



80 100 120

การประเมินผลมาตรการจำกัดความเร็ว สูงสุดไม่เกิน 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวงแผ่นดิน



คำนำ

การศึกษานี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินโครงการทางหลวง ซึ่งมีเป้าหมายหลักในการศึกษาผลกระทบจากการกำหนดมาตรการจำกัดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง บนทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงชนบท ตามกฎกระทรวง พ.ศ.2564 การบังคับใช้นโยบายดังกล่าวมีจุดประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวก ความรวดเร็ว และความปลอดภัยในการเดินทางของประชาชน รวมถึงสนับสนุนการขนส่งสินค้าให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น อย่างไรก็ตามการเพิ่มความเร็วในการเดินทางย่อมมาพร้อมกับความเสี่ยงที่อาจเพิ่มอัตราการเกิดอุบัติเหตุหรือความรุนแรงจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ดังนั้นการประเมินผลในครั้งนี้จึงมีความสำคัญต่อการตรวจสอบว่ามาตรการดังกล่าวมีผลต่อความปลอดภัยบนทางหลวงหรือไม่ และเพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงหรือกำหนดมาตรการเพิ่มเติมในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ การศึกษาได้วิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ.2555 - 2567 ครอบคลุมพื้นที่ 4 Phase ของทางหลวงแผ่นดินที่นำร่องใช้นโยบายจำกัดความเร็วดังกล่าว โดยใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลอุบัติเหตุ HAIMS ของกรมทางหลวง ซึ่งประกอบด้วยจำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บพร้อมทั้งนำวิธีการวิเคราะห์ทางสถิติมาใช้ในการทดสอบสมมติฐาน เพื่อระบุความแตกต่างที่เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติตลอดจนการวิเคราะห์ลักษณะการชน (Collision Diagram) เพื่อค้นหาสาเหตุและลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่ศึกษา ผลการประเมินในรายงานนี้จะช่วยเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจเชิงนโยบายและใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มความปลอดภัยในการใช้ทางหลวงในอนาคตอย่างยั่งยืน

นางสาวพริษา ปทุมวงษา

นายสายัณห์ ท่าห้อง

นายคมจิต เนินหนู

นายทฤษฎ์ ประเสริฐสิน

นางกมลทิพย์ แสงระยับ

นายอภิธรรม ธรรมสัจการ

กลุ่มงานประเมินผล สำนักแผนงาน กรมทางหลวง

กันยายน 2568

บทคัดย่อ

กระทรวงคมนาคมได้ประกาศใช้กฎกระทรวง พ.ศ. 2564 กำหนดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กม./ชม. สำหรับยานพาหนะบางประเภทบนทางหลวง เพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว และลดความแออัดการจราจร อย่างไรก็ตาม มาตรการนี้อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัย จึงมีการศึกษาประเมินผลกระทบเชิงสถิติจากข้อมูลอุบัติเหตุย้อนหลัง 13 ปี (พ.ศ. 2555–2567) ครอบคลุมพื้นที่นำร่อง 4 Phase บนทางหลวงหมายเลข 1, 2, 9, 32, 34, 35, 304 และ 347 โดยใช้ฐานข้อมูล HAIMS ของกรมทางหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบของนโยบาย 120 กม./ชม. ต่อจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บ วิเคราะห์ลักษณะการชน (Collision Diagram) เพื่อหาปัจจัยเสี่ยง และเสนอแนะแนวทางเพิ่มความปลอดภัยบนทางหลวง

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์เชิงสถิติ (Poisson Distribution) พบว่า หลังจากใช้นโยบายดังกล่าว จำนวนอุบัติเหตุเฉลี่ยต่อปีลดลงจาก 469.33 ครั้ง เหลือ 402.50 ครั้ง ผู้เสียชีวิตลดลงจาก 52.89 เหลือ 50.50 ราย และผู้บาดเจ็บลดลงจาก 340.78 เหลือ 245.75 ราย โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ซึ่งแสดงว่านโยบายนี้ไม่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ยกเว้นพื้นที่ Phase 1 ที่พบแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ($p = 0.0182$)

การวิเคราะห์ลักษณะการชน (Collision Diagram) พบว่า อุบัติเหตุชนกันในทิศทางตรงกันข้ามลดลงร้อยละ 56 อุบัติเหตุบริเวณทางแยกลดลงร้อยละ 28.57 และอุบัติเหตุเกี่ยวกับผู้โดยสารลดลงร้อยละ 42.11 ขณะที่อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่และอุบัติเหตุบนทางเพิ่มขึ้นร้อยละ 100 และ 87.04 ตามลำดับ

ปัญหาและข้อเสนอนแนะ

1. การยังมีจุดกลับรถเกาะกลาง ยังคงเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ – ควรพิจารณาจัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถบรรทุกทุกสามารถใช้งานได้
2. รถจักรยานยนต์วิ่งในช่องทางหลัก/ย้อนศร – ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกวดขันวินัยจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ
3. เส้นทางจราจรเลื้อนกลาง ป้ายเตือนถูกต้นไม้บดบัง ผิวทางเป็นลอนคลื่น – พิจารณาจัดทางบประมาณเพื่อบำรุงรักษาสายทางให้อยู่ในสภาพที่ดี
4. การเปิดช่องสำหรับข้ามถนนของคนเดินเท้า – จัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานลอยในจุดที่เหมาะสม เพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุจากการชนคนข้ามถนนในย่านที่รถใช้ความเร็วตามมาตรการนี้
5. พื้นที่ที่จะดำเนินนโยบายในอนาคตควรพิจารณาความเหมาะสมของพื้นที่ประกอบการใช้งานจริงของชุมชนเพื่อลดปัญหาจากการต่อต้านและไม่ให้ความร่วมมือในการกำหนดรูปแบบการเดินทาง
6. ปัญหาเชิงนโยบายที่พบจากสภาพจริงของทางหลวงที่ประกาศนโยบาย ที่มีช่องว่างของพื้นที่บังคับใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. ที่ไม่ต่อเนื่องตลอดสายทาง – พิจารณากำหนดความยาวขั้นต่ำของ Speed Zone, ปรับปรุงโครงสร้างจุดเสี่ยงให้สอดคล้องกับความเร็ว 120 กม./ชม. และบริหารจัดการแบบทั้งสายทาง ไม่ใช่แบ่งเฉพาะช่วง รวมทั้งเพิ่มระบบป้ายและการสื่อสารเพื่อป้องกันความสับสน

บทสรุปเชิงนโยบาย

นโยบายกำหนดความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กม./ชม. บรรลุเป้าหมายด้านความรวดเร็วในการเดินทาง โดยไม่ทำให้จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งยังเป็นแนวทางส่งเสริมการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานให้สมดุลระหว่าง ความเร็ว – ความปลอดภัย บนทางหลวงของประเทศอย่างยั่งยืน แต่อย่างไรก็ตาม ควรพิจารณากำหนดความยาวขั้นต่ำของ Speed Zone ให้สอดคล้องกับความเร็ว 120 กม./ชม. ปรับปรุงจุดกั้บรถและเพิ่มมาตรการความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง เพื่อให้ผู้ใช้ทางหลวงได้รับความสะดวกและปลอดภัยในระยะยาว

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1: บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	1
1.3 ขอบเขตการศึกษา	2
1.4 ข้อมูลและวิธีการศึกษา	2
บทที่ 2: ผลการศึกษา การประเมินผลสถิติอุบัติเหตุที่เปลี่ยนแปลง ตามนโยบายกำหนดอัตราความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.	
2.1 สถิติอุบัติเหตุก่อน/หลัง มีนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม. ตามกฎกระทรวง ฯ	3
2.2 สถิติอุบัติเหตุก่อน/หลัง มีนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.	4
2.3 การจัดทำแบบจำลองทางสถิติเพื่อประเมินผลสถิติอุบัติเหตุที่เปลี่ยนแปลง	11
2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลจากประเภทลักษณะการชน (Collision Diagram) เปรียบเทียบก่อนมีนโยบายฯ กับหลังมีนโยบายฯ	13
2.5 การลงพื้นที่สำรวจ	18
2.6 ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของช่วงถนนที่บังคับใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. สลับกับ 90 กม./ชม. ซึ่งส่งผลให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน	20
บทที่ 3: สรุปผลการประเมินและข้อเสนอแนะ	
3.1 สรุปผลการประเมิน	23
3.2 ปัญหาความปลอดภัยที่ตรวจพบและข้อเสนอแนะ	23
3.3 ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษาเพิ่มเติม	29
ภาคผนวก	30
ตารางภาคผนวก 1 ข้อมูลประเภทลักษณะการชน (Collision Diagram) จากนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.	31
ตารางภาคผนวก 2 เปรียบเทียบลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ก่อนและหลังมีนโยบายกำหนดอัตราความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.	41
ตารางภาคผนวก 3 Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 1 - 4	42
เอกสารอ้างอิง	44

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา

ในปี พ.ศ. 2564 กระทรวงคมนาคมได้ประกาศกฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วสูงสุดสำหรับยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินและทางหลวงชนบทที่กำหนด โดยอนุญาตให้รถยนต์บางประเภทสามารถใช้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มาตรการนี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการเดินทางลดความแออัด และรองรับปริมาณการจราจรที่ขยายตัวต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม ความเร็วที่สูงขึ้นอาจสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุที่รุนแรงมากขึ้น จึงเกิดคำถามสำคัญว่านโยบายดังกล่าวมีผลกระทบต่อความปลอดภัยบนทางหลวงอย่างไร

การประเมินผลเชิงสถิติของมาตรการจำกัดความเร็วถือเป็นกระบวนการสำคัญในการตอบคำถามดังกล่าว การศึกษานี้จึงมุ่งวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุย้อนหลังในช่วงก่อนและหลังการใช้นโยบาย เพื่อระบุแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บ รวมทั้งทำความเข้าใจลักษณะของการชนที่เกิดขึ้นจริงบนเส้นทางที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์สำหรับการประเมินความเหมาะสมของนโยบายในเชิงความปลอดภัย

นอกจากนี้ รายงานยังพิจารณาปัจจัยแวดล้อมอื่น ๆ ที่อาจมีอิทธิพลต่อการเกิดอุบัติเหตุ เช่น ลักษณะทางกายภาพของถนน การจัดการจราจร พฤติกรรมผู้ขับขี่ และมาตรการบังคับใช้กฎหมายในพื้นที่ศึกษา การวิเคราะห์เชิงลึกในประเด็นเหล่านี้ จะช่วยให้สามารถแยกแยะผลกระทบที่เกิดจากนโยบายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ผลการประเมินในครั้งนี้คาดว่าจะจะเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านการกำหนดนโยบายความเร็ว การพัฒนามาตรการป้องกันอุบัติเหตุ และการจัดลำดับความสำคัญของการลงทุนด้านความปลอดภัยบนทางหลวง เพื่อให้การเดินทางของประชาชนมีทั้งความรวดเร็วและปลอดภัยอย่างยั่งยืนในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. ประเมินผลกระทบของนโยบายจำกัดความเร็วสูงสุด 120 กม./ชม. ต่อจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บบนทางหลวง

2. วิเคราะห์ลักษณะการชนเพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงและแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุ ตลอดจนปัญหาที่พบจากสภาพจริงของทางหลวงที่ประกาศนโยบาย ที่มีช่องว่างของพื้นที่บังคับใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. ที่ไม่ต่อเนื่องตลอดสายทาง

3. จัดทำข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยบนทางหลวงให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจด้านนโยบายกำหนดใช้ความเร็วในอนาคต

1.3 ขอบเขตการศึกษา

1. ข้อมูลสถิติอุบัติเหตุย้อนหลังระหว่างปี พ.ศ. 2555 – 2567 ครอบคลุมจำนวนอุบัติเหตุ ผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บ บนทางหลวงแผ่นดินในพื้นที่ 4 Phase ที่ใช้มาตรการจำกัดความเร็วสูงสุด 120 กม./ชม.
2. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ (Poisson Distribution) เพื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้นโยบาย
3. พิจารณาลักษณะการชน (Collision Diagram) เพื่อแยกประเภทและสาเหตุของอุบัติเหตุ
4. วิเคราะห์ปัจจัยแวดล้อม เช่น สภาพทางกายภาพของถนน การจัดการจราจร และพฤติกรรมผู้ขับขี่ที่อาจมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ

1.4 ข้อมูลและวิธีการศึกษา

1. ใช้ข้อมูลจากระบบฐานข้อมูล HAIMS ของกรมทางหลวง โดยวิเคราะห์สถิติย้อนหลัง 13 ปี แยกเป็นช่วงก่อนมีนโยบายและหลังมีนโยบาย ตลอดจนงานศึกษาที่เกี่ยวข้อง
2. ทำการทดสอบสมมติฐานเพื่อดูการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
3. วิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบในแต่ละ Phase และเปรียบเทียบรวมภาพรวมทั้งหมด

บทที่ 2

ผลการศึกษา การประเมินผลสถิติอุบัติเหตุที่เปลี่ยนแปลงตามนโยบายกำหนดอัตราความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.

2.1 ความเป็นมาของนโยบายกำหนดอัตราความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.

การบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงชนบทที่กำหนด พ.ศ. 2564 ซึ่งอนุญาตให้รถยนต์ใช้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กม./ชม. ได้เริ่มมีผลในวันที่ 1 เมษายน 2564 นโยบายนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความสะดวกและความปลอดภัยในการเดินทาง โดยกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงชนบทดังกล่าวไว้ ดังนี้

- 1.รถยนต์ส่วนบุคคล ความเร็วไม่เกิน 120 กม./ชม. แต่ถ้าอยู่เลนขวาไม่ต่ำกว่า 100 กม./ชม.
- 2.รถโดยสาร 5-7 คน ความเร็วไม่เกิน 100 กม./ชม
- 3.รถบรรทุกโดยสารที่โดยสารเกิน 15 คน ความเร็วไม่เกิน 90 กม./ชม
- 4.รถโรงเรียน ความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม
- 5.รถมอเตอร์ไซด์ ความเร็วไม่เกิน 80 กม./ชม
- 6.รถมอเตอร์ไซด์ 400 ซีซีขึ้นไป ความเร็วไม่เกิน 110 กม./ชม
- 7.รถลากจูง รถสามล้อ รถยนต์สี่ล้อเล็ก ความเร็วไม่เกิน 65 กม./ชม
- 8.รถแทรกเตอร์ รถบดถนน รถที่ใช้ในการเกษตร ความเร็วไม่เกิน 45 กม./ชม

โดยกรมทางหลวงได้เริ่มใช้นโยบายฯ ใน Phase ต่างๆ บนทางหลวงแผ่นดิน ดังนี้

Phase 1 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 กม. 4+100 - 50+000

Phase 2 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 กม. 50+000 - 111+473

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 กม. 74+500 - 88+000

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 กม. 35+000 - 45+000

กม. 306+640 - 330+600

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 กม. 1+500 - 15+000

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 กม. 53+300-58+320

กม. 62+220-63+000

Phase 3 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 กม. 160+000 - 167+000

กม. 172+000 - 178+000

กม. 178+750 - 183+500

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 9 กม. 23+400 - 31+600

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 กม. 56+000 - 57+300

กม. 58+800 - 68+200

กม. 69+950 - 73+800

กม. 75+000 - 76+800

กม. 78+250 - 78+690

กม. 79+110 - 80+600

Phase 4 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 กม. 79+000 - 101+600

ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 347 กม. 1+000 - 11+000

การกำหนดนโยบายเพื่อการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานทางถนนให้การเดินทางและการขนส่งสินค้าได้รับความสะดวก รวดเร็ว อาจเพิ่มความเสี่ยงของอุบัติเหตุทางถนนและการบาดเจ็บได้หลายสาเหตุ เนื่องจากการขยายตัวของการจราจรรวมทั้งความคล่องตัวที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุและความรุนแรงของอุบัติเหตุจากการจราจรซึ่งส่งผลต่อความปลอดภัยทางถนน รวมถึงมาตรฐานของถนนล้วนมีผลต่ออุบัติเหตุและการบาดเจ็บบนท้องถนน

2.2 สถิติอุบัติเหตุก่อน/หลัง มีนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.

ในการประเมินผลนโยบายตามการบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงชนบทที่กำหนด พ.ศ. 2564 ซึ่งอนุญาตให้รถยนต์ใช้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กม./ชม. ในครั้งนี้ใช้การประเมินผลข้อมูลสถิติอุบัติเหตุ 3 ประเภท ได้แก่ จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ ทั้งช่วงก่อนมีนโยบายฯ (พ.ศ. 2555 - 2563) และหลังจากมีนโยบายฯ (พ.ศ. 2564 - 2567) ที่เกิดขึ้นบนพื้นที่โครงการ ทั้ง 4 Phase ตามที่กล่าวมาข้างต้น จากการทบทวนสถิติอุบัติเหตุ ย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2567 สามารถสรุปการเกิดอุบัติเหตุ ดังแสดงใน ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สถิติอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ

นโยบายฯ	ประเภทความเสียหาย	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567
phase 1	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	34	27	24	32	36	46	59	75	87	66	64	60	58
	เสียชีวิต (ราย)	0	4	5	12	7	4	6	11	5	3	5	18	4
	บาดเจ็บ (ราย)	54	105	32	71	30	45	55	48	62	32	48	42	43
phase 2	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	135	120	192	232	322	191	161	137	265	96	241	200	187
	เสียชีวิต (ราย)	23	8	27	38	33	50	30	39	38	14	31	32	41
	บาดเจ็บ (ราย)	91	86	132	240	223	222	212	182	161	60	200	124	139
Phase 3	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	118	156	164	136	173	152	159	179	209	181	40	100	109
	เสียชีวิต (ราย)	10	7	8	11	16	6	15	7	19	9	3	10	8
	บาดเจ็บ (ราย)	28	67	76	73	102	82	93	100	121	73	35	47	59
Phase 4	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	64	62	78	63	63	63	74	54	82	65	64	24	55
	เสียชีวิต (ราย)	7	2	3	1	0	6	4	2	12	9	10	1	4
	บาดเจ็บ (ราย)	19	31	70	15	13	48	24	29	25	25	20	11	25
รวม 4 Phase	อุบัติเหตุ (ครั้ง)	351	365	458	463	594	452	453	445	643	408	409	384	409
	เสียชีวิต (ราย)	40	21	43	62	56	66	55	59	74	35	49	61	57
	บาดเจ็บ (ราย)	192	289	310	399	368	397	384	359	369	190	303	224	266

ที่มา: กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

ผลการประเมินอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบนทางหลวงที่บังคับใช้นโยบายกำหนดอัตราความเร็วไม่เกิน 120 กม./ชม.

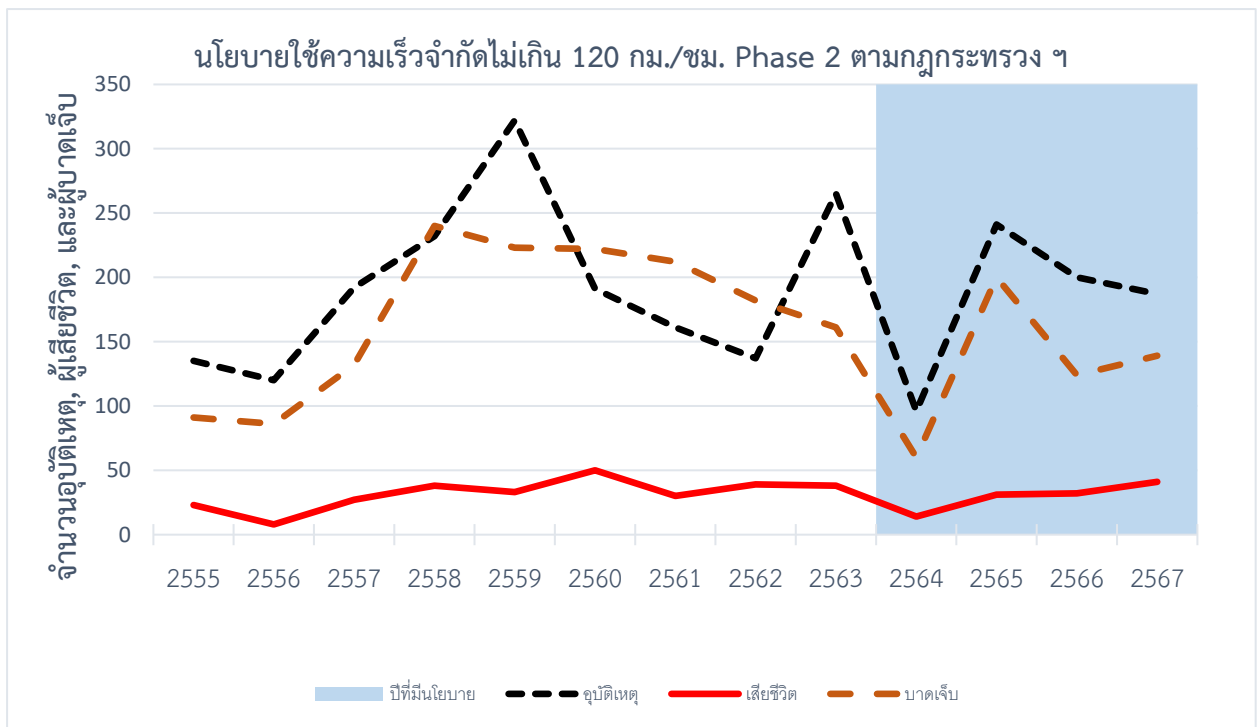
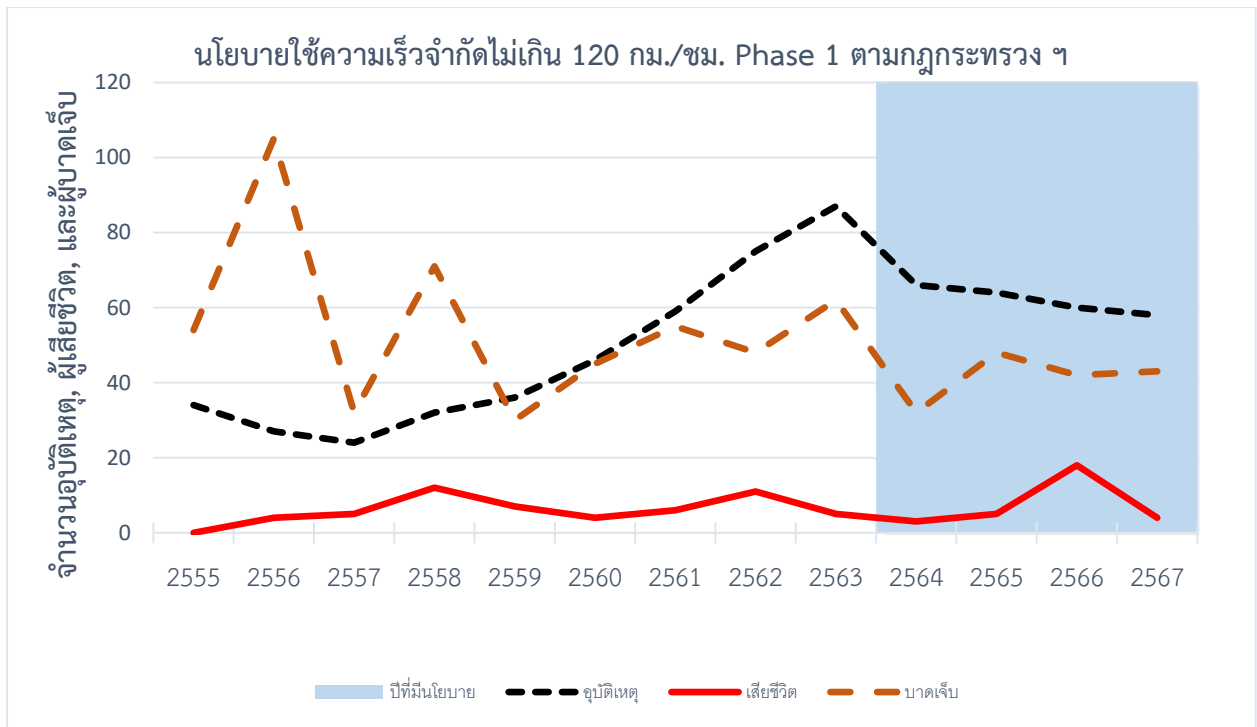
1. phase 1 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 กม. 4+100 - 50+000 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 – 2567 มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 51.38 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 6.46 และ 51.31 ราย/ปี ตามลำดับ ก่อนมีนโยบายฯ (ปี พ.ศ. 2555 – 2563) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 46.67 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 6.00 และ 55.78 ราย/ปี ตามลำดับ หลังมีนโยบายฯ (ปี พ.ศ. 2564 – 2567) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 62.00 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 7.50 และ 41.25 ราย/ปี ตามลำดับ

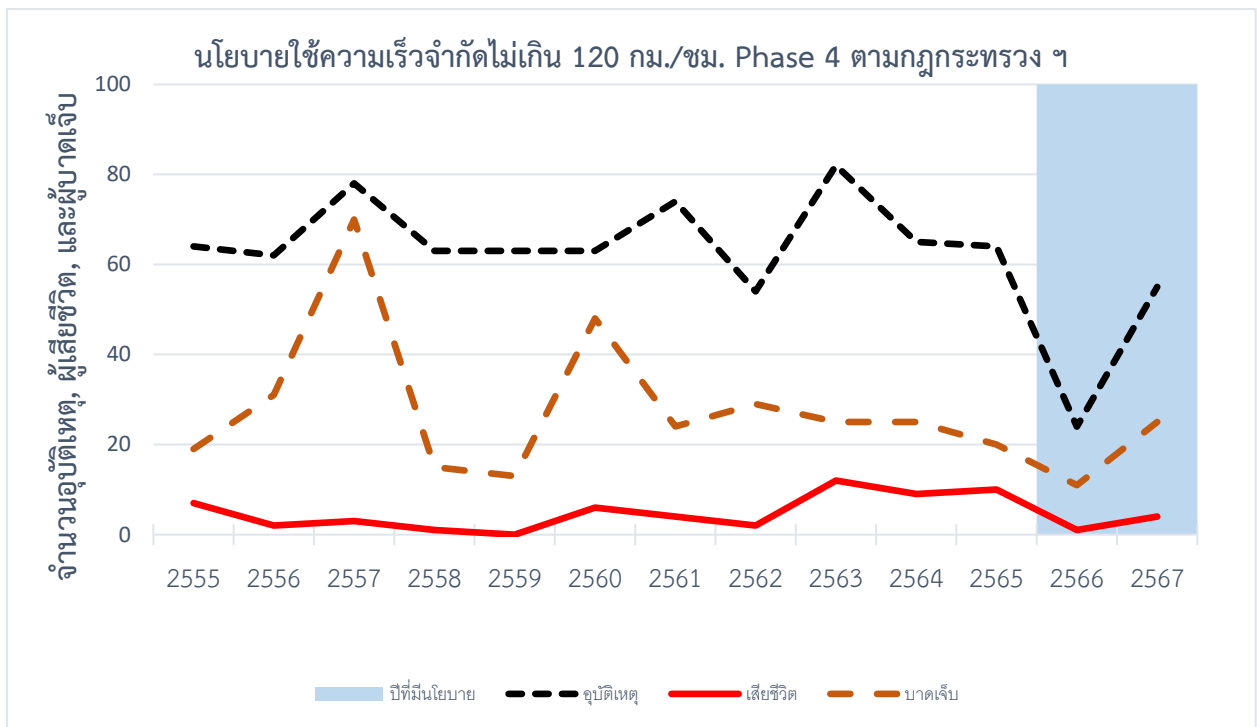
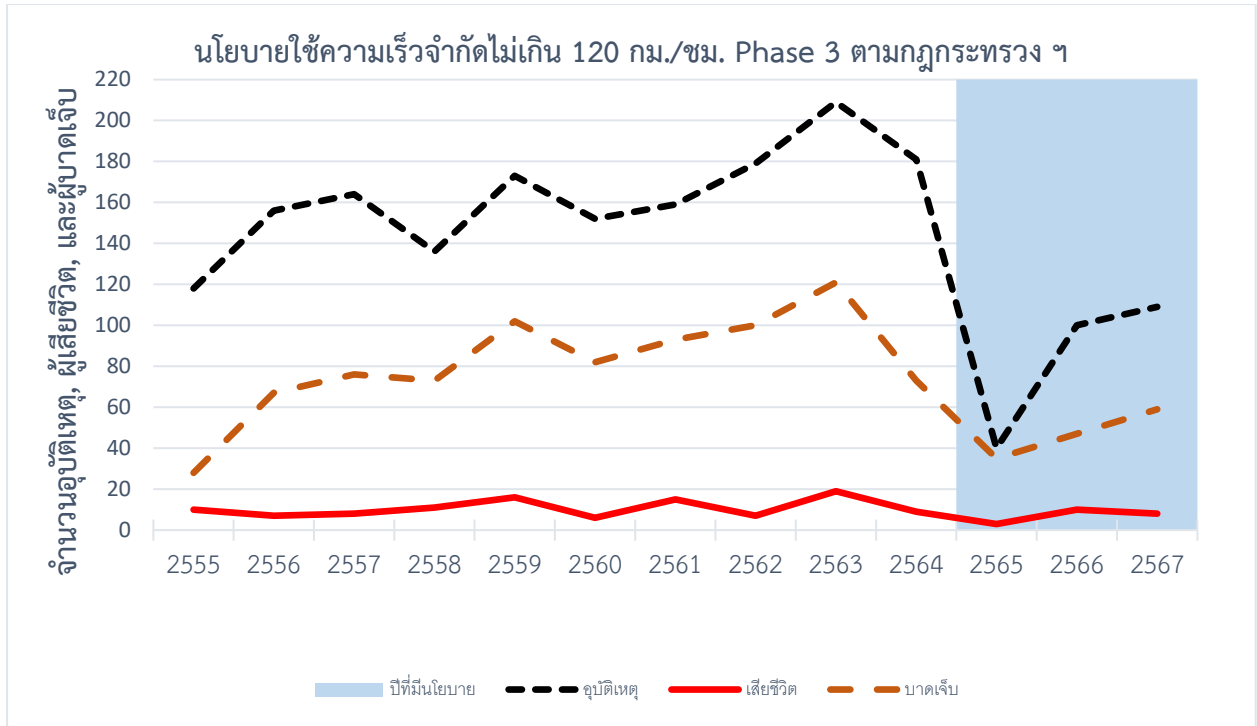
2. phase 2 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 กม. 50+000 - 111+473 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 2 กม. 74+500 - 88+000 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 กม. 35+000 - 45+000 และกม. 306+640 - 330+600 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 34 กม. 1+500 - 15+000 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 304 กม. 53+300-58+320 และกม. 62+220-63+000 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2567 มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 190.69 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 31.08 และ 159.38 ราย/ปี ตามลำดับ **ก่อนมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2555 - 2563) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 195.00 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 31.78 และ 172.11 ราย/ปี ตามลำดับ **หลังมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2564 - 2567) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 181.00 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 29.50 และ 130.75 ราย/ปี ตามลำดับ

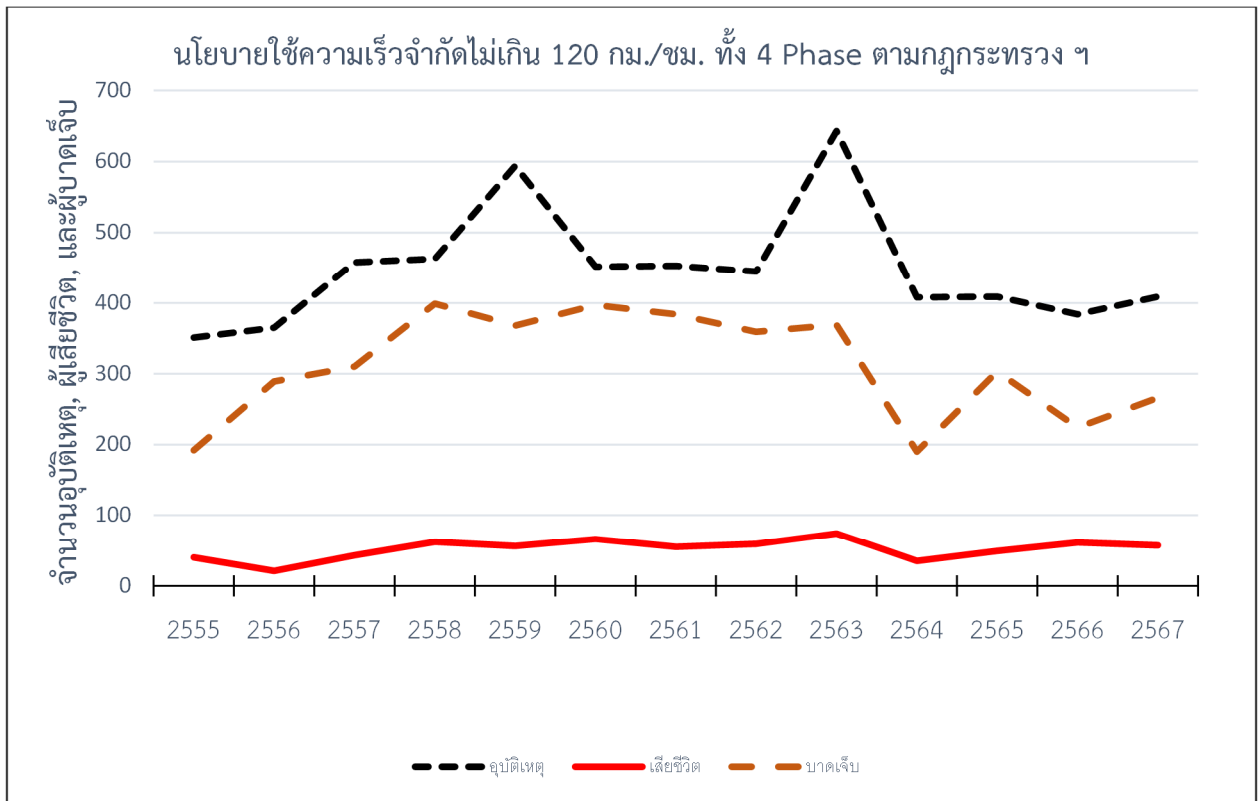
3. phase 3 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 กม. 160+000 - 167+000 กม. 172+000 - 178+000 และกม. 178+750 - 183+500 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 9 กม. 23+400 - 31+600 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 กม. 56+000 - 57+300 กม. 58+800 - 68+200 กม. 69+950 - 73+800 กม. 75+000 - 76+800 กม. 78+250 - 78+690 และกม. 79+110 - 80+600 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2567 มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 144.31 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 9.92 และ 73.54 ราย/ปี ตามลำดับ **ก่อนมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2555 - 2564) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 162.70 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 10.80 และ 81.50 ราย/ปี ตามลำดับ **หลังมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2565 - 2567) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 83.00 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 7.00 และ 47.00 ราย/ปี ตามลำดับ

4. phase 4 บนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 กม. 79+000 - 101+600 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 347 กม. 1+000 - 11+000 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2567 มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 62.38 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 4.69 และ 27.31 ราย/ปี ตามลำดับ **ก่อนมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2555 - 2565) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 66.55 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 5.09 และ 29.00 ราย/ปี ตามลำดับ **หลังมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2566 - 2567) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 39.50 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 2.50 และ 18.00 ราย/ปี ตามลำดับ

5. รวมสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากทั้ง 4 phase บนทางหลวงแผ่นดินที่บังคับใช้กฎกระทรวงฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555 - 2567 มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 448.77 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 52.15 และ 311.54 ราย/ปี ตามลำดับ **ก่อนมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2555 - 2563) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 469.33 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 52.89 และ 340.78 ราย/ปี ตามลำดับ **หลังมีนโยบายฯ** (ปี พ.ศ. 2564 - 2567) มีค่าเฉลี่ยการเกิดอุบัติเหตุ 402.50 ครั้ง/ปี มีจำนวนผู้เสียชีวิตและจำนวนผู้บาดเจ็บ เท่ากับ 50.50 และ 245.75 ราย/ปี ตามลำดับ

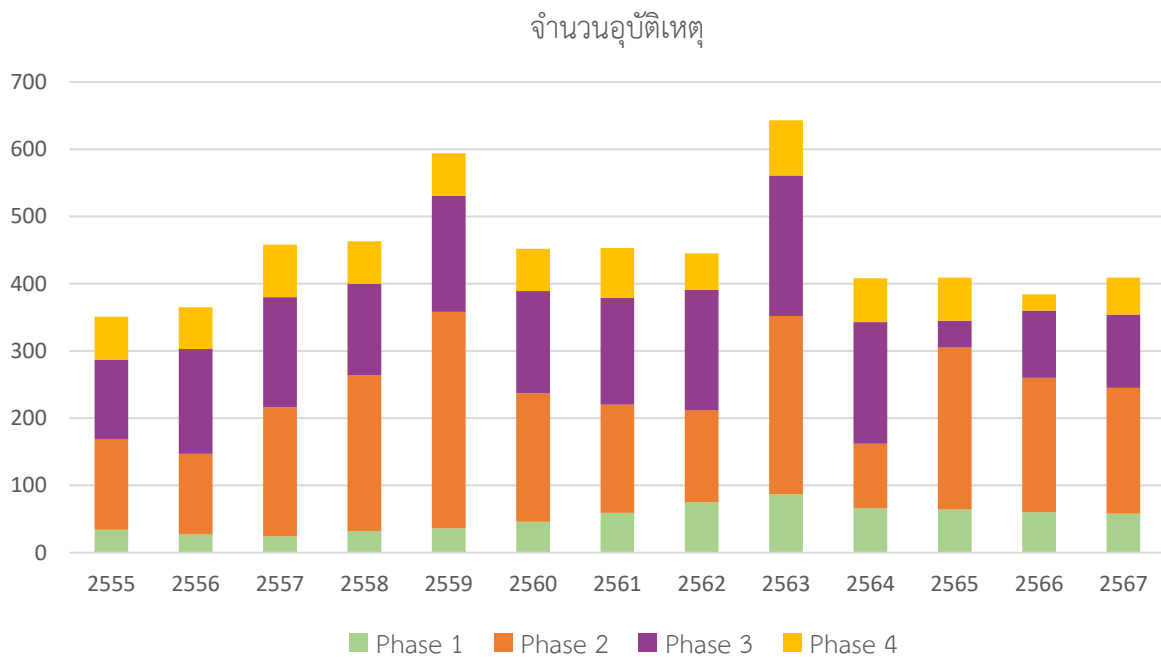




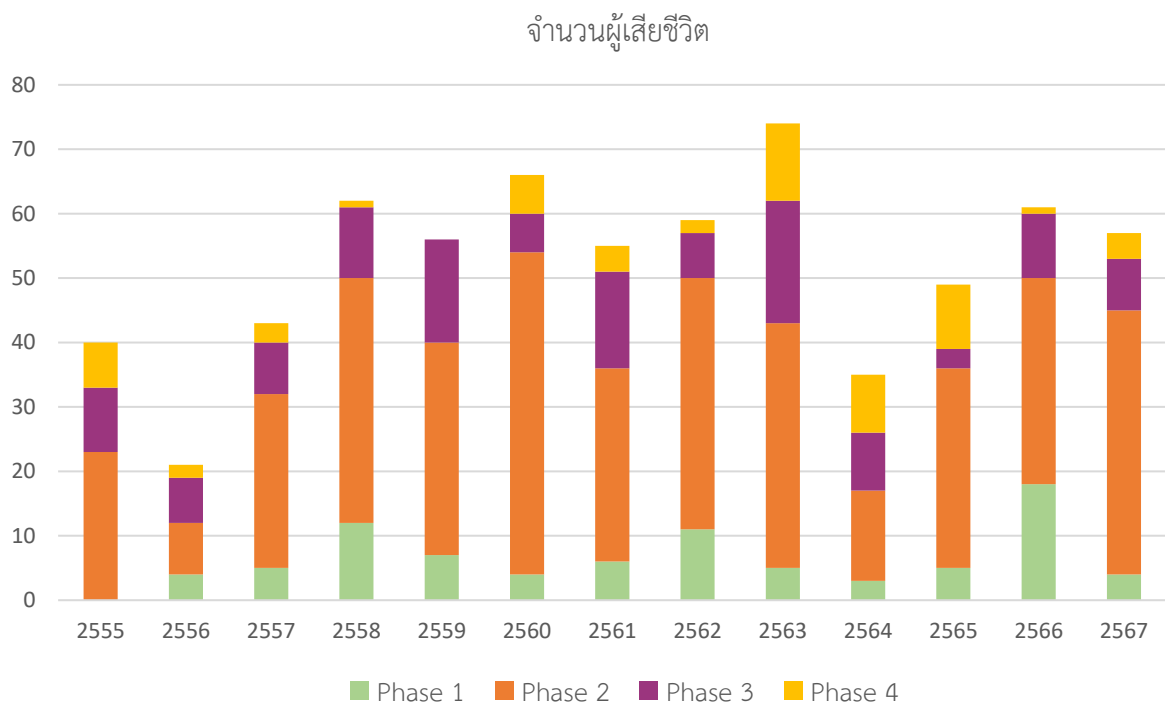


รูปที่ 1 สถิติอุบัติเหตุ ผู้บาดเจ็บ และผู้เสียชีวิตที่เกิดขึ้นก่อน/หลัง มีนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม. ตามกฎกระทรวง ฯ

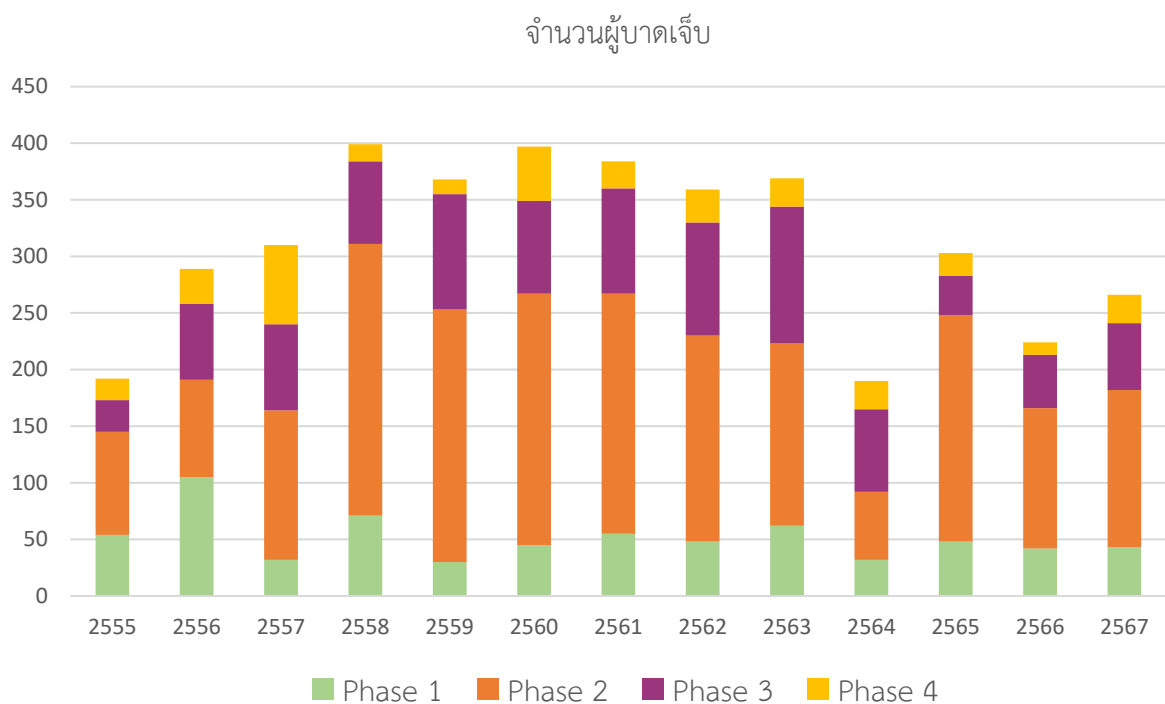
ที่มา : สรุปรจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.



รูปที่ 2 สถิติจำนวนอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้น ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2567



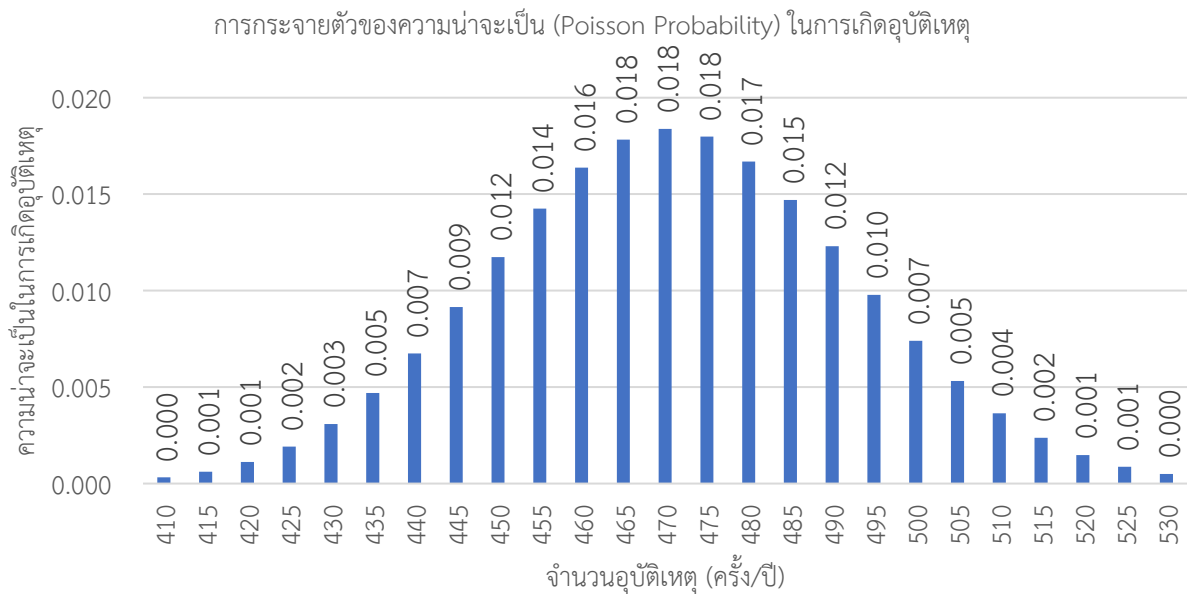
รูปที่ 3 สถิติจำนวนผู้เสียชีวิต ที่เกิดขึ้น ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2567



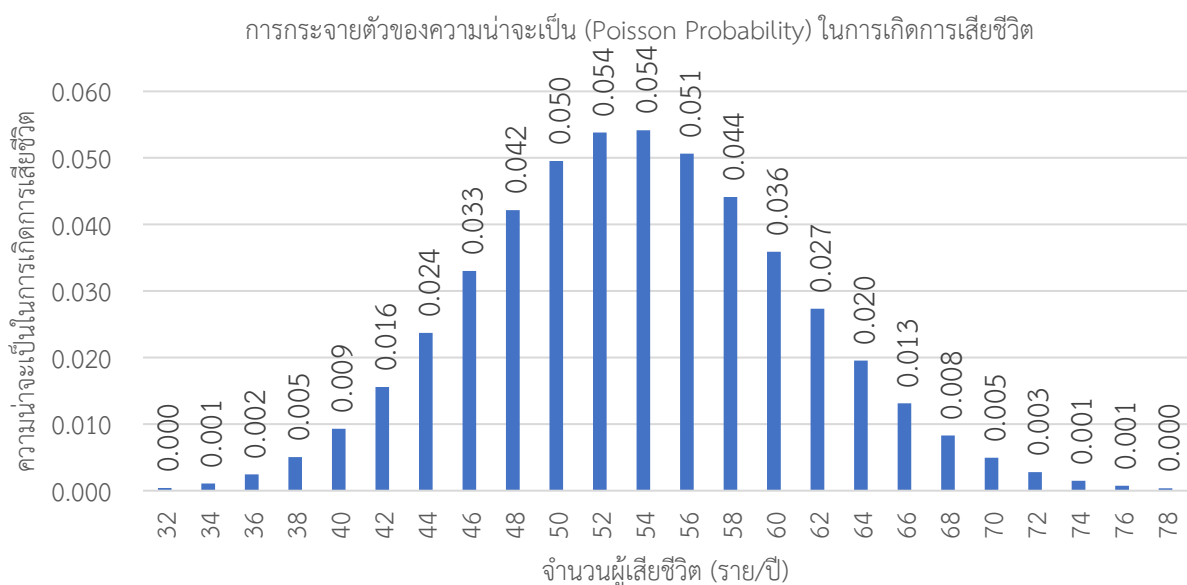
รูปที่ 4 สถิติรูปที่ 2 สถิติจำนวนผู้บาดเจ็บที่เกิดขึ้น ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2555 - 2567

2.3 การจัดทำแบบจำลองทางสถิติเพื่อประเมินผลสถิติอุบัติเหตุที่เปลี่ยนแปลง

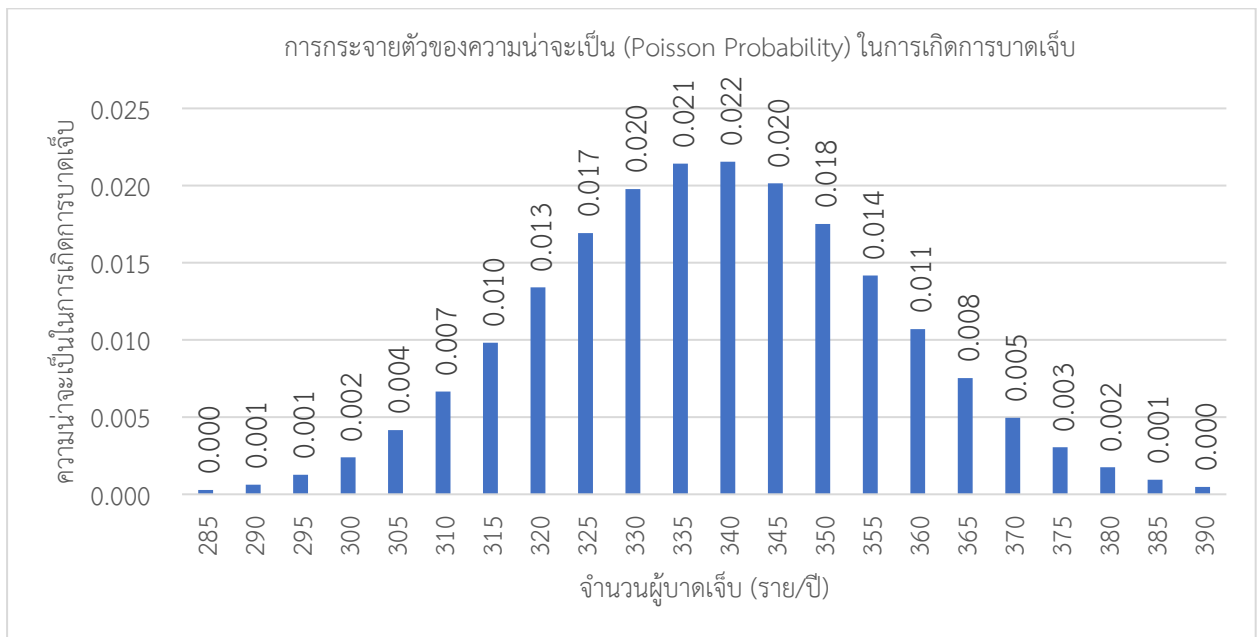
จากข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้น จำเป็นต้องมีการทดสอบด้วยวิธีทางสถิติเพื่อพิสูจน์ว่าการเปลี่ยนแปลงของจำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนน รวมทั้งการบาดเจ็บ และการเสียชีวิต เป็นผลมาจากนโยบายฯ หรือไม่ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงของสถิติข้างต้นสามารถทดสอบได้ด้วยวิธีการทดสอบการแจกแจงปัวซอง (Poisson Distribution) เพื่อประเมินความน่าจะเป็นของการเกิดอุบัติเหตุ การเสียชีวิต และการบาดเจ็บ ที่เกิดขึ้น หลังจากมีนโยบายฯ โดยเทียบกับค่าเฉลี่ยระยะยาวก่อนมีนโยบายฯ (พ.ศ.2555 – พ.ศ.2563) ซึ่งมีจำนวนอุบัติเหตุ 470.91 ครั้ง/ปี จำนวนผู้เสียชีวิต 53.67 ราย/ปี และจำนวนผู้บาดเจ็บ 338.39 ราย/ปี ตามลำดับ ซึ่งสามารถแสดงความเป็นในการเกิดเหตุการณ์ (Poisson Probability) ดังแสดงในรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 5 ตามลำดับ



รูปที่ 5 การกระจายตัวของความน่าจะเป็น (Poisson Probability) ในการเกิดอุบัติเหตุ



รูปที่ 6 การกระจายตัวของความน่าจะเป็น (Poisson Probability) ในการเกิดการเสียชีวิต



รูปที่ 7 การกระจายตัวของความน่าจะเป็น (Poisson Probability) ในการเกิดการบาดเจ็บ

การวิเคราะห์สถิติอุบัติเหตุครั้งนี้ จะทดสอบสมมติฐานว่า เมื่อมีนโยบายฯ แล้วสถิติการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยมีผลการทดสอบ ดังนี้

ให้สถิติการเกิดอุบัติเหตุกระจายตัวแบบปัวซอง โดยมีค่าเฉลี่ยในการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการเท่ากับ 470.91 ครั้ง/ปี จำนวนผู้เสียชีวิต 53.67 ราย/ปี และจำนวนผู้บาดเจ็บ 338.39 ราย/ปี สามารถเขียนสมมติฐานในการทดสอบได้ ดังนี้

$$H_0 : m \leq m_0$$

$$H_1 : m > m_0$$

เมื่อ m_0 = ค่าเฉลี่ยของการเกิดเหตุ (470.91 ครั้ง/ปี, 53.67 ราย/ปี และ 338.39 ราย/ปี)

m = จำนวนการเกิดเหตุภายหลังโครงการแล้วเสร็จ

จากการทดสอบ สามารถสรุปค่าความน่าจะเป็นในการเกิดอุบัติเหตุได้ ดังแสดงในตารางที่ 2 พบว่า จำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ บนทางหลวงหลังจากที่ใช้นโยบายฯ ทั้ง 4 Phases โดยใน Phase 1 มีการเพิ่มขึ้นของจำนวนอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.0182$) อย่างไรก็ตามหากพิจารณาในภาพรวมทั้ง 4 Phase พบว่าสถิติความเสียหายของอุบัติเหตุทั้ง 3 ประเภทไม่ได้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 1.000, 0.836, 1.000$) จึงแสดงให้เห็นว่าการบังคับใช้กฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงชนบทที่กำหนด พ.ศ. 2564 ซึ่งอนุญาตให้รถยนต์ใช้ความเร็วสูงสุดไม่เกิน 120 กม./ชม. ที่เริ่มใช้ในวันที่ 1 เมษายน 2564 นั้น นโยบายนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ สามารถเพิ่มความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง และไม่ได้ทำให้อุบัติเหตุโดยรวมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติแต่อย่างใด

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบการเพิ่มขึ้นของสถิติอุบัติเหตุบนพื้นที่โครงการที่ใช้นโยบายฯ

พื้นที่โครงการ	ประเภทความเสียหาย	จำนวนเฉลี่ย ก่อนมีโครงการ	เฉลี่ยหลังโครงการแล้วเสร็จ	
			จำนวน	p-value
Phase 1	จำนวนอุบัติเหตุ	46.67	62.00	*0.0182
	จำนวนผู้เสียชีวิต	6.00	7.50	0.3937
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	55.78	41.25	0.9833
Phase 2	จำนวนอุบัติเหตุ	195.00	181.00	0.8507
	จำนวนผู้เสียชีวิต	31.78	29.50	0.7128
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	172.11	130.75	0.9996
Phase 3	จำนวนอุบัติเหตุ	162.70	83.00	1.0000
	จำนวนผู้เสียชีวิต	10.80	7.00	0.9128
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	81.50	47.00	1.0000
Phase 4	จำนวนอุบัติเหตุ	66.55	39.50	0.9999
	จำนวนผู้เสียชีวิต	5.09	2.50	0.9625
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	29.00	18.00	0.9885
4 Phase	จำนวนอุบัติเหตุ	470.91	365.50	1.000
	จำนวนผู้เสียชีวิต	53.67	46.50	0.836
	จำนวนผู้บาดเจ็บ	338.39	237.00	1.000

หมายเหตุ: * สถิติอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%

ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ค่า p-value จะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 เพื่อที่จะถือว่าเป็นนัยสำคัญทางสถิติ (significant) ที่มา : ประมวลผลทางสถิติจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลอุบัติเหตุจากประเภทลักษณะการชน (Collision Diagram) เปรียบเทียบก่อนมีนโยบายฯ กับหลังมีนโยบายฯ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากประเภทลักษณะการชนจาก Collision Diagram หรือแผนภาพลักษณะการชน เพื่อพิจารณาถึงรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุบนถนนหลังจากมีนโยบายฯ เพื่อทราบถึงสาเหตุและแนวโน้มของอุบัติเหตุ และนำไปหาแนวทางป้องกันและแก้ไขจุดเสี่ยง เช่น การปรับปรุงสภาพถนน การติดตั้งป้ายเตือน หรือการเพิ่มแสงสว่างต่อไป โดยการประเมินผลครั้งนี้ทำการพิจารณาทั้ง 4 Phase เปรียบเทียบก่อนมีนโยบายฯ กับหลังมีนโยบายฯ ด้วยจำนวนวันที่เท่ากันว่ามีการเกิดอุบัติเหตุตามลักษณะการชนแต่ละแบบกี่ครั้ง และเมื่อมีนโยบายฯ ช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุลงเพียงใด

ตารางที่ 3 ลักษณะการชนจาก Collision Diagram จำแนกตามการชนก่อนมีนโยบายฯ และหลังจากมีนโยบายฯ

ลักษณะการชน	ก่อนมีนโยบายฯ		หลังมีนโยบายฯ		เมื่อเทียบจำนวนก่อนมีนโยบายฯ กับหลังมีนโยบายฯ อุบัติเหตุลดลง
	จำนวน (ครั้ง)	สัดส่วนจากจำนวนทั้งหมด	จำนวน (ครั้ง)	สัดส่วนจากจำนวนทั้งหมด	
ชนคนเดินเท้า	20	1.35%	18	1.12%	10.00%
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	7	0.47%	5	0.31%	28.57%
ชนกันบนถนนในทิศทางตรงกันข้าม	25	1.69%	11	0.69%	56.00%
ชนรถบนถนนในทิศทางเดียวกัน	649	43.82%	716	44.64%	*-10.32%
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	4	0.27%	8	0.50%	*-100.00%
อุบัติเหตุจากการแข่ง	8	0.54%	7	0.44%	12.50%
อุบัติเหตุบนทาง	54	3.65%	101	6.30%	*-87.04%
อุบัติเหตุนอกทางบนทางตรง	663	44.77%	692	43.14%	*-4.37%
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	32	2.16%	35	2.18%	*-9.38%
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	19	1.28%	11	0.69%	42.11%

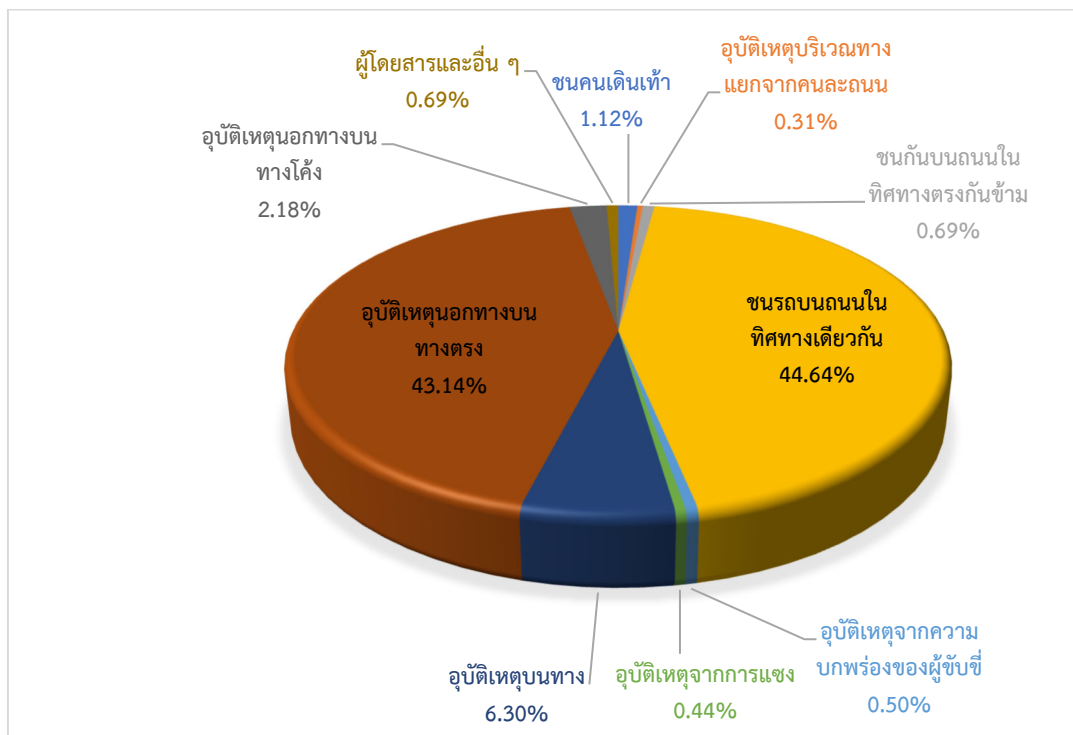
หมายเหตุ: * ติดลบคืออุบัติเหตุเพิ่มขึ้น

ที่มา : สรุปรจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

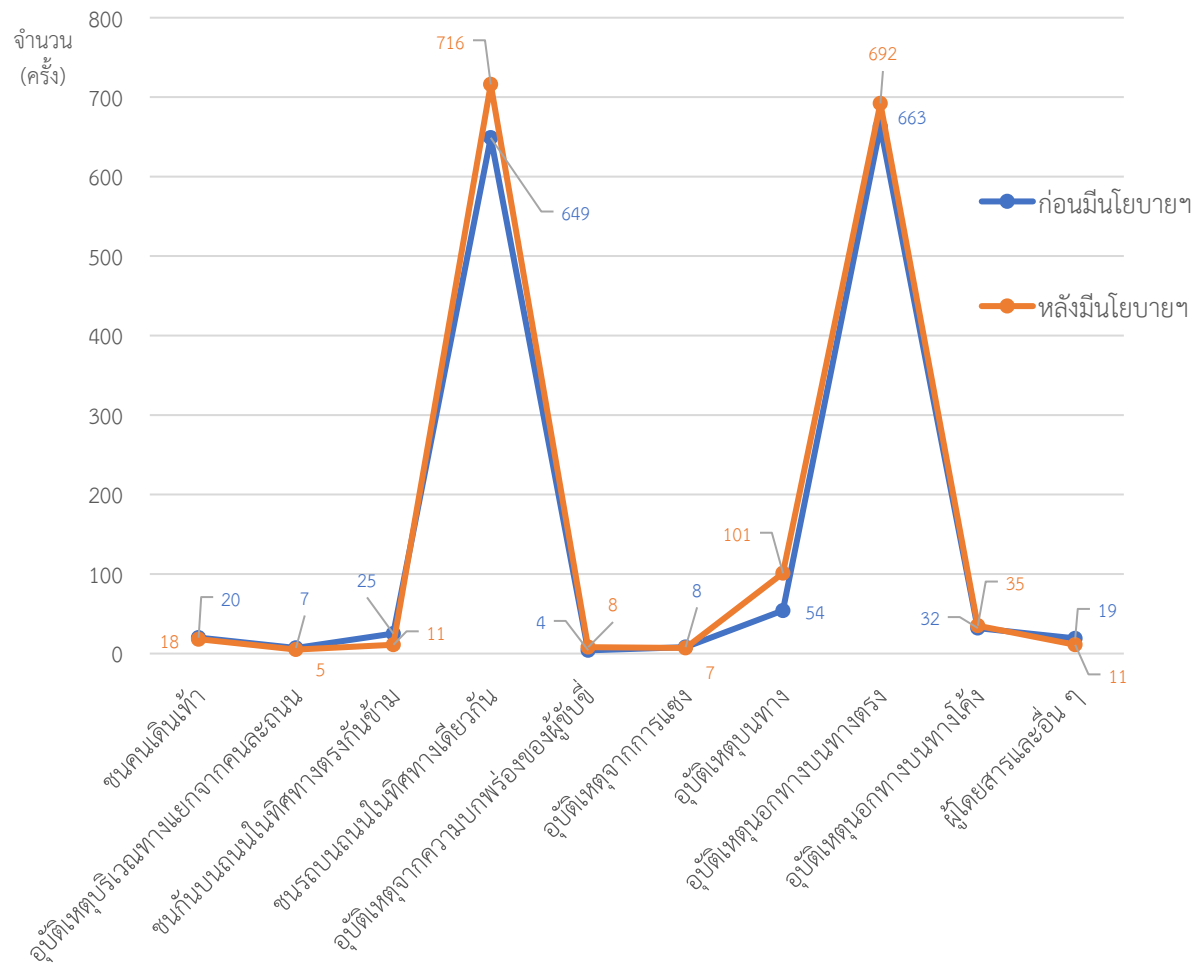
เมื่อพิจารณาลักษณะการชนจาก Collision Diagram ก่อนมีนโยบายฯ พบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วเกิดอุบัติเหตุบนทางตรง ร้อยละ 44.77 รองลงมาชนรถบนถนนในทิศทางเดียวกัน ร้อยละ 43.82 และอุบัติเหตุบนทาง ร้อยละ 3.65 ตามลำดับ ตามรูปที่ 8 ในขณะที่ หลังมีนโยบายฯ พบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วเป็นการชนรถบนถนนในทิศทางเดียวกัน ร้อยละ 44.64 รองลงมาอุบัติเหตุบนทางตรง ร้อยละ 43.14 และอุบัติเหตุบนทาง ร้อยละ 6.30 ตามลำดับ ตามรูปที่ 9 ซึ่งจะเห็นได้ว่าจำนวนก่อนมีนโยบายฯ เทียบกับหลังมีนโยบายฯ อุบัติเหตุลดลง ดังนี้ ชนกันบนถนนในทิศทางตรงกันข้าม ร้อยละ 56.00 อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้โดยสารและอื่น ๆ ร้อยละ 42.11 และอุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน ร้อยละ 28.57 ในขณะที่เดียวกันพบว่ามีจำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ดังนี้ อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่ ร้อยละ 100 อุบัติเหตุบนทาง ร้อยละ 87.04 และชนรถบนถนนในทิศทางเดียวกัน ร้อยละ 10.32 ดังแสดงในตารางที่ 3 และรูปที่ 10



รูปที่ 8 ลักษณะการชนจาก Collision Diagram ก่อนมีนโยบายฯ



รูปที่ 9 ลักษณะการชนจาก Collision Diagram หลังมีนโยบายฯ



รูปที่ 10 ลักษณะการชนจาก Collision Diagram เมื่อเทียบก่อนมีนโยบายฯ กับหลังมีนโยบายฯ

ตารางที่ 4 สรุปอุบัติเหตุหลังใช้นโยบาย แยกตามลักษณะบริเวณที่เกิดเหตุ

ลักษณะบริเวณที่เกิดเหตุ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	สูงอันดับ
ทางตรง	1,096	82.10	1
ทางโค้ง	73	5.47	2
ทางแยก	55	4.12	3
จุดเปิดเกาะ	40	3.00	4
จุดกลับรถต่างระดับ	21	1.57	5
สะพาน	20	1.50	6
สถานี/จุดขึ้นลงขนส่งสาธารณะ	10	0.75	7
ทางเชื่อม	7	0.52	8
ทางแยกต่างระดับ	5	0.37	9
ทางลอด	5	0.37	9
ทางลาดชัน	2	0.15	10
ทางคนเดินเท้า	1	0.07	11

ที่มา : สรุปจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

ตารางที่ 5 สรุปจุดเปิดเกาะที่เกิดอุบัติเหตุหลังใช้นโยบาย

จุดเปิดเกาะ ที่เกิดอุบัติเหตุ	ช่วง กม.	จำนวน (ครั้ง)
ทล.32 (101 102 201 202) บางปะอิน - อยุธยา - นครหลวง - อ่างทอง - ไซโย	4+100 - 50+000	4
ทล.32 (202 301 302 303) อ่างทอง - ไซโย - สิงห์ใต้ - สิงห์เหนือ - โพนางดำออก	50+000 - 111+473	27
ทล.2 (202) บ่อทอง - มอจะบก	74+500 - 88+000	2
ทล.1 (801 802) หางน้ำหนองแขม - บ้านหว่า - วังไผ่	306+640 - 330+600	5
ทล.9 (102) บางแค - คลองมหาสวัสดิ์	23+400 - 31+600	2

ที่มา : สรุปจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

จะเห็นได้ว่าแม้นโยบายฯ จะกำหนดให้เส้นทางที่ใช้มาตรการนี้จะต้องปิดจุดกลับรถเสมอระดับถนนทั้งหมด และกำหนดให้ต้องมีเกาะกลางถนนที่เป็นกำแพงกั้น (Barrier Median) แทน แต่ในบางพื้นที่ยังคงมีความจำเป็นต้องเปิดจุดกลับรถเกาะกลางเนื่องจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่ที่ประท้วงให้เปิดจุดกลับรถ เนื่องจากจุดกลับรถที่มีค่อนข้างไกล และในบางพื้นที่รถบรรทุกไม่สามารถใช้งานทางลอดได้ จึงควรพิจารณาจัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้จริงเพื่อแก้ปัญหาอุบัติเหตุและสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎกระทรวงที่ต้องไม่มีจุดกลับรถเสมอระดับถนน

2.5 การลงพื้นที่สำรวจ (อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี สิงห์บุรี กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา นครราชสีมา)



ทล.32 กม. 54 + 765



ทล.32 กม. 65 + 315



หารือเรื่องทล.32 กม.50+000-111+473



หารือเรื่องทล.304 กม.62+220 - 63+000



หารือเรื่องทล.32 กม.4+100 - 111+473





ทล.9 ช่วง กม.23+400 - 31+600



ทล.34 ช่วง กม.1+500 - 15+000



ทล.304 กม.62+220 - 63+000

2.6 ปัญหาความไม่ต่อเนื่องของช่วงถนนที่บังคับใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. สลับกับ 90 กม./ชม. ซึ่งส่งผลให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน

1) ปัญหาเชิงนโยบายสำคัญที่พบจากสภาพจริงของทางหลวงที่ประกาศนโยบาย ที่มีช่องว่างของพื้นที่บังคับใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. ที่ไม่ต่อเนื่องตลอดสายทาง

พบว่าบางช่วงของสายทางที่ **ไม่เข้าเกณฑ์ตามกฎหมาย** เช่น มีทางกลับรถ จุดตัด ระยะฉาย (Taper Length) ไม่พอ ฯลฯ จึงไม่สามารถประกาศให้เป็นเขต 120 กม./ชม. ได้ทุกช่วง และเส้นจราจรไม่ชัดเจน ทำให้ผู้ขับขี่สับสน ความไม่ต่อเนื่องของ Speed Zone ที่ประกาศใช้ส่งผลให้ผู้ขับขี่ทางไม่สามารถคาดเดาความเร็วได้ เนื่องจากต้องเปลี่ยนความเร็วจาก 120 กม./ชม. เป็น 90 กม./ชม. และกลับไปใช้ความเร็วจาก 120 กม./ชม. ตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งขัดแย้งกับหลักวิศวกรรมจราจรที่ต้องการความสม่ำเสมอ (Speed Consistency)

ระยะทางสั้นเกินไป: พบว่าบางช่วงที่มีการประกาศให้ใช้ความเร็ว 120 กม./ชม. มีระยะทางสั้นมากจนไม่เหมาะสมในทางปฏิบัติ

ทล.35 (พระราม 2): พบช่วงที่ปรับเพิ่มความเร็ว (120 กม./ชม.) ที่สั้นที่สุดเพียง **0.44 กิโลเมตร (440 เมตร)** และมีการเว้นระยะ (กลับมาใช้ 90 กม./ชม.) เป็นช่วงสั้น ๆ เพียง **0.42 กิโลเมตร**

ทล.4 (เพชรเกษม): พบช่วงที่ปรับเพิ่มความเร็วที่สั้นที่สุดประมาณ 4.75 กม. และมีการเว้นระยะห่างระหว่างช่วงเพียง 0.75 กม

2) ผลกระทบที่เกิดขึ้นจริงต่อผู้ใช้ทาง

2.1) ความสับสนและภาระทางความคิดของผู้ขับขี่ (Driver Cognitive Load) เพิ่มสูงขึ้น

ความถี่ในการเปลี่ยนความเร็ว: การที่ผู้ขับขี่ต้องเร่งความเร็วขึ้นไป 120 กม./ชม. แล้วต้องชะลอลงมาที่ 90 กม./ชม. ในระยะทางสั้น ๆ ซ้ำไปซ้ำมา สร้างความสับสนและสร้างภาระในการตัดสินใจแก่ผู้ขับขี่ ความเร็วที่เปลี่ยนไปมาบ่อย ๆ ทำให้ผู้ขับขี่ต้อง

- จับตาป้ายถี่มาก
- ตัดสินใจเร่ง/ลดความเร็วอย่างรวดเร็ว
- เสี่ยง ขับตามความเคยชิน แล้วเผลอใช้ความเร็วที่ผิดกฎหมาย

2.2) เพิ่มความเสี่ยงชนท้าย (Rear-end Collision)

- โอกาสและความรุนแรงของอุบัติเหตุชนท้ายสูงขึ้น เมื่อผู้ใช้ทางใช้ความเร็วสูงกว่า 110 กม./ชม. การที่ต้องเปลี่ยนความเร็วกลับไปมาระหว่างการเดินทางจากความเร็ว 120 กม./ชม. กลับไป 90 กม./ชม. และ กลับมา 120 กม./ชม. ทำให้

- การเปลี่ยนความเร็วของรถแต่ละคันไม่เท่ากัน
- ความเร็วแปรปรวน (Speed Variance) สูง ซึ่งเป็นปัจจัยที่เพิ่มความเสี่ยงอุบัติเหตุ

2.3) ผู้ขับขี่ไม่สามารถวางแผนการขับขี่ได้

การเดินทางระยะยาวควรมีความเร็วที่สม่ำเสมอ หากมีการกำหนดความเร็วสูงสลับต่ำ ผู้ขับขี่จะคาดการณ์เวลาเดินทางได้ยากขึ้น และเพิ่มการเร่ง-เบรกบ่อยครั้ง ซึ่งทำให้เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพิ่มความเครียดในการขับขี่ เพิ่มการสิ้นเปลืองของเชื้อเพลิง

3) การถอดบทเรียนเชิงนโยบาย (Policy Lessons Learned)

3.1) ควรกำหนดเกณฑ์ความยาวขั้นต่ำของ Speed Zone

กรมทางหลวง (2567) จัดทำ รายงานฉบับสมบูรณ์โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม. ซึ่งอ้างอิงแนวทางสากล เช่น Victoria

Department of Transportation, Australia ซึ่งกำหนด Minimum Length of Speed Zones ประเทศ ไทยควรนำมาศึกษาและปรับใช้มาตรฐานเดียวกัน เช่น

ประเภทถนน	ระยะทางขั้นต่ำที่ควรกำหนดเป็น Speed Zone
มอเตอร์เวย์ / ทางหลวงมาตรฐานสูง	≥ 5–10 กม. ต่อช่วง
ทางหลวงทั่วไปสายหลัก (4 ช่องขึ้นไป)	≥ 3–5 กม.
การมีช่วงสั้น ๆ เช่น 1–2 กม. ที่เปลี่ยนความเร็ว ไม่เหมาะสม เนื่องจากอาจสร้างความสับสนต่อผู้ขับขี่ มากกว่าประโยชน์	

การกำหนดระยะทางขั้นต่ำ (Minimum Distance Standards) เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องและไม่สร้างความสับสน ควรมีการกำหนดเกณฑ์ระยะทางขั้นต่ำในการประกาศใช้นโยบาย โดยอ้างอิงจากมาตรฐานต่างประเทศ (เช่น ออสเตรเลีย) ช่วงบังคับใช้ 120 กม./ชม. ควรมีระยะทางต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 กิโลเมตร ในกรณีที่เป็นจริง ๆ ขั้นต่ำสุดไม่ควรน้อยกว่า 4 กม.

และก่อนประกาศเส้นทางที่ใช้นโยบายจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม. ควรตรวจสอบให้ครบถ้วนว่า

- ทางกลับรถ
- ทางเชื่อม
- จุดตัด
- Taper
- เส้นจราจร
- Clear Zone

ได้ถูกปรับปรุงแล้วทุกจุด เพื่อป้องกันการเกิด gap zone ที่ต้องลดความเร็ว โดยช่วงเว้นระยะ (Gap/Buffer Zone) หากจำเป็นต้องมีช่วงเว้นระยะ (กลับมาใช้ 90 กม./ชม.) ช่วงเว็นนั้นควรมีระยะทาง ไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร เพื่อให้ผู้ขับขี่มีเวลาในการปรับตัว

หลักฐานสนับสนุน (Evidence-Based)

- ความเสี่ยงชนท้ายเพิ่มขึ้นตามความเร็วที่สูงขึ้น และผู้ขับขี่เว้นระยะห่างไม่เพียงพอ (กรมทางหลวง. (2565). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในระยะที่ 2. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.)

- จุดกลับรถ-จุดเชื่อมบางจุดไม่ปลอดภัย ทำให้ไม่สามารถกำหนด 120 ได้ (กรมทางหลวง. (2567). รายงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.)

- มาตรฐานสากลกำหนด Minimum Speed Zone Length เพื่อป้องกันความสับสนของผู้ใช้ถนน (อ้างอิง Australia, NZ) (กรมทางหลวง. (2567). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.)

3.2) ควรทำ Speed Management Plan แบบต่อเนื่องทั้งสายทาง

ไม่ควรประกาศใช้นโยบายเฉพาะบางช่วงแบบแยกโครงการ แต่ควรใช้แนวคิด Corridor Speed Strategy เช่น

- สายทางหนึ่งต้องมีความเร็วหลักร่วม

- หากมีจุดเสี่ยงควรปรับปรุงกายภาพแทนที่จะลดความเร็ว
- ยกเว้นเฉพาะกรณีที่เป็น เช่น สะพานแคบ จุดเสี่ยงอุบัติเหตุสูงมาก ควรเลือกสายทางที่เหมาะสมมากกว่าในการดำเนินนโยบาย

4) บทสรุปจากประเด็นที่ทำการศึกษา

ปัญหาความเร็วที่ไม่ต่อเนื่องทำให้ผู้ขับขี่คาดการณ์ไม่ได้ และเพิ่มความเสี่ยงอุบัติเหตุ โดยเฉพาะชนท้าย นโยบายจะมีประสิทธิผลสูงสุดเมื่อมี ความต่อเนื่อง (Consistency) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของความปลอดภัย การประกาศใช้นโยบาย 120 กม./ชม. ไม่ควรทำในลักษณะ ทำเท่าที่ทำได้เป็นช่วง ๆ แต่ควรคัดเลือกสายทางที่มีความพร้อมทางกายภาพต่อเนื่องยาวอย่างน้อย 10 กิโลเมตรขึ้นไป หากสายทางใดยังมีจุดตัดหรือจุดเสี่ยงคั่นอยู่ถี่เกินไป ควรถือว่าสายทางนั้น ยังไม่มีความพร้อม และควรคงความเร็วที่ 90 กม./ชม. ไว้ก่อน จนกว่าจะมีการปรับปรุงกายภาพให้เสร็จสิ้น เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนและอันตรายต่อผู้ใช้ทาง

บทที่ 3

สรุปผลการประเมินและข้อเสนอแนะ

3.1 สรุปผลการประเมิน

1. นโยบายความเร็วสูงสุด 120 กม./ชม. ไม่ทำให้จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉลี่ยอุบัติเหตุลดลงจาก 469.33 ครั้ง/ปี เหลือ 402.50 ครั้ง/ปี

2. พบบางพื้นที่ (Phase 1) มีอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ($p\text{-value} = 0.0182$) จึงควรมีมาตรการเสริมในพื้นที่นี้

3. โดยลักษณะการชนจาก Collision Diagram ภาพรวมเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้ การชนกันบนถนนในทิศทางตรงกันข้ามลดลง ร้อยละ 56.00 อุบัติเหตุที่เกิดกับผู้โดยสารและอื่น ๆ ลดลง ร้อยละ 42.11 และอุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน ลดลง ร้อยละ 28.57 ในขณะที่เดียวกันพบว่ามีจำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น ดังนี้ อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่เพิ่มขึ้น ร้อยละ 100 อุบัติเหตุบนทางเพิ่มขึ้น ร้อยละ 87.04 และชนรถบนถนนในทิศทางเดียวกันเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.32

4. นโยบายสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการเดินทางได้ จากการปิดจุดกัลบรถเกาะกลางถนนที่ช่วยให้การขับขี่คล่องตัวขึ้น โดยไม่ทำให้จำนวนอุบัติเหตุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามก็ยังมีหลายจุดที่ยังคงมีความจำเป็นต้องเปิดจุดกัลบรถเกาะกลางเนื่องจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่ประท้วงให้เปิดจุดกัลบรถ จึงควรพิจารณาจัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกัลบรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้เพื่อให้การเดินทางสะดวกปลอดภัย และควรพิจารณาปรับปรุงโครงสร้างถนนและมาตรการความปลอดภัยเสริมในบางพื้นที่ที่มีสถิติอุบัติเหตุ

5. ควรกำหนดเกณฑ์ความยาวขั้นต่ำของ Speed Zone ตามแนวทางสากล (ออสเตรเลีย) เพื่อหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนความเร็วถี่เกินไป โดยช่วงบังคับใช้ 120 กม./ชม. ควรมีระยะทางต่อเนื่อง ไม่น้อยกว่า 10 กิโลเมตร (ในกรณีที่เป็นจริง ๆ ขั้นต่ำสุดไม่ควรน้อยกว่า 4 กม.) และช่วงเว้นระยะ (Gap/Buffer Zone): หากจำเป็นต้องมีช่วงเว้นระยะ (กลับมาใช้ 90 กม./ชม.) ช่วงเว็้นนั้นควรมีระยะทาง ไม่น้อยกว่า 2 กิโลเมตร เพื่อให้ผู้ขับขี่มีเวลาในการปรับตัว

3.2 ปัญหาความปลอดภัยที่ตรวจพบและข้อเสนอแนะ

ประเด็นความปลอดภัยที่ตรวจพบในภาคสนาม พร้อมทั้งข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาหรือปรับปรุงสภาพความปลอดภัย จากการตรวจสอบความปลอดภัยบน ทล.1 กม.35+000 - 45+000 ทล.9 กม.23+400 - 31+600 ทล.32 กม.4+100 - 50+000 และช่วง กม.50+000 - 111+473 ทล.34 กม.1+500 - 15+000 ทล.304 กม.53+300 - 58+320 และช่วง กม.62+220 - 63+000 ทล.2 กม.74+500 - 88+000 พบประเด็นความปลอดภัย ดังนี้

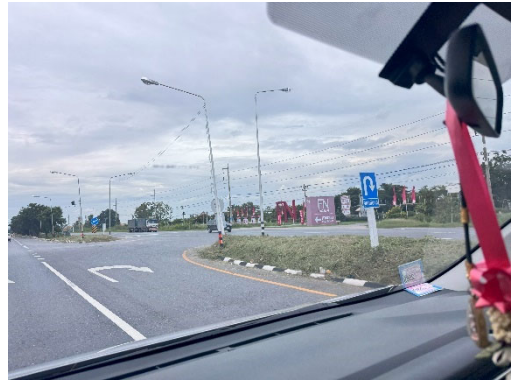
ตารางที่ 6 ประเด็นปัญหาที่พบจากการลงพื้นที่สำรวจ

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ
<p>1) การเปิดจุดกลับบริเวณเกาะกลาง ซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการตัดกระแสรถทางหลักที่ขับเข้ามาด้วยความเร็ว</p> <p>1.ทล.32 กม.42+450 มีจุดกลับรถที่เคยเกิดอุบัติเหตุเป็นจุดที่มีการตั้งหมวดทางหลวง และมีการกลับรถเกาะกลางสองฝั่ง ซึ่งเสี่ยงต่อการตัดกระแสรถทางหลักที่ขับเข้ามาด้วยความเร็ว</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าตามที่หมวดทางหลวงในพื้นที่ร้องขอ</p>	
<p>2.ทล.32 กม.54+600 มีการเปิดจุดกลับรถเกาะกลาง ซึ่งเสี่ยงต่อการตัดกระแสรถทางหลักที่ขับเข้ามาด้วยความเร็ว จุดกลับรถบริเวณคลังน้ำมัน ยังไม่ได้ปิดเนื่องจากประชาชนในพื้นที่ไม่ต้องการให้ปิด เป็นจุดกลับรถสำหรับรถบรรทุกขนาดใหญ่ โดยช่วงเทศกาลที่ผ่านมามีได้ทำการปิดแต่ผู้นำท้องที่/ชาวบ้านในพื้นที่ประท้วงให้เปิด เนื่องจากอีกจุดอยู่ห่างไปประมาณ 6 กม. ทำให้ไม่สะดวกในการเดินทางและขนส่งวัสดุในการก่อสร้างจึงจำเป็นต้องเปิดไว้เพื่อลดแรงกดดันจากพื้นที่</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้</p>	

ปัญหาและข้อเสนอแนะ	ภาพประกอบ
<p>3.ทล.32 กม.65+250 มีการเปิดจุดกลับรถเกาะกลาง ซึ่งเสี่ยงต่อการตัดกระแสรถทางหลักที่ขับเข้ามาด้วยความเร็ว</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้</p>	
<p>4.ทล.32 กม.78+450 มีป้อมตำรวจทางหลวงอยู่ตรงเกาะกลางถนน และมีจุดกลับรถเกาะกลางถนนเป็นเลนส์แยกโดยเฉพาะ</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้</p>	
<p>5.ทล.32 กม.96+200 มีการเปิดจุดกลับรถ ซึ่งมีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการตัดกระแสรถทางตรงที่เป็นรถสายหลัก</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดทางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้</p>	

6.ทล.32 กม.99+600 มีจุดเปิดจุดกลับรถที่เสี่ยงอันตราย

ข้อเสนอแนะ จัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้



7.ทล.2 กม.77+250 และ 86+400 มีจุดเปิดจุดกลับรถที่เสี่ยงอันตราย

ข้อเสนอแนะ จัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานกลับรถรูปเกือกม้าหรือทางลอดที่รถขนาดใหญ่สามารถใช้งานได้



2) ประเด็นความปลอดภัยจากการที่มีรถจักรยานยนต์วิ่งในทางหลักที่รถใช้ความเร็วสูงหรือไหล่ทางด้านใน

1. ทล.1 ช่วง กม.35+000 เป็นต้นไป มีรถจักรยานยนต์วิ่งในทางหลักที่รถใช้ความเร็วสูงและมีจักรยานยนต์วิ่งด้วยความเร็วบนไหล่ทางด้านในซึ่งทำให้การจราจรชะลอตัวเล็กน้อย และเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อเสนอแนะ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกวดขันวินัยจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ



2. สทล.34 กม.1+500 - 15+000 มีรถจักรยานยนต์วิ่งในทางหลักที่รถใช้ความเร็วสูง เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ

ข้อเสนอแนะ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกวดขันวินัยจราจรเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุ



3) ประเด็นความปลอดภัยจากการที่มีรถจักรยานยนต์ขับย้อนศร และการรुक้าเขตทางในพื้นที่ชุมชน

1.ทล.1 ช่วง กม.35+000 เป็นต้นไป มีรถจักรยานยนต์ขับย้อนศร และการรุก้าเขตทางในพื้นที่ชุมชนที่ประชากรหนาแน่นทำให้รถจากทางคู่ขนานสัญจรลำบากและเลือกเข้ามาใช้ทางหลักแทนทำให้ปริมาณจราจรบนทางหลักชะลอลง

ข้อเสนอแนะ ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกวดขันวินัยจราจร และบริหารจัดการเขตทางให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์





4) ประเด็นความปลอดภัยจากเส้นจราจรทางที่เลือนรางไม่ชัดเจน ต้นไม้สูงบดบังป้ายเตือน

1.ทล.9 กม.23+400 - 31+600 เส้นจราจรทางฝั่งขาเข้าเลือนรางไม่ชัดเจน รถส่วนใหญ่วิ่งด้วยความเร็วสูงป้ายเตือนข้างทางทางเข้าเขตพื้นที่ 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีต้นไม้บดบัง

ข้อเสนอแนะ บำรุงรักษาเส้นทางให้มีสภาพที่พร้อมใช้งานและปลอดภัยในการเดินทาง



<p>5) ประเด็นความปลอดภัยจากสภาพผิวทางที่เสื่อมสภาพ</p>	
<p>1.ทล.34 ช่วง กม.1+500 - 15+000 ถนนเป็นลอนคลื่น</p> <p>ข้อเสนอแนะ พิจารณาจัดหางบประมาณเพื่อบำรุงรักษาสายทางให้อยู่ในสภาพที่ดี</p>	
<p>6) ประเด็นความปลอดภัยจากการเปิดจุดให้คนข้ามถนนผ่านไปมาซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ</p>	
<p>1.ทล.304 กม.62+900 มีการเปิดจุดให้คนข้ามถนนผ่านไปมาซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจากรถที่สัญจรด้วยความเร็ว</p> <p>ข้อเสนอแนะ จัดหางบประมาณเพื่อก่อสร้างสะพานลอยในจุดที่เหมาะสม</p>	

3.3 ข้อเสนอแนะในการทำการศึกษเพิ่มเติม

เนื่องจากบุคลากรและงบประมาณมีจำกัด ทำให้การศึกษาในครั้งนี้ยังมีส่วนที่ควรดำเนินการในครั้งต่อไป เพื่อทำให้งานศึกษาสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังนี้

1. ทำการเปรียบเทียบข้อมูลด้านการจราจรและสถิติอุบัติเหตุ บนช่องทางหลวงที่มีและไม่มีการดำเนินการกำหนดความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตร/ชั่วโมง (With และ Without Project)
2. ทำการศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้ความเร็วบนทางหลวง โดยทำการวิเคราะห์ความเร็วเฉลี่ยของแต่ละวันในสัปดาห์ โดยความเร็วแยกตามช่องจราจร เพื่อแสดงให้เห็นถึงการใช้ความเร็วของในแต่ละวันในสัปดาห์แยกตามช่องจราจรต่าง ๆ

ภาคผนวก

ตารางภาคผนวก 1 ข้อมูลประเภทลักษณะการชน (Collision Diagram) จากนโยบายใช้ความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม. (สรุปข้อมูลจากระบบ HAIMS กรมทางหลวง)

Phase 1

หน่วย : ครั้ง

ทล.32 กม. 4+100 - 50+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 เม.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 เม.ย.64 - 31 ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	4
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	2
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	100	82
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	2
อุบัติเหตุจากการแซง	3	2
อุบัติเหตุ บนทาง	10	20
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	130	129
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	9	4
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	3

Phase 2

หน่วย : ครั้ง

ทล.32 กม. 50+000 - 111+473	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31 ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	8	5
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	3	3
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	13	2
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	146	168
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	1	4
อุบัติเหตุจากการแซง	1	3
อุบัติเหตุ บนทาง	18	38
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	170	186
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	8	8
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	2	3

หน่วย : ครั้ง

ทล.2 กม. 74+500 - 88+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	2	3
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	1	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	32	21
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	2	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	3	2
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	19	24
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	1	5
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	1	1

หน่วย : ครั้ง

ทล.1 กม. 35+000 - 45+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	1
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	7	28
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	2	3
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	21	24
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	3
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.1 กม. 306+640 - 330+600	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	2	3
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	3	2
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	5	4
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	47	36
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	3	1
อุบัติเหตุ บนทาง	3	6
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	29	25
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	1
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	1	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.34 กม. 1+500 - 15+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	1	1
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	39	62
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	1
อุบัติเหตุจากการแซง	-	1
อุบัติเหตุ บนทาง	5	9
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	14	26
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	2	2
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	2	3

หน่วย : ครั้ง

ทล.304 กม. 53+300-58+320/ 62+220-63+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 ก.ย.60 - 31 ธ.ค.63)	หลังมีนโยบายฯ (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	1	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	-	2
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	-	3
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

Phase 3

หน่วย : ครั้ง

ทล.4 กม. 160+000 - 167+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	3	4
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	1	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	14	16
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	1	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.4 กม. 172+000 - 178+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	7	1
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	1	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	7	7
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.4 กม. 178+750 - 183+500	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	1	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	2	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	-	4
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	-
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	9	9
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.9 กม. 23+400 - 31+600	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	4	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	179	260
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	4	12
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	119	115
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	5	5
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	5	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 56+000 - 57+300	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	1	1
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	7	2
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	4	4
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 58+800 - 68+200	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	1	1
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	2	2
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	45	31
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	1	1
อุบัติเหตุจากการแซง	1	-
อุบัติเหตุ บนทาง	5	3
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	47	47
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	2
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	6	1

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 69+950 - 73+800	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	8	5
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	16	8
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	1
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	1	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 75+000 - 76+800	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	1	1
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	1
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	7	1
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 78+250 - 78+690	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	1	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	3	1
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	-
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	-	2
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.35 กม. 79+110 - 80+600	ก่อนมีนโยบายฯ (1 พ.ค.62 - 31 ธ.ค.64)	หลังมีนโยบายฯ (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	2	1
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	1	-
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	3	-
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

Phase 4

หน่วย : ครั้ง

ทล.1 กม.79+000 - 101+600	ก่อนมีนโยบายฯ (1ก.ค.64 - 31ธ.ค.65)	หลังมีนโยบายฯ (1ก.ค.66 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	1	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	21	6
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	1	2
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	50	66
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	6	4
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	1	-

หน่วย : ครั้ง

ทล.347 กม.1+000 - 11+000	ก่อนมีนโยบายฯ (1ก.ค.64 - 31ธ.ค.65)	หลังมีนโยบายฯ (1ก.ค.66 - 31ธ.ค.67)
ลักษณะการชน		
ชนคนเดินเท้า	-	-
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	-
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	-
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	2	1
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	-
อุบัติเหตุจากการแซง	-	-
อุบัติเหตุ บนทาง	-	-
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	4	-
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	-	-
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	-

ตารางภาคผนวก 2 เปรียบเทียบลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ ก่อนและหลังมีนโยบายกำหนดอัตราความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กม./ชม.

หน่วย : ครั้ง

ลักษณะการชน	ก่อนมีนโยบายฯ				หลังมีนโยบายฯ					
	phase 1 (1เม.ย.60 - 31ธ.ค.63)	phase 2 (1ก.ย.60 - 31ธ.ค.63)	phase 3 (1พ.ค.62 - 31ธ.ค.64)	phase 4 (1ก.ค.64 - 31ธ.ค.65)	4 phases	phase 1 (1 เม.ย.64 - 31ธ.ค.67)	phase 2 (1 ก.ย.64 - 31ธ.ค.67)	phase 3 (1 พ.ค.65 - 31ธ.ค.67)	phase 4 (1ก.ค.66 - 31ธ.ค.67)	4 phases
ชนคนเดินเท้า	-	14	6	-	20	4	13	1	-	18
อุบัติเหตุบริเวณทางแยกจากคนละถนน	-	6	1	-	7	-	5	-	-	5
ชนกันบนถนนใน ทิศทางตรงกันข้าม	-	19	5	1	25	2	6	3	-	11
ชนรถบนถนนใน ทิศทางเดียวกัน	100	271	255	23	649	82	317	310	7	716
อุบัติเหตุจากความบกพร่องของผู้ขับขี่	-	3	1	-	4	2	5	1	-	8
อุบัติเหตุจากการแซง	3	4	1	-	8	2	5	-	-	7
อุบัติเหตุ บนทาง	10	31	12	1	54	20	59	20	2	101
อุบัติเหตุนอกทาง บนทางตรง	130	253	226	54	663	129	288	209	66	692
อุบัติเหตุนอกทางบนทางโค้ง	9	11	6	6	32	4	19	8	4	35
ผู้โดยสารและอื่น ๆ	-	6	12	1	19	3	7	1	-	11
total	252	618	525	86	1,481	248	724	553	79	1,604

ที่มา : สรุปจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAMIS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

ตารางภาคผนวก 3 Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 1 - 4

Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 1

Year	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	จำนวน เฉลี่ยหลัง มีนโยบาย	p-value
อุบัติเหตุ	34	27	24	32	36	46	59	75	87	66	64	60	58	62.00	0.0182
เสียชีวิต	0	4	5	12	7	4	6	11	5	3	5	18	4	7.50	0.3937
บาดเจ็บ	54	105	32	71	30	45	55	48	62	32	48	42	43	41.25	0.9833

หมายเหตุ : เริ่มใช้นโยบายฯ ปี พ.ศ. 2564 -2567

Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 2

Year	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	จำนวน เฉลี่ยหลัง มีนโยบาย	p-value
อุบัติเหตุ	135	120	192	232	322	191	161	137	265	96	241	200	187	181.00	0.8507
เสียชีวิต	23	8	27	38	33	50	30	39	38	14	31	32	41	29.50	0.7128
บาดเจ็บ	91	86	132	240	223	222	212	182	161	60	200	124	139	130.75	0.9996

หมายเหตุ : เริ่มใช้นโยบายฯ ปี พ.ศ. 2564 -2567

ที่มา : ประมวลผลทางสถิติจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 3

Year	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	จำนวน เฉลี่ยก่อน มีนโยบาย	จำนวน เฉลี่ยหลัง มีนโยบาย	p-value
อุบัติเหตุ	118	156	164	136	173	152	159	179	209	181	40	100	109	162.70	83.00	1.0000
เสียชีวิต	10	7	8	11	16	6	15	7	19	9	3	10	8	10.80	7.00	0.9128
บาดเจ็บ	28	67	76	73	102	82	93	100	121	73	35	47	59	81.50	47.00	1.0000

หมายเหตุ : เริ่มใช้นโยบายฯ ปี พ.ศ. 2565 -2567

Poisson Probability จากสถิติจำนวนอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิต และจำนวนผู้บาดเจ็บ Phase 4

Year	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2566	2567	จำนวน เฉลี่ยก่อน มีนโยบาย	จำนวน เฉลี่ยหลัง มีนโยบาย	p-value
อุบัติเหตุ	64	62	78	63	63	63	74	54	82	65	64	24	55	66.55	39.50	0.9999
เสียชีวิต	7	2	3	1	0	6	4	2	12	9	10	1	4	5.09	2.50	0.9625
บาดเจ็บ	19	31	70	15	13	48	24	29	25	25	20	11	25	29.00	18.00	0.9885

หมายเหตุ : เริ่มใช้นโยบายฯ ปี พ.ศ. 2566 -2567

ที่มา : ประมวลผลทางสถิติจาก กรมทางหลวง. (2568). ระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (HAIMS). สืบค้นเมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2568.

เอกสารอ้างอิง

- สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง. (2565). รายงานระบบสารสนเทศอุบัติเหตุบนทางหลวง (Haims) ปี พ.ศ. 2565. สืบค้นเมื่อ 21 มีนาคม 2568. จาก <https://haims2.doh.go.th/>.
- กรมทางหลวง. (2565). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรเพื่อบริหารงานศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุชั่วคราว กรมทางหลวง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมทางหลวง. (2565). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) โครงการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการจราจรเพื่อบริหารงานศูนย์บริหารจัดการจราจรและอุบัติเหตุชั่วคราว กรมทางหลวง. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- กรมทางหลวง. (2565). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในระยะที่ 2. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมทางหลวง. (2565). รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ในระยะที่ 2. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- กรมทางหลวง. (2567). รายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรมทางหลวง. (2567). รายงานสำหรับผู้บริหาร (Executive Summary Report) โครงการประเมินการเพิ่มประสิทธิภาพความปลอดภัยบนทางหลวงรองรับการปรับความเร็วจำกัดไม่เกิน 120 กิโลเมตรต่อชั่วโมง. สำนักอำนวยการความปลอดภัย กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม; สถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.