

FACTORS AFFECTING SAFETY CULTURE OF STEEL INDUSTRY OPERATORS IN WHA EASTERN INDUSTRIAL ESTATE (MAP TA PHUT) RAYONG PROVINCE

Chayotit Nuchanart^{1*} Jumpoth Boriraj

² Faculty of Management Sciences, Kasetsart University Sriracha Campus,
Chonburi 20230, Thailand

ABSTRACT

The common cause of workplace accidents comes from unsafe actions than unsafe conditions. So it is essential to encourage workers to operate their jobs safely. Safety Culture is one of tools that organizations apply to raise safety operation especially in Steel Industries which each process have hidden hazard. The objectives of this research are: 1) to study the effect of safety management commitment on Safety culture; 2) to study the effect of Safety communication on safety culture; 3) to study the effect of safety engagement on safety culture; 4) to study the effect of safety management system on safety culture; 5) to study the effect of safety training on safety culture. The samples were 280 production operators in the steel industry in WHA Eastern Industrial Estate (Map Ta Phut) Rayong Province. The simple random sampling method was used for collecting data. The author applied multiple regression approach to examine the factors affecting safety culture and set the statistically significant at .05 level.

The results demonstrate safety communication, safety management system and safety training have significant positive effect on safety culture. However, management commitment to safety and safety engagement do not affect safety culture in the studied Steel Industry.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 21 May 2020
Accepted 17 June 2020
Available online
25 December 2020

Keyword:

Safety Culture
(วัฒนธรรมความปลอดภัย),
Safety (ความปลอดภัย),
Steel Industry
(อุตสาหกรรมเหล็ก)

* Author e-Mail address: chayotit.n@ku.th

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยของพนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมเหล็ก ในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง

ชโยทิพย์ นุชนารณ¹, จุมพฏ บริราช²

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตศรีราชา, ชลบุรี 20230, ประเทศไทย

อุบัติเหตุจากการทำงานนั้นส่วนใหญ่มักมีสาเหตุมาจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยมากกว่าสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ดังนั้นในการทำให้พนักงานเลือกที่จะปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยด้วยตัวเองจึงเป็นสิ่งที่จำเป็น วัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ต้องการใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยโดยเฉพาะในอุตสาหกรรมเหล็กที่มีอันตรายแฝงอยู่ในแต่ละกระบวนการผลิต ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาอิทธิพลของความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัยของผู้บริหารที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย 2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย 3) เพื่อศึกษาอิทธิพลของระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย 4) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย 5) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการอบรมด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ พนักงานฝ่ายผลิตในอุตสาหกรรมเหล็กในเขตนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย และวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาอิทธิพลของปัจจัยต่างๆที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษาวิจัยพบว่า การสื่อสารด้านความปลอดภัย ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และการอบรมด้านความปลอดภัย มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยด้านความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัย และการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กที่ผู้วิจัยศึกษาแต่อย่างใด

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

นับตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มมีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นต้นมา ภาคอุตสาหกรรมของประเทศไทยได้ขยายตัวจนทำให้มูลค่าที่เกิดจากภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนที่สูงอย่างต่อเนื่อง จากการขยายตัวนี้เองทำให้มีแรงงานในระบบในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยอยู่ในภาคการผลิตเป็นสัดส่วนที่มากที่สุดถึงร้อยละ 28.1 (กระทรวงแรงงาน, 2561: 38) ซึ่งในภาคการผลิตนั้นแรงงานหรือคนงานต้องทำงานกับเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องทำให้อาจได้รับความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บหรือได้รับอันตรายจากการทำงานได้ หากพิจารณาจากการประสบอันตรายจากการทำงาน จำแนกตามประเภทกิจการ 18 กลุ่มประเภทหลัก จะพบว่ากิจการประเภทการผลิตมีจำนวนคนที่ได้ประสบอันตรายจากการทำงานมากที่สุดถึง 48,674 ซึ่งในจำนวนนี้เสียชีวิตถึง 148 คน (กองความปลอดภัยแรงงาน, 2561) โดยอุบัติเหตุจากการทำงานไม่เพียงแต่สร้างความเสียหายต่อองค์การทั้งในแง่ภาพลักษณ์และความเสียหายอื่นที่ประเมินไม่ได้แล้ว ยังส่งผลถึงตัวพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บเสียหายหากโชคร้ายพนักงานที่ประสบอันตรายอาจไม่สามารถกลับมาใช้ชีวิตหรือทำงานได้อย่างปกติ

ในอดีตนั้นในการปรับปรุงการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมักจะมุ่งเน้นไปที่การกำหนดวิธีปฏิบัติงาน การออกแบบเครื่องจักร อุปกรณ์ การบังคับให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล เป็นต้น แต่จากการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่มักเกิดจากความผิดพลาดของคน (Human Error) ดังนั้นการทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถจะเลือกหรือตัดสินใจในการปฏิบัติงานที่เหมาะสมและปลอดภัยไม่ได้มีเพียงแต่กฎระเบียบหรือวิธีการทำงานที่ดี แต่ผู้ปฏิบัติงานจะเป็นตัวกำหนดว่าจะปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือวิธี

ปฏิบัติงานหรือไม่ เพราะเรื่องความปลอดภัยเป็นสิ่งที่คุณปฏิบัติงานจะต้องมีความตระหนักโดยตัวของตัวเอง (รังสรรค์ ม่วงโสธส, 2553) เพื่อให้พนักงานรู้จักประเมินความเสี่ยงและหลีกเลี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการทำงาน

ในสภาพแวดล้อมของโรงงานในอุตสาหกรรมเหล็กก็เช่นกัน พนักงานหรือผู้ปฏิบัติงานต้องเผชิญกับความเสี่ยงตลอดเวลาเนื่องจากธรรมชาติของงานที่มีทั้งความร้อน เสียง การสั่นสะเทือน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ปฏิบัติงานที่ต้องนำร่างกายไปเกี่ยวข้องกับอุปกรณ์และเครื่องจักรต่างๆ ทำให้ต้องทำงานภายใต้ความเสี่ยงขณะปฏิบัติงาน ทำให้มีโอกาสบาดเจ็บจากการทำงานได้ (Kumar, 2018) ตัวอย่างเช่น ในกระบวนการถลุงจะมีอันตรายเกี่ยวกับน้ำเหล็ก ก๊าซ ผุน ในกระบวนการม้วนและรีดจะมีอันตรายที่มากจากการบาดเจ็บ ทับ หนีบ หรือแม้กระทั่งในกระบวนการยกย้ายมักจะมีอันตรายจากการหล่น ล้ม ทับ เป็นต้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าในแต่ละกระบวนการมีอันตรายแฝงอยู่ ดังนั้นนอกจากความจำเป็นที่องค์การต้องทำให้สภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย (Safe Condition) ยังมีความจำเป็นอย่างยิ่งทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมในการทำงานที่ปลอดภัย (Safe Act) จึงจะสามารถทำให้เกิดความปลอดภัยในองค์การได้ ในต่างประเทศทั้งในภาครัฐและภาคอุตสาหกรรมนั้นเครื่องมือหนึ่งที่ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความปลอดภัยในองค์การก็คือ วัฒนธรรมความปลอดภัย โดยการมีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่เข้มแข็งจะสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บในงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Chib, 2014: 1) ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย (จตุพล พิสิฐศักดิ์, 2561) และทำให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยดีขึ้นอีกด้วย (ณัชชากร เอมเปีย, 2559; เอกวิทย์ จิตรลดา, 2557)

จากข้างต้นปัจจุบันแนวคิดเกี่ยวกับวัฒนธรรมความปลอดภัยได้ถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการสร้างความปลอดภัยในองค์กรมากขึ้น จากอันตรายที่อาจเกิดขึ้นในกระบวนการต่าง ๆ ในการผลิตในอุตสาหกรรมหลักและแนวคิดวัฒนธรรมความปลอดภัยในบทบาทด้านการเป็นเครื่องมือขององค์กรในการลดอัตราการบาดเจ็บหรืออุบัติเหตุจากการทำงานได้อย่างยั่งยืน ดังนั้นการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กรจะมีส่วนช่วยให้ผู้บริหารหรือผู้เกี่ยวข้องเข้าใจปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยและนำไปเป็นข้อมูลเพื่อกำหนดแนวทางและนโยบายที่เหมาะสมในการสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กรต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอิทธิพลของความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัยของผู้บริหารที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย
2. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย
3. เพื่อศึกษาอิทธิพลของระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย
4. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย
5. เพื่อศึกษาอิทธิพลของการอบรมด้านความปลอดภัยที่มีต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย

สมมุติฐานการวิจัย

1. ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. การสื่อสารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

3. การมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ระบบการจัดการความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

5. การอบรมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การทบทวนวรรณกรรม

วัฒนธรรมความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นแนวคิดที่องค์กรต่างให้ความสำคัญไม่ว่าจะเป็นภาครัฐหรือภาคเอกชนเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานโดยมุ่งหวังจะให้ผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการทำงานอย่างปลอดภัย (กนกวรรณเมระพันธ์, 2556) โดยวัฒนธรรมความปลอดภัยนั้นเป็นวัฒนธรรมย่อยขององค์กรที่ส่งผลต่อทัศนคติ พฤติกรรม และความเชื่อด้านความปลอดภัยของสมาชิกในองค์กร ส่งผลให้เกิดความปลอดภัยในสถานที่ทำงานนั้น

คำว่าวัฒนธรรมความปลอดภัยมีจุดเริ่มต้นมาจากการเกิดอุบัติเหตุที่โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ที่ Chernobyl ในปี 1986 หลังจากเหตุการณ์ดังกล่าว The International Nuclear Safety Advisory Group (INSAG) of the International Atomic Agency ได้สรุปว่าสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจาก การมีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่บกพร่อง (Cox and Flin, 1998: 190) จากนั้นคำว่าวัฒนธรรมความปลอดภัยได้แพร่กระจายออกไปยัง

อุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น อุตสาหกรรมการบิน อุตสาหกรรมเคมี เป็นต้น

มีนักวิชาการได้ให้ความหมายของวัฒนธรรมความปลอดภัยมากมาย เช่น Reason (1997) กล่าวว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นผลผลิตของค่านิยม ทักษะ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ และรูปแบบของพฤติกรรมที่เป็นตัวกำหนดของเจตจำนงและรูปแบบ และประสิทธิภาพของปัจเจกบุคคลและกลุ่มในเรื่องความปลอดภัย Cooper (2002:31) กล่าวว่า วัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นวัฒนธรรมย่อยของวัฒนธรรมองค์การที่มีการกล่าวพาดพิงแต่ละบุคคล ,งาน และรูปแบบองค์การที่มีอิทธิพลหรือมีผลต่อความปลอดภัย โดยมีนักวิชาการส่วนหนึ่งได้พยายามที่จะพัฒนาตัวแบบทางทฤษฎีของวัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นพื้นฐานแนวคิด โดยใช้ตัวแบบวัฒนธรรมองค์การของ Schein (1991) ที่ประกอบไปด้วย 3 ระดับคือ 1. Artifact (สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น) 2. Espoused Value (ค่านิยม) 3. Basic Underlying Assumptions (ข้อสมมุติพื้นฐาน)

โดย Guldenmund (2000) และรังสรรค์ ม่วงโสธร (2553) ได้อธิบายว่าวัฒนธรรมความปลอดภัยนั้นประกอบไปด้วย 3 ระดับคือ ระดับนอกสุดหรือรูปแบบหรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อความปลอดภัย (วัตถุ, พฤติกรรม, ภาษา) ระดับกลางหรือค่านิยมด้านความปลอดภัย (ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย และ ความเชื่อเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ) และระดับในสุดหรือ ความเชื่อพื้นฐานด้านความปลอดภัย

โดยสรุปวัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นผลรวมของความเชื่อ ค่านิยม ทักษะ ธรรมเนียมปฏิบัติ ที่ฝังแน่นอยู่ในปัจเจกบุคคลและเป็นแนวทางปฏิบัติที่สมาชิกเห็นพ้องต้องกันจนนำมาเป็นแนวทางปฏิบัติ เพื่อให้เกิดการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย โดยแบ่งเป็น 3 ระดับคือ ระดับนอกสุด ระดับกลาง และระดับในสุด ระดับนอกสุดหรือรูปแบบหรือสิ่งที่สร้าง

ขึ้นเพื่อความปลอดภัย (วัตถุ, พฤติกรรม, ภาษา) ระดับกลางหรือค่านิยมด้านความปลอดภัย (ทัศนคติต่อการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย และ ความเชื่อเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุ) และระดับในสุดหรือ ความเชื่อพื้นฐานด้านความปลอดภัย

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย

ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัย เป็นสิ่งที่ผู้บริหารต้องทำให้เป็นที่ประจักษ์ว่าความปลอดภัยเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจและมีความสำคัญต่อองค์การเป็นอย่างยิ่ง โดยสุรวิทย์ สุธรรมสา (2557) ได้กล่าวว่า ปัจจัยความสำเร็จประการหนึ่งที่สำคัญมากของความสำเร็จของงานอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในสถานประกอบการคือการมีผู้บริหารที่มุ่งมั่นและสนใจติดตามผลงานทางด้านความปลอดภัยอยู่เสมอ รังสรรค์ ม่วงโสธร (2553) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้บริหารที่ต้องแสดงความมุ่งมั่นด้านความปลอดภัยเพื่อกระตุ้นและสนับสนุนงานด้านความปลอดภัยและต้องทำให้เห็นว่าความปลอดภัยเป็นค่านิยมหลักขององค์การหรือเป็นหลักที่ใช้เป็นแนวทางขององค์การ โดยYuan Gao et al. (2019) กล่าวว่า ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมต่อความปลอดภัยและทำให้สมาชิกในองค์การเข้าใจบทบาทหน้าที่ในการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัยได้สอดคล้องกับ Flin et al., (2000) ที่กล่าวว่าความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยเป็นบทบาทสำคัญในการสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย ต้องแสดงบทบาทที่สำคัญในการสนับสนุนด้านความปลอดภัยขององค์การ และเป็นสิ่งหนึ่งที่จะสะท้อนการมีวัฒนธรรมความปลอดภัยที่ดี (Pigeon and O' Leary, 1994)

การสื่อสารด้านความปลอดภัยเป็นการถ่ายทอดความคิด ความรู้สึกและการกระทำเพื่อเพื่อ

ส่งเสริมความปลอดภัยทั้งทางตรง และทางอ้อม (ณัชชากร เอเมเปีย, 2559) ซึ่งการสื่อสารความปลอดภัยอย่างเหมาะสมทั่วทั้งองค์กรจะเป็นหนทางที่มีประสิทธิผลในการพัฒนาวัฒนธรรมความปลอดภัย (Williams, 2008) โดยการสื่อสารเป็นกระบวนการที่ทำให้สมาชิกในกลุ่มมีการรับรู้ข้อมูลข่าวสารระหว่างกัน และเป็นการเชื่อมโยงระหว่างผู้ปฏิบัติงานกับผู้บริหารผ่าน 3 ช่องทาง (รังสรรค์ ม่วงโสธร, 2553) คือ 1. การสื่อสารผ่านพฤติกรรมของผู้บริหาร 2. การสื่อสารความปลอดภัยผ่านทางลายลักษณ์อักษร 3. การสนทนาหรือการอภิปรายด้านความปลอดภัย ซึ่งกลไกการสื่อสารที่มีประสิทธิผลและมีประสิทธิภาพเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในกิจกรรมความปลอดภัย ตลอดจนได้รับความร่วมมือและการสนับสนุนในการคงไว้ซึ่งวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวกได้ (Glendon and Mckenna, 1995; Vecchio -Sadus, 2007)

การมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความปลอดภัยหมายถึง การที่พนักงานเข้าไปมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย รวมถึงการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจในประเด็นด้านความปลอดภัย เพื่อร่วมกันปรับปรุงความปลอดภัยในองค์กร ซึ่งในการจะส่งเสริมการดำเนินงานใด ๆ จำเป็นต้องได้รับความร่วมมือจากพนักงานโดยที่ผู้บริหารงานโรงงานหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยต้องพยายามทำให้พนักงานมีส่วนร่วมให้ได้ เพราะถือว่าพนักงานมีประสบการณ์โดยตรงในการทำงานรู้ว่าอะไรเป็นอันตราย ดังนั้นหากพนักงานมีส่วนร่วมย่อมทำให้การชี้บ่งอันตรายมีความละเอียดรอบคอบมากขึ้น และรับรายการอันตราย (Hazard list) ที่สมบูรณ์ขึ้นนอกจากนี้การมีส่วนร่วมของพนักงานงานจะสร้างความกระตือรือร้นและความร่วมมือกันเพื่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กรได้ (สราวุธ สุธรรมาสา, 2557) ในปี 2011 Beatrice ได้ศึกษาการมีส่วนร่วม

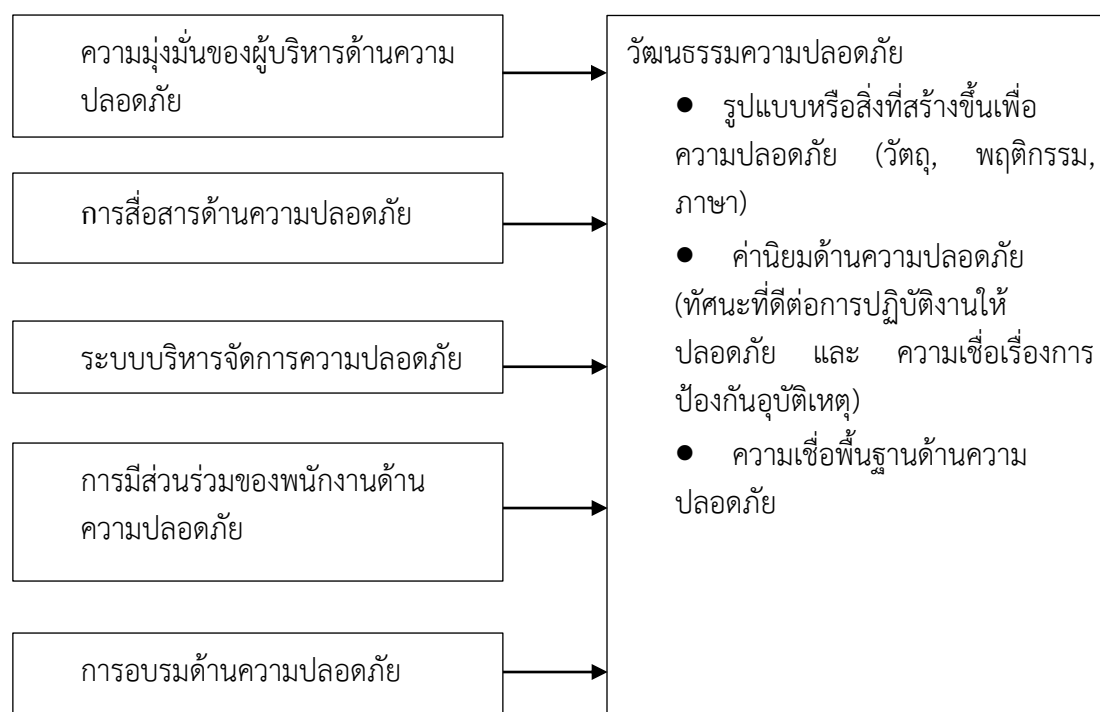
ของพนักงานในอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซกับวัฒนธรรมความปลอดภัย จากผลการศึกษาพบว่าในการส่งเสริมให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยนั้น จำเป็นต้องทำให้เกิดความร่วมมือจากพนักงานด้วยการทำให้พนักงานมีความรับผิดชอบด้านความปลอดภัยและรู้สึกถึงความเป็นเจ้าของในด้านความปลอดภัย ตลอดจนการเปิดโอกาสให้พนักงานได้รายงานผ่านช่องทางที่เหมาะสม นอกจากนี้ Rokowska (2013) ยังพบว่าวัฒนธรรมที่มีระดับการมีส่วนร่วมของพนักงานและความคิดริเริ่มใน “เชิงรุก” เป็นสิ่งสำคัญของการจัดการความปลอดภัย

ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย หมายถึง ระบบที่ครอบคลุมการจัดการที่ถูกออกแบบมาเพื่อจัดการองค์ประกอบด้านความปลอดภัยในองค์กรหรือสถานที่ทำงานโดยรวมถึงนโยบายด้านความปลอดภัย วัตถุประสงค์ การวางแผน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน เป็นต้น ซึ่งระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยได้ถูกนำไปใช้ในหลาย ๆ อุตสาหกรรม เพื่อจัดการความเสี่ยงที่สำคัญ (Worksafe New Zealand, 2017) โดยรังสรรค์ ม่วงโสธร (2553) กล่าวว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยเป็นสิ่งที่ต้องประสานกัน เนื่องจากระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยจะเป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมและเป็นหนทางในการส่งเสริมวัฒนธรรมความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ เอกวิทย์ จิตรลดา (2557), Afroghi et al. (2015) และ Robertson (2017) ที่ศึกษาวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมต่างกัน ต่างก็พบว่าระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมความปลอดภัย

การอบรมด้านความปลอดภัย เกี่ยวข้องกับการได้รับการสั่งสอนและการฝึกฝนเพื่อให้ได้ทักษะและความรู้เกี่ยวกับกฎเกณฑ์ หรือทัศนคติที่จำเป็นต่อการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการอบรมด้านความปลอดภัยเป็นกลยุทธ์การป้องกันและ

ควบคุมความเสี่ยงที่สำคัญเพื่อรับประกันว่าพนักงานทุกคนปลอดภัยในสภาพการทำงานที่ดี (Cohen et al., 1998: 11) ซึ่งสอดคล้องกับ Clarke and Flitcroft (2013) ที่ได้ศึกษาอิทธิพลของประสิทธิภาพของการอบรมด้านความปลอดภัยต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย จากกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในบริษัทในอุตสาหกรรมต่าง ๆ กันไป ผลจากการศึกษาพบว่าการอบรมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรม

กรอบแนวคิด



วิธีการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ พนักงานฝ่ายผลิตทั้งระดับปฏิบัติการและหัวหน้างาน ทั้งที่เป็นพนักงานประจำและสัญญาจ้าง ที่ปฏิบัติหน้าที่ในโรงงาน 3 แห่งในอุตสาหกรรมเหล็กในเหล็กในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) จังหวัดระยอง จำนวน 813 คน ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงจากสูตร

ของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane, 1967) จึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวน 268 คน

ผู้วิจัยได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามจำนวน 280 ชุด คิดเป็นร้อยละ 104 ของขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 83.6 อายุส่วนใหญ่อยู่ที่ระหว่าง 30-40 ปีร้อยละ 47.9 ส่วนการระดับการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วน

ใหญ่มีระดับการศึกษาปวส. / อนุปริญญาคิดเป็นร้อยละ 58.9 และมีประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ระหว่าง 6 ปี ถึง 10 ปีคิดเป็นร้อยละ 32.5

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 7 ส่วนคือ คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่างความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัย การสื่อสารด้านความปลอดภัย การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย การอบรมด้านความปลอดภัย และวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร

3. การทดสอบเครื่องมือ

หลังจากทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาโดยใช้ดัชนีวัดความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item Objective Congruence) ผู้วิจัยได้นำแบบ สอบถามไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่กำลังศึกษาจำนวน 30 ชุด หลังจากนั้นนำมาหาค่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น Cronbach (Cronbach's Reliability Coefficient Alpha) โดยค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละด้านเท่ากับ 0.870, 0.886, 0.720, 0.936 และ 0.839 ตามลำดับ และมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยรวมเท่ากับ 0.961 ซึ่งค่าที่ได้มากกว่า 0.700 หมายความว่านำไปใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยได้ (ยูทไทยวรรณ, 2550: 84)

4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รับการตอบกลับของแบบสอบถามจำนวน 280 ชุด คิดเป็นร้อยละ 104 ของขนาดกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำมาวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ผลจากการวิเคราะห์พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นชายร้อยละ 83.6 อายุส่วนใหญ่อยู่ที่ระหว่าง 30-40 ปีร้อยละ 47.9 ส่วนการระดับการศึกษาพบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาปวส. / อนุปริญญาคิดเป็นร้อยละ 58.9 และมีประสบการณ์ทำงานส่วนใหญ่ระหว่าง 6 ปี ถึง 10 ปีคิดเป็นร้อยละ 32.5

สำหรับคะแนนเฉลี่ยของแต่ละตัวแปรอิสระพบว่า คะแนนเฉลี่ยของตัวแปรอิสระทุกตัวอยู่ในระดับสูง โดยคะแนนเฉลี่ยของการอบรมด้านความปลอดภัย สูงที่สุดคือ 4.48 รองลงมาคือระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยมีคะแนนเฉลี่ย 4.42 ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยอยู่มีคะแนนเฉลี่ย 4.39 การสื่อสารด้านความปลอดภัยมีคะแนนเฉลี่ย 4.34 และการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยมีคะแนนเฉลี่ย 4.25 ตามลำดับ

ในด้านของตัวแปรตามปัจจัยด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยของวัฒนธรรมความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับที่สูงมาก โดยมีคะแนนเฉลี่ย 4.59 ส่วนวัฒนธรรมความปลอดภัยระดับนอกสุด (รูปแบบหรือสิ่งที่สร้างขึ้นเพื่อความปลอดภัย) มีคะแนนเฉลี่ย 4.53 วัฒนธรรมความปลอดภัยระดับกลาง (ค่านิยมด้านความปลอดภัย) มีคะแนนเฉลี่ย 4.63 และวัฒนธรรมความปลอดภัยระดับในสุด (ความเชื่อพื้นฐานด้านความปลอดภัย) มีคะแนนเฉลี่ย 4.64

ผลการทดสอบสมมุติฐาน

จากตารางที่ 1 แสดงผลการทดสอบสมมุติฐานงานวิจัย เมื่อผู้วิจัยวิเคราะห์การถดถอยพหุเพื่อพยากรณ์วัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

โดยใช้ความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัย การสื่อสารด้านความปลอดภัย การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย และการอบรมด้านความปลอดภัย พบว่า ตัวแปรทั้งหมดที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยสามารถร่วมกันพยากรณ์วัฒนธรรมความปลอดภัยได้ร้อยละ 58.2 ($R^2 = .582$) อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาตัวแปรรายตัวกลับพบว่า ตัวแปรการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัย และความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยไม่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จึงยอมรับสมมติฐานที่ว่า การสื่อสารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การอบรมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปฏิเสธสมมติฐานที่ว่าความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังที่แสดงในตารางที่ 2

อภิปรายผลการวิจัย

แม้ว่าความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กที่ผู้วิจัยศึกษานั้นจะอยู่ในระดับสูง แต่กลับไม่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กแต่อย่างใด ซึ่งผลการวิจัยสอดคล้องกับผลการวิจัยของรังสรรค์ ม่วงโสธร (2553) ที่พบว่าเจตจำนงของผู้บริหารด้านความปลอดภัยไม่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมความปลอดภัย ต่างจากงานวิจัยของ Yuan Gao et al. (2019) ที่พบว่าความมุ่งมั่นของผู้บริหารหรือผู้นำ

องค์การมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย นอกจากนี้ผลการวิจัยยังแตกต่างจากผลการวิจัยของ Vassem et al. (2017) ที่พบว่าปัจจัยด้านความมุ่งมั่นของผู้บริหารด้านความปลอดภัยนั้นมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย สาเหตุประการหนึ่งอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในอุตสาหกรรมเหล็กที่ผู้วิจัยศึกษานั้นยังไม่รับรู้ถึงความมุ่งมั่นของผู้บริหารที่มีต่อความปลอดภัยเท่าที่ควร โดยผู้บริหารอาจแสดงออกถึงความมุ่งมั่นในด้านอื่นๆมากกว่า เช่น ระบบการผลิต ต้นทุน เป็นต้น

สำหรับการสื่อสารด้านความปลอดภัยนั้นพบว่า ในกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษานั้นการสื่อสารด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง และมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กอีกด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ รังสรรค์ ม่วงโสธร (2553) ที่พบว่าการสื่อสารด้านความปลอดภัยนั้นมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย และ Chen W. T. (2018) ที่พบว่าการสื่อสารด้านความปลอดภัยนั้นมีอิทธิพลต่อการต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในทุกๆมิติ ซึ่งการสื่อสารด้านความปลอดภัยนั้นหากทำได้อย่างมีประสิทธิภาพจะส่งทางบวกต่อองค์กร ทำให้มีผลในด้านจิตวิทยาที่จะทำให้ผู้ปฏิบัติงานรับรู้ถึงความเชื่อ และมีความรู้สึกที่ดีต่อองค์กร (Cooper, 2002: 33; Tatlor and Thomas, 2003: 334 อ้างถึงใน รังสรรค์ ม่วงโสธร, 2553) การสื่อสารด้านความปลอดภัยสร้างสภาพแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัยโดยการให้หรือรับข้อมูลเกี่ยวกับและการควบคุมความเสี่ยง ซึ่งจะมีอิทธิพลต่อทัศนคติ พฤติกรรม และทำให้เกิดความมุ่งมั่นและความเป็นเจ้าของ ทั้งนี้การสื่อสารด้านความปลอดภัยเป็นกลไกที่สำคัญทำให้พนักงานให้ความร่วมมือ สนับสนุน ตลอดจนมีส่วนร่วมในกิจกรรมด้านความปลอดภัย ซึ่งจะทำให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก

สำหรับความร่วมมือด้านความปลอดภัยพบว่าไม่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมเหล็กแต่อย่างใด ซึ่งแตกต่างจากงานวิจัยของ ยุทธภูมิ มีประดิษฐ์ (2558) และ Beatrice (2011) ที่กล่าวว่าการมีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการที่องค์กรไม่สามารถทำให้พนักงานรู้สึกได้ถึงความรักใคร่ชอบและความเป็นเจ้าของในด้านความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบกับการไม่ได้เปิดโอกาสให้พนักงานรายงานเรื่องความปลอดภัยผ่านช่องทางที่เหมาะสมรวมถึงการที่ผู้บริหารไม่ได้มีส่วนร่วมด้านความปลอดภัยเท่าที่ควร

ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยพบว่า ในอุตสาหกรรมเหล็กที่ผู้วิจัยศึกษานั้นมีคะแนนด้านระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอยู่ในระดับสูง และมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ เอกวิทย์ จิตรลดา (2557) ที่พบว่า พบว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย และการดำเนินงานขององค์กร และ Afroghi et al. (2015) and Robertson (2017) ที่พบว่า ระบบการจัดการความปลอดภัยมีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยจะเป็นสิ่งที่จะต้องประสานกัน เนื่องจากระบบการจัดการด้านความปลอดภัยจะเป็นแนวทางที่เป็นรูปธรรมมากกว่าวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งจะเป็นหนทางที่ทำให้การส่งเสริม สร้าง และสนับสนุนวัฒนธรรมความปลอดภัย โดยระบบการจัดการความปลอดภัยจะมีผลทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผลปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย ซึ่งจะไปช่วยลดความสูญเสีย การบาดเจ็บจากการทำงาน (รังสรรค์ ม่วงโสธร, 2553)

การอบรมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัย

ของ Clarke and Flitcroft (2013) ที่ได้ศึกษาประสิทธิผลของการอบรมด้านความปลอดภัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยเชิงบวก โดยกล่าวว่าหากองค์กรมีการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ดึ้นนั้น ทำให้สถิติการเกิดอุบัติเหตุลดลงและปัจจัยด้านต่างๆที่มีความสัมพันธ์กับวัฒนธรรมความปลอดภัย ตามแนวคิดของ Cooper (2000) ซึ่งประกอบด้วย ปัจจัยด้านจิตวิทยา ปัจจัยด้านพฤติกรรม และปัจจัยด้านสถานการณ์ โดยมีค่าเฉลี่ยเพิ่มมากขึ้นภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับการอบรม ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยเป็นเครื่องมือในการเพิ่มพูนทักษะและความรู้ด้านความปลอดภัย ตลอดจนเป็นปัจจัยสำคัญในการรักษาและเปลี่ยนทัศนคติของพนักงานที่มีต่อความปลอดภัยอีกด้วย ซึ่งผลการวิจัยที่ได้มีสาเหตุมาจากการที่ผู้ประกอบการหรือโรงงานที่ผู้วิจัยศึกษานั้นอยู่ภายใต้การควบคุมของกฎหมายที่ภาครัฐออกมาตรการให้ผู้ประกอบการหรือโรงงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งทำให้พนักงานในองค์กรมีความรู้ด้านความปลอดภัยจนสามารถที่จะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการศึกษาที่พบว่าการศึกษาสื่อสารด้านความปลอดภัย ระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัย การอบรมด้านความปลอดภัยนั้นไม่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัย องค์กรต่างๆ ควรมีปัจจัยข้างต้นเป็นพื้นฐานเพื่อให้เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัยในองค์กร ในส่วนของการสื่อสารด้านความปลอดภัยควรมีช่องทางการสื่อสารผ่านหลายช่องทาง ช่องทางแรกคือ การสื่อสารผ่านพฤติกรรมของผู้บริหาร เช่น ผู้บริหารแสดงให้เห็นว่าให้ความสำคัญด้านความปลอดภัยโดยการเดินตรวจความปลอดภัย หรือการเริ่มต้นประชุมประจำวันด้วยเรื่องความปลอดภัย เป็นต้น ลำดับต่อมาองค์กร

ควรมีการกำหนดให้การสื่อสารด้านความปลอดภัยผ่านทางลายลักษณ์อักษรอย่างสม่ำเสมอ เช่น การประกาศนโยบายด้านความปลอดภัย การประกาศยกย่องชมเชยพนักงานที่มีผลการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยที่ดี ซึ่งการสื่อสารผ่านลายลักษณ์อักษรเป็นสิ่งที่เป็รปธรรมที่พนักงานรู้สึกหรือเข้าใจได้ง่าย จะส่งผลให้พนักงานเข้าใจสิ่งที้องค์การต้องการจะสื่อสารได้ดียิ่งขึ้น และสุดท้ายการสื่อสารผ่านการสนทนาหรือการอภิปรายด้านความปลอดภัยระหว่างพนักงานด้วยกันหรือระหว่างพนักงานกับผู้บริหารหรือหัวหน้างาน โดยควรเป็น การสื่อสารสองทาง การสื่อสารในลักษณะดังกล่าว จะทำให้องค์การได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสภาพงานและสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยได้รวดเร็ว ทำให้องค์การนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาด้านความปลอดภัยได้อย่างตรงประเด็น

ในส่วนองระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย ซึ่งเป็นระบบที่ครอบคลุมการจัดการด้านการจัดการความปลอดภัยนั้น สามารถช่วยให้องค์การมีผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยที่ดีขึ้น โดยลักษณะองระบบความปลอดภัยที่ดีนั้นมักมีกระบวนการที่มีลักษณะปรับปรุงและพัฒนาด้านความความปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง โดยจะเริ่มตั้งแต่การชี้บ่งอันตรายและการประเมินความเสี่ยงต่างๆ ทำให้ได้มาซึ่งการวางแผนด้านความปลอดภัย ต่อมาก็กำหนดขั้นตอน จัดสรรทรัพยากรด้านต่างๆ ตลอดจนระบุผู้รับผิดชอบในแผนงานเพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล จากนั้นจะมีการตรวจสอบและวัดผลว่าการดำเนินงานด้านความปลอดภัยทำได้ตามข้อกำหนดหรือไม่ และสุดท้ายกำหนดให้มีการทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามช่วงระยะเวลาที่กำหนดอย่างสม่ำเสมอ การมีระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัยนั้นจะทำให้เกิดความเป็นรูปธรรมในการ

ดำเนินงานด้านความปลอดภัยมากกว่าปัจจัยด้านอื่นๆ ดังนั้นองค์การควรให้ความสำคัญและจัดทำมาตรฐานระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย เช่นเดียวกับระบบบริหารจัดการด้านอื่นๆ

สำหรับด้านการอบรมด้านความปลอดภัยนั้น แม้ว่าองค์การต่างๆ ได้ถูกกำหนดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยด้านต่างๆ จากภาครัฐอยู่แล้ว อย่างไรก็ตามองค์การไม่ควรดำเนินการอบรมด้านความปลอดภัยตามที่ภาครัฐกำหนดเท่านั้น องค์การกำหนดแผนงานองการอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานอย่างชัดเจน ไม่ว่าจะเป็นเรื่ององขั้นตอนการปฏิบัติงานให้มีความปลอดภัย การอบรมก่อนปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงต่างๆ ครั้ง นอกจากนี้ องค์การควรพิจารณาความจำเป็นด้านการอบรมโดยพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ในการอบรมที่จะทำให้พนักงานในองค์การมีความรู้ความสามารถ ตลอดจนมีทักษะในการประเมินความเสี่ยง และการปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัยได้ด้วยตัวเอง โดยไม่ต้องมีการควบคุมพฤติกรรมการทำงานจากหัวหน้างานอยู่ตลอดเวลา

2.ในการวิจัยครั้งต่อไป ควรทำศึกษาวัฒนธรรมความปลอดภัยนอกเหนือไปจากอุตสาหกรรมหลัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานที่มีการดำเนินงานที่อาจส่งกระทบด้านความปลอดภัยทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น หน่วยงานภาครัฐที่มีหน้าที่รับผิดชอบในด้านการสร้างถนน กลุ่มบริษัทที่ประกอบกิจการด้านการขนส่ง เป็นต้น

3.เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการวิจัยในครั้งนี้มาจาก แบบสอบถามซึ่งข้อมูลที่ได้อาจทำให้ไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกได้ ดังนั้นผู้สนใจอาจใช้วิธีการสัมภาษณ์ หรือการสังเกตโดยตรงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้ข้อมูลสามารถนำมาวิเคราะห์ได้ละเอียดมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ถดถอยพหุของวัฒนธรรมความปลอดภัย

วัฒนธรรมความปลอดภัย (DV)	ระดับนอกสุด		ระดับกลาง		ระดับในสุด		รวม	
	B	Beta	B	Beta	B	Beta	B	Beta
ความมุ่งมั่น	.221***	.210	.031	.019	.005	.006	.245*	.109
การสื่อสาร	.182***	.241	.104**	.207	.160***	.280	.477***	.294
การมีส่วนร่วม	.072	.042	.038	.033	.001	.001	.121	.033
ระบบบริหาร	.137***	.204	.163***	.367	.142***	.282	.465***	.326
การอบรม	.262***	.213	.019	.023	.023	.025	.350**	.133
ค่าคงที่	3.376	-	12.058	-	21.170	-	36.557	-
R ²	.559		.336		.292		.582	
SEE	1.961		1.598		1.868		4.090	
F	69.581***		27.679***		22.653***		76.153***	

*p<.10, ** p < .05, *** p < .01

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

สมมติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมติฐาน
1. ความมุ่งมั่นของฝ่ายบริหารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัย	ปฏิเสธสมมติฐาน (b = .245, p = .058)
2. การสื่อสารด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัย	ยอมรับสมมติฐาน (b = .477, p = .000)
3. การมีส่วนร่วมของพนักงานด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัย	ปฏิเสธสมมติฐาน (b = .121, p = .476)
4. ระบบการบริหารจัดการความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัย	ยอมรับสมมติฐาน (b = .465, p = .000)
5. การอบรมด้านความปลอดภัยมีอิทธิพลเชิงบวกกับวัฒนธรรมความปลอดภัย	ยอมรับสมมติฐาน (b = .350, p = .013)
R = .763 R ² = .582 R ² adj = .574 F = 76.153 SEE = 4.09	

บรรณานุกรม

- กนกวรรณ เมธีพันธ์. (2556). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการรับรู้วัฒนธรรมความปลอดภัยของบุคลากรที่ปฏิบัติงาน: กรณีศึกษาหนึ่งกลุ่มโรงพยาบาลเอกชนไทย (วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต). กรุงเทพฯ. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กระทรวงแรงงาน. (2561). สถิติแรงงานประจำปี 2561 (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: กองเศรษฐกิจการแรงงาน: สำนักงานปลัดกระทรวงแรงงาน.
- จตุพล พิสิษฐ์ศักดิ์. (2561). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านวัฒนธรรมความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของแรงงานอุตสาหกรรมก่อสร้าง. วารสารวิชาการเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, 14(2), 50-61.
- ณัชชากร เอมเปย. (2559). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของโรงงานประกอบรถยนต์ (วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต). ฉะเชิงเทรา. มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2550). การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ: ศูนย์ส่งเสริมสื่อกรุงเทพ.
- รังสรรค์ ม่วงโสธส. (2553). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี. (วิทยานิพนธ์ปริญญารัฐประศาสนศาสตรดุษฎีบัณฑิต). กรุงเทพฯ. สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สรารุช สุธรรมมาสา. (2557). บทบาทผู้บริหารและการสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ปฏิบัติงานในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. วารสารความปลอดภัยและสุขภาพ, 7(25), 6-12.
- เอกวิทย์ จิตรดา. (2557). ระบบการจัดการความปลอดภัยและวัฒนธรรมความปลอดภัยในอุตสาหกรรมปิโตรเลียมในประเทศไทย. วารสารวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์, 9(1), 28-33.
- Afroghi S., Mirzaei R. and Nasrabadi M. (2015). The role of safety management system in safety culture in an oil and gas exploration and production company in Asalouyeh, Bushehr Province, Iran, in 2015. Journal of Occupational Health and Epidemiology, 3 (2), 96-103.
- Anna Rakowska. (2013). Safety culture model and its dimensions on the of example of coal the mines in Poland. In Dr. Binshan Lin (Ed.), Active Citizenship by Knowledge Management & Innovation. Management, Knowledge and Learning International Conference 2013. (pp. 965-972). Zadar, Croatia.
- Beatice, O. O. (2011). Influencing safety culture in the UK Offshore Oil and Gas Industry: The importance of employee involvement. (Master Thesis in Management). Aberdeen. Robert Gordon University.

- Chib S. and Kanet M. (2014). Safety culture: The buzzword to ensure occupational safety and Health. *Procedia Economics and Finance*, 11, 130–136.
- Chen W. T. (2018). The impact of safety culture on safety performance- A case study of Taiwan's construction industry. *The International Journal of Organizational Innovation*, 11(1), 1-15.
- Cheyne, A., Cox, S., Oliver, A., & Tomás, J.M. (1998). Modelling safety climate in the prediction of levels of safety activity. *WORK & STRESS*, 12(3), 255-271.
- Cohen, A., Colligan, M. J., Sinclair, R., Newman, J., & Schuler, R. (1998). *Assessing Occupational Safety and Health Training*. Cincinnati, Ohio. National Institute for Occupational Safety and Health, 98-145.
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111–136.
- Cox, S. and Flin, R. (1998). Safety culture: Philosopher's stone or man of straw? *Work & Stress*, 12(3), 189-201.
- Flin, R., Mearns, K., O'Connor, P. and Bryden, R. (2000). Measuring safety climate: Identifying the common features. *Safety Science* 34(1-3): 177-192.
- Glendon, A. I., & McKenna, E. F. (1995). *Human safety and risk management*. London: Chapman & Hall.
- Kumar, S. (2018). Improving safety, health & environment in steel industry. *Minerals & Metals*, 30-37.
- Pidgeon N, O'Leary M. (1994) Organizational safety culture: implications for aviation. In: Johnston N McDonald N, Fuller R, eds. *Applications of Psychology to the Aviation System*. Avebury Aviation.
- Robertson, M. F. (2017). *Examining the Relationship between Safety Management System Implementation and Safety Culture in Collegiate Flight Schools*. (Doctor of Philosophy in Education Degree). Southern Illinois University.
- Shea, T., De Cieri, H., Donohue, R., Cooper, B. and Sheehan, C. (2016). Leading indicators of occupational health and safety: An employee and workplace level validation study. *Safety Science* (85): 293-304.
- Robertson, M. F. 2017. *Examining the Relationship between Safety Management System Implementation and Safety Culture in Collegiate Flight Schools*. (Doctor of Philosophy in Education Degree). Illinois. Southern Illinois University.
- Schein, E.H. 1991. *Organizational Culture and Leadership*. 3rd ed. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Vecchio-Sadus A.M. (2007). Enhancing safety culture through effective communication. *Safety Science Monitor*, 11(3), 1-9.

- Williams, J. and Geller, E. S. (2008). Communication Strategies for Achieving a Total Safety Culture. Retrieved from <http://portal.lib.ku.ac.th:10347/login.aspx?direct=true&db=edsbl&AN=RN233933076&site=eds-live>.
- WorkSafe New Zealand. 2017. Major Hazard Facility: Safety cases. New Zealand: WorkSafe New Zealand .
- Yuan Gao et al. (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.