

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

การศึกษาอุบัติเหตุจากรถมีวัตถุประสงค์เพื่อลดจำนวนและ ความรุนแรงของอุบัติเหตุบนถนน ภายในมหาวิทยาลัยเรศวร โดยอาศัยมาตรการที่มีประสิทธิผลและประหยัด และป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นโดยอาศัยหลักการด้านความปลอดภัยในการจัดทำปรับปรุงและบำรุงรักษาดนประกอบ ด้วย 5 ขั้นตอน คือ

1. การชี้ปัญหาจากข้อมูล
2. การศึกษาปัญหาอุบัติเหตุในที่เกิดเหตุ
3. การคัดเลือกวิธีการในการช่วยลดและป้องกันอุบัติเหตุ
4. การดำเนินมาตรการต่าง ๆ
5. สรุปวิธีการดำเนินการและเสนอวิธีแก้ไขจุดเสี่ยง

ขั้นตอนดังกล่าวได้แสดงไว้ในรูปที่ 3.1 การรวบรวมข้อมูลอุบัติเหตุและปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเป็น ขั้นตอนแรกที่มีความสำคัญอย่างมากต่อการศึกษาปัญหาอุบัติเหตุอย่างเป็นระบบ

3.1 วิธีการรายงานอุบัติเหตุจากรถที่เป็นอยู่ในมหาวิทยาลัยนเรศวร

ในปัจจุบันเมื่อได้รับแจ้งเหตุ ทางเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ตำรวจไปยังที่เกิดเหตุและทำการบันทึกรายละเอียดของอุบัติเหตุโดยใช้สมุดส่วนตัวจกรายละเอียดเกี่ยวกับอุบัติเหตุพร้อมทั้งสังเกตภาพลักษณะการจตุสดมภ์ดังกล่าวจะเข้าร่วมกับคดีอื่นๆ ที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากคดีอุบัติเหตุจากรถหลังจากนั้นจะนำบันทึกประจำวันไปที่สถานีตำรวจ

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวบรวมเอกสารการศึกษา รายงานวิจัย บทความทางวิชาการ เกี่ยวกับสภาพปัญหาอุบัติเหตุจากรถทางบกและกระบวนการแก้ไขจุดอันตรายบนโครงข่ายถนนภายในชุมชนมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.2.2 การรวบรวมข้อมูลสถิติของการเกิดอุบัติเหตุจากรถทางบกและปริมาณการจราจร และสำรวจทาง ด้านกายภาพภายในมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.2.2.1 แบบบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากแบบบันทึกข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ศูนย์รักษาความปลอดภัยมหาวิทยาลัยนเรศวร (รปภ.)
2. แบบรายงานคดีอุบัติเหตุ สถานีตำรวจชุมชน
3. แบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
4. แบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจร ณ จุดเกิดเหตุ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.)
5. รายงานการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง กรมทางหลวง

3.2.2.2 สามารถแยกลักษณะข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลของหน่วยงานต่าง ๆ โดยแยกตามหน่วยงานได้ดังนี้

1. ศูนย์รักษาความปลอดภัย มน. (รปภ.) ลักษณะข้อมูลที่ได้จากศูนย์รักษาความปลอดภัยมหาวิทยาลัยนเรศวร (รปภ.) ไม่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ สำหรับการนำไปแก้ไข ปัญหา จุดอันตราย แต่มีข้อสังเกตที่ปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุอื่นๆไม่ได้มีการระบุไว้ เช่น ลักษณะของถนนที่เกิดอุบัติเหตุเป็นอย่างไร ส่วนรายละเอียดอื่นๆไม่ว่าจะเป็นสาเหตุการเกิดและรายละเอียด ต่างๆ เช่น ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ สามารถประเมินได้อย่างคร่าว ๆ รวมไปถึงลักษณะการเกิดไม่ชัดเจน ควรมีการร่างภาพลักษณะการเกิด ทิศทาง ที่รถวิ่ง เป็นต้น
2. แบบรายงานคดีอุบัติเหตุทางบก กรมตำรวจ ลักษณะข้อมูลที่ได้จากแบบรายงานคดีอุบัติเหตุทางบกกรมตำรวจ นั้นให้ข้อมูลที่เป็นต่อการแก้ไขปัญหาจุดอันตราย เป็นอย่างมากซึ่งข้อมูลที่ต้องการเป็นอย่างมาก คือ ปัจจัยต่างๆที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิด ซึ่งข้อมูลในส่วนนี้จะพบได้ในแบบรายงาน คดีอุบัติเหตุทางบก กรมตำรวจ และรายงานการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง กรมทางหลวง เท่านั้น
3. แบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจร โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร ลักษณะข้อมูลที่ได้ จากแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร มีไม่เพียงพอ ต่อการนำไปใช้แก้ไขปัญหามจุดอันตราย โดยเฉพาะปัจจัยต่างๆที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุและสาเหตุของการเกิด แต่สำหรับในด้านระดับความรุนแรงเกี่ยวกับชีวิตนั้นสามารถนำมาใช้ได้เป็นอย่างดีทั้งนี้อาจเป็นเพราะเป็นหน้าที่โดยตรงที่ทางโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรรับผิดชอบโดยตรง
4. แบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจร ณ จุดเกิดเหตุ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) ลักษณะข้อมูลที่ได้จากแบบบันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจร ณ จุดเกิดเหตุ สำนักงานคณะกรรมการจัดระบบการจราจรทางบก (สจร.) เป็นข้อมูลที่ถือว่าสมบูรณ์มาก ซึ่งหากนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับ รายงานการเกิดอุบัติเหตุบนทางหลวง กรมทางหลวงแบบ

รายงานคดีอุบัติเหตุทางบกกรมตำรวจ แล้วจะสามารถได้มาซึ่งแบบบันทึกข้อมูลที่มีความสมบูรณ์สามารถนำไปใช้งานด้านต่างๆได้ ซึ่งจุดเด่น ของแบบบันทึกนี้ คือ ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุที่มาแบบรูปให้ทำการเปรียบเทียบเพื่อความเข้าใจที่ตรงกันและง่ายต่อการทำความเข้าใจเป็นอย่างดี

3.2.2.3 ศึกษาสภาพเรขาคณิตและวิเคราะห์หาสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ ศึกษาสภาพเรขาคณิตโดยการทำการสำรวจพื้นที่ในสนามและเก็บข้อมูลทางกายภาพในสภาพเรขาคณิตของจุดที่เป็นอันตราย จากสถิติการเกิด อุบัติเหตุบนถนน

3.2.2.4 การกำหนดและการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ เป็นจุดอันตราย การกำหนดและการจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่และจุดต่างๆที่เกิดอุบัติเหตุสูงเพื่อจะดำเนินการตรวจสอบแก้ไข วิธีการคัดเลือกบริเวณอันตรายในอุดมคติแล้ว บริเวณอันตรายบนถนนควรจะต้องถูกปรับปรุงแก้ไขหมด การคัดเลือก บริเวณอันตรายบนถนนอย่างเป็นระบบ จึงมีประโยชน์ในการจัดการกับ ปัญหาดังกล่าว ในการศึกษาวิจัยได้ใช้วิธี อัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Rate Method) ในการคัดเลือกบริเวณอันตราย เนื่องจากวิธีนี้เป็นวิธีที่เหมาะสมที่สุดเพราะวิธีนี้ ได้คำนึงถึงปัจจัยที่มีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุหลายปัจจัยดังนี้ จำนวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ช่วง ความยาวของถนน และ ปริมาณการจราจร ส่วนความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นไม่จำเป็นต้องนำมาพิจารณา เพราะการเกิดอุบัติเหตุมีความรุนแรงไม่มากนัก ประกอบกับข้อมูลอุบัติเหตุจราจรที่เกิดขึ้น บนโครงข่ายถนนภายในชุมชนมหาวิทยาลัยนเรศวร บันทึกข้อมูลอุบัติเหตุจราจรไว้เพียงแต่เวลาชนิดของอุบัติเหตุ สาเหตุ และยาน พาหนะซึ่งข้อมูลความละเอียดไม่มากนัก ไม่มีรูปแบบลักษณะการชน สภาพของพื้นผิวถนน และการระบุดูที่ เกิดอุบัติเหตุที่ชัดเจน ดังนั้นการเลือกจุดเสี่ยงอันตรายตามลักษณะทางกายภาพบนถนนที่มีผลทำให้เกิดอุบัติเหตุ จึงเหมาะสมที่จะนำมาคัดเลือกจุดเสี่ยงอันตราย จากผลการสำรวจจุดเสี่ยงอันตรายบนโครงข่ายถนนภายในชุมชนมหาวิทยาลัยนเรศวร ได้ทำการจัดเก็บข้อมูลจากการสำรวจทางคณะผู้จัดทำได้ระบุจุดเสี่ยงอันตรายได้ 10 จุด คือ

1. ทางแยกโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ทางแยกด้านหน้าคณะมนุษยศาสตร์
3. ทางแยกด้านหน้าคณะวิศวกรรมศาสตร์
4. ทางแยกด้านหน้าคึกภาควิชาเคมี
5. ทางแยกตรงประตู 4
6. ทางแยกตรงประตู 5
7. ทางแยก NU PLAZA
8. ทางแยกป้อมตำรวจชุมชน
9. ทางแยกสะพานบ้านแขก

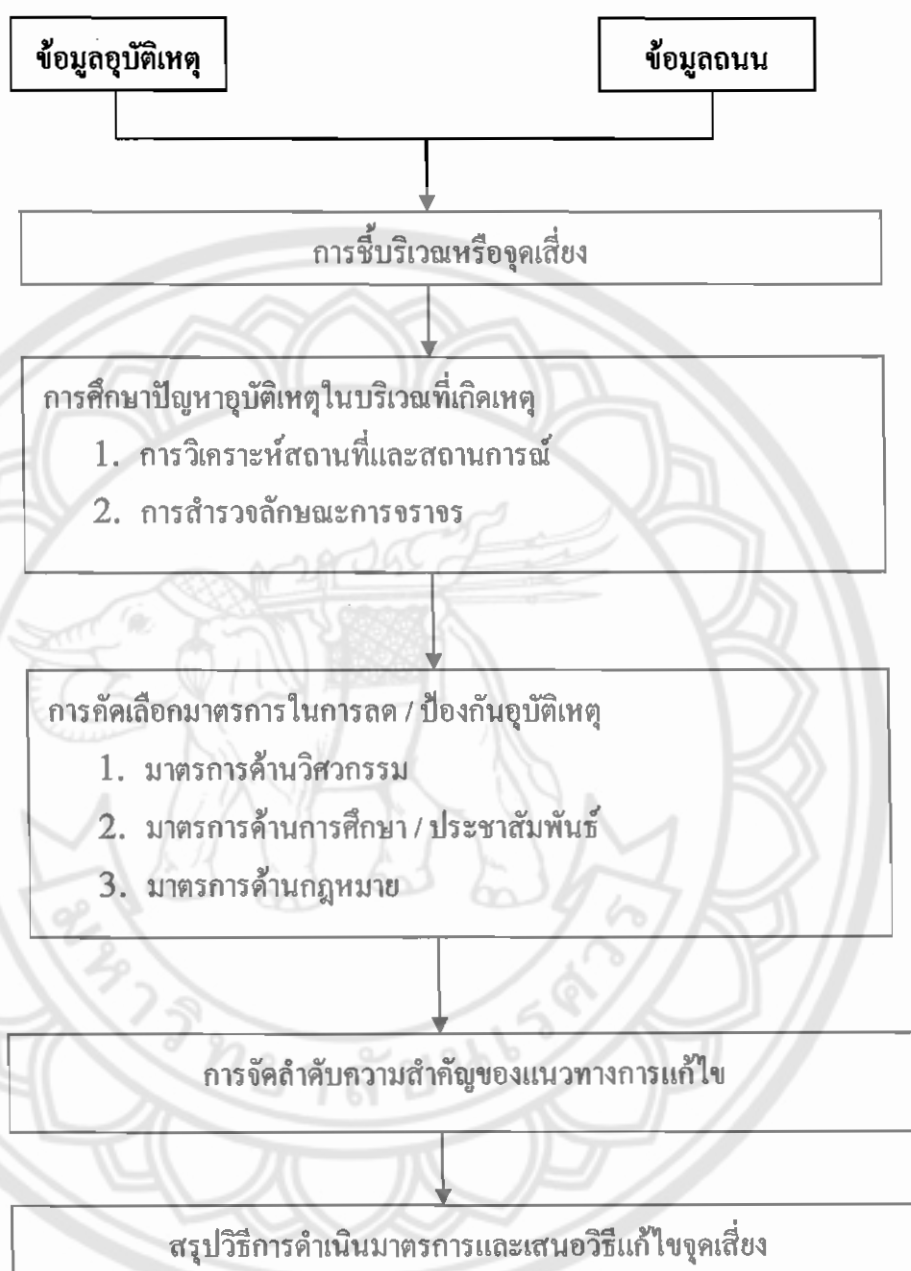
10. สภาพโดยทั่วไปถนนในชุมชนมหาวิทยาลัยนเรศวร

3.3 การกำหนดบริเวณอันตรายและจุดเสี่ยงบนถนน

ในการศึกษาปัญหาอุบัติเหตุจราจรบนถนนภายในชุมชนมหาวิทยาลัยนเรศวร เป้าหมายหลักประการหนึ่ง คือ การลดจำนวนอุบัติเหตุที่บริเวณถนนที่เป็นอันตราย (Hazardous Road Locations) ซึ่งโดยทั่วไปหมายถึง บริเวณที่มีอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นมาก บางครั้งเรียกว่าจุดอันตราย (Black spot) ในการที่จะกำหนดว่าบริเวณไหนหรือจุดไหนเป็นจุดอันตรายจำเป็นที่จะต้องรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์และกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการพิจารณา ว่าจุดไหนเป็นจุดอันตรายในหัวข้อนี้จะกล่าวถึงกระบวนการ ในการกำหนดบริเวณจุดเสี่ยงอันตรายบนโครงข่ายถนน พร้อมทั้งเสนอขั้นตอนการแก้ปัญหา ณ สถานที่ที่เกิดอุบัติเหตุ



3.4 ขั้นตอนของการศึกษาอุบัติเหตุจราจร



รูปที่ 3.1 แสดงขั้นตอนของการศึกษาอุบัติเหตุจราจร