

การกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออก ของประเทศไทย ด้วยการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม

Determination of Characteristics and Timing of Occurrence of Road Accidents at the East of Thailand with Cluster Analysis

ภัฐชญา สิทธิสร และ จตุภัทร เมฆพายุพั*

Pudchaya Sittisor and Jatupat Mekpanyup*

ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Department of Mathematics, Faculty of Science, Burapha University

Received : 11 November 2016

Accepted : 1 March 2017

Published online : 7 March 2017

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ.2553 ถึงปี พ.ศ.2558 ด้วยการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม ผลการวิจัยพบว่าสามารถจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดในภาคตะวันออกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มของจังหวัดที่มีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก (จันทบุรี ชลบุรี และระยอง) ปานกลาง (ฉะเชิงเทรา ตรัง และปราจีนบุรี) และน้อย (สระแก้ว) และเมื่อพิจารณาการจัดกลุ่มของช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเฉพาะจังหวัดในกลุ่มที่มีการเกิดอุบัติเหตุมาก พบว่าสามารถจัดช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้เป็น 3 กลุ่ม คือ เดือนธันวาคม เมษายน และเดือนอื่น ๆ ที่เหลือ โดยแสดงถึงช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก น้อย และปานกลาง ตามลำดับ

คำสำคัญ: อุบัติเหตุทางถนน ภาคตะวันออกของประเทศไทย การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม

Abstract

This research purposed to determine the characteristics and timing of occurrence of road accidents at the east of Thailand from 2010 to 2015 with cluster analysis. The results of research displayed three clusters of provinces for the occurrence of road accidents. Cluster 1 indicated large number of road accidents (Chanthaburi, Chonburi and Rayong). Cluster 2 denoted moderate number of road accidents (Chachoengsao, Trat and Prachinburi). Cluster 3 was Sa Kaeo representing small number of road accidents. The particular provinces with large number of road accidents were then classified on timing of the occurrence into three groups; December, April and the remainder, respectively explaining with high, less and moderate number of road accidents.

Keyword: road accidents, the east of Thailand, cluster analysis

*Corresponding author. E-mail: Jatupat@buu.ac.th

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งหมายความถึงการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ สังคม และการเกษตรจึงมีการนำเอาเทคโนโลยีและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ มาใช้ในการทำงานและการดำเนินชีวิตเพิ่มมากขึ้น เพื่อให้เกิดการกระตุ้นการเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ การคมนาคมเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการพัฒนาและการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากการคมนาคมเป็นแรงขับเคลื่อนทั้งในด้านเศรษฐกิจ การค้า การเกษตร และอุตสาหกรรม การคมนาคมของประเทศไทยนั้นมีการพัฒนามากขึ้นเรื่อย ๆ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งจะเห็นได้จากมีระบบการขนส่งทางถนนเป็นหลักในการขนส่งสินค้าทั่วประเทศ โดยมีการขนส่งด้วยรถประจำทางในการขนส่งระยะไกลไปยังจังหวัดต่าง ๆ มีการใช้จักรยานยนต์เพื่อการเดินทางระยะใกล้แทนการใช้จักรยาน อีกทั้งในปัจจุบันยังมีการใช้รถยนต์ส่วนตัวเพิ่มจำนวนมากขึ้นอีกอย่างรวดเร็วซึ่งสาเหตุเหล่านี้ส่งผลทำให้เกิดการจราจรหนาแน่นและก่อให้เกิดอุบัติเหตุทางถนนขึ้นเป็นจำนวนมาก

ประเทศไทยมีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเป็นจำนวนมาก ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจัดเป็นปัญหาที่สำคัญที่ต้องมีการดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน เพราะการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งจะมีผู้บาดเจ็บและเสียชีวิต ก่อให้เกิดความเสียหายและความสูญเสียทั้งในด้านบุคคลากรและเศรษฐกิจ องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าในแต่ละวันจะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนมากกว่า 3,000 คน โดยคาดการณ์ว่าในช่วงปี พ.ศ. 2543 ถึงปี พ.ศ. 2563 ประเทศที่มีรายได้สูงจะมีการเสียชีวิตจากการจราจรลดลงประมาณร้อยละ 30 แต่จะมีผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มขึ้นอย่างมากสำหรับประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง ถ้าปราศจากการดำเนินการแก้ไขที่เหมาะสม (Office of Transport and Traffic Policy and Planning, 2015) ถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีการรณรงค์เพื่อลดและป้องกันให้เกิดการขับชื้ออย่างปลอดภัย โดยมีการร่วมมือกันทั้งหน่วยงานรัฐบาลและภาคเอกชนเพื่อลดจำนวนการเกิดอุบัติเหตุ ประกอบกับมีกฎหมายที่มีความเข้มงวดมากขึ้นแล้วก็ตาม แต่ก็ยังพบว่ามีคนที่จะเลียดต่อการปฏิบัติตามกฎหรือข้อแนะนำอยู่เสมอ จึงส่งผลให้ยังคงมีจำนวนอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากอยู่

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยประกอบด้วยจังหวัด 7 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด ปราจีนบุรี สระแก้ว และฉะเชิงเทรา ซึ่งมีบริเวณที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งทะเล มีทรัพยากรธรรมชาติที่มีความอุดมสมบูรณ์อย่างมาก ประกอบกับภาคตะวันออกเฉียงเหนือยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวระดับสากล แหล่งผลิตสินค้าทางการเกษตร และแหล่งอุตสาหกรรมที่สำคัญของประเทศไทย Official Statistics Thailand (2014) ได้รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์กลุ่มจังหวัดภาคตะวันออกเฉียงเหนือว่าในปี พ.ศ. 2555 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีศักยภาพทางการท่องเที่ยวทั้งทางด้านรายได้และอัตราการเติบโตเฉลี่ยจากการท่องเที่ยว โดยมีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศคือมีจำนวนนักท่องเที่ยวรวม 19,757,639 คน มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศคือมีรายได้รวม 140,046 ล้านบาท มีระดับการท่องเที่ยวอยู่ในระดับนานาชาติ อีกทั้งการท่องเที่ยวของภาคตะวันออกเฉียงเหนือสามารถท่องเที่ยวแล้วเชื่อมโยงกับประเทศเพื่อนบ้านได้อีกด้วย นอกจากนี้ในปัจจุบันพื้นที่ในเขตระหว่างอำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ไปยังจังหวัดระยองยังเป็นเขตการขยายตัวของแหล่งอุตสาหกรรมจึงทำให้เป็นแหล่งสร้างอาชีพให้กับประชาชนในประเทศเลยส่งผลทำให้มีอัตราการอพยพย้ายถิ่นฐานเข้ามาภายในภูมิภาคสูงมากขึ้น ซึ่งจะเห็นได้จากการสำรวจการย้ายถิ่นของประชากรในปี พ.ศ. 2550 พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีส่วนของผู้ย้ายถิ่นออกนอกภูมิภาคน้อยที่สุดเพียงร้อยละ 0.9 เท่านั้น และโดยส่วนใหญ่ภูมิภาคอื่นจะมีการอพยพย้ายถิ่นเข้ามาอาศัยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (Bauwornsompong, 2009) ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้นจึงทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีประชากรย้ายถิ่นฐานเข้ามาอยู่อาศัยเป็นจำนวนมาก จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ภาคตะวันออกเฉียงเหนือประสบกับปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเพิ่มมากขึ้น ซึ่งปัญหาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจัดเป็น

ปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมหากไม่ได้รับการแก้ไขแล้วจะนำมาซึ่งความสูญเสียและผลกระทบอย่างมากต่อทั้งชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน

สำหรับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของประเทศไทยมีอาทิ Choenaka (2015) Leekodtr, Sonsri and Klangsuwan (2015) Maneepak (2015) และ Sujarit, Morachat and Trumikaborworn (2015) ซึ่งงานวิจัยเหล่านี้เป็นงานวิจัยที่ใช้เพียงสถิติพรรณนาในการศึกษาลักษณะการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเท่านั้น แต่งานวิจัยประยุกต์การวิเคราะห์หลายตัวแปร (Multivariate Analysis) ด้วยการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม (Cluster Analysis) เพื่อศึกษาลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในประเทศไทยยังคงมีอยู่อย่างจำกัด เช่น Klangprapan (2004) ดังนั้นงานวิจัยครั้งนี้จึงได้ประยุกต์การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเพื่อกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย เพื่อนำผลงานวิจัยที่ได้ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนและยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการลดปัญหาการจราจรในปัจจุบัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เป็นข้อมูลรายเดือนของจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2558 ซึ่งเก็บรวบรวมโดยศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน (ThaiRSC by Technology Information Department, 2016)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทยมีขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1. ศึกษาลักษณะทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทยโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน กราฟแท่ง และแผนภาพการกระจาย
2. จัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย โดยใช้การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม (Cluster Analysis) ซึ่งจะพิจารณาการจัดกลุ่มจากแผนภาพเดนโดแกรม (Dendrogram) เพื่อ
 - 2.1 จัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียง
 - 2.2 จัดกลุ่มช่วงเวลาในการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเฉพาะจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงที่มีการเกิดอุบัติเหตุมาก

ผลการวิจัย

ในการกำหนดลักษณะและช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย มีผลการวิจัยดังนี้

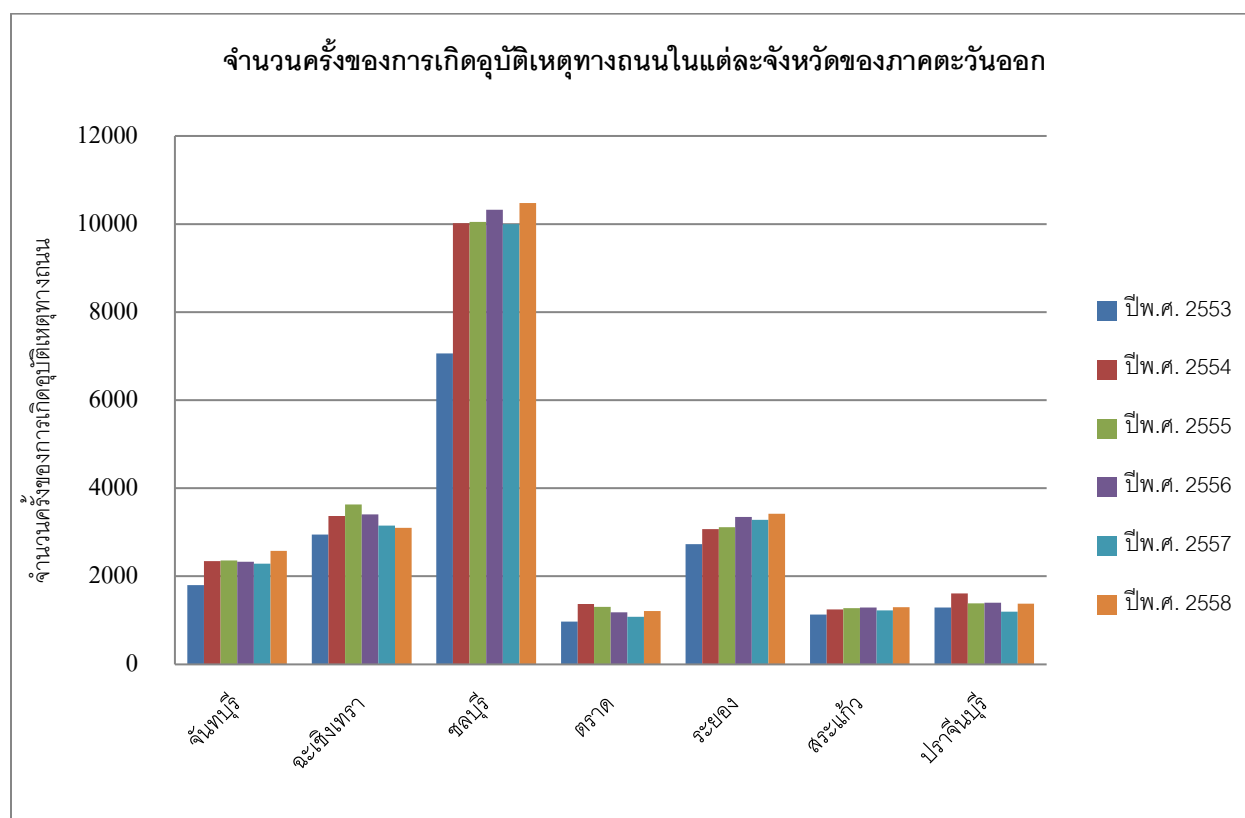
1. ผลการศึกษาลักษณะทั่วไปของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียง

เมื่อใช้สถิติพรรณนาซึ่งแสดงดังตารางที่ 1 พบว่า จังหวัดที่มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนต่อเดือนมากที่สุดคือจังหวัดชลบุรี ส่วนจังหวัดที่มีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนต่อเดือนน้อยที่สุดคือจังหวัดตราด

ตารางที่ 1 สถิติพรรณนาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

จังหวัด	ค่าเฉลี่ย (ครั้ง)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ครั้ง)	ค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (ครั้ง)
จันทบุรี	192.94	34.83	3.89
ฉะเชิงเทรา	262.86	44.88	5.02
ชลบุรี	808.5	127.2	14.2
ตราด	98.17	19.60	2.19
ระยอง	264.10	34.15	3.82
สระแก้ว	105.34	18.96	2.12
ปราจีนบุรี	113.63	20.55	2.30

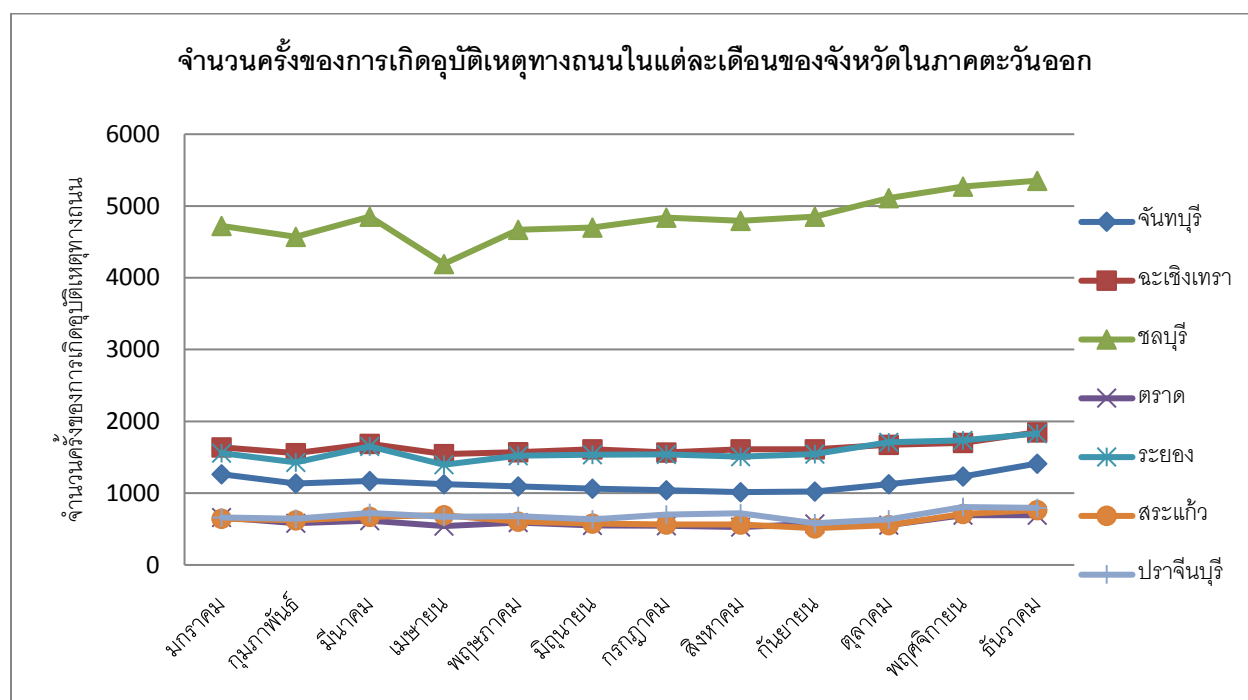
สำหรับกราฟแท่งของจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงได้ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กราฟแท่งแสดงจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละจังหวัดของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากภาพที่ 1 พบว่า จังหวัดสระแก้วและปราจีนบุรีมีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2558 ค่อนข้างคงที่ จังหวัดระยองและชลบุรีมีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2558 เพิ่มขึ้นเกือบทุกปี ยกเว้นในปี พ.ศ. 2557 ที่มีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อยกว่าปี พ.ศ. 2556 จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2558 จังหวัดฉะเชิงเทรามีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2553 น้อยที่สุดและจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2555 และจังหวัดตราดมีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในปี พ.ศ. 2553 น้อยที่สุดและจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดในปี พ.ศ. 2554

สำหรับแผนภาพการกระจายของจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละเดือนของจังหวัดในภาคตะวันออกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2558 แสดงได้ดังภาพที่ 2

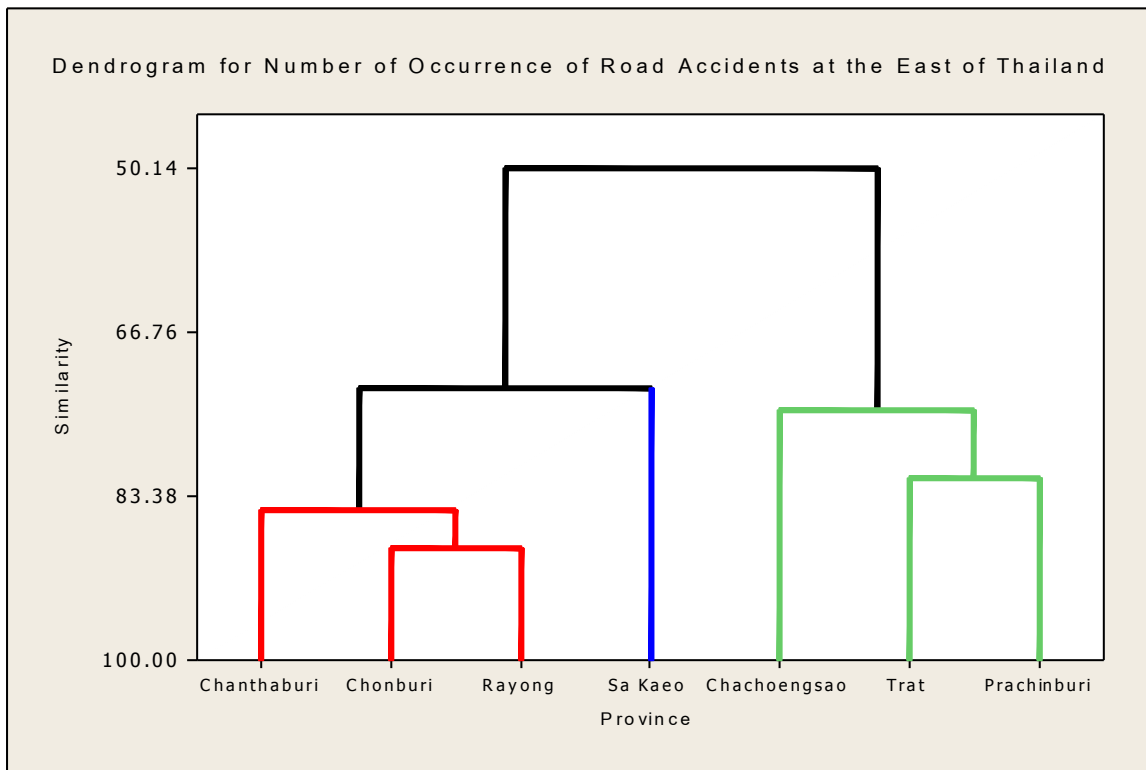


ภาพที่ 2 แผนภาพการกระจายของจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในแต่ละเดือนของจังหวัดในภาคตะวันออก

จากภาพที่ 2 พบว่าโดยรวมแล้วเกือบทุกจังหวัดในภาคตะวันออกมีอุบัติเหตุทางถนนเกิดขึ้นน้อยที่สุดในเดือนเมษายน ยกเว้นจังหวัดระยอง สระแก้ว และปราจีนบุรี และเดือนธันวาคมเป็นเดือนที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดในทุกจังหวัด

2. ผลการจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

2.1 เมื่อใช้การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มเพื่อจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แสดงได้ดังเดนไดรแกรม (Dendrogram) ในภาพที่ 3



ภาพที่ 3 เดนไดรแกรมสำหรับการจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

จากภาพที่ 3 พบว่าเดนไดรแกรมสามารถจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนของจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

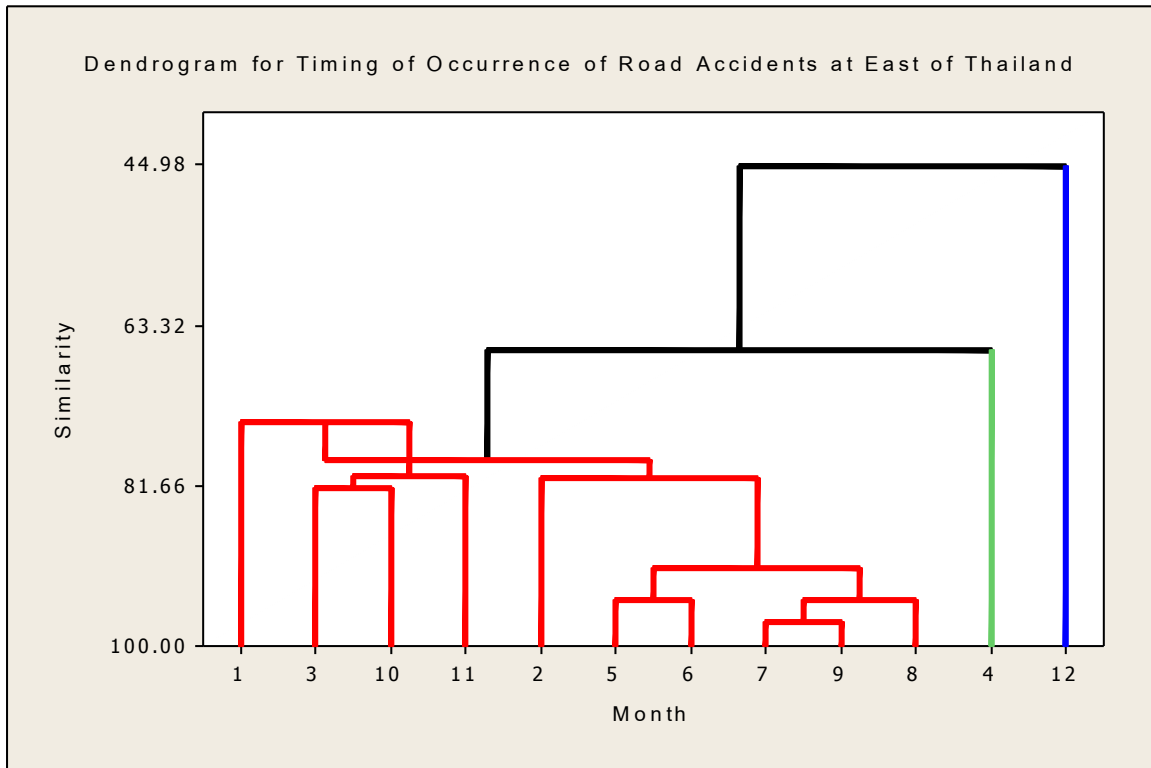
กลุ่มที่ 1 ประกอบด้วยจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยอง ซึ่งเป็นกลุ่มของจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก โดยมีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนประมาณ 190-810 ครั้งต่อเดือน

กลุ่มที่ 2 ประกอบด้วยจังหวัดฉะเชิงเทรา ตราด และปราจีนบุรี ซึ่งเป็นกลุ่มของจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนปานกลาง โดยมีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนประมาณ 95-265 ครั้งต่อเดือน

กลุ่มที่ 3 ได้แก่จังหวัดสระแก้ว ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อย โดยมีจำนวนครั้งเฉลี่ยของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนประมาณ 105 ครั้งต่อเดือน

2.2 เมื่อใช้การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มจัดกลุ่มช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

โดยจะทำการจัดกลุ่มเฉพาะจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก ได้แก่ จังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยอง ซึ่งแสดงได้ดังเดนไดรแกรม ในภาพที่ 4



ภาพที่ 4 เคนโดแกรมสำหรับการจัดกลุ่มช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเฉพาะจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก

จากภาพที่ 4 พบว่าเคนโดแกรมสามารถจัดกลุ่มช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้
 กลุ่มที่ 1 เป็นช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อย คือ เดือนเมษายน
 กลุ่มที่ 2 เป็นช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนปานกลาง ได้แก่ เดือนพฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน มกราคม กุมภาพันธ์ และมีนาคม
 กลุ่มที่ 3 เป็นช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก คือ เดือนธันวาคม

สรุปผลการวิจัย

1. ในการกำหนดลักษณะของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงใต้ด้วยสถิติพรรณนาพบว่า จังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากที่สุดคือจังหวัดชลบุรี ส่วนจังหวัดตราดเป็นจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อยที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับรายงานการวิเคราะห์อุบัติเหตุทางถนนประจำปี พ.ศ. 2555 (Office of Transport and Traffic Policy and Planning, 2013) ซึ่งมีการรายงานว่าจังหวัดชลบุรีมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 608 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 0.99 ของจำนวนอุบัติเหตุทั่วประเทศ ส่วนในจังหวัดตราดมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจำนวน 104 ครั้งต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของจำนวนอุบัติเหตุทั่วประเทศ และเมื่อพิจารณาด้วยกราฟแท่งพบว่าจังหวัดระยองมีการเกิดอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งสอดคล้องกับสถิติและข้อมูลอุบัติเหตุจังหวัดระยอง ที่พบว่าดัชนีการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนในช่วงปี พ.ศ. 2551 ถึงปี พ.ศ. 2554 โดยรวมแล้วมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นทุกปี (Thailand Road Safety Observatory, 2016) ส่วนแผนภาพการกระจายพบว่าเดือนที่มีการเกิดอุบัติเหตุ

มากที่สุดคือเดือนธันวาคมและเดือนที่มีการเกิดอุบัติเหตุน้อยที่สุดคือเดือนเมษายน ซึ่งให้ผลการวิเคราะห์ที่สอดคล้องกับแผนโดแกรมของการวิเคราะห์การแบ่งกลุ่มในภาพที่ 4

2. เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์การแบ่งกลุ่ม พบว่าสามารถจัดกลุ่มการเกิดอุบัติเหตุทางถนนในภาคตะวันออกเฉียงใต้เป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก ประกอบด้วยจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยอง ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากจังหวัดเหล่านี้เป็นจังหวัดที่มีการขยายตัวทางเศรษฐกิจ ซึ่งเห็นได้จากเป็นเขตอุตสาหกรรมและเป็นแหล่งท่องเที่ยวจึงเป็นจังหวัดที่มีศักยภาพด้านการท่องเที่ยวสูงทั้งในด้านรายได้ และอัตราการเติบโตเฉลี่ยของรายได้จากการท่องเที่ยว โดยจะเห็นได้จากในปี พ.ศ. 2555 มีจำนวนนักท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ 1 ของประเทศ คือมีจำนวนนักท่องเที่ยวรวม 19,757,639 คน มีรายได้จากการท่องเที่ยวสูงเป็นอันดับ 2 ของประเทศคือ 140,046 ล้านบาท (Official Statistics Thailand, 2014) ซึ่งส่งผลให้มีคนเป็นจำนวนมากเข้ามาใน 3 จังหวัดนี้ตลอดทั้งปี จึงทำให้มีอัตราการเกิดอุบัติเหตุมาก สำหรับกลุ่มที่มีจำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนปานกลาง ประกอบด้วยจังหวัดฉะเชิงเทรา ตราด และปราจีนบุรี ส่วนกลุ่มที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อยคือจังหวัดสระแก้ว

3. เมื่อทำการจัดกลุ่มช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนเฉพาะจังหวัดที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมากคือจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยอง พบว่าสามารถจัดกลุ่มช่วงเวลาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนได้เป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 เป็นช่วงเวลาที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนน้อย ได้แก่เดือนเมษายน ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยองมีผู้อพยพเข้ามาทำงานอยู่เป็นจำนวนมาก จะเห็นได้จากการสำรวจการย้ายถิ่นฐานของประชากรโดยพบว่ามีจำนวนผู้ย้ายถิ่นกระจายอยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงใต้มากที่สุดคือ 339,000 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3 ของจำนวนผู้ย้ายถิ่นทั้งหมด ซึ่งสาเหตุของการย้ายถิ่นส่วนใหญ่เนื่องมาจากการหางานทำ คิดเป็นร้อยละ 15.8 ของจำนวนผู้ย้ายถิ่นทั้งหมด (National Statistical Office, 2015) ดังนั้นในเดือนเมษายนซึ่งตรงกับช่วงวันหยุดยาวของเทศกาลสงกรานต์จึงเป็นช่วงที่ประชากรผู้ย้ายถิ่นเข้ามาประกอบอาชีพกลับไปถิ่นฐานบ้านเกิดทำให้เกิดการเกิดอุบัติเหตุของจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยองในเดือนเมษายนค่อนข้างน้อย กลุ่มที่ 2 เป็นช่วงเวลาที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนปานกลาง ประกอบด้วยเดือนพฤษภาคม มิถุนายน กรกฎาคม สิงหาคม กันยายน ตุลาคม พฤศจิกายน และธันวาคม ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากเป็นช่วงเวลาที่วันหยุดช่วงสั้น ๆ และกลุ่มที่ 3 เป็นช่วงเวลาการเกิดอุบัติเหตุทางถนนมาก ได้แก่ เดือนธันวาคม ซึ่งอาจเป็นผลเนื่องมาจากช่วงเดือนธันวาคมตรงกับวันหยุดปลายปี จึงมีนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศเข้ามาเที่ยวในจังหวัดจันทบุรี ชลบุรี และระยองเป็นจำนวนมาก ประกอบกับทั้ง 3 จังหวัดนี้มีสถานที่ท่องเที่ยวที่เป็นที่สนใจของนักท่องเที่ยวทั้งในและต่างประเทศ โดยจะเห็นได้จากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวต่างชาติที่เข้ามาในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2557 พบว่าเดือนธันวาคมจะมีจำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุด โดยเดือนธันวาคมปี พ.ศ. 2557 มีจำนวนถึง 2,841,333 คน (Department of Tourism, 2015)

ดังนั้นจากผลงานวิจัยที่ได้ทำให้ทราบลักษณะและช่วงเวลาที่เกิดอุบัติเหตุทำให้สามารถประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาของการเกิดอุบัติเหตุทางถนนที่จะนำมาซึ่งการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชากร อีกทั้งยังช่วยเพิ่มความปลอดภัยและลดปัญหาการจราจรทางบกที่อาจส่งผลเสียต่อเศรษฐกิจของประเทศได้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ เพื่อเสริมสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยทางถนน เป็นอย่างสูงที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- Choenaka, S. (2015). A Study of Road in Small Urban Area A Case Study of Ban Khlonggae, Amphoe Sadao, Changwat Songkhla. In *The 20th National Convention on Civil Engineering*. (pp. 1-6). (in Thai)
- Department of Tourism, Ministry of Tourism and Sports. (2015). *Tourism Statistics Report in December 2014*. Retrieved September 25, 2016, from https://www.m-society.go.th/article_attach/13188/17327.pdf (in Thai)
- Klangprapan, P. (2004). *A Multivariate Analysis of Road Accident Data of Provinces in Thailand*. An Independent Study Report of the Master of Science in Applied Statistic, Graduate School, Khon Kaen University (in Thai).
- Leekodtr, T., Sonsri, S., & Klangsuwan, Y. (2015). The Role of Community in Prevention and Problem Solving Road Accidents: A Case Study of Tambonpang District Kosumphisai Mahasarakham, Province. *Journal of Politics and Governance*, 5(2), 112-129. (in Thai)
- Maneepak, A. (2015). The Effectiveness of the Administration of Land Accidents Reduction in the Area of Bangkok Metropolitan. *Thammasat University Journal*, 34(1), 145-155. (in Thai)
- Bauwornsompong, P. (2009). *The integration of social development mechanism and social welfare: Eastern*. Bangkok : Octoberprint. (in Thai)
- National Statistical Office. (2015). *Migration Survey*. Retrieved October 10, 2016, from <http://service.nso.go.th/nso/web/survey/surpop2-1-5.html> (in Thai)
- Office of Transport and Traffic Policy and Planning, Bureau of Safety Planning, Ministry of Transport. (2013). *Report of motor vehicle accident in 2012*. Retrieved October 10, 2016, from <http://slbkb.psu.ac.th> (in Thai)
- Office of Transport and Traffic Policy and Planning, Bureau of Safety Planning, Ministry of Transport. (2015). *Report of motor vehicle accident in 2014*. Retrieved October 10, 2016, from <http://www.otp.go.th/index.php/pr-news/6167-itsi.html> (in Thai)
- Official Statistics Thailand. (2014). *Situation report of in the eastern provinces*. Retrieved October 20, 2016, from http://osthailand.nic.go.th/masterplan_area/ (in Thai)
- Sujarit, R., Morachat, C., & Trumikaborworn, M. (2015). Prevention Accident on the Road of Yasothon Province. *Academic journal Phranakhon Rajabhat University*, 6(2), 173-186. (in Thai)

Thailand Road Safety Observatory. (2016). *The provincial road accident*. Retrieved October 21, 2016, from <http://trso.thairoads.org/statistic/provincial/52/P-SPI-A/P-SPI-A3/P-SPI-A3-03?start=2550&end=2556>
(in Thai)

ThaiRSC by Technology Information Department. (2016). Car Accident Statistics in Thailand. Retrieved September 19, 2016, from <http://rvpreport.rvpeservice.com/viewrsc.aspx?report=0486&session=16>
(in Thai)