

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญของปัญหา

พลังงานไฟฟ้าเป็นปัจจัยสำคัญในการตอบสนองความต้องการขั้นพื้นฐานของมนุษย์ ทั้งทางด้านการดำรงชีวิตและด้านเศรษฐกิจ แต่จากข้อมูลของ The Global Network on Energy for Sustainable Development (GNESD) พบว่าในเอเชียใต้และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีประชากรที่ไม่มีไฟฟ้าใช้ประมาณร้อยละ 59.2 และ ร้อยละ 37.8 ตามลำดับ โดยสี่ในห้าของกลุ่มประชากรดังกล่าวอาศัยอยู่ในเขตชนบท และจำนวนดังกล่าวค่อนข้างคงที่ตลอดสามทศวรรษที่ผ่านมา (ประเสริฐ ไชยประสิทธิ์, 2551)

สำหรับประเทศไทยพื้นที่ชนบทหลายแห่งในประเทศยังอยู่นอกเขตการให้บริการของระบบไฟฟ้า โดยในปี 2551 พบว่าในประเทศไทยมีครัวเรือนในชนบทที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ร้อยละ 99.6 และมีเพียงร้อยละ 0.4 ที่ยังไม่มีไฟฟ้าใช้ เพราะอยู่ห่างไกลหรือมีปัญหาที่ไม่สามารถพัฒนาสาธารณูปโภคนี้ได้ (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552) และข้อจำกัดด้านภูมิประเทศ เช่น พื้นที่เป็นเกาะ ภูเขาสูง พื้นที่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตอุทยานแห่งชาติ ที่ไม่เหมาะสมทางด้านสภาพแวดล้อม ซึ่งประชาชนที่อาศัยในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนใหญ่เป็นชาวเขา การตั้งถิ่นฐานของหมู่บ้านอยู่กระจัดกระจายตามหุบเขา การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคไม่สามารถขยายเขตการให้บริการเข้าไปในพื้นที่เหล่านั้นได้ อีกทั้งยังไม่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ (วัฒนพงษ์ รัญญูเชียร และคณะ, 2547 อ้างใน ประเสริฐ ไชยประสิทธิ์, 2551) ทำให้ประชาชนในพื้นที่ดังกล่าวไม่ได้รับการให้บริการไฟฟ้า ส่งผลให้มีมาตรฐานคุณภาพชีวิตอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ขาดโอกาสและความเสมอภาคในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและความรู้

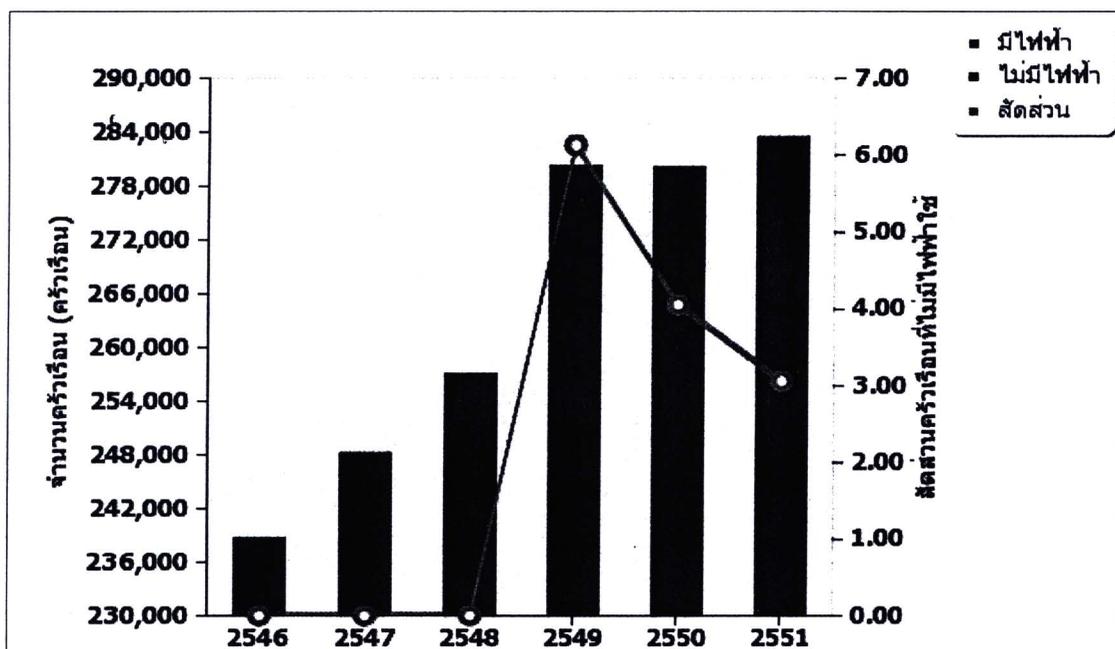
สำหรับการผลิตกระแสไฟฟ้าในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังคงใช้เชื้อเพลิงจากฟอสซิลเป็นหลัก ที่สำคัญคือ ก๊าซธรรมชาติ โดยสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้รายงานสถานการณ์ไฟฟ้าของประเทศไทยในปี 2552 ว่ามีกำลังการผลิตไฟฟ้ารวม 26,450.16 เมกะวัตต์ เป็นการผลิตจากหลายแหล่ง โดยร้อยละ 59.72 มาจากโรงไฟฟ้าของภาครัฐ คือ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โรงไฟฟ้าของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และ โรงไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) รวมมีกำลังการผลิต 15,794.56 เมกะวัตต์ ที่เหลืออีก 10,931 เมกะวัตต์ หรือร้อยละ 40.826 ได้จากการซื้อไฟฟ้าจากเอกชนและประเทศเพื่อนบ้าน โดยโรงไฟฟ้าของภาครัฐประกอบด้วย โรงไฟฟ้าพลังความร้อนกำลังการผลิต 6,370 เมกะวัตต์ คิดเป็นร้อยละ 24.083 ของการผลิตในภาครัฐทั้งหมด โรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 5,146.95 เมกะวัตต์ ร้อยละ 19.45 โรงไฟฟ้าพลังน้ำ 3,424.18 เมกะวัตต์ ร้อยละ 12.94 โรงไฟฟ้ากังหันแก๊ส 847 เมกะวัตต์ ร้อยละ 3.20 โรงไฟฟ้าดีเซล

5.4 เมกะวัตต์ ร้อยละ 0.020 และโรงไฟฟ้าพลังงานทดแทน 1.03 เมกะวัตต์ ร้อยละ 0.004 นอกจากนี้ ยังมีโรงไฟฟ้าพลังน้ำระดับหมู่บ้านของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน อีกประมาณ 42 โครงการ กำลังการผลิตรวม 1,162 กิโลวัตต์ จ่ายไฟให้แก่ครัวเรือน 3,870 ครัวเรือน อาจกล่าวได้ว่า ในบรรดาพลังงานทดแทนนั้น “พลังน้ำขนาดเล็ก” ถือเป็นแหล่งพลังงานยอดนิยม โดย International Energy Agency (IEA) ระบุว่าปัจจุบันทั่วโลกผลิตไฟฟ้าจากพลังน้ำขนาดเล็กรวม 16.6 % ของพลังงานไฟฟ้าทั้งหมด และคิดเป็น 92 % ของพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, 2552)

จากการศึกษาแนวนโยบายด้านพลังงานของประเทศ ประกอบด้วย 4 เรื่องหลัก คือ 1) จัดหาพลังงาน ที่ทำให้เกิดความมั่นคง ใช้อย่างพอเพียง และทั่วถึงตลอดจนลดการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทน 2) พัฒนาพลังงานแบบยั่งยืน ด้วยการให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ และลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และให้ทุกภาคส่วนมีส่วนร่วมบริหารจัดการด้านพลังงาน 3) ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ ส่งเสริมและสนับสนุนการพัฒนากระบวนการขนส่ง การพัฒนยานยนต์ประหยัดพลังงาน เป็นต้น 4) ส่งเสริมการแข่งขันในธุรกิจพลังงาน เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ มีระบบการกำกับดูแลที่ดีที่สร้างความเป็นธรรมให้แก่ประชาชน (สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน กระทรวงพลังงาน) ทั้งหมดนี้คือ แผนดำเนินการพัฒนาพลังงานของประเทศทั้งในระยะเร่งด่วน และต่อเนื่องของกระทรวงพลังงาน แสดงให้เห็นแผนงานที่เน้นการส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน การกำกับดูแล และสร้างความเป็นธรรม โดยเฉพาะการยอมรับของประชาชน

ดังนั้นการศึกษายอมรับของชุมชนต่อเทคโนโลยีผลิต ไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เพื่อการวางแผนผลิตไฟฟ้าแบบยั่งยืนเป็นแนวทางการศึกษาที่สอดคล้องกับนโยบายพลังงานในระดับประเทศ อาจกล่าวได้ว่ายอมรับของชุมชนนั้นเป็นกระบวนการที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาพลังงานทางเลือกอย่างยั่งยืน ดังนั้นในกระบวนการพัฒนาด้านพลังงานจำเป็นจะต้องได้รับการยอมรับจากชุมชนก่อนที่จะมีการดำเนินโครงการ โดยการยอมรับนั้นถือเป็นก้าวที่สำคัญต่อความยั่งยืนของโครงการ ซึ่ง Roger (อ้างใน อนุชา สกุนทรราช, 2544) ได้แบ่งกระบวนการยอมรับออกเป็นระดับดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นรับรู้หรือตื่นตน (Awareness Stage) ขั้นที่ 2 ขั้นสนใจ (Interest Stage) ขั้นที่ 3 ขั้นประเมินค่า (Evaluation Stage) ขั้นที่ 4 ขั้นทดลอง (Trial Stage) ขั้นที่ 5 ขั้นตอนการยอมรับ (Adoption Stage) จากระดับการยอมรับข้างต้นทำให้ทราบถึงระดับการยอมรับของชุมชนต่อวิทยาการ กล่าวคือ เป็นการแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของชุมชนที่มีต่อวิทยาการต่างๆ โดยถ้าชุมชนมีการยอมรับวิทยาการ ถือเป็นตัวกำหนดความยั่งยืนในกระบวนการพัฒนาแหล่งพลังงานทดแทน เพราะว่าทำให้ทราบถึงสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้ชุมชนยอมรับหรือไม่ยอมรับวิทยาการดังกล่าวเพื่อสะดวกในการวางแผนในการ

พัฒนาขั้นต่อไป การยอมรับของชุมชนยังแสดงให้เห็นถึงความต้องการที่แท้จริงของชุมชน และจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในกระบวนการพัฒนาอย่างยั่งยืน ถ้าไม่มีการศึกษาด้านการยอมรับของชุมชนในการนำวิทยาการต่างๆลงไป หากชุมชนไม่มีการยอมรับต่อวิทยาการดังกล่าว วิทยาการเหล่านั้นก็จะกลายเป็นสิ่งแปลกปลอมในชุมชน ไม่ได้รับการดูแลบำรุงรักษาโดยชุมชน แต่ในทางกลับกันหากมีการศึกษาด้านการยอมรับยอมทำให้ทราบถึงเหตุผลรวมทั้งปัจจัยที่ทำให้เกิดการยอมรับ ซึ่งนำไปสู่การปรับเปลี่ยนวิทยาการให้มีความสอดคล้องและเหมาะสมกับชุมชนและตรงกับความต้องการของชุมชน ซึ่งนำไปสู่การยอมรับวิทยาการในที่สุดถือเป็นเป้าหมายสูงสุด



รูปที่ 1.1 กราฟแสดงจำนวนครัวเรือนและสัดส่วนครัวเรือนที่ไม่มีไฟฟ้าในจังหวัดกาญจนบุรี
ที่มา: กระทรวงพลังงาน, 2552

จากกราฟพบว่าปี 2551 จังหวัดกาญจนบุรีมีจำนวนครัวเรือนทั้งหมด 275,015 ครัวเรือน โดยมีจำนวน 8,421 ครัวเรือนยังไม่มีไฟฟ้าใช้ คิดเป็นร้อยละ 3.06 (กระทรวงพลังงาน, 2552)

การศึกษาในครั้งนี้ผู้ศึกษาได้เลือกพื้นที่ชุมชนแม่น้ำน้อย หมู่ที่ 5 ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งปัจจุบันชุมชนยังไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้ แต่มีแหล่งน้ำ (แม่น้ำน้อย) ซึ่งจากรายงานการประเมินศักยภาพของการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในกลุ่มน้ำแควน้อย จังหวัดกาญจนบุรี ในเบื้องต้นพบว่าแม่น้ำน้อยมีศักยภาพเพียงพอในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ในชุมชน โดยแบ่งออกเป็น 2 โครงการ โดยโครงการที่ 1 มีศักยภาพการผลิตไฟฟ้าประมาณ 250 กิโลวัตต์ และโครงการที่ 2 มีศักยภาพการผลิตไฟฟ้าประมาณ 500 กิโลวัตต์ (ชัชยุทธ ชินณะราศีและคณะ, 2553)

อาจกล่าวได้ว่าผลจากการไม่มีไฟฟ้าใช้ได้ส่งผลให้เกิดปัญหาในด้านของการพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น สืบเนื่องจากปัญหาดังกล่าวผู้ศึกษาได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของปัญหาและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการผลิตไฟฟ้า จึงพยายามศึกษาหาแนวทางในการจัดการกับปัญหาด้านพลังงานไฟฟ้าควบคู่กับการศึกษาการใช้เทคโนโลยีโดยอาศัยทรัพยากรที่มีอยู่ภายในท้องถิ่น เพื่อเสนอให้กับชุมชนและเป็นทางเลือกในการแก้ปัญหาดังกล่าว และเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเป็นวิธีการหนึ่งซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาดังกล่าวได้ แต่ควรมีการวางแผนอย่างรอบคอบในการนำเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กให้กับชุมชน และเพื่อความยั่งยืนของโครงการในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อพัฒนาเป็นแหล่งพลังงานของชุมชนนั้น ควรมีการศึกษาด้านการยอมรับของชุมชนที่มีต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เนื่องจากการยอมรับของชุมชนต่อโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะจะเป็นตัวกำหนดความยั่งยืนของการพัฒนาด้านพลังงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากเทคโนโลยีดังกล่าวเป็นนวัตกรรมใหม่สำหรับชุมชน ที่สำคัญเมื่อชุมชนมีการยอมรับเทคโนโลยีแล้ว ย่อมนำไปสู่กระบวนการในการร่วมสำรวจ ร่วมก่อสร้าง ร่วมบริหารจัดการและร่วมดำเนินการในการดูแลรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้เกิดความยั่งยืนในกระบวนการพัฒนา

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ของชาวบ้านชุมชนแม่ น้ำน้อย อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

1.2.2 เพื่อศึกษาระดับการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังการให้ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ของชาวบ้านชุมชนแม่ น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

1.2.3 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กของชาวบ้านชุมชนแม่ น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

1.3 ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งศึกษา “การยอมรับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก: กรณีศึกษาชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี” ได้กำหนดขอบเขตการศึกษาคงต่อไปนี้

1.3.1 ขอบเขตด้านพื้นที่ในการศึกษา

การศึกษารวบรวมข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ หมู่ที่ 5 บ้านแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ คือ ประชาชนในหมู่ที่ 5 บ้านแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี จำนวน 70 คน (ที่อาศัยอยู่จริงในพื้นที่ในช่วงที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูล)

1.3.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

- 1) ศึกษาสถานภาพความรู้ความเข้าใจต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ของชาวบ้านชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
- 2) ศึกษาระดับการยอมรับต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กก่อนและหลังจากการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ของชาวบ้านชุมชนแม่น้ำน้อย ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี
- 3) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของประชาชนต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ดังนี้
 - (1) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
 - (2) ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
 - (3) คุณลักษณะของเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก
 - (4) ผลประโยชน์ทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ

การยอมรับของประชาชนต่อเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ระดับ คือ

- (1) การสำรวจ
- (2) การก่อสร้าง
- (3) การบริหารจัดการ
- (4) การดูแลบำรุงรักษา

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 เทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก หมายถึง เทคโนโลยีเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก (Small Hydropower) โดยมีกำลังการผลิตไฟฟ้าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 200 กิโลวัตต์ เป็นเทคโนโลยีเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าโดยใช้พลังน้ำ แบบมีน้ำไหลผ่านตลอดปี (Run-of-River Hydro Plant)

1.4.2 การยอมรับ หมายถึง การยอมรับของประชาชนในชุมชนแม่น้ำน้อย หมู่ที่ 5 ตำบลไทรโยค อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ที่มีต่อเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในการสำรวจ การก่อสร้าง การบริหารจัดการและการดูแลบำรุงรักษาเทคโนโลยีผลิตกระแสไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1.4.3 การยอมรับในการสำรวจ หมายถึง ความเต็มใจในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ เต็มใจให้สำรวจพื้นที่ที่มีความเหมาะสมกับจุดที่ตั้งของโรงไฟฟ้าในหมู่บ้าน เต็มใจให้เจ้าหน้าที่ของโครงการสำรวจพื้นที่ในชุมชน ตลอดจนเต็มใจให้มีการวางระบบสายส่งไฟฟ้าและเต็มใจสละเวลาร่วมสำรวจพื้นที่ก่อสร้างโรงไฟฟ้า

1.4.4 การยอมรับในการก่อสร้าง หมายถึง ความเต็มใจในการร่วมสละเวลา การประสานงานงบประมาณ และยินดีเข้าร่วมในการดำเนินการก่อสร้างฝายผันน้ำ อาคาร โรงไฟฟ้า ท่อส่งน้ำ และระบบสายส่งไฟฟ้า

1.4.5 การยอมรับในการบริหารจัดการ หมายถึง ความเต็มใจเป็นสมาชิกและหรือคณะกรรมการบริหาร ตลอดจนเต็มใจให้ชุมชนเป็นผู้บริหารจัดการ โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ให้ความร่วมมือและปฏิบัติตามกฎระเบียบการใช้กระแสไฟฟ้าของชุมชน ตลอดจนเต็มใจให้มีการจัดตั้งกองทุนเพื่อการบริหารจัดการ โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1.4.6 การยอมรับในการดูแลบำรุงรักษา หมายถึง ความเต็มใจในการเป็นสมาชิกในการดูแลบำรุงรักษา โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก การเข้ารับการอบรมศึกษาดูงานเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการทำงานของโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กให้มีประสิทธิภาพการทำงานให้ดียิ่งขึ้น เช่น การปรับปรุงทางส่งน้ำ ฝายผันน้ำ ท่อส่งน้ำ ตัดกิ่งไม้ที่อาจส่งผลกระทบต่อสายไฟ เป็นต้น อย่างต่อเนื่อง สนับสนุนให้งบประมาณในการจัดตั้งกองทุนเพื่อการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ให้นำงบประมาณที่ได้จากการเก็บค่าบริการไฟฟ้าในแต่ละเดือนบางส่วน มาเป็นงบประมาณเพื่อใช้ในการดูแลบำรุงรักษาโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ตลอดจนเต็มใจสละเวลาในการเป็นผู้ดูแลและเป็นช่างซ่อมบำรุง โรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.5.1 ชาวบ้านในชุมชนแม่น้ำน้อยมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคโนโลยีผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กเพิ่มมากขึ้น นำไปสู่การบริหารจัดการได้อย่างเป็นระบบ

1.5.2 สามารถนำข้อมูลความคิดเห็นของประชาชนมาประกอบดำเนินงานในพื้นที่เพื่อให้ชุมชนและโรงไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอยู่ร่วมกันได้อย่างยั่งยืน

1.5.3 สามารถนำข้อมูลจากการศึกษาวิจัยไปใช้ในการวางแผน เพื่อการพัฒนาแหล่งพลังงานไฟฟ้าของชุมชนอย่างยั่งยืน