survey (\bar{x} = 4.80, 4.77, 4.82, 4.80 S.D. = 0.520, 0.518, 0.478, 0.546). The result of the comparison between pre- and post dissemination knowledge of Micro Hydropower Technology found that the project site survey has different acceptance levels and was statistically significant at the 0.05 level. So, before knowledge dissemination, the people's acceptance of Micro Hydropower Technology was higher than after knowledge dissemination. Furthermore, regarding the acceptance of project management, project maintenance and project construction, it was found that acceptance levels of the people were not different before and after knowledge dissemination.

The result of the study showed that the factors were influence of acceptance in Micro Hydropower Technology: socio-economic benefits was in the first rank, followed by characteristics of Micro Hydropower Technology, knowledge of Micro Hydropower Technology and receiving information (\bar{x} = 4.69, 4.33, 3.99, 3.25 S.D. = 0.539, 0.785, 1.108, 1.128). The results of the analysis revealed that socio-economic benefits, characteristics of Micro Hydropower Technology, knowledge of Micro Hydropower Technology, and receiving information correlated to the acceptance level of Micro Hydropower Technology and were statistically significant at the 0.05 level. Socio-economic benefits influenced the acceptance of Micro Hydropower Technology, and this factor was statistically significant at the 0.05 level. This factor was able to explain the approximately 31.7 % variation of acceptance.

Keywords: Micro Hydropower Technology/ Acceptance/ Mae Nam Noi Community

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความร่วมมือจากคณาจารย์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ประกอบด้วย ผศ.ดร.ศศิธร สุวรรณเทพ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผศ.ดร.สุดา รัตน์ ศรีเพชรกุล อาจารย์ที่ปรึกษาร่วมวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำและคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาดลลอคมา ผู้ศึกษาจึงขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านอาจารย์ทุกๆ ท่าน ไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ ผศ. ดร.จากรุวรรณ ชนม์ธนวนัตน์ ดร.ทศพร ทองเที่ยง กรรมการวิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ และผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความเมตตาในการตรวจสอบความสอดคล้องเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

ขอขอบพระคุณคุณ ดร.อุสาห์ บุญบำรุง คุณประเสริฐ ไชยประสิทธิ์ ที่ได้คอยให้คำแนะนำและเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้กับประชาชนในชุมชนแม่น้ำน้อย

ขอขอบพระคุณคุณประเทือง กรุดทอง นายกองจัดการบริการบริหารส่วนตำบลไทรโยค คุณบุญส่ง คชรักษ์ สมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบลไทรโยค คุณสมชาย อ่อนตา ผู้ใหญ่บ้านหมู่บ้านแม่น้ำน้อย ที่คอยอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ ตลอดจนคณะครูโรงเรียนตำรวจตระเวนชายแดนบ้านแม่น้ำน้อยที่เอื้อเฟื้อที่พักและสถานที่ในการประชุม และที่สำคัญขอขอบพระคุณชาวบ้านหมู่บ้านแม่น้ำน้อยที่เสียสละเวลาในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในระหว่างการทำวิจัย

ท้ายที่สุดนี้คุณค่าและประโยชน์ที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขออุทิศความดีให้กับคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยีและคณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาและสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ให้ทุนอุดหนุนในการทำวิจัย ซึ่งทำให้ผู้ศึกษาได้รับความรู้และประสบการณ์ที่มีคุณค่าแก่ผู้ศึกษา และขออุทิศความดีให้กับคุณพ่อ – คุณแม่ และครอบครัว ที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจในการศึกษามาโดยตลอด

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ญ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	4
1.3 ขอบเขตการศึกษา	5
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 ข้อมูลสภาพทั่วไปของพื้นที่ลักษณะเบื้องต้นของโครงการ	8
2.2 สถานการณ์การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	13
2.3 เทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	28
2.4 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการยอมรับเทคโนโลยี	33
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับการถ่ายทอดความรู้แก่ประชาชน	47
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	55
3. ระเบียบวิธีการวิจัย	63
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	63
3.2 ขอบเขตการศึกษา	63
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	64
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	67
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	71

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4. ผลการศึกษา	75
4.1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง	76
4.2 สถานภาพความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	77
4.3 การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	87
4.4 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	97
4.5 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	102
4.6 การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	105
4.7 ผลการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม	106
4.8 ปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะ	109
5. สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	110
5.1 สรุปผลการศึกษา	110
5.2 อภิปรายผลการศึกษา	126
5.3 ข้อเสนอแนะ	128
บรรณานุกรม	130
ภาคผนวก	134
ก. รูปภาพแสดงที่ตั้ง แบบแปลนโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	134
ข. แบบสอบถาม	140
ค. การทดสอบความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	155
ง. การถ่ายทอดความรู้เทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	158
จ. เอกสารประกอบการให้ความรู้เทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	166
ประวัติผู้วิจัย	176

รายการตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	แสดงรายละเอียด โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก Mewa Khola	14
2.2	แสดงรายละเอียด โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก Maya Khola, Sankhusabha	15
2.3	แสดงรายละเอียด โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก Singati Khola, Dolkha	15
2.4	แสดงรายละเอียด โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก Lower Hongu Khola, Solukhumbu	16
2.5	แสดงรายละเอียด โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก Lower Solu Khola, Solukhumbu	16
2.6	แสดงศักยภาพ จำนวน โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กและกำลังการผลิตไฟฟ้าของ กลุ่มสมาชิกประเทศ EU	18
2.7	แสดงกำลังการผลิตรวมไฟฟ้าพลังน้ำของประเทศไทย	20
2.8	แสดงการจำแนกโครงการ โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กและอัตราการผลิตไฟฟ้า	21
2.9	แสดงศักยภาพ โรงไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านและพลังน้ำขนาดเล็กในประเทศไทย	21
2.10	แสดงโครงการ ไฟฟ้าพลังน้ำที่สำนักพัฒนาพลังงาน กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงานกรมพลังงานทดแทน	22
2.11	แสดงรายละเอียดเบื้องต้นของโรงไฟฟ้าในหมู่บ้านแม่กำปอง	24
3.1	แสดงขั้นตอนการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลัง น้ำขนาดเล็กแก่คณะกรรมการชุมชน	68
3.2	แสดงขั้นตอนการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลัง น้ำขนาดเล็กแก่ประชาชน	70
4.1	ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม	76
4.2	แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของคณะกรรมการหมู่บ้าน	79
4.3	แสดงผลการศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยี ผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของประชาชนชุมชนแม่แก่น้อย	84
4.4	แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กใน ภาพรวม	87
4.5	แสดงผลการศึกษาระดับการยอมรับในเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	88
4.6	แสดงผลการเปรียบเทียบการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	95

รายการตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.7	แสดงผลการศึกษาการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	97
4.8	แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในภาพรวม	97
4.9	แสดงผลการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	98
4.10	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	102
4.11	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการสำรวจพื้นที่ดำเนินโครงการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	103
4.12	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการก่อสร้างเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	103
4.13	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการบริหารจัดการเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	104
4.14	แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับกับการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	104
4.15	แสดงผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบปกติของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	105
ก.1	แสดงราคาโดยประมาณโครงการที่ 1 บ้านแม่ น้ำน้อย (กำลังติดตั้ง 250 kW)	138
ก.2	แสดงราคาโดยประมาณโครงการที่ 2 บ้านแม่ น้ำน้อย (กำลังติดตั้ง 500 kW)	139

รายการรูปประกอบ

รูปที่		หน้า
1.1	กราฟแสดงจำนวนครัวเรือนและสัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ในจังหวัดกาญจนบุรี	3
2.1	แสดงภาพถ่ายแม่ข่ายน้ำน้อยบริเวณที่ตั้งของโครงการ	9
2.2	แสดงฝายและการใช้ประโยชน์จากกระแสไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	17
2.3	แสดงโครงสร้างการบริหารงานสหกรณ์ไฟฟ้าโครงการหลวงแม่กำปอง จำกัด	24
2.4	แสดงโครงสร้างการบริหารจัดการไฟฟ้าในหมู่บ้านสันดินแดง	25
2.5	แสดงองค์ประกอบของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก	28
2.6	แสดงหลักการเบื้องต้นของการผลิตพลังงานไฟฟ้าโรงไฟฟ้าพลังน้ำ	29
2.7	แสดงการเลือกชนิดและขนาดของเครื่องกังหันน้ำ	32
2.8	กรอบแนวคิดในการวิจัย	62
3.1	แสดงขั้นตอนการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแก่คณะกรรมการชุมชน	68
3.2	แสดงขั้นตอนการดำเนินการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแก่ประชาชน	70
ก.1	แสดงที่ตั้งและลักษณะโครงการที่ 1 (250 kW)	135
ก.2	แสดงที่ตั้งและลักษณะโครงการที่ 2 (500 kW)	136
ก.3	แสดงแบบเบื้องต้นของฝายกำแพงตั้งโครงการบ้านแม่ข่ายน้ำน้อย	137