



ผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย
ที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแทนอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียม
The Effects of Safety Climate, Safety Knowledge, Safety Motivation on Safety
Behavior in Petroleum Platform Construction Industry

สุชลทิพย์ สุขขำจรรณ¹ และ จุมพฏ บิราจ²

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

Sukhonthip Sukkhamjaroon¹ and Jumpoth Boriraj²

Faculty of Management Sciences, Kasetsart University

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) วิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัย และ 2) ศึกษาผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย และการจูงใจความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามกับพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 500 คน ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างแทนอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย 3 บริษัท โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ปัจจัย และการวิเคราะห์การถดถอยพหุ ผลการศึกษาพบว่า การวิเคราะห์ปัจจัย ทำให้ได้ปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัย 6 ปัจจัย ได้แก่ บทบาทของหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการด้านความปลอดภัย ทรัพยากรด้านความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทัศนคติด้านความปลอดภัย ขณะที่การวิเคราะห์การถดถอยพหุ พบว่า ความรู้ความปลอดภัย การจูงใจความปลอดภัย และบรรยากาศความปลอดภัย 2 ปัจจัย ได้แก่ ทรัพยากรด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย มีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ
คำสำคัญ: 1) บรรยากาศความปลอดภัย 2) ความรู้ความปลอดภัย 3) การจูงใจความปลอดภัย 4) พฤติกรรมความปลอดภัย

Abstract

The objectives of this research are to determine 1) key factors of safety climate and 2) the dominant effects on safety behavior including safety climate, safety knowledge, and safety motivation. The author obtains five hundred questionnaire data from operational staff worked in three petroleum platform construction companies. The author applies factor analysis to find the essential safety climate factors and uses multiple regression approach to examine the dominant factors that affect safety behavior. From factor analysis, the research obtains 6 essential safety climate factors including supervisor and workmate's role, safety commitment, safety management, safety resources, physical environment, and safety attitude. The results from multiple regression analysis indicate that safety knowledge, safety motivation and two safety climate factors (safety resources and safety attitude) are the significantly positive effects on safety behavior.

Keywords: 1) Safety climate 2) Safety knowledge 3) Safety motivation 4) Safety behavior

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาการบริหารและพัฒนาอุตสาหกรรม (Graduate student, Industrial Administration and Development)

Email: ssukhonthip@yahoo.com

² อาจารย์ประจำคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (Lecturer, Faculty of Management Sciences, Kasetsart University)



บทนำ (Introduction)

ความปลอดภัยจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานเป็นเรื่องที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อชีวิตและทรัพย์สินของแรงงาน เจ้าของกิจการ รวมถึงความมั่นคงทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ หน่วยงานภาครัฐจึงกำหนดนโยบาย “แรงงานปลอดภัยและสุขภาพอนามัยดี” เพื่อส่งเสริมให้แรงงานทำงานโดยปราศจากอุบัติเหตุและโรคจากการทำงาน นำมาซึ่งการพัฒนาความปลอดภัยในการทำงานในทุกภาคส่วน อย่างไรก็ตาม ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยกิจการก่อสร้างยังคงเป็นกิจการที่มีจำนวนการประสบอันตรายสูงสุด (สำนักงานประกันสังคม, 2557, หน้า 13)

การประสบอันตรายในอุตสาหกรรมก่อสร้างมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อมในการทำงาน สภาพการณ์ที่อาจก่อให้เกิดอันตราย เช่น ลักษณะการทำงาน อุณหภูมิ สภาพอากาศ ความซับซ้อนของโครงการ เป็นต้น และสาเหตุที่สำคัญคือ พฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยอันเป็นผลมาจากการขาดความรู้ ความมั่งง่าย ความประมาท เลินเล่อ และอื่นๆ (Zhou, Fang, and Mohamed, 2011, p. 86) ดังนั้น แนวความคิดเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัยจึงได้รับความสนใจนำมาใช้เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้าง (ปวีณา กวีกิจธรรมกุล, 2553, หน้า 3)

บรรยากาศความปลอดภัยเป็นแนวคิดหนึ่งที่น่าสนใจอธิบายเรื่องวัฒนธรรมความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความเข้าใจยิ่งขึ้น และเป็นภาพสะท้อนวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เกิดขึ้นจริงในองค์กร การตรวจวัดระดับบรรยากาศความปลอดภัย เป็นการสำรวจพฤติกรรมความปลอดภัยและพฤติกรรมเสี่ยงของผู้ปฏิบัติงาน เรียกได้ว่าเป็นตัวชี้วัดนำ (Leading Indicator) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อทราบความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานที่มีต่อเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งจะทำให้ผู้บริหารทราบสถานการณ์ด้านความปลอดภัยในปัจจุบัน นโยบายหรือข้อปฏิบัติใดที่ควรปรับปรุงแก้ไขเพื่อให้สถานทำงานมีความปลอดภัยขึ้น (เอกภพ ศรีญาณลักษณ์, 2547, หน้า 2) ทั้งนี้ เจตคติ หรือความรู้สึกจะเป็นความโน้มเอียงที่จะกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งในสถานการณ์นั้น ส่วนแรงจูงใจจะเป็นตัวกระตุ้นให้บุคคลลงมือทำ

ดังนั้น การมุ่งใจความปลอดภัยจึงเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญ ควรชักจูงให้ผู้ปฏิบัติงานเห็นประโยชน์ของการมีพฤติกรรมที่ปลอดภัย ยึดถือความปลอดภัยเป็นแนวทางในการทำงาน และตระหนักถึงความรับผิดชอบร่วมกัน ยิ่งไปกว่านั้น หากผู้ปฏิบัติงานมีความรู้เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน เข้าใจถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ แนวทางการป้องกันอุบัติเหตุ ตลอดจนการปฏิบัติงานที่ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ก็จะช่วยสร้างเสริมสวัสดิภาพในการทำงานทั้งต่อตนเองและผู้อื่นให้มากยิ่งขึ้น

จากการประเมินสถานการณ์การใช้พลังงานของโลกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 - 2568 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นร้อยละ 54 (มูลนิธิโลกสีเขียว, 2554) สำหรับประเทศไทย การสำรวจและขุดเจาะปิโตรเลียมในพื้นที่สัมปทานก็เพื่อสร้างความมั่นคงและเสถียรภาพด้านพลังงานให้กับประเทศ ซึ่งจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานสากล ได้รับการยอมรับจากประชาชนทุกภาคส่วน ไม่กระทบต่อชุมชน สิ่งแวดล้อม และส่งเสริมมาตรการด้านความปลอดภัย (กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ, 2557, หน้า 17) การดำเนินกิจกรรมสำรวจและผลิตปิโตรเลียมจะต้องใช้แทนอุปกรณ์การผลิตที่ออกแบบด้วยเทคโนโลยีทันสมัยและมีประสิทธิภาพสูง ซึ่งแทนอุปกรณ์การผลิต (Platform) เป็นงานวิศวกรรมโครงสร้างเหล็กขนาดใหญ่แต่ละประเภทมีขนาดน้ำหนัก และความสูงที่แตกต่างกัน โดยบริษัทผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างจะให้ความใส่ใจในเรื่องความปลอดภัยเป็นอย่างมาก เนื่องด้วยลักษณะงานที่ยากและมีความเสี่ยงสูง หากเกิดข้อผิดพลาดอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงาน ชุมชนและสิ่งแวดล้อมได้

แม้ว่าบริษัทผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างจะมีสถิติความปลอดภัยที่ดีในด้านการทำงานโดยปราศจากการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน แต่ก็ยังพบการเกิดอุบัติเหตุที่เพิ่มมากขึ้น ปี พ.ศ. 2556 - 2557 มีการเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บขั้นปฐมพยาบาลเบื้องต้น ขั้นรักษาทางการแพทย์ และขั้นเปลี่ยนลักษณะงาน โดยมีลักษณะการเกิดอุบัติเหตุมาจากการกระแทกวัตถุ วัตถุหนีบ บีบ ตัด บาด เศษวัสดุกระเด็นเข้าตา ตกจากที่สูง ทำทางการทำงานที่ไม่เหมาะสม เป็นต้น (จิรวัดน์ เจริญผล, ผู้ให้สัมภาษณ์, 16 มกราคม 2558) ดังนั้น การส่งเสริมให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรม



ความปลอดภัยจึงเป็นเรื่องที่สำคัญต่อตนเอง ครอบครัว เพื่อนร่วมงานและองค์กร ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การใส่ใจความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการด้านความปลอดภัยให้เกิดเป็นวัฒนธรรมองค์การ ส่งเสริมและพัฒนาอุตสาหกรรมก่อสร้างให้เป็นที่ยอมรับทั้งในระดับประเทศและระดับสากล

วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objectives)

เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน และเพื่อศึกษาผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การใส่ใจความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงาน

ขอบเขตการวิจัย (Scope of the Research)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยศึกษากับพนักงานระดับปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย เฉพาะบริษัทผู้รับจ้างเหมาก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในทะเล ยกเว้นกิจกรรมสำรวจ ขุดเจาะและผลิตปิโตรเลียมจำนวน 3 บริษัท มีพนักงานรวมกันทั้งสิ้น 10,548 คน (ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2557)

เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Literature Review)

บรรยากาศความปลอดภัย

บรรยากาศความปลอดภัยเป็นความรู้สึกที่พนักงานมีส่วนร่วมต่อความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมในการทำงาน (Zohar, 1980, p. 96) โดย Zohar เป็นผู้ริเริ่มศึกษาเรื่องบรรยากาศความปลอดภัย โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างบริษัทในภาคอุตสาหกรรมของประเทศอิสราเอล พบว่ามีปัจจัยของบรรยากาศความปลอดภัย 8 ปัจจัย ได้แก่ 1) ความสำคัญของการอบรมด้านความปลอดภัย 2) ทัศนคติของการจัดการที่มีต่อความปลอดภัย 3) ผลกระทบต่อการส่งเสริมด้านความปลอดภัย 4) ผลกระทบต่อความต้องการทำงานในที่

ปลอดภัย 5) ผลกระทบต่อความปลอดภัยในสถานภาพสังคม 6) ระดับความเสี่ยงในสถานที่ทำงาน 7) สถานภาพของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และ 8) สถานภาพของคณะความปลอดภัย ต่อมาได้มีนักวิจัยหลายท่านสนใจศึกษาปรับปรุงแบบจำลองบรรยากาศความปลอดภัยจากงานวิจัยในอดีตไปศึกษาในกลุ่มอุตสาหกรรมที่หลากหลายมากขึ้น ซึ่งปัจจัยของบรรยากาศความปลอดภัยไม่สามารถระบุเป็นปัจจัยเฉพาะได้ เนื่องจากความแตกต่างของอุตสาหกรรม ลักษณะทางวัฒนธรรม การแปลความการสร้างปัจจัย รวมถึงแบบสอบถาม และสถิติที่ใช้วิเคราะห์ ข้อมูล (Shang and Lu, 2009, p. 4) นอกจากนี้ยังมีแนวคิดที่ว่า บรรยากาศความปลอดภัยเป็นทั้งตัวชี้วัดนำ (Leading Indicator) และตัวชี้วัดตาม (Lagging Indication) ของผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (การเกิดอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ) (Payne, et al., 2009, p. 738)

ความรู้ความปลอดภัย

ความรู้ ประกอบด้วยสาระ หลักการและประสบการณ์ซึ่งสามารถชี้แนะแนวทางในการดำเนินงานการบริหาร และการตัดสินใจ โดยความรู้ทำให้คนสามารถให้ความหมายแก่ข้อมูล และสร้างเป็นสารสนเทศได้ (มาร์ควอท, 2553, หน้า 243) โดย ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2555, หน้า 47-48) ได้กล่าวถึงผลงานวิจัยจากหน่วยงานราชการแห่งรัฐบาลอังกฤษ (Department of Education and Skills) ที่ได้อธิบายถึงเรื่องความรู้ความปลอดภัยว่า พนักงานควรมีความรู้ด้านความปลอดภัยในเรื่องต่อไปนี้ 1) สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปขององค์กร 2) ความรับผิดชอบและหน้าที่ที่ต้องการให้การดูแลทางกฎหมายขององค์กร 3) ความรับผิดชอบทางกฎหมายทั้งต่อตนเองและผู้อื่น 4) นโยบายความปลอดภัยและสุขภาพขององค์กร การจัดการองค์การความปลอดภัย 5) การทำหน้าที่ยานความปลอดภัยของหัวหน้างาน 6) ความเสี่ยงที่สำคัญและมาตรการที่ใช้ควบคุม 7) ข้อห้ามและกฎด้านความปลอดภัยและสุขภาพ 8) การจัดเตรียมเรื่องไฟและเหตุฉุกเฉิน 9) การจัดเตรียมเรื่องการปฐมพยาบาล และ 10) ข้อมูลเรื่องอุบัติเหตุ ปัญหาด้านสุขภาพ อุบัติการณ์ และผลการสอบสวน



การจูงใจความปลอดภัย

ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2555, หน้า 54) ได้กล่าวสรุปจากผู้ที่ศึกษาเกี่ยวกับการจูงใจความปลอดภัยและอาชีวอนามัยว่าเป็นเรื่องของ การเพิ่มความตระหนัก ความสนใจ และความเต็มใจของพนักงานให้กระทำการในวิถีทางที่จะเพิ่มความปลอดภัยแก่ตนเองและเพื่อนร่วมงาน จะมีผลต่อการสนับสนุนการบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายการดำเนินงานขององค์กร ซึ่งการจูงใจความปลอดภัย วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีรพงษ์ เณลิมจิระรัตน์ (2553, หน้า 91) กล่าวสรุปจากทฤษฎีความต้องการของ Maslow ว่า ความปลอดภัยใช้เป็นเครื่องมือจูงใจให้คนงานปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ต่างๆ เพื่อความปลอดภัยแก่ตนเองและผู้อื่นได้ในบางกรณี จำเป็นต้องหาปัจจัยจูงใจอื่นเพื่อให้คนงานทำงานด้วยความปลอดภัย นั่นก็คือ การจูงใจด้านลบ หรือการบังคับและคาดโทษ เพื่อให้คนงานเคร่งครัดต่อวินัย มีการตรวจติดตามผล และควรศึกษาหลักเกณฑ์ทางจิตวิทยาเพื่อเป็นทางออกสำหรับการรณรงค์เพื่อความปลอดภัยระหว่างฝ่ายบริหารและคนงานด้วย

นอกจากนี้ McSween (2003, p. 119) ได้กล่าวสรุปวิธีการสนับสนุนการสร้างแรงจูงใจความปลอดภัย มีข้อควรพิจารณาสำหรับผู้บริหาร ดังนี้ 1) กล่าวชื่นชมและให้ความสำคัญกับพนักงานเพื่อให้พนักงานรักษาพฤติกรรมความปลอดภัยต่อไป 2) วางแผนที่จะทำให้การชื่นชมเป็นสิ่งที่มีความสำคัญและมีความหมายแก่ผู้รับ 3) ไม่นำข้อมูลที่สังเกตได้จากพนักงานเป็นพื้นฐานใช้ประเมินการขึ้นเงินเดือน หรือดำเนินการทางวินัยกับพนักงาน 4) ประเมินหัวหน้างานจากเปอร์เซ็นต์ความสำเร็จในการสังเกตพฤติกรรมของพนักงานโดยใช้ตัวชี้วัดเดียว และต้องมั่นใจว่าพนักงานมีส่วนร่วมโดยปราศจากการบังคับของหัวหน้างาน 5) ประเมินหัวหน้างานบนพื้นฐานของการสังเกตในแต่ละพื้นที่ และ 6) ไม่ประเมินหัวหน้างานโดยใช้ดัชนีความปลอดภัยในพื้นที่งานนั้นๆ เพราะอาจบิดเบือนข้อมูลจากการสังเกตได้

พฤติกรรมความปลอดภัย

พฤติกรรมความปลอดภัย เป็นการแสดงออกที่ อยู่ในภาวะที่ปราศจากอันตรายอันเนื่องจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยจากการทำงานทั้งต่อ

ตนเองและผู้อื่น สุรพล พยอมแย้ม (2541, หน้า 12) กล่าวถึงกระบวนการเกิดพฤติกรรมในแต่ละครั้ง ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ กิริยาที่แสดงออก การคิดเกี่ยวกับกิริยานั้น และความรู้สึกที่มีอยู่ขณะนั้น ซึ่งการกระทำและความรู้สึกนึกคิดของผู้กระทำ จะไม่สอดคล้องต่อเนื่องเสมอไป แต่พฤติกรรมของแต่ละคนจะมีส่วนขึ้นทำให้เราสามารถคาดเดาความเป็นจริง หรือความรู้สึกนึกคิด และความต้องการที่แท้จริงของผู้กระทำได้บางส่วน

สมถวิล เมืองพระ (2537, หน้า 60-61) กล่าวถึงรายงานการประชุมสัมมนาเรื่อง วิชาการสุขศึกษาแห่งชาติ ครั้งที่ 2 มหาวิทยาลัยมหิดล สรุปได้ว่าตามหลักพฤติกรรมศาสตร์ พฤติกรรมสุขอนามัย หรือพฤติกรรมความปลอดภัยจะเกิดขึ้นได้ต้องมีปัจจัยต่างๆ หลายประการ ดังนี้ 1) ปัจจัยที่ช่วยโน้มน้าวให้บุคคลเกิดพฤติกรรมอนามัย เกี่ยวข้องกับความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อ ทศนคติ และค่านิยมของบุคคล ซึ่งจะเกิดได้จากการเรียนรู้ หรือประสบการณ์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม 2) ปัจจัยที่ช่วยสนับสนุนให้เกิดพฤติกรรมอนามัย เกิดขึ้นจากการที่บุคคลมีโอกาสที่จะใช้บริการ อุปกรณ์ รวมทั้งสิ่งต่างๆ ที่จัดไว้ให้ อย่างทั่วถึง เช่น สถานพยาบาล แหล่งอาหาร อุปกรณ์ เพื่อความปลอดภัย เป็นต้น และ 3) ปัจจัยที่ช่วยเสริมสร้างให้เกิดพฤติกรรมอนามัย เช่น ญาติ ครอบครัว เพื่อน นายจ้าง รวมทั้งบุคคลที่เป็นสิ่งแวดล้อมในสังคมภายนอก มีอิทธิพลโดยการสั่งสอน อบรม กระตุ้นเตือน ชักจูง เป็นตัวอย่าง รวมทั้งการส่งเสริมให้ปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม เป็นไปตามที่กำหนด นอกจากนี้ กันยา สุวรรณแสง (2540, หน้า 104) ได้เสนอวิธีการสร้างพฤติกรรมที่ปรารถนา ดังนี้ 1) สร้างแบบอย่างพฤติกรรมที่ดีงาม ปรับปรุงบรรยากาศ และสิ่งแวดล้อม 2) สั่งสอน เปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของพฤติกรรมที่พึงและไม่พึงปรารถนา และ 3) การเสริมแรงด้วยการให้รางวัล คำชมเชยแก่ผู้ที่มีพฤติกรรมดี หรือว่ากล่าว ลงโทษผู้ที่มีพฤติกรรมไม่พึงปรารถนา

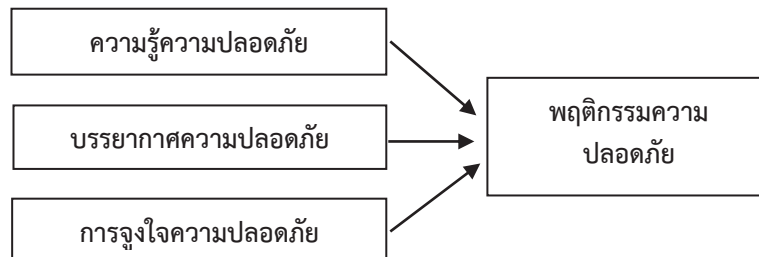
กรอบแนวคิดในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจากการทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง ดังภาพ 1 และกำหนดสมมติฐานของการวิจัย ดังนี้



1) บรรยายภาพความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2) ความรู้ความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3) การมุ่งใจความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



ภาพ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย (Methods)

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณรูปแบบการสำรวจ โดยให้กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง จากนั้นจึงรวบรวม ตรวจสอบความถูกต้องเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลทางสถิติ สรุปผลและนำเสนอผลงานวิจัย

1) ประชากร (Population) เป็นพนักงานระดับหัวหน้างานและพนักงานปฏิบัติการ ที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างแทนอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย จำนวน 3 บริษัท ได้แก่ บริษัท ซียูอีแอล จำกัด บริษัท ไทยนิปปอน สตีล แอนด์ ซุมิโคน เอ็นจิเนียริง แอนด์ คอนสตรัคชั่น คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบริษัท ไอเบล (ประเทศไทย) จำกัด จำนวนพนักงานรวมกันทั้งสิ้น 10,548 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง (Sample) ผู้วิจัยทราบจำนวนประชากรที่นับได้ จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากสูตรของ Yamane (ธานีนิทร์ ศิลปจารุ, 2555, หน้า 45) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 386 คน แต่เนื่องจากสถิติการวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) ขนาดของกลุ่มตัวอย่างต้องมีขนาดใหญ่เพียงพอ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างขนาด 500 ถือว่าดีมาก (Tabachnick and Fidell, 1996 as cited in Wilson Vand Voorhis and Morgan, 2007, p. 49) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกลุ่มตัวอย่าง 500 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น ด้วยการเลือกตัวอย่าง

แบบบังเอิญ (Accidental Sampling) โดยเจ้าหน้าที่บริษัทจะเป็นผู้แจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหา ภาษา และลักษณะของข้อคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการวัด จากนั้นนำไปปรับปรุงให้สมบูรณ์ถูกต้องก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมก่อสร้างประเภทอื่นจำนวน 30 คน เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของ Cronbach ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามทั้งฉบับมีค่า Cronbach Alpha เท่ากับ 0.92 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อมั่นในระดับสูง สามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้แบบสอบถามแบ่งออกเป็น 5 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล จำนวน 6 ข้อ เป็นคำถามปลายปิด และเติมข้อมูลลงในช่องว่างที่กำหนด ตอนที่ 2 วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับบรรยายภาพความปลอดภัย จำนวน 50 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ตอนที่ 3 วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับความรู้ความปลอดภัย จำนวน 12 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ตอนที่ 4 วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับการมุ่งใจความปลอดภัย จำนวน 15 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ และตอนที่ 5 วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัย จำนวน 8 ข้อ เป็นคำถามแบบเลือกตอบ ซึ่งลักษณะคำถามแบบเลือกตอบจะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า



(Likert Scale) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เห็นด้วยปานกลาง ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

4) การเก็บรวบรวมข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลจากการตรวจเอกสารที่เกี่ยวข้องและงานวิจัยต่างๆ รวมถึงข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นการเก็บรวบรวมแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง

5) การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) อธิบายข้อมูลลักษณะเชิงประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สำหรับสถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor Analysis) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุ (Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการศึกษา (Results)

1. การวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะส่วนบุคคล

การสำรวจข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 500 คน พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 86.60 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 13.40 มีอายุ 31 ปี ถึง 40 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 38.80 และอายุน้อยกว่า 20 ปี พบว่ามีน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 1.20 ส่วนมากมีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 70.80 นอกจากนี้ ตำแหน่งงานของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นพนักงานปฏิบัติการ คิดเป็นร้อยละ 80.40 และตำแหน่งหัวหน้างาน คิดเป็นร้อยละ 19.60 ทั้งนี้ อายุงานในการปฏิบัติงานกับบริษัทปัจจุบันของกลุ่มตัวอย่างพบว่า มีอายุงานเฉลี่ย 4 ปี 11 เดือน คะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.76 มีอายุงานต่ำสุด 1 ปี และอายุงานสูงสุด 16 ปี โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 77.60 และเคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน คิดเป็นร้อยละ 22.40

2. การวิเคราะห์ปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัย

การวิเคราะห์ปัจจัยเป็นการวิเคราะห์เพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันไว้ในปัจจัยเดียวกันจากการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 500 คน และมีจำนวนตัวแปร 50 ตัว พบว่า ตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.12 ถึง 4.46 มีคะแนนเบี่ยงเบนมาตรฐานระหว่าง 0.67 ถึง 1.44 การตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 50 ตัว โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ การตรวจสอบพบว่า มีตัวแปรบางตัวที่มีความสัมพันธ์กันในระดับต่ำ และไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอื่น (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ศูนย์) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 จึงตัดตัวแปรเหล่านี้ออกเหลือตัวแปรที่ใช้วิเคราะห์ 36 ตัว ทั้งนี้ คะแนนการวัดความเหมาะสมของข้อมูล (Kaiser-Meyer-Olkin: KMO) โดยทั่วไป ถ้าค่า KMO น้อยกว่า 0.5 จะถือว่าข้อมูลที่มีอยู่นั้นไม่เหมาะสมกับการวิเคราะห์ปัจจัย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2554, หน้า 13) ซึ่งผลการวิเคราะห์พบว่า ค่า KMO เท่ากับ 0.953 ถือได้ว่าข้อมูลมีความเหมาะสม สำหรับค่า Bartlett's Test of Sphericity ใช้ทดสอบสมมติฐาน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า สถิติทดสอบมีการแจกแจงโดยประมาณแบบ Chi-Square เท่ากับ 10,758.692 ได้ ค่า Significance เท่ากับ 0.000 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 0.05 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 36 ตัว มีความสัมพันธ์กัน สามารถนำไปวิเคราะห์ต่อไป

ขั้นตอนการการสกัดปัจจัยเพื่อหาจำนวนปัจจัยที่ใช้แทนตัวแปรทั้งหมด ผู้วิจัยใช้วิธี Principle Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบ Orthogonal Rotation ด้วยวิธี Varimax ทำให้ได้ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กันและมีอิสระต่อกัน แต่ละปัจจัยจะมีค่าไอเกน (Eigenvalue) หรือค่าความแปรปรวนทั้งหมดในตัวแปรเดิมที่อธิบายได้ด้วยปัจจัย โดยจะพิจารณาปัจจัยที่มีค่าไอเกนมากกว่า หรือเท่ากับ 1 ผลการวิเคราะห์พบว่า มี 6 ปัจจัยที่มีค่าไอเกนมากกว่า 1 ซึ่งปัจจัยที่ 1 มีค่าไอเกน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสูงที่สุด เท่ากับ 14.44 และ 40.11 ตามลำดับ รองมาคือปัจจัยที่ 2 มีค่าไอเกนเท่ากับ 2.36 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 6.57 ปัจจัยที่ 3 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.72 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 4.77 ปัจจัยที่ 4



มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.67 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 4.65 ปัจจัยที่ 5 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.44 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 4.01 และปัจจัยที่ 6 มีค่าไอเกนเท่ากับ 1.08 มีค่าร้อยละของความแปรปรวน 3.00 โดยทั้ง 6 ปัจจัยมีค่าร้อยละสะสมของความแปรปรวน 63.11

จากการสกัดและหมุนแกนปัจจัย ถ้าตัวแปรใดมีค่า Factor loading เข้าใกล้ +1 หรือ -1 ควรจัดตัวแปรนั้นให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน โดยจะพิจารณาตัวแปรที่มีค่า Factor loading มากกว่า 0.40 ขึ้นไป (Fang, Chen, and Wong, 2006, p. 576) ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 1

ตาราง 1 ค่าสัมประสิทธิ์ที่ผ่านการสกัด และหมุนแกนของปัจจัย

ปัจจัยที่ 1		ปัจจัยที่ 2		ปัจจัยที่ 3		ปัจจัยที่ 4		ปัจจัยที่ 5		ปัจจัยที่ 6	
ตัวแปร	Factor loading	ตัวแปร	Factor loading	ตัวแปร	Factor loading	ตัวแปร	Factor loading	ตัวแปร	Factor loading	ตัวแปร	Factor loading
c18	0.74	c4	0.70	c35	0.68	c49	0.73	c27	0.67	c37	0.88
c15	0.74	c5	0.66	c43	0.68	c46	0.66	c28	0.65	c38	0.85
c13	0.69	c9	0.64	c34	0.64	c48	0.64			c21	0.79
c16	0.69	c10	0.64	c36	0.64	c50	0.64				
c14	0.69	c6	0.63	c44	0.63						
c19	0.69	c2	0.61	c41	0.62						
c20	0.67	c3	0.60	c33	0.60						
c11	0.56	c8	0.57	c45	0.40						
c17	-0.47										

ปัจจัยที่ 1 บรรยายได้ด้วยตัวแปร 9 ตัว อธิบายเรื่องการแสดงออกของหัวหน้างาน และเพื่อนร่วมงานซึ่งมีหน้าที่ในการปฏิบัติงานกับพนักงาน มีปฏิสัมพันธ์ ตลอดจนมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน จึงตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า “บทบาทของหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน”

ปัจจัยที่ 2 ประกอบด้วย 8 ตัวแปร ที่อธิบายการแสดงออกถึงความตั้งใจจริงของผู้บริหารในการกระทำการต่างๆ อันจะก่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานตลอดจนถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารเรื่องความปลอดภัยให้เกิดความเข้าใจ ความร่วมมือระหว่างบุคคลในองค์กร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายด้านความปลอดภัยที่องค์กรกำหนดไว้ จึงตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า “ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย”

ปัจจัยที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปรที่ใช้อธิบายปัจจัย 8 ตัว เป็นเรื่องเกี่ยวกับการจัดเตรียมและดำเนินงานด้านความปลอดภัย ได้แก่ การจัดกิจกรรมฝึกอบรม การกำหนดขั้นตอนการทำงาน และกฎระเบียบด้านความปลอดภัย กำหนดชื่อปัจจัยนี้ว่า “การจัดการด้านความปลอดภัย”

ปัจจัยที่ 4 บรรยายได้ด้วย 4 ตัวแปรที่อธิบายเรื่องการมีอุปกรณ์ป้องกันภัยระดับองค์การ เครื่องหมายความปลอดภัยเพื่อลดและป้องกันอันตรายจากการทำงาน ตั้งชื่อปัจจัยนี้ว่า “ทรัพยากรด้านความปลอดภัย”

ปัจจัยที่ 5 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ซึ่งอธิบายเรื่องสิ่งต่างๆ ที่อยู่รอบพนักงานขณะปฏิบัติงาน เช่น เครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ แสง สี อุณหภูมิ เป็นต้น กำหนดปัจจัยนี้ว่า “สภาพแวดล้อมทางกายภาพ”

และปัจจัยที่ 6 มีตัวแปรที่ใช้อธิบายปัจจัย 3 ตัว อธิบายเรื่องความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยต่อตนเองกับความสำเร็จในงาน ตั้งชื่อปัจจัยได้ว่า “ทัศนคติด้านความปลอดภัย”

3. การทดสอบสมมติฐาน

การทดสอบสมมติฐานด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุ ผู้วิจัยนำตัวแปรอิสระประกอบด้วยความรู้ความปลอดภัย การมุ่งความปลอดภัย ซึ่งจากการทบทวนเอกสารพบว่า เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการแสดงพฤติกรรมความปลอดภัย



และตัวแปรใหม่ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัย ได้แก่ บทบาทของหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย การจัดการด้านความปลอดภัย ทรัพยากรด้านความปลอดภัย สภาพแวดล้อมทางกายภาพ และทัศนคติด้านความปลอดภัย รวมตัวแปรอิสระทั้งสิ้น 8 ตัว กับตัวแปรตามคือ พฤติกรรมความปลอดภัย โดยนำตัวแปรอิสระทั้งหมดเข้าสมการความถดถอย ด้วยวิธี Enter ผลการวิเคราะห์พบว่า มีตัวแปรอิสระ 4 ตัว ได้แก่ ทรัพยากร

ด้านความปลอดภัย ทัศนคติด้านความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย และการมุ่งความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามคือ พฤติกรรมความปลอดภัย ($F = 204.327$, $Sig = 0.000$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2_{adj}) เท่ากับ 0.62 นั่นคือ ทรัพยากรด้านความปลอดภัย ทัศนคติด้านความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย และการมุ่งความปลอดภัยมีผลกระทบต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย คิดเป็น 62 เปอร์เซ็นต์

ตาราง 2 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุ

ตัวแปรอิสระ	B	Beta	t	Sig
Constant	0.845		4.873	0.000**
ทรัพยากรด้านความปลอดภัย	0.047	0.080	2.803	0.005*
ทัศนคติด้านความปลอดภัย	0.236	0.399	13.423	0.000**
ความรู้ความปลอดภัย	0.321	0.279	6.732	0.000**
การมุ่งความปลอดภัย	0.452	0.306	7.794	0.000**
R = 0.789 $R^2 = 0.623$ $R^2_{adj} = 0.620$ $F = 204.327$ Std. Error = 0.36404 Sig = 0.000				
** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 * มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01				

จากตาราง 2 การมุ่งความปลอดภัย มีผลกระทบเชิงบวกต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย ในเชิงเส้นตรงมากที่สุด ($t = 7.794$, $Sig = 0.000$, $b = 0.452$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 กล่าวคือ ถ้าบริษัทมีการจัดการด้านการมุ่งความปลอดภัยมาก พนักงานจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยมากขึ้น ถ้ามีการมุ่งความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย มีผลให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 0.452 เท่า

ขณะที่ทัศนคติด้านความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย ($t = 13.423$, $Sig = 0.000$, $b = 0.236$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 กล่าวคือ พนักงานที่มีทัศนคติด้านความปลอดภัยมาก พนักงานก็จะมีพฤติกรรมความปลอดภัยมากขึ้น ถ้าพนักงานมีทัศนคติด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย มีผลทำให้พนักงานมี

รองลงมาคือ ความรู้ความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย ($t = 6.732$, $Sig = 0.000$, $b = 0.321$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.001 แสดงว่า พนักงานที่มีความรู้ความปลอดภัยมากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยมากขึ้น นั่นคือ ถ้าพนักงานมีความรู้ความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมีผลทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 0.321 เท่า

พฤติกรรมความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 0.236 เท่า ส่วนทรัพยากรด้านความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย ($t = 2.803$, $Sig = 0.005$, $b = 0.047$) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 นั่นคือ การมีทรัพยากรด้านความปลอดภัยมากเพียงพอ พนักงานจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยมากขึ้น ถ้ามีทรัพยากรด้านความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 1 หน่วย จะมี



ผลทำให้พนักงานมีพฤติกรรมความปลอดภัยเพิ่มขึ้น 0.047 เท่า

สรุปและอภิปรายผล (Conclusions and Discussion)

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัย และศึกษาผลกระทบของบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย และการใส่ใจความปลอดภัยที่มีต่อพฤติกรรมความปลอดภัย โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ รูปแบบการสำรวจ กับตัวอย่างที่เป็นพนักงานระดับหัวหน้างาน และพนักงานปฏิบัติการที่ปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างแท่นอุปกรณ์การผลิตปิโตรเลียมในประเทศไทย จำนวน 3 บริษัท โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือสำหรับการวิจัยกับตัวอย่างจำนวน 500 คน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัย พบว่า มีปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัย 6 ปัจจัย โดยปัจจัยที่ 1 “บทบาทของหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน” สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zhou, Fang, and Mohamed (2011, p. 91) และ Fang, Chen, and Wong (2006, p. 580) ที่พบว่า บทบาทของหัวหน้าและเพื่อนร่วมงาน เป็นปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในบริษัทชั้นนำของอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน ขณะที่ ปัจจัยที่ 2 “ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย” สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Zhou, Fang and Mohamed (2011, p. 91); Mohamed (2002, p. 381) และ Dedobbeleer and Beland (1991, p. 100) ที่พบว่า ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยที่สำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างและเขตบริหารพิเศษฮ่องกงแห่งสาธารณรัฐประชาชนจีน

ส่วนปัจจัยที่ 3 “การจัดการด้านความปลอดภัย” ผลการวิเคราะห์นี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Zhou, Fang and Mohamed (2011, p. 91) และ Mohamed (2002, p. 381) ที่พบว่า การจัดการด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้างในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน และเครือรัฐออสเตรเลีย ปัจจัยที่ 4 “ทรัพยากรด้านความปลอดภัย”

สอดคล้องกับผลวิจัยของ Fang, Chen and Wong (2006, p. 580) และผลงานวิจัยของ Glendon and Litherland (2001, p. 183) ที่ว่า ทรัพยากรด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญของการตรวจวัดบรรยากาศความปลอดภัยในโครงการก่อสร้างซ่อมบำรุงถนนและสะพาน เครือรัฐออสเตรเลีย ปัจจัยที่ 5 “สภาพแวดล้อมทางกายภาพ” สอดคล้องกับ ผลวิจัย ของ Mohamed (2002) ที่ พบ ว่า สภาพแวดล้อมทางกายภาพ เป็นปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในบริษัทก่อสร้างชั้นนำของเครือรัฐออสเตรเลีย และปัจจัยที่ 6 “ทัศนคติด้านความปลอดภัย” สอดคล้องกับผลวิจัยของ Zhou, Fang and Mohamed (2011, p. 91); Fang, Chen and Wong (2006, p. 580) และ Mohamed (2002, p. 381) พบว่า ปัจจัยทัศนคติด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยสำคัญของบรรยากาศความปลอดภัยในอุตสาหกรรมก่อสร้าง

การวิเคราะห์การถดถอยพหุ เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ผลการวิเคราะห์ยอมรับสมมติฐานการวิจัย โดยสมมติฐานการวิจัยที่ 1 บรรยากาศความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบพบว่า ทรัพยากรด้านความปลอดภัย และทัศนคติด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัยที่มีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Cooper and Phillips (2004, p. 129) ที่พบว่า การฝึกอบรมด้านความปลอดภัย เป็นปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัยที่สามารถทำนายการเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยได้ และผลการวิจัยของ Mohamed (2002, p. 381) พบว่า ความมุ่งมั่นในการจัดการด้านความปลอดภัย และระบบความเสี่ยง เป็นปัจจัยที่สนับสนุนบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน

สมมติฐานการวิจัยที่ 2 ความรู้ความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบพบว่ามีความสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ทรัพย์สตรี แสนทวีสุข (2550, หน้า 78); ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2555, หน้า 266); Neal, Griffin and Hart (2000, p. 106) และ Griffin and Neal (2000, p. 355) พบว่า ความรู้ความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวก และสามารถทำนาย



การเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยได้ แต่ขัดแย้งกับผลวิจัยของ อัครชาติ ตินสุถานนท์ (2546, หน้า 105-109) และ Probst and Brubaker (2001, p. 154) ที่พบว่า ความรู้ความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย และไม่สามารถทำนายการเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยได้

และผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัยที่ 3 การมุ่งใจความปลอดภัยมีผลกระทบเชิงบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญ ผลการทดสอบสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ปิยนันท์ สวัสดิ์ศฤงฆาร (2555, หน้า 269); Probst and Brubaker (2001, p. 154); Neal, Griffin and Hart (2000, p. 106) และ Griffin and Neal (2000, p. 355) ที่พบว่า การมุ่งใจความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวก และสามารถทำนายการเกิดพฤติกรรมความปลอดภัยได้

ข้อเสนอแนะการวิจัย (Research Suggestions)

องค์กรควรให้ความสำคัญและมีความมุ่งมั่นต่อการบริหารงานความปลอดภัย จัดเตรียมทรัพยากรด้านความปลอดภัยทั้งระดับส่วนบุคคลและระดับองค์กรให้เหมาะสมเพียงพอ ตรวจสอบให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ นอกจากนี้ องค์กรควรจัดกิจกรรมเพิ่ม

ความรู้ การแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านความปลอดภัยในงาน รวมทั้งสนับสนุน สร้างความตระหนักรู้ว่าความปลอดภัยเป็นสิ่งที่สำคัญที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก กระตุ้นให้พนักงานรักษาพฤติกรรมความปลอดภัยนี้ไว้โดยให้มาจากความรู้สึภายในตนเอง มิใช่เพียงเพื่อคาดหวังรางวัล หรือค่าตอบแทนที่เป็นวัตถุ หรือสิ่งจูงใจภายนอก

สำหรับผู้สนใจอาจศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรบรรยากาศความปลอดภัย ความรู้ความปลอดภัย การมุ่งใจความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัย หรืออาจเพิ่มตัวแปรอื่นที่คาดว่าจะมีผลต่อการมีพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งจะทำการรอบแนวคิดในการวิจัยมีความละเอียดมากขึ้น หรือนำไปศึกษากับกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมอื่นที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน รวมถึงการวิเคราะห์หาปัจจัยบรรยากาศความปลอดภัย ซึ่งในแต่ละอุตสาหกรรมอาจจะพบว่ามีปัจจัยที่เหมือน หรือต่างกัน เพื่อนำผลการศึกษามาเปรียบเทียบ และหาความสอดคล้องระหว่างงานวิจัยในประเทศ และต่างประเทศ จะเป็นการพัฒนาขอบเขตงานวิจัยให้มีความกว้างขวางและหลากหลายยิ่งขึ้น

บรรณานุกรม (Bibliography)

- Cooper, M.D., and Phillips, R.A. (2004). Exploratory analysis of the safety climate and safety behavior relationship. *Journal of Safety Research*, 35 (5), 497-512.
- Dedobbeleer, N., and Beland, F. (1991). A safety climate measure for construction sites. *Journal of Safety Research*, 22 (2), 97-103.
- Fang, D., Chen, Y., and Wong, L. (2006). Safety climate in construction industry: a case study in Hong Kong. *Journal of Construction Engineering and Management*, 132 (6), 573-584.
- Glendon, A.I., and Litherland, D.K. (2001). Safety climate factors, group differences and safety behaviour in road construction. *Safety Science*, 39 (3), 157-188.
- Green World Foundation. (2011). *World energy outlook*. Retrieved October 12, 2014, from www.greenworld.or.th/node/1464.
- Griffin, M.A., and Neal, A. (2000). Perception of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*, 5(3), 347-358.



- In Wilson Van Voorhis, C.R., and Morgan, B.L. (2007). Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. **Tutorials in Quantitative Methods for Psychology**, 3 (2), 43-50.
- Kaweekijthummakul, P. (2010). **Factors Affecting on Construction Safety Culture**. Master thesis M.S., Kasetsart University, Bangkok.
- Marquardt, M.J. (2010). **Building the Learning Organization** [Building the Learning Organization: Master the 5 Elements for Corporate Learning] (Bordin Vijarn and Weerawut Makasiranon, Trans.). Bangkok: Expernet. (Original work published 2005)
- McSween, T.E. (2003). **Values-Based Safety Process** (2nd ed.). New Jersey: John Wiley and Sons.
- Ministry of Energy, Department of Mineral Fuels. (2014). **Annual Report 2013**. Retrieved August 24, 2014, from <http://goo.gl/GMRBB5>.
- Ministry of Labour, Social Security Office. (2014). **The Statistics of Injury and Illness Report 2009-2013**. Retrieved September 12, 2014, from <http://goo.gl/DyflQj>.
- Mohamed, S. (2002). Safety climate in construction site environments. **Journal of Construction Engineering and Management**, 128 (5), 375-384.
- Muangphra, S. (1994). **Hygiene Behavior of Operational staff: A Case Study of Metal Machinery, Bang Pakong District, Chachoengsao Province**. Master thesis M.S.W., Thammasat University, Bangkok.
- Neal, A., Griffin, M.A., and Hart, P.M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behaviour. **Safety Science**, 34 (1-3), 99-109.
- Payne, S.C., Bergman, M.E., Beus, J.M., Rodriguez, J.M., and Henning, J.B. (2009). Safety climate: leading or lagging indicator of safety outcome?. **Journal of Loss Prevention in the Process Industries**, 22 (6), 735-739.
- Payomyam, S. (1998). **Industrial Psychology**. Nakhon Pathom: Silpakorn University.
- Probst, T.M., and Brubaker, T.L. (2001). The effects of job insecurity on employee safety outcomes: cross-sectional and longitudinal explorations. **Journal of Occupational Health Psychology**, 6 (2), 139-159.
- Santaweek, S. (2007). **Chemical Safety Behavior at Work among Workers in Auto Parts Industry in Chonburi Province**. Master thesis M.A., Chulalongkorn University, Bangkok.
- Sawadsaringkarn, P. (2012). **Factors Influencing the Safety Behaviors of Employees in Manufacturing Industry Establishments Obtaining Outstanding Awards for Safety, Occupational Health and Work Environment in 2010**. Doctoral dissertation Ph.D., Ramkhamhaeng University, Bangkok.
- Shang, K.C., and Lu, C.S. (2009). Effects of safety climate on perceptions of safety performance in container terminal operations. **Transport Review**, 29 (1), 1-19.
- Siljaru, T. (2012). **SPSS and AMOS for Research and Analysis** (13th ed.). Nonthaburi: SR Printing Mass Product.



- Simachokdee, V. and Chalermjirarat, W. (2010). **Safety Administration and Engineering in Factory** (27th ed.). Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand-Japan).
- Sriyanaluk, E. (2004). **Safety Leading Indicators in High-Rise Building Construction in Bangkok**. Master thesis M.Eng., Kasetsart University, Bangkok.
- Suwannasang, K. (1997). **General Psychology**. Bangkok: Aksornpittaya.
- Tabachnick, B.G., & Fidell, L.S. (1996). **Using Multivariate Statistics** (3rd ed.). New York: HarperCollins.
- Tinnasulanon, A. (2003). **Knowledge and Attitude on Safety Behavior of Officer in Provincial Electricity Authority in Case Study: Engineering Business Unit, Construction and Maintenance Business Unit**. Master thesis M.Eng., Kasetsart University, Bangkok.
- Wanichbancha, K. (2011). **SPSS for Windows** (9th ed.). Bangkok: Chulalongkorn University.
- Zhou, Q., Fang, D., & Mohamed, S. (2011). Safety climate improvement: case study in a Chinese construction company. **Journal of Construction Engineering and Management**, 137 (1), 86-95.
- Zohar, D. (1980). Safety climate in industrial organizations: theoretical and applied implication. **Journal of Applied Psychology**, 65, 96-102.