

บทคัดย่อ

การสร้างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน้ำ ปัญหา และการจัดการน้ำในลุ่มน้ำปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน้ำ ทรัพยากรปัญหาและการจัดการน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาในพื้นที่และข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาในพื้นที่และข้อมูลภาพถ่ายจากดาวเทียมและระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ในการวิเคราะห์พื้นที่ โดยใช้กระบวนการแบบมีส่วนร่วมของชุมชน และเพื่อจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำปิง อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์แสดงความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศน้ำ สามารถรวบรวมข้อมูลดัชนีคุณภาพน้ำที่ได้จากการตรวจวัดที่จุดเก็บตัวอย่าง นำเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จากนั้นนำไปผ่านการประมาณค่าดัชนีต่าง ๆ ที่อยู่นอกจุดเก็บตัวอย่าง ซึ่งค่าที่ประมาณได้จะถูกเก็บลงฐานข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์ เปรียบเทียบได้ ข้อมูลต่าง ๆ จะนำไปแสดงผลเชิงพื้นที่ในระบบภูมิสารสนเทศ เพื่อผู้ใช้สามารถจำแนกลักษณะข้อมูลบนแผนที่ได้โดยง่าย ส่วนระบบสารสนเทศในการจัดการทรัพยากรน้ำ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดในกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนมาเป็นประเด็นสำคัญในการพัฒนาระบบ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกพื้นที่วิจัย โดยแบ่งเป็น แหล่งต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำของลุ่มน้ำปิงจำนวน 7 จุด และประชากรที่อาศัยในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง จะเป็นผู้ร่วมระดมความคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรน้ำในแหล่งน้ำของตนเอง รวมทั้งการสร้างรูปแบบการจัดการทรัพยากรน้ำ เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพแหล่งน้ำในชุมชนของตน และได้นำเอาระบบสารสนเทศมาช่วยในการจัดการคุณภาพน้ำ โดยดำเนินการจัดทำระบบฐานข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล และนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาช่วยให้การแสดงผลคุณภาพน้ำ ทำให้เกิดประสิทธิผลในการบริหารจัดการ มีการนำเอาดัชนีคุณภาพน้ำเข้ามาใช้ในการแสดงระดับคุณภาพน้ำ ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนการจัดการคุณภาพน้ำและเผยแพร่สู่ประชาชนโดยทั่วไปให้มีความรู้ความเข้าใจ อย่างกว้างขวาง อีกทั้งยังช่วยสร้างความตระหนักของคนในชุมชน โดยพยายามสร้างแนวทางให้ชุมชนเข้ามา มีส่วนร่วมการแก้ไข พร้อมทั้งร่วมกันดูแลทรัพยากรน้ำต่อไปในอนาคต เป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติแบบยั่งยืน