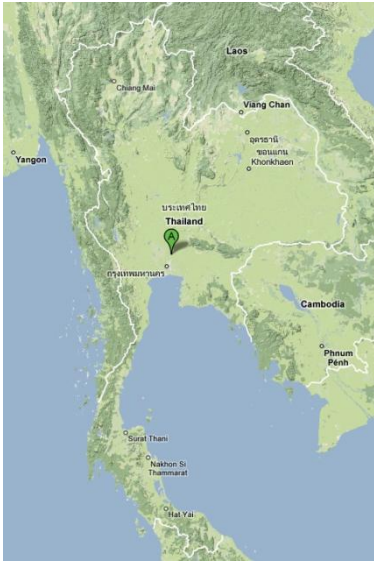


Case ID: 081017-01

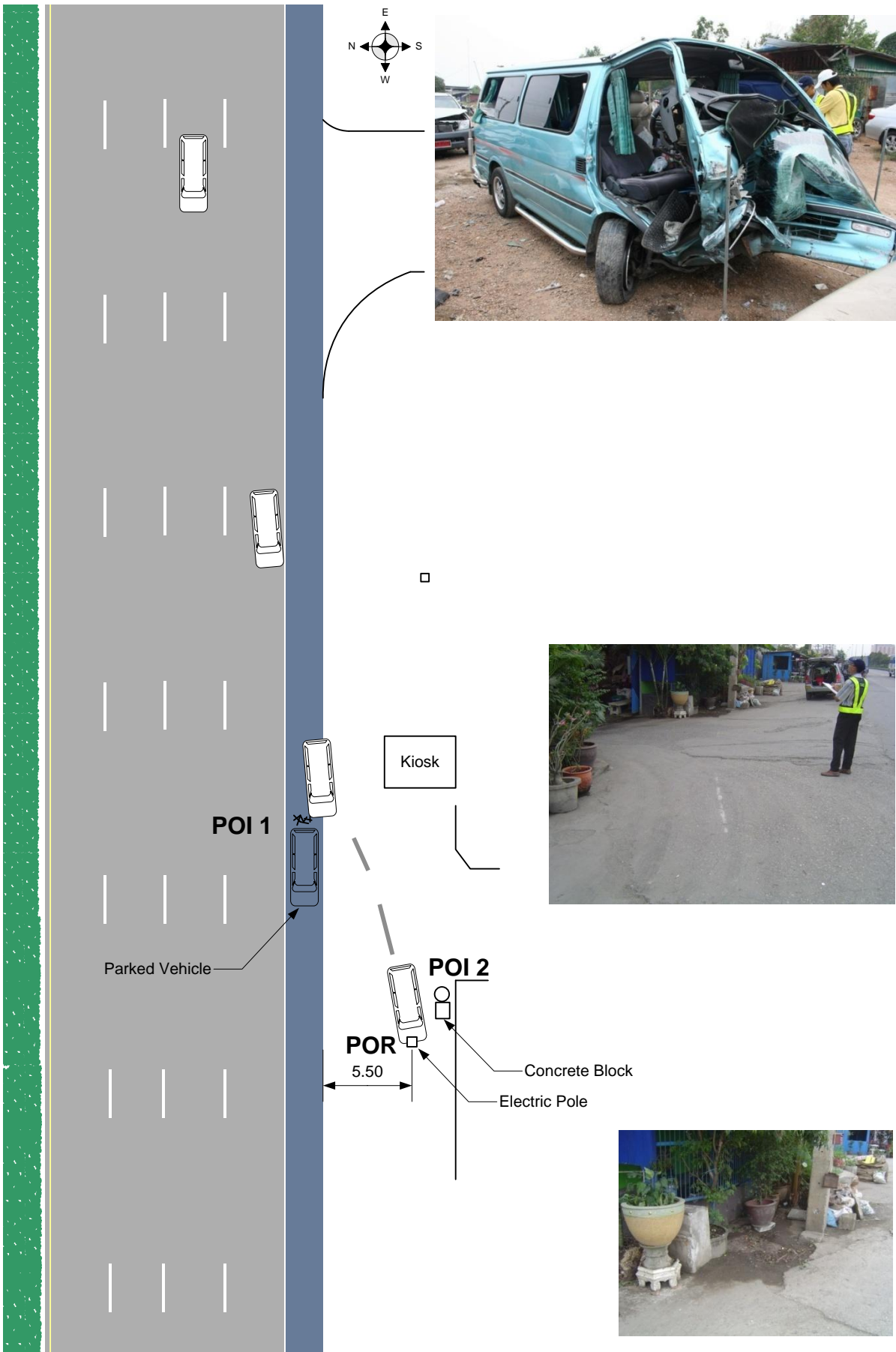
ลำดับเหตุการณ์

เช้าของวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2551 เวลาประมาณ 04:30 น. บนทางหลวงหมายเลข 3214 ห่างจากทางแยกต่างระดับคลองหลวงเล็กน้อย (รูปที่ 3-1) เกิดอุบัติเหตุรถตู้หลุดออกจากถนนชนท้ายรถตู้ที่จอดอยู่บนไหล่ทาง จากนั้นรถได้เสียหลักพุ่งชนกำแพงอาคารข้างทางและเสาไฟฟ้า เป็นเหตุให้ส่วนหน้าของรถตู้ได้รับความเสียหายและยุบเข้าไปในห้องผู้โดยสาร ส่วนผู้ขับขี่ติดอยู่ภายในรถและได้รับบาดเจ็บสาหัสที่ขา



รูปที่ 3-1 ตำแหน่งจุดเกิดเหตุ

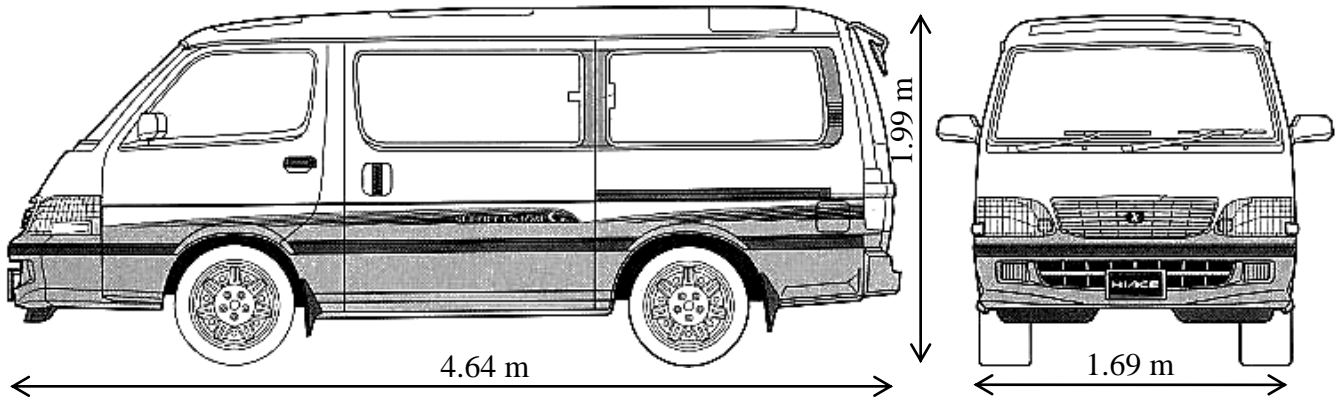
กำแพงของอาคารและเสาไฟฟ้าอยู่ห่างจากถนนประมาณ 7.0 ม. และ 5.5 ม. ตามลำดับ รถตู้พุ่งเข้าชนรูปปั้นคอนกรีตเสียหายไปหนึ่งตัว ส่วนกำแพงคอนกรีตและเสาไฟฟ้าคอนกรีตไม่ได้รับความเสียหายแต่อย่างใด เจ้าหน้าที่กู้ภัยต้องใช้เวลากว่า 30 นาที ในการนำผู้ขับขี่ออกมา



รูปที่ 3-2 ลำดับเหตุการณ์

ข้อมูลรถ

รถคันที่เกิดเหตุเป็นรถตู้โตโยต้า Hiace เครื่องยนต์ดีเซล 3,000 ซีซี น้ำหนักรถเปล่า 2,010 กก. มิติและขนาดของรถมีความยาว 4.64 ม. กว้าง 1.69 ม. และสูง 1.99 ม. ระยะฐานล้อ 2.33 ม. (รูปที่ 3-3) มีที่นั่งตอนหน้า 2 ที่นั่งและที่นั่งในท้องผู้โดยสารอีก 9 ที่นั่ง มีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัยเพียงเบาะนั่งตอนหน้าเท่านั้น รายละเอียดของยางแสดงในตารางที่ 3-1



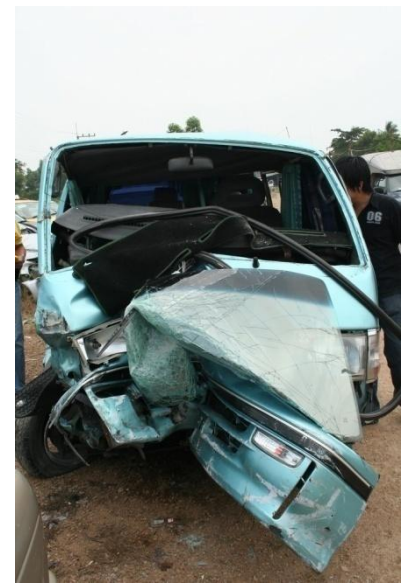
รูปที่ 3-3 มิติและขนาดของรถ

ตารางที่ 3-1 ข้อมูลยาง

ตำแหน่ง	เสียหาย	ยี่ห้อ	รุ่น	ขนาด	Load Index & Speed Symbol	ความลึกดอกยาง (มม.)	แรงดันลม ยาง (psi)
1L	ไม่	Bridgestone	Potenza G III	205/65 R 15	94 H	3	48
1R	เสียหาย	Bridgestone	Potenza G III	205/65 R 15	94 H	3	-
2L	ไม่	Bridgestone	Turanza ER60	205/65 R 15	94 V	3	48
2R	ไม่	Bridgestone	Turanza ER60	205/65 R 15	94 V	3	48

ความเสียหาย

รถตู้ได้รับความเสียหายอย่างหนักบริเวณส่วนหน้าก่อนมาทางขวาของรถ (รูปที่ 3-4) ตั้งแต่กันชนขึ้นไปถึงขอบกระจกด้านล่างเกิดรอยยุบตัวเป็นรอยเส้าไฟฟ้า โครงสร้างรถและเพลาหน้าเสียหายจากการยุบตัวเช่นกัน รายละเอียดของรอยยุบแสดงในตารางที่ 3-2 นอกจากนี้ กระจกหน้าแตกและหลุดออกจากจุดยึด เส้า A และหลังคาด้านฝั่งผู้ขับขี่เสียหายรูปด้นขึ้นด้านบนเล็กน้อย ส่วนประตูฝั่งผู้ขับขี่หลุดจากการช่วยเหลือของเจ้าหน้าที่กู้ภัย



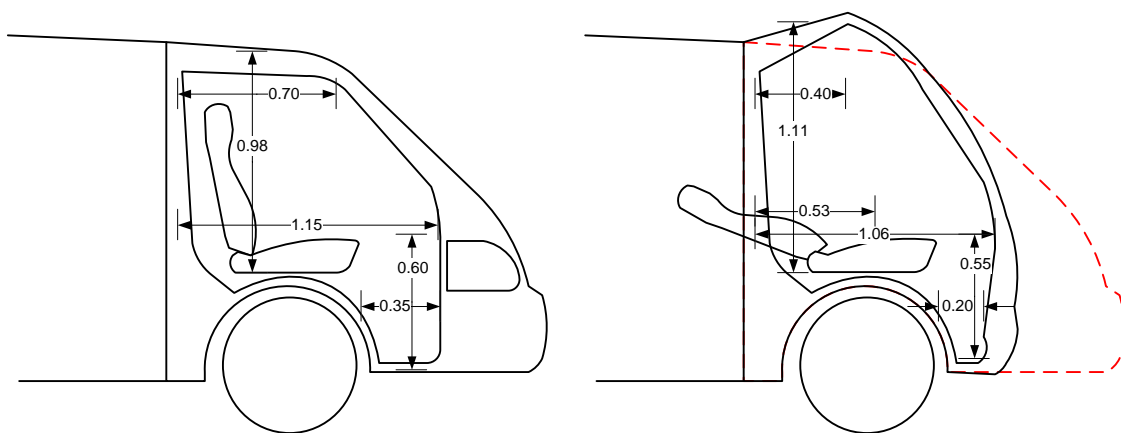
รูปที่ 3-4 รอยยุบตัวที่บริเวณตอนหน้าของรถตู้

ตารางที่ 3-2 รายละเอียดรอยชน (หน่วย: ซม.)

ตำแหน่ง	กว้าง	สูง	ความลึก						ระยะจาก กึ่งกลาง	CDC
			C1	C2	C3	C4	C5	C6		
ด้านหน้า	75	110	0	20	27	33	13	0	8	12FZ1EN6

จากการตรวจสอบภายใน พบว่าคอนโซลได้ยุบตัวเข้ามาชนกับตำแหน่งที่นั่งผู้ขับขี่ ส่วนความเสียหายที่เกิดขึ้นกับพวงมาลัยคาดว่าเกิดจากการพุ่งชนกับผู้ขับขี่ แผงควบคุมต่างๆ หลุดออกจากตำแหน่งเดิม ส่วนบริเวณด้านล่างรวมถึงเบาะเหยียบต่างๆ ยุบตัวเข้ามาจนเกือบถึงที่นั่งผู้ขับขี่ นอกจากนี้ มีรอยเลือดติดอยู่ที่พวงมาลัย คอนโซลใกล้แผงควบคุมเครื่องเสียง และเบาะที่นั่งผู้ขับขี่ ส่วนเบาะที่นั่งอื่นไม่พบความเสียหายใดๆ

รูปที่ 3-5 แสดงการเสียรูปของตำแหน่งที่นั่งผู้ขับขี่



Original Interior Structure

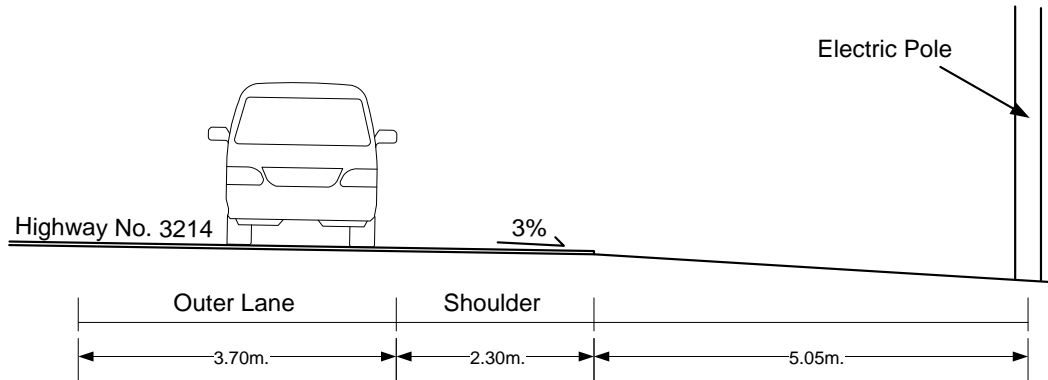
Damage Interior Structure

รูปที่ 3-5 ความเสียหายภายในรถ

ข้อมูลถนน

ทางหลวงหมายเลข 3214 เป็นเส้นทางเชื่อมต่อฝั่งตะวันออกจากทางหลวงหมายเลข 347 บรรจบกับฝั่งตะวันตกที่ทางหลวงหมายเลข 3010 อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี มีความยาวทั้งสิ้น 15 กม. บริเวณจุดเกิดเหตุเป็นถนน 6 ช่องจราจรมีเกาะกลางถนนแบ่งแยกทิศทาง ช่องจราจรเป็นผิวคอนกรีตกว้าง 3.7 ม. ไหล่ทางเป็นผิวแอสฟัลต์กว้าง 2.3 ม. ความลาดหลังทาง 3% **รูปที่ 3-6** แสดงภาพหน้าตัดถนนในช่วงดังกล่าว

ห่างออกไปจากไหล่ทาง ทางด้านซ้ายของถนน 8 ม. เป็นที่ตั้งของร้านรับซื้อของเก่า มีรูปปั้นคอนกรีตตั้งอยู่หน้าทางเข้า พื้นที่ตรงกลางระหว่างอาคารกับขอบทางเป็นพื้นผิวแอสฟัลต์



รูปที่ 3-6 ภาพหน้าตัดทางหลวงหมายเลข 3214

หลักฐานในที่เกิดเหตุ

จากการสอบถามผู้เห็นเหตุการณ์ พบว่า มีรถตู้จอดอยู่บนไหล่ทางก่อนหน้าร้านรับซื้อของเก่าหนึ่งคัน จากนั้นรถตู้คันที่เกิดเหตุวิ่งมาจากทางต่างระดับคลองหลวงและพุ่งเข้าชนท้ายรถตู้ที่จอดอยู่บนไหล่ทาง ก่อนที่จะแฉลบออกมาด้านซ้าย ซึ่งเหตุการณ์นี้เกิดรอยขีดที่ผิวทางเป็นรอยยาว 7.8 ม. หลังจากนั้นรถตู้ได้เสียหลักพุ่งเข้าชนกระถางต้นไม้ ขนาดรัศมี 38 ซม. และรูปปั้นคอนกรีต ทำให้ประตูฝั่งผู้โดยสารยุบตัว และกระเด็นต่อเนื่องไปชนเสาไฟฟ้า ขนาด 30 x 30 ซม. จนหยุดอยู่ที่จุดปะทะดังกล่าว ทำให้ตอนหน้าของรถได้รับความเสียหาย

ข้อมูลการบาดเจ็บ

ผู้ขับขี่ได้รับบาดเจ็บสาหัสที่ขาและนิ้วเท้า รวมทั้งได้รับบาดเจ็บเล็กน้อยที่แก้มและคาง หลังจากที่เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือออกมาจากรถจึงนำส่งโรงพยาบาลธรรมศาสตร์เฉลิมพระเกียรติ **ตารางที่ 3-3** แสดงรายละเอียดการบาดเจ็บ

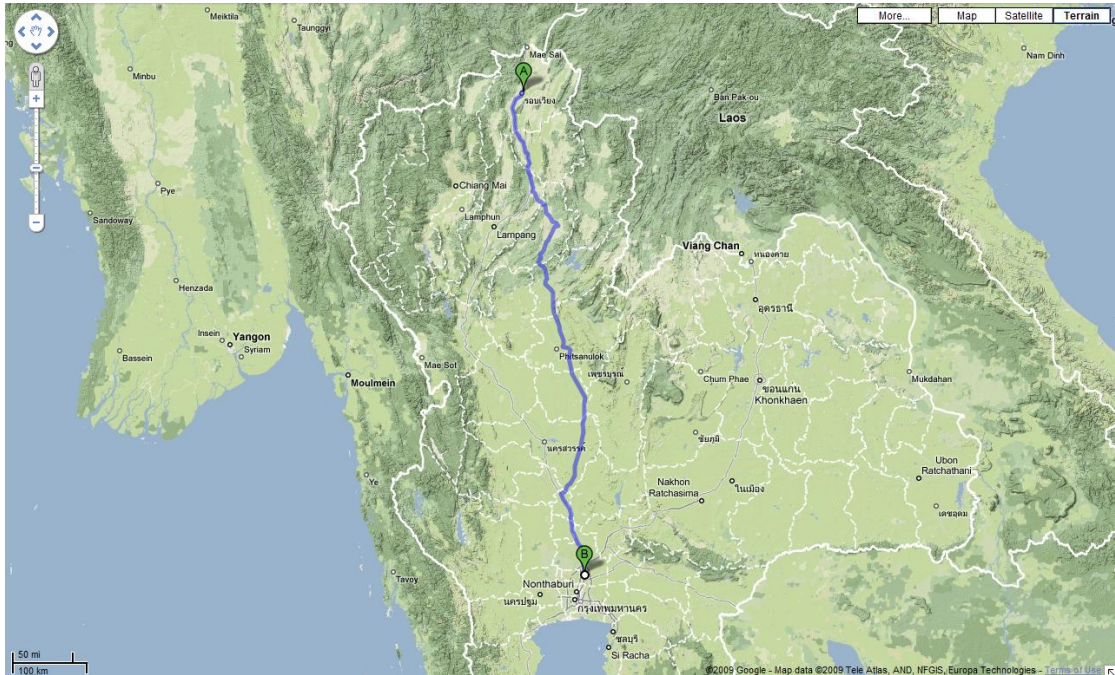
ตารางที่ 3-3 สรุปการบาดเจ็บของผู้ประสบอุบัติเหตุ

ลำดับที่	เพศ	อายุ	ความรุนแรง	เข็มขัดนิรภัย	การบาดเจ็บ	ICD 10
1	ชาย	33	บาดเจ็บเล็กน้อย	ไม่ทราบ	Superficial injury of cheek	S00.8
					Superficial injury of chin	S00.8
					Fracture of lower leg	S82.9
					Fracture of other toe	S92.5

องค์ประกอบของอุบัติเหตุ

การขับขี้นระยะทางไกล

ผู้ขับขี่ให้ข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ว่า ตนได้เดินทางกลับมาจากส่งผู้โดยสารที่จ. เชียงราย ระยะทางห่างจากกรุงเทพฯ ประมาณ 750 กม. และยอมรับกับเจ้าหน้าที่ตำรวจว่ารู้สึกง่วงนอนและเพลอหลับไปขณะลงจากทางต่างระดับ คลองหลวง ทำให้รถค่อยๆ หลุดออกจากถนน ซึ่งจากการสอบถามเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลและเจ้าหน้าที่ตำรวจไม่พบว่าผู้ขับขี่อยู่ในสภาพมีเมาแต่อย่างใด รวมทั้งผู้เห็นเหตุการณ์ก็กล่าวว่าไม่มีรถคู่กรณีมาเกี่ยวข้องจนทำให้รถตู้เสียหลักแต่อย่างใดเช่นกัน



รูปที่ 3-7 เส้นทางของรถตู้

วัตถุข้างทาง

เสาไฟฟ้าความสูง 7.35 ม. ตั้งอยู่ห่างจากขอบทาง 5.50 ม. ไม่ได้ได้รับความเสียหายจากการชนแต่อย่างใด มีเพียงรอยถลอกเล็กน้อยเท่านั้น ซึ่งหมายความว่าแรงกระแทกทั้งหมดส่งกลับไปยังรถตู้ที่พุ่งเข้ามาชน กรณีนี้สามารถคำนวณความเร็วของการปะทะจากรอยยุบตัวนี้ได้ โดยใช้หลักการทางฟิสิกส์เรื่องงานและพลังงาน

สำหรับกรณีนี้ ประเมินค่า stiffness coefficient ได้ค่า $A = 85,445$ นิวตัน/เมตร และ $B = 1,229$ กิโลนิวตัน/เมตร² เนื่องจากการชนเป็นแบบชนด้านหน้า จึงกำหนดให้มุมชนเท่ากับศูนย์องศา ซึ่งเมื่อคำนวณหาค่าพลังงานจากการชนจะได้เท่ากับ 76,536 นิวตัน-เมตร ดังนั้น ความเร็วของรถตู้ก่อนการปะทะเสาไฟฟ้าจะได้เท่ากับ 80 กม./ชม.

ปัจจัยที่ส่งผลต่ออุบัติเหตุ

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทยประเมินองค์ประกอบของการเกิดเหตุในกรณีนี้ได้ว่า เกิดจากการง่วงขณะขับ ซึ่งทำให้รถเสียหลักหลุดออกจากถนนและพุ่งชนท้ายรถตู้ที่จอดอยู่ ความรุนแรงของอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นจากการที่ไม่มีการป้องกันวัตถุอันตรายข้างทาง