

สภาพทางกายภาพถนนที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงสายรังสิต-นครนายก
Road Features Influencing Road Accident on Rangsit-Nakhonnayok Highway

ว่าที่ ร.อ. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อธิทิพร ศิริสวัสดิ์

ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

E-mail:ittipom@swu.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้กล่าวถึงการศึกษาแนวโน้มการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวงหมายเลข 305 รังสิต-นครนายกบริเวณหลัก กิโลเมตรที่ 0 ถึง 42 เป็นทางหลวงสายหนึ่งที่มีปริมาณการจราจรหนาแน่นและลักษณะทางกายภาพถนนที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุจึงเป็นสาเหตุให้ทางหลวงแผ่นดินสายนี้มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็นจำนวนมาก จากผลการศึกษาพบว่าทางหลวงแผ่นดินสายนี้มีความไม่เหมาะสมซึ่งเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุอยู่หลายองค์ประกอบได้แก่องค์ประกอบด้านจำนวนช่องจราจร ระดับการให้บริการ เกาะกลาง ช่องเปิดเกาะกลาง สภาพของผิวทาง ทางเชื่อม ทางแยกที่ระดับพื้น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและสิ่งอำนวยความสะดวก การใช้พื้นที่บริเวณย่านชุมชนและผู้ขับขี่ ซึ่งมีเหตุมาจากข้อจำกัดด้านสภาพภูมิประเทศเขตทางและความเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจราจรและสภาพการใช้ที่ดินรอบข้าง จากปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว จึงได้เสนอแนวทางการปรับปรุงแก้ไขลักษณะทางกายภาพ การใช้ป้ายหรืออุปกรณ์เตือนผู้ขับขี่ การใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวกและการใช้มาตรการทางกฎหมายในการลดจำนวนและความรุนแรงของอุบัติเหตุรวมทั้งลดมูลค่าการสูญเสียที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุซึ่งเป็นประโยชน์ให้ผู้ใช้เส้นทางนี้สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น

คำสำคัญ : อุบัติเหตุ, ทางหลวง, การจราจร

ABSTRACT: This article investigated a study of road accidents trendy on the highway No. 305 Rangsit-Nakhonnayok between 0 and 42 km. This highway serving heavy traffic volume and highway features is influential to occurrence of accidents. High statistical rank of road traffic accident has been observed on this highway. The study found that accidents were caused by drivers and unsuitable highway feature which include traffic capacity, level of services, median,

opening, surface feature, ramp, road facilities, land use, and drivers. These are confined to the geographical right of way, changing in traffic volume and environmental land use. The factors are discussed in regard to improved road environment, traffic signs or warning signs for road and road facilities. Those vital in terms of safety in particular, together with strict enforcement of proper traffic control measures can result reducing in the number of traffic accidents and fatalities.

Keywords : Accident, Highway, Traffic

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจรประกอบด้วยปัจจัยด้านผู้ขับขี่ คนเดินเท้า ขวดยานพาหนะ ถนนหรือสิ่งแวดลอม แต่ในหลายกรณีไม่สามารถบอกสาเหตุของอุบัติเหตุได้อย่างแน่ชัด การเกิดอุบัติเหตุจะมีปัจจัยหลายอย่างเกิดขึ้นพร้อมกันที่ส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์หลายอย่างเกิดขึ้นต่อเนื่องกันก่อนเกิดอุบัติเหตุ ถ้าสามารถลดปัจจัยตัวใดตัวหนึ่งลงจนกระทั่งนำไปสู่อุบัติเหตุ จะสามารถแก้ไขหรือบรรเทาอุบัติเหตุได้ เพื่อช่วยในการลดจากการจราจรหรือข้อบกพร่องทางถนนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฉะนั้นในงานวิจัยนี้จึงจะศึกษาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนบนเส้นทางหลวงที่ 305 สายรังสิต-นครนายก บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 42 เน้นหนักในด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับถนน ในบริเวณที่เกิดอุบัติเหตุบ่อยครั้งหรือคาดว่าอุบัติเหตุเพื่อจะได้ทราบถึงปัญหา วิธีการแก้ไขและผลจากการศึกษาครั้งนี้จะมีส่วนช่วยในอุบัติเหตุและลดความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งชีวิตและทรัพย์สินรวมถึงงบประมาณแผ่นดินของสายรังสิต-นครนายกนี้ได้

ประสงค์ของโครงการ

ภาษาสาเหตุที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง โดยแสดงปัจจัยที่เอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อปรับปรุงให้เกิดความเหมาะสม เสนอแนะวิธีการลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นเนื่องจากปัจจัยด้านพื้นที่ศึกษา และเพื่อให้มีรายละเอียดด้านข้อมูลปัจจัยการเกิดอุบัติเหตุ ณ บริเวณถนนรังสิต-นครนายก ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 0 ถึง 42

3. ขอบเขตการวิจัย การวิจัยนี้เป็ บริเวณทางแยก สะดวก และสภาพ

4. วิธีการเก็บข้อมูล ศึกษาเส้นทาง ราชการต่างๆ ก่อน รวบรวมข้อมูลและ และทฤษฎีทางวิศวะ

5. ผลการศึกษา ก. ด้านองค์ประกอบ - กิโลเมตรที่ 0+ คอนกรีตเสริมเหล็ก จราจรหกช่องทางไป

3. ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาอุบัติเหตุบนพื้นที่ศึกษาอันเป็นผลมาจากลักษณะทางกายภาพของถนน บริเวณทางแยก ทางร่วม สี่แยก สามแยก ทางกัลบรถ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและสิ่งอำนวยความสะดวก และสภาพของผิวถนนของเส้นทางหลวงหมายเลข 305 ระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 0 ถึง 42



รูปที่ 1 เส้นทางที่ศึกษา

4. วิธีการเก็บข้อมูล

ศึกษาเส้นทางที่จะทำการสำรวจอุบัติเหตุทางถนนเบื้องต้นจากแผนที่และข้อมูลสถิติของหน่วยงานราชการต่างๆ ก่อนสำรวจเส้นทางจริงในสนาม โดยใช้กล้องวิดีโอที่สนับและกล้องถ่ายรูปบันทึกภาพ และรวบรวมข้อมูลและศึกษาอุบัติเหตุ ณ จุดต่างๆ โดยวิเคราะห์ปัญหาในปัจจุบันด้านถนนที่สำคัญตามหลักการและทฤษฎีทางวิศวกรรมจราจรและวิศวกรรมการทางและเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาและอุปสรรค

5. ผลการศึกษา

ก. ด้านองค์ประกอบรูปหน้าตัดถนน

- กิโลเมตรที่ 0+600 ถึงกิโลเมตรที่ 5+600 บริเวณคลองหนึ่งถึงคลองสามผิวทางจราจรเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กฝั่งขาออกจากกรุงเทพและเป็นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตฝั่งขาเข้ากรุงเทพ จำนวนช่องจราจรหกช่องทางไปกลับ ความกว้างประมาณ 3.5 เมตรต่อช่องจราจรและไหล่ทางกว้างประมาณ 1.5 เมตร



รูปที่ 2 สภาพของเส้นทางที่ศึกษา

ตรที่ 5+600 ถึงกิโลเมตรที่ 14+500 บริเวณคลองสามถึงคลองหกผิวทางจราจรเป็นถนน
 สริมเหล็กฝั่งขาออกจากกรุงเทพและเป็นผิวทางแอสฟัลต์คอนกรีตฝั่งขาเข้ากรุงเทพ จำนวน
 สีช่องทางไปกลับ ความกว้างประมาณ 3.5 เมตรต่อช่องจราจรและไหล่ทางกว้างประมาณ 1.5 เมตร
 ตรที่ 14+500 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 33+600 บริเวณคลองหกถึงคลองสิบสี่ผิวทางจราจรเป็นถนน
 คอนกรีต จำนวนช่องจราจรหกช่องทางไปกลับ ความกว้าง ประมาณ 3.5 เมตรต่อช่องจราจร
 ว่างกว้างประมาณ 1.5 เมตร

ตรที่ 33+600 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 42+000 บริเวณคลองสิบสี่ถึงคลองสิบห้าผิวทางจราจรเป็น
 ฟัลต์คอนกรีต จำนวนช่องจราจรสี่ช่องทางไปกลับ ความกว้าง ประมาณ 3.5 เมตรต่อช่อง
 ไหล่ทางกว้างประมาณ 1.5 เมตร

สำรวจพบว่าปริมาณการจราจรบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 2+250 ในทิศทางนครนายก-กรุงเทพฯ มี
 จจรสูงสุดถึง 3,458 คันต่อชั่วโมง (มี.ค. 2547 เวลา 6.30-7.30น.) มีความเร็วเฉลี่ย 50 กิโลเมตร
 ความหนาแน่น 40 คันต่อกิโลเมตรต่อช่องจราจร ซึ่งจัดเป็นระดับการให้บริการ E

สำรวจพบว่าปริมาณการจราจรบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 13+000 ในทิศทางนครนายก-กรุงเทพฯ
 จราจรสูงสุดถึง 1,870 คันต่อชั่วโมง (มี.ค. 2547 เวลา 6.30 -7.30 น) มีความเร็วเฉลี่ย 64
 ชั่วโมง ความหนาแน่น 32 คันต่อกิโลเมตรต่อช่องจราจร โดยสถิติปริมาณการจราจรบริเวณ
 ตรที่ 24+000 ปี พ.ศ.2545 มีค่าเฉลี่ย 3,218 คันต่อชั่วโมง ซึ่งจัดเป็นระดับการให้บริการ E

ระดับการให้บริการต่างๆ ที่ความเร็วออกแบบ 60 ไมล์ต่อชั่วโมง

ระดับการ ให้บริการ	อัตราส่วน ปริมาณจราจร ต่อความจุ	ความหนาแน่น (คัน/ไมล์/ช่อง จราจร)	ความเร็ว เฉลี่ย(ไมล์ ต่อชั่วโมง)	ปริมาณการ ไหลสูงสุด(คัน/ ชม/ทิศทาง)
A	0.33	≤12	≥50	650
B	0.50	≤20	≥48	1,000
C	0.65	≤30	≥44	1,300
D	0.80	≤42	≥40	1,600
E	1.00	≤67	≥30	2,000

การหาข้อมูลจากสาเหตุของปัญหาในหัวข้อต่างๆ นั้นจะทำการวิเคราะห์ในประเด็นต่างๆ
 ข้อมูลจำนวนช่องจราจรและระดับการให้บริการ ข้อมูลเกาะกลาง ข้อมูลช่องเปิดเกาะกลาง
 ของผิวทาง ข้อมูลทางเชื่อมและทางเข้าออกช่องทาง ข้อมูลทางแยกที่ระดับพื้น ข้อมูล
 กันอันตรายและสิ่งอำนวยความสะดวก ข้อมูลบริเวณย่านชุมชน การแก้ไขปรับปรุง
 ถนน ปัญหาสภาพภูมิประเทศ และปัญหาด้านผู้ขับขี่และคนเดินเท้า มีรายละเอียดดังนี้

1. เกาะก
 กลางที่เหมาะสม
 เส้นทางนี้พบ
 10+800 บริเวณ
 กว้างประมาณ
 ถึงคลองเจ็ด) เป็
 (Curb) กันด้าน
 คลองสิบสี่) เป็น
 หลักกิโลเมตรที่
 แบบลาดคกร่อง
 การจราจรในแ
 รูปแบบ หรือเป็
 ป้องกันการเกิด
 ขึ้นอยู่กับลักษณะ
 ความเร็วสูงในบ
 ต้องการให้มีการ
 รูปแบบต้องมีการ

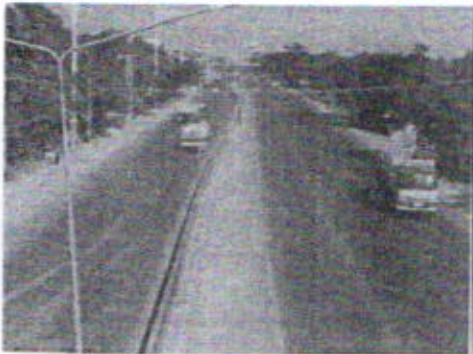


รูปที่ 3 เกาะกลางแบบถมดินยกสูง (Raised Median)

1. เกาะกลาง (Median) เกาะกลางถนนนั้นมียู่อหลายประเภท การพิจารณาเลือกประเภทของเกาะกลางที่เหมาะสมกับสภาพการใช้งานสำหรับถนนแต่ละสายเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ จากการศึกษาเส้นทางนี้พบเกาะกลางสามประเภทด้วยกันคือ บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+600 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 10+800 บริเวณคลองหนึ่งถึงคลองสี่ เป็นเกาะกลางแบบลาดคกร่องตรงกลาง (Depressed Median) ร่องกว้างประมาณ 1.40 เมตร บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 10+800 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 14+500 (บริเวณคลองห้าถึงคลองเจ็ด) เป็นเกาะกลางแบบถมดินยกสูง (Raised Median) สูง 0.60 เมตรกว้าง 3.20 เมตรและมีขอบ (Curb) กั้นด้านข้าง บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 14+500 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 34+400 (บริเวณคลองหกถึงคลองสิบสี่) เป็นเกาะกลางแบบมีกำแพงกั้น (Median Barrier) สูง 1.20 เมตรกว้าง 0.60 เมตร และบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 34+400 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 42+000 (บริเวณคลองสิบสี่ถึงคลองสิบห้า) เป็นเกาะกลางแบบลาดคกร่องตรงกลางกว้างประมาณ 5 เมตร เกาะกลางนั้นมีจุดประสงค์หลักเพื่อใช้แบ่งทิศทางจราจรในแต่ละทิศทางออกจากกัน ใช้ติดตั้งสิ่งอำนวยความสะดวกช่วยในการระบายน้ำในบางรูปแบบ หรือเป็นที่พักของคนข้ามถนน เกาะกลางที่มีความกว้างและมีความสูงที่เพียงพอสามารถช่วยป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดจากรถที่อยู่ในทิศทางตรงกันข้ามกันได้ รูปแบบของเกาะกลางจะขึ้นอยู่กับลักษณะของการใช้งานของทางหลวงและสภาพภูมิประเทศข้างทาง เช่น ทางหลวงที่มีรถใช้ความเร็วสูงในบริเวณนอกเมือง ทางหลวงช่วงที่มีข้อจำกัดด้านเขตทาง ทางหลวงที่ต้องการหรือไม่ต้องการให้มีการกลับรถได้ ทางหลวงที่เป็นย่านชุมชน ทางหลวงที่รถใช้ความเร็วต่ำ ฯลฯ ทั้งนี้แต่ละรูปแบบต้องมีการออกแบบที่เหมาะสมและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถ



รูปที่ 4 เกาะกลางแบบลาดคกร่องตรงกลาง (Depressed Median)



รูปที่ 5 เกาะกลางแบบมีกำแพงกัน (Median Barrier)

เป็นถนนคอนกรีต 5+600 (ฝั่งขาเดิมซึ่งส่วนใหญ่ฝั่งขาเข้ากรุงเทพหลักกิโลเมตรให้ลู่ทางรวมถึงสะพานแสงแสดทางซึ่งเชื่อมต่อ

ช่องเปิดเกาะกลาง (Median Opening) ในเส้นทางที่ทำการศึกษาที่มีช่องเปิดเกาะกลาง 28 จุด ช่องเปิดเกาะกลางมีประโยชน์เพื่อใช้ในการกลับรถเป็นหลักในการพิจารณาช่องเปิด ควรพิจารณาถึงประโยชน์ในการใช้งานลักษณะชุมชน ปริมาตรระยะห่างระหว่างจุดกลับ กีดลักษณะเหมือนทางแยกและความปลอดภัยที่เกิดขึ้นกับรถที่ใช้บริการกลับรถเป็นหลัก โดยให้เกิดผลกระทบในช่องทางหลักหรือผลกระทบกับการจราจรในช่องทางหลักไม่มากนัก ช่องกลางที่ไม่เหมาะสมหรือมีข้อบกพร่อง เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุบริเวณช่องเปิดเกาะกลาง ระหว่างในการกลับรถแต่ละครั้งจะมีการตัดกระแสจราจรของรถในช่องทางหลัก มีปัญหาการจราจร ถ้าหากว่ารถที่ใช้กลับรถไม่ได้รับความสะดวกในการกลับรถเท่าที่ควรแล้วอาจจะอุบัติเหตุขึ้นได้



รูปที่ 6 ช่องเปิดเกาะกลาง (Median Opening)

ข. ผลการศึกษา

1. ทางเชื่อม

โอกาสในการเกิดหลัก ในการออกจำนวนเพียงพอ ผลให้เกิดความอุบัติเหตุบริเวณทาง

สภาพของผิวทาง สภาพของผิวทางเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อความสะดวกสบายและพฤติกรรมในรวมทั้งมีผลต่อสภาพการจราจรด้วย โดยเฉพาะผิวทางที่มีความเสียหายหรือมีความขรุขระมาก พฤติกรรมในการขับขี่และสภาพการจราจรอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งพบว่าผิวทางที่ขรุขระสามารถอุบัติเหตุขึ้นได้ ซึ่งผิวทางโดยทั่วไปของถนนสายนี้เป็นถนนแอสฟัลต์คอนกรีต โดยมีบางช่วง

เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก บริเวณพื้นที่ศึกษาพบว่าบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+600 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 5+600 (ฝั่งขาออกจากกรุงเทพ) มีการเสียหายของผิวทางใหม่และความเสียหายของรอยซ่อมผิวทางที่มีเดิมซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่องจราจรปกติด้านขวาสุดและไหล่ทางด้านขวาสุดส่วนบริเวณพื้นที่ศึกษาฝั่งขาเข้ากรุงเทพพบที่มีการเสียหายของผิวทางและความเสียหายของรอยซ่อมผิวทางที่มีอยู่เดิมบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 33+500 ถึงหลักกิโลเมตรที่ 42+000 ซึ่งส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่องปกติด้านซ้ายสุดและไหล่ทางรวมถึงลักษณะทางกายภาพของผิวถนนโดยเฉพาะผิวทางถนนแอสฟัลต์คอนกรีตที่มีผิวมันสะท้อนแสง และมีผิวทางลื่นในบางตำแหน่ง หรือผิวทางไม่เรียบ เกิดปัญหาในการระบายน้ำบริเวณผิวทางซึ่งเอื้อต่อการเกิดอุบัติเหตุขึ้นได้



รูปที่ 7 สภาพการชำรุดของผิวทาง

ข. ผลการศึกษาองค์ประกอบอื่นๆ

1. ทางเชื่อมและทางเข้าออกช่องทาง ทางเชื่อมและการเข้าออกช่องทางเป็นอีกบริเวณหนึ่งที่มีโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากเป็นบริเวณที่มีทางร่วมกัน(Merging) ของช่องทางรองและช่องทางหลัก ในการออกแบบจัดวางตำแหน่งทางเข้าออกช่องทางควรจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอ เพื่อให้สามารถแยกรถท้องถื่นออกจากรถในช่องทางหลักได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นผลให้เกิดความสะดวกรบายและเกิดความปลอดภัยในการใช้งาน จากการศึกษาพบว่ามักพบปัญหาอุบัติเหตุบริเวณทางเชื่อมและทางเข้าออกช่องทางบ่อยครั้ง



รูปที่ 8 การเข้าสู่ทางเชื่อมและทางเข้าออกเส้นทาง



รูปที่ 9 อุบัติเหตุจริงที่เกิดขึ้นบริเวณคลองสีบห้า กม. 37+800
เนื่องมาจากไม่มีการติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณนี้

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายและสิ่งอำนวยความสะดวกเป็นสิ่งที่ติดตั้งไว้ในบริเวณที่คาดว่า
อันตรายขึ้นได้ รั้วป้องกัน (Guard Rail) และกำแพงคอนกรีตกัน (Concrete Barrier) มีเพื่อ
ในการช่วยป้องกัน หรือลดความรุนแรงของอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้น ซึ่งควรมีการติดตั้งให้
ว่าในบางบริเวณอาจจะไม่เคยมีปัญหาการเกิดอุบัติเหตุก็ตาม สำหรับสิ่งอำนวยความสะดวก
ติดตั้งไว้เพื่อประโยชน์ในการช่วยเหลือหรือนำผู้ขับขี่ทำให้ผู้ขับขี่มีความสะดวกสบายใน
กยิ่งขึ้น เช่น ไฟฟ้าแสงสว่างป้ายแนะนำต่างๆการทาสีตีเส้นจราจรและหมุดสะท้อนแสง ซึ่ง
ติดตั้งและมีลักษณะที่เหมาะสมและมีจำนวนเพียงพอเพราะว่าสิ่งดังกล่าวจะทำให้ผู้ขับขี่
ได้ได้อย่างปลอดภัยมากขึ้น โดยมีส่วนช่วยได้มากในเวลาฉุกเฉิน

หาและข้อเสนอแนะ

การศึกษาพบว่าสาเหตุจากสภาพทางกายภาพของถนนที่จะก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง
รังสิต-นครนายก บริเวณถนนรังสิตนครนายกระหว่างหลักกิโลเมตรที่ 0 ถึง 42 มีสาเหตุ
หลายประการซึ่งสามารถสรุปสาเหตุของการเกิดบริเวณที่ศึกษาได้ดังนี้ คือ การออกแบบที่
ของลักษณะทางกายภาพของถนน ข้อจำกัดเขตทาง ข้อจำกัดทางธรรมชาติ การใช้พื้นที่การ
ป้ายเครื่องหมายหรือสิ่งอำนวยความสะดวกในการบำรุงรักษา การพัฒนาเปลี่ยนแปลง
หน้าที่การใช้งานของผู้ออกแบบ เช่น ปริมาณรถ ทางเชื่อมทางเข้าออก ข้อจำกัดด้าน
วินัยผู้ขับขี่คนเดินเท้า ความอ่อนแอในการบังคับใช้กฎหมาย ทุกสาเหตุที่กล่าวมานี้ล้วน
ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การศึกษานี้จึงเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงการลดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น
วิจัยด้านถนนบนพื้นที่ศึกษา คือ ควรทำการแก้ไขในการออกแบบที่ผิดพลาดเคลื่อนของ
กายภาพของถนน ลดกระแสบกวนจากการกลับรถ สร้างสะพานกลับรถหรือจุดกลับรถได้

สะพานบำรุงรักษา
ผู้ขับขี่ ทบทวน
เปลี่ยนแปลงอยู่
ได้ว่าในพื้นที่ที่
จราจรรถเลี้ยวแ
ขับขี่จากข้อมูลส
อื่นๆ พบว่าองค์
จะมีการทำการศึ
ทราบแนวโน้มใน
ในการ
ในการเกิดอุบัติเหตุ
ผลกระทบจากปัจ
รถที่วิ่ง เป็นต้น

7.กิติกรรมประกาศ
ขอขอบคุณ ภา
และบุคลากร ในกา

เอกสารอ้างอิง

1. คมสันต์ เฟิงสว
ถนนรังสิต-นครนา
โยธา คณะวิศวกรรม
2. ชิติ มีผิว และหรร
รังสิต-นครนายก,”
นครนายก, พ.ศ. 254
3. อติศักดิ์ พงษ์พุทธ
ถนน,” วารสารวิจัยแ
4. Austroads, “Road
5. Transportation Re

สะพานบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวกและผิวทาง เครื่องครัดในการบังคับใช้กฎหมายและธรรมาภิบาลผู้ขับขี่ ทบทวนปรับปรุงสภาพถนนให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของรถและการใช้พื้นที่ๆ เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งในการเปรียบเทียบระหว่างสถิติและข้อมูลที่ทำการศึกษาจะสามารถสรุปได้ว่าในพื้นที่ที่ทำการศึกษา สาเหตุที่คาดว่าทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือปัญหาจุดกลับรถที่ไม่มีช่องจราจรรถเลี้ยวและการวางแผนในการเปิดปิดจุดกลับรถที่ไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามในปัจจัยในด้านผู้ขับขี่จากข้อมูลสถิติพบว่าเป็นปัจจัยที่มีผลมากที่สุดที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ณ ถนนสายนี้ โดยจากงานวิจัยอื่นๆ พบว่าองค์ประกอบกลุ่มคนเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุจราจรทางถนนมากที่สุด ดังนั้นควรจะมีการทำการศึกษาต่อไปในอนาคตในด้านปัจจัยของผู้ขับขี่ ลักษณะยานพาหนะ ซึ่งจะทำให้สามารถทราบแนวโน้มในการเกิดอุบัติเหตุของถนนสายนี้ที่ถูกต้องมากยิ่งขึ้นต่อไป

ในการศึกษาในอนาคตควรทำการศึกษาอุบัติเหตุบนถนนกรณีอื่นๆ เช่น ศึกษาถึงความรุนแรงในการเกิดอุบัติเหตุ ศึกษาตำแหน่งที่เกิดอุบัติเหตุจริงเทียบกับตำแหน่งที่ศึกษาประเมินมาแล้ว ศึกษาถึงผลกระทบจากปัจจัยหลักอื่นๆ เช่น พฤติกรรมผู้ขับขี่ คนเดินเท้า ประสิทธิภาพ น้ำหนักและขนาดของรถที่วิ่ง เป็นต้น

7. กิติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มศว องครักษ์ ที่ให้การสนับสนุนข้อมูลและบุคลากร ในการทำวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. คมสันต์ เฟื่องสวย และคณะ, “การวิเคราะห์ปัญหาการจราจรติดขัดอันเนื่องมาจากจุดกลับรถบริเวณถนนรังสิต-นครนายก ช่วงระหว่าง คลอง 1 ถึง คลอง 7,” โครงการงานวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มศว, นครนายก, พ.ศ. 2547
2. ชิติ มีผิว และहरषा ओमाडयकुल, “การศึกษาการเกิดอุบัติเหตุบนถนนบนเส้นทางหลวงสาย 305 ถนนรังสิต-นครนายก,” โครงการงานวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มศว, นครนายก, พ.ศ. 2546
3. อติศักดิ์ พงษ์พลผลศักดิ์ และคณะ, “การศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรบนถนน,” วารสารวิจัยและพัฒนา, มจร ปีที่ 27 ฉบับที่ 3, หน้า 333-355, พ.ศ. 2547
4. Austroads, “Road Safety Audit,” Sydney Australia, 1993.
5. Transportation Research Board, “Highway Capacity Manual,” Special Report 209, 1985.