

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุป

พื้นที่รับน้ำของเขื่อนรัชชประภา มีขนาดพื้นที่รวม 873,217.17 ไร่ หรือ 139,714.97 เฮกตาร์ ประกอบด้วยพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมาย 7 แห่ง ได้แก่ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองแสง อุทยานแห่งชาติเขาสก เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองยัน เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองนาคา อุทยานแห่งชาติศรีพังงา และป่าสงวนแห่งชาติอีก 2 แห่ง ขอบเขตลุ่มน้ำหลัก (watershed) ครอบคลุมพื้นที่ 10.63 เพอร์เซ็นต์ของกลุ่มน้ำตาปี (Mae Nam Tapi basin) การใช้ประโยชน์ที่ดินและสิ่งปกคลุมดิน (land use and land cover) พ.ศ. 2558 ซึ่งแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียม LANSAT 5 มีรายละเอียดการใช้ประโยชน์ 3 รูปแบบหลัก ได้แก่ ป่าดิบชื้น 753,198 ไร่ คิดเป็น 86.26 เพอร์เซ็นต์ พื้นน้ำ 117,722 ไร่ คิดเป็น 13.48 เพอร์เซ็นต์ และพื้นที่อื่นๆ 2,297 ไร่ คิดเป็น 0.26 เพอร์เซ็นต์ มีความลึกดิน (soil depth) ซึ่งเป็นระดับความลึกที่รากถูกยับยั้งด้วยชั้นหินที่เป็นวัตถุต้นกำเนิด มีความลึกตั้งแต่ 163-3,752 มิลลิเมตร

มีปริมาณน้ำฝนสะสมรายปี (precipitation) 4,734,761 มิลลิเมตร หรือ 4,734.761 ล้านลูกบาศก์เมตร หรือ คิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ได้เท่ากับ 33,888.716 ลูกบาศก์เมตร/เฮกตาร์ หรือ 5,422.20 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ โดยมีฝนตกหนักในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม และมีปริมาณสะสมสูงสุดในเดือนกันยายน มีการคายระเหยอ้างอิงรายปี (average annual reference evapotranspiration) 1,690,919 มิลลิเมตร หรือ 1,690.919 ล้านลูกบาศก์เมตร คิดเฉลี่ยต่อพื้นที่ 12,12.63 ลูกบาศก์เมตร/เฮกตาร์ หรือ 1,936.42 ลูกบาศก์เมตร/ไร่ โดยมีอัตราการคายระเหยสูงในช่วงเดือนมกราคม ถึงเดือนเมษายน และสูงสุดในเดือนมีนาคม มีปริมาณน้ำที่พืชนำไปใช้ (plant available water content; PAWC) ตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ พื้นน้ำมีค่าเป็น 0 พื้นที่เกษตร มีค่า 0.10 และพื้นที่ป่าสมบูรณ์ มีค่า 0.13 เพอร์เซ็นต์ มีค่าสัมประสิทธิ์การคายระเหยตามประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน ได้แก่ พื้นน้ำ มีค่าเป็น 1 ป่าสมบูรณ์ มีค่า 0.81 และพื้นที่เกษตร มีค่า 0.73 มีค่าความคงที่ของฤดูกาล (seasonal factor) เท่ากับ 6.2

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ นำเข้าประมวลผลในโมเดล InVEST v3.2 – Water Yield พบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำเขื่อนรัชชประภา มีนิเวศบริการด้านการให้น้ำ มีปริมาณรวม 3,066,955,214.58 ลูกบาศก์เมตร/ปี หรือ 3,512.25 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/ปี เมื่อเทียบกับข้อมูลทางชลศาสตร์ของเขื่อนรัชชประภา ผลลัพธ์ที่ได้มีค่ามากกว่าอยู่ประมาณ 10 ล้านลูกบาศก์เมตร/ปี หรือ 0.33 เพอร์เซ็นต์ และเมื่อใช้ฐานต้นทุนน้ำดิบของการประปาส่วนภูมิภาค ที่อัตรา 20 บาท/ลูกบาศก์เมตร สามารถสรุปได้ว่าพื้นที่ลุ่มน้ำรัชชประภา มีมูลค่าในด้านนี้ประมาณ 61,339,104,291.60 บาท/ปี หรือประมาณ 61,339 ล้านบาท/ปี หรือ 70,245 บาท/ไร่/ปี

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาปริมาณการให้น้ำของพื้นที่ป่าต้นน้ำแต่ละแห่ง เพื่อนำไปสู่การประมาณการมูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของทรัพยากรธรรมชาติให้ออกมาเป็นตัวเงิน โดยในการศึกษาคั้งนี้ใช้แบบจำลอง InVEST เพื่อประเมินปริมาณน้ำที่ถูกปลดปล่อยออกมาจากพื้นที่ลุ่มน้ำรัฐชประภา โดยปริมาณน้ำที่ประเมินได้มีค่าความคลาดเคลื่อนจาก ค่าประมาณการน้ำไหลเข้าอ่างรายปีของเขื่อนรัชชประภา อยู่ที่ 0.33 เปอร์เซ็นต์ แต่อัตราราคาต่อหน่วยที่ใช้ในการคำนวณมูลค่า ให้อัตรา 20 บาท/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเป็นอัตราที่การประปาส่วนภูมิภาคอ้างว่าเป็นต้นทุนน้ำดิบที่ใช้ผลิตน้ำประปา ส่วนอัตราราคาที่ใช้จัดเก็บจากผู้ใช้บริการในปัจจุบันเป็นแบบอัตราก้าวหน้า (progressive rate) แบ่งการคำนวณตามเขตการใช้น้ำ ประเภทของผู้ใช้น้ำ และช่วงปริมาณการใช้น้ำ โดยอัตราราคาเก็บต่ำสุดที่ ช่วงการใช้น้ำ 0-10 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ในผู้ใช้น้ำประเภทที่อยู่อาศัย ในทุกเขตการใช้น้ำ 10.20 บาท/ลูกบาศก์เมตร และสูงสุดที่ ช่วงการใช้น้ำตั้งแต่ 301 ลูกบาศก์เมตร/เดือน ขึ้นไป ในผู้ใช้น้ำประเภทรัฐวิสาหกิจ/อุตสาหกรรม/ธุรกิจขนาดใหญ่ ในเขตการใช้น้ำภูเก็ต เกาะสมุย และเกาะพะงัน 34.75 บาท/ลูกบาศก์เมตร (การประปาส่วนภูมิภาค, 2560) อัตราราคาดังกล่าวยังไม่สามารถตอบโจทย์มูลค่าทางเศรษฐศาสตร์ของป่าต้นน้ำในแง่ของการน้ำได้ เนื่องจากอัตราดังกล่าวเป็นเพียงราคา ไม่ใช่มูลค่า ซึ่งต้องได้จากราคาส่วนเกินของผู้บริโภค (consumer surplus) จากความเต็มใจจะจ่ายของผู้บริโภคจริงๆ (willingness to pay) ซึ่งในแต่ละพื้นที่ย่อมไม่เท่ากัน จึงเป็นกลุ่มทางที่นักเศรษฐศาสตร์จะเข้าศึกษาต่อยอด เพื่อนำไปสู่การประเมินมูลค่าที่แท้จริงต่อไป