

ชื่อโครงการ	การเปรียบเทียบโมเดลสำหรับการพยากรณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่	
โดย	นางสาวกฤตยา คงดี	รหัส 66541207024-5
	นางสาวปรีชญา อินตะชุ่ม	รหัส 66541207031-0
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์หทัย อาษากิจ	
หลักสูตร	ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์	
ปีการศึกษา	2567	

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพยากรณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ ผู้วิเคราะห์ข้อมูลนำชุดข้อมูลผู้วิเคราะห์ข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่เป็นข้อมูลที่ได้จากได้รวบรวมข้อมูลจากเว็บไซต์ ศูนย์กลางข้อมูลเปิดภาครัฐ (data.go.th/ 2567) ของสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ และได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล (Data Mining) โดยทำการสร้างโมเดล 4 แบบ คือ 1.เทคนิคการถดถอยเชิงเส้น (linear regression) 2.เทคนิคเกาส์เซียน (Gussian Process) 3.เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีนสำหรับการถดถอย (Support Vector Machine Regression) 4.เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Artificial Neural Networks) ใช้ชุดข้อมูลช่วงเทศกาลปีใหม่ ตั้งแต่ปี 2551 ถึง 2558 โดยแบ่งข้อมูลออกเป็นชุดข้อมูลที่ใช้ในการฝึกสอนหรือการเรียนรู้ (Training data) 70% และชุดข้อมูลที่ใช้ในการทดสอบ (Testing data) 30% โดยใช้ค่า RMSE และ MAE เป็นตัวเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ได้ผลสรุปว่า โมเดล Linear Regression มีค่า RMSE น้อยที่สุด เท่ากับ 5.758 และ โมเดล SVMR มีค่า MAE น้อยที่สุด เท่ากับ 4.656 ผู้วิเคราะห์จึงใช้โมเดล SVMR และ โมเดล Linear Regression ในการเปรียบเทียบโมเดลอีกครั้ง โดยใช้ข้อมูลช่วงเทศกาลปีใหม่ปี 2558 ในการคำนวณค่า RMSE และ MAE ที่น้อยที่สุด ผลพบว่าโมเดล Linear Regression มีค่า MAE เท่ากับ 3.716 และค่า RMSE เท่ากับ 5.142 โมเดล SVMR มีค่า MAE เท่ากับ 3.908 มีค่า RMSE เท่ากับ 5.343 ผู้วิเคราะห์จึงนำเอาโมเดล Linear Regression ที่มีประสิทธิภาพดีกว่าในการพยากรณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง

ช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ และพัฒนาเว็บไซต์เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการพยากรณ์แนวโน้มและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ในทางปฏิบัติในการวางแผนและพัฒนากลยุทธ์เพื่อลดอุบัติเหตุในช่วงเทศกาลปีใหม่ และสร้างความปลอดภัยให้กับประชาชนบนท้องถนนในช่วงเวลาที่มีความเสี่ยงสูงนี้