

ประยุทธ์ ไกรปราบ 2555: แบบจำลองสนับสนุนการตัดสินใจโดยชุมชนมีส่วนร่วมสำหรับการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืนในลุ่มน้ำอาจสามารถ ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต (การใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน) สาขาวิชาการใช้ที่ดินและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติอย่างยั่งยืน โครงการสหวิทยาการระดับบัณฑิตศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์กอบเกียรติ ผ่องพุฒ, Ph.D. 304 หน้า

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการศึกษาหาแนวทางการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน โดยใช้กรณีศึกษาลุ่มน้ำอาจสามารถ จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งรัฐบาลที่ผ่านมาได้เคยให้ความสำคัญและเป็นต้นแบบในการแก้ไขปัญหาความยากจน ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจและลงสำรวจพื้นที่ดังกล่าวเพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา พบว่ารากเหง้าของความยากจนเกิดจากประชาชนในพื้นที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรมไม่เหมาะสมกับสภาพดินและน้ำที่มีอยู่ ทำให้ผลผลิตทางการเกษตรต่ำ ฤดูแล้งขาดแหล่งน้ำสำหรับการเพาะปลูก ฤดูฝนก็เกิดน้ำท่วมซึ่งเป็นเวลานาน ในขณะเดียวกันพื้นที่ของลุ่มน้ำอาจสามารถบริเวณที่ติดแม่น้ำชีมีปัญหาน้ำท่วมซ้ำซากทำให้ไม่สามารถประกอบอาชีพให้เกิดผลผลิตที่ดี ส่งผลกระทบทำให้เกิดปัญหาทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ตามมาเป็นภาวะลูกโซ่

ในการวิจัยจึงได้วางกรอบวิจัยใน 5 มิติที่เกี่ยวข้องในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ได้แก่ มิติด้านศักยภาพของลุ่มน้ำ มิติสิ่งแวดล้อม มิติเศรษฐศาสตร์ มิติการมีส่วนร่วม และมิติการบริหารจัดการน้ำ เป็นองค์ประกอบที่สำคัญอันจะนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต โดยประยุกต์เทคนิคหลักสหวิทยาการในการศึกษาคำตอบดังกล่าว ได้แก่ การนำแบบจำลองระบบการตัดสินใจในการวิเคราะห์ศักยภาพของลุ่มน้ำ ประกอบด้วยแบบจำลองอุทกวิทยา (SWAT) แบบจำลองสภาพระบบลุ่มน้ำ (IQQM) แบบจำลองด้านอุทกพลศาสตร์ (ISIS) เพื่อใช้ตรวจสอบและวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาน้ำแล้ง น้ำท่วม และแนวทางการแก้ไขปัญหา โดยใช้ข้อมูลการตัดสินใจที่มีความละเอียด อาทิเช่น แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม มาตราส่วน 1:4,000 แผนที่เส้นชั้นความสูงของภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:4,000 นอกจากนี้ ยังได้ลงสำรวจภาคพื้นดินโดยใช้กล้องสำรวจรังวัดที่มีความละเอียดสูง เก็บสำรวจข้อมูลรูปตัดลำน้ำทั้งหมดในลุ่มน้ำ ความยาวรวมทั้งสิ้น 90 กิโลเมตร รวมทั้งการลงพื้นที่สำรวจปรึกษาหารือการบริหารจัดการน้ำกับหน่วยงานต่างๆ ในพื้นที่ ทั้งระดับจังหวัด อำเภอ และ อบต. โดยใช้เทคนิค การสัมภาษณ์ แบบสอบถาม การประชุมปรึกษาหารือ เพื่อจะได้ทราบสภาพปัญหา และหาแนวทางการบริหารจัดการน้ำที่ถูกต้อง จากนั้นนำข้อมูลด้านต่างๆ มาทำการสังเคราะห์และวิเคราะห์ ทั้ง 5 มิติ โดยใช้แบบจำลองหลายปัจจัย (MCA) และการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) เพื่อหาค่าความยั่งยืนของลุ่มน้ำอาจสามารถในปัจจุบันและวางแผนแนวทางการบริหารจัดการน้ำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในอนาคต

ผลการศึกษาพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความยั่งยืนทั้ง 5 มิติในปัจจุบัน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเท่ากับ 3.44 ปัญหาหลัก คือ ประชากรมีการศึกษาน้อยรายได้ต่ำ มีอาชีพหลักคือทำนา รายได้ส่วนใหญ่น้อยกว่า 50,000 บาท/ปี/ครัวเรือน คิดเป็นร้อยละ 98.33 ในขณะที่การศึกษาส่วนใหญ่ร้อยละ 87 อยู่ในระดับประถมศึกษา สาเหตุหลักเกิดจากการจัดการทรัพยากรดินและน้ำจากภาครัฐที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นผู้วิจัยจึงเสนอแผนงานเพื่อนำไปสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน 5 แผนงานประกอบด้วย แผนงานการแก้ไขปัญหาพื้นที่น้ำท่วมซ้ำซาก การแก้ไขปัญหาภัยแล้ง การปรับเปลี่ยนการใช้ที่ดิน การส่งเสริมการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการสร้างความเข้มแข็งของชุมชน ผลการวิเคราะห์ความยั่งยืนในอนาคตตามกรอบแผนงานที่ผู้วิจัยเสนอแนวทางแก้ไขปัญหานั้นในแต่ละมิติพบว่าลุ่มน้ำอาจสามารถสามารถกำหนดแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องและจะมีความยั่งยืนในการบริหารจัดการน้ำได้ในอนาคต โดยคะแนนความยั่งยืนอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก