

**การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่ : กรณีรถตู้รับส่งนักเรียนชนเสาไฟฟ้า อำเภอเมืองอุดรดิตถ์
จังหวัดอุดรดิตถ์ วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568**

ศิริรัตน์ ดันไสว¹ วท.ม.,

เบญจวรรณ วงษ์รอด¹ ส.ม.,

ทิพย์วานี เกตุครุฑ² พย.ม.

1 สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก

2 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรดิตถ์

วันที่รับบทความ (Received), 13 พฤษภาคม

วันแก้ไขบทความ (Revised), 25 สิงหาคม

วันตอบรับบทความ (Accepted). 26 สิงหาคม 2567

บทคัดย่อ

วันที่ 5 ก.พ. 2568 ทีม SAT สคร. 2 รับแจ้งเหตุการณ์อุบัติเหตุหมู่รถตู้รับส่งนักเรียนชนเสาไฟฟ้า บริเวณเส้นทางเขื่อนสิริกิติ์-อุดรดิตถ์ ม. 5 ตำบลจี่วาม อ. เมือง จ. อุดรดิตถ์ ทีม JIT สคร. 2 ร่วมกับ คณะทำงานวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดอุดรดิตถ์ ออกสอบสวนวันที่ 6 ก.พ. 2568 เพื่อหาสาเหตุและแนวทางป้องกัน โดยรวบรวมข้อมูลทางการแพทย์ สำนวนยานพาหนะ สัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุ ผู้ช่วยเหลือ วิเคราะห์ปัจจัยบาดเจ็บด้วย Haddon's Matrix Model ผลการสอบสวน ล้อรถด้านหน้าฝั่งคนขับมีปัญหา ชนกับเสาไฟริมทาง ผู้ประสบเหตุและบาดเจ็บ 23 ราย อายุระหว่าง 7-18 ปี ไม่มีผู้เสียชีวิต ส่วนใหญ่บาดเจ็บบริเวณศีรษะ คอ หน้าอก แขน ขา ปัจจัยเกิดอุบัติเหตุคือผู้ขับขี่อายุ 18 ปี ประสบการณ์ขับขี่รถยนต์น้อยกว่า 2 ปี ไม่มีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ ควบคุมรถไม่ได้ ยานพาหนะ มีอายุการใช้งานสูง คัดแปลงเพิ่มที่นั่งผู้โดยสาร ปีผลิตยางรถยนต์มากกว่า 4 ปี ส่งผลต่อการควบคุมรถ และมีการบาดเจ็บรุนแรงจำนวนมาก ด้วยน้ำหนักด้านท้ายรถมากกว่าด้านหน้า เมื่อล้อรถยนต์และยางรถยนต์ด้านหน้ามีปัญหา ทำให้ล้อหน้าลื่นไถลไปกับพื้นถนน บังคับทิศทางรถไม่ได้ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุการณ์ในอนาคต สำนักงานขนส่งจังหวัด สถานศึกษา ควบคุมกำกับ ตรวจสอบรถรับส่งนักเรียน ด้านความปลอดภัยของคนขับ มาตรฐานตัวรถ บรรทุกเด็กจำนวนมาก และผู้ประกอบการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของรถรับส่งนักเรียน

คำสำคัญ : อุบัติเหตุหมู่, รถตู้รับส่งนักเรียน, การบาดเจ็บและเสียชีวิต, จังหวัดอุดรดิตถ์

**Mass Casualty Accident Investigation : A Case of The School Van Crashed
into an Electric Pole in Muang Uttaradit District,
Uttaradit Province February 5, 2025**

Sirirat Tunsawai¹ M.Sc.,

Benjawan Wongrod¹ M.P.H.,

Tipwanee ketkrut² B.N.S.

¹Office of Disease Prevention and Control Region 2,

²Uttaradit Provincial Public Health Office

Abstract

On February 5, 2025, the SAT team of Disease Control Office 2 received a report of a school van accident that crashed into an electric pole on the Sirikit Dam-Uttaradit route, Moo 5, Ngiw-Ngam Sub-district, Mueang District, Uttaradit Province. The JIT team from Disease Control Office 2, together with the Uttaradit Road Accident Investigation Team, conducted an investigation on February 6, 2025, to determine the cause and prevention measures. The investigation involved collecting medical data, surveying the location and vehicle, interviewing victims and rescuers, and analyzing injury factors using Haddon's Matrix Model.

The investigation revealed a problem with the front wheel on the driver's side, causing collision with a roadside electric pole. There were 23 victims and injuries, aged between 7-18 years, with no fatalities. Most suffered injuries to the head, neck, chest, arms, and legs. Contributing factors included: the 18-year-old driver with less than 2 years of driving experience, no driving license, and inability to control the vehicle. The vehicle was old, modified with additional passenger seats, and had tires manufactured more than 4 years ago, affecting vehicle control. Numerous severe injuries occurred due to the rear being heavier than the front. When front wheels and tires had problems, the front wheels locked and slid on the road surface, making steering control impossible.

For future prevention, the provincial transport office and educational institutions should control and supervise school bus inspections regarding driver safety, vehicle standards for carrying many children, and ensure operators comply with school bus safety standards.

Keywords : Mass casualty incident, school van, injury and deaths, Uttaradit Province

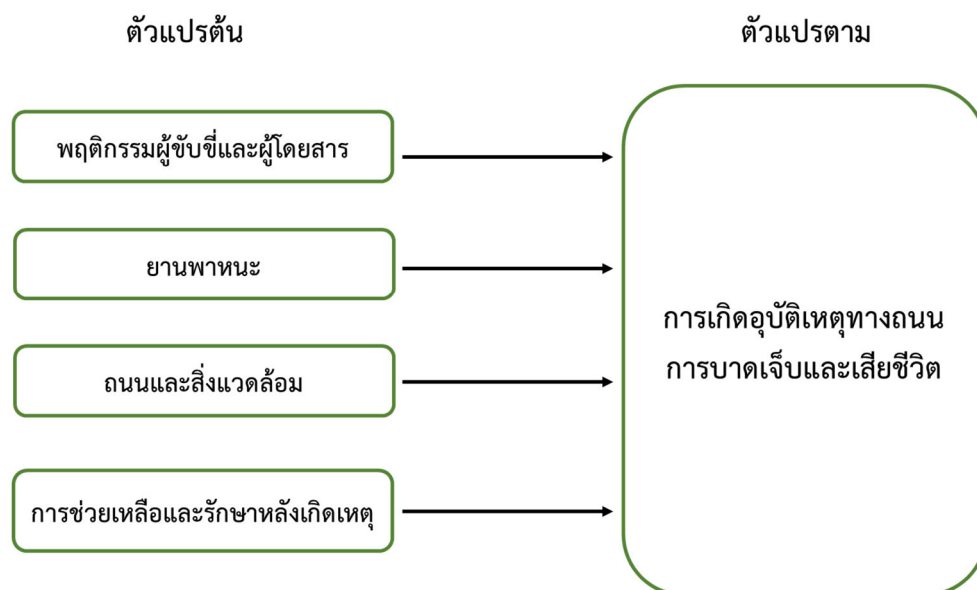
1. บทนำ

วันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 ทีมตระหนักรู้สถานการณ์ (SAT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ได้รับแจ้งจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุตรดิตถ์ พบเหตุการณ์อุบัติเหตุหมู่รถตู้รับส่งนักเรียนชนเสาไฟฟ้า บริเวณเส้นทางเชื่อมสิริกิติ์-อุตรดิตถ์ ใกล้กับหน่วยงานบริการประชาชนวัดเขาแก้ว หมู่ 5 ตำบลจี่วาม อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ มีผู้บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD) 12 ราย และบาดเจ็บสาหัส (IPD) 11 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต รวมทั้งหมด 23 ราย ผู้ประสบเหตุเป็นนักเรียน นักศึกษา อาศัยที่ตำบลวังดิน ตำบลผาจุก และตำบลจี่วาม อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ และเรียนที่สถานศึกษาในพื้นที่อำเภอเมืองอุตรดิตถ์ ทีมปฏิบัติการสอบสวนควบคุมโรค (Joint Investigation Team : JIT) สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ร่วมกับคณะทำงานวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดอุตรดิตถ์ ดำเนินการออกสอบสวน วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อศึกษาระบาดวิทยาเชิงพรรณนาของการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์
- 2.2 เพื่อหาสาเหตุและปัจจัยที่ส่งผลต่อการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์
- 2.3 เพื่อหาแนวทางในการควบคุมป้องกันการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากเหตุการณ์ในลักษณะเดียวกัน

3. กรอบแนวคิดในการวิจัย



4. วิธีการศึกษา

4.1 ระบาดเชิงพรรณนา (Descriptive Study) ศึกษาภาพรวมเหตุการณ์ พุทธศักราชผู้ขับขี่ พุทธศักราชผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ เสียชีวิต :ซึ่งรวบรวมข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้บาดเจ็บและเสียชีวิตจากรายงานและสัมภาษณ์ผู้เห็นเหตุการณ์และผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัย ได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ตำรวจภูธรเมืองอุดรดิตถ์ 2) แขวงทางหลวงจังหวัดอุดรดิตถ์ 3) โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ 4) ผู้ขับรถผู้รับส่งนักเรียน 5) นักเรียนที่ประสบเหตุ และ 6)ญาติผู้ประสบเหตุ

4.2 ศึกษาภาพรวมการเกิดอุบัติเหตุ พุทธศักราชผู้ขับขี่ พุทธศักราชผู้โดยสาร และลักษณะการบาดเจ็บ และเสียชีวิต โดย

4.2.1 ศึกษาข้อมูลย้อนหลังของการเกิดอุบัติเหตุ จากการรวบรวมข้อมูลสภาพที่เกิดเหตุ ร่องรอยการเกิดอุบัติเหตุในที่เกิดเหตุ พุทธศักราชผู้ขับขี่และผู้โดยสาร ข้อมูลใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ ประสิทธิภาพของผู้ขับขี่ การใช้ยา การพักผ่อนในคืนก่อนเกิดเหตุ และปริมาณแอลกอฮอล์ จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี สัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บและญาติ ผู้เห็นเหตุการณ์และผู้ช่วยเหลือผู้ประสบภัย

4.2.2 รวบรวมข้อมูลบาดเจ็บและเสียชีวิต ประวัติการรักษา จากแฟ้มประวัติในโรงพยาบาล การสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บและญาติ การคัดแยกผู้บาดเจ็บตามระดับความเร่งด่วน Emergency Triage Score (Modify National Triage Algorithm)¹ และทบทวนบันทึกการรักษาของผู้บาดเจ็บที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์โรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก และโรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์

4.3 ศึกษาด้านยานพาหนะ ของรถผู้รับส่งนักเรียน อุปกรณ์ โดยสอบถามเจ้าหน้าที่ตำรวจเจ้าของคดี ตำรวจสภาพรถหลังเกิดอุบัติเหตุ สภาพยางรถ เบาะที่นั่ง โครงสร้างรถ และอุปกรณ์ในรถ

4.4 ศึกษาด้านสิ่งแวดล้อม โดยสำรวจเส้นทาง ถนน และสภาพแวดล้อมบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุถนนทางหลวงหมายเลข 1045 (เขื่อนสิริกิติ์-อุดรดิตถ์) หมู่ 5 ตำบลวังงาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ระยะทางประมาณ 1-2 กิโลเมตร

4.5 วิเคราะห์เหตุการณ์ ปัจจัยเสี่ยงของเหตุการณ์ หาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยใช้ Haddon's Matrix Model⁽²⁾

4.6 สรุปปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดเหตุ และสิ่งที่ได้ดำเนินการไปแล้ว ข้อเสนอแนะแนวทางการป้องกันและแก้ไข

5. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรที่ศึกษา หมายถึง ผู้ขับขี่และผู้โดยสารรถผู้รับส่งนักเรียน กรณีรถผู้รับส่งนักเรียนชนเสาไฟฟ้า บริเวณเส้นทางเขื่อนสิริกิติ์-อุดรดิตถ์ หมู่ 5 ตำบลวังงาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ ในวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568

6. เครื่องมือที่ใช้ในการสอบสวน

6.1 แบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน และแบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนรายบุคคล ของกองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค⁽³⁾

จัดเก็บข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน คือ

6.1.1 ส่วนที่ 1 สถานการณ์ ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับผู้บาดเจ็บ ผู้เสียชีวิต เพศ อายุ ตำแหน่งที่นั่ง ลักษณะการบาดเจ็บ สถานการณ์รักษา ยานพาหนะที่เกิดเหตุ อธิบายลักษณะการเกิดเหตุการณ์ การช่วยเหลือหลังเกิดเหตุ

6.1.2 ส่วนที่ 2 ข้อมูลยานพาหนะที่เกิดเหตุ

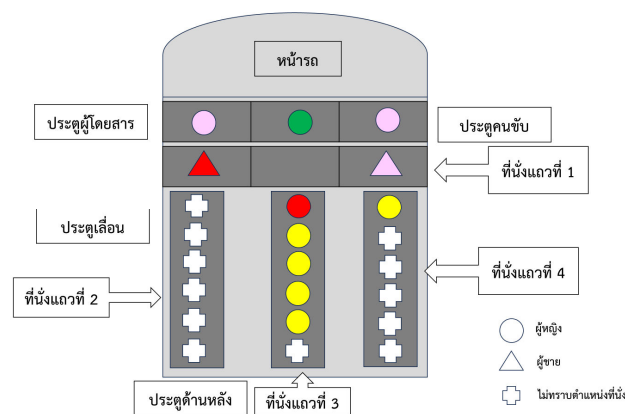
6.1.3 ส่วนที่ 3 ข้อมูลถนน และสิ่งแวดล้อม

6.2 อุปกรณ์ในการถ่ายภาพ และบันทึกข้อมูล⁽⁴⁾

7. ผลการสอบสวน

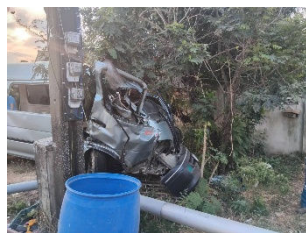
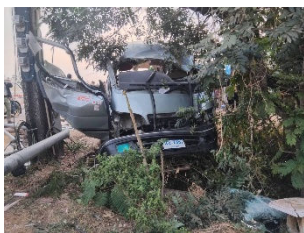
เหตุการณ์เกิดขึ้นเมื่อวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2568 เวลาประมาณ 07.00 น. บริเวณถนนทางหลวงหมายเลข 1045 (เขื่อนสิริกิติ์-อุตรดิตถ์) ใกล้กับหน่วยงานบริการประชาชนวัดเขาแก้ว หมู่ 5 ตำบลจี้วังม อำเภอมืองอุตรดิตถ์ จังหวัดอุตรดิตถ์ (พิกัด 17.6676568, 100.1739548) รถตู้รับส่งนักเรียนบรรทุกผู้โดยสารรวมทั้งผู้ขับขี่ 23 ราย มีผู้บาดเจ็บรักษาแบบผู้ป่วยนอก (OPD) 12 ราย ผู้บาดเจ็บที่ต้องนอนโรงพยาบาล (IPD) 11 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต

ลักษณะของผู้ขับขี่ เป็นเพศหญิง อายุ 18 ปี ผู้โดยสาร มีอายุเฉลี่ย 14 ปี (อายุระหว่าง 7-18 ปี) เพศชายต่อเพศหญิง 1 : 4.5 ลักษณะการบาดเจ็บ ได้แก่ แผลถลอก ตามแขน ขา ใบหน้า ปวดบริเวณศีรษะ แขน ไหล่ ช่วงท้อง ช่วงอก โดยนักเรียนที่มีอาการสาหัส มีแผลบริเวณใบหน้า ศีรษะ บาดเจ็บที่กระดูกคอ กระดูกสันหลัง ไหล่ปลาร้า เลือดออกที่ช่องอก แขนข้อมือที่นักเรียนโดยสารและสภาพรถตู้รับส่งนักเรียน ณ ที่เกิดเหตุแสดงในภาพที่ 1 และ 2



ภาพที่ 1 พังที่นั่งผู้ขับขี่และผู้โดยสาร (23 ราย) (แบ่งระดับสีการคัดแยกผู้บาดเจ็บ ตามระดับความเร่งด่วน

Emergency Triage Score (Modify National Triage Algorithm)



ภาพที่ 2 สภาพรถผู้รับส่งนักเรียน ณ ที่เกิดเหตุ

7.1 ลำดับเหตุการณ์โดยสังเขป

เวลา 06.10 น. ผู้ขับขี่ขับรถผู้รับส่งนักเรียน ออกจากบ้านพักที่ตำบลวังดิน อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ รับนักเรียนที่อาศัยที่ตำบลวังดิน ตำบลผาจุ และตำบลจี่งาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ เพื่อไปส่งที่โรงเรียน 5 แห่งในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ โดยมีการจอดรับตลอดเส้นทาง

เวลา 07.00 น. ล้อรถตู้ด้านหน้าฝั่งคนขับมีปัญหา ผู้ขับขี่ไม่สามารถควบคุมรถ รอดชนกับกิ่งเสาไฟริมทางฝั่งผู้โดยสาร และไถลไปชนกับเสาไฟฟ้าริมทางห่างประมาณ 20 เมตร ทางด้านฝั่งผู้ขับขี่

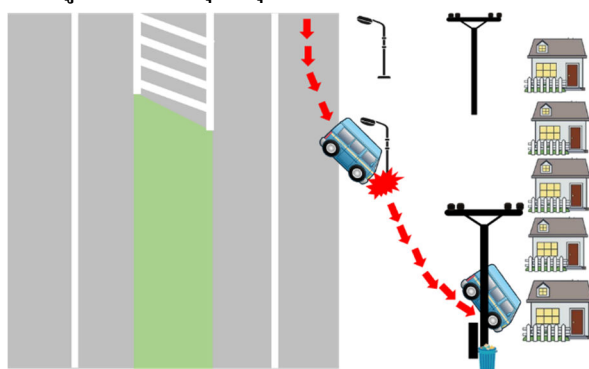
เวลา 07.03 น. โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก โรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ กุ๊ยกัยเทศบาลตำบลจี่งาม กุ๊ยกัยเทศบาลตำบลบ้านดำนานาขาม กุ๊ยกัยเทศบาลตำบลท่าเสา กุ๊ยกัยวัดหมอนไม้ และกุ๊ยกัยมูลนิธิอุดรดิตถ์สงเคราะห์ ได้รับแจ้งเหตุ

เวลา 07.08 น. ความช่วยเหลือแรกเข้าถึงที่เกิดเหตุ (รถพยาบาลกุ๊ยกัย 3 คัน รถกุ๊ยกัย 5 คัน)

เวลา 07.10 น. เริ่มเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บจากที่เกิดเหตุส่งโรงพยาบาล

เวลา 07.58 น. ผู้บาดเจ็บรายสุดท้ายเดินทางออกจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (รวมผู้บาดเจ็บ ณ ขณะนั้น 23 ราย) จากนั้นมีการส่งต่อ (refer) จากโรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก และโรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ มาับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์

เวลา 09.00 น. ผู้บาดเจ็บระบุตัวบุคคลทั้งหมด และปิดสถานการณ์



ภาพที่ 3 จำลองเหตุการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุ

7.2 ผลการศึกษาด้านบุคคล

7.2.1 พฤติกรรมผู้ขับขี่รถผู้รับส่งนักเรียน

ผู้ขับขี่รถผู้รับส่งนักเรียน เพศหญิง อายุ 18 ปี ไม่มีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ มีประสบการณ์ขับรถยนต์น้อยกว่า 2 ปี ไม่มีโรคประจำตัว คืบก่อนเกิดเหตุมีการพักผ่อนเพียงพอ ไม่ได้

รับประทานยาที่มีผลต่อการขับขี้ และไม่ได้ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เรียนที่วิทยาลัยในอำเภอเมืองอุดรดิตถ์ ออกเดินทางจากบ้านพักที่ตำบลวังดิน อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ รับนักเรียนที่มีอาศัยที่ตำบลวังดิน ตำบลผาจุ และตำบลวังงาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ ตลอดเส้นทาง เพื่อไปส่งที่โรงเรียน 5 แห่ง ในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ ขับรถด้วยความเร็วประมาณ 60-80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เมื่อถึงถนนทางหลวงหมายเลข 1045 (เขื่อนสิริกิติ์-อุดรดิตถ์) ใกล้กับหน่วยงานบริการประชาชนวัดเขาแก้ว หมู่ 5 ตำบลวังงาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ เวลาประมาณ 07.00 น. ล้อรถคู่ด้านหน้าฝั่งคนขับมีปัญหา จากการสอบถามผู้ขับขี้ ได้ยินเสียงคล้ายยางระเบิด (จากการสอบถามผู้โดยสารไม่ได้ยินเสียงยางระเบิดแต่รู้สึกว่ารถมีการส่าย) จากนั้นไม่สามารถควบคุมรถได้เนื่องจากพวงมาลัยล็อก รถชนกับกิ่งเสาไฟฟ้าริมทางฝั่งผู้โดยสาร และไถลไปชนกับเสาไฟฟ้าริมทางห่างประมาณ 20 เมตร ทางด้านฝั่งผู้ขับขี้ อีกครั้งหนึ่ง ภายหลังเกิดเหตุการณ์ได้รับบาดเจ็บที่แขนขวา และมีใบหน้ามีแผลฉีกขาด

พฤติกรรมประจำวันผู้ขับขี้จะขับรถคู่ โดยมีพ่อโดยสารมาด้วยและรับส่งนักเรียนโดยออกเดินทางจากตำบลวังดิน (ผู้ปกครองนักเรียนเคยพบเห็นคนขับมีการขับแทนพ่อ) เวลาประมาณ 06.00 น. ไปส่งที่โรงเรียนในพื้นที่อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ และถึงสถานที่เรียนของผู้ขับขี้เวลาประมาณ 07.45 น. ซึ่งรับผู้โดยสารทั้งหมด 27 คน แต่ในวันที่เกิดเหตุพ่อไม่ได้โดยสารมาด้วย

7.2.2 พฤติกรรมผู้โดยสาร

ผู้โดยสารข้างคนขับทั้ง 2 ราย ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสารด้านหลังไม่คาดเข็มขัดนิรภัย เนื่องจากเบาะหลังถูกตัดแปลงเป็นที่เบาะที่นั่งโครงเหล็กยึดติดกับตัวรถ โดยผู้โดยสารแถวที่ 1 นั่งหันหลังให้กับด้านรถ ทำให้ไม่เห็นเหตุการณ์ หลังเกิดเหตุการณ์ที่นั่งหลุดออกจากตัวรถ ผู้โดยสารที่นั่งแถวที่ 3 ซึ่งเป็นแถวกลางบางคนนั่งค่อมเบาะหันไปด้านหลังรถ บางคนนั่งหันหน้าไปด้านข้าง ผู้โดยสารส่วนใหญ่ไม่เห็นเหตุการณ์ ขณะเกิดอุบัติเหตุ ผู้โดยสารแถวที่ 1 ได้รับการกระแทกรุนแรง จากอุปกรณ์ภายในรถ และผู้โดยสารด้วยกัน สำหรับผู้โดยสารแถวที่ 1 และ 3 ได้รับบาดเจ็บมากกว่าแถวที่ 2 และ 4 เนื่องจากไม่มีที่จับด้านข้าง และถูกเบียดโดยผู้โดยสารด้านหลัง อาการที่พบแผลถลอก ตามแขน ขา ใบหน้า ปวดบริเวณศีรษะ แขน ไหล่ ช่วงท้อง ช่วงอก โดยนักเรียนที่มีอาการสาหัส มีแผลบริเวณใบหน้า ศีรษะ บาดเจ็บที่กระดูกคอ กระดูกสันหลัง ไหล่ปลาร้า เลือดออกที่ช่องอก

7.2.3 ลักษณะทางประชากรของผู้บาดเจ็บ

จากการสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้ มีผู้ประสบเหตุเป็นนักเรียน/นักศึกษา จำนวน 23 ราย เพศชาย 4 ราย เพศหญิง 19 ราย ได้รับบาดเจ็บ 23 ราย ไม่มีผู้เสียชีวิต ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ 8 ราย โรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก 3 ราย และโรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ 12 ราย จากนั้นมีการส่งต่อ (refer) จากโรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก 1 ราย และโรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ 1 ราย มารับการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โดยผู้บาดเจ็บที่นอนโรงพยาบาล รับรักษาที่โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ 9 ราย และโรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ 2 ราย มีอาการบาดเจ็บที่กระดูกสันหลัง คอ แขน

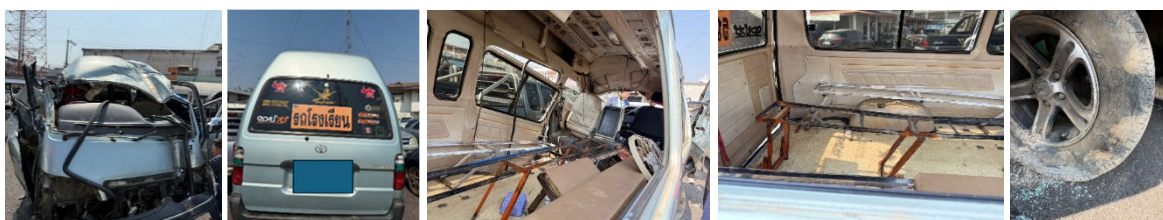
บาดแผลลึกขาด รักษาตามอาการ และอยู่ระหว่างพักฟื้น 6 ราย และกลับบ้านจำนวน 5 ราย และผู้บาดเจ็บ รักษาแบบผู้ป่วยนอก 12 ราย มีอาการแผลถลอก ตามแขน ขา ใบหน้า ปวดบริเวณศีรษะ แขน ไหล่ ช่วงท้อง ช่วงอก โดยรวมอาการปกติ ได้รับการดูแลและทำแผลตามนัด ไม่มีภาวะแทรกซ้อนหลังเสร็จการรักษา ข้อมูลผู้บาดเจ็บ ณ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2568 ไม่มีผู้เสียชีวิต และพิการ รายละเอียด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะการบาดเจ็บ และตำแหน่งที่นั้ง

ลำดับ	เพศ	อายุ (ปี)	ตำแหน่งที่นั้ง	ลักษณะการบาดเจ็บ	สถานะ	สถานที่รักษา
บาดเจ็บ (สีแดง)						
1	ชาย	8	แถวที่ 1 ติดประตูเลื่อน	ปวดท้อง รู้สึกลัวดี ใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่ท่อระบาย เลือดทางช่องปอด รอ	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
2	หญิง	17	แถวที่ 3 ลำดับที่ 1	รับการรักษากระดูกลืนหลัง	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
				ปวดแขนขวา เจ็บหน้าอก รู้ตัวใส่ท่อช่วยหายใจ ใส่ท่อระบายเลือดและ		
				ลม 2 ข้าง รอรับการรักษากระดูกลืน		
				คอ		
ผู้บาดเจ็บ (สีชมพู)						
3	ชาย	7	แถวที่ 1 หลังคนขับ	แผลลึกขาดหน้าอก แผลลึกขาดหน้า	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
				แข็งซ้าย บวมผิดปกติ		
4	หญิง	18	ผู้ขับขี่	แผลลึกขาดใบหน้า ปวดต้นแขนขวา	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
				กระดูกแขนขวาหัก		
5	หญิง	16	ด้านหลังประตูฝั่งซ้าย	เปลือกตาบวม ปวดต้นคอ	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์ รับ refer จาก รพ. กายพระยาพิชัยดาบหัก
ผู้บาดเจ็บ (สีเหลือง)						
6	ชาย	12	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ศีรษะบวมโน แผลถลอกใบหน้า	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
7	หญิง	15	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดไหล่ปลายและขาโครงซ้าย	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์ รับ refer จาก รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
						พักรักษาเป็นเวลา 1 วัน
8	หญิง	14	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลลึกขาดศีรษะ เจ็บแน่นหน้าอก	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
						พักรักษาเป็นเวลา 1 วัน
9	หญิง	11	แถวที่ 3 ลำดับที่ 5	ปวดไหล่ขวา	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. อุตรดิตถ์
						พักรักษาเป็นเวลา 1 วัน
10	หญิง	16	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดศีรษะ รู้สึกลัวดี	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
						พักรักษาเป็นเวลา 1 วัน
11	หญิง	7	แถวที่ 4 ลำดับที่ 1	แผลถลอก ศีรษะ	บาดเจ็บสาหัส (IPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
						พักรักษาเป็นเวลา 1 วัน
12	หญิง	15	แถวที่ 3 ลำดับที่ 2	เจ็บหน้าอก ปวดขาขวา	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
13	หญิง	11	แถวที่ 3 ลำดับที่ 4	ปวดแขนซ้าย ถลอกข้างตาขวา	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. กายพระยาพิชัยดาบหัก
14	หญิง	11	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	ปวดไหล่	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
15	ชาย	15	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
16	หญิง	13	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
17	หญิง	14	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
18	หญิง	16	แถวที่ 3 ลำดับที่ 3	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
19	หญิง	15	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
20	หญิง	18	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
21	หญิง	18	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
22	หญิง	16	ไม่ทราบตำแหน่งที่นั้ง	แผลถลอก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. พิชญเวช อุตรดิตถ์
ผู้บาดเจ็บ (สีเขียว)						
23	หญิง	17	ด้านหลังคนขับ (ตรงกลาง)	แผลถลอกนิ้วงาซ้าย มุมปาก	บาดเจ็บเล็กน้อย (OPD)	รพ. กายพระยาพิชัยดาบหัก

7.3 ผลการศึกษาด้านยานพาหนะ

รถตู้รับส่งนักเรียน สีบรอนซ์ฟ้า (ตามที่จดทะเบียน) ทะเบียนอุดรดิตถ์ จดทะเบียนกับสำนักงานขนส่งจังหวัดอุดรดิตถ์ เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2547 มี 3 ประตู โดยส่วนด้านหน้ามีประตูด้านคนขับ ประตูด้านผู้โดยสาร ส่วนด้านหลังมีประตูเลื่อนด้านข้างฝั่งซ้ายมือ รถไม่ได้ติดแก๊ส ประเภทรถตาม พ.ร.บ. รถยนต์ ประเภทรถตาม พ.ร.บ. รถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน (รย. 2) ทำประกันภัยภาคบังคับ (พ.ร.บ. รถยนต์) กับบริษัทวิริยะประกันภัย จำกัด (มหาชน) วันคุ้มครองตั้งแต่วันที่ 13 พฤษภาคม 2567 ถึงวันที่ 13 พฤษภาคม 2568 ไม่พบการทำประกันภัยภาคสมัครใจ มีอายุการใช้งานมากกว่า 10 ปี มีการดัดแปลงดัดแปลงที่นั่ง ด้านหลังเป็นสี่แถว แถวที่ 1 ตามแนวกว้างของตัวรถติดกับหลังเบาะคนขับ แถวที่ 2 ตามแนวยาวของตัวรถอยู่ติดกับประตูเลื่อน แถวที่ 3 ตามแนวยาวของตัวรถอยู่กลางรถ และแถวที่ 4 ตามแนวยาวของตัวรถอยู่ติดกับหน้าต่างกระจกด้านคนขับ ด้านหลังรถมีป้ายสีส้มตัวอักษรสีดำ รถโรงเรียน ส่วนด้านหน้าไม่พบป้ายลักษณะเดียวกัน ไม่มีไฟสัญญาณสีเหลืองอำพันหรือสีแดง ติดไว้ที่ด้านหน้าและด้านท้ายของตัวรถ ไม่พบเครื่องดับเพลิงติดตั้งไว้ภายในรถ ปลอดภัย และค้อนทุบกระจก มีเข็มขัดนิรภัยที่คนขับ และผู้โดยสารด้านหน้า ตามระเบียบการขออนุญาตเป็นรถรับส่งนักเรียน สำหรับที่นั่งด้านหลังทุกที่นั่งไม่มีเข็มขัดนิรภัย ยางรถยนต์ทั้ง 4 ล้อ มีการผลิตมากกว่า 4 ปี โดยยางรถยนต์ด้านหน้าฝั่งขวายี่ห้อ Firestone ผลิตในปี 2520 ยางรถยนต์ด้านหน้าฝั่งซ้ายยี่ห้อ Michelin ผลิตในปี 2020 ยางรถยนต์ด้านหลังทั้ง 2 ข้าง ยี่ห้อ Deetone ผลิตในปี 2017 และ 2018 หลังเกิดอุบัติเหตุ ส่วนหน้ารถได้รับความเสียหายหนัก ประตูเลื่อนด้านข้างหลุดที่นั่งแถวที่ 1 หลุดจากตัวยึด และเบาะที่นั่งแถวที่ 2-4 หลุดจากโครงเหล็ก ยางรถยนต์ด้านหน้าฝั่งคนขับผิดรูป มีรอยถลอก กระทะลือบเล็กน้อย อีก 3 ล้อ ไม่ได้รับความเสียหาย



ภาพที่ 4 สภาพรถหลังเกิดเหตุการณ์

7.4 ผลการศึกษาด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

ถนนทางหลวงหมายเลข 1045 (เขื่อนสิริกิติ์-อุดรดิตถ์) ใกล้กับหน่วยงานบริการประชาชน วัดเขาแก้ว หมู่ 5 ตำบลจี้วังาม อำเภอเมืองอุดรดิตถ์ จังหวัดอุดรดิตถ์ (พิกัด 17.6676568, 100.1739548) ชนิดลาดยางมะตอย ทางตรง 4 ช่องจราจร ไป 2 กลับ 2 มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจร มีไหล่ทาง เป็นถนนทางตรง ผิวจราจรแห้ง มีเส้นบนผิวทาง ทั้งเส้นทึบ และประ ชิดข้าง ไม่มีคันไม้ค้ำบังทัศนวิสัย มีเสาไฟส่องสว่าง เสาไฟฟ้ารายทาง ข้างทางมีบ้านเรือนประชาชน สภาพอากาศปกติ ขณะเกิดเหตุเป็นช่วงกลางวัน ก่อนถึงจุดเกิดเหตุประมาณ 500 เมตร มีจุดกลับรถ



ภาพที่ 5 สภาพถนนและสิ่งแวดล้อมก่อนเกิดเหตุการณ์⁽¹⁷⁾



ภาพที่ 6 สภาพถนนและสิ่งแวดล้อมหลังเกิดเหตุการณ์

7.5 ผลการวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ด้วย Haddon's Matrix

Model

จากการสัมภาษณ์ผู้บาดเจ็บและบุคคลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ การสังเกตสภาพรถผู้รับส่งนักเรียนภายหลังเกิดเหตุ การสำรวจสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณจุดเกิดเหตุ สามารถวิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บตาม Haddon's Matrix Model ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ด้วย Haddon's Matrix Model

ระยะการเกิดเหตุ	ปัจจัยด้านบุคคล	ปัจจัยด้านพาหนะ	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ /ทางสังคม
ก่อนเกิดเหตุ	คนขับรถผู้รับส่งนักเรียน - อายุ 18 ปี ไม่มีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ - ประสบการณ์ขับรถน้อยกว่า 2 ปี - ไม่มีผู้ควบคุมดูแลนักเรียน ซึ่งมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ประจำอยู่ในรถตลอดเวลาที่ใช้รับ-ส่ง นักเรียน - ขับรถมาด้วยความเร็วประมาณ 60-80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ผู้โดยสาร - อายุ 7-18 ปี - ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย - ผู้โดยสารส่วนใหญ่ทำกิจกรรมอื่น เช่น ดูโทรศัพท์ พูดคุยกัน ไม่ได้ดูเส้นทาง	- รถผู้รับส่งนักเรียน อายุมากกว่า 10 ปี - มีป้ายรถโรงเรียนติดที่ประตูหลัง ไม่มีป้ายรถโรงเรียนด้านหน้า - ไม่มีไฟสัญญาณสีเหลืองอำพันหรือสีแดง ปิดเปิดเป็นระยะ ดิดไว้ที่ด้านหน้าและด้านท้ายของตัวรถ - ไม่พบการทำประกันภัยภาคสมัครใจ - บรรทุกผู้โดยสาร 23 คน - คัดแปลงที่นั่งผู้โดยสารเพื่อใช้รับส่งนักเรียนโดยลดเบาะเดิมออก แล้วเอาที่นั่งแถวไม่มีพนักพิงจำนวน 4 แถว โดยแถวที่ 1 วางตามแนวกว้างของตัวรถติดกับหลังเบาะคนขับ และแถวที่ 2-4 วางตามแนวยาวของตัวรถ ก่อแถวซ้าย แถวขวา และแถวกลาง โดยยึดติดกับพื้นรถแค่ครึ่งส่วนหน้า กลาง และท้ายของที่นั่งเท่านั้น ไม่มีเข็มขัดนิรภัย	- ช่วงเช้า แสงสว่างเพียงพอ - ทางตรง 4 ช่องจราจร ไป 2 กลับ 2 มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจร มีไหล่ทางเป็นถนนทางตรง ผิวจราจรแห้ง มีเส้นบนผิวทาง ทั้งเส้นทึบ และประ และเส้นไหล่ทางชัดเจน - โรงพยาบาลมีการซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่ในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง - ไม่มีหนังสืออนุญาตนำรถให้ใช้รับ-ส่งนักเรียน ของกรมการขนส่งทางบกกำหนด - สถานศึกษาทำประกันอุบัติเหตุให้กับนักเรียน นักศึกษา

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์สาเหตุและปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ ด้วย Haddon's Matrix Model (ต่อ)

ระยะการเกิดเหตุ	ปัจจัยด้านบุคคล	ปัจจัยด้านพาหนะ	ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางกายภาพ /ทางสังคม
ก่อนเกิดเหตุ (ต่อ)		- ไม่มีเครื่องมือช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น เช่น เครื่องดับเพลิง ติดตั้งไว้ภายในรถ และ ค้อนทุบกระจก - ขากรถยนต์ทั้ง 4 ล้อ มีผลต่างกัน และ ต่างยี่ห้อ ผลในปี 2020 (อายุมากกว่า 4 ปี)	
ขณะเกิดเหตุ	คนขับรถ - ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย - เมื่อได้ทางด้านหน้าฝั่งคนขับมีปัญหาไม่สามารถควบคุมรถได้ เป็นเหตุให้รถพุ่งชนเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ผู้โดยสาร - ผู้โดยสารส่วนใหญ่ หลุดจากที่นั่ง เบียดกันไปกองด้านหน้ารถ - ไม่คาดเข็มขัดนิรภัยทุกคน - ผู้โดยสารแถวที่ 1 และ 3 มีบาดเจ็บรุนแรงมากกว่าแถวที่ 2 และ 4	- ขากรถยนต์ด้านหน้าฝั่งคนขับมีปัญหา - พวงมาลัยรถยนต์หมุนไม่ได้ - ไม่มีรอยเบรก หรือกระทะล้อครูดกับถนน - รถชนกับเสาไฟฟ้าส่องสว่างด้านหน้าฝั่งซ้าย และลากเสาไฟฟ้าส่องสว่างไปด้วยระยะทางประมาณ 10-15 เมตร ไปเฉี่ยวชนกับเสาไฟฟ้า (ปูน) ทางด้านฝั่งคนขับ - ขณะเกิดเหตุไม่มีรถสวนมา - มีสัมภาระจำนวนมาก - บรรทุกผู้โดยสาร 23 คน	- มีเสาไฟฟ้าส่องสว่าง - มีเสาไฟฟ้า และเสาไฟฟ้าส่องสว่าง ราชทาง - ไม่มีต้นไม้บังทัศนวิสัย - ทางตรง 4 ช่องจราจร ไป 2 กลับ 2 มีเกาะกลางถนนแบ่งช่องจราจร มีไหล่ทางเป็นถนนทางตรง ผิวจราจรแห้ง มีเส้นบนผิวทาง ทั้งเส้นทึบ และประ และเส้นไหล่ทางชัดเจน - ถนนแห้ง
หลังเกิดเหตุ	- มีผู้บาดเจ็บสาหัส 11 ราย บาดเจ็บเล็กน้อย 12 ราย รวม 23 ราย - ผู้บาดเจ็บสาหัสหนึ่งที่ตำแหน่งด้านหน้า 2 ราย และนั่งในส่วนผู้โดยสารแถวที่ 1 และ 3 - ผู้ขับขี่ ถูกอัดติดกับตัวรถ ใบหน้ามีบาดแผล บาดเจ็บที่แขนขวา - ผู้โดยสารอาการที่พบแผลลอกตามแขน ขา ใบหน้า ปวดบริเวณศีรษะ แขนไหล่ ช่วงท้อง ช่วงอก โดยนักเรียนที่มีอาการสาหัส มีแผลบริเวณใบหน้า ศีรษะ บาดเจ็บที่กระดูกคอ กระดูกสันหลัง ไหล่ ปลาร้า เลือดออกที่ช่องอก	- ส่วนหน้ารถได้รับความเสียหายหนัก - ประตูเลื่อนด้านข้างหลุด - ที่นั่งแถวที่ 1 หลุดจากตัวรถ และเบาะที่นั่งแถวที่ 2-4 หลุดจากโครงเหล็ก - ขากรถยนต์ด้านหน้าฝั่งคนขับผิดรูป มีรอยถลอก กระทะล้อบิดเล็กน้อย - อีก 3 ล้อ ไม่ได้รับความเสียหาย	- เสาไฟฟ้าส่องสว่างบดจอ หลุดออกจากฐาน - มีเสาไฟฟ้า (ปูน) มีรอยแตกตรงกลาง - ได้รับการช่วยเหลือจากทีมกู้ชีพ กู้ภัยของเทศบาล มูลนิธิ และโรงพยาบาลใกล้เคียง นำส่งโรงพยาบาล รวดเร็วทันเวลา - ผู้โดยสารได้รับการเยียวยาจากประกันภัยภาคบังคับ และประกันอุบัติเหตุของโรงเรียน - เจ้าหน้าที่การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคซ่อมแซมและเปลี่ยนเสาไฟฟ้า

8. มาตรการควบคุมและป้องกันการบาดเจ็บ ที่ได้ดำเนินการไปแล้ว

ผู้ว่าราชการจังหวัดอุดรธานี สั่งการให้ศึกษาธิการจังหวัด ตรวจสอบการขึ้นทะเบียนกับกรมการขนส่งทางบก และการคัดแปลงสภาพรถ ของรถตู้รับ-ส่งนักเรียน ทุกคันในจังหวัด เพื่อความปลอดภัยของนักเรียนและผู้ร่วมทางลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน และลดการสูญเสียที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

9. สรุปปัจจัยที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บและเสียชีวิตครั้งนี้

9.1 ด้านคน

พฤติกรรมผู้ขับขี่ ผู้โดยสาร และผู้ปกครอง ไม่เคารพกฎจราจรหรือการตระหนักถึงความปลอดภัยของตนเองและผู้โดยสาร เมื่อเกิดเหตุการณ์เฉพาะหน้า ทำให้ไม่สามารถควบคุมรถ และส่งผลให้มีการบาดเจ็บรุนแรง ดังนี้

9.1.1 บรรทุกน้ำหนักเกินกว่าที่นั่งและกฎหมายกำหนด (กรมการขนส่งทางบกได้กำหนดให้รถผู้โดยสาร เป็นรถประเภทมาตรฐาน คือ รถปรับอากาศมาตรฐาน 2 (ชั้น 2) ขนาดกลาง มีระวางที่นั่งระหว่าง 10-11 ที่นั่ง ตั้งแต่วันที่ 17 ธันวาคม 2551 สำหรับจำนวนที่นั่งผู้โดยสารมีทั้ง 14 ที่นั่ง และ 15 ที่นั่ง โดยมีการควบคุมจำนวนที่นั่งให้เป็นไปตามสภาพของรถผู้โดยสารที่จดทะเบียน พิจารณาจากรุ่นการผลิตของรถผู้โดยสาร น้ำหนักรวมหลังจากจากติดตั้งเบาะโดยสารและถึงเชื้อเพลิงในถังแล้ว สำหรับน้ำหนักรวมสุทธิของรถผู้โดยสารเพื่อให้เกิดความปลอดภัยเมื่อบรรทุกผู้โดยสารคือ ต้องไม่เกิน 3,500 กิโลกรัม และสำหรับที่นั่งคนโดยสารต้องมีความมั่นคงแข็งแรง มีลักษณะ ขนาด และตำแหน่งการจัดวางที่เหมาะสมสำหรับการใช้นั่งโดยสารในสภาพปกติได้อย่างสะดวกสบาย ที่นั่งของรถยนต์นั่งส่วนบุคคลเกิน 7 คน ลักษณะที่นั่งและลักษณะโดยสารที่จัดวางที่นั่งหันหน้าไปทางเดียวกัน ต้องมีระยะความห่างระหว่างที่นั่งเมื่อวัดในระดับเหนือเบาะนั่งไม่เกิน 5 เซนติเมตร^(5,6) จากด้านหลังพนักพิงหลังของที่นั่งหน้า ถึงด้านหลังพนักพิงหลังของที่นั่งถัดไปต้องไม่น้อยกว่า 67 เซนติเมตร⁽⁷⁾

9.1.2 ผู้ขับขี่อายุน้อย มีประสบการณ์ในการขับน้อยกว่า 2 ปี ไม่มีใบอนุญาตขับขี่รถยนต์

9.1.3 ผู้ขับขี่และผู้โดยสารไม่คาดเข็มขัดนิรภัย

9.1.4 ผู้ปกครองของผู้ขับขี่ และผู้ปกครองนักเรียน ยินยอมให้คนขับอายุ 18 ปี ขับรถ

9.1.5 ไม่มีผู้ควบคุมดูแลนักเรียน ซึ่งมีอายุไม่ต่ำกว่า 18 ปี ประจำอยู่ในรถตลอดเวลาที่ใช้รับ-ส่งนักเรียน

9.1.6 ผู้โดยสารส่วนใหญ่ทำกิจกรรมอื่น เช่น ดูโทรศัพท์ พุดคุยกัน ไม่ได้ดูเส้นทาง เมื่อเกิดเหตุจึงไม่ได้ระมัดระวังตัว หรือจับหรือเกาะอุปกรณ์ภายในรถ เป็นเหตุให้ร่างกายกระแทกกับตัวรถ และเบียดกับผู้โดยสารด้วยกัน

9.2 ด้านยานพาหนะ

9.2.1 สภาพของรถผู้โดยสารที่มีอายุการใช้งานสูง มีการดัดแปลงด้วยการเพิ่มที่นั่งผู้โดยสาร ส่งผลให้น้ำหนักรวมและสมดุลน้ำหนักตัวรถเปลี่ยนแปลงจากตัวรถรูปแบบเดิมซึ่งอาจมีผลโดยตรงต่อการควบคุมรถ การบังคับเลี้ยวจนเกิดเหตุการณ์ หลุดโค้ง ทำยบัด ล้อลื้อกลไธล เป็นต้น รวมถึงการไม่ติดตั้งอุปกรณ์ที่จะช่วยลดความรุนแรงของอุบัติเหตุต่อผู้โดยสาร เช่น เข็มขัดนิรภัย ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก

9.2.2 รถผู้รับส่งนักเรียนมีสภาพไม่ได้มาตรฐาน ตามระเบียบการขออนุญาตเป็นรถรับส่งนักเรียน

9.2.3 ยางรถยนต์มีอายุการใช้งานมากกว่า 4 ปี (ตามคำแนะนำให้มีการเปลี่ยนยางเมื่อเดินทางได้ 50,000 กิโลเมตร หรือมีอายุการใช้งานทุก ๆ 3.5 ปี)

9.3 ด้านถนนและสิ่งแวดล้อม

ควรทาสีเส้นบนผิวจราจรให้ชัดเจน โดยเฉพาะบริเวณไหล่ทาง เพื่อไม่ให้รถขับนอกไหล่ทาง

10. วิจารณ์ผลการสอบสวน

สถานการณ์อุบัติเหตุรถรับส่งนักเรียนของประเทศไทยมีแนวโน้มความรุนแรงเพิ่มขึ้น สถิติการเกิดเหตุในปี พ.ศ. 2565-2567 มีทั้งหมด 40 ครั้ง และปี พ.ศ. 2568 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ เกิดเหตุแล้วมากถึง 6 ครั้ง มีเด็กได้รับบาดเจ็บ 60-70 ราย ในจำนวนนี้เป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์มากถึง 5 ครั้ง มีเด็กได้รับบาดเจ็บ 60-70 ราย⁽⁸⁾ สถิติอุบัติเหตุรถรับส่งนักเรียนของเขตสุขภาพที่ 2 ในปี 2567 มีการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 5 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 39 ราย ผู้เสียชีวิต 1 ราย และในปี 2568 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ มีการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 3 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 39 ราย ผู้เสียชีวิต 1 ราย สำหรับจังหวัดอุดรธานี ในปี 2567 มีการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 1 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 12 ราย ผู้เสียชีวิต 1 ราย และในปี 2568 ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ มีการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 1 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 23 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นรถที่ไม่ได้ขออนุญาตจากนายทะเบียน โดยข้อมูลของกรมขนส่งทางบก ณ วันที่ 31 พฤษภาคม 2566 ระบุว่ามียานยนต์ส่วนบุคคลและรถยนต์สาธารณะที่ได้รับอนุญาตให้ใช้เป็นรถรับส่งนักเรียนเพียง 3,342 คัน ขณะที่มีการประมาณการว่ามีรถรับส่งนักเรียนมากกว่า 45,000 คัน ที่รับส่งโดยไม่ได้ขออนุญาต หรือเท่ากับมีนักเรียนกว่า 540,000 คน (เปรียบเทียบรถรับส่งนักเรียน 1 คัน บรรทุกนักเรียน 12 คน ตามกฎหมายกำหนด) ที่มีความเสี่ยงในการเดินทางด้วยรถรับส่งนักเรียนที่ไม่มีมาตรการจัดการความปลอดภัย⁽⁸⁾ ส่งผลต่อการกำกับมาตรฐานความปลอดภัย รวมถึงเป็นปัจจัยเสริมพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ขับขี่ที่ไม่พึงประสงค์ เช่น ขับรถโดยไม่มีใบอนุญาต ใช้อุบัติเหตุประเภท หลีกเลี่ยงการจัดทำประกันภัย นำรถยนต์ส่วนบุคคลมาใช้รับส่งนักเรียน โดยไม่มีการปรับปรุงสภาพรถให้เหมาะสมและปลอดภัย รวมถึงมีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงสภาพตัวรถที่ส่งผลกระทบต่อความมั่นคงแข็งแรง เพื่อให้รับ-ส่งนักเรียนได้มากขึ้น เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของเด็กนักเรียน⁽⁹⁾ ประกอบกับผู้ปกครองที่ให้นุตรหลานมาใช้รถกลุ่มนี้มีฐานะปานกลางถึงยากจน ไม่สามารถจ่ายค่ารถราคาแพงได้ ต้องอาศัยนักเรียนจำนวนหลาย ๆ คนช่วยเหลือให้ผู้รับจ้างมีผลกำไร ซึ่งเกือบครึ่งของรถรับส่งนักเรียนที่เกิดอุบัติเหตุ มีการบรรทุกเด็กกว่า 20 คนต่อคัน⁽¹⁰⁾

สาเหตุสำคัญของการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ เกิดจากปัจจัยด้านคน ซึ่งมาจากการรับรู้ ความเข้าใจ ประสิทธิภาพ และการตัดสินใจที่คลาดเคลื่อนของผู้ขับขี่ยานพาหนะ ผู้โดยสาร และผู้ปกครอง เกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตและบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการไม่ปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของรถรับส่งนักเรียน ของกรมการขนส่งทางบก สำหรับปัจจัยเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุครั้งนี้ คือ ผู้ขับขี่รถ

รับส่งนักเรียน ไม่ผ่านการฝึกอบรมขับขี่ปลอดภัย รวมทั้งไม่เคยผ่านการสอบใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ รวมทั้งขาดการคาดการณ์อุบัติเหตุ (Hazard perception) ในการคาดการณ์ภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้าของผู้ขับขี่รถผู้รับส่งนักเรียน ซึ่งการสังเกตและคาดการณ์ภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า เป็นทักษะสำคัญที่ผู้ขับขี่จำเป็นต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจ เพื่อให้สามารถรับรู้สังเกตสถานการณ์รอบตัว วิเคราะห์ความเสี่ยงต่อสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น สามารถตัดสินใจ ตอบสนองหรือปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุได้⁽¹¹⁾ โดยประเทศที่มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนต่ำ เช่น ออสเตรเลีย เนเธอร์แลนด์ เป็นต้น ได้นำ Hazard perception test มาใช้ทดสอบเพื่อออกใบอนุญาตขับขี่⁽¹²⁾ สำหรับประเทศไทยในปี พ.ศ.2565 กรมขนส่งทางบกได้เริ่มมีการนำเนื้อหา Hazard perception เข้าสู่กระบวนการอบรมและสอบใบอนุญาต ซึ่งจะช่วยคัดกรองความสามารถของผู้ขับขี่ และช่วยกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้ขับขี่ในประเทศไทยมีการคาดการณ์อุบัติเหตุเพิ่มขึ้น และผู้ขับขี่รถรับส่งมีประสบการณ์น้อย ซึ่งการที่มีประสบการณ์น้อยหรือไม่มีประสบการณ์การขับรถมีความถูกต้องแม่นยำในการคาดการณ์สถานการณ์อันตรายบนท้องถนนได้น้อยกว่ารวมถึงการตอบสนองต่อการรับรู้อันตรายช้ากว่าผู้ที่มีประสบการณ์ขับรถมาก ซึ่งในเหตุการณ์นี้จะเห็นได้ว่าเมื่อขบวนรถมีปัญหา ผู้ขับขี่รถรับส่งนักเรียน มีการตกใจ สับสน ไม่สามารถควบคุม และประคองรถให้อยู่ในเลนได้ ส่งผลให้มีการบาดเจ็บรุนแรง

ส่วนปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บเกิดจากปัจจัยด้านยานพาหนะ คือ การบรรทุกนักเรียนจำนวนมากถึง 22 คน ขณะเกิดเหตุผู้ขับขี่ไม่สามารถควบคุมพวงมาลัยรถได้ เป็นได้ว่าน้ำหนักด้านท้ายรถที่มีมากกว่าด้านหน้า และเมื่อล้อรถยนต์และยางรถยนต์ด้านหน้ามีปัญหา เมื่อมีการเบรกทำให้แรงเบรกล้อหน้าและล้อหลังไม่เท่ากัน อาจทำให้ล้อหน้าลื่นไถล และไถลไปกับพื้นถนน ทำให้บังคับทิศทางรถเลี้ยวไม่ได้⁽¹³⁾ ประกอบกับยางรถยนต์ทั้ง 4 ล้อ มีมีอายุการใช้งานมากกว่า 4 ปี (ตามคำแนะนำให้มีการเปลี่ยนยางเมื่อเดินทางได้ 50,000 กิโลเมตร หรือมีอายุการใช้งานทุก ๆ 3.5 ปี) นอกจากนี้รถตู้มีอายุการใช้งานสูง มีการดัดแปลงเพิ่มที่นั่งผู้โดยสารเป็นที่นั่งตามแนวยาวของตัวรถ ไม่มีพนักพิง ไม่มีเข็มขัดนิรภัย และที่นั่งแต่ละแถวมีการยึดที่นั่งกับตัวพื้นรถตรงส่วนหัว ท้าย และตรงกลางเท่านั้น ส่งผลให้น้ำหนักรวมและสมดุลน้ำหนักตัวรถเปลี่ยนแปลงจากตัวรถตู้แบบเดิมซึ่งอาจมีผลโดยตรงต่อการควบคุมรถ การบังคับเลี้ยวจนเกิดเหตุการณ์ หลุดโค้ง ท้ายปัด ล้อลื่นไถล เป็นต้น⁽⁷⁾ซึ่งมาตรฐานความปลอดภัยของรถรับส่งนักเรียน ของกรมการขนส่งทางบก กำหนดให้รถตู้โดยสารบรรทุกไม่เกิน 12 คน ที่นั่งผู้โดยสารต้องยึดแน่นกับพื้นรถ ไม่มีพื้นที่สำหรับนักเรียนยืน รถตู้ต้องจัดวางที่นั่งเป็นแถวตอนตามแนวกว้างของตัวรถเท่านั้น ห้ามดัดแปลงสภาพรถ ห้ามเพิ่มเบาะที่นั่งหรือการต่อเติมกระบะท้าย และต้องผ่านการรับรองจากโรงเรียนหรือสถานศึกษา ต้องขออนุญาตใช้รถให้ถูกต้อง นำรถเข้าตรวจสภาพ ณ สำนักงานขนส่งจังหวัดที่โรงเรียนหรือสถานศึกษาตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่ทางราชการกำหนด ซึ่งจะได้รับอนุญาตครั้งละ 1 ภาคเรียนเท่านั้น ภายในรถต้องมีเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับช่วยเหลือนักเรียนเมื่อมีอุบัติเหตุ เช่น ถังดับเพลิง ค้อนทุบกระจก ซึ่งการดัดแปลงรถตู้ไม่เป็นไปตามกฎระเบียบกรมการขนส่งทางบก ผู้ฝ่าฝืนสามารถถูกแจ้งเพิก

ถอนใบอนุญาตใช้รถและไม่สามารถขอได้ใหม่จนกว่าจะพ้นระยะเวลาหนึ่งปี สำหรับผู้ขับขี่ต้องได้รับใบอนุญาตขับรถยนต์ส่วนบุคคลมาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี หรือได้รับใบอนุญาตขับรถยนต์สาธารณะ มีคนดูแลนักเรียนประจำอยู่ในรถตลอดเวลาที่ใช้รับส่งนักเรียน⁽¹⁴⁾

ปัจจัยเสี่ยงของการบาดเจ็บระหว่างผู้ที่ได้รับการบาดเจ็บกับผู้ที่ไม่ได้รับการบาดเจ็บนั้น พบว่าผู้โดยสารที่นั่งตรงส่วนหน้าคนขับ และแถวที่ 1 มีการบาดเจ็บรุนแรงกว่าผู้โดยสารแถวที่ 2-4 การเพิ่มความเข้มงวดของโรงเรียนในการตรวจใบอนุญาตรถรับส่งนักเรียนจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้ประกอบการรถรับส่งนักเรียนนำรถไปตรวจสภาพจากขนส่งจังหวัดสามารถป้องกันการฝ่าฝืนระเบียบการดัดแปลงรถได้ การดัดแปลงเบาะรถผู้รับส่งนักเรียนเป็นที่นั่งตามแนวยาวของตัวรถส่งผลให้ไม่สามารถติดตั้งระบบเข็มขัดนิรภัยได้ ประกอบกับผู้โดยสารส่วนใหญ่ทำกิจกรรมอื่น เช่น ดูโทรศัพท์ พุดคุยกัน ไม่ได้ดูเส้นทาง ดังนั้นเมื่อเกิดเหตุจึงไม่ได้รับมัดระวังตัว หรือจับหรือเกาะอุปกรณ์ภายในรถ เป็นเหตุให้นักเรียนตกจากที่นั่งของตนเองนั่ง เกิดการกระแทกกับเพื่อนนักเรียนคนอื่น หรือกระแทกกับตัวรถ สอดคล้องกับการสอบสวนอุบัติเหตุหมู่ : กรณีรถผู้รับส่งนักเรียนนครราชสีมาหมายเลข 208 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566 ของภาสวิชัย คุชฎิวิชัย และคณะ⁽¹⁵⁾

ปัจจัยเสี่ยงจากระบบประกันภัย เนื่องจากเป็นรถยนต์ส่วนบุคคล และเป็นรถเก่า มีเฉพาะประกันภัยภาคบังคับ ไม่ได้ทำประกันภัยสมัครใจ หรือประกันบุคคลให้ผู้โดยสาร⁽¹⁶⁾

สำหรับปัจจัยเชิงบวกที่ช่วยลดการบาดเจ็บรุนแรงในครั้งนี้ ได้แก่ หน้าต่างฝั่งขวา และประตูท้ายของรถตู้ที่เปิดให้ผู้ประสบเหตุออกมาได้โดยสะดวก ทีมให้ความช่วยเหลือเข้าถึงที่เกิดเหตุภายใน 5 นาที หลังจากที่ได้รับการแจ้งเหตุ (ได้รับแจ้งเหตุเวลาประมาณ 07.03 น. ถึงที่เกิดเหตุเวลาประมาณ 07.08 น.) มีการคัดแยกระดับความรุนแรงผู้บาดเจ็บ และช่วยกันลำเลียงผู้บาดเจ็บส่งโรงพยาบาลอุดรดิตถ์ โรงพยาบาลค่ายพระยาพิชัยดาบหัก โรงพยาบาลพิษณุเวช อุดรดิตถ์ เนื่องจากโรงพยาบาลมีการซ้อมแผนรับมืออุบัติเหตุหมู่ในพื้นที่ปีละ 1 ครั้ง

10. ปัจจัยและข้อจำกัดในการสอบสวนการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน

10.1 การสอบสวนได้ดำเนินการหลังเกิดเหตุการณ์ทำให้ไม่สามารถสอบสวนเหตุการณ์จากการตามสัมภาษณ์ผู้ประสบเหตุได้ทั้งหมด เนื่องจากได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน จึงทำให้อาจมีข้อมูลนอกเหนือจากรายละเอียดที่ได้จากการสอบสวนครั้งนี้ โดยเฉพาะรายละเอียดเกี่ยวกับตำแหน่งที่นั่งขณะเกิดเหตุการณ์เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง

10.2 การสอบสวนเหตุการณ์ครั้งนี้ ต้องอาศัยความร่วมมือ และใช้ข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงาน และทีมสหวิชาชีพ ร่วมสอบสวนเนื่องจากผู้ประสบเหตุส่วนใหญ่เป็นนักเรียน และการสอบสวนเชิงคดีกับการติดต่อญาติผู้เสียชีวิตและผู้บาดเจ็บ

10.3 การวิเคราะห์ความเร็ว รูปแบบการชน กลไกการบาดเจ็บตามตำแหน่งที่นั่ง จำเป็นต้องอาศัยผู้มีความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเครื่องกล หรือวิศวกรรมจราจร ดังนั้นหากมีการสอบสวนอุบัติเหตุทางถนน ควรมีผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเครื่องกล หรือวิศวกรรมจราจร ร่วมสอบสวนในสถานที่เกิดเหตุด้วยกัน

11. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรทบทวน หรือมีมาตรการในเรื่องต่อไปนี้

11.1 สำนักงานขนส่งจังหวัด เข้มงวดในการตรวจสภาพรถ การดัดแปลงเพิ่มที่นั่ง การบรรทุกเกินที่นั่งและเข็มขัดนิรภัย โดยรถรับส่งนักเรียนทั้งจังหวัด ต้องได้มาตรฐานตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก

11.2 สถานศึกษา ร่วมกับสำนักงานขนส่งจังหวัด กำหนดแนวทางในการกำกับดูแลผู้ถือใบอนุญาต เพื่อให้ผู้ประกอบการควบคุมดูแลรถรับส่งนักเรียน โดยรถรับส่งนักเรียนทุกคัน ต้องผ่านการตรวจสภาพและได้รับใบอนุญาตนำรถไปรับจ้างรับส่งนักเรียน

11.3 สถานศึกษา ร่วมกับสำนักงานขนส่งจังหวัด และตำรวจ สุ่มตรวจสภาพรถรับส่งนักเรียน ภายหลังได้รับอนุญาตให้ใช้รถรับส่งนักเรียน และใบอนุญาตขับขี่รถยนต์ของคนขับ รวมทั้งเข้มงวดจับกุมรถรับส่งนักเรียนที่ไม่ได้รับอนุญาตอย่างจริงจัง

11.4 สถานศึกษาทำข้อตกลงกับผู้ประกอบการรถรับส่งนักเรียน ในการตรวจสภาพรถให้พร้อมใช้งานเสมอ ไม่ดัดแปลงที่นั่งเพิ่มเติม ไม่มีการบรรทุกนักเรียนเกินอัตรา และไม่อนุญาตให้คนขับที่ไม่ได้รับอนุญาตขับรถรับส่งนักเรียนมาขับรถ และโรงเรียนควรมีการตรวจสอบอย่างสม่ำเสมอ หากพบว่าผู้ประกอบการไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงให้ยกเลิกใบอนุญาตขับรถรับส่งนักเรียน

11.5 สถานศึกษา สำนักงานขนส่งจังหวัด ตำรวจ ผู้นำชุมชน ร่วมกันสร้างความตระหนัก และทำความเข้าใจกับผู้ปกครอง ไม่ส่งเสริมให้ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี หรือผู้ที่ไม่มียานยนต์ขับขี่รับส่งนักเรียน ทั้งตัวถัง การประกอบ รวมถึงที่นั่งที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้โดยสาร

11.6 หน่วยงานภาครัฐ เอกชน ร่วมกันทบทวนและพิจารณาศึกษามาตรฐานสำหรับรถผู้รับส่งนักเรียน ทั้งตัวถัง การประกอบ รวมถึงที่นั่งที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้โดยสาร

11.7 ผู้ประกอบการรถรับส่งนักเรียน ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติรถยนต์ พ.ศ. 2522 และมาตรฐานความปลอดภัยของรถรับส่งนักเรียน ของกรมการขนส่งทางบก

12. การนำไปใช้ประโยชน์

นำข้อมูลที่ได้จากการสอบสวนและข้อเสนอแนะ เสนอในการประชุมศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนนอำเภอ/จังหวัด เพื่อผลักดันให้เกิดมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในรถรับส่งนักเรียน

13. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 2 จังหวัดพิษณุโลก ในการสนับสนุนการทำงาน และขอขอบคุณคณะทำงานวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจังหวัดอุตรดิตถ์ ทีมสหวิชาชีพ และผู้ร่วมสอบสวนทุกท่าน รวมถึงผู้บาดเจ็บและญาติ ที่ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการสอบสวนครั้งนี้ ตลอดจนผู้ที่อำนวยความสะดวกและให้ความร่วมมือที่ไม่ได้เอ่ยนามในที่นี้ทุกท่าน

14. เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. คู่มือแนวทางการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และวิธีปฏิบัติการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉินและการจัดลำดับการบริการ ณ ห้องฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์ที่ กพฉ. กำหนด [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]; เข้าถึงได้จาก
<https://www.niems.go.th/1/Ebook/Detail/485?group=21>
2. Haddon W Jr. Advances in the epidemiology of injuries as a basis for public policy. Public Health Rep. 1980; 95(5): 411-21.
3. กองป้องกันการบาดเจ็บ กรมควบคุมโรค. แบบสอบสวนการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนน [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]; เข้าถึงได้จาก:
<https://ddc.moph.go.th/dip/pagecontent.php?page=795&dept=dip>
4. ธรรมนูญ ไวยนคร. แนวทางการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากการจราจรทางถนน (Road Traffic Injury Investigation). นนทบุรี: สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. 2549.
5. ระเบียบกรมการขนส่งทางบก ว่าด้วยการกำหนดน้ำหนักรถ น้ำหนักบรรทุก น้ำหนักรวม น้ำหนักลงเพลา และจำนวนคนโดยสาร สำหรับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ พ.ศ. 2531. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 105, ตอนที่ 75 ก. (ลงวันที่ 7 มิถุนายน 2531).
6. ระเบียบกรมการขนส่งทางบก ว่าด้วยการกำหนดน้ำหนักรถ น้ำหนักบรรทุก น้ำหนักรวม น้ำหนักลงเพลา และจำนวนคนโดยสาร สำหรับรถตามกฎหมายว่าด้วยรถยนต์ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2548. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122, ตอนที่ 126 ง. (ลงวันที่ 29 ธันวาคม 2548).
7. มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค. รถตู้โดยสาร 18 ที่นั่ง กับความปลอดภัยของผู้โดยสารที่กระทรวงคมนาคมต้องทบทวน. [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]; เข้าถึงได้จาก:
<https://www.consumerthai.org/busnews/2491-18-432.html>
8. The Better. โกล์เปิดเทอม รัฐบาลคุมเข้มมาตรฐาน “รถรับ-ส่งนักเรียน” เผยสถิติปี 67 เกิดเหตุมากถึง 40 ครั้ง. [อินเทอร์เน็ต]. 2568 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]; เข้าถึงได้จาก:
<https://today.line.me/th/v2/article/pere5G7>
9. มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค. มาตรฐานความปลอดภัยรถโรงเรียนไทย-เทศ เหมือน&ต่าง. [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]; เข้าถึงได้จาก:
<https://ffcthailand.org/news/standardsafeschoolbus>
10. ThaiPBS. สธ. ห่วงปัญหาการรับส่ง นร. ผิดประเภท พบปี 58 เสียชีวิตจากอุบัติเหตุ 24 คน [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaipbs.or.th/news/content/252761>

11. สำนักงานสวัสดิภาพการขนส่งทางบก (สนภ.) กรมการขนส่งทางบก. ทำความรู้จักการคาดการณ์อุบัติเหตุ (Hazard perception). [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]; เข้าถึงได้จาก: <https://safedrivedlt.com/hazard-perception/>
12. นฤนาท กาญจนตลอด, ชัยเลิศ พิชิตพรชัย สราวิน, เทพสถิตย์ภรณ์. ผลของการรับรู้อันตรายจากการขับรถยนต์ : การศึกษานำร่อง. Journal of Roi Kaensarn Academi. 2566; 8(2): 338-60.
13. มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค. 4 เหตุผลที่รถตู้ไม่ควรบรรทุกเกิน. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 5 กุมภาพันธ์ 2568]; เข้าถึงได้จาก: <https://www.consumerthai.org/campagbus/403-4-เหตุผลที่รถตู้ไม่ควรบรรทุกเกิน.html>
14. สำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา. กฎกระทรวง ฉบับที่ 22 (พ.ศ. 2526) ออกตามความในพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522. หน้า 1-7
15. ภาสวิชัย ดุษฎีวิชัย, จมาภรณ์ ใจภักดี, จุฑาทิพย์ มลาชู, สุพิชญา หอมทอง, ธราวิทย์ อุปพงษ์. การสอบสวนอุบัติเหตุหมู่ : กรณีรถตู้รับส่งนักเรียนตรองช้างถนนหมายเลข 208 อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2566. รายงานการเฝ้าระวังทางระบาดวิทยา 2566; 54 (24): 365-74.
16. ศูนย์วิชาการเพื่อความปลอดภัยทางถนน. อุบัติเหตุ “รถรับจ้างรับส่งนักเรียน” กับระบบควบคุมกำกับที่ต้องเร่งพัฒนา. [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2568]; เข้าถึงได้จาก: https://www.roadsafetythai.org/content/doc_20181207135400.pdf
17. Google. Google Maps [Internet]. Street View: Coordinates 17.6682968,100.1883698; 2023 [cited 2024 Aug 11]. Available from: <https://www.google.com/maps/@17.6682968,100.1883698>