

กรณีศึกษาที่ 5

รถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์

ชนกับรถบรรทุกบริเวณปากทางเข้าบ้านเลื้อเผ่า ต.เลื้อเผ่า อ.เขียงยืน

จ.มหาสารคาม

1. กล่าวนำ

รายงานการสืบสวนอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการค่าจ้างศึกษาและพัฒนาตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจร (พื้นที่ศึกษา : จังหวัดขอนแก่น) โดยศูนย์วิจัยและพัฒนาโครงสร้างมูลฐานอย่างยั่งยืน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้รับมอบหมายจาก สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร (สนข.) กระทรวงคมนาคม ให้เป็นที่ปรึกษาเพื่อทำการวิจัยสืบค้นหาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจากปัจจัยต่างๆ และทำการวิเคราะห์เชิงลึกเพื่อกำหนดมาตรการและระเบียบวิธีการทำงาน โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์หาสาเหตุของแต่ละกรณีศึกษาของอุบัติเหตุรวมถึงจัดทำข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

2. วัตถุประสงค์ของรายงาน

- 2.1 เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ และกระบวนการในการดำเนินการหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจรในเชิงลึก (In-depth Accident Investigation Unit Model) มาทดลองปฏิบัติงานจริงในประเทศไทย
- 2.2 เพื่อนำแบบฟอร์มจัดเก็บข้อมูลอุบัติเหตุ (Crash Investigation Report Form) มาทดลองใช้ในการปฏิบัติการจริงในประเทศไทย
- 2.3 เพื่อศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจรเชิงลึก และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

3. การรับแจ้งเหตุ

เมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2549 เวลาประมาณ 10.30 น. หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับแจ้งจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ 1669 จังหวัดขอนแก่น ว่าเกิดอุบัติเหตุรถโดยสารปรับอากาศชนกับรถบรรทุก บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-ยางตลาด) กม.ที่ 21+150 บริเวณหมู่บ้านเชิงปากทางเข้าหมู่บ้านเลื้อเผ่า ตำบลเลื้อเผ่า อำเภอเขียงยืน จังหวัดมหาสารคาม เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก โดยเป็นเหตุการณ์ที่ผู้บริหารระดับสูงของจังหวัดมหาสารคาม และประชาชนทั่วไปให้ความสนใจ เป็นอย่างมาก รูปที่ 3-1 แสดงพาดหัวข่าวกรณีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากหนังสือพิมพ์คมชัดลึก



รูปที่ 3-1 พาดหัวข่าวกรณีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
(ที่มา: หนังสือพิมพ์ คมชัดลึก หน้า 1 วันที่ 17 กรกฎาคม 2549)

4. บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ที่ออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนามในกรณีอุบัติเหตุรถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์ ชนกับรถบรรทุกทุกบริเวณปากทางเข้าบ้านเลื้อเต่า ต.เลื้อเต่า อ.เขื่องยี่น จ.มหาสารคาม ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรในด้านต่างๆ ที่มีความรู้และความชำนาญทั้งด้านวิศวกรรมความปลอดภัย วิศวกรรมยานยนต์ พยาบาลและนักจิตวิทยา และได้ผ่านการอบรมหลักสูตร Establishing an in-depth crash investigation study ณ Centre for Automotive Safety Research (CASR), University of Adelaide ประเทศออสเตรเลีย โดยมี ผศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง เป็นหัวหน้าหน่วยฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนที่ออกสำรวจภาคสนาม

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1. ผศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง	หัวหน้าหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน
2. ผศ.ดร.มานิต สุจำนงค์	รองหัวหน้าหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน
3. นายธีระชัย คมปรัชญา	วิศวกรวิจัย
4. นายจารุวิทย์ ปราบณคักดี	วิศวกรวิจัย
5. นส.สุภลักษณ์ ชารีพัด	พยาบาลวิชาชีพ/นักจิตวิทยา
6. นส.หอมหวน ฐานะ	พยาบาลวิชาชีพ
7. นายชัยวุฒิ กาญจนสันติสุข	วิศวกรการทาง

5. ข้อมูลสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม

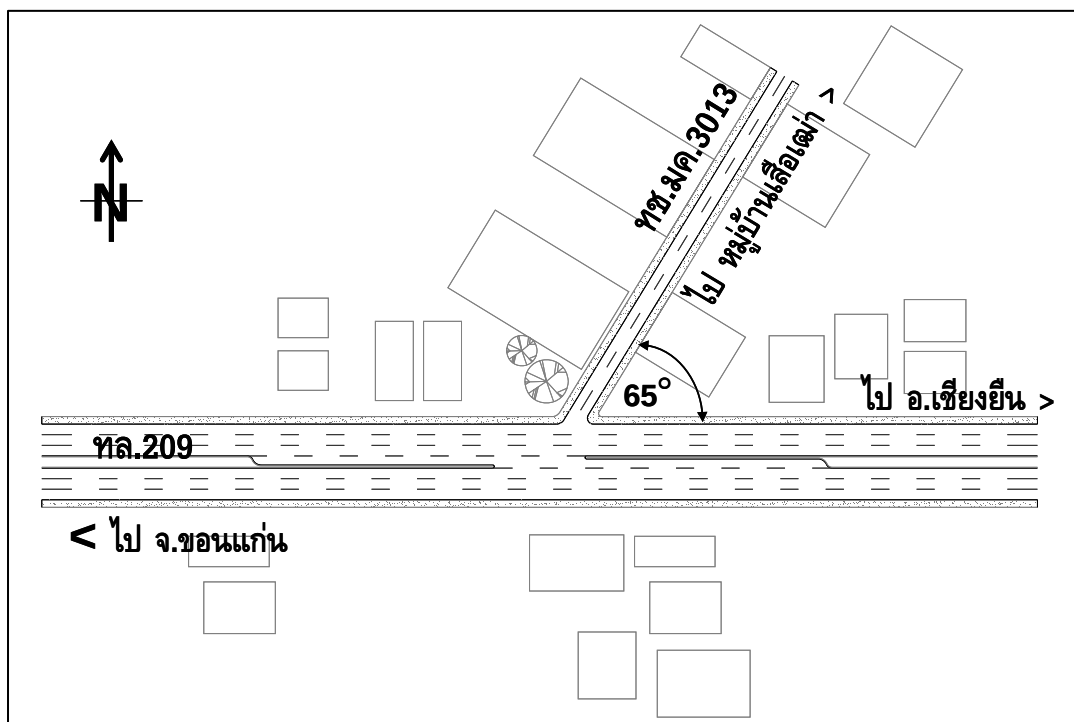
สถานที่เกิดเหตุตั้งอยู่ในเขตพื้นที่หมู่บ้านเชิงบริเวณสามแยกทางเข้าบ้านเสือเต่า ตำบลเสือเต่า อำเภอยะยี่น จังหวัดมหาสารคาม อยู่ห่างจากจังหวัดขอนแก่น ประมาณ 21 กิโลเมตร มีค่าพิกัด N16.44585 และ E103.03159 (ดังแสดงในรูปที่ 5-1) ลักษณะของบริเวณจุดเกิดเหตุเป็นสามแยกที่มีลักษณะเป็นมุมแหลมที่เกิดจากทางหลวงชนบท หมายเลข มค 3013 มาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-ยางตลาด) กม.ที่ 21+150 ทำมุมประมาณ 65 องศา กับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 ซึ่ง ณ บริเวณดังกล่าวบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 เป็นช่องเปิดของเกาะกลาง (Median Opening) เพื่อให้ยานสามารถถอยกลับรถ (U-Turn) ได้ โดยรูปที่ 5-2 แสดงภาพถ่ายทางอากาศของบริเวณจุดเกิดเหตุ รูปที่ 5-3 แสดงแผนที่ของบริเวณจุดเกิดเหตุ และรูปที่ 5-4 แสดงสภาพทั่วไปบริเวณจุดเกิดเหตุ



รูปที่ 5-1 แสดงตำแหน่งสถานที่เกิดเหตุ
ที่มา: Google Earth



รูปที่ 5-2 ภาพถ่ายทางอากาศบริเวณจุดเกิดเหตุ
ที่มา: Google Earth



รูปที่ 5-3 แผนที่บริเวณจุดเกิดเหตุ



รูปที่ 5-4 แสดงสภาพทั่วไปของบริเวณจุดเกิดเหตุ

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-ยางตลาด) เป็นถนนที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของแขวง
การทางจังหวัดมหาสารคาม สำนักทางหลวงที่ 5 เป็นถนน 4 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละ 3.5
เมตร (มี 2 ช่องจราจรในแต่ละทิศทาง) มีไหล่ทางกว้างข้างละ 2 เมตร มีผิวจราจรเป็นแอสฟัลติกส์
คอนกรีตอยู่ในสภาพดี แบ่งทิศทางของกระแสจราจรด้วยเกาะกลางกว้าง 3.5 เมตร มีเขตทางกว้าง 38.5
เมตร มีการขีดสีตีเส้นติดตั้งป้ายจราจรโดยทั่วไปแล้วเป็นไปตามมาตรฐานของกรมทางหลวงแต่ไม่พบป้าย
ให้ชะลอความเร็วและป้ายเตือนว่าเป็นทางแยก มีสัญญาณไฟเหลืองกระพริบแบบ LED เตือนว่าเป็นบริเวณ
จุดกลับรถ ที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ มีการติดตั้งหมุดสะท้อนแสงบริเวณหัวเกาะ มีไฟฟ้าส่องสว่าง พื้นที่
สองข้างทางเป็นย่านพักอาศัย ถนนเส้นนี้ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเส้นทางสายเศรษฐกิจตะวันออก-ตะวันตก
(East-West Economics Corridor) ที่เชื่อมระหว่างประเทศพม่า ไทย ลาว และเวียดนาม ในอนาคตคาด
ว่าจะมีปริมาณจราจรและมีรถบรรทุกเพื่อขนส่งสินค้าเพื่อไปสู่ตลาดทั้งภายในและต่างประเทศเพิ่มขึ้นเป็น
จำนวนมาก ลักษณะหน้าตัดถนนได้แสดงไว้ในรูปที่ 5-5 และ 5-6



รูปที่ 5-5 หน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-ยางตลาด) มุ่งไปยัง อ.เชียงยืน



รูปที่ 5-6 หน้าตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ยางตลาด-ขอนแก่น) มุ่งไปยัง จ.ขอนแก่น

ทางหลวงชนบท หมายเลข มค 3013 เป็นถนนที่อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของสำนักงานทางหลวงชนบท จังหวัดมหาสารคาม เป็นถนน 2 ช่องจราจร มีความกว้างช่องจราจรละประมาณ 3.0 เมตร มีผิวจราจรเป็นแอสฟัลติกส์คอนกรีตมีสภาพพอใช้ ไม่มีเส้นแบ่งทิศทางการจราจร แต่มีเส้นแสดงขอบทางทั้งสองข้าง มีเขตทางกว้างประมาณ 8.0 เมตร บริเวณปากทางมีป้ายหยุด และมีชุมประตูเข้าหมู่บ้านทำด้วยโครง

เหล็กมีความกว้าง 7.1 เมตร และสูง 4.5 เมตร ถนนเส้นนี้ในทิศมุ่งเข้าสู่ทางหลวง 209 ด้านซ้ายมือมีร้านอาหาร ด้านขวามือมีต้นไม้ ป้ายโฆษณา และอาคารที่บดบังการมองเห็นของรถที่วิ่งมาตามแนวทางหลวง 209 บริเวณปากทางเข้าหมู่บ้านเสือเผ่นมีรัศมีเลี้ยวที่ค่อนข้างแคบและไม่ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะเมื่อมีรถบรรทุกขนาดใหญ่วิ่งเข้าออกเป็นจำนวนมาก โดยถนนทางหลวงชนบทสายนี้สามารถใช้เป็นเส้นทางเชื่อมโยงไปยังอำเภอกระนวนและสามารถใช้เป็นเส้นทางลัดไปยังจังหวัดสกลนครได้ ดังนั้นจึงมีรถบรรทุกขนาดใหญ่เช่น รถบรรทุกสิบล้อ รถบรรทุกกึ่งพ่วง รถบรรทุกพ่วงผ่านเข้าออกเป็นจำนวนมาก ประกอบกับประชาชนในพื้นที่มีการใช้รถจักรยานยนต์เป็นจำนวนมากจึงอาจเกิดความเสี่ยงในการใช้รถใช้ถนนขึ้นได้ ลักษณะของหน้าตัดถนนได้แสดงไว้ในรูปที่ 5-7



รูปที่ 5-7 หน้าตัดทางหลวงชนบทหมายเลข มค.3013 (มุ่งเข้าสู่ทางแยก)

6. สถิติการเกิดอุบัติเหตุ ณ จุดเกิดเหตุ

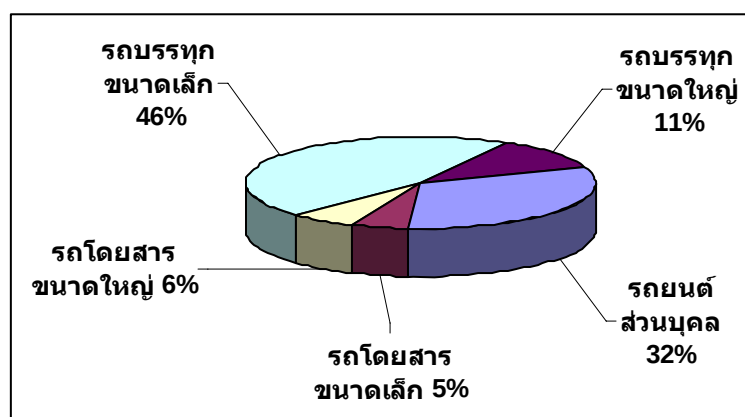
จากรายงานข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุที่ได้รวบรวมจาก สถานีตำรวจภูธรอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า ณ จุดดังกล่าว มีจำนวนอุบัติเหตุที่บันทึกไว้ในบันทึกประจำวัน ณ สภ.อ. เชียงยืน เกิดขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2548 รวมระยะเวลา 3 ปี เป็นจำนวนทั้งสิ้น 21 ครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2549 นับจนถึงเดือน สิงหาคม 2549 มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น 3 ราย จะเห็นได้ว่าจุดดังกล่าวถือว่าเป็นจุดอันตราย (Black Spot) ตามเกณฑ์ของกรมทางหลวง ซึ่งกำหนดไว้ว่าทางแยกอันตรายคือมีการเกิดอุบัติเหตุซ้ำในรอบ 3 ปีสำหรับ ทางสามแยกถ้าเกิดขึ้น มากกว่า 5 ครั้ง ถือว่าจุดดังกล่าวเป็นจุดอันตราย

จากข้อมูลอุบัติเหตุตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 จนถึงปัจจุบัน มีจำนวนผู้เสียชีวิตจำนวน 16 ราย และมีผู้บาดเจ็บจำนวน 64 ราย โดยในอุบัติเหตุครั้งล่าสุดที่รถบัสชนกับรถบรรทุกในวันที่ 16 กรกฎาคม 2549 ทำให้มีผู้เสียชีวิต 12 ราย และมีผู้บาดเจ็บ 30 ราย โดยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจะเกิดในช่วงเวลากลางวันและกลางคืน

ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีรถยนต์ส่วนบุคคล รถจักรยานยนต์ และรถบรรทุกเกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุคิดเป็นร้อยละ 75.0 ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 16.6 ตามลำดับ

7. ปริมาณจราจร ณ จุดเกิดเหตุ

จากรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี 2546 ซึ่งจัดทำโดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม พบว่าปริมาณจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดทั้งปี (Average Annual Daily Traffic, AADT) บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 ช่วงระหว่างจังหวัดขอนแก่น-อำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนเท่ากับ 15,800 คัน/วัน (ทั้งสองทิศทาง) มีปริมาณจราจรในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนคิดเป็นร้อยละ 10 ของทั้งวัน จะมีค่าเท่ากับ 1,580 คัน/ชั่วโมง (ทั้งสองทิศทาง) โดยมีสัดส่วนยานยนต์ดังแสดงในรูปที่ 7-1

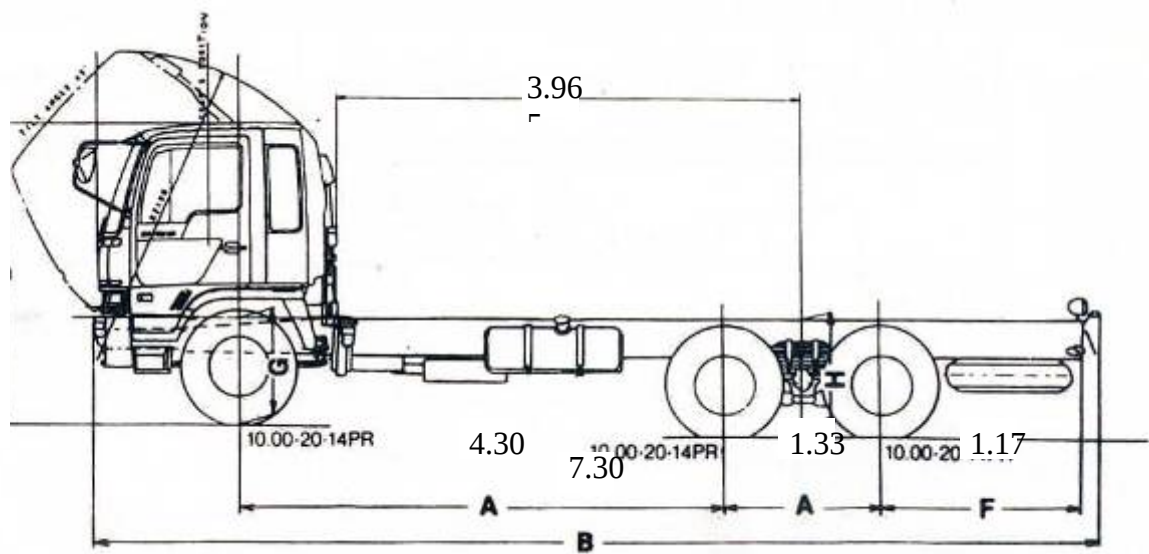


รูปที่ 7-1 สัดส่วนยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-เชียงยืน)

8. ข้อมูลยานพาหนะที่เกิดเหตุ

8.1 ข้อมูลรถบรรทุก

รถบรรทุก ขนาด 10 ล้อ ยี่ห้อ HINO สีเทา ไม่ปรากฏหมายเลขทะเบียนรถ หมายเลขคัสซี KF366-15211 มีขนาดสัดส่วนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 8.1-1 และมีการดัดแปลงสภาพรถโดยการเสริมคัสซีด้านบนเพื่อให้แข็งแรงขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 8.1-2 มีระบบขับเคลื่อนโดยใช้ระบบ 2 เพลา ล้อหลัง จากการสังเกตพบว่าอุปกรณ์ต่างๆ ของเครื่องยนต์ของรถบรรทุกประกอบขึ้นมาจากชิ้นส่วนเก่าที่เคยมีการใช้แล้ว โดยเป็นเครื่องยนต์ขนาด 6 สูบ มีกำลังประมาณ 190-220 แรงม้า ลักษณะระบบส่งกำลังมี 5 เกียร์ แบบมาตรฐาน ระบบบังคับรถเป็นระบบพวงมาลัยเพาเวอร์ ระบบเบรกหน้าและหลังเป็นดรัมเบรก และมีการเพิ่มประสิทธิภาพช่วยการเบรกโดยใช้ถังลมช่วย ดังแสดงในรูปที่ 8.1-3 ระบบช่วงล่างเป็นแบบคานแข็งและใช้ระบบแหนบหน้าหลังป้องกันการลื่นสะเทือน แผงหน้าปัดเพื่อการแสดงผลขณะใช้งาน เช่น มาตรวัดความเร็ว มาตรวัดความเร็รรอบ และมาตรวัดต่างๆ มีสภาพเก่า ดังแสดงในรูปที่ 8.1-4 ความลึกดอกยางของล้อรถเหลือน้อยมาก ทำให้ยางไม่อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ ซึ่งรายละเอียดลักษณะทั่วไปของยางล้อรถบรรทุก ดังแสดงในรูปที่ 8.1-5 และตารางที่ 8.1-1



รูปที่ 8.1-1 แสดงขนาดของส่วนต่างๆ ของรถบรรทุก



รูปที่ 8.1-2 การเสริมค้ำซีด้าบนของรถบรรทุกเพื่อให้แข็งแรงขึ้น



รูปที่ 8.1-3 การเพิ่มประสิทธิภาพช่วยการเบรกโดยใช้ถังลมช่วย



รูปที่ 8.1-4 มาตรวัดความเร็ว และมาตรวัดต่าง ๆ มีสภาพที่เก่า



รูปที่ 8.1-5 สภาพล้อยางของรถบรรทุกที่ไม่มีดอกยาง

ตารางที่ 8.1-1 แสดงรายละเอียดยางล้อรถบรรทุก

ตำแหน่งล้อ	ยี่ห้อ	ขนาดยาง	ความดันลมยาง (psi)	ความลึกดอกยาง (mm.)
หน้าซ้าย	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	85	8
หน้าขวา	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	85	6
หลังซ้าย (หน้า)*	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	75	0
หลังซ้าย (หลัง)*	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	110	0
หลังขวา (หน้า)*	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	85	0
หลังขวา (หลัง)*	DEESTONE	10.00-20 16 P.R.	100	0

หมายเหตุ: *ล้อหลังจำนวน 4 ล้อที่อยู่ด้านในไม่สามารถเก็บรายละเอียด

8.2 ข้อมูลรถโดยสารปรับอากาศ

รถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์ (รถคันที่ 2) เป็นของบริษัททวาปีเดินรถ จำกัด เป็นรถโดยสารปรับอากาศ 6 ล้อ (เพลาหน้ามี 2 ล้อและเพลาหลังมี 4 ล้อ) โดยทั่วไปรถโดยสารคันนี้มีสภาพใหม่ ดังแสดงในรูปที่ 8.2-1 เป็นรถโดยสารปรับอากาศขนาด 48 ที่นั่ง เครื่องยนต์ Nissan จำนวนลูกสูบ 6 ลูกสูบ กำลังประมาณ 280 แรงม้า ขับเคลื่อนล้อหลังแบบเพลาเดียว 4 ล้อ ระบบส่งกำลังแบบมาตรฐาน (Manual) 5 เกียร์ ระบบช่วงล่างมีลักษณะเป็นแหนบคานแข็งหน้าและหลัง สภาพของยางล้อรถต่างๆ มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 8.2-1 และรูปที่ 8.2-2 แสดงสภาพของรถโดยสารที่มีลักษณะเหมือนกับรถโดยสารที่เกิดเหตุ



รูปที่ 8.2-1 รถโดยสารประจำทางสายขอนแก่น-สุรินทร์ที่เกิดเหตุ

ตารางที่ 8.2-1 แสดงรายละเอียดยางล้อรถโดยสาร

ตำแหน่งล้อ	ยี่ห้อ	ขนาดยาง	ความดันลมยาง (psi)	ความลึกดอกยาง (mm.)
หน้าซ้าย	Michelin	295/80 R 22.5	0	13.5
หน้าขวา	Michelin	295/80 R 22.5	140	10
หลังซ้าย*	Michelin	295/80 R 22.5	150	4
หลังขวา*	Michelin	295/80 R 22.5	130	10

หมายเหตุ: *ล้อหลังจำนวน 2 ล้อที่อยู่ด้านในไม่สามารถเก็บรายละเอียดได้



รูปที่ 8.2-2 แสดงลักษณะของรถโดยสารที่มีลักษณะเหมือนกับรถโดยสารที่เกิดเหตุ

8.3 ข้อมูลรถจักรยานยนต์

รถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ Honda รุ่น Wave 125 R สีแดง มีอายุการใช้งาน 1 ปี เครื่องยนต์ 4 จังหวะแบบ แบบโอเวอร์เฮดแคมชาฟท์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ ปริมาตรกระบอกสูบ 124.9 ซีซี ระบบเกียร์ โรตารี (เกียร์วัน) 4 ระดับ ขนาดรถกว้าง 715 มิลลิเมตร ยาว 1,870 มิลลิเมตร และสูง 1,050 มิลลิเมตร ระยะห่างช่วงล้อ 1,205 มิลลิเมตร น้ำหนักประมาณ 95 กิโลกรัม ระบบห้ามล้อหน้าเป็นแบบดิสก์เบรก ลูกสูบคู่ ระบบห้ามล้อหลังเป็นแบบดรัมเบรก ขนาดยางล้อหน้าขนาด 60/100 - 17 M/C 33P ขนาดยางล้อหลัง 70/90 - 17 M/C 43P โดยรูปที่ 8.3-1 แสดงลักษณะของรถจักรยานยนต์ที่เกิดเหตุ (เป็นสภาพหลังจากได้รับการซ่อมแซมแล้ว)



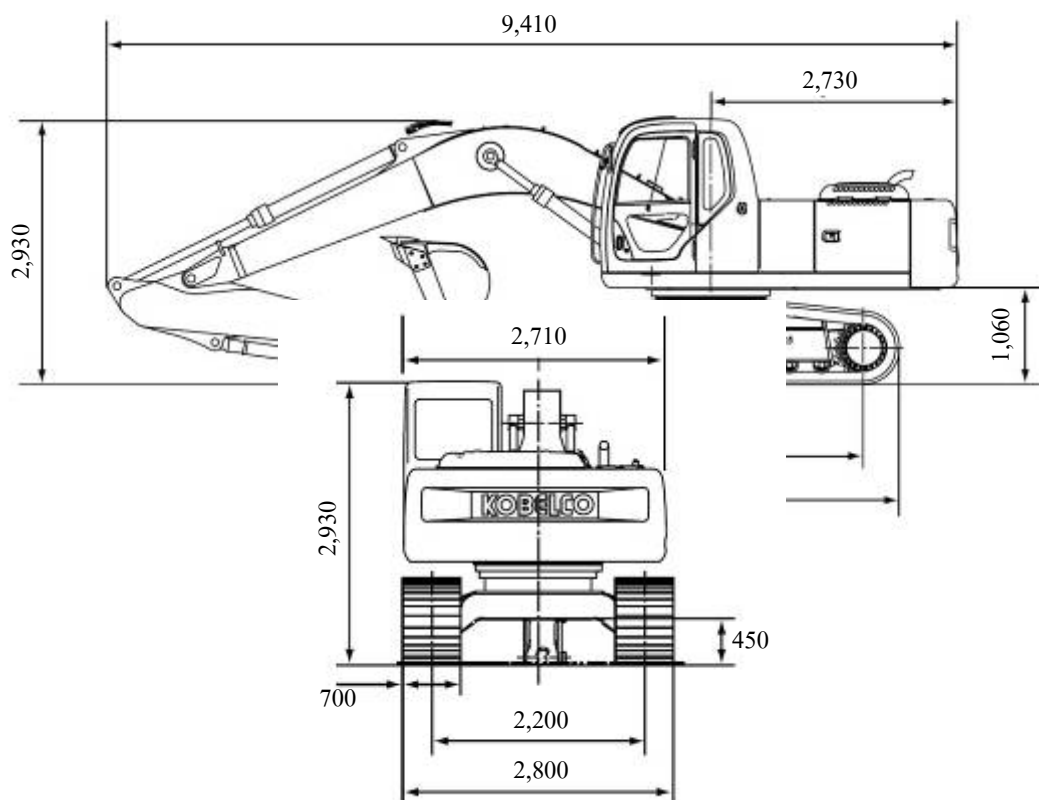
รูปที่ 8.3-1 แสดงลักษณะของรถจักรยานยนต์ที่เหตุ (หลังจากได้รับการซ่อมแซมแล้ว)

8.4 ข้อมูลรถขุด (Back hoe)

รถขุด (Backhoe) ยี่ห้อ Kobelco รุ่น Acera SK200 สีเหลืองแถบขาวน้ำหนักประมาณ 21.1 ตัน มีกำลังเครื่องยนต์ 150 แรงม้า มีกำลัง 110 กิโลวัตต์ สภาพทั่วไปค่อนข้างดี รูปที่ 8.4-1 แสดงลักษณะทั่วไปของรถขุดรุ่นเดียวกันกับคันที่อยู่ในเหตุการณ์ ขนาดต่างๆ ของรถขุด ได้แสดงในรูปที่ 8.4-2 ซึ่งก่อนเกิดอุบัติเหตุรถขุดคันดังกล่าวได้ถูกบรรทุกโดยรถบรรทุก Flat Desk โดยหันด้านหลังของรถขุดอยู่ติดกับส่วนหัวของตัวรถด้านหลังคนขับและแขนของรถขุดยื่นไปทางด้านหลังของรถบรรทุก ดังแสดงในรูปที่ 8.4-1



รูปที่ 8.4-1 ลักษณะของรถขุด (Backhoe) รุ่นเดียวกันกับคันที่อยู่ในเหตุการณ์



รูปที่ 8.4-2 แสดงขนาดของส่วนต่างๆ ของรถขุด (หน่วยเป็นมิลลิเมตร)

9. ลำดับเหตุการณ์

ในวันที่ 16 กรกฎาคม 2549 เวลาประมาณ 10.30 น. สภาพแดดจ้า ท้องฟ้าแจ่มใส รถบรรทุก 10 ล้อ ยี่ห้อ Hino ไม่มีป้ายทะเบียนรถ บรรทุกรถขุด (รถแบ็คโฮ) โดยมีลักษณะการบรรทุกดังนี้ คือด้านหลังของรถขุดจะอยู่ติดกับช่องที่นั่งคนขับและแขนขุดจะวางอยู่ด้านท้ายของรถบรรทุก (ดังแสดงในรูปที่ 9-1) รุ่งมาตามทางหลวงชนบท หมายเลข มค 3013 มุ่งสู่สามแยกที่ตัดกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 (ขอนแก่น-ยางตลาด) เพื่อมุ่งหน้าไปสู่จังหวัดขอนแก่น ในขณะที่รถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์ ซึ่งบรรทุกผู้โดยสารมาเต็มคันรถ โดยวิ่งอยู่ในช่องจราจรด้านในที่ติดกับเกาะกลางมุ่งหน้าไปยังอำเภอยางตลาดเพื่อเดินทางต่อไปยังจังหวัดมหาสารคาม



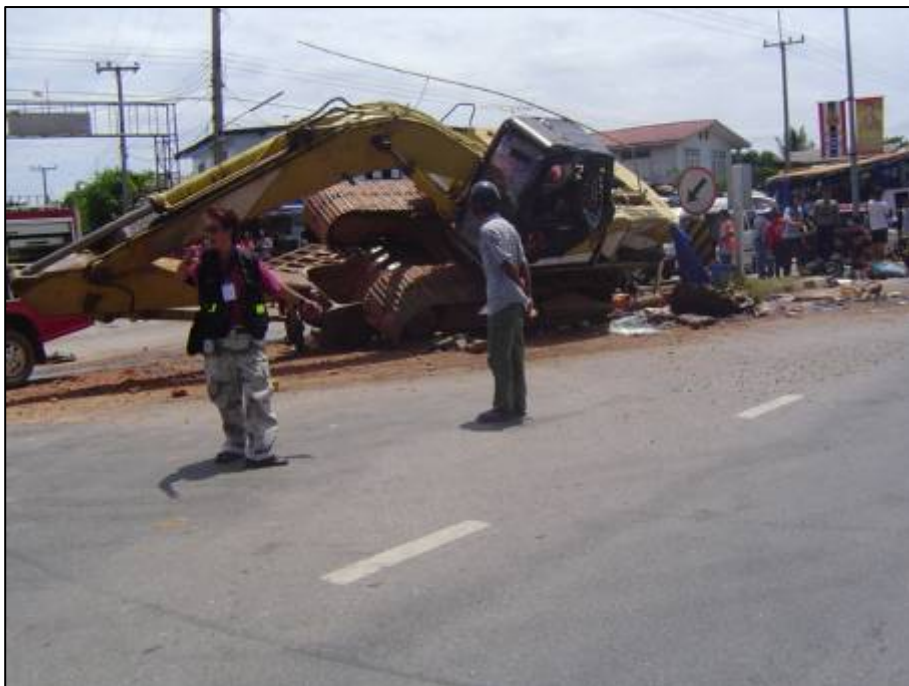
รูปที่ 9-1 แสดงลักษณะการบรรทุกรถขุด (Backhoe) ของรถบรรทุก 10 ล้อ

ก่อนเกิดเหตุผู้เห็นเหตุการณ์ได้แจ้งให้ทราบว่ารถบรรทุกที่แล่นมาตามทางหลวงชนบท หมายเลข มค 3013 ด้วยความเร็วไม่มากนักแต่สังเกตเห็นคนขับพยายามเปลี่ยนเกียร์เพื่อจะชะลอความเร็ว ซึ่งคาดว่าระบบเบรกของรถบรรทุกเกิดขัดข้อง จากนั้นรถบรรทุกซึ่งบรรทุกรถขุดทางด้านหลังรถ ได้พุ่งออกจากทางหลวงชนบท หมายเลข มค 3013 และเข้าไปสู่ช่องเปิดของเกาะกลางบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 เพื่อมุ่งหน้าไปยังจังหวัดขอนแก่นจึงเป็นเหตุให้รถบรรทุกคันดังกล่าวชนกับรถโดยสารปรับอากาศอย่างจัง ในลักษณะตั้งฉากจนทำให้ส่วนหัวของรถบรรทุกขาดออกจากตัวรถเพลหาหน้าของรถได้หลุดออกจากส่วนหัวและคนขับรถบรรทุกเสียชีวิตคาที่ (ดังแสดงในรูปที่ 9-2) และรถขุดที่บรรทุกอยู่ส่วนท้ายของรถบรรทุก ได้ตกลงจากแผ่นพื้นบรรทุก (Flat Desk) ของรถบรรทุก โดยสายพานล้อยรถขุด (ดินตะขาบ) ด้านหนึ่งวางอยู่บนผิวถนนและอีกด้านยังคงวางอยู่บนแผ่นพื้นบรรทุกของรถบรรทุก โดยมีทิศทางด้านหน้าของรถบรรทุกมุ่งไปสู่อำเภอยางตลาด (ดังแสดงในรูปที่ 9-3)

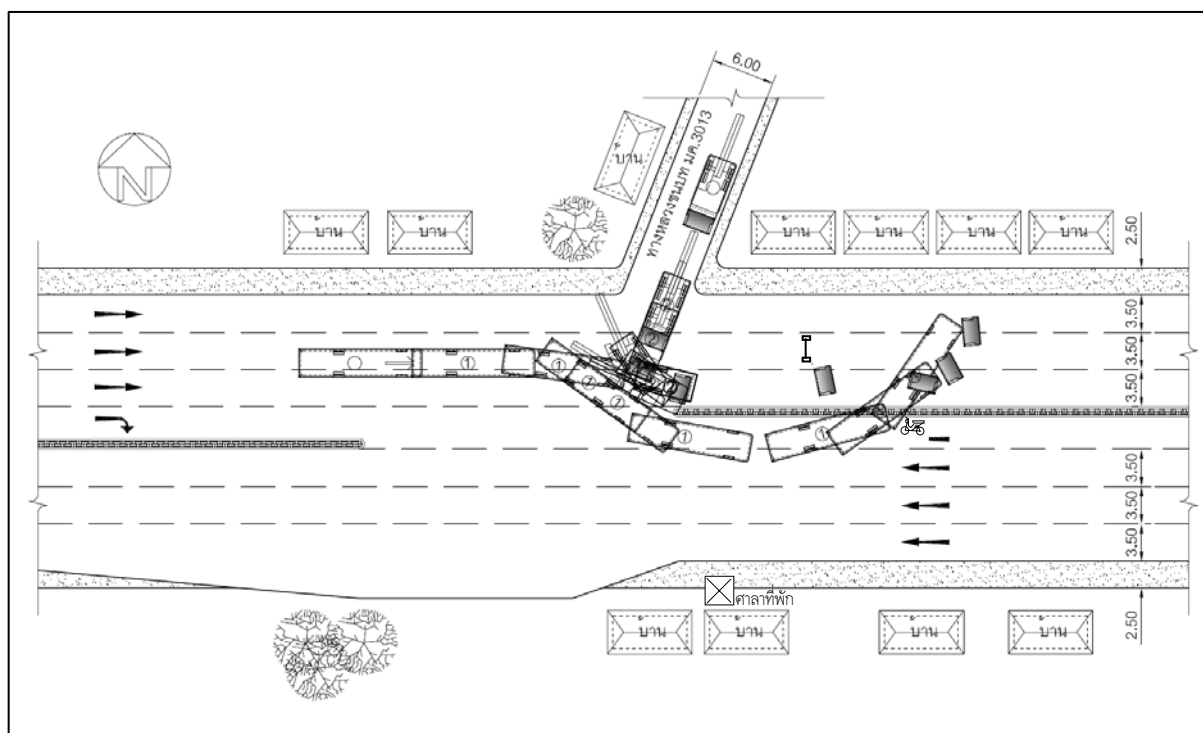
สำหรับรถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์ หลังจากชนแล้วรถได้แล่นต่อไปเป็นแนวโค้งเข้าไปยังช่องจราจรด้านที่มีรถวิ่งสวนทางมา (ทิศทางมุ่งสู่จังหวัดขอนแก่น) แล้วแล่นเป็นแนวโค้งข้ามเกาะกลางไปสู่ช่องจราจรในทิศทางเดิม (มุ่งไปสู่อำเภอยางตลาด) ตำแหน่งสุดท้ายของยวดยานทั้งสองหลังการชนได้แสดงไว้ในรูปที่ 9-4 หลังการชนคนขับรถโดยสารประจำทางได้กระเด็นออกจากตัวรถและตกอยู่บริเวณขอบถนนด้านมุ่งสู่จังหวัดขอนแก่น (ใกล้ศาลาที่พักผู้โดยสาร) สภาพด้านหน้าของตัวรถได้รับความเสียหายไม่มากนักแต่มีการยุบตัวของตัวรถด้านหน้าเนื่องจากแรงปะทะและทำให้คัสซีของรถโดยสารปรับอากาศบิดเบี้ยวและยื่นออกมานอกตัวรถ บริเวณด้านข้างทางซ้ายมือของรถมีสภาพพังเสียหายยับเยิน โดยเฉพาะบริเวณที่นั่งแถวที่ 2 ถึงแถวที่ 9 ล้อรถบัสด้านหน้าซ้ายแตก จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้มีผู้เสียชีวิตทันทีในที่เกิดเหตุ 4 คน และต่อมามีผู้เสียชีวิตที่โรงพยาบาลอีก 8 ราย รวมมีผู้เสียชีวิตรวมทั้งสิ้น 12 ราย และมีผู้บาดเจ็บรวมทั้งสิ้น 30 ราย



รูปที่ 9-2 แสดงลักษณะหัวของรถบรรทุกที่ขาดกระเด็นออกจากตัวรถ



รูปที่ 9-3 ลักษณะตำแหน่งการตกลงจากแผ่นบรรทุก (Flat Desk) ของรถชุดหลังจากการชน



รูปที่ 9-4 ลำดับเหตุการณ์แสดงตำแหน่งก่อนเริ่มชนจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของการชน

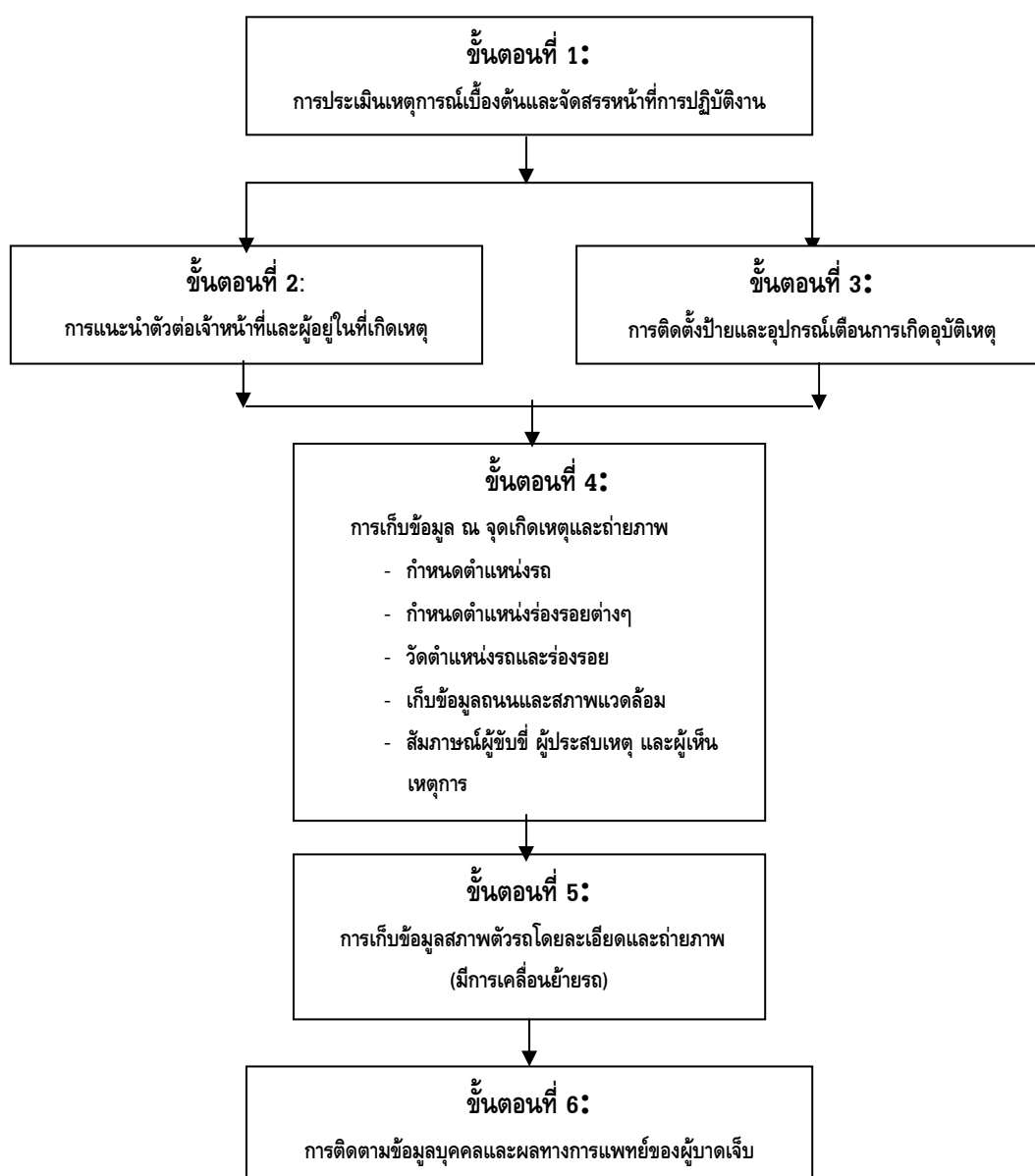
ในขณะที่เกิดเหตุคนขับรถจักรยานยนต์ยี่ห้อ Honda wave รینگมาตามแนวทางหลวงแผ่นดิน 209 โดยมุ่งหน้าไปยังจังหวัดขอนแก่นและได้จอดรถจักรยานยนต์ เพื่อรอเลี้ยวขวาเข้าหมู่บ้านเสือเผ่น (ทางหลวงชนบทหมายเลข มค 3013) คนขับรถแจ้งให้ทราบว่าหลังการชนกันระหว่างรถบรรทุก 10 ล้อและรถโดยสารปรับอากาศ รถโดยสารปรับอากาศได้พุ่งเข้ามาเฉี่ยวชนตนและรถจักรยานยนต์จนทำให้คนขับรถจักรยานยนต์กระเด็นไปตกอยู่บริเวณขอบถนนด้านที่มุ่งไปจังหวัดขอนแก่นใกล้ศาลาที่พักผู้โดยสาร และรถจักรยานยนต์มีสภาพพังเสียหายยับเยิน และตกอยู่ใกล้ส่วนท้ายด้านขวาของรถบัส ดังแสดงในรูปที่ 9-5



รูปที่ 9-5 สภาพรถจักรยานยนต์ที่ได้รับความเสียหายล้มอยู่บริเวณด้านท้ายของรถโดยสาร

10. ขั้นตอนการสำรวจภาคสนาม

คณะที่ปรึกษาได้ดำเนินการพัฒนาขั้นตอนการทำงานสำหรับการสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนสั้งและจราจร เพื่อใช้เป็นต้นแบบของการดำเนินการสืบสวนอุบัติเหตุกรณีต่างๆ ให้เป็นขบวนการและมาตรฐานเดียวกัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนเพียงพอสำหรับที่จะนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเชิงลึก และเป็นการจัดสรรบุคลากรในการปฏิบัติหน้าที่ให้มีความชัดเจน และเป็นรูปแบบ ไม่เกิดความซ้ำซ้อนกัน โดยขั้นตอนในการทำงานเมื่อหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนเดินทางไปถึงจุดเกิดเหตุ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 10-1



รูปที่ 10-1 Flow Chart แสดงขั้นตอนการทำงานเมื่อหน่วยสืบสวนฯ เดินทางไปถึงจุดเกิดเหตุ โดยรายละเอียดของการทำงานในขั้นตอนต่างๆ มีรายละเอียดดังนี้

10.1 การประเมินเหตุการณ์เบื้องต้นและจัดสรรหน้าที่ปฏิบัติงาน

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกสุดของการปฏิบัติงานสนาม มีรูปแบบคล้ายการประชุมขนาดเล็กก่อนการเริ่มงาน มีขึ้นระหว่างการเดินทางไปยังที่เกิดเหตุและเมื่อเดินทางไปถึงจุดเกิดเหตุ มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อประเมินสถานการณ์ของอุบัติเหตุ ความเสี่ยงหรืออุปสรรคต่อการทำงาน กำหนดจุดจอดรถปฏิบัติหน้าที่ที่เหมาะสม แบ่งงานและกำหนดหน้าที่ของบุคลากร ดังแสดงในรูปที่ 10.1-1



รูปที่ 10.1-1 การประเมินเหตุการณ์เบื้องต้นและจัดสรรหน้าที่ปฏิบัติงาน

10.2 การแนะนำตัวต่อเจ้าหน้าที่และผู้อยู่ในที่เกิดเหตุ

ขั้นตอนนี้เป็นการแนะนำตัวกับเจ้าหน้าที่ผู้อยู่ในที่เกิดเหตุ ณ ขณะนั้น ได้แก่ ตำรวจ หน่วยกู้ชีพ เป็นต้น เพื่อแนะนำตัวและแจ้งความประสงค์ขอเข้าร่วมปฏิบัติงาน รวมถึงการขอความร่วมมือในบางกรณี เช่น ขอให้มีการรักษาสภาพที่เกิดเหตุจนกว่าหน่วยจะทำการพ่นสีกำหนดตำแหน่งรถและวัตถุต่างๆ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ขอความร่วมมือในการปิดกั้นการจราจร หรือขอรายละเอียดของการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล โดยการทำงานในส่วนนี้จะทำหน้าที่ของวิศวกรหัวหน้าหน่วยฯ และพยาบาล ดังแสดงในรูปที่ 10.2-1



(ก) หัวหน้าหน่วยฯ แนะนำตัวต่อเจ้าหน้าที่ตำรวจ

(ข) หัวหน้าหน่วยฯ อธิบายการทำงานต่อผู้ว่าฯ จ.มหาสารคาม

รูปที่ 10.2-1 การแนะนำตัวต่อเจ้าหน้าที่และผู้อยู่ในที่เกิดเหตุ

10.3 การติดตั้งป้ายและอุปกรณ์เตือนการเกิดอุบัติเหตุ

ในระหว่างที่หัวหน้าหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนและพยาบาล กำลังดำเนินการแนะนำตัวต่อเจ้าหน้าที่อยู่นั้น วิศวกรอีกสองคนจะทำการติดตั้งป้ายเตือนต่างๆ กรวย ไฟกระพริบ และเคลื่อนย้ายรถปฏิบัติการไปอยู่ที่ตำแหน่งที่เหมาะสมที่สุด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการทำงานและแจ้งเตือนผู้ใช้รถใช้ถนนในพื้นที่ให้ชะลอความเร็วเนื่องจากมีอุบัติเหตุข้างหน้า ซึ่งขั้นตอนนี้อาจจะต้องขอความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่ตำรวจหรือมูลนิธิฯ โดยจะต้องดำเนินการอย่างรวดเร็วและปลอดภัย ดังแสดงในรูปที่ 10.3-1



รูปที่ 10.3-1 การปิดกั้นถนนเพื่อทำการสำรวจภาคสนาม

10.4 การเก็บข้อมูล ณ จุดเกิดเหตุและถ่ายภาพ

ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญและมีรายละเอียดมาก เป็นการเก็บข้อมูลในที่เกิดเหตุทั้งหมดเท่าที่จะทำได้ สามารถแบ่งได้เป็น 5 ขั้นตอน ตามประเภทของข้อมูลที่ต้องการ ขั้นตอนนี้จะขั้นตอนการทำงานในที่เกิดเหตุซึ่งต้องใช้เวลาดำเนินการมากที่สุด อย่างไรก็ตามการทำงานของหน่วยสืบสวนฯ ถูกจำกัดไว้ด้วยระยะเวลาการปิดกั้นการจราจร หากใช้เวลาดำเนินการในส่วนนี้มากเกินไป อาจถูกตำหนิจากผู้ที่ใช้รถใช้ถนนรวมถึงเจ้าหน้าที่ได้ โดยมีรายละเอียดของการทำงานในแต่ละขั้นตอนย่อยดังต่อไปนี้

10.4.1 การทำเครื่องหมายกำหนดตำแหน่งรถ / ถ่ายภาพ

การกำหนด (Mark) ตำแหน่งรถ เป็นสิ่งแรกที่จะต้องทำให้มั่นใจได้ว่าหน่วยฯ ได้ตำแหน่งรถหลังการเกิดอุบัติเหตุที่ถูกต้องไม่คลาดเคลื่อน และเพื่อไม่ให้เป็นการกีดขวางการทำงานของหน่วยงานอื่นๆ

10.4.2 การทำเครื่องหมายกำหนดรอยไถลบนผิวจราจร / ถ่ายภาพ

รอยไถลและร่องรอยอื่นๆ ซึ่งเกิดบนผิวจราจรเป็นหลักฐานสำคัญในการนำไปวิเคราะห์ทิศทาง ความเร็ว และจำลองเหตุการณ์ เพื่อความถูกต้องและมองภาพได้ชัดเจน การกำหนดตำแหน่งร่องรอยเหล่านี้ควรจะทำในช่วงเวลาซึ่งยวดยานประสบเหตุยังอยู่ในที่เกิดเหตุ จึงเป็นสิ่งที่ต้องทำเป็นลำดับถัดมาหลังจาก

กำหนดตำแหน่งยานพาหนะซึ่งประสบเหตุเป็นที่เรียบร้อยแล้ว (ขั้นตอนนี้จะยังไม่ทำการเก็บข้อมูล) ดังแสดงในรูปที่ 10. 4-1



รูปที่ 10. 4-1 การกำหนดร่องรอยการเบรกและร่องรอยอื่นๆ บนผิวถนน

10.4.3 การสัมภาษณ์และเก็บข้อมูลผู้ขับขี่

ในการสืบสวนอุบัติเหตุในครั้งนี้ หน่วยสืบสวนฯ ได้ทำการสัมภาษณ์คนขับรถโดยสารปรับอากาศ คนขับรถจักรยานยนต์ ผู้โดยสารบนรถโดยสารปรับอากาศ ผู้ที่เห็นเหตุการณ์ และผู้ที่อาศัยอยู่ใกล้ที่เกิดเหตุ ถึงลำดับเหตุการณ์ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกต่อไป สำหรับวิธีการสัมภาษณ์นั้นหน่วยสืบสวนฯ ได้ใช้ทั้งวิธีสัมภาษณ์ผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุ ติดตามไปสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บที่โรงพยาบาล ใช้โทรศัพท์ติดต่อขอสัมภาษณ์ ซึ่งก็ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดี

10.4.4 การเก็บข้อมูลสภาพความเสียหาย ตำแหน่ง และระยะ Skid Marks ณ จุดเกิดเหตุ / ถ่ายภาพและจัดบันทึกข้อมูล

ในขั้นตอนนี้ ตำแหน่งทั้งหมดที่ถูกกำหนด (Marked Points) เช่น ตำแหน่งรถ รอยเบรก รอยไถล รอยขีดขีด และตำแหน่งซึ่งคาดว่าจะจะเป็นจุดชน จะถูกดำเนินการสำรวจวัดและเก็บข้อมูลโดยละเอียด โดยใช้กล้องสำรวจ รุ่น Total Station (ดังแสดงในรูปที่ 10. 4-2) ซึ่งมีความละเอียดสูงและสามารถเก็บรายละเอียดได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากกรณีที่เกิดขึ้นมีรายละเอียดที่ต้องทำการบันทึกเป็นจำนวนมาก ซึ่งจุดต่างๆ ที่ทำการสำรวจจะทำการกำหนดชื่อด้วยป้ายตัวเลข หลังจากนั้นจะนำผลจากการสำรวจจริงวัดในสนามไปเขียนเป็นแผนที่แสดงลำดับการเกิดเหตุบนคอมพิวเตอร์ต่อไป



รูปที่ 10. 4-2 การใช้กล้อง Total Station ในการสำรวจร่องรอยต่างๆ ที่ปรากฏในที่เกิดเหตุ

10.4.5 การเก็บข้อมูลทางกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อม ณ จุดเกิดเหตุ / ถ่ายภาพและจัดบันทึกข้อมูล

หลังจากเก็บข้อมูลซึ่งเกี่ยวกับอุบัติเหตุเสร็จแล้ว ขั้นตอนต่อไปเป็นการเก็บข้อมูลทางกายภาพของถนน เช่น จำนวนช่องจราจร ความกว้าง ลักษณะโครงข่ายถนนในบริเวณนั้น รวมถึงสิ่งทีอาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ ตัวอย่างเช่น ระยะการมองเห็น สภาพผิวจราจร และทิศทางของแสงอาทิตย์เป็นต้น ดังแสดงในรูปที่ 10. 4-3



รูปที่ 10.4-3 การเก็บข้อมูลทางกายภาพของถนนและสภาพแวดล้อมของบริเวณที่เกิดเหตุ

10.5 การเก็บข้อมูลสภาพตัวรถโดยละเอียดและถ่ายภาพ

การเก็บข้อมูลความเสียหายของยานพาหนะที่เกิดเหตุโดยละเอียดนั้น หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนได้ทำการสำรวจโดยละเอียดหลังจากที่ยานพาหนะที่เกิดเหตุทั้งหมดได้ถูกเคลื่อนย้ายออกจากที่เกิดเหตุไปเก็บไว้ที่สถานีตำรวจภูธรอำเภอเชียงยืน (สำหรับรถโดยสารปรับอากาศและรถบรรทุก) ที่อุ้มสมรถ (สำหรับรถชุด) และร้านจำหน่ายและซ่อมจักรยานยนต์ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุ (สำหรับรถจักรยานยนต์) เพราะจะต้องใช้เวลาในการสำรวจข้อมูลค่อนข้างมาก และใช้เวลาหลายวันในการรวบรวมข้อมูลจนครบ ดังแสดงในรูปที่ 10.5-1 ถึงรูปที่ 10.5-4



รูปที่ 10.5-1 การสำรวจสภาพความเสียหายของรถโดยสารปรับอากาศ



รูปที่ 10.5-2 การสำรวจสภาพความเสียหายและข้อบกพร่องของรถบรรทุก



รูปที่ 10.5-3 การสำรวจสภาพความเสียหายของรถขุด (Backhoe)



รูปที่ 10.5-4 การสำรวจสภาพความเสียหายของรถจักรยานยนต์

10.6 การติดตามข้อมูลบุคคลและผลทางการแพทย์ของผู้บาดเจ็บ

การติดตามผลทางการแพทย์ของผู้บาดเจ็บ และเสียชีวิต จะเป็นหน้าที่ของพยาบาลซึ่งจะประสานงานและตามไปที่โรงพยาบาลซึ่งผู้บาดเจ็บเข้ารับการรักษ เพื่อทำการขอข้อมูลต่างๆ จากทางโรงพยาบาล รวมถึงของสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุในวันถัดไป ดังแสดงในรูปที่ 10.6-1



รูปที่ 10.6-1 การติดตามข้อมูลบุคคลและผลทางการแพทย์ของผู้บาดเจ็บ

10.7 คำสัมภาษณ์

10.7.1 คำสัมภาษณ์ของคนขับรถโดยสารปรับอากาศ

หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ได้สัมภาษณ์คนขับรถโดยสาร ในวันที่ 11 สิงหาคม 2549 เวลา 10.00 น. เกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยพนักงานขับรถโดยสารปรับอากาศ สายขอนแก่น-สุรินทร์ ชื่อนายทวีวรรณ แวงดวง อายุ 37 ปี ทำงานเป็นพนักงานขับรถมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นเวลา 14 ปี เกิดที่ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดมหาสารคาม สมรสแล้ว มีบุตร 2 คน ปัจจุบัน อาศัยอยู่กับภรรยา ที่อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม มีสุขภาพแข็งแรง ไม่ดื่มเหล้า ไม่สูบบุหรี่ เป็นคนสายตาสั้น ไม่สวมแว่น ไม่ตาบอดสี และมีใบขับขี่ถูกต้องตามกฎหมาย

จากคำให้การของพนักงานขับรถโดยสาร ให้การว่าในขณะที่ขับขี่ไม่ได้รัดเข็มขัดนิรภัย (เนื่องจากในรถโดยสารปรับอากาศไม่มีเข็มขัดนิรภัยติดตั้ง) โดยในขณะที่ขับขี่มาถึงจุดเกิดเหตุ ได้ขับรถอยู่ในช่องจราจรด้านในติดกับเกาะกลางถนน และขับรถมาด้วยความเร็วประมาณ 70 กม./ชม. ได้สังเกตเห็นรถบรรทุกแล่นมาตามถนนทางหลวงชนบท หมายเลข มค. 3013 (ทางเข้าหมู่บ้านเสือเผ่น) โดยคาดว่าคนขับรถบรรทุกจะชะลอความเร็วเพื่อจอดรอบริเวณปากทางของถนนนั้น หลังจากรถบรรทุกขับมาใกล้จุดเกิดเหตุรถบรรทุกได้แล่นตรงออกมาจากถนนเพื่อจะเลี้ยวขวามุ่งไปยังจังหวัดขอนแก่นในระยะกระชั้นชิด โดยไม่มีการชะลอความเร็ว จึงได้พยายามเบรกในระยะเวลากระชั้นชิดก่อนเกิดการชนขึ้น และหลังจากการชน คนขับรถโดยสารปรับอากาศได้แจ้งว่าตนเองไม่ได้สติและไม่ทราบว่าจะเกิดอะไรขึ้นหลังจากการชน และได้กระเด็นออกจากตัวรถมาอยู่บริเวณขอบถนนด้านตรงข้าม (ใกล้ศาลา) โดยไม่สามารถให้ข้อมูลได้ว่าเกิดอะไรขึ้นหลังการชน และหลังจากการชนได้เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลอำเภอยางชุมน้อย โดยมีบาดแผลบริเวณข้อศอกด้านซ้าย เย็บ 9 เข็ม ศีรษะบวมบูด มีรอยถลอกทางด้านขวาของลำตัวตั้งแต่หัวไหล่ไปจนถึงข้อศอก แต่ไม่ได้พักรักษาตัวที่โรงพยาบาล สามารถกลับบ้านได้

10.7.2 คำสัมภาษณ์ของคนขับรถจักรยานยนต์

หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ได้สัมภาษณ์คนขับรถจักรยานยนต์ ในวันที่ 11 สิงหาคม 2549 เวลา 11.00 น. โดยคนขับรถจักรยานยนต์ ชื่อนายจิระเดช ไชยเดช อายุ 25 ปี มีอาชีพรับจ้างทั่วไป สถานภาพโสด มีภูมิลำเนาอยู่บ้านเชิง ตำบลเสือเผ่น อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดมหาสารคาม มีสุขภาพแข็งแรง มีใบขับขี่จักรยานยนต์แต่ได้หมดอายุแล้ว ในขณะที่เกิดเหตุได้ขับขี่รถจักรยานยนต์มาคนเดียวและไม่ได้สวมใส่หมวกกันน็อค

คนขับรถจักรยานยนต์ แจ้งว่าขับรถออกจากบ้านเชิง ในทิศทางมุ่งไปยังจังหวัดขอนแก่น และจอดรอเพื่อเลี้ยวขวาเข้าไป หมู่บ้านเสือเผ่น บริเวณช่องจราจรรอเลี้ยวเพื่อกลับรถ ในขณะที่จอดรอเพื่อรอเลี้ยวสังเกตเห็นรถบรรทุกที่วิ่งออกมาจากซอยโดยไม่ชะลอความเร็ว และเห็นรถโดยสารปรับอากาศที่วิ่งมาด้วยความเร็วสูง และเกิดการชนกัน และอธิบายว่าหลังจากรถโดยสารปรับอากาศชนกับรถบรรทุก รถโดยสารปรับอากาศได้พุ่งมาในทิศทางที่ตนจอดรอจักรยานยนต์อยู่ และรถโดยสารปรับอากาศได้มาชนกับรถของตน และตนได้กระเด็นไปตกอยู่บริเวณด้านหน้าศาลาที่พักผู้โดยสาร โดยหลังจากนั้นก็ไม่สามารถจดจำเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ เนื่องจากเหตุการณ์เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหันหลังจากนั้นมีผลเมืองดีมาช่วยนำส่งที่โรงพยาบาลอำเภอยางชุมน้อย โดยมีบาดแผลถลอกบริเวณข้อศอกซ้าย และมีบาดแผลที่หัวเข่าด้านซ้ายเย็บ 3 เข็ม

11. ความเสียหายจากอุบัติเหตุ

11.1 ความเสียหายของถนนและสภาพแวดล้อม

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นครั้งนี้ ไม่ได้สร้างความเสียหายให้แก่ถนนและสภาพแวดล้อมมากนัก มีเพียงร่องรอยการขีดขีดของเส้นส่วนและอุปกรณ์ต่างของยานพาหนะที่เกิดเหตุที่ปรากฏให้เห็นอยู่บนผิวถนนบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 เท่านั้น และคราบสกปรกที่เกิดจากคราบน้ำมันเครื่องยนต์ คราบเลือดของผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์ในครั้งนี้ (ดังแสดงในรูปที่ 11.1-1)



รูปที่ 11.1-1 สภาพความเสียหายบนจากร่องรอยการขีดขีดและคราบความสกปรกที่ปรากฏบนผิวถนน

11.2 ความเสียหายของยานพาหนะ

11.2.1 ความเสียหายของรถบรรทุก

หลังจากเกิดอุบัติเหตุแล้ว รถบรรทุกได้ถูกเคลื่อนย้ายมาเก็บไว้ที่สถานีตำรวจภูธรอำเภอเชียงยืน จังหวัดมหาสารคาม หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนได้เข้าตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกที่เกิดเหตุ พบว่าเป็นรถบรรทุก 10 ล้อ ซึ่งมีสภาพเก่ามาก และขาดการบำรุงรักษา สภาพเครื่องยนต์และอุปกรณ์ต่างๆ ส่วนหัวของตัวรถมีสภาพหลังการชนพังเสียหายยับเยิน รูปที่ 11. 2-1 แสดงสภาพความเสียหายของรถบรรทุกในมุมต่างๆ

จากการตรวจสอบเบื้องต้นพบว่าเพลาหน้าของรถบรรทุกที่หลุดออกมาจากส่วนหัวของตัวรถพบว่ามีเหล็กเส้นรูปตัวยูจำนวน 4 เส้น ที่ใช้ในการยึดเพลาดังกล่าวเข้ากับตัวรถบรรทุกและพบว่าหลังการชนเหล็กทั้ง 4 เส้น ดังกล่าวได้ฉีกขาดออกจากกันเป็นเหตุให้เพลาหลุดกระเด็นออกจากตัวรถเป็นระยะ 10 เมตร จากจุดที่เกิดการชนกัน ดังแสดงในรูปที่ 11. 2-2 และจากแรงปะทะของรถโดยสารปรับอากาศทำให้คัสซีของรถบรรทุกมีลักษณะบิดเบี้ยวไปจากเดิมเป็นอย่างมาก ดังแสดงในรูปที่ 11. 2-3

บริเวณส่วนหัวของรถบรรทุกที่เป็นตำแหน่งที่นั่งของคนขับพบร่องรอยความเสียหายที่เกิดจากการปะทะอย่างแรงทางด้านขวาของส่วนหัวทำให้เหล็กยุบตัว และทำให้รูปทรงบิดเบี้ยวไปจากเดิมเป็นอย่างมาก ดังแสดงในรูปที่ 11. 2-4

สาเหตุสำคัญที่ทำให้คนขับรถเสียชีวิตคาที่ในที่เกิดเหตุเนื่องจากแรงปะทะจากการชนซึ่งมีผลทำให้ส่วนหัวของตัวรถบรรทุกเสียรูปไปอย่างมาก ผลของความรุนแรงจากการชนดังกล่าวสามารถเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นกับคนขับได้ นอกจากนั้นส่วนหัวของรถบรรทุกที่หลุดออกไปและกลิ้งตกอยู่บนผิวถนนและมีส่วนของศีรษะของคนขับยื่นออกมาจากส่วนหัวของตัวรถและอยู่บนผิวจราจรด้วย

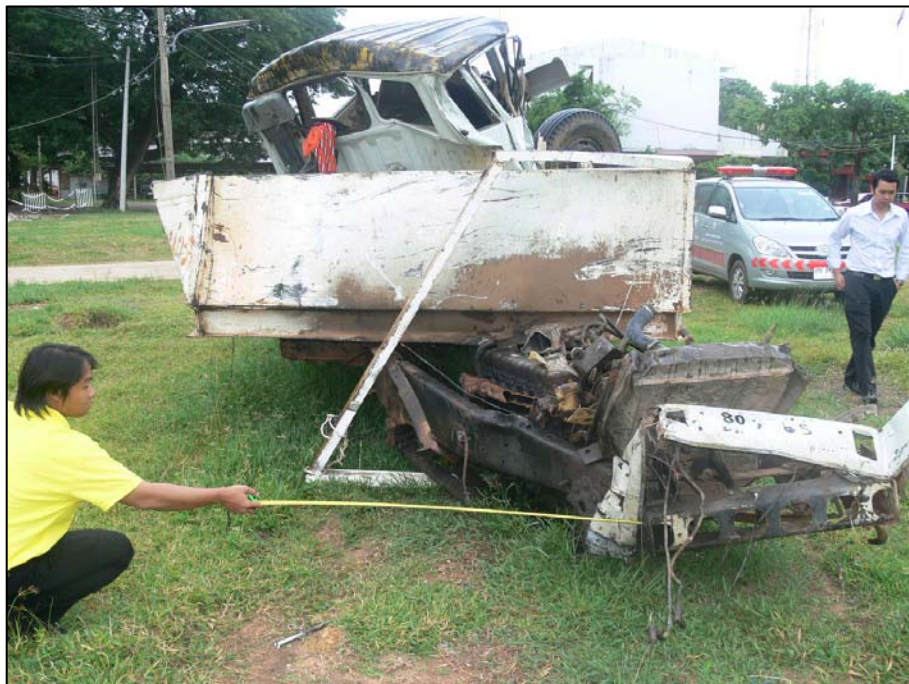
ดังแสดงในรูปที่ 11. 2-5



รูปที่ 11. 2-1 แสดงสภาพความเสียหายของรถบรรทุกในมุมต่างๆ



รูปที่ 11. 2-2 แสดงเพลารถบรรทุกที่หลุดขาดออกจากตัวรถ



รูปที่ 11.2-3 คัลชีของรถบรรทุกบิดเบี้ยวเนื่องจากแรงปะทะของรถโดยสารประจำทาง



รูปที่ 11. 2-4 สภาพความเสียหายของหัวรถบรรทุก



รูปที่ 11. 2 -5 สภาพหัวรถบรรทุกหลุดขาดกระเด็นออกจากตัวรถบรรทุก

ระบบส่งกำลัง: การส่งกำลังครั้งสุดท้ายอยู่ที่ระดับเกียร์ 4 เพราะเมื่อเอามือหมุนเฟืองขับของเกียร์พบว่าเฟืองต่อเพลาหมุนตามง่ายโดยไม่ขัดขึ้น

ระบบหม้อลม: จากการตรวจสอบหม้อลมเบรก ซึ่งเป็นอุปกรณ์สำคัญในระบบเบรกซึ่งเป็นแบบดรัมเบรกที่ใช้ น้ำมันในการควบคุมบังคับการเบรก พบร่องรอยฉีกขาด และปรากฏรอยเชื่อมบริเวณข้อต่อ (Fitting) ที่เป็นเกลียวตัวเมียขันเข้าไปเชื่อมต่อกับแกนของหม้อลม ซึ่งแสดงถึงการพยายามแก้ไขการรั่วของหม้อพัก (Reservoir) และยังพบร่องรอยการใช้ซิลิโคน (Silicon) ในการแก้ไขปัญหการรั่วของลมบริเวณรอบๆ บริเวณรอยเชื่อมดังกล่าวด้วย ดังแสดงในรูปที่ 11. 2 -6



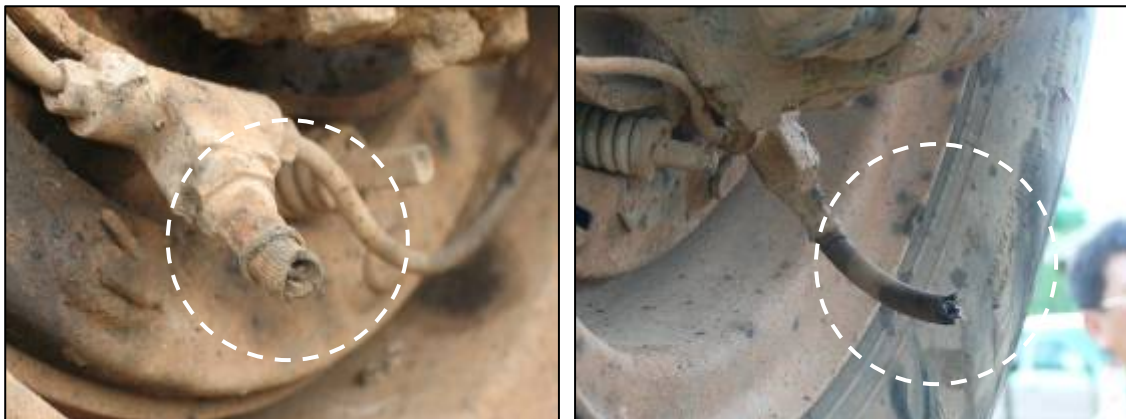
รูปที่ 11. 2-6 ร่องรอยการซ่อมแซมข้อต่อเกลียวของหม้อลมเบรกไม่มีสภาพชำรุด

ท่อทางของน้ำมันเบรก: ท่อทางสำหรับการไหลของน้ำมันเบรกอยู่ในสภาพที่ดีไม่ปรากฏร่องรอยของการรั่ว ดังแสดงในรูปที่ 11.2-7

สายน้ำมันเบรก: จากการพิจารณาท่อน้ำมันเบรกที่ต่อไปยังล้อด้านหน้าทั้งด้านซ้ายและด้านขวาของเพลาหน้าของรถซึ่งพบว่าอยู่ในสภาพฉีกขาด บริเวณท่อน้ำมันเบรกของล้อหน้าด้านซ้ายพบว่ารอยฉีกขาดเป็นรอยเก่าและไม่พบหลักฐานที่แสดงว่ามีน้ำมันเบรกอยู่ในท่อดังกล่าวในขณะที่ท่อน้ำมันเบรกของล้อหน้าด้านขวามีรอยฉีกขาดเป็นรอยใหม่และมีคราบน้ำมันเบรกติดอยู่บริเวณรอยฉีกขาดดังกล่าว ดังแสดงในรูปที่ 11. 2-8 สรุปได้ว่าระบบเบรกของรถบรรทุกมีสภาพที่ชำรุดทำให้ประสิทธิภาพในการเบรกด้อยต่ำ



รูปที่ 11. 2-7 สภาพของท่อทางน้ำมันเบรก



รูปที่ 11. 2-8 สภาพสายน้ำมันเบรกด้านซ้ายที่มีร่องรอยการขาดก่อนการเกิดเหตุเมื่อเทียบกับด้านขวาที่ขาดตอนเกิดเหตุ (มีคราบน้ำมันและรอยขาดใหม่)

ดรัมเบรก: ที่ล้อหลังด้านขวาไม่ปรากฏฝาครอบก้ามปู (Shoe) ทำให้มีฝุ่นเข้าไปได้ อาจทำให้ประสิทธิภาพของการเบรกลดลง ดังแสดงในรูปที่ 11.2.1-9



รูปที่ 11. 2-9 ที่ล้อหลังขวาไม่ปรากฏผ้าครอบก้ามปู (Shoe) ทำให้มีฝุ่นเข้าไป อาจทำให้ประสิทธิภาพของการเบรกลดลง

11.2.2 ความเสียหายของรถโดยสารปรับอากาศ

หลังจากการชนพบว่าแรงปะทะระหว่างรถโดยสารปรับอากาศกับรถบรรทุกทำให้ด้านหน้าของรถได้รับความเสียหายบริเวณประตูทางขึ้นของคนขับมีสภาพกลอนชำรุดไม่สามารถปิดได้ ประตูทางขึ้นรถทางด้านซ้ายเสียหายยับเยิน กระงะกด้านหน้าส่วนบนและล่างแตกสะเก็ดไฟเลี้ยวและไฟด้านหน้าซีกซ้ายของรถแตกเสียหายซึ่งเป็นผลจากการชนทำให้รถด้านหน้ายุบตัวและทำให้คัสซี (Chassis) พุ่งทะลุออกมาด้านหน้าของตัวรถ (รูปที่ 11.2.2-1 แสดงสภาพความเสียหายของรถโดยสารปรับอากาศในมุมต่างๆ) กระงะกด้านข้างซีกซ้ายของตัวรถแตกเสียหายยับเยินตั้งแต่บริเวณที่นั่งผู้โดยสารแถวที่ 2 ไปถึงแถวที่ 9 และที่นั่งผู้โดยสารบริเวณดังกล่าวพังเสียหายยับเยิน ดังแสดงในรูปที่ 11.2.2-2 และรูปที่ 11.2.2-3 และร่องรอยของสีของรถชุดส่วนหลังติดอยู่บริเวณที่นั่งแถวที่ 9 และ 10 (ดังแสดงในรูปที่ 11.2.2-4) และจากการตรวจสอบพบรอยตีนตะขาบของรถชุดปรากฏอยู่บริเวณที่นั่งแถวที่ 7 ดังแสดงในรูปที่ 11.2.2-5 สาเหตุของความเสียหายดังกล่าวเกิดจากเมื่อรถบรรทุกซึ่งบรรทุกรถชุดชนกับรถโดยสารปรับอากาศทำให้ส่วนหัวของรถบรรทุกหลุดออกและส่วนตัวของรถบรรทุก (ที่บรรทุกชุด) หมุนไปในทิศทางทวนเข็มนาฬิกาจึงทำให้ส่วนท้ายของรถชุดซึ่งเดิมอยู่ติดกับส่วนหัวของรถบรรทุกและตีนตะขาบของรถชุดได้ปะทะและกวาดเข้าไปในพื้นที่ที่นั่งผู้โดยสารตั้งแต่แถวที่ 2 ถึงแถวที่ 9 และเป็นสาเหตุให้ผู้เสียชีวิตคาที่ในที่เกิดเหตุ 4 ศพ และเสียชีวิตที่โรงพยาบาล อีก 8 ราย

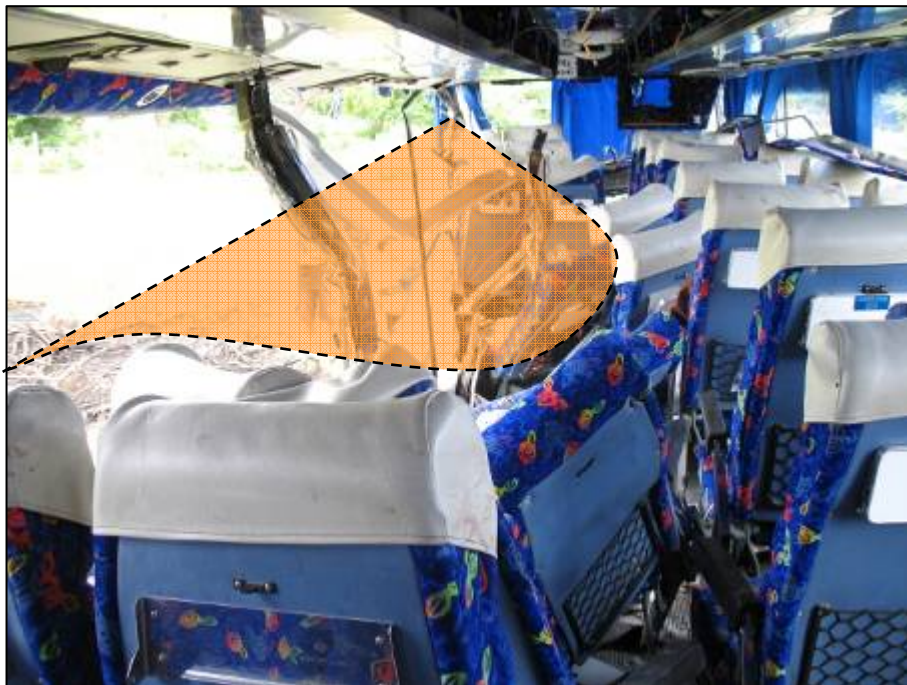
จากการพิจารณาระดับความสูงของระดับตีนตะขาบของรถชุดและบริเวณด้านหลังของรถชุดเปรียบเทียบกับระดับความสูงของความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถโดยสารพบว่ามีความสูงสอดคล้องกัน ล้อหน้าด้านซ้ายมือของรถโดยสารปรับอากาศได้รับความเสียหายจากการชนและล้อมีการวางตัวอยู่ในแนวทำมุมกับตัวรถเพื่อเลี้ยวไปทางด้านซ้าย ดังแสดงในรูปที่ 11.2.2-6 ผลจากการชนทำให้ลูกหมากคันเร่งของรถโดยสารปรับอากาศได้รับความเสียหายและไม่สามารถใช้คันเร่งได้ ดังแสดงในรูปที่ 11.2.2-7 และนอกจากนั้นผลของการชนทำให้รถเอียงไปทางด้านซ้ายทำมุม ประมาณ 15 องศา กับแนวตั้ง พื้นที่ส่วนใหญ่ของรถโดยสารด้านขวาและด้านท้ายของตัวรถไม่พบร่องรอยของความเสียหาย และสภาพความเสียหายของรถโดยสารปรับอากาศได้แสดงในรูปที่ 11.2.2 -8



รูปที่ 11.2.2-1 แสดงสภาพความเสียหายของรถโดยสารสายขอนแก่น-สุรินทร์ ในมุมต่างๆ



รูปที่ 11.2.2-2 สภาพความเสียหายของรถโดยสารสายขอนแก่น-สุรินทร์ บริเวณห้องโดยสารที่เกิดจากการปะทะกับรถชุดที่บรรทุกอยู่หลังรถบรรทุก



รูปที่ 11.2.2-3 สภาพความเสียหายของที่นั่งผู้โดยสารที่เกิดจากการปะทะกับรถชุดที่บรรทุกอยู่ด้านหลังรถบรรทุก



รูปที่ 11.2.2-4 แสดงร่องรอยของสีส่วนหลังของรถชุดติดอยู่บริเวณที่นั่งแถวที่ 9 และ 10



รูปที่ 11.2.2-5 แสดงร่องรอยของความเสียหายที่เกิดจากดินตะขาบของรถชุด



(ก) ล้อยางหน้าด้านซ้ายแตกระเบิด



(ข) โครงเหล็กที่เสียรูปจากการชนขวางล้อ

รูปที่ 11.2.2-6 ยางล้อหน้าด้านซ้ายแตกเอียงทำมุมกับตัวรถและไม่สามารถบังคับพวงมาในทิศทางตรงได้เนื่องจากมีโครงเหล็กที่เสียรูปจากการชนขวางอยู่

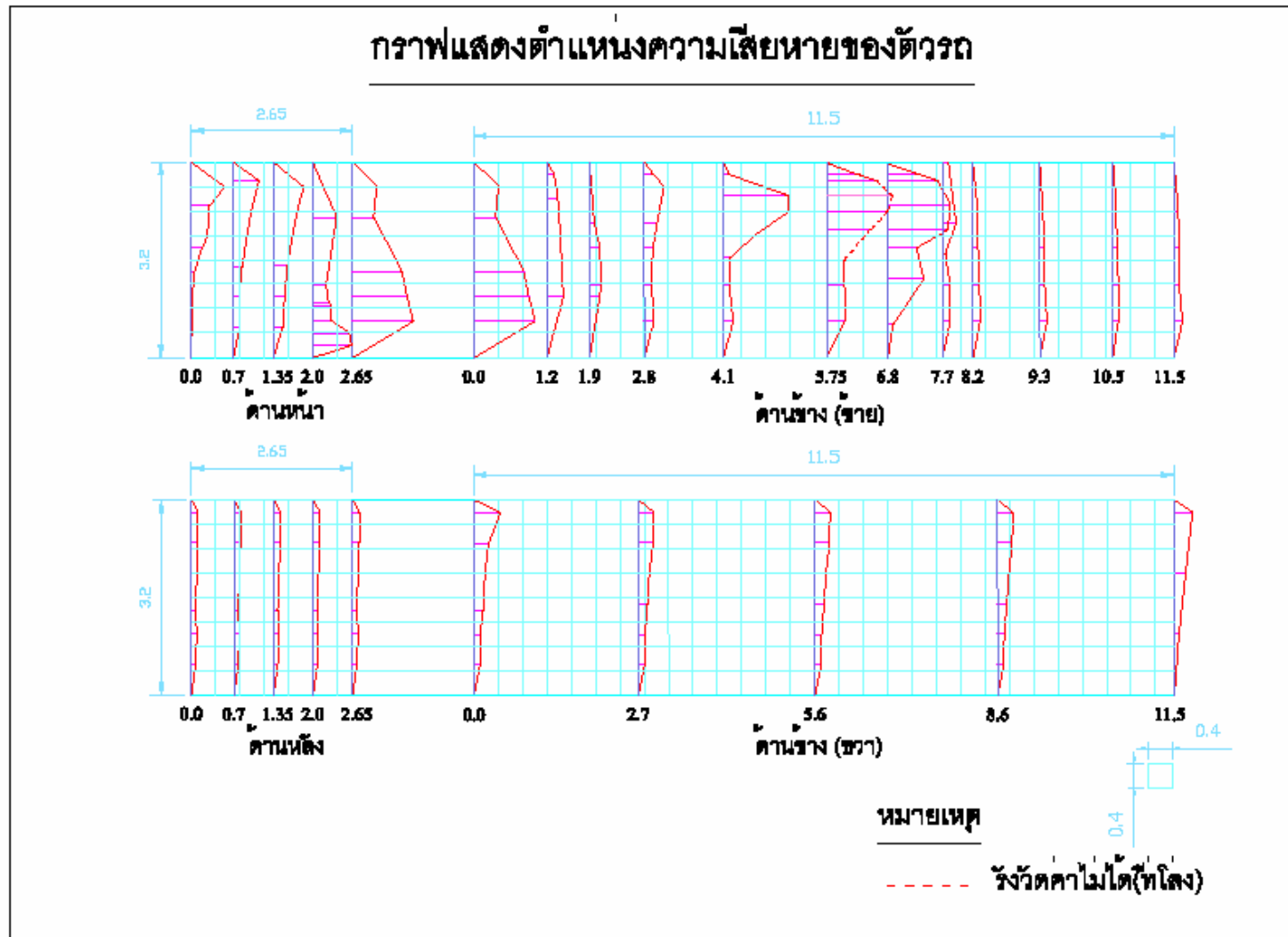


(ก) แผ่นเหยียบคันเร่งเสียหายใช้การไม่ได้



(ข) ลูกหมากคันเร่งเสียหายเนื่องจากการชน

รูปที่ 11.2.2-7 สภาพความเสียหายของคันเร่งของรถโดยสารประจำทาง



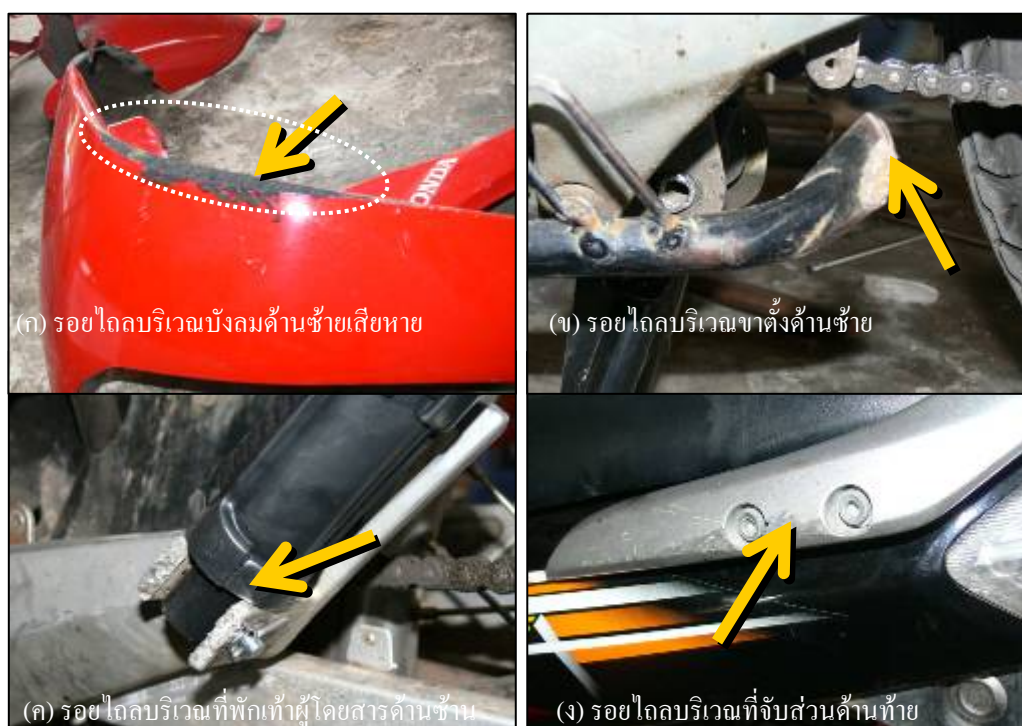
รูปที่ 11.2.2-8 กราฟแสดงตำแหน่งความเสียหายของรถโดยสารประจำทาง

11.2.3 ความเสียหายของรถจักรยานยนต์

หลังจากที่รถโดยสารปรับอากาศชนกับรถบรรทุกแล้ว รถโดยสารได้เสียหลักพุ่งเข้ามาในช่องจราจรด้านมุ่งเข้าสู่จังหวัดขอนแก่นและได้ชนรถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ Honda รุ่น Wave 125 R ซึ่งจอดเพื่อรอเลี้ยวขวาเข้าไปยังหมู่บ้านเสือเผ่นบริเวณช่องรถกลับรถ (U-Turn) ทำให้คนขับรถจักรยานยนต์กระเด็นไปตกอยู่บริเวณขอบทางด้านหน้าศาลาที่พักผู้โดยสาร ส่วนรถจักรยานยนต์ได้กระเด็นไปทางอำเภอยางตลาดและตกอยู่บริเวณด้านท้ายรถโดยสารปรับอากาศฝั่งขวา จากแรงปะทะของรถโดยสารปรับอากาศที่ทำให้รถจักรยานยนต์กระเด็นและไถลไปนั้น ทำให้รถจักรยานยนต์ได้รับความเสียหายบริเวณล้อหน้าซึ่งมีลักษณะบิดเบี้ยว ขาตะเกียบคู่หน้าบิดงอ ฝาครอบเครื่องยนต์ด้านขวามีรอยขีดข่วนและแตกเสียหาย โคมไฟด้านหน้ารถแตก บังโคลนล้อหน้าแตกหัก เบาะที่นั่งฉีกขาด แผงบังลมด้านขวาแตก ดังแสดงในรูปที่ 11.2.3-1 อุปกรณ์ต่างๆ ด้านซ้ายของรถจักรยานยนต์ เช่น ที่จับด้านท้าย แผงบังลม ที่พักเท้า เหล็กขาตั้ง พบว่ามีรอยครูดซึ่งน่าจะเกิดจากการไถลไปตามถนน ดังแสดงในรูปที่ 11.2.3-2



รูปที่ 11.2.3-1 สภาพความเสียหายของรถจักรยานยนต์ทางด้านขวา (ส่วนใหญ่แตกเสียหาย)



รูปที่ 11.2.3-2 สภาพความเสียหายของรถจักรยานยนต์ทางด้านซ้าย (ส่วนใหญ่เป็นรอยครูดไถล)

11.2.4 ความเสียหายของรถขุด (Backhoe)

หลังการชน ณ ที่เกิดเหตุ พบว่ารถขุด (Backhoe) ยี่ห้อ Kobelco รุ่น Acera SK200 อยู่ในสภาพระแวง โดยมีดินตะขาคับด้านขวามือวางอยู่บนรถบรรทุกและอีกด้านวางอยู่บนผิวถนน โดยมีเส้นตึกวางอยู่ในทิศมุ่งไปทางจังหวัดขอนแก่น (ตัวรถขุดหมุนไปในทิศทางทวนเข็มนาฬิกา) ดังแสดงในรูปที่ 11.2.4-1 ผลจากการชนทำให้ล้อบังคับสายพานดินตะขาคับหักหลุดออกจากตัวรถ (ดังแสดงในรูปที่ 11.2.4-2) ซึ่งเจ้าของรถขุดได้ส่งไปซ่อมแซมที่ซ่อมใกล้จุดเกิดเหตุ จากการสำรวจพบว่านอกจากความเสียหายดังกล่าวแล้วยังปรากฏร่องรอยการชนที่บริเวณส่วนนอกของที่นั่งคนขับของรถขุด และบริเวณส่วนท้ายซึ่งมีลักษณะเป็นรอยบุบที่บิดเบี้ยว ดังแสดงในรูปที่ 11.2.4-3 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนด้านหลังของรถขุดมีไฟท้ายแตกเสียหายและมีรอยขีดข่วนเป็นจำนวนมาก รอยขีดข่วนดังกล่าวคาดว่าเป็นรอยที่กระเจกด้านข้างรถโดยสารปรับอากาศที่ได้ขีดข่วนไปบริเวณด้านหลังของรถขุดในช่วงที่ส่วนท้ายของรถขุดกวาดเข้าไปในบริเวณที่นั่งผู้โดยสารขณะเกิดการชนกัน นอกจากนี้ยังพบร่องรอยของเศษโฟมซึ่งเป็นฉนวนกันความร้อนที่ใช้ในการประกอบผนังตัวถังรถโดยสารปรับอากาศรวมทั้งเศษกระจกและชิ้นส่วนของม่านกันแดดของรถโดยสารยังคงติดอยู่บนผิวของรถขุดเป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังพบคราบเลือดบริเวณผนังด้านข้างของรถขุด ดังแสดงในรูปที่ 11.2.4-4



รูปที่ 11.2.4-1 ตำแหน่งของรถชุดหลังจากเกิดการชน



รูปที่ 11.2.4-2 ล้อบังคับสายพานดินตะขาบหักหลุดออกจากตัวรถชุด



รูปที่ 11.2.4-3 แสดงความเสียหายของรถชุดที่เกิดจากการปะทะกับรถโดยสารประจำทาง

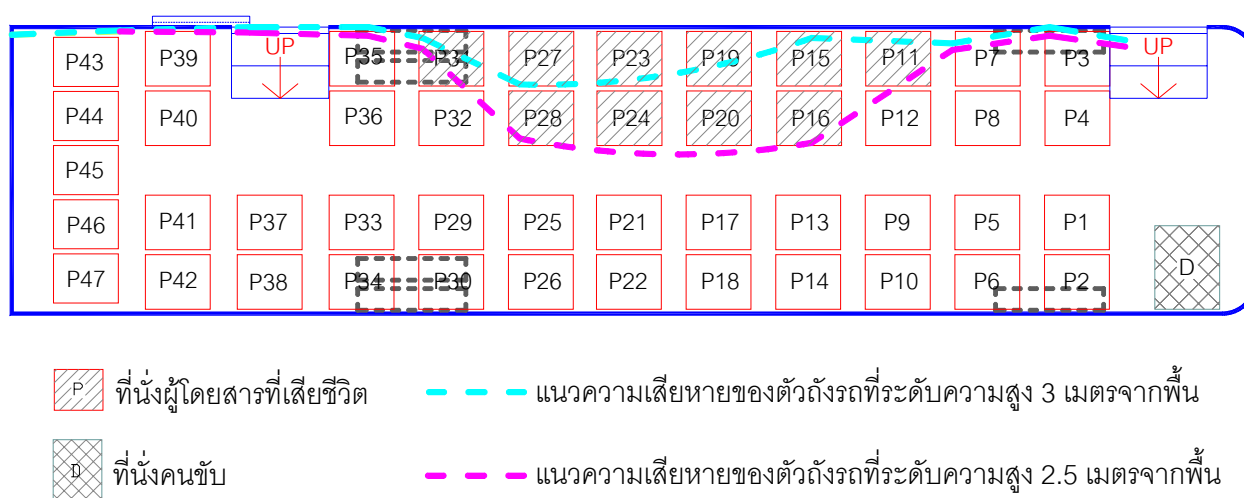


รูปที่ 11.2.4-4 ชิ้นส่วนของรถโดยสารติดอยู่ที่รถชุดและร่องรอยความเสียหาย

11.3 ความเสียหายต่อผู้ร่วมเหตุการณ์

อุบัติเหตุครั้งนี้มีผู้เสียชีวิตทันที ๓ คน ที่เกิดเหตุจำนวน 4 ราย เสียชีวิตภายหลังที่โรงพยาบาลจำนวน 8 ราย รวมมีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 12 ราย (โดยผู้เสียชีวิต 1 รายเป็นคนขับรถบรรทุก) นอกจากนั้น ยังมีผู้บาดเจ็บทั้งสาหัสและไม่สาหัสจำนวนทั้งสิ้น 30 ราย

ซึ่งผู้เสียชีวิตบนรถโดยสารประจำทางทั้งหมด (11 ราย) นั่งอยู่ในตำแหน่งที่นั่งผู้โดยสารแถวที่ 3 ถึงแถวที่ 8 ทางด้านซ้ายของรถโดยสาร เนื่องจากถูกส่วนท้ายของรถชุดกวาดเข้ามาในห้องโดยสารทำให้อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมีความรุนแรงที่ทำให้เกิดการสูญเสียชีวิตและบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก เนื่องจากโครงสร้างผนังของรถโดยสารไม่มีความแข็งแรงทำให้ไม่สามารถปกป้องผู้โดยสารได้ โดยแนวความเสียหายของตัวถังรถโดยสารปรับอากาศที่ระดับความสูง 2.5 เมตร และ 3.0 เมตรจากพื้นดิน ดังแสดงในรูปที่ 11.3-1



รูปที่ 11.3-1 ตำแหน่งที่นั่งในรถบัส แนวความเสียหายของตัวถังรถ และตำแหน่งผู้เสียชีวิต

ในการวิเคราะห์กลไกการบาดเจ็บและเสียชีวิตจะถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ที่เสียชีวิต ผู้ที่มีการบาดเจ็บสาหัส และผู้บาดเจ็บเล็กน้อย โดยจะมุ่งเน้นไปยังกลุ่มผู้ที่เสียชีวิตและกลุ่มผู้บาดเจ็บสาหัสเป็นหลัก

11.3.1 กลไกการบาดเจ็บของกลุ่มผู้เสียชีวิต

จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทำให้มีผู้เสียชีวิตทั้งสิ้น 12 คน โดย 11 คนเป็นผู้โดยสารรถบัส และ 1 คนเป็นคนขับรถบรรทุก รายละเอียดของการบาดเจ็บและผลจากการชันสูตรศพเบื้องต้นแสดงในตารางที่ 11.3.1-1 ซึ่งจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่าการเสียชีวิตทั้งหมดของผู้โดยสารรถบัสเกิดจากการกระแทกกับวัตถุแข็งอย่างรุนแรงและส่วนใหญ่มีการบาดเจ็บในซีกซ้ายของร่างกายและส่วนศีรษะ เว้นแต่ผู้เสียชีวิตรหัสบุคคล F2 ซึ่งกลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่อยู่ที่ซีกขวาของร่างกาย จากการสอบถามหน่วยกู้ชีพซึ่งปฏิบัติงานในขณะเกิดเหตุ พบว่าสาเหตุของการบาดเจ็บที่ด้านตรงข้ามกับบุคคลอื่น ๆ เนื่องจากบุคคลดังกล่าวเป็นเด็กซึ่งมารดากำลังอุ้มและหันหน้าเข้าหาตัวมารดา

11.3.2 กลไกการบาดเจ็บของกลุ่มผู้บาดเจ็บสาหัส

จากเหตุการณ์ดังกล่าว พบว่ามีผู้บาดเจ็บสาหัส (เข้ารับการรักษารักษาในโรงพยาบาลไม่น้อยกว่า 24 ชม. และอาการบาดเจ็บไม่สามารถหายได้ภายใน 7 วัน) ทั้งสิ้น 6 ราย รายละเอียดกลไกการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บทั้ง 6 แสดงในตารางที่ 11.3.2-1 ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดจากการกระแทกด้วยวัตถุแข็งเช่นเดียวกับผู้เสียชีวิต เว้นแต่ผู้บาดเจ็บรหัสบุคคล S4 ซึ่งการบาดเจ็บสาหัสเกิดจากการถูกตีแทงด้วยของแข็งจนเป็นเหตุให้ต้องเสียชีวิตทั้ง 2 ข้าง จากการสอบถามผู้บาดเจ็บรหัสบุคคล S4 ได้ความว่าตำแหน่งที่หนึ่งของผู้บาดเจ็บอยู่ที่ตำแหน่ง P7 (ดังแสดงในรูปที่ 11.3-1)

11.3.3 กลไกการบาดเจ็บของกลุ่มผู้บาดเจ็บเล็กน้อย

ผู้บาดเจ็บในกลุ่มนี้จัดเป็นผู้บาดเจ็บเล็กน้อย มีจำนวนทั้งสิ้น 21 คน โดยทั้ง 21 คนนี้ไม่จำเป็นต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล (Admit) และอาการบาดเจ็บสามารถหายได้ภายใน 7 วัน เช่น การฟกช้ำซึ่งเกิดจากการกระแทก เคล็ดขัดยอก และแผลถลอก โดยบุคคลในกลุ่มนี้ไม่สามารถระบุตำแหน่งที่หนึ่งของตัวเองได้อย่างชัดเจน การบาดเจ็บส่วนใหญ่จะเกิดจากการกระแทกกับที่นั่งหรือกระจก สัมภาระบนชั้นเหนือที่นั่งตกใส่ เศษกระจกและชิ้นส่วนขนาดเล็กของตัวรถกระเด็นใส่

ตารางที่ 11.3.1-1 รายละเอียดกลไกการบาดเจ็บของผู้เสียชีวิตทั้ง 12 ราย

รหัสบุคคล	เพศ	อายุ	สถานที่เสียชีวิต/เวลา	กลไกการบาดเจ็บ	คำวินิจฉัยของแพทย์	ข้อสังเกต	หมายเหตุ
F1 (คนขับ รถ เทรลเลอร์)	ชาย	36	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	กะโหลกศีรษะแตก ยาวประมาณ 5 ซม บาดแผลยาว 2 ซม ประมาณ 10 จุด ส่วนใหญ่บริเวณโบน้า บาดแผลยาว 3 ซม บริเวณมุมขากรรไกรซ้ายบาดแผลยาว 10 ซม บริเวณขาขวา ลึกถึงกล้ามเนื้อ	แพทย์วินิจฉัยว่าสาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะมาจากถูก วัตถุแข็งกระแทกศีรษะ กะโหลกศีรษะแตก และมี เลือดออกในกะโหลกศีรษะ	จากการวิเคราะห์ร่วมกับภาพถ่ายสภาพที่เกิด เหตุพบว่า คนขับรถเทรลเลอร์ถูกส่วนบนของ ท้องโดยสารรถเทรลเลอร์ทับบริเวณศีรษะ ด้านหลังและโบน้าแนบอยู่บนพื้นถนน	ไม่มีผลการตรวจปริมาณ แอลกอฮอล์ในเลือด
F2	หญิง	2	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	กระดูกอกด้านหน้าและกระดูกซี่โครงแตกยุบตัวผิดปกติทั้งสองข้าง มีร่องรอยการซ้ำในที่บริเวณชาย โครงขวาและช่องท้องขวา พบรอยแตกบนกระดูกหน้า มีเลือดออกทางจมูกและหูข้างขวา กระดูกต้นขา ขวาทักผิดรูป	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะมาจากการกระแทกกับวัตถุ แข็งอย่างแรงบริเวณหน้าอก ท้อง และโบน้า	กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณซีก ขวาของร่างกาย	
F3	หญิง	27	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	กะโหลกศีรษะแตกบวม มีบาดแผลลึกขนาด 2 ซม ที่หน้าผากซ้าย ตาซ้ายบวมซ้ำ มีรอยซ้ำใต้ราวนม ซ้าย กระดูกซี่โครงหักยุบตัวบริเวณหน้าอกซีกซ้าย กระดูกกรามแตก กระดูกโบน้ายุบตัว	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะมาจากถูกของแข็งกระแทก	กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณซีก ซ้ายของร่างกาย	
F4	หญิง	23	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	รอยฟกช้ำขนาดใหญ่ที่หน้าอกทั้งสองข้าง กรดุกอกและซี่โครงยุบตัวผิดปกติ มีรอยหักของซี่โครงทั้ง สองข้าง กะโหลกศีรษะแตกบวมที่ข้างซ้าย มีบาดแผลฉีกขาดยาว 5 ซม ใต้ชายโครงซ้าย 1 แผล แผล ฉีกขาดยาวประมาณ 4 ซม ปลายแขนซ้าย รอยซ้ำที่สะโพกซ้าย แผลฉีกขาดยาว 1 ซม จำนวน 3 แผล ที่มือซ้าย	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะมาจากกระดูกซี่โครงหักทิ่ม ปอดและหัวใจเนื่องจากถูกวัตถุแข็งกระแทกด้านหน้า ร่วมกับกะโหลกศีรษะแตก	กลไกการบาดเจ็บทั้งหมดเกิดขึ้นบริเวณซีก ซ้ายของร่างกาย	
F5	ชาย	วัยกลางคน (ไม่ทราบ อายุ)	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	กะโหลกซีกซ้ายแตก มีรายช้ำบวมรอบตาซ้าย เลือดไหลออกจมูก กระดูกกรามซ้ายหัก ใต้คางมีรอย แผลฉีกขาดยาว 2 ซม 1 แผล หน้าผากซ้ายถลอกช้ำบวม	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากวัตถุแข็งกระแทก บริเวณศีรษะซีกซ้ายและโบน้าซีกซ้ายอย่างรุนแรง	กลไกการบาดเจ็บทั้งหมดเกิดขึ้นบริเวณซีก ซ้ายของร่างกาย	
F6	หญิง	19	เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ	กะโหลกศีรษะบริเวณกระหม่อมด้านหน้าแตกยุบ และมีเลือดออกบริเวณใต้หนังศีรษะในบริเวณ ดังกล่าว มีบาดแผลถลอกช้ำบริเวณกระหม่อมศีรษะและหน้าผากข้างซ้าย	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากวัตถุแข็งกระแทก บริเวณศีรษะอย่างรุนแรง ทำให้กะโหลกศีรษะแตกและมี เลือดคั่งในกะโหลกศีรษะ	กลไกการบาดเจ็บทั้งหมดเกิดขึ้นบริเวณซีก ซ้ายของร่างกาย	
F7	หญิง	22	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล เชียงยิ่น / ประมาณ 2 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	รอยช้ำบวมบริเวณศีรษะเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 10 ซม ที่ด้านซ้าย มีเลือดไหลออกจากบริเวณ ปาก จมูก และหูทั้งสองข้าง กระดูกซี่โครงด้านซ้ายยุบ	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากวัตถุแข็งกระแทก บริเวณศีรษะ โบน้า และทรวงอกอย่างแรง เกิดภาวะ เลือดคั่งในกะโหลกศีรษะร่วมกับเลือดคั่งในปอด	กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่อยู่บริเวณซีกซ้าย ของร่างกาย	
F8	ชาย	24	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ขอนแก่น / ประมาณ 8 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	การบาดเจ็บ พบว่ามีเลือดปนน้ำใสๆ ไหลออกที่หูข้างขวา แผลฉีกขาดขอบเรียบที่หน้าอกซ้ายลึก 2 ซม. ยาว 7 ซม ผลเอกซเรย์พบกระดูกต้นคอหัก กระดูกขาข้างขวาหักแบบเปิด ยาวประมาณ 5 ซม. มี แผลฉีกขาดตามร่างกาย ประมาณ 2 ซม. จำนวน 8 แผล	สาเหตุของการเสียชีวิตจากศีรษะได้รับกระแทกกระเทือน อย่างรุนแรง มีเลือดออกที่สมองซีกขวา มีภาวะช็อคจาก การเสียเลือดในปอดข้างซ้าย	กลไกการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นอยู่ทั้งสองซีกของ ร่างกาย	
F9	หญิง	8	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ขอนแก่น / ประมาณ 17 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	ศีรษะได้รับการกระทบกระเทือนอย่างรุนแรง มีกะโหลกศีรษะแตกยุบ หน้าอกได้รับการกระทบอย่าง รุนแรง มีรอยฟกช้ำที่รอยเชิงกรานข้างซ้าย มีเศษวัสดุติด ปีก หักคาค้านหลังประมาณ 5 แผล กระดูกแขนผิดรูป แบบปิด มีเลือดออกภายใต้กะโหลกศีรษะทั้งด้านซ้าย ขวา มีการเสียเลือดในช่อง ออก ปอดซ้ำจากแรงกระแทก	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากการกระทบจาก ของแข็งบริเวณศีรษะอย่างรุนแรง และมีการตกเลือดใน ช่องอกและปอด	กลไกการบาดเจ็บส่วนใหญ่อยู่บริเวณซีกซ้าย ของร่างกาย	
F10	หญิง	35	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ขอนแก่น / ประมาณ 48 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	กะโหลกศีรษะได้รับแรงกระแทก มีแผลฉีกขาด 3 ซม. แตกยุบ มีเลือดออกจากปอด กะโหลกด้านหน้า ยุบ กระดูกต้นคอชั้นที่2 หัก มีกระดูกต้นขาซ้ายหัก แบบปิด ท่อนล่างหักแบบเปิด ขาท่อนล่างหักแบบ เปิด แผล ยาว 2 ซม. มีภาวะเลือดคั่งในสมอง เนื้อปอดฉีกขาด มีเลือดออกในปอด และอวัยวะ ภายในช่องท้องได้รับการกระทบกระเทือนขาที่หักมีแผลเปิดจากของแข็งที่มแทง	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากการกระทบจาก ของแข็งบริเวณศีรษะอย่างรุนแรง และมีการตกเลือดใน ช่องอกและปอด		
F11	ชาย	35	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ขอนแก่น / ประมาณ 8 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	มีเลือดออกที่หูข้างขวา แผลฉีกขาดขอบเรียบที่หน้าอกซ้ายลึก2 ซม. ยาว 7 ซม กระดูกต้นคอหัก กระดูกขาข้างขวาหักแบบเปิด ยาวประมาณ 5 ซม. มีแผลฉีกขาดตามร่างกาย ประมาณ 2 ซม. ประมาณ 7- 8 แผล	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากการกระทบจาก ของแข็งบริเวณศีรษะอย่างรุนแรง		
F12	หญิง	วัยกลางคน (ไม่ทราบ อายุ)	เสียชีวิตที่โรงพยาบาล ศรีนครินทร์ / ประมาณ 17 ชั่วโมงหลังเกิดเหตุ	กะโหลกศีรษะด้านหลังแตกยุบ มีเลือดคั่งกะโหลกศีรษะ กระดูกโบน้าซีกขวาและกรามหักแบบปิด กระดูกต้นขาขวาหักแบบปิด กระดูกต้นคอด้านหลังชั้นที่2- 5 เคลื่อนจากตำแหน่ง มีเลือดคั่งใน กะโหลกศีรษะ มีเลือดออกในช่องอก ช่องท้อง มีภาวะช็อคจากเสียเลือด มีภาวะเลือดไม่ แข็งตัว ลักษณะการเกิดการบาดเจ็บที่ศีรษะมีภาวะช็อคจากการเสียเลือดในปอดข้างซ้ายปริมาณมาก	สาเหตุของการเสียชีวิตน่าจะเกิดจากการกระทบจาก ของแข็งบริเวณศีรษะอย่างรุนแรง	การบาดเจ็บเกิดทั้งสองซีกของร่างกาย	

ตารางที่ 11.3.1-2 รายละเอียดกลไกการบาดเจ็บของผู้บาดเจ็บสาหัสทั้ง 6 ราย

รหัสบุคคล	เพศ	อายุ	กลไกการบาดเจ็บ	หมายเหตุ
S1	หญิง	วัยรุ่น (ไม่ทราบ อายุ)	กระดูกไหปลาร้าข้างซ้ายได้รับแรงกระแทก หักแบบปิด มีแผลฉีกขาดที่แขนข้างซ้ายท่อนล่างจากการถูกของแข็ง ทิ่มแทง ศีรษะได้รับการกระทบกระแทก มีกะโหลกศีรษะร้าวจากผลเอกซเรย์ ไม่มีภาวะเลือดออกในสมอง ลักษณะการบาดเจ็บเกิดที่ซีกซ้ายของร่างกาย รับการรักษาที่ตึกศัลยกรรมอุบัติเหตุ 2 จากนั้นย้ายไปที่ตึกกระดูก หญิง จำหน่ายโดยแพทย์ศัลยกรรมกระดูกและข้อนัดมาตรวจอีก 2 สัปดาห์	
S2	หญิง	วัยรุ่น (ไม่ทราบ อายุ)	ได้รับบาดเจ็บซีกขวาของร่างกายเป็นส่วนใหญ่ กระดูกต้นแขนด้านขวา บนขวาหักแบบปิด มีรอยแผลฉีกขาดที่ถูก ทิ่มแทงของมีคม เล็กน้อย กระดูกไหปลาร้าหักด้านซ้ายร้าวแบบปิด ย้ายที่กระดูกหญิง จำหน่ายโดยแพทย์กระดูก และข้อ	
S3	หญิง	20	มีกลไกการบาดเจ็บสาหัสที่ซีกซ้ายของร่างกาย และซีกขวาเล็กน้อย กระดูกแขนซ้ายหักแบบปิด ทั้งสองชิ้น มี กระดูกซี่โครง 4 , 5 ด้านซ้ายร้าวไม่มีเลือดออกในช่องปอด กระดูกไหปลาร้าหักด้านขวาของร่างกาย	
S4	หญิง	23	มีแผลที่ขาถูกทิ่มแทงด้วยของแข็ง จนขาข้างซ้ายขาดในที่เกิดเหตุ และขาข้างขวามีบาดแผลฉกรรจ์ ฉีกขาด มีเส้น เลือดเส้นประสาทถูกตัดขาดและจำเป็นต้องพิจารณาตัดในเวลา ต่อมา แผลฉีกขาดที่บริเวณศีรษะเล็กน้อย ศีรษะด้านหน้าบวมโน ประวัตินอนหลับชั่วครู่	
S5	ชาย	วัยกลางคน (ไม่ทราบ อายุ)	การบาดเจ็บศีรษะได้รับการกระทบกระแทก ประวัตินอนหลับ มีการปวดศีรษะรุนแรง แต่รู้สึกตัวดี ตลอด มีแผลฉีกขาด ขนาดใหญ่ที่บริเวณต้นแขนข้างซ้าย กระดูกต้นแขนหักแบบปิด กระดูกต้นขาหักผิวดิน ผิดรูป มีรอยฟกช้ำขนาดใหญ่ ที่ต้นขา สองข้าง มีแผลฉีกขาดเล็กๆ และมี เศษกระจกตามร่างกาย กระดูกเท้าด้านขวาหักแตกมีแผลเปิด เข้า ข้างซ้ายฟกช้ำ รับไว้รักษาที่ตึกศัลยกรรมอุบัติเหตุ 2 ครบ 24 ชั่วโมง ย้ายไปที่ตึกกระดูกจำหน่ายโดยแพทย์ อนุญาต นัดมาตรวจ 2 สัปดาห์	
S6	หญิง	วัยรุ่น (ไม่ทราบ อายุ)	สังเกตอาการทางระบบประสาท เนื่องจากผู้บาดเจ็บมีประวัตินอนหลับแต่ ไม่มีอาการทางสมอง 24 ชั่วโมง ที่ โรงพยาบาลเชียงใหม่ แล้วจึงขอส่งตัวมาตรวจซ้ำที่โรงพยาบาลขอนแก่น จำหน่ายโดยแพทย์อนุญาตไม่นัดตรวจ	

12. การวิเคราะห์อุบัติเหตุเชิงลึก

12.1 การวิเคราะห์ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ

จากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม เช่น การสำรวจร่องรอย ณ จุดเกิดเหตุ ความเสียหายของยานพาหนะต่างๆ ที่เกิดเหตุ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์คนขับรถโดยสารประจำทาง คนขับรถจักรยานยนต์ และผู้ที่อยู่ในที่เกิดเหตุ สามารถวิเคราะห์ได้ว่า ทั้งรถโดยสารประจำทางและรถบรรทุกไม่มีการเบรก และรถโดยสารได้ชนเข้ากับบริเวณส่วนหัวของรถบรรทุก 10 ล้อ ที่บรรทุกถั่วสดมาด้านท้ายทำให้ส่วนหัวของรถบรรทุกได้หลุดขาดกระเด็นออกจากตัวรถบรรทุกไปทางอำเภอยางตลาด และจากแรงปะทะทำคนขับรถโดยสารประจำทางได้หลุดกระเด็นออกจากรถไปตกอยู่บริเวณศาลาที่พักผู้โดยสาร ยางล้อรถด้านหน้าซ้ายของรถโดยสารประจำทางได้แตกกระเป็ด และทำให้ตัวรถบรรทุกหมุนในทิศทางขวาหนีนาฬิกาไปเป็นมุมประมาณ 80 องศา และทำให้รถชุดที่วางอยู่บนพื้นรถบรรทุกหมุนตามเข็มนาฬิกาส่งผลให้ส่วนท้ายของรถชุดเหวี่ยงโผล่พ้นออกจากขอบด้านข้างของรถบรรทุก เป็นจังหวะเดียวกันกับที่รถโดยสารประจำทางได้เสียหลักเปลี่ยนแนวการเคลื่อนที่ไปทางขวาทำให้ส่วนท้ายของรถบรรทุกที่โผล่ออกมามากกว่าเข้าไปในบริเวณห้องโดยสารด้านซ้ายของรถโดยสารประจำทางช่วงที่นั่งผู้โดยสารแถวที่ 2 จนถึงแถวที่ 9 และรถโดยสารประจำทางได้พุ่งเข้าชนรถจักรยานยนต์ที่จอดรอเลี้ยวขวาเข้าหมู่บ้านเสือเผ่น ทำให้คนขับรถจักรยานยนต์กระเด็นไปตกอยู่บริเวณขอบทางหลวงหมายเลข 209 ด้านมุ่งสู่จังหวัดขอนแก่น (บริเวณด้านหน้าศาลาที่พักผู้โดยสาร) ส่วนรถจักรยานยนต์ได้กระเด็นและไถลไปทางอำเภอยางตลาด และจากสภาพความเสียหายของรถจักรยานยนต์ทางด้านขวามีสภาพแตกหัก ส่วนทางด้านซ้ายร่องรอยส่วนใหญ่เป็นรอยครูดไถล ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่ารถโดยสารได้ชนรถจักรยานยนต์ทางด้านขวา จากนั้นรถจักรยานยนต์ได้ล้มลงทำให้ด้านซ้ายครูดไถลไปตามถนน และจากคำสัมภาษณ์ของคนขับรถจักรยานยนต์ได้แจ้งว่าได้จอดรถจักรยานยนต์เพื่อรอเลี้ยวขวาเข้าหมู่บ้านเสือเผ่นโดยจอดอยู่บริเวณด้านปลายของเกาะกลางและได้ถูกส่วนท้ายของรถโดยสารเหวี่ยงชนรถของตน (โดยแจ้งเพิ่มเติมว่าจดจำเหตุการณ์ไม่ค่อยได้) ซึ่งจากการตรวจสอบส่วนท้ายของรถโดยสารประจำทางพบเพียงร่องรอยขีดข่วนเพียงเล็กน้อย แต่ไม่พบร่องรอยความเสียหายบริเวณส่วนท้ายของรถโดยสารประจำทางที่สอดคล้องกับความเสียหายที่เกิดขึ้นกับรถจักรยานยนต์ ประกอบกับร่องรอยการเคลื่อนตัวของรถโดยสารประจำทางและตำแหน่งที่คนขับรถกระเด็นไปตกอยู่ (บริเวณศาลาที่พักผู้โดยสาร) ไม่สอดคล้องกับคำกล่าวของคนขับรถจักรยานยนต์ ซึ่งสามารถวิเคราะห์ได้ว่าหลังจากการชนและรถโดยสารประจำทางได้เสียหลักทำให้ส่วนหน้าซ้ายของรถโดยสารประจำทางพุ่งชนด้านขวารถจักรยานยนต์

และสาเหตุที่ทำให้รถโดยสารปรับอากาศเคลื่อนตัวไปเป็นแนวโค้งข้ามเกาะกลางถนนกลับเข้ามาในช่องจราจรด้านมุ่งไปอำเภอยางตลาดโดยทำมุมประมาณ 45 องศา เนื่องมาจากโครงเหล็กส่วนหน้าของรถโดยสารปรับอากาศเสียรูปเนื่องจากการปะทะอย่างรุนแรง ทำให้โครงเหล็กบิดเบี้ยวมากระแทกกับล้อทางด้านหน้าฝั่งซ้ายเป็นเหตุให้ยางระเบิดและไม่สามารถบังคับหมุนให้เป็นแนวตรงได้จึงทำให้รถโดยสารปรับอากาศเคลื่อนที่เป็นแนวโค้ง และส่วนมุมด้านขวาของรถโดยสารประจำทางได้ชนเข้ากับหัวของรถบรรทุก ซึ่งกระเด็นมาตกอยู่ก่อนหน้านี้นี้ รถโดยสารประจำทางจึงหยุดการเคลื่อนที่

12.2 การวิเคราะห์ปัจจัยหลักของการเกิดอุบัติเหตุ

12.2.1 ปัจจัยเนื่องจากคน

จากการรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม การสัมภาษณ์ผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้ที่เกิดเหตุ และจากการสัมภาษณ์คนขับรถโดยสารประจำทางพบว่าคนขับรถโดยสารปรับอากาศได้สังเกตเห็นรถบรรทุกแล่นมาจากทางหลวงชนบท สาย มค.3013 เพื่อเข้าสู่ทางแยก แต่ด้วยความประมาทของคนขับรถโดยสารปรับอากาศที่คิดว่ารถบรรทุกจะชะลอจอดบริเวณปากทางแยกจึงไม่ได้ชะลอความเร็วของรถลง พร้อมทั้งให้สัญญาณเสียงเตือนรถบรรทุกให้ระวัง แต่รถบรรทุกก็ได้พุ่งออกมาจากทางหลวงชนบทอย่างกระชั้นชิดทำให้คนขับรถโดยสารปรับอากาศไม่สามารถเบรกได้ทันทำให้เกิดการชนกับรถบรรทุกอย่างแรง

จากการสอบถามผู้ที่อาศัยอยู่ในบริเวณที่เกิดเหตุ พบว่าได้เห็นรถบรรทุกคันที่เกิดเหตุแล่นออกมาจากทางหลวงชนบทในทิศมุ่งเข้าสู่ทางแยก และได้ยินเสียงคนขับรถบรรทุกพยายามเปลี่ยนเกียร์และสังเกตเห็นคนขับก้มหน้ามองดูที่เกียร์คิดว่าคนขับรถบรรทุกพยายามที่จะเปลี่ยนเกียร์ให้เป็นเกียร์ต่ำเพื่อช่วยในการชะลอรถที่ไม่สามารถหยุดได้ เนื่องจากระบบเบรกชำรุดใช้การไม่ได้ แต่ก็ไม่สามารถควบคุมรถได้ และจากการสอบถามผู้ซ่อมรถชุด (คันที่อยู่ในที่เกิดเหตุ) ทำให้ทราบว่าคนขับรถบรรทุกที่เกิดเหตุปกติมีหน้าที่ขับรถชุด แต่ในวันที่เกิดเหตุนายจ้างได้ใช้ให้ขับรถบรรทุกคันดังกล่าวบรรทุกรถชุดเพื่อนำไปซ่อมที่ซ่อม ซึ่งคาดว่าไม่มีความชำนาญและความคุ้นเคยกับรถบรรทุกจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้

12.2.2 ปัจจัยเนื่องจากยาน

รถบรรทุก 10 ล้อที่บรรทุกชุดมีสภาพของตัวรถ เครื่องยนต์ ระบบเบรก และอุปกรณ์อื่นๆ ที่อยู่ในสภาพชำรุดและขาดการบำรุงรักษา และคาดว่าไม่มีการตรวจสภาพรถประจำปี เมื่อทีมงานเข้าไปสำรวจสภาพรถโดยละเอียด พบว่าระบบเบรกมีสภาพชำรุด ดังได้กล่าวไว้ข้างต้น ดอกยางเสื่อมสภาพ และเครื่องยนต์และระบบส่งกำลังมีสภาพที่เก่ามาก จากการสังเกต ณ จุดเกิดเหตุไม่พบร่องรอยของการเบรกของรถบรรทุก แต่พบว่ารถบรรทุกแล่นออกจากทางแยกอย่างช้าๆ ด้วยความเร็วไม่สูงมากนัก เพื่อเลี้ยวขวาและมุ่งหน้าสู่จังหวัดขอนแก่น จึงเกิดการชนขึ้น

12.2.3 ปัจจัยเนื่องจากถนนและสิ่งแวดล้อม

สามแยกตัดกันระหว่างทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 และ ทางหลวงชนบท หมายเลข มค. 3013 ทางเข้าบ้านเสือเฒ่า ซึ่งเป็นบริเวณช่องเปิดให้กลับรถได้ตามแนวทางหลวง 209 เป็นจุดที่มีปริมาณจราจรเข้าออกเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะรถบัสและรถบรรทุกขนาดใหญ่ เช่น รถสิบล้อ รถพ่วง รถกึ่งพ่วง เป็นต้น (ดังแสดงในรูปที่ 12.2.3-1) ในขณะที่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 เป็นถนน 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางแบ่งแยกการไหลของกระแสจราจร ดังนั้นจึงมีความขัดแย้งที่บริเวณนี้สูง ซึ่งเกิดเนื่องจากกระแสจราจรที่เลี้ยวเข้าออกทางแยก และกระแสจราจรที่วิ่งตรงตามแนวทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 ซึ่งวิ่งด้วยความเร็วสูง

จากการตรวจสอบบริเวณใกล้ทางแยกไม่ปรากฏการติดตั้งป้ายเตือนทางแยก ป้ายเตือนให้ชะลอความเร็วหรือแถบเตือนให้ชะลอความเร็ว ถึงแม้จะมีไฟกระพริบสีเหลืองก็ไม่สามารถสังเกตเห็นได้ชัดเจนว่าบริเวณดังกล่าวเป็นสามแยก

ตามแนวทางหลวงชนบท หมายเลข มค. 3013 เป็นถนนขนาด 2 ช่องจราจร กว้างช่องจราจรละ 3 เมตร ปากทางเข้ามีภูมิประเทศเหลือมีความกว้าง 7.0 เมตร สูง 4.5 เมตร (ดังแสดงในรูปที่ 12.2.3-2) และมี

การออกแบบรัศมีเลี้ยวทั้งสองด้านไม่ได้มาตรฐาน มีการควบคุมรถที่ออกจากทางแยกด้วยป้ายหยุด เมื่อรถมาถึงทางแยกจะมีข้อจำกัดในเรื่องระยะการมองเห็นทั้งสองด้าน เนื่องจากมีร้านค้า ต้นไม้ และป้ายโฆษณาบดบังการมองเห็นของผู้ขับขี่ (ดังแสดงในรูปที่ 12.2.3-3) และระดับถนนทางเข้าหมู่บ้านมีระดับที่สูงกว่าทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 209 และมีความลาดชันสั้นๆ เชื่อมระหว่างถนนทั้งสอง เนื่องจากปากทางเข้ามีความกว้างแคบมากยวดยานที่วิ่งเข้าออกจึงต้องชะลอความเร็ว ดังนั้นอาจเป็นการกีดขวางยวดยานที่วิ่งมาตามแนวทล 209



รูปที่ 12.2.3-1 มีรถบรรทุกและรถโดยสารขนาดใหญ่ผ่านเข้าออกหมู่บ้านเสียเฉาเป็นจำนวนมาก



รูปที่ 12.2.3-2 บริเวณปากทางเข้าบ้านเสือเผ่นมีการทำเป็นชุมประตูเหล็ก



รูปที่ 12.2.3-3 มุมของการมองเห็นไม่ดีเนื่องจากมีร้านค้า ต้นไม้ และป้ายโฆษณาบดบังการมองเห็นของผู้ขับขี่

13. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

13.1 บทสรุป

อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นครั้งนี้มีปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง ก่อให้เกิดการสูญเสียชีวิต การบาดเจ็บ และการสูญเสียทรัพย์สินเป็นจำนวนมาก ทั้งสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม ณ บริเวณจุดเกิดเหตุที่มีการออกแบบไม่เหมาะสม สภาพของรถบรรทุกที่มีสภาพชำรุดไม่เหมาะสมสำหรับนำมาใช้บนท้องถนน รวมทั้งปัจจัยในเรื่องของความประมาทของผู้ขับขี่ จึงเป็นสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิต และบาดเจ็บเป็นจำนวนมาก โดยผู้เสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสจะอยู่ในบริเวณที่นั่งตอนกลางด้านซ้ายของรถโดยสาร ซึ่งการเสียชีวิตทั้งหมดเกิดจากการถูกกระแทกด้วยวัตถุแข็ง สำหรับกลไกการบาดเจ็บมาจากการถูกกระแทกอย่างแรงเช่นเดียวกัน และถูกผนังของรถโดยสารซึ่งมีความบางและคมบาดเข้าตามร่างกาย

สำหรับกระบวนการในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บที่เกิดเหตุไม่ถูกต้องตามหลักวิธีที่ถูกต้อง รวมถึงขาดผู้อำนวยความสะดวกในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ (Field Commander)

13.2 ข้อเสนอแนะ

- ❖ บริษัทเจ้าของรถบรรทุก ควรมีมาตรการบำรุงรักษา หรือตรวจสอบสภาพอย่างเข้มงวดตามมาตรฐานการซ่อมบำรุงเชิงคุณภาพ
- ❖ ควรมีการกำหนดบทลงโทษบริษัทเจ้าของรถบรรทุกและคนขับรถให้มีส่วนรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น ทั้งผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต และความเสียหายต่อทรัพย์สินต่างๆ
- ❖ ควรมีการอบรมพนักงานขับรถด้านความปลอดภัยและการซักซ้อม (Drill) ในการบังคับยานพาหนะในกรณีฉุกเฉินต่างๆ
- ❖ ควรมีหน่วยงานสุ่มตรวจสอบ (Random Audit) สภาพรถบรรทุกและรถโดยสารประจำทาง โดยหน่วยงานดังกล่าวเป็นลักษณะของ Third party หรือ Certified Body
- ❖ ควรจัดอบรมด้านความปลอดภัยและการสร้างจิตสำนึกในการขับรถโดยสารประจำทาง
- ❖ โครงสร้างของรถโดยสารควรได้รับการออกแบบใหม่ให้มีความแข็งแรงมากขึ้น
- ❖ ควรนำมาตรการ การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนน (Road Safety Audit) และการแก้ไขจุดอันตราย (Black Spot Treatment) มาใช้ในการเสนอแนวทางแก้ไขปรับปรุงบริเวณดังกล่าว เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต
- ❖ ควรมีการพัฒนาาระบบรับแจ้งเหตุและสั่งการ รวมถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ในกรณีที่อุบัติเหตุเกิดขึ้นบริเวณรอยต่อระหว่างจังหวัด และควรกำหนดให้มีผู้อำนวยความสะดวกและสั่งการในที่เกิดเหตุที่ชัดเจน ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขนาดใหญ่

14. ปัญหาและอุปสรรค

ในการสืบสวนกรณีรถโดยสารปรับอากาศสายขอนแก่น-สุรินทร์ชนกับรถบรรทุกบริเวณหมู่บ้านเชิงปากทางเข้าบ้านเลื้อยเต่า ต.เลื้อยเต่า อ.เขียงยืน จ.มหาสารคาม ของหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการจราจรและขนส่งพื้นที่ศึกษาจังหวัดขอนแก่นนั้น มีข้อจำกัดบางประการในเรื่องช่วงเวลาที่เข้าสืบสวน ณ จุดเกิดเหตุ ในขณะที่เกิดเหตุ เนื่องจาก ผศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง หัวหน้าหน่วยฯ ไปราชการต่างประเทศ ผศ.ดร.มานิต สัจจานันท์ รองหัวหน้าหน่วยฯ ติดภารกิจการสอนนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น พยาบาลประจำหน่วยฯ ได้แก่ นส.สุภลักษณ์ ชารีพัด และ นส.หอมหวล ฐานะ มีภารกิจเข้าปฏิบัติหน้าที่ประจำวันแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน (Emergency room) ที่โรงพยาบาลขอนแก่น และวิศวกรประจำหน่วยฯ 2 คน ได้แก่ นายธีระชัย คมปรัชญา และ นายจารุวิศว์ ปราบณศักดิ์ เดินทางไปต่างจังหวัด อย่างไรก็ตาม ทางหน่วยฯ ได้ติดต่อประสานงานเพื่อขอข้อมูลในเบื้องต้นกับผู้เกี่ยวข้องทางโทรศัพท์ รวมทั้งติดตามรวบรวมและสำรวจข้อมูลในเวลาต่อมาโดยทันที เนื่องจากเป็นอุบัติเหตุที่รุนแรง มีผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บเป็นจำนวนมาก ดังนั้นหน่วยงานต่างๆ ทั้งหน่วยกู้ชีพ หน่วยกู้ภัย และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล ทั้งแพทย์ และพยาบาลพยายามเข้าถึงจุดเกิดเหตุให้เร็วที่สุดเพื่อให้การช่วยเหลือและรักษาพยาบาล และนำตัวผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงอย่างเร่งด่วน ดังนั้นจึงไม่พบการฝึกซ้อมเพื่อป้องกันตำแหน่งสุดท้ายของยวดยานที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุครั้งนี้ ณ จุดเกิดเหตุ นอกจากนั้นยังพบว่า การเข้า-ออกของยวดยานฉุกเฉิน รถยนต์หน่วยกู้ชีพ หน่วยกู้ภัย ณ จุดเกิดเหตุจะทำให้หลักฐานต่างๆ ที่ปรากฏอยู่บนผิวถนนถูกทำให้ลบเลือนไป