

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุการณทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี

เจนจิรสตรา วงศ์ประทุม

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

ติดต่อผู้เขียน: เจนจิรสตรา วงศ์ประทุม email: jenjirus2112@gmail.com

วันรับ: 10 พ.ย. 2567

วันแก้ไข: 24 พ.ย. 2567

วันตอบรับ: 6 ธ.ค. 2567

บทคัดย่อ

พนักงานขับรถพยาบาลต้องรับผิดชอบชีวิตของผู้ร่วมทาง ผู้ป่วย และญาติที่ร่วมเดินทาง จากสถิติการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาล ในปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2562 พบอุบัติเหตุ 110 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต 318 คน กระทรวงสาธารณสุขจึงมีมาตรการรถพยาบาลปลอดภัยในทุกเขตสุขภาพ โดยเน้นที่วิธีการขับและการปฏิบัติตามกฎหมาย แต่ยังไม่มีความชัดเจนในประเด็นสำคัญที่จะส่งผลต่อความสำเร็จของมาตรการฯ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และศึกษาประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วของรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุการณทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี โดยทำการวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (quasi experimental one group research) กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ในจังหวัดอุดรธานี จำนวน 90 คน ทดลองใช้ GPS ควบคุมความเร็วและเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม 2563 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ. 2564 วิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังทดลองด้วยสถิติ paired t-test ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชาย ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ อายุเฉลี่ย 39.54 ปี มีประสบการณ์ในการทำงานเฉลี่ย 12.4 ปี มีคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของพนักงานขับรถพยาบาลก่อนการทดลองใช้โปรแกรม SPSS อยู่ในระดับปานกลาง (mean=77.44, SD=6.03) และหลังการทดลองอยู่ในระดับดี (mean=97.16, SD=5.14) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 โดยหลังการทดลองใช้โปรแกรมมีระดับคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลอง นอกจากนี้ อัตราอุบัติเหตุการณทางถนนหลังการทดลองใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วของรถพยาบาล (2.23 ครั้ง/1,000) ลดลงจากก่อนใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วของรถพยาบาล (4.69 ครั้ง/1,000) โดยมีอัตราอุบัติเหตุการณทางถนนลดลงร้อยละ 40 ซึ่งมีสาเหตุจากการไม่กระทำในสิ่งเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เช่น การขับขี่เร็วกว่ากำหนดไม่เปลี่ยนช่องจราจรหรือแซงกะทันหัน ไม่ขับรถในระยะกระชั้นชิดและมีพฤติกรรมการขับขี่ที่ปลอดภัยมากขึ้น ดังนั้น ประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุการณทางถนนสามารถลดการบาดเจ็บและลดการตายของบุคลากรและผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: อุบัติเหตุ; คุณภาพชีวิตการทำงาน; มาตรการรถพยาบาลปลอดภัย; พนักงานขับรถพยาบาล

บทนำ

ระบบการรับส่งผู้ป่วย นับเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของระบบบริการทางสาธารณสุขในยุคปัจจุบัน จัดตั้งขึ้นโดยมุ่งหวังเพื่อเพิ่มศักยภาพการให้บริการดูแลสุขภาพแก่ประชาชนอย่างเหมาะสม ต่อเนื่อง มีมาตรฐาน และทั่วถึง⁽¹⁾ ที่ผ่านมามีจำนวนผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤติที่มาสถานพยาบาลด้วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 1.7 แสนคน ซึ่งเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า เมื่อเทียบกับสถิติปี พ.ศ. 2553 ปัจจุบัน⁽¹⁻³⁾ การเกิดอุบัติเหตุจากรถพยาบาลนั้น จากรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุรถพยาบาลปี พ.ศ. 2557 วิเคราะห์ข้อมูลทุติยภูมิจาก (1) ข้อมูลจากฐานข้อมูล ITEMS ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) (2) ข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาล ของ สพฉ. ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2557 และ (3) รายงานผลการสอบสวนอุบัติเหตุรถพยาบาลที่สามารถรวบรวมได้จากเครือข่าย/พื้นที่ ในปี พ.ศ. 2557 ซึ่งวิเคราะห์หาสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุตามแนวทางของ Haddon's matrix ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงมีนาคม พ.ศ. 2558 ใช้สถิติเชิงพรรณรณานำเสนอผลการศึกษาศาณการณจากข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาลพบว่าในปี พ.ศ. 2557 มีอุบัติเหตุรถพยาบาลรวมทั้งสิ้น 61 ครั้ง มีผู้บาดเจ็บ 130 ราย เสียชีวิต 19 ราย พบมากในช่วงเดือนมิถุนายนถึงสิงหาคม (25 ครั้ง) ในภาพรวมทั้งประเทศมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุ 0.05 ครั้ง อัตราตาย 0.02 คนต่อการปฏิบัติการ 1,000 ครั้ง จากการวิเคราะห์รายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ 9 เหตุการณ์ สรุปสาเหตุที่อาจมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัยในรถพยาบาล เช่น ด้านบุคคลพนักงานขับรถไม่เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรขับรถพยาบาล ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ขับรถด้วยความเร็วมากกว่า 90 กม./ชม.^(3,4) ด้านรถพยาบาล รถและอุปกรณ์ภายในรถไม่ได้รับการตรวจสภาพและขึ้นทะเบียนในระบบ อุปกรณ์ไม่ได้มาตรฐาน ไม่ติดตั้ง GPS ด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ เป็นถนนนอกชุมชนที่ใช้ความเร็วได้ค่อนข้างมาก มีลักษณะเป็นทางโค้ง ถนนเลนคู่ ด้านสังคม ที่เกิดเหตุอยู่ใกล้ตลาดนัด

ใกล้โรงงาน เป็นแหล่งคนพลุกพล่าน เป็นช่วงชนผลผลิตทางการเกษตร มีการปิดช่องจราจรแต่ไม่มีป้ายบอกที่เห็นได้ชัดเจน ซึ่งพนักงานขับรถไม่คุ้นเคยลักษณะเหล่านี้⁽⁵⁾ ขับรถเข้าทางโค้งด้วยความเร็วค่อนข้างมาก สอดคล้องกับการศึกษาของอิราช มณีภาค⁽⁶⁾

จากข้อมูลการเฝ้าระวังอุบัติเหตุรถพยาบาลของจังหวัดอุดรธานี (รถบริการการแพทย์ฉุกเฉินและรถพยาบาลในระบบส่งต่อ) โดยข้อมูลในปี 2559 - 2562 เกิดอุบัติเหตุ 46 ครั้ง มีผู้ได้รับบาดเจ็บและเสียชีวิต 43 ราย เป็นพยาบาลและบุคลากรในระบบการแพทย์ฉุกเฉิน 18 ราย ผู้ป่วยบาดเจ็บ 23 ราย เสียชีวิต 2 ราย ส่วนใหญ่เกิดขณะส่งต่อผู้ป่วยระหว่างสถานพยาบาลถึงร้อยละ 43.7 ในการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลแต่ละครั้งสาเหตุที่อาจมีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุและความไม่ปลอดภัยในรถพยาบาล เช่น ด้านบุคคลพนักงานขับรถไม่เคยผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรขับรถพยาบาล ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ขับรถด้วยความเร็วมากกว่า 90 กม./ชม. ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บหรือเสียชีวิตของทั้งบุคลากรทางสาธารณสุข ผู้ป่วยญาติ และบุคคลอื่นๆ ที่ใช้เส้นทางคมนาคมร่วมกับรถพยาบาล ซึ่งเป็นการสูญเสียที่ทำให้เกิดผลกระทบทั้งในระดับ บุคคล ครอบครัว ชุมชน เศรษฐกิจ และสังคม⁽⁷⁾

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และเพื่อศึกษาประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี โดยเปรียบเทียบอุบัติเหตุของรถพยาบาลก่อนและหลังมีการควบคุมความเร็วของรถพยาบาล และเปรียบเทียบสถิติการตายจากรถพยาบาลก่อนและหลังการติดตั้งโปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วของรถพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ซึ่งผลการศึกษสามารถเป็นต้นแบบในการขับขีรถพยาบาลอย่างปลอดภัย และได้มาตรฐานตามนโยบายความปลอดภัยรถพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข และลด

ความเสี่ยงในการสูญเสียบุคลากรและทรัพยากรด้านการแพทย์ฉุกเฉินได้

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองกลุ่มเดียว (quasi-experimental one group research) วัดพฤติกรรม การขับที่ปลอดภัยก่อนและหลังประยุกต์ใช้โปรแกรมก่อน และหลังจากการทดลอง 12 เดือนโดยใช้แบบสังเกต พฤติกรรมการขับที่รถพยาบาลอย่างปลอดภัย และศึกษา อัตราการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางถนนในระยะก่อนและหลังใช้ การติดตั้ง GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล ระยะ เวลาดำเนินการศึกษา ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563- กันยายน พ.ศ. 2564 โดยมีการนำข้อมูลมาแจ้งทุก เดือนและมีการตกเดือนผ่านระบบผู้บริหารของแต่ละ โรงพยาบาล

ประชากรที่ศึกษา คือ พนักงานขับรถพยาบาลที่ ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน (emergency medical service: EMS) ของโรงพยาบาลในสังกัด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีจำนวน 20 แห่ง ที่ มีการออกปฏิบัติการ รวมทั้งสิ้น 105 คน (จากการสำรวจ เมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563)

กลุ่มตัวอย่าง ได้จากการกลุ่มแบบหลายขั้นตอน โดย แบ่งประชากรที่ศึกษาเป็นกลุ่มโรงพยาบาล (cluster sam- pling) จากแต่ละกลุ่มใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 คน กลุ่มตัวอย่างได้จากสูตรการคำนวณขนาด ของโปรแกรม G*power 3

เกณฑ์คัดเข้าในการศึกษา

1. เป็นผู้ยินยอมและให้ความร่วมมือในการศึกษาวิจัย ครั้งนี้

2. เป็นพนักงานขับรถพยาบาลที่ปฏิบัติงานในแผนก อุบัติเหตุฉุกเฉินของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงาน- สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีที่ปฏิบัติงานมากกว่า 6 เดือน ขึ้นไป และผ่านการทดลองงานตามระเบียบของ โรงพยาบาล

3. เป็นพนักงานขับรถพยาบาลที่มีคุณสมบัติตาม

ระเบียบมาตรฐานคุณสมบัติของพนักงานขับรถฉุกเฉิน สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ

4. มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์แข็งแรงไม่เป็นอุปสรรค ต่อการปฏิบัติงาน

เกณฑ์คัดออกในการศึกษา พนักงานขับรถที่ลาออก จากการปฏิบัติงานในระหว่างการศึกษาวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1. ระบบบันทึกอุบัติเหตุการจราจรทางถนนของพนักงานขับ รถพยาบาลในอุดรธานี แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพและทั่วไปของนัก- งานขับรถ

ส่วนที่ 2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุการจราจรทางถนน

2. โปรแกรมสังเกตพฤติกรรมการขับที่ปลอดภัยของ พนักงานขับรถพยาบาล (GPS tacking) โดยได้มีการจัด ทำเป็นโปรแกรม GPS tacking จำนวน 10 ข้อ ประกอบ ด้วย

ส่วนที่ 1 พฤติกรรมความปลอดภัยเกี่ยวกับความพร้อม ก่อนออกปฏิบัติการ 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมความปลอดภัยในขณะขับที่รถ พยาบาล

1. รูดบัตรประชาชนทุกครั้ง ก่อนการใช้รถพยาบาล
2. ขับรถตรงตามเส้นทาง
3. ขับรถโดยใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ ชั่วโมง
4. ตรวจสอบรถพยาบาล
5. รายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล

การเก็บข้อมูล ดำเนินการระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2563- กันยายน พ.ศ. 2564 โดยโปรแกรมการ เก็บ ข้อมูลผ่านระบบ GPS Tracking และสถิติการเกิด อุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในหน่วยงาน RTI สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ขั้นตอนในการวิจัย ครั้งนี้มีดังนี้

1. การมีส่วนร่วมของผู้นำ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563
2. กำหนดเป้าหมายร่วมกันและมอบหมาย ความรับผิดชอบ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2563

3. ดำเนินการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ความเสี่ยง

ของรพพยาบาล เดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 – กรกฎาคม
พ.ศ. 2564

4. ถอดบทเรียนและหาแนวทางแก้ไข เดือนสิงหาคม
พ.ศ. 2564

5. สรุปและประเมินผล เดือนกันยายน พ.ศ. 2564
การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป สถิติที่ใช้ใน
การวิเคราะห์ คือ

1. ข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินใช้
สถิติเชิงพรรณนา เพื่อแจกแจงความถี่ ค่าต่ำสุด-สูงสุด
ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

2. พฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยใช้สถิติเชิงอนุมาน
paired t-test เพื่อวิเคราะห์คะแนนพฤติกรรมความ
ปลอดภัยก่อนและหลังทดลองการติดตั้ง GPS เพื่อ
ควบคุมความเร็วในรถพยาบาล โดยการเปรียบเทียบ
คะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยในระยะก่อนทดลอง
โปรแกรม และหลังทดลองโปรแกรม

จริยธรรมในงานวิจัย

เนื่องจากการใช้ข้อมูลผ่านโปรแกรม และเป็นการ
ศึกษาเพื่อพัฒนาองค์กรในเชิงระบบ และเจ้าหน้าที่ทุกคน
มีส่วนร่วมในการพัฒนางานวิจัยนี้

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=90)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มอายุ (ปี)		
20-35	22	24.4
36-45	38	42.2
46-60	30	33.4
สถานภาพ		
โสด	14	15.5
แต่งงาน	67	74.4
หย่าร้าง/หม้าย	9	10.1
การศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	53	58.9
ปริญญาตรี	37	41.1
สูงกว่าปริญญาตรี	0	0

ผลการศึกษา

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเพศชาย
มีอายุเฉลี่ย 39.54 ปีส่วนใหญ่มีอายุอยู่ระหว่าง 36- 45
ปีร้อยละ 42.2 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 74.4 การ
ศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรีร้อยละ 58.9 ระยะเวลาใน
การปฏิบัติงานเป็นพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินส่วน
ใหญ่อยู่ในช่วง 11-20 ปี ร้อยละ 41.1 ประสบการณ์การ
อบรมหลักสูตรพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินของ
สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและหลักสูตรอบรม
กู้ชีพกู้ภัย โดยส่วนใหญ่ผ่านการอบรมพนักงานขับรถ
พยาบาลอย่างเดียว ร้อยละ 96.6 และ ร้อยละ 88.8 ไม่
เคยเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติการณ์ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา
(ตารางที่ 1)

ประสิทธิภาพของการควบคุมความเร็วรถพยาบาล
ต่อการลดอุบัติเหตุทางถนน

1. การเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมการขับขี่
ปลอดภัยระหว่างก่อนและหลังทดลองโปรแกรม GPS

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้
โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วในรถพยาบาล และ
ส่งผลความปลอดภัยต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการ

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=90)

ลักษณะข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาในการปฏิบัติงานเป็นพนักงานขับรถพยาบาล		
น้อยกว่า 10 ปี	14	15.5
11-22 ปี	49	54.4
21-30 ปี	27	30.1
Mean=12.4 SD=9.6 Min=1 Max=29		
การอบรม ambulance safety		
ไม่ผ่านการอบรม	3	3.4
ผ่านการอบรม	87	96.6
ประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุ		
ไม่เคย	80	88.8
เคย	10	11.2

ข้อชี้ของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินโรงพยาบาลสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของพนักงานขับรถพยาบาลจำแนกตามระยะของการออกปฏิบัติการก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่ในระยะความพร้อมก่อนออกปฏิบัติการในระดับดี พฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนในภาพรวมเท่ากับ 3.14 โดยพฤติกรรมการรายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุดเท่ากับ 3.43 รองลงมาคือ ขับรถตรงเส้นทาง (mean=3.30) ส่วนการขับโดยใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตรต่อชั่วโมง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนต่ำที่สุด เท่ากับ 2.82

หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม การขับขี่ปลอดภัยเพิ่มขึ้นทั้งในรายด้านและในภาพรวม โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนในภาพรวม เท่ากับ 3.91 การขับตรงตามเส้นทาง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงสุด เท่ากับ 3.98 และคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองใช้โปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 2)

ระดับคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยในระยะก่อนและหลังทดลองใช้โปรแกรมควบคุมความเร็วรถโดยใช้ระบบ GPS กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 62.2 มีคะแนนในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ระดับน้อย ร้อยละ 30.1 หลังทดลองใช้โปรแกรมฯ ส่วนใหญ่มีระดับคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัย อยู่ในระดับมาก ร้อยละ 93.3 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยระหว่างก่อนและหลังทดลองโปรแกรมควบคุมความเร็วรถโดยใช้ระบบ GPS

พฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		การเปรียบเทียบ	
	mean	SD	mean	SD	t-test	p-value
1. รูดบัตรประชาชนทุกครั้ง ก่อนการใช้รถพยาบาล	3.05	0.24	3.86	0.22		
2. ขับรถตรงตามเส้นทาง	3.30	0.50	3.98	0.28		
3. ขับรถโดยใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ ชั่วโมง	2.82	0.85	3.88	0.48		
4. ตรวจสอบรถพยาบาล	3.10	0.72	3.92	0.27		
5. รายงานตัวทุกครั้งก่อนและหลังขับรถพยาบาล	3.43	0.52	3.92	0.27	18.91	<0.001
ภาพรวม	3.14	0.57	3.91	0.30	18.91	<0.001

ตารางที่ 3 คะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยในระยะก่อนและหลังทดลองโปรแกรมควบคุมความเร็วรถโดยใช้ระบบ GPS

ระดับคะแนนพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัย	ก่อนทดลอง (ร้อยละ)		หลังทดลอง (ร้อยละ)	
น้อย (25-49 คะแนน)	27	(30.1)	0	(0.0)
ปานกลาง (50-84 คะแนน)	56	(62.2)	6	(6.7)
มาก (85-100 คะแนน)	7	(7.7)	84	(93.3)

หมายเหตุ: เกณฑ์การแปลผลการสังเกตพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยของพนักงานขับ ใช้สูตรคำนวณความกว้างของอันตรภาคชั้น แบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 25-49 คะแนน หมายถึง พนักงานขับฯ มีระดับพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยน้อย

คะแนน 50-84 คะแนน หมายถึง พนักงานขับฯ มีระดับพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยปานกลาง

คะแนน 85-100 คะแนน หมายถึง พนักงานขับฯ มีระดับพฤติกรรมการขับขี่ปลอดภัยดี

2. อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน

วิเคราะห์อัตราอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงานของพนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉินของโรงพยาบาลในสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ก่อนการทดลองในช่วงเวลาระหว่างเดือนตุลาคมถึงกันยายน พ.ศ. 2563 และหลังการทดลอง โดยคิดจากอัตราอุบัติเหตุทางถนน = จำนวนการเกิดอุบัติเหตุ (accident) ในช่วงเวลาที่ศึกษา x 1,000/จำนวนการออกปฏิบัติการทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน ตามหลักการทางระบาดวิทยา และนำเสนอในรูปแบบของ incident rate

อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนน = จำนวนการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเวลาที่ศึกษา x 1,000/จำนวนการออก

ปฏิบัติการทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน

อัตราอุบัติเหตุทางถนนในระยะ 12 เดือนก่อนการทดลองใช้โปรแกรม = $(5 \times 1,000)/1,065 = 4.69$

อัตราอุบัติเหตุทางถนนหลังทดลองใช้โปรแกรมโปรแกรมควบคุมความเร็วรถโดยใช้ ระบบ GPS

= $(2 \times 1,000)/897 = 2.23$

ผลการศึกษาพบว่าในระยะ 12 เดือนก่อนใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วในรถพยาบาล มีอัตราอุบัติเหตุทางถนนเท่ากับ 4.69 ครั้งต่อ 1,000 และหลังใช้โปรแกรม มีอัตราอุบัติเหตุทางถนนเท่ากับ 2.23 โดยมีอัตราอุบัติเหตุทางถนนลดลงจากก่อนทดลอง ร้อยละ 40 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราอุบัติเหตุทางถนนของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังทดลองใช้โปรแกรม GPS tacking

อุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาล	อัตราความถี่ที่ เกิดอุบัติเหตุ (ครั้ง/1,000)	ระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุ (ครั้ง)				รวม
		เกือบเกิดเหตุ	เล็กน้อย	ปานกลาง	รุนแรง	
ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม	4.69	0	1	2	2	5
หลังการทดลองใช้โปรแกรม	2.23	0	1	1	0	2
อุบัติเหตุทางถนนลดลง (ร้อยละ)		40				

3. ลักษณะของอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลของกลุ่มตัวอย่าง

ก่อนการทดลองโปรแกรมฯ อุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลที่กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ขับ ส่วนใหญ่เป็นแบบเสียหลัก/เสียการทรงตัวร้อยละ 40 ประเภทของอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุทั้งหมดจำนวน 5 ครั้ง ร้อยละ 100 เกิดในขณะปฏิบัติการหรือ ณ จุดเกิดเหตุ ซึ่งมีผู้ป่วยอยู่ในรถ ร้อยละ 100 ช่วงเวลา ส่วนใหญ่เกิดในช่วงเวรเช้า เวลา 08.00-16.00 น. ร้อยละ 60 บริเวณสถานที่เกิดเหตุ ส่วนใหญ่เกิดในช่วงทางตรงและทางร่วมทางแยกร้อยละ 40 รองลงมา คือ ทางโค้งร้อยละ 20 สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุส่วนมากคือ สภาพพลัฟล์ร้อยละ 40 เท่ากับ เวลากลางคืน สาเหตุที่ทำให้เกิด ส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของคน (พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน/คู่กรณี) ร้อยละ 60 และการสูญเสีย หรือ

ผลจากอุบัติเหตุเกิดการสูญเสียทรัพย์สินระดับเล็กน้อยไม่เกิน 5,000 บาท ร้อยละ 40 เท่ากับสูญเสียต่อร่างกายในระดับที่ไม่ต้องหยุดพักรักษา ร้อยละ 40 หลังการทดลองโปรแกรมฯ ลักษณะของอุบัติเหตุคือ ฝ่าไฟแดง ร้อยละ 50 และเสียหลักและเสียการทรงตัวร้อยละ 50 เท่ากัน เป็นเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุทั้งหมด ร้อยละ 100 โดยทั้งหมดเกิดขึ้นในระหว่างขณะปฏิบัติการและมีผู้ป่วยทั้งหมดเกิดขึ้นในช่วงเวรบ่ายเวลา 16.00-24.00 น. บริเวณสถานที่เกิดอุบัติเหตุ คือ เกิดในช่วงทางตรงและทางร่วมทางแยก ร้อยละ 50 สภาพการณ์ขณะเกิดส่วนใหญ่สภาพฟ้าโปร่งใสและพลัฟล์ร้อยละ 50 สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทั้งหมดเกิดจากพฤติกรรมของคน (พนักงาน/คู่กรณี) คิดเป็นร้อยละ 100 การสูญเสียหรือผลจากอุบัติเหตุไม่เกิดความเสียหายและสูญเสียต่อร่างกายในระดับที่ไม่ต้องหยุดพัก ดังตารางที่ 5

ประสิทธิผลของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี

ตารางที่ 5 อุบัติการณ์ทางถนน ก่อนและหลังการทดลอง

ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ		ก่อนทดลอง	ร้อยละ	หลังทดลอง	ร้อยละ
ประเภทของอุบัติเหตุ	เกือบเกิดอุบัติเหตุ	0	0.0	0	0.0
	เกิดอุบัติเหตุ	5	100.0	2	100.0
ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ	เฉี่ยวชนรถ	1	20.0	0	0.0
	เฉี่ยวชนสิ่งของริมทาง	1	20.0	0	0.0
	เฉี่ยวชนกะทันหัน	1	20.0	0	0.0
	เสียหลัก/เสียการทรงตัว	2	40.0	1	50.0
	อื่นๆ ฝ่าไฟแดง	0	0.0	1	50.0
ระยะที่เกิดอุบัติเหตุ	ระยะก่อนออกปฏิบัติการ	0	0.0	0	0.0
	ขณะปฏิบัติการ	5	100.0	2	100.0
	หลังปฏิบัติการ	0	0.0	0	0.0
ช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุ	เวลาเช้า 8:00-16:00น.	3	60.0	0	0.0
	เวลาบ่าย 16:00-24:00 น.	1	20.0	2	100.0
	เวรตึก 24:00-08:00 น.	1	20.0	0	0.0
สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุ	ฟ้าโปร่งใส	1	20.0	1	50.0
	ฝนตก/มีดครึ้ม/หมอกครึ้น	0	0.0	0	0.0
	โพล้เพล้/ย่ำรุ่ง	2	40.0	1	50.0
	การจราจรคับคั่ง	0	0.0	0	0.0
	การจราจรไม่หนาแน่น	0	0.0	0	0.0
	อื่นๆ กลางคืน	2	40.0	0	0.0
สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	ทางตรง	2	20.0	1	50.0
	ทางโค้ง	1	20.0	0	0.0
	ทางร่วมทางแยก	2	40.0	1	50.0
	จุดกลับรถ	0	0.0	0	0.0
	จุดจอดรถ	0	0.0	0	0.0
	อื่นๆ	0	0.0	0	0.0
สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ	คน (พนักงานขับรถ)	3	60.0	2	100
	คน (คู่กรณี)	1	20.0	0	0.0
	สภาพแวดล้อม	1	20.0	0	0.0
	สภาพรถ	0	0.0	0	0.0
สูญเสียทรัพย์สินและร่างกาย					
- ไม่เกิดความเสียหาย/ไม่หยุดรักษา		0	0.0	0	0.0
- ระดับเล็กน้อยไม่เกิน 5,000 บาท/หยุดรักษาไม่เกิน 3 วัน		2	40.0	2	100.0
- ระดับปานกลาง 5,001-50,000บาท/หยุดรักษามากกว่า 3 วัน		2	40.0	0	0.0
- ระดับความรุนแรงมากกว่า 50,000 บาท/เสียชีวิต		1	20.0	0	0.0

วิจารณ์

การศึกษาประสิทธิภาพของการควบคุมความเร็วรถพยาบาลต่อการลดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี พบดังนี้

1. ในการศึกษาระดับพฤติกรรมของการขับขีรถพยาบาลอย่างปลอดภัยหลังใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วของพนักงานขับรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี มีข้อค้นพบจากการทดลองดำเนินกิจกรรมของโปรแกรม คือ เมื่อพนักงานขับรถพยาบาลได้รับการกระตุ้นเกี่ยวกับเป้าหมายความปลอดภัยในการขับขี่ในทุก ๆ ช่วงของการเริ่มปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นข้อตกลงร่วมกันว่าพนักงานขับรถพยาบาลและเปิดระบบ GPS ควบคุมความเร็วขณะที่ออกปฏิบัติการร่วมกัน จะแสดงออกถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่เพื่อให้เกิดความปลอดภัยของทีมผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการ เพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในทุก ๆ ระยะของการปฏิบัติการโดยในกิจกรรมของการกระตุ้นเตือนและกำหนดข้อตกลงร่วมกัน เป็นการส่งเสริมให้เกิดทัศนคติและความตระหนักต่อความปลอดภัยสอดคล้องกับการศึกษาของสุวรรณภักดิ์เบญจพล และทัตตา ศรีบุญเรือง⁽⁸⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎจราจรของชุมชน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี โดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน พบว่า เมื่อผู้ขับขี่มีทัศนคติที่ดีต่อการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง มีการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมมีความตั้งใจในการแสดงพฤติกรรม มีผลให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความตั้งใจในการปฏิบัติตามกฎจราจร ทั้งในเรื่องของการสวมหมวกนิรภัยหรือคาดเข็มขัดนิรภัยการไม่ขับขีรถย้อนศร การปฏิบัติตามไฟจราจรและการขับขีรถด้วยความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อกลุ่มทดลองได้รับการประเมินระดับพฤติกรรมความปลอดภัยหลังการทำกิจกรรมในระยะหนึ่งแล้วจึงพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนระดับความปลอดภัยอยู่ในระดับดีและมีคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับการกระตุ้นจากกิจกรรมของโปรแกรม โดยในกิจกรรม

ของโปรแกรมนอกจากจะมีการกำหนดข้อตกลงร่วมกันในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยแล้วยังมีกิจกรรมการแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านประสบการณ์ความเสี่ยงต่ออันตรายเมื่อออกปฏิบัติงานซึ่งเป็นกิจกรรมหนึ่งที่จะกระตุ้นให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลซึ่งกันและกัน จะเห็นได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถได้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลความปลอดภัย ก่อนการออกปฏิบัติการในแต่ละวันพนักงานแต่ละคนได้มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแสดงออกถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในทางที่ดีขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของทองศักดิ์ ยี่งรัตน์สุข และคณะ⁽⁹⁾ ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนของบุคลากรและนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา พบว่า ผลความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุสามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนความรู้และการรับรู้เกี่ยวกับอุบัติเหตุเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจในการแสดงพฤติกรรมของบุคคลซึ่งเป็นความพอใจของบุคคลจากประสบการณ์การเรียนรู้ความพอใจนี้อาจมีผลทั้งในด้านการสนับสนุนหรือยับยั้งการแสดงพฤติกรรมก็ได้ขึ้นอยู่กับแต่ละบุคคลและการศึกษาของนิภา อินทนิล⁽¹⁰⁾ ซึ่งศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์ของพนักงานขับรถประจำโรงพยาบาลชุมชน พบว่า พนักงานขับรถประจำโรงพยาบาลชุมชนมีเจตคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์ในลักษณะการมุ่งอนาคต การควบคุมตนด้านความปลอดภัย การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุการรับรู้ภาวะคุกคามของการเกิดอุบัติเหตุการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์ การรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติตนเพื่อความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์ และความสามารถแห่งตน ด้านความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขีรถยนต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$)

2. การศึกษาลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลของพนักงานขับรถพยาบาลโรงพยาบาล

ในจังหวัดอุดรธานี ซึ่งพบว่า การเกิดอุบัติเหตุหลังการทดลองโปรแกรมฯ ส่วนใหญ่เป็นแบบหยุดรถลงมา คือเสียหลักและเสียการทรงตัว ประเภทของอุบัติเหตุ เป็นเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุ ระยะที่เกิดอุบัติเหตุ พบว่า เกิดในระหว่างขณะปฏิบัติการหรือจุดเกิดเหตุหรือขณะมีผู้ป่วยที่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นในช่วงเวลา 16.00–24.00 น. บริเวณสถานที่เกิดอุบัติเหตุพบที่เกิดในช่วงทางตรง สภาพการณ์ขณะเกิดอุบัติเหตุที่พบเป็นส่วนมากคือ สภาพฟ้าโปร่งใส และโพล้เพล้/ย่ำรุ่ง สาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมาจากพฤติกรรมของคน (พนักงาน/คู่กรณี) คิดเป็นร้อยละ 100 และการสูญเสีย พบว่า ไม่เกิดความเสียหายและสูญเสียต่อร่างกายในระดับที่ไม่ต้องหยุดพัก สอดคล้องกับการศึกษาของกวี เกื้อเกษมบุญ⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนน พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุสามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม คือ คน ยาน-พาหนะ ถนน และสิ่งแวดล้อม ซึ่งพบว่าโดยรวมแล้วคน เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางถนน มากที่สุด คือคิดเป็นร้อยละ 95.62 รองลงมาได้แก่ยาน-พาหนะคิดเป็นร้อยละ 27.54 และถนนกับสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 21.56 ตามลำดับและจากการวิเคราะห์ ในรายละเอียด พบว่า ปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรทางถนนมากที่สุด คือ พฤติกรรมการใช้รถใช้ถนน ซึ่งพฤติกรรมที่พบมากคือ ไม่คาดเข็มขัดนิรภัย ขับรถเร็ว ไม่สวมหมวกกันน็อก ไม่ให้สัญญาณไฟในขณะจอดชะลอ หรือเลี้ยว และขับรถตามคันอื่นในระยะกระชั้นชิด ตามลำดับ ในขณะที่เดียวกันก็มี ปัจจัยอีก 4 ปัจจัยที่ส่งผลทางอ้อม ต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรผ่านปัจจัยพฤติกรรมการใช้รถใช้ถนน คืออุปกรณ์ควบคุมการจราจรสภาวะทางกาย สภาพยาน-พาหนะและสภาพแสงสว่างและการศึกษาของสำนัก ระบาดวิทยา⁽¹²⁾ ซึ่งพบว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากตัวผู้ขับขี่ยานพาหนะรองลงมา คือ สภาพทางและยานพาหนะ

3. อุบัติการณ์ทางถนนหลังใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็ว พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนหลังการทดลองใช้โปรแกรมมีจำนวนลดลงต่ำกว่าก่อนใช้โปรแกรม ซึ่งเกิดจากการมีพฤติกรรมขับขี่ที่ปลอดภัยมากขึ้น การไม่กระทำในสิ่งที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตราย เช่น การขับขี่เร็วกว่ากำหนด ไม่เปลี่ยนช่องจราจรหรือแซงกะทันหัน ไม่ขับรถในระยะกระชั้นชิด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของปัญญา จันทรสุโข⁽¹³⁾ พบว่า ปัญหาด้านพฤติกรรมของผู้กระทำผิดกฎจราจรที่ผลวิจัยจากการสัมภาษณ์ได้ชี้ให้เห็นการขาดความระมัดระวังในการปฏิบัติตามกฎจราจรโดยยอมรับว่า มีความเร่งรีบ และเห็นว่า การไปถึงเป้าหมายทันตามกำหนดมีความสำคัญมากกว่าการรักษาวินัยจราจร ซึ่งจากผลวิจัยในด้านของ พฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่รถพยาบาล พนักงานมีระดับคะแนนสูงขึ้น ทำให้มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลง ซึ่งจากการวิเคราะห์ พบว่า มีอุบัติเหตุทางถนนในระยะก่อนและหลังทดลองใช้โปรแกรมเท่ากับ 8.01 และ 2.47 ตามลำดับ นอกจากนั้น ยังพบว่า กิจกรรมของโปรแกรม GPS ควบคุมความเร็วช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้ร้อยละ 40 ซึ่งสรุปได้ว่า ภายหลังจากทดลองใช้โปรแกรม GPS ควบคุมความเร็ว มีผลต่อการช่วยลดอุบัติเหตุทางถนนของรถพยาบาลในจังหวัดอุดรธานี โดยพบว่า มีความถี่ในการเกิดอุบัติเหตุลดลง ลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุและความสูญเสีย สอดคล้องกับการศึกษาของ ฉัตรแก้ว ละครชัย⁽¹⁴⁾ ที่พบว่า อัตราความชุกของการเกิดอุบัติเหตุของรถพยาบาลลดลงอยู่ในระดับต่ำหลังการสร้างการจัดการด้านความปลอดภัยในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. การศึกษาการใช้โปรแกรม GPS เพื่อควบคุมความเร็วช่วยในการเพิ่มความปลอดภัยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น หรือมีกลุ่มควบคุมเพื่อให้เห็นความแตกต่างที่ชัดเจนในการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัยระหว่างผู้ที่ได้รับ

การกระตุ้น พฤติกรรมด้วยโปรแกรมและผู้ที่ไม่ได้รับการกระตุ้นด้วยโปรแกรม

2. ในระหว่างที่ทดลองใช้โปรแกรมฯ ควรมีการควบคุมปัจจัยรบกวนอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการประเมินผลของโปรแกรม เช่น นโยบายการกำกับกับการปฏิบัติงานของ พนักงานขับรถด้วยระบบ GPS ควรจัดให้ติดตั้งในรถส่วนราชการทุกคัน

3. ไม่ควรศึกษาแค่การเปรียบเทียบก่อนหลัง แต่ควรออกแบบการศึกษาให้มี control group เปรียบเทียบกับ intervention group แต่ในการศึกษารั้งนี้เป็นการนำข้อมูลในระบบที่มามีวิเคราะห์ และเป็นการจัดระบบใหม่ จึงไม่ได้มี control group เปรียบเทียบกับ intervention group และด้วยเพราะการที่อุบัติเหตุลดลง อาจเป็นเพราะปัจจัยภายนอกอื่นๆ เช่น สถานการณ์โควิด-19 โดยเฉพาะข้อมูลช่วงหลัง (after study) มีการเก็บข้อมูลในปี 2563-2564 ซึ่งเป็นผลกระทบจากการระบาดของโรคโควิด-19 การที่ติดระบบ GPS จริงๆ อาจไม่ได้ช่วยลดอุบัติเหตุ แต่อาจจะเป็นผลจากโควิดก็เป็นได้

เอกสารอ้างอิง

1. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. รายงานการเกิดอุบัติเหตุรถพยาบาลในประเทศไทย. นนทบุรี: สำนักสาธารณสุข-ฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
2. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. หลักสูตรฝึกอบรมพนักงานขับรถพยาบาล Thai Emergency Ambulance Driving Course (TEAm). ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1. นนทบุรี: สำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน กระทรวงสาธารณสุข; 2557.
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. ผลการดำเนินงานของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน [อินเทอร์เน็ต] [สืบค้นเมื่อ 2 ก.พ. 2561]. แหล่งข้อมูล: https://ws.niems.go.th>ITEMS_DWH
4. อนุชา เศรษฐเสถียร, อีระ ศิริสมุทร, พรทิพย์ วชิรดิถก, สุชาติ ไตรูป. สถานการณ์และสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุรถพยาบาลในประเทศไทย. วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข 2558;9(3):279-93.
5. มธุริน เกียรประภากุล. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิตโอเลฟินส์ 1 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 2 [การค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม]. กรุงเทพมหานคร: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์; 2556.
6. อธิราช มณีภาค. ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนและประสิทธิภาพการบริหารจัดการลดอุบัติเหตุทางถนนในเขตกรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์; 2558.
7. อนุรักษ์ อมรเพชรสถาพร, สุชาติ ไตรูป, วิภาดา วิจักขณลักษณ์, กมลทิพย์ แซ่เล่า, ศิริชัย นิ่มมา. แนวทางปฏิบัติด้านความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงานระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (safety). นนทบุรี: อัลติเมทพรินติ้ง; 2557.
8. สุวรรณ ภัทรเบญจพล, ทัดดา ศรีบุญเรือง. พฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎจราจรของชุมชนมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. วารสารเภสัชศาสตร์อีสาน Isan Journal of Pharmaceutical Sciences 2557;9(ฉบับพิเศษ):134-6.
9. ทะนงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข, พิศมัย เสรีจรกิจเจริญ และพรทิพย์ เย็นใจ. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยทางถนนของบุคลากรและนิสิตมหาวิทยาลัยบูรพา. วารสารวิชาการ-สาธารณสุข 2556;22(6):937-43.
10. นิภา อินทนิล. ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการขับขี่รถยนต์ของพนักงานขับรถประจำโรงพยาบาลชุมชน [วิทยานิพนธ์ศึกษามหาบัณฑิตสาขาวิชาสุขศึกษา]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรจน์; 2545.
11. กวี เกื้อเกษมบุญ. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อระดับความรุนแรงของอุบัติเหตุจราจรถนน [วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี; 2545.
12. สำนักกระบวนวิชา กรมควบคุมโรค.แนวทางการสอบสวนสาเหตุการบาดเจ็บและเสียชีวิตจากจราจรทางถนน นนทบุรี; 2549.
13. ปัญญา จันทรสุมโข.ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการกระทำผิดกฎจราจรของผู้ขับขี่รถจักรยานยนต์ [วิทยานิพนธ์วิทยา-

ศาสตรมหาบัณฑิต]. นครปฐม: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2556.
14. ฉัตรแก้ว ละครชัย, ดรณวรรณ สมใจ. การประเมินการจัดการ
ความปลอดภัยในโรงพยาบาลและความสัมพันธ์กับอัตรา
ความชุกของการเกิดอุบัติเหตุของพยาบาล กรณีศึกษา

โรงพยาบาลรัฐแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร. รายงานการ
ประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัยระดับชาติและ
นานาชาติ กลุ่มระดับชาติ ด้านมนุษยศาสตร์และสังคม-
ศาสตร์ 2559;2(6):173-87.

Abstract

Effectiveness of Decrease Speed Ambulance Application on Decrease Road Incident of Ambulance in Udonthani Province, Thailand

Jenjirustra Wongpratoom

Udonthani Provincial Health Office, Thailand

Journal of Emergency Medicial Services of Thailand 2024;4(2):125-35.

Ambulance drivers are responsible for the life of the co-workers, patients, caregiver and their relatives during patient transportation. In 2016 to 2019, there were 110 accidents occurred; and 318 people were injured and killed. Ministry of Public Health has set-up measures to ensure that ambulances are safe in all health zones; focusing on driving methods and practices in accordance with the laws. However, there has been no support guideline on key issues that will ensure the success of the measures. The objective of this study was to assess the situation on the problems relating to the operation of ambulance drivers, and to study the effectiveness of ambulance speed control to reduce the road traffic incidents of ambulances. It was conducted in Udon Thani province through one group quasi experimental research. The samples were 90 ambulance drivers working in hospitals in Udon Thani. GPS speed control was utilized; and data were collected between October 2020 to September 2021. The results were analyzed using inferential statistics (paired t-test) to compare the difference between before and after the experiment. The results showed that all the drivers were males with the mean age of 39.54 years old. Most of them were married. The average working experience was 12.4 years. The initial safety driving behavior score was at moderate level (mean=77.44, SD=6.03), which was significantly increased to a good level (mean=97.16, SD=5.14) after the experiment ($p<0.001$). In addition, the incidence rate of the road accidents after the program was 2.23 times/1,000 compared to 4.69 times/1,000 before the program, up to 40% reduction. The decline was due to the avoidance of risk during driving such as high speed, sudden change of lane or sudden overtaking. Therefore, the ambulance speed control could reduce injuries and reduce the mortality of personnel and patients during transportation.

Keywords: accident; quality of work place; ambulance safety measures; ambulance drivers

Corresponding author: Jenjirustra Wongpratoom, email: jenjirus2112@gmail.com