

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน  
ของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

วัชร วัชรไทย์<sup>1\*</sup> และชินนโสณ วิสิฐนิกิจา<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

<sup>2</sup> อาจารย์ประจำ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษมบัณฑิต

Factors Enhancing Safety that Influence the Work Efficiency  
of Crane Operators in a Company

Watcharee Watcharothai<sup>1\*</sup> and Chinnaso Visitnitikija<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Master of Business Administration, Kasem Bundit University

<sup>2</sup> Lecturer, Faculty of Business Administration, Kasem Bundit University

Article : Research

Received: 15 June 2025

Accepted: 4 August 2025

Published: 22 December 2025

Citation: Watcharothai, W., & Visitnitikija, C. (2025). Factors Enhancing Safety that Influence the Work Efficiency of Crane Operators in a Company. *Modern Management Frontier Journal*, 23(2), 54–79.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา 1) ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน 2) ประสิทธิภาพในการทำงาน 3) เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล 4) ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน เลือกกลุ่มตัวอย่างผู้บังคับปั้นจั่นบริษัทแห่งหนึ่งจำนวน 120 ราย ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการวิจัย สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ทดสอบสมมติฐานแบบ t-test, F-test (One-way ANOVA) และ Multiple Regression Analysis

ผลการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21 – 30 ปี จบการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย 10 ปีขึ้นไป และเป็นผู้บังคับปั้นจั่นขนาด 210 – 400 tons ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎระเบียบ พบว่าอยู่ในระดับความสำคัญมาก ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก ข้อมูลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และขนาดรถเครน มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานไม่แตกต่างกัน ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยด้านวิศวกรรมศาสตร์และด้านการออกกฎระเบียบมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

คำสำคัญ : ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย, ประสิทธิภาพในการทำงาน, ผู้บังคับปั้นจั่น

Abstract

This research aimed to study: (1) safety enhancement factors in the workplace, (2) work efficiency, (3) a comparison of work efficiency among crane operators in a specific company classified by personal data, and (4) safety enhancement factors that influenced work efficiency. The sample group consisted of 120 participants, and a

---

questionnaire was used as the research instrument. The statistical methods employed for data analysis included percentage, mean, t-test, F-test (One-way ANOVA), and multiple regression analysis.

The results revealed that most respondents were aged between 21 and 30 years, had completed lower secondary education, had over 10 years of work experience, and operated cranes with capacities ranging from 210 to 400 tons. The safety enhancement factors (3E) were rated as highly important. The overall mean score for work efficiency was at a high level of agreement. Personal factors such as age, education level, years of experience, and crane size did not significantly affect work efficiency. However, engineering and enforcement safety factors were found to have had a statistically significant influence on work efficiency at the 0.05 level.

---

**Keywords:** Safety Enhancement Factors, Work Efficiency, Crane Operators

---

\* Watcharee Watcharothai, corresponding author

E-mail address: ohm\_22432@hotmail.com

## บทนำ (Introduction)

ประเทศไทยมีการพัฒนาและขยายตัวอย่างต่อเนื่องทั้งอุตสาหกรรมก่อสร้างและอุตสาหกรรมการผลิตที่ผ่านมาประเทศไทยได้รับการสนับสนุนและถ่ายทอดเทคโนโลยีจากต่างประเทศส่งผลให้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีของเครื่องจักรพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และวิถีความเป็นอยู่ของคนไทยมุ่งสู่ภาคอุตสาหกรรม มีการใช้เครื่องจักรและเครื่องทุ่นแรงมากขึ้นโดยเฉพาะปั้นจั่น (Crane) ซึ่งเป็นหนึ่งในเครื่องจักรที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลาย เครื่องเคลื่อนที่สามารถยกเครื่องจักรกลหนักในสถานที่ก่อสร้างและช่วยลดกำลังคน เนื่องจากสามารถใช้งานได้อย่างสะดวกทั้งพิกัดการยกที่สูง และเคลื่อนย้ายไปที่ต่างๆ ได้อย่างง่ายดาย โดย Patamavisut (2021) กล่าวว่าในส่วนอุบัติเหตุจากรถปั้นจั่นจะเกิดจากสาเหตุหลักๆ ดังนี้ ลำดับที่ 1 อุบัติเหตุเกือบครึ่งหนึ่ง (45%) มาจากกรณีรถปั้นจั่นพลิกคว่ำ ลำดับที่ 2 รถปั้นจั่นถล่ม (9%) เป็นอีกหนึ่งกรณีที่พบบ่อย มาจากหลายสาเหตุ เช่น การยกเกินพิกัด สภาพโครงสร้างที่เก่า ชำรุด ลำดับที่ 3 ไฟฟ้าดูดลงรถปั้นจั่น (8%) เนื่องจากรถปั้นจั่นมักได้รับมอบภารกิจให้ยกวัสดุในตำแหน่งใกล้สายไฟแรงสูง ลำดับที่ 4 วัสดุตกหล่นทับ (8%) มีโอกาสสูงมากที่วัสดุจะตกหล่นในขณะยก ซึ่งสาเหตุดังกล่าวไม่เพียงแต่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน แต่ยังทำให้คุณภาพงานลดลง งานล่าช้าจากแผนที่กำหนด และเพิ่มค่าใช้จ่ายโดยรวม

ดังนั้น การเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้บังคับปั้นจั่นจึงไม่ใช่เพียงมาตรการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แต่ยังเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานในทุกมิติ ได้แก่ คุณภาพงาน ปริมาณงาน เวลาในการทำงาน และค่าใช้จ่าย การศึกษาครั้งนี้มุ่งวิเคราะห์ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของ

ผู้บังคับบัญชาในบริษัทแห่งหนึ่ง เพื่อนำผลที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุง พัฒนา และกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้สามารถสนับสนุนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

### วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Purpose)

1. เพื่อศึกษาปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ ด้านการศึกษา และด้านการออกกฎระเบียบของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง
2. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพในการทำงาน ด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลาในการทำงาน และด้านค่าใช้จ่ายของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง
3. เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล
4. เพื่อศึกษาปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง

### สมมติฐานของการศึกษา

1. ข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งแตกต่างกัน
2. ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง

### กรอบแนวคิดการวิจัย (Conceptual Framework)

#### แนวคิดเกี่ยวกับปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน

Pongsan & Lormphongs (2021) กล่าวว่า แนวทางป้องกันอุบัติเหตุ จำเป็นต้องใช้หลายวิธีการร่วมกันเพื่อให้ครอบคลุมทั้งสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนในการทำงาน โดยการนำหลัก 3E ในการป้องกันมาใช้ ความหมายของ E ตัวแรก คือ Engineering วิศวกรรมศาสตร์ คือการใช้ความรู้ทางวิศวกรรมศาสตร์มาออกแบบเครื่องจักร เครื่องมือให้มีสภาพที่ปลอดภัยที่สุดในการใช้งาน การติดตั้งการดัดป้องกันอันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน การจัดระบบแสงสว่าง เป็นต้น E ตัวที่สองคือ Education การให้ศึกษา คือให้ความรู้หรือฝึกอบรมแก่พนักงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไรและป้องกันได้อย่างไรรวมถึงจะทำงานวิธีใดให้ปลอดภัยที่สุด E ตัวที่สาม Enforcement การใช้ระเบียบข้อบังคับในการทำงาน คือการกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยและมาตรการบังคับให้พนักงานปฏิบัติตามเป็นระเบียบปฏิบัติที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกันหากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะถูกลงโทษเพื่อให้เกิดจิตสำนึก และหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย

Simachokdee & Chalermjirarat (2024) กล่าวว่า การเสริมสร้างความปลอดภัยด้วยหลักการ 3E ได้แก่

1. ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) หมายถึง การใช้ความรู้ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณ ออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัย เช่น การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า เสียง แสงสว่าง การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตราย เป็นต้น
2. ด้านการศึกษา (Education) หมายถึง การให้การศึกษาหรือการฝึกอบรมเกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยแก่พนักงาน หัวหน้างานและผู้ที่เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกัน อุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน
3. ด้านการออกกฎข้อบังคับ (Enforcement) หมายถึง การกำหนดกฎระเบียบหรือข้อบังคับด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยให้พนักงานปฏิบัติตาม เพื่อให้ตระหนักถึงอันตรายที่จะเกิดขึ้นจากการทำงาน หากมีการฝ่าฝืนกฎต้องมีการลงโทษ

### ทฤษฎีประสิทธิภาพในการทำงาน

ทฤษฎีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน Peterson & Plowman ที่มีองค์ประกอบของการวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานไว้ 4 ข้อ ดังนี้

1. คุณภาพของงาน (Quality) จะต้องมีความสูงโดยผู้ผลิตและผู้ใช้ได้ประโยชน์คุ้มค่า ผลลัพธ์ที่ผู้ผลิตมอบให้กับผู้บริโภคต้องมีมาตรฐาน คุณภาพดีตอบสนองความต้องการได้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าเกิดเป็นความประทับใจ และสร้างความพึงพอใจสูงสุดของลูกค้าหรือผู้มารับบริการ
2. ปริมาณงาน (Quantity) งานที่เกิดขึ้นต้องเป็นไปตามคาดหวังของหน่วยงาน มีขอบเขตการทำงานที่ชัดเจน ระบุหน้าที่ความรับผิดชอบเฉพาะของแต่ละบุคคลในการทำงาน ทำให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ฉะนั้นบุคลากรจะสามารถปฏิบัติหน้าที่ของตนเองได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ มีการวางแผนในการทำงาน การบริหารเวลา เพื่อให้ได้ปริมาณงานตามเป้าหมายที่กำหนดไว้
3. เวลา (Time) คือ เวลาที่ใช้ดำเนินการจะต้องอยู่ในหลักความถูกต้อง และมีการพัฒนางานให้มีความทันสมัย รวดเร็วยิ่งขึ้น
4. ค่าใช้จ่าย (Costs) ในการดำเนินงานจะต้องมีความเหมาะสมกับงาน และวิธีการจะต้อง ลดต้นทุนให้น้อย และให้ได้กำไรมากที่สุดประสิทธิภาพในมิติของค่าใช้จ่าย หรือต้นทุนการผลิต ได้แก่ การใช้ทรัพยากรด้านการเงิน คน วัตถุดิบ เทคโนโลยีที่มีอยู่และเกิดการสูญเสียที่น้อยที่สุด

### การทบทวนวรรณกรรม

Harasan & Phusaphakdeepop (2015) กล่าวว่า กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาคือพนักงานที่ปฏิบัติงานในฝ่ายผลิต จำนวนทั้งหมด 127 ตัวอย่าง เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา สถิติทดสอบไคสแควร์ และการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบ Pearson's Product Moment Correlation Coefficient ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น มีสถานภาพโสด มีอายุงานในบริษัทมากกว่า 1 ถึง 5 ปี มีชั่วโมงการทำงานล่วงเวลาสูงสุดต่อสัปดาห์ 2.2 ชั่วโมงขึ้นไป พนักงานส่วนใหญ่ทำงานอยู่ในแผนกกลึงเหล็ก ผลการวิเคราะห์ พบว่า เพศ แผนกที่ปฏิบัติงาน ชั่วโมงทำงาน ล่วงเวลา ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย และทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ภาพรวมของระดับความคิดเห็นปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับมาก ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้สามารถเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมในการป้องกัน เช่น กิจกรรมสัปดาห์ความปลอดภัย เพิ่มความถี่ในการอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยมากขึ้น เพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานของบริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรีได้

Saipetch (2017) กล่าวว่า พนักงานเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ส่วนใหญ่พนักงานอยู่ในช่วงอายุ 26-35 ปี การศึกษาส่วนมากอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ตำแหน่งงานส่วนใหญ่เป็นระดับพนักงาน อยู่ในแผนกประกอบเพลามากกว่าแผนกขึ้นรูปส่วนประกอบเพล่า และส่วนใหญ่เคยมีประสบการณ์การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย พนักงานมีระดับความคิดเห็นต่อปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับเหมาะสม และมีพฤติกรรมปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยอยู่ในระดับมาก ผลการทดสอบสมมติฐานที่ 1 พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลด้านอายุที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการปฏิบัติงานกับเครื่องจักรด้านการปฏิบัติงานกับสารเคมี และด้านการปฏิบัติงานกับเสียงดังแตกต่างกัน และผลการทดสอบสมมติฐานที่ 2 พบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านการออกกฎข้อบังคับและด้านวิศวกรรมศาสตร์มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงาน ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานโดยภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.68$ ) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ลำดับ 1 ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย ในการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.83$ ) ลำดับ 2 คือ ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานด้านการออกกฎข้อบังคับ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.72$ ) และลำดับ 3 คือ ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน ด้านการศึกษามีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพอใช้ ( $\bar{X} = 3.50$ )

Yongstar (2018) กล่าวว่า ปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานสายการผลิตบริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา เป็นเพศหญิง อายุ 31-40 ปี การศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า สถานภาพทางสังคม โสด อายุงานมากกว่า 3 ปีขึ้นไป และเป็นพนักงานระดับ 1 ประเภทการจ้างเป็นรายชั่วโมง, รายวัน, ราย

เดือนทั่วไป จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าพนักงานสายการผลิตบริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา ส่วนใหญ่นั้นเป็นผู้หญิง ที่ทำงานในระดับ 1 ซึ่งเป็นพนักงานที่มีจำนวนเยอะที่สุดในองค์กร พนักงานสายการผลิตบริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา มีการรับรู้ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ในระดับมาก แต่เป็นด้านที่มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ที่ต่ำที่สุดใน 3 ด้าน จากด้านการศึกษา และด้านการออกกฎข้อบังคับ ซึ่งเรื่องที่พนักงานรับรู้ที่น้อยที่สุดคือเรื่องเครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิตมีส่วนป้องกันอันตราย เช่น การรัดรอบจุดหมุน ปุ่มหยุดฉุกเฉิน หากเป็นรถโฟล์คลิฟท์จะต้องมีหลังคากันกระแทก ซึ่งจากข้อกำหนดของบริษัทจะต้องมีอุปกรณ์ข้างต้นครบถ้วน 100 % ยังมีด้านการออกกฎข้อบังคับ ที่มีค่าเฉลี่ยการรับรู้ที่ต่ำ เรื่องที่พนักงานมีการรับรู้ที่น้อยที่สุดคือ กฎระเบียบ และบทลงโทษ ซึ่งอาจเป็นเพราะพนักงานไม่ทราบว่า ความผิดระดับใด หรือการกระทำแบบใด จะได้รับบทลงโทษนั้นๆ ซึ่งผลค่าเฉลี่ยที่มีผลน้อยลำดับต่อมาคือกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานมีความชัดเจนและปฏิบัติได้จริง อาจมีการประชาสัมพันธ์ไม่ทั่วถึงจึงเกิดความไม่ชัดเจนของกฎระเบียบ พนักงานสายการผลิตบริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา มีพฤติกรรมความปลอดภัยมากที่สุด ด้านที่มีค่าเฉลี่ยพฤติกรรมความปลอดภัยต่ำที่สุด คือ ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน เรื่องความร้อนในการทำงานที่เหมาะสม และอากาศสามารถถ่ายเทได้สะดวก อีกทั้งจากสภาพแวดล้อมที่มีเสียง หรือแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Srimarut (2012) เรื่องพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน ระดับปฏิบัติการฝ่ายผลิต พบว่า ด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน แสงสว่างในที่ทำงานพอดี เสียงดังเกินไป อุณหภูมิร้อนมาก มีฝุ่น มีสารเคมีมากที่สุด และจากผลการวิจัยการรับรู้ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยรองลงมาจากด้านวิศวกรรมศาสตร์ ปัจจัยส่วนบุคคลแตกต่างกันจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวมแตกต่างกัน คือด้านเพศ ส่วนด้านอายุ ระดับการศึกษา สถานภาพทางสังคม อายุงาน ระดับพนักงาน ที่แตกต่างกัน ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Srithongsathaen (1999) ที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ระบบความปลอดภัย และพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานโรงงานอุตสาหกรรม พบว่า พนักงานที่มีลักษณะส่วนบุคคลแตกต่างกัน มีการรับรู้ระบบความปลอดภัยไม่แตกต่างกัน ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานสายการผลิตบริษัทโซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด จังหวัดสงขลา มีทั้งหมด 3 ปัจจัย เรียงตามลำดับปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังนี้ ปัจจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ ปัจจัยด้านการออกกฎข้อบังคับ และปัจจัยด้านการศึกษา ตามลำดับ ทั้ง 3 ปัจจัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Paomuang (2011) เรื่อง พบว่าปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านภาพรวมในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ

Phisitsak et al. (2018) กล่าวว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่แตกต่างกันมี 2 ปัจจัย คือ เพศและตำแหน่งงานที่ปฏิบัติ เพศที่แตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการ

ทำงานที่แตกต่างกัน โดยพบว่าแรงงานส่วนมากเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงและตำแหน่งงานที่ปฏิบัติแตกต่างกันมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานที่แตกต่างกัน โดยพบว่าแรงงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งช่างปูนมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานมากกว่าแรงงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งช่างไม้และแรงงานทั่วไป และแรงงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งช่างไฟฟ้ามีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานมากกว่าแรงงานที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งช่างไม้ สามารถลำดับความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยสูงสุด 3 อันดับแรก ได้แก่ 1) ท่านคิดว่าการเข้ารับการฝึกอบรมความปลอดภัยช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุระหว่างปฏิบัติงาน 2) ท่านคิดว่าความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยตรงกับลักษณะงานที่ปฏิบัติงานอยู่ 3) บริษัทจัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยให้ผู้ปฏิบัติงานเดิมและผู้เพิ่งเข้ามาปฏิบัติงานใหม่เสมอ ผลการวิจัยสอดคล้องกับหลักทฤษฎี พบว่าการเสริมสร้างความปลอดภัยโดยการจัดฝึกอบรมให้กับแรงงานทำให้แรงงานมีความรู้ในเรื่องสาเหตุและวิธีปฏิบัติให้เกิดความปลอดภัย มีทัศนคติที่ดีที่จะปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย ส่งผลให้แรงงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย จากผลการวิจัยสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย โดยการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานสำหรับผู้ปฏิบัติงานเดิมและผู้เพิ่งเข้ามาปฏิบัติงานใหม่อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ อันจะส่งผลให้แรงงานทุกคนมีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยสูงสุด

Naksremsup & Visitnitikija (2023) กล่าวว่า เมื่อพิจารณาระดับแรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท เคจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จากผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaithongsri et al. (2020) พบว่า แรงจูงใจในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตด้านภาพรวมอยู่ในระดับสำคัญมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kummano & Hengsadeekul (2021) พบว่า ปัจจัยจูงใจในการทำงานของพนักงาน ด้านภาพรวมอยู่ในระดับสำคัญมาก เมื่อพิจารณาระดับความมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท เคจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จากผลการวิจัย พบว่า โดยภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaithongsri et al. (2020) พบว่า ความมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kummano & Hengsadeekul (2021) พบว่า ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก 3.) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิตบริษัท เคจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ผลการวิจัย พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคล ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน ที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ที่แตกต่างกัน ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaithongsri et al. (2020) พบว่า ข้อมูลส่วนบุคคล ด้านรายได้เฉลี่ยต่อเดือน มีผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ที่ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 4.) ปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท เคจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด

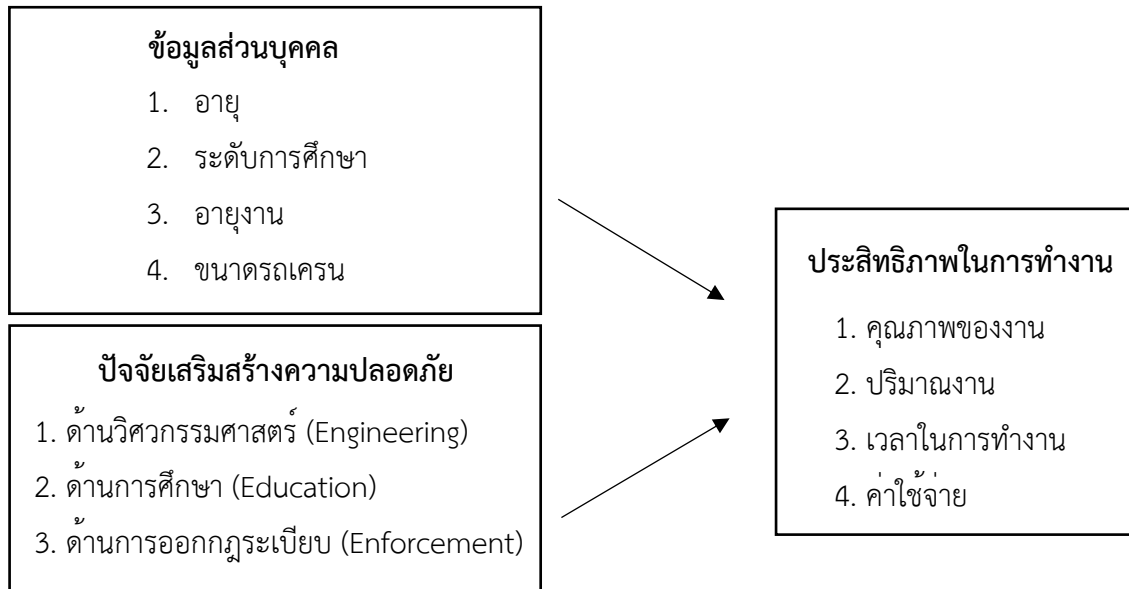
(มหาชน) โดยภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Chaithongsri et al. (2020) พบว่า ปัจจัยเชิงจิตและปัจจัยคำจูงที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต ด้านภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Kummano & Hengsadeekul (2021) พบว่า ปัจจัยเชิงจิตและปัจจัยคำจูงที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ด้านภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก

Jomrit (2016) กล่าวว่า ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานโดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านโดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านคุณภาพผลิตภัณฑ์มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด รองลงมาคือ ด้านปริมาณการผลิต และด้านต้นทุนการผลิต ตามลำดับ พนักงานที่มีปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ตำแหน่ง และประสบการณ์ทำงาน ที่แตกต่างกันมีประสิทธิภาพในการทำงานที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ .05 และปัจจัยด้านการจัดการทางวิศวกรรมแต่ละด้านจะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานที่แตกต่างกัน

Charoensuk (2019) กล่าวว่า ปัจจัยส่วนบุคคลมีเพียงด้านการมีบุตรหรือไม่เท่านั้นที่มีประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน ขณะที่ทัศนคติในการฝึกอบรม การรับรู้การสนับสนุนจากองค์กร และ แรงจูงใจภายในมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานและพบว่า ปัจจัยด้านความจ ความเป็นของการฝึกอบรมให้กับพนักงาน การอบรมความรู้เฉพาะด้านตามแผนกที่ปฏิบัติงานเพียงพอและครบถ้วน และความภาคภูมิใจและรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งที่ ำให้งานประสบความสำเร็จและอยากพัฒนาการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน

Boonyapongchai (2022) กล่าวว่า ปัจจัยด้านระบบขององค์กร กล่าวคือ การจัดระบบการทำงานที่ชัดเจน การมีนโยบายและกฎระเบียบต่าง ๆ การมีกรอบและแนวทางปฏิบัติงาน เป็นต้น จะมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเป็นลำดับที่หนึ่ง รองลงมา คือ ด้านโครงสร้าง ได้แก่ องค์กรมีการจัดแบ่งตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบอย่างชัดเจน และส่วนในด้านกลยุทธ์ได้แก่องค์กรที่มีทีมบริหารที่แข็งแกร่ง มีความสามารถสูงสามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมาย ตามลำดับ ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อแรงจูงใจในการทำงาน พบว่า ด้านความรับผิดชอบในงาน ได้แก่ การปฏิบัติงานได้สำเร็จตามเวลาและปริมาณงานตามที่ผู้บังคับบัญชามอบหมาย และด้านความก้าวหน้าในอาชีพ ได้แก่ ตำแหน่งที่ปฏิบัติอยู่สามารถสร้างผลงานเพื่อเลื่อนตำแหน่งได้จะมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ปัจจัยด้านต่าง ๆ ที่มีผลต่อประสิทธิภาพขององค์กร พบว่า ด้านการปกครองบังคับบัญชา ได้แก่ ผู้บังคับบัญชามีวิสัยทัศน์มีความรู้ความสามารถ มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานเป็นลำดับแรก ซึ่งรองลงมาคือ ด้านนโยบายการบริหารขององค์กรได้แก่ องค์กรมีการกำหนดนโยบายและเป้าหมายการปฏิบัติงานชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้ในส่วนด้านสภาพในการทำงาน ได้แก่การได้รับวัสดุอุปกรณ์ในการสนับสนุนการปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม ตามลำดับ กล่าวคือสามารถนำผลงานวิจัยไปปรับหรือประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับองค์กรของตนเองตามสถานการณ์ต่างๆ อีกทั้ง เมื่อพิจารณาในแต่ละข้อย่อยหรือข้อคำถามของแบบสอบถาม องค์กรหรือหน่วยงานสามารถนำข้อย่อยต่าง ๆ มาร่วมเป็นตัวแปรหนึ่งในการ

สร้างแผนหรือกลยุทธ์เพื่อให้องค์กรหรือหน่วยงานบรรลุผลได้ตามเป้าหมาย รวมทั้งการนำไปปรับใช้เพื่อดึงความสามารถที่แท้จริงของบุคลากร และนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์ในปรับหรือพัฒนาให้สูงสุดต่อไป



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

### วิธีดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย การทดสอบสมมติฐานแบบ t- test, F-test ( One-Way ANOVA) และ Multiple Regression Analysis

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือพนักงานของบริษัทแห่งหนึ่ง ที่ปฏิบัติงานในตำแหน่งผู้บังคับบัญชา จำนวนพนักงาน 154 ราย การศึกษาครั้งนี้ ใช้การคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง (Sample size) แบบทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ในการคำนวณ จะได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 111 ราย แต่ทั้งนี้เพื่อป้องกันความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นในการตอบแบบสอบถาม ข้อมูลไม่สมบูรณ์ครบถ้วนทางผู้ศึกษาจึงได้ใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 120 ราย

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยผู้ศึกษาสร้างขึ้นเอง ทำการศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่านตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ปรับปรุงแก้ไขตามที่คุณผู้เชี่ยวชาญแนะนำแล้ว ทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามที่ผ่านการวิเคราะห์ จำแนกแล้ววิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยหาสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient)

ทั้งนี้ผู้ศึกษาเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถามจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่านซึ่งได้ตรวจสอบแบบสอบถามแล้วเห็นว่าแบบสอบถามทุกข้อที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมีความเที่ยงตรงของเนื้อหา ครอบคลุมในแต่ละด้าน และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการศึกษา นำแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเพื่อหาค่า Validity โดยใช้ IOC ซึ่งจะต้องไม่ต่ำกว่า 0.5

ในแต่ละข้อผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามที่คุณผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและนำมาปรับปรุงแก้ไข ซึ่งผลการวัดค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC ของคำถามมีค่าอยู่ระหว่าง 0.67 ถึง 1.00 ซึ่งมีค่าความเที่ยงตรงที่ระดับ IOC เท่ากับ 0.958

การหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้ศึกษานำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pretest) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มที่จะศึกษาจำนวน 30 คน โดยการนำไปวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นเป็นรายข้อ (Item Analysis) หาความเชื่อมั่นรวมโดยใช้วิธีของ Cronbach (Vanichbuncha, 2005) เพื่อให้เกิดความชัดเจนของข้อคำถาม โดยใช้เกณฑ์ยอมรับที่ค่ามากกว่า 0.70 เพื่อแสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความน่าเชื่อถือเพียงพอ โดยใช้ โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ในการคำนวณหาค่า Reliability ใช้คำสั่ง Analyze Scale Reliability Analysis ซึ่งผลการทดสอบได้ค่าความน่าเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับ เท่ากับ 0.85

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

เพื่อให้การศึกษามีความสมบูรณ์ได้มีวิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งตำรา เอกสาร และผลการศึกษาวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มเป้าหมาย และการรับกลับคืนมาด้วยตนเอง ดำเนินการตรวจสอบความเรียบร้อย เพื่อให้แน่ใจว่าแบบสอบถามมีความสมบูรณ์ครบถ้วน และสามารถนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) สถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percentage) และค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่ออธิบายข้อมูลเชิงประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถามและตัวแปรต่างๆ

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐาน สถิติที่ใช้ คือ t-test การวิเคราะห์แบบ ANOVA ใช้ F-test (One-way ANOVA) และวิเคราะห์หาปัจจัยเสริมความปลอดภัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

### สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

|           |     |                                                |
|-----------|-----|------------------------------------------------|
| $\bar{X}$ | แทน | ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง                      |
| S.D       | แทน | ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน                        |
| n         | แทน | ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง                           |
| t         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา (t – distribution)  |
| F         | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา (F – distribution)  |
| Sig.      | แทน | ระดับนัยสำคัญทางสถิติ                          |
| $H_0$     | แทน | สมมติฐานหลัก (Null Hypothesis)                 |
| $H_1$     | แทน | สมมติฐานรอง (Alternative Hypothesis)           |
| df        | แทน | ระดับชั้นของความเป็นอิสระ (Degrees of Freedom) |
| P         | แทน | ค่านัยสำคัญทางสถิติในตาราง F-test              |
| *         | แทน | นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05                   |
| **        | แทน | นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01                   |

## ผลการวิจัย (Research Result)

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ตารางที่ 1 แสดงสัดส่วนของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ขนาดรถเครน

| ข้อมูลส่วนบุคคล |                          | ความถี่ | ร้อยละ |
|-----------------|--------------------------|---------|--------|
| อายุ            | ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี | 1       | 1      |
|                 | 21 – 30 ปี               | 29      | 24     |
|                 | 31 – 40 ปี               | 26      | 22     |
|                 | 41 – 50 ปี               | 26      | 22     |
|                 | 51 – 60 ปี               | 24      | 20     |
|                 | 61 ปีขึ้นไป              | 14      | 11     |
| ระดับการศึกษา   | ต่ำกว่ามัธยมต้น          | 6       | 5      |
|                 | มัธยมต้น (ม.1 - ม.3)     | 43      | 36     |
|                 | มัธยมปลาย (ม.4 - ม.6)    | 40      | 33     |
|                 | ปวช. / ปวส.              | 31      | 26     |
|                 | ปริญญาตรี                | 0       | 0      |
|                 | สูงกว่าปริญญาตรี         | 0       | 0      |
| อายุงาน         | น้อยกว่า 1 ปี            | 10      | 8      |
|                 | 1 - 5 ปี                 | 28      | 23     |
|                 | 6 - 10 ปี                | 33      | 28     |
|                 | 10 ปี ขึ้นไป             | 49      | 41     |
| ขนาดรถเครน      | 10 - 50 tons             | 18      | 15     |
|                 | 60 - 100 tons            | 15      | 12     |
|                 | 110 - 150 tons           | 16      | 13     |
|                 | 160 - 200 tons           | 18      | 15     |
|                 | 210 - 300 tons           | 20      | 17     |
|                 | 310 - 400 tons           | 20      | 17     |
|                 | 410 - 550 tons           | 13      | 11     |

จากตารางที่ 1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีทั้งสิ้น 120 คน จำแนกเป็นผู้ที่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี มากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 24 รองลงมาคืออายุระหว่าง 31 – 40 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 22 อายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 22 อายุ 51-60 ปี จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 20 อายุ 61 ปีขึ้นไป จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 11 และอายุต่ำกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 1 จำแนกตามระดับการศึกษาเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) มากที่สุด จำนวน 43 คน คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาเป็นผู้ที่มีการศึกษาระดับมัธยมปลาย (ม.4-ม.6) จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 33 ผู้ที่มีการศึกษาระดับปวช. ปวส. จำนวน 31 คน คิดเป็นร้อยละ 26 ผู้ที่มีการศึกษาต่ำกว่ามัธยมต้น (ม.1-ม.3) จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 5 จำแนกตามอายุงานเป็นผู้ที่มีอายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป มากที่สุด จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 41 รองลงมาเป็นผู้ที่มีอายุงานระหว่าง 6 – 10 ปี จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 28 อายุงานระหว่าง 1 – 5 ปี จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 23 และอายุงานน้อยกว่า 1 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 8 และจำแนกตามขนาดรถเครนเป็นผู้ที่บังคับปั้นจั่นขนาด 310 – 400 tons จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17 และขนาด 210 – 300 tons จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 17 มากที่สุด รองลงมาเป็นผู้บังคับปั้นจั่นขนาด 10 – 50 tons จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 15 และขนาด 160 – 200 tons จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ผู้บังคับปั้นจั่นขนาด 110 – 150 tons จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 13 ผู้บังคับปั้นจั่นขนาด 60 – 100 tons จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 12 และผู้บังคับปั้นจั่นขนาด 410 – 550 tons จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 11

## ส่วนที่ 2 ข้อมูลปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง ดังรายละเอียดในตารางประกอบต่อไปนี้

**ตารางที่ 2** แสดงผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

| ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน | ค่าเฉลี่ย   | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความสำคัญ |
|---------------------------------------|-------------|----------------------|----------------|
| ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)      | 4.31        | .43                  | มาก            |
| ด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement)     | 4.26        | .44                  | มาก            |
| ด้านการศึกษา (Education)              | 4.21        | .54                  | มาก            |
| <b>รวม</b>                            | <b>4.26</b> | <b>.47</b>           | <b>มาก</b>     |

จากตารางที่ 2 การศึกษาข้อมูลพบว่า ระดับความสำคัญของปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ด้านภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุดที่ 4.26 และเมื่อพิจารณาถึงระดับ

ความสำคัญ อยู่ในระดับความสำคัญมากที่สุด 3 รายการ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) มีค่าเฉลี่ย 4.31 ปัจจัยด้านการออกกฎหมาย (Enforcement) มีค่าเฉลี่ย 4.26 และปัจจัยด้านการศึกษา (Education) มีค่าเฉลี่ย 4.21 ตามลำดับ

### ส่วนที่ 3 ข้อมูลประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง

ข้อมูลในส่วนนี้ประกอบด้วย ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ดังรายละเอียดในตารางประกอบต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับประสิทธิภาพในการทำงาน ของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง

| ประสิทธิภาพในการทำงาน | ค่าเฉลี่ย | ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน | ระดับความคิดเห็น  |
|-----------------------|-----------|----------------------|-------------------|
| ด้านคุณภาพของงาน      | 4.58      | .43                  | เห็นด้วยมากที่สุด |
| ด้านปริมาณงาน         | 4.49      | .41                  | เห็นด้วยมาก       |
| ด้านเวลาในการทำงาน    | 4.47      | .42                  | เห็นด้วยมาก       |
| ด้านค่าใช้จ่าย        | 4.33      | .54                  | เห็นด้วยมาก       |
| รวม                   | 4.47      | .45                  | เห็นด้วยมาก       |

จากตารางที่ 3 การศึกษาข้อมูลพบว่า ระดับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการทำงานด้านภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดที่ 4.47 และเมื่อพิจารณาถึงระดับความคิดเห็น อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 รายการ คือ ประสิทธิภาพด้านคุณภาพงานที่ 4.58 และอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก 3 รายการ ประกอบด้วย ประสิทธิภาพด้านปริมาณงานที่ 4.49 ประสิทธิภาพด้านเวลาในการทำงานที่ 4.47 และประสิทธิภาพด้านค่าใช้จ่ายที่ 4.33 ตามลำดับ

### ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

#### ผลการทดสอบสมมติฐาน

**สมมติฐานที่ 1** ข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.1** บุคคลที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน

$H_0$  : อายุแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อายุแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) การทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะทำการทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน ถ้าความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน ให้ทดสอบสมมติฐานจากตาราง Brown-Forsythe ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ Sig. มีค่าน้อยกว่า .05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันจะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dennett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังตารางที่ 4.1

**ตารางที่ 4** แสดงผลประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุ

| อายุ         | Sum of Squares | df  | Mean Square | F    | Sig. | ผลการทดสอบ |
|--------------|----------------|-----|-------------|------|------|------------|
| ระหว่างกลุ่ม | .573           | 5   | .155        | .887 | .492 | ไม่แตกต่าง |
| ภายในกลุ่ม   | 14.715         | 114 | .129        |      |      |            |
| รวม          | 15.288         | 119 |             |      |      |            |

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีอายุแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.492 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก  $H_0$  คือ อายุแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.2** บุคคลที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน

$H_0$  : ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) การทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะทำการทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน ถ้าความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน ให้ทดสอบสมมติฐานจากตาราง Brown-Forsythe ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ Sig มีค่าน้อยกว่า .05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันจะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dennett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง แตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังตารางที่ 4.2

**ตารางที่ 5** แสดงผลประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน จำแนกตามระดับการศึกษา

| ระดับการศึกษา | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig. | ผลการทดสอบ |
|---------------|----------------|-----|-------------|-------|------|------------|
| ระหว่างกลุ่ม  | .880           | 3   | .293        | 2.362 | .075 | ไม่แตกต่าง |
| ภายในกลุ่ม    | 14.408         | 116 | .124        |       |      |            |
| รวม           | 15.288         | 119 |             |       |      |            |

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 5 เปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีระดับการศึกษาแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง มีค่า Sig เท่ากับ 0.075 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก  $H_0$  คือ ระดับการศึกษาแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.3** บุคคลที่มีอายุงานแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน

$H_0$  : อายุงานแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : อายุงานแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งแตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) การทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะทำการทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน ถ้าความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน ให้ทดสอบสมมติฐานจากตาราง Brown-Forsythe ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ Sig มีค่าน้อยกว่า .05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันจะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dennett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีอายุงานแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังตารางที่ 4.3

**ตารางที่ 6** แสดงผลประสิทธิภาพการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน จำแนกตามอายุงาน

| อายุงาน      | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig. | ผลการทดสอบ |
|--------------|----------------|-----|-------------|-------|------|------------|
| ระหว่างกลุ่ม | .872           | 3   | .291        | 2.340 | .077 | ไม่แตกต่าง |
| ภายในกลุ่ม   | 14.416         | 116 | .124        |       |      |            |
| รวม          | 15.288         | 119 |             |       |      |            |

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 6 เปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีอายุงานแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.077 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่

ระดับ .05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก  $H_0$  อายุงานแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

**สมมติฐานที่ 1.4** ขนาดรถเครนแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน

$H_0$  : ขนาดรถเครนแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

$H_1$  : ขนาดรถเครนแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง แตกต่างกัน

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) การทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยจะทำการทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน ถ้าความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน ให้ทดสอบสมมติฐานจากตาราง Brown-Forsythe ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) ก็ต่อเมื่อ Sig มีค่าน้อยกว่า .05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลัก ( $H_0$ ) และยอมรับสมมติฐานรอง ( $H_1$ ) ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันจะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dennett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีขนาดรถเครนแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งแตกต่างกัน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสรุปได้ดังตารางที่ 7

**ตารางที่ 7** แสดงผลประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน จำแนกตามขนาดรถเครน

| ขนาดรถเครน   | Sum of Squares | df  | Mean Square | F     | Sig. | ผลการทดสอบ |
|--------------|----------------|-----|-------------|-------|------|------------|
| ระหว่างกลุ่ม | 1.141          | 6   | .190        | 1.518 | .178 | ไม่แตกต่าง |
| ภายในกลุ่ม   | 14.147         | 113 | .125        |       |      |            |
| รวม          | 15.288         | 119 |             |       |      |            |

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

จากตารางที่ 7 เปรียบเทียบความแตกต่างของบุคคลที่มีขนาดรถเครนแตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง มีค่า Sig. เท่ากับ 0.178 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า ยอมรับสมมติฐานหลัก  $H_0$  ขนาดรถเครนแตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

## ส่วนที่ 5 ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

**สมมติฐานที่ 2** ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

$H_0$  : ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

$H_1$  : ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ จะใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยพิจารณาจากค่าความคงทนของการยอมรับ (Tolerance) มีค่าไม่น้อยกว่า 10 ค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) มีค่าที่น้อยกว่า 10

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเปรียบเทียบปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการเปรียบเทียบสรุปได้ ดังตารางที่ 4.5

## ตารางที่ 8 ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับปั้นจั่นของบริษัทแห่งหนึ่ง

| ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย       | B     | Std. Error | Beta | t     | Sig.   | ผลการทดสอบ |
|-----------------------------------|-------|------------|------|-------|--------|------------|
| (Constant)                        | 1.621 | .242       |      | 6.690 | .000** |            |
| ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)  | .296  | .075       | .362 | .3927 | .000*  | มี         |
| ด้านการศึกษา (Education)          | .091  | .068       | .139 | 1.336 | .184   | ไม่มี      |
| ด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) | .282  | .069       | .352 | 4.080 | .000*  | มี         |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2-tailed)

จากตารางที่ 8 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

### สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษา พบว่า จากข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดจำนวน 120 คน ส่วนใหญ่เป็นผู้มีอายุ 21 – 30 ปี จบการศึกษาระดับมัธยมต้น (ม.1-ม.3) อายุงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่บังคับบัญชาขนาด 310 – 400 tons และขนาด 210 – 300 tons ข้อมูลระดับความสำคัญด้านปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก 3 รายการ ประกอบด้วย ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) มีค่าเฉลี่ย 4.31 ด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) มีค่าเฉลี่ย 4.26 และด้านการศึกษา (Education) มีค่าเฉลี่ย 4.21 ระดับความคิดเห็นของควมมีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งด้านภาพรวม โดยมีค่าเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด 1 รายการ ประกอบด้วย ด้านคุณภาพงานมีค่าเฉลี่ย 4.58 และอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก 3 รายการ ประกอบด้วย ด้านปริมาณงานมีค่าเฉลี่ย 4.49 ด้านเวลาในการทำงานมีค่าเฉลี่ย 4.47 และด้านค่าใช้จ่ายมีค่าเฉลี่ย 4.33 ตามลำดับ

เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล ใช้สถิติในการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way Analysis of Variance : One Way ANOVA) การทดสอบสมมติฐานใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยทำการทดสอบความแปรปรวนของแต่ละกลุ่มก่อน ถ้าความแปรปรวนแต่ละกลุ่มเท่ากัน ให้ทดสอบสมมติฐานจากตาราง Brown-Forsythe ซึ่งจะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ก็ต่อเมื่อ Sig มีค่าน้อยกว่า 0.05 และถ้าสมมติฐานข้อใดปฏิเสธสมมติฐานหลักและยอมรับสมมติฐานรอง ที่มีค่าเฉลี่ยอย่างน้อยหนึ่งคู่ที่แตกต่างกันจะนำไปเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ Fisher's Least Significant Difference (LSD) หรือ Dennett's T3 เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

**ตารางที่ 9** ประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งที่แตกต่างกัน จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

| ข้อมูลส่วนบุคคล | Sum of Squares | df | Mean Square | F     | Sig.  | ผลการทดสอบ |
|-----------------|----------------|----|-------------|-------|-------|------------|
| อายุ            | 0.573          | 5  | 0.155       | .887  | 0.492 | ไม่แตกต่าง |
| ระดับการศึกษา   | 0.880          | 3  | 0.293       | 2.362 | 0.075 | ไม่แตกต่าง |
| อายุงาน         | 0.872          | 3  | 0.291       | 2.340 | 0.077 | ไม่แตกต่าง |
| ขนาดรถเครน      | 1.141          | 6  | 0.190       | 1.518 | 0.178 | ไม่แตกต่าง |

\* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

จากตารางที่ 9 เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อประสิทธิภาพการทำงาน จากการศึกษาพบว่า อายุมีค่า Sig. เท่ากับ 0.492 ระดับการศึกษามีค่า Sig. เท่ากับ 0.075 อายุงานมีค่า Sig. เท่ากับ 0.077 และขนาดรถเครนมีค่า Sig. เท่ากับ 0.178 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อายุงาน ขนาดรถเครนที่แตกต่างกัน มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ใช้การทดสอบด้วยการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณเป็นขั้นตอน (Stepwise multiple regression analysis) โดยพิจารณาจากค่าความคงทนของการยอมรับ (Tolerance) มีค่าไม่น้อยกว่า 10 ค่าปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) มีค่าที่น้อยกว่า 10

**ตารางที่ 10** ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง

| ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัย       | B     | Std. Error | Beta  | t      | Sig.   | ผลการทดสอบ |
|-----------------------------------|-------|------------|-------|--------|--------|------------|
| ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering)  | 0.296 | 0.075      | 0.362 | 0.3927 | 0.000* | มี         |
| ด้านการศึกษา (Education)          | 0.091 | 0.068      | 0.139 | 1.336  | 0.184  | ไม่มี      |
| ด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) | 0.282 | 0.069      | 0.352 | 4.080  | 0.000* | มี         |

\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (2-tailed)

จากตารางที่ 10 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

### อภิปรายผล (Discuss the results)

เปรียบเทียบประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง จำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคลจากการศึกษาพบว่า ข้อมูลส่วนบุคคลด้านอายุ ระดับการศึกษา อายุงาน และขนาดรถเครน มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของบังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ไม่แตกต่างกัน

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่งจากการศึกษาพบว่า พบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) และด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) ตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง ด้านการศึกษา (Education)

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saipech (2017) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง พบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน โดยภาพรวม อยู่ในระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.68$ ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Harasarn & Pusapukdepob (2015) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี พบว่า ภาพรวมของระดับความคิดเห็นปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับมาก

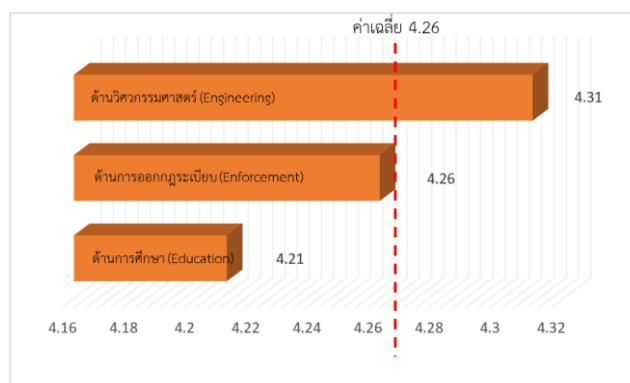
ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saipech (2017) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการทำงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง พบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) มีระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.83$ ) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Harasarn & Pusapukdepob (2015) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานฝ่ายผลิตในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์แห่งหนึ่งของจังหวัดชลบุรี พบว่า ปัจจัย

เสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานด้านวิศวกรรมศาสตร์ พนักงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานระดับมาก

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) ในภาพรวมอยู่ในระดับความสำคัญมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Saipech (2017) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติงานเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัทผลิตชิ้นส่วนยานยนต์แห่งหนึ่ง พบว่า ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) มีระดับเหมาะสม ( $\bar{X} = 3.72$ )

ประสิทธิภาพในการทำงานด้านภาพรวมในการทำงานของผู้บังคับบัญชาของบริษัทแห่งหนึ่ง พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของ Naksremsup & Visitnitikija (2024) ศึกษาเรื่อง แรงจูงใจที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายผลิต บริษัท เคจี คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน) พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

#### องค์ความรู้การวิจัย (Body of knowledge)



ภาพที่ 2 ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน (3E) ด้านภาพรวม

ปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) มีความสำคัญต่อการออกแบบและจัดเตรียมสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย เช่น การติดตั้งอุปกรณ์ป้องกัน ระบบหยุดฉุกเฉิน และการดูแลรักษาเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน การนำไปประยุกต์ใช้在公司สามารถทำได้โดยการจัดหาเครื่องจักรที่ได้มาตรฐาน ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์เป็นประจำ และปรับปรุงพื้นที่ปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัยสูงสุด

ปัจจัยด้านการออกกฎระเบียบ (Enforcement) มีบทบาทในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ เพื่อให้พนักงานมีกรอบในการทำงานที่ชัดเจน พร้อมทั้งมีบทลงโทษเมื่อมีการละเมิดกฎ เพื่อสร้างวินัยและลดความเสี่ยงจากพฤติกรรมไม่ปลอดภัย การนำไปประยุกต์ใช้ในบริษัทอาจรวมถึงการกำหนดนโยบายความปลอดภัยที่เป็นรูปธรรม การสื่อสารอย่างต่อเนื่อง และมีการตรวจสอบการปฏิบัติตามกฎอย่างจริงจัง

ปัจจัยด้านการศึกษา (Education) แม้จะไม่พบอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อประสิทธิภาพในการทำงาน แต่ก็ยังมีความสำคัญในด้านการพัฒนาทัศนคติ ความรู้ และทักษะของพนักงาน การอบรมด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอช่วยเสริมสร้างความตระหนักรู้ ลดพฤติกรรมเสี่ยง และส่งเสริมการทำงานอย่างรอบคอบ การประยุกต์ใช้ในบริษัทควรจัดให้มีแผนอบรมต่อเนื่อง โดยเน้นเนื้อหาที่ตรงกับลักษณะงานจริงของผู้ปฏิบัติงาน

### ข้อเสนอแนะ

ควรให้ความสำคัญกับการจัดการด้านวิศวกรรมศาสตร์ (Engineering) อย่างต่อเนื่องเนื่องจากปัจจัยด้านวิศวกรรมศาสตร์มีผลต่อความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญ บริษัทควรลงทุนในการบำรุงรักษาเครื่องจักรบั่นจั่น การตรวจสอบระบบควบคุม และการพัฒนาสภาพแวดล้อมการทำงานให้มีความปลอดภัยยิ่งขึ้น

ควรกำหนดและบังคับใช้กฎระเบียบ นโยบายด้านความปลอดภัยอย่างเข้มงวด (Enforcement) การออกกฎระเบียบที่ชัดเจนและครอบคลุม พร้อมกับมีการติดตามผลและลงโทษเมื่อมีการฝ่าฝืน จะช่วยส่งเสริมให้ผู้บังคับบัญชาปฏิบัติงานตามมาตรฐานความปลอดภัย และลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้

ควรพัฒนาหลักสูตรและจัดอบรมด้านความปลอดภัยอย่างสม่ำเสมอ (Education) แม้ผลการวิจัยจะระบุว่าปัจจัยเสริมสร้างความปลอดภัยด้านการศึกษาไม่มีอิทธิพลโดยตรง แต่จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าอยู่ในระดับความสำคัญมาก เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องด้านการจัดฝึกอบรมด้านความปลอดภัยอาจพิจารณาในการปรับปรุงหลักสูตรให้มีความครอบคลุมมากขึ้นทั้งด้านภาคปฏิบัติจริงหรือด้านกฎหมายเพื่อให้ผู้บังคับบัญชาสามารถนำไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ควรส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรอย่างต่อเนื่อง นอกจากการจัดการด้านวิศวกรรมศาสตร์และการบังคับใช้กฎระเบียบแล้ว ควรมีการรณรงค์ สื่อสาร และสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงานทุกระดับ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างยั่งยืน และลดความประมาทในการทำงาน

ในการศึกษาครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชาย ดังนั้น ควรขยายขอบเขตของกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมแรงงานเพศหญิงเพิ่มเติม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุมและสามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบความ

แตกต่างของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความปลอดภัยได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งควรศึกษาในบริบทของบริษัท หรืออุตสาหกรรมประเภทอื่นเพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้กว้างขวางยิ่งขึ้น

## Reference

- Boonyapongchai, S. (2022). Factors affecting the performance of personnel. *Journal of Human Society*. Retrieved from <https://tinyurl.com/4csan4kt>
- Chaithongsri, N., Pongsamrang, S., & Tanphan, I. (2020). The Motivation Factors Affecting Work Efficiency of Production Employees of Summit Auto Body Industry, Co., Ltd. *Narkbhutparitat Journal*, 12(1), 62-76. [In Thai].
- Charoensuk, S. (2019). *The determinant factors of performance efficiency of the operating workers of an automotive parts factory in Chonburi province*. (Master's thesis). Bangkok: Thammasat University. Retrieved from [https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU\\_2018\\_6004010481\\_9965\\_11271.pdf](https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis/2018/TU_2018_6004010481_9965_11271.pdf). [In Thai].
- Harasan, K., & Phusaphakdeepop, J. (2015). Factors Related to the Safety Behavior among Workers in an Automobile Parts, Chonburi Province. *Journal of Industrial Technology*, 5(1), 84-102. [In Thai].
- Jomrit, T. (2016). *Factor of engineering management affecting production efficiency of a sanitary ware manufacturing company in Nong Khae industrial estate*. (Master's thesis). Bangkok: Sripatum University. Retrieved from <https://dspace.spu.ac.th/items/472ef91c-85f1-495f-bf81-4f818e839787/full> [In Thai].
- Kummano, P., & Hengsadeekul, V. (2021). Motivations Factors Affecting Performance Efficiency of Royal Can Industries Co., Ltd. and Royal Foods Co., Ltd. (Mahachai). *Lawarath Social E-Journal*, 3(2), 117-130. [In Thai].
- Naksremsup, P., & Visitnitikija, C. (2023). Motivation Affecting the Production Employees' Performance at K.G.Corporation Public Co., Ltd. *Journal of Administration and Social Science Review*, 7(5), 118-130. [In Thai].
- Patamavisut, W. (2021). *Crane Accidents in Construction Site*. Retrieved from <https://tinyurl.com/5da842hx> [In Thai].

- Paomuang, S. (2011). *Work safety behavior of production employees at CTS electronics corporation (Thailand)*. (Master's thesis). Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi. Retrieved from <http://www.repository.rmutt.ac.th/dspace/bitstream/123456789/749/1/122755.pdf> [In Thai].
- Phisitsak, J., Phromsila, M., & Kittisuntaropas, K. (2018). Factors Enhancing Safety and Safety Behavior in The Work of Construction Workers. *Ladkrabang Engineering Journal*, 35(1), 8-15. [In Thai].
- Pongsan, M., & Lormphongs, S. (2021). Effect of 3Es Principle and Participation for Reducing at RiskCutting Behavior among Workers in a Plastic Factory, Rayong Province. *The Public Health Journal of Burapha University*, 16(2), 92-103. [In Thai].
- Saipetch, C. (2017). *Workplace safety factors influencing safety behaviors of production employees of an automotive parts company*. (Master's thesis). Chonburi: Burapha University. Retrieved from <https://buuir.buu.ac.th/xmlui/handle/1234567890/6419> [In Thai].
- Simachokdee, W., & Chalermjirarat, W. (2024). *Engineering and Safety Management in Factories (Revised Edition)*. Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan). [In Thai].
- Srimarut, T. (2012). *Safety Behavior in Work Performance of Operational-Level Production Employees*. (Master's thesis). Bangkok: Suan Sunandha Rajabhat University. Retrieved from <http://ssruir.sru.ac.th/bitstream/ssruir/776/1/197-55.pdf> [In Thai].
- Srithongsathaen, R. (1999). *Factors influencing employees' perception of safety systems and safety behavior in industrial factories*. (Master's thesis). Bangkok: Kasetsart University. Retrieved from <https://dric.nrct.go.th/Search/SearchDetail/87138> [In Thai].
- Vanichbuncha, K. (2005). *Statistics for Research*. Bangkok: Chulalongkorn University. [In Thai].
- Yongstar, M. (2018). *Three e's Factors Effect to Work Safety Behavior of Production Line Employees of Chotiwat Manufacturing Company Limited in Songkhla Province*. Retrieved from [http://www.ba-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2561-5-6\\_1569382279.pdf](http://www.ba-abstract.ru.ac.th/AbstractPdf/2561-5-6_1569382279.pdf) [In Thai].