

กรณีศึกษาที่ 6

รถกระบะ Nissan Big-M ชนกับรถเก๋ง Honda Civic 92

1. กล่าวนำ

รายงานการสืบสวนอุบัติเหตุจราจรเชิงลึกฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการศึกษาและพัฒนาตัวแบบหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุจากการชนส่งและจราจร (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. บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน

บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน ที่ออกสำรวจและรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรในด้านต่างๆ ที่มีความรู้และความชำนาญทั้งด้านวิศวกรรมความปลอดภัย วิศวกรรมยานยนต์ พยาบาลและนักจิตวิทยา โดยมี ผศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง เป็นหัวหน้าหน่วยฯ รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-1

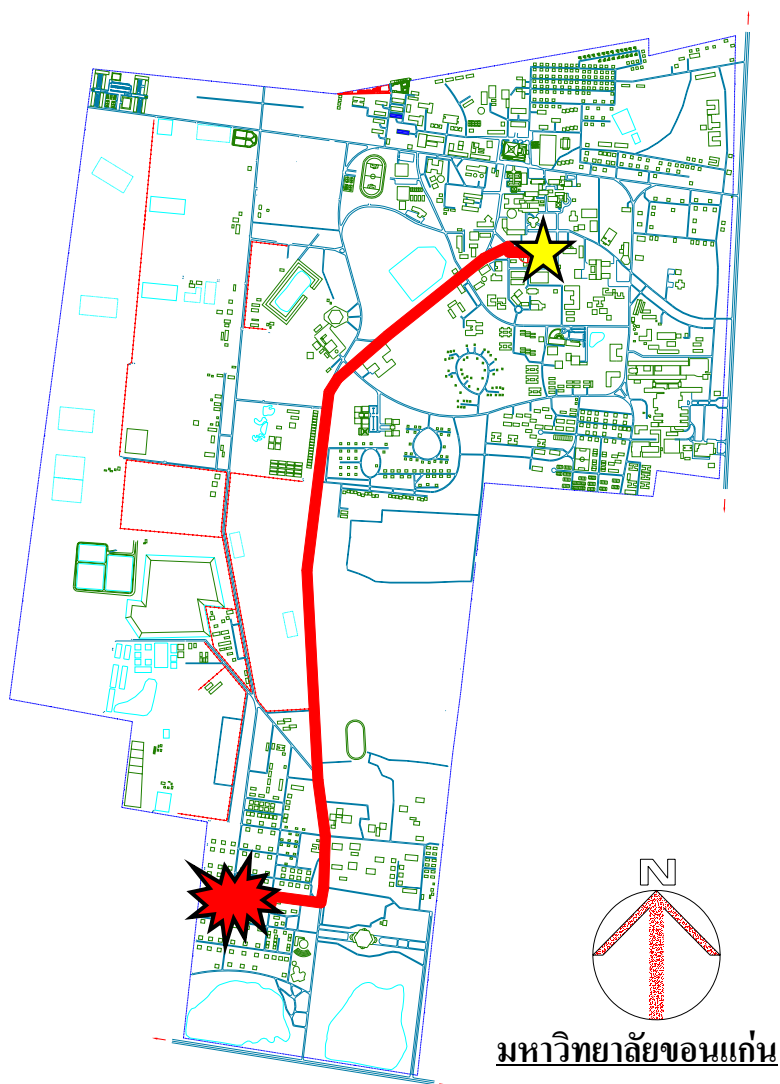
ตารางที่ 3-1 บุคลากรประจำหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนนที่ออกสำรวจภาคสนาม

ชื่อ-นามสกุล	ตำแหน่ง
1. ผศ.ดร.พนกฤษณ คลังบุญครอง	หัวหน้าหน่วยสืบสวนอุบัติเหตุทางถนน
3. นายธีระชัย คมปรัชญา	วิศวกรวิจัย
4. นายจารุวิทย์ ปรามณศักดิ์	วิศวกรวิจัย
5. นส.สุภลักษณ์ ชารีพัด	พยาบาลวิชาชีพ/นักจิตวิทยา
7. นายชัยวุฒิ กาญจนสันติสุข	วิศวกรการทาง

4. การรวบรวมข้อมูล

4.1 ข้อมูลสภาพถนนและสิ่งแวดล้อม

สถานที่เกิดเหตุเป็นทางร่วมทางแยกภายในเขตพักอาศัยของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเกิดจากการตัดกันของถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 ตัดกับ ถนน บริเวณทางแยกมุมมองชัดเจน ไม่มีใบไม้ ต้นไม้ หรือ ก่อหลำขนาดใหญ่บดบังทัศนวิสัยการมองเห็น ไม่มีอุปกรณ์แจ้งเตือนหรือชะลอความเร็วก่อนเข้าทางแยก ป้ายเตือนทางแยกอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถใช้งานได้ ดังที่แสดงในรูปที่ 4.1-1, 4.1-2 และ 4.1-3



รูปที่ 4.1-1 แสดงตำแหน่งของที่ตั้งหน่วยและสถานที่เกิดเหตุ



รูปที่ 4.1-2 ภาพถ่ายหน้าตัดถนน ณ บริเวณทางแยกที่เกิดเหตุ



รูปที่ 4.1-3 ระยะการมองเห็นจากช่วงถนนก่อนถึงทางแยกที่ยวดยานทั้งคู่เดินทางมาก

ข้อมูลสภาพถนน

- ทางแยกถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 ตัดกับ ถนนสี่ฐานซอย 4
 - ถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4
 - เป็นผิว Asphaltic Concrete
 - ผิวเรียบ
 - เติมน้ำมันสองทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร
 - ไม่มีไหล่ถนน
 - มีเส้นแบ่งการจราจรที่ชัดเจน
 - ถนนทำหน้าที่เป็น Local Crossing Road
 - ถนนสี่ฐานซอย 4
 - ผิวหินคลุกลาดยางมะตอย (Bitumen)
 - ผิวค่อนข้างเรียบ
 - เติมน้ำมันสองทิศทาง ทิศทางละ 1 ช่องจราจร
 - ไม่มีไหล่ถนน

- ไม่มีการทาสีตีเส้นจราจร
- ถนนทำหน้าที่เป็น Local Access Road
- ระยะการมองเห็นและมุมมองค่อนข้างดี
- ความเร็วที่ควรใช้ในถนนทั้งสองสายนี้ไม่ควรเกิน 40 กม/ชม

ข้อมูลสิ่งแวดล้อม (ทั่วไป)

- ณ บริเวณทางแยก เป็นเขตที่พักอาศัยของอาจารย์และข้าราชการในมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- มีรถยนต์สัญจรไม่มากนัก
- อุปกรณ์แจ้งเตือนทางแยกหรือให้ชะลอความเร็วก่อนถึงทางแยก อยู่ในสภาพที่ชำรุดและไม่สามารถใช้งานได้

ข้อมูลสิ่งแวดล้อม (ณ วันเวลาเกิดเหตุ)

- ผิวทางแห้งและสะอาด
- มีแสงสว่าง มองเห็นได้อย่างชัดเจน
- ปริมาณการจราจรไม่คับคั่งมากนัก



รูปที่ 4.2-1 บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุในเวลาที่เกิดเหตุ

4.2 ข้อมูลยานพาหนะที่เกิดเหตุ

ในอุบัติเหตุครั้งนี้ มีรถยนต์ร่วมในอุบัติเหตุทั้งสิ้น 2 คัน ได้แก่รถกระบะ Nissan Big-M BDi และ รถเก๋ง Honda Civic 92 LXi โดยมีรายละเอียดของความเสียหายดังต่อไปนี้

4.2.1 ข้อมูลของรถกระบะ Nissan Big-M BDi

ข้อมูลทางเทคนิคและสิ่งได้จากตัวรถ

- รถรุ่น Nissan Big-M 2500 BDi King Cab สีน้ำเงิน
- เครื่องยนต์ Nissan Diesel ขนาด 2490 ซีซี. 90 แรงม้า
- ขับเคลื่อนล้อหลัง
- เกียร์ธรรมดา 5 เกียร์เดินหน้า และ 1 เกียร์ถอยหลัง คันเกียร์อยู่ที่ตำแหน่งเกียร์ว่าง
- พวงมาลัยพาวเวอร์ บิดขวาเล็กน้อย
- ดิสเบรกหน้า/ดัมพ์เบรกหลัง
- ไม่มีฟิล์มกรองแสงกระจกหน้า แต่มีฟิล์มกรองแสงกระจกข้างและหลัง ความเข้มร้อยละ 60
- อุปกรณ์มาตรฐานทุกอย่างซึ่งมากับตัวรถครบถ้วน แผ่นยางที่ปิดหน้าฝน ระบบไฟ แผงหน้าปัด เครื่องปรับอากาศ และวิทยุเทป น่าจะอยู่ในสภาพดีก่อนการชน
- อายุ 14 ปี (2535) ใช้งานมาแล้ว 260, 332 กม.

4.2.2 ข้อมูลของรถกระบะ Nissan Big-M BDi

ข้อมูลทางเทคนิคและสิ่งได้จากซากรถ

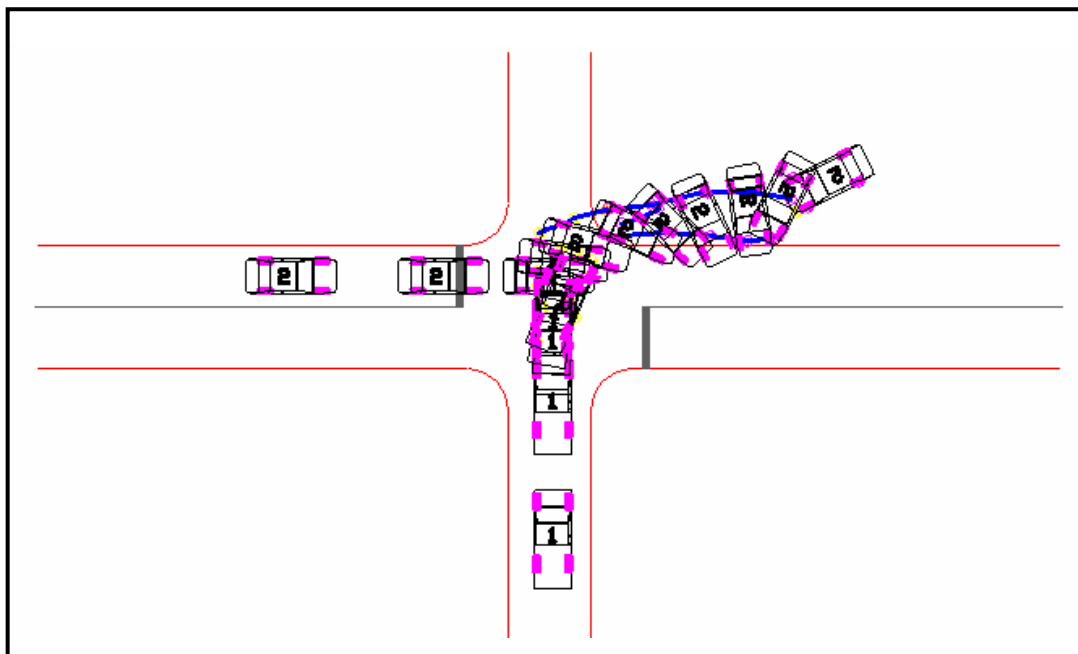
- รถรุ่น Honda Civic 92 LXi สีเทา
- เครื่องยนต์ เบนซิน ขนาด 1600 ซีซี 120 แรงม้า
- ขับเคลื่อนล้อหน้า
- เกียร์ธรรมดา 5 เกียร์เดินหน้า พร้อม 1 เกียร์ถอยหลัง
- ดิสเบรกหน้า/ดัมพ์เบรกหลัง ไม่มีระบบ ABS (Anti-Lock Break System)
- ไม่มีฟิล์มกรองแสง
- อุปกรณ์มาตรฐานทุกอย่างซึ่งมากับตัวรถครบถ้วน และน่าจะอยู่ในสภาพดีก่อนการชน
- อายุ 12 ปี (2537) ใช้งานมาแล้ว 148, 527 กม.

5. ลำดับเหตุการณ์

ในวันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2549 เวลาประมาณ 10.30 น. หน่วยงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (รปภ.มข.) ได้รับแจ้งว่ามีอุบัติเหตุ รถกระบะชนกับรถเก๋ง เป็นเหตุให้รถเก๋งเสียหลักตกลงยังร่องระบายน้ำข้างถนนแต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บแต่อย่างใด จากนั้น รปภ.มข. จึงแจ้งเหตุให้หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุฯ ทราบเพื่อออกปฏิบัติงานในเวลา 10.35 น. จากนั้นในเวลา 10.40 น. หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุฯ ถึงจุดเกิดเหตุ สภาพที่เกิดเหตุในขณะนั้น รถคู่กรณีทั้งสองคันซึ่งประกอบด้วยรถกระบะ Nissan Big-M BDi และ Honda Civic 92 ยังอยู่ในตำแหน่งเดิมหลังการชนโดยไม่มีการเคลื่อนย้ายคนขับรถทั้งสองคันยังอยู่ในที่เกิดเหตุโดยมิได้รับบาดเจ็บแต่อย่างใด

จากคำให้การของคนขับรถทั้งสองคันสามารถสรุปเหตุการณ์ในเบื้องต้นได้ว่า รถกระบะ Nissan Big-M BDi กำลังเดินทางมุ่งหน้าเข้าสู่ทางแยกตามถนนสี่แฉกซอย 4 ในทิศมุ่งตะวันออก ในขณะเดียวกับที่รถเก๋ง Honda Civic 92 วิ่งเข้าสู่ทางแยกในทิศมุ่งใต้ โดยทั้งคู่มีวัตถุประสงค์เพื่อจะไปทำงาน คนขับรถเก๋ง Honda Civic 92 กล่าวอ้างว่า ก่อนถึงจุดเกิดเหตุตนได้มองเห็นรถกระบะ Nissan Big-M BDi แล้ว แต่เนื่องจากตนมาในทางเอก จึงได้ทำการชะลอเพียงเล็กน้อยเท่านั้นและคาดหวังว่ารถกระบะ Nissan Big-M

BDi จะหยุดให้ แต่เมื่อมาถึงทางแยก ปรากฏว่ารถกระบะ Nissan Big-M BDi มิได้ทำการชะลอแต่อย่างใด และเกิดการชนกัน สำหรับคนขับรถกระบะนั้น ยังอยู่ในอาการตกใจและไม่สามารถให้การใดๆ ได้มากนัก แต่ยังคงกล่าวอ้างว่าไม่เห็นรถเก๋ง Honda Civic 92 ซึ่งกำลังวิ่งมา



รูปที่ 5-1 ลำดับเหตุการณ์แสดงตำแหน่งก่อนเริ่มชนจนถึงตำแหน่งสุดท้ายของการชน

6. ความเสียหายของถนนและสภาพแวดล้อม

หลังจากที่หน่วยได้ทำการแนะนำตัวต่อตำรวจและผู้เกี่ยวข้องในอุบัติเหตุครั้งนี้ และได้ดำเนินการติดตั้งป้ายเตือนและกรวยยางเป็นที่เรียบร้อยแล้ว หน่วยฯ ได้เริ่มดำเนินการกำหนดตำแหน่งรถและร่องรอยต่างๆ บนผิวจราจรและบริเวณใกล้เคียงด้วยสีสเปรย์ จากนั้นจึงได้ดำเนินการรังวัดตำแหน่งต่างๆ ทั้งหมดดังที่แสดงในรูปที่ 6-1



รูปที่ 6-1 สภาพความเสียหายและร่องรอยต่างๆ ที่ปรากฏบนผิวถนน

7. ความเสียหายของยานยนต์

ในอุบัติเหตุกรณีนี้ มียานยนต์ร่วมในอุบัติเหตุทั้งสิ้น 2 คัน ได้แก่รถกระบะ Nissan Big-M BDi และ รถเก๋ง Honda Civic 92 LXi โดยมีรายละเอียดของความเสียหายดังต่อไปนี้

7.1 ความเสียหายของรถกระบะ Nissan Big-M BDi

- ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณด้านหน้าซ้ายของตัวถังรถ และฝากระโปรงหน้า ดังแสดงไปแล้วในรูปที่ 7.1-1
- ไฟหน้าแตกทั้งสองดวง
- ไม่พบความเสียหายในห้องโดยสารแต่อย่างใด



รูปที่ 7.1-1 ความเสียหายของรถ Nissan Big-M BDi

7.2 ความเสียหายของรถเก๋ง Honda Civic 92 LXi

- ความเสียหายส่วนใหญ่เกิดขึ้นบริเวณด้านข้างซ้ายของตัวรถ จากประตูหน้าซ้ายถึงประตูหลังซ้าย (ดังแสดงในรูปที่ 7.2-1)



รูปที่ 7.2-1 แสดงความเสียหายของตัวรถหลังจากเกิดอุบัติเหตุ

8. ความเสียหายต่อผู้ร่วมเหตุการณ์

8.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับขี่รถกระบะ Nissan Big-M BDi

ผู้ขับขี่เป็นหญิง อายุ 34 ปี สถานภาพสมรส ขับขี่รถยนต์มาประมาณ 1 ปี แต่ไม่มีใบขับขี่ โดยปกติจะต้องขับรถทุกวันเพื่อรับส่งคนงาน โดยรถที่ใช้ประจำเป็นรถซึ่งประสบเหตุ ไม่เคยมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุ ในคืนก่อนเกิดเหตุผู้ขับขี่มีการพักผ่อนอย่างเต็มที่ที่เป็นปกติ ไม่มีการใช้ยาหรือดื่มสุราแต่อย่างใด ก่อนเกิดเหตุขับรถมาเป็นเวลาประมาณ 2.5 ชั่วโมง จากอุบัติเหตุดังกล่าว ผู้ขับขี่รวมถึงผู้โดยสารในรถกระบะ Nissan ไม่ได้บาดเจ็บแต่อย่างใด วัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อไปรับคนงาน

8.2 ข้อมูลทั่วไปของผู้ขับขี่รถเก๋ง Honda Civic 92

ผู้ขับขี่เป็นชาย อายุ 22 ปี สถานภาพสมรส ขับขี่รถยนต์มาเป็นเวลากว่า 5 ปี แต่รถคันที่ประสบอุบัติเหตุเพิ่งซื้อมาเพียง 2 สัปดาห์ ไม่มีใบขับขี่ โดยขับรถทุกวัน โดยรถที่ใช้เป็นของตนเอง ไม่มีปัญหาด้านสุขภาพแต่อย่างใด ไม่เคยมีประวัติการเกิดอุบัติเหตุ ในคืนก่อนเกิดเหตุผู้ขับขี่มีการพักผ่อนอย่างเพียงพอเป็นปกติ ไม่มีการใช้ยาหรือดื่มสุราแต่อย่างใด ก่อนเกิดเหตุขับรถมาเป็นเวลาไม่เกิน 5 นาที จากอุบัติเหตุดังกล่าว ผู้ขับขี่ไม่ได้รับบาดเจ็บแต่อย่างใด วัตถุประสงค์ของการเดินทางเพื่อไปทำงานที่ ห้าง Big-C ขอนแก่น ซึ่งจะต้องเริ่มงานเวลา 11.00 น.

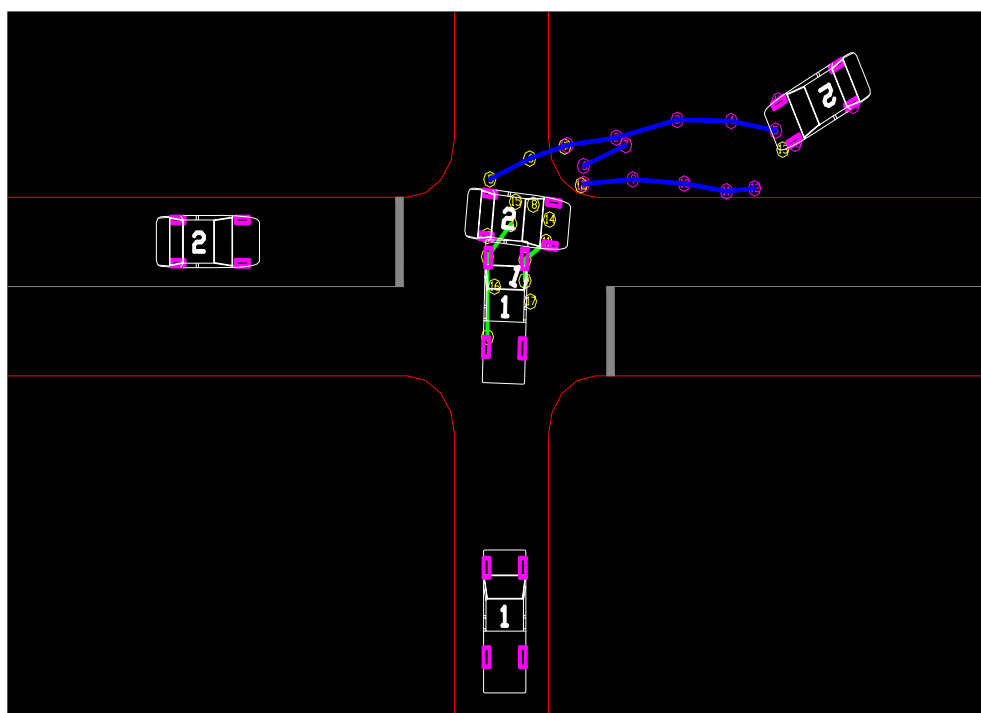
9. การวิเคราะห์เชิงลึก

การวิเคราะห์ในบทนี้ ถูกแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้แก่ 1) การวิเคราะห์หากลไกการเกิดอุบัติเหตุ 2) การวิเคราะห์หาปัจจัยซึ่งคาดว่าจะสาเหตุของอุบัติเหตุ และ 3) วิเคราะห์หาปัจจัยส่งเสริมความรุนแรงของอุบัติเหตุ สำหรับการวิเคราะห์ในส่วนที่ 2 และ 3 นั้น ปัจจัยต่างๆ ที่พบจะถูกจัดจำแนกเป็นกลุ่มตามปัจจัยพื้นฐานซึ่งได้แก่ คน รถ ถนนและสิ่งแวดล้อม

9.1 กลไกการเกิดอุบัติเหตุ

จากร่องรอยของบนผิวถนน (Skid and Scratch Marks) บนถนน รวมถึงร่องรอยการเสีรูปบนตัวถังรถ คู่กรณีทั้ง 2 คัน สามารถสรุปในเบื้องต้นได้ว่าส่วนหน้าของรถกระบะ Nissan เป็นจุดที่ไปกระทบกับบริเวณประตูด้านขวาของรถเก๋ง Honda สังเกตได้จากร่องรอยของความเสียหายของรถกระบะซึ่งอยู่ที่บริเวณส่วนหน้า และความเสียหายของรถเก๋ง Honda ซึ่งอยู่เฉพาะบริเวณด้านข้างขวา ดังแสดงในรูปที่ 9.1-1

นอกจากนั้น จากการพิจารณาร่องรอยบนผิวถนน (Skid and Scratch Marks) ยังพบอีกว่ารถทั้งสองคัน แทบไม่มีความพยายามที่จะหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุในครั้งนี้โดยเฉพาะรถเก๋ง Honda Civic ซึ่งไม่พบร่องรอยการเบรกแต่อย่างใด สำหรับรถกระบะพบร่องรอยการเบรกบนผิวถนน ซึ่งมีความยาวประมาณ 2.00 เมตร ที่ล้อหน้าทั้งสองข้าง ก่อนถึงจุดที่คาดว่าจะจุดชน ดังแสดงในรูปที่ 9.1-2



รูปที่ 9.1-1 ลักษณะของการชน ซึ่งได้จากร่องรอยบนผิวถนนและผิวดิน



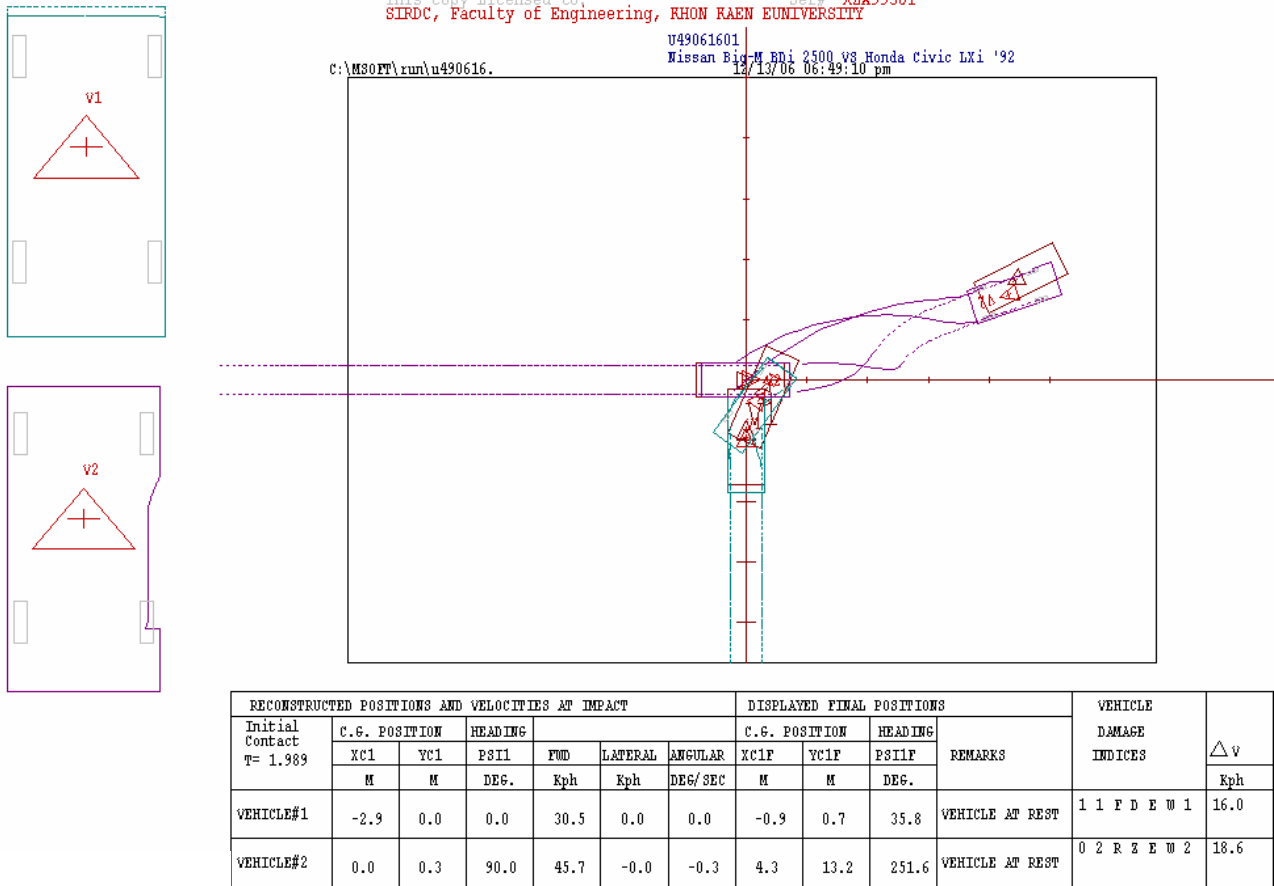
รูปที่ 9.1-2 ร่องรอยการเบรกบนผิวจราจรของรถกระบะ Nissan Big-M BDi

จากการสัมภาษณ์ ผู้ขับขี่รถกระบะ Nissan อ้างว่าขับรถมาด้วยความเร็วปกติ มีได้มีอาการรบกวนเพื่อจะเดินทางไปไต่ที่หนึ่ง และไม่เห็นรถเก๋ง Honda Civic ก่อนที่จะเข้าทางแยก สำหรับผู้ขับขี่รถเก๋ง Honda Civic กล่าวอ้างว่าเห็นรถกระบะ Nissan วิ่งมาจากและตนได้ทำการชะลอรถแล้วแต่เมื่อมาถึงทางแยก รถกระบะไม่ทำการเบรกและเกิดการชนขึ้น เมื่อพิจารณาบริเวณจุดเกิดเหตุ พบว่าระยะการมองเห็น มุมมอง และแสงสว่าง ไม่น่าจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้

เพื่อประมาณความเร็วของการขับขี่ ในเบื้องต้นคาดว่าผู้ขับขี่ทั้งสอง น่าจะใช้ความเร็วมากกว่าที่ควรใช้ สำหรับช่วงถนนซึ่งเป็นเขตพักอาศัย เนื่องจากการชนสามารถส่งผลให้รถเก๋ง Honda สามารถหมุนได้ถึงประมาณ 150 องศา เพื่อให้ได้ค่าความเร็วโดยประมาณของยานแต่ละคันในกรณีนี้ โปรแกรม M-SMAC ซึ่งเป็นโปรแกรมเพื่อช่วยวิเคราะห์และจำลองการชนถูกนำมาใช้ ดังแสดงในรูปที่ 9.1-3

Graphic Display of Outputs of Accident Reconstruction
SMAC Collision & Trajectory

This copy Licensed to: Ser# XZA99501
SIRDC, Faculty of Engineering, RHON KAEN UNIVERSITY



รูปที่ 9.1-3 ภาพจากส่วนแสดงผลของโปรแกรม M-SMAC

จากการจำลองและวิเคราะห์การชนด้วยโปรแกรม M-SMAC พบว่าความเร็วก่อนชนของรถกระบะ Nissan Big-M ประมาณ 30.5 กม/ชม ในขณะที่รถเก๋ง Honda Civic มีความเร็วก่อนชนที่ประมาณ 45.7 กม/ชม เมื่อนำผลการคำนวณความเร็วที่ได้มาพิจารณาพร้อมกับค่าให้การของผู้ขับขี่ทั้งสองพบว่ามีความสอดคล้องและเป็นเหตุเป็นผลกัน โดยคนขับรถเก๋ง Honda Civic จะต้องไปให้ถึงที่ทำงาน (ห้าง Big-C) ก่อนเวลา 11.00 น จึงอาจอยู่ในความเร่งรีบ ยิ่งไปกว่านั้น ถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 มีสภาพผิวเรียบ และมีความกว้างช่องจราจรกว้าง 3 เมตรต่อช่องจราจร ดังนั้น การใช้ความเร็วที่ประมาณ 45 กม/ชม จึงมีความเป็นไปได้ นอกจากนั้นเมื่อพิจารณาค่าให้การของผู้ขับขี่รถกระบะ Nissan ซึ่งกล่าวอ้างว่ามีได้มีความเร่งรีบแต่อย่างใด ร่วมกับสภาพทางกายภาพของถนนสี่แฉกซอย 4 ซึ่งมีขนาดเล็กและสภาพผิวจราจรในบางช่วงของถนนมีความชำรุด ดังนั้นการขับขี่รถยนต์บนถนนสี่แฉกซอย 4 จึงควรมีการใช้ความเร็วที่ประมาณ 30 กม/ชม จึงมีความเป็นไปได้ นอกจากนั้นแล้ว โปรแกรม M-SMAC ยังได้ทำการวิเคราะห์ความเสียหายของของตัวถังรถ (แสดงในภาพที่ 9.1-3) โดยเมื่อเปรียบเทียบกับสภาพความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงของรถทั้งสองคันแล้ว พบว่ามีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี

จากการวิเคราะห์ทั้งหมดที่กล่าวไป สามารถสรุปปัจจัยซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุและปัจจัยสนับสนุนความรุนแรงของอุบัติเหตุได้ดังแสดงในตารางที่ 9.1-1 และมีรายละเอียดการวิเคราะห์ของแต่ละปัจจัยแสดงในหัวข้อที่ 9.2 และ 9.3

ตารางที่ 9.1-1 ตารางสรุปปัจจัยต่างๆ ที่พบจากการวิเคราะห์เชิงลึกสำหรับอุบัติเหตุครั้งนี้

	คน	รถ	ถนนและสิ่งแวดล้อม
ปัจจัยซึ่งอาจเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ	1) ความไม่ประมาทของผู้ขับขี่รถยนต์ทั้ง 2 คัน 2) การใช้ความเร็วที่สูงเกินไปสำหรับช่วงถนน	-	1) การขาดอุปกรณ์แจ้งเตือนชะลอความเร็วก่อนถึงจุดทางแยก 2) หน้าที่ของถนนซึ่งเปลี่ยนแปลงไปจากในอดีต
ปัจจัยซึ่งอาจสนับสนุนความรุนแรงของอุบัติเหตุ	-	1) ลักษณะของกันชนหน้าของรถกระบะรุ่นเก่าซึ่งมีความแข็ง (Rigid) มากเกินไป	-

9.2 ปัจจัยที่คาดว่าจะสาเหตุของอุบัติเหตุ

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบต่างๆ ซึ่งก่อให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ ซึ่งกล่าวไปแล้วในหัวข้อที่ 5.1 พบว่ามีปัจจัยจากทั้งผู้ขับขี่ และ ถนนและสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

9.2.1 ปัจจัยจากคน

พบว่าผู้ขับขี่รถกระบะ Nissan ใช้ความเร็วต่ำในการขับขี่ แต่ว่าได้มีการสังเกตยวดยานในทิศทางอื่น ๆ ของทางแยก สำหรับผู้ขับขี่รถเก๋ง Honda Civic ถึงแม้ว่าจะกล่าวอ้างว่าเห็นรถกระบะที่วิ่งมาแล้ว แต่ตนยังขับรถต่อไปโดยที่ใช้ความเร็วสูงกว่าที่ควรจะเป็นก่อนเข้าทางแยก โดยเฉพาะในบริเวณดังกล่าวซึ่งเป็นย่านที่พักอาศัย ไม่ควรใช้ความเร็วถึง 45 กม/ชม ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ในเบื้องต้นว่าอุบัติเหตุครั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากความประมาทของผู้ขับขี่รถทั้งสองคัน และการใช้ความเร็วที่สูงเกินไปบนช่วงถนนสำหรับผู้ขับขี่รถเก๋ง Honda Civic

9.2.2 ปัจจัยจากถนนและสิ่งแวดล้อม

ถนนและสิ่งแวดล้อมมีส่วนให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้เช่นเดียวกัน ประกอบด้วยหลายปัจจัยย่อย สามารถแจกแจงได้ดังต่อไปนี้

- **อุปกรณ์แจ้งเตือนชะลอความเร็ว**

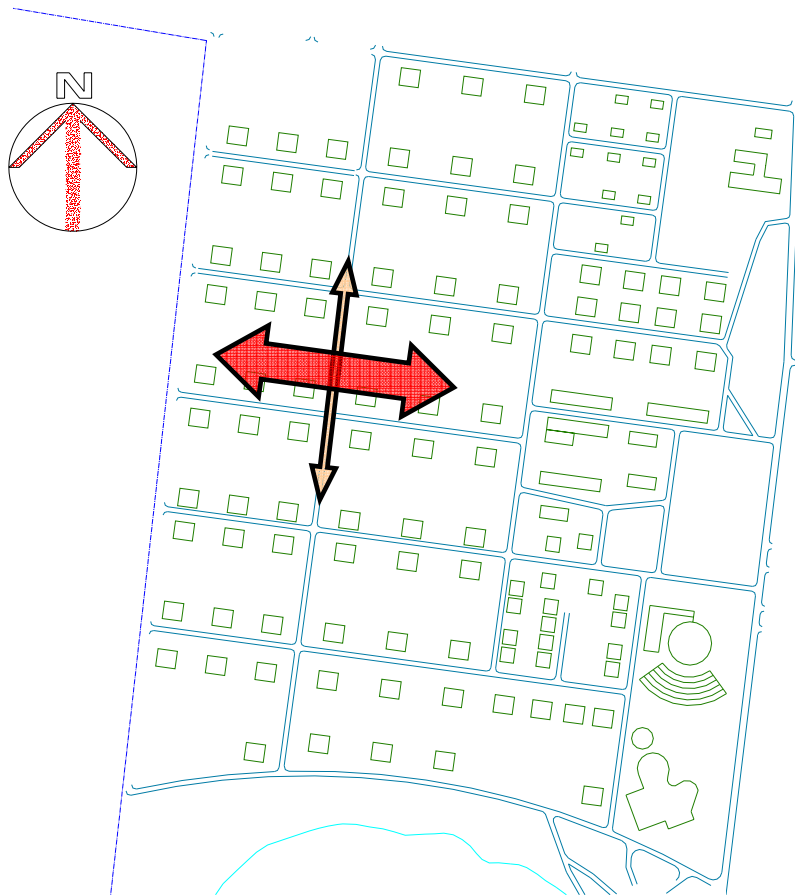
เนื่องจากถนนดังกล่าวเป็นช่วงถนนในเขตที่พักอาศัย ยวดยานซึ่งสัญจรบนทางแยกควรจะต้องใช้ความเร็วที่ต่ำมาก เมื่อพิจารณาจากหน้าที่ของถนนแต่ละสาย ความเร็วที่เหมาะสมที่จะใช้บนถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 นั้นควรจะไม่เกิน 40 กม/ชม และสำหรับถนนสี่เหลี่ยมซอย 4 นั้นควรจะไม่เกิน 25 กม/ชม ซึ่งพบว่ายวดยานทั้งสองคันใช้ความเร็วสูงเกินไป จากการพิจารณาบริเวณทางแยกพบว่าถนนทั้งสองสายไม่มีอุปกรณ์แจ้งเตือนชะลอความเร็ว อาทิเช่น ป้ายเตือนชะลอความเร็ว เนินชะลอความเร็ว (Speed Hump) หรือป้ายกำหนดความเร็วแต่อย่างใด นอกจากนั้นแล้ว ป้ายเตือนทางแยกยังอยู่ในสภาพที่ไม่สามารถใช้งานได้ ดังแสดงในรูปที่ 9.2.2-1



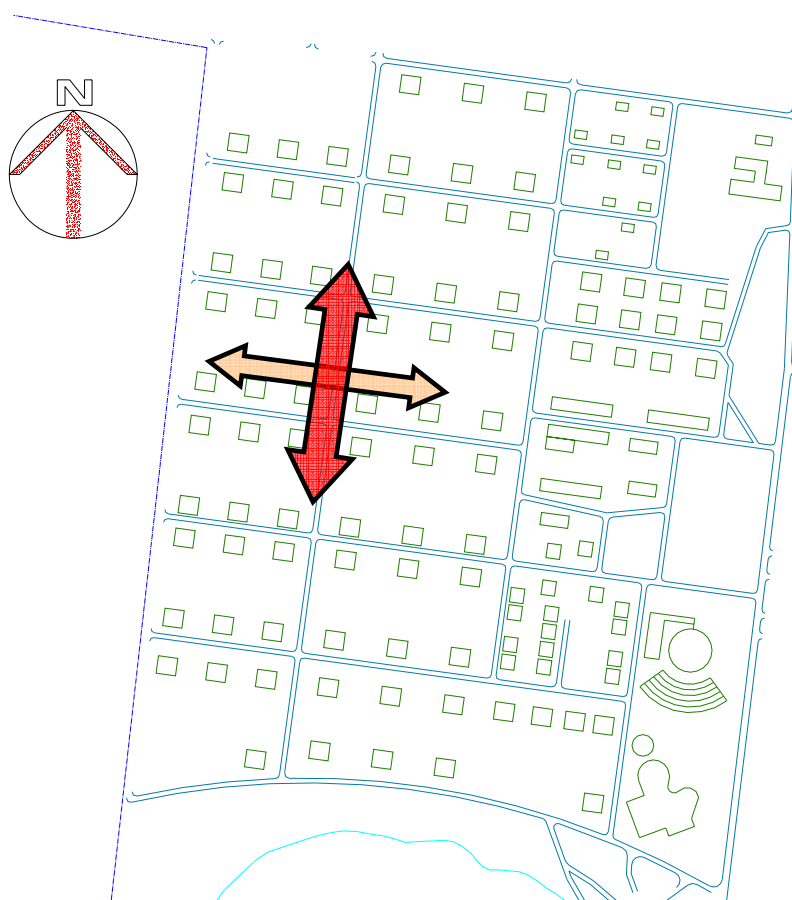
รูปที่ 9.2.2-1 ป้ายเตือนทางแยกบนทางแยกที่เกิดเหตุ

- **หน้าที่ของถนนแต่ละสายซึ่งเปลี่ยนแปลงจากใจอดีต**

สืบเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและการพัฒนาโครงข่ายถนนเส้นทางหลักสายใหม่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมาทำให้เส้นทางหลายๆ เส้นทางในเขตมหาวิทยาลัยฯ มีการเปลี่ยนแปลงหน้าที่ไป เช่นเดียวกับในกรณีนี้ ซึ่งเดิมถนนสายหลักซึ่งทำหน้าที่เป็น Local Crossing Street สำหรับย่านชุมชนสี่ฐานนั้นได้แก่ถนนสี่ฐานซอย 4 และถนนสายนี้ยังเชื่อมต่อไปยังประตูเข้า-ออกมหาวิทยาลัยฯ ในขณะที่ถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 เป็นเพียงถนนลำลองซึ่งมีสภาพผิวทางทรุดโทรม ดังนั้นผู้ที่อยู่อาศัยและต้องผ่านชุมชนสี่ฐานส่วนใหญ่จะใช้ถนนสี่ฐานซอย 4 เป็นถนนสายหลัก (ดังแสดงในรูปที่ 9.2.2-2) แต่หลังจากที่มีการกำหนดแนวเส้นทางหลักของมหาวิทยาลัย ขอนแก่นใหม่ และได้มีการปรับปรุงถนนลำลองดังกล่าวให้มีสภาพผิวจราจรที่ดีและเป็นสายหลักของพื้นที่ จึงทำให้พฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนในบริเวณชุมชน รวมถึงยวดยานจากนอกชุมชนที่จะต้องผ่านเข้ามาในพื้นที่ชุมชนเปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นพฤติกรรมการให้ทาง การระแວดระวังรถ ทางเอก-ทางโท รวมถึงระบบป้ายและอุปกรณ์ควบคุมความเร็วต่างๆ ณ ทางแยกไม่เหมาะสมและมีความขัดแย้งระหว่างพฤติกรรมแบบดั้งเดิมของคนในพื้นที่และพฤติกรรมใหม่ซึ่งเกิดหลังจากที่ถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4 ก่อสร้างแล้วเสร็จ ดังแสดงในรูปที่ 9.2.2-3



รูปที่ 9.2.2-2 พฤติกรรมการเดินทางแบบดั้งเดิมในชุมชนสีฐาน



รูปที่ 9.2.2-3 พฤติกรรมการเดินทางหลังจากมีการปรับปรุงถนนมหาวิทยาลัยขอนแก่นหมายเลข 4
ในชุมชนสีฐาน

9.3 ปัจจัยส่งเสริมความรุนแรงของอุบัติเหตุ

หลังจากหัวข้อที่ 9.1 และ 9.2 ได้กล่าวถึงขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุและปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุแล้ว ในหัวข้อนี้จะพิจารณาถึงปัจจัยซึ่งทำให้ความรุนแรงของอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้น ซึ่งประกอบด้วย การพิจารณาปัจจัยซึ่งเกี่ยวข้องกับคน รถ และ ถนน เช่นเดียวกับหัวข้อ 9.2 และพบว่าอุบัติเหตุในครั้งนี้ ปัจจัยซึ่งอาจเสริมให้เกิดความรุนแรงของอุบัติเหตุได้แก่ปัจจัยจากรถ โดยพบว่ากันชนของรถกระบะ Nissan Big-M BDI รุ่นนี้ เป็นเหล็กหน้าซึ่งมีความแข็ง (Rigid) มาก เมื่อเทียบกับรถรุ่นใหม่ซึ่งมีกันชนหน้าเป็น Fiber Glass ดังนั้นเมื่อมีการชน การดูดซับพลังงานจะมีน้อยกว่า และจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อรถที่ถูกชนมากกว่า ในทางกลับกันตัวรถกระบะ Nissan จะมีความเสียหายเพียงเล็กน้อย จากการทดลองบน M-SMAC เมื่อทำการลดความแข็ง (Rigid) ของกันชนรถกระบะลง พบว่าการหมุนลดลงเล็กน้อยและความเสียหายของรถแ่งลดลง

10. บทสรุป

ในวันศุกร์ที่ 16 มิถุนายน พ.ศ. 2549 เวลาประมาณ 10.30 น. หน่วยงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (รปภ.มข.) ได้รับแจ้งว่ามีอุบัติเหตุ รถกระบะชนกับรถเก๋ง เป็นเหตุให้รถเก๋งเสียหลักตกลงยังร่องระบายน้ำข้างถนนแต่ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บแต่อย่างใด จากนั้นในเวลา 10.40 น. หน่วยสืบสวนอุบัติเหตุฯ ถึงจุดเกิดเหตุ สภาพที่เกิดเหตุในขณะนั้น รถคู่กรณีทั้งสองคันซึ่งประกอบด้วยรถกระบะ Nissan Big-M BDi และ Honda Civic 92 ยังอยู่ในตำแหน่งเดิมหลังการชนโดยไม่มีการเคลื่อนย้ายคนขับรถทั้งสองคันยังอยู่ในที่เกิดเหตุโดยมิได้รับบาดเจ็บแต่อย่างใด

จากคำให้การของคนขับรถทั้งสองคันสามารถสรุปเหตุการณ์ในเบื้องต้นได้ว่า รถกระบะ Nissan Big-M BDi กำลังเดินทางมุ่งหน้าเข้าสู่ทางแยกตามถนนสี่ฐานซอย 4 ในทิศมุ่งตะวันออก ในขณะที่รถเก๋ง Honda Civic 92 วิ่งเข้าสู่ทางแยกในทิศมุ่งใต้ โดยทั้งคู่มีวัตถุประสงค์เพื่อจะไปทำงาน คนขับรถเก๋ง Honda Civic 92 กล่าวอ้างว่า ก่อนถึงจุดเกิดเหตุตนได้มองเห็นรถกระบะ Nissan Big-M BDi แล้ว แต่เนื่องจากตนมาในทางเอก จึงได้ทำการชะลอเพียงเล็กน้อยเท่านั้นและคาดหวังว่ารถกระบะ Nissan Big-M BDi จะหยุดให้ แต่เมื่อมาถึงทางแยก ปรากฏว่ารถกระบะ Nissan Big-M BDi มิได้ทำการชะลอแต่อย่างใดและเกิดการชนกัน

11. ข้อเสนอแนะ

สิ่งที่พบจากการศึกษาสาเหตุของอุบัติเหตุในกรณีนี้ และสามารถนำไปสู่การกำหนดมาตรการและนโยบายโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

เกี่ยวกับถนนและสิ่งแวดล้อม

- *การติดตั้งอุปกรณ์เตือนทางแยกและเตือนชะลอความเร็ว รวมถึงการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมและจัดการจราจร.* การควบคุมมาตรฐานของถนนและอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนถนน การตรวจสอบความปลอดภัยทางถนนซึ่งมีการเปิดใช้งานเป็นเวลานาน และการปรับปรุงอุปกรณ์ควบคุมและจัดการจราจรเมื่อหน้าที่ของถนนและพฤติกรรมของผู้ใช้รถใช้ถนนเปลี่ยนแปลงไปจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

เกี่ยวกับคน

- *ความประมาทในการขับขี่และการใช้ความเร็วเกินควร.* ความประมาทของผู้ขับขี่ และพฤติกรรมรถเร็วเกินควร เป็นปัจจัยหลักในอุบัติเหตุครั้งนี้ หากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งมีการคำนึงถึงความไม่ประมาทและใช้ความเร็วตามความเหมาะสม อุบัติเหตุอาจไม่เกิดขึ้นได้ ดังนั้นการรณรงค์ให้ผู้ขับขี่มีความสำนึกในความไม่ประมาทและขับรถด้วยความเร็วที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่ง

สุดท้าย ผู้สืบสวนขอขอบคุณทุกหน่วยงานที่ให้ความอนุเคราะห์ทั้งข้อมูลและความร่วมมือ โดยมีดังนี้ หน่วยงานรักษาความปลอดภัยภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (รปภ.มข.) สถานีตำรวจภูธรอำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น และคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

12. หมายเหตุของการศึกษา

รายงานฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นความคิดเห็นของที่ปรึกษาเท่านั้นและมีวัตถุประสงค์ใช้ในทางวิชาการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและควบคุมอุบัติเหตุจากการจราจรและขนส่งเท่านั้น ไม่สามารถใช้อ้างอิงใด ๆ ในเชิงกฎหมายและเชิงพาณิชย์ได้ กรณีที่มีการนำไปเผยแพร่ด้วยจุดประสงค์อื่น ต้องได้รับความยินยอมจากคณะผู้สืบสวนเท่านั้น