

การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานของอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย



นางสาว จุฬารัตน์ นาคสวัสดิ์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาพาณิชยศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาพาณิชยศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2528

ISBN 974 - 564 - 203 - 7

010677

I15312604

Ⓢ

A STUDY ON THE PROVISION OF PLANT SAFETY
IN PLASTIC INDUSTRY IN THAILAND

Miss Jutaratana Narkswasdi



ศูนย์วิทยทรัพยากร

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Commerce

Department of Commerce

Graduate School

Chulalongkorn University

1985

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานของอุตสาหกรรม
พลาสติกในประเทศไทย

โดย นางสาว จุฬารัตน์ นาคสวัสดิ์

ภาควิชา พาณิชยศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา นายนิพนธ์ ว่องชิงชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.พจน์ วัชจิตพันธ์



บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็น
ส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

[Signature] คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ มุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

[Signature] ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.นราศรี ไววนิชกุล)

[Signature] กรรมการ
(นายนิพนธ์ ว่องชิงชัย)

[Signature] กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พจน์ วัชจิตพันธ์)

[Signature] กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ศิริโสภาคย์ บุรพาเคชะ)

[Signature] กรรมการ
(นายโกวิทย์ ทององอาจ)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานของอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย
ชื่อนิสิต	นางสาวจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์
อาจารย์ที่ปรึกษา	นายนิพนธ์ วงษ์ชิงชัย
อาจารย์ที่ปรึกษารวม	รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ วัชรจิตพันธ์
ภาควิชา	พาณิชยศาสตร์
ปีการศึกษา	2527



บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำขึ้นภายใต้ขอบเขตการศึกษาถึงการให้ความปลอดภัยในการทำงานภายในโรงงาน โดยจะมุ่งศึกษาเฉพาะอุตสาหกรรมการผลิตพลาสติกพลาสติกกึ่งสำเร็จรูปซึ่งได้เปิดกิจการมาแล้วเป็นเวลานานกว่า 1 ปี โดยศึกษาวิธีการให้ความปลอดภัยในการทำงาน ภัยพิบัติ และแนวทางในการแก้ปัญหา ตลอดจนศึกษาความคิดเห็น และความต้องการของนายจ้างและลูกจ้างในกิจการดังกล่าว การศึกษาจะใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ การออกแบบสอบถาม ตลอดจนการสังเกตการณ์

ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ผู้บริหารในทุกขนาดกิจการที่สำรวจมีความเอาใจใส่ต่องานความปลอดภัยเป็นอย่างดี เช่น จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน เครื่องจักร อุปกรณ์การยกลูกและอุปกรณ์การขนย้ายอย่างสม่ำเสมอ จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้แก่พนักงาน และ การกระตุ้นจิตใจให้พนักงานเล็งเห็นความสำคัญของงานความปลอดภัย เป็นต้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้มีผู้ประสบอันตรายจากการทำงานเฉลี่ยต่อปีเป็นจำนวนน้อยคือ 1-5 คน ซึ่งส่วนใหญ่แล้วพบว่า อุบัติเหตุเกิดขึ้นเนื่องจากความประมาทของพนักงาน นอกจากนี้จากการวิจัยยังพบว่าโรงงานส่วนใหญ่ได้จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่พนักงาน เช่น หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร และการขนย้าย เป็นต้น สำหรับความคิดเห็น

ของนายจ้างนั้นพบว่า นายจ้างในกิจการขนาดใหญ่มีความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยในการทำงานถูกต้องกว่านายจ้างในกิจการขนาดกลาง และขนาดเล็ก เช่นความคิดเห็นในเรื่องอุปสรรคของสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีมีผลอย่างมากต่อการทำงานของผู้จ้าง เป็นต้น และนายจ้างทั้งสามขนาดกิจการมีความเห็นเหมือนกันในเรื่อง ความรับผิดชอบงานความปลอดภัยซึ่งถือเป็นหน้าที่ของนายจ้าง ลูกจ้าง และรัฐบาล ส่วนปัญหาของการให้ความปลอดภัยในการทำงานได้แก่ ตัวลูกจ้างซึ่งทำงานโดยประมาท ขาดความชำนาญในการใช้เครื่องจักร และไม่ยอมให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่จัดไว้ให้ ดังนั้น นายจ้างทุกรายจึงต้องทำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของโรงงานโดยเคร่งครัด มีความระมัดระวังในการทำงาน และร่วมมือกันให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลทางคานลูกจ้างในทุกขนาดกิจการมีความเห็นตรงกันว่า ยังมีสภาวะแวดล้อมในการทำงานที่ไม่ดีอยู่ในสถานประกอบการของตน และสภาวะแวดล้อมดังกล่าวเป็นอุปสรรคอย่างมากต่อการทำงาน ทั้งยังเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุได้ด้วย ซึ่งผลเสียหายของอุบัติเหตุเหล่านั้นจะส่งผลกระทบต่อ นายจ้าง ลูกจ้าง และครอบครัวเท่านั้น [ลูกจ้างส่วนใหญ่มีความต้องการ * อันดับแรกคือ ให้นายจ้างจัดสภาวะแวดล้อมในการทำงานให้เหมาะสม เช่น ลดความดังของเสียง ป้องกันไม่ให้มีไอสารเคมี และก๊าซในบรรยากาศมากเกินไป เป็นต้น รองลงมาได้แก่ การจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในจำนวนที่เพียงพอแก่ความต้องการใช้ของผู้จ้าง จัดหลักสูตรอบรมความรู้ในการทำงานอย่างปลอดภัยเพิ่มขึ้น และกระจายข่าวสารเกี่ยวกับสาเหตุของอุบัติเหตุ รวมทั้งวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุดังกล่าวตามลำดับ]

จากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้สามารถสรุปปัญหา และแนวทางในการแก้ไขได้ ดังนี้คือ

1. แม้ว่าผู้บริหารในทุกขนาดกิจการจะให้ความสนใจใส่ใจต่องานความปลอดภัยเป็นอย่างดี แต่เมื่อถึงภาวะที่จะต้องเร่งทำการผลิตให้ทันตามกำหนดแล้ว งานด้านความปลอดภัยก็จะลดความสำคัญลงไป โดยเฉพาะกิจการขนาดกลาง และขนาดเล็กซึ่งไม่ได้จัดให้มีหน่วยงานเพื่อรับผิดชอบงานความปลอดภัยขึ้นโดยเฉพาะจะประสบปัญหาในเรื่องนี้ ดังนั้นกิจการทั้ง 2 ขนาดควรจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยขึ้นเพื่อรับผิดชอบงานทางด้านนี้โดยตรง

2. วิทยากรผู้ฝึกอบรมความรู้ทางด้านความปลอดภัยในการทำงานส่วนใหญ่แล้ว ได้แก่ ผู้ควบคุมงาน หัวหน้างาน หรือพนักงานที่มีประสบการณ์ในการทำงาน วิทยากรเหล่านี้ มีการถ่ายทอดความรู้ ตลอดจนวิธีการฝึกอบรมที่แตกต่างกันไปตามความสามารถ และ ความถนัดของแต่ละคน ทำให้ขอบเขตการฝึกอบรมกว้างเกินไป ดังนั้นจึงควรจัดให้มีการฝึกอบรม วิทยากรเหล่านั้นเสียก่อน เพื่อให้มีวิธีการฝึกอบรมที่เหมือนกัน มีวัตถุประสงค์ เนื้อหาวิชาที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

3. ลูกจ้างมีนิสัย และพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ทุกโอกาส เช่น ใจร้อน ประมาท ไม่ยอมให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนั้นจึงควรมีการทดสอบ คัดเลือกพนักงานที่มีบุคลิกลักษณะ และความรู้เหมาะสมกับงานที่จะปฏิบัติ พร้อมทั้งชี้แจงให้ พนักงานรู้ถึงประโยชน์ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

4. ลูกจ้างบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจในงานความปลอดภัยที่ดีไม่มีความสำนึกเรื่องความปลอดภัย จึงควรจัดหลักสูตรฝึกอบรมในระดับคนงานให้มากขึ้น โดยให้คนงานทุกคนมีโอกาสเข้ารับการอบรมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทำงานที่ถูกต้อง และปลอดภัย สาเหตุของอุบัติเหตุ ผลเสียหาย ว่าจะอะไรควรทำ หรือ ควรหลีกเลี่ยง วิธีนี้จะช่วยให้พนักงานมีความเชื่อมั่นในการทำงานอย่างปลอดภัยและสำนึกในเรื่องความปลอดภัย

ผู้เขียนเชื่อว่าหากนายจ้างให้การสนับสนุนงานความปลอดภัยอย่างจริงจังแล้ว ลูกจ้างก็จะตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัย และจะพยายามแก้ไขการกระทำอันไม่ปลอดภัยของตนรวมทั้งปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงานโดยเคร่งครัด แต่นายจ้าง จะให้ความสนใจในเรื่องนี้น้อยเพียงใดนั้นย่อมขึ้นอยู่กับทัศนคติของนายจ้างแต่ละคน ตลอดจนการจูงใจ และการควบคุมจากฝ่ายรัฐบาล

Thesis Title A STUDY ON THE PROVISION OF PLANT
 SAFETY IN PLASTIC INDUSTRY IN THAILAND

Name Miss Jutaratana Narkswasdi

Thesis Advisor Mr. Niphon Wongchingchai

Thesis Co-Advisor Associate Professor Dr. Porpan Vachajitpan

Department Commerce

Academic Year 1984



ABSTRACT

The scope of this thesis is to study the safety provision for plant working condition, especially in the semi-finished plastic product industry which has been established for over one year. It aims to study how safety conditions are provided, its problems and solutions, including the opinion and requirements of employers and employees in said business. The study is to be carried out by collecting data from technical documents, questionnaires and observation.

The result of the study has conclusively indicated that the management in the business, regardless of its size, normally pays attention to the safety in working conditions, e.g. by providing inspection of working conditions, machineries, production and material handling equipments, by providing personal protective equipments for the employees and by motivating employees to realize the importance of safety, etc. By this safety provision there have been only a small number of people suffering

from accidents, being 1-5 persons per year and the main reasons for the accident are found to be the carelessness of the employees. Furthermore, it is found that most plants have provided training programs in safety for their employees with regard to working with the machines and using material handling equipments. With regard to the opinion of the employers, it is found that employers in large business have better understanding in safety conditions than employers in medium and small sizes such as the opinion in regard of the adverse effects of bad working conditions to the performance of work of employees, for instance. But all three sizes of business agree about the responsibility on safety which is considered a mutual duty of the employers, employees and the government. The problems of working safety are found to be the carelessness of the employees, without proper experience in working with machineries and do not use the provided personal protective equipments. Therefore, every employer does desire that the employees comply with the plant regulations strictly and be careful in performing their works and cooperate in using the provided personal protective equipments. Employees in all sizes of business agree that there still are bad working conditions in their plants and such conditions do have adverse effects considerably on their performance of works, which further could be the causes of accidents as well, the damages from which would affect no persons other than the employers, the employees and their families only. Most employees express their

desire of first priority that the employers should provide a suitable working conditions; eg., to reduce the degree of noises, to prevent the occurrence of chemical fumes and gases in excessive amount in the atmosphere, etc. Secondly, the personal protective equipments should be provided to meet the requirements of the employees, more training programs in working safety should be provided next, and the last is the propagation of informations concerning the causes of accidents as well as how to prevent such accidents.

From this study, conclusion of problems and guidance to the solution can be made as follows:

1. Although the managements in all sizes of business have been giving good attention to the safety in working, they tend to place less importance on safety when occasion arrive that production has to be speeded up to meet the delivery deadlines. Particularly the medium and small sizes of business which did not assign any specific department to take care of safety tend to face this problem. Therefore, these 2 sizes should establish a safety committee to take charge directly on this matter.

2. The persons who have knowledge in safety are supervisors, chiefs or experienced workers. These people will transfer the knowledge and training according to their degree of ability and skill which are vastly different. Thus, training should first be provided for such persons in order that they may have the same standard of training and with the same objective in mind.

3. The employees tend to be the main cause of accidents, by being hasty, careless and avoid using personal protective equipments. Thus, there should be suitable tests, selection of personnel with personal character and knowledge fitting the work to be performed, as well as to suggest the employees to perceive the usefulness of the personal protective equipments.

4. Some employees lack good knowledge in working safely and do not have safety conscious. Training programs, therefore, should be provided more for the employees in order that they would have the opportunity to receive preliminary training concerning with proper working conditions, the causes of accident, the result or the damage, what is to be done and what is to be avoided. This will help the workers to be more confident in working safely and have safety conscious.

The writer believes that the employers truly support safety in working conditions, the employees will realize the importance of safety and will try to change their unsafe action including compliance with the plant regulations. However, the interest of the employers depend upon their point of view, including encouragement and control by the government.



กติการวมประกาศ

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ คุณนิพนธ์ ว่องชิงชัย และ รองศาสตราจารย์ ดร.พอพันธ์ วัชจิตพันธ์ ที่ได้กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาในการเขียนวิทยานิพนธ์ พร้อมทั้งได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ รวมทั้งกรุณาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ให้อย่างละเอียดจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จเป็นรูปเล่มขึ้น นอกจากนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงต่อ ศาสตราจารย์ ดร.นราศรี ไววนิชกุล รองศาสตราจารย์ ศิริโสภาคย์ บุรพาเคชะ และคุณโกวิทย์ ทององอาจ ที่ได้กรุณาสละเวลาอันมีค่าของท่านมาร่วมเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีโอกาสจะสำเร็จได้หากปราศจากความร่วมมือของท่านเจ้าของกิจการ ผู้จัดการโรงงาน และพนักงานทุก ๆ ท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้เขียนขอขอบพระคุณ คุณศักดิ์สมบุรณ์ ชัยเจริญ, คุณเกษรา สฤตรัตนาคม คุณสิทธชัย พุ่มจันทร์ คุณพิณิต ทองสุข ที่ได้กรุณาให้ความช่วยเหลือในการรวบรวมแบบสอบถามเพื่อส่งคืนให้แก่ผู้เขียน

สุดท้ายนี้ ผู้เขียนขอขอบคุณท่านอื่น ๆ ที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้อย่างทั่วถึงที่ได้สละแรงกายและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้เขียนจนสามารถทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จตามความมุ่งหมาย คุณความดีใด ๆ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอมอบให้แก่บุพการีและท่านผู้มีพระคุณทุก ๆ ท่าน และขอน้อมรับข้อผิดพลาดต่าง ๆ ไว้แต่เพียงผู้เดียว

คุณยวทยาทรัพย์ากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
จุฬารัตน์ นาคสวัสดิ์

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
รายการตารางประกอบ	ด
รายการแผนภูมิประกอบ	ถ
รายการภาพประกอบ	ท
บทที่	
1. บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษา	3
1.3 สมมุติฐาน	3
1.4 ขอบเขตการศึกษา	4
1.5 กระบวนการวิจัย	4
1.6 ประโยชน์จากการศึกษา	11
1.7 คำจำกัดความที่ใช้	11
2. อุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย	
2.1 ความเป็นมาของอุตสาหกรรมพลาสติกกิ่งสำเร็จรูป	13
2.2 กรรมวิธีการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกกิ่งสำเร็จรูป	13
2.2.1 กรรมวิธีการผลิตผงพีวีซีบริสุทธิ์	14
2.2.2 กรรมวิธีการผลิตพลาสติกเม็ดพีวีซี	17
2.3 ขั้นตอนการผลิตพีวีซีชนิดผงบริสุทธิ์ และ ชนิดเม็ดที่อาจจะก่อให้เกิด อันตรายแก่คนงาน	19
2.4 การประสมอันตรายจากการทำงานของคนงานบริษัทไทยพลาสติก และ เคมีภัณฑ์ จำกัด	20
2.5 อนาคตของอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย	21

3. การบริหารงานความปลอดภัยในโรงงาน	
3.1 อุบัติเหตุและการป้องกัน	22
3.1.1 ความหมาย	22
3.1.2 ประเภท	23
3.1.3 สาเหตุ	23
3.1.4 ผลเสียหายของอุบัติเหตุ	31
3.1.5 การป้องกันอุบัติเหตุ	34
3.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน	42
3.2.1 ความร้อน	42
3.2.2 แสงสว่าง	44
3.2.3 เสียง	45
3.2.4 สารเคมี	47
3.3 อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	48
3.4 การฝึกอบรมคนงานเพื่อความปลอดภัย	52
3.5 การป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร	55
3.6 ความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุภายในโรงงาน	57
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	59
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	
4.1 วิเคราะห์ในส่วนของนายจ้าง	66
4.2 วิเคราะห์ในส่วนของลูกจ้าง	104
4.3 การพิสูจน์สมมุติฐาน	148
5. สรุปผลการวิจัย ปัญหา และข้อเสนอแนะ	
5.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม	151
5.2 ความคิดเห็นของนายจ้างและลูกจ้างต่อการให้ความปลอดภัย ในการทำงาน	152
5.3 ความต้องการของนายจ้างและลูกจ้างต่อการปฏิบัติงานความ ปลอดภัยในอนาคต	160

บทที่	หน้า
5.4 ปัญหาการให้ความปลอดภัยในการทำงานและข้อเสนอแนะ ในการแก้ไข้ปัญหา	161
บรรณานุกรม	168
ภาคผนวก	171
ประวัติผู้เขียน	189



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการตารางประกอบ

ตารางที่	หน้า	
1.1	แสดงจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงาน จำแนกตามความร้ายแรง พ.ศ. 2520 - 2526	2
1.2	รายชื่อผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมการผลิตวัตถุพลาสติก (รวมเส้นใย - สังเคราะห์สำหรับสิ่งทอ)	6
1.3	แสดงชนิดของผลิตภัณฑ์พลาสติกกิ่งสำเร็จรูปจำแนกตามขนาดโรงงาน	7
1.4	แสดงจำนวนสถานประกอบการตัวอย่าง และกลุ่มตัวอย่างที่ผู้เขียนได้ ออกแบบสอบถามโดยแบ่งตามขนาดโรงงาน	8
1.5	แสดงจำนวนแบบสอบถามในส่วนของผู้จ้างจำแนกตามสถานประกอบการ ขนาดต่าง ๆ	10
2.1	แสดงจำนวนผู้ประสบอันตรายจากการทำงานจำแนกตามประเภทของการ เกิดอุบัติเหตุระหว่างปี 2526 - 2527 ของบริษัทไทยพลาสติก และ เคมีภัณฑ์ จำกัด	18
3.1	แสดงความเข้มของแสงสว่างจำแนกตามลักษณะ งาน	44
3.2	แสดงปริมาณการรับฟังเสียงที่ปลอดภัยของคนงาน	46
4.1	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามฝ่ายนายจ้างจำแนกตามเพศ	66
4.2	แสดงอายุของผู้ตอบฝ่ายนายจ้าง	66
4.3	แสดงระดับการศึกษาของผู้ตอบฝ่ายนายจ้าง	67
4.4	จำนวนผู้ตอบฝ่ายนายจ้างที่ผ่านการอบรมงานด้านความปลอดภัย	68
4.5	แสดงถึงผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบงานด้านความปลอดภัย	69
4.6	สภาวะแวดล้อมที่มีอยู่ในโรงงานของกิจการขนาดต่าง ๆ	71
4.7	ทรรศนะ ของนายจ้างเกี่ยวกับอันตรายของสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ของผู้จ้าง	73
4.8	ทรรศนะ ของนายจ้างเกี่ยวกับอุปสรรคของสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีต่อการทำงาน ของผู้จ้าง	74
4.9	ทรรศนะ ของนายจ้างในเรื่องความจำเป็นในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และ สภาวะแวดล้อม	75

ตารางที่	หน้า	
4.10	ความถี่ในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และสภาวะแวดล้อม	76
4.11	ระยะเวลาในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และสภาวะแวดล้อม	76
4.12	ผู้ตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และสภาวะแวดล้อม	78
4.13	มาตรการป้องกันอัคคีภัยในโรงงาน	80
4.14	การจัดฝึกอบรมคนงานให้รู้จักวิธีใช้เครื่องดับเพลิง	81
4.15	ผู้ฝึกอบรมความรู้ในการใช้เครื่องดับเพลิง	82
4.16	ประเภทของอุปกรณ์การขนย้ายภายในโรงงาน	83
4.17	ความถี่ในการตรวจสอบอุปกรณ์การขนย้าย	84
4.18	ระยะเวลาในการตรวจสอบอุปกรณ์การขนย้าย	85
4.19	ผู้ตรวจสอบอุปกรณ์การขนย้าย	86
4.20	มาตรการความปลอดภัยในการขนย้ายวัสดุภายในโรงงาน	88
4.21	ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	89
4.22	การใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้าง	91
4.23	ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในการช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงาน	92
4.24	สถิติการประสบอันตรายของลูกจ้างเฉลี่ยต่อปี	93
4.25	สาเหตุของอุบัติเหตุ	94
4.26	การปฏิบัติงานของนายจ้างเมื่อมีอุบัติเหตุ	96
4.27	ทรรณะ ของนายจ้างเกี่ยวกับผลเสียหายของอุบัติเหตุต่อบุคคลต่าง ๆ	97
4.28	ทรรณะ ของนายจ้างในเรื่องความจำเป็นในการให้ความรู้ด้านความปลอดภัย ในการทำงานแก่ลูกจ้าง	98
4.29	วิธีให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงาน	98
4.30	อุปสรรคของการจัดให้มีการความปลอดภัยในการทำงาน	99
4.31	วิธีกระตุ้นหรือจูงใจลูกจ้างให้เห็นความสำคัญของงานความปลอดภัย	100
4.32	แสดงความมั่นใจในมาตรการด้านความปลอดภัยในโรงงานของนายจ้าง แต่ละขนาดกิจการ	102
4.33	ทรรณะ ของนายจ้างเกี่ยวกับผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานความปลอดภัย	103

ตารางที่	หน้า
4.34 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามฝ่ายลูกจ้างจำแนกตามเพศ	104
4.35 แสดงอายุของลูกจ้าง	105
4.36 แสดงระดับการศึกษาของลูกจ้าง	106
4.37 แสดงภูมิลำเนาเดิมของลูกจ้าง	108
4.38 อาชีพเดิมของลูกจ้างก่อนที่จะทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก	109
4.39 แสดงจำนวนลูกจ้างจำแนกตามประเภทการจ้างงาน	111
4.40 แสดงถึงวิธีการสมัครเข้าทำงานของลูกจ้าง	112
4.41 แสดงความเอาใจใส่ของนายจ้างในการแนะนำเรื่องราวต่าง ๆ ต่อลูกจ้างที่เข้ามาทำงานใหม่	113
4.42 แสดงจำนวนลูกจ้างที่เคยผ่านการอบรมทางวิชาการด้านความปลอดภัยในการทำงาน	114
4.43 หลักสูตรฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัย	115
4.44 สภาวะแวดล้อมที่มีอยู่ในโรงงานของลูกจ้าง	117
4.45 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับอันตรายของสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีต่อสุขภาพ	120
4.46 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับอุปสรรคของสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีต่อการทำงาน	121
4.47 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมที่ไม่ดีจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้หรือไม่	122
4.48 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับความจำเป็นในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และ สภาวะแวดล้อม	123
4.49 ความถี่ในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และ สภาวะแวดล้อม	123
4.50 ระยะเวลาในการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และ สภาวะแวดล้อม	125
4.51 ผู้ทำการตรวจสอบวัสดุอุปกรณ์ เครื่องจักร และ สภาวะแวดล้อม	126
4.52 แสดงความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับความจำเป็นที่จะต้องมีความรู้ในการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง	127
4.53 ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล	128
4.54 ความถี่ในการใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้าง	130

ตารางที่	หน้า
4.55 เหตุผลของลูกจ้างที่ไม่ใช้ประโยชน์จากอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลา	131
4.56 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับประโยชน์ของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในการช่วยลดอุบัติเหตุในการทำงาน	133
4.57 สถิติการประสบอันตรายของลูกจ้างเฉลี่ยต่อปี	134
4.58 สาเหตุการประสบอันตรายของลูกจ้างเท่าที่ผ่านมา	136
4.59 แสดงจำนวนลูกจ้างที่เคยประสบอันตราย หรือ เจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน	138
4.60 การปฏิบัติของลูกจ้างภายหลังจากประสบอันตราย	139
4.61 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับผลเสียหายของอุบัติเหตุต่อบุคคลต่าง ๆ	141
4.62 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับความจำเป็นที่นายจ้างจะต้องให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานแก่ลูกจ้าง	142
4.63 วิธีให้ความรู้ด้านความปลอดภัยในการทำงานในโรงงาน	143
4.64 อุปสรรคของการจัดให้มีการความปลอดภัยในการทำงาน	144
4.65 แสดงความมั่นใจในมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง	145
4.66 แสดงความต้องการของลูกจ้างที่จะให้นายจ้างปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย	146
4.67 ความคิดเห็นของลูกจ้างเกี่ยวกับผู้มีหน้าที่รับผิดชอบงานความปลอดภัย	147

รายการแผนภูมิประกอบ

แผนภูมิที่		หน้า
2.1	แสดงกรรมวิธีการผลิตผง พีวีซี บริสุทธิ์	16
2.2	แสดงกรรมวิธีการผลิตพลาสติกเม็ด พีวีซี	18
3.1	แสดงสาเหตุของอุบัติเหตุในการทำงาน	30
3.2	แสดงผลเสียหายของอุบัติเหตุต่อบุคคลฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง	33



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
3.1	ตัวอย่างป้ายสัญลักษณ์เตือนภัยแบบต่าง ๆ ที่ใช้ติดในบริเวณที่แตกต่างกัน	41
3.2	ตัวอย่างแบบฟอร์มรายงานการประสบอุบัติเหตุ และใบส่งตัวพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุ	61



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย