

การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ข้อมูลในการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง
กับการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย

**Application of Data Science in Analyzing Factors
Related to Traffic Accidents in Thailand**

กอฟฟาร์ ลัดเลีย

สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

Goffa Ladlea

National Institute of Development Administration, Thailand

E-mail: Goffa.lad@stu.nida.ac.th

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) ศึกษาการสร้างตัวแบบหัวข้อสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจร โดยมีการสร้างตัวแบบหัวข้อด้วยวิธีการจัดสรรทรัพยากร เพื่อเป็นแนวทางในการหาประเด็นสาเหตุที่สำคัญ 2) การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทยด้วยอัลกอริทึม ถดถอยโลจิสติก เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขป้องกันของภาครัฐตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2565 – 2570 และลดการเกิดการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรทางถนนในอนาคต โดยการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง จากเว็บไซต์ข่าวออนไลน์ของสื่อข่าวอมรินทร์ทีวีจำนวน 2,943 ข่าวสาร

ผลการวิจัยพบว่า 1) การสร้างตัวแบบหัวข้อ ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งประเด็นสาเหตุสำคัญออกเป็น 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) องค์ประกอบเชิงบุคคล (2) องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ (3) องค์ประกอบเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม และ 2) วิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทยพบว่า มีตัวแปรทำนาย 4 ตัว คือ องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะ, องค์ประกอบเชิงบุคคล, องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ และ องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะร่วมกับเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม) มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย

คำสำคัญ: อุบัติเหตุจราจร; การสร้างตัวแบบหัวข้อ; องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต; แผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน

* วันรับบทความ : 1 พฤศจิกายน 2567; วันแก้ไขบทความ 8 พฤศจิกายน 2567; วันตอบรับบทความ : 13 พฤศจิกายน 2567

Received: November 8 2024; Revised: November 8 2024; Accepted: November 13 2024

Abstract

The research of this were: 1) To study the development of a model for identifying traffic accident causation topics using the Latent Dirichlet Allocation (LDA) method, which helps in identifying key causal factors; and 2) To analyze the factors contributing to the risk of traffic-related fatalities in Thailand using a logistic regression algorithm, to provide guidance for government interventions in line with the Thailand Road Safety Master Plan (2022-2027) and reduce future traffic fatalities. The analysis is based on data from 2,943 news articles obtained from the online news platform of Amarin TV.

The result showed the following. 1) The causal factors were categorized into three main topics: (1) individual factors, (2) vehicle-related factors, and (3) physical environment factors (roads/conditions); and 2) The analysis of factors contributing to traffic fatalities in Thailand identified four significant predictive variables: individual factors combined with vehicle-related factors, individual factors alone, vehicle-related factors alone, and a combination of individual, vehicle-related, and physical environment factors (roads/conditions). These factors have a significant influence on traffic fatalities in Thailand.

Keywords: Traffic accidents; Topic modeling; Risk factors for fatalities; Thailand's road safety development plan

บทนำ

อุบัติเหตุจราจร (Road Traffic Accidents) นับว่าเป็นปัญหาหนึ่งของสังคมโลกและสังคมไทยที่พบเจอบ่อยและทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้นในทุกวัน จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปีพ.ศ.2561 พบว่าปัจจุบันทั่วโลกมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรบนท้องถนนจำนวน 1.35 ล้านคนต่อปี หรือทุกหนึ่งชั่วโมงจะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนน 155 คน ส่วนประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตบนท้องถนนสูงสุดในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ โดยอยู่ที่ 32.7 คน ต่อประชากร 1 แสนคน หากแต่ละประเทศไม่มีมาตรการที่ดีในการป้องกันอุบัติเหตุจราจร จำนวนผู้เสียชีวิตจะเพิ่มสูงขึ้นมากเฉลี่ยปีละ 2.4 ล้านคน สัดส่วนผู้เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนทั่วโลก มีผู้เสียชีวิตจากรถยนต์มากที่สุด ร้อยละ 29 รถจักรยานยนต์ ร้อยละ 28 ผู้ขี่จักรยานและผู้เดินทางเท้า ร้อยละ 26 และผู้ใช้ถนนอื่นๆ ร้อยละ 17 ส่วนประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตด้วยอุบัติเหตุทางถนนด้วยรถจักรยานยนต์มากที่สุด ร้อยละ 74.4 รถยนต์ ร้อยละ 12.3 ผู้เดินทางเท้า ร้อยละ 7.6 ผู้ขี่จักรยานร้อยละ 3.5 และผู้ใช้ถนนอื่นๆ ร้อยละ 2.3 (World Health Organization, 2561 : 245) ทำให้เห็นว่าประเทศไทยเป็นหลายประเทศทั่วโลกที่กำลังเผชิญของผลกระทบจากการเกิดอุบัติเหตุการจราจรอย่างหนักหน่วง

ในปัจจุบันปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจรในประเทศไทย นับว่าเป็นปัญหาหลักๆที่ต้องแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยปัญหาด้านการจราจรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี จากสถิติรายงานคดีอุบัติเหตุจราจรทางบกที่ได้รับแจ้งและถูกบันทึกในระบบสารสนเทศสถานีตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ (CRIMES) ตั้งแต่ปี 2559 -2565 พบว่า มีจำนวนอุบัติเหตุทางถนน 62,869 ครั้ง จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจรทางบก พบว่า มีผู้เสียชีวิตจำนวน 5,950 ราย ผู้บาดเจ็บสาหัสจากอุบัติเหตุทางถนน จำนวน 3,806 คน จะเห็นว่าการเกิดอุบัติเหตุในไทย

ยังคงมีจำนวนอุบัติเหตุอยู่เยอะ ทำให้มีผู้เสียชีวิต และผู้บาดเจ็บ ก่อให้เกิดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สินแก่ผู้ประสบเหตุเองและความเสียหายให้กับภาครัฐในการสูญเสียงบประมาณในการดูแลและแก้ปัญหาดังกล่าว แม้ว่าในปี 2563 ที่ผ่านมา สถานการณ์การบาดเจ็บและสูญเสียจากอุบัติเหตุจราจรของประเทศไทยมีแนวโน้มดีขึ้น จากอุบัติเหตุการจราจรบาดเจ็บโควิด-19 ที่ส่งผลให้ผู้ใช้งานถนนลดลง แต่ยังคงพบว่าเป็นประเทศไทยยังคงเป็นประเทศที่มีผู้เสียชีวิตสูงที่สุดเป็นอันดับที่ 1 ในเอเชียและในภูมิภาคอาเซียน (สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร, 2565 : 9-10)

ข้อมูลรายงานแม่บทความปลอดภัย ทางถนน พ.ศ. 2565 – 2570 มีเป้าหมายในการลดจำนวนผู้เสียชีวิตนับเป็นเป้าหมายหลักของแผนแม่บทความปลอดภัย ทางถนน พ.ศ. 2565 – 2570 ดังนั้น เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันของแผนทั้งหมด โดยเป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ ภายใต้ยุทธศาสตร์ที่ 1 มุ่งเป้าลดการเสียชีวิตและบาดเจ็บสาหัสของผู้ใช้รถใช้ถนน ยุทธศาสตร์ที่ 2 ยกระดับมาตรฐานด้านความปลอดภัยของยานพาหนะ ยุทธศาสตร์ที่ 3 พัฒนาสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและการเดินทางที่ยั่งยืน ยุทธศาสตร์ที่ 4 พัฒนารากฐานโครงสร้างการทำงานด้านความปลอดภัยทางถนน (ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน, 2565 : 3-4)

จากการรายงานข่าวสารการเกิดอุบัติเหตุจราจรในแต่ละวันนั้นเป็นจำนวนมาก โดยกรมขนส่งทางบก ได้กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุบนท้องถนนมีด้วยกันหลายสาเหตุ เช่นสาเหตุจากบุคคล คนขับรถ เช่น ขับรถเร็วเกินกว่ากฎหมายกำหนด ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด หลับในขณะขับรถ สาเหตุจากอุปกรณ์ เช่น ระบบห้ามล้อขัดข้อง ระบบไฟขัดข้อง สาเหตุจากสภาพแวดล้อม เช่น คนตัดหน้ารถ ถนนลื่น (กรมการขนส่งทางบก, 2564 : 2-13) มีหนังสือพิมพ์ เว็บไซต์ออนไลน์ รายงานอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากสถานที่ต่างๆ ถูกเผยแพร่ในโลกออนไลน์เพื่อเป็นอุทาหรณ์เตือนสติผู้ใช้รถใช้ถนนให้เพิ่มความระมัดระวังและไม่ประมาท สาเหตุจากรถ เช่น การนำรถที่บกพร่องมาใช้ในทาง เช่น เบรก สัญญาณไฟ สาเหตุจากธรรมชาติ เช่น ฝนตกหนัก หมอกลง ซึ่งประเทศไทยยังขาดการจัดเก็บข้อมูลสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุอย่างครบถ้วน เนื่องจากการจัดเก็บข้อมูลที่มีหลายหน่วยงานรับผิดชอบ และมีวัตถุประสงค์ในการเก็บข้อมูลที่แตกต่างกัน ทำให้ข้อมูลอุบัติเหตุของประเทศไทยขาดความน่าเชื่อถือ และไม่สามารถแก้ปัญหาหลักๆของสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้อย่างแน่ชัด

ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะสร้างตัวแบบหัวข้อสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจร เพื่อเป็นแนวทางในการหาประเด็นสาเหตุที่สำคัญและวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทยจากข่าวสารรายงานจราจร โดยผลลัพธ์จากงานวิจัยนี้จะบอกถึงตัวแบบหัวข้อสาเหตุหลักต่างๆ ที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ การจราจรและองค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเสียชีวิต เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขป้องกันของภาครัฐตามแผนแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2565 – 2570 และลดการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในอนาคต

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. ศึกษาการสร้างตัวแบบหัวข้อสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจราจร
2. การวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีรูปแบบวิจัย เพื่อหาสาเหตุหรือองค์ประกอบของการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย และ องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจร ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการวิจัยด้วยเทคนิคการสร้างหัวข้อ (Topic Modelling) และเทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีผู้สอน (Supervised Learning)

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายในงานวิจัยใช้ข้อมูลจากเว็บไซต์ข่าวออนไลน์ของสื่อข่าวอมรินทร์ทีวี <https://www.amarin.co.th/search/อุบัติเหตุจราจร> ตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2566 จำนวน 2,943 ข่าวสาร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- ข้อมูลข่าวสารออนไลน์จากเว็บไซต์ข่าวออนไลน์จากสื่อข่าวอมรินทร์ทีวี
- โปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูงในงาน วิทยาศาสตร์ข้อมูล (Python)

3. ขั้นตอนในการดำเนินโครงการวิจัย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

- การศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย โดยทำการศึกษาเอกสารวิชาการ และ เอกสารจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เทคนิคการสร้างหัวข้อ และแนวคิดเทคนิคกระบวนการเรียนรู้แบบมีผู้สอน

- ทำการสร้างตัวแบบหัวข้อจากเทคนิคการสร้างหัวข้อ ทางผู้วิจัยใช้เทคนิค การจัดสรรดีริคัล แพลง (Latent Dirichlet Allocation : LDA) เป็นแบบจำลองความน่าจะเป็นสำหรับการทำแบบจำลองหัวข้อ เป็นการหาหัวข้อที่อยู่ในเอกสาร โดยการทำ LDA จะทำการหาค่าความน่าจะเป็นของความสัมพันธ์ของหัวข้อในแต่ละประโยค

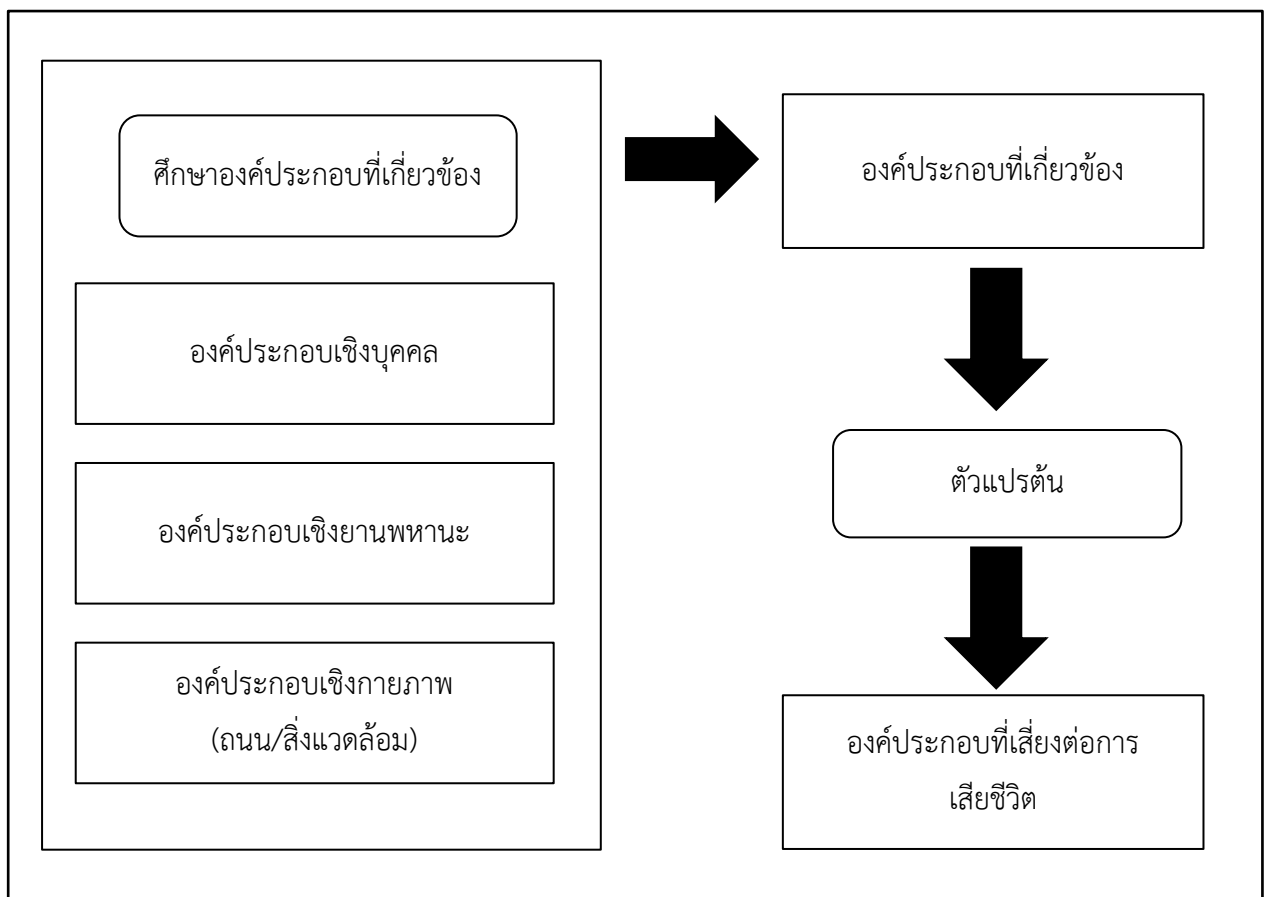
- การตั้งชื่อประเด็นสำคัญ โดยทำการพิจารณาถึงคำที่โดดเด่นของแต่ละหัวข้อจากการสร้างตัวแบบหัวข้อว่าสอดคล้องกับองค์ประกอบใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย

- วิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจร ทางผู้วิจัยจึงเลือกใช้การผสมกันระหว่าง การจัดกลุ่มด้วยวิธีอัลกอริทึม K-mean Clustering โดยกระบวนการนี้ใช้เฉพาะข้อความข่าวสารเพื่อจัดกลุ่มสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจร และตัวแบบจำแนกเทคนิคถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) เป็นเทคนิคที่ใช้ในการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ โดยมีวัตถุประสงค์ในการประมาณค่าหรือทำนายเหตุการณ์ที่น่าสนใจว่าจะเกิดขึ้นใหม่ภายใต้อิทธิพลของตัวแปรปัจจัย โดยตัวแปรปัจจัย อาจจะมีตัวเดียวหรือ

หลายตัวก็ได้ ตัวแบบถดถอยโลจิสติกเป็นเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาวิจัยที่มีวัตถุประสงค์เพื่อทำนายเหตุการณ์ หรือ พิจารณาอิทธิพลของตัวแปรปัจจัยว่าส่งผลต่อตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาวิจัยโดยเน้นการศึกษาแนวคิดทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของในประเทศและต่างประเทศเป็นประการสำคัญเพื่อให้ได้องค์ประกอบที่ครบถ้วนสมบูรณ์ตามกรอบแนวคิดในด้านต่างๆซึ่งผู้วิจัยกำหนดกรอบแนวคิดดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผลการวิจัย

1. ผลการสร้างตัวแบบหัวข้อสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุการจราจรในประเทศไทย

ผลการสร้างตัวแบบหัวข้อสามารถแบ่งหัวข้อออกเป็น 3 กลุ่ม ได้ดังตารางที่ 1 ดังนี้

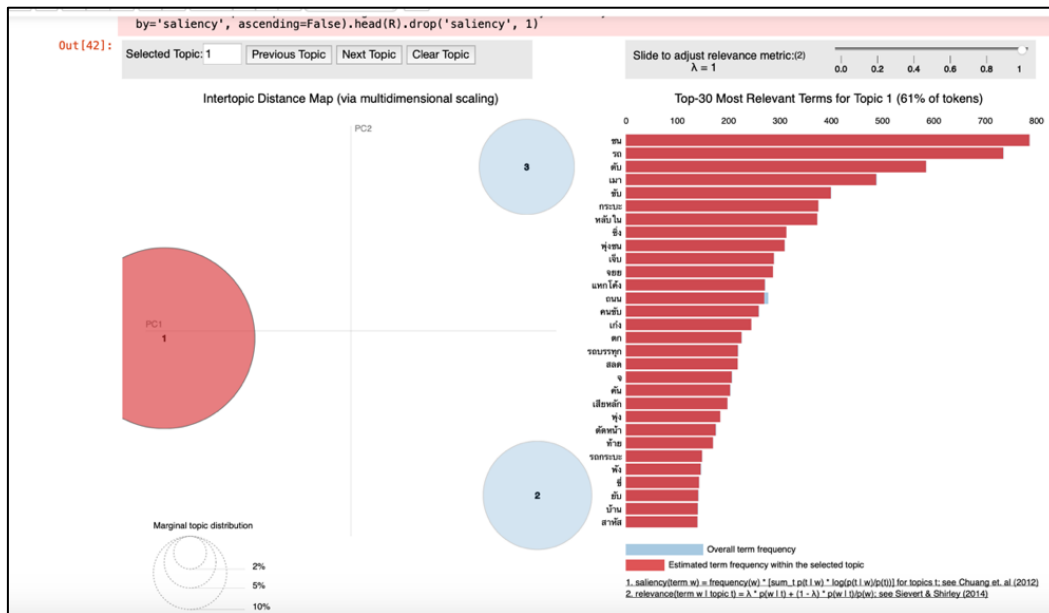
ตารางที่ 1 ผลวิเคราะห์หาคำที่มีนัยสำคัญและหัวข้อของแบบจำลอง

ลำดับหัวข้อ	15 อันดับคำที่ปรากฏในหัวข้อ				
1	ชน	รถ	ดับ	เมา	กระบะ
	หลับใน	ซึ่ง	ขับ	พุ่งชน	เจ็บ
	จยย	แหกโค้ง	ถนน	คนขับ	แก้ง
2	เบรก	ล้อ	ตาย	ศพ	หวัด
	ทำ	แตก	รถชน	คน	สั่ง
	หน้า	ระเบิด	ยางแตก	ร่วง	คว่ำ
3	อ้าง	ไฟ	ลื่น	ฝนตก	ลั่น
	โดน	เสา	ลูก	น้ำหนัก	ถนน
	ฝน	น้ำท่วม	สาย	ท่วม	เย็น

ซึ่งจากตารางที่ 1 ในแต่ละหัวข้อจะมีการวิเคราะห์ชุดของคำซึ่งจะประกอบไปด้วยคำในหัวข้อและคำหลักแต่ละคำซึ่งเมื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่ได้พบว่า

การทำนายว่าเป็นหัวข้อที่ 1 สามารถตีความหมายได้เป็นหัวข้อ “องค์ประกอบเชิงบุคคล” โดยมีตัวอย่างของคำที่ปรากฏจากภาพที่ 2 และตัวอย่างคำที่แสดงถึงหัวข้อ องค์ประกอบเชิงบุคคล ดังนี้

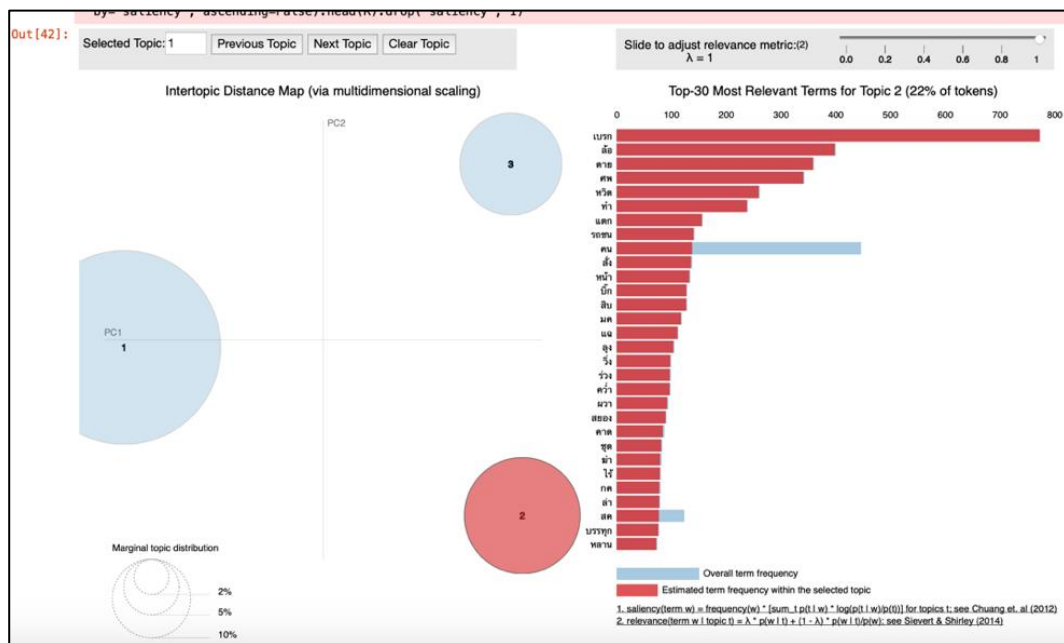
- ชน แสดงถึงพฤติกรรม การขับขี่ของผู้ขับขี่
- เมา แสดงถึงพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากผู้ขับขี่
- หลับใน แสดงถึงพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากผู้ขับขี่
- ซึ่ง แสดงถึงพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากผู้ขับขี่
- ขับ แสดงถึงพฤติกรรม การขับขี่ของผู้ขับขี่
- พุ่งชน แสดงถึงพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากผู้ขับขี่
- แหกโค้ง แสดงถึงพฤติกรรม การขับขี่ของผู้ขับขี่
- คนขับ แสดงถึงตัวผู้ขับขี่



แผนภาพที่ 2 ภาพผลการทำนายข้อความว่าเป็นหัวข้อที่ 1

การทำนายว่าเป็นหัวข้อที่ 2 สามารถตีความหมายได้เป็นหัวข้อ “องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ” โดยมีของคำที่ปรากฏจากภาพที่ 3 และตัวอย่างคำที่แสดงถึงหัวข้อ องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ ดังนี้

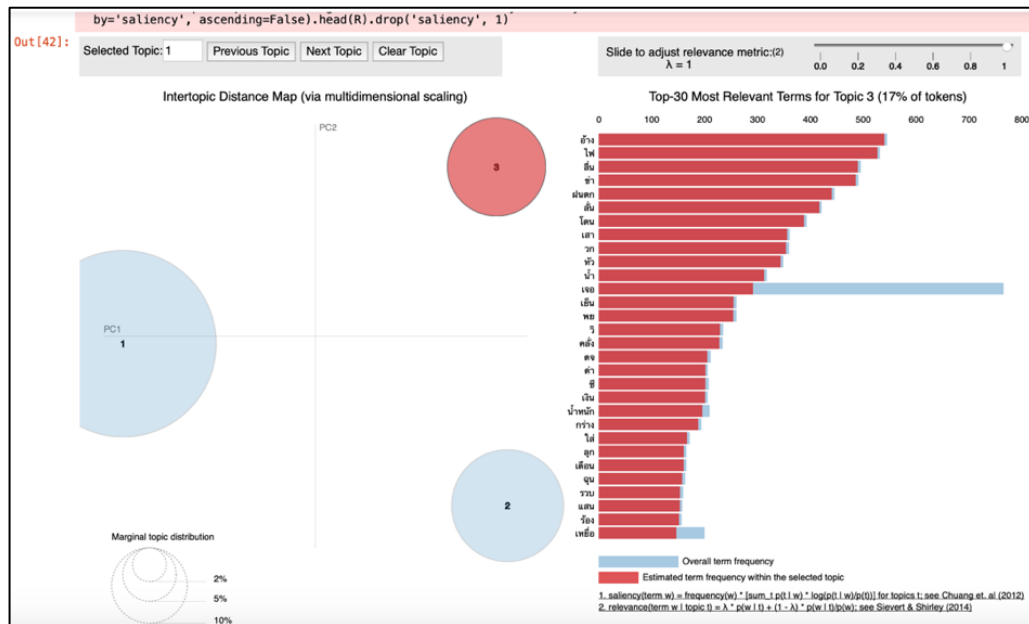
- เบรก แสดงถึงอุปกรณ์ของยานพาหนะ
- ล้อ แสดงถึงอุปกรณ์ของยานพาหนะ
- แตก แสดงถึงการที่อุปกรณ์ในยานพาหนะเกิดความเสียหาย
เช่น เบรกแตก ล้อแตก
- ระเบิด แสดงถึงการที่อุปกรณ์ในยานพาหนะเกิดความเสียหาย เช่น ล้อระเบิด
- ยางแตก แสดงถึงการที่อุปกรณ์ในยานพาหนะเกิดความเสียหาย



แผนภาพที่ 3 ภาพผลการทำนายข้อความว่าเป็นหัวข้อที่ 2

การทำนายว่าเป็นหัวข้อที่ 3 สามารถตีความหมายได้เป็นหัวข้อ “องค์ประกอบเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม)” โดยมีของคำที่ปรากฏจากภาพที่ 4 และตัวอย่างคำที่แสดงถึงหัวข้อ องค์ประกอบเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม) ดังนี้

- ลื่น แสดงถึงสภาพของถนน
- ฝนตก แสดงถึงสภาพของสิ่งแวดล้อม
- ถนน แสดงถึงถนน
- ฝน แสดงถึงสภาพของสิ่งแวดล้อม
- น้ำท่วม แสดงถึงสภาพของสิ่งแวดล้อม
- ท่วม แสดงถึงสภาพของสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำท่วม



แผนภาพที่ 4 ภาพผลการทำนายข้อความว่าเป็นหัวข้อที่ 3

2. ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย

นำกลุ่มที่ได้จากการตัวแบบการจัดกลุ่มด้วย K-mean Clustering ไปวิเคราะห์องค์ประกอบที่ทำให้เกิดการเสียชีวิตด้วยเทคนิคถดถอยโลจิสติก (Logistic Regression) และได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

องค์ประกอบ	การเสียชีวิต		t	p-value
	B	Std.Error		
ค่าคงที่	-0.44	0.05	-8.21*	0.00
องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะ	-0.41	0.13	-3.21*	0.00
องค์ประกอบเชิงบุคคล	0.42	0.01	5.00*	0.00
องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ	0.76	0.01	8.40*	0.00
องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะ และเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม)	-1.21	0.20	-8.01*	0.00

หมายเหตุ : * หมายถึงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ พบว่า มีตัวแปรทำนาย 4 ตัว คือ องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะ, องค์ประกอบเชิงบุคคล, องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ และ องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะร่วมกับเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม) มีอิทธิพลต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า การสร้างตัวแบบหัวข้อจากข่าวเกี่ยวกับอุบัติเหตุจราจรทางถนนให้ผลจำนวนประเด็นสำคัญเท่ากับ 3 หัวข้อ ได้แก่ (1) องค์ประกอบเชิงบุคคล เช่น เมาแล้วขับรถ ขับรถหลับใน ขับรถซึ่งสะท้อนถึงพฤติกรรมของผู้ขับขี่ในท้องถนน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สรรัตน์ ฉายพงษ์ และ ภาวิณี เอี่ยมตระกูล (2564 : 30-42) ศึกษาปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน พบว่า พฤติกรรมเสี่ยงส่วนใหญ่มาจากบุคคล คือ เมาแล้วขับ ขับรถเร็ว ขับรถตัดหน้ากระชั้นชิด และการปฏิบัติตามกฎจราจร ซึ่งพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าวถือเป็นพฤติกรรมเสี่ยงที่เกิดขึ้นได้บ่อยในประเทศไทย ดังนั้นจากผลลัพธ์ในส่วนนี้สามารถมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการช่วยลดหรือระงับการเกิดอุบัติเหตุในอนาคตได้ (2) องค์ประกอบเชิงพาหนะ เช่น เบรกรถแตก ล้อหลุด ยางรถแตก สะท้อนถึงพฤติกรรมเชิงยานพาหนะ หรือสภาพของยานพาหนะ ดังนั้นผลลัพธ์ในส่วนนี้สามารถมีประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเกี่ยวกับยานพาหนะของผู้ขับขี่ในอนาคต (3) องค์ประกอบเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม) เช่น ขับรถฝ่าฝืนถนนเส้น ถนนเป็นหลุม สะท้อนถึงสภาพปัญหาของถนนของผู้ขับขี่ รวมไปถึงสถานการณ์ที่คาดไม่ถึง เช่น ฝนตก หมอก รวมไปถึงสัตว์ต่างๆ จึงเป็นสิ่งที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการแก้ไขให้ลดการเกิดอุบัติเหตุในส่วนนี้ โดยองค์ประกอบทั้ง 3 องค์ประกอบนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วิชญนนท์ เหล่าอุดม (2567 : 99-106) ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจรในอำเภอเกาะช้าง จังหวัดสุรินทร์ พบว่า องค์ประกอบด้านบุคคล เช่น การเมาแล้วขับรถ องค์ประกอบยานพาหนะ เช่น ตัวยานพาหนะ และ องค์ประกอบสิ่งแวดล้อมเช่น ลักษณะของถนน มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุการจราจร และ ศุภชัย วาสนานนท์ และคณะ (2564 : 68-97) ศึกษาแนวทางการลดอุบัติเหตุทางรถยนต์จากปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุจราจรมาจากปัจจัยด้านบุคคล เช่น หลับใน เสียหลัก แหกโค้ง ปัจจัยด้านยานพาหนะ เช่น ยางระเบิด ยางแตก และปัจจัยเชิงกายภาพ (ถนน/สิ่งแวดล้อม) เช่น ถนนเส้น ฝนตกหนัก หมอกกลง ทำให้เกิดอุบัติเหตุจราจรรวมไปถึงการสูญเสียชีวิต

ผลการศึกษาการวิเคราะห์องค์ประกอบที่เสี่ยงต่อการเสียชีวิต พบว่า องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะ, องค์ประกอบเชิงบุคคล, องค์ประกอบเชิงยานพาหนะ และ องค์ประกอบเชิงบุคคลร่วมกับเชิงยานพาหนะร่วมกับเชิงกายภาพ (ถนน/สภาพแวดล้อม) โดยตัวแปรเหล่านี้สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจากการจราจรในประเทศไทย

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัยครั้งนี้

ควรมีการตั้งหน่วยงานให้รับผิดชอบโดยเฉพาะ ผ่านการยุบ ควบ รวม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด กลายเป็นภารกิจหลักและมีหน้าที่เดียวในการลดปัญหาอุบัติเหตุจราจรในประเทศไทย จากนั้น ควรให้หน่วยงานที่มีความเข้าใจในปัญหาเป็นพิเศษและสามารถแก้ไขได้อย่างตรงประเด็น เช่น อาจจะมีหน่วยงานที่ ศึกษาวิจัยด้านวิศวกรรมจราจรโดยเฉพาะ หน่วยงานด้านการศึกษาวิจัยอุบัติเหตุการจราจรทั้งหมดที่ เกิดขึ้นและมาวิเคราะห์ในแต่ละกรณี หรือ มีการจัดทำระบบข้อมูลรวมกันในทุกหน่วยงาน ไม่ว่าจะเป็นของ ตำรวจ กระทรวงมหาดไทย หรือของสาธารณสุขเอง เพื่อที่จะได้มีฐานข้อมูลที่ตรงกันในการบูรณาการบริหาร จัดการได้ต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 งานวิจัยนี้ศึกษาจากข่าวเกี่ยวกับอุบัติเหตุจราจรทางถนนเท่านั้น สำหรับงานวิจัยในอนาคต สามารถใช้ข้อมูลบนสื่ออื่นๆ เช่น หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หรือสื่อออนไลน์ที่รายงานข่าวอุบัติเหตุจราจรทางถนน

2.2 หากมีคอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพสูง สามารถนำอัลกอริทึม Deep Learning อื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อประสิทธิภาพการจำแนกข้อมูลได้สูงยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กรมการขนส่งทางบก. (2564). รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุจราจรทางบกประจําปีงบประมาณ 2564. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 2 มิถุนายน 2567. แหล่งที่มา: https://web.dlt.go.th/statistics/load_file_select_new_car.php?t=7&tmp=6916.65312105983&data_file=98
- วิชญนนท์ เหล่าอุดม. (2567). ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางการจราจรในอำเภอกาบเชิง จังหวัดสุรินทร์. วารสารอนามัยสิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน. 9 (1), 99-106.
- ศุภชัย วาสนานนท์ ดลฤดี วาสนานนท์ และนพนน วาสนานนท์. (2564). แนวทางการลดอุบัติเหตุทางรถยนต์จากปัจจัยที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ. วารสารมหาวิทยาลัยศิลปากร. 41 (5), 86-97.
- ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน. (2565). รายงานแม่บทความปลอดภัยทางถนน พ.ศ.2565 – 2570. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 สิงหาคม 2567. แหล่งที่มา: https://backofficeminisite.disaster.go.th/apiv1/apps/minisite_roadsafety/192/sitedownload/7377/download?TypeMenu=MainMenu&filename=ae8bb42b9a0f7d84a7879ec8da8a4a36.pdf
- สรารัตน์ ฉายพงษ์ และ ภาวิณี เอี่ยมตระกูล. (2564). การศึกษาปัจจัยพฤติกรรมเสี่ยงที่ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน. วารสารชุมชนวิจัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา. ศูนย์วิจัยอุบัติเหตุแห่งประเทศไทย สถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย. 15 (3), 30-42.

สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร. (2566). รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนนของกระทรวงคมนาคม. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 15 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: [https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2566-11/RoadAccident Ana2565 _final.pdf](https://www.otp.go.th/uploads/tiny_uploads/PDF/2566-11/RoadAccident%20Ana2565_final.pdf)

World Health Organization. (2565). Global status report on road safety 2018. ออนไลน์. สืบค้นเมื่อ 12 มกราคม 2567. แหล่งที่มา: [https://www.who.int/publications/i/item/978 92415 65684](https://www.who.int/publications/i/item/9789241565684)