

บทที่ 5

สรุปผล ข้อจำกัดของการพัฒนาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

การศึกษา การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการติดตามสภาพปัญหาพื้นที่ตกกระในเขตพื้นที่บ้านป่าตาล อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับฟลูออไรด์และสถานะพื้นที่ตกกระในพื้นที่ศึกษา โดยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และ เพื่อพัฒนารูปแบบที่เป็นต้นแบบในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับปัญหาอันเกิดจากฟลูออไรด์และสถานะพื้นที่ตกกระที่สามารถขยายผลในการดำเนินงานในพื้นที่เสี่ยงทั่วประเทศ รวมทั้งการพัฒนาตัวแบบที่ใช้แสดงความเสี่ยงของการเกิดสถานะพื้นที่ตกกระในหลังคาเรือนโดยเป็นผลจากการพัฒนาตัวแบบที่อาศัยข้อมูลเชิงบรรยาย จากปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อการเกิดสถานะพื้นที่ตกกระ ข้อเสนอที่ได้จากการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มีประโยชน์ต่อการตัดสินใจของผู้ใช้ระบบในการที่จะนำไปวางแผนป้องกันการเกิดสถานะพื้นที่ตกกระในกลุ่มเสี่ยงได้ในระดับหนึ่ง

การดำเนินงานเริ่มจากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนของแนวคิดของระบบฐานข้อมูล แนวคิดของระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ การนำเสนอแนวคิดต่อผู้บังคับบัญชา การสืบค้นข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ข้อกำหนดของการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

การออกแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง และ การออกแบบระบบฐานข้อมูล การสร้างตารางและความสัมพันธ์ของตารางที่เกี่ยวข้องทั้งหมด การสร้างแบบฟอร์มป้อนและบันทึกข้อมูล การนำออกข้อมูลจากรางทั้งจากรางโดยตรงและการออกแบบสอบถาม(Query)ตาราง เป็นไฟล์ที่ใช้นำเข้าข้อมูลโดยโปรแกรมระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อใช้แสดงผลร่วมกับข้อมูลเชิงพื้นที่ พร้อมทั้งการพัฒนาตัวแบบเพื่อแสดงหลังคาเรือนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดสถานะพื้นที่ตกกระ การสร้าง Map layout ในการนำเสนอข้อเสนอเทศ การนำไปใช้ในพื้นที่จริงและการประเมินผล ทั้งในส่วนของผู้พัฒนา และ ผู้ใช้

5.2 ข้อจำกัดของการพัฒนาการประยุกต์ใช้สารสนเทศภูมิศาสตร์

ในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะมีข้อจำกัดอยู่บ้างในส่วนขององค์ความรู้ของผู้พัฒนา ซึ่งมีบางส่วนที่ยังไม่สามารถใช้งานได้เต็มที่ เช่น คำสั่งภาษา Avenue ที่มีความสามารถในการเขียนชุดคำสั่งที่สามารถสร้าง User interface ที่เหมาะสมกับการใช้งานมากกว่า หรือทำให้มีความน่าสนใจกว่า นอกจากนั้นการติดตั้งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์นั้นเป็นโปรแกรมที่มีการทำงานเฉพาะด้าน ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญในระดับหนึ่งจึงจะสามารถใช้โปรแกรมได้สะดวกและรวดเร็ว จำเป็นที่ผู้ใช้ต้องผ่านการอบรมให้ความรู้ในการใช้โปรแกรมในระดับหนึ่ง อีกทั้งเป็นโปรแกรมที่มีลิขสิทธิ์ในการใช้งาน อาจไม่ถูกต้องนักในการนำไปติดตั้งในหน่วยงานต่าง ๆ

ในส่วนของแหล่งข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลเชิงพื้นที่ จากแหล่งต่าง ๆ ในบางครั้งใช้รหัสที่แตกต่างกันไป จำเป็นต้องอาศัยความรู้ด้านฐานข้อมูลเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างกัน และนอกเหนือจากการเก็บข้อมูลเชิงพื้นที่ เช่น จุดพิกัดหลังคาเรือน ที่ใช้เครื่องจับจุดพิกัด (GPS) อาจพิจารณาเลือกข้อมูลเชิงพื้นที่จากภาพถ่ายดาวเทียม จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ จะมีความสะดวกในการพัฒนาระบบมากยิ่งขึ้น

นอกเหนือจากข้อจำกัดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น การออกแบบสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างยังเป็นข้อจำกัดหนึ่ง เนื่องจากการออกแบบโดยผู้พัฒนาเพียงคนเดียว อาจมีข้อบกพร่อง หรือขาดความสมบูรณ์ไปบ้าง ส่วนตัวแบบในการหาหลังคาเรือนที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสถานะพื้นที่นั้น แม้ว่าขาดความสมบูรณ์ไปบ้าง แต่มีประโยชน์มากในการหาพื้นที่เสี่ยง และคาดว่าจะมีการนำไปทดสอบความเที่ยงและความถูกต้องในพื้นที่อื่นต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศในการติดตามสภาพปัญหาพื้นที่ดินตกกระในเขตพื้นที่บ้านป่าตาล อำเภอบ้านธิ เพื่อให้ได้ระบบฐานข้อมูลที่เหมาะสมมากกว่าเดิม โดยการนำเสนอผลงานในการประชุมสัมมนา เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะจากการประชุมรวมทั้งแนวทางในการนำเสนอระบบผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต เพื่อให้มีการเข้าถึงข้อมูลจากผู้ใช้อีกช่องทางหนึ่ง

ในส่วนของการพัฒนาระบบ สิ่งที่ควรได้รับการปรับปรุงแก้ไข คือ ส่วนของโปรแกรมที่ควรได้รับการออกแบบและพัฒนาที่มีความสะดวกและใช้งานได้ง่ายขึ้น (User Friendly Interface) และใช้ติดตั้งได้เป็นการทั่วไป เหมาะสมที่จะใช้ในหน่วยงานต่าง ๆ ที่มีความสะดวก โดยไม่จำเป็นต้องผ่านโปรแกรมประยุกต์ Access, Excel โดยใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยตรง และใช้ภาษา Avenue ในการพัฒนาและเขียนชุดคำสั่ง

อย่างไรก็ตามผลที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้ถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์กับปัญหาอันเกิดจากฟลูออไรด์ ซึ่งหากได้มีการศึกษาในลำดับต่อไปที่มีความสมบูรณ์มากกว่านี้ จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เอื้อต่อทันตสุขภาพที่ดีของประชากรโดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดสภาวะฟันตกกระได้ในอนาคต



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright © by Chiang Mai University
 All rights reserved