

**ประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุทางถนน
ของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี(The effectiveness of Decrease speed ambulance
application on Decrease road incident of ambulance in Udonthani : DD-UD)**

เจนจิรสตรา วงศ์ประทุม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระบบการรับส่งผู้ป่วยนั้นนับเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของระบบบริการทางสาธารณสุขในยุคปัจจุบัน จัดตั้งขึ้นโดยมุ่งหวังเพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการดูแลสุขภาพแก่ประชาชนอย่างเหมาะสม ต่อเนื่อง มีมาตรฐาน และทั่วถึง (สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ, ๒๕๕๗) ที่ผ่านมามีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติที่มาสถานพยาบาล ด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ๑.๗ แสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้น เป็น ๒ เท่า เมื่อเทียบกับสถิติในปี พ.ศ. ๒๕๕๓ ปัจจุบัน รถพยาบาลมีแนวโน้มที่จะประสบอุบัติเหตุเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาล (รถในระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและรถพยาบาลในระบบส่งต่อ) โดยข้อมูลในปี ๒๕๕๙ - ๒๕๖๒ เกิดอุบัติเหตุ ๑๑๐ ครั้ง มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต ๓๑๘ ราย เป็นพยาบาลและบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ๑๒๙ ราย เสียชีวิต ๔ ราย พิการ ๒ ราย ผู้ป่วยบาดเจ็บ ๕๘ ราย เสียชีวิต ๓ ราย คู่กรณีเสียชีวิต ๑๔ ราย ส่วนใหญ่เกิดขณะส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลถึงร้อยละ ๘๐ ในการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลแต่ละครั้ง ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตของทั้งบุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ป่วยญาติ และบุคคลอื่น ๆ ที่ใช้เส้นทางคมนาคมร่วมกับรถพยาบาล ซึ่งเป็นการสูญเสียที่ทำให้เกิดผลกระทบทั้งในระดับบุคคล ครอบครัว ชุมชน เศรษฐกิจ และสังคม

วัตถุประสงค์การวิจัย

๑.เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถพยาบาลในสังกัดของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

๒.เพื่อเปรียบเทียบอุบัติเหตุของรถพยาบาลก่อนและหลังมีการควบคุมความเร็ว ของรถพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

๓.เพื่อเปรียบเทียบสถิติการตายจากรถพยาบาลก่อนและหลังการติดตั้งโปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วของรถพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (Quasi-experimental one group research) ซึ่งมีการวัดพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยก่อนและหลังประยุกต์ใช้โปรแกรม ก่อนและหลังจากการทดลอง ๑๒ เดือนโดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการขับขี่ รถพยาบาลอย่างปลอดภัยและศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในระยะก่อนและหลังใช้การติดตั้ง GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล โดยระยะเวลาการเก็บข้อมูลและทดลองใช้โปรแกรมอยู่ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๓ -กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔

สมมติฐานของการวิจัย

๑.ระดับพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีหลังได้ใช้โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล ก่อนใช้โปรแกรม

๒.อุบัติการณ์ทางถนนของรถพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีมีจำนวนลดลงมากกว่าก่อนใช้โปรแกรม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ เพศ สถานภาพ วุฒิการศึกษา อายุ ระยะเวลาการปฏิบัติงาน การผ่านการอบรม และ ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ

ตัวแปรตาม คือ ๑.พฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่รถพยาบาล
๒.ความพร้อมของรถพยาบาล
๓.อุบัติการณ์อุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาล

การประยุกต์โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล

- ๑.การมีส่วนร่วมของผู้นำ
- ๒.กำหนดเป้าหมายร่วมกัน
- ๓.การแลกเปลี่ยนข้อมูลความปลอดภัยประจำวัน
- ๔.ถอดบทเรียนและหาแนวทางแก้ไข
- ๕.สรุปและประเมินผล

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑.เป็นต้นแบบในการขับขี่รถพยาบาลอย่างปลอดภัย และได้มาตรฐานตามนโยบายความปลอดภัยรถพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข

๒. เพื่อลดความเสี่ยงในการสูญเสียบุคลากรและทรัพยากรด้านการแพทย์ฉุกเฉิน

วิธีดำเนินการวิจัย

๑. ประชากรศึกษา ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) ของโรงพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ที่มีการออกปฏิบัติการบริการการแพทย์ฉุกเฉินในระบบจำนวน ๒๐ แห่ง รวมประชากรทั้งสิ้น ๑๐๕ คน (จากการสำรวจเมื่อ เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓)

๒. กลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ พนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) ของโรงพยาบาลในสังกัดของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยแบ่งประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ (Cluster sampling) จากพนักงานขับรถพยาบาลโรงพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ซึ่งมี ๒๐ แห่งและเลือกสุ่มอย่างง่าย (Simple sampling) มาให้ได้ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ๙๐ คน

เกณฑ์คัดเข้าในการศึกษา

๑. เป็นผู้ยินยอมและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัยครั้งนี้
- ๒.เป็นพนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) ของโรงพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีที่ปฏิบัติงานมากกว่า ๖ เดือนขึ้นไป และผ่านการทดลองงานตามระเบียบของโรงพยาบาล
๓. เป็นพนักงานขับรถพยาบาลที่มีคุณสมบัติตามระเบียบมาตรฐานคุณสมบัติของ พนักงานขับรถฉุกเฉินสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

เกณฑ์คัดออกในการศึกษา พนักงานลาออกจากการปฏิบัติงานในแผนกปฏิบัติการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical Service: EMS) ของโรงพยาบาลในสังกัดของ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ระหว่างการ
ศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยจะแบ่งเป็น ๒ ส่วนด้วยกัน คือ

๑.ระบบบันทึกการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของพนักงานขับรถพยาบาลในอุดรธานี ซึ่งจะแบ่งออกเป็น ๒ ส่วนด้วยกัน คือ ส่วนที่ ๑ ข้อมูลการตรวจสุขภาพและทั่วไปของพนักงานขับรถ

ส่วนที่ ๒ อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

๒. โปรแกรมสังเกตพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของพนักงานขับรถพยาบาล (GPS tacking)

โดยได้มีการจัดทำเป็นโปรแกรม GPS tacking จำนวน ๑๐ ข้อ ประกอบด้วย

ส่วนที่ ๑ พฤติกรรมความปลอดภัยเกี่ยวกับความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการ ๕ ข้อ

ส่วนที่ ๒ พฤติกรรมความปลอดภัยในขณะที่ขับขีรถพยาบาล

เพื่อให้ได้ข้อมูล ที่เป็นจริงจึงมีการดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ.๒๕๖๓-กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ โดยมีวิธีการเก็บรวบรวม ข้อมูลคือ โปรแกรมการเก็บข้อมูลผ่านระบบ GPS Tracking และสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในหน่วยงาน RTI สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น เวลา ๑๒ เดือน ขั้นตอนในการวิจัยครั้งนี้มีกระบวนการดังแผนภาพ ต่อไปนี้

มีการแบ่งกิจกรรมตามกระบวนการโปรแกรมการติดตั้ง GPS เพื่อควบคุมความเร็ว ในรถพยาบาล

ดังนั้น

กระบวนการ	ต.ค. ๖๓	พ.ย. ๖๓	ธ.ค. ๖๓	ม.ค. ๖๔	ก.พ. ๖๔	มี.ค. ๖๔	เม.ย. ๖๔	พ.ค. ๖๔	มิ.ย. ๖๔	ก.ค. ๖๔	ส.ค. ๖๔	ก.ย. ๖๔
๑.การมีส่วนร่วมของผู้นำ												
๒.กำหนดเป้าหมาย ร่วมกันและมอบหมาย ความรับผิดชอบ												
๓.ดำเนินการแลกเปลี่ยน ประสบการณ์ความเสี่ยง ของรถพยาบาล												
๔.ถอดบทเรียนและหา แนวทางแก้ไข												
๕.สรุปและประเมินผล												

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำมาลงรหัส จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ซึ่งสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ

๑. ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analytical statistics) เพื่อแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าต่ำ สุด-สูงสุด (Min-max) หาค่าร้อยละ(Percentage) ค่าเฉลี่ย(Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD, S, s)

๒. พฤติกรรมการขับที่ปลอดภัยใช้สถิติเชิงอนุมาน Paired t-Test เพื่อวิเคราะห์คะแนน พฤติกรรมความปลอดภัยก่อนและหลังทดลองการติดตั้ง GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล โดยการเปรียบเทียบ คะแนน พฤติกรรมการขับที่ปลอดภัยในระยะก่อนทดลองโปรแกรม และหลังทดลองโปรแกรม ในเดือนที่ ๑๒

ผลการวิจัย

จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ๑ กลุ่ม จำนวน ๙๐ คนจากการสุ่มมาจากพนักงานขับรถพยาบาลของโรงพยาบาลในจังหวัดอุดรธานีทั้งหมด ๑๐๕ คน ทดลองใช้โปรแกรมและเก็บข้อมูลในระหว่างเดือนตุลาคมถึงเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๔ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ซึ่งผลการวิจัยได้นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยายโดยมีการวิเคราะห์เป็นลำดับ ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ ๑ ลักษณะทางประชากรของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษาพบว่าพนักงานขับรถพยาบาลส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ๑๐๐ มีอายุเฉลี่ย ๓๙.๕๔ ปีส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง ๓๖-๔๕ ปีคิดเป็นร้อยละ ๔๒.๒ มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ ๗๔.๔ การศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำกว่า ปริญญาตรีร้อยละ ๕๘.๙ ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินส่วนใหญ่อยู่ในช่วง ๑๑-๒๐ ปี คิดเป็นร้อยละ ๔๑.๑ การผ่านการอบรม ของกลุ่มตัวอย่าง คือหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและการผ่านหลักสูตรอบรมกู้ชีพกู้ภัย พบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างผ่านการอบรมพนักงานขับรถพยาบาลอย่างเดียวคิดเป็นร้อยละ ๙๖.๖ และประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ในช่วง ๖ เดือน ที่ผ่านมาพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ๘๘.๘ ไม่เคยเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์

ตารางที่ ๔.๒ จำนวนและร้อยละของพนักงานขับรถพยาบาลโรงพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n= ๙๐)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
๒๐-๓๕ ปี	๒๒	๒๔.๔
๓๖-๔๕ ปี	๓๘	๔๒.๒
๔๖-๖๐ ปี	๓๐	๓๓.๔
$\bar{X} = 39.54$ SD = ๙.๖ Min= ๒๓ Max= ๖๐		
เพศ		
ชาย	๙๐	๑๐๐
หญิง	๐	๐

สถานภาพ		
โสด	๑๔	๑๕.๕
แต่งงาน	๖๗	๗๔.๔
หย่าร้าง/หม้าย	๙	๑๐.๑
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	๕๓	๕๘.๙
ปริญญาตรี	๓๗	๔๑.๑
สูงกว่าปริญญาตรี	๐	๐

ตารางที่ ๔-๒ จำนวนและร้อยละของพนักงานขับรถพยาบาลโรงพยาบาลในสังกัดของ สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดอุดรธานี จำแนกตามประสบการณ์การทำงานและการเกิดอุบัติเหตุทางถนน (n= ๙๐)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็น พพร.		
น้อยกว่า ๑๐ ปี	๑๔	๑๕.๕
๑๑-๒๒ ปี	๔๙	๕๔.๔
๒๓-๓๐ ปี	๒๗	๓๐.๑
$\bar{X} = ๑๒.๔$ SD = ๙.๖ Min= ๑ Max= ๒๙		
ผ่านการอบรม		
ไม่ผ่านการอบรม	๓	๓.๔
ผ่านการอบรม Ambulance safety	๘๗	๙๖.๖
ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์		
ไม่เคย	๘๐	๘๘.๘
เคย	๑๐	๑๑.๒

ส่วนที่ ๒ เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยในระยะก่อนทดลองโปรแกรมระหว่างและหลังทดลองโปรแกรม

การวิเคราะห์ประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล และส่งผลความปลอดภัยต่อพฤติกรรม ความปลอดภัยในการขับขี่ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินโรงพยาบาล ในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของ พนักงานฯ จำแนกตามระยะ ของการออกปฏิบัติการ ก่อนและหลังการทดลองพบว่า ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม ามีพฤติกรรม ความปลอดภัยในการขับขี่ในระยะความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการในระดับดี โดยมีคะแนนในช่วง (๓.๐๐-๔.๐๐) และภาพรวมของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๑๕ ในขั้นตอนของการมีการเตรียมความพร้อม ด้านสภาพ ร่างกายก่อนปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถอย่างถูกวิธีการรูดับเครื่องยนต์ประชาชนทุกครั้งก่อนการใช้ รถพยาบาลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๐๕ , ขับรถตรงตามเส้นทาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๓๐ , ขับรถโดยใช้ความเร็ว ไม่เกิน ๕๐ กิโลเมตร/ ชั่วโมง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๒.๘๒ , ตรวจสอบรถพยาบาล คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๑๐ รายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๔๓ และหลังทดลองโปรแกรมอยู่ระดับดีโดย มีคะแนนในช่วง (๓.๐๐-๔.๐๐) และภาพรวมของคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๔๑ ในขั้นตอนของการมีการเตรียมความพร้อม ด้านสภาพร่างกายก่อนปฏิบัติงาน การใช้อุปกรณ์ในการควบคุมรถอย่างถูกวิธีการรูดับเครื่องยนต์ประชาชนทุกครั้ง ก่อนการใช้รถพยาบาลคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๘๖ , ขับรถตรงตามเส้นทาง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๔๘ , ขับรถโดย ใช้ความเร็วไม่เกิน ๕๐ กิโลเมตร/ ชั่วโมง คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๘๘ , ตรวจสอบรถพยาบาล คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๙๒ รายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ ๓.๙๒ ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการ ทดลองพบว่า มีคะแนนเฉลี่ยรวมสูงขึ้นจาก ๐.๗๗ ดังตารางที่ ๔-๓

ตารางที่ ๒-๓ เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยในระยะก่อนทดลองโปรแกรมระหว่างและหลังทดลองโปรแกรม

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	ก่อน		หลัง		Pair	
	Mean	SD	Mean	SD	T-test	P-value
๑.รูดับเครื่องยนต์ทุกครั้งก่อนการใช้รถพยาบาล	๓.๐๕	๐.๒๔	๓.๘๖	๐.๒๒	๑๘.๙๑	๐.๐๐๐
๒.ขับรถตรงตามเส้นทาง	๓.๓๐	๐.๕๐	๓.๔๘	๐.๒๘		
๓.ขับรถโดยใช้ความเร็วไม่เกิน ๕๐ กิโลเมตร/ ชั่วโมง	๒.๘๒	๐.๘๕	๓.๘๘	๐.๔๘		
๔.ตรวจสอบรถพยาบาล	๓.๑๐	๐.๗๒	๓.๙๒	๐.๒๗		
๕.รายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล	๓.๔๓	๐.๕๒	๓.๙๒	๐.๒๗		
ภาพรวม	๓.๑๕	๐.๕๗	๓.๔๑	๐.๓๐		

ตารางที่ ๔-๔ ระดับคะแนนพฤติกรรมกำรขับขีปลอตภยในระยะก่อนทดลองโปรแกรมระหว่างและหลังทดลองโปรแกรม

ระดับคะแนนพฤติกรรมกำรขับขีปลอตภย	จำนวน		ร้อยละ	
	ก่อน	หลัง	ก่อน	หลัง
น้อย (๒๕-๔๙ คะแนน)	๒๗	๐	๓๐.๑	๐
ปานกลาง (๕๐-๘๔ คะแนน)	๕๖	๖	๖๒.๒	๖.๗
มาก (๘๕-๑๐๐ คะแนน)	๗	๘๔	๗.๗	๙๓.๓

จากตารางที่ ๔-๔ ระดับคะแนนพฤติกรรมกำรขับขีปลอตภยในระยะก่อนทดลองโปรแกรมระหว่างและหลังทดลองโปรแกรม พนักงานขับรถพยาบาลส่วนใหญ่ มีระดับพฤติกรรมความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง (๕๐-๘๔ คะแนน) จำนวน ๕๖ คน คิดเป็น ร้อยละ ๖๒.๒ รองลงมาคือระดับน้อย (๒๕-๔๙ คะแนน) จำนวน ๒๗ คนคิดเป็นร้อยละ ๓๐.๑ และคะแนนหลังการทดลองใช้โปรแกรม ๖ มีระดับความปลอดภัยในระดับมาก ๘๔ คน (๘๕-๑๐๐ คะแนน) คิดเป็นร้อยละ ๙๓.๓

ส่วนที่ ๓ อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

วิเคราะห์อัตราการการเกิดอุบัติเหตุก่อนการทดลองในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคม ถึงกันยายน พ.ศ. ๒๕๖๓ และหลังการทดลองที่เกิดขึ้นในระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน โรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยคิดจากอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน = จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ (Accident) ในช่วงเวลาที่ศึกษา x ๑๐๐๐/จำนวนการออกปฏิบัติการ ทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน ตามหลักการทางระบาดวิทยา (ฉันทนาจันทวิษ, ๒๕๕๙) และนำเสนอ ในรูปแบบของ Incident rate

อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน = จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ(Accident) ในช่วงเวลาที่ ศึกษา x ๑๐๐๐/จำนวนการออกปฏิบัติการทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน

อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในระยะ ๑๒ เดือน ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม

$$= \frac{๕ \times ๑๐๐๐}{๑๐๖๕} = ๔.๖๙$$

๑๐๖๕

อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในระยะการทดลองใช้โปรแกรม

$$= \frac{๒ \times ๑๐๐๐}{๘๙๗} = ๒.๒๓$$

๘๙๗

จากการศึกษาพบว่ อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในระยะ ๑๒ เดือน ก่อนใช้โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาลในการประเมินความปลอดภัยมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุเท่ากับ๔.๖๙ และอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ทางถนนหลังใช้โปรแกรมเท่ากับ๒.๒๓ เมื่อเปรียบเทียบกัน พบว่า มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนลดลงดังร้อยละ ๔๐ ตารางที่ ๔-๕

ตารางที่ ๔-๕ อัตราความถี่และจำนวนเกิดอุบัติเหตุแยกตามระดับความรุนแรงของพนักงานขับรถพยาบาล โรงพยาบาลในสังกัดของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ก่อนและหลังโปรแกรมและหลังทดลองโปรแกรม GPS tracking

อุบัติเหตุเกิดอุบัติเหตุทางถนนของ รถพยาบาล	อัตราความถี่ที่ เกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง/๑๐๐๐)	ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ (ครั้ง)				รวม
		เกือบ เกิดเหตุ	เล็กน้อย	ปาน กลาง	รุนแรง	
ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม	๔.๖๙	๐	๑	๒	๒	๕
หลังการทดลองใช้โปรแกรม	๒.๒๓	๐	๑	๑	๐	๒
อุบัติเหตุทางถนนลดลง(ร้อยละ)		๔๐				

ส่วนที่ ๔ ลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุก่อนการทดลองโปรแกรมพบว่า การเกิดอุบัติเหตุเป็นส่วนใหญ่เป็นแบบเสียหลัก/เสียการทรงตัวร้อยละ ๕๐ ประเภทของอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ(Near miss)ไม่มี และเกิดอุบัติเหตุ(Accident) ในจำนวน ๕ ครั้งร้อยละ ๑๐๐ ระยะที่เกิด อุบัติการณ์พบว่า เกิดในระหว่างขณะปฏิบัติการหรือ ณ จุดเกิดเหตุซึ่งมีผู้ป่วยอยู่ในรถเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐ ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดในช่วงเวรเช้า เวลา ๐๘.๐๐-๑๖.๐๐ น. คิดเป็น ร้อยละ ๖๐ บริเวณสถานที่เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่พบว่า เกิดในช่วงทางตรงและทางร่วมทางแยกร้อยละ ๔๐ รองลงมาคือ ทางโค้งร้อยละ ๒๐ สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุที่พบเป็นส่วนใหญ่คือสภาพโหล่พลั คิดเป็นร้อยละ ๔๐ รองลงมาคือเวลากลางคืนร้อยละ ๔๐ สาเหตุที่ทำให้เกิด อุบัติการณ์ส่วนใหญ่มาจากพฤติกรรมของคน (พนักงาน/คู่กรณี) คิดเป็นร้อยละ ๖๐ และการสูญเสียหรือผลจากอุบัติเหตุหลังเกิดขึ้นแล้วพบว่า ส่วนใหญ่เกิดการสูญเสียทรัพย์สินระดับ เล็กน้อยไม่ เกิน ๕,๐๐๐ บาท และสูญเสียต่อร่างกายในระดับ ที่ไม่ต้องหยุด พักรักษาร้อยละ ๔๐ การศึกษาลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุหลังการทดลองโปรแกรมพบว่า การเกิดอุบัติเหตุเป็นส่วนใหญ่เป็นผ่าไฟแดง ร้อยละ ๕๐ รองลงมาคือเสียหลักและเสีย การทรงตัวร้อยละ ๕๐ ประเภทของอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุทั้งหมด ร้อยละ ๑๐๐ ระยะที่เกิด อุบัติการณ์พบว่า เกิดในระหว่างขณะปฏิบัติการและมีผู้ป่วยร้อยละ ๑๐๐ ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุเกิดในช่วงเวรบ่ายเวลา ๑๖.๐๐-๒๔.๐๐ น. คิดเป็น ร้อยละ ๑๐๐ บริเวณสถานที่เกิดอุบัติเหตุพบว่า เกิดในช่วงทางตรงและทางร่วมทางแยกร้อยละ ๕๐ สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุที่พบเป็นส่วนใหญ่คือสภาพฟ้าโปร่งใสและโหล่พลัร้อยละ ๕๐ สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมาจากพฤติกรรมของคน (พนักงาน/คู่กรณี) คิดเป็นร้อยละ ๑๐๐และการสูญเสียหรือผลจากอุบัติเหตุหลังเกิดขึ้นแล้วพบว่า ไม่เกิด ความเสียหายและสูญเสียต่อร่างกายในระดับ ที่ไม่ต้องหยุดพัก ดังตารางที่ ๔-๖

ตารางที่ ๔-๖ จำนวนและร้อยละของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรม

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน		ร้อยละ	
	ก่อน (n=๕)	หลัง (n=๒)	ก่อน	หลัง
ประเภทของอุบัติเหตุ				
เกือบเกิดอุบัติเหตุ	๐	๐	๐	๐
เกิดอุบัติเหตุ	๕	๒	๑๐๐	๑๐๐
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ				
เฉี่ยวชนรถ	๑	๐	๒๐	๐
เฉี่ยวชนสิ่งของริมทาง	๑	๐	๒๐	๐
เฉี่ยวชนกะทันหัน	๑	๐	๒๐	๐
เสียหลัก/เสียการทรงตัว	๒	๑	๔๐	๕๐
อื่นๆ ฝ่าไฟแดง	๐	๑	๐	๕๐
ระยะที่เกิดอุบัติเหตุ				
ระยะก่อนออกปฏิบัติการ	๐	๐	๐	๐
ขณะปฏิบัติการ	๕	๒	๑๐๐	๑๐๐
หลังปฏิบัติการ	๐	๐	๐	๐
ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ				
เวลาเช้า ๘:๐๐-๑๖:๐๐ น.	๓	๐	๖๐	๐
เวลาบ่าย ๑๖:๐๐-๒๔:๐๐ น.	๑	๒	๒๐	๑๐๐
เวรตึก ๒๔:๐๐-๐๘:๐๐ น.	๑	๐	๒๐	๐
สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุ				
ฟ้าโปร่งใส	๑	๑	๒๐	๕๐
ฝนตก/มีดครึ้ม/หมอกครัน	๐	๐	๐	๐
โพล้เพล้/ย่ำรุ่ง	๒	๑	๔๐	๕๐
การจราจรคับคั่ง	๐	๐	๐	๐
การจราจรไม่หนาแน่น	๐	๐	๐	๐
อื่นๆ กลางคืน	๒	๐	๔๐	๐
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ				
ทางตรง	๒	๑	๒๐	๕๐
ทางโค้ง	๑	๐	๒๐	๐
ทางร่วมทางแยก	๒	๑	๔๐	๕๐
จุดกัปรถ	๐	๐	๐	๐

จุดจอตรด	๐	๐	๐	๐
อื่นๆ	๐	๐	๐	๐
สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ				
คน (พนักงานขับรถ)	๓	๒	๖๐	๑๐๐
คน (คู่กรณี)	๑	๐	๒๐	๐
สภาพแวดล้อม	๑	๐	๒๐	๐
สภาพรถ	๐	๐	๐	๐
สูญเสียทรัพย์สินและร่างกาย				
- ไม่เกิดความเสียหาย/ไม่หยุดรักษา	๐	๐	๐	๐
- ระดับเล็กน้อยไม่เกิน ๕,๐๐๐บาท/หยุดรักษาไม่เกิน ๓ วัน	๒	๒	๔๐	๑๐๐
- ระดับปานกลาง ๕,๐๐๑-๕๐,๐๐๐บาท/หยุดรักษามากกว่า ๓ วัน	๒	๐	๔๐	๐
-ระดับความรุนแรงมากกว่า ๕๐,๐๐๐ บาท/เสียชีวิต	๑	๐	๒๐	๐

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

๑. การศึกษาการใช้โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วช่วยในการเพิ่มความปลอดภัยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น หรือมีกลุ่มควบคุมเพื่อให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัยระหว่างผู้ที่ได้รับการกระตุ้น พฤติกรรมด้วยโปรแกรมและผู้ที่ไม่ได้รับ การกระตุ้นด้วยโปรแกรม

๒. ในระหว่างที่ทดลองใช้โปรแกรมฯควรมีการควบคุมปัจจัยรบกวนอื่น ๆ ที่อาจมีผลต่อ การประเมินผลของโปรแกรม เช่น นโยบายการกำกับการปฏิบัติงานของ พชร. ด้วยระบบ GPS ควรจัดให้ติดตั้งในรถส่วนราชการทุกคัน

บรรณานุกรม

กวี เกื้อเกษมบุญ. (๒๕๔๕).การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรถนน. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. คณะวิศวกรรมศาสตร์.สาขาวิชาวิศวกรรม ขนส่ง, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

คเชนทร์ ยืนยง.(๒๕๔๓).การส่งเสริมการใช้เข็มขัดนิรภัยในการขับซึ่รถยนต์.วิทยานิพนธ์ ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น