

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของการวิจัย

อุบัติเหตุจากรถทางบกเป็นหนึ่งในปัญหาหลักที่ทุกประเทศทั่วโลกให้ความสำคัญในลำดับต้นๆ และพยายามศึกษาเพื่อหาแนวทางป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ อุบัติเหตุจากรถเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการสูญเสียทางกาย การสูญเสียทางจิตใจและสังคม และการสูญเสียทางเศรษฐกิจ ซึ่งรวมแล้วไม่สามารถประเมินค่าออกมาเป็นตัวเงินได้ทั้งหมด เพราะนอกจากผู้ประสบเหตุจะได้รับผลกระทบโดยตรงแล้ว ครอบครัว ญาติมิตรและประเทศชาติ ก็ได้รับผลกระทบดังกล่าวตามมาด้วย

สำหรับประเทศไทยซึ่งในแต่ละปีมีผู้ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุจากรถทางบกต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวนกว่า 600,000 ราย ได้รับบาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนกว่า 2,000,000 ราย มีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถปีละกว่า 10,000 ราย และมีผู้พิการเพิ่มขึ้นปีละ 100,000 ราย (วิทยา ชาติบัญชาชัย, 2544) เฉพาะในปี 2543 ค่าฉนวนการสูญเสียจากอุบัติเหตุจากรถทางบกพบว่าเกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ 105,477 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละ 2.16 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศปี 2543 ซึ่งมีค่าเท่ากับ 4,891,000 ล้านบาท (สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก, 2544) สำหรับผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ในปี 2542 รวมทั้งสิ้น 8,142 ราย ในจำนวนนี้มีสาเหตุจากอุบัติเหตุจากรถสูงที่สุดถึง 3,337 ราย คิดเป็นร้อยละ 40.99 เสียชีวิต 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 0.45 และมีนักเรียน นักศึกษาได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิตมากที่สุดถึงร้อยละ 33.47 (นครชัย เผื่อนปฐม, 2544)

การศึกษาค้นคว้าอุบัติเหตุจากรถข้างต้นมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ประการด้วยกัน คือ คน ยานพาหนะ และถนน เพื่อลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุบนถนนโดยอาศัยมาตรการที่มีประสิทธิผลและประหยัด และป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยอาศัยหลักการด้านความปลอดภัยในการจัดทำ ปรับปรุง และบำรุงรักษาถนน จะประกอบด้วยขั้นตอนหลัก 5 ขั้นตอน (พิชัย ธานีรณานนท์, 2542) คือ 1.) การชี้ปัญหาจากข้อมูล 2.) การศึกษาค้นคว้าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยเหตุ 3.) การคัดเลือกมาตรการในการลด/ป้องกันอุบัติเหตุ 4.) การดำเนินมาตรการต่างๆ และ 5.) การประเมินประสิทธิผลของมาตรการ จะเห็นได้ว่าการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้งรายละเอียดของแต่ละองค์ประกอบซึ่งคิดว่าจะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากรถเป็นขั้นตอนแรกเป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่ง

เมื่อข้อมูลเป็นสิ่งสำคัญประการหนึ่งต่อการศึกษาปัญหาอุบัติเหตุ งานวิจัยนี้จึงเกี่ยวข้องกับ การจัดเก็บ รวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่มีปัจจัยสำคัญต่างๆ เพื่อนำไปสู่ แนวทางการใช้ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์หรือลดความรุนแรง โดย ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการจัดทำฐานข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์

การนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาช่วย ทำให้ได้ระบบที่รวมเอาข้อมูลทั้งที่เป็นแผนที่และ รายละเอียดของข้อมูลไปพร้อมๆ กัน โดยผู้ใช้งานสามารถกำหนดตำแหน่งที่เกิดเหตุพร้อมรายละเอียด ลงในแผนที่ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลที่ง่ายและขณะเดียวกันสามารถเรียกใช้ข้อมูลสารสนเทศได้ สะดวก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้ข้อมูลหลากหลายกลุ่มรวมถึงแพทย์, วิศวกร, ตำรวจ และผู้สนใจทั่วไป นอกจากนี้ผู้ใช้งานยังสามารถใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้ เช่น การ วิเคราะห์หาจุดอันตรายที่มีผู้เสียชีวิตมากกว่า 1 รายใน 1 ปี ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเสนอ มาตรการแก้ไขและจัดลำดับความสำคัญของอุบัติเหตุจากรถยนต์

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- 1.2.1 เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์สำหรับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์
- 1.2.2 นำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์มาใช้เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานกับระบบ ฐานข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์ ตลอดจนการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปสู่การเสนอมาตรการ ลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุจากรถยนต์

1.3 ขอบเขตของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดขอบเขตการวิจัยไว้ดังต่อไปนี้

- 1.3.1 จัดทำแบบฟอร์มเพื่อช่วยบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์ สำหรับโรงพยาบาลสงขลานครินทร์
- 1.3.2 เชื่อมโยงข้อมูลพื้นฐานทางด้านกายภาพของถนนและข้อมูลอุบัติเหตุจากรถยนต์ที่เกิดขึ้นใน อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา เข้ากับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.3.3 ศึกษาตำแหน่งที่มีจำนวนการเกิดของอุบัติเหตุจราจรสูง (Black Spot) และตำแหน่งที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดอุบัติเหตุจราจร ตามที่ได้รับการตรวจสอบสภาพความปลอดภัยบนท้องถนน (Road Safety Audit) ในโครงการถนนปลอดภัยระยะที่ 1 : สงขลา (วิวัฒน์ สุทธิวิภากร และ ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล, 2543)

1.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจร จะมุ่งเน้นเฉพาะเส้นทางสายหลักในเขตเทศบาลนครหาดใหญ่และเส้นทางหลวงหลักที่อยู่ในเขตอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

1.4 ขั้นตอนและวิธีดำเนินการของงานวิจัย

ในการวิจัยมีวิธีดำเนินการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1.4.1 ศึกษาและตรวจสอบวิธีการจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของโรงพยาบาลสงขลา-นครินทร์

1.4.2 ทบทวนผลการศึกษาเกี่ยวกับการเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจรจากงานวิจัยอื่น ๆ เช่น Songkhla Computerized Common Accident Database Entry : SCADE (วิวัฒน์ สุทธิวิภากร และ ศักดิ์ชัย ปรีชาวีรกุล, 2543), Songkhla Computerized Common Accident Database Entry plus : SCADE+ (สมพล สูงทองจรรยา, 2543) เป็นต้น

1.4.3 จัดทำแผนที่เพื่อให้ง่ายและสะดวกสำหรับผู้บันทึกข้อมูลในส่วนของตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุจราจรและรายละเอียดอื่น ๆ โดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

1.4.4 พัฒนาระบบการบันทึกข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์จากแบบฟอร์มและวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจร

1.4.5 ทดสอบการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจรพร้อมทั้งนำเสนอผลการวิเคราะห์และมาตรการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุจราจร โดยใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลของ SCADE

1.4.6 เขียนรายงานวิทยานิพนธ์

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1.5.1 ได้ระบบการรวบรวม จัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจราจรในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ที่ง่ายและสะดวกในการใช้

1.5.2 ใช้ฐานข้อมูลอุบัติเหตุจราจรที่ได้เป็นแหล่งข้อมูลในการวิเคราะห์หาสาเหตุอุบัติเหตุจราจรเพื่อเป็นแนวทางในการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขอุบัติเหตุจราจร