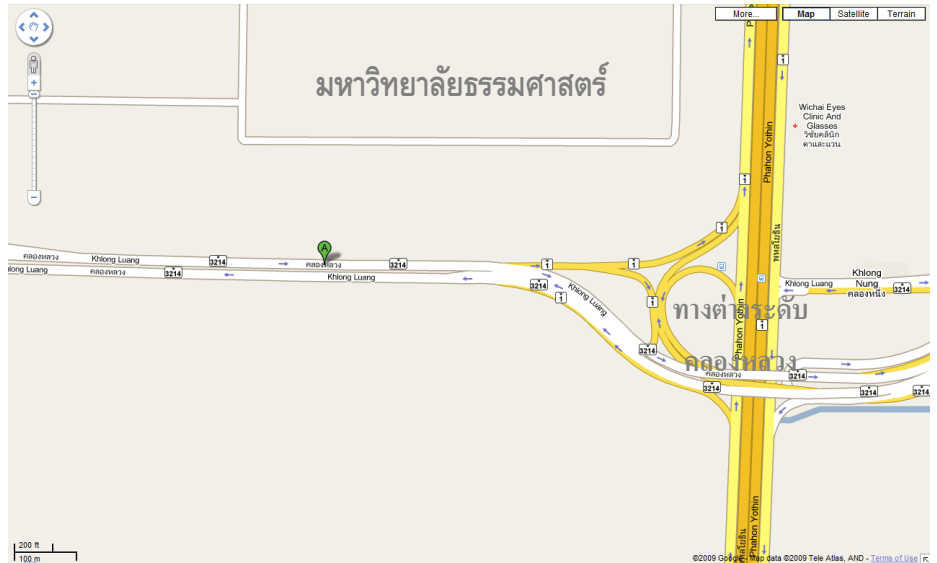
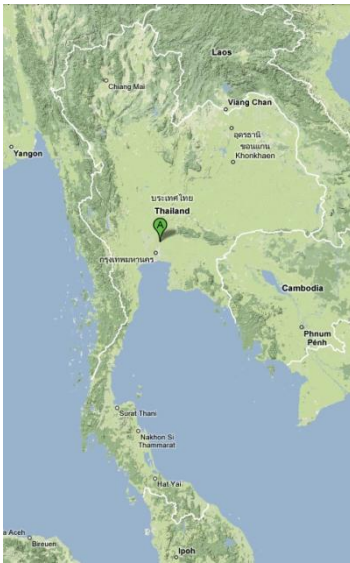


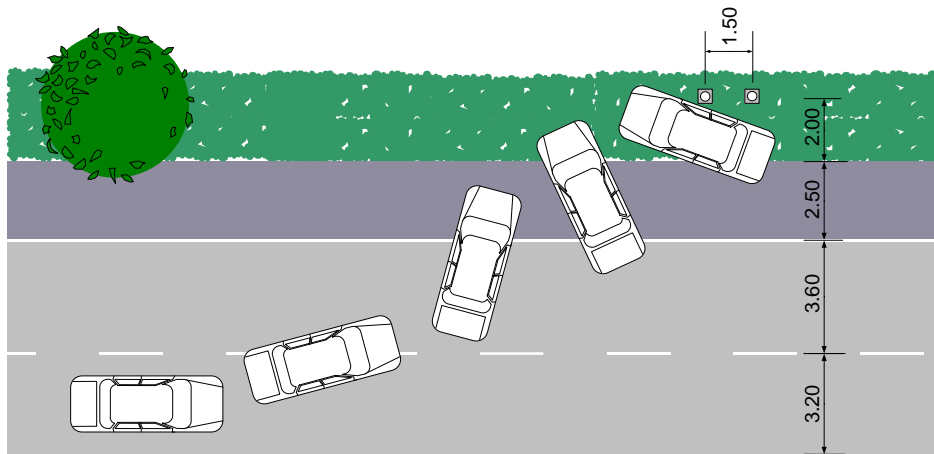
Case ID: 051117-01

ลำดับเหตุการณ์

เมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 คีวันลอยกระทง เกิดอุบัติเหตุรถยนต์ส่วนบุคคลเสียหลักหลุดออกจากถนนบริเวณกิโลเมตรที่ 4+500 ทางหลวงหมายเลข 3214 จ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี (รูปที่ 3-1) โดยรถได้พุ่งเข้าชนคนเดินเท้าสี่คน ก่อนที่จะชนเสาป้ายจราจรแบบแขวนและติดค้างอยู่ที่จุดดังกล่าว เป็นเหตุให้ผู้ขับขี่เสียชีวิต ผู้โดยสารตอนหน้าได้รับบาดเจ็บสาหัส ส่วนคนเดินเท้าเสียชีวิตสามคน บาดเจ็บสาหัสหนึ่งคน รูปที่ 3-2 แสดงลักษณะการเกิดเหตุ



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งจุดเกิดเหตุ



รูปที่ 3-2 แผนผังการชน

ข้อมูลรถ

รถคันที่เกิดเหตุเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล Honda รุ่น Civic Dimension สีบรอนซ์ เครื่องยนต์เบนซิน 1,700 ซีซี เกียร์อัตโนมัติ ขับเคลื่อนล้อหน้า มีิตรถความยาว 4.45 ม. กว้าง 1.72 สูง 1.44 ม. ล้อรถเป็นล้อปรับแต่ง แต่ล้อหลังด้านขวาเป็นล้ออะไหล่ เบาะที่นั่งผู้ขับขี่และผู้โดยสารเป็นเบาะเดี่ยวติดตั้งเข็มขัดนิรภัยแบบสามจุด ส่วนเบาะนั่งหลังเป็นแถวยาว

ความเสียหาย

รถได้รับความเสียหายอย่างหนักบริเวณด้านขวาของตัวรถ (รูปที่ 3-3) โดยเกิดรอยยุบเป็นรอยฐานรากเสาป้ายจราจรที่บริเวณตำแหน่งเสา A และเสา C ซึ่งติดอยู่กับเสาป้ายที่ความสูง 1.90 ม. และ 1.75 ม. ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับรอยเสียหายของรถ โดยวัดรอยชนของรถได้ความกว้าง 1.89 ม. แต่มีความกว้างของเสาป้ายเพียง 1.50 เมตร ทำให้เกิดรอยยุบตัวจากการกระแทกต่อเนื่องอีก 2.88 ม.

ตำแหน่งที่นั่งของผู้ขับขี่เกิดการยุบตัวค่อนข้างมาก ซึ่งเป็นรอยที่เกิดจากทั้งฐานรากคอนกรีตและเสาเหล็ก ทำให้อุปกรณ์ภายในรถได้รับความเสียหายเช่นเดียวกัน ได้แก่ พวงมาลัย แผงหน้าปัด กระจกแตก เป็นต้น



รูปที่ 3-3 สภาพความเสียหายของรถยนต์

ข้อมูลถนน

ทางหลวงหมายเลข 3214 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อฝั่งตะวันออกจากทางหลวงหมายเลข 347 บรรจบกับฝั่งตะวันตกที่ทางหลวงหมายเลข 3010 จ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มีความยาวทั้งสิ้น 15 กม. บริเวณจุดเกิดเหตุก่อนถึงทางแยกต่างระดับคลองหลวงเล็กน้อยเป็นถนน 4 ช่องจราจรมีเกาะกลางถนนแบ่งแยกทิศทาง ช่องจราจรเป็นผิวคอนกรีตกว้าง 3.6 ม. ไหลทางเป็นผิวแอสฟัลต์กว้าง 2.5 ม. สัมประสิทธิ์แรงเสียดทานพื้นคอนกรีตเท่ากับ 0.76

หลักฐานในที่เกิดเหตุ

หลักฐานสำคัญในกรณีนี้คือ รอยไถลของล้อ เริ่มจากช่องทางขวาไปสิ้นสุดที่ไหล่ทางด้านนอก โดยสามารถวัดรอยไถลจากปลายด้านหนึ่งถึงปลายอีกด้านหนึ่งในแนวตรงได้ 28.8 ม. ความกว้างตรงกลาง 0.6 ม. และตำแหน่งที่รถชนคนเดินเท้าสามารถประเมินได้จากแนวทางวิ่งของรถ (รูปที่ 3-4)

เสาป้ายจราจรอยู่ห่างจากขอบไหล่ทาง 2.0 ม. มีขนาดฐานราก 40x40 ซม. สูง 50 ซม. ระยะห่างระหว่างเสาทั้งสองต้น 1.90 ม. ถัดจากไหล่ทางไปประมาณ 4.50 ม. พบรอยเลือดกระจายอยู่บนพื้น แสดงถึงตำแหน่งของคนเดินเท้าที่เสียชีวิตหนึ่งคน ส่วนผู้เสียชีวิตอีกสองคนอยู่ห่างจากขอบไหล่ทางไปอีก เป็นระยะทาง 9.20 ม.



รูปที่ 3-4 หลักฐานต่างๆ ในที่เกิดเหตุ

ข้อมูลการบาดเจ็บ

ผู้ขับขี่เสียชีวิตทันทีในที่เกิดเหตุ จากการที่ศีรษะกระแทกเข้ากับบริเวณคานประตูและเสา A ส่วนผู้โดยสารได้รับบาดเจ็บสาหัสที่ไหล่ซ้าย และแผลเปิดที่ช่องท้อง ตารางที่ 3-1 สรุปการบาดเจ็บของผู้ประสบอุบัติเหตุ

ตารางที่ 3-1 สรุปการบาดเจ็บของผู้ประสบอุบัติเหตุ

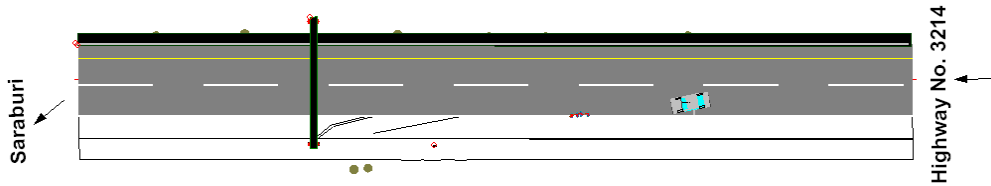
ลำดับ	ประเภท	เพศ	อายุ	ความรุนแรง
1	ผู้ขับขี่	หญิง	26	เสียชีวิต
2	ผู้โดยสาร	ชาย	21	บาดเจ็บสาหัส
3	คนเดินเท้า	ชาย	21	เสียชีวิต
4	คนเดินเท้า	ชาย	N/A	เสียชีวิต
5	คนเดินเท้า	ชาย	N/A	เสียชีวิต
6	คนเดินเท้า	ชาย	19	บาดเจ็บสาหัส

องค์ประกอบของอุบัติเหตุ

ความเร็ว

จากข้อมูลรอยล้อที่เกิดบนพื้นถนน สามารถประเมินรัศมีของรอยไถลได้เท่ากับ 173.1 ม. เมื่อคำนวณกับค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานที่พื้นผิวถนนและไหล่ทางซึ่งมีค่าเท่ากับ 0.76 และ 0.72 ตามลำดับ ประเมินได้ว่ารถวิ่งมาด้วยความเร็ว 129 กม./ชม. ก่อนที่จะเสียหลักพุ่งชนเสาป้าย อย่างไรก็ตาม กรณีนี้ยังสามารถประเมินความเร็วได้จากทฤษฎีเรื่องพลังงาน เนื่องจากการยุบตัวของรถเกิดขึ้น ข้อมูลจากการวัดการยุบตัวของรถที่ตำแหน่งที่หนึ่งผู้ขับขี่ความกว้างรอยชน 1.89 ม. ที่ความสูง 0.72 ม. สามารถคำนวณพื้นที่ที่ยุบตัวไปได้เท่ากับ 6.2 ม.²

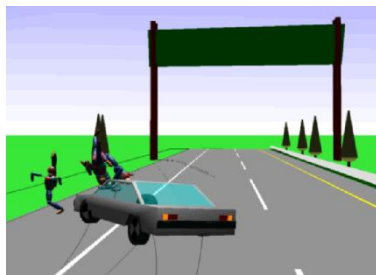
ค่า stiffness coefficient สำหรับการชนด้านข้างของรถคันกล่าว จะได้ค่า A เท่ากับ 24,550 นิวตัน/เมตร ค่า B เท่ากับ 462,549 นิวตัน/เมตร² แต่เนื่องจากการชนเป็นการชนที่มีมุมเฉียงเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยวัดมุมชนได้ 30 องศา ดังนั้น ค่า crush energy ของการยุบตัวนี้ได้เท่ากับ 88,466.39 นิวตัน-เมตร และเมื่อคำนวณย้อนกลับหาค่าความเร็วของการชน จะได้เท่ากับ 140 กม./ชม. ดังนั้น ความเร็วของรถขณะพุ่งเข้าชนเสาป้ายมีค่าประมาณ 129 ถึง 140 กม./ชม. ดังแสดงผลการฟื้นฟูสภาพการเกิดอุบัติเหตุในรูปที่ 3-5 และรูปที่ 3-6



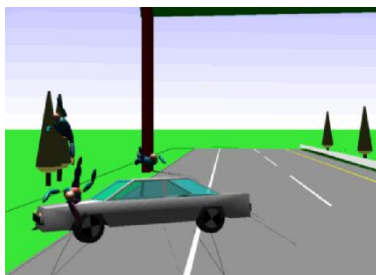
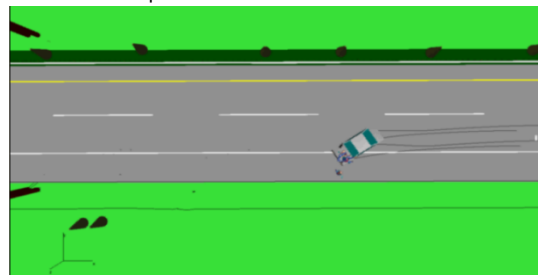
รูปที่ 3-5 ภาพแสดงตำแหน่งของรถก่อนการชน



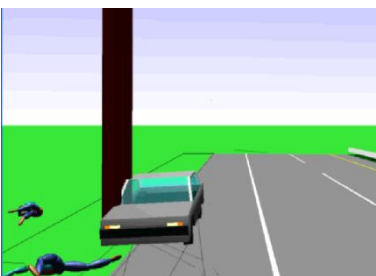
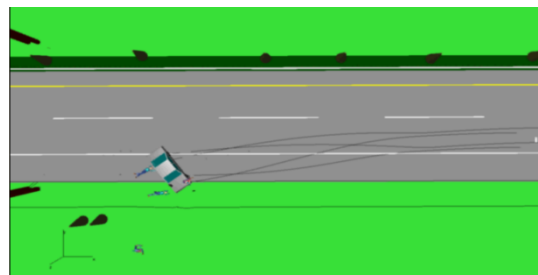
(1) รถเริ่มเสียการควบคุม



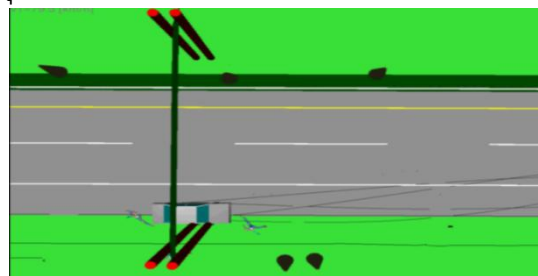
(2) รถชนคนเดินเท้า



(3) รถหมุนหันหน้ากลับ



(4) รถติดอยู่ที่เสาป้ายแบบขวาง



รูปที่ 3-6 การเคลื่อนที่ของรถจากการฟื้นฟูสภาพการเกิดอุบัติเหตุ

การบาดเจ็บ

จากการประเมินการบาดเจ็บของผู้ประสบอุบัติเหตุ พบว่าเข็มขัดนิรภัยของทั้งผู้ขับขี่และผู้โดยสารติดอยู่ในช่องเก็บ และไม่สามารถดึงออกมาได้ รวมทั้งถุงลมนิรภัยทั้งสองตำแหน่งยังอยู่ในสภาพเดิม และตัวเซนเซอร์ที่ด้านหน้าของรถยังอยู่ในสภาพสมบูรณ์ อย่างไรก็ตาม ทั้งเข็มขัดนิรภัยและถุงลมนิรภัยมีความเป็นไปได้ค่อนข้างน้อยที่จะช่วยลดการบาดเจ็บของผู้ประสบอุบัติเหตุในกรณีนี้ เนื่องจากการชนเสาแข็งด้านข้าง ซึ่งจากการตรวจสอบภายในรถ พบว่าศีรษะของผู้ขับขี่ฟาดเข้ากับเสา B และคานประตู แต่ไม่พบความเสียหายที่เสาป้ายแบบแขวนแต่อย่างใด เนื่องจากแรงจากการปะทะทั้งหมดถูกสะท้อนกลับมายังรถซึ่งมีความยืดหยุ่นมากแต่ความแข็งแรงน้อยกว่า

ปัจจัยที่สำคัญของอุบัติเหตุ

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ประเมินถึงปัจจัยสำหรับการเกิดเหตุได้ว่า ผู้ขับขี่ใช้ความเร็วและไม่สามารถควบคุมรถได้อย่างปลอดภัย และปัจจัยต่อความรุนแรงของอุบัติเหตุได้แก่ วัตถุอันตรายที่ไม่มีการป้องกันอย่างเพียงพอ