

แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงาน ปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

Guidelines for Develop Safety Behaviors of Employees Palm Oil Surat Thani Province to Support Industry 4.0

ธนายุ ภูวิทย์ยาธร *

Tanayu Puwittayathorn *

Received : September 15, 2021 Revised : November 26, 2021 Accepted : December 21, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 เก็บข้อมูลจากพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจำนวน 324 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ สถิติการถดถอยพหุคูณ และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยเชิงสาเหตุด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

แนวทางการพัฒนาโรงงานควรสร้างความตระหนักให้พนักงานป้องกันอุบัติเหตุ เมื่อตระหนักได้ว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะส่งผลกระทบต่อตนเอง ควรมีแผนงานประจำปีอบรมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง มีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และเสนอแนะให้กับบริษัท มีการใช้แอปพลิเคชันสังคมออนไลน์ สำหรับการสื่อสารด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้มีการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น มีกล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับควัน ความร้อน เสียง เครื่องวัดก๊าซไซเน่า

รวมถึงมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านความปลอดภัย

คำสำคัญ : พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โรงงานปาล์มน้ำมัน อุตสาหกรรม 4.0

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์, คณะวิทยาการจัดการ, มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

* Assistant Professor, Faculty of Management Science Suratthani Rajabhat University

Abstract

The purposes of this research were to study 1) The level of motivation, safety climate, knowledge and safety behaviors 2) causal factors affecting safety behaviors of employees 3) guidelines for develop safety behaviors of employees palm oil Surat Thani province to support Industry 4.0. The sample group of this study were 324 samples. The data were collected by questionnaires, in-depth interview and analyzed by using mean, multiple regression analysis and content analysis.

The study results found that : motivation, safety climate , knowledge and safety behaviors of employees palm oil Surat Thani province to support Industry 4.0 were high level. Motivation, safety climate, knowledge had positive effect on safety behaviors of employees palm oil Surat Thani province to support Industry 4.0.

Guidelines for develop safety behaviors of employees by the factory should create awareness among employees to prevent accidents. There should be an annual plan for training, at least once a year. There should be a safety committee for employees to participate. Including the use of social networks, various safety devices and should have a safety program for use in analyzing safety data.

Keywords : Safety Behaviors, Palm oil, Industry 4.0

1. บทนำ

ประเทศไทยได้มีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ และอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง จนปัจจุบันรัฐบาลได้ผลักดันและส่งเสริมให้ประเทศไทยเข้าสู่ยุคประเทศไทย 4.0 และเป็นเครื่องมือในการนำประเทศให้ก้าวไปสู่การเป็นประเทศในโลกที่หนึ่งที่มีความมั่งคั่ง และยั่งยืน พัฒนาจากประเทศรายได้ปานกลางไปสู่ประเทศรายได้สูงตามโมเดลประเทศไทย 4.0 ต้องมีการปรับเปลี่ยนโครงสร้างภาคอุตสาหกรรมให้กลายเป็นอุตสาหกรรม 4.0 โดยมีอุตสาหกรรมอาหาร เกษตร และเทคโนโลยีเป็นเป้าหมาย (กระทรวงอุตสาหกรรม, 2559) จึงทำให้อุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันซึ่งอยู่ในกลุ่มดังกล่าวเป็นกลุ่มเป้าหมายในการพัฒนาของภาครัฐเพื่อรับรองอุตสาหกรรม 4.0

สำหรับอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันของประเทศไทยมีพื้นที่เพาะปลูกและผลผลิตเป็นอันดับ 3 ของโลก ซึ่งพื้นที่เพาะปลูกปาล์มน้ำมัน และโรงงานสกัดน้ำมันปาล์มดิบของประเทศไทยส่วนใหญ่อยู่ในพื้นที่ภาคใต้ (วาริรัตน์ เพชรสีช่วง, 2559) โดยพื้นที่สุราษฎร์ธานีมีผลผลิตปาล์มน้ำมันมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 23.43 ของประเทศ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2562) เมื่อมีผลผลิตปลูกปาล์มน้ำมันจำนวนมาก จึงทำให้จำนวนโรงงานปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีมากขึ้นตามไปด้วย เพื่อเป็นการรองรับยุคอุตสาหกรรม 4.0 โรงงานปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานีต้องมีการเปลี่ยนแปลงในมิติด้านแรงงานทักษะต่ำไปสู่แรงงานที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และทักษะสูง โดยที่ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งในการดำเนินธุรกิจของอุตสาหกรรมที่ต้องดำเนินงานด้านความปลอดภัยของพนักงานเพื่อให้อุตสาหกรรมมีความมั่นใจและขวัญกำลังใจให้กับพนักงาน (มธุริน เกียรติประภากุล, 2556) อีกทั้งจะส่งผลกระทบต่อการผลิตที่ไม่สามารถผลิตได้ต่อเนื่อง และเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งสาเหตุที่สำคัญของเกิดอุบัติเหตุมากกว่าร้อยละ 90 เกิดขึ้นจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัย (ณัฐพงศ์ ปานศิริ, 2558) โดยที่พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน คือการกระทำหรือแสดงออกของพนักงานในปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องจักร และ

ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันอันตราย ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การรูดพื้นอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้น ได้แก่ การบาดเจ็บ พิการ หรือตาย การเจ็บป่วย หรือเป็นโรคที่เกิดจากการทำงาน (สุนทรี เลิศล้ำ, 2554)

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานนั้นมีความสำคัญต่อโรงงานปาล์มน้ำมันจึงมีความจำเป็นที่ต้องค้นหาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ด้านแรงจูงใจในการป้องกัน อุบัติเหตุ (พีระศักดิ์ เอี่ยมศิริ, 2552 ; ณัฐพงศ์ ปานศิริ, 2558 ; Neal ,Griffin & Hart , 2000) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vinodkumar and Bhasi (2010) แรงจูงใจที่เหมาะสมต่อพนักงานจะเพิ่มความสนใจ และความกระตือรือร้นต่อความปลอดภัย แสดงว่าแรงจูงใจด้านความปลอดภัย สามารถเพิ่มพฤติกรรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ (Khan, Ghazali and Isha, 2014) ปัจจัยต่อมาด้านความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยบูรินทร์ ทองอุดม (2554) สุนทรี เลิศล้ำ (2554); Neal ,Griffin และ Hart (2000) และ Zulkifly et al. (2020) ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และปัจจัยสุดท้ายคือ ปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัยจากที่งานวิจัยของ Smith และ DeJoy (2014) ผลการวิจัยพบว่า บรรยากาศความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการมีส่วนร่วมในความปลอดภัย

จากสาเหตุดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยให้ทราบถึงปัจจัยใดที่จะส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน และแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์ม น้ำมันใน จังหวัดสุราษฎร์ธานี เพื่อเป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของโรงงานปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ให้มีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผลมากขึ้น เพื่อพร้อมรับอุตสาหกรรม 4.0

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์ม น้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

2.2 เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

3. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.1 การทบทวนวรรณกรรม

3.1.1 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Behaviors)

ผู้วิจัยทบทวนวรรณกรรม พบว่าพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการกระทำตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของบริษัท (บูรินทร์ ทองอุดม, 2554; กจมณี รัตติธรรม, 2555; Griffin & Neal, 2000) รวมถึงกระทำตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยที่ถูกต้อง และสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Neal & Griffin, 2006; Martinez-Corcoles et al., 2011) การอ่านประกาศเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัย และการปฏิบัติตามเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด (ชัยพันธุ์ ยูวะนะเตมีย์, 2552; Khan, Ghazali & Isha, 2014) ซึ่งการปฏิบัติ

ตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับพนักงานทุกคน เพราะจะช่วยเพิ่มความตระหนักของแต่ละบุคคลเพื่อความปลอดภัย

3.1.2 ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

1) แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุในภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (พีระสัณห์ เขียมศิริ, 2552) อีกทั้งสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Neal, Griffin & Hart, 2000) นอกจากนี้ แรงจูงใจที่เหมาะสมต่อพนักงานจะเพิ่มความสนใจและความกระตือรือร้นต่อความปลอดภัย ดังนั้นแรงจูงใจด้านความปลอดภัยสามารถเพิ่มพฤติกรรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ (Khan, Ghazali & Isha, 2014)

2) ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับการทำงานอย่างปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (บุรินทร์ ทองอุดม, 2554) นอกจากนี้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Neal, Griffin & Hart, 2000)

3) ปัจจัยด้านบรรยากาศความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย ($B=1.09, p = 0.00$) และส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการมีส่วนร่วมในความปลอดภัย (Smith & DeJoy, 2014) สอดคล้องกับSubramaniam et al. (2016) พบว่าบรรยากาศความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

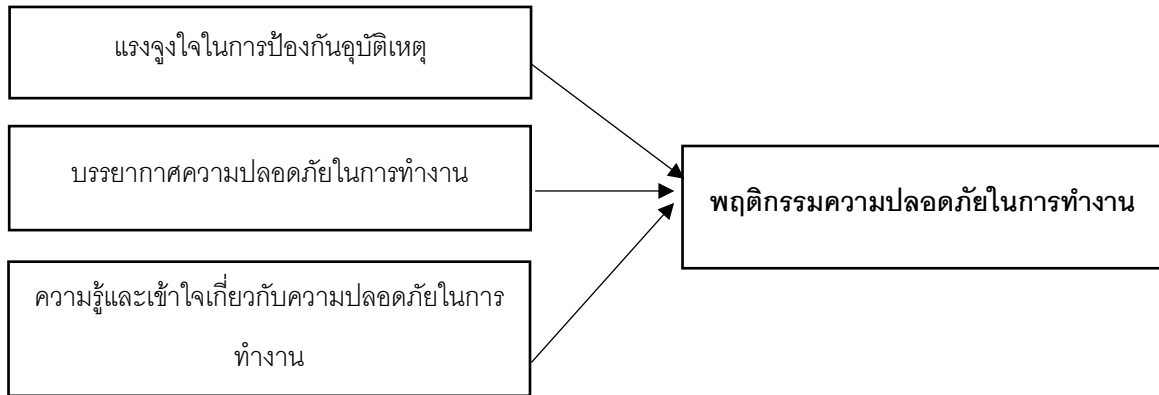
3.2 การพัฒนาสมมุติฐานการวิจัย

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นการกระทำตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัยของบริษัท (Griffin & Neal, 2000) รวมถึงกระทำตามขั้นตอนด้านความปลอดภัยที่ถูกต้อง และสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Neal & Griffin, 2006; Martinez-Corcoles et al., 2011) การอ่านประกาศเตือนเกี่ยวกับความปลอดภัยและการปฏิบัติตามเครื่องหมายความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด (Khan, Ghazali & Isha, 2014) ซึ่งการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยเป็นเรื่องสำคัญมากสำหรับพนักงานทุกคนเพราะจะช่วยเพิ่มความตระหนักของแต่ละบุคคลเพื่อความปลอดภัย โดยที่แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Neal, Griffin & Hart, 2000) นอกจากนี้ แรงจูงใจที่เหมาะสมต่อพนักงานจะเพิ่มความสนใจความสนใจและความกระตือรือร้นต่อความปลอดภัย แสดงว่าแรงจูงใจด้านความปลอดภัยสามารถเพิ่มพฤติกรรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ (Khan, Ghazali & Isha, 2014) นอกจากนี้ ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Neal, Griffin & Hart, 2000) และด้านบรรยากาศความปลอดภัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการมีส่วนร่วมในความปลอดภัย (Smith & DeJoy, 2014) สอดคล้องกับSubramaniam et al. (2016) พบว่า บรรยากาศความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

จากการทบทวนวรรณกรรมผู้วิจัยสรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

3.3 กรอบแนวคิดการวิจัย

รูปภาพประกอบ 1
กรอบแนวความคิดของการวิจัย



4. วิธีดำเนินงานวิจัย

4.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในงานวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ สถานประกอบการโรงงานปาล์มน้ำมันในจังหวัดสุราษฎร์ธานี ที่ให้ข้อมูลจำนวน 12 แห่ง (อุตสาหกรรมจังหวัดสุราษฎร์ธานี, 2560) โดยที่ผู้วิจัยจะเก็บข้อมูลพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการผลิตจำนวนโรงงานละ 27 คน โดยใช้วิธีการการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ได้จำนวน 324 คน ซึ่งสอดคล้องกับการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างที่นำมาใช้การวิเคราะห์ซึ่งมีตัวแปรพหุ คือ จำนวน 10-20 เท่า ของตัวแปรสังเกตได้ Nunnally (1967) ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 32 ตัวแปร ซึ่งเป็นด้านที่มีจำนวนตัวแปรสังเกตได้มากที่สุด ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 เท่าของตัวแปร จึงได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมคืออย่างน้อยจำนวน 320 แต่ผู้วิจัยเลือกขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 324 คน จึงมีความเหมาะสมในการวิเคราะห์ที่อยู่ในระดับดี (Comrey & Lee, 1992) นอกจากนี้ ได้การสอบถามข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงาน ได้แก่ ผู้บริหารโรงงาน หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ หรือผู้ที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยกำหนดเกณฑ์พิจารณาคุณสมบัติ คือ เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ทำงานด้านความปลอดภัยในโรงงานปาล์มน้ำมันไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีความรู้เรื่องเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานเป็นอย่างดี จำนวน 6 คน

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยเชิงปริมาณเครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถาม มีจำนวน 5 ตอน ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบเลือกตอบ ส่วนแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ , บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน, ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ และแบบสอบถามสัมภาษณ์มีจำนวน 5 ข้อ ประกอบด้วย ท่านหรือหน่วยงานของท่านมีวิธีการสร้างแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน,วิธีการสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน,ให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน,การพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานอย่างไร และหน่วยงานของท่านใช้เทคโนโลยีอะไรบ้าง และใช้เทคโนโลยีดังกล่าวอย่างไรในการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 โดยทดสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Validity)

ของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน โดยมีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แล้วนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 ตัวอย่าง ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค ทั้งฉบับ 0.95 ซึ่งอยู่ในระดับมากกว่า 0.7 สามารถนำมาใช้เก็บข้อมูลตัวอย่างได้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555) และได้ทำการวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกแบบสอบถามรายข้อ (Discriminant Power) อยู่ระหว่าง 0.307-0.830 ซึ่งสอดคล้องกับนิคม ถนอมเสียง (2550) ได้เสนอว่า เกณฑ์การพิจารณาอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม 0.20 ขึ้นไปถือว่า ข้อคำถามมีความเหมาะสม

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยประมวลผลข้อมูลที่ได้โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป มีรายละเอียดดังนี้

4.3.1 การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยใช้สถิติวิเคราะห์สถิติการถดถอยพหุคูณ (Multiple Linear Regression)

4.3.2 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis)

5. ผลลัพธ์การวิจัยและการอภิปรายผล

5.1 ผลการวิจัย

ปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานของพนักงานโรงงานปาล์ม น้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 ใช้สถิติวิเคราะห์การหาค่าด้วยการถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) แบบ Enter โดยมีการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และตรวจสอบปัญหาตัวแปรอิสระมีภาวะร่วมเส้นตรงพหุ (Multicollinearity)

ตาราง 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์ม น้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

ตัวแปร	X ₁	X ₂	X ₃	VIF
แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ(X ₁)	-	.34**	.37**	1.18
บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน(X ₂)		-	.68**	1.88
ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (X ₃)			-	1.92

**p < 0.01

จากตาราง 1 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์ม น้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 มีค่าสหสัมพันธ์ไม่เกิน 0.8 และค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.18 -1.92 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 10 แสดงว่าความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระไม่ถึงขั้นที่ก่อให้เกิดปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระหรือ Multicollinearity (Black, 2000)

ตาราง 2 ค่าน้ำหนักความสำคัญของการพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

ตัวแปร	B	Beta	t
ค่าคงที่	0.43		2.88*
แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ(X1)	0.09	0.10	2.76*
บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน(X2)	0.12	0.13	2.88*
ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (X3)	0.71	0.69	15.75*

R = 0.82 R² = 0.69 Adj R² = 0.68 SE_{est} = 0.39 F = 224.89*

*p<0.05

จากตาราง 2 พบว่า ค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนมาตรฐานของปัจจัยเชิงสาเหตุ ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 มีค่าเท่ากับ 0.09, 0.12 และ 0.71 ตามลำดับ มีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณของปัจจัยเชิงสาเหตุ ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เท่ากับ 0.82 โดยที่ตัวพยากรณ์ทั้ง 3 ตัวสามารถพยากรณ์ผลการดำเนินงานได้ร้อยละ 69.00 มีความคลาดเคลื่อนในการพยากรณ์ร้อยละ 39.00

สามารถเขียนสมการทำนายได้ดังนี้

คะแนนดิบ

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน = 0.43 + 0.09 (ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ X₁) + 0.12 (ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน X₂) + 0.71 ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (X₃)

สมการคะแนนมาตรฐาน

พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน (Z) = 0.10 (ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ (Z₁) + 0.13 (ด้านบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน Z₂) + 0.69 (ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน (Z₃))

สำหรับแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมันจังหวัด สุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยสามารถสรุปโดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ และด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โรงงานปาล์มน้ำมันควรสร้างความตระหนักให้พนักงานป้องกันอุบัติเหตุ เมื่อตระหนักได้ว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะส่งผลกระทบต่อตนเอง และครอบครัวขาดรายได้ รวมถึงโรงงานควรมีวิธีการให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบ การใช้งานอุปกรณ์ และเครื่องมือ ข้อบังคับตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมไปถึงคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อสื่อสารอย่างชัดเจน

5.1.2 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมกรปฏิบัติตามข้อกำหนด และการมีส่วนร่วมความปลอดภัย โรงงานปาล์มน้ำมันควรมีคณะกรรมการความปลอดภัยให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และเสนอแนะให้กับบริษัท สำหรับควรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปี แก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในลักษณะที่มีตัวชี้วัด

5.1.3 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 โรงงานปาล์มน้ำมันควรรู้ใช้แอปพลิเคชัน สังคมออนไลน์ เช่น Line Facebook เป็นต้น สำหรับการสื่อสาร ด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้มีการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น มีกล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับควัน ความร้อน เสียง เครื่องวัดก๊าซไฮเน่า รวมถึงมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 สอดคล้องกับผลการวิจัยของพีระศักดิ์ เข็มศิริ (2552) พบว่าแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุในภาพรวมมีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลาง กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ผลการวิจัยของณัฐพงศ์ ปานศิริ (2558) พบว่าการรับรู้โอกาสเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และการรับรู้ความรุนแรงหลังการเกิดอุบัติเหตุ ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อีกทั้งสอดคล้องกับ Neal, Griffin และ Hart (2000) พบว่า แรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ สามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Vinodkumar และ Bhasi (2010) แรงจูงใจที่เหมาะสมต่อพนักงานจะเพิ่มความสนใจความสนใจและความกระตือรือร้นต่อความปลอดภัย แสดงว่าแรงจูงใจด้านความปลอดภัยสามารถเพิ่มพฤติกรรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานได้ (Khan, Ghazali และ Isha, 2014)

5.2.2 ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 สอดคล้องกับผลการวิจัยของนุรินทร์ ทองอุดม (2554) พบว่า ปัจจัยความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ผลการวิจัยของสุนทรี เลิศล้ำ (2554) และ Zulkifly et al. (2020) ยังให้ผลที่สอดคล้องกับผลการวิจัยข้างต้น ซึ่งพบว่า ปัจจัยด้านความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน อีกทั้งสอดคล้องกับ Neal, Griffin และ Hart (2000) พบว่า ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานสามารถพยากรณ์พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน

5.2.3 ด้านบรรยากาศความปลอดภัย ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Smith และ DeJoy (2014) พบว่า บรรยากาศความปลอดภัยส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการมีส่วนร่วมในความปลอดภัย สอดคล้องกับงานวิจัยของ Subramaniam et al. (2016) พบว่า ด้านความมุ่งมั่นในการจัดการ ด้านกฎระเบียบและนโยบายความปลอดภัย และด้านการฝึกอบรมความปลอดภัย ส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานด้านการมีส่วนร่วมในความปลอดภัย มีค่า 0.470 0.279 และ 0.178 ตามลำดับ

5.2.4 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ และด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โรงงานปาล์มน้ำมันควรรสร้างตระหนักให้พนักงานป้องกันอุบัติเหตุ เมื่อตระหนักได้ว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะส่งผลกระทบต่อตนเอง และครอบครัวขาดรายได้

รวมถึงโรงงานควรมีวิธีการให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามกฎระเบียบ การใช้งานอุปกรณ์ และเครื่องมือ ข้อบังคับตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงาน สอดคล้องกับพนักงานด้านการเงินมองว่า การที่สามารถทำงานตามข้อบังคับ ตามนโยบายของบริษัทได้อย่างดี อันเนื่องมาจากแรงจูงใจปัจจัยด้านนโยบายและการบริหาร (สมคิด ยาเคน และธนายุทธ แจ่มมงคล, 2564) รวมไปถึงคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อสื่อสารอย่างชัดเจน (ปริญญา สุทธารมย์ และวสุธิตา นุริตมนต์, 2561; Lyu et al., 2018) ให้กับพนักงานระดับหัวหน้างาน และระดับผู้จัดการขึ้นไป อีกทั้งมีการสอนงานขณะปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย สอดคล้องกับแนวคิดของอนุศักดิ์ ฉิ่งไพศาล (2556) กล่าวว่า ความปลอดภัยในการทำงานเป็นสิ่งที่ นายจ้างหรือองค์กรควรให้ความรู้แก่แรงงานภายในองค์กร ตลอดจนสร้างค่านิยมและความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน สอดคล้องกับทฤษฎีโดมิโนของไฮนริค โดยมองว่าขั้นตอนในการเกิดอุบัติเหตุที่มีความเชื่อมโยงกันเป็นลูกโซ่ ซึ่งวิธีการตัดตอนของการเกิดอุบัติเหตุออกในโดมิโนขั้นที่ 3 ในส่วนที่เป็นการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เพื่อลดโอกาสอุบัติเหตุอันเนื่องมาจากพื้นฐาน หรือภูมิหลังของบุคคลจากโดมิโนขั้นที่ 1 และความบกพร่องของบุคคลซึ่งเป็นโดมิโนขั้นที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีปัจจัยมนุษย์ ซึ่งได้กล่าวถึงการเกิดอุบัติเหตุมาจากสาเหตุความผิดพลาด จากการปฏิบัติงานไม่ชัดเจน พนักงานขาดการฝึกอบรม การทำงานที่ไม่คำนึงถึงความปลอดภัย (นัทธพงศ์ นันทสำเริง, 2558)

5.2.5 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมปฏิบัติตามข้อกำหนด และการมีส่วนร่วมความปลอดภัย โรงงานปาล์มน้ำมันควรมีคณะกรรมการความปลอดภัยให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และเสนอแนะให้กับบริษัท สอดคล้องกับคมกริช นันทะโรจงศ์ (2564) เสนอแนะให้ผู้บริหารธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมอาจจะใช้ระบบเสริมแรง ด้วยการให้รางวัลทั้งในรูปแบบภายในและภายนอก จะช่วยใ้บุคลากรต่างช่วยกันสร้างความรู้สึกร่วมกันสร้างสรรค์งานใหม่ ๆ ให้กับองค์กร นอกจากนี้ควรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในลักษณะที่มีตัวชี้วัด สอดคล้องกับอนามัย ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก (2556) ได้กล่าวถึงบทบาทของ คณะกรรมการความปลอดภัย ซึ่งประกอบไปด้วยตัวแทนจากแผนกต่าง ๆ รวมทั้งผู้บริหารสูงสุด ทำหน้าที่จัดทำนโยบาย วัตถุประสงค์ เป้าหมาย และกิจกรรมการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการ สำหรับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มีหน้าที่ 2 อย่างคือ 1) การดูแลความปลอดภัยในการทำงานซึ่งดูแลเกี่ยวกับการแต่งกายให้ถูกระเบียบ ดูแลเครื่องจักรให้มีความปลอดภัย ดูแลอุปกรณ์ให้มีความพร้อมรวมถึงดูแลความปลอดภัยเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนด 2) การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุโดยการค้นหาสาเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การเลือกวิธีการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินงานปรับปรุงการแก้ไขและการเสริมสร้างความปลอดภัย

5.2.6 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 โรงงานปาล์มน้ำมันควรรู้ใช้แอปพลิเคชัน สังคมออนไลน์ เช่น Line Facebook เป็นต้น สำหรับการสื่อสาร ด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้มีการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น มีกล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับควัน ความร้อน เสียง เครื่องวัดก๊าซ ไซ้เน่า รวมถึงมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สอดคล้องกับการพัฒนาการจัดการบริการทางอาชีวอนามัยในอนาคต สอดคล้องกับ การพัฒนาการจัดการบริการอนามัยควรรู้ใช้เทคโนโลยี และสารเคมีใหม่ ๆ (อนามัย ธีรวิโรจน์ เทศกะทีก, 2561) และอุตสาหกรรม 4.0 ซึ่งเน้นแนวคิดการพัฒนาให้กระบวนการผลิตของอุตสาหกรรมกลายเป็นโรงงานที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลง โดยการผลิตที่แบบอัตโนมัติเพื่อทดแทนแรงงานที่จะขาดแคลนในอนาคต และเน้นความรวดเร็ว และประหยัดสำหรับการผลิตในปริมาณที่ไม่มากนักใน

ระยะเวลาสั้น (จิตลดา หมายมั่น และสมบัติ ที่มทรัพย์, 2559)

6. ข้อเสนอแนะ

6.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

6.1.1 โรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ควรสร้างความตระหนักให้พนักงานป้องกันอุบัติเหตุ และสื่อให้เห็นถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ดังนั้นจึงควรสร้างแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ อีกทั้งควรมีการอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ อุปกรณ์ และเครื่องมือด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง รวมถึงระดับหัวหน้างานจะต้องอบรมหลักสูตร จป. หัวหน้างาน ส่วนระดับผู้จัดการขึ้นไปต้องได้รับการฝึกอบรมในหลักสูตรจป.บริหารอีกด้วย

6.1.2 โรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ควรมีวิธีการให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน อาทิ การสอนงานขณะปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

6.1.3 โรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ควรมีคณะกรรมการความปลอดภัย เพื่อให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และเสนอแนะให้กับบริษัท นอกจากนี้ควรมี Morning talk เพื่อใช้ในการพูดให้พนักงานตระหนักถึงผลกระทบจากอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัว และตนเอง รวมถึงควรมีข้อตกลงร่วมกับพนักงาน และควรเป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีของพนักงาน เมื่อพนักงานมีการทำผิดกฎระเบียบบริษัทด้านความปลอดภัย และขั้นตอนความปลอดภัยในการทำงานตามที่หน่วยงานกำหนด รวมถึงไม่มีการตรวจสอบอุปกรณ์ หรือเครื่องมือก่อนลงมือปฏิบัติงาน ไม่มีการแจ้งผู้บังคับบัญชาทราบ เมื่อพบว่าอุปกรณ์ หรือเครื่องจักร เกิดความชำรุด ไม่มีการติดป้ายแสดงสถานะว่ากำลังซ่อมแซมเครื่องจักร และห้ามปิดสวิทช์เครื่องจักรขณะซ่อมแซมเครื่องจักร เป็นต้น นอกจากนี้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) ต้องสังเกตพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และควรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในลักษณะที่มีตัวชี้วัด

6.1.4 โรงงานปาล์มน้ำมัน จังหวัดสุราษฎร์ธานี ควรมีการใช้แอปพลิเคชัน ส่งคอมออนไลน์ เช่น Line Facebook เป็นต้น สำหรับการสื่อสาร ด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้มีการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น มีกล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับควัน ความร้อน เสียง เครื่องวัดก๊าซไซเน่า รวมถึงมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

6.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

6.2.1 ควรศึกษาแนวทางการพัฒนาสมรรถนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (จป.) เนื่องจากมีหน้าที่ในการดูแลความปลอดภัยในการทำงานและการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุของโรงงาน จึงต้องมีวิธีการที่พัฒนาอย่างเป็นรูปธรรม

6.2.2 ควรศึกษาถึงการใช้เทคโนโลยีการผลิตที่แบบอัตโนมัติเพื่อทดแทนแรงงานที่จะขาดแคลนในอนาคต และเน้นความรวดเร็ว และประหยัดสำหรับการผลิตในปริมาณที่ไม่มากนักในระยะเวลาสั้น เพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0

7. สรุปผลการวิจัย

ปัจจัยด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ ด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน และด้านบรรยากาศความปลอดภัย ส่งผลบวกต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานปาล์มน้ำมัน

จังหวัดสุราษฎร์ธานีเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

7.1 ด้านแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ และด้านความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โรงงานปาล์มน้ำมันควรมุ่งสร้างความตระหนักให้พนักงานป้องกันอุบัติเหตุเมื่อตระหนักได้ว่าเมื่อเกิดอุบัติเหตุแล้วจะส่งผลกระทบต่อตนเอง และครอบครัวขาดรายได้ รวมถึงโรงงานควรมีวิธีการให้ความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ด้วยการฝึกอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับกฎระเบียบ อุปกรณ์ และเครื่องมือด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงานระดับหัวหน้างาน และระดับผู้จัดการขึ้นไป อีกทั้งมีการสอนงานขณะปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

7.2 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้พนักงานมีพฤติกรรมปฏิบัติตามข้อกำหนด และการมีส่วนร่วมความปลอดภัย โรงงานปาล์มน้ำมันควรมีคณะกรรมการความปลอดภัยให้พนักงานได้มีส่วนร่วม และเสนอแนะให้กับบริษัท สำหรับควรมีการกำหนดวิธีการประเมินผลการปฏิบัติงานประจำปีแก่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในลักษณะที่มีตัวชี้วัด (KPIs)

7.3 แนวทางการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานเพื่อรองรับอุตสาหกรรม 4.0 โรงงานปาล์มน้ำมันควรมีแอปพลิเคชัน สังคมออนไลน์ เช่น Line Facebook เป็นต้นสำหรับการสื่อสาร ด้านความปลอดภัยในการทำงาน นอกจากนี้มีการใช้อุปกรณ์ช่วย เช่น มีกล้องวงจรปิด เครื่องตรวจจับควัน ความร้อน เสียง เครื่องวัดก๊าซไอน้ำ รวมถึงมีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปด้านความปลอดภัยเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล สอดคล้องกับการพัฒนาการจัดการบริการทางอาชีวอนามัยในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

- กจกณิ รัตติธรรม. (2555). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความปลอดภัยกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน บริษัทไทยทาเคนาคา สากลก่อสร้าง จำกัด. ค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.*
- กระทรวงอุตสาหกรรม. (2559). *ยุทธศาสตร์การพัฒนาอุตสาหกรรมไทย 4.0 ระยะ 20 ปี (พ.ศ. 2560-2579).* ค้นเมื่อ 10 สิงหาคม 2560, จาก http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/industry_plan/thailandindustrialdevelopmentstrategy4.0.pdf.
- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2555). *การใช้ SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล.* กรุงเทพฯ : ธรรมสาร.
- คมกริช นันทะโรจวงศ์. (2564). การเสริมสร้างพฤติกรรมการเป็นผู้ประกอบการภายในองค์กรของธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อมที่มีนวัตกรรม : อิทธิพลของการรับรู้ภาวะผู้นำการเปลี่ยนแปลง การจัดการทรัพยากรมนุษย์อย่างมีประสิทธิภาพสูง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง. *วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยสารคาม*, 3(1), 44-65.
- จิตลดา หมายมั่น และสมบัติ ทีฆทรัพย์. (2559). อุตสาหกรรม 4.0 ตอนที่ 1 ความตระหนักด้านสิ่งแวดล้อม. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 10(2), 39-49.

- ชัยพันธุ์ ยูวะนะเดเมย์. (2552). *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการสนับสนุนทางสังคมจากหัวหน้ากับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการในโรงงานแห่งหนึ่งในจังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต(จิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ณัฐพงศ์ ปานศิริ. (2558). *การศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับวิชาชีพ ในโรงงานอุตสาหกรรม เขตจังหวัดสุราษฎร์ธานี*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- ทรงศักดิ์ ใจกล้า. (2557). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ในนิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร จังหวัดชลบุรี*. งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- นันทพงศ์ นันทสำเร็จ. (2558). *สูตรความสำเร็จการบริหารมาตรฐานอาชีพอนามัย และความปลอดภัยฉบับบูรณาการ*. กรุงเทพฯ : โรแบร์ แอนด์ แอสโซซิเอตส์ (ประเทศไทย).
- นิคม ถนอมเสียง. (2550). *การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม*. ขอนแก่น : ภาควิชาสถิติและประชากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- บุรินทร์ ทองอุดม. (2554). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการโรงงานฉีดพลาสติกขึ้นรูป :กรณีศึกษาบริษัท ตีรอรถนุรณ จำกัด*. ค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ปริญญา สุดอารมย์ และวสุธิดา นูริตมนตรี . (2561). ความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงานส่งผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานระดับปฏิบัติการบริษัทในเครือโพลีโพล จำกัด. *วารสารวไลยอลงกรณ์ปริทัศน์ (มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*, 8(3), 114-125.
- พริยา เชาวลิขวงศ์. (2554). *ความสัมพันธ์ระหว่างบุคลิกห้าประกอบ การรับรู้ความสามารถของตนเอง และพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงาน :กรณีศึกษาพนักงานฝ่ายช่างสายการบินแห่งหนึ่ง*. งานวิจัยส่วนบุคคล ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ คณะศิลปศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- พีระศักดิ์ เขียมศิริ. (2552). *ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการป้องกันอุบัติเหตุ กับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท ขนส่งน้ำมันทางท่อ จำกัด*. สารนิพนธ์ ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์) บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- มธุริน เถียรประภากุล. (2556). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยของพนักงานหน่วยงานผลิตโพลิเอทิลีนส์ 1 บริษัทพีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขาที่ 2 โรงงานโพลิเอทิลีนส์ไอ*. ค้นคว้าอิสระวิทยาศาสตร์ มหาบัณฑิต คณะพัฒนาระดับสูงและสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- วาริรัตน์ เพชรสีช่วง. (2559). *แนวโน้มอุตสาหกรรมปาล์มน้ำมันปี2559-2561*. ค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2560, จาก https://www.krungsri.com/bank/getmedia/c2728a31-271c-4e4c-ae89-ea067aa33eb9/IO_OilPalm_2016_TH.aspx.

- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. (2562). *เนื้อที่ยืนต้น เนื้อที่ให้ผลผลิต และผลผลิตต่อไร่ ปี2561*.
ค้นเมื่อ 24 ตุลาคม 2562, จาก <http://www.oae.go.th/assets/portals1/fileups/prcaidata/files/oilpalm%2061.pdf>.
- สุนทร เลิศล้ำ. (2554). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัทโรเดีย โฮลดิ้งส์ จำกัด*.
การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สมคิด ยาเคน และธนายุทธ แจ่มมงคล.(2564). *แรงจูงใจในการทำงานของพนักงานด้านการเงิน สำนักการเงิน*
กลุ่มธุรกิจการค้าระหว่างประเทศบริษัทลูกของบริษัทมหาชน ด้านธุรกิจอาหารแห่งหนึ่งในกรุงเทพมหานคร.
วารสารการบัญชีและการจัดการ มหาวิทยาลัยสารคาม, 13(3),102-124.
- สุริวัลย์ ไจกล้ำ. (2557). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน บริษัทเอสอีไออินเตอร์คอนเนคส์*
โปรดักส์(ประเทศไทย). งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการภาครัฐและเอกชน.
วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- อนามัย ชีรวีโรจน์ เทศกะทีก. (2556). *อาชีวอนามัย และความปลอดภัย(พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- อนามัย ชีรวีโรจน์ เทศกะทีก. (2561). *การจัดบริการทางอาชีวอนามัย และสวัสดิการในสถานประกอบการ*.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อนุศักดิ์ ฉิ้นไพศาล. (2556). *อาชีวอนามัยและความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd Ed.). Hillsdale, NJ Erlbaum New
York : Free Press.
- Griffin, M. A., & Neal, A. (2000). Perceptions of Safety at Work: A Framework for Linking Safety Climate to
Safety Performance, Knowledge and Motivation. *Journal of Occupational Health Psychology*,
5(3), 347-358.
- Khan, Ghazali & Isha, (2014). The Role of Leadership and Leaders' Behavioral Characteristics on
Employees' Safety Behavior in Plant Turnaround Maintenance of PETRONAS Petrochemical
Companies in Malaysia. *Global Business and Management Research: An International Journal*,
6(3), 256-261.
- Lyu, S., Hon, C. K.H., Chan. A. P.C, Wong, F. K. W, & Javed, A. A. (2018). Relationships among Safety
Climate, Safety Behavior, and Safety Outcomes for Ethnic Minority Construction Workers.
International Journal of Environmental Research and Public Health, 15, 1-16.
- Martinez- Corcoles, M., Gracia, F., Tomas, I., & Peiro, J. M. (2011). Leadership and Employees' perceived
Safety Behaviors in a Nuclear Power Plant : A Structural Equation Model. *Safety Science*,
49(8-9), 1118-1129.
- Morrow, S. L. et al. (2010). The relationships between psychological safety climate facets and safety
behavior in rail industry : A dominance analysis. *Accident Analysis and Prevention*, 42,
1460-1467.
- Neal, A., & Griffin, M. A. (2006). A Study of the Lagged Relationships among Safety Climate, Safety
Motivation, Safety Behavior, and Accident at the individual and Group Levels. *Journal of Applied
Psychology*, 90(4), 946-953.

- Neal, A, Griffin, M. A., & Hart, P. M. (2000). The impact of organizational climate on safety climate and individual behavior. *Safety Science*, 34, 99-109.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd Ed.). New York : McGraw-Hill.
- Smith, T. D., & DeJoy, D. M. (2014). Safety climate, safety behaviors and line – of –duty injuries in the fire service. *International Journal of Emergency Services*, 3(1), 49-64.
- Subramaniam C.et al. (2016). Safety management practices and safety compliance in small medium enterprises. *Asia Pacific Journal of Business Administration*, 8(3), 226-244.
- Vinodkumar, M. N., & Bhasi, M. (2010). Safety Management Practices and Safety Behavior : Assessing the Mediating role of Safety Knowledge and Motivation. *Accident Analysis and Prevention*, 42, 2082-2093.
- Zulkifly, S. S., Ismail, S. N., Hasan, N. H, Mahadi, M. R., & BaharudinM. R. (2020).Assessing the Level of Safety Knowledge-Attitude-Behaviour (Safety KAB): A Case Study in a Public Cleansing Firm. *Journal of Safety, Health and Ergonomics*, 2(1), 1-7.