

กรณีศึกษาที่ 3

รถยนต์ชนท้ายรถจักรยานยนต์ ใกล้จุดกลับรถบนทางหลวงสายหลัก

1. กล่าวนำ

รายงานการสืบสวนอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาและพัฒนาต้นแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจร (พื้นที่ศึกษา : จังหวัดเชียงใหม่) โดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 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) มาทดลองใช้ในการปฏิบัติจริงในประเทศไทย
- 2.3 เพื่อศึกษาวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจรเชิงลึก และเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

3. บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

คณะทำงานสำหรับโครงการศึกษาและพัฒนาต้นแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจรที่ออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรด้านความปลอดภัยทางถนน วิศวกรรมยานยนต์ พนักงานสัมภาษณ์คนและผู้ช่วย มีทั้งสิ้น 5 คน รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1-1

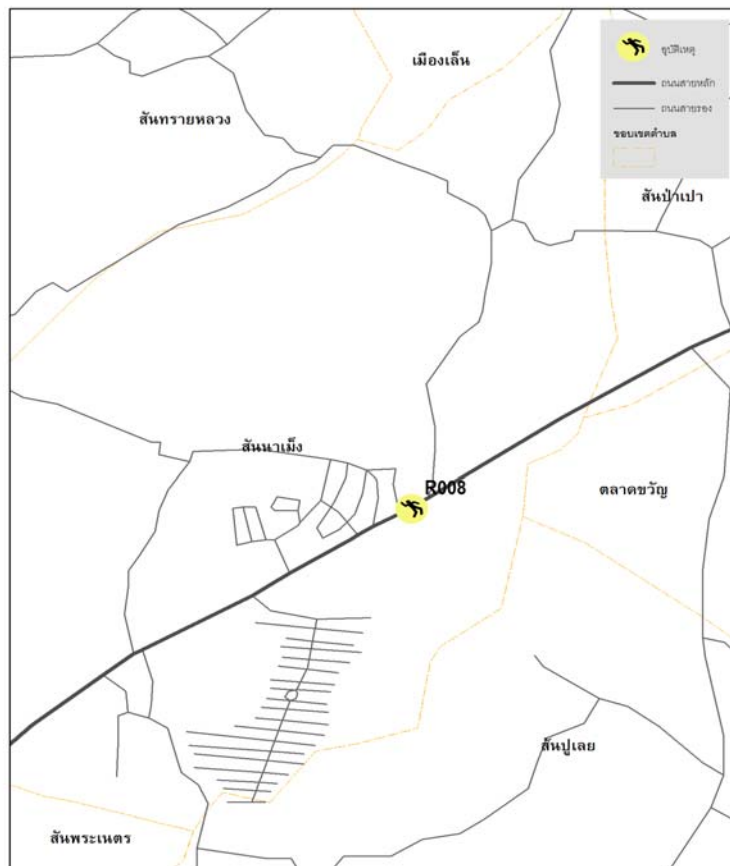
ตารางที่ 3.1-1 บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนที่ออกสำรวจภาคสนาม

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1. รศ.ลำดวน ศรีศักดิ์	หัวหน้าหน่วยฯ และผู้เชี่ยวชาญด้านอุบัติเหตุทางถนน
2. นายประกอบ ขาติภักดิ์	วิศวกรเครื่องกล
3. นางสาววิภาดา แซ่อึ้ง	วิศวกรโยธา
4. นางสาวกาญจนา สุภามูล	ผู้ประสานงานเก็บข้อมูลด้านคนและผู้บาดเจ็บ
5. นายไพรัตน์ เหมี่ยมประไพ	พนักงานขับรถ/ผู้ช่วยงานสนาม

4. การรวบรวมข้อมูล

4.1 ข้อมูลสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม

ข้อมูลถนน



รูปที่ 4.1-1 แผนที่แสดงจุดเกิดเหตุ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 118 เชียงใหม่ - เชียงราย

สถานที่เกิดเหตุเป็นช่วงถนนทางตรงบนทางหลวงหมายเลข 118 เชียงใหม่ - เชียงราย (รูปที่ 4.1-1) ใกล้จุดยูเทิร์นที่ กม. 9 + 000 ทั้งซ้ายทางและขวาทางเป็นหมู่บ้านจัดสรร โดยด้านซ้ายทาง (ด้านเหนือ) เป็นหมู่บ้านทรีวิล และด้านขวาทาง (ทิศใต้) เป็นหมู่บ้านอินทรีฮิลล์ อยู่ในเขตอำเภอดอยสะเก็ด จังหวัดเชียงใหม่

ทางหลวงหมายเลข 118 เป็นทางหลวงสายหลักระหว่างจังหวัดเชียงใหม่กับจังหวัดเชียงราย ช่วงจากเชียงใหม่ถึงแยกเข้าตัวอำเภอดอยสะเก็ด มีลักษณะทั่วไป (รูปที่ 4.1-2) ดังนี้

- เป็นผิวคอนกรีต
- ผิวเรียบ
- เดิมรถสองทิศทาง ทิศทางละ 2 ช่องจราจร ความกว้างช่องละ 3.50 เมตร แบ่งทิศทางจราจรด้วยเกาะกลาง (Raised median) และคันคอนกรีต ดีไซน์แบ่งช่องทางจักรยานยนต์และจักรยานไว้ทั้งสองทิศทางถนน

- มีเส้นแบ่งการจราจรชัดเจน
- ไหล่ทางลาดยางกว้างเมื่อรวมช่องทางรถจักรยานยนต์
- หน้าที่ถนน : ถนนสายหลักระหว่างเมือง ความเร็วสูง



รูปที่ 4.1-2 สภาพทั่วไปของทางหลวงหมายเลข 118 บริเวณเกิดเหตุ (มองเข้าเมืองเชียงใหม่) เป็นทางสี่ช่องจราจร มีเกาะกลาง และช่องทางรถจักรยานยนต์

ข้อมูลสิ่งแวดล้อม (ทั่วไป)

ดังกล่าวมาแล้ว ทางหลวงหมายเลข 118 เป็นทางหลวงระหว่างจังหวัด ซึ่งรถส่วนหนึ่งจะเป็นรถเดินทางไกลข้ามย่านภูเขาสูงและที่ราบ ในช่วงที่ทางหลวงผ่านที่ราบ เช่นระหว่างตัวเมืองเชียงใหม่กับตัวอำเภอดอยสะเก็ด เป็นย่านที่มีหมู่บ้านมาก หรือมีการจราจรในถิ่นปะปนกับการจราจรทางไกลที่ใช้ความเร็วสูง ตลอดช่วง เชียงใหม่ – ดอยสะเก็ด มีจุดเปิดเกาะให้เลี้ยวกลับหลายจุด การจราจรในถิ่นเมื่อจะไปฝั่งตรงข้ามถนน ต้องไปใช้วิธีเลี้ยวกลับ รถจักรยานยนต์ซึ่งปกติใช้เลนซ้ายหรือช่องทางจักรยานยนต์ด้านซ้าย เมื่อจะไปเลี้ยวกลับ ก็ต้องเปลี่ยนเลนไปเข้าเลนขวาสุดเพื่อไปเข้าช่องเลี้ยวกลับ เกิดการไขว้กระแสบรรยากาศที่มาเร็วในเลนขวา

ข้อมูลสิ่งแวดล้อม (ณ วันเวลาเกิดเหตุ)

อุบัติเหตุกรณีนี้เกิดในวันอาทิตย์ เวลา 07.40 น. สภาพอากาศแจ่มใส ไม่มีหมอก ฝนไม่ตก และเป็นช่วงที่ปริมาณจราจรน้อยเนื่องจากเป็นวันหยุด

4.2 ข้อมูลยานที่เกิดเหตุ

ในอุบัติเหตุกรณีนี้มียานเกี่ยวข้องในอุบัติเหตุ 2 คัน ได้แก่ รถยนต์เก๋ง ยี่ห้อ Honda รุ่น Civic V-tec ปี 43 และรถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ Honda รุ่น Dream โดยมีรายละเอียดดังนี้

4.2.1 ข้อมูลรถคันที่ 1

ข้อมูลทางเทคนิคและสิ่งที่ได้จากตัวรถ

- รถยนต์เก๋ง 4 ประตู ยี่ห้อ Honda รุ่น Civic V-tec ปี 43 สีเทา-ดำ ทะเบียน จ. พะเยา
- เครื่องยนต์ เบนซิน ขนาด ประมาณ 1600 ซีซี น้ำหนักรถประมาณ 1320 กก.
- ขับเคลื่อนล้อหน้า
- ระบบพวงมาลัย Power Steering
- ระบบเกียร์ธรรมดา 5 เกียร์เดินหน้า พร้อม 1 เกียร์ถอยหลัง
- ระบบเบรก ABS (Anti-Lock Brake)
- ระบบถุงลมนิรภัย 1 ที่นั่ง (คนขับ)
- ติดกันชนแบบพลาสติก
- อุปกรณ์มาตรฐานทุกอย่างที่มากับตัวรถครบถ้วน รถอยู่ในสภาพใหม่และสมบูรณ์ใช้งานมาแล้ว 5 ปี



รูปที่ 4.2-1 รถยนต์เก๋ง 4 ประตู ยี่ห้อ Honda รุ่น Civic V-tec

4.2.2 ข้อมูลรถคันที่ 2

ข้อมูลทางเทคนิค และสิ่งที่ได้จากตัวรถ

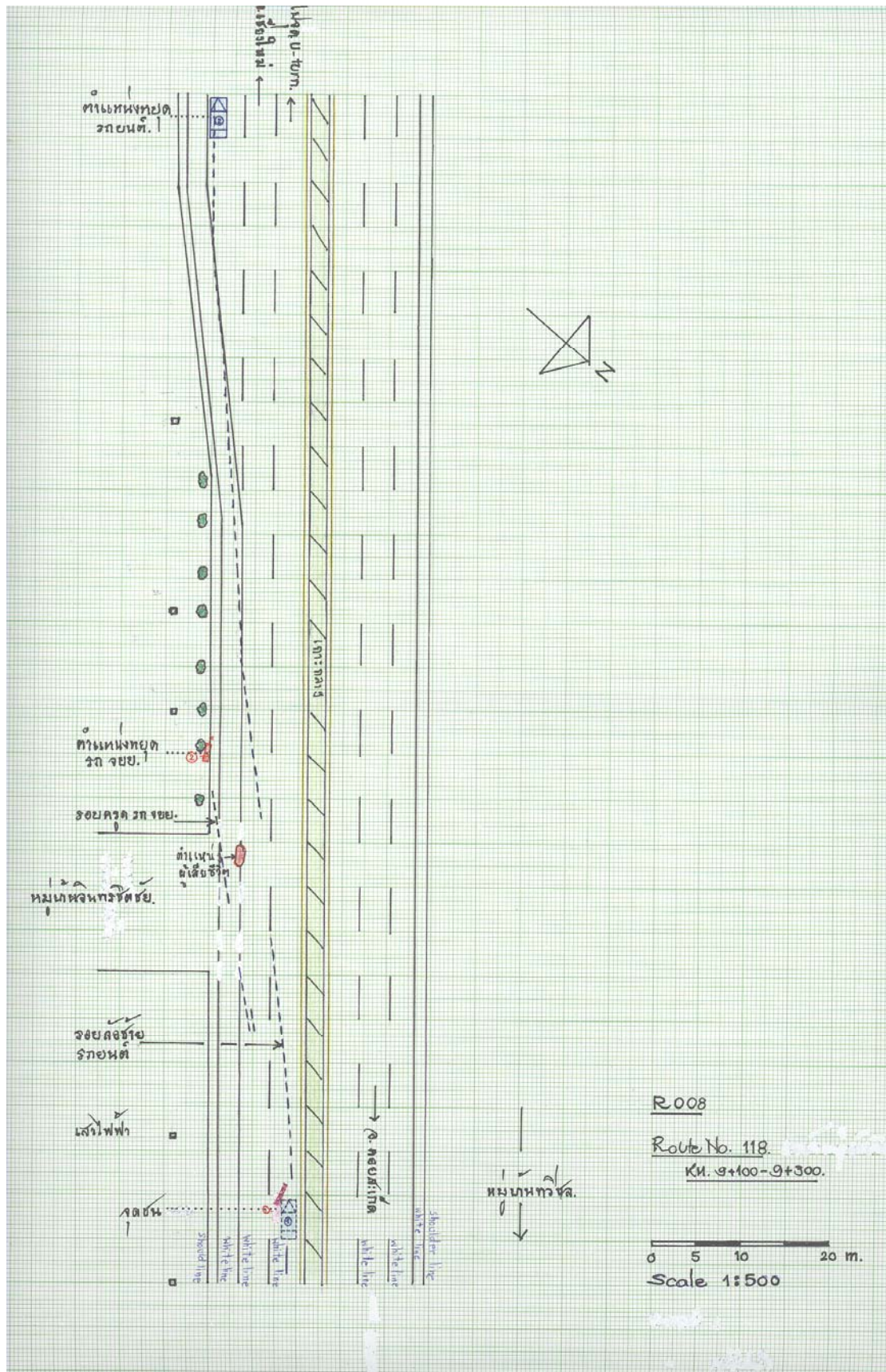
- รถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ Honda รุ่น Dream สีเปลือกมังคุด ทะเบียน จ. เชียงใหม่
- เครื่องยนต์ 4 จังหวะ SOHC ระบายความร้อนด้วยอากาศ
- ระบบสตาร์ทเท้า/สตาร์ทมือ

- ระบบคลัตช์อัตโนมัติ
- ระบบกันสะเทือนหน้าใช้คอปแบบเทเลสโคปิค
- ระบบกันสะเทือนหลังใช้คอปคู่
- ระบบเบรกหน้า-หลัง แบบดรัมเบรก
- สภาพรถอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน



รูปที่ 4.2-2 รถจักรยานยนต์ ยี่ห้อ Honda รุ่น Dream

5. ลำดับเหตุการณ์



รูปที่ 5-1 ผังบริเวณ (Site diagram)

กรณีนี้เป็นการสืบสวนอุบัติเหตุหลังการชนแล้ว 5 วัน ทางสถานีตำรวจท้องที่ได้แจ้งให้หน่วยสืบสวนฯ ทราบว่ามีคดีอุบัติเหตุจราจรในวันอาทิตย์ที่ 23 กรกฎาคม 2549 บนทางหลวง เชียงราย-เชียงใหม่ หน้าหมู่บ้านอินทรีชดชัย มีผู้บาดเจ็บสาหัส ทางหน่วยฯ ประสานงานกับร้อยเวรพนักงานสอบสวน เพื่อขอเข้าไปทำการสืบสวนอุบัติเหตุกรณีนี้ ซึ่งพนักงานสอบสวนเองเป็นผู้นำชี้สถานที่เกิดเหตุและให้ข้อมูลภาพถ่ายในวันเกิดเหตุแก่หน่วยสืบสวนฯ ด้วย หลังจากนั้นทางหน่วยฯ ได้สำรวจทำแผนผังบริเวณเกิดเหตุและประสานกับแขวงทางหลวงเพื่อขอแบบ As-built Plan & Profile.

จากการสัมภาษณ์ผู้ขับขี่รถยนต์ คำบอกเล่าของเจ้าหน้าที่ตำรวจ และการสอบถามยามหน้าหมู่บ้านอินทรีชดชัยซึ่งเป็นผู้อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุมากที่สุด สามารถสรุปได้ว่ารถยนต์ออกเดินทางจากจังหวัดพะเยาเวลา 04.00 น. มาจังหวัดเชียงใหม่ เขาบอกว่าเขาใช้ความเร็วที่บริเวณนั้นประมาณ 100 กม./ชม. ถึงที่เกิดเหตุเห็นรถจักรยานยนต์ขับขี่อยู่ทางเลนซ้าย พอขับเข้าไปใกล้ รถจักรยานยนต์ก็ขี่ตัดหน้ารถยนต์เพื่อจะไปเลี้ยวกลับที่จุดกลับรถข้างหน้า จึงเบรกรถ แต่ด้านหน้าซ้ายของรถยนต์ชนกับด้านขวาของรถจักรยานยนต์

หลังการชน รถจักรยานยนต์ไถลไปบนถนนและไหล่ทาง ปะทะกับต้นไม้และไปหยุดที่พงหญ้าข้างทาง ห่างจากจุดชนประมาณ 50 เมตร ร่างผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์หยุดอยู่ใกล้เส้นขอบเลนซ้าย ห่างจากจุดชนประมาณ 40 เมตร (ดูภาพผังสถานที่ รูปที่ 5-1) รถยนต์ที่ล้อหน้าซ้ายเสียหายไปหยุดอยู่ในบริเวณจอดรถประจำทาง ห่างจากจุดชน 120 เมตร รถคู่กรณีทั้งสองคันถูกนำไปเก็บรักษาไว้ที่สถานีตำรวจภูธรอำเภอฝาง

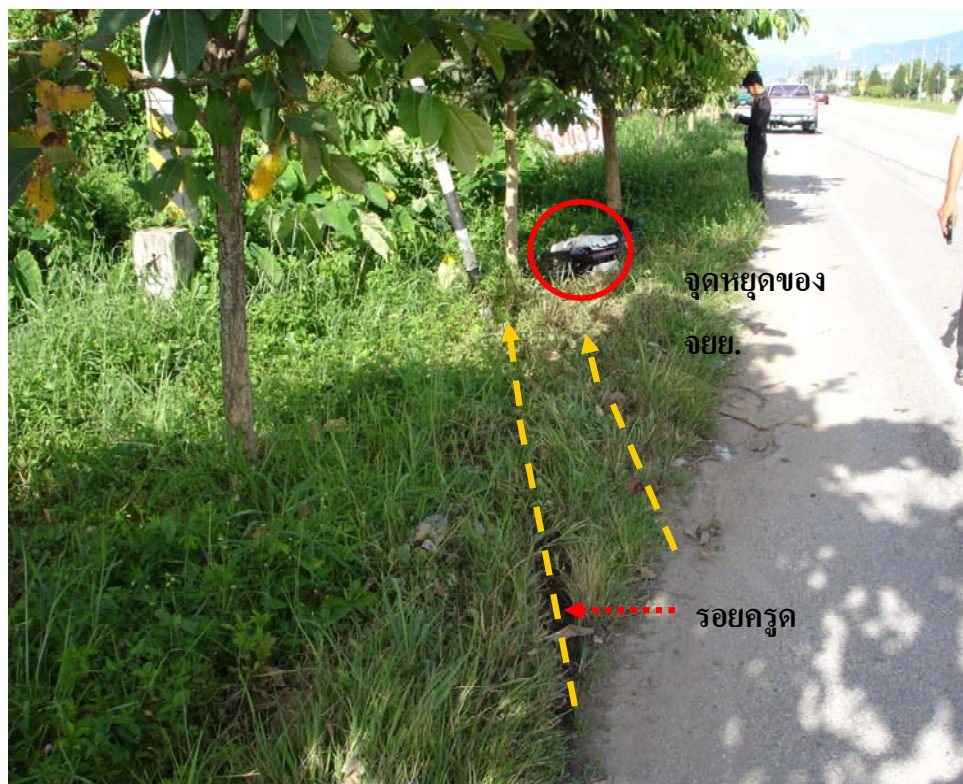
ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ถูกนำส่งโรงพยาบาลและไปเสียชีวิตหลังเกิดอุบัติเหตุ 2 วัน ส่วนคนขับรถจักรยานยนต์ไม่ได้บาดเจ็บ

6. ความเสียหายของถนนและสิ่งแวดลอม

สิ่งที่ปรากฏบนถนน คือ (ก)รอยเบรกของรถยนต์ก่อนการชนและหลังการชน แต่ปรากฏเป็นรอยของล้อรถด้านซ้ายด้านเดียว ดูรูป 6-1 รอยครูดของจักรยานยนต์บนคอนกรีตและในพงหญ้าข้างทาง และรอยเลือดที่ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์นอนอยู่ ดูรูปที่ 6-2)



รูปที่ 6-1 บริเวณเกิดเหตุ หน้าหมู่บ้านอินทรชิตชัย มองตามทิศทางรถวิ่ง จะมองเห็นรอยเบรกของล้อ ซ้ายรถยนต์ ทั้งก่อนชนและหลังชน



รูปที่ 6-2 รถจักรยานยนต์ที่ถูกชนกระเด็นไปตกข้างทาง ห่างจากจุดชนประมาณ 50 เมตร



รูปที่ 6-3 รอยครูดของรถจักรยานยนต์ปรากฏบนผิวคอนกรีตตั้งแต่ระยะ 20 เมตรจากจุดชน

7. ความเสียหายของยานยนต์

7.1 ความเสียหายของยานยนต์คันที่ 1



รูปที่ 7.1-1 ด้านหน้าซ้ายของรถยนต์ซึ่งเป็นจุดปะทะเสียหาย ล้อหน้าและยางเสียหาย (ถ่ายจากบริเวณเกิดเหตุ)

7.2 ความเสียหายของยานรถคันที่ 2



รูปที่ 7.2-1 รถจักรยานยนต์ขณะถูกนำไปเก็บไว้ที่สถานีตำรวจจะเห็นร่องรอยถูกชนที่ด้านขวาของรถ ตั้งแต่ดุมล้อหลัง ถึงกลางลำตัวรถ

8. ข้อมูลและความเสียหายผู้ประสบอุบัติเหตุ

ผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์เป็นชาย อายุ - ปี เป็นคนในท้องถิ่น ซึ่งใช้เส้นทางนี้และเลี้ยวกลับรถ ณ จุดเลี้ยวกลับ กม. 9 + 000 เพื่อไปทำงานที่หมู่บ้านทิวชลที่อยู่ฝั่งตรงข้าม เป็นประจำ ผู้ขับขี่ได้รับบาดเจ็บสาหัส ถูกนำส่งโรงพยาบาล ทราบจากทางโรงพยาบาลว่าผู้ป่วยได้รับบาดเจ็บทางสมอง ญาติขอรับตัวไปตายที่บ้าน สิ้นทายเสียชีวิตที่บ้าน 2 วันนับจากเกิดเหตุ

ส่วนผู้ขับรถยนต์เก๋งเป็นชาย อายุประมาณ - ปี เป็นข้าราชการ ออกเดินทางจากจังหวัดพะเยาเวลา 04.00 น. ใช้เวลาขับรถมา 3 ชั่วโมง 40 นาที ก่อนถึงจุดเกิดเหตุ (จังหวัดเชียงใหม่) การออกเดินทางเวลา 03.45 น. ทำให้ในคืนนั้นเขาได้นอนน้อยกว่าปกติประมาณ 3 ชั่วโมง คนขับรถยนต์รัดเข็มขัดนิรภัยขณะขับขี่ และไม่บาดเจ็บจากอุบัติเหตุครั้งนี้

9. การวิเคราะห์เชิงลึก

9.1 กลไกการเกิดอุบัติเหตุ

ก่อนการชน คนขับที่รถยนต์ฮอนด้าที่วิ่งตรงมาในเลนขวาสังเกตเห็นรถจักรยานยนต์ขับอยู่เลนซ้าย พอขับเข้าไปใกล้ รถจักรยานยนต์ก็ขี่เข้ามาในเลนขวา เขาเบรกรถเขา แต่เกิดการชนขึ้น พยานได้ยินเสียงแตรรถยนต์ดังยาว

จากร่องรอยการเบรกของรถยนต์ บ่งชี้ว่าขณะนั้นล้อด้านซ้ายของรถอยู่เกือบกลางช่องจราจรชิดเกาะกลาง คนขับรถยนต์เมื่อเห็นรถจักรยานยนต์เข้ามาทางซ้ายก็พยายามจะหลบชิดเกาะกลางให้มากที่สุด แต่ไม่พ้นรถจักรยานยนต์ ที่ความเร็วรถยนต์ 100 กม./ชม หรือ 27.8 เมตร/วินาที หลังการเบรกในระยะทางไม่เกิน 10 เมตรก่อนชน จะทำให้ความเร็วรถยนต์ยังคงไม่ต่ำกว่า 90 กม./ชม. และเมื่อตรวจสอบกับระยะที่รถจักรยานยนต์หยุดห่างจากจุดชนประมาณ 50 เมตร ด้วยสัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน (ต) ระหว่างจักรยานยนต์กับพื้นประมาณ 0.40 ความเร็วต้นของรถจักรยานยนต์หลังชนจะประมาณ 71.3 กม./ชม. สรุปว่าความเร็วรถยนต์ก่อนการชนในระดับไม่ต่ำกว่า 100 กม./ชม เป็นไปได้

เนื่องจากที่ทำงานของผู้ตายที่ขับที่รถจักรยานยนต์อยู่ทางฝั่งเหนือของทางหลวง รถจักรยานยนต์ต้องไปเลี้ยวกลับที่จุดเปิดเกาะที่เตรียมไว้ให้ การที่จะไปเลี้ยวกลับ รถจักรยานยนต์ต้องเปลี่ยนเลนจากเลนซ้ายสุดหรือเลนจักรยานยนต์เข้ามาเลนในสุดของทางหลวง เพื่อเข้าเลนรอเลี้ยว การที่รถจักรยานยนต์ต้องไขว้กระแส (Weaving) เช่นในกรณีศึกษานี้เป็นอันตรายอย่างมาก

9.2 ปัจจัยที่คาดว่าเป็นสาเหตุอุบัติเหตุ

ปัจจัยที่เป็นไปได้มากของอุบัติเหตุ ประกอบด้วย

- ก. รถจักรยานยนต์ผิดพลาดที่ไม่ได้สังเกตเห็นรถยนต์ในทางตรง และไม่ปรากฏว่ามีการเปิดไฟเลี้ยวเมื่อประสงค์จะเปลี่ยนเลน ยังไม่ทราบว่าเป็นเพราะเหตุใด
- ข. รถยนต์ใช้ความเร็วสูงถึงระดับ 100 กม/ชม
- ค. ความล่าช้าของคนขับรถยนต์อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้การตัดสินใจตอบสนองต่อการเข้ามาในเลนของจักรยานยนต์ ช้า

9.3 ปัจจัยเสริมความรุนแรงของอุบัติเหตุ

ผู้ขับที่รถจักรยานยนต์ไม่สวมหมวกนิรภัย นั้นอาจเป็นปัจจัยเสริมที่เขาได้รับบาดเจ็บทางสมอง

10. บทสรุป / ข้อเสนอแนะ

เมื่อรถจักรยานยนต์จะไปเลี้ยวกลับที่จุด U-TURN รถจักรยานยนต์จะขับที่เปลี่ยนจากเลนซ้ายหรือบางทีจากช่องทางรถจักรยานยนต์ที่อยู่บนไหล่ทาง เข้ามาสู่เลนขวาชิดเกาะกลางเพื่อจะไปเลี้ยวกลับ ซึ่งจะต้องตัดกระแสรถยนต์ทางตรง ความเร็วที่แตกต่างระหว่างรถจักรยานยนต์กับรถยนต์ในทางตรงเป็นประเด็นของการชนครั้งนี้ ปัญหาจึงมีอยู่ว่าทำไมคนขับที่รถจักรยานยนต์จึงมองไม่เห็นรถยนต์ในทางตรง หรือเห็นแล้วแต่คาดคะเนความเร็วของรถยนต์ผิดพลาด คิดว่าจะสามารถขับไขว้ได้ทัน ในขณะเดียวกัน รถยนต์เห็นรถจักรยานยนต์มาโดยตลอด (สอดคล้องกับผู้ที่อยู่บ้านข้างทางบอก

ว่าได้ยินเสียงแตรยาว) ทำไมรถยนต์ไม่สามารถเบรกเพื่อหลีกเลี่ยงการชนได้ แต่เปลี่ยนเป็นพยายามเบี่ยงออกขวา ซึ่งมีที่ที่จะเบี่ยงได้เล็กน้อย ทำให้หลีกเลี่ยงการชนไม่ได้

แนวทางการแก้ไขทางวิศวกรรม

จุด U-TURN บนถนนสายหลักมักเป็นจุดอันตรายเสมอ จากการที่รถเล็กที่วิ่งอยู่เลนซ้ายมือและจะเลี้ยวกลับต้องไขว้กับรถยนต์ที่วิ่งตรงไปเพื่อไปรอเลี้ยว การตัดสินใจผิดพลาดมีโอกาสเกิดขึ้นได้ การหลีกเลี่ยงการชนหรือลดความรุนแรงสามารถทำได้โดยทำให้รถทางตรงลดความเร็วก่อนถึงจุด U-TURN เช่น โดยการติดตั้งป้ายเตือนติดตั้งในระยะที่เหมาะสม หรือใช้อุปกรณ์ลดความเร็วรถ เป็นต้น

12. หมายเหตุของการศึกษา

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นความคิดเห็นของที่ปรึกษาเท่านั้นและมีวัตถุประสงค์ใช้ในทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุจากการจราจรและขนส่งเท่านั้น ไม่สามารถใช้อ้างอิงใดๆ ในเชิงกฎหมายและเชิงพาณิชย์ได้ กรณีที่มีการนำไปเผยแพร่ด้วยจุดประสงค์อื่น ต้องได้รับความยินยอมจากคณะผู้สืบสวนเท่านั้น