

แนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยบนท้องถนน*

Business Trend of Road Safety Industry



วรรณมิ่งคล ศิลาประเสริฐ

Wanmongkol Silaprasert

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

Suan Sunandha Rajabhat University, Thailand.

E-mail: mongkolsila@hotmail.com

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน และปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับธุรกิจอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยบนท้องถนนจำนวน 17 คน คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง สัมภาษณ์ 3 รอบ แต่ละรอบห่างกัน 2 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และหาค่าความถี่ ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เพื่อพิจารณาระดับความสำคัญ และความคงที่ของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่คาดการณ์อนาคตสามครั้ง ผลการวิจัยพบว่า 1) ในด้านภาพรวมในอนาคตของธุรกิจอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยบนท้องถนน สิ่งที่จะช่วยทำให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน คือ การค้นคว้าวิจัยเพื่อทดสอบคุณภาพของอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และระบบดิจิทัลที่ก้าวหน้า 2) ในอนาคต อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาเทคโนโลยียานยนต์ที่ขับเคลื่อนแบบอัตโนมัติ จะมีการนำไฟฟ้าจากระบบโซลาร์เซลล์มาใช้มากขึ้น จะมีการวิจัยเพื่อค้นหาอุปกรณ์และเทคโนโลยีร่วมสมัยที่หลากหลายมาใช้ภายใต้มาตรฐานที่สูงขึ้น และคุณภาพของบุคลากรด้านการผลิต ติดตั้ง และบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน จะมีมาตรฐานสูงขึ้น 3) ในอนาคตจะมีระบบที่เข้มงวดในการคัดเลือกผู้รับเหมาในการผลิต ติดตั้ง และบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีประสบการณ์ โดยเฉพาะมีวิศวกรที่มีประสบการณ์ และมีการกำหนดให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 อย่างเคร่งครัด และ 4) กระบวนการยื่นเสนอราคาเพื่อจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาผลิต ติดตั้ง และซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมด มีการเปลี่ยนแปลงการค้ำประกันงานโดยเพิ่มเวลาให้มากขึ้น รวมทั้งจะมีเทคนิคการตรวจสอบใหม่ๆ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อการกำหนดนโยบาย และยุทธศาสตร์สำหรับธุรกิจอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยบนท้องถนน โดยต้องมีการค้นคว้าวิจัยอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและระบบดิจิทัลร่วมสมัย และหน่วยงานผลิต ติดตั้ง และบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนต้องเตรียมการ และดำเนินผลิตอุปกรณ์ให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ในอนาคต การดำเนินการดังกล่าวนี้จะช่วยเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนน ลดความสูญเสียในชีวิตและทรัพย์สิน และเพิ่มผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศ

คำสำคัญ: แนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรม; ความปลอดภัยบนท้องถนน

*Received October 3, 2019; Revised October 8, 2019; Accepted December 26, 2019

Abstract

This research employed a Delphi technique by conducting three rounds of in-depth interviews with 17 experts from the road safety industry who had knowledge and expertise on road safety equipment as well as worked in the fields that were related to businesses in the road safety industry. The research findings showed that: 1) in terms of the overall future picture of businesses in the road safety industry, factors that could lead to safety on the road included research studies aiming to test the quality of high-technology equipment and advanced digital systems; 2) in the future, road safety equipment would adapt alongside the development of autonomous vehicle technology, there would be an increase in the use of electricity generated by solar power and research studies for diverse and high standard contemporary equipment and technology, and quality of personnel involved with the production, installation, and maintenance of road safety equipment would be improved to meet higher standards; 3) in the future, there would be a more strict system for selecting contractors for the production, installation, and maintenance of road safety equipment; only those with experience would be selected, especially experienced engineers, and the Government Procurement and Supplies Management Act B.E. 2560 (2017) would be enforced more strictly; and 4) in the future, electronic systems would be used in all bidding submission process for the contractors for the production, installation, and maintenance of road safety equipment; there would be a change in job guarantee as more time would be allowed, and there would be new monitoring techniques as stated in the Government Procurement and Supplies Management Act B.E. 2560 (2017). This research findings are beneficial for the determination of policies and strategies for businesses in the road safety industry. Research studies on high-technology equipment and contemporary digital systems should be conducted, and organizations producing, installing, and providing maintenance of road safety equipment must prepare and produce equipment that will be adaptable to future situation. These actions will increase safety on the road, reduce loss of life and property, and increase country gross domestic product (GDP).

Keywords: Business Trend; Road Safety; Industry

บทนำ

ความปลอดภัยบนท้องถนนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งของการบริหารและพัฒนาประเทศชาติ เนื่องจากการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนนล้วนถือเป็นต้นทุนหรือความเสียหายที่เกิดขึ้นโดยไม่มีเหตุอันควรทั้งสิ้น (Nielsen, 2014) ผลการศึกษาของกรมทางหลวงแสดงให้เห็นว่าความสูญเสียที่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนนคิดเป็นมูลค่าความเสียหายทางเศรษฐกิจเฉลี่ย 3,836,000 ล้านบาท หรือร้อยละ 2.8 ของผลผลิตมวลรวมในประเทศในปีพ.ศ. 2557 โดยองค์การอนามัยโลก (WHO) จัดอันดับให้ประเทศไทยมีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางถนนสูงเป็นอันดับสองของโลกจากสถิติผู้เสียชีวิต 36.2 คนต่อประชากรหนึ่งแสนคนต่อปี คิดเป็นค่าเฉลี่ยวันละ 25 คน หรือชั่วโมงละ 1 คน (WHO, 2012) สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนสามารถแบ่งออกได้เป็นสองประเภทหลักๆ ได้แก่ ปัจจัยมนุษย์ และปัจจัยด้านวิศวกรรม โดยปัจจัยมนุษย์พิจารณาถึงประเภทของผู้ขับขี่ ความเหนื่อยล้าของผู้ขับขี่ การประเมินความสามารถในการขับขี่พาหนะของผู้ขับขี่ และความประมาทของผู้ใช้ถนนส่วนปัจจัยด้านวิศวกรรมประกอบไปด้วยลักษณะโครงสร้างถนน สภาพการจราจร และสภาพแวดล้อมอื่นๆ การแก้ไขปัญหาเรื่องความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างยั่งยืนจึงต้องอาศัยการพิจารณาแก้ไขทั้งสองสาเหตุควบคู่กันไปในระยะยาว โดยไม่สามารถมองข้ามปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไปได้ (Boonratmaitree, 2017)

ทางด้านปัจจัยมนุษย์ รัฐบาลกำลังพยายามแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังด้วยการจัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยบนท้องถนนขึ้นอย่างเป็นทางการ อาทิเช่น ศูนย์อำนวยการความปลอดภัยทางถนน (ศปถ.) เป็นต้น และกำหนดนโยบายไว้เป็นแนวทางปฏิบัติร่วมกันอย่างชัดเจน ได้แก่ การประกาศให้ปีพ.ศ. 2554 ถึง 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางท้องถนนของประเทศไทย โดยกำหนดเป้าหมายการดำเนินงานเพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนนให้เหลือต่ำกว่า 10 รายต่อประชากรหนึ่งแสนคนภายในปีพ.ศ. 2563 ตามข้อเรียกร้องขององค์กรสหประชาชาติ (National Statistical Office, 2008) นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานเอกชนให้ความร่วมมือเรื่องการรณรงค์ความปลอดภัยบนท้องถนนด้วยอีกทางหนึ่ง เช่น โครงการ “ถนนสีขาว” ของบริษัท โตโยต้า มอเตอร์ ประเทศไทย จำกัด และโครงการตามแนวคิด “วินัยและน้ำใจบนท้องถนน” ซึ่งเกิดจากความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานเอกชนและภาครัฐ ทั้งนี้การแก้ไขปัญหาความปลอดภัยบนท้องถนนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยมนุษย์ล้วนเป็นการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความเข้าใจ การให้ความรู้ การสร้างจิตสำนึกในการใช้รถใช้ถนน การส่งเสริมความมีน้ำใจบนท้องถนน และการปลูกฝังทัศนคติด้านการขับขี่ที่ถูกต้องทั้งในกลุ่มผู้ขับขี่ยานยนต์ปัจจุบัน รวมไปถึงกลุ่มเด็กเยาวชน สถาบันการศึกษา สถาบันครอบครัว และเครือข่ายทางสังคมต่างๆ หากแต่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเหล่านี้อาจไม่ได้เกิดขึ้นโดยง่าย แต่ต้องอาศัยการดำเนินงานอย่างจริงจังและต่อเนื่องเพื่อให้เกิดทัศนคติในการใช้รถใช้ถนนที่ถูกต้องในระยะยาว (Sitachitta, 2008)

ส่วนปัจจัยด้านวิศวกรรมก็ได้รับการพิจารณาแก้ไขจากรัฐบาลอย่างจริงจังไม่ยิ่งหย่อนไปกว่ากัน โดยรัฐบาลได้กำหนดให้สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นของแต่ละจังหวัดกำหนดงบประมาณพิเศษเพื่อปฏิบัติตามแผนการดำเนินการตามมาตรการความปลอดภัยทางถนน อันประกอบไปด้วยการปรับปรุงซ่อมแซมผิวจราจร การติดตั้งซ่อมแซมสัญญาณไฟจราจร การติดตั้งซ่อมแซมไฟฟ้าแสงสว่าง การติดตั้งซ่อมแซมป้าย

เครื่องหมายจราจร การจัดทำและติดตั้งป้ายแนะนำเส้นทาง การจัดทำป้ายเตือน สัญญาณไฟกระพริบ เนินลูก
ระนาด การจัดทำราวกันอันตราย การจัดทำทางเท้า ทางม้าลาย สะพานลอย การจัดทำเส้นทางจักรยาน การ
ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณข้างทาง และปัจจัยอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับสภาพแวดล้อมเพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน
หรือ นโยบายด้านความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน (Sompaeang, 2017)

ด้วยงบประมาณที่มีอยู่อย่างจำกัดทั้งในภาคส่วนรัฐบาล และงบประมาณสำหรับการดำเนินงานของธุรกิจ
อุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน การกำหนดวิสัยทัศน์เพื่อพิจารณาแนวโน้มหรือความน่าจะเป็นที่จะ
เกิดขึ้นในอนาคตของอุตสาหกรรมดังกล่าวจึงเป็นข้อควรพิจารณาที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญอย่าง
ยิ่ง ผู้วิจัยจึงมีความเห็นว่าการศึกษาแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยเป็นหัวข้อที่ควรได้รับการศึกษา
อย่างจริงจัง เพื่อเตรียมการวางแผน หาทางใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างจำกัดให้มุ่งหน้าไปในทิศทางเดียวกันทั้ง
ภาครัฐและเอกชน และกำหนดแผนงบประมาณระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวโน้มเปลี่ยนแปลงของธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน
2. เพื่อศึกษาแนวโน้มเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน
3. เพื่อศึกษาแนวโน้มเปลี่ยนแปลงเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณสมบัติพร้อมยื่นจดทะเบียนรับ
งานติดตั้ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนของภาครัฐ
4. เพื่อศึกษาแนวโน้มเปลี่ยนแปลงกระบวนการยื่นเสนอราคาเพื่อคัดเลือกจัดจ้างงานติดตั้ง ซ่อมแซม
และบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนของภาครัฐ

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “แนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน” มีขอบเขตการวิจัย ดังนี้

ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน
ของประเทศไทย โดยศึกษาข้อมูลจากผู้ผลิตและผู้ใช้งาน ผู้ให้บริการติดตั้ง ซ่อมแซม ดูแลรักษาอุปกรณ์เพื่อ
ความปลอดภัยบนท้องถนน ซึ่งอยู่ภายใต้การจัดจ้างของกรมทางหลวง กรมทางหลวงชนบท เทศบาล
กรุงเทพมหานคร เทศบาลเมืองพัทยา รวมถึงหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการจัดจ้างดังกล่าว

ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตของการวิจัยด้านเนื้อหา คือ ศึกษาแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนนว่ามี
แนวโน้มเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด ในแง่ของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนน เกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมา
ที่มีคุณสมบัติพร้อมยื่นจดทะเบียนจัดจ้าง กระบวนการเสนอราคาเพื่อคัดเลือกจัดจ้าง และภาพรวมของธุรกิจ
อุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน

ขอบเขตด้านเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากธุรกิจที่ดำเนินงานอยู่ในอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้อง
ถนน โดยแบ่งเป็นผู้ผลิตและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องกับงานความปลอดภัยบนท้องถนน และตัวแทนจาก

หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับงานความปลอดภัยบนท้องถนน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2560

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Method) ซึ่งเป็นเทคนิคในการพยากรณ์ผลลัพธ์อย่างเป็นระบบด้วยการศึกษาข้อมูลจากคณะผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง (Harold & Murray, 1975) กล่าวคือ ผู้วิจัยทำการศึกษาร่วมกันทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยเริ่มต้นจากการทบทวนวรรณกรรมในบทที่ 2 การพัฒนารอบแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง และใช้แบบสอบถามปลายเปิดเพื่อเก็บข้อมูลจากคณะผู้เชี่ยวชาญในวงการธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน เพื่อนำมาพัฒนาเป็นแบบสอบถามปลายปิดสำหรับใช้สรุปผลการพยากรณ์จากคณะผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมอีกสองถึงสามรอบ

การวิเคราะห์เนื้อหาของเครื่องมือ

การวิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) คือ การนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์และตรวจสอบความเที่ยงตรงของข้อมูล โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. จัดการข้อมูล (Data Management) นำข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามปลายเปิดมาเขียนเป็นประเด็นให้ครบถ้วน
2. สร้างรหัส (Coding) จัดหมวดหมู่ข้อมูล (Categorize) และดัชนีข้อมูล (Indexing) ให้พร้อมนำมาทำความเข้าใจร่วมกับข้อมูลทั้งหมดของผู้ให้ข้อมูลแต่ละราย พร้อมสรุปกลุ่มคำ (Keyword) ที่มีความหมายเกี่ยวข้องกับหัวข้อที่ศึกษาวิจัย นำมาเขียนไว้ในช่องขวามือของแบบบันทึกภาคสนาม ใส่หมายเลขหน้าและหมายเลขบรรทัดที่กลุ่มคำเหล่านั้นปรากฏอยู่ แล้วจัดแบ่งเป็นกลุ่มดัชนีข้อมูล
3. ตัดทอนข้อมูล (Data Reduction) กำจัดข้อมูลที่ไม่ต้องการทิ้ง เพื่อลดขนาดข้อมูลด้วยการอ่านทบทวนและทำความเข้าใจข้อมูลทั้งหมดในแต่ละกลุ่มดัชนีย่อย และสรุปเป็นหัวข้อย่อยของแต่ละประเด็น
4. อ่านทำความเข้าใจหัวข้อย่อยทั้งหมดแล้วสรุปเป็นหัวข้อหลักตามแนวคิด หลักการ และทฤษฎี เพื่อสรุปเป็นข้อค้นพบเบื้องต้น (Preliminary Finding)
5. สร้างบทสรุป (Conclusion) โดยนำข้อค้นพบเบื้องต้นมาเชื่อมโยงเป็นบทสรุป
6. ตรวจสอบบทสรุป (Verifying Conclusion) เพื่อให้แน่ใจว่าบทสรุปที่ได้รับมีความน่าเชื่อถือ ผู้วิจัยต้องทำการประเมินคุณภาพของข้อมูลและตรวจสอบความถูกต้องกับผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายอีกครั้งว่าผู้วิจัยสรุปผลได้ตรงกับความหมายที่ผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายต้องการสื่อโดยแท้จริง เมื่อแน่ใจว่าบทสรุปที่ได้รับมีความเหมาะสมและน่าเชื่อถือ จึงนำไปประมวลผลสร้างเป็นมาตรวัดเพื่อใช้ในกาเก็บข้อมูลรอบต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การเก็บข้อมูลใช้แบบสอบถามปลายเปิด (open-end questionnaire) เพื่อเก็บข้อมูลจากคณะผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน เกี่ยวกับปัจจัยด้านภาพรวมธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน อุปกรณ์ความปลอดภัยบนท้องถนน หลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมางานความปลอดภัยบนท้องถนน และกระบวนการยื่นเสนอราคางานความปลอดภัยบนท้องถนน เพื่อให้ได้ข้อมูลปฐมภูมิ

(Primary Data) เกี่ยวกับข้อเท็จจริงของปัจจัยที่อาจส่งผลต่อแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนนของประเทศไทยในช่วงเวลา 10 ปีข้างหน้า

2. การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามปลายปิด (close-end questionnaire) เก็บข้อมูลจากคณะผู้เชี่ยวชาญกลุ่มเดิมอีกสองถึงสามรอบเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจมีผลต่อแนวโน้มธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยบนท้องถนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามตั้งแต่รอบที่สองเป็นต้นไปซึ่งอาจะอยู่ในรอบที่สามหรือรอบที่สี่ขึ้นอยู่กับความคงที่ของคำถามของผู้เชี่ยวชาญโดยพิจารณาจากค่าสถิติ มัชยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ (Median and Quatile Deviation) ซึ่งเป็นสถิติที่เหมาะสมสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยอนาคตด้วยเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย

ผลการวิจัย

วิธีการวิจัยใช้เทคนิควิจัยแบบเดลฟาย (Delphi Technique) ทำการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ทรงคุณวุฒิ 17 คน 3 รอบ จนกระทั่งข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นิ่งหรือไม่เปลี่ยนแปลงโดยพิจารณาจากค่าสถิติ มัชยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์ได้ข้อสรุปผลการวิจัยดังนี้

1. ภาพรวมในอนาคตของธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยช่วยให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนคือจะมีการค้นคว้าวิจัย ทดสอบคุณภาพอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและระบบดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด

2. ในอนาคตอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยียานยนต์ที่ขับเคลื่อนแบบอัตโนมัติจะมีการนำไฟฟ้าจากระบบโซล่าเซลล์มาใช้มากขึ้นและจะมีการวิจัยค้นหาอุปกรณ์ที่เป็นเทคโนโลยีร่วมสมัยหลากหลายมาใช้ทั้งนี้ภายใต้มาตรฐานที่สูงขึ้นทั้งอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นและคุณภาพของบุคลากรด้านการผลิตติดตั้งระบบบุุญรักษา

3. ในอนาคตจะมีการเข้มงวดในการคัดเลือกผู้รับเหมาในการผลิตติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์เพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนนที่มีประสบการณ์โดยเฉพาะมีวิศวกรรมที่มีประสบการณ์และให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างพ.ศ. 2560 อย่างเคร่งครัด

4. ในอนาคตกระบวนการยื่นเสนอราคาเพื่อจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาผลิตติดตั้งซ่อมแซมและบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานโดยเพิ่มเวลาให้มากขึ้นรวมทั้งจะมีเทคนิคตรวจสอบใหม่ๆตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้าง พ.ศ. 2560

อภิปราย

1. จากผลการวิจัยข้อ 1 พบว่า “ การรวมในอนาคตของธุรกิจอุตสาหกรรมความปลอดภัยช่วยให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนคือจะมีการค้นคว้าวิจัยทดสอบคุณภาพอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและระบบดิจิทัลอย่างก้าวกระโดด ” นั้นจะเห็นว่าสอดคล้องกับสภาพของยานพาหนะที่ใช้ระบบเทคโนโลยีขั้นสูงมากขึ้น อาทิ เทคโนโลยีช่วยเบรกหรือหยุดรถกรณีมีสิ่งกีดขวางหรือเทคโนโลยีนำรถเข้าที่จอดหรือสัญญาณแจ้งเตือนผู้ขับขี่ที่ละเว้นไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขรักษาความปลอดภัยต่างๆ อาทิ การรัดเข็มขัดนิรภัยการแจ้งเตือนปริมาณลมยางพาหนะและอื่นๆ แล้วจะเห็นว่าเกิดจากปัจจัยจากมนุษย์เป็นส่วนใหญ่ถึงขั้นที่รัฐบาลเร่งรัดแก้ปัญหาอย่างจริงจังด้วยการจัดตั้งหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยบนถนนขึ้นเป็นศูนย์อำนาจความปลอดภัยทาง

ถนน (ศปภ.) เป็นต้น ด้วยการกำหนดนโยบายไว้เป็นแนวปฏิบัติร่วมกันชัดเจน ได้แก่ การประกาศให้ปี พ.ศ. 2554 - 2563 เป็นทศวรรษแห่งความปลอดภัยทางท้องถนนของประเทศไทยเพื่อลดจำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุทางท้องถนนให้เหลือต่ำกว่า 10 ราย ต่อประชากร 100,000 คน ภายในปีพ.ศ. 2563 ตาม ชื่อเรียกขององค์การสหประชาชาติ (ศูนย์อำนวยความสะดวกทางถนน,2554) นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานเอกชนที่ให้ความร่วมมือเรื่องการรณรงค์ความปลอดภัยบนท้องถนนอีกด้วยเช่นโครงการ “ถนนสีขาว” ของบริษัทโตโยต้ามอเตอร์ประเทศไทยจำกัดและโครงการตามแนวคิด “วินัยและน้ำใจบนท้องถนน” ซึ่งภาครัฐและเอกชนร่วมมือกัน ดังนั้นจะเห็นว่าการแก้ปัญหาความปลอดภัยบนท้องถนนในส่วนของปัจจัยมนุษย์ล้วนเป็นการดำเนินการที่เกี่ยวข้องกับการเสริมสร้างความเข้าใจการให้ความรู้โดยเฉพาะการสร้างจิตสำนึกในการใช้รถใช้ถนนการส่งเสริมความมีน้ำใจการปลูกฝังทัศนคติด้านการขับขี่ที่ถูกต้องกับประชาชนผู้ขับขี่ยานยนต์ โดยเฉพาะกลุ่ม บุคคลที่มีอายุ 15 - 24 ปี เพราะเป็นกลุ่มอายุที่เสียชีวิตจากอุบัติเหตุจากรถมากที่สุดซึ่งกลุ่มอายุดังกล่าวยังเป็นพลังขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศอีกด้วย ส่วนปัจจัยด้านวิศวกรรมนั้นสามารถแก้ปัญหาได้อย่างเป็นรูปธรรม อาทิ รัฐสนับสนุนงบประมาณในการสร้างถนนสภาพการจราจรและอุปกรณ์เครื่องมือที่มีคุณภาพที่ใช้เพื่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างไรก็ตามการปรับปรุงพัฒนาปัจจัยด้านมนุษย์และด้านวิศวกรรมจะต้องดำเนินการควบคู่กันไป

2. จากผลการวิจัย ข้อ 2 พบว่า “ในอนาคตอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะเปลี่ยนแปลงไปตามเทคโนโลยียานยนต์ที่ขับเคลื่อนแบบอัตโนมัติจะมีการนำไฟฟ้าระบบโซล่าเซลล์มาใช้มากขึ้นจะมีการวิจัยค้นหาเทคโนโลยีร่วมสมัยหลากหลายมาใช้ภายใต้มาตรฐานคุณภาพที่สูงขึ้นทั้งอุปกรณ์ที่ผลิตขึ้นและ คุณภาพของบุคลากรด้านการผลิตติดตั้งและบำรุงรักษา” จะเห็นว่าผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการแก้ปัญหาอย่างจริงจังของสำนักงานตำรวจแห่งชาติที่กำหนดนโยบายและแนวทางปฏิบัติที่ช่วยลดจำนวนอุบัติเหตุบนท้องถนนและจำนวนผู้เสียชีวิตโดยหน่วยเฝ้าระวังและสะท้อนสถานการณ์ความปลอดภัยทางถนนโดยการจัดจ้างกลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมด้านความปลอดภัยบนท้องถนนซึ่งประกอบไปด้วยผู้ผลิต ผู้ให้บริการจัดหาติดตั้ง และซ่อมแซมบำรุงรักษาอุปกรณ์ซึ่งเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อระดับความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างยิ่งไม่ว่าจะเป็นอุปกรณ์หลักหรืออุปกรณ์เสริม 6 ประเภท (Moham + Tiwari , 2000) ดังนี้

การจัดจ้างเพื่อติดตั้งและซ่อมแซม อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของหน่วยงานราชการสังกัดกระทรวงคมนาคม ได้แก่ กรมทางหลวง ซึ่งมีหน้าที่ดำเนินการก่อสร้าง ควบคุมบูรณะ และบำรุงรักษาทางหลวง ทางหลวงพิเศษ ทางหลวงแผ่นดิน และทางหลวงสัมปทาน นอกจากนี้ยังมีกรมทางหลวงชนบทที่รับหน้าที่สนับสนุนการคมนาคมขนส่ง การท่องเที่ยว การพัฒนาชายแดน การพัฒนาเมือง การแก้ไขปัญหาจราจรและดูแลการพัฒนาทางหลวงท้องถิ่น นอกจากนี้ยังควบคุมไปถึงเขตการปกครองพิเศษ เช่น กรุงเทพมหานคร ซึ่งจะต้องพิจารณาการจัดจ้าง 3 หลักเกณฑ์ คือ คุณสมบัติผู้รับเหมาที่ผ่านเกณฑ์คุณภาพของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนและกระบวนการยื่นเสนอราคาเพื่อคัดเลือกผู้รับจ้าง ทั้งนี้จำเป็นต้องให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติจัดซื้อจัดจ้างพ.ศ. 2560 อีกด้วย

3. จากผลการวิจัยข้อ 3. พบว่า “ในอนาคตจะมีการเข้มงวดในการคัดเลือกผู้รับเหมาในการผลิตติดตั้งและบำรุงรักษาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนที่มีประสิทธิภาพโดยเฉพาะมีวิศวกรรมที่มีประสิทธิภาพและให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างพ.ศ. 2560 อย่างเคร่งครัด” ซึ่งจะเห็นว่าผู้รับเหมาผลิต ติดตั้งและ ซ่อมแซมบำรุงรักษานั้นเป็นผู้ที่มีความสำคัญมากเพราะคุณภาพของอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนมีคุณภาพดีหรือไม่เพียงใดนั้นย่อมเป็นผลมาจากผู้ผลิตใช้วัสดุที่มีคุณภาพผ่านกระบวนการผลิตที่ดีประกอบกับผู้ผลิตมีจิตสำนึกที่ดีต่อการผลิตอุปกรณ์เหล่านั้นเพราะถ้าอุปกรณ์มีคุณภาพดีไม่ได้มาตรฐานย่อม ส่งผลต่อการเกิดอุบัติเหตุทางถนน อาทิ ไฟจราจรไม่สามารถใช้งานได้ย่อมทำให้ผู้ขับขี่

ยานพาหนะมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุมากขึ้นโดยเฉพาะในเวลาเร่งด่วนที่ทุกคนต้องเร่งรีบเดินทางไปให้ทันเวลานัดหมาย

4.จากผลการวิจัยข้อ 4. พบว่า “ในอนาคตกระบวนการยื่นเสนอราคาเพื่อจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาในการผลิต ติดตั้ง ซ่อมแซม และบำรุงรักษา อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนจะใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดมีการเปลี่ยนแปลงหลักการดำเนินงานโดยเพิ่มเวลาให้มากขึ้นรวมทั้งจะมีการใช้เทคนิคตรวจสอบใหม่ๆ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างพ.ศ. 2560” ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากในอดีตที่ผ่านมา ระบบการจัดซื้อจัดจ้างน่าจะมีปัญหาการช่วงชิงผลประโยชน์ได้ง่ายกว่าระบบการใช้อิเล็กทรอนิกส์ก็เป็นได้ซึ่งที่กล่าวนี้จะเห็นว่าหน่วยงานหลายหน่วยงานของภาครัฐประสบปัญหาเหล่านี้เพราะผู้เกี่ยวข้องเห็นประโยชน์ส่วนตนสำคัญกว่าประโยชน์สาธารณะดังนั้นในการยื่นเสนอราคาเพื่อจัดซื้อจัดจ้างผู้รับเหมาควรต้องมี เกณฑ์มาตรฐานด้านความโปร่งใสและความเป็นผู้มีจิตสาธารณะทั้งผลิตและผู้รับการเสนอราคา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

หน่วยงานภาครัฐควรกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ธุรกิจอุตสาหกรรม อุปกรณ์ช่วยให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนโดยการค้นคว้าวิจัยคุณภาพอุปกรณ์ที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและระบบดิจิทัลร่วมสมัย

หน่วยงานการผลิต ติดตั้ง และซ่อมบำรุงอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนได้เตรียมการและดำเนินการผลิตอุปกรณ์สอดคล้องกับสภาพการณ์ในอนาคตและเพิ่มความปลอดภัยบนท้องถนนต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยต่อไป

ควรมีการวิจัยประเมินผลติดตามการผลิตติดตั้งและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยบนท้องถนนตามแนวทางที่ได้เสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

References

- Boonratmaitree, A. (2017). Paradigm of Road Safety Management. Ph.D. in Social Sciences Journal. 7(1), 1-15.
- Hakkanen, H, Summala, H. (2000). Sleepiness at Work among Commercial Truck Drivers. *Sleep*. 23(1), 49-57. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10678465>.
- National Statistical Office. (2008). *Number of Registered Populations in Bangkok by National Statistic Office*. Retrieved September 24, 2016, from <http://www.mot.go.th>.
- Nielsen, K. J. (2014). Improving Safety Culture through the Health and Safety Organization: A Case Study. *Journal of Safety Research*, 48, 7-17.
- Sitachitta, P. (2008). Application of Geographic Information System-GIS for Database Development the Historic Buildings and Structures in the Municipality Of Phuket. *Journal of Safety Research*, 37, 93-98.
- Sompaeng, A. (2017). How Road Safety Paradigm Shift Can Affect the Road Safety's Policy. *The Journal of Social Communication Innovation*, 5(1), 117-224.
- World Health Organization. (2012). *World Report on Road Traffic Injury Prevention*. Geneva: World Health Organization.