

บทที่ 6

การพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ
และระบบฐานข้อมูล

- ❖ การเปรียบเทียบแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุกับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) และแบบฟอร์มที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน
- ❖ การพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ
- ❖ การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูล
- ❖ การพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

6.1 การเปรียบเทียบกับแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลอุบัติเหตุของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (AIT) และแบบฟอร์มที่ใช้ในปัจจุบัน

คณะที่ปรึกษาได้ทำการทบทวนแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุที่ใช้ในปัจจุบันและได้เปรียบเทียบกับแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากแหล่งอื่น ได้แก่ แบบฟอร์มจากศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย Thailand Accident Research Center (TARC) เพื่อนำไปพัฒนาแบบฟอร์มเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ ของหน่วยงาน ที่มีอยู่ให้สามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างถูกต้องและครบถ้วนเพื่อช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุเชิงลึกได้อย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ ดังแสดงในตารางที่ 6.1-1

ผลจากการเปรียบเทียบแบบฟอร์มของหน่วยงาน กับสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology: AIT) พบว่าแบบฟอร์มของหน่วยงาน มีการรวบรวมรายละเอียดของข้อมูลยังไม่ครอบคลุมและครบถ้วนเพียงพอ และยังขาดข้อมูลบางส่วนที่จะนำไปใช้ในการวิเคราะห์ในโปรแกรมช่วยในการวิเคราะห์ (โปรแกรม EDCRASH) เช่น ข้อมูลความเสียหายของยานยนต์ (Damage Profiles) เป็นต้น

ตารางที่ 6.1-1 การเปรียบเทียบแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของ 2 หน่วยงาน

รายละเอียดในการบันทึก	RAIU	AIT
1. ข้อมูลทั่วไป		
- รหัสอุบัติเหตุ (Crash ID)	✓	✓
- ผู้บันทึกข้อมูล	✓	X
- เจ้าหน้าที่รับผิดชอบคดี (ตำรวจ)	✓	✓
- ความรุนแรงของอุบัติเหตุ	✓	✓
- วัน เวลา สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	✓	✓
- รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ	✓	✓
- การรับแจ้งข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ (ทันที)	✓	✓
- เจ้าหน้าที่ตำรวจ ผู้รับผิดชอบคดี/สถานที่	✓	✓
- ภาพถ่ายของอุบัติเหตุ	✓	✓
- ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสวมหมวกนิรภัย	X	✓
- เครื่องแต่งกาย	X	✓
- แบบฟอร์มมีข้อมูลรายละเอียดของยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุ มากกว่า 1 คัน	✓	X
- Check list ตรวจสอบการเก็บข้อมูลสนาม และการถ่ายภาพ (นอกเหนือจากฟอร์ม)	✓	X
2. ข้อมูลจากคน		
- แบบสอบถามข้อมูลทางการแพทย์ สำหรับผู้ขับขี่ ผู้โดยสาร คนเดินถนน จากอุบัติเหตุจราจร	✓	✓
- ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมกรณี เช่น ชื่อ-สกุล เพศ อาชีพ ที่อยู่ โทรศัพท์ เป็นต้น	✓	✓
- ข้อมูลการขับขี่ (ใบขับขี่)	✓	✓
- ข้อมูลการเดินทางก่อนเกิดอุบัติเหตุ	✓	✓
- ข้อมูลสุขภาพของผู้ขับขี่ (โรคประจำตัว)	✓	✓
- พฤติกรรมการบริโภค	✓	✓
- ข้อมูลการเดินทาง	✓	✓
- กิจกรรมก่อนเกิดอุบัติเหตุ และสภาพอารมณ์ในขณะนั้น	✓	✓
- การใช้สารกระตุ้นก่อนการเดินทางหรือไม่	✓	✓
- ลักษณะของรองเท้าที่สวมใส่ในขณะขับขี่	✓	✓

หมายเหตุ RAIU หมายถึง หน่วยงานสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

AIT หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

ตารางที่ 6.1-1 การเปรียบเทียบแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของ 2 หน่วยงาน (ต่อ)

รายละเอียดในการบันทึก	RAIU	AIT
- ตำแหน่งการได้รับบาดเจ็บบนร่างกาย (ภายนอก) - ตำแหน่งการได้รับบาดเจ็บในร่างกาย (ชิ้นส่วนกระดูกในร่างกาย) - ข้อมูลอื่นๆ จากการสัมภาษณ์ - ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้ขับขี่ - การทดสอบด้านจิตวิทยา	√ √ √ √ √	√ X √ √ X
3. ข้อมูลของรถ 3.1 ข้อมูลทั่วไปของยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ - ยี่ห้อ, รุ่น, สี, หลักกิโลเมตร, เดือน/ปีที่ผลิต, หมายเลขเครื่อง, หมายเลขตัวถัง, ประกันภัย เป็นต้น - ข้อมูลชิ้นส่วนอุปกรณ์ในเครื่องยนต์และระบบการทำงานของชิ้นส่วนดังกล่าว เช่น พวงมาลัย เบรก ถูกลมนิรภัย เครื่องปรับอากาศ เครื่องเสียง กระจกมองหลัง อุปกรณ์อำนวยความสะดวกอื่นๆ เป็นต้น - ขนาดและระยะของตัวรถ (มีรูปประกอบ) - ขนาด ยี่ห้อและสภาพดอกยาง - ข้อมูลสัญลักษณ์ต่างๆ ของล้อที่ครบถ้วน เช่น ขนาด ยี่ห้อ วันที่ผลิต แรงดันลมยาง ความเสียหายของยาง สภาพดอกยาง เป็นต้น - ตำแหน่งความเสียหายบนตัวถังรถ (บอกระยะจุดที่เสียหาย เทียบกับจุดศูนย์กลางรถ) - ลักษณะและตำแหน่งของความเสียหายบนตัวถัง ซึ่งเกิดจากการชน - การวิเคราะห์ลักษณะการชนเชิงลึกและการจำลองเหตุการณ์ (Crash simulation)	√ √ √ √ X X √ √	√ √ √ √ √ √ √ √
4. ข้อมูลจากถนน - รายละเอียดของสภาพถนน เช่น ลักษณะหน้าที่ของถนน สภาพผิว ทิศทาง จำนวนช่อง ตำแหน่ง ลักษณะเรขาคณิตของถนน ภาพร่าง เป็นต้น - รายละเอียดอุปกรณ์ควบคุม เช่น ป้ายเตือน สัญญาณไฟจราจร แถบเตือนชะลอความเร็ว สัญลักษณ์ที่ผิวจราจร เป็นต้น - สภาพภูมิอากาศสิ่งแวดล้อม แสงสว่างจุดเกิดเหตุ และสภาพอากาศ - ภาพแสดงจุดเกิดเหตุ (Site Diagram) - ข้อมูลตำแหน่งของจุดเกิดเหตุ (GPS)	√ √ √ √ X	√ √ √ √ √

หมายเหตุ RAIU หมายถึง หน่วยงานสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

AIT หมายถึง สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย

6.2 การพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มการเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ

จากการเปรียบเทียบแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของหน่วยสืบสวนฯ กับ แบบฟอร์มของสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย (Asian Institute of Technology: AIT) ดังได้แสดงในหัวข้อก่อนหน้านี้ ที่ปรึกษาได้นำเอาผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบดังกล่าวมาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุของหน่วยสืบสวนฯ ให้มีความสมบูรณ์ สามารถใช้รวบรวมข้อมูลต่างๆ ที่มีความจำเป็นต่อการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเชิงลึก ได้อย่างครบถ้วน

โดยในส่วน of ข้อมูลที่หน่วยฯ ได้ทำการปรับปรุงแบบฟอร์มเดิมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันหลังจากที่ได้เปรียบเทียบกับแบบฟอร์มของ AIT มีรายละเอียดดังนี้

➤ ปัจจัยทั่วไป

- รหัสอุบัติเหตุ
- พิกัดตำแหน่งจุดเกิดเหตุ
- ปรับให้มีการกรอกรหัสหมายเลขแทนการใช้เครื่องหมายถูก/ ผิด (ทำให้ตัวเลือกไม่ทับซ้อนและมีความกระชับ) ในบางหัวข้อที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากเท่านั้น
- ลดขนาดของตัวหนังสือ ให้เล็กลงและจัดให้เป็นระเบียบ
- เปลี่ยนข้อความที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทย

➤ ปัจจัยของยาน

- เปลี่ยนข้อความที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทย (หัวข้อ 2-1.9 ขนาดและระยะของตัวรถ) และส่วนตัวหนังสือที่เป็นตัวสีแดง ในภาคผนวก
- เพิ่มเติมการบันทึกรายละเอียดคุณลักษณะของยางล้อ เช่น รหัส ปีที่ผลิต ขนาดมิติ เป็นต้น
- รูปลักษณ์ของตัวรถ ซึ่งได้ปรับปรุงให้มีความเหมาะสมกับประเทศไทย ให้ครอบคลุมยานทุกประเภท โดยเฉพาะอย่างยิ่งยานขนาดใหญ่ เช่น รถบัสและรถบรรทุก เป็นต้น
- รูปข้อมูลความเสียหายของยาน (Damage Profiles)

➤ ปัจจัยของถนนและสิ่งแวดล้อม

- ปรับให้มีการกรอกรหัสหมายเลขแทนการใช้เครื่องหมายถูก/ ผิด (ทำให้ตัวเลือกไม่ทับซ้อนและมีความกระชับ) ในบางหัวข้อที่มีรายละเอียดค่อนข้างมากเท่านั้น
- ลดขนาดของตัวหนังสือ ให้เล็กลงและจัดให้เป็นระเบียบ
- เปลี่ยนข้อความที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทย

➤ ปัจจัยของคน

- ลดขนาดของตัวหนังสือ ให้เล็กลงและจัดให้เป็นระเบียบ
- เปลี่ยนภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทย ในหัวข้อการทดสอบด้านจิตวิทยา
- เปลี่ยนแปลงรูปที่ใช้ระบุตำแหน่งและรายละเอียดการบาดเจ็บของผู้ประสบเหตุ

โดยแบบฟอร์มที่หน่วยฯ ได้ทำการพัฒนาปรับปรุงขึ้นใหม่ ได้แสดงไว้ในภาคผนวก ส่วนรูปที่ 6.2-1 ถึงรูปที่ 6.2-9 ได้แสดงตัวอย่างบางส่วนของแบบฟอร์มที่ได้ทำการปรับปรุงขึ้นมาใหม่

1. ข้อมูลทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุ	
ผู้บันทึกข้อมูล.....	ผู้แจ้งเหตุการณ์ให้หน่วย RAU.....
เวลาเกิดเหตุ	วันที่/เวลาที่หน่วย RAU ได้รับแจ้งเหตุ.....
วันที่เกิดเหตุ	วันที่/เวลาที่หน่วย RAU ถึงที่เกิดเหตุ.....
1.1 ตำแหน่งและสถานที่เกิดเหตุ	
พิกัดตำแหน่ง (GPS) N..... E.....	
☐ กรณีที่เป็นทางแยก: ถนน.....ติดกับถนน.....	
☐ กรณีที่เป็นช่วงถนน: ถนน.....ระหว่าง.....และ.....	
ตำบล/อำเภอ/จังหวัด	
เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้รับผิดชอบคดี.....รหัสไปรษณีย์.....	
1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ	
1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	☐ ยวดยานชนกับยวดยาน ☐ ยวดยานชนกับคนเดินถนน ☐ ยวดยานชนกับวัตถุอื่น ๆ ☐ อุบัติเหตุซึ่งไม่มีการเฉี่ยวชน

รูปที่ 6.2-1 เพิ่มเติมการบันทึกพิกัดตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุ

1.2.2 จำนวนยวดยานรวมในอุบัติเหตุ ☐ 1 ยวดยาน ☐ 2 ยวดยาน ☐ 3 ยวดยาน ☐ มากกว่า 3 ยวดยาน

หมายเหตุ ในกรณีที่อุบัติเหตุมีจำนวน มากกว่า 3 ยวดยาน ให้กรอกข้อมูลเพิ่มเติมในแบบฟอร์มอีกชุดหนึ่งและแนบท้ายแบบฟอร์มชุดนี้

☐ ยวดยาน 1	☐ ยวดยาน 2	☐ ยวดยาน 3 (กรอกรหัสหมายเลข)
1) คนเดินเท้า	2) รถเก๋งส่วนบุคคล	3) รถกระบะ
5) รถพ่วงรถเก๋งพ่วง	6) รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10ล้อ)	7) รถบรรทุกขนาดกลาง(6ล้อ)
9) รถบรรทุกขนาดกลาง	10) รถจักรยาน	11) รถสามล้อเครื่อง
13) รถขับเคลื่อน 4 ล้อ	14) รถตู้ (9-14 ที่นั่ง)	15) รถแวน (6-8 ที่นั่ง)
		16) อื่นๆ.....

	ยวดยาน 1	ยวดยาน 2	ยวดยาน 3
ยี่ห้อ			
รุ่น			
สภาพการดัดแปลงรถ			
ปีที่ผลิต			
หลังจากอุบัติเหตุ ยวดยาน ถูกย้ายไป			
ยัง			

รูปที่ 6.2-2 เพิ่มเติมการบันทึกประเภทของยวดยานที่ประสบอุบัติเหตุให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

U1-1. ข้อมูลทั่วไปของ Unit 1				
Unit 1 เป็น ☐ ยานพาหนะ ☐ คนเดินเท้า (ในกรณี Unit เป็นคนเดินเท้า ให้อ้างอิงแบบฟอร์มสัมภาษณ์โดยพยาบาล)				
ในกรณีที่ Unit 1 เป็นยานพาหนะ จำนวนผู้ร่วมใน Unit 1 (รวมคนขับ) เป็น..... คน				
ยี่ห้อ	รุ่น	สี	ระยะทางที่ใช้งาน (กิโลเมตร)	เดือน/ปีที่ผลิต
ชนิดรถ	☐ รถเก๋งส่วนบุคคล ☐ รถกระบะ ☐ รถแวน (6-8 ที่นั่ง) ☐ รถตู้ (9-14 ที่นั่ง)	☐ รถยนต์ขับเคลื่อน 4 ล้อ ☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถบรรทุกขนาดกลาง(8ล้อ) ☐ รถบรรทุกขนาดกลาง	☐ รถจักรยาน ☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถบรรทุกขนาดใหญ่ ☐ รถบรรทุกขนาดใหญ่(10ล้อ) ☐ อื่น ๆ.....	☐ รถพ่วง / รถกึ่งพ่วง ☐ สามล้อ ☐ รถสามล้อเครื่อง
หมายเลขเครื่อง.....		หมายเลขตัวถัง.....		
หมายเลขทะเบียน.....		วันหมดอายุ.....		
ประกันภัย.....		วันหมดอายุ.....		
การดัดแปลงต่อเติมจากมาตรฐาน.....				
U1-1.1 ขนาดเครื่องยนต์.....		cc. จำนวนลูกสูบ.....		ลูกสูบ.
U1-1.2 ระบบขับเคลื่อน		☐ ล้อหน้า ☐ ล้อหลัง ☐ 4 ล้อ ☐ ทุกล้อ ☐ ไม่ทราบ		
U1-1.3 เกียร์		☐ Auto ☐ Manual จำนวนเกียร์..... ตำแหน่งเกียร์ที่ค้างอยู่หลังจากชน.....		
U1-1.4 พวงมาลัย		☐ ทดกำลัง (Power) ☐ ธรรมดา.....		
ตำแหน่งพวงมาลัยที่ค้างอยู่หลังจากชน.....				

รูปที่ 6.2-3 เพิ่มเติมการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของยานพาหนะที่ประสบอุบัติเหตุ

U1-1.9 ขนาดและระยะของตัวรถ (ดูรูปประกอบ)	
น้ำหนักตัวรถ.....กก.	ความยาวตัวรถ.....มม. ความกว้างตัวรถ.....มม.
ความกว้างฐานล้อ (ความยาวจากดุมล้อหน้าถึงดุมล้อหลัง).....มม.	
ระยะห่างระหว่างล้อคู่หน้า.....มม.	ระยะห่างระหว่างล้อคู่หลัง.....มม.
ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างกระจกหน้า (A).....มม.	
ความสูงจากพื้นถึงกระบะปองหน้ารถ (B).....มม.	ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างท้องรถ (E).....มม.
ความสูงจากพื้นถึงขอบบนกันชน (C).....มม.	ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างกันชน (D).....มม.
ความยาวตามแนวราบกระบะปองหน้า (X).....มม.	
ระยะยื่นกันชนหน้า (Y).....มม.	ระยะยื่นกันชนหลัง.....มม.

รูปที่ 6.2-4 ปรับปรุงให้มีการระบุค่าอธิบายรายละเอียดของระยะต่างๆ ของยานพาหนะที่ประสบเหตุให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

U1-1.10 **ผลิตภัณฑ์** ขนาด ยี่ห้อ และสภาพยาง



สำหรับรถนั่ง (Passenger): 195/60 R 14 85H

195	หมายถึง	ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร
60	หมายถึง	อัตราส่วนของยาง (80 %)
R	หมายถึง	โครงสร้างแบบ เรเดียล
14	หมายถึง	เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทะล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
85	หมายถึง	ความต้านทานในการรับน้ำหนัก (515 กก.)
H	หมายถึง	ชีตจำกัดความเร็วสูงสุดของยาง (210 กม./ชม.)

สำหรับรถบรรทุก (Commercial Tire): 205/75 R 14 C 104/106N 8PR

205	หมายถึง	ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร
75	หมายถึง	อัตราส่วนของยาง (75 %)
R	หมายถึง	โครงสร้างแบบ เรเดียล
14	หมายถึง	เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทะล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
104/106	หมายถึง	ความต้านทานในการรับน้ำหนัก (1030/950 กก.)
N	หมายถึง	ชีตจำกัดความเร็วสูงสุดของยาง (140 กม./ชม.)
8PR	หมายถึง	อัตราชั้นเนื้อยาง

ขนาดสำหรับรถบรรทุกแบบประเภทรถบรรทุก 4 ล้อ 31X10.5 R 15 (LT)

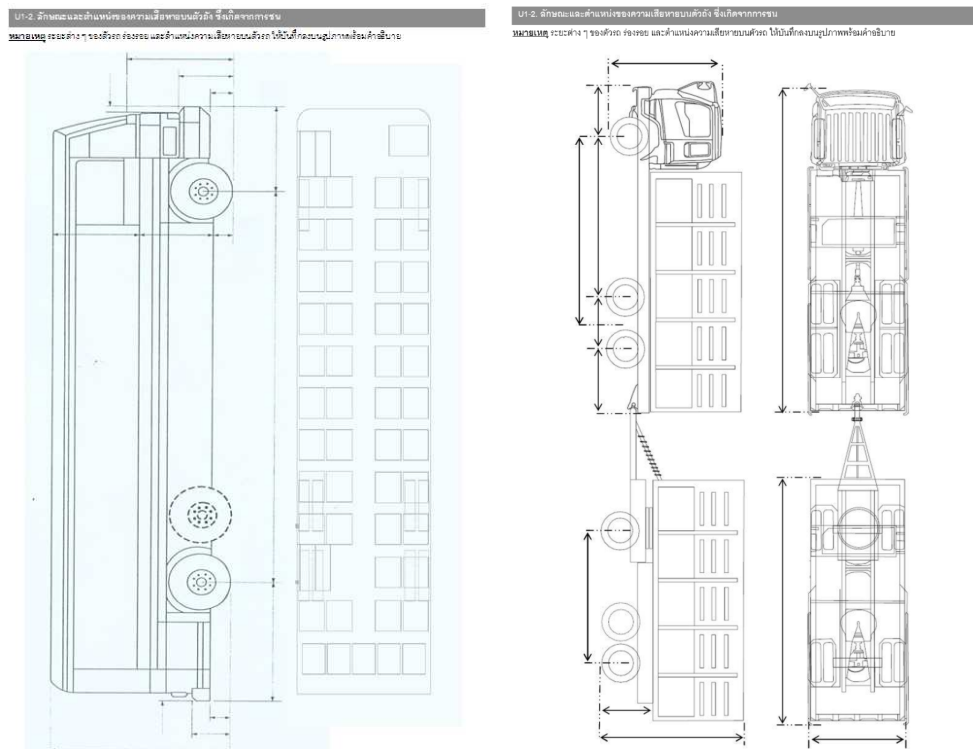
31	หมายถึง	เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทะล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
10.5	หมายถึง	ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น นิ้ว
R	หมายถึง	โครงสร้างแบบ เรเดียล
15	หมายถึง	เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทะล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
(LT)	หมายถึง	ความต้านทานในการรับน้ำหนัก

กรอกข้อมูล **ผลิตภัณฑ์** ขนาด ยี่ห้อ และสภาพยาง

สัปดาห์ผลิตภัณฑ์

ยางหน้าซ้าย	ยางหน้าขวา	ยางหลังซ้าย	ยางหลังขวา	ยี่ห้อ/รุ่น	ขนาด	แรงดันลมยาง (PSI)	ความลึกดอกยาง
.....					/.....R.....	PSI	มม.
.....					/.....R.....	PSI	มม.
.....					/.....R.....	PSI	มม.
.....					/.....R.....	PSI	มม.

รูปที่ 6.2-5 เพิ่มเติมการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของยางรถให้ครอบคลุมมากยิ่งขึ้น



รูปที่ 6.2-6 เพิ่มเติมรูปลักษณะของยานพาหนะประเภทต่าง ๆ ให้ครอบคลุมยานพาหนะทุกประเภท

U1-2. ลักษณะและตำแหน่งของความเสียหายบนตัวถัง ซึ่งเกิดจากการชน

หมายเหตุ: ระบุตำแหน่งของตัวถัง ร่องรอย และตำแหน่งความเสียหายบนตัวถัง ให้อยู่ที่ลักษณะรูปภาพพร้อมคำอธิบาย

U1-2. ลักษณะและตำแหน่งของความเสียหายบนตัวถัง ซึ่งเกิดจากการชน

หมายเหตุ: ระบุตำแหน่งของตัวถัง ร่องรอย และตำแหน่งความเสียหายบนตัวถัง ให้อยู่ที่ลักษณะรูปภาพพร้อมคำอธิบาย

VEHICLE DAMAGE PROFILE

VEHICLE #

make :
model :
year :
Scale : 1 mm = 20 mm

DAMAGE DATA

Damage Codes :
CLASS :
WT : Kg
CDC :
PDOF :
CDC :
PDOF :
STFNS :

Damage Measurement :
Elevation mm
W mm
C₁ mm
C₂ mm
C₃ mm
C₄ mm
C₅ mm
C₆ mm
D mm

Notes :
a=
b=
wb=
FOH=
ROH=
OAH=

VEHICLE DAMAGE PROFILE

VEHICLE #

make :
model :
year :
Scale : 1 mm = 20 mm

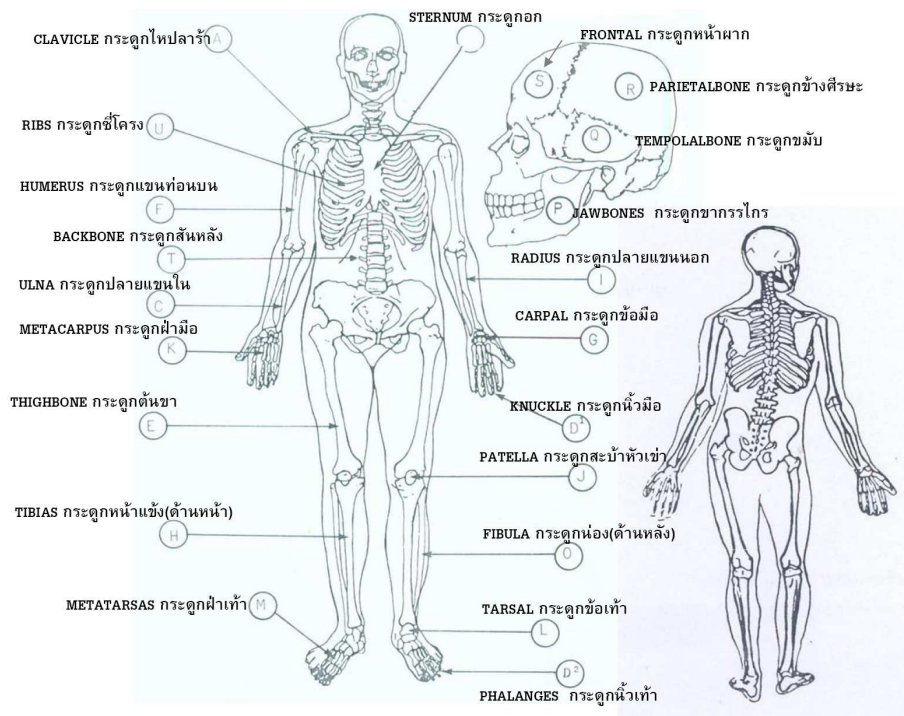
DAMAGE DATA

Damage Codes :
CLASS :
WT : Kg
CDC :
PDOF :
CDC :
PDOF :
STFNS :

Damage Measurement :
Elevation mm
W mm
C₁ mm
C₂ mm
C₃ mm
C₄ mm
C₅ mm
C₆ mm
D mm

Notes :
a=
b=
wb=
FOH=
ROH=
OAH=

รูปที่ 6.2-7 เพิ่มเติมการระบุตำแหน่งของจุดศูนย์กลางของยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 6.2-8 เพิ่มเติมการบันทึกรายละเอียดการบาดเจ็บของอวัยวะภายในร่างกาย

ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
PSYCHOPHYSICAL OBSERVATIONS CHECKSHEET SUSPECT'S BREATH _____ Odor of alcohol _____ Chemical odor _____ Cannabis odor OBSERVATION OF FACE _____ Normal _____ Flushed _____ Pale _____ Other (describe) GENERAL APPEARANCE _____ Clean _____ Orderly _____ Disarranged _____ Bloody _____ Vomit _____ Urine EYES _____ Normal _____ Watery _____ Bloodshot _____ Pink/Red ATTITUDE _____ Anxious _____ Restless _____ Agitated _____ Excited _____ Combative _____ Disinterested _____ Uninhibited _____ Disoriented _____ Drowsy _____ Confused _____ Hallucinating _____ Loss of memory _____ Cyclic mood swings _____ Polite _____ Antagonistic _____ Stuporous _____ Cooperative/indifferent _____ Laughing _____ Insulting _____ Argumentative _____ Fumbling SPEECH _____ Talkative _____ Thick, slurred _____ Incoherent _____ Rapid _____ Slow _____ Non-communicative _____ Repetitive PHYSICAL ACTIONS _____ Facial itching _____ Dry mouth _____ Nodding _____ Droopy eyelids _____ Low, raspy voice _____ Body tremors _____ Muscle tone - rigid _____ Muscle tone - flaccid _____ Muscle tone - normal _____ Grinding of teeth OTHER _____ Nasal redness _____ Runny nose _____ Track marks _____ Perspiring _____ Warm to touch _____ Intense headaches _____ Residue of paint on person _____ Debris _____ Pills _____ Vials _____ Syringes _____ Drug paraphernalia	แบบทดสอบด้านจิตวิทยา ลมหายใจ _____ มีกลิ่นแอลกอฮอล์ในลมหายใจ (Odor of alcohol) _____ มีกลิ่นสารเคมี (Chemical Odor) _____ มีกลิ่นสารเสพติด (Cannabis Odor) การสังเกตสีหน้าท่าทาง _____ ปกติ (Normal) _____ แดง (Flushed) _____ ซีด (Pale) _____ อื่นๆ อธิบาย (Other Describe) ลักษณะทั่วไป _____ สะอาด (Clean) _____ เรียบร้อย (Orderly) _____ กระจาย (Disarranged) _____ เลือด (Bloody) _____ มีอาเจียน (Vomiting) _____ มีปัสสาวะ (Urine) ลักษณะตา _____ ปกติ (Normal) _____ รังไร มีน้ำตา (Watery) _____ มีจุดเลือดออกมาตามตาขาว (Blood shot) _____ ตาแดง (Pink / Red) อารมณ์ _____ วิตกกังวล (Anxiety) _____ กระสับกระส่าย (Restless) _____ หงุดหงิด (Agitated) _____ ตื่นเต้น ตื่นกลัว (Excited) _____ ไม่สนใจ (Disinterested) _____ ไม่สามารถยับยั้งตัวเองได้ (Uninhibited) _____ ไม่รับรู้ ไร้เวลา/สถานที่ (Disoriented) _____ ซึม ปกติที่หลับ (Drowsy) _____ สับสน (Confuse) _____ ประสาทหลอน (Hallucinating) _____ ความจำเสื่อม (Loss of memory) _____ อารมณ์เฉื่อยชา (Stuporous) _____ อารมณ์แปรปรวน (Cyclic mood swing) _____ อารมณ์ประสานใจ/เฉยชา/หรือแตกต่าง (Cooperative / indifferent) _____ หัวเราะไม่หยุด (Laughing) _____ พูดเสียงดังเกินควร (Augmentative) ลักษณะการพูด _____ พูดชัดเจน ไม่หยุด (Talkative) _____ พูดติดขัด เสียงสั่น (Thick slurred) _____ พูดไม่มีความหมาย (Incoherent) _____ พูดเร็ว รวดเร็ว ไม่ได้ศัพท์ (Rapid) _____ ไม่พูด ไม่มีการสื่อสาร (Non communication) _____ พูดช้าๆ พูดตาม (Slow) การแสดงออก _____ หน้าบีดเบี้ยว คล้ายเจ็บปวด (Facial itching) _____ ปากแห้ง (อาจแสดงออกโดยการเลียริมฝีปากบ่อยๆ) (Dry mouth) _____ หนังตาบวม (Droopy eyelids) _____ เสียงครีๆ ก้องกังวาน (Low raspy voice) _____ ตัวสั่น (ตรวจโดยการขยับมือออกมาด้านหน้า) (Body tremors) _____ กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง (Muscle tone rigid) _____ กล้ามเนื้ออ่อนล้า, อ่อนแรง (Muscle tone flaccid) _____ กัดฟันแน่น (Grinding of teeth) อื่นๆ _____ จมูกแดง (Nose redness) _____ มีน้ำมูกไหล (Runny nose) _____ มีรอยขีดตามตัว (Track mark) _____ สัมผัสอุ่น (Warm to touch) _____ ปวดศีรษะตื้อๆ (Intense headaches) _____ วัสดุติดอยู่บนตัว (Residue of paint on person) _____ เม็ดยา/ขวดยา (Pills) _____ ขวดยา (Vial) _____ กระบอกฉีดยา (Syringe) _____ ยาเสพติด (Drug paraphernalia)

รูปที่ 6.2-9 ปรับปรุงรายละเอียดส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยเพื่อง่ายต่อการบันทึก

6.3 การพัฒนาและปรับปรุงระบบฐานข้อมูล

หลังจากที่คณะที่ปรึกษาได้พิจารณาพบทบทวนปัญหา อุปสรรค ข้อบกพร่อง และดำเนินการปรับปรุงแก้ไข เพิ่มเติมในส่วนของแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุจราจร แล้วจะได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุจราจร (Crash Investigation Report Form) ให้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทำให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์ คณะที่ปรึกษาจะได้ปรับปรุงในส่วน of ระบบฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกในการจัดเก็บข้อมูล และนำไปใช้ในการเก็บรวบรวม แก้ไข ข้อมูล การเรียกข้อมูลในการวิเคราะห์และแสดงผลการวิเคราะห์ ซึ่งให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อการวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ รวมถึงการนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติอย่างเป็นระบบและมีประสิทธิภาพ

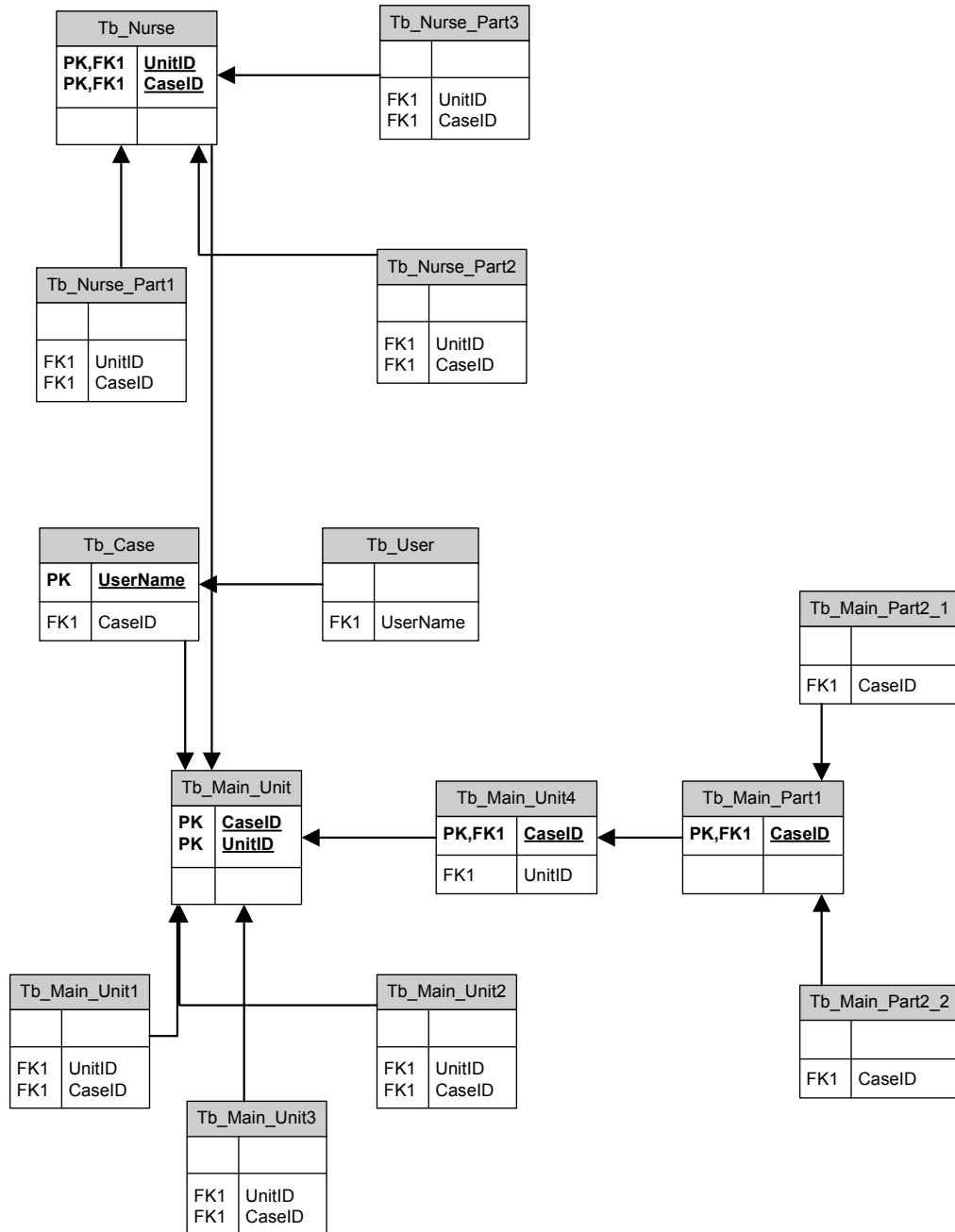
กรอบแนวคิดในการพัฒนาปรับปรุง และการออกแบบระบบฐานข้อมูลสำหรับหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนและจราจรในพื้นที่ศึกษา มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการรวบรวม จัดการ เรียกใช้ วิเคราะห์และแสดงผลข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ
2. ใช้ระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการประมวลผลข้อมูลทางสถิติ

3. ให้มีระบบฐานข้อมูลด้านการเกิดอุบัติเหตุจราจรที่มีความสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ สามารถตรวจสอบได้
4. นำข้อมูลเหล่านี้มาทำการวิเคราะห์ และจัดทำรายงานต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง

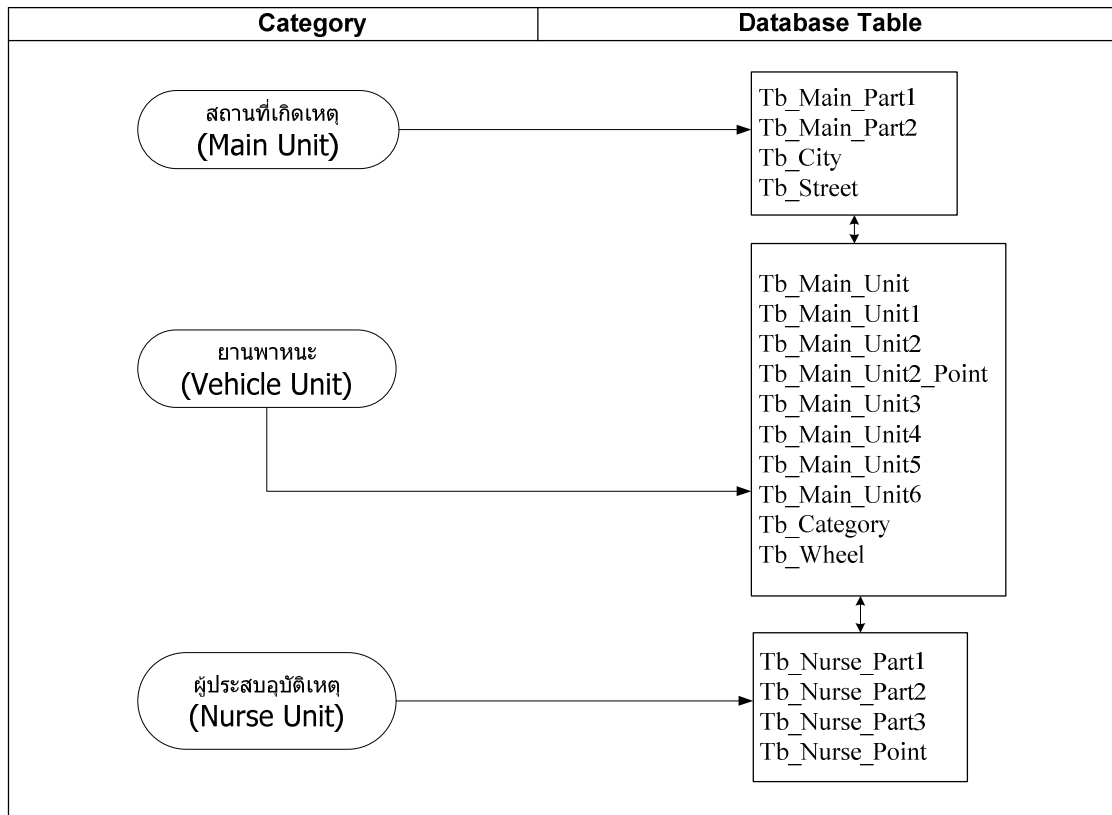
ส่วนกรอบและแนวคิดในการสร้างโปรแกรมระบบฐานข้อมูล จะประกอบได้ด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ โปรแกรมเพื่อบันทึกและปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ สำหรับโปรแกรมเพื่อบันทึกและปรับปรุงฐานข้อมูลนั้น จะถูกสร้างบนพื้นฐานของ Microsoft Window OS และ Microsoft Visual Studio.Net 2003 โดยภาษาที่ถูกเลือกใช้ในการพัฒนาคือ C#.Net ซึ่งเป็นภาษาที่เหมาะสมในการพัฒนาแอปพลิเคชันบน Microsoft Windows OS และสามารถรองรับแอปพลิเคชันที่มีขนาดใหญ่ รวมถึงง่ายต่อการปรับปรุงและพัฒนาในระยะยาว

ในส่วนของการสร้างฐานข้อมูล ระบบฐานข้อมูลซึ่งคณะที่ปรึกษาเลือกนำมาใช้ในการสร้างระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ ซึ่งยังคงเลือกใช้ระบบเดิมจากโครงการระยะที่ 1 ได้แก่ Microsoft SQL Server 2000 ซึ่งพัฒนาขึ้นมาเพื่อใช้งานร่วมกับ Microsoft Visual Studio.NET ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่สามารถรองรับระบบงานระดับ Enterprise ได้เป็นอย่างดี นอกจากนั้นแล้ว .NET Framework ซึ่งเป็น Freeware component ที่จะทำให้โปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นด้วย Microsoft Visual Studio .NET สามารถใช้งานได้จริงบนเครื่องของผู้ใช้งาน ได้ถูกนำมาใช้ร่วมด้วย ซึ่งหมายความว่า ในการใช้งานที่เครื่องของผู้ใช้งานจะต้องลง .NET Framework และโปรแกรมฐานข้อมูล Microsoft SQL Server 2000 จึงจะสามารถใช้งานโปรแกรมเพื่อบันทึก และปรับปรุงฐานข้อมูลและระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้นได้ซึ่งโครงสร้างของระบบฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น ได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.3-1 และ 6.3-2



รูปที่ 6.3-1 โครงสร้างของระบบฐานข้อมูล (Database Diagram) ที่พัฒนาขึ้น

Database Object View



รูปที่ 6.3-2 การเชื่อมต่อของแต่ละกลุ่มข้อมูล

โปรแกรมเพื่อบันทึกและปรับปรุงฐานข้อมูลที่สร้างขึ้น สามารถจำแนกได้ทั้งสิ้น 4 ส่วน (Modules) ตามหน้าที่การทำงานหลักของแต่ละส่วน ดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมบันทึกข้อมูล
2. โปรแกรมสอบถาม (เพื่อดูข้อมูลเก่าที่ได้บันทึกไปแล้วแบบฉบับสมบูรณ์)
3. โปรแกรมสอบถาม (เพื่อดูข้อมูลเก่าที่ได้บันทึกไปแล้วแบบฉบับย่อ)
4. โปรแกรม Report

ซึ่งการใช้งานโปรแกรมในส่วนนี้ พัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของ Windows application ดังนั้นอุปกรณ์ I/O ที่สามารถป้อนข้อมูลให้กับโปรแกรมจะประกอบไปด้วย keyboard และ mouse ซึ่งจะสามารถใช้งานเฉพาะอุปกรณ์ตัวใดตัวหนึ่งหรือใช้ทั้งสองอย่างร่วมกันได้เหมือน Windows application ที่ใช้งานทั่วไปพร้อมกันนี้ เพื่อความสะดวกในการใช้งานโปรแกรมเพื่อบันทึกและปรับปรุงฐานข้อมูลสูงสุด โปรแกรมฯ จึงได้มีออกแบบ ระบบ Interface ร่วมด้วย เพื่อให้ง่ายและรวดเร็วต่อการกรอกข้อมูลเป็นจำนวนมาก แม้ว่าจะใช้อุปกรณ์ I/O เพียงชนิดเดียว ตัวอย่างเช่น keyboard ในการป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลก็ตาม

โดยรูปที่ 6.3-3 ถึงรูปที่ 6.3-15 แสดงการทำงานของระบบฐานข้อมูลบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่พัฒนาขึ้น

รูปที่ 6.3-3 การกำหนดสิทธิการใช้งานของผู้ใช้ (User) โดยการกรอกรหัสผ่าน

รูปที่ 6.3-4 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลทั่วไปของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

Case Number : 66R 25510414 002

1. ข้อมูลทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุ 2. สถานที่เกิดเหตุ และสภาพแวดล้อม

ถนนที่ 1

☐ บ้ายเตือนรถคันหน้า/สัญญาณไฟกระพริบ
☐ บ้ายเตือนรถคันหลัง/สัญญาณไฟกระพริบ
☐ ลูกเนินชะลอความเร็ว (Speed Hump)
☐ แถบเตือนชะลอความเร็ว (Rumble Strip)
☐ บ้ายสัญญาณ/อุปกรณ์กันการรบกวนไฟ
☐ บ้ายทางข้ามทางรถไฟ/โรงเรียน/ชุมชน
☐ อื่นๆ

Upload รูปถนน

เลือกรูป ลบรูป เปิด Directory ไฟล์ที่เกี่ยวข้อง

รูปที่ 6.3-5 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรายละเอียดสภาพแวดล้อมของสถานที่เกิดเหตุ

Case Number : 66R 25510414 002

ยานยนต์ 1

ประเภทของยานยนต์ U1-1 U1-2 U1-2(Left) U1-2(Right) U1-3 U1-4 U1-5 U1-6

ยานยนต์ เป็น ☒ ยานพาหนะ ☐ คนเดินเท้า (ในการนิยามยานยนต์เป็นคันเดินเท้า ให้ใช้หลักแบบฟอร์มเดียวกันโดยขยาย)

ในการนิยามยานยนต์เป็นยานพาหนะ จำนวนผู้ร่วมในยานยนต์ (รวมคนขับ) เป็น 12 คน
จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ (รวมคนขับ) เป็น 0 คน

ยี่ห้อ รุ่น สี หลักกิโลเมตร เดือน/ปีผลิต

TOYOTA Hilux 0 2005

ชนิดรถ ☒ รถเก๋งส่วนบุคคล ☐ รถยนต์ 4 WD ☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถพ่วง / Trailer

☐ รถกระบะ ☐ รถจักรยานยนต์ ☐ รถจักรยานยนต์ใหญ่ ☐ สามล้อ

☐ รถแวน (6-8 ที่นั่ง) ☐ รถบรรทุกขนาดกลาง (6ล้อ) ☐ รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ) ☐ รถสามล้อเครื่อง

☐ รถสิบล้อ (8-14 ที่นั่ง) ☐ รถสิบล้อกลาง ☐ อื่นๆ

หมายเลขเครื่อง หมายเลขตัวถัง

หมายเลขทะเบียน ๓๓-7461 วันหมดอายุ

ประกันภัย 5011194129 วันหมดอายุ 23/09/2551

การติดตั้ง/ต่อเติมจาก Standard ปกติ

1. ขนาดเครื่องยนต์ 102 แรงม้า จำนวนลูกสูบ 4 ลูก

2. ระบบขับเคลื่อน ☐ ดึงหน้า ☒ ดึงหลัง ☐ 4 ล้อ ☐ ทุกล้อ ☐ ไม่ทราบ

เกียร์ ☐ Auto ☒ Manual จำนวนเกียร์ 5

ตำแหน่งเกียร์ที่ทำงานอยู่หลังจากชน 5

4. พวงมาลัย ☐ Power ☒ ธรรมดา

ตำแหน่งพวงมาลัยที่ทำงานอยู่หลังจากชน

5. ระบบเบรก

- เบรกหน้า ☒ ดิสก์เบรก ☐ ดรัมเบรก

- เบรกหลัง ☐ ดิสก์เบรก ☒ ดรัมเบรก

ระบบป้องกันล้อล็อก ABS ☐ มี ☒ ไม่มี

ระบบเพิ่มประสิทธิภาพการเบรกอื่นๆ

6. ระบบช่วงล่าง

ระบบช่วงล่างช่วงหน้า

ระบบช่วงล่างช่วงหลัง

รูปที่ 6.3-6 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของยานยนต์ที่เกิดอุบัติเหตุ

โปรแกรมเก็บข้อมูลร่วมการเกิดอุบัติเหตุจราจร

Case Number : 06U 25510216 001

บุคคลยาน 1

ประเภทของบุคคลยาน	U1-1	U1-2	U1-2(Left)	U1-2(Right)	U1-3	U1-4	U1-5	U1-6
-------------------	------	------	------------	-------------	------	------	------	------

II. ขนาดและระยะของตัวรถ (สรุปปรกติ)

น้ำหนักตัวรถ 0 กก. ความยาวตัวรถ 0 มม. ความกว้างตัวรถ 0 มม.

ความกว้างฐานล้อ (ความยาวจากคาน้ำหน้ถึงคาน้ำล้อหลัง) 0 มม.

ระยะห่างระหว่างล้อคู่หน้า 0 มม. ระยะห่างระหว่างล้อคู่หลัง 0 มม.

ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างกระจกหน้า (A) 0 มม. ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างถังห้องรถ (E) 0 มม.

ความสูงจากพื้นถึงกระโปรงหน้ารถ (B) 0 มม.

ความยาวตามแนวราบกระโปรงหน้า (X) 0 มม.

ระยะยื่นกันชนหน้า (Y) 0 มม. ระยะยื่นกันชนหลัง 0 มม.

ความสูงจากพื้นถึงขอบบนกันชน (C) 0 มม.

ความสูงจากพื้นถึงขอบล่างกันชน (D) 0 มม.

The diagram shows a side profile of a vehicle with various measurement points labeled A through E and dimensions X and Y. Point A is at the top of the front windshield frame. Point B is at the bottom of the front bumper. Point C is at the top of the rear bumper. Point D is at the bottom of the rear bumper. Point E is at the top of the rear window frame. Dimension X is the length of the front overhang from the ground to the front wheel centerline. Dimension Y is the distance from the front wheel centerline to the rear wheel centerline.

สำหรับคันนี้ (Passenger): 195/60 R 14 85H

รูปที่ 6.3-6 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ (ต่อ)

แบบสอบถามข้อมูลการบันทึกอุบัติเหตุจราจร [06U 25510216 001] - [ชุดยาน 1]

เพิ่ม แบบฟอร์ม หน้าล่าง

โปรแกรมเก็บข้อมูลร่วมการเกิดอุบัติเหตุจราจร

Case Number : 06U 25510216 001

ชุดยาน 1

ประเภทของยาน U1-1 U1-2 U1-2(Left) U1-2(Right) U1-3 U1-4 U1-5 U1-6

0 0

10. ขนาด ยี่ห้อ และสภาพยาง

สำหรับรถคันที่ (Passenger): 195/60 R 14 85H

106	ขนาดล้อ ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร
80	ขนาดล้อ อัตราส่วนของยาง (80 %)
R	ขนาดล้อ โครงสร้างของยาง
14	ขนาดล้อ เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทงล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
85	ขนาดล้อ ความสามารถในการขึ้นน้ำหนัก (155 กก.)
H	ขนาดล้อ ชื่อตัวอักษรความเร็วสูงสุดของยาง (210 กม./ชม.)

สำหรับรถบรรทุก (Commercial Tire): 205/75 R 14 C 104/106N 8PR

205	ขนาดล้อ ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น มิลลิเมตร
75	ขนาดล้อ อัตราส่วนของยาง (75 %)
R	ขนาดล้อ โครงสร้างของยาง
14	ขนาดล้อ เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทงล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
104/106	ขนาดล้อ ความสามารถในการขึ้นน้ำหนัก (1030/950 กก.)
N	ขนาดล้อ ชื่อตัวอักษรความเร็วสูงสุดของยาง (140 กม./ชม.)
8PR	ขนาดล้อ อัตราความหนาแน่น

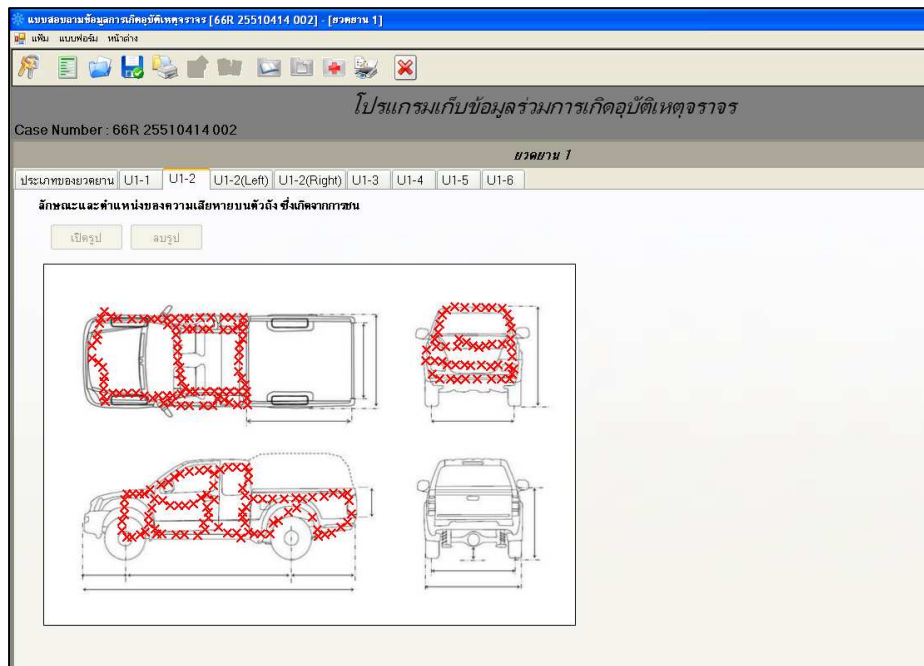
ขนาดสำหรับรถบรรทุกประเภทอื่น: 4 ล้อ 31X10.6 R 16 (LT)

31	ขนาดล้อ เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทงล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
10.5	ขนาดล้อ ความกว้างของยาง มีหน่วยเป็น นิ้ว
R	ขนาดล้อ โครงสร้างของยาง
15	ขนาดล้อ เส้นผ่าศูนย์กลางของกระทงล้อ มีหน่วยเป็น นิ้ว
(LT)	ขนาดล้อ ความสามารถในการขึ้นน้ำหนัก

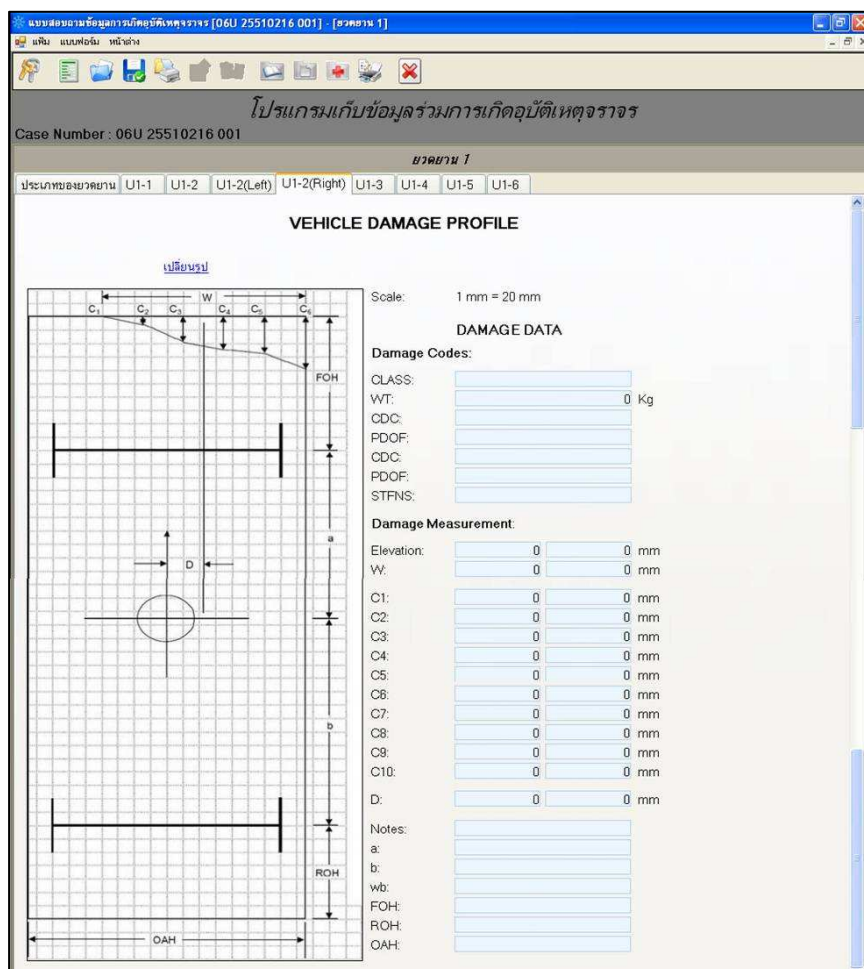
สปีดเรต/ปีสมิต ยี่ห้อ/รุ่น ขนาด แรงดันลม PSI/สภาพ ความลึกดอกยาง ตำแหน่ง

ยางที่ 1 0 Goodyear 185 / 85 R 14 0 0 มม. หน้าซ้าย

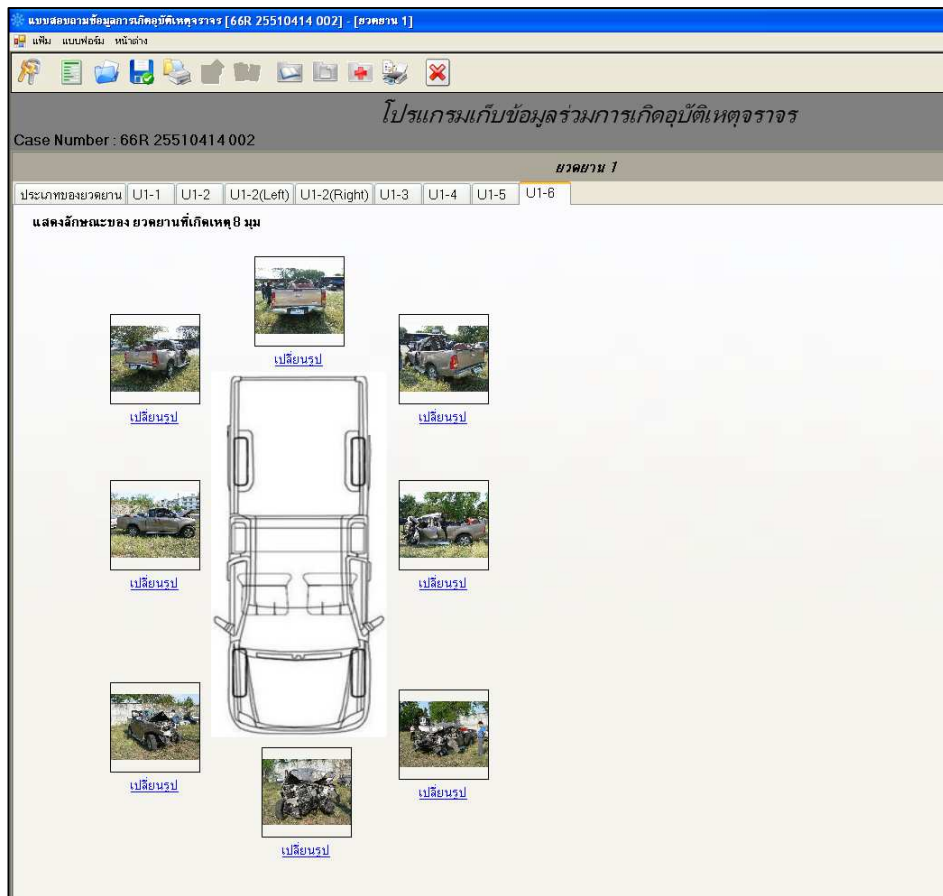
รูปที่ 6.3-7 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลรายละเอียดของตัวอย่างของยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 6.3-8 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลความเสียหายจากการชนของยานที่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 6.3-9 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลจุดศูนย์ถ่วงของยานที่เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 6.3-10 ตัวอย่างการแสดงผลภาพถ่ายความเสียหายของชวดยานที่เกิดอุบัติเหตุในทุกๆ ด้าน

รูปที่ 6.3-11 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ขับขี่ชวดยานที่เกิดอุบัติเหตุ

แบบสอบถามข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจราจร [06U 25510216 001]

เพิ่ม แบบฟอร์ม หน้าต่าง

โปรแกรมเก็บข้อมูลร่วมการเกิดอุบัติเหตุจราจร
Case Number : 06U 25510216 001

แบบสอบถามข้อมูลร่วมการเกิดอุบัติเหตุจราจร (โครงการ RAU) (สำหรับพยาบาล)
ยวดยาน XX

จำนวนคนที่อยู่ในยวดยาน: 2 (รวมคนขับ) - ในกรณีที่ยวดยาน มีเฉพาะผู้ขับขี่ ใช้เฉพาะ ตอนที่ 1 (สำหรับผู้ขับขี่)
- ในกรณีที่ยวดยาน มีผู้โดยสารมากกว่า ให้ใช้ ตอนที่ 1 (สำหรับผู้ขับขี่) และ ตอนที่ 2 (สำหรับผู้โดยสารที่มากด้วย)
- ในกรณีที่ยวดยาน มีเฉพาะผู้เดินถนน ให้ใช้ ตอนที่ 3

ตอนที่ 1 ตอนที่ 2

1.1 1.2 1.3 1.4 1.5 1.6

5. ข้อมูลทางการแพทย์

5.1 ความรุนแรงของการบาดเจ็บของผู้ขับขี่

☐ ไม่มีการบาดเจ็บ

☐ เล็กน้อย (First Aid-สามารถกลับบ้านได้หลังจากการปฐมพยาบาลเบื้องต้น)

☐ สังเกตการณ์ (Observe-รอดูอาการภายใน 24 ชม.)

☒ รุนแรง (Hospital Admission-จำเป็นต้องทำการรักษาตัวในโรงพยาบาล)

เวลาที่จำเป็นต้องรับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 0 วัน

วันที่สมารถเป็นวันที่ 0 ของการรักษาตัวในโรงพยาบาล

5.2 การทดสอบด้านจิตวิทยา (ตามแบบฟอร์ม)

แนวทวนส่วนด้านจิตวิทยา

อาการทางใจ

☐ มีกลิ่นแอมโมเนียในลมหายใจ

☐ มีกลิ่นสารเคมี

☐ มีกลิ่นสารเสพติด

การสังเกตอาการ

☐ ปกติ

☐ เหนื่อยออก

☐ ช็อค

☐ อื่นๆ (อธิบาย)

ลักษณะหัวใจ

☐ สะอาด

☐ สูงอายุ

☐ กระวนกระวาย

☐ เบื่อเนือ

☐ มีอาเจียน

☐ ปัสสาวะรด

ลักษณะตา

☐ ปกติ

☐ ร้องไห้ มีน้ำตา

☐ มีจุดเลือดออกมาตามขาว

☐ ตาแดง

แขนขา

☐ วิตกกังวล

☐ กระสับกระส่าย

☐ กระสับกระส่าย

☐ ตื่นเต้น ตื่นกลัว

☐ ไม่สนใจ, เฉย

☐ ไม่สามารถยับยั้งตัวเองได้

☐ ไม่รับรู้ วันเวลา/สถานที่

☐ ซึม, ปลุกตื่นลำบาก

☐ สับสน

☐ ประสาทหลอน

☐ ความจำเสื่อม

☐ อาการเปลี่ยนแปลงไม่คงที่

☐ อาการแปรปรวนสับสน, คล้ายตาม, หรือแตกต่าง

☐ หัวเราะไม่หยุด

☐ ห่มเตียง, ใต้เตียง, ชัดแจ้ง

ลักษณะการพูด

☐ พูดตลอดเวลา ไม่หยุด

☐ พูดติดอ่าง, เสรินลอย

☐ พูดไม่มีความหมาย

☐ พูดเร็ว, รวดเร็วไม่ได้ศัพท์

☐ พูดซ้ำๆ, พูดตาม

☐ ไม่พูด, ไม่มีการสื่อสาร

การเคลื่อนไหว

☐ หน้าปิดเบี้ยว คล้ายเจ็บปวด

☐ ปากแห้ง (อาจแสดงออกโดยการเลียริมฝีปากบ่อยๆ)

☐ หงุดหงิด

☐ เสียงครี้อๆ ก่อนร้องไห้

☐ ตัวสั่น (ตรวจโดยการยื่นมือออกมาด้านหน้า)

☐ กล้ามเนื้อแข็งเกร็ง

☐ กล้ามเนื้ออ่อนล้า, อ่อนแรง

☐ กัดฟันแน่น

อื่นๆ

☐ จมูกแดง

☐ มีน้ำมูกไหล

☐ มีร่องรอยตามตัว

☐ สัมผัสเย็น

☐ ปวดศีรษะตึงเครียด

☐ รู้สึกเจ็บปวดตามตำแหน่ง

☐ เมื่อยตามกล้ามเนื้อ

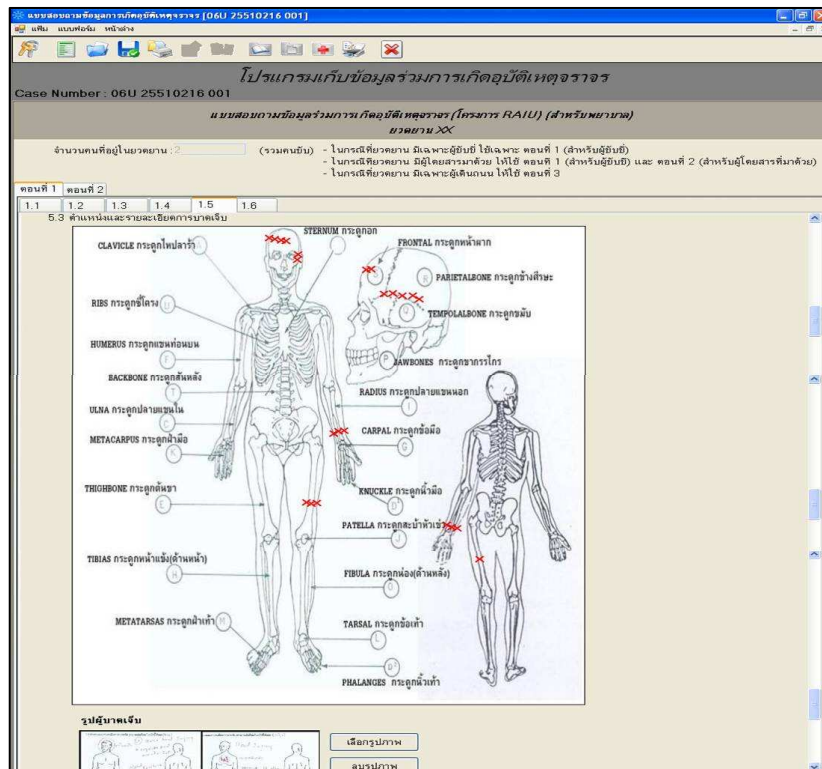
☐ ขวดยา

☐ กระบองกดยา

☐ ยาเสพติด

5.3 ตัวหนังสือและรายละเอียดการบาดเจ็บ

รูปที่ 6.3-12 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลจากการทดสอบด้านจิตวิทยาของผู้ขับขี่



รูปที่ 6.3-13 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลการบาดเจ็บในชิ้นส่วนต่างๆ ของร่างกาย

RAIU Reports

ทั่วไป ยวดยาน พยาน

1 of 1 Find | Next

โปรแกรมเก็บข้อมูลร่วมการเกิดอุบัติเหตุจราจร

Case Number : 33M 25511005 008

1. ข้อมูลทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุ วันที่: 5 ตุลาคม 2551 ลำดับที่: 8

ผู้บันทึกข้อมูล: ณัฐพงษ์ วันที่เวลาเกิดเหตุ: 05/10/2551 05:40

ผู้แจ้งเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุให้หน่วย RAIU: ศูนย์ปลอดภัยคมนาคม

วันที่เวลาที่ได้รับการแจ้งเหตุ: วันที่เวลาที่สิ่งที่เกิด

พื้นที่: Metro จังหวัด: พระนครศรีอยุธยา

1.1 ส่วนพ่วงและสถานที่เกิดเหตุ

กรณีที่เป็นช่วงถนน

ถนน: ☐ สายเอเชีย

พิกัด N: 0 พิกัด E: 0

ตำบล: ต.บ้านโพธิ์ อำเภอ: เมืองปทุมธานี

จังหวัด: พระนครศรีอยุธยา รหัสไปรษณีย์: 13220

เจ้าหน้าที่ตำรวจผู้รับผิดชอบคดี:

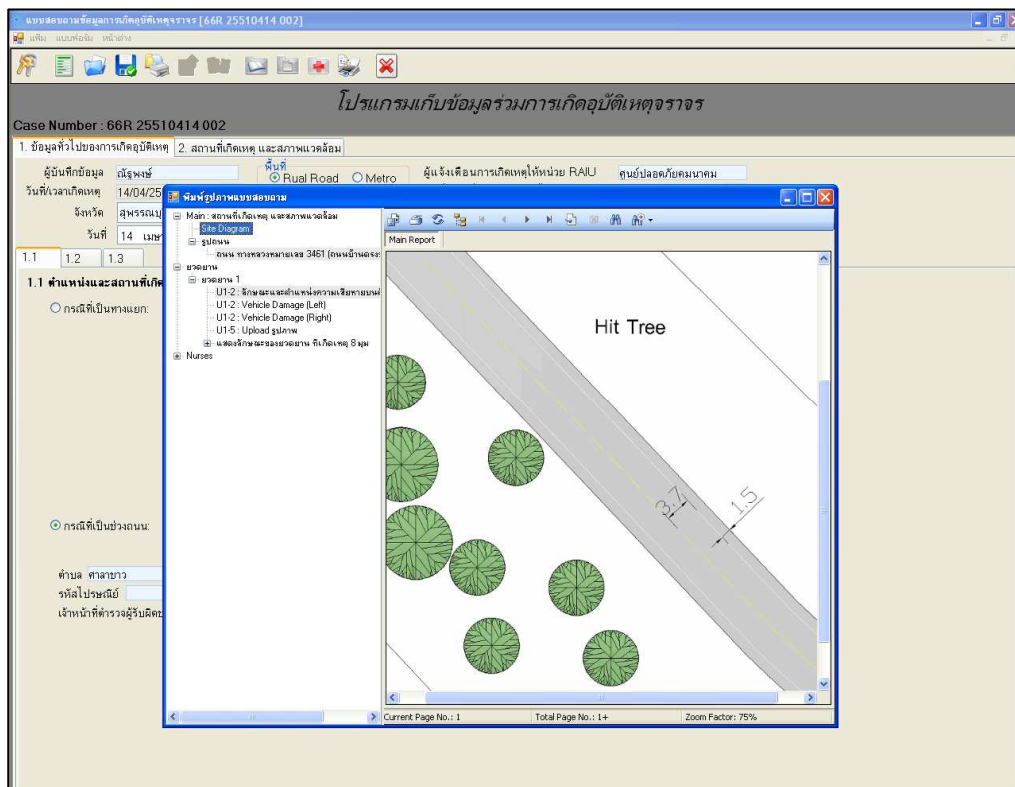
1.2 รายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุ

1.2.1 ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ: ขวดชนกับขวดชน

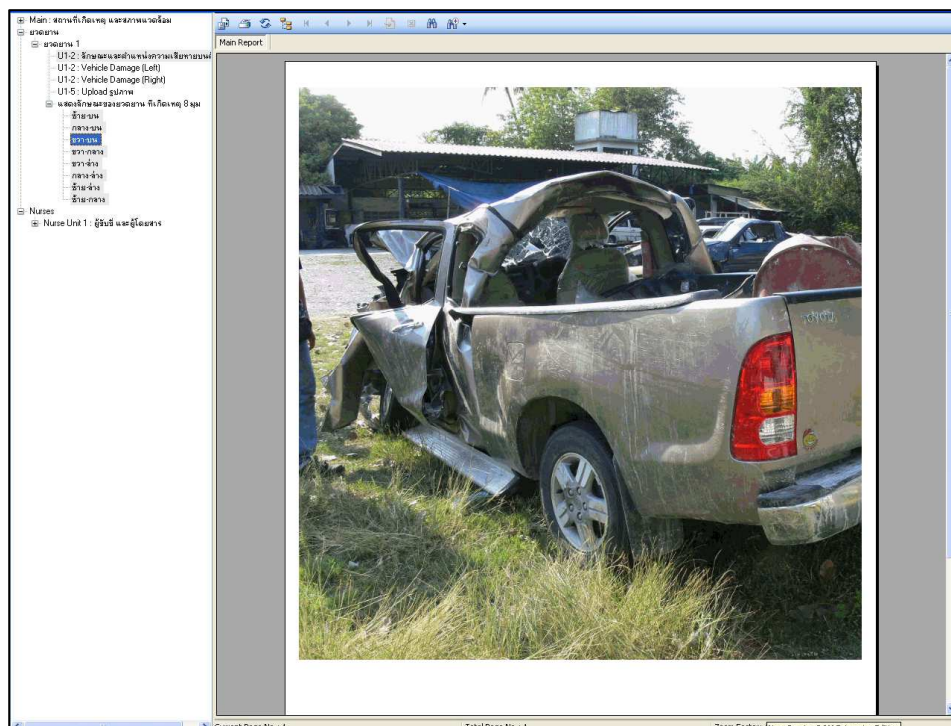
1.2.2 จำนวนขวดชนร่วมในอุบัติเหตุ: 2 ขวดชน

1.2.3 ในกรณีที่เกิดเหตุมีความเกี่ยวข้องกับวัตถุอื่นใดตามแนวเส้นทาง:

รูปที่ 6.3-14 ตัวอย่างการส่งออก (Export) รายงานข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล



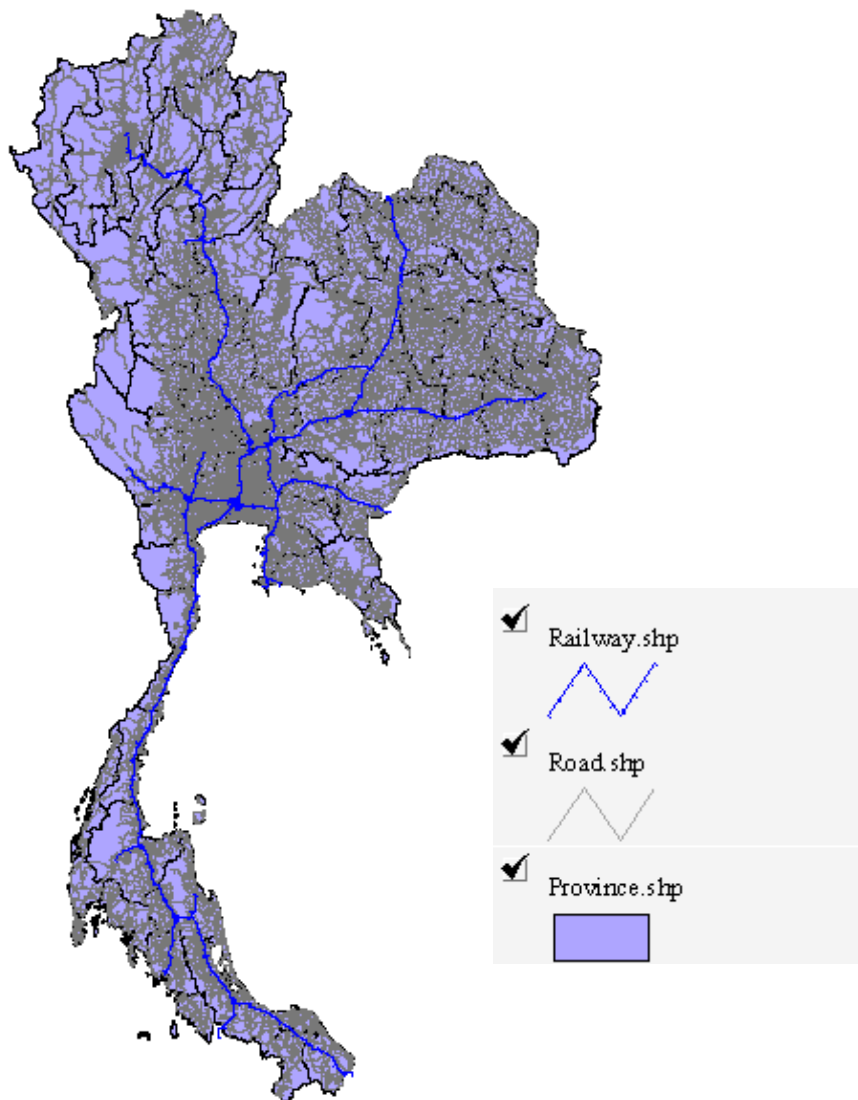
รูปที่ 6.3-14 ตัวอย่างการส่งออก (Export) รายงานข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล (ต่อ)



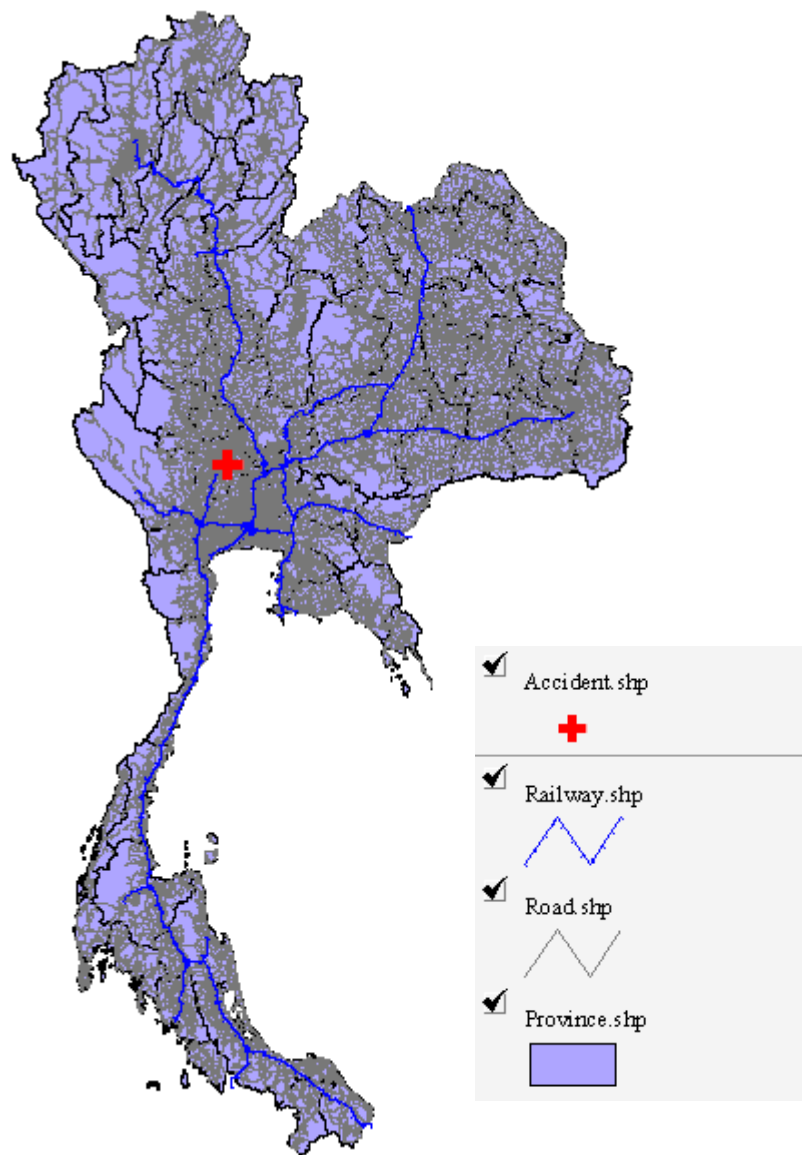
รูปที่ 6.3-14 ตัวอย่างการส่งออก (Export) รายงานข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล (ต่อ)

6.4 การพัฒนาและปรับปรุงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

คณะที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนาปรับปรุงระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) โดยใช้ข้อมูลแผนที่ดิจิทัล (Digital Map) ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ถูกเก็บในรูปแบบของ Shape files และ DBF files โดยสามารถใช้โปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ เช่น โปรแกรม ArcView เวอร์ชันต่างๆ ในการเรียกดูชั้นข้อมูล โดยภายใต้โครงการฯ ได้นำชั้นข้อมูลโครงข่ายถนน โครงข่ายทางรถไฟ ขอบเขตการปกครองของกระทรวงคมนาคมมาประยุกต์ใช้ และได้จัดทำชั้นข้อมูลอุบัติเหตุในรูปแบบของ Shape files ในการรายงานข้อมูลอุบัติเหตุจากรายการเพิ่มเติมเพื่อรายงานข้อมูลของอุบัติเหตุในโครงการ



รูปที่ 6.4-1 แผนที่ Digital และ Shape files ของกระทรวงคมนาคมที่นำมาประยุกต์ใช้



รูปที่ 6.4-2 ชั้นข้อมูล Shape files อุบัติเหตุที่เพิ่มเติม

การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ

การบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจะใช้โปรแกรม Microsoft Access ในการจัดเก็บข้อมูลซึ่งจะแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนแบบฟอร์มสำหรับนำเข้าข้อมูล และส่วนตารางสำหรับเก็บข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 6.4-3

Name ▲	Size	Type
 Accident_Data.mdb	2,828 KB	โปรแกรมประยุกต์ Microsoft Office Access

รูปที่ 6.4-3 ไฟล์สำหรับการนำเข้าข้อมูลอุบัติเหตุและเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ

ส่วนที่ 1 : แบบฟอร์มสำหรับการนำเข้าข้อมูล

เปิดไฟล์ Accident_Data.mdb โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access แล้วเลือก ฟอร์ม → Accident Data เพื่อเปิดแบบฟอร์มสำหรับการนำเข้าข้อมูล ดังแสดงในรูปที่ 6.4-4

รูปที่ 6.4-4 ฟอร์มสำหรับนำเข้าข้อมูลอุบัติเหตุ

เมื่อเปิดไฟล์ Accident_Data.mdb สำหรับการนำเข้าข้อมูลอุบัติเหตุ ก็จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับการนำเข้าข้อมูลของการเกิดอุบัติเหตุ โดยมีรายละเอียดที่ทำการนำเข้าข้อมูลดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของอุบัติเหตุ

- รหัสอุบัติเหตุ
- ผู้บันทึกข้อมูล
- เวลาเกิดอุบัติเหตุ
- วันที่เกิดอุบัติเหตุ
- ตำแหน่งพิกัด X
- ตำแหน่งพิกัด Y
- ลักษณะทางกายภาพของถนน
- ชื่อถนน
- ตำบล

- อำเภอ
- จังหวัด
- ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อมูลของยานพาหนะที่เกิดเหตุ

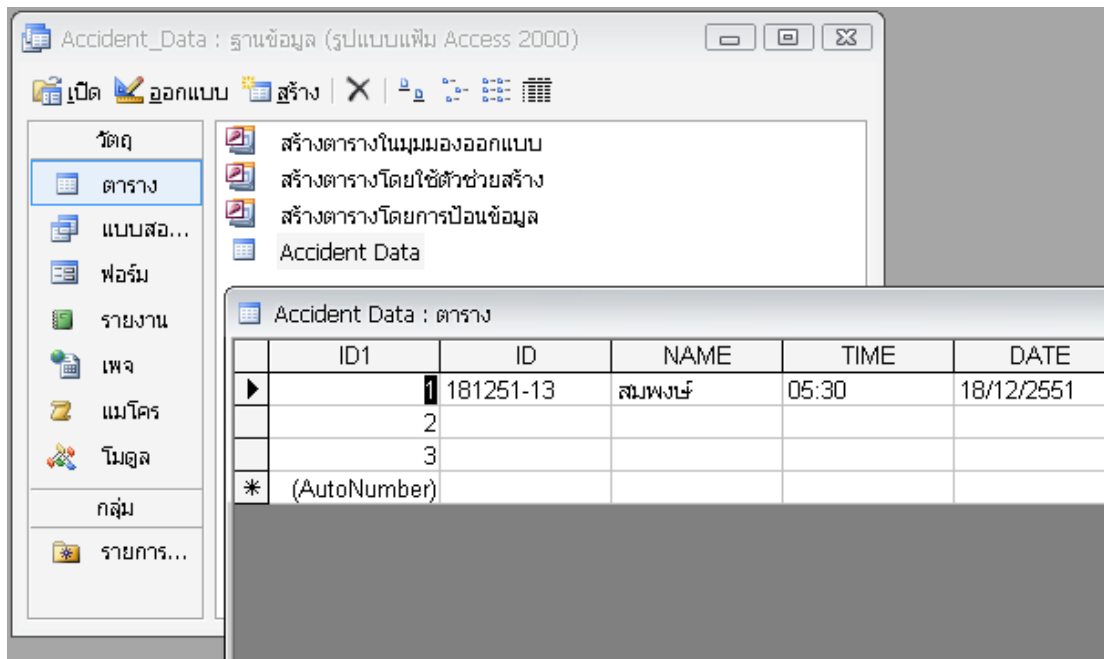
- จำนวนยานพาหนะรวม
- ประเภทยานพาหนะ
- ยี่ห้อยานพาหนะ
- รุ่นยานพาหนะ
- ปีที่ผลิตยานพาหนะ
- วัตถุเกี่ยวข้ออื่น ๆ
- คำอธิบายการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อมูลสถานที่เกิดเหตุและสภาพแวดล้อม

- แสงสว่างบริเวณจุดเกิดเหตุ
- สภาพอากาศ
- ลักษณะหน้าที่ของถนน
- ลักษณะผิวถนน
- สภาพผิวถนน
- ความสะอาดผิวถนน
- ทิศทางการเดินรถ
- เกาะกลางถนน
- เส้นแบ่งทิศทางจราจร
- จำนวนช่องจราจรถนน
- ความกว้างช่องจราจรถนน
- ความกว้างไหล่ทาง
- เขตจำกัดความเร็ว
- อุปกรณ์ควบคุมจราจร

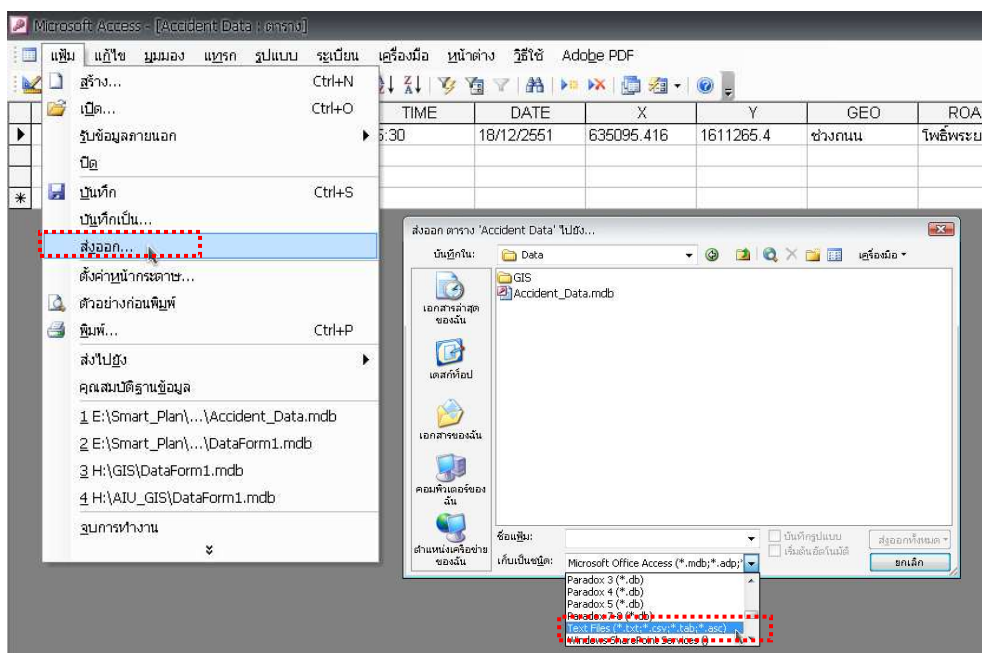
ส่วนที่ 2 : ตารางสำหรับเก็บข้อมูล

เปิดไฟล์ Accident_Data.mdb โดยใช้โปรแกรม Microsoft Access แล้วเลือก ตาราง→ Accident Data เปิดตารางสำหรับเก็บข้อมูล เพื่อตรวจสอบข้อมูล และนำออกข้อมูล เพื่อที่จะนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ต่อในระบบข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังแสดงในรูปที่ 6.4-5

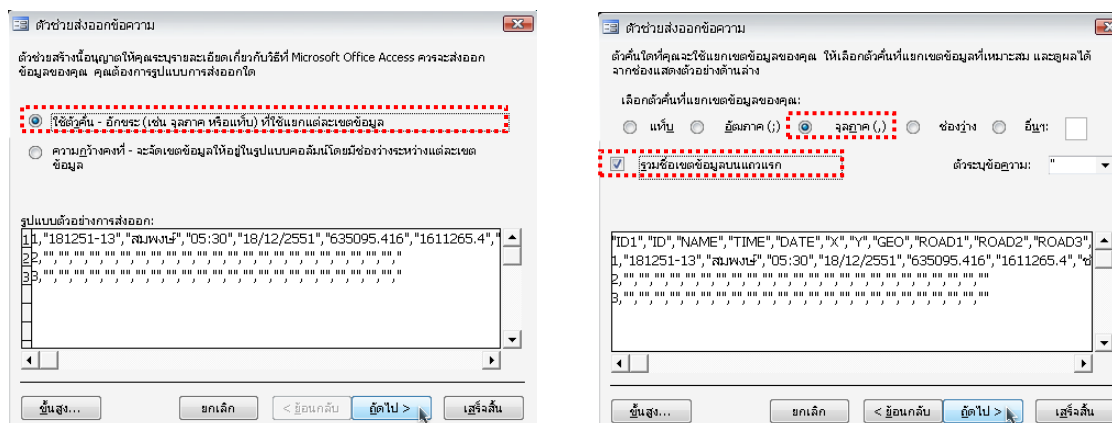


รูปที่ 6.4-5 ตารางบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุ

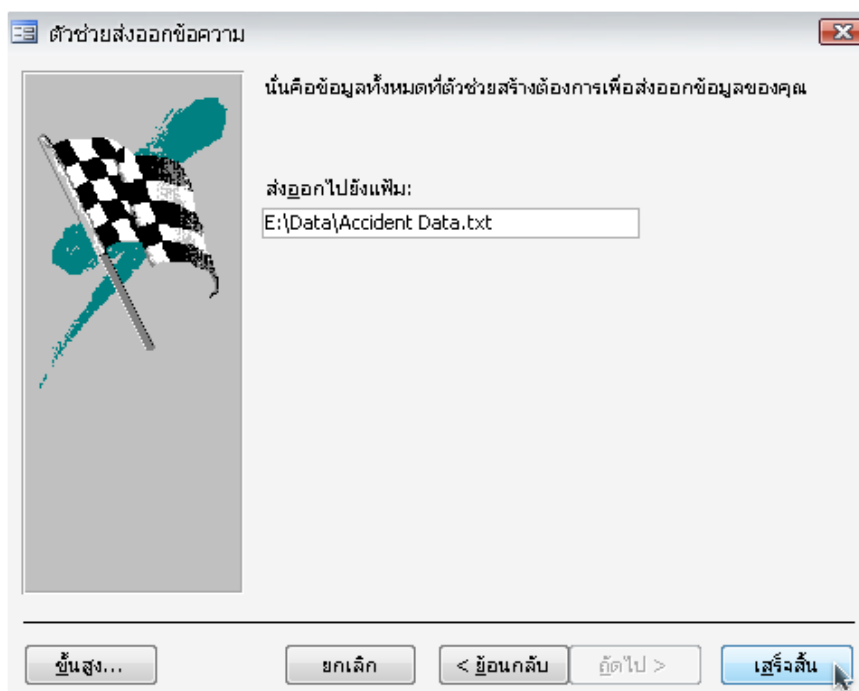
เมื่อข้อมูลอุบัติเหตุได้บันทึกเข้าสู่ไฟล์ Accident_Data.mdb ก็จะสามารถนำออกเป็นไฟล์ข้อความ (Text file) ที่สามารถนำเข้าสู่ระบบข้อมูลสารสนเทศได้ดังแสดงในรูปที่ 6.4-6



รูปที่ 6.4-6 การส่งออกไฟล์ข้อมูลอุบัติเหตุ ไปเป็นประเภท Text file



รูปที่ 6.4-7 การเลือกรูปแบบการส่งออกไฟล์ ไปเป็นประเภท Text file



รูปที่ 6.4-8 เลือกตำแหน่งสำหรับการจัดเก็บไฟล์

การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS)

การใช้งานระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์โดยโปรแกรม ArcView 3.3 ที่ได้พัฒนาขึ้นได้แสดงไว้ในรูปที่ 6.4-9 ถึงรูปที่ 6.4-20

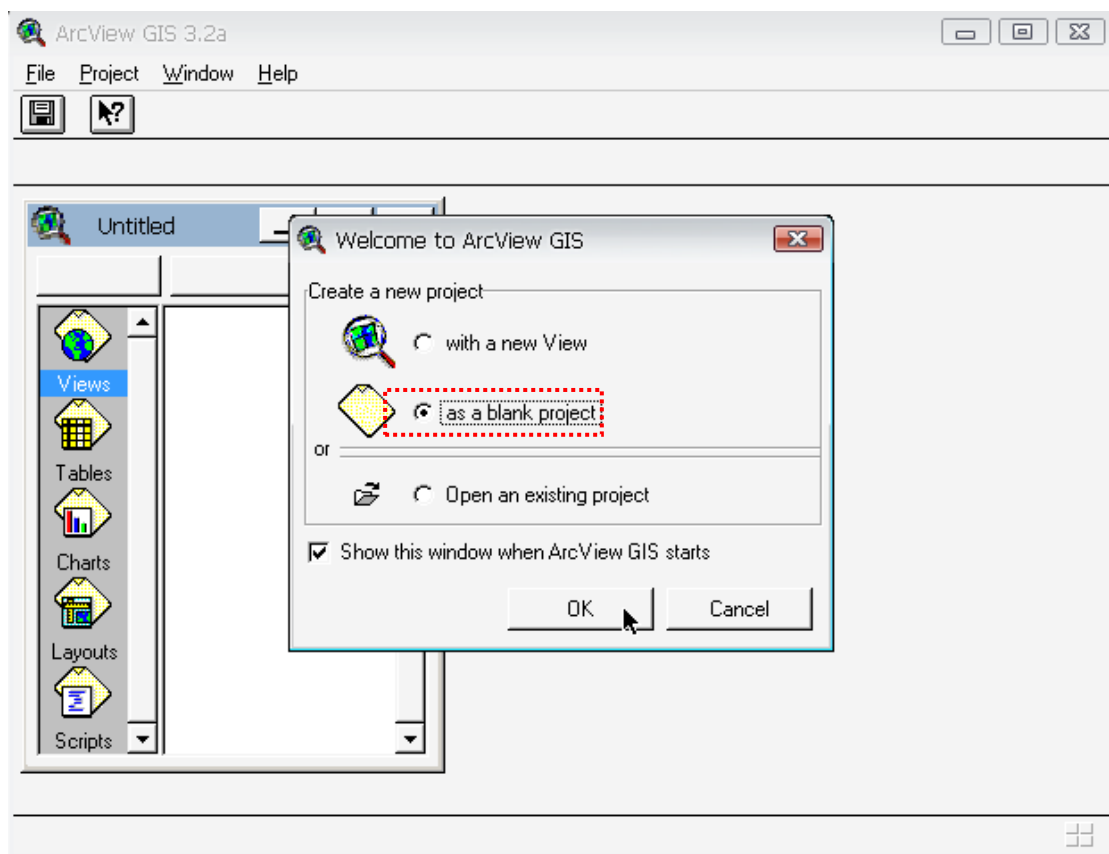
1. เปิดโปรแกรม โดยการเลือก Icon ดังแสดงในรูป 6.4-9



Arcview.exe.lnk

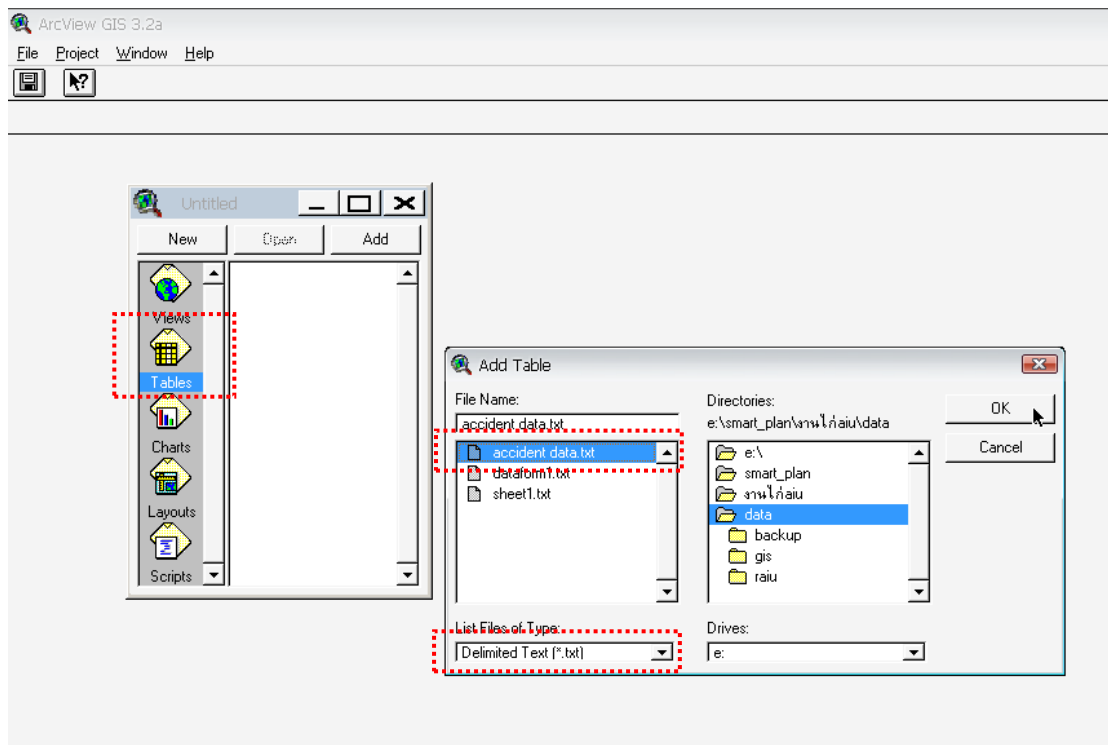
รูปที่ 6.4-9 Icon โปรแกรม Arcview

2. เลือก as a blank project ดังแสดงในรูปที่ 6.4-10



รูปที่ 6.4-10 เปิด blank project

3. เลือก Table แล้วเลือก Text file ที่ได้มาจากการส่งออกข้อมูลจากโปรแกรม Microsoft Access ดังแสดงในรูปที่ 6.4-11 และมีลักษณะของข้อมูลในโปรแกรม Arcview ดังแสดงในรูปที่ 6.4-12

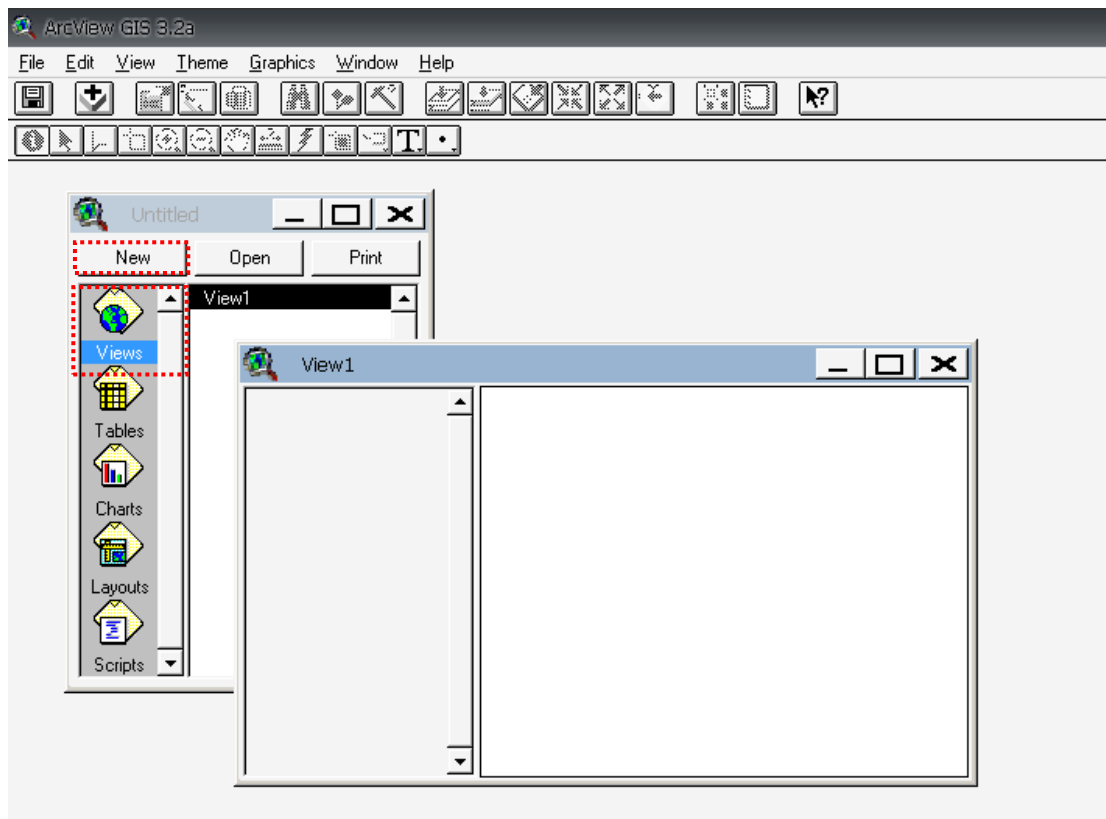


รูปที่ 6.4-11 นำเข้า Text file สูโปรแกรม Arcview

Id	Id	Name	Time	Date	X	Y	Geo	Road1	Road2	Road3
1	181251-13	สมพงษ์	05:30	18/12/2551	635095.416	1611265.4	ช่วงถนน	โพธิ์พระยา-ท่าเรือ		
2										
3										

รูปที่ 6.4-12 ลักษณะของข้อมูล Text file ในโปรแกรม Arcview

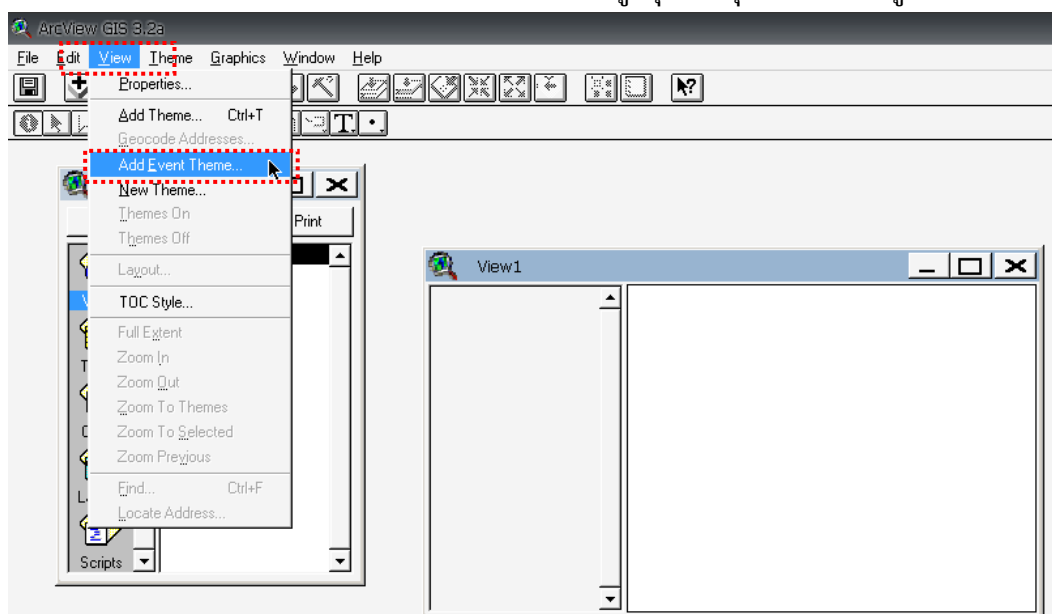
4. การสร้าง View ใหม่เพื่อแสดงข้อมูลแผนที่ เลือก View → New เพื่อเปิดหน้าต่าง View ใหม่



รูปที่ 6.4-13 ลักษณะของข้อมูล Text file ในโปรแกรม Arcview

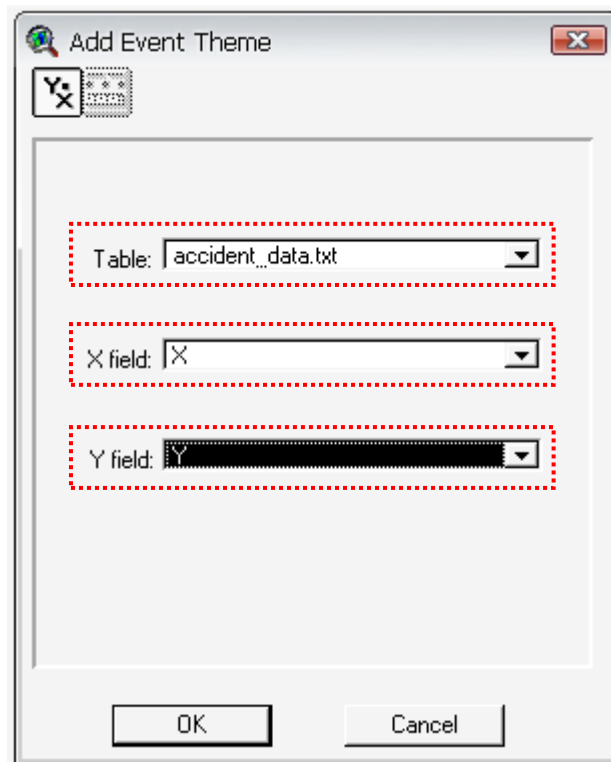
5. การแสดงตำแหน่งอุบัติเหตุจากการนำเข้าข้อมูล Text file

เลือก View → Add Event Theme เพื่อนำข้อมูลอุบัติเหตุ Text file เข้าสู่หน้าต่าง View



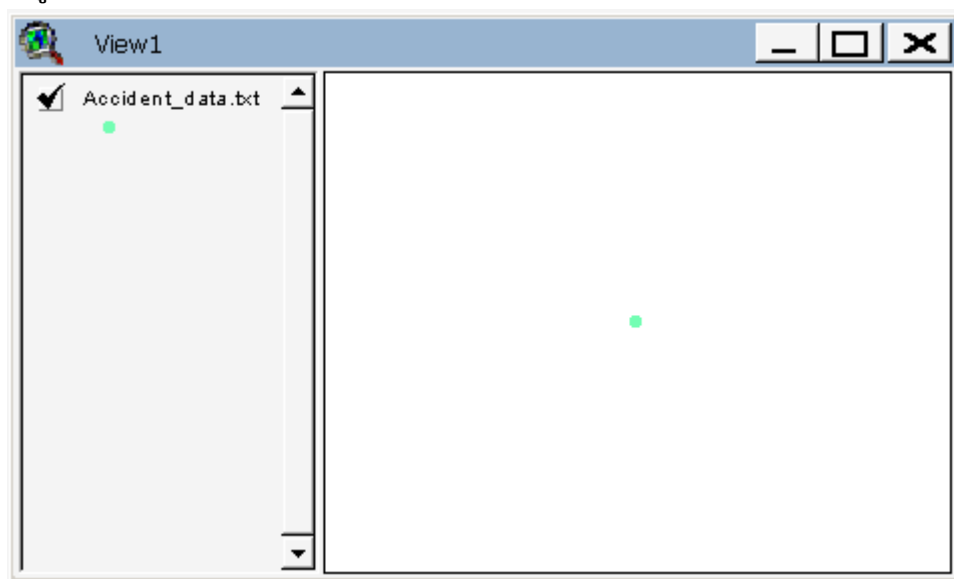
รูปที่ 6.4-14 การแสดงตำแหน่งอุบัติเหตุจากการนำเข้าข้อมูล Text file

เลือกชื่อตาราง และfield ที่เก็บค่าพิกัด X และค่าพิกัด Y



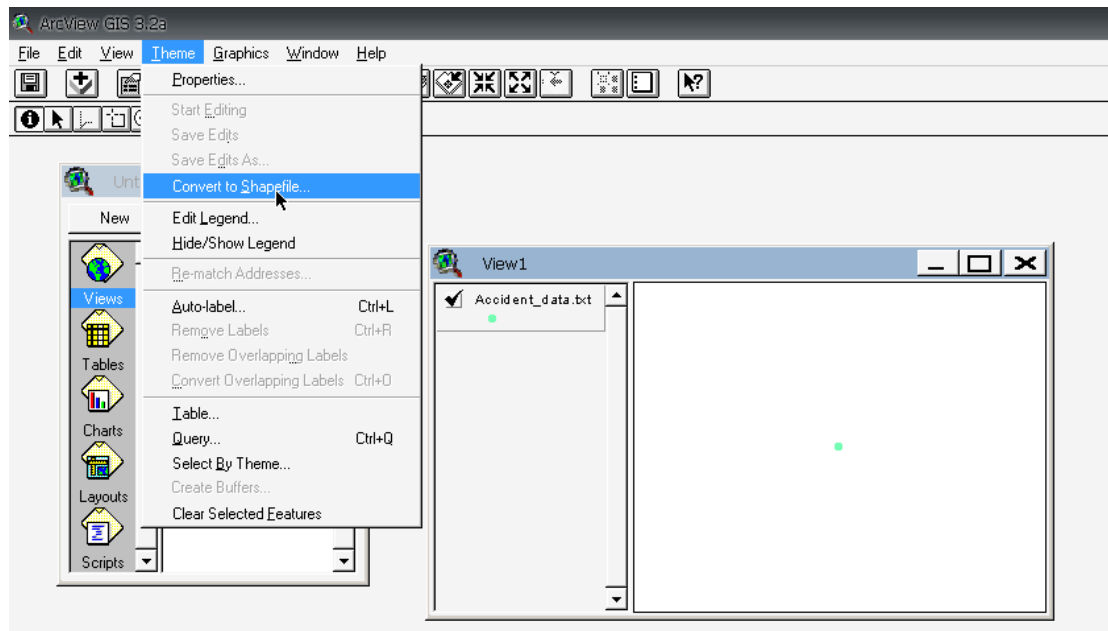
รูปที่ 6.4-15 การเลือก field ข้อมูล

ตำแหน่งของจุดอุบัติเหตุพร้อมรายละเอียดอุบัติเหตุจะปรากฏตำแหน่งในหน้าต่าง View ดังแสดง
ในรูปที่ 6.4-16

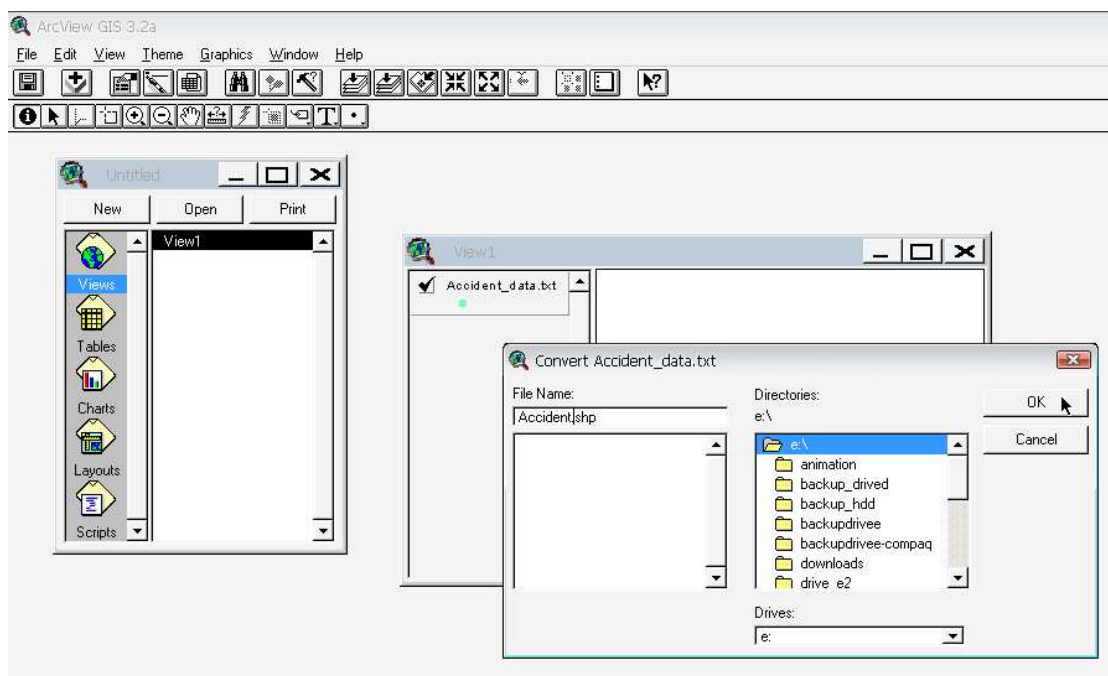


รูปที่ 6.4-16 การแสดงตำแหน่งอุบัติเหตุในหน้าต่าง View

6. ทำการเปลี่ยนข้อมูล Text file ให้ไปอยู่ในรูปแบบของ Shape file โดยการเลือก Theme → Convert to Shapefile ดังแสดงในรูปที่ 6.4-17 ถึง รูปที่ 6.4-18



รูปที่ 6.4-17 การเปลี่ยนข้อมูล Text file ให้ไปอยู่ในรูปแบบของ Shape file

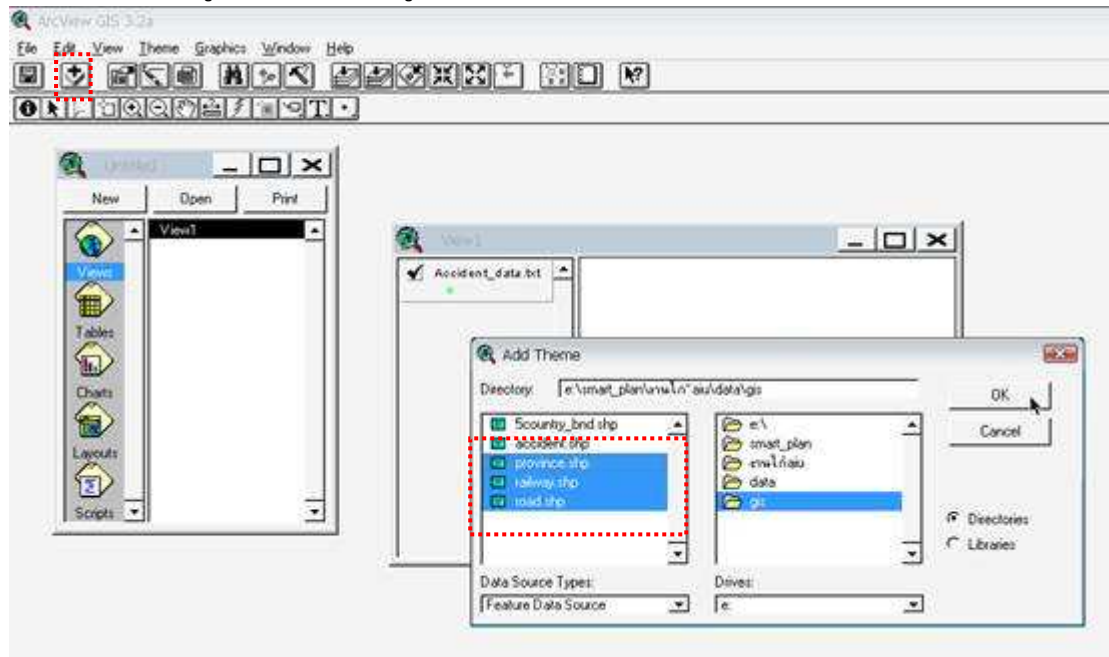


รูปที่ 6.4-18 เลือกตำแหน่งสำหรับเก็บ Shape file

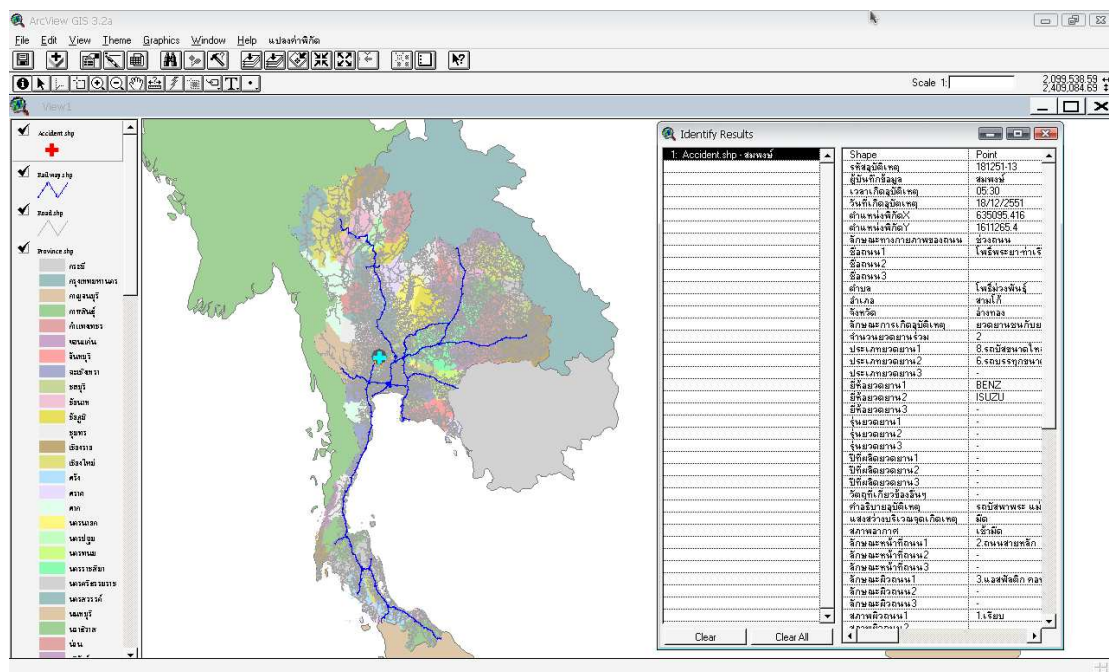
7. ผู้ใช้สามารถเพิ่มชั้นข้อมูลอื่นๆ ได้ตามต้องการ ซึ่งในระบบข้อมูลอุบัติเหตุเพิ่มชั้นข้อมูลอีก 3 ชั้นข้อมูล คือ

- **ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครอง**
- **ชั้นข้อมูลเส้นทางรถไฟ**
- **ชั้นข้อมูลถนน**

ดังแสดงในรูปที่ 6.4-19 และรูปที่ 6.4-20



รูปที่ 6.4-19การเพิ่มชั้นข้อมูล Shape file



รูปที่ 6.4-20 ชั้นข้อมูลทั้งหมด พร้อมรายละเอียดอุบัติเหตุ