

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในเขตอุทยานแห่งชาติพุเตย จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นการศึกษาศักยภาพ และความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กทางด้านข้อมูลเบื้องต้นเชิงเทคนิคและตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ (Run of river) และเพื่อศึกษาความเหมาะสมเบื้องต้นของโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กทางด้านสิ่งแวดล้อม จากสภาพแวดล้อมปัจจุบันและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (Initial Environmental Examination : IEE) ในพื้นที่โครงการ ซึ่งผลการวิจัยสามารถสรุปได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

1. ศักยภาพเบื้องต้นเชิงเทคนิคและตำแหน่งที่ตั้งที่เหมาะสมสำหรับการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ (Run of river)

จากผลการศึกษาพบตำแหน่งที่เหมาะสม 2 แห่ง คือ ตาน้ำข้างหน่วยพิทักษ์อุทยานชาติ 3 (ตะเพินคี) และน้ำตกตะเพินคี่น้อย เมื่อนำมาศึกษาศักยภาพเชิงเทคนิคในการผลิตกระแสไฟฟ้าตามปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าที่ต้องการพบว่าในแต่ละแห่งมีความเหมาะสมและลักษณะสำคัญขององค์ประกอบทางด้านเทคนิคของโครงการในแต่ละทางเลือก ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 แสดงลักษณะสำคัญขององค์ประกอบทางด้านเทคนิคของโครงการในแต่ละทางเลือก

ตัวประกอบ	จุดที่ 1 ตาน้ำข้างหน่วยพิทักษ์อุทยานชาติ 3 (ตะเพินคี)	จุดที่ 2 น้ำตกตะเพินคี่น้อย
1. ความต้องการกำลังไฟฟ้ารวม	16.00 กิโลวัตต์	16.00 กิโลวัตต์
2. อัตราการไหลของน้ำ	30.4 ลบ.ม./วินาที	31.78 ลบ.ม./วินาที
3. แหล่งที่มาของน้ำปริมาณน้ำ	ตาน้ำ/ มีน้ำไหลตลอดทั้งปี	น้ำตกตะเพินคี่น้อย ฤดูฝน 1.50 ม./ ฤดูแล้ง 1 ม.
4. ระยะห่างจากหมู่บ้าน	800 เมตร	500 เมตร
5. ความเหมาะสมของที่ตั้ง	เหมาะสม เพราะเป็นป่าเสื่อมโทรมไม่ต้องตัดไม้ ทำลายแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า	เหมาะสม แต่ต้องออกแบบโรงไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ไม่ให้บดบังทัศนียภาพของน้ำตก

2. ความเหมาะสมเบื้องต้นของโครงการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กทางด้านสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นจากสภาพแวดล้อมปัจจุบันในพื้นที่โครงการ พบว่าโดยส่วนมากไม่ได้รับผลกระทบยกเว้น

2.1 ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่อยู่ในระดับน้อยถึงระดับปานกลาง ได้แก่ ด้านคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เรื่อง พลังงานและไฟฟ้า และการคมนาคมขนส่ง ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เรื่อง การเปลี่ยนแปลงเศรษฐกิจและสังคม และ สุขภาพอนามัยและบริการสาธารณสุขในช่วงระยะการก่อสร้าง ดังนั้นถ้าหากจะมีการพัฒนาโครงการ จำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับน้อยที่สุด หรือไม่ส่งผลกระทบ

2.2 ผลกระทบจากการพัฒนาโครงการที่อยู่ในระดับมากถึงระดับมากที่สุด ได้แก่ ด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต เรื่อง สุขภาพอนามัยและบริการสาธารณสุขในช่วงระยะดำเนินการ ถ้าหากจะมีการพัฒนาโครงการ จำเป็นต้องให้ความสำคัญกับผลกระทบข้อนี้ เนื่องจากส่งผลกระทบโดยตรง ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนหรือกำหนดมาตรการป้องกัน แก้ไข เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านลบที่จะเกิดขึ้นให้ลดน้อยลงให้อยู่ในระดับน้อยที่สุด

อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในเขตอุทยานแห่งชาติพุเตย จังหวัดสุพรรณบุรี พบว่าโครงการมีความเหมาะสมทางด้านศักยภาพของน้ำในพื้นที่โครงการ ด้านอุทกธรณีวิทยา-ธรณีวิทยาของสถานที่ที่จะทำโครงการ ด้านปริมาณไฟฟ้าที่ได้รับอยู่เดิมของชุมชน และปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการเพิ่มขึ้น และความเหมาะสมของการวิเคราะห์ผลกระทบของโครงการต่อสภาพแวดล้อมตามหลักเกณฑ์การพิจารณาตั้งโรงไฟฟ้าพลังน้ำของ นรช. คมนามูล (2546) ที่กำหนดไว้ว่าถ้าจะมีการพัฒนาโครงการต้องมีการศึกษาถึงหลักเกณฑ์การพิจารณาดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับโครงการศึกษาศักยภาพและความเป็นไปได้ในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ในเขตอุทยานแห่งชาติพุเตย จังหวัดสุพรรณบุรี

1.1 การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาศักยภาพเบื้องต้น เพื่อให้เห็นภาพรวมของศักยภาพอุทยานแห่งชาติพุเตย ในการพัฒนาระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ (Run of river) โดยวิธีการศึกษาจากแผนที่ ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นจึงอาจมีความคลื่อนเกิดขึ้นได้บ้าง แต่ทั้งนี้จากการลงพื้นที่เพื่อสุ่มสำรวจ การสอบถามสัมภาษณ์จากผู้ที่เกี่ยวข้อง การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน น้ำบาดาล และดิน พบว่าการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งโครงการค่อนข้างมีความเหมาะสมในระดับที่น่าพอใจ แต่หากต้องการพัฒนาโครงการ ให้สามารถเกิดขึ้นได้จริงจำเป็นต้องได้รับการศึกษาให้ละเอียดยิ่งขึ้น และควรได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งทางด้านข้อมูล และงบประมาณอย่างจริงจัง

1.2 เนื่องจากในปัจจุบันบริเวณหน่วยพิทักษ์อุทยานฯที่ 3 (ตะเพินคี) และหมู่บ้านตะเพินคี ยังประสบกับปัญหาไฟฟ้าไม่เพียงพอต่อการใช้ เนื่องจากกระแสไฟฟ้าที่ใช้เป็นระบบผลิตจากแผงโซลาเซลล์ที่พบว่าอยู่ในสภาพชำรุดไม่สามารถใช้งานได้อย่างสมบูรณ์ และถ้าหากยังไม่มีมาตรการแก้ไขปัญหาดังกล่าวก็อาจจะทำให้ หน่วยพิทักษ์อุทยานฯที่ 3 (ตะเพินคี) และหมู่บ้านตะเพินคี ไม่มีไฟฟ้าใช้ในอนาคต ดังนั้นการนำระบบผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กแบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ (Run of river) มาผลิตไฟฟ้าจึงเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่มีความเหมาะสมทั้งโดยหลักการ และศักยภาพในพื้นที่ในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการศึกษาเฉพาะทางด้านเทคนิคเบื้องต้น และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นเท่านั้น ดังนั้นจึงควรที่จะมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลตอบแทนโครงการทางด้านเศรษฐศาสตร์ ด้านวิศวกรรม รายละเอียดโครงการและแหล่งวัสดุก่อสร้างสำหรับพัฒนาโครงการ เพื่อประเมินความเหมาะสมของโครงการเพิ่มเติม