

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เทศบาลซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการขยะมูลฝอย ซึ่งที่ผ่านมาพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้เพื่อดำเนินการฝังกลบขยะมูลฝอยหลายแห่งประสบปัญหาจากการต่อต้านจากประชาชน เนื่องจากพื้นที่ดังกล่าวถูกคัดเลือกโดยการจัดซื้อที่ดินว่างเปล่าของเอกชน หรือที่สาธารณะประโยชน์ของชุมชน สาเหตุสำคัญประการหนึ่งมาจากข้อจำกัดเรื่องข้อมูลเชิงพื้นที่เพื่อใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจในการคัดเลือกพื้นที่สำหรับฝังกลบขยะมูลฝอย ทำให้ที่ผ่านมาเมื่อมีการนำเสนอพื้นที่ที่ได้รับการพิจารณาจากเทศบาลแล้ว มักจะพบว่ามีการต่อต้านจากประชาชน ปัจจัยหนึ่งอาจจะเป็นเพราะขาดข้อมูลสนับสนุนการวางแผนจัดการในการเลือกพื้นที่ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะต้องแสดงลักษณะทางกายภาพในพื้นที่ได้อย่างชัดเจน ถูกต้อง ในเวลาอันรวดเร็ว ก็จะสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการคัดเลือกพื้นที่ แต่โดยทั่วไปการทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ในพื้นที่มักจะเป็นเรื่องที่มีความยุ่งยากและซับซ้อนพอสมควร เนื่องจากจะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่นั้นๆ ทั้งในแง่ภูมิศาสตร์ ประชากร สิ่งแวดล้อม ฯลฯ ซึ่งก็หมายถึงว่า การวางแผนจัดการจะต้องทราบข้อมูลทั้งด้านกายภาพของพื้นที่และข้อมูลที่แสดงลักษณะต่างๆ ในพื้นที่ การวางแผนเกี่ยวกับพื้นที่จึงมีข้อมูลที่ต้องใช้จำนวนมาก และต้องใช้เทคนิคในการจัดทำแผนที่เข้ามาช่วยในการจัดการข้อมูล ดังนั้น การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอย จึงใช้เวลาค่อนข้างมากในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงจำเป็นต้องมีเครื่องมือที่จะช่วยในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถประมวลผล วิเคราะห์ และแสดงผลบนแผนที่ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งเทคโนโลยีที่ใช้ในการจัดการข้อมูลเชิงพื้นที่ที่ใช้กันในปัจจุบัน คือ เทคโนโลยีสารสนเทศภูมิศาสตร์ หรือที่เรียกโดยทั่วไปว่า “GIS” โดยระบบข้อมูลที่พัฒนาขึ้นเรียกว่า “ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์” ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์จึงเป็นทั้งฐานข้อมูลและเครื่องมือในการจัดเก็บ ประมวลผล วิเคราะห์และแสดงผลของข้อมูล ซึ่งผู้ใช้จะต้องเรียนรู้วิธีการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เลือกใช้ และต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลของโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ที่เลือกใช้ จึงจะสามารถใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดการการใช้ที่ดินได้

การจัดทำระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์นี้จะต้องใช้ข้อมูลที่มีอยู่หลายประเภทหลายรูปแบบข้อมูลในการวิเคราะห์ข้อมูลจำเป็นต้องมีการสร้างฐานข้อมูลตลอดจนปรับปรุงฐานข้อมูลเดิม ซึ่งได้ใช้สมรรถนะของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ที่มีความสามารถในการนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่หลายๆ ชั้นข้อมูล (Layer) มาซ้อนทับกัน (Overlay) เพื่อทำการวิเคราะห์และกำหนดเงื่อนไขต่างๆ ชั้นข้อมูลถูกจัดเก็บโดยอ้างค่าพิกัดทางภูมิศาสตร์ โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการจัดเก็บอย่างมีระบบรวมทั้งประมวลผลข้อมูลที่เป็นสถิติ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับพื้นที่การเก็บข้อมูลในระบบดังกล่าวทำให้การนำข้อมูลต่างๆ มาวิเคราะห์พร้อมกันได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

สำหรับการหาพื้นที่ฝึกลบขยะมูลฝอยนั้น กรมควบคุมมลพิษ(2541) กำหนดเกณฑ์ในการพิจารณาพื้นที่เพื่อเป็นสถานที่ตั้งที่ฝึกลบขยะมูลฝอยไว้ดังนี้ 1) ไม่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำชั้นที่ 1 และชั้นที่ 2 ตามมติคณะรัฐมนตรีที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดชั้นคุณภาพลุ่มน้ำเมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2528 2) ตั้งอยู่ห่างจากแนวเขตโบราณสถานตาม พ.ร.บ. โบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ไม่น้อยกว่า 1 กิโลเมตร 3) ตั้งอยู่ห่างจากแนวเขตสนามบินไม่น้อยกว่า 5 กิโลเมตร 4) ควรตั้งอยู่ห่างจากบ่อน้ำดื่ม หรือโรงผลิตน้ำประปาในปัจจุบันไม่น้อยกว่า 700 กิโลเมตร 5) ควรตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นมารวมทั้งพื้นที่ชุ่มน้ำไม่น้อยกว่า 300 เมตร ยกเว้นแหล่งน้ำที่ตั้งอยู่ในสถานที่ฝึกลบขยะมูลฝอย 6) เป็นพื้นที่ซึ่งสภาพธรณีวิทยาหรือลักษณะใต้พื้นดินมั่นคงแข็งแรงพอที่จะรองรับขยะมูลฝอย 7) ควรเป็นพื้นที่ดอนในกรณีเป็นพื้นที่ลุ่มที่มีโอกาสเกิดน้ำท่วมฉับพลันหรือน้ำป่าไหลหลาก จะต้องมีการป้องกันแก้ไข 8) ควรเป็นพื้นที่ซึ่งระดับน้ำใต้ดินอยู่ลึก ในกรณีที่ระดับน้ำใต้ดินอยู่สูงจะต้องมีการป้องกันแก้ไข 9) เมื่อพิจารณาคัดเลือกพื้นที่ไว้ได้ 1-3 แห่ง แล้วควรจัดทำประชาพิจารณ์ให้เกิดความยอมรับของประชาชน ก่อนที่จะดำเนินการต่อไป

สำหรับสถานการณ์การจัดการขยะมูลฝอยของจังหวัดเลย มีการดูแลเก็บขนและกำจัดมูลฝอยอยู่ในความรับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือเทศบาลเมือง 1 แห่ง เทศบาลตำบล 13 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล(อบต.) 84 แห่ง มีอัตราการเกิดขยะมูลฝอยเฉลี่ย 0.25 กิโลกรัม/คน/วัน ปริมาณขยะประมาณ 160.50 ตันต่อวัน(เฉพาะข้อมูลในเขตเทศบาลเท่านั้น) สำหรับปริมาณการเกิดขยะมูลฝอยในภาพรวมของทั้งจังหวัดมีอัตราการเกิดมูลฝอยเฉลี่ย 0.66 กิโลกรัม/คน/วัน ปริมาณขยะประมาณ 320 ตัน/วัน (กรมควบคุมมลพิษ, 2548) ปัจจุบันพบว่ามีปัญหาระบบการจัดการยังไม่มีประสิทธิภาพการจัดเก็บยังไม่ครอบคลุม และส่วนใหญ่การกำจัดยังใช้วิธีเทกองบนพื้นแล้วเผา โดยเทศบาลเมืองเลยเป็นชุมชนที่มีปริมาณขยะมากที่สุด และเป็นการกำจัดขยะแบบฝึกลบถูกหลักสุขาภิบาลแห่งเดียวของจังหวัดเลยบนเนื้อที่ 57 ไร่

ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้จึงได้มีการจัดทำฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นมาตรฐานและกำหนดความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝึกลบขยะมูลฝอย โดยการนำเอาระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาเป็นเครื่องมือช่วยในการวิเคราะห์และสร้างแผนที่ เนื่องจากระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์สามารถลดกระบวนการที่ซับซ้อนในการประมวลผลข้อมูลเชิงพื้นที่ เพิ่มประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ข้อมูลในด้านความรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ ที่สำคัญสามารถปรับปรุงแก้ไขข้อมูลให้มีความทันสมัยได้เมื่อมีการสำรวจข้อมูลเพิ่มเติมในอนาคต ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูลตามเงื่อนไขที่กำหนด ตลอดจนการสร้างแบบจำลองร่วมกับสมรรถนะในการประมวลผลของระบบคอมพิวเตอร์ มีอุปกรณ์ที่สามารถนำเข้าข้อมูลเชิงพื้นที่สู่ระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างรวดเร็ว และอุปกรณ์สำหรับการแสดงผลในรูปแบบแผนที่ซึ่งสะดวก มีความละเอียดและแม่นยำสูง

2. วัตถุประสงค์

2.1 สร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ที่เป็นมาตรฐานเพื่อกำหนดความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝึกลบขยะมูลฝอย

2.2 เพื่อกำหนดพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพื้นที่ฝึกลบขยะมูลฝอยด้วยการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่

3. ขอบเขตของการวิจัย

3.1 วิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยเฉพาะในเขตพื้นที่ของเทศบาลในจังหวัดเลยเท่านั้น

3.2 วิเคราะห์ความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยโดยการบูรณาการข้อมูลเชิงพื้นที่ด้วยระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

3.3 การวิจัยครั้งนี้คาดว่าความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยหมายถึงพื้นที่ที่ได้รับการคัดเลือกตามปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมเชิงกายภาพเท่านั้น

3.4 การวิจัยครั้งนี้บริเวณที่เป็นที่ลาดเชิงซ้อน(Slope Complex) ไม่ได้นำมากำหนดเป็นปัจจัยการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากบริเวณดังกล่าวไม่มีข้อมูลการจำแนกลักษณะของเนื้อดินไว้

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้แผนที่แสดงความเหมาะสมของที่ดินสำหรับพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยของจังหวัดเลย และสามารถนำผลการวิจัยที่ได้ไปแนวทางประกอบการพิจารณากำหนดนโยบายและวางแผนการสร้างพื้นที่ฝังกลบขยะมูลฝอยบนพื้นที่ที่มีความเหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ