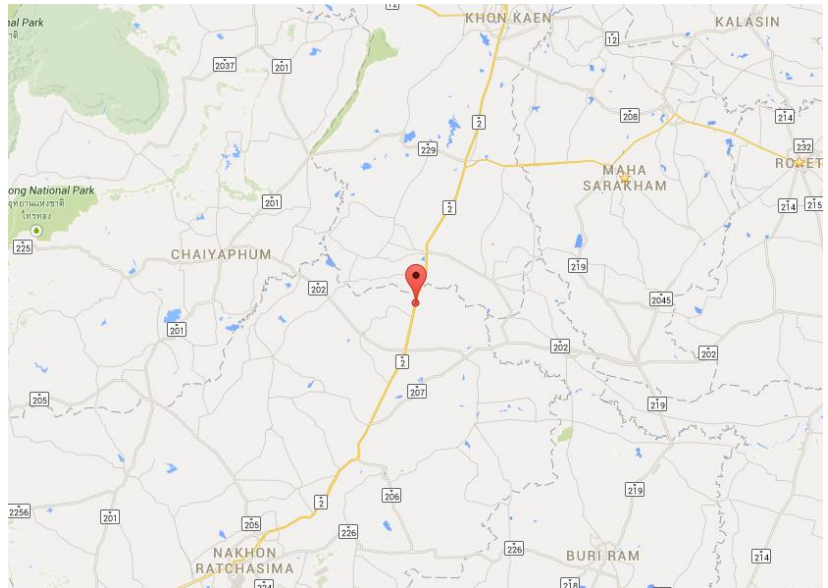
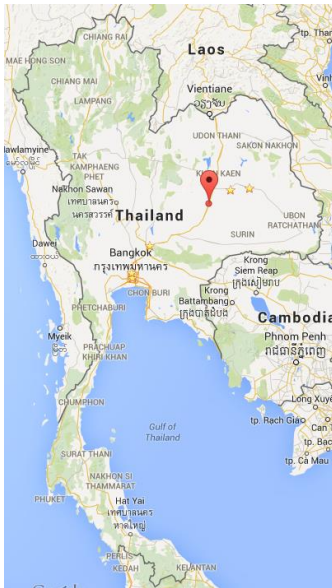


Crash ID: 150221-01

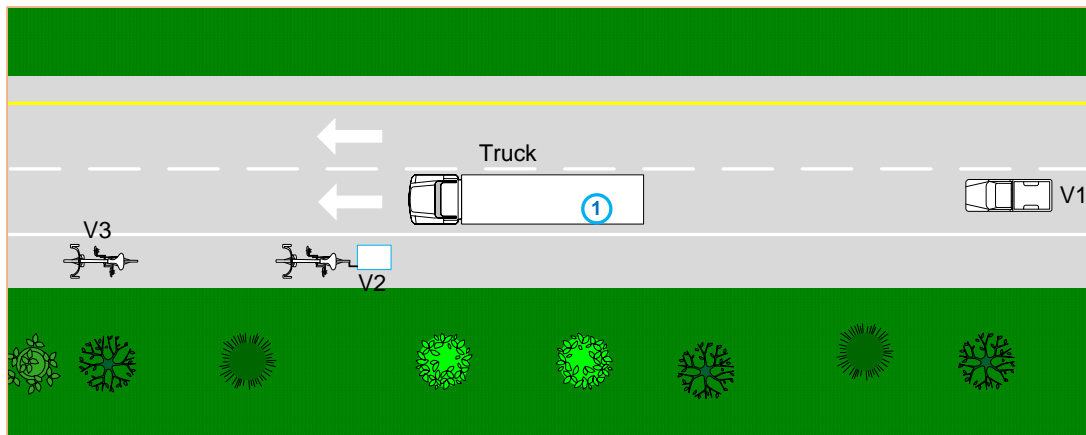
ลำดับเหตุการณ์

เวลาประมาณ 14:20 น. วันเสาร์ที่ 21 กุมภาพันธ์ 2558 รถกระบะสีบรอนซ์ หมายเลขทะเบียน ตข 286 กรุงเทพมหานคร (V1) ได้ขับขึ้นมาตามถนนมิตรภาพ มุ่งหน้าทางทิศใต้ บนถนนทางหลวงหมายเลข 2 (กม.247-248) อ.บัวลาย จ.นครราชสีมา และชนเข้ากับส่วนท้ายของรถจักรยาน (V2 และ V3) เป็นเหตุให้มีผู้เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ 1 ราย และบาดเจ็บ 2 ราย ตำแหน่งบริเวณที่เกิดเหตุแสดงใน **รูปที่ 1** โดยก่อนเกิดเหตุรถจักรยานทั้งสองคันอยู่บนไหล่ทางด้านนอก และรถกระบะอยู่ในช่องจราจรซ้าย คนขับรถกระบะให้การว่า ก่อนเกิดเหตุตนขับตามรถบรรทุกมาในช่องจราจรซ้าย จากนั้นรถบรรทุกได้ให้สัญญาณไฟเลี้ยวขวา เพื่อเปลี่ยนช่องจราจรไปทางขวา และตนไม่ได้สังเกตเห็นรถจักรยานทั้งสองคันที่อยู่บนไหล่ทาง

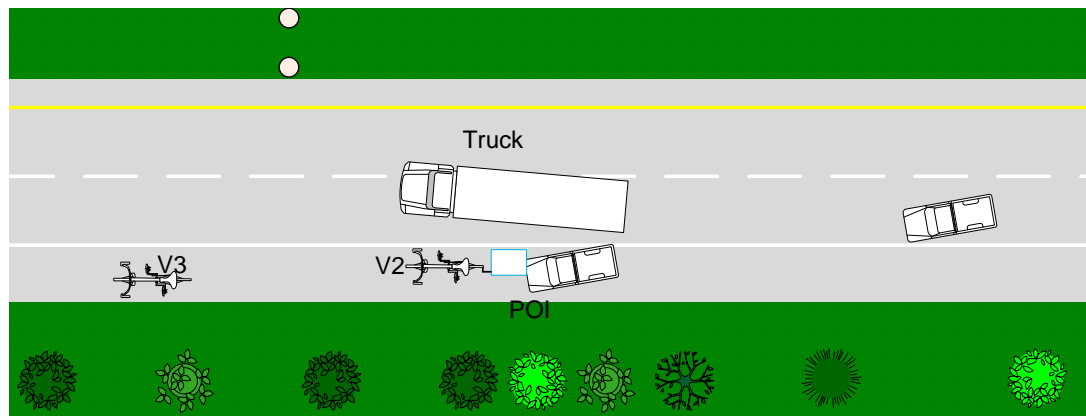
หลักฐานที่ได้จากการสืบค้นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุแสดงให้เห็นว่า คนขับรถกระบะไม่ได้ชะลอรถเพื่อรอให้รถบรรทุกเปลี่ยนช่องจราจรไปทางขวาอย่างสมบูรณ์ แต่พยายามแซงออกทางซ้ายโดยใช้พื้นที่บนไหล่ทางด้านนอก เพื่อหลบรถบรรทุกที่กำลังเปลี่ยนช่องจราจร (**ดูรูปที่ 2**) และขณะที่กำลังแซงรถบรรทุก รถกระบะชนเข้ากับรถจักรยานคันแรก (V2) ในลักษณะทำมุมประมาณ 11 องศา โดยการชนครั้งแรก ด้านหน้าขวาของรถกระบะชนเข้ากับด้านหลังฝั่งซ้ายของตัวพ่วงที่พ่วงติดกับรถจักรยาน (V2) ดังแสดงใน**รูปที่ 3** แท่งเหล็กที่เชื่อมระหว่างตัวพ่วงกับตัวรถจักรยานหักงอและหลุดออกจากจุดเชื่อมต่อ ตัวของ Mr.Guillermo (R2) กระเด็นออกจากรถจักรยานมากระแทกกับกระจกด้านหน้าฝั่งซ้ายของรถกระบะ จากนั้น รถกระบะเริ่มเสียหลักและหลุดออกจากถนน โดยที่ล้อฝั่งซ้ายตกลงไปในพื้นที่ลาดชันข้างทาง (ความลาดชันประมาณ 20 องศา) ส่วนล้อฝั่งขวาอยู่บนขอบทาง หลังหลุดออกจากถนนไปเป็นระยะทางประมาณ 20 เมตร รถกระบะพยายามที่จะหักพวงมาลัยรถเพื่อกลับเข้าสู่ถนน ซึ่งขณะหักพวงมาลัยไปทางขวาอย่างรวดเร็ว ตัวของ Mr.Guillermo ก็กระเด็นออกจากหน้ารถกระบะ และตกอยู่บริเวณพุ่มไม้ข้างทาง และในขณะเดียวกันนั้น ด้านหน้าฝั่งขวาของรถกระบะได้ชนเข้ากับรถจักรยานคันที่สอง (V3) ทำให้ตัวของ Mrs.Guillermo (R3) กระเด็นไปอยู่กลางถนนเป็นระยะไกลกว่า 17 เมตร ด้วยแรงเหวี่ยงที่เกิดจากการเบรกและหักพวงมาลัยรถอย่างกะทันหัน ทำให้รถกระบะหมุนพลิกคว่ำลงทางด้านซ้ายและไถลไปจนถึงกึ่งกลางของเกาะกลางถนน **รูปที่ 4** แสดงลำดับเหตุการณ์หลังเกิดอุบัติเหตุ และแผนผังการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมดแสดงใน**รูปที่ 5**



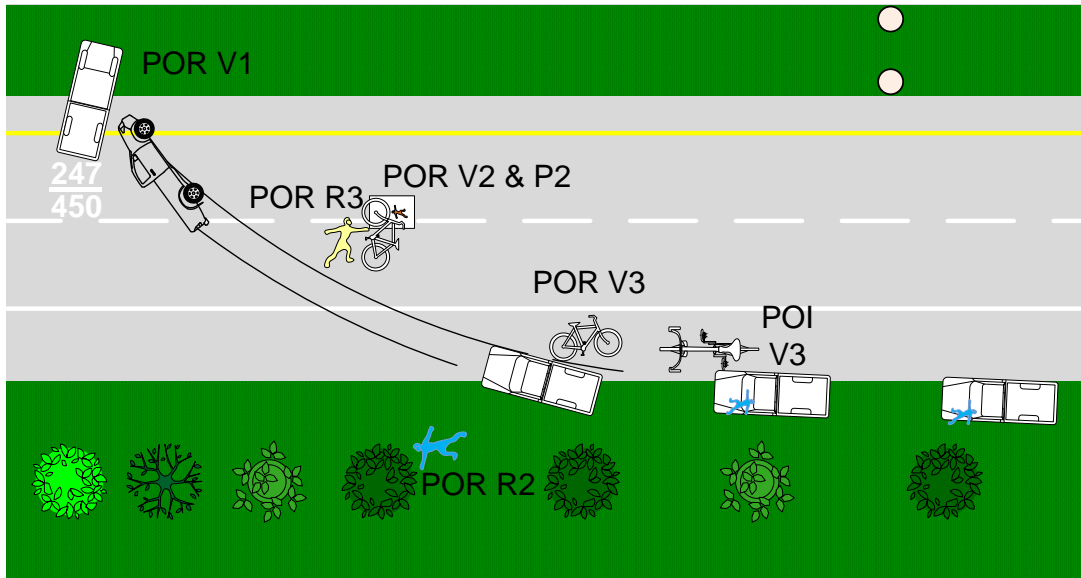
รูปที่ 1 ตำแหน่งบริเวณจุดเกิดเหตุบนถนนทางหลวงหมายเลข 2



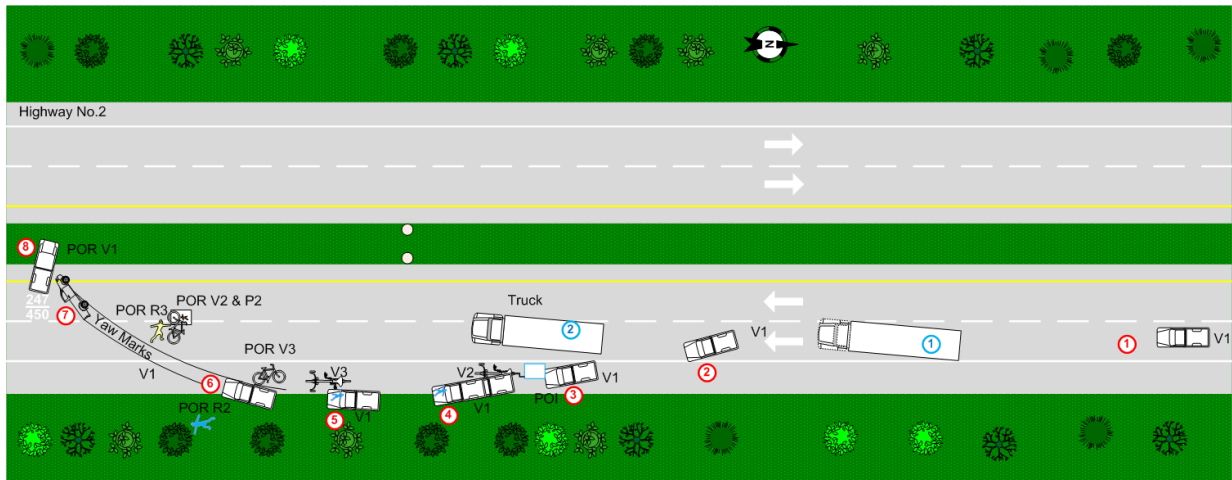
รูปที่ 2 ตำแหน่งการเคลื่อนที่ของรถ ก่อน เกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 3 ตำแหน่งการเคลื่อนที่ของรถ ขณะ เกิดอุบัติเหตุ



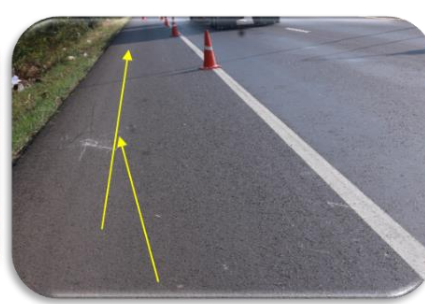
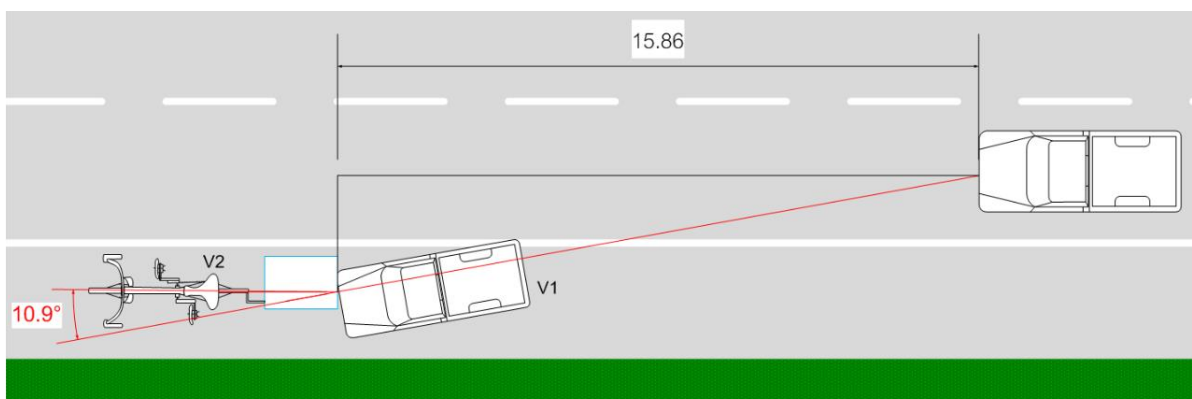
รูปที่ 4 ตำแหน่งการเคลื่อนที่ของรถ หลัง เกิดอุบัติเหตุ



- | | |
|--|---|
| ① Pre-crash position of pickup | ⑥ Falling off male rider |
| ② Pickup overtaking using space of shoulder | ⑦ Overturning of Pickup, left side down |
| ③ Point of Impact with carriage and male rider | ⑧ Pickup resting at median, upside down |
| ④ Pickup-run off road, male rider in windshield/hood | ① Pre-crash position of Truck, lane changing |
| ⑤ Pickup braking, swerving to right, and collision with female rider | ② Position of truck during crash, lane changing |

รูปที่ 5 แผนผังแสดงลำดับการเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด

มุมการชน คำนวณจากหลักฐานทางกายภาพบริเวณจุดเกิดเหตุและสภาพการชนที่เกิดขึ้นระหว่างหน้ารถ กระบะและด้านหลังของตัวพ่วงรถจักรยาน (ดูรูปที่ 6) จากการสังเกตพบว่า ส่วนหน้าทางขวาของรถกระบะชน เข้ากับด้านหลังฝั่งซ้ายของตัวพ่วง ทำมุมกัน 10.9 องศา ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ระยะที่รถกระบะเริ่มหักรถออก ทางซ้ายเพื่อแซงรถบรรทุก จนถึงจุดที่เกิดการชนนั้นมีความยาวประมาณ 15.8 เมตร



รูปที่ 6 มุมการชน

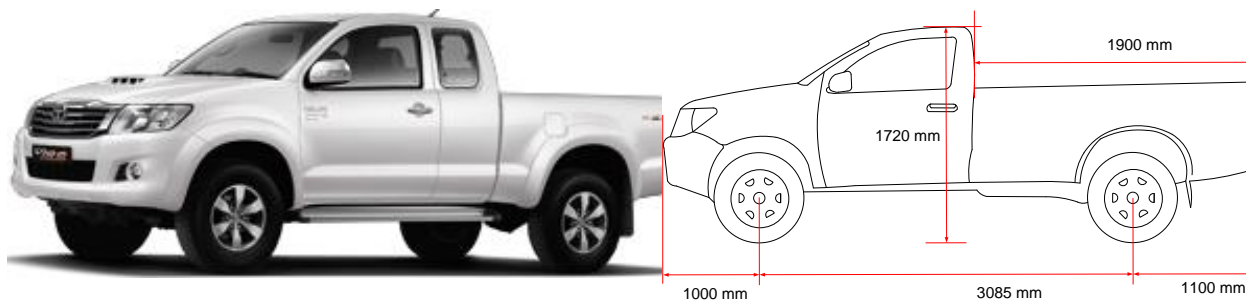
ข้อมูลรถ

รถกระบะ (V1)

รถกระบะ TOYOTA รุ่น Hilux 3.0 D- 4D (Vigo) space cab ระบบเกียร์แบบ Automatic transmission สีบรอนซ์เงิน ไม่มีหลังคาครอบกระบะหลัง เบาะที่นั่งตอนหน้าติดตั้งเข็มขัดนิรภัยแบบ 3 จุด ข้อมูลขนาดและน้ำหนักของตัวรถแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลขนาดและมิติของรถกระบะ

มิติ	ขนาด/น้ำหนัก
ความยาว (mm)	5,185
ความกว้าง (mm)	1,760
ความสูง (mm)	1,720
ระยะฐานล้อ (mm)	3,085
น้ำหนัก (kg)	1,550



รูปที่ 7 โครงสร้างและขนาดมาตรฐานของรถกระบะ

ยางของทุกล้อเป็นยางยี่ห้อ Bridgestone รุ่น Ecopia Ep850 255/70 R15 108H ผลิตในประเทศไทย จากการตรวจสอบสภาพของยางทั้ง 4 ล้อ ไม่พบความเสียหายใดๆ

รถจักรยาน (V2 & V3)

อุบัติเหตุครั้งนี้มีรถจักรยานคันเกิดเหตุจำนวน 2 คัน คันแรก (V2) เป็นจักรยานของ Mr.Guillermo ตัวจักรยานสีดำและมีตัวพ่วงท้ายสีฟ้าเชื่อมติดกันด้วยท่อเหล็ก ใช้สำหรับวางที่นั่งของลูกชายและสิ่งของเครื่องใช้ในการเดินทาง ดังแสดงในรูปที่ 8-9 ขนาดความยาวและความสูงของตัวรถจักรยาน (V2) 2,000 mm x 1,300 mm ตามลำดับ ตัวพ่วงมีขนาดความยาว 1,700 mm ความกว้าง 750 mm และความสูง 780 mm ตัวเบาะที่นั่งสำหรับเด็กที่วางอยู่ในตัวพ่วงมีการติดตั้งเข็มขัดนิรภัย ส่วนรถจักรยานคันที่สอง (V3) เป็นจักรยานของ Mrs.Guillermo (ภรรยาของ Mr.Guillermo) ตัวจักรยานสีดำ ขอบล้อสีชมพู (ดูรูปที่ 10) ขนาดความยาวและความสูงของตัวรถจักรยาน (V3) 1,700 mm x 850 mm ตามลำดับ



รูปที่ 8 ลักษณะจักรยาน V2 พร้อมตัวพ่วง



รูปที่ 9 ลักษณะจักรยาน V2



รูปที่ 10 จักรยาน V3

ข้อมูลความเสียหายรถ

รถกระบะ (V1)

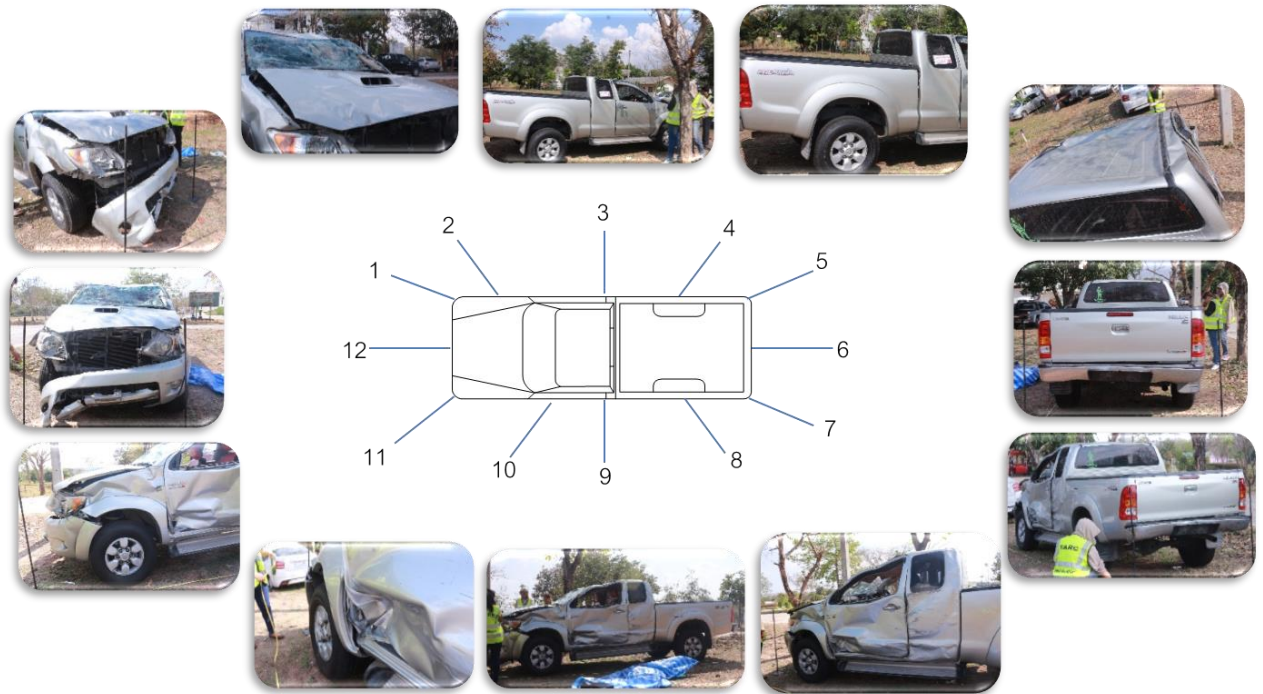
รถกระบะได้รับความเสียหายอย่างหนักบริเวณด้านหน้า (ดูรูปที่ 11-12) กันชนหน้าด้านขวาเสียหายและหลุดออกเนื่องจากแรงกระแทก หลังการรถเกิดการยุบตัวเนื่องจากการพลิกคว่ำ คานหน้าบิดเบี้ยวออกจากตำแหน่งเดิม และกระจกหน้าแตก นอกจากนี้ยังมีรอยครูดบริเวณฝั่งซ้ายของตัวรถซึ่งเกิดจากการไถล รูปที่ 13 แสดงสภาพความเสียหายโดยรอบของรถกระบะ



รูปที่ 11 ความเสียหายด้านหน้าของรถกระบะ (V1)

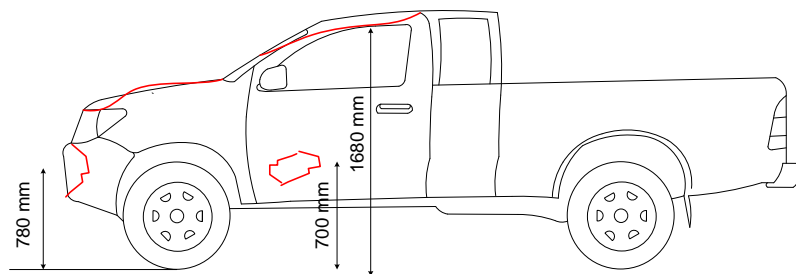


รูปที่ 12 ความเสียหายของรถกระบะ (V1)

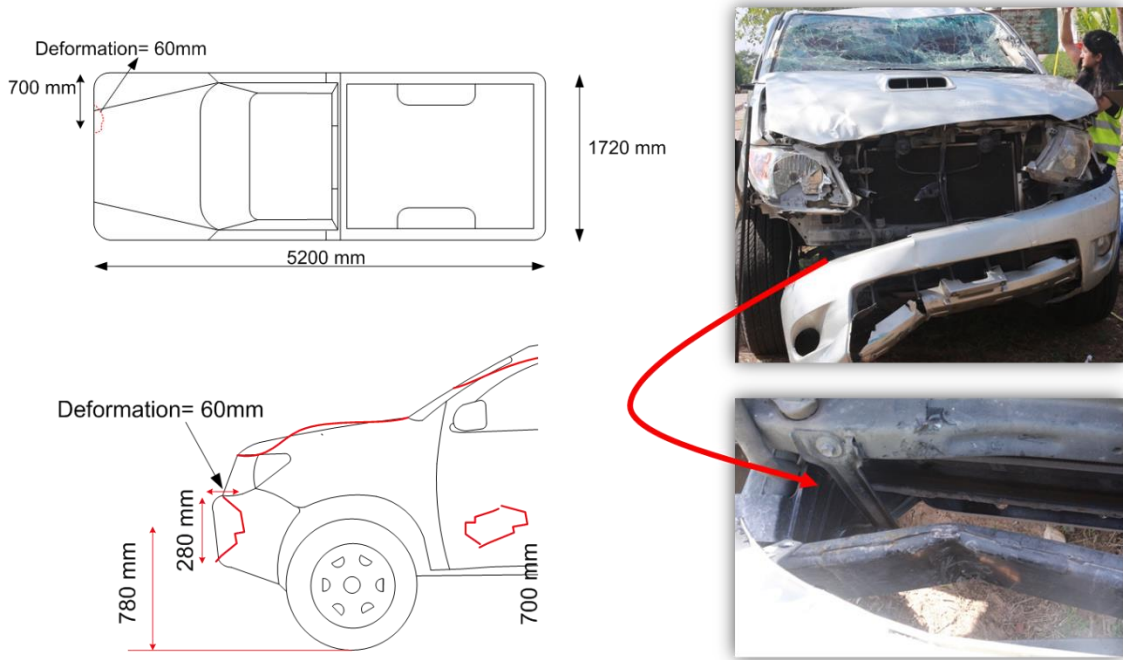


รูปที่ 13 สภาพความเสียหายโดยรอบของรถกระบะ

ความเสียหายหลักของรถกระบะเกิดขึ้นบริเวณด้านหน้าและด้านซ้ายของตัวรถ ดังแสดงในรูปที่ 14 จากการตรวจวัดสภาพความเสียหายอย่างละเอียดพบว่า คานเหล็กบริเวณกันชนด้านหน้าเกิดการยุบตัวเข้าไป 600 mm (ที่ตำแหน่ง 700 mm จากมุมของกันชนหน้าด้านขวา ระดับความสูง 780 mm จากพื้นดิน) นอกจากนี้ยังพบรอยยุบบริเวณประตูรถฝั่งซ้าย (ที่ระดับความสูง 700 mm จากพื้นดิน) รูปที่ 14-15 แสดงตำแหน่งความเสียหายและขนาดการยุบตัวของรถกระบะ



รูปที่ 14 สภาพความเสียหายหลักของรถกระบะและระดับความสูงจากพื้นดิน



รูปที่ 15 การยุบตัวของคานเหล็กบริเวณกันชนด้านหน้าของรถกระบะ

รถจักรยาน (V2 และ V3)

รถจักรยาน V2 เกิดความเสียหายอย่างหนักบริเวณขอบล้อและล้อหลัง (ดูรูปที่ 16-17) ส่วนตัวพ่วงเป็นรอบยุบเข้าไป 240 mm ทางด้านหลังฝั่งซ้าย แท่งเหล็กที่เชื่อมระหว่างตัวจักรยานและส่วนพ่วงหักออกเนื่องจากแรงกระแทก บริเวณมือจับหักและหลุดออกจากตัวรถ รูปที่ 18 แสดงให้เห็นสภาพความเสียหายอย่างหนักบริเวณล้อหลัง



รูปที่ 16 ความเสียหายของตัวพ่วงที่พ่วงมากับจักรยาน V2

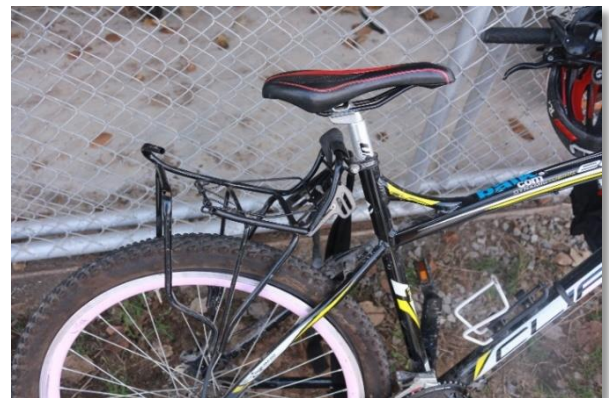


รูปที่ 17 ความเสียหายของจักรยาน V2



รูปที่ 18 ความเสียหายบริเวณล้อของจักรยาน V2

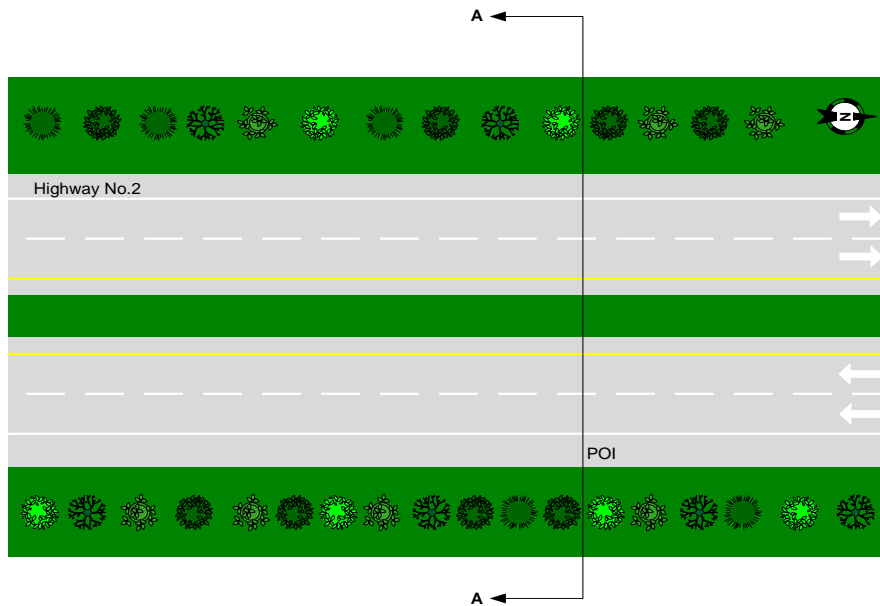
จักรยาน V3 ได้รับความเสียหายเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับจักรยาน V2 บริเวณแฮนด์จักรยานหักและ
ยางแบนทั้งสองล้อ ตรงส่วนที่นั้งซ้อนท้ายมีลักษณะบิดเบี้ยวเนื่องจากแรงกระแทก (ดูรูปที่ 19)



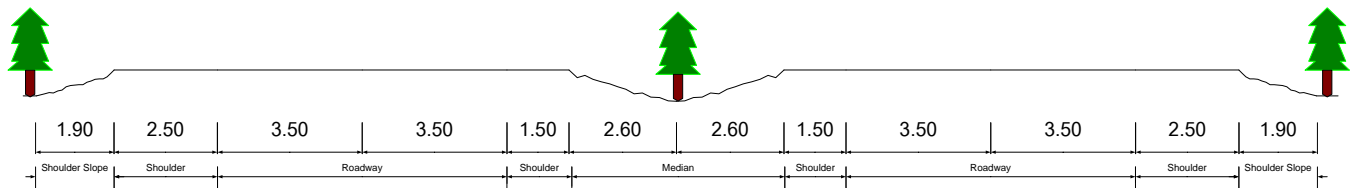
รูปที่ 19 ความเสียหายของจักรยาน V3

ข้อมูลถนน

อุบัติเหตุครั้งนี้เกิดขึ้นบนถนนทางหลวงหมายเลข 2 ในทิศทางมุ่งใต้ ช่วงกิโลเมตรที่ 247-248 อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ทางหลวงหมายเลข 2 เป็นทางสายหลักที่เชื่อมระหว่างกรุงเทพมหานครกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีจำนวนช่องจราจร 4 ช่องจราจร (2 ทิศทาง) ความกว้างช่องจราจรละ 3.5 เมตร ไหล่ทางด้านนอกกว้าง 2.5 เมตร ไหล่ทางด้านในกว้าง 1.5 เมตร ช่วงถนนที่เกิดเหตุมีลักษณะเป็นทางตรง ผิวจราจรแบบลาดยาง และมีเกาะกลางแบบเซาะร่อง (depressed median) ความลาดชันข้างทาง 1V:3H รูปที่ 20-21 แสดงภาพหน้าตัดถนนในช่วงที่เกิดอุบัติเหตุ และรูปที่ 22-23 แสดงภาพถ่ายถนนทั้งสองทิศทางในช่วงบริเวณที่เกิดเหตุ



รูปที่ 20 ลักษณะทางกายภาพของถนนทางหลวงหมายเลข 2



รูปที่ 21 ภาพตัดขวางของถนนทางหลวงหมายเลข 2



รูปที่ 22 ถนนทางหลวงหมายเลข 2



รูปที่ 23 ถนนทางหลวงหมายเลข 2

หลักฐานที่พบในที่เกิดเหตุ

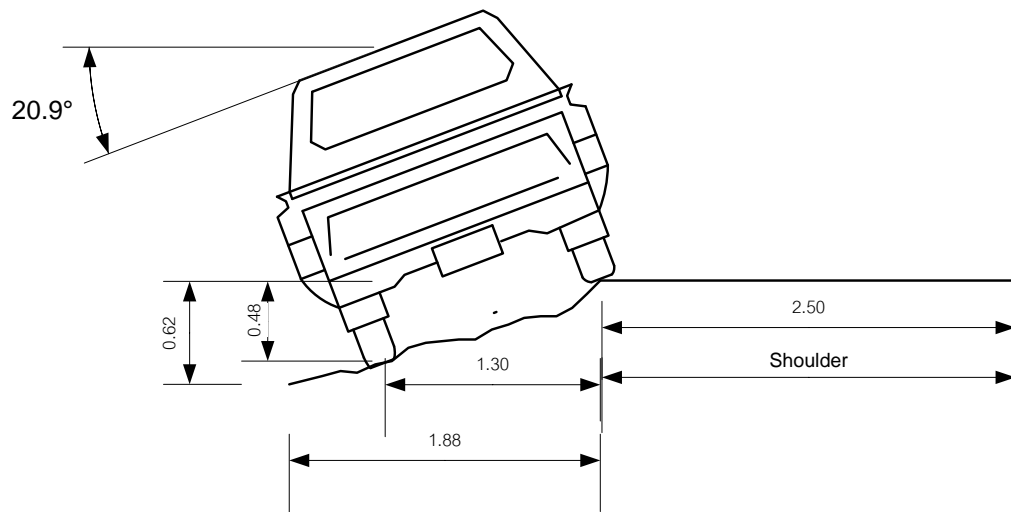
ในที่เกิดเหตุพบรอยเบรกเป็นทางยาวประมาณ 20 เมตร มีลักษณะเป็นรอยเบรกแบบไถล หรือ Yaw marks ปรากฏอยู่บนผิวถนนตั้งแต่บริเวณไหล่ทางด้านนอกไปจนถึงกึ่งกลางถนน ก่อนถึงจุดสุดท้าย (POR) ของรถกระบะ นอกจากนี้ยังพบรอยรอยอื่นๆ ที่สามารถบ่งบอกจุดที่เริ่มชน และจุดสุดท้ายหลังการชนได้ ดังต่อไปนี้

i. พบรอยครูดจำนวนหลายรอย รอยล้อของรถจักรยานและตัวพ่วง V2 และรอยสี่สเปร์ยที่เจ้าหน้าที่ตำรวจได้ทำสัญลักษณ์ไว้ ซึ่งระบุได้ว่าจุดดังกล่าวเป็นจุดที่รถกระบะชนเข้ากับตัวพ่วงของรถจักรยาน V2 (ดูรูปที่ 24)



รูปที่ 24 หลักฐานในที่เกิดเหตุ แสดงตำแหน่งที่เกิดการชน (POI)

ii. ถัดจากจุดที่เกิดการชนครั้งแรก พบรอยล้อบริเวณพื้นที่ลาดชันข้างทางความยาวประมาณ 22 เมตร ซึ่งเป็นรอยล้อของรถกระบะในขณะที่เสียหลักตกข้างทางก่อนที่จะหักพวงมาลัยรถอย่างกะทันหันเพื่อกลับขึ้นสู่ถนน และทำให้เกิดรอยเบรกแบบไกลบนผิวจราจร ดังแสดงในรูปที่ 25



รูปที่ 25 รอยล้อรถกระบะ (ความยาว 25 เมตร) บริเวณพื้นที่ลาดชันข้างทาง

iii. บริเวณข้างทางตามรอยล้อของรถกระบะ พบรอยล้อความยาวประมาณ 7 เมตรอยู่บริเวณขอบของไหล่ทางด้านนอก ซึ่งแสดงให้เห็นว่าขณะที่รถเสียหลักตกข้างทาง ผู้ขับขี่ได้เหยียบเบรกก่อนที่จะหักพวงมาลัยเพื่อนำรถกลับขึ้นสู่ถนน ดังแสดงในรูปที่ 26



รูปที่ 26 รอยล้อ (ความยาว 7 เมตร) บริเวณขอบของไหล่ทางด้านนอก

iv. ถัดจากรอยล้อที่พบบริเวณขอบของไหล่ทางด้านนอก พบรอยเบรกแบบไถล (Yaw marks) ความยาว 21 เมตรปรากฏบนผิวถนน (ดูรูปที่ 27) ซึ่งบ่งบอกว่ารถกระบะนั้นเสียหลักตกลงไปบริเวณพื้นที่ลาดชันข้างทาง จากนั้นผู้ขับขี่ได้เหยียบเบรก และหักพวงมาลัยไปทางด้านขวาอย่างกะทันหัน เพื่อที่จะนำรถกลับเข้าสู่ช่องจราจรตามปกติ



รูปที่ 27 รอยเบรกแบบไถล (Yaw marks)

รูปที่ 28-29 แสดงตำแหน่งที่เกิดการชนและตำแหน่งสุดท้ายของคนและรถ ซึ่งจะเห็นได้ว่าตำแหน่งสุดท้ายของ Mr.Guillermo อยู่ห่างจากตำแหน่งที่เกิดการชนถึง 30.02 เมตร



รูปที่ 28 ตำแหน่งสุดท้ายหลังจากเกิดการชนของจักรยานทั้งสองคันและรถกระบะ

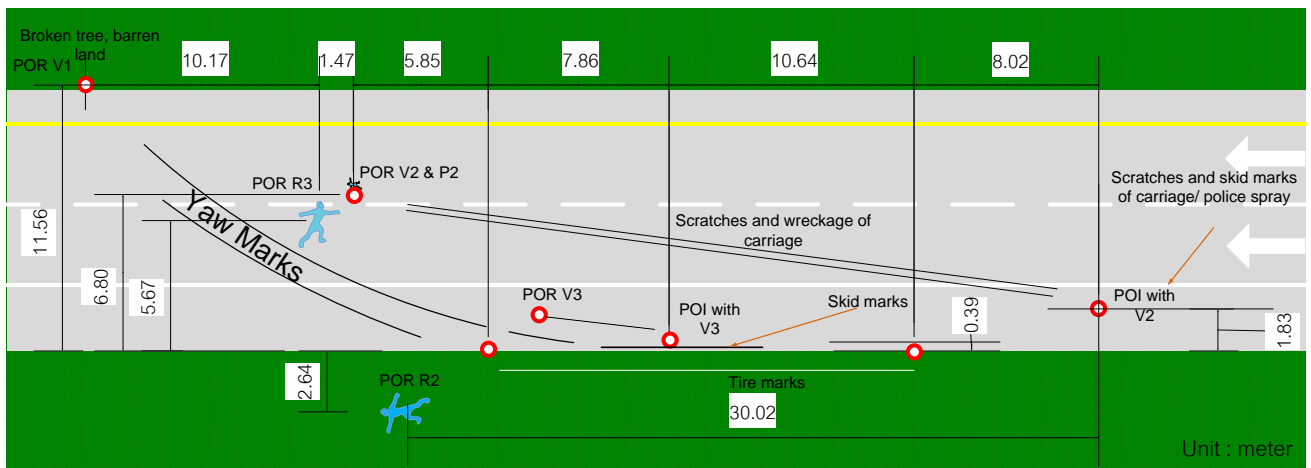


รูปที่ 29 ตำแหน่งที่เกิดการชน และตำแหน่งสุดท้ายของรถกระบะและคนขี่จักรยาน



รูปที่ 30 (ซ้าย) แท่งเหล็กที่เชื่อมระหว่างรถจักรยาน V2 และตัวพ่วง (ขวา) รอยครูดบนผิวถนน

รูปที่ 30 (ซ้าย) แสดงภาพของแท่งเหล็กที่ใช้เชื่อมระหว่างจักรยาน V2 และส่วนพ่วง ซึ่งหักออกจากจุดเชื่อมหลังเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ในภาพยังแสดงให้เห็นจุดที่ Mrs. Guillermo กระเด็นออกมาจากตัวรถจักรยานหลังถูกชน และตำแหน่งของตัวพ่วงรถจักรยาน V2 รูปที่ 31 แสดงตำแหน่งของหลักฐานต่างๆ ที่พบในที่เกิดเหตุ



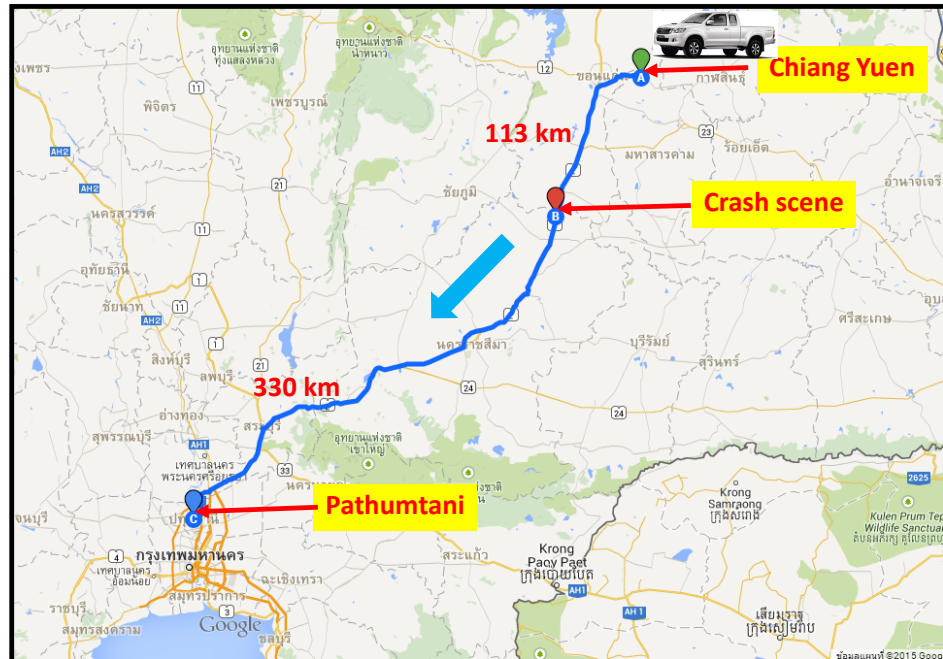
- V1 – Pick- Up
- V2 – Bicycle of husband
- V3 – Bicycle of wife
- R2 – Rider of V2 (husband)
- R3 – Rider of V3 (wife)
- P2 – Baby passenger in V1's carriage

รูปที่ 31 แผนภาพแสดงตำแหน่งของหลักฐานที่พบในที่เกิดเหตุ

ข้อมูลผู้ขับขี่

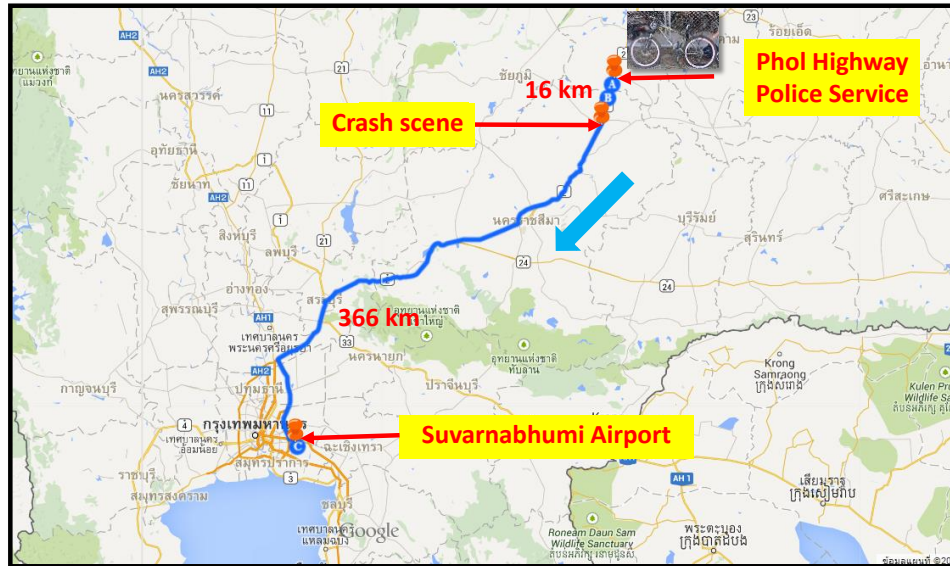
คนขับรถกระบะเป็นชาย อายุ 64 ปี สัญชาติไทย ในวันเกิดเหตุได้เดินทางออกมาจากอำเภอเชียงยืน จังหวัดขอนแก่น มุ่งหน้าไปยังจังหวัดปทุมธานี (ดูรูปที่ 32) จากคำให้การของคนขับรถกระบะ ทราบว่าเดินทางออกจากอำเภอเชียงยืนตั้งแต่เวลา 11.30 น. และมาเกิดอุบัติเหตุช่วงเวลาประมาณ 14.20 น. ซึ่งจากการ

ตรวจสอบภาพจากกล้องวงจรปิดบริเวณหน้าปั้มแก๊สก่อนถึงจุดเกิดเหตุ พบรถกระบะคันดังกล่าวขับเข้ามาในช่องจราจรซ้ายเวลา 14:16:15 น.



รูปที่ 32 ต้นทางและปลายทางการเดินทางของรถกระบะ




คนขี่จักรยานที่ประสบเหตุเป็นชายชาวชิลี อายุ 48 ปี หญิงชาวสิงคโปร์ อายุ 40 ปี และเด็กชายอายุ 15 เดือน ทั้งคู่ปั่นจักรยาน V2 และ V3 ตามลำดับ ส่วนเด็กชายนั่งอยู่บนที่นั่งสำหรับเด็กซึ่งวางไว้ในตัวพ่วงของรถจักรยาน V2 ทั้งสองเป็นนักปั่นจักรยานระดับโลกที่ต้องการสร้างสถิติกับ Guinness World Record จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ตำรวจทางหลวง ทราบว่าคืนก่อนเกิดเหตุ (วันศุกร์ที่ 20 กุมภาพันธ์ 2558) เวลาประมาณ 19.00 น. สองสามีภรรยาพร้อมกับลูกชาย ได้เดินทางเข้ามาพักค้างคืนที่หน่วยบริการประชาชนตำรวจทางหลวง อำเภอฟล จังหวัดขอนแก่น และในเช้าวันต่อมา (วันเกิดเหตุ) เวลาประมาณ 8.30 น. ทั้งสามคนได้เดินทางออกจากหน่วยบริการประชาชนตำรวจทางหลวง อำเภอฟล มุ่งหน้าไปสนามบินสุวรรณภูมิ กรุงเทพมหานคร (ดูรูปที่ 33) โดยทีมสืบสวนอุบัติเหตุได้ตรวจสอบภาพจากกล้องวงจรปิด ณ ปั้มแก๊สก่อนถึงที่เกิดเหตุ พบภาพจักรยานทั้งสองคันกำลังออกจากปั้มแก๊สในเวลา 11:38:34 น.



รูปที่ 33 ต้นทางและปลายทางการเดินทางของรถจักรยาน

ภาพจากกล้องวงจรปิดบริเวณหน้าปั๊มแก๊ส ซึ่งอยู่ก่อนถึงที่เกิดเหตุประมาณ 7 กิโลเมตร แสดงให้เห็นเวลาที่รถจักรยาน รถกระบะ และรถกู่ชีพ ผ่านหน้าปั๊มแก๊ส ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เวลาที่รถผ่านหน้าปั๊มแก๊ส

ยานพาหนะ	ภาพจากกล้องวงจรปิด	เวลาที่ผ่านหน้าปั๊มแก๊ส
รถจักรยาน		11:38:34 น.
รถกระบะ		14:16:15 น.
รถกู่ชีพ		14:21:49 น.

ข้อมูลการบาดเจ็บ

ในอุบัติเหตุครั้งนี้ มีผู้เสียชีวิตทันทีที่เกิดเหตุ 1 ราย และได้รับบาดเจ็บ 2 ราย รายละเอียดการบาดเจ็บ จำแนกตามเกณฑ์ของ AIS (Abbreviated Injury Score) แสดงในตารางที่ 3-5

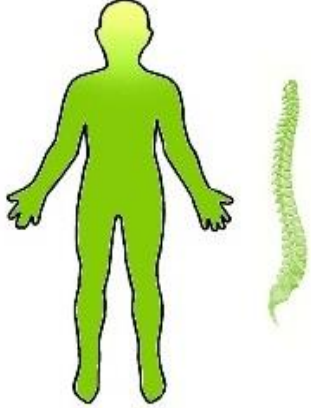
ตารางที่ 3 อาการบาดเจ็บจำแนกตามเกณฑ์ของ AIS ของ Mr. Juan Francisco Guillermo

ตำแหน่ง	รายละเอียดการบาดเจ็บ	AIS	
ศีรษะ	<ul style="list-style-type: none"> กะโหลกศีรษะแตก เสียเลือดมากจากการบาดเจ็บที่ศีรษะ มีแผลเปิดที่ศีรษะยาว 4 ซม. 	6	
คอ	<ul style="list-style-type: none"> กระดูกต้นคอหัก คอซ้ำ 	6	
ช่วงขา	<ul style="list-style-type: none"> เท้าซ้ายผิดรูป 	3	

ตารางที่ 4 อาการบาดเจ็บจำแนกตามเกณฑ์ของ AIS ของ Mrs. Ng Poh Leng

ตำแหน่ง	รายละเอียดการบาดเจ็บ	AIS	
ใบหน้า	<ul style="list-style-type: none"> แผลฉีกขาดที่ริมฝีปากยาว 3 ซม. หน้าผากซ้ำ (ความยาว 5 ซม.) 	2	
ช่วงขา	<ul style="list-style-type: none"> ขาซ้ายหัก 	3	

ตารางที่ 5 อาการบาดเจ็บจำแนกตามเกณฑ์ของ AIS ของ Lucas (เด็กชายอายุ 15 เดือน)

ตำแหน่ง	รายละเอียดการบาดเจ็บ	AIS	
ใบหน้า	<ul style="list-style-type: none"> มีแผลถลอก 	1	

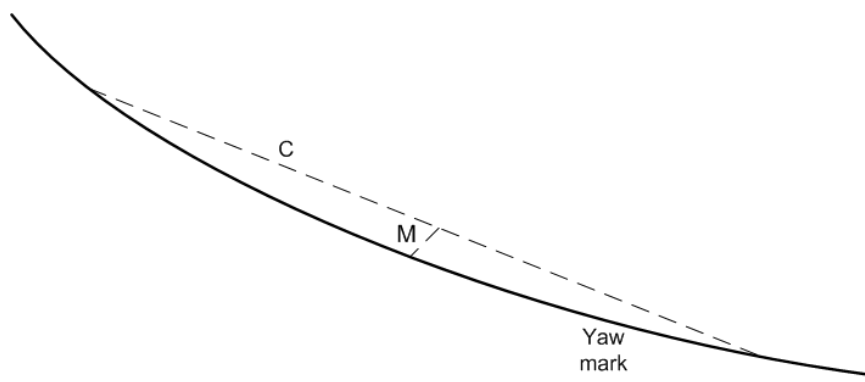
INDEX

- 1 = Minor no treatment needed
- 2 = Moderate requires only outpatient treatment
- 3 = Serious requires non-ICU hospital admission
- 4 = Severe requires ICU observation and/or basic treatment
- 5 = Critical Requires intubation, mechanical ventilation or vasopressors for blood pressure support
- 6 = Maximum not survivable
- 9 = Not further specified (NFS)

การคำนวณความเร็วของรถกระบะ

ความเร็วของรถกระบะในช่วงเวลาต่างๆ สามารถคำนวณได้จากหลักฐานรอยเบรก (Yaw marks) ที่พบในที่เกิดเหตุ และภาพจากกล้องวงจรปิด ดังนี้

การคำนวณความเร็วของรถกระบะ อ้างอิงจากรอยเบรก (Yaw marks) ที่พบในที่เกิดเหตุ



- Middle ordinate, $M = 0.84$ เมตร
- Chord, $C = 19.1$ เมตร
- Radius of curvature, $R = C^2 / (8M) + M/2 = 54.14$ เมตร
- Critical velocity, $V_4 = \sqrt{g \times R \times f} = 20.08$ เมตร/วินาที = 72 กม./ชม.
- Skid mark, $d = 7$ เมตร บนขอบของไหล่ทาง
- Impact Speed, $V_2 = \sqrt{V_1^2 + 2gfd} = 22.41$ เมตร/วินาที = 80.66 กม./ชม.

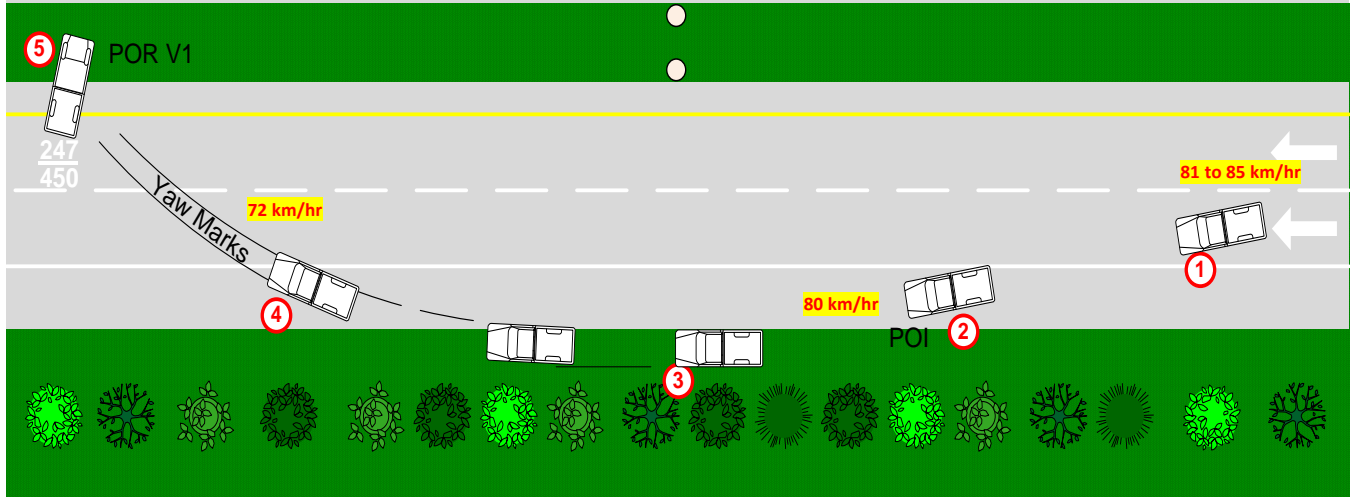
จากการตรวจสอบสภาพความเสียหายของรถกระบะ พบรอยบุบ 60 mm ที่คานเหล็กบริเวณกันชนหน้า ทำให้ทราบว่ามีการสูญเสียพลังงานบางส่วนไปในขณะที่เกิดการชน ซึ่งหมายถึงความเร็วขณะชน (impact speed) ที่คำนวณได้จากสมการด้านบน เป็นความเร็วที่ลดลงแล้วเนื่องจากเกิดการชน ดังนั้นความเร็วก่อนชนของรถกระบะจะมีค่าสูงกว่าความเร็วขณะชนที่คำนวณได้เล็กน้อย หรือ ประมาณ 81-85 กม./ชม.

การคำนวณความเร็วของรถกระบะ อ้างอิงตามเวลาจากกล้อง CCTV



- เวลา ณ จุด A = 55.121 วินาที
 - เวลา ณ จุด B = 55.321 วินาที, ที่ระยะ 4.5 เมตร จากจุด A
 - เวลา ณ จุด C = 55.622 วินาที, ที่ระยะ 11 เมตร จากจุด A
 - เวลา ณ จุด D = 55.755 วินาที, ที่ระยะ 15 เมตร จากจุด A
-
- ความเร็ว (V1) จากจุด A ถึง B = $(4.5 / (55.321 - 55.121)) \times 3.6 = 81$ กม./ชม.
 - ความเร็ว (V2) จากจุด A ถึง C = $(11 / (55.622 - 55.121)) \times 3.6 = 80$ กม./ชม.
 - ความเร็ว (V3) จากจุด A ถึง D = $(15 / (55.755 - 55.121)) \times 3.6 = 85$ กม./ชม.
-
- ดังนั้น ความเร็วเฉลี่ยของรถกระบะ (ก่อนเกิดเหตุ) = $((V1) + (V2) + (V3)) / 3 = 82$ กม./ชม.

รูปที่ 34 คือแผนภาพแสดงความเร็วของรถกระบะในช่วงเวลาต่างๆ โดยความเร็วก่อนชนอยู่ระหว่าง 81-85 กม./ชม. ความเร็วขณะชนครั้งแรก (V2) ประมาณ 80 กม./ชม. ความเร็วขณะชนจักรยานครั้งที่สอง (V3) อยู่ในช่วงระหว่าง 73-80 กม./ชม.



รูปที่ 34 ความเร็วของรถกระบะในช่วงเวลาต่างๆ

องค์ประกอบการเกิดอุบัติเหตุ

ปัจจัยด้านผู้ขับขี่

คนขับรถกระบะไม่ชะลอความเร็วเพื่อรอให้รถบรรทุกด้านหน้าเปลี่ยนช่องจราจรอย่างสมบูรณ์ แต่กลับพยายามหักรถออกทางซ้ายเพื่อใช้พื้นที่บริเวณไหล่ทางด้านนอกในการแซง ทำให้ไม่สามารถมองเห็นรถจักรยานที่กำลังใช้ไหล่ทางอยู่เนื่องจากรถจักรยานถูกบดบังด้วยรถบรรทุก

ปัจจัยด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 เป็นเส้นทางสายหลักที่มีรถบรรทุกขนาดใหญ่ใช้งานเป็นจำนวนมาก ซึ่งขนาดของรถบรรทุกอาจบดบังระยะมองเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะประเภทอื่นๆ

องค์ประกอบการบาดเจ็บ

ปัจจัยด้านผู้ขับขี่

ผู้ขับขี่จักรยานทั้งสองคนไม่สวมหมวกนิรภัยขณะขับขี่ ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณศีรษะและใบหน้า แต่อย่างไรก็ตาม สำหรับอุบัติเหตุกรณีนี้ผู้เสียชีวิตได้รับบาดเจ็บรุนแรงบริเวณกระดูกต้นคอ ซึ่งการสวมหมวกนิรภัยก็อาจไม่ช่วยบรรเทาความรุนแรงของการบาดเจ็บได้