

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปฏิบัติตามกฎ และการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยของ
พนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพ
ปริมณฑล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

Factors Influencing Safety Compliance and Safety Participation of the
Drivers of Consumer Goods Carrier Companies in the Bangkok
Metropolitan Region and the Eastern Region of Thailand

วสุ งามเจริญ¹ สุรสิทธิ์ บุญขุนนท์² อัมพล ชูสนุก³

Wasu Ngamcharoen¹ Surasidh Boonchunone² Ampon Shoosanuk³

¹นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาการจัดการโลจิสติกส์และโซ่อุปทาน มหาวิทยาลัยรามคำแหง

¹Master of Business Administration Logistics and Supply Chain Management,
Faculty of Business, Ramkhamhaeng University, Thailand

Tel. 06-4692-9289 E-mail: wasusks@gmail.com

²อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร โครงการปรัชญาดุษฎีบัณฑิตทางสังคมศาสตร์ สาขาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

²Lecturer Responsible for the Program in Business Administration,
Ramkhamhaeng University, Thailand

Tel. 08-6698-5678 E-mail: surasidh.b@ru.ac.th

³นักวิจัยอิสระ

³Independent Scholar

Tel. 09-2871-5516 E-mail: amponsh@gmail.com

(Received: October 16, 2020 ; Revised: November 20, 2020 ; Accepted: December 9, 2020)

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา และตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงาน ขันตอน บรรยากาศ ต่อแรงจูงใจ ความรู้ การมีส่วนร่วม และการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยของพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพปริมณฑลและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ โดยทำวิจัยเชิงประจักษ์ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพปริมณฑลและภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย จำนวน 546 คน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ การแจกแจงความถี่

การหาค่าร้อยละ การหาค่าเฉลี่ย การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผลการวิจัยแสดงว่าโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงาน ขั้นตอน บรรยากาศ ต่อแรงจูงใจ ความรู้ การมีส่วนร่วม และการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยของพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงของประเทศไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 464.348 ท้องศาอิสระ (df) เท่ากับ 420 ค่าความน่าจะเป็น (p -value) เท่ากับ 0.650 ค่าไค-สแควร์สัมพันธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.105 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.953 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ ($AGFI$) เท่ากับ 0.934 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) มีค่าเท่ากับ 0.012 นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า (1) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงาน ขั้นตอนด้านความปลอดภัย และบรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย (2) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงาน ขั้นตอนด้านความปลอดภัย บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพล และความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย (3) ความรู้ด้านความปลอดภัยและแรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย และ (4) ความรู้ด้านความปลอดภัย และแรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงาน, ขั้นตอนด้านความปลอดภัย, บรรยากาศด้านความปลอดภัย, ความรู้ด้านความปลอดภัย, แรงจูงใจด้านความปลอดภัย, การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย, การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย

Abstract

The objectives of this research were to develop and validate a causal relationship model of factors influencing safety compliance and safety participation of the drivers of consumer goods carrier companies in Bangkok & metropolitan region and the eastern region of Thailand. The researchers used quantitative methods which involved empirical research. The research tool was a questionnaire to collect data from 546 drivers of consumer goods carrier companies in the Bangkok & metropolitan region and the eastern region of Thailand. The statistics used in data analysis were frequency, percentage, mean, standard deviation and structural equation model analysis.

It was found that the model was consistent with the empirical data. Goodness of fit measures were found to be: Chi-square = 464.348 ($df = 420$, p -value = 0.650); Relative Chi-square (χ^2/df) = 1.105; Goodness of Fit Index (GFI) = 0.953; Adjusted Goodness of Fit Index ($AGFI$) = 0.934; and Root Mean Square Error of Approximation ($RMSEA$) = 0.012. It was also found that; (1) worker involvement, safety procedures, and safety climate had a positive and direct influence on safety knowledge. (2) worker involvement, safety procedures, safety climate, and safety knowledge had a positive and direct influence on safety motivation. (3) safety knowledge and safety motivation had a positive and direct influence on safety compliance; and (4) safety knowledge and safety motivation had a positive and direct influence on safety participation.

Keywords: *worker involvement, safety procedures, safety climate, safety knowledge, safety motivation, safety compliance, safety participation*

บทนำ

การขนส่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบกระจายสินค้า และเป็นปัจจัยที่สำคัญในการช่วยเพิ่มคุณค่าของสินค้า หรือบริการ (อัครพล ชุณหเกียรติ์สกุล, 2559) เพราะการขนส่งทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายวัตถุดิบเข้ามาสู่โรงงาน และเคลื่อนย้ายสินค้าจากโรงงานไปยังผู้บริโภค นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายในการขนส่งยังมีผลต่อต้นทุนรวม ค่าขนส่งถือเป็นต้นทุนส่วนหนึ่งในการกำหนดราคาสินค้า (ศิริพร ฤทธิย์ประเสริฐ, 2558) การขนส่งทางถนนโดยใช้รถยนต์ หรือทางรถบรรทุก เป็นหัวใจของการขนส่งทางบกมีการเชื่อมโยงระหว่างจังหวัดต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง (iM2 Markt) การเกิดอุบัติเหตุทางถนนส่งผลให้เกิดภาวะตึงเครียดทางการเงินในเศรษฐกิจของประเทศทำให้เกิดความสูญเสียคิดเป็นร้อยละ 1-2 ของ GDP (บริษัท ทีเอฟที ทรานสปอร์ต จำกัด, 2560) ซึ่งปัญหาเรื่องอุบัติเหตุถือว่าเป็นวาระใหญ่ระดับประเทศไทยที่แทบทุกรัฐบาลได้ให้ความสำคัญมาต่อเนื่อง ถึงขนาดบรรจุไว้เป็นวาระแห่งชาติ (ประชาชาติธุรกิจออนไลน์, 2561) ประเทศไทยเป็นประเทศที่มีการเกิดอุบัติเหตุทางถนนจำนวนมาก ทำให้เกิดความสูญเสียที่คิดเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจราว 5 แสนล้านบาทต่อปี (ณชชา โอเจริญ, 2560) ผู้วิจัยจึงนำเสนองานวิจัยนี้ เพื่อเป็นแนวทางในส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนที่มากขึ้น

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงาน ขึ้นตอน บรรยากาศ ต่อแรงจูงใจ ความรู้ การมีส่วนร่วม และการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยของ

พนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

2. เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุอิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงาน ขั้นตอน บรรยากาศ ต่อแรงจูงใจ ความรู้ การมีส่วนร่วม และการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยของพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กับข้อมูลเชิงประจักษ์

การทบทวนวรรณกรรม

อิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงาน ขั้นตอนด้านความปลอดภัย และบรรยากาศด้านความปลอดภัยต่อความรู้ด้านความปลอดภัย

ความรู้ด้านความปลอดภัย หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับวิธีการในการขนส่งสินค้าได้อย่างปลอดภัย (Drew, 2014, p. 16) จากการทบทวนวรรณกรรมชี้ให้เห็นว่า การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัยก่อให้เกิดความรู้ด้านความปลอดภัย (Hofmann, Burke, & Zohar, 2017) นอกจากนี้ยังพบว่า ขั้นตอนด้านความปลอดภัยส่งผลทางบวกกับความรู้ด้านความปลอดภัย (Mirza, Isha, Memon, Azeem, & Zahid, 2019) และบรรยากาศด้านความปลอดภัยนำไปสู่ความรู้ด้านความปลอดภัย (Fargnoli & Lombardi, 2019) ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 1 (H1) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 2 (H2) ขั้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 3 (H3) บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย

อิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงาน ขั้นตอนด้านความปลอดภัย บรรยากาศด้านความปลอดภัย และความรู้ด้านความปลอดภัยต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย

Neal and Griffin (2006) กล่าวว่า แรงจูงใจด้านความปลอดภัย หมายถึง ความตั้งใจของบุคคลที่พยายามผลักดันให้ออกกฎระเบียบเกี่ยวกับพฤติกรรมด้านความปลอดภัย และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเหล่านั้นนอกจากนี้การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับพนักงานจะช่วยสร้างแรงจูงใจให้แก่พนักงาน (Gao, Fan, Wang, Li, & Pei, 2019) การมีขั้นตอนด้านความปลอดภัยในปฏิบัติงานในสถานที่ทำงานที่ชัดเจนจะทำให้พนักงานเกิดแรงจูงใจที่จะปฏิบัติตาม (Stratman & Youssef-Morgan, 2019) รวมทั้งการปรับปรุงสภาพแวดล้อมการทำงานเพื่อสร้างบรรยากาศด้านความปลอดภัยจะช่วยให้พนักงานเกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยที่สูงขึ้น (Hedlund, Åteg, Andersson, & Rosén, 2010) นอกจากนี้การให้

ความรู้ด้านความปลอดภัยกับพนักงานเพิ่มมากขึ้นยังช่วยให้พนักงานเกิดแรงจูงใจที่มากขึ้นด้วย (Mariani, Vignoli, Chiesa, Violante, & Guglielmi, 2019) ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 4 (H4) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 5 (H5) ขั้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 6 (H6) บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 7 (H7) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย

อิทธิพลของความรู้ด้านความปลอดภัย และแรงจูงใจด้านความปลอดภัยต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย

การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย หมายถึง กิจกรรมความปลอดภัยหลักที่จำเป็นในการดำเนินการโดยบุคคลที่จะก่อให้เกิดความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน (Griffin & Neal, 2000, p. 349) จากผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่า ความรู้ด้านความปลอดภัยเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้พนักงานปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย (Lee, Lu, Yang, & Chang, 2019) นอกจากนี้แรงจูงใจด้านความปลอดภัยยังเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญที่จะขับเคลื่อนการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยเช่นเดียวกัน (Jiang & Probst, 2016) ผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 8 (H8) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 9 (H9) แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย

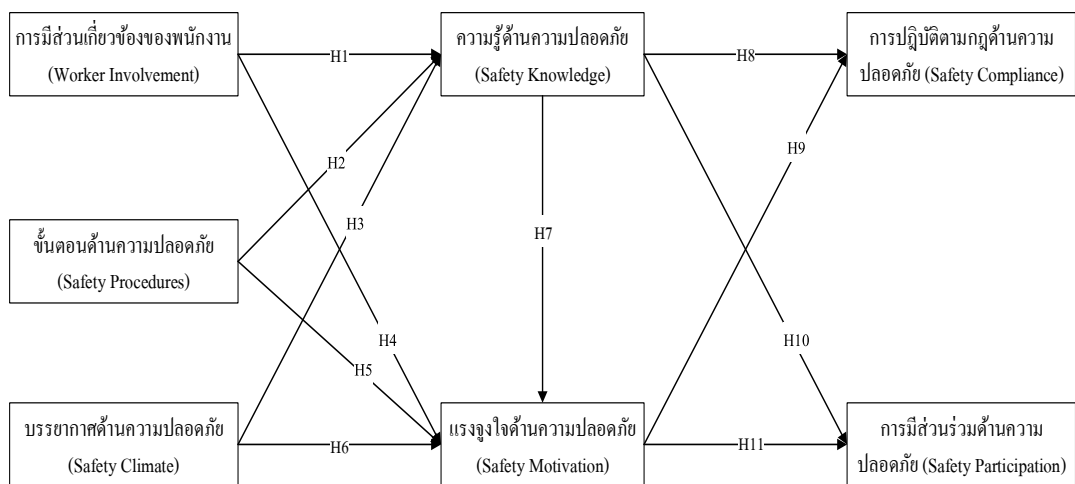
อิทธิพลของความรู้ด้านความปลอดภัย และแรงจูงใจด้านความปลอดภัยต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย

การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย หมายถึง พฤติกรรมซึ่งอาจจะไม่ได้มีส่วนร่วมโดยตรงต่อความปลอดภัยในสถานที่ทำงานเท่านั้น แต่จะช่วยในการพัฒนาสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนความปลอดภัย (Griffin & Neal, 2000, p. 349) เมื่อพนักงานมีความรู้ด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นจะทำให้เกิดการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นด้วย (He, Jia, McCabe, & Sun, 2019) นอกจากนี้ยังพบว่าแรงจูงใจด้านความปลอดภัยนำไปสู่การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยเช่นเดียวกัน (Osman, Khalid, & AlFqeeh, 2019) ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดสมมติฐานดังนี้

สมมติฐานที่ 10 (H10) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย

สมมติฐานที่ 11 (H11) แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้วิจัยนำเสนอกรอบแนวคิดดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดและสมมติฐานการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการโดยใช้การวิจัยเชิงปริมาณซึ่งเป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ประชากรและขนาดตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภคและบริโภคในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย การกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ Stevens (2012) แนะนำว่า การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างด้วยวิธีการประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood ขนาดตัวอย่างควรมีอย่างน้อย 15 เท่าของตัวแปรสังเกตได้ซึ่งการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มีตัวแปรที่สังเกตได้ทั้งหมด 34 ตัวแปร ดังนั้นขนาดของตัวอย่างของการวิจัยครั้งนี้ควรมีอย่างน้อยเท่ากับ $15 \times 34 = 510$ คน ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จำนวน 546 ชุด โดยทำการเลือกตัวอย่างแบบอาศัยความสะดวกจากพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภคและบริโภคในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 8 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ และข้อมูลทั่วไปของพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภคและบริโภคในเขตกรุงเทพฯ ปริมณฑล และภาคตะวันออกของประเทศไทย ส่วนที่ 2 การมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงาน ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Vinodkumar and Bhasi (2010) ส่วนที่ 3 ขั้นตอนด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Neal and Griffin (2006) ส่วนที่ 4 บรรยากาศด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Neal and Griffin (2006) ส่วนที่ 5 ความรู้ด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Drew (2014) ส่วนที่ 6 แรงจูงใจด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Neal and Griffin (2006) ส่วนที่ 7 การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Neal and Griffin (2006) และส่วนที่ 8 การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย ปรับใช้มาตรวัดตัวแปรจาก Neal and Griffin (2006)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ด้วยวิธีดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถาม และวัดคุณสมบัติโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน นอกจากนี้ยังได้ทำการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) ของแบบสอบถามก่อนนำไปใช้จริง ($n=40$) และข้อมูลที่เก็บจริงของพนักงาน ($n=546$) โดยเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของแต่ละตัวแปรต้องมีค่ามากกว่า .70 (Sarstedt, 2019) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Corrected Item-Total Correlation) ของแต่ละข้อคำถามต้องมีค่ามากกว่า 0.3 (Field, 2009) ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงพบว่า ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จากนั้นผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความตรงเชิงภาวะสันนิษฐาน (Construct Validity) ด้วยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis) โดยทำการตรวจสอบความตรงแบบรวมศูนย์ (Convergent Validity) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ข้อคำถามผ่านเกณฑ์ที่กำหนด โดยเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด คือ ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานของแต่ละข้อคำถามต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ค่า Average Variance Extracted ของแต่ละตัวแปรต้องมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป และค่าความเที่ยงเชิงโครงสร้าง (Construct Reliability) ของแต่ละตัวแปรต้องมีค่าตั้งแต่ 0.7 ขึ้นไป (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2014) ผลการวิเคราะห์ค่าความเที่ยง และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันแสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความเที่ยง และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (n = 546)

ตัวแปร	Cronbach's Alpha	Average Variance Extracted (AVE)	Construct Reliability (CR)
การมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงาน (WIM)	.854	0.559	0.932
ขั้นตอนด้านความปลอดภัย (SPD)	.878	0.540	0.848
บรรยากาศด้านความปลอดภัย (SCM)	.869	0.517	0.842
ความรู้ด้านความปลอดภัย (SKL)	.885	0.652	0.903
แรงจูงใจด้านความปลอดภัย (SMV)	.871	0.688	0.917
การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย (SCP)	.854	0.744	0.921
การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย (SPT)	.859	0.730	0.915

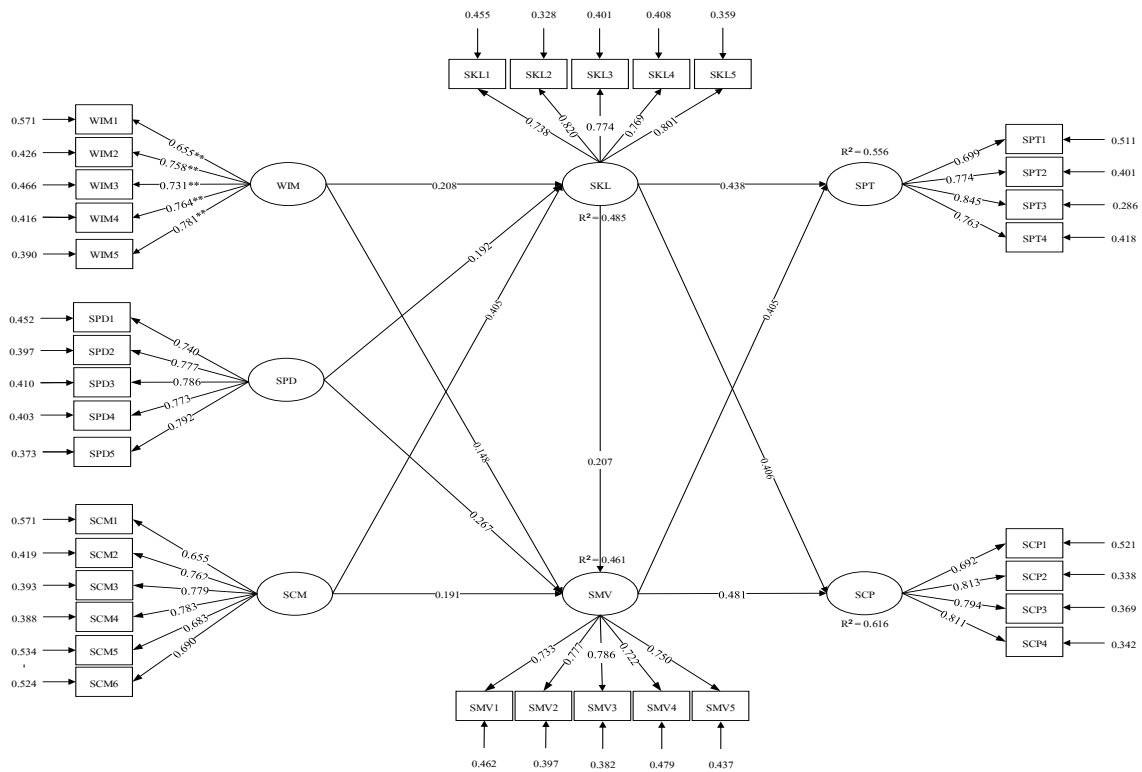
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์สถิติพหุตัวแปรโดยใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อการทดสอบสมมติฐานทั้งนี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลของสถิติพหุตัวแปรในการวิเคราะห์สมการโครงสร้าง **อันได้แก่ (1) การแจกแจงแบบปกติของข้อมูล (Normality) เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการประมาณค่าของตัวแปร หรือความแกร่ง (Robustness) ของการประมาณค่าสถิติวิเคราะห์ที่ใช้ (2) ความเป็นเอกพันธ์ของการกระจาย (Homoscedasticity) เพื่อตรวจสอบคุณสมบัติของตัวแปรตามที่มีการกระจายไม่ต่างกันทุกค่าของตัวแปรต้น และ (3) ความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม (Linearity) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปร** (Sarstedt, 2019) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ข้อมูลของตัวแปรทั้งหมด เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างเป็นพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพมหานครและภาคตะวันออกของประเทศไทย จำนวนทั้งสิ้น 546 คน เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 94.14 มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.28 มีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 48.17 มีการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้นหรือต่ำกว่า คิดเป็นร้อยละ 41.76 เวลานอนหลับรวมเฉลี่ยต่อวัน 4 – 6 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 49.29 เวลาขับรถรวมเฉลี่ย 5.1 – 8.0 ชั่วโมงต่อวัน คิดเป็นร้อยละ 35.71 และมีรายได้ต่อเดือน 20,001-30,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 42.67

กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามมีความคิดเห็นต่อการมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงาน (WIM) ขั้นตอนด้านความปลอดภัย (SPD) บรรยากาศด้านความปลอดภัย (SCM) ความรู้ด้านความปลอดภัย (SKW) แรงจูงใจด้านความปลอดภัย (SMV) การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย (SCP) และการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย (SPT) อยู่ในระดับสูง



$\chi^2=464.348$, $df=420$, $\chi^2/df=1.105$, $p\text{-value}=0.650$, $RMSEA = 0.012$, $GFI = 0.953$, $AGFI = 0.934$

ภาพที่ 2 ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างเพื่อการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิจัยแสดงว่า โมเดลเชิงสาเหตุอิทธิพลของการมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับของพนักงาน ขึ้นตอน และบรรยากาศด้านความปลอดภัยต่อแรงจูงใจ ความรู้ การปฏิบัติตามกฎ และการมีส่วนร่วม ด้านความปลอดภัยของพนักงานขับรถของบริษัทผู้ให้บริการจัดส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร และภาคตะวันออกของประเทศไทย มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อยู่ในเกณฑ์ดี ค่าไค-สแควร์ (χ^2) เท่ากับ 464.348 ที่องศาอิสระ (df) 420 ค่าความน่าจะเป็น ($p\text{-value}$) เท่ากับ 0.650 ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) เท่ากับ 1.105 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 0.953 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้ ($AGFI$) เท่ากับ 0.934 และค่าดัชนีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ($RMSEA$) เท่ากับ 0.012 นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่า (1) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย (2) ขึ้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย (3) บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย (4) การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย (5) ขึ้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย (6) บรรยากาศด้าน

ความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย (7) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย (8) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย (9) แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย (10) ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย (11) แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยโดยตัวแปรทั้งหมดสามารถอธิบาย ความรู้ด้านความปลอดภัย แรงจูงใจด้านความปลอดภัย การปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย ได้ร้อยละ 48.50, 46.10, 61.60 และ 55.60 ตามลำดับ

ตารางที่ 3 อิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม

ตัวแปรผลลัพธ์ ตัวแปรสาเหตุ	SKL			SMV			SPT			SCP		
	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE	DE	IE	TE
WIM	0.208** (0.055)		0.208** (0.055)	0.148** (0.057)	0.043** (0.016)	0.191** (0.057)		0.169** (0.038)	0.169** (0.038)		0.176** (0.040)	0.176** (0.040)
SPD	0.192** (0.053)		0.192** (0.053)	0.267** (0.055)	0.040** (0.015)	0.307** (0.056)		0.209** (0.038)	0.209** (0.038)		0.226** (0.040)	0.226** (0.040)
SCM	0.405** (0.057)		0.405** (0.057)	0.191** (0.062)	0.084** (0.026)	0.275** (0.058)		0.289** (0.041)	0.289** (0.041)		0.297** (0.043)	0.297** (0.043)
SKL				0.207** (0.057)		0.207** (0.057)	0.438** (0.051)	0.084** (0.025)	0.522** (0.054)	0.406** (0.048)	0.099** (0.029)	0.505** (0.053)
SMV							0.405** (0.051)		0.405** (0.051)	0.481** (0.050)		0.481** (0.050)
ตัวแปรสังเกตได้	WIM1	WIM2	WIM3	WIM4	WIM5	SPD1	SPD2	SPD3	SPD4	SPD5	SCM1	SCM2
ความเที่ยง	0.429	0.574	0.534	0.584	0.610	0.548	0.603	0.590	0.597	0.627	0.429	0.581
ตัวแปรสังเกตได้	SCM3	SCM4	SCM5	SCM6	SKL1	SKL2	SKL3	SKL4	SKL5	SMV1	SMV2	SMV3
ความเที่ยง	0.607	0.612	0.466	0.476	0.545	0.672	0.599	0.592	0.641	0.538	0.603	0.618
ตัวแปรสังเกตได้	SMV4	SMV5	SPT1	SPT2	SPT3	SPT4	SCP1	SCP2	SCP3	SCP4		
ความเที่ยง	0.521	0.563	0.489	0.599	0.714	0.582	0.479	0.662	0.631	0.658		
ตัวแปรแฝงภายใน		SKL			SMV			SPT			SCP	
R ²		0.485			0.439			0.327			0.360	

$\chi^2 = 464.348, df = 420, \chi^2/df = 1.105, p\text{-value} = 0.650, RMSEA = 0.012, GFI = 0.953, AGFI = 0.934$

หมายเหตุ:

* หมายถึง ระดับนัยสำคัญที่ .05

** หมายถึง ระดับนัยสำคัญที่ .01

อภิปรายผล

การมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Hofmann et al. (2017) กล่าวคือ หากผู้บริหารส่งเสริมให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยแล้วจะส่งผลทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าให้ความร่วมมือในการระบuproblem ด้านความปลอดภัยแล้วจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าเกิดความเข้าใจถึงความรับผิดชอบของตนเองเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดความรู้ด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ขั้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Mirza et al. (2019) กล่าวคือ หากองค์กรมีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านความปลอดภัยอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการของพนักงานขับรถขนส่งสินค้าจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงวิธีการใช้อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากขั้นตอน และแนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยในองค์กรมีประโยชน์ และมีประสิทธิผลจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าขั้นตอนการทำงานมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงขั้นตอนด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดความรู้ด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อความรู้ด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Fagnoli and Lombardi (2019) กล่าวคือ หากฝ่ายบริหารให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเกี่ยวกับลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากฝ่ายบริหารให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน จะส่งผลให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงขั้นตอนการทำงานมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ารับรู้ได้ถึงบรรยากาศด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลทำให้เกิดความรู้ด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

การมีส่วนเกี่ยวข้องของพนักงานมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Gao et al. (2019) กล่าวคือ หากผู้บริหารยินดีรับความคิดเห็นจากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าก่อนการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยจะส่งผลทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกถึงความคุ้มค่าในการทุ่มเทความพยายามในการปรับปรุงเพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากผู้บริหารส่งเสริมให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ปลอดภัยจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนตลอดเวลา ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีส่วนเกี่ยวข้องกับข้อด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ขั้นตอนด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Stratman and Youssef-Morgan (2019) กล่าวคือ หากหัวหน้างาน และฝ่ายบริหารขององค์กรบังคับใช้ขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะลดความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน นอกจากนี้หากองค์กรมีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนตลอดเวลา ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงขั้นตอนด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

บรรยากาศด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Hedlund et al. (2010) กล่าวคือ หากฝ่ายบริหารให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยบนท้องถนนในลำดับที่สูงมากจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าเชื่อว่าเป็นสิ่งสำคัญที่จะลดความเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์อันอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนท้องถนน นอกจากนี้หากฝ่ายบริหารให้ความสำคัญเป็นอย่างมากเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภ้ยบนท้องถนนตลอดเวลา ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ารับรู้ได้ถึงบรรยากาศด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลทำให้เกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อแรงจูงใจด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Mariani et al. (2019) กล่าวคือ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงความรับผิดชอบของตนเองเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกถึงความคุ้มค่าในการทุ่มเทความพยายามในการปรับปรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเข้าใจถึงความรับผิดชอบของตนเองเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกว่าเป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภ้ยบนท้องถนนตลอดเวลา ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีความรู้ด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดแรงจูงใจด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Lee et al. (2019) กล่าวคือ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงวิธีการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าปฏิบัติตามขั้นตอนความ

ปลอดภัยเพื่อการขับเคลื่อนส่งสินค้าที่ถูกต้อง นอกจากนี้หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงวิธีการใช้ อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย สำหรับการขับเคลื่อนส่งสินค้าที่จำเป็นทั้งหมด ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีความรู้ด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Jiang and Probst (2016) กล่าวคือ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกถึงความคุ้มค่าในการทุ่มเทความพยายามเพื่อรักษาไว้ซึ่งความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าขับเคลื่อนส่งสินค้าด้วยความปลอดภัยเสมอ นอกจากนี้หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกว่า เป็นเรื่องสำคัญที่จะทำให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนตลอดเวลาจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าปฏิบัติตามขั้นตอนความปลอดภัยเพื่อการขับเคลื่อนส่งสินค้าที่ถูกต้อง ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีแรงจูงใจด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดการปฏิบัติตามกฎด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ความรู้ด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ He et al. (2019) กล่าวคือ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเข้าใจถึงความรับผิดชอบของท่านเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าสมัครใจทำงาน หรือทำกิจกรรมที่ช่วยในการปรับปรุงความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทราบถึงความรับผิดชอบของท่านเกี่ยวกับความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทุ่มเทความพยายามเป็นพิเศษในการปรับปรุงความปลอดภัยบนท้องถนน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีความรู้ด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

แรงจูงใจด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลทางบวกต่อการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย สอดคล้องกับผลวิจัยของ Osman et al. (2019) กล่าวคือ หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้ารู้สึกถึงความคุ้มค่าในการทุ่มเทความพยายามในการปรับปรุงเพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าทุ่มเทความพยายามเป็นพิเศษในการปรับปรุงความปลอดภัยบนท้องถนน นอกจากนี้หากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเชื่อว่า เป็นสิ่งสำคัญที่จะลดความเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุบนท้องถนนจะทำให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้าให้ความช่วยเหลือเพื่อนร่วมงานที่กำลังทำงานภายใต้สภาวะ ความเสี่ยง หรือมีอันตรายบนท้องถนน ทำให้สามารถสรุปได้ว่า เมื่อพนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีแรงจูงใจด้านความปลอดภัยด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นแล้ว จะส่งผลให้เกิดการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยที่มากขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยเสนอแนะให้บริษัทในกลุ่มธุรกิจขนส่งสินค้าอุปโภค และบริโภคของประเทศไทย ส่งเสริม พัฒนา และมุ่งเน้น การมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องของพนักงาน ขั้นตอน และบรรยากาศด้านความปลอดภัย ที่มากขึ้น ดังต่อไปนี้

1. บริษัทควรให้ความสำคัญในการก่อให้เกิดสุขภาพอนามัย และความปลอดภัยบนท้องถนน และต้องระลึกเสมอว่า ความปลอดภัยบนท้องถนนเป็นสิ่งที่สำคัญ และให้ความสำคัญเป็นเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและให้ต้องมีลำดับขั้นตอน และแนวทางปฏิบัติงานในการปฏิบัติงานที่ก่อให้เกิดความปลอดภัยบนท้องถนนอย่างชัดเจน

2. บริษัทควรกำหนดวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย และขั้นตอนความปลอดภัยที่เพียงพอที่จะป้องกันเหตุร้ายที่เกิดขึ้น และต้องมีสิ่งอำนวยความสะดวกในด้านความปลอดภัยอย่างเพียงพอเพื่อตอบสนองความต้องการใช้งานของพนักงาน นอกจากนี้หัวหน้างาน และฝ่ายบริหารต้องบังคับใช้ขั้นตอนการทำงานที่ปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ และต้องมีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ ทั้งในเรื่องขั้นตอน และแนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยเพื่อให้เกิดประโยชน์ และมีประสิทธิผล

3. บริษัทต้องมีคณะกรรมการความปลอดภัยซึ่งประกอบด้วยผู้แทนฝ่ายบริหาร และพนักงานซึ่งจะเป็นผู้ปรึกษาหารือกับพนักงานขับรถขนส่งสินค้าเป็นประจำเกี่ยวกับประเด็นเรื่องสุขภาพรวมถึงความปลอดภัยบนท้องถนน และต้องยินดีรับความคิดเห็นจากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าก่อนการตัดสินใจขั้นสุดท้ายเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย รวมถึงต้องส่งเสริมให้พนักงานขับรถขนส่งสินค้ามีส่วนร่วมเกี่ยวข้องกับเรื่องที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และระบุปัญหาด้านความปลอดภัย

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ผู้วิจัยเสนอแนะให้ใช้กรอบแนวคิดเดียวกันนี้ทำการวิจัยกับธุรกิจที่ใกล้เคียงกับ ธุรกิจการขนส่งสินค้าอุปโภค และบริโภค เช่น ธุรกิจการขนส่งน้ำมันทางถนน และ ธุรกิจการขนส่งทางบกในรูปแบบอื่น ๆ เช่น การขนส่งด้วยรถจักรยานยนต์ เป็นต้น เพื่อยืนยันผลการวิจัย

2. ควรศึกษาตัวแปรต้นเพิ่มเติมจากกรอบแนวคิดงานวิจัยนี้ เช่น การสื่อสารด้านความปลอดภัย การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และการสนับสนุนขององค์กร เป็นต้น

REFERENCES

- ณัชชา โอเจริญ. (2560). อุบัติเหตุทางถนน ความเสียหายร้ายแรงต่อเศรษฐกิจไทย. ค้นเมื่อ 17 มีนาคม, 2562, จาก https://tdri.or.th/2017/08/econ_traffic_accidents/
- บริษัท ทีเอฟที ทรานสปอร์ต จำกัด. (2560). รถขนส่งสินค้า และความปลอดภัยในการขนส่ง. ค้นเมื่อ 16 มีนาคม, 2562, จาก <http://www.transport4thai.com/รถขนส่งสินค้า-ปลอดภัย/>
- ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. (2561). อุบัติเหตุกระทบเศรษฐกิจ. Retrieved 17 มีนาคม, 2562, from <https://www.prachachat.net/columns/news-97292>
- ศิริพร ฤทธิประเสริฐ. (2558). ศึกษาแนวทางในการลดต้นทุนการขนส่งกรณีศึกษาบริษัท นำเข้าชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์. ค้นเมื่อ 11 มีนาคม, 2562, จาก http://digital_collect.lib.buu.ac.th/dcms/files/56920281.pdf
- อัศวพล ชุณหเกียรติ์สกุล. (2559). การลดต้นทุนการขนส่งของบริษัทขนส่ง กรณีศึกษา ศูนย์กระจายสินค้าจังหวัดเพชรบุรี ค้นเมื่อ 11 มีนาคม, 2562, จาก http://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2016/TU_2016_5802031327_5236_4123.pdf
- Drew, E. N. (2014). *Personnel selection, safety performance, and job performance: Are safe workers better workers?.* Unpublished Doctoral Dissertation, Florida International University, Miami, Florida.
- Fargnoli, M., & Lombardi, M. (2019). Preliminary Human Safety Assessment (PHSA) for the Improvement of the Behavioral Aspects of Safety Climate in the Construction Industry. *Buildings*, 9(3), 1-18.
- Field, A. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS: Paperback.*
- Gao, Y., Fan, Y., Wang, J., Li, X., & Pei, J. (2019). The mediating role of safety management practices in process safety culture in the Chinese oil industry. *Journal of Loss Prevention in the Process Industries*, 57, 223-230.
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of safety at work: A framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5, 347-358.
- Hair, J. F., Jr., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate data analysis* (7 ed.). Harlow, Essex: Pearson.

- He, C., Jia, G., McCabe, B., & Sun, J. (2019). Relationship between leader-member exchange and construction worker safety behavior: the mediating role of communication competence. *International journal of occupational safety and ergonomics*(just-accepted), 1-25.
- Hedlund, A., Åteg, M., Andersson, I.-M., & Rosén, G. (2010). Assessing motivation for work environment improvements: Internal consistency, reliability and factorial structure. *Journal of Safety Research*, 41(2), 145-151.
- Hofmann, D. A., Burke, M. J., & Zohar, D. (2017). 100 years of occupational safety research: From basic protections and work analysis to a multilevel view of workplace safety and risk. *Journal of applied psychology*, 102(3), 375-388.
- iM2 Markt. (2017). โลจิสติกส์ คือ (Logistic). Retrieved 9 มีนาคม, 2562, from <https://www.im2market.com/2016/07/27/3429>
- Jiang, L., & Probst, T. M. (2016). Transformational and passive leadership as cross-level moderators of the relationships between safety knowledge, safety motivation, and safety participation. *Journal of Safety Research*, 57, 27-32.
- Lee, Y.-H., Lu, T.-E., Yang, C. C., & Chang, G. (2019). A multilevel approach on empowering leadership and safety behavior in the medical industry: The mediating effects of knowledge sharing and safety climate. *Safety Science*, 117, 1-9.
- Mariani, M. G., Vignoli, M., Chiesa, R., Violante, F. S., & Guglielmi, D. (2019). Improving safety through non-technical skills in chemical plants: the validity of a questionnaire for the self-assessment of workers. *International journal of environmental research and public health*, 16(6), 1-14.
- Mirza, M. Z., Isha, A. S. N., Memon, M. A., Azeem, S., & Zahid, M. (2019). Psychosocial safety climate, safety compliance and safety participation: The mediating role of psychological distress. *Journal of Management & Organization*, 1-16.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A study of the lagged relationships among safety climate, safety motivation, safety behavior, and accidents at the individual and group levels. *Journal of applied psychology*, 91(4), 946-953.

- Osman, A., Khalid, K., & AlFqeeh, F. M. (2019). Exploring the role of safety culture factors towards safety behavior in samall-medium enterprise. *International Journal of Entrepreneurship*, 23(3), 1-11.
- Sarstedt, M. (2019). Revisiting Hair Et al.'s Multivariate Data Analysis: 40 Years Later *The Great Facilitator* (pp. 113-119): Springer.
- Stevens, J. P. (2012). *Applied multivariate statistics for the social sciences*: Routledge.
- Stratman, J. L., & Youssef-Morgan, C. M. (2019). Can positivity promote safety? Psychological capital development combats cynicism and unsafe behavior. *Safety science*, 116, 13-25.
- Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2010). Safety management practices and safety behaviour: Assessing the mediating role of safety knowledge and motivation. *Accident Analysis & Prevention*, 42(6), 2082-2093.