

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

ผู้ศึกษา ได้ทำการศึกษาข้อมูลพื้นฐานที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ทำการเก็บรวบรวม (ดังกล่าวในหัวข้อ 3.2) แล้วพบว่าข้อมูลที่ได้เน้นถึงความสำคัญทางด้านการแพทย์หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่มีข้อมูลทางด้านวิศวกรรมจราจรที่เพียงพอสำหรับการวินิจฉัยเพื่อหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อนำไปสู่แนวทางการแก้ไขเชิงวิศวกรรมจราจรต่อไปได้ จากปัญหานี้ทำให้ผู้ศึกษาได้พัฒนาแบบฟอร์มเพื่อบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐาน (วันเวลาที่เกิดเหตุ ประเภทอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต) ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อม ข้อมูลยานพาหนะ ข้อมูลผู้ขับขี่ และข้อมูลคนเดินเท้า โดยผู้ที่ทำการบันทึกข้อมูลต้องผ่านการอบรมความรู้ความเข้าใจรายละเอียดต่าง ๆ ในแบบฟอร์มรายงานอุบัติเหตุจราจรและใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำหรับการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลได้ ซึ่งเมื่อทำการบันทึกข้อมูลที่ได้มาอย่างถูกต้องแล้วก็จะได้ระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรสำหรับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่พร้อมจะนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป

การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานกับระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรนั้นกระทำตั้งแต่กระบวนการนำเข้าข้อมูลตลอดจนกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งทำให้ได้บริเวณอันตรายและนำไปสู่การเสนอแนะมาตรการเชิงวิศวกรรมจราจรเพื่อลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจร สำหรับกระบวนการนำเข้าข้อมูลที่ต้องระบุตำแหน่งที่เกิดเหตุลงในแผนที่นั้นสามารถทำได้พร้อมกับรายละเอียดอุบัติเหตุซึ่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ทำได้ง่ายและสะดวก และกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่จัดทำไว้ล่วงหน้าเพื่อให้ผู้ใช้ระบบได้เลือกสอบถามนั้นประกอบด้วย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยรวม การกำหนดจุดอันตรายจากการให้ความสำคัญต่าง ๆ กัน และมาตรการเสนอแนะ อีกทั้งการแสดงผลของข้อมูลที่วิเคราะห์ได้นั้นสามารถทำได้ในรูปแบบของกราฟฟิคที่หลากหลาย เป็นต้นว่า แผนภูมิแท่งที่แสดงช่วงอายุผู้ขับขี่ เคนสีต่าง ๆ ที่บอกถึงความรุนแรงของโครงข่ายถนน

เนื่องจากการพัฒนาฐานข้อมูลอุบัติเหตุนี้เป็นเพียงต้นแบบประกอบกับหน่วยงานอื่น ๆ ไม่มีการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ต้องการตามแบบฟอร์มที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น ดังนั้นจึงไม่มีข้อมูลที่สามารถทำการทดสอบระบบก่อนว่าสามารถจะใช้งานได้ดีมากน้อยแค่ไหนหรือมีปัญหาอย่างไร

แต่อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ซึ่งมีความสนใจ เล็งเห็นถึงประโยชน์ที่ต้องเก็บข้อมูลอุบัติเหตุและยังมีความพร้อมนั้นสามารถที่จะดำเนินการในส่วนนี้ได้อย่างต่อเนื่องต่อไปได้

5.2 สรุปผลการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในพัฒนาฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจร

จากการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้ในการพัฒนาฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรสามารถสรุปผลลัพธ์ได้ดังนี้

1. ได้ฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรที่แสดงตำแหน่งที่เกิดเหตุในรูปของแผนที่และรายละเอียดที่พร้อมทำการวิเคราะห์ข้อมูลในเบื้องต้นได้อย่างรวดเร็ว
2. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการคำนวณหรือการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจร ให้มีความยืดหยุ่นและสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากขึ้นโดยการสร้างเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ต้องการจากภาษามาตรฐาน SQL (Structure Query Language) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย
3. สามารถแก้ไขเพื่อการปรับปรุงข้อมูลสภาพถนนที่เปลี่ยนแปลงไปหรือข้อมูลอื่น ๆ ให้เป็นปัจจุบันตามต้องการซึ่งสามารถปรับแก้ได้ทันที โดยชั้นข้อมูลที่ปรับแก้ใหม่นั้นไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อชั้นข้อมูลอื่น ๆ และขณะเดียวกันก็จะได้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ถูกต้องการจากการปรับแก้ข้อมูลใหม่ทันทีเช่นกัน
4. สามารถแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจรเพื่อการนำเสนอได้หลากหลายรูปแบบ เช่น กราฟ แผนที่ แผนที่ เป็นต้น
5. ผลจากการวิเคราะห์ที่เป็นมาตรการเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุเป็นเพียงแนวทางเท่านั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการตรวจสอบในสภาพพื้นที่จริงเพื่อการดำเนินการแก้ไขด้วยมาตรการที่เหมาะสมต่อไป
6. ผลที่ได้การวิเคราะห์ข้อมูลจะถูกจำกัดเพียงแค่วายการที่ผู้เขียนได้นำเสนอการวิเคราะห์ไว้เท่านั้น กล่าวคือกรณีที่ต้องการวิเคราะห์ข้อมูลนอกเหนือจากรายการที่วางไว้จะไม่สามารถทำได้ถ้าผู้ใช้ไม่มีความรู้ในเรื่องการใช้ภาษา SQL ในการสืบค้นข้อมูล

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้ ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. นำการศึกษานี้ไปใช้ในการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากร่วมกันกับหน่วยงานอื่น เช่น สถานีตำรวจ แขวงการทาง เป็นต้น
2. นำการศึกษานี้ไปใช้เป็นต้นแบบเพื่อการบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรสำหรับพื้นที่อื่น
3. สำหรับการพัฒนาต่อไป ควรจัดให้มีระบบการบันทึกข้อมูลจากหน้าจอคอมพิวเตอร์ โดยการสร้างหน้าจอบันทึกข้อมูล (User Interface) ที่เป็นรูปภาพหรือสัญลักษณ์และตัวอักษรเพื่อป้องกันการพิมพ์ข้อมูลหรือการป้อนข้อมูลที่ซ้ำซ้อนและไม่เกิดปัญหาการป้อนข้อมูลที่เป็นตัวหนังสืออันอาจจะผิดพลาดได้หรือไม่เหมือนกันซึ่งทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นขยะ
4. ปรับปรุงวิธีการเชื่อมโยงข้อมูลที่เป็นฐานข้อมูลในการศึกษานี้กับฐานข้อมูลที่โรงพยาบาลมีการจัดเก็บจากผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินให้สามารถเรียกใช้และวิเคราะห์ข้อมูลจากความสัมพันธ์ของตำแหน่งที่เกิดเหตุ (Accident ID) ของทั้งสองระบบ ซึ่งจะทำได้ประโยชน์ทั้งทางการแพทย์และทางด้านวิศวกรรมจราจรยิ่งขึ้นไป