

## การศึกษาการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงานด้วยวิธีการ 3E และ มาตรฐาน GMP กรณีศึกษา บริษัท ชายี่ะหมี่เกี๊ยว จำกัด

Study to Improve of Employees Safety Measures Using the 3E Method and  
the GMP Standard Case Study of Chaixi Noodle co., LTD

ปาณิสสา สุทธิศักดิ์<sup>1</sup>, สุภัทรา โสภณ<sup>2</sup>, ธนินชา ห่านทอง<sup>3</sup>, ณัฐชานนท์ ฤกษ์ศรีประภา<sup>4</sup>  
ณัฐพร วงศ์เกษม<sup>5</sup> และรัชฎี บ่อโพธิ์<sup>6</sup>

Panisa Suttisak, Supattra Sapon, Thanicha Hantong, Nattachanon Roeksriprapa  
Nataporn Wongkasem and Rachrapee Bopho

Received: March 25, 2020

Revised: April 23, 2020

Accepted: April 23, 2020

DOI: 10.14456/jra.2021.14

### บทคัดย่อ

บทความวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและการปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงานบริษัท ชายี่ะหมี่เกี๊ยว จำกัด เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพภาคสนามจากการสังเกตและการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเจาะจง จำนวน 7 คน ประกอบด้วยผู้จัดการ หัวหน้างานและพนักงานโครงการงานการผลิต ผลการวิจัย พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ พนักงานขาดความระมัดระวังในการทำงาน สวมใส่เครื่องมือในการทำงาน และไม่มีการตรวจเช็คสภาพการใช้งานของเครื่องจักรส่งผลให้เครื่องจักรเกิดขัดข้อง และหลังจากที่ได้นำหลัก 3E และมาตรฐาน GMP มาใช้เพื่อปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงาน พบว่า ก่อนปรับปรุงจะมีเรื่องที่ต้องปรับปรุงอยู่ 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องของการสวมใส่เครื่องประดับ การใส่หมวกคลุมผม ความอันตรายของเครื่องจักร เรื่องสุขภาพร่างกายของพนักงาน รวมถึงเรื่องฝุ่นที่เกิดขึ้นจากแป้ง ส่วนหลังการปรับปรุงได้ พบว่า มีการพัฒนาจากพนักงานภายในบริษัทเลยไม่มีเรื่องการสวมใส่เครื่องประดับเข้าไป มีการใส่หมวกคลุมผมขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา มีการระมัดระวังตัวจากเครื่องจักร มีการเช็คสุขภาพตัวเองก่อนเข้าสถานที่ปฏิบัติงาน และมีการจำกัดพื้นที่ส่วนของที่เป็นแป้งได้อย่างเป็นระเบียบ ดังนั้นพนักงานทุกคนมีการร่วมมือกันปฏิบัติตามกฎที่บริษัทตั้งขึ้นไว้ พนักงานจึงทำหน้าที่ได้ดีและเข้าปฏิบัติงานอย่างสมบูรณ์แบบภายใต้การขัดเกลาของบริษัททำให้พนักงานมีประสิทธิภาพ

<sup>1-6</sup> มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี; Rajamangala University of Technology Thanyaburi

Corresponding author, e-mail: supattrasapon888@gmail.com, Tel. 098-2812275

และสร้างความปลอดภัยให้กับตัวเองและเพื่อนร่วมงานเป็นอย่างดี รวมถึงมีการจัดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเบื้องต้นให้แก่พนักงาน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ ถ้าหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ผลที่เกิดขึ้น คือ พนักงานมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานภายในโรงงานมากขึ้น และยังมีการตรวจสอบตนเองและผู้อื่นก่อนเข้าภายในโรงงานเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายระหว่างการปฏิบัติงานภายในโรงงาน

**คำสำคัญ:** การปรับปรุงมาตรการความปลอดภัย, วิธีการ 3E, มาตรฐาน GMP, บริษัท ชายี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด

### ABSTRACT

The research paper aims to analyze the causes and improvement of efficiency and safety of the employees of Chaixi Bameekiao Co., Ltd. This is a qualitative study with observation and in-depth interviews with 7 key respondents consisting of managerial, supervisory, and operation staff. The findings show that the causes of problems are from employees' lack of safety consciousness and wearing tools at work, and no check of the condition of the machines in which resulting in machinery failure. Prior to applying the 3E principle and GMP standard to improve employee safety measures, it was found that there were 5 issues to be improved: wearing accessories, wearing factory caps, machine hazards, employee's health condition, and dust from powder. After the improvement, it was found that there was improvement of employee engagement. Consequently, there was no more issue regarding wearing accessories. The employees wore factory caps while working. There were consciousness of production workers on the machines and health check prior to entering work. There was also limited area for powder section. Therefore, all employees obeyed the rules and regulations set up by the company. The employees did their jobs perfectly with corporate training to be efficient staff and create safety for themselves and their colleagues. The company also offered basic safety training courses to the employees so that they could apply knowledge of safety in daily life and be able to solve immediate problems arising from accidents at work. The consequences are that the employees are more conscious at work and that they do self-check, as well as checking others, prior to entering work to avoid potential safety hazards in factory.

**Keywords:** Improvement of safety measures, 3E method, GMP standard, Chaixi Bameekiao Co., Ltd.

## บทนำ

บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด เป็นทำธุรกิจเกี่ยวกับอาหารและทำวัตถุดิบขึ้นเอง ปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีเครื่องมือและเครื่องจักรเข้ามาช่วยในการผลิตวัตถุดิบ ทำให้มีความจำเป็นที่พนักงานจะต้องใช้เครื่องมือ เครื่องจักรเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง ทางบริษัทได้ประสบปัญหาเรื่องอุบัติเหตุการทำงานของพนักงานในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร โดยมีการนำหลัก 3E เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุ หลักการ 3E ประกอบด้วย Engineering (วิศวกรรมศาสตร์) จะช่วยลดอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรในการทำงานและสภาพแวดล้อมโดยรวม ให้มีความปลอดภัย Education (การศึกษา) จะทำให้พนักงานทราบถึงการเกิดอุบัติเหตุที่ไม่คาดฝัน และเตรียมพร้อมในการรับมืออย่างถูกต้อง พนักงานจะเรียนรู้การจัดการตนเอง ระมัดระวังการทำงานไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และ Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ) ทำให้พนักงานตระหนักถึงการปฏิบัติตามบทข้อบังคับเพื่อหลีกเลี่ยงการถูกลงโทษ ก่อให้เกิดมาตรฐานในองค์กรที่สามารถปฏิบัติไปในทิศทางเดียวกันเพื่อลดอุบัติเหตุ และนำมาตราฐาน GMP ในการควบคุมกระบวนการผลิตที่ดีมีความปลอดภัยและมีคุณภาพได้มาตรฐาน ทางคณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะเข้าไปปรับปรุงเพื่อเพิ่มมาตรการความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยหลักการของ GMP จะครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ประกอบการ โครงสร้างอาคาร กระบวนการผลิตที่ดีมีความปลอดภัย และมีคุณภาพได้มาตรฐานทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ขั้นตอน เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีความปลอดภัยได้คุณภาพเป็นที่มั่นใจเมื่อถึงมือผู้บริโภค ดังนั้น เพื่อการปรับปรุงอย่างมีประสิทธิภาพ คณะผู้วิจัยจึงต้องวิเคราะห์เพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อบริษัทเป็นอย่างมาก

## วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและการปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงานบริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด

## วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เรื่องการปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ด้วยวิธีการ 3E และมาตรฐาน GMP กรณีศึกษา บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด ได้มีการนำเทคโนโลยีเครื่องมือและเครื่องจักรมาช่วยในกระบวนการการผลิตวัตถุดิบ พนักงานจึงจำเป็นต้องรู้วิธีการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในการใช้เครื่องจักร จึงได้นำหลักการ 3E มาป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และได้นำมาตราฐาน GMP มาพัฒนาคุณภาพวัตถุดิบให้มีคุณภาพและความปลอดภัย และได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของ การ

ศึกษาวิจัยในประเด็นเรื่อง “การปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงาน” โดยสรุปดังต่อไปนี้

### 1. วิธีการศึกษา

บทความวิจัยนี้ใช้วิธีการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยผู้ศึกษาได้แบ่งลักษณะของการเก็บรวบรวมข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 การเก็บข้อมูลระดับปฐมภูมิ ทำการศึกษาภาคสนาม (Field Study) เพื่อให้ได้รับข้อมูลเชิงประจักษ์ ตลาดจนเพิ่มโอกาสในการสัมผัสกับสภาพความเป็นจริงของกระบวนการสร้างความสัมพันธ์ให้มากที่สุด โดยผู้ศึกษายึดการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และผู้ศึกษาได้ยึดการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง เนื่องจากผู้ศึกษาเล็งเห็นว่าวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบดังกล่าวสามารถเอื้ออำนวยให้ผู้ศึกษาดำเนินการสัมภาษณ์

1.2 การเก็บข้อมูลทุติยภูมิ ผู้ศึกษาดำเนินการศึกษาค้นคว้าและศึกษาเอกสารตลาดจนผลงานทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง (Documentary Research) ที่มีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ตั้งแต่เริ่มมีการตระหนักถึงความสำคัญของประเด็นปัญหา ยกตัวอย่าง หนังสือ วารสาร เอกสาร สรุปการประชุม บันทึกการปฏิบัติงาน ตลาดจนรายงานการศึกษาวิจัยต่าง ๆ ของแต่ละองค์กรที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

### 2. ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ

สำหรับการกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยหรือกระบวนการวิจัยโดยการใช้กระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพครั้งนี้ได้กำหนดผู้ให้ข้อมูลสำคัญแบบเจาะจง จำนวน 7 คน ประกอบด้วย ผู้จัดการ หัวหน้างานและพนักงานโครงการการผลิต เพื่อให้ทราบถึงนัยและความคิดด้านกระบวนการหรือกลไกเกี่ยวกับกระบวนการบริหารงานของ บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด

### 3. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ (Interview) จะได้ข้อมูลเฉพาะเจาะจงตามที่ต้องการ สามารถลงรายละเอียดประเด็นสำคัญ ข้อมูลที่สัมภาษณ์จะช่วยให้การอธิบายสิ่งที่พบเห็นหรือสังเกตเห็นแต่ยังไม่เข้าใจทำให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง โดยมีเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเตรียมประเด็นที่จะสัมภาษณ์แหล่งข้อมูลไว้ในใจ แต่ไม่จำเป็นต้องเรียงลำดับที่จะสัมภาษณ์ เริ่มต้นประเด็นใดก่อนหลังก็ได้ตามสถานการณ์ในขณะนั้นจะอำนวย

### 4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

4.1 แบบสังเกต (Observation) มีทั้งแบบสังเกตแบบมีส่วนร่วมและไม่มีส่วนร่วมเกี่ยวกับการปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงาน

4.2 แบบสัมภาษณ์ (Interview) ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับสภาพและบทบาท ของบริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยวมีทั้งแบบสัมภาษณ์ที่มีโครงสร้างและไม่โครงสร้าง

## 5. การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้รับข้อมูล และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลแล้ว ซึ่งจะกล่าวในรายละเอียดในบทต่อไป ข้อมูลที่รับมานั้นจะมีจำนวนมาก และปะปนกันอยู่อย่างไม่มีระเบียบ ทำให้เข้าใจได้ยาก ดังนั้น ผู้วิจัยจะต้องจัดลำดับข้อมูลใหม่ให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่ายตามความต้องการ ผู้วิจัยจะต้องกล่าวถึงวิธีการนำข้อมูลเหล่านั้นมาวิเคราะห์อย่างละเอียด พร้อมทั้งให้เหตุผลการใช้ค่าทางสถิติ ต้องอธิบายอย่างละเอียดว่า ใช้สถิติอะไรด้วย มีการเปรียบเทียบอะไร อย่างไร มีการใช้ตารางรูปภาพ ตัวอย่างอย่างไร เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นจริง และคล้อยตามเหตุผลที่น่าเชื่อถือได้ ดังนั้นผู้วิจัยจะต้องอ้างอิงแหล่งวิชาการ ที่ผู้อ่านวยให้นักวิชาการเหล่านั้นมาใช้ในการวิจัยด้วย

## 6. วิธีการเพิ่มประสิทธิภาพ

จากสภาวะของปัญหาที่เกิดขึ้นในการเกิดอุบัติเหตุการทำงานของพนักงานในการใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและเพื่อการสร้างความปลอดภัยในที่ทำงาน จึงได้นำการเสนอแนวคิด หลักการกิจกรรม คือ การนำหลักการ 3E และมาตรฐาน GMP เข้ามาปรับปรุงเพื่อเพิ่มผลผลิตภาพขององค์กรโดยรวม โดยเริ่มจาก

6.1 จากปัญหาที่เกิดขึ้นในการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน จึงได้มีการนำเสนอแนวคิด หลักการกิจกรรม คือ หลักการ 3E และมาตรฐาน GMP เข้ามาปรับปรุงเพื่อความปลอดภัยและเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพขององค์กร โดยเริ่มจาก

6.1.1 การศึกษากระบวนการทำงานตั้งแต่เริ่มเข้าไปศึกษาดูงานจนจบการศึกษาดูงาน

6.1.2 ทำการสังเกตการณ์การทำงาน ติดตามผลอย่างต่อเนื่อง เพื่อดูและวัดผลการเปลี่ยนแปลง

6.1.3 ทำการสรุปผล เสนอแนะ เพื่อเป็นตัวเลือกในการนำเครื่องมือเหล่านี้ไปประยุกต์ปรับปรุงการทำงานอย่างต่อเนื่องต่อไป

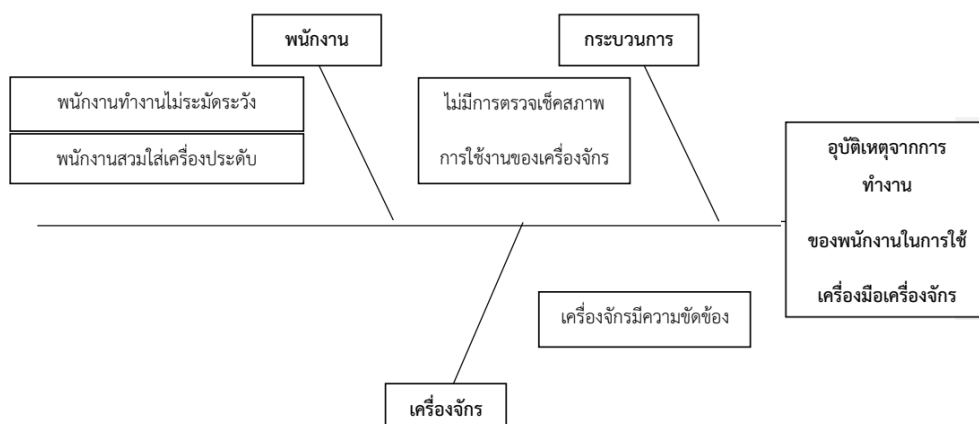
### 6.2 การวัดผลก่อนปรับปรุงและหลังปรับปรุง

$$\text{สูตร} = \frac{(\text{หลังการปรับปรุง} - \text{ก่อนการปรับปรุง}) \times 100}{\text{หลังการปรับปรุง}}$$

## สรุปผลการวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขปัญหามาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการปรับปรุงผลผลิตภาพให้กับบริษัท ขายสีบะหมี่เกี๊ยว จำกัด

### 1. การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา



ภาพที่ 1 การวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาโดยใช้แผนภูมิแสดงเหตุและผล

อุบัติเหตุและอันตรายจากการทำงานในโรงงานเป็นสิ่งที่ยากต่อการระบุ ซึ่งโดยเฉพาะสถานประกอบการที่มีกิจกรรมหรือพนักงานในโรงงานเป็นจำนวนมาก แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยครั้ง เช่น พนักงานขาดความระมัดระวังในการทำงาน สวมใส่เครื่องมือในการทำงาน และไม่มีการตรวจเช็คสภาพการใช้งานของเครื่องจักรส่งผลให้เครื่องจักรเกิดขัดข้อง

## 2. การปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงานด้วยวิธีการ 3E และมาตรฐาน GMP

หลักการ 3E ประกอบด้วย Engineering (วิศวกรรมศาสตร์), Education (การศึกษา) และ Enforcement (การออกกฎข้อบังคับ) เป็นการป้องกันอุบัติเหตุ และการเสริมสร้างความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ (พิสุทธิ์ รัตนแสนวงษ์และคณะ, 2555) จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายให้แก่โรงงานได้เป็นอย่างมาก เนื่องมาจากการทำงานอย่างปลอดภัย ทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น หรือเกิดขึ้นน้อยครั้ง การเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง จะไม่มีแม้แต่ผู้บาดเจ็บ ล้มตาย หรือไม่ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย อุบัติเหตุทำให้เกิดผลกระทบ ทำให้ทำงานได้อย่างล่าช้าหรือหยุดชะงักได้ ซึ่งมีผลต่อต้นทุน และหากเป็นกรณีที่เกิดอุบัติเหตุที่ได้รับการบาดเจ็บ พิการ หรือทรัพย์สินเสียหาย ต้องมีการเสียค่ารักษาพยาบาล ค่าซ่อมแซมเครื่องจักร และอื่น ๆ อย่างเห็นได้ชัด มาตรฐาน GMP เป็นกระบวนการผลิตที่มีความปลอดภัยและมีคุณภาพที่ได้มาตรฐานทุกขั้นตอน (วรวิธยา เหลียวตระกูลและคณะ, 2560) นับตั้งแต่ขั้นตอน เริ่มต้นวางแผนการผลิต ระบบควบคุมตั้งแต่วัตถุดิบระหว่างการผลิต ผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป การจัดเก็บ การควบคุมคุณภาพ และการขนส่งจนถึงผู้บริโภค มีระบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบและติดตามผลคุณภาพผลิตภัณฑ์ รวมถึงระบบการจัดการที่ดีในเรื่องสุขอนามัย เพื่อให้ผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายมีความปลอดภัยได้คุณภาพเป็นที่มั่นใจเมื่อถึงมือผู้บริโภค โดยมาตรการที่ใช้ คือ ตรวจสอบพนักงานไม่ให้สวมใส่เครื่องประดับ เช่น นาฬิกา แหวน ดมหู สร้อยคอ น้ายาทาเล็บ ฯลฯ และมีการจัดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเบื้องต้นให้แก่พนักงาน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวันและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ถ้าหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ผลที่เกิดขึ้น คือ

พนักงานมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานภายในโรงงานมากขึ้น และยังมีการตรวจสอบตนเอง และผู้อื่นก่อนเข้าภายในโรงงานเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายระหว่างการทำงานภายในโรงงาน

ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ของ บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด พบว่า โดยส่วนใหญ่พนักงานได้มีการส่งเสริมด้านความปลอดภัยอยู่มากพอและความรู้เรื่องการระมัดระวังตัวเองจากเครื่องจักรที่ใช้ปฏิบัติงาน พนักงานในบริษัทจึงมีการปรับปรุงกฎระเบียบที่ตั้งไว้อย่างเคร่งครัดตามที่บริษัทได้ระบุ ไว้ นับว่าเป็นการที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างยิ่ง หลังจากที่ได้ไปทำการปรับปรุงประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ พนักงาน ของ บริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด นั้น ก่อนปรับปรุงจะมีเรื่องที่ต้องปรับปรุงอยู่ 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องของการสวมใส่เครื่องประดับ การใส่หมวกคลุมผม ความอันตรายของเครื่องจักร เรื่อง สุขภาพร่างกายของพนักงาน รวมถึงเรื่องฝุ่นที่เกิดขึ้นจากแป้ง ส่วนหลังการปรับปรุงได้พบว่ามี การพัฒนาจากพนักงานภายในบริษัทเลยไม่มีเรื่องการสวมใส่เครื่องประดับเข้าไป มีการใส่หมวกคลุมผม ขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา มีการระมัดระวังตัวจากเครื่องจักร มีการเช็กสุขภาพตัวเองก่อนเข้าสถานที่ ปฏิบัติงาน และมีการจำกัดพื้นที่ส่วนของที่เป็นแป้งได้อย่างเป็นระเบียบ ดังนั้นพนักงานทุกคนมีการ ร่วมมือกันปฏิบัติตามกฎที่บริษัทตั้งขึ้นไว้ พนักงานจึงทำหน้าที่ได้ดีและเข้าปฏิบัติงานอย่างสมบูรณ์ แบบภายใต้การขัดเกลาของบริษัททำให้พนักงานมีประสิทธิภาพและสร้างความปลอดภัยให้กับ ตัวเองและเพื่อนร่วมงานเป็นอย่างดี

คณะผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่าการนำหลักการ 3E และ มาตรฐาน GMP มาประยุกต์ใช้นั้น สามารถนำไปใช้ได้จริง สามารถนำมาใช้ในการปรับปรุงความปลอดภัยให้แก่โรงงาน ได้เป็นอย่างดี และช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่ดีในการทำงานให้เกิดบรรยากาศที่นำทำงานมากขึ้น โดยสามารถลด การเกิดอุบัติเหตุของพนักงานในโรงงานลง

## อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและดำเนินการแก้ไขปัญหามาเพื่อ เพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการปรับปรุงผลิตภาพให้กับบริษัท ชายสี่บะหมี่เกี๊ยว จำกัด พบว่า ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ พนักงานขาดความระมัดระวังในการทำงาน สวมใส่เครื่องมือในการทำงาน และ ไม่มีการตรวจเช็คสภาพการใช้งานของเครื่องจักรส่งผลให้เครื่องจักรเกิดขัดข้อง และหลังจากที่ได้ นำ หลัก 3E และมาตรฐาน GMP มาใช้เพื่อปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงาน พบว่า ก่อน ปรับปรุงจะมีเรื่องที่ต้องปรับปรุงอยู่ 5 เรื่อง ได้แก่ เรื่องของการสวมใส่เครื่องประดับ การใส่หมวก คลุมผม ความอันตรายของเครื่องจักร เรื่องสุขภาพร่างกายของพนักงาน รวมถึงเรื่องฝุ่นที่เกิดขึ้นจาก แป้ง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของวิทยา อยู่สุข (2555) กล่าวว่า สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการ ทำงานนั้น มาจาก 2 สาเหตุหลัก คือ เกิดจากสภาพของงานที่ไม่ปลอดภัยและการกระทำของ พนักงานที่ไม่ปลอดภัย ส่วนหลังการปรับปรุงได้ พบว่า มีการพัฒนาจากพนักงานภายในบริษัทเลย ไม่มีเรื่องการสวมใส่เครื่องประดับเข้าไป มีการใส่หมวกคลุมผมขณะปฏิบัติงานตลอดเวลา มีการ ระมัดระวังตัวจากเครื่องจักร มีการเช็กสุขภาพตัวเองก่อนเข้าสถานที่ปฏิบัติงาน และมีการจำกัดพื้นที่

ส่วนของที่เป็นแบ่งได้อย่างเป็นระเบียบ ดังนั้นพนักงานทุกคนมีการร่วมมือกันปฏิบัติตามกฎที่บริษัทตั้งขึ้นไว้ พนักงานจึงทำหน้าที่ได้ดีและเข้าปฏิบัติงานอย่างสมบูรณ์แบบภายใต้การขัดเกลาของบริษัท ทำให้พนักงานมีประสิทธิภาพและสร้างความปลอดภัยให้กับตัวเองและเพื่อนร่วมงานเป็นอย่างดี รวมถึงมีการจัดฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเบื้องต้นให้แก่พนักงาน เพื่อนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน และแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าได้ถ้าหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น ผลที่เกิดขึ้น คือ พนักงานมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานภายในโรงงานมากขึ้น และยังมีการตรวจสอบตนเองและผู้อื่นก่อนเข้าภายในโรงงาน เพื่อไม่ให้เกิดอันตรายระหว่างการทำงานภายในโรงงาน สอดคล้องกับงานวิจัยของวิทิต กมลรัตน์ (2552) ได้ศึกษาวิจัย “ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ: บริษัท อิติตยา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น)” พบว่า แนวทางในการดำเนินกิจกรรมเพื่อลดการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานที่เกิดจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่ปลอดภัยของพนักงาน คือ กิจกรรมของฝ่ายการบริหาร กิจกรรมด้านการส่งเสริมและกิจกรรมด้านการฝึกอบรม ขณะเดียวกันยังสอดคล้องกับงานวิจัยของสุรวิทย์ ไกล้า (2557) ได้ศึกษาวิจัย “พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน บริษัท เอสอีไอ อินเทอร์เน็ตคอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด” พบว่า พนักงานมีความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานโดยรวมอยู่ในระดับดี อาจกล่าวได้ว่า ความสำคัญเกี่ยวกับการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยและส่งเสริมกิจกรรมในการสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมความปลอดภัยกับพนักงานทุกระดับในบริษัท ฯ เพื่อให้พนักงานมีระดับทัศนคติที่ดี ซึ่งจะส่งผลถึงการแสดงออกถึงพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน

### องค์ความรู้ใหม่

หลัก 3E และมาตรฐาน GMP สามารถกำหนดเป็นมาตรการปรับปรุงความปลอดภัยของพนักงานได้โดยการวิเคราะห์สภาพปัญหาที่แท้จริงโดยใช้แผนภูมิแกงปลา และนำปัญหานั้นมาวิเคราะห์หาสาเหตุเพื่อกำหนดมาตรการที่รัดกุม เช่น หากปัญหาเกิดจากบุคคล ก็ควรกำหนดมาตรการในการแต่งกาย การกำหนดแนวปฏิบัติในการเข้าสถานที่ทำงาน การติดตาม ตรวจสอบ และการประเมินผล รวมถึงการฝึกอบรมเพื่อให้ความรู้แก่พนักงานให้มีความเข้าใจถึงข้อดี ข้อเสียที่อาจจะเกิดขึ้นจากการขาดความระมัดระวัง และประมาทในการทำงาน ทั้งนี้จากประยุกต์ใช้หลัก 3E และมาตรฐาน GMP ส่งผลให้พนักงานมีความระมัดระวังในการปฏิบัติงานภายในโรงงานมากขึ้น และยังมีการตรวจสอบตนเองและผู้อื่นก่อนเข้าภายในโรงงานเพื่อไม่ให้เกิดอันตรายระหว่างการทำงานภายในโรงงาน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

จากผลการศึกษาเรื่องการศึกษาการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงานด้วยวิธีการ 3E และมาตรฐาน GMP กรณีศึกษา บริษัท ชายส์เบะหมี่เกี๊ยว จำกัด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังนี้

1. บริษัทควรสร้างกิจกรรมปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่พนักงานเพื่อสร้างความปลอดภัยให้แก่ตนเองในระหว่างการทำงาน
2. บริษัทควรกำหนดแนวปฏิบัติในการตรวจพนักงานตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัดในทุกครั้งที่เข้าปฏิบัติงาน
3. บริษัทควรจัดการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยให้แก่พนักงาน หรือบุคลากรทุกคนในบริษัท

### ข้อเสนอแนะในการนำวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการศึกษาเรื่องการศึกษาการปรับปรุงมาตรการความปลอดภัยของพนักงานด้วยวิธีการ 3E และมาตรฐาน GMP กรณีศึกษา บริษัท ชายส์เบะหมี่เกี๊ยว จำกัด ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. บริษัทควรมีการจัดกิจกรรมการค้นหาและประเมินอันตรายไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อสนับสนุนและส่งเสริมให้เกิดผลดีต่อพฤติกรรมความปลอดภัยให้เกิดแก่แผนกอื่น ๆ หรือโรงงานอื่น ๆ
2. บริษัทควรนำแนวทางที่ได้เพื่อการเรียนรู้เชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงานและแนวทางในการป้องกันแก้ไขที่เป็นไปได้และเหมาะสมกับบริบทของบริษัทฯ
3. บริษัทควรให้ความสำคัญในการให้คำแนะนำ หรือ จัดให้มีผู้เชี่ยวชาญให้นำแนะนำกับพนักงานให้มีความรู้และความเชี่ยวชาญในการออกแบบ การจัดการทางด้านวิศวกรรมที่ถูกวิธี

## เอกสารอ้างอิง

- พิสุทธิ์ รัตนแสนวงษ์และคณะ. (2555). การลดอุบัติเหตุในโรงงาน กรณีศึกษา. ในการประชุมวิชาการข่ายงานวิศวกรรมอุตสาหกรรม ประจำปี พ.ศ. 2555 (น. 580-585). เพชรบุรี: มหาวิทยาลัยศรีปทุม.
- วชิรญา เหลียวตระกูลและคณะ. (2560). การยกระดับผลิตภัณฑ์แปรรูปเห็ดตับเต่าเชิงการค้าสู่มาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนโดยกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม. (รายงานวิจัย). กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- วิทยา อยู่สุข. (2555). ความปลอดภัยในการประกอบอาชีพ. กรุงเทพฯ : เบสท์ กราฟฟิค เพรส

- วิฑิต กมลรัตน์. (2552). *ศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ: บริษัท อิติตยา เบอร์ล้า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด (ฟอสเฟต ดีวีชั่น).* (สารนิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการจัดการสิ่งแวดล้อม). คณะพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม: สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- สุรวิทย์ ใจกล้า. (2557). *พฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานบริษัท เอสอีไอ อินเตอร์คอนเนคส์ โปรดักส์ (ประเทศไทย) จำกัด.* (งานนิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต). วิทยาลัยการบริหารรัฐกิจ: มหาวิทยาลัยบูรพา.