



วารสารราชบัณฑิตยสถาน
ปีที่ ๓๗ ฉบับที่ ๑ ม.ค.-มี.ค. ๒๕๕๕

การจัดการทรัพยากรน้ำกับกฎหมายป่าไม้

ธนพร สุปรียศิลป์

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่/หน่วยวิจัยการจัดการทรัพยากร
คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐

บทคัดย่อ

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่าจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น การพัฒนาแหล่งน้ำควรทำควบคู่ไปกับการพัฒนาพลังงาน โดยเฉพาะการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก จากการวิจัยพบว่า พื้นที่ลุ่มน้ำทางภาคเหนือมีโครงการที่มีศักยภาพในการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กอยู่หลายแห่ง แต่ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีระเบียบข้อบังคับและข้อจำกัดในการดำเนินการที่แตกต่างกัน เมื่อได้รวบรวม ประมวล และวิเคราะห์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการแล้วพบว่า แม้ว่าการพัฒนาพลังงานน้ำจะมีความสำคัญแต่กฎหมายด้านพื้นที่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรจะต้องอยู่ การพิจารณาข้อยกเว้นต่าง ๆ ควรทำเป็นรายกรณี รายโครงการ และหากจะมีการอนุญาตให้พัฒนาโครงการในพื้นที่ป่า ควรมีการศึกษาเพื่อกำหนดมาตรการในการดูแลและบริหารจัดการที่เหมาะสม นอกจากนี้จากการวิเคราะห์พบว่า โครงการในกลุ่มที่เป็นการติดตั้งองค์ประกอบเพื่อการผลิตไฟฟ้าในโครงการชลประทานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ เป็นกลุ่มที่เหมาะสมกับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำมากที่สุด

คำสำคัญ : การผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ, การพัฒนาแหล่งน้ำ, ระเบียบข้อบังคับและข้อจำกัด, เขตพื้นที่ป่า

น้ำเป็นทรัพยากรที่สำคัญต่อการพัฒนาประเทศ การใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่าจึงเป็นสิ่งจำเป็น ตัวอย่างหนึ่งของการใช้น้ำอย่างคุ้มค่าคือการพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่ไปกับการพัฒนาพลังงาน โดยเฉพาะการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก เนื่องจากการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็ก ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยมาก นอกจากนี้เทคโนโลยีพลังน้ำขนาดเล็กยังเป็นเทคโนโลยีที่ไม่ซับซ้อนและสามารถผลิตขึ้นได้เองในประเทศเป็นส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตาม จากผลการศึกษาด้านศักยภาพการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในพื้นที่ลุ่มน้ำทางภาคเหนือ โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มน้ำปิงและวัง โดยธนพรและคณะ (๒๕๕๐ และ ๒๕๕๓) พบว่ามีโครงการที่มีศักยภาพหลายแห่ง อย่างไรก็ตามโครงการต่าง ๆ เหล่านี้ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ป่าประเภทต่าง ๆ ซึ่งมีระเบียบข้อบังคับและข้อจำกัดในการดำเนินการที่แตกต่างกัน (ธนพรและคณะ ๒๕๕๑ และ ๒๕๕๓)



คำว่า “ป่า” ในบทความนี้หมายถึง เขตป่าที่กำหนดโดยกฎหมาย เขตป่าที่กำหนดโดยมติคณะรัฐมนตรี และเขตพื้นที่หวงห้ามอื่น โดยป่าที่กำหนดโดยกฎหมายประกอบด้วย พื้นที่ป่าที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔ กฎกระทรวงฉบับที่ ๑๖ พ.ศ. ๒๔๙๘ พระราชบัญญัติอุทยานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๔ พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. ๒๕๓๕ พระราชบัญญัติป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๐๗ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ส่วนเขตป่าที่กำหนดโดยมติคณะรัฐมนตรี ประกอบด้วย เขตป่าไม้ถาวร พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ และพื้นที่อนุรักษ์ต่าง ๆ สำหรับเขตพื้นที่หวงห้ามอื่น เช่น วนอุทยาน สวนรุกขชาติ สวนป่าของรัฐ

สำหรับพื้นที่ลุ่มน้ำปิงและวัง ธนพรและคณะ (๒๕๕๐ และ ๒๕๕๓) ได้ดำเนินการศึกษาศักยภาพในการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำและพบว่า ลุ่มน้ำปิงมี ๖๔ โครงการที่มีศักยภาพ โดยมีกำลังผลิต ๒๑๑ MW และพลังงานไฟฟ้ารายปี ๗๒๐ GWh ส่วนลุ่มน้ำวังมี ๑๙ โครงการที่มีศักยภาพ โดยมีกำลังผลิต ๖ MW และพลังงานไฟฟ้ารายปี ๓๐ GWh การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการที่มีศักยภาพในการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ ได้พิจารณาจาก ๑) โครงการที่เป็นการต่อยอดผลการศึกษาที่ผ่านมาขององค์กรและหน่วยงานอื่น ๒) โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนของกรมชลประทานและกรมทรัพยากรน้ำ และ ๓) โครงการที่พิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการขึ้นใหม่ โดยอาศัยหลักเกณฑ์การเลือกที่ตั้งใหม่ว่า เมื่อมีการพัฒนาโครงการในตำแหน่งที่เลือกฝ่ายหรือเขื่อนที่สร้างขึ้นจะต้องมีความสูงไม่มาก ซึ่งปริมาณน้ำที่ตลิ่งขึ้นมาจะต้องอยู่ในร่องน้ำเท่านั้น และขนาดโครงการจะต้องไม่ใหญ่โดยจะต้องไม่ท่วมหมู่บ้านที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกับจุดที่ตั้งโครงการ ทั้งนี้ได้จัดหมวดหมู่โครงการที่มีศักยภาพออกเป็น ๖ กลุ่ม ตามลักษณะของข้อมูลและวิธีการวิเคราะห์ดังนี้

กลุ่มที่ ๑ โครงการในลำน้ำหลัก เช่น แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง โครงการในกลุ่มนี้ เป็นโครงการที่จะต้องพิจารณาในการเลือกช่วงลำน้ำตลอดจนตำแหน่งที่จะพัฒนาโครงการขึ้นมาใหม่

กลุ่มที่ ๒ โครงการชลประทานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ โครงการในกลุ่มนี้จะเป็นการวิเคราะห์ในลักษณะที่หากมีการเพิ่มองค์ประกอบเพื่อการผลิตไฟฟ้าแล้ว โครงการชลประทานเหล่านี้จะมีศักยภาพด้านการผลิตไฟฟ้าเท่าใด

กลุ่มที่ ๓ โครงการที่ยังไม่ได้มีการก่อสร้าง แต่เคยมีการศึกษาแล้วว่ามีศักยภาพ โครงการในกลุ่มนี้เป็นโครงการที่ยังไม่ได้มีการก่อสร้าง แต่เคยมีการศึกษาแล้วว่ามีศักยภาพโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โครงการในกลุ่มนี้เป็นโครงการขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นอ่างเก็บน้ำ

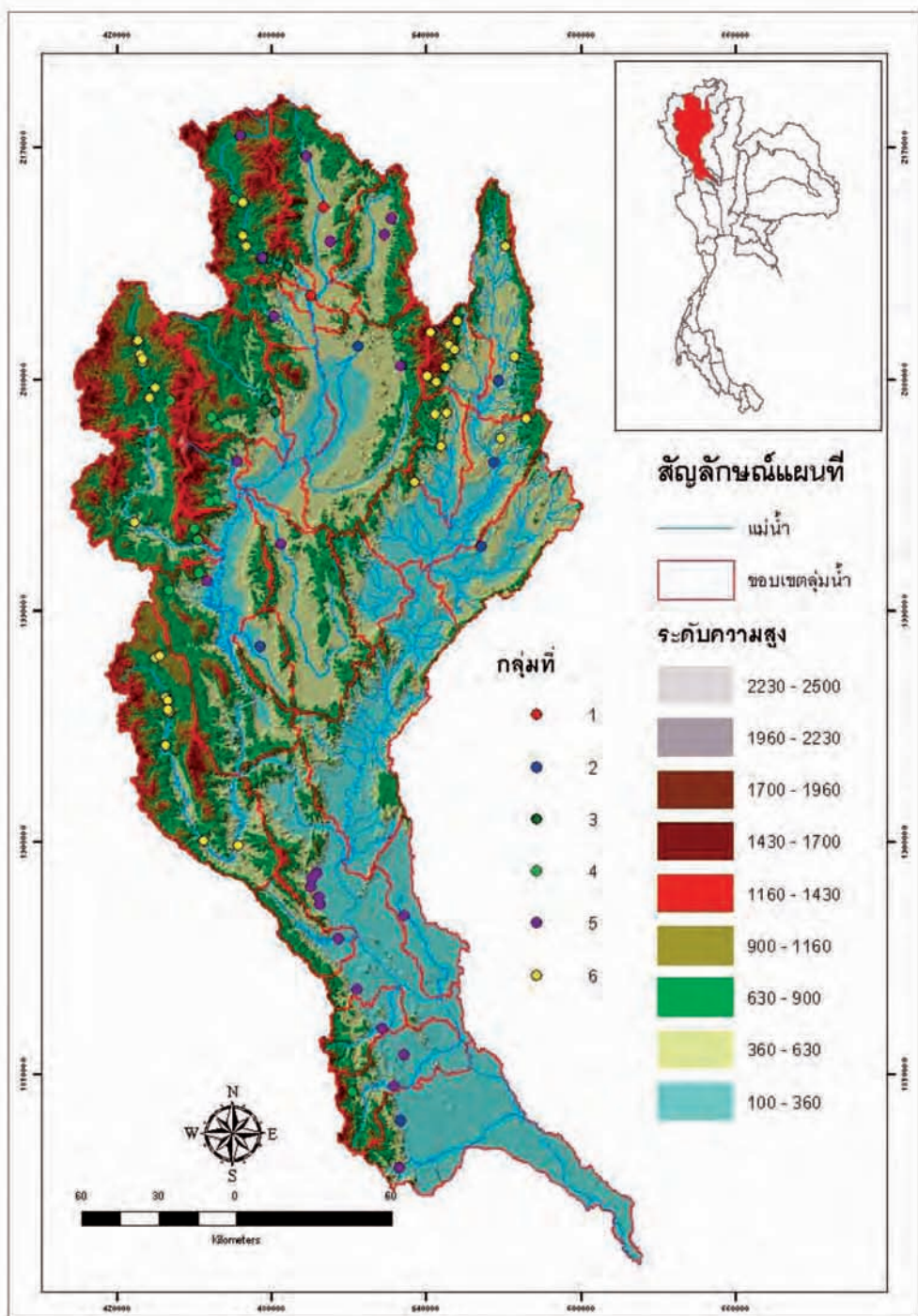
กลุ่มที่ ๔ โครงการที่ได้ศึกษาไว้โดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน โครงการที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มนี้ โดยมากมักเป็นโครงการที่ตั้งอยู่บริเวณลำน้ำสาขา ที่มีภูมิประเทศสูงชัน



กลุ่มที่ ๕ โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนของหน่วยงาน ในการศึกษาี้ได้รวบรวมโครงการที่อยู่ในแผนของทั้งกรมชลประทานและกรมทรัพยากรน้ำ การวิเคราะห์โครงการในกลุ่มนี้ได้วิเคราะห์ในลักษณะที่หากมีการเพิ่มองค์ประกอบเพื่อการผลิตไฟฟ้าแล้ว โครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่อยู่ในแผนเหล่านี้จะมีศักยภาพด้านการผลิตไฟฟ้าเท่าใด การพิจารณาเลือกที่ตั้งโครงการแบบนี้ จะทำให้โครงการที่จะเกิดขึ้นในอนาคตเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและแหล่งพลังงาน ตลอดจนเป็นการบูรณาการและต่อยอดสร้างมูลค่าเพิ่มให้กับแผนงานหรือแผนพัฒนาโครงการขององค์กรและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ ๖ โครงการที่เลือกจุดใหม่เพิ่มเติมจากลำน้ำสาขา (major tributaries) โครงการในกลุ่มนี้เป็นโครงการที่จะต้องพิจารณาในการเลือกช่วงลำน้ำตลอดจนตำแหน่งที่จะพัฒนาโครงการขึ้นมาใหม่ การพิจารณาที่ตั้งโครงการ จะพิจารณาจากลักษณะภูมิประเทศที่เหมาะสมโดยพิจารณาในพื้นที่ลำน้ำสาขาที่มีศักยภาพสูงในแง่ความสูงหัวน้ำ (head)

ทั้งนี้ได้แสดงที่ตั้งโครงการที่มีศักยภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงและวัง จำแนกตามกลุ่มโครงการในรูปที่ ๑ โดยโครงการเหล่านี้จะอยู่ในเขตพื้นที่ป่า ๖ ประเภท ได้แก่ I) พื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1 A และ 1B II) พื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) III) เขตอุทยานแห่งชาติ IV) เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า V) เขตป่าสงวนแห่งชาติ และ IV) พื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔



รูปที่ ๑ ที่ตั้งโครงการที่มีศักยภาพในพื้นที่ลุ่มน้ำปิงและวัง จำแนกตามกลุ่มโครงการ



พื้นที่ป่าแต่ละประเภทมีระเบียบขั้นตอนในการดำเนินการขออนุญาตและข้อจำกัดในการพัฒนาโครงการที่แตกต่างกัน Supriyasilp et al. (2011) ได้สรุปประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาโครงการดังนี้

ประเภท I โครงการที่อยู่ในพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ๑ A และ ๑ B จะต้องเสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อขอผ่อนผันการใช้ประโยชน์ที่ดินเสียก่อน

ประเภท II โครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์ (โซน C) เอกชนเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ไม่ได้ และการพัฒนาโครงการในพื้นที่ประเภทนี้ต้องจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วย

ประเภท III โครงการที่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ ห้ามและไม่มีบทอนุญาตในการพัฒนาโครงการในพื้นที่อุทยาน แต่มีข้อยกเว้นตามมาตรา ๑๙ หากกระทำโดยพนักงานเจ้าหน้าที่เพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง ดูแล รักษาอุทยานแห่งชาติ หรือเพื่ออำนวยความสะดวกความปลอดภัยแก่การทัศนศึกษา การเข้าพักอาศัย และใช้พื้นที่เปลี่ยนแปลงไปเพียงเล็กน้อย

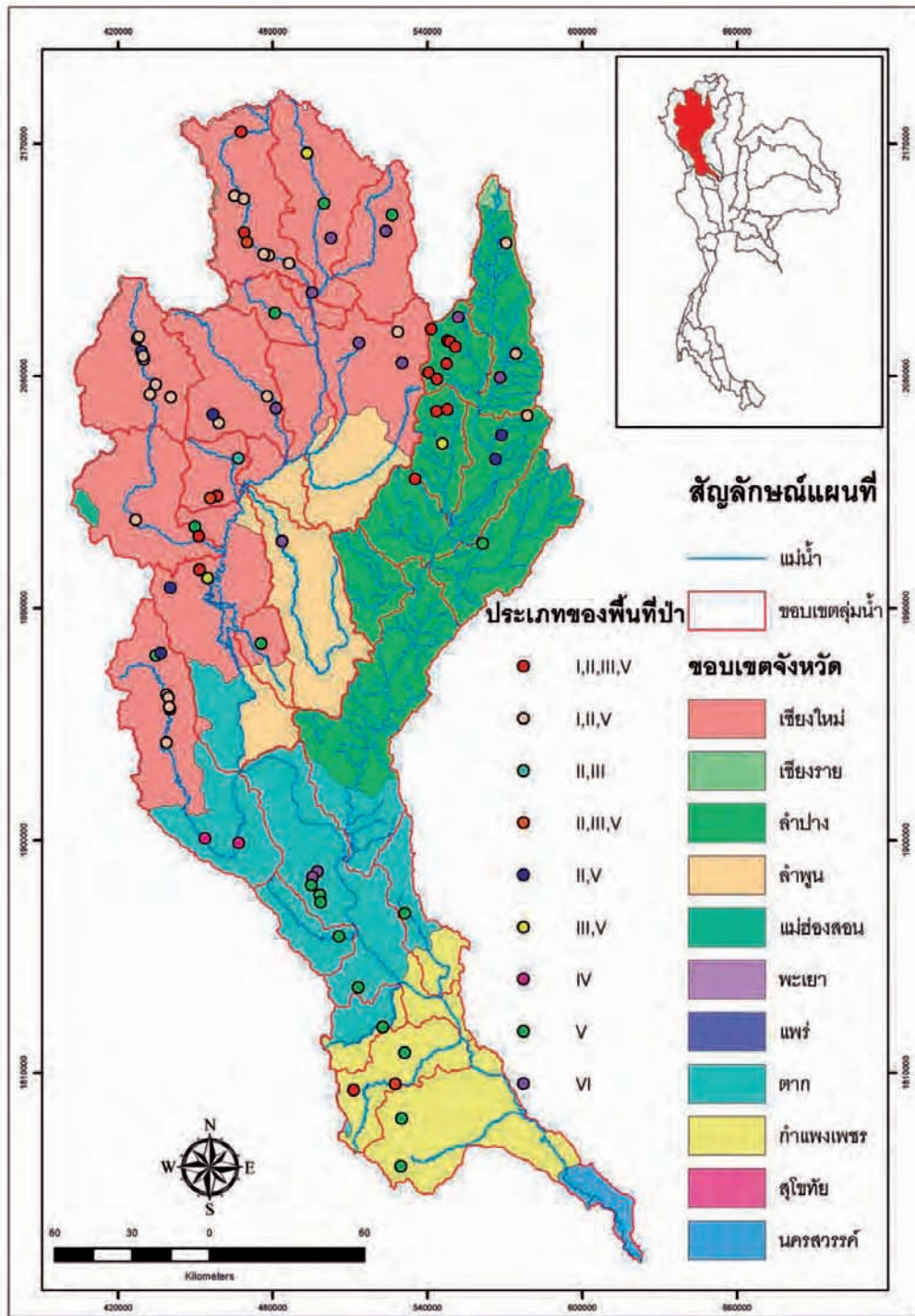
ประเภท IV โครงการที่อยู่ในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ห้ามและไม่มีบทอนุญาตในการพัฒนาโครงการพื้นที่นี้ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากการเข้าไปในพื้นที่นี้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ และการดำรงชีพของสัตว์ป่า

ประเภท V โครงการที่อยู่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐสามารถขอใช้พื้นที่ได้ โดยต้องดำเนินการตามมาตรา ๑๓ ทวิ ตามระเบียบกรมป่าไม้ พ.ศ. ๒๕๔๘

ประเภท VI โครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าตามพระราชบัญญัติป่าไม้ พุทธศักราช ๒๔๘๔ สามารถดำเนินการพัฒนาโครงการในพื้นที่นี้ได้ ตามมาตรา ๕๔ โดยกฎกระทรวง ฉบับที่ ๑๖ (พ.ศ. ๒๕๔๘) โดยยื่นคำขออนุญาตแผ้วถางป่า

จะเห็นได้ว่า ป่าแต่ละประเภทมีข้อกำหนดในการดำเนินการที่แตกต่างกัน และส่วนใหญ่โครงการที่มีศักยภาพมักมีที่ตั้งโครงการอยู่ในเขตป่าหลายประเภท โดยในกลุ่มน้ำปิง มี ๓๗ โครงการ และในกลุ่มน้ำวังมี ๑๖ โครงการ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ป่ามากกว่า ๑ ประเภท รูปที่ ๒ แสดงที่ตั้งโครงการจำแนกตามประเภทป่าที่โครงการนั้นตั้งอยู่

เมื่อพิจารณาตามกลุ่มโครงการ โครงการในกลุ่มที่ ๑ ติดข้อจำกัดด้านกฎหมายน้อยที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่ม ๒, ๓, ๕, ๔ และ ๖ ตามลำดับ โครงการในกลุ่มที่ ๑ ซึ่งเป็นโครงการในลำน้ำสายหลัก กำลังการผลิตค่อนข้างน้อย และต้นทุนการผลิตสูง ในขณะที่กลุ่มที่ ๓ เป็นโครงการที่หน่วยงานอื่นเคยศึกษาไว้ แต่เป็นโครงการขนาดใหญ่ ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าโครงการในกลุ่มอื่น จึงควรพิจารณาโครงการในกลุ่ม ๒, ๕, ๔ และ ๖ มากกว่า



รูปที่ ๒ ที่ตั้งโครงการจำแนกตามประเภทป่าที่โครงการนั้นตั้งอยู่



เมื่อพิจารณาตามประเภทพื้นที่ป่า โครงการที่มีศักยภาพส่วนใหญ่จะอยู่ป่าประเภท I, III และ V สำหรับพื้นที่ป่าประเภท I จากโครงการที่มีศักยภาพทั้งหมดจากทั้งสองลุ่มน้ำจำนวน ๘๓ โครงการ มีโครงการจำนวน ๔๐ โครงการที่อยู่ในเขตพื้นที่ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ 1A 1B โครงการเหล่านี้ให้กำลังผลิตรวม ๑๗๐ MW แต่ควรหลีกเลี่ยงการพัฒนาโครงการในพื้นที่ประเภทนี้ เนื่องจากต้องเสนอคณะรัฐมนตรีขอผ่อนผันการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อน ซึ่งกระบวนการทำได้ยากและใช้เวลานาน สำหรับพื้นที่ป่าประเภทที่ III เขตอุทยานแห่งชาติ มีโครงการจำนวน ๒๓ โครงการ กำลังผลิตรวม ๒๘ MW การพัฒนาโครงการเหล่านี้ต้องดำเนินการร่วมกับพนักงานเจ้าหน้าที่ของกรมอุทยานฯ จึงจะสามารถดำเนินการได้ แต่การดำเนินการต้องเป็นไปเพื่อประโยชน์ในการคุ้มครอง ดูแล และรักษาอุทยานแห่งชาติ ซึ่งส่งผลให้ไฟฟ้าที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในอุทยานจะต้องใช้ภายในอุทยานเท่านั้น ส่วนพื้นที่ป่าประเภทที่ V มีโครงการจำนวน ๖๙ โครงการ กำลังผลิตรวม ๑๙๔ MW การพัฒนาโครงการในพื้นที่ดังกล่าว ส่วนราชการหรือองค์กรของรัฐสามารถขอใช้พื้นที่ได้

สำหรับข้อเสนอเชิงนโยบายที่รัฐควรจะต้องมีการดำเนินการเชิงอนุรักษ์เพื่อพัฒนาแหล่งน้ำควบคู่กับการพัฒนาพลังงาน มีประเด็นที่ควรพิจารณา ดังนี้

โครงการในกลุ่มที่ ๒ ซึ่งเป็นการติดตั้งองค์ประกอบเพื่อการผลิตไฟฟ้าในโครงการชลประทานที่ก่อสร้างแล้วเสร็จ เป็นกลุ่มที่เหมาะสมกับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำมากที่สุด เนื่องจากส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และไม่ตีดั้งชั้นคุณภาพลุ่มน้ำหรือตีดเขตอุทยานฯ

โครงการที่มีศักยภาพในการพัฒนาพลังน้ำมักอยู่ในพื้นที่ที่ติดข้อจำกัดกฎหมายด้านพื้นที่ แม้ว่า การพัฒนาพลังงานน้ำจะมีความสำคัญแต่กฎหมายด้านพื้นที่ก็ยังเป็นสิ่งจำเป็นที่ควรจะต้องอยู่ การพิจารณา ข้อยกเว้นต่าง ๆ ควรทำเป็นรายกรณี รายโครงการ และหากจะมีการอนุญาตให้พัฒนาโครงการในพื้นที่ป่า ควรมีการศึกษาเพื่อกำหนดมาตรการในการดูแลและบริหารจัดการอย่างเหมาะสม เช่น หากมีการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำในอุทยานฯ ควรพิจารณาถึงการผ่อนผันให้มีการนำไฟฟ้าที่ผลิตได้เหลือใช้จากการใช้ในเขตอุทยานฯ ไปใช้ประโยชน์นอกพื้นที่ได้ ซึ่งไฟฟ้าที่เหลือใช้นี้ควรส่งเข้าเชื่อมระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อันจะก่อให้เกิดประโยชน์กับประเทศชาติโดยรวม นอกจากนี้ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนได้ เข้ามาร่วมลงทุนในการพัฒนาโครงการและได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการ สร้างความรู้สึกความเป็นเจ้าของและหวงแหนทรัพยากรธรรมชาติ ให้ชุมชนรักษารักษาป่ารักษา และต้องวางแนวทางในการดำเนินการพัฒนาและดูแลโครงการในเชิงอนุรักษ์



กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ที่ได้ให้การสนับสนุนทุนวิจัยในการศึกษาด้านกฎหมายและการศึกษาด้านศักยภาพในการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำ และขอขอบคุณคณะกรรมการตรวจสอบทางวิชาการด้านพลังงานทดแทนของ วช. ทุกท่านที่ได้ให้คำแนะนำในการดำเนินโครงการวิจัยมาโดยตลอด

เอกสารอ้างอิง

ธนพร สุปรียศิลป์, กอบเกียรติ ผ่องพุดิ, ธนะ บุญญสิริกุล, สุรีย์ บุญญานุพงศ์, ศุวศา กานตวนิชกูร, และปัญญา สันติภราภพ. (๒๕๕๐). รายงานการวิจัยการศึกษาวางแผนพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธนพร สุปรียศิลป์, กอบเกียรติ ผ่องพุดิ, จุมพิตา เรืองวิชาธร, ธนะ บุญญสิริกุล, และสุรีย์ บุญญานุพงศ์. (๒๕๕๑). รายงานการวิจัยกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำขนาดเล็กในลุ่มน้ำปิง สถาบันวิจัยและพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และศูนย์ปฏิบัติการวิจัยเทคโนโลยีทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ธนพร สุปรียศิลป์, กอบเกียรติ ผ่องพุดิ, ธนะ บุญญสิริกุล, สุรีย์ บุญญานุพงศ์, ชัชวาล ทักษอุดม, และรวริภา ยงประยูร. (๒๕๕๓). รายงานการวิจัยการศึกษาศักยภาพและประเด็นทางกฎหมายในการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มน้ำวัง สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และมหาวิทยาลัยราชภัฏลำปาง.

Supriyasilp, Thanaporn, Pongput, Kobkiat, and Robkob, Challenge. (2011). Small Hydropower Development and Legal Limitations in Thailand. World Renewable Energy Congress 2011-Sweden, Linkoping, Sweden 8-13 May 2011.



Abstract **Water Resource Management and Forest Laws**
Thanaporn Supriyasilp

*Director of Science and Technology Research Institute, Chiang Mai University
Associate Professor, Department of Civil Engineering, Faculty of Engineering,
Chiang Mai University*

As water resources are essential for a country's development, it is necessary to use water safely and in a worthwhile manner. Therefore, when developing a water resource project, energy benefits should also be considered, especially small hydropower power plants, which have little impacts on the environment. In northern Thailand, it is found that there are many projects that have potential for small hydropower development. However, most of these potential projects are located in forested area with legal limitations. The various types of forests can result in different levels of legal obstacles. Therefore, the exception should be considered on a case by case basis. Further study should be done to determine the appropriate measures and management to protect the forests where the project will be developed. Moreover, when considering different types of projects, the type which the electricity production component is added to the existing water resource project is more preferred over other possibilities.

Key words: water resource project, legal limitation, forested area