บทที่ 6

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการศึกษา

การประเมินพื้นที่ฝังกลบของเสียอันตรายโดยใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่า

6.1.1 การใช้วิทยาการด้านสิ่งแวดล้อม โดยผ่านการวิเคราะห์และจัดการข้อมูลด้วยระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ สามารถพัฒนาใช้ในการประเมินพื้นที่ที่มีความเหมาะสมในการฝังกลบของเสียอันตรายได้

โดยทั้งนี้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์มีความสามารถที่จะจัดเก็บข้อมูลได้ครั้งละมาก ๆ และสามารถแก้ไขเพิ่มเติมและเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถนำข้อมูลของปัจจัยมาทำการซ้อนทับกัน (Overlay) ภายใต้การคำนวนทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ร่วมกับเงื่อนไขต่างๆที่ได้ถูกกำหนดไว้ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง ทั้งสามารถนำผลการวิเคราะห์แสดงเป็นรูปแบบที่สัมพันธ์กับตำแหน่งพิกัดบนผิวโลก ที่สามารถตรวจสอบได้ในพื้นที่จริง

6.1.2 การประเมินพื้นที่โดยการซ้อนทับ (Overlay) นั้น พบว่าพื้นที่ในระดับความเหมาะสมมากนั้นมีการกระจายตัวไปในทิศทางเดียวกัน คือ ค่อนไปทางด้านตะวันตกของพื้นที่ศึกษา และมีปริมาณพื้นที่ไม่แตกต่างกันมากนัก คือ ร้อยละ 21.9-10.1 ของพื้นที่ทั้งหมด คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 13.3 ส่วนในระดับความเหมาะสมอื่นนั้นจะมีทิศทางการกระจายตัวในรูปแบบที่แตกต่างกัน โดยปริมาณพื้นที่สูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับความเหมาะสมปานกลางร้อยละ 56.7-21.0 คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 41.18 ปริมาณพื้นที่ต่ำสุดส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับไม่เหมาะสม ร้อยละ 8.0-4.6 คิดเป็นพื้นที่เฉลี่ยร้อยละ 5.47

6.1.3 การประเมินพื้นที่โดยเทคนิคโครงข่าย (Network) พื้นที่ฝังกลบที่มีความเหมาะสมมากยังสามารถถูกคัดเลือกในรายละเอียดและคุณสมบัติที่เหมาะสมของเส้นทางคมนาคม ให้พื้นที่เหมาะสมต่อการฝังกลบมากที่สุดได้

6.1.4 บริเวณพื้นที่ที่มีความเหมาะสมต่อการฝังกลบมากที่สุดนั้นครอบคลุมพื้นที่ 2.63 ตารางกิโลเมตร บริเวณตำบลเขาแร้ง และ 17.84 ตารางกิโลเมตร บริเวณตำบลน้ำพุ ตำบลห้วยไผ่

และตำบลหินกอง เนื่องจากมีสภาพลักษณะต่าง ๆ ที่เอื้ออำนวยต่อการฝังกลบ เป็นปัจจัยส่งเสริมและมีเส้นทางที่เหมาะสม เป็นการลดค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการขนส่งได้

6.2 ข้อเสนอแนะ

6.2.1 ผลจากการวิเคราะห์หาพื้นที่ภายใต้สมการ $S = W_1R_1(W_2R_2+W_3R_3+\ldots+W_7R_7)$ นั้นยอมรับพื้นที่ที่มาจากกลุ่มปัจจัยที่ไม่เหมาะสม หากมีปัจจัยอื่นๆที่มีความสมบูรณ์และเอื้ออำนวยต่อการฝังกลบ แต่สำหรับงานบางประเภทที่ไม่ต้องการกลุ่มปัจจัยที่ไม่เหมาะสมบนพื้นที่ระดับความเหมาะสมนั้น สามารถปรับเปลี่ยนสมการโดยให้กลุ่มปัจจัยที่ไม่เหมาะสม แยกออกมาเพื่อใช้เป็น Factor ใหม่ที่นำไปคูณ โดยปัจจัยที่เหมาะสมอื่นๆยังคงไว้เช่นเดิม ดังสมการ

$$S = W_1R_1\left(\sum_{j=2}^{n} W_jR_j\right)\prod_{k=2}^{n} R_k'$$

โดยที่ $R_k' = 1$ เมื่อพื้นที่ไม่มีกลุ่มปัจจัยที่ไม่เหมาะสม

$R_k' = 0$ เมื่อพื้นที่มีกลุ่มปัจจัยที่ไม่เหมาะสม

จะทำให้ได้พื้นที่ผลลัพธ์ที่แยกเป็นระดับชั้นความเหมาะสมตามลำดับคะแนน และขจัดกลุ่มปัจจัยที่ไม่มีความเหมาะสมออกจากพื้นที่เหมาะสมได้

6.2.2 การศึกษาครั้งนี้ได้ทำวิเคราะห์โดยการซ้อนทับจากปัจจัยต่างๆ ทั้งสิ้น 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยธรณีวิทยา ปฐพีวิทยา ป่าสงวน คุณภาพและปริมาณน้ำใต้ดิน ความลาดชัน การใช้ประโยชน์ที่ดิน และน้ำผิวดิน ทั้งนี้เพื่อความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นของงานควรมีการเพิ่มปัจจัยทางด้านชั้นคุณภาพลุ่มน้ำเข้าไป จะทำให้การคัดเลือกพื้นที่มีความสมบูรณ์มากขึ้น

6.2.3 ส่วนปัจจัยด้านสถานที่ที่มีความสำคัญ และมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์นั้น จากที่ได้ทำการตรวจสอบข้อมูลและเอกสารต่างๆ พบว่าบริเวณอำเภอโพธาราม อำเภอเมือง และอำเภอปากท่อนั้น ไม่มีสถานที่สำคัญๆปรากฏอยู่ นอกจากถ้ำที่อนุรักษ์ไว้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงมิได้นำปัจจัยดังกล่าวมาคัดเลือกพื้นที่ แต่หากมีการประเมินพื้นที่ฝังกลบของเสียอันตรายในพื้นที่ที่มีสถานที่สำคัญ และมีคุณค่าทางประวัติปรากฏอยู่ จำเป็นอย่างยิ่งที่จะใช้ปัจจัยนี้เข้ามาเป็นตัวคัดเลือกด้วย

6.2.4 รายละเอียดของราคาที่ดิน เป็นอีกองค์ประกอบหนึ่งซึ่งมีความสำคัญต่อการคัดเลือกพื้นที่ แต่เป็นปัจจัยที่มีการปรับเปลี่ยนค่าอยู่ตลอดเวลา จึงเสนอแนะว่าควรใช้ปัจจัยนี้มาพิจารณาต่อเมื่อจำเป็นต้องมีการจัดตั้งสถานที่ฝังกลบจริง

6.2.5 ถึงแม้การคัดเลือกพื้นที่จะทำให้ได้พื้นที่ที่มีความเหมาะสมในระดับหนึ่งแต่ลักษณะทางกายภาพที่ประกอบขึ้นเป็นพื้นที่ที่ถูกคัดเลือก ก็ไม่สามารถรองรับของเสียได้ หากไม่มีการวางแผนการดำเนินงานที่ดี โดยเฉพาะการดำเนินการทางด้านเทคนิคเพื่อรองรับของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงมาตรการติดตามตรวจสอบ ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนที่อยู่รอบๆพื้นที่นั้น

6.2.6 พื้นที่ที่ไม่มีความเหมาะสมในการฝังกลบของเสียอันตรายหรือมีความเหมาะสมน้อยนั้น อาจใช้เป็นพื้นที่ฝังกลบได้ แต่ค่าใช้จ่ายในการลงทุนจะสูงมากขึ้น เพื่อเพิ่มความสามารถให้ แก่ระบบในการรองรับของเสียให้ได้มาตรฐานความปลอดภัยตามที่กำหนด