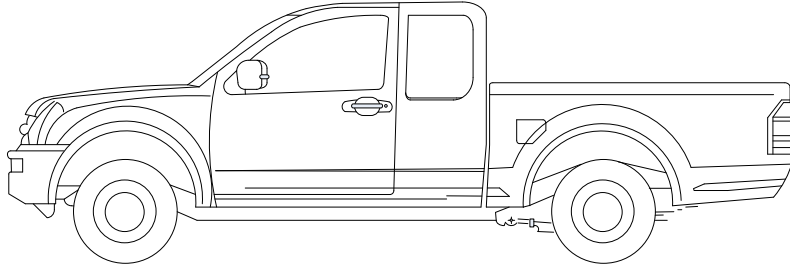


ความเสียหาย

รถไม่ได้รับความเสียหายจากการปะทะ เกิดเพียงรอยถลอกกับร่องรอยน้ำคอนกรีตเล็กน้อยบริเวณด้านซ้ายของตัวรถในช่วงความสูง 70 ถึง 110 ซม. กระจกมองหลังด้านซ้ายงอ ไฟท้ายด้านซ้ายเสียหาย และจำเป็นต้องใช้รถยกขึ้นมาจากรางระบายน้ำ รูปที่ 3-3 แสดงตำแหน่งและสภาพความเสียหายของตัวรถ



รูปที่ 3-3 ความเสียหายบริเวณด้านซ้ายของตัวรถ

จากการตรวจสอบสภาพรถ พบว่าล้อหน้าด้านซ้ายเสียหาย แต่ไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ยางระเบิดได้ดังแสดงรูปที่ 3-4 ซึ่งเมื่อพิจารณาจากสภาพล้อและดินโคลนที่ติดอยู่ด้านใน ประเมินได้ว่ายางได้เกิดปัญหาก่อนที่จะมาหยุดที่จุดสุดท้ายนี้ ส่วนความดันลมยางในล้ออื่นๆ ได้แก่ หน้าขวา หลังซ้าย และหลังขวา วัดได้ 24 28 และ 35 psi ตามลำดับ ความลึกดอกยางแต่ละล้อนี้อาจประมาณ 5 ถึง 6 มม.



รูปที่ 3-4 สภาพยางที่ระเบิดก่อนจะหลุดออกจากถนน

ในจุดสุดท้ายที่รถหยุดอยู่ในร่องระบายน้ำ ในสภาพกึ่งตะแคงกว่าด้านซ้าย ดังแสดงในรูปที่ 3-5



รูปที่ 3-5 จุดสุดท้ายที่รถหยุด

ข้อมูลผู้ขับขี่

ผู้ขับขี่มีประสบการณ์ในการขับขี่รถกระบะประมาณสองปี แต่เพิ่งใช้รถคันดังกล่าวเพียงหนึ่งอาทิตย์เท่านั้น ซึ่งจากการสัมภาษณ์ไม่พบว่าผู้ขับขี่อยู่ในอาการมึนเมาแต่อย่างใด และมีประวัติการใช้เส้นทางนี้ประมาณเดือนละครั้ง จากนิคมอุตสาหกรรมไฮเทคมุ่งหน้าไปบางนา โดยแต่ละครั้งใช้เวลาเฉลี่ยประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที

ข้อมูลถนน

ทางหลวงหมายเลข 1 เป็นเส้นทางสายหลักเชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพฯ และจังหวัดในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เริ่มต้นจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ มุ่งหน้าไปยังจ.ปทุมธานี และสิ้นสุดที่อ.แม่สาย จ.เชียงราย รวมระยะทางทั้งสิ้น 1,005 กม.

บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ่นั้นเป็นถนนรวมสี่ช่องจราจร แยกเป็นทางคู่ขนานฝั่งละสองช่องจราจร และทางหลักฝั่งละสามช่องจราจร ในทางหลักช่องจราจรกว้าง 3.5 ม. ไหล่ทางด้านในกว้าง 2.5 ม. ผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตสัมประสิทธิ์แรงเสียดทาน 0.84

หลักฐานในที่เกิดเหตุ

หลักฐานที่เด่นชัดในที่เกิดเหตุพบรอยล้อเป็นแนวยาว 20.90 ม. และ 26.20 ม. ซึ่งเป็นรอยที่เกิดจากการเบรคตั้งแต่ช่องทางด้านซ้ายสุดยาวไปจนตกขอบร่องระบายน้ำ (รูปที่ 3-6) และพบรอยล้อเคลื่อนที่ต่อไปในรางระบายน้ำอีก 33.00 ม. รวมระยะทางที่รถเคลื่อนที่จากจุดที่พบรอยล้อจนถึงจุดสุดท้ายคิดเป็นระยะทางประมาณ 57.30 ม.



รูปที่ 3-6 หลักฐานในที่เกิดเหตุ

องค์ประกอบของอุบัติเหตุ

ยางระเบิด

ยางรถคันดังกล่าวได้เกิดปัญหาก่อนที่รถจะเสียหลักตกลงไปข้างทางด้านซ้าย ซึ่งแม้จะไม่พบรอยเสียหายใดๆ ที่ตัวยาง แต่ก็พบความไม่สมดุลในการเติมลมยางแต่ละเส้น

การบาดเจ็บ

กรณีอุบัติเหตุดังกล่าว ผู้ประสบอุบัติเหตุไม่ได้รับบาดเจ็บใดๆ ซึ่งสามารถประเมินความเร็วก่อนที่รถจะตกลงไปข้างทางได้ 102 กม./ชม. จนเมื่อตกลงไปในรางระบายน้ำ ความเร็วลดลงเหลือ 68 กม./ชม. ทำให้เกิดแรงกระแทกประมาณ 12.81 กิโลนิวตัน ในช่วงเวลาประมาณ 1.24 วินาที และเนื่องจากรถเคลื่อนที่โดยไม่ชนวัตถุใดๆ ทำให้แรงเสียดสีจากรางระบายน้ำและพื้นดินค่อยๆ ลดลง โดยใช้เวลาดังแต่ตกลงในรางระบายน้ำถึงจุดสุดท้ายประมาณ 2.81 วินาที และไม่พบการกระแทกของผู้ขับขี่กับอุปกรณ์ใดๆ ภายในรถ ดังแสดงในรูปที่ 3-7



รูปที่ 3-7 ห้องโดยสารอยู่ในสภาพสมบูรณ์

ความเร็ว

จากการฟื้นฟูสภาพการเกิดอุบัติเหตุ สามารถคำนวณย้อนกลับเพื่อหาความเร็วเริ่มต้นก่อนที่รถจะหลุดลงมาในรางระบายน้ำได้ โดยกำหนดให้เวลาในการรับรู้ตอบสนองเท่ากับ 1.5 วินาที (Castel and Moss, 1999) ระยะทางในการตัดสินใจจะเท่ากับ 43.75 ม. และระยะทางในการเบรกเท่ากับ 57.35 ม. เนื่องจากล้อรถฝั่งซ้ายขวาตกไปอยู่ในพื้นผิวที่ต่างกัน จึงจำเป็นต้องเฉลี่ยค่าสัมประสิทธิ์แรงเสียดทานของพื้นผิวทั้งสอง ซึ่งหากพิจารณาย้อนกลับ ที่จุดหยุดหนึ่งคำนวณกลับมายังจุดที่ตกลงไปในรางระบายน้ำได้เท่ากับ 68 กม./ชม. ช่วงที่รถกำลังจะหลุดออกข้างทางเท่ากับ 77 กม./ชม. และความเร็วที่รถใช้ก่อนจะเบรกเท่ากับ 105 กม./ชม.

รางระบายน้ำ

รางระบายน้ำคอนกรีตบริเวณนี้มีความชันค่อนข้างสูง ซึ่งรถที่ตกลงไปนั้นยากที่จะควบคุมรถให้กลับขึ้นมาได้ รายละเอียดของอันตรายประเภทนี้จะกล่าวในหัวข้อที่ 3.2.5

ปัจจัยสำคัญของอุบัติเหตุ

ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย ประเมินปัจจัยสำคัญของการเกิดเหตุได้ว่า เกิดจากการที่รถเสียหลักเนื่องจากล้อหน้าซ้ายระเบิด ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรุนแรงได้แก่ การที่รถตกลงในรางระบายน้ำแต่ไม่สามารถควบคุมรถกลับมายังบนถนนได้ อย่างไรก็ตาม อุบัติเหตุครั้งนี้ไม่ก่อให้เกิดอันตรายเนื่องจากรถไม่พลิกคว่ำ และไม่กระทบกับวัตถุอันตรายใดๆ