

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
ต.แสนสุข อ.เมือง จ.ชลบุรี 20131

การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

พงษ์เสฐียร เหลืองอลงกต

15 มี.ค. 2553

TH 0015123

รับบริการ

268 133

๗ พ.ค. 2553

คู่มือนี้พนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปรัชญาคุษฎีบัณฑิต


สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม

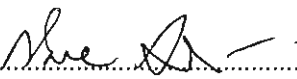
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

ตุลาคม 2551

คณะกรรมการควบคุมคุณนิพนธ์และคณะกรรมการสอบคุณนิพนธ์ ได้พิจารณา
คุณนิพนธ์ของ พงษ์เสวีธร เหลืองอลงกต ฉบับนี้แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของมหาวิทยาลัยบูรพาได้

คณะกรรมการควบคุมคุณนิพนธ์


..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง)


..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสิทธิ์ จิตรสถาพร)

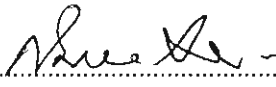

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดเข้ม)

คณะกรรมการสอบคุณนิพนธ์

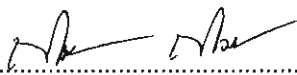



..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ ดร.วิรัตน์ ชรรมาภรณ์)



..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมสิทธิ์ จิตรสถาพร)


..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดเข้ม)


..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดิรพงษ์ ดิรมนัส)

คณะศึกษาศาสตร์อนุมัติให้รับคุณนิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม
หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม ของมหาวิทยาลัยบูรพา


..... คณบดีคณะศึกษาศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.มนตรี แยมกสิกร)

วันที่ ๑๐ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๑

ประกาศคุณูปการ

คุณฐิติพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก รองศาสตราจารย์ ดร.สมสิทธิ์ จิตรสถาพร และรองศาสตราจารย์ ดร.เสรี ชัดเข้ม อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางที่ถูกต้อง ทำให้ผู้วิจัยได้แนวทางในการศึกษาค้นคว้าและประสบการณ์อย่างกว้างขวาง ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความละเอียดถี่ถ้วน และขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีวรรณ มีคุณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ชลิ มาพุทท ที่กรุณาเอาใจใส่พร้อมให้ข้อคิดและคำแนะนำด้วยดีเสมอมา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณบริษัทที่ปรากฏชื่อในคุณฐิติพนธ์เล่มนี้ ที่ได้ให้ความกรุณาและอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม ให้คำแนะนำต่าง ๆ รวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำงานวิจัย

ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นักศึกษาปริญญาเอก สาขาวิชาการศึกษาและการพัฒนาสังคม คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่คอยให้กำลังใจตลอดจนรับฟังปัญหาต่าง ๆ จนกระทั่งคุณฐิติพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ขอขอบคุณบุคคลทุกท่านที่ได้ปรากฏชื่อในคุณฐิติพนธ์เล่มนี้ ที่มีส่วนช่วยเหลือในการทำคุณฐิติพนธ์ฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ท้ายที่สุด ขอขอบพระคุณ บิดา มารดา และญาติพี่น้องทุกคนรวมถึงคุณธัญญา ก่อวัฒนาเจริญกิจ สำหรับความรักความห่วงใย ความเอาใจใส่ และกำลังใจที่มีให้ผู้วิจัยตลอดมา

พงษ์เสฐียร เหลืองอลงกต

48820785: สาขาวิชา: การศึกษาและการพัฒนาสังคม; ปร.ต. (การศึกษาและการพัฒนาสังคม)

คำสำคัญ: รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ/ ความปลอดภัยของพนักงาน

พจนานุกรม: เหลืองอลงกต: การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน

อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก (A DEVELOPMENT OF ACCIDENT PREVENTION MODEL IN A SMALL RECYCLE PLASTIC FACTORY) คณะกรรมการควบคุมคุณภาพนิพนธ์: มาณพ แจ่มกระจ่าง, Ph.D., สมสิทธิ์ จิตรสถาพร, ค.ศ., เสรี ชัดเข้ม, ค.ศ. 391 หน้า.

ปี พ.ศ. 2551.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก 2) เพื่อตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก 3) เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก และ 4) เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ซึ่งเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทเอสที อินเทอร์เน็ตกรุ๊ป (2004) จำกัด จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มทดลองและพนักงานบริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกรีไซเคิล จำกัด จำนวน 40 คน เป็นกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ 1) รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการฝึกอบรม 2) แบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และ 3) แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กปรากฏว่าพนักงานในโรงงานทดลองหลังได้รับฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรมโดยพนักงานมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.35 โรงงานทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 91.66 โรงงานทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ พนักงานกลุ่มทดลองมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และความคิดเห็นต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก

48820785: MAJOR: EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT;

Ph.D. (EDUCATION AND SOCIAL DEVELOPMENT)

KEYWORDS: ACCIDENT PREVENTION MODEL/ SAFETY OF WORKER

PONGSATEAN LUENGALONGKOT: A DEVELOPMENT OF ACCIDENT PREVENTION MODEL IN A SMALL RECYCLE PLASTIC FACTORY. ADVISORY COMMITTEE: MANOP JAMKRAJANG, Ph.D., SOMSIT JITSATAPORN, Ph.D., SEREE CHADCHAM, Ph.D. 391 P. 2008.

The purposes of this research were to: 1) develop an Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory, 2) test the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory, 3) study the satisfaction level of the employees with the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory, and 4) evaluate the Accident Prevention Model for a small recycle plastic factory. The sample, derived by means of purposive sampling method, consisted of 40 employees of the ST Interest Groups (2004) Company Limited as the experiment group, and 40 employees of the Rungrat Recycle Plastic Company Limited as the control group. Tools used for this research were: 1) The Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory that can be divided into two parts, namely the operating part and the training part, and 2) a questionnaire designed by the researcher, to evaluate the satisfaction level with the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory, and 3) an evaluation from for the appropriateness of the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory. The data was analyzed by mathematical statistics means such as percentage mean standard deviation.

The research findings were as that: the knowledge about safety in the accident prevention of employees in the experimental group after training was 30.35% increased. In the experimental group, the number of accidents after using the Accident Prevention Model was lower than before using it, and the number of accidents was 91.66% decreased. The number of accidents in the experimental factory using the Accident Prevention Model was found lower than the controlled one, which did not use the Accident Prevention Model. The employees in the experimental groups were satisfied with the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory at a high level. The attitude of the employees in the experimental group with the Accident Prevention Model in a small recycle plastic factory was also found suitable at a high level.

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
สารบัญ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	4
สมมติฐานการวิจัย	4
คำถามในการวิจัย.....	5
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย	6
นิยามศัพท์เฉพาะ	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก.....	8
ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุ	12
รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม.....	32
การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ.....	86
กฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย	99
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	103
3 วิธีดำเนินการวิจัย	124
ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	124
การหาคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย	133
การวิเคราะห์ข้อมูล	134
กลุ่มตัวอย่าง.....	136

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล	136
ขั้นตอนการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม รีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก	137
4 ผลการวิจัย	138
5 สรุปอภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	154
สรุปผลการวิจัย	154
การอภิปรายผลการวิจัย	157
ข้อเสนอแนะ	168
บรรณานุกรม	170
ภาคผนวก	185
ภาคผนวก ก	186
ภาคผนวก ข	278
ภาคผนวก ค	324
ภาคผนวก ง	369
ประวัติย่อของผู้วิจัย	391

สารบัญญัตราง

ตารางที่		หน้า
1	สรุปรเปรียบเทียบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model.....	49
2	ภาพรวมของแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อการสร้างรูปแบบ	82
3	เปรียบเทียบหน่วยงานดำเนินงานด้านความปลอดภัยแต่ละประเทศ	98
4	สรุปรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model เปรียบเทียบกับรูปแบบการป้องกัน อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น	142
5	ผลการเปรียบเทียบระหว่างความรู้ของหัวหน้างานและพนักงาน ก่อนฝึกอบรม และความรู้ของหัวหน้างานและพนักงาน หลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	146
6	ผลการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกัน อุบัติเหตุในโรงงานทดลอง.....	147
7	ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสถิติการเกิดอุบัติเหตุหลังการทดลอง รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับโรงงานควบคุม.....	148
8	จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล.....	149
9	ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อรูปแบบ การป้องกันอุบัติเหตุ	151
10	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเหมาะสมของ รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ.....	152
11	แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ ซึ่งได้มาจากการทดสอบ ระดับหัวหน้า จำนวน 30 คน.....	372
12	แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ ซึ่งได้มาจากการทดสอบ ระดับพนักงาน จำนวน 30 คน.....	372
13	ค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามหัวหน้างาน	372
14	ค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามพนักงาน.....	375
15	แสดงค่าอำนาจจำแนกของหัวหน้างาน จำแนกรายชื่อ.....	377
16	แสดงค่าอำนาจของจำแนกพนักงาน จำแนกรายชื่อ.....	378

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	5
2 ขั้นตอนการผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล	11
3 ลำดับขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุ 5 ขั้นตอน.....	21
4 โครงสร้างสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ.....	28
5 รูปแบบThe Safe Cycle 2001 Model	32
6 รูปแบบในการป้องกันอุบัติเหตุของศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจิตร บุญยะ โหตระ	34
7 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์.....	35
8 รูปแบบระบบความปลอดภัยของ พีเร็น.....	36
9 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ วิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ 1	38
10 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของวิฑูรย์ สิมะโชคดีและวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ 2	40
11 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ สุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์.....	41
12 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของชูชีพ เบ็ญคนอก.....	44
13 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ อนามัย เทศกะทีก.....	47
14 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม	69
15 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ.....	85
16 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็ก	137
17 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ที่พัฒนาขึ้นก่อนผู้เชี่ยวชาญแนะนำ.....	140
18 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก	141

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การทำงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมเป็นชีวิตการทำงานในรูปแบบหนึ่งที่น่าสนใจเป็นอย่างมาก และนับวันสถานประกอบการอุตสาหกรรมในประเทศไทยจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากภาคอุตสาหกรรมมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง และเข้ามามีบทบาทสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศมากยิ่งขึ้น เมื่อสถานประกอบการเพิ่มขึ้นความต้องการแรงงานที่จะเข้าไปทำงานก็ต้องมีเพิ่มมากขึ้นตามไปด้วย ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยที่มีการเปลี่ยนจากสังคมเกษตรกรรมเป็นสังคมอุตสาหกรรม ทำให้แรงงานจากภาคเกษตรกรรมปรับเปลี่ยนตนเองไปเป็นลูกจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ส่งผลให้จำนวนผู้ต้องเข้าไปใช้ชีวิตการทำงานอยู่ในสถานประกอบการอุตสาหกรรมมีเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องนำไปสู่การจ้างแรงงานภายในประเทศที่มีจำนวนมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและความเจริญของชาติโดยรวม

แม้ว่าการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมจะส่งผลในด้านบวกให้เกิดความก้าวหน้าและความเจริญ พร้อมทั้งสร้างแรงงานในประเทศเป็นจำนวนมากก็ตาม การขยายตัวทางอุตสาหกรรมนั้นก็ส่งผลในด้านลบด้วยเช่นกัน ปัญหาต่าง ๆ ในชีวิตการทำงานที่ลูกจ้างหรือพนักงานในสถานประกอบการอุตสาหกรรมต้องเผชิญในปัจจุบันนี้มีอยู่มาก ทั้งทางด้านการทำงานและปัญหาความปลอดภัยโดยที่การปฏิบัติงานภายในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นอาจก่อให้เกิดอันตราย ซึ่งเป็นเหตุการณ์ที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้นแก่ผู้ปฏิบัติงาน รวมถึงทำให้เกิดการเสียหายแก่ทรัพย์สิน ความสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ไม่พึงปรารถนาในระบบอุตสาหกรรม เพราะทำให้เกิดผลเสียมากมายโดยแบ่งเป็นความสูญเสียในรูปของต้นทุน ค่าใช้จ่ายทางตรง และค่าใช้จ่ายทางอ้อม (วิฑูรย์ สิมะ โชคดี, 2541, หน้า 5) ค่าใช้จ่ายทางตรงประกอบด้วยค่ารักษาพยาบาล ค่าทดแทน ค่าประกันภัย ส่วนค่าใช้จ่ายทางอ้อมประกอบด้วย การเสียเวลาทำงานของพนักงาน ประสิทธิภาพในการทำงานของพนักงานลดลง เสียเวลาทำงานของผู้ควบคุมงาน เสียค่าใช้จ่ายเพื่อฝึกอบรมพนักงานใหม่ เครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตเสียหาย เสียเวลาทำงานเพราะต้องซ่อมเครื่องจักร ผลผลิตได้รับความเสียหายจนใช้การไม่ได้ ได้รับความเสียหายเนื่องจากส่งงานไม่ทันกำหนด เสียค่าใช้จ่ายที่ต้องจ่ายประจำโดยไม่เกิดงานตลอดจนครอบครัวของพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุสูญเสียรายได้ที่เคยมี และถ้าหากว่าพนักงานที่ได้รับอุบัติเหตุรายนั้นได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานร้ายแรงจนถึงขั้นพิการจะทำให้พนักงานผู้นั้นช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ ต้องเป็นภาระ

ของคนรอบข้างหรือรุกรามจนกลายมาเป็นปัญหาสังคม ดังนั้น ปัญหาความปลอดภัยของพนักงาน
ในสถานประกอบการจึงเป็นปัญหาใหญ่ที่ทุกฝ่ายควรตระหนักและร่วมกันพิจารณาหาแนวทาง
ป้องกันมิให้ปัญหาดังกล่าวอยู่ พร้อมทั้งควรมีแนวทางป้องกันเพื่อลดความสูญเสียดังกล่าว

อุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและ
ควบคุมไม่ได้ เช่น การตกจากที่สูง การถูกวัตถุหนีบหรือกระแทกอวัยวะ เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิด
ความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุ บุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย (Willie, 2003) อุบัติเหตุ
ในการทำงานเป็นเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงาน เช่น การบาดเจ็บ การกระแทกหรือ
บดของเครื่องจักร การถูกสิ่งของหล่นทับ เป็นต้น (กวิณซ์ดา อภิธนาคล, 2546, หน้า 38) อุบัติเหตุ
ในการทำงานที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง จะส่งผลให้พนักงานที่ปฏิบัติงานทุกคนรู้สึกกังวลและกลัว
หากว่าบริษัทปล่อยให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นโดยไม่มีใครแก้ไขและป้องกัน จะทำให้พนักงานสูญเสีย
ความมั่นใจจนอาจถึงขั้นขาดความเอาใจใส่ในการทำงานในที่สุด (Saari, 2001) ปัญหาด้าน
ความปลอดภัยเป็นปัญหาระดับโลก มีองค์การกรรมกรระหว่างประเทศ (International Labor
Organization = ILO) เป็นหน่วยงานหนึ่งขององค์การสหประชาชาติซึ่งตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2462
โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่กรุงเจนีวาประเทศสวิสเซอร์แลนด์ มีสมาชิกอยู่ 158 ประเทศ
(องค์การกรรมกรระหว่างประเทศ, 2549) ทำหน้าที่ส่งเสริมให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน
โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความยุติธรรมทางสังคม การยอมรับสิทธิแรงงานและสิทธิมนุษยชน
เป็นผู้กำหนดมาตรฐานแรงงานในรูปของอนุสัญญาองค์การแรงงานระหว่างประเทศซึ่งเป็นข้อกำหนด
มาตรฐานขั้นต่ำเกี่ยวกับสิทธิแรงงานขั้นพื้นฐาน เสรีภาพในการจัดตั้งสมาคมและสิทธิใน
การรวมตัวกันของคนงาน การร่วมเจรจาต่อรอง การจัดการใช้แรงงานบังคับ การได้รับโอกาส
และการปฏิบัติที่เท่าเทียมกัน รวมทั้งมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน นโยบายการจ้างงาน
การบริหารแรงงาน กฎหมายแรงงาน แรงงานสัมพันธ์ สภาพแวดล้อมการทำงาน การบริหาร
จัดการ ความมั่นคงทางสังคม สวัสดิการแรงงาน ความปลอดภัยอาชีวอนามัยในการทำงาน นอกจากนี้
ยังส่งเสริมพัฒนาการของลูกจ้างทั้งในระดับปัจเจกบุคคลและองค์กรลูกจ้างรวมทั้งให้การอบรม
และคำปรึกษาแก่องค์กรดังกล่าวภายใต้กลไกหรือระบบขององค์การสหประชาชาติ นอกจากนี้
ปัญหาความปลอดภัยยังเป็นปัญหาที่ทางรัฐบาลไทยให้ความสำคัญโดยมีหน่วยงานต่าง ๆ มากมาย
ทั้งภาครัฐและองค์กรภาคเอกชนภายในประเทศที่ทำหน้าที่ ดูแลการป้องกันอุบัติเหตุ อันตราย
เพื่อความปลอดภัยในการทำงานในสถานประกอบการ

ประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอัตราที่สูงมาก จึงทำให้มีจำนวน
อัตราการประสบอันตรายและเจ็บป่วยจากการทำงานของคนงานจากระดับความร้ายแรงของ
การหยุดงานเกิน 3 วันขึ้นไป ทั่วประเทศรวมทุกอุตสาหกรรม เท่ากับ 172,212 คนโดยแบ่งเป็นปี

พ.ศ. 2547 เท่ากับ 57,552 คน ในปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ 58,517 คน และในปี พ.ศ. 2549 เท่ากับ 56,143 คน อุตสาหกรรมประเภทผลิตเม็ดพลาสติกเรซินเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานมากเช่นกัน โดย เกิดอุบัติเหตุปี พ.ศ. 2548 เท่ากับ จำนวน 712 คน แบ่งเป็นสูญเสียอวัยวะ 19 คน หยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 185 คน และหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 508 คน ปี พ.ศ.2549 เกิดอุบัติเหตุเท่ากับ จำนวน 693 คน แบ่งเป็นถึงขั้นเสียชีวิต จำนวน 2 คน สูญเสียอวัยวะ จำนวน 15 คนหยุดงานเกิน 3 วัน จำนวน 199 คนและหยุดงานไม่เกิน 3 วัน จำนวน 477 คน (สำนักงานประกันสังคม, 2550)

แม้ว่าในปัจจุบันจะมีนักวิชาการได้สร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุไว้หลายรูปแบบ โดยที่บริษัทขนาดกลางและขนาดใหญ่ได้นำ ไปประยุกต์ใช้ แต่ผลก็ยังคงเกิดอุบัติเหตุขึ้นอย่างต่อเนื่องแก่โรงงานต่าง ๆ ที่นำไปประยุกต์ใช้ซึ่งน่าจะมีบางสิ่งบางอย่างที่ยังไม่สมบูรณ์ และเป็นปัญหา เช่น จากการสำรวจหน้างานจริงในปี พ.ศ. 2549 พบว่าบริษัทเซเรสต์เอเชีย จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ทำการผลิตเครื่องประดับเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการทำงาน 2 ครั้ง บริษัทไทยซีทเบลท์ จำกัด ซึ่งทำการผลิตเข็มขัดนิรภัยสำหรับรถยนต์เกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับการทำงาน 6 ครั้ง บริษัททวศไทยเป็นบริษัทที่ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์เกิดอุบัติเหตุ 3 ครั้ง และบริษัทเท็กซ์ไทล์เพรสทิจ จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีโรงงานในเครือ 4 โรงงานพบว่า เกิดอุบัติเหตุเท่ากับ 30 ครั้ง จากตัวเลขดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุที่ใช้อยู่ใน ปัจจุบันยังไม่สามารถจะป้องกันอุบัติเหตุให้หมดไปได้เพราะว่ายังคงมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากการทำงานอยู่ ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการศึกษาค้นคว้าแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุรวมถึงทฤษฎีการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม Team Learning และการจัดการความรู้โดยการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ตามแนวคิดของ เซ็งเก้ (Senge, 1990) และประพนธ์ ผาสุขยัต (2549, หน้า 65 - 66) โดยทำการสร้างรูปแบบใหม่ให้เหมาะสมกับบริบทของสังคมไทยเพื่อที่จะได้นำมาทดสอบซึ่งหากพบว่าผลหลังการทดสอบแล้วอุบัติเหตุลดลงและไม่ส่งผลกระทบต่อปัจจัยการผลิตด้านอื่น ๆ ก็จะได้ส่งผลดีต่อการพัฒนาสังคมอุตสาหกรรมไทยเป็นอย่างสูง นอกจากนี้จากการเข้าไปสุ่มสำรวจโรงงานรีไซเคิลพลาสติกพบว่าเกิดอุบัติเหตุขึ้นเป็นประจำโดยไม่มีรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานทำให้พนักงานมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย และ โรงงานรีไซเคิลพลาสติกเหล่านี้ยังไม่มีผู้รับผิดชอบการทำงานในด้านความปลอดภัย ทำให้ไม่มีการจัดการเกี่ยวกับความปลอดภัยที่ดีพอ ส่งผลให้พนักงานปฏิบัติงานภายใต้ความเสี่ยงต่อการได้รับอุบัติเหตุและจากงานวิจัยของสุชาดา (สุชาดา วราสินธุ์, 2543) ที่กล่าวว่าความต้องการเม็ดพลาสติกรีไซเคิลที่ราคาถูกลงและประหยัดต้นทุนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทำให้มีโรงงานรีไซเคิลพลาสติกเพิ่มขึ้นตามไปด้วยส่งผลให้มีจำนวนพนักงานเข้าไปปฏิบัติงานในโรงงานประเภทนี้เพิ่มขึ้น โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของพนักงานจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กเพื่อหาทางป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น โดยผลจากการทำวิจัยจะได้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กซึ่งสามารถนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมขนาดเล็กแบบเดียวกันเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ และจะส่งผลดีต่อผู้ปฏิบัติงานและทำให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขวัญ และกำลังใจในการปฏิบัติงาน เพราะได้ทำงานในโรงงานที่มีความปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
2. เพื่อตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
4. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

สมมติฐานการวิจัย

การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็กมีสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

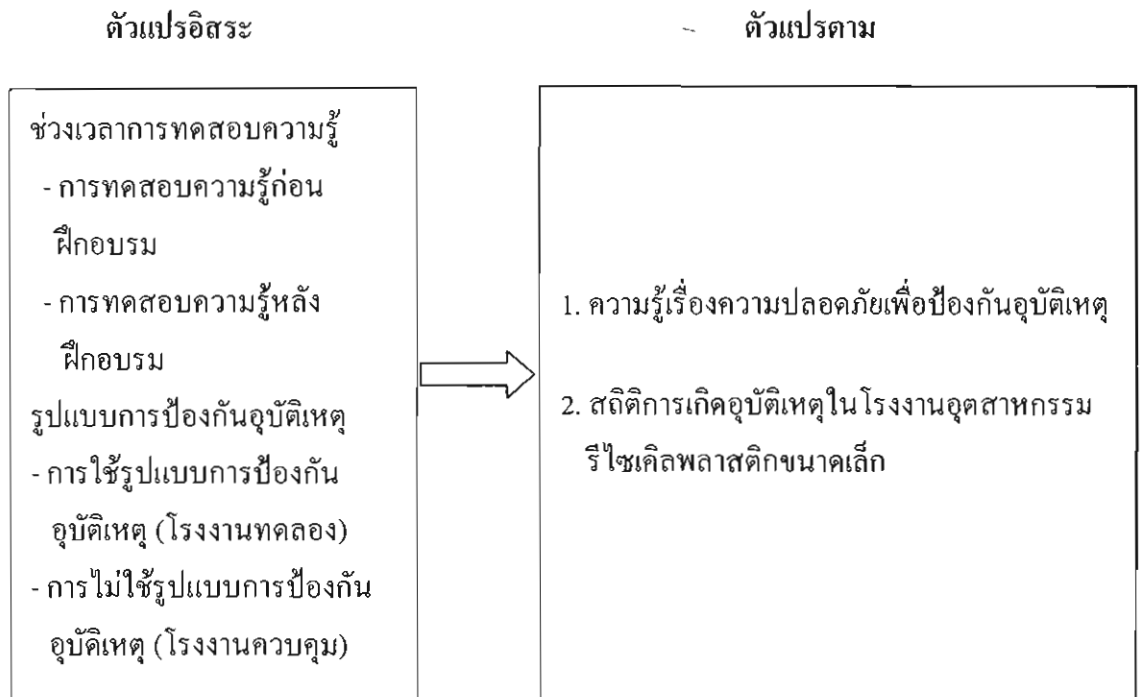
1. พนักงานในโรงงานทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรม
2. โรงงานทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ
3. โรงงานทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

คำถามในการวิจัย

1. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก มีลักษณะเป็นอย่างไร
2. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก หลังจากทดลองใช้แล้วลดอุบัติเหตุได้หรือไม่
3. ระดับความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กอยู่ในระดับใด
4. ผลประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กมีความเหมาะสมอยู่ในระดับใด

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การพัฒนา รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กมีกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย

1. ทำให้ได้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
2. ช่วยลดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก เพราะว่ามีรูปแบบที่ได้จะช่วยให้นักงานทำงานในสภาพแวดล้อมการทำงานที่ปลอดภัย ตลอดจนมีความรู้เพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานจึงทำให้ช่วยลดอุบัติเหตุ

ขอบเขตของการวิจัย

ขอบเขตด้านเนื้อหา

การวิจัยครั้งนี้มุ่งศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็ก สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ 2 ตัว ได้แก่

1.1 ช่วงเวลาการทดสอบความรู้ 2 ช่วง คือ การทดสอบความรู้ก่อนฝึกอบรมและการทดสอบความรู้หลังฝึกอบรม

1.2 รูปแบบป้องกันอุบัติเหตุ 2 วิธี คือ การใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ (โรงงานทดลอง) และ การไม่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ (โรงงานควบคุม)

2. ตัวแปรตาม 2 ตัว ได้แก่

2.1 ความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

2.2 สถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ขอบเขตด้านพื้นที่

การวิจัยครั้งนี้ กำหนดกลุ่มทดลองคือ บริษัทเอสที อินเทอร์เน็ต กรุ๊ป (2004) จำกัด ตั้งอยู่ในจังหวัดจันทบุรี มีพนักงาน 40 คน ส่วนกลุ่มควบคุม คือบริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกรีไซเคิล จำกัด ตั้งอยู่ในจังหวัดชลบุรี มีพนักงาน 40 คน

ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม 2550 ถึง พฤษภาคม 2551

นิยามศัพท์เฉพาะ

ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน

อุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญไม่ได้คาดคิดและไม่ได้ควบคุมไว้ก่อนในที่ทำงานแล้วผลทำให้เกิดการบาดเจ็บพิการหรือเสียชีวิตและอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

สถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดอุบัติเหตุจากการจดบันทึก

การป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน หมายถึง การดำเนินการป้องกันที่จะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

การไม่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานควบคุม หมายถึง การใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุเดิมของบริษัท

การใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ หมายถึง การนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็กมาทดลองใช้ในโรงงานทดลอง

ช่วงเวลาการทดสอบความรู้ หมายถึง การทดสอบความรู้ของพนักงานและหัวหน้างานก่อนฝึกอบรมเปรียบเทียบกับทดสอบความรู้ของพนักงานและหัวหน้างานหลังฝึกอบรม

โรงงานอุตสาหกรรม หมายถึง สถานประกอบการที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินกิจการผลิตสินค้าหรืองานสนับสนุนการผลิตสินค้าจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

รีไซเคิลพลาสติก หมายถึง การนำเอาพลาสติกที่ผ่านการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่ ที่อาจเหมือนเดิมหรือไม่เหมือนเดิมก็ได้ถือเป็นหนึ่งในวิธีการลดขยะ ลดมลพิษให้กับสภาพแวดล้อม

นโยบายด้านความปลอดภัย หมายถึง สิ่งที่เป็นตัวชี้เจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารเกี่ยวกับความปลอดภัยโดยมีเป้าหมายชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์ที่ช่วยป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน
คู่มือการฝึกอบรมความปลอดภัย หมายถึง คู่มืออบรมพนักงานที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
เพื่อใช้อบรมพนักงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

การฝึกอบรม หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาทักษะเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานหรือภารกิจที่จะต้องกระทำได้อย่างดี มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม หมายถึง แบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ในการทดสอบผู้เข้ารับการฝึกอบรมก่อนการฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย ได้ศึกษาเอกสารต่าง ๆ และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยได้เรียบเรียงสาระสำคัญตามลำดับ ดังนี้

1. แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก
2. ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุ
 - 2.1 ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน
 - 2.2 ความหมายของอุบัติเหตุ
 - 2.3 ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ
 - 2.4 สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
 - 2.5 การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ
3. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม
4. การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ
 - 4.1 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสหรัฐอเมริกา
 - 4.2 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสหราชอาณาจักร
 - 4.3 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในญี่ปุ่น
 - 4.4 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย
5. กฎหมาย ความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แนวคิดเกี่ยวกับอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก

พลาสติกเป็นวัสดุที่ถูกนำมาใช้งานอย่างกว้างขวางในการดำรงชีวิตเพื่อความทันสมัยและสะดวกสบายเนื่องจากเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติเด่นหลายประการ เช่น ความหนาแน่นต่ำ ทนทาน และมีความยืดหยุ่นเหมาะสมสำหรับการใช้งานด้านต่าง ๆ ตั้งแต่บรรจุภัณฑ์ไปจนถึงอุปกรณ์ก่อสร้าง นอกจากนี้ยังเป็นวัสดุที่ถูกเลือกนำมาทำเป็นภาชนะหรือของใช้แบบใช้ครั้งเดียวทิ้ง เนื่องจากมีราคาถูก ขยะพลาสติกจึงถูกทิ้งในปริมาณที่มากขึ้นส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมและก่อให้เกิดมลภาวะเนื่องจากย่อยสลายได้ยาก ในอดีตขยะพลาสติกมักถูกนำไปฝังกลบหรือเผา

สำหรับในปัจจุบันการนำพลาสติกกลับมารีไซเคิลใหม่เริ่มมีความนิยมเพิ่มมากขึ้นจากการที่มีการใช้พลาสติกหลากหลายชนิดจึงต้องมีการเลือกใช้และพัฒนากระบวนการรีไซเคิลให้เหมาะสม โดยทั่วไปการรีไซเคิลพลาสติกจะต้องผ่านกระบวนการพื้นฐาน 4 ขั้นตอน คือ การเก็บรวบรวมขยะพลาสติก การแยก การหลอม และขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่

การนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งวิธีการการนำพลาสติกกลับมาใช้ใหม่ถูกพิจารณาว่าเป็นทางเลือกที่ให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมมากที่สุดทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติก การนำพลาสติกกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่นั้น ประเด็นสำคัญอยู่ที่การแยกประเภทของพลาสติกก่อนที่จะนำไปรีไซเคิล และการกำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกไป พลาสติกได้กลายเป็นผลิตภัณฑ์สำคัญที่เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันและมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นเรานำพลาสติกมาแทนทรัพยากรธรรมชาติเช่นไม้หรือเหล็กเนื่องจากพลาสติกมีราคาถูก น้ำหนักเบาและมีขอบข่ายการใช้งานได้กว้างขวางด้วยเหตุที่สามารถผลิตพลาสติกให้มีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามที่ต้องการได้โดยขึ้นกับการเลือกใช้วัตถุดิบ ปฏิกริยาเคมี กระบวนการผลิต และกระบวนการขึ้นรูปทรงต่าง ๆ นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงคุณสมบัติได้ง่าย โดยการเติมสารเติมแต่ง (Additives) เช่น สารเสริมสภาพพลาสติก สารปรับปรุงคุณภาพ (Modifier) สารเสริม (Filler) สารคงสภาพ (Stabilizer) สารยับยั้งปฏิกิริยา สารหล่อลื่น (Lubricant) และผงสี (Pigment) เป็นต้น

การกำจัดขยะพลาสติกสามารถทำได้หลายวิธี เช่นการนำไปฝังหรือนำไปถมดิน (Landfill) การนำไปเผาเป็นเชื้อเพลิง (Incineration) และการนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ซึ่งวิธีการนำพลาสติกกลับมาใหม่ถูกพิจารณาว่า เป็นทางเลือกที่ให้ประโยชน์ต่อสิ่งแวดล้อมที่สุดทางหนึ่งในการแก้ไขปัญหาขยะพลาสติกการนำพลาสติกกลับมาหมุนเวียนใช้ใหม่นั้นประเด็นสำคัญอยู่ที่การแยกประเภทของพลาสติกก่อนที่จะนำไปรีไซเคิลและการกำจัดสิ่งที่ไม่ต้องการออกไป โดยปกติแล้วพลาสติกผสมเกือบทุกอย่างจะมีหลายประเภทเนื่องจากโพลีเมอร์ที่ถึงแม้จะมีโครงสร้างทางเคมีที่เหมือนกันแต่ไม่สามารถเข้ากันได้เสมอไป ตัวอย่างเช่น โพลีเอสเตอร์ที่ใช้ทำขวดพลาสติกนั้นเป็นโพลีเอสเตอร์ที่มีมวลโมเลกุลสูงกว่าเมื่อเทียบกับโพลีเอสเตอร์ที่ใช้ผลิตเส้นใย (Fiber) ตัวอย่างการรีไซเคิลขวดพลาสติกที่บรรจุน้ำอัดลม บนขวดพลาสติกที่บรรจุน้ำอัดลมจะระบุรหัสว่า เป็นโพลีเอสเตอร์ แต่ความจริงแล้วส่วนหลักของขวดพลาสติกนั้นจะทำด้วยโพลีเอทิลีนความหนาแน่นสูง (HDPE – เบอร์ 2) นอกจากนี้ขวดพลาสติกยังมีส่วนประกอบอื่นอีก ได้แก่ ป้ายประกาศและกาว ซึ่งทำมาจากโพลีไวนิลอะซิเตท จำนวนเล็กน้อย รวมถึงฝาปิดขวดที่อาจเป็นอลูมิเนียม จึงต้องมีกระบวนการแยกวัสดุประเภทต่าง ๆ ออกจากกันเสียก่อน เริ่มจากการลดขนาดของวัสดุ (Size Reduction) หลังจากทำการแยกชิ้นส่วนในขั้นต้น ขวดพลาสติกจะถูกนำมาบด

การลอยตัวในของเหลว (Direct Flotation) เนื่องจากโพลีเอทิลีนมีความหนาแน่นต่ำกว่าน้ำ การแยกจึงสามารถทำได้ง่ายโดยอาศัยวิธีการลอยตัว วิธีนี้ทำการแยกวัสดุโดยอาศัยความแตกต่างของความหนาแน่น โดยวัสดุผสมจะถูกส่งผ่านเข้าไปในแท็งก์หรือกระบอกซึ่งบรรจุของเหลวที่มีความหนาแน่นมากกว่าส่วนประกอบที่มีความหนาแน่นต่ำที่สุดเพื่อให้ส่วนประกอบนั้นลอยขึ้นมา ส่วนบน และสามารถแยกออกไปได้ง่าย

หลังจากทำการแยกประเภทพลาสติก และทำความสะอาดแล้วก็สามารถนำพลาสติกนั้นกลับมาหลอมและขึ้นรูปใหม่ได้ ในกรณีที่พลาสติกนั้นเป็นประเภทเทอร์โมพลาสติก

ขั้นตอนและกระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล

กระบวนการผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล สามารถแบ่งขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การรับซื้อวัตถุดิบ

ทางโรงงานจะรับซื้อขยะพลาสติกจากทางพ่อค้าคนกลางหลาย ๆ พื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 คัดแยกวัตถุดิบ

เมื่อทางโรงงานได้รับซื้อขยะพลาสติกจากทางพ่อค้าคนกลางหรือคนเก็บขยะพลาสติกแล้ว จะนำพลาสติกทั้งหมดมาทำการคัดแยกประเภทของพลาสติกออกเป็นประเภทต่าง ๆ เช่น ขวด PE ขวด PET พลาสติกเนื้อ PVC PP เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ได้เม็ดพลาสติกรีไซเคิล ที่ได้จากการแปรรูปมีคุณสมบัติใกล้เคียงกับคุณสมบัติเดิมของพลาสติกชนิดนั้น ๆ ให้มากที่สุด

ขั้นตอนที่ 3 บดย่อย (โม) เป็นชิ้นเล็ก

เมื่อแยกพลาสติกแต่ละชนิดหรือประเภทออกจากกันเรียบร้อยแล้วก็จะทำการนำพลาสติกประเภทนั้น ๆ เข้าสู่กระบวนการแปรรูป โดยการนำพลาสติกที่แยกประเภทไว้แล้วนั้นไปทำการบดย่อยให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อย ด้วยเครื่องบดย่อย (เครื่อง โม)

ขั้นตอนที่ 4 ล้างทำความสะอาด

นำพลาสติกที่แยกประเภทไว้แล้วนั้นไปทำการบดย่อยให้เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยด้วยเครื่องบดย่อย (เครื่อง โม) จากนั้นจะนำไปล้างทำความสะอาด

ขั้นตอนที่ 5 อบหรือตากแห้ง

นำมาอบหรือตากแห้งและไล่ความชื้นออกจากเศษพลาสติกที่บดย่อยแล้ว

ขั้นตอนที่ 6 ใส่วัสดุปรุงแต่ง หรือผสมสี

เมื่อทำการบดย่อย ล้าง อบแห้ง เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ก็นำไปผสมสารปรุงแต่ง (Additive Agent) เพิ่มเติม เพื่อให้ได้คุณสมบัติที่ใกล้เคียงพลาสติกชนิดเดิมมากที่สุด

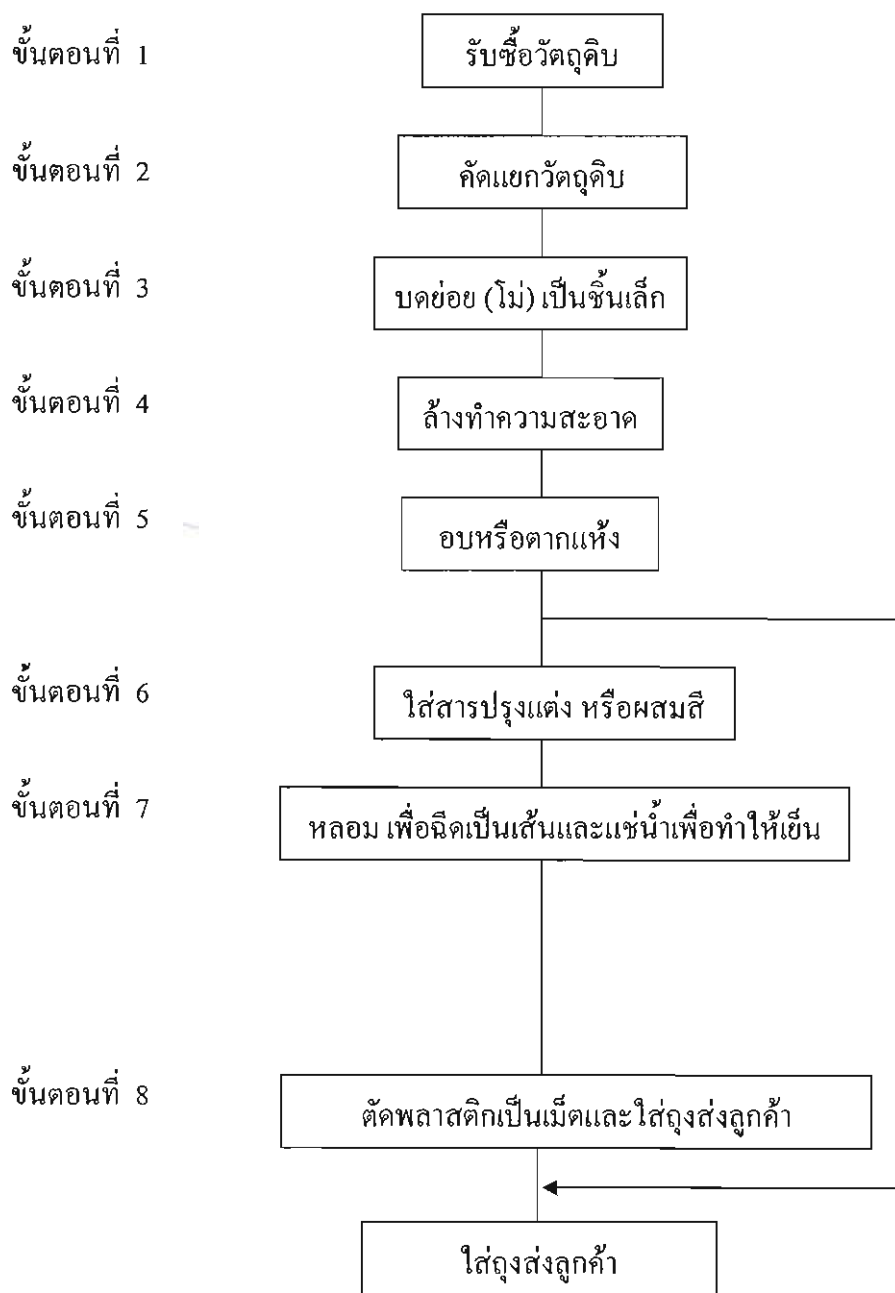
ขั้นตอนที่ 7 หลอม เพื่อฉีดเป็นเส้นและแช่น้ำ เพื่อให้เย็นตัวลง

เมื่อผสมสารปรุงแต่งหรือสีลงไปเรียบร้อยแล้วก็จะนำไปหลอมเพื่อฉีดออกมาเป็นเส้นแล้วนำมาผ่านการแช่น้ำเพื่อให้พลาสติกเย็นลง

ขั้นตอนที่ 8 ตัดพลาสติกเป็นเม็ดและใส่ถุงส่งลูกค้า

นำไปเข้าเครื่องตัดความเร็วสูง เพื่อตัดเป็นเม็ดเล็กในขนาดที่ใกล้เคียงกัน จากนั้นก็จะนำมาบรรจุใส่ถุงเพื่อเตรียมการจัดส่งสินค้าให้แก่ลูกค้าต่อไป (บริษัท เอสที อินเทอร์เนชันแนล กรุ๊ป (2004) จำกัด, 2550)

สรุปขั้นตอนการผลิตเม็ดพลาสติก รีไซเคิล



ภาพที่ 2 ขั้นตอนการผลิตเม็ดพลาสติกรีไซเคิล

ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและอุบัติเหตุ

1. ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องความปลอดภัยพบว่า มีผู้ให้ความหมายของคำว่าความปลอดภัยในการทำงานไว้ดังนี้

แอนเดอร์สัน (Anderson, 1989, p. 25) ได้ให้ความหมายของความปลอดภัยในการทำงานว่าเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นน้อยที่สุดระหว่างตัวบุคคลและอันตราย โดยใช้หลักพื้นฐานในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นกับตนเองเช่นการเกิดการบาดเจ็บหรือ โรคจากการประกอบอาชีพนอกจากนี้ นักวิชาการของไทยยังให้ความหมายของความปลอดภัยว่าหมายถึงการที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้โดยไม่มีอุปสรรคใด ๆ ขัดขวาง ซึ่งอุปสรรคนั้นอาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ อุปสรรคที่ทราบและคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าตามข้อมูลที่มีอยู่และอุปสรรคที่ไม่คาดคิดและมิได้ควบคุมไว้ก่อนอุปสรรคประเภทหลังนี้เรียกรวมกันว่าอุบัติเหตุ (สุรพล พยอมแย้ม, 2541; วิจурย์ สิมะโชคดี และวิระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์, 2547; พิเชษฐ อมรพิพัฒน์, 2547; แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม, 2548; ศุภวัฒน์ เศษะพิทักษ์, 2548; กิจจา บานชื่น, 2549)

สรุปจากการทบทวนวรรณกรรมความหมายของความปลอดภัยในการทำงานสามารถสรุปได้ว่าความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่มีความสุขไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากอุบัติเหตุ ดังนั้นการที่มีหน่วยงานที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานต่าง ๆ ซึ่งผู้ประกอบการอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานนั้น อาจทำงานในอุตสาหกรรมก่อสร้างขนส่งเหมืองแร่ป่าไม้ ประมง เกษตรกรรม หรืออาชีพอื่น ๆ ทำงานด้วยความปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยที่ดี ต้องมีการเสริมสร้างความปลอดภัยเข้าไปในจิตสำนึกของคน มีวิธีการสร้างแรงจูงใจพนักงานให้มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, ม.ป.ป., หน้า 1)

แนวคิดการจัดการความปลอดภัย

การจัดการความปลอดภัยหมายถึง (กิจจา บานชื่น, 2549, หน้า 81) กรรมวิธีเกี่ยวกับการวางแผน การจัดองค์การ การจัดบุคลากร การเป็นผู้นำ การควบคุมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของความปลอดภัยที่กำหนดขึ้น โดยความร่วมมือของพนักงานและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แนวคิดในการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานของแต่ละโรงงานนั้น มีความแตกต่างกันแต่มีหลักใหญ่ ๆ ประกอบด้วย (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช, 2544, หน้า 17 - 21) นโยบายความปลอดภัย การจัดองค์การเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย

การจัดการด้านสารเคมีในโรงงาน การบริการด้านอาชีวเวชศาสตร์และทางด้านการแพทย์ การเก็บรวบรวมและบันทึกรายงานอุบัติเหตุและการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

นโยบายความปลอดภัย

สำหรับนโยบายด้านความปลอดภัยที่ดีและเด่นชัด ผู้บริหารองค์การจะต้องเป็นผู้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้ชัดเจน เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษรและประชาสัมพันธ์ให้รับทราบกันอย่างทั่วถึง ลักษณะของนโยบายจะต้องไม่กว้างเกินไปแต่ต้องให้ได้ครอบคลุมผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ จะต้องเขียนให้ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นรูปธรรมเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้

การจัดองค์การเพื่อแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย

การจัดองค์การด้านความปลอดภัยนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของบริษัท เช่น ขนาด จำนวนพนักงาน ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน หน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ด้านความปลอดภัย การควบคุมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม ด้านการแพทย์ และงานสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน การจัดองค์การนั้น อาจเกี่ยวข้องกับผู้ที่ทำหน้าที่ดูแล โรงงานใหญ่อาจจะมีพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถเป็นจำนวนมากพอสำหรับดูแลงานต่าง ๆ ที่แบ่งหน้าที่ไว้อย่างครบถ้วน แต่ถ้าเป็นโรงงานขนาดเล็กอาจจะมีเพียงผู้ประสานงานคนเดียวทำหน้าที่เกือบทุกอย่าง หรืออาจใช้วิธีว่าจ้างที่ปรึกษามาดูแลและให้คำปรึกษาเป็นครั้งคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตาม องค์การนี้เมื่อตั้งขึ้นมาแล้ว ก็ยังต้องพยายามสร้างหน่วยงาน หรือสร้างความสัมพันธ์ เพื่อการประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องปฏิบัติการ ฝ่ายซ่อมบำรุง โรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น หน่วยงานที่กล่าวถึงนั้นอาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการด้านความปลอดภัย (Safety Committee) ก็ได้

การจัดการด้านสารเคมีในโรงงาน

การจัดการด้านสารเคมีใน โรงงานเป็นเรื่องที่สำคัญทุก โรงงานมีการใช้สารเคมี จำเป็นที่จะต้องมีมาตรการการควบคุมป้องกันที่ดี เช่นการจัดระบบคลังข้อมูลด้านสารเคมี ในการทำงานด้านความปลอดภัยนั้น ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีต่าง ๆ ที่มีการใช้ใน โรงงานอุตสาหกรรมนั้น จำเป็นต้องมีบันทึกไว้เพื่อเป็นการเตรียมการในการป้องกัน เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นมา ข้อมูลดังกล่าวจะต้องมีรายละเอียดเพียงพอ เช่น ชื่อสารเคมีที่ใช้ทั้งหมดมีวิธีการ หรือกระบวนการใช้ วิธีการเก็บอย่างไร ในรูปใด เมื่อใช้แล้วจะเปลี่ยนฟอร์มไปในรูปใด เมื่อเป็นผลผลิตจะได้สารเคมีตัวใหม่หรือไม่ผู้ปฏิบัติงานมีการจับต้องสัมผัสอย่างไร มีอันตรายหรือข้อห้ามในการปฏิบัติอย่างไรบ้าง เป็นต้น ซึ่งรายการต่าง ๆ เหล่านี้จะต้องจัดเก็บและมีทบทวนปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงระบบการจัดเก็บ ควรใช้ระบบที่ง่ายไม่ยุ่งยากซับซ้อนมากจนผู้ปฏิบัติงานทั่วไป

ใช้ไม่เป็นในปัจจุบันอาจนำเอาระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ เมื่อต้องการใช้ก็เรียกมาใช้ได้ทันที

การจัดการเกี่ยวกับการสัมผัสสารอันตรายประเภทสารเคมีที่เป็นพิษนั้น โดยทั่วไปแล้ว วิธีการเก็บรักษา จำต้องเคลื่อนย้ายจะมีวิธีการมาตรฐาน ถ้าหากไม่มีกำหนดไว้ก็ให้กำหนดขึ้นมาใช้ โดยอาจกำหนดตามกฎหมาย หรือข้อบังคับของท้องถิ่น หากไม่มีกำหนดไว้ก็ต้องกำหนดตามหลักวิชาการ แนวทางในการจัดเกี่ยวกับเรื่องนี้ จะต้องอาศัยความร่วมมือจากทุก ๆ ฝ่าย ตลอดจนหน่วยราชการที่เกี่ยวข้อง

ระบบการตรวจสอบและเฝ้าระวัง การติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดเกี่ยวกับการสัมผัสสารที่เป็นอันตรายหรือตรวจวัดระดับอันตรายต่าง ๆ จากสิ่งแวดล้อมทั้งทางเคมี ชีววิทยา และด้านกายภาพนั้น เป็นเรื่องจำเป็นสำหรับโรงงานมาก โดยเฉพาะโรงงานที่มีการใช้สารเคมีที่เป็นพิษ ซึ่งลักษณะการเฝ้าระวังนี้ก็จะประกอบไปด้วยระบบเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ตัวอย่าง และระบบเตือนภัย ที่สามารถให้ผู้ควบคุมหรือผู้สัมผัสรู้โดยตรง ซึ่งระบบจะมีความสามารถในการวัดที่ละเอียดอ่อน และเที่ยงตรงมากน้อยขนาดไหน ขึ้นอยู่กับชนิดของสิ่งที่เราจะตรวจสอบว่าอันตรายมากน้อยขนาดใด การเก็บข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ ต้องเป็นระบบตลอดเวลา เช่น เครื่องมือตรวจสอบระบบก๊าซรั่ว ทดสอบควัน หรือเปลวไฟ เป็นต้น

การบริการด้านชีวเวชศาสตร์และทางด้านการแพทย์

การบริการทางด้านการแพทย์สำหรับโรงงานอุตสาหกรรม โดยทั่วไปแล้ว เป็นการเตรียมการสำหรับรับเหตุการณ์ปลายเหตุ หรือผลซึ่งเกิดขึ้นมาแล้ว เนื่องจากมาตรการการควบคุมป้องกันอุบัติเหตุและการบาดเจ็บ และโรคอันเนื่องมาจากการทำงานไม่ได้ผลเต็มที่ หรือมาตรการนั้นดีแต่การปฏิบัติตามมาตรการนั้นไม่ดี ก็จะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุและโรคจากการทำงานได้เช่นกัน การเตรียมการทางด้านการแพทย์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่ง โดยทั่วไปแล้ว บริษัทมักจะไม่ได้เตรียมงานนี้ไว้กับโรงงานหรือบริษัทเอง แต่มักจะอาศัยความร่วมมือจากภายนอก เช่น สถานพยาบาลหรือคลินิกเอกชนที่มีความสามารถในการบริการก็จะตกลงกันไปตามภาวะความจำเป็น

การเตรียมการ โดยจัดให้มีหน่วยทางการแพทย์โดยตรงในบริษัทนั้น มักไม่นิยมทำ เนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงและหาแพทย์เฉพาะทางที่มีความรู้ด้านโรคจากการทำงานในโรงงาน อุตสาหกรรมมาประจำยาก ในโรงงานเองอาจจะใช้บุคคลที่มีอยู่ และมีความรู้ด้านนี้มาทำหน้าที่ในการตรวจคัดเบื้องต้น ถ้าพบว่าผู้ปฏิบัติงานมีโอกาสเป็นโรคจากการทำงาน ก็จัดส่งให้แพทย์ตรวจอย่างละเอียดต่อไป

การเก็บรวบรวมและบันทึกรายงานอุบัติเหตุ ระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้นั้น จะต้องทำอย่างสมบูรณ์เพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ ปัจจุบันงานเก็บรวบรวมนี้มีวิธีการเก็บต่าง ๆ มากมาย เช่น ใช้ระบบสำนักงาน และระบบคอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งต้องหาบุคลากรที่สามารถทำงานด้านนี้มาทำโครงการเฉพาะ สร้างระบบจัดเก็บและรายงานผล ให้สามารถใช้ได้ทันทีที่ต้องการ สำหรับข้อมูลที่เก็บรวบรวมอาจประกอบด้วย ระบบการผลิต รายชื่อสารเคมี บันทึกรายงานอุบัติเหตุ บัตรสุขภาพอนามัย รายละเอียดของฝ่าย รายละเอียดของผู้ปฏิบัติงานและผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด วิธีควบคุมป้องกันรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์หรืออุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในอดีต ผลการวิเคราะห์ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่บริษัทอาจมีความจำเป็นต้องใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับสารเป็นพิษหรือไวไฟ สารที่ระเบิดได้ วิธีการควบคุมเพลิงที่ถูกต้อง ข้อมูลด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโรงงาน เป็นต้น

การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

ในโรงงานขนาดใหญ่ หรือ โรงงานที่ต้องทำงานภายใต้ภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น โรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมพลาสติก ปิโตรเคมี โรงงานที่มีการใช้สารไวไฟหรือโรงงานผลิตสารเคมีนั้น ภาวะการณ์ทำงานอาจจะทำให้เกิดการระเบิด เพลิงไหม้ สารเคมีที่เป็นพิษรั่วไหลออกมาสู่ภายนอก ดังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียชีวิต การบาดเจ็บล้มตายนานมาก ซึ่งไม่ใช่เกิดกับผู้ปฏิบัติงานภายในบริษัทเองเท่านั้น เหตุการณ์นั้นยังอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในรัศมีที่อยู่ภายนอกโรงงาน การต่อสู้ ควบคุมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น การอพยพผู้ปฏิบัติงานและผู้คนที่อยู่รอบ ๆ ให้พ้นรัศมีความเสี่ยงที่เกิดขึ้น การเตรียมการที่ดีจะช่วยลดความสูญเสีย การบาดเจ็บล้มตายนลงได้เป็นอย่างมาก แผนการต่าง ๆ ควรจะมีการชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับทราบและทำการฝึกซ้อมเป็นประจำ เพื่อให้เกิดความเคยชิน เมื่อเกิดเหตุการณ์แล้ว จะได้ไม่เกิดการตื่นตระหนก หรือตกใจกลัว ทำอะไรไม่ถูก

การจัดการงานประจำวัน เพื่อความปลอดภัย

วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล (2545 อ้างถึงใน วัชรระ ชาคุณ, 2550, หน้า 68 - 69) กล่าวว่า การจัดการงานประจำวันเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานโดยพนักงานระดับปฏิบัติการทุกคนที่สามารถทำได้ง่ายและโดยทันที ซึ่งองค์กรสามารถนำมาใช้เสริมแนวทางการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานใหม่

ฮิราโน (Hirano, 1993 อ้างถึงใน วัชรระ ชาคุณ, 2550, หน้า 67 - 68) นำเสนอบันได 5 ชั้นในการนำ 5 ส. มาประยุกต์ในสถานที่ทำงาน โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะที่หนึ่ง สร้างพื้นฐาน 5 ส. ระยะที่สอง สร้างนิสัย 5 ส. หรือทำ 15 ส. ให้ติดเป็นนิสัย และระยะที่สามยกระดับ 5 ส. ให้เป็นแบบเชิงป้องกัน ความแตกต่างของ 5 ส. ทั้ง 3 ระยะ พอสรุปได้ดังนี้ การทำ

5 ส. ในระยะที่หนึ่ง จะทำหลังจากเกิดสภาพที่มีสิ่งของเกินความจำเป็น ไม่มีระเบียบ มีความสกปรก และทำเพราะถูกบังคับโดยการตรวจประเมินจากคนอื่น การทำ 5 ส. ในระยะที่สอง เป็นการควบคุม เพื่อลดและป้องกันมิให้เกิดสิ่งของเกินความจำเป็น ความไร้ระเบียบ ความสกปรก โดยการใช้ในการสร้างมาตรฐานการปฏิบัติงานขึ้นมาควบคุมการปฏิบัติ 5ส.จนติดเป็นนิสัย ส่วนการทำ 5 ส. ในระยะที่สาม เป็นการคิดค้นหาวิธีที่จะป้องกันมิให้เกิดสิ่งของเกินความจำเป็น ความไร้ระเบียบ ความสกปรก และทำเพราะเกิดจากจิตสำนึกของตนเอง เล็งเห็นประโยชน์ที่เกิดแก่ตนเอง

โรบินสัน และสเตอร์ม (Robinson & Stem, 1998 อ้างถึงใน วัชร ชยาคุณ, 2550, หน้า 68) ได้สรุปแนวคิดไคเซ็นไว้ 6 ประการคือ การปฏิบัติงานต้องเปิดโอกาสให้ทุกคนได้กำหนดมาตรฐาน ให้พนักงานได้ค้นหาวิธีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ให้ทุกคนได้รับสิ่งจูงใจและกระตุ้นให้เกิด ความต้องการที่จะปรับปรุงงาน นอกจากนี้ระบบการประเมินการปฏิบัติงานต้องไม่เป็นอุปสรรค ต่อการปรับปรุงและไม่ทำให้พนักงานรู้สึกหวาดกลัว ข้อเสนอแนะที่ดีจะต้องได้รับรางวัลตอบแทน และพนักงานควรได้รับการอบรมการใช้เทคนิคเครื่องมือในการแก้ปัญหาต่าง ๆ

เชเซอร์ (Cheser, 1998 อ้างถึงใน วัชร ชยาคุณ, 2550, หน้า 68) ได้ชี้ให้เห็นความสำคัญ ของการปรับปรุงการทำงานด้วยหลักการของไคเซ็นใน 2 ลักษณะ ในลักษณะที่เป็นการบริการ จัดการเชิงวิทยาศาสตร์ด้วยการวิเคราะห์เชิงปริมาณ และการให้ความสำคัญกับความเป็นมนุษย์ โดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรให้ทุกคนมีความคิดสร้างสรรค์ในการทำงานและช่วยในการแก้ปัญหา

สรุปการจัดการงานประจำวันเป็นแนวทางในการปรับปรุงงานโดยพนักงานระดับ ปฏิบัติการนำเทคนิคต่าง ๆ มาช่วยในการปรับปรุงพัฒนางานให้ดีขึ้น เช่น 5 ส. ไคเซ็นมาใช้ในการปรับปรุงเป็นต้น

การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม

สำหรับการจัดการความปลอดภัยในโรงงานเริ่มมีการเอาจริงในทางปฏิบัติให้เป็นรูปร่าง ที่เด่นชัดดังนี้ (สราวุธ สุธรรมาสา, 2542, หน้า 153 - 155)

ในปี พ.ศ. 2510 การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในอุตสาหกรรมถูกบรรจุ ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 2 และมีการออกกฎหมายให้สถานประกอบการ ที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป ต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเต็มเวลา 1 คน โดยสถานประกอบการอาจเลือกวิธีว่าจ้างคนมาทำงานในตำแหน่งดังกล่าวหรือส่งบุคลากรเข้ารับการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยซึ่งต้องใช้เวลา 180 ชั่วโมง โดยส่วนใหญ่แล้ว งานความปลอดภัยอาชีวอนามัยในสถานประกอบการจะอยู่ในความดูแลรับผิดชอบของฝ่าย บริหารงานบุคคล แต่ก็มียางโรงงานจะมีฝ่ายความปลอดภัยและถึงแม้แต่สมัยรับผิดชอบโดยตรง

ในปี พ.ศ. 2538 กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานได้ประกาศใช้ประกาศกระทรวงแรงงาน และสวัสดิการสังคมเรื่องคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เพื่อช่วยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยมีทีมช่วยทำงานมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2540 ได้มีประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคมเรื่องความปลอดภัย ในการทำงานของลูกจ้างซึ่งมีผลให้ระดับหัวหน้างาน ผู้จัดการได้รับการฝึกฝนอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยระดับบริหารและระดับหัวหน้างานตามลำดับ กล่าวโดยสรุปการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในโรงงานจะมีหน่วยงานฝ่ายทรัพยากรมนุษย์หรือฝ่ายความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อม คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยระดับพื้นฐานกรณีมีลูกจ้างต่ำกว่า 50 คน เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ กรณีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับหัวหน้างานและระดับบริหาร คอยช่วยกันบริหารดูแลความปลอดภัยในโรงงาน

ในการจัดองค์กรความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นจะต้องประกอบไปด้วย โครงสร้างที่สำคัญ 3 ส่วนคือ คณะกรรมการฝ่ายบริหารเพื่อความปลอดภัย คณะกรรมการ ดำเนินงานเพื่อความปลอดภัย และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยทั้ง 3 ส่วน จะมีการทำงานร่วมกัน มีการประชุมเกี่ยวกับปัญหาความปลอดภัยต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในโรงงานเพื่อหาแนวทางแก้ไขและป้องกัน นอกจากนี้หลายบริษัทยังมีการนำระบบต่าง ๆ มาใช้เพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัย ของบริษัทยิ่งขึ้นเช่นมาตรฐานระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (มอก. 18000) เพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพ และอุบัติเหตุต่าง ๆ ค่อผู้ปฏิบัติงาน และสังคมโดยรอบ ทั้งในองค์กรเองและภายนอกองค์กรหรือชุมชนใกล้เคียง การนำมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาใช้ จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจในความปลอดภัย ในชีวิตและทรัพย์สิน ช่วยองค์กรลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ปฏิบัติงานและประการสำคัญ คือ ช่วยลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุภายในองค์กร ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงความห่วงใยขององค์กร ที่มีต่อพนักงาน นำไปสู่ความมั่นใจในการทำงาน เสริมสร้างคุณภาพขององค์กร อันก่อให้เกิด ความได้เปรียบต่อองค์กรคู่แข่งในตลาดการค้าและเป็นผู้นำในวงการธุรกิจ นอกจากนี้ในการจัดการ ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมยังมีมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการ อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (OHSAS 18001) โดยวัตถุประสงค์ของมาตรฐานนี้ กำหนดขึ้น เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัยขององค์กรและ พัฒนาปรับปรุงระบบให้ดียิ่งขึ้นอย่างต่อเนื่องในด้านต่าง ๆ คือ

1. ลดความเสียหายต่ออันตรายและอุบัติเหตุต่าง ๆ ของพนักงานและผู้เกี่ยวข้อง
2. ปรับปรุงการดำเนินงานของธุรกิจให้เกิดความปลอดภัย

3. ช่วยสร้างภาพพจน์ความรับผิดชอบขององค์กรต่อพนักงานภายในองค์กรต่อองค์กรเองและต่อสังคม

ขั้นตอนหลักในการจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

1. การทบทวนสถานะเริ่มต้น

องค์กรจะต้องพิจารณาทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่มีอยู่เพื่อทราบสถานภาพปัจจุบันขององค์กร โดยมีวัตถุประสงค์ในการกำหนดขอบเขตของการนำเอาระบบการจัดการไปใช้และเพื่อใช้ในการวัดผลความก้าวหน้า

2. นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรจะต้องกำหนดนโยบายและจัดทำเป็นเอกสารพร้อมทั้งลงนามเพื่อแสดงเจตจำนงด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แล้วมอบหมายให้มีการดำเนินการตามนโยบายพร้อมทั้งจัดสรรทรัพยากรที่จำเป็นในการดำเนินการ ต้องให้พนักงานทุกระดับเข้าใจนโยบาย ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสมและมีความสามารถที่จะปฏิบัติงานตามหน้าที่และความรับผิดชอบรวมทั้งส่งเสริมให้เข้ามามีส่วนร่วมในระบบการจัดการ

3. การวางแผน

มีการชี้บ่งอันตรายและประเมินความเสี่ยง รวมทั้งชี้บ่งข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้เพื่อใช้ในการจัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงการวัดผลและการทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยได้อย่างเหมาะสมพร้อมทั้งกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายที่ชัดเจน เพื่อให้สามารถจัดสรรทรัพยากรได้ถูกต้องทั้งด้านงบประมาณและบุคลากร

4. การนำไปใช้และการปฏิบัติ

องค์กรต้องนำแผนงานที่กำหนดไว้มาปฏิบัติโดยมีผู้บริหารระดับสูงเป็นผู้รับผิดชอบโครงการจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรเพื่อให้มีความรู้และความสามารถที่เหมาะสมและจำเป็นจัดทำและควบคุมเอกสารให้มีความทันสมัย มีการประชาสัมพันธ์เพื่อปลูกจิตสำนึกให้ทุกคนในองค์กรตระหนักถึงความรับผิดชอบร่วมกัน ให้ความสำคัญและร่วมมือกันนำไปใช้ปฏิบัติพร้อมทั้งควบคุมการปฏิบัติให้มั่นใจว่ากิจกรรมดำเนินไปด้วยความปลอดภัยและสอดคล้องกับแผนงานที่วางไว้รวมถึงมีการเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้น

5. การตรวจสอบและแก้ไข

ผู้บริหารขององค์กรต้องกำหนดให้มีการตรวจติดตามผลการปฏิบัติงานเป็นระยะ ๆ โดยการตรวจประเมิน เพื่อวัดผลการปฏิบัติและหาข้อบกพร่องของระบบ แล้วนำไปวิเคราะห์หาสาเหตุและทำการแก้ไข แล้วบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร

6. การทบทวนการจัดการ ผู้บริหารระดับสูงขององค์กรจะต้องกำหนดให้มีการทบทวนระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย จากผลการดำเนินงาน ผลการตรวจประเมิน รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่เปลี่ยนแปลงไป นำมาปรับปรุงการดำเนินงานเพื่อลดความเสี่ยงอย่างต่อเนื่อง และกำหนดแผนงานในเชิงป้องกัน (Understanding and Implementation of TIS/ OHSAS 18001)

سوبงกซ เครื่องคำ (2546, หน้า 48) กล่าวว่า ในการจัดระบบความปลอดภัยในการป้องกันอุบัติเหตุ นั้นมิได้จำกัดอยู่เพียงแต่การระวัง ในการเสี่ยงอันตรายต่อสภาพการทำงานที่ไม่เหมาะสม และเครื่องมือเครื่องใช้ ตลอดจนเครื่องกลเท่านั้น แต่จุดประสงค์ใหม่ของการจัดให้มีการความปลอดภัยนั้น จำเป็นจะต้องคำนึงถึงทุก ๆ จุดทั่วทั้งโรงงาน ขนาดและลักษณะของโรงงานเองก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดระบบความปลอดภัยด้วย ซึ่งในการที่จะจัดให้มีการความปลอดภัยในสถานประกอบการ หรือภายในโรงงานให้สมบูรณ์และถูกต้องนั้น จะต้องได้รับความร่วมมือ เพื่อมีการรับผิดชอบร่วมกันระหว่างหัวหน้าคนงาน ผู้ควบคุมงาน ตลอดจนตัวคนงานเองและฝ่ายจัดการก็จะต้องให้ความร่วมมือด้วย เพื่อที่จะให้งานด้านการรักษาความปลอดภัยและการจัดระบบความปลอดภัยนี้ เป็นไปโดยถูกต้องและเหมาะสม

2. ความหมายของอุบัติเหตุ

จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องอุบัติเหตุพบว่า มีผู้ให้ความหมายของคำว่าอุบัติเหตุดังนี้

เฮ็นริช (Henrich, 1950, p. 14) ได้ให้นิยามไว้ว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่เกิดจากความละเลย การวางแผนไว้ล่วงหน้าและขาดการควบคุมต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการกระทำต่าง ๆ ของคน และสิ่งของผล ก็คือการได้รับบาดเจ็บและเกิดการเสียหาย

ไทเกอร์สัน (Thygerson, 1967) ได้ให้ความหมายของอุบัติเหตุว่าหมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยที่ไม่ได้มีการคาดการณ์มาก่อน เมื่อเกิดเหตุขึ้นก็เป็นที่ไม่พึงปรารถนาต่อบุคคลทั่ว ๆ ไป นอกจากนี้ นักวิชาการไทยได้ให้ความหมายอุบัติเหตุไว้ว่า หมายถึงสิ่งที่ไม่ได้คาดไว้ล่วงหน้า ไม่ได้ควบคุมหรือไม่ได้คาดคิดว่าจะเกิดขึ้นมา เมื่อเกิดขึ้นมาแล้วก็ไปขัดขวางการทำงาน ทำให้งานต้องหยุดชะงักและเกิดการเสียหาย อุบัติเหตุไม่จำเป็นที่จะต้องทำให้เกิดความสูญเสียหรือบาดเจ็บเสมอไป อาจเกิดขึ้นมาแล้วแต่ยังสามารถทำงานต่อไปได้และในความหมายในเชิงวิศวกรรม ความปลอดภัยยังหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบกระเทือนต่อกระบวนการผลิต ตามปกติทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงักหรือเสียเวลา แม้จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการ ก็ตาม (วิทยา อยู่สุข, 2541; นฤมล เกตุทิม, 2542; เฉลิมชัย ชัยกิตติภรณ์, 2542; กิตติ อินทรานนท์, 2544; นันทน์ภัส กาญจนธนา, 2547; แก้วดุทัย แก้ววิชัยเกษม, 2548; ศุภวัฒน์ เศรษฐพิทักษ์, 2548) นอกจากนี้ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547, หน้า 20) ได้ให้ความหมายของ

อุบัติเหตุไว้ว่าหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าซึ่งก่อให้เกิดการบาดเจ็บ พิการหรือตายและทำให้ทรัพย์สินได้รับความเสียหาย และในความหมายในเชิงวิศวกรรม ความปลอดภัยยังหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อกระบวนการผลิต ตามปกติทำให้เกิดความล่าช้า หยุดชะงักหรือเสียเวลา แม้จะไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการ ก็ตาม

สรุปจากคำจำกัดความและความหมายต่าง ๆ สามารถสรุปได้ว่าอุบัติเหตุจากการทำงาน หมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบได้ดังนี้

1. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการ หรือถึงแก่ชีวิตและทรัพย์สินเสียหาย
2. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตแต่ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย
3. ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตแต่มีทรัพย์สินเสียหาย
4. ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตและไม่มีทรัพย์สินเสียหาย

ซึ่งเราจะถือว่าเป็นอุบัติการณ์

3. ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีการเกิดอุบัติเหตุมีหลายทฤษฎี ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยขอกล่าวอย่างทฤษฎี การเกิดอุบัติเหตุที่สำคัญดังนี้

ทฤษฎีโดมิโน (Domino Theory)

ทฤษฎีโดมิโนนี้เฮนริช (Henrich, 1959) เป็นผู้ริเริ่มแนวคิดนี้ โดยมีหลักการสำคัญคือ เรียงลำดับการประสบอันตรายเป็นขั้นตอน ถ้าเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้ขั้นตอนที่หนึ่งเกิดขึ้นก็จะส่งผลกระทบต่อไปยังขั้นตอนอื่น ๆ ตามลำดับ จนถึงขั้นตอนสุดท้ายคือการบาดเจ็บ เฮนริช (Henrich, 1959) ได้อธิบายหลักการเกิดอุบัติเหตุเช่นเดียวกับการเรียงลำดับของตัว โดมิโนที่เรียงกันอยู่ 5 ตัวใกล้ ๆ กันเมื่อตัวหนึ่งตัวใดล้มก็ย่อมส่งผลกระทบต่อตัวถัดไปให้ล้มตามไปด้วย ซึ่งเขาให้ความหมายของ ตัวโดมิโนแต่ละตัวดังนี้

โดมิโนตัวที่หนึ่ง หมายถึง สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคล (Social Environment or Background)

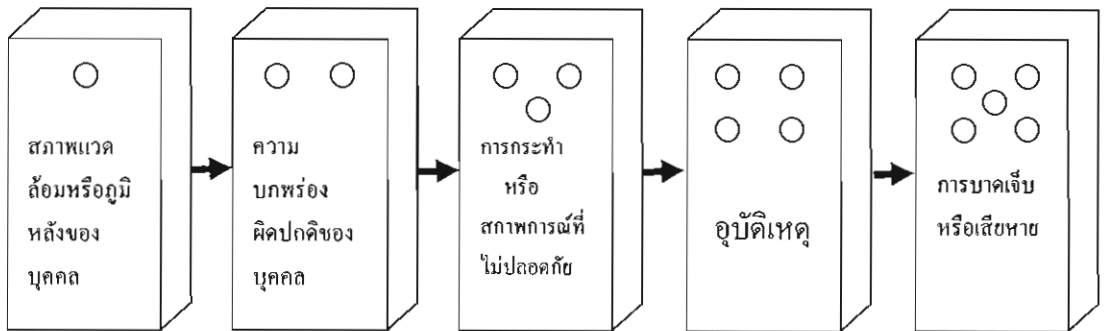
โดมิโนตัวที่สอง หมายถึง ความบกพร่องผิดปกติของบุคคล (Defect of Person)

โดมิโนตัวที่สาม หมายถึง การกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Acts/ Unsafe Condition)

โดมิโนตัวที่สี่ หมายถึง อุบัติเหตุ (Accident)

โดมิโนตัวที่ห้า หมายถึง การบาดเจ็บหรือเสียหาย (Injury/ Damage)

แสดงให้เห็นว่า สภาพแวดล้อมหรือภูมิหลังของบุคคลเช่นนิสัยดั้งเดิมได้แก่ ความประมาทเลินเล่อ ความสะเพร่า และสภาพแวดล้อมทางสังคมได้แก่ การศึกษา การอบรมเลี้ยงดู รวมถึงบรรยากาศในการทำงาน ก่อให้เกิดความบกพร่องผิดปกติกของบุคคลเช่น การขาดความรอบคอบ ตื่นเต้นง่าย ขวัญอ่อนก่อให้เกิดการกระทำที่ไม่ปลอดภัย หรือแก้ไขเครื่องจักรจนเกิดสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุและนำมาซึ่งการบาดเจ็บหรือเสียหาย เพราะฉะนั้นตามทฤษฎีกล่าวว่าเมื่อโดมิโนตัวที่ หนึ่งล้ม ตัวถัดไปก็จะล้มตาม ดังนั้นการป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุคือไม่ให้ตัวที่สี่ล้มนั้นจะต้องเอาตัวที่สามออก คือการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เนื่องจากการแก้ไขหรือกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่าง ๆ การบาดเจ็บและความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้นเนื่องจากการแก้ไขหรือกำจัด โดมิโนตัวที่หนึ่งและสอง นั้นทำได้ยากคือ การเปลี่ยนแปลงในสภาพแวดล้อมหรือบุคลิกของบุคคลนั้น ดังนั้น การหลีกเลี่ยงการเกิดอันตรายก็ให้จัดการกับการกระทำที่ไม่ปลอดภัยถือว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุด



ภาพที่ 3 ลำดับขั้นตอนการเกิดอุบัติเหตุ 5 ขั้นตอน

แฮร์รี่ (Harry, 1966, pp. 312 - 336) ได้พูดถึง ทฤษฎีด้านจิตวิทยาเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งมีหลายทฤษฎีด้วยกันแต่จะขอยกมา 2 ทฤษฎี คือทฤษฎีการปรับตัว ความเครียด และทฤษฎีแห่งเป้าหมายความอิสระและความกระตือรือร้น

ทฤษฎีการปรับตัว ความเครียด ทฤษฎีนี้กล่าวว่าความเครียดจากการทำงานทำให้เกิดอุบัติเหตุ คนงานที่มีความเครียดมีแนวโน้มที่จะเกิดอุบัติเหตุมากกว่าไม่มีความเครียดจากการทำงาน แฮร์รี่ (Harry, 1966, p. 336) กล่าวว่าทฤษฎีการปรับตัวต่อความเครียดเป็นทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับธรรมชาติ การปรับตัวต่อภาวะความเครียดของมนุษย์ ซึ่งเป็นผลมาจากสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป

เช่น อุณหภูมิ แสงสว่าง การระบายอากาศในสถานที่ทำงาน แรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร การดื่มสุรา และอิทธิพลโรคต่าง ๆ

ทฤษฎีแห่งเป้าหมายความอิสระและความกระตือรือร้น โดยทฤษฎีนี้กล่าวว่า การเกิดอุบัติเหตุเป็นผลมาจากพฤติกรรมการทำงานที่ไม่มีคุณภาพ เกิดจากสภาพทางจิตใจที่ไม่ได้รับผลตอบแทนทำให้ขาดความกระตือรือร้นในการทำงาน ในทางตรงกันข้ามถ้ามีสภาพจิตใจที่ดี เศรษฐกิจมีความกระตือรือร้นในการทำงาน งานก็จะมีคุณภาพและพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัย ก็จะไม่เกิดขึ้น

ทฤษฎีหลายสาเหตุหลายปัจจัย ทฤษฎีนี้กล่าวว่าปัจจัยหลาย ๆ ปัจจัยร่วมกันก่อให้เกิดอุบัติเหตุ ดังนั้นในการสอบสวนอุบัติเหตุทุกครั้งต้องรวบรวมสาเหตุต่าง ๆ ให้มากที่สุดเพื่อที่จะแก้ไขอย่างมีประสิทธิภาพโดยจะต้องจัดการกับสาเหตุต่าง ๆ ให้หมดไป (คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา, ม.ป.ป., หน้า 17)

ทฤษฎีการขาดดุลยภาพ

ทฤษฎีการขาดดุลยภาพกล่าวถึงการเกิดอุบัติเหตุว่า เกิดจากการขาดดุลยภาพชั่วขณะหนึ่งระหว่างพฤติกรรมของคนกับระบบงานที่คนนั้นกระทำอยู่ ซึ่งอาจจะป้องกันไม่ให้เกิดได้ โดยการแก้ไขเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคน หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบทั้งสองอย่างหรืออย่างใดอย่างหนึ่ง (วิจิตร บุญยะโทตระ, 2530)

ทฤษฎีพลังงาน

ทฤษฎีพลังงานสามารถอธิบายการทำให้เกิดการบาดเจ็บได้ตามคำกล่าวของ ฮัดดอน (Haddon, n.d. อ้างถึงใน วิจิตร บุญยะโทตระ, 2530) ที่กล่าวว่าสาเหตุของการบาดเจ็บมี 2 ประเภท คือการบาดเจ็บที่เกิดจากพลังงานมากระทบร่างกายของคนในปริมาณที่สูงกว่าร่างกายหรืออวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายจะทนต่อแรงกระทบได้ด้วยตัวอย่างเช่นรถยนต์ที่ติดเครื่องอยู่ได้มีพลังงานเกิดขึ้นแล้วแต่ยังไม่มีการขับเคลื่อนหากรถยนต์ถูกขับเคลื่อนออกมาบนถนนแล้ววิ่งชนคนแต่เบา ๆ ส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายของผู้ถูกชนก็จะทนต่อแรงกระทบได้ กรณีนี้จะไม่เกิดการบาดเจ็บ แต่ถ้าแรงกระทบนั้นมากเกินกว่าร่างกายจะทนได้ ก็จะทำให้เกิดการบาดเจ็บขึ้น และสาเหตุอีกประเภทหนึ่งคือ เกิดจากการแลกเปลี่ยนพลังงานระหว่างร่างกายกับแรงที่มากระทบ ซึ่งทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

ทฤษฎีความโน้มเอียงของการเกิดอุบัติเหตุ

ทฤษฎีนี้อธิบายว่า ความโน้มเอียงของการเกิดอุบัติเหตุสามารถที่จะคาดการณ์ล่วงหน้าได้จากลักษณะเฉพาะของบุคคล (วิจิตร บุญยะโทตระ, 2530 อ้างถึงใน ศรีสมร การ์ธอน, 2539) ในปี ค.ศ. 1919 ผู้เชี่ยวชาญทางด้านอุบัติเหตุ ได้เริ่มศึกษาปัจจัยของบุคคลซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิด

อุปนิสัยอย่างละเอียด โดยได้จำแนกชนิดของบุคคลที่มีความโน้มเอียงที่จะเกิดอุบัติเหตุไว้ว่าเป็นผู้ที่มีลักษณะวาย (Y) ส่วนบุคคลที่ไม่มีแนวโน้มเอียงที่จะเกิดอุบัติเหตุ เป็นผู้ที่มีลักษณะเอ็กซ์ (X) ผู้ที่มีลักษณะวายโดยสรุป ได้แก่ผู้ที่ให้คุณค่าชีวิตแบบไม่ปกติสามัญ ไม่มีเป้าหมายชีวิตที่ชัดเจน ไม่มี ความพึงพอใจในวิถีการดำเนินชีวิตของตนเอง ไม่เคารพกฎระเบียบ ไม่รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น ชอบวางตัวเด่น ใจร้อน ทะเยอทะยาน มักมองตนเองเป็นหลักเป็นจุดศูนย์กลางเสมอ และพยายาม ทำตนให้เป็นที่ยอมรับของผู้อื่น วางตนข่มผู้อื่น ส่วนผู้ที่มีลักษณะเอ็กซ์จะมีลักษณะที่ตรงกันข้าม กับลักษณะวาย จึงทำให้ไม่มีความโน้มเอียงของการเกิดอุบัติเหตุ นอกจากนี้ แชว และซิเชล (Shaw & Sichel, n.d. อ้างถึงใน ศรีสมร การ์ออน, 2539) ได้บรรยายเพิ่มเติมเกี่ยวกับบุคลิกลักษณะของคน ทางด้านความคิด ทักษะจิต สุขภาพจิต ที่แสดงถึงความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุไว้ได้แก่ บุคคลที่มีความ ผิดปกติหรือบกพร่องทางด้านจิตใจ อารมณ์ ค่อยสติปัญญา ไม่สามารถรับรู้และเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ปรับตัวไม่ได้ สับสน ไม่มีสมาธิ ตัดสินใจไม่ได้ ตื่นเต้น ตกใจง่าย อารมณ์ไม่คงที่ เมื่อโกรธ ขาดการยั้งคิด ไม่พอใจจะแสดงความก้าวร้าวออกมา ต่อต้านสังคม เห็นแก่ตัว มักง่าย ขาดระเบียบ วินัย มีวุฒิภาวะที่ไม่เหมาะสมกับวัย ชอบการแข่งขัน มั่นใจในตนเองมากเกินไป หงุดหงิด อารมณ์ ไม่ดีในสิ่งเล็กน้อย อ่อนไหวต่อคำวิจารณ์เกินควร เก็บกด มีความวิตกกังวล มีแนวโน้มจะฆ่าตัวตาย ไม่ค่อยระมัดระวัง สะเพร่า คิดว่าการทำในสิ่งที่อันตรายนั้นไม่เป็นไร ชอบเสี่ยงและรักที่จะเสี่ยง ดังนั้นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจึงต้องแก้ไขที่บุคคล คือบุคคลต้องมีวุฒิภาวะเองเสมอ รู้ถึงขีด ความสามารถของตนเอง ยอมรับสภาพความเป็นจริง มีความรับผิดชอบ เป็นที่ยอมรับของคน รอบข้างและความต้องการความปลอดภัยในชีวิต ตามทฤษฎีความโน้มเอียงของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งสามารถบอกถึงแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุได้ตามลักษณะของบุคคล การปรับเปลี่ยน พฤติกรรมและบุคลิกภาพจึงมีผลช่วยลดการเกิดอุบัติเหตุได้ แต่บางกรณีแม้บางบุคคลดังกล่าว จะมีบุคลิกลักษณะตามแบบเอ็กซ์ ก็ตามหากมีอาชีพที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ ก็อาจมีแนวโน้ม ของการเกิดอุบัติเหตุได้เช่นกัน

ทฤษฎีรูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา

การบริหารงานความปลอดภัยของกองทัพบกสหรัฐอเมริกาได้พัฒนามากขึ้นเนื่องจาก ได้มีการนำเอาเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาใช้ในการป้องกันประเทศ กองทัพบกสหรัฐอเมริกาจึงได้ศึกษา เทคโนโลยีทางด้านความปลอดภัยควบคู่ไปกับเทคโนโลยีในการผลิต (แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม, 2548, หน้า 16) รูปแบบการเกิดอุบัติเหตุของกองทัพบกสหรัฐอเมริกา ที่นำเสนอนี้เป็นรูปแบบ ที่แสดงถึงการเกิดอุบัติเหตุซึ่งสรุปเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้ 3 ประการ

1. ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน เกิดจากผู้ปฏิบัติงานมีพฤติกรรมการทำงาน ที่ไม่ปลอดภัย สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่าง ๆ ที่มีอยู่หรือเกิดขึ้นจากวิธีการทำงาน

363.11
41641

268133

ที่ไม่ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน ความผิดพลาดต่าง ๆ นั้นอาจเกิดขึ้นจากความผิดพลาดทางร่างกาย ขาดการฝึกอบรมอย่างเพียงพอ หรือขาดแรงจูงใจในการทำงาน

2. ความผิดพลาดในระบบอาจเกิดจากการออกแบบไม่เหมาะสมซึ่งเนื่องมาจากนโยบายที่ไม่เหมาะสมของหน่วยงาน เช่น การประหยัดหรือเกิดจากการออกแบบที่ไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการ

3. ความผิดพลาดในการบริหารจัดการ เกิดจากการใช้เทคโนโลยี ระบบและการทำงานไม่เหมาะสม ซึ่งความล้มเหลวนี้อาจเกิดจากการถ่ายทอดข้อมูลข่าวสารที่ไม่ถูกต้อง การฝึกอบรมอาจไม่เพียงพอ ขาดการกระตุ้นจูงใจในการปฏิบัติงาน

สรุปการป้องกันมิให้เกิด อุบัติเหตุจากแนวคิดทฤษฎีโดมิโนคือไม่ให้ตัวที่สี่ที่เป็นตัว อุบัติเหตุล้มนั้นจะต้องเอาตัวที่สามออก คือการกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย เนื่องจากการแก้ไขหรือกำจัดการกระทำหรือสภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัยด้วยวิธีการต่าง ๆ การบาดเจ็บ และความเสียหายก็จะไม่เกิดขึ้น

4. สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

โรแลนด์ (Roland, 1953, pp. 68 - 70) กล่าวว่า การเกิดอุบัติเหตุเป็นหนทางที่จะค้นหา สาเหตุ และหาทางขจัดสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ อันจะเป็นมาตรการในการลดและป้องกัน อุบัติเหตุ

วีระ ชื่อสุวรรณ (2550, หน้า 5) กล่าวว่าอุบัติเหตุส่วนใหญ่เกิดจากปฏิบัติงานที่ผิดพลาด ของคนได้แก่การทำงานลัดชั้นตอน เผอเรอ เหม่อลอย ขาดสมาธิ ดังนั้น หากพนักงานสามารถ มองเห็นอันตรายล่วงหน้าได้อย่างรวดเร็ว อุบัติเหตุก็จะลดลงได้ด้วยการใช้ KYT ซึ่งหมายถึง การอบรมในการคาดการณ์อันตรายล่วงหน้าประกอบไปด้วย ค้นหาอันตราย เลือกอันตราย หาวิธีป้องกันและเลือกวิธีป้องกัน

อุบัติเหตุคือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการเตรียมตัวป้องกันไว้ก่อนทำให้เกิดการบาดเจ็บ หรือบางทีอาจทำให้พิการหรือเสียชีวิตและอาจ ทำให้ทรัพย์สิน เสียหาย สอดคล้องกับ กวิณซ์ตา อภิธนาตล (2546, หน้า 38) ที่กล่าวว่าอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและควบคุมไม่ได้ เช่นการตกจากที่สูง การถูกวัตถุหนีบมือหรือนิ้ว เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุบุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย อุบัติเหตุในการทำงานเป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเช่นการบาดเจ็บการกระแทก หรือบคของเครื่องจักรการถูกสิ่งของหล่นทับเป็นต้นสาเหตุของอุบัติเหตุแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ (วสิน เพ็ชรนาดี, 2547, หน้า14)

สาเหตุนำ ของการเกิดอุบัติเหตุจากการประกอบอาชีพ มีดังนี้
ด้านการจัดการ เช่น

ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน

ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย

ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้

ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ

ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน

ผู้บังคับบัญชาไม่ค่อยพบปะ พูดคุย แนะนำพนักงานในด้านความปลอดภัย

บริษัทไม่มีนโยบายทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

บริษัทไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน

ไม่มีใบข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุพิษ

ไม่มีระบบสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน

ไม่มีดัชนีชี้วัดความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้ง่ายในการติดตามแก้ไขปัญหา

ที่เกิดขึ้นจากความไม่ปลอดภัยของพนักงาน

ไม่มีระบบการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ

นอกจากนี้ เกษมสันต์ วิลาวรรณ (2548, หน้า 54 - 55) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุ
ที่เกิดจากความผิดพลาดของการจัดการดังนี้

ไม่มีการจัดตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด

ไม่มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและอาคารสถานที่

ไม่มีระบบตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน

นอกจากนี้ วิจурย์ สิมะ โชคดี (2544, หน้า 29) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดจาก
ความผิดพลาดของการจัดการดังนี้

ความบกพร่องด้านการออกแบบทางวิศวกรรมไม่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มแรก

ด้านสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม เช่น

เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย ลิดฟุ้งซ่าน

อ่อนเพลียมาก

หูหนวก

สายตาไม่ดี

มีร่างกายไม่เหมาะสมกับงานที่ทำรวมถึงร่างกายมีความพิการ เป็นต้น

ดื่มสุรา เสพยาเสพติดขณะปฏิบัติงาน

สาเหตุโดยตรง ของการเกิดอุบัติเหตุ จากการประกอบอาชีพมีดังนี้
 ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนงาน ในขณะที่ทำงาน
 ซึ่งอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ จากสถิติของการเกิดอุบัติเหตุพบว่าร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้น
 จากสาเหตุ

การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพลการ หรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
 การทำงานเร็วเกินสมควรและใช้เครื่องมือในอัตราที่เร็วเกินกำหนด
 ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน
 ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัย จากเครื่องโดยไม่มีเหตุอันสมควร
 ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามเตือนต่าง ๆ

เล่นตลกคะนองในขณะที่ทำงาน การหยอกล้อ, เล่นกันขณะที่ปฏิบัติงาน
 ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย

ใช้เครื่องมือที่ชำรุด และการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี

ทำการยก หรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทาง หรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย

ไม่สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้ซึ่งพนักงาน โรงงานรีไซเคิล

พลาศตึกขนาดเล็กจากการสำรวจหน้างานส่วนมากมักจะเกิดอุบัติเหตุด้วยสาเหตุนี้

ทำงานด้วยความรีบเร่งและลัดขั้นตอนในการทำงาน

ละเลยไม่ปฏิบัติตามตามกฎความปลอดภัย

ใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างไม่ระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงาน

ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงาน

ประมาทและไม่ระมัดระวังในการทำงาน

ด้านสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัวพนักงาน
 ในขณะทำงาน ซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้

ไม่มีฝาครอบ ส่วนของเครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย

เครื่องจักรอาจมีฝาครอบ แต่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่แข็งแรงหรือรูตะแกรง ของฝาครอบนั้น

โตเกินไป

เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม

บริเวณพื้นที่ทำงานลื่นขรุขระ

สถานที่ทำงานสกปรกรกรุงรัง การวางข้าวของไม่เป็นระเบียบกะกะมีสิ่งกีดขวางทางเดิน

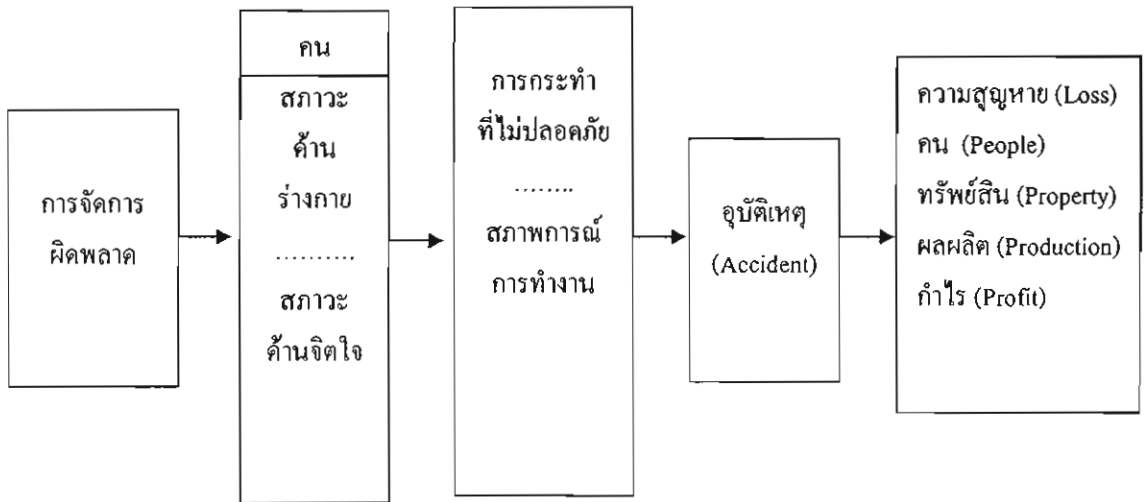
กองวัสดุอยู่สูงเกินไปและการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี

การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม

แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่นแสงอาจไม่เพียงพอ หรือ แสงจ้าเกินไป
 ไม่มีระบบการระบาย และถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม
 มีระบบเตือนภัยแต่ใช้งานไม่ได้
 สถานที่ทำงานมีเสียงดังเกินมาตรฐานในขณะที่ทำงาน
 บริเวณที่ปฏิบัติงานมีกลิ่นเหม็น
 สภาพของเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานอยู่ ชำรุด ผุ แตกหัก
 สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี
 อากาศร้อนมาก การระบายอากาศไม่ดี
 สถานที่ทำงานมีเนื้อที่น้อยแออัดคับแคบ
 เครื่องจักร ไม่มีเซฟการ์ดที่เหมาะสมคือเครื่องจักรบางเครื่องมีจุดที่น่าเกิดอันตราย
 แต่นายจ้างก็มิได้มีการติดตั้งเซฟการ์ดให้เหมาะสม
 มีการถอดเซฟการ์ดออกมาเพื่อให้ซ่อมบำรุงเมื่อเสร็จแล้วมิได้ใส่การ์ดกลับเข้าที่เดิม
 กรณีนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุแล้วบ่อยครั้ง
 มีการปล่อยปละละเลยเสมอว่าเครื่องจักรที่อยู่ในที่สูงไม่จำเป็นต้องมีเซฟการ์ด ซึ่งนับได้ว่าเป็นความคิดและความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง

นอกจากนี้ นพพันธ์ ขันธธุจิ (2548, หน้า 42) ยังสรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
 เกิดได้จากปัจจัยหลัก 2 ประการ ได้แก่ เกิดจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัยของคนคือการกระทำ
 ของบุคคลเป็นสาเหตุและเกิดจากสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยคือสภาพสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัว
 ของผู้ปฏิบัติงานขณะทำงาน

สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุเกิดได้เป็น 4 ส่วน คือเกิดจาก ความผิดพลาดจาก
 การจัดการ จากสภาพร่างกายและจิตใจของคนงานไม่เหมาะสม จากการกระทำที่ไม่ปลอดภัย
 จากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย ส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุจากการทำงานและทำให้เกิด
 ความเสียหายตามมาดังแสดงในภาพที่ 4 สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ



ภาพที่ 4 โครงสร้างสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

5. การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ

จากการศึกษาค้นคว้าหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุพบว่าผู้ศึกษาค้นคว้าไว้ดังนี้

เฉลิมชัย ชัยกิติภรณ์ และชัยยะ พงษ์พานิช (2540, หน้า 44 - 45) กล่าวว่า การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

การสูญเสียที่คิดเป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงเป็นการสูญเสียที่มีการใช้จ่ายเงิน โดยตรง เช่น นายจ้างต้องจ่ายเงินสมทบเข้ากองทุนเงินทดแทนตามกฎหมายแรงงานเพื่อใช้จ่ายในกรณีต่าง ๆ เช่น จ่ายค่ารักษาพยาบาล จ่ายค่าทำศพกรณีเสียชีวิต จ่ายค่าทดแทนกรณีลูกจ้างประสบอันตรายหรือเจ็บป่วยซึ่งเป็นเหตุให้สูญเสียสมรรถภาพในการทำงานหรือทุพพลภาพ

การสูญเสียที่ไม่สามารถคิดเป็นค่าใช้จ่ายโดยตรงการสูญเสียประเภทนี้โดยปกติเป็นการสูญเสียที่มักคาดไม่ถึงหรือเป็นการสูญเสียในลักษณะที่ซ่อนเร้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อ นายจ้าง ลูกจ้าง ครอบครัวและประเทศชาติดังนี้

ผลกระทบต่อลูกจ้างคือ ความเจ็บปวดและทรมาน ความพิการเช่นแขนขาด ขาขาด ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ มีผลต่อสุขภาพจิต ไม่สามารถอยู่ร่วมสังคมที่ดีได้และขาดรายได้

ผลกระทบต่อนายจ้างเช่นผลผลิตลดลง คุณภาพของผลผลิตต่ำลง ต้องเสียค่าทำงานล่วงเวลาเพื่อจะให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น ต้องเสียค่าซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักรใหม่ สูญเสียเวลา หัวหน้างาน เพื่อนร่วมงาน ในกรณีช่วยเหลือหรือสอบสวนอุบัติเหตุ ต้องบรรจุและอบรมคนงานใหม่ และสูญเสียภาพพจน์ความสัมพันธ์อันดีแก่ลูกจ้างรวมถึงทัศนคติที่ไม่ดีต่อลูกค้าหรือสังคมทั่วไป

ผลกระทบต่อครอบครัวคือสูญเสียคนที่เป็นที่รัก ขาดรายได้ และสมาชิกในครอบครัวรู้สึกทรมานใจ

ผลกระทบต่อประเทศชาติคือสูญเสียบุคคลที่อยู่ในวัยทำงานและมีฝีมือ

วิชา อยู่สุข (2542, หน้า 95 - 96) กล่าวว่าความสูญเสียเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

การสูญเสียโดยตรง ได้แก่ การสูญเสียที่คิดเป็นเงินที่นายจ้างหรือรัฐบาลต้องจ่าย โดยตรงให้แก่ผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเช่นค่ารักษาพยาบาล เงินทดแทนที่ต้องจ่ายโดยรัฐหรือโรงงาน และค่าทำขวัญเป็นต้น

การสูญเสียโดยอ้อม ได้แก่ ความสูญเสียที่มักจะคิดไม่ถึงเป็นลักษณะความสูญเสียแฝงไม่ปรากฏเด่นชัดเช่นสูญเสียเวลาของลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บต้องใช้เวลาพักฟื้น และต้องมีการสอบสวนอุบัติเหตุโดยหัวหน้างานและผู้เกี่ยวข้องรวมถึงเครื่องจักรหยุดทำงานทำให้ปริมาณผลผลิตขาดหายไป และคนงานเสียชีวิตเกิดความกลัวทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลงเป็นต้น

ฝ่ายวิชาการบริษัทสกายบุ๊กส์ (2542, หน้า 14 - 15) กล่าวว่า ความสูญเสียของการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นแต่ละครั้ง ทำให้เกิดการสูญเสียอย่างมากได้แก่ ความสูญเสียแก่ผู้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง ได้แก่

1. ความสูญเสียด้านร่างกาย ได้แก่ การบาดเจ็บ การพิการ และการเสียชีวิต
2. ความสูญเสียทางด้านจิตใจ ได้แก่ อุบัติเหตุมีผลทำให้ผู้ประสบอุบัติเหตุได้รับการกระทบกระเทือนทางด้านจิตใจไม่มากนักน้อย ซึ่งเป็นความเสียหายที่ประเมินค่าไม่ได้
3. ความสูญเสียด้านทรัพย์สิน คือทำให้ต้องเสียเงิน และทรัพย์สินอื่น ๆ

ความสูญเสียแก่นบุคคลอื่น เป็นการสูญเสียแก่นบุคคลอื่น ที่ไม่ได้ประสบอุบัติเหตุโดยตรง เช่น ญาติพี่น้องหรือคนที่เข้าไปช่วยเหลือ เป็นผลทำให้เกิดการสูญเสียทั้งเวลา ค่าใช้จ่าย ตลอดจนการครองชีพต้องสูญเสียไปด้วย

ความสูญเสียทางสังคมและทรัพยากรบุคคลของชาติ ผู้ประสบอุบัติเหตุอาจจะเสียชีวิตหรือบาดเจ็บปีละมาก ๆ ซึ่งบุคคลเหล่านี้ส่วนใหญ่จะอยู่ในวัยทำงานและเป็นกำลังสำคัญของครอบครัว ชุมชน และประเทศชาติ เป็นผลให้ผู้ประสบอุบัติเหตุเหล่านี้ ไม่สามารถทำงานหาเลี้ยงครอบครัวได้ และยังเป็นภาระแก่ญาติพี่น้องที่จะต้องเสียค่าใช้จ่าย ในการรักษาดูแลอีกด้วย

ความสูญเสียทางเศรษฐกิจ ในแต่ละปีทรัพย์สินที่สูญเสียไปกับอุบัติเหตุชนิดต่าง ๆ รวมกันแล้วมีมูลค่ามากมาย ถือว่าเป็นความสูญเสียทางเศรษฐกิจของประเทศ

วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547, หน้า 16 - 17) กล่าวว่า ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายอันเนื่องจากการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมนั้น อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้คือ

1. ความสูญเสียทางตรง หมายถึง จำนวนเงินที่ต้องจ่ายไปอันเกี่ยวเนื่องกับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บ โดยตรงจากการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ ค่ารักษาพยาบาล ค่าเงินทดแทน ค่าทำขวัญ ค่าทำศพ ค่าประกันชีวิต ค่าเพิ่มปรับปรุงระบบความปลอดภัย

2. ความสูญเสียทางอ้อม หมายถึง ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ซึ่งส่วนใหญ่จะคำนวณเป็นตัวเงินได้นอกเหนือจากค่าใช้จ่ายทางตรงสำหรับการเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้ง ได้แก่

การสูญเสียเวลาทำงานของคณงานหรือผู้บาดเจ็บ เพื่อรักษาพยาบาล

คณงานอื่นหรือเพื่อนร่วมงานที่ต้องหยุดชะงักชั่วคราวเนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ

โดยการปฐมพยาบาล หรือนำส่ง โรงพยาบาล ความอยากรู้อยากเห็นประเภท “ไทยมุง”

การวิพากษ์วิจารณ์ความตื่นตกใจ

หัวหน้างานหรือผู้บังคับบัญชา เนื่องจากช่วยเหลือผู้บาดเจ็บสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุบันทึกและจัดทำรายงานการเกิดอุบัติเหตุเพื่อเสนอตามลำดับชั้นและส่งแจ้งไปยังหน่วยราชการที่เกี่ยวข้องจัดหาคณงานอื่นและฝึกสอนให้เข้าทำงานแทนผู้บาดเจ็บหาวิธีแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุ ไม่ให้เกิดซ้ำอีก

ค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม เครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ได้รับความเสียหาย

วัตถุดิบหรือสินค้าที่ได้รับความเสียหายต้องโยนทิ้ง ทำลายหรือขายเป็นเศษ

ผลผลิตลดลง เนื่องจากขบวนการผลิตขัดข้อง ต้องหยุดชะงัก

ค่าสวัสดิการต่าง ๆ ของผู้บาดเจ็บ

ค่าจ้างแรงงานของผู้บาดเจ็บซึ่งโรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าผู้บาดเจ็บจะทำงานยังไม่ได้เต็มทีหรือต้องหยุดงาน

การสูญเสียโอกาสในการทำกำไรเพราะผลผลิตลดลงจากการหยุดชะงักของขบวนการผลิตและความเปลี่ยนแปลงความต้องการของท้องตลาด

ค่าเช่า ค่าไฟฟ้า น้ำประปา และโสหุ้ยต่าง ๆ ที่โรงงานยังคงต้องจ่ายตามปกติ แม้ว่าโรงงานจะต้องหยุดหรือปิดกิจการหลายวันในกรณีเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง

การเสียชื่อเสียงและภาพพจน์ของโรงงาน

นอกจากนี้ผู้บาดเจ็บจนถึงขั้นพิการหรือทุพพลภาพ จะกลายเป็นภาระสังคม ซึ่งทุกคนมีส่วนร่วมรับผิดชอบด้วย ความสูญเสียทางอ้อมจึงมีค่ามหาศาลกว่า ความสูญเสียทางตรงมาก ซึ่งปกติเรามักจะคิดกันไม่ถึง จึงมีผู้เปรียบเทียบว่า ความสูญเสียหรือค่าใช้จ่ายของการเกิดอุบัติเหตุ

เปรียบเสมือน “ภูเขาน้ำแข็ง” ส่วนที่โผล่พ้นน้ำให้มองเห็นได้มีเพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับส่วนที่จมอยู่ใต้น้ำ ในทำนองเดียวกันค่าใช้จ่ายทางตรงเมื่อเกิดอุบัติเหตุจะเป็นเพียงส่วนน้อยของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดซึ่งผู้บริหาร โรงงานจะมองข้ามมิได้

นพนนท์ ชันธุจริ (2548, หน้า 44) กล่าวว่า การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งได้ 2 ประเภทคือ ความสูญเสียทางตรงเป็นความสูญเสียที่เราสามารถคำนวณเป็นตัวเลขจำนวนเงินได้ เช่นเงินค่าทดแทน เงินค่ารักษาพยาบาล เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ และความสูญเสียทางอ้อมได้แก่ความสูญเสียต่าง ๆ ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่แน่นอนได้ การคำนวณความสูญเสียอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ มีสูตรคำนวณดังนี้ (สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ, 2547, หน้า 72 - 74)

1. %Accident Frequency Rate

จุดประสงค์ของการใช้เพื่อใช้วัดจำนวนความถี่ของการเกิดอุบัติเหตุ โดยเทียบกับเวลาทำงานทั้งหมด แต่เนื่องจากค่านี้นจะมีค่าน้อยมาก จึงต้องคูณด้วยแสนชั่วโมง ซึ่งจะทำให้มีตัวเลขที่มากขึ้น เพื่อให้ง่ายในการอ่านและติดตามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความไม่ปลอดภัยของพนักงาน

ข้อมูลดิบ:

Lost Time Accident หรือ LTA คือจำนวนวันที่หยุดงานเนื่องจากเกิดอุบัติเหตุ

Restricted Work Case หรือ RWC คือจำนวนวันที่พนักงานกลับมาทำงานแล้ว

แต่ไม่สามารถทำได้เต็มที่

Working Hour คือจำนวนชั่วโมงทำงาน

สูตรคำนวณ:

$$\% \text{Accident Frequency Rate} = \frac{(LTA + RWC)}{\text{Working Hour}} \times 100,000 \text{ hours}$$

ตัวอย่างการคำนวณ :

$$\% \text{Accident Frequency Rate} = \frac{(5 + 20 \text{ days})}{300,000 \text{ hours}} \times 100,000 \text{ hours}$$

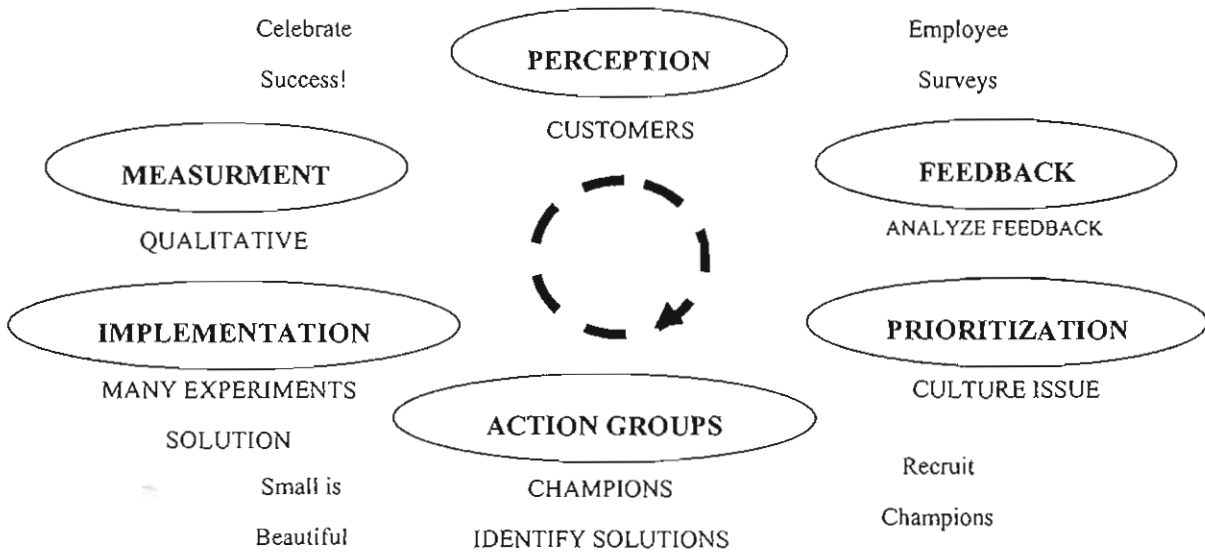
หน่วย: ต่อ 100,000 ชั่วโมง

สรุปการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งได้ 2 ประเภทคือการสูญเสียโดยตรงได้แก่การสูญเสียที่คิดเป็นเงินที่นายจ้างหรือรัฐบาลต้องจ่ายโดยตรงให้แก่ผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงาน เช่นค่ารักษาพยาบาล เงินทดแทนที่ต้องจ่ายโดยรัฐหรือโรงงาน เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้นการสูญเสียทางอ้อมได้แก่ความสูญเสียต่าง ๆ ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่แน่นอนได้เป็นลักษณะความสูญเสียแฝงไม่ปรากฏเด่นชัดเช่นสูญเสียเวลาของลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บต้องใช้เวลาพักฟื้น

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม

การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานเป็นสิ่งสำคัญจากการศึกษาค้นคว้าหนังสือและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุพบว่าผู้ให้ความหมายและแนะนำรูปแบบวิธีการป้องกันอุบัติเหตุไว้ดังนี้

1. รูปแบบ The Safe Cycle 2001 Model (ก.ศ. 2001)



ภาพที่ 5 รูปแบบ The Safe Cycle 2001 Model

รูปแบบ Safe Cycle 2001 เป็นรูปแบบซึ่งพัฒนาขึ้นมาโดย เฟลเพริน (Felperin, n.d. อ้างถึงใน กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 7 - 13) ผู้อำนวยการสถาบันฝึกอบรม และให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม “FRESH Training Concepts” โดยเป็นรูปแบบซึ่งผนวกแนวคิดทั้งระบบการจัดการด้านความปลอดภัย (Safety Management) และ โปรแกรมความปลอดภัยซึ่งเน้นในเรื่องของพฤติกรรม (Behavior-Based Safety Program) เข้าไว้ด้วยกัน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน คือ 1) Perception 2) Feedback 3) Prioritization 4) Action Group 5) Implementation 6) Measurement

Perception ในกระบวนการนี้ เป็นการประเมินการรับรู้ของพนักงานและฝ่ายบริหาร ซึ่งเกี่ยวข้องกับประสิทธิผลและคุณภาพขององค์กรโดยรวม ทั้งนี้เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า หากพนักงานใส่ใจในสุขอนามัยและหรือความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน การประสบอันตรายจากการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยไม่ว่าจะลักษณะใด ก็จะลดลง และมีส่วนช่วยให้ผู้ที่เกี่ยวข้อง

สามารถวางแผนทำนายจำนวน ความถี่ของอุบัติเหตุ เพื่อเตรียมแผนรับมือได้ (เช่น สามารถประมาณวงเงินคุ้มครอง ชดเชยการบาดเจ็บ อุบัติเหตุให้กับพนักงานได้ เป็นต้น) ดังนั้น พนักงานและผู้บริหาร ควรให้ความร่วมมือในการแสดงความเห็นที่แท้จริง จะได้สามารถทราบถึงต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริง

คำถามที่ใช้ในการสำรวจ ได้แก่

ผู้บังคับบัญชา ได้กระตุ้นให้คุณมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาอย่างไรบ้าง

ปัจจัยใดบ้างที่ควรคำนึงถึง ซึ่งเกี่ยวข้องกับความปลอดภัย

ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการปรับปรุงการสื่อสารให้ดีขึ้นระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ ภายในองค์กร

Feedback การประเมินการรับรู้ของพนักงาน และฝ่ายบริหารนั้น ความเห็นที่ได้รับกลับมา ส่วนหนึ่งก็คือ Feedback จากพนักงานและฝ่ายบริหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งความเห็นจากพนักงาน ซึ่งกลุ่มคนเหล่านี้มักจะใช้โอกาสจากการสำรวจในขั้นตอนแรก แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติที่ผ่านมา นโยบายและหรือการตัดสินใจของฝ่ายบริหาร ทั้งนี้ การรวบรวม Feedback ที่ได้รับนี้ เปรียบเสมือน นาฬิกาที่ช่วยปลูกให้ฝ่ายบริหารรับทราบถึงความเห็นและสิ่งที่อยู่ใใจของพนักงานเหล่านี้ หลากหลายความเห็นสามารถนำมาปรับปรุงการตรวจสอบการทำงาน เพื่อให้บังเกิดประสิทธิผลที่ดีขึ้น อย่างไรก็ตามความเห็นจำนวนมากที่เข้ามา จะให้ลำดับความสำคัญก่อนหลังอย่างไรนั้น ก็ต้องผ่านกระบวนการต่อไปที่เรียกว่า Prioritization

Prioritization เมื่อฝ่ายบริหาร ได้รับทราบ Feedback จำนวนมากแล้ว สิ่งที่ต้องทำก็คือ คัดหัวกะทิออกมาโดยก่อนจะคัดหัวกะทิออกมานั้น ต้องนำความเห็นต่าง ๆ หรือ Feedback มาจัดกลุ่มวิเคราะห์และเปรียบเทียบกับพันธกิจ เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ขององค์กร ทั้งนี้ กระบวนการ Prioritization (เกี่ยวกับประเด็นด้านความปลอดภัย) มักจะเชื่อมโยงกับปัจจัยหลายประการ เช่น ที่มาของปัญหา และการรับรู้เกี่ยวกับความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน เป็นต้น

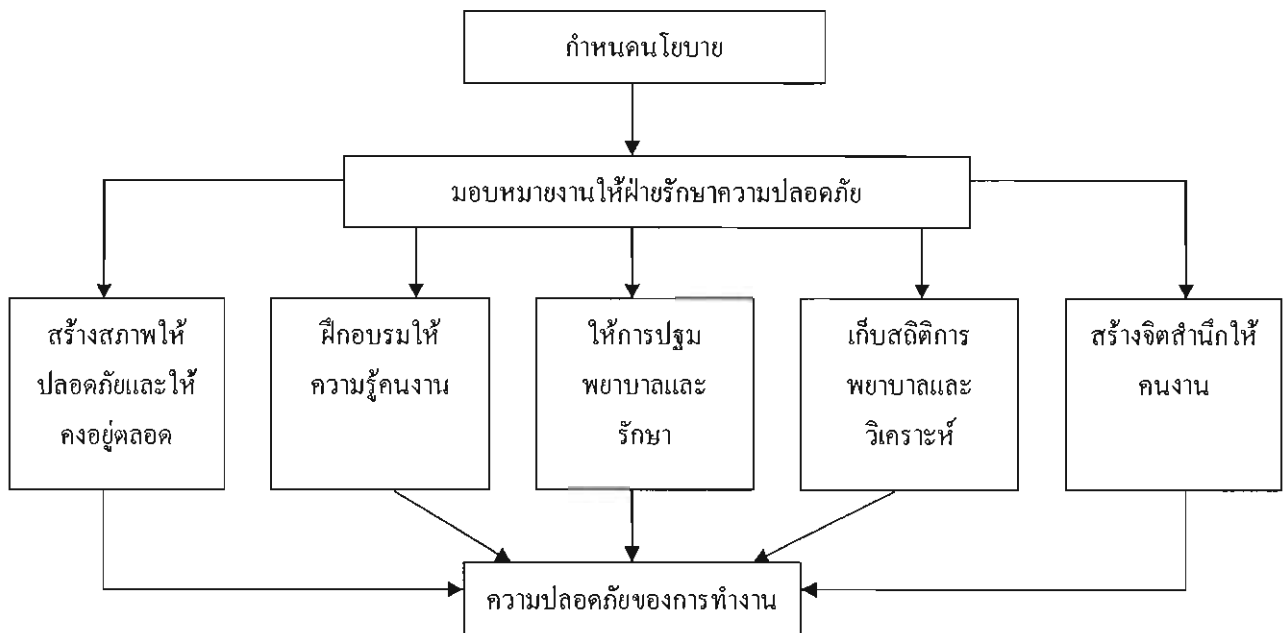
Action Group คุณสมบัติของบริษัทชั้นยอด ต้องสามารถสร้างการมีส่วนร่วม และหรือความรู้สึกถึงการเป็นเจ้าของบริษัทให้แก่พนักงาน ซึ่งกระบวนการ Action Group ก็คือหนึ่งในวิธีการสร้างการมีส่วนร่วมหรือความเป็นเจ้าของ โดยหลังจากผ่านกระบวนการ Prioritization แล้ว ฝ่ายบริหารต้องคัดเลือกคณะทำงานขึ้นมาจำนวนหนึ่งที่มีความเกี่ยวข้องหรือมีส่วนสัมผัสกับปัญหานั้น ๆ ที่ได้ให้ความสำคัญในอันดับแรก ในคณะทำงานที่จัดตั้งขึ้นนี้ ควรประกอบด้วยบุคคลส่วนใหญ่ที่ได้ทำงานสัมผัสเกี่ยวข้อง โดยตรงกับปัญหาที่กล่าวถึง โดยระหว่างการทำงาน ของคณะทำงานเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของปัญหา และวิธีแก้ไขปัญหานี้ ฝ่ายบริหารควรมีส่วนร่วม

หรือแสดงความเห็นในกรณีดังกล่าวให้น้อยที่สุด เพื่อให้อิสระทางความคิดถึงแนวทางในการแก้ไข ปัญหาที่พบ ทั้งนี้ หลังจากพบสาเหตุของปัญหาแล้ว ฝ่ายบริหารควรอนุญาตให้คณะทำงานพัฒนา วิธีการแก้ไขออกมาเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อนำมาใช้ระหว่างการปฏิบัติงาน

Implementation การหาแนวทางที่ดีที่สุดในการแก้ไขปัญหาคืออาศัยการทดลองปฏิบัติ ซึ่งการนำแนวทางที่สรุปได้ไปทดลองปฏิบัติ นั้น สิ่งหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ แต่ละแนวทาง ควรสอดคล้องกับการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยงานหรือฝ่ายงานและไม่ควรขัดแย้งต่อระเบียบ ปฏิบัติเดิมหรือประเพณีการปฏิบัติงานที่ดีขององค์กร การทดลองปฏิบัติเป็นแนวทางที่นำมาใช้ เพียงเพื่อให้สามารถวัดผลได้ โดยไม่จำเป็นต้องใช้กลุ่มการทดลองที่มีขนาดใหญ่โตมากมาย เพียงแต่จัดตั้งและปฏิบัติเพื่อให้สามารถติดตาม ตรวจสอบ และวัดผลได้ก็เพียงพอแล้ว

Measurement เพื่อให้สามารถค้นหาแนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสม การทดลองจึงควร วัดผลและนำมาเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานจริง ซึ่งแบบฟอร์มที่ใช้วัดอาจอยู่ในรูปเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพก็ได้ เช่น ข้อมูลในเชิงปริมาณ ได้แก่ การพิจารณาผลผลิตเปรียบเทียบ การลดลง ของของเสียหรือต้นทุน เป็นต้น ส่วนข้อมูลในเชิงคุณภาพ ได้แก่ การรับรู้ของพนักงานในเชิงบวก ที่มีมากขึ้น หรือการมีส่วนร่วมของพนักงานที่สูงขึ้น เป็นต้น

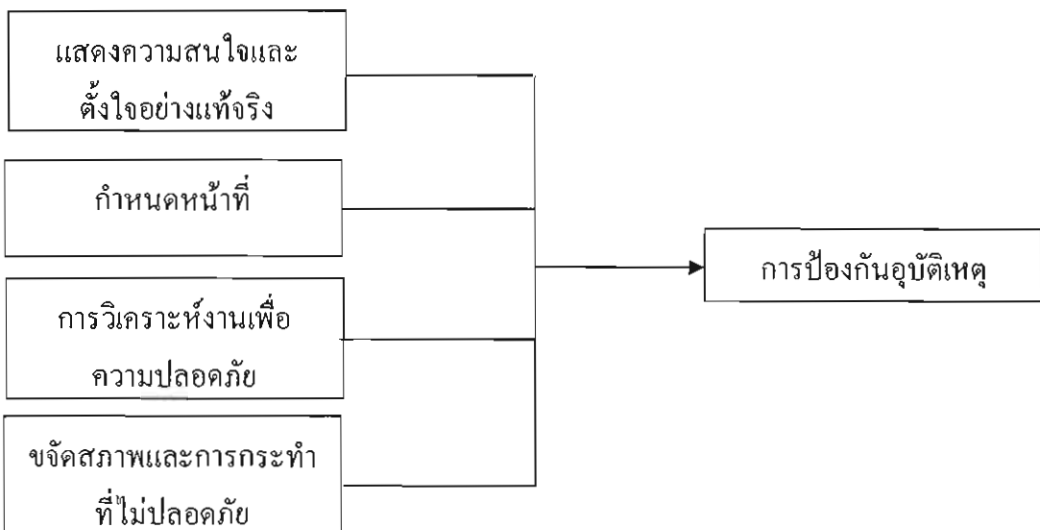
2. รูปแบบในการป้องกันอุบัติเหตุของศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจิตร บุญยะไพศร (2536)



ภาพที่ 6 รูปแบบในการป้องกันอุบัติเหตุของศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจิตร บุญยะไพศร

การลดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม จะได้ผลและมีความสำเร็จนั้น จะต้องสร้างความปลอดภัยในการทำงานเป็นพื้นฐานสำคัญ ศาสตราจารย์ นายแพทย์ วิจิตร บุญยะ โหตระ(วิจิตร บุญยะ โหตระ, 2536) ได้เสนอแนวความคิดว่าการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน จะต้องมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญคือ ต้องมีนโยบายของผู้บริหาร มีการมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบ มีการให้การศึกษาและฝึกอบรมคนงาน มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และให้การรักษาพยาบาลแก่คนงาน รักษาสภาพสถานประกอบการให้คงอยู่ตลอดไป จัดเก็บสถิติอุบัติเหตุและวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และ สร้างจิตสำนึกของผู้ปฏิบัติงาน

3. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536)



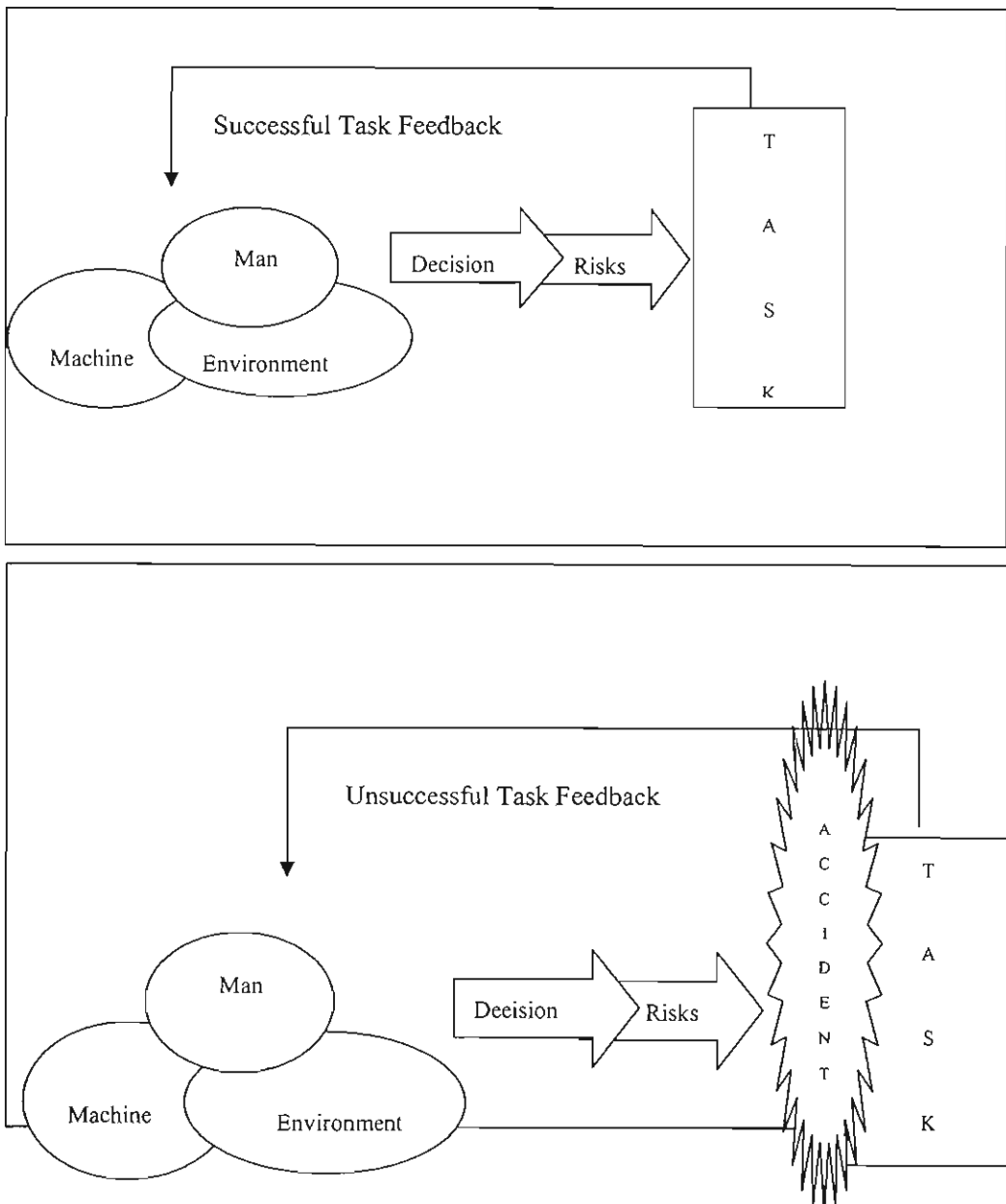
ภาพที่ 7 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์

จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536 อ้างถึงใน กวิณซ์ตา อภิชนาดล, 2546, หน้า 41) กล่าวว่าวิธีการป้องกันและควบคุมการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน กระทำได้ดังนี้ คือ

1. ฝ่ายบริหารจะต้องแสดงถึงความตั้งใจอย่างแท้จริงที่จะสนับสนุนงานด้านความปลอดภัยในโรงงาน โดยการสร้างบรรยากาศให้เกิดความปลอดภัยและทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดีแก่พนักงาน ทั้งจะต้องให้ความสำคัญต่องานความปลอดภัย โดยจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยขึ้น เพื่อรับผิดชอบงานทางด้านนี้โดยเฉพาะ

2. กำหนดหน้าที่รับผิดชอบ จะช่วยให้พนักงานแต่ละระดับทราบว่าตนและผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติตัวอย่างไรจึงจะเกิดความปลอดภัย และเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นต้องการความช่วยเหลือจะสามารถติดต่อกับผู้ใดหรือหน่วยงานใดได้บ้าง

3. การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย เป็นการนำเอาขั้นตอนวิธีการทำงาน มาพิจารณา จุดอันตรายที่แฝงในแต่ละขั้นตอนทำให้สามารถหาแนวทางแก้ไขเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย
 4. ขจัดสภาพและการกระทำที่ไม่ปลอดภัยอันเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นหน้าที่ของพนักงานทุกคนทุกระดับที่จะต้องช่วยวิเคราะห์หาทางแก้ไขสภาพอันไม่ปลอดภัยนั้น
4. รูปแบบระบบความปลอดภัยของฟิเรน (Firenze, n.d. อ้างถึงใน กวิณซ์ตา อภิธนาคล, 2546)



ภาพที่ 8 รูปแบบระบบความปลอดภัยของฟิเรน (Firenze)

ทฤษฎีรูปแบบความปลอดภัยของไฟเรน (Firenze, n.d. อ้างถึงใน กวิณซ์ดา อภิธนาคล, 2546, หน้า 43) ไฟเรนได้อธิบายแนวความคิดรูปแบบความปลอดภัยว่าการศึกษาเรื่องสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจะต้องศึกษาองค์ประกอบทั้งระบบ ซึ่งมีปฏิสัมพันธ์เกี่ยวข้องกัน องค์ประกอบดังกล่าวประกอบด้วยคน เครื่องจักร และสิ่งแวดล้อม ความสำคัญขององค์ประกอบที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุแต่ละองค์ประกอบมี ความสำคัญ ต่อการตัดสินใจในการผลิตงานและการเกิดอุบัติเหตุดังนี้

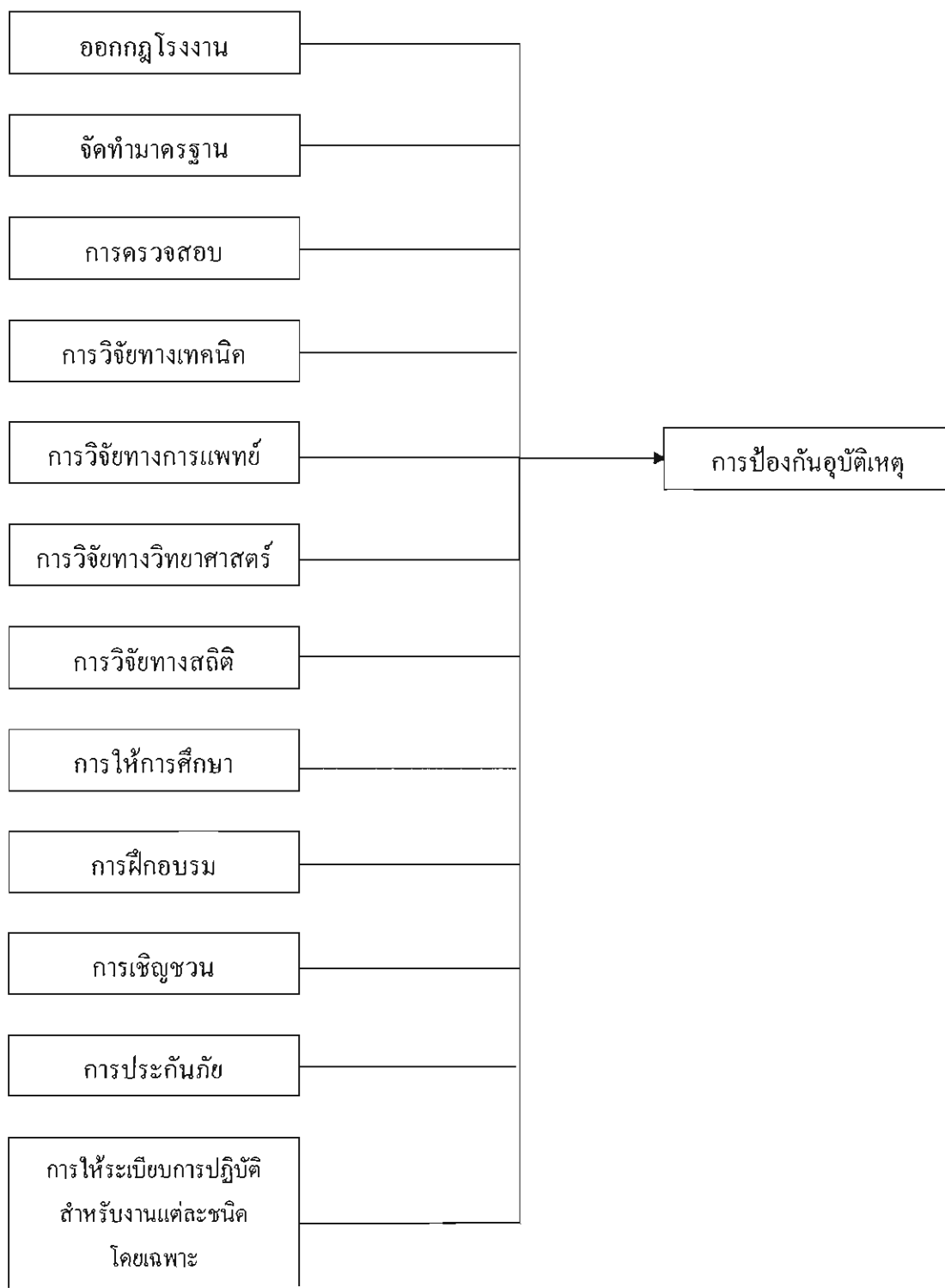
คนหรือผู้ปฏิบัติงาน ในการผลิตงานหรือทำงานในแต่ละชั้น ผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องตัดสินใจเลือกวิธีปฏิบัติอย่างใดอย่างหนึ่ง เพื่อให้งาน บรรลุเป้าหมาย แต่การตัดสินใจในการดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมายในแต่ละครั้งจะมีความเสี่ยงแอบแฝงอยู่เสมอ ดังนั้นก่อนการตัดสินใจแต่ละครั้งผู้ปฏิบัติงานควรมีข้อมูลเพียงพอต่อการตัดสินใจเพื่อจะได้ไม่ตัดสินใจผิดพลาด เพราะว่าหากตัดสินใจผิดพลาดหรือมีความเสี่ยงสูง จะทำให้เกิดความล้มเหลวในการทำงาน ซึ่งอาจจะส่งผลทำให้เกิดอุบัติเหตุขึ้นได้

เครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ใช้ในการผลิตต้องมีความพร้อมปราศจากข้อผิดพลาด ถ้าหากเครื่องจักรอุปกรณ์ออกแบบไม่ถูกต้องหรือไม่มีความพร้อมในการผลิตจะทำให้เกิดการผิดพลาดขณะปฏิบัติงาน ซึ่งจะนำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุได้

สิ่งแวดล้อม สภาพการทำงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานมีความสำคัญต่อกระบวนการผลิตเพราะว่าหากมีความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากสิ่งแวดล้อมหรือสภาพการทำงานไม่เหมาะสมย่อมก่อให้เกิดปัญหาต่อผู้ปฏิบัติงานและเครื่องจักรซึ่งจะเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้

5. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของวิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์

(2547)



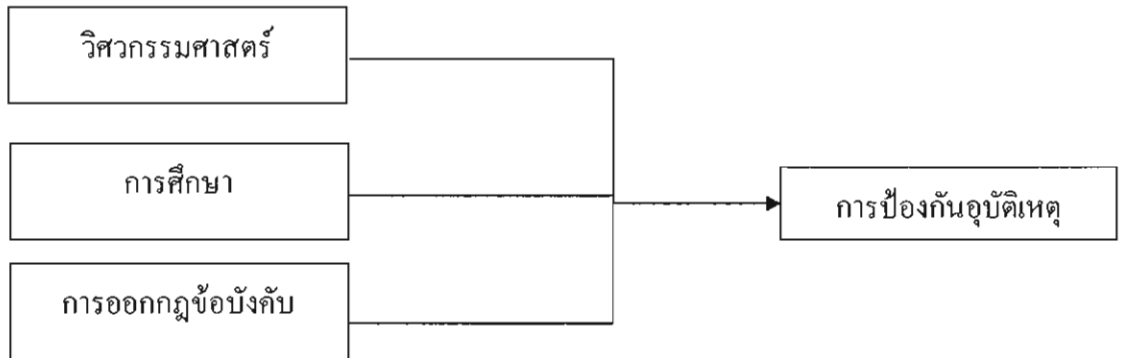
ภาพที่ 9 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ 1

วิจурย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547, หน้า 35 - 36) กล่าวว่าวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่กระทำกันมีหลายวิธีดังนี้

1. โดยออกกฎโรงงาน (Regulation) ให้มาตรฐานการทำงาน แนวทางปฏิบัติการทดสอบ การดำเนินงานและหน้าที่ปฏิบัติต่าง ๆ ที่ถูกต้องและปลอดภัยในโรงงาน
2. โดยการจัดทำมาตรฐาน (Standardization) กำหนดมาตรฐานของโครงสร้างเครื่องจักรกล และขั้นตอนปฏิบัติงานต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับคุณสมบัติทางความแข็งแรงของวัสดุ
3. โดยการตรวจสอบ (Inspection) เพื่อติดตามผลการปฏิบัติงานของพนักงาน เพื่อให้สอดคล้องกับกฎโรงงานและมาตรฐาน
4. โดยการวิจัยทางเทคนิค (Technical Research) เป็นการศึกษาวิจัยคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ โครงสร้างการใช้งานของเครื่องจักรต่าง ๆ วิธีการปฏิบัติงานและการออกแบบชิ้นส่วนจักรกลต่าง ๆ ที่มีผลต่อความปลอดภัยของพนักงาน
5. โดยการวิจัยทางการแพทย์ (Medical Research) เป็นการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับร่างกายพนักงาน และความสัมพันธ์ระหว่างสถานะที่เหมาะสมกับสภาพความพร้อมของร่างกายในการทำงาน เพื่อนำข้อมูลประกอบในการออกแบบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การปฏิบัติงาน
6. โดยการวิจัยทางจิตศาสตร์ (Psychological Research) ศึกษาหาต้นเหตุและความสัมพันธ์ระหว่างจิตใจพนักงานกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน
7. โดยการวิจัยทางสถิติ (Statistical Research) เป็นการศึกษาโดยการรวบรวมข้อมูลและวิจัยหาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุและจุดที่มีการเกิดอุบัติเหตุได้มากที่สุด เพื่อทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดอุบัติเหตุในแบบต่าง ๆ
8. โดยการให้การศึกษา (Education) โดยการสอนวิชาวิศวกรรมความปลอดภัยในมหาวิทยาลัย ในวิทยาลัยอาชีวศึกษา และในโรงงานอุตสาหกรรม
9. โดยการฝึกอบรม (Training) โดยการอบรมพนักงานทุกคนที่เข้ารับหน้าที่ เพื่อให้มีการทำงานที่ปลอดภัยที่สุด
10. โดยการเชิญชวน (Persuasion) ด้วยการใช้สื่อประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เพื่อสร้างความเคยชินและนิสัยการทำงานที่ดีแก่พนักงานทั่วไป ที่อ่านหรือพบเห็นสื่อประชาสัมพันธ์เหล่านั้นเป็นประจำอยู่ทุกวัน
11. โดยการประกันภัย (Insurance) ใช้การให้รางวัลชมเชยแก่พนักงานที่ทำงานดีไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยที่สุด
12. โดยการให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ (Safety Measures Within the Individual Undertaking) ทั้ง 11 ประการข้างต้นจะบรรลุผลได้เมื่อข้อที่ 12 ได้รับการตอบสนองอย่างถูกต้องจากผู้เกี่ยวข้อง

6. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของวิจурย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์

(2547)



ภาพที่ 10 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของวิจурย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ 2

วิจурย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547, หน้า 50) กล่าวถึงวิธีป้องกันอุบัติเหตุควรวัดหลัก 3 อย่างดังนี้

1. วิศวกรรมศาสตร์ คือการใช้ความรู้ทางวิชาการด้านวิศวกรรมศาสตร์ในการคำนวณและออกแบบเครื่องจักรเครื่องมือที่มีสภาพการใช้งานที่ปลอดภัยที่สุด การติดตั้งเครื่องป้องกันอันตรายให้แก่ส่วนที่เคลื่อนไหวหรืออันตรายของเครื่องจักร การวางผังโรงงาน ระบบไฟฟ้า แสงสว่าง เสียง รวมถึงการระบายอากาศเป็นต้น นอกจากนี้การหาวิธีการหรือแนวทางด้านวิศวกรรม เพื่อควบคุมอันตรายจากการทำงานหรือควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษภัยนั้น เป็นเป้าหมายสำคัญของการแก้ไขปัญหาที่ตรวจพบ การควบคุมทางด้านวิศวกรรมนี้จะเป็นวิธีการที่ดี ในการควบคุมไม่ให้เกิดอันตรายจากการทำงาน หรือควบคุมแหล่งแพร่กระจายของสารอันตราย ไม่ให้มีโอกาสแพร่กระจายไปภายนอก ผู้ปฏิบัติงานก็จะไม่มีโอกาสสัมผัสกับสารอันตราย การควบคุมทางด้านวิศวกรรมนั้นจะทำให้เกิดผลดีคืออาศัยความร่วมมือจากหลาย ๆ อาชีพเช่น นักวิทยาศาสตร์ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และวิศวกรเช่น การออกแบบติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544, หน้า 19)

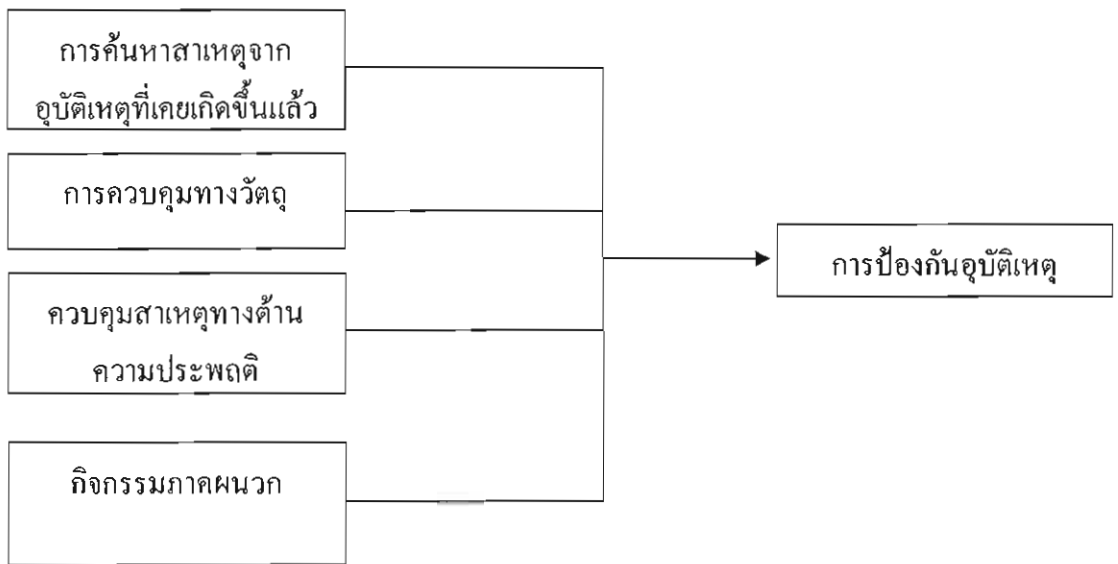
2. การศึกษาคือการให้ความรู้หรือการฝึกอบรมและแนะนำคนงาน หัวหน้างานตลอดจนผู้เกี่ยวข้องในการทำงาน ให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุและการเสริมสร้างความปลอดภัยในโรงงาน ให้รู้ว่าอุบัติเหตุจะเกิดขึ้นและป้องกันได้อย่างไร และจะทำงานวิธีใดจึงจะปลอดภัยที่สุดนอกจากนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544, หน้า 19) ยังพูดถึงการให้การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานว่าเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมทุกแห่ง เพราะว่า

การฝึกอบรมนั้น เป็นการทำให้เพิ่มทักษะความรู้ ความชำนาญและประสิทธิภาพของผู้ปฏิบัติงาน ด้านความปลอดภัยนั้นผู้ปฏิบัติงานจะต้องได้รับการอบรม อยู่เสมอ การอบรมนั้นผู้ที่รับผิดชอบ จะต้องเลือกให้เหมาะสมกับผู้ปฏิบัติงาน ทั้งในด้านเนื้อหา รูปแบบ และแหล่งความรู้ที่จะจัดหา มาให้ ในเรื่องเนื้อหาควรจะเป็นเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับผู้ปฏิบัติงาน โรงงาน โดยการพิจารณาถึงความต้องการของผู้ปฏิบัติงานและเป้าหมายของบริษัทเป็นหลัก

3. การออกกฎข้อบังคับคือการกำหนดวิธีการทำงานอย่างปลอดภัย และมาตรการควบคุม บังคับให้คนงานปฏิบัติตามเป็นระเบียบที่ต้องประกาศให้ทราบทั่วกันหากผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นอันตราย การออกกฎ ระเบียบหรือข้อบังคับจึงเป็นสิ่งที่จะต้องทำเป็นสำคัญสำหรับการทำงานในกลุ่มคนหมู่มากรวมทั้ง มาตรฐานขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยเพื่อให้เป็นแนวทางในการปฏิบัติทางเดียวกันและเป็นมาตรการควบคุม บังคับให้พนักงานปฏิบัติโดยประกาศให้ทราบโดยทั่วกันหากผู้ใดฝ่าฝืน หรือไม่ปฏิบัติตามจะต้องถูกลงโทษ เพื่อให้เกิดความสำนึกและหลีกเลี่ยงการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

การนำหลัก 3 อย่างมาปฏิบัติเพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงานนั้นจะต้อง ดำเนินการไปพร้อม ๆ กันจึงจะทำให้การป้องกันอุบัติเหตุได้ผลโดยเริ่มต้นตั้งแต่การออกแบบ การเลือกอุปกรณ์วัสดุการติดตั้ง การทดสอบที่ปลอดภัย ขณะเดียวกันก็ต้องมีการฝึกอบรมให้ความรู้ แก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกำหนดมาตรการและขั้นตอนการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย รวมทั้งกฎ ระเบียบ ข้อบังคับ บทลงโทษให้ชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร

7. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548)



ภาพที่ 11 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์

ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548, หน้า 46 - 48) กล่าวว่าวิธีการป้องกันอุบัติเหตุที่กระทำกัน
มีดังนี้

1. การค้นหาสาเหตุจากอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นแล้ว

การค้นหาสาเหตุจากจุดอันตรายที่กำลังระดมอยู่ และกำลังจะเป็นสาเหตุของอุบัติเหตุ
หากไม่จัดการแก้ไข นั่นคือสิ่งสำคัญที่พึงควรกระทำดังนี้

- 1.1 สอบสวนทุกคราวที่เกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าอุบัติเหตุนั้นจะได้รับบาดเจ็บหรือไม่
- 1.2 จัดบันทึกแบ่งแยกข้อเท็จจริงต่าง ๆ ไว้เป็นหมวดหมู่ในเรื่องอุบัติเหตุแต่ละครั้ง
- 1.3 นำข้อเท็จจริงต่าง ๆ มาวิเคราะห์เพื่อทราบถึงสาเหตุใหญ่และสาเหตุย่อย
- 1.4 ทำการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ อุปกรณ์ และสภาพสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

2. การควบคุมทางวัตถุ

- 2.1 ตรวจสอบแบบแปลน แบบพิมพ์แบบใบสั่งซื้อและสัญญาต่าง ๆ ในด้านความปลอดภัย
- 2.2 เพิ่มเติมสิ่งที่จะช่วยความปลอดภัยลงไป ฝาครอบหรือตระแกรงคลุมส่วนที่เป็น

อันตราย

2.3 หาทางให้ฝาครอบหรือตระแกรงคลุมส่วนที่เป็นอันตรายคงอยู่เป็นการถาวรอย่า
ให้ใครถอดไปภายหลัง

- 2.4 ดูแลให้การบำรุงเป็นไปอย่างถูกต้อง
- 2.5 ใช้วัสดุอุปกรณ์ความปลอดภัยจากแหล่งที่ไว้ใจได้
- 2.6 ตรวจสอบสิ่งชำรุดต่าง ๆ ทั้งแบบแปลนและวัตถุ
- 2.7 แก้ไขสิ่งที่ชำรุด
- 2.8 วางระเบียบวิธีการปฏิบัติที่ปลอดภัย
- 2.9 จัดวางแผนผังให้ได้มาซึ่งความมีระเบียบและสะอาดเรียบร้อย
- 2.10 ปรับปรุงแสงสว่างให้เพียงพอในการทำงาน
- 2.11 ปรับปรุงระบบถ่ายเทอากาศ
- 2.12 จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อร่างกายขณะปฏิบัติงานให้พอเพียง
- 2.13 วางกฎเกณฑ์ให้เป็นที่แน่นอนในการใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกายของงาน

แต่ละชนิด

3. ควบคุมสาเหตุทางด้านความประพฤติและวิธีการทำงานของบุคคลอันอาจก่อให้เกิด
อุบัติเหตุได้แบ่งเป็น 3 ข้อ ดังนี้

- 3.1 ขาดความรู้ความชำนาญเช่นคนงานใหม่ไม่คุ้นกับงานและได้รับการฝึกฝนที่

เพียงพอ

3.2 ความบกพร่องทางร่างกายและจิตใจซึ่งไม่สมบูรณ์ที่จะทำงานโดยปลอดภัยได้

3.3 ที่ทำและทัศนคติไม่เหมาะสมเช่นเจตนาเสี่ยงภัย ไม่ยึดถือคำห้าม คำเตือนรู้ว่า
ทำอย่างไรจะปลอดภัยแต่ไม่ปฏิบัติตาม การแก้ไขหรือควบคุมได้โดย

3.3.1 การวิเคราะห์งาน

3.3.2 การฝึกงาน

3.3.3 การปรับปรุงวิธีการบังคับบัญชา

3.3.4 การลงโทษทางวินัย

3.3.5 การปรับปรุงเปลี่ยนแปลงบุคคลให้เหมาะสมกับงาน

3.3.6 การตรวจสอบสุขภาพและการรักษาทางแพทย์

4. กิจกรรมภาคผนวกต่อไปนี้เป็นสิ่งที่พึงกระทำและจัดหาไว้ เพื่อให้ได้ผลสมบูรณ์

4.1 หนังสือคู่มือกฎข้อบังคับว่าด้วยเรื่องความปลอดภัย

4.2 สื่อรูปภาพเพื่อชักชวนให้เกิดความสนใจในการสร้างความปลอดภัย

4.3 หนังสือความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับความปลอดภัย

4.4 ภาพยนตร์และภาพนิ่ง

4.5 การประกวดความปลอดภัย

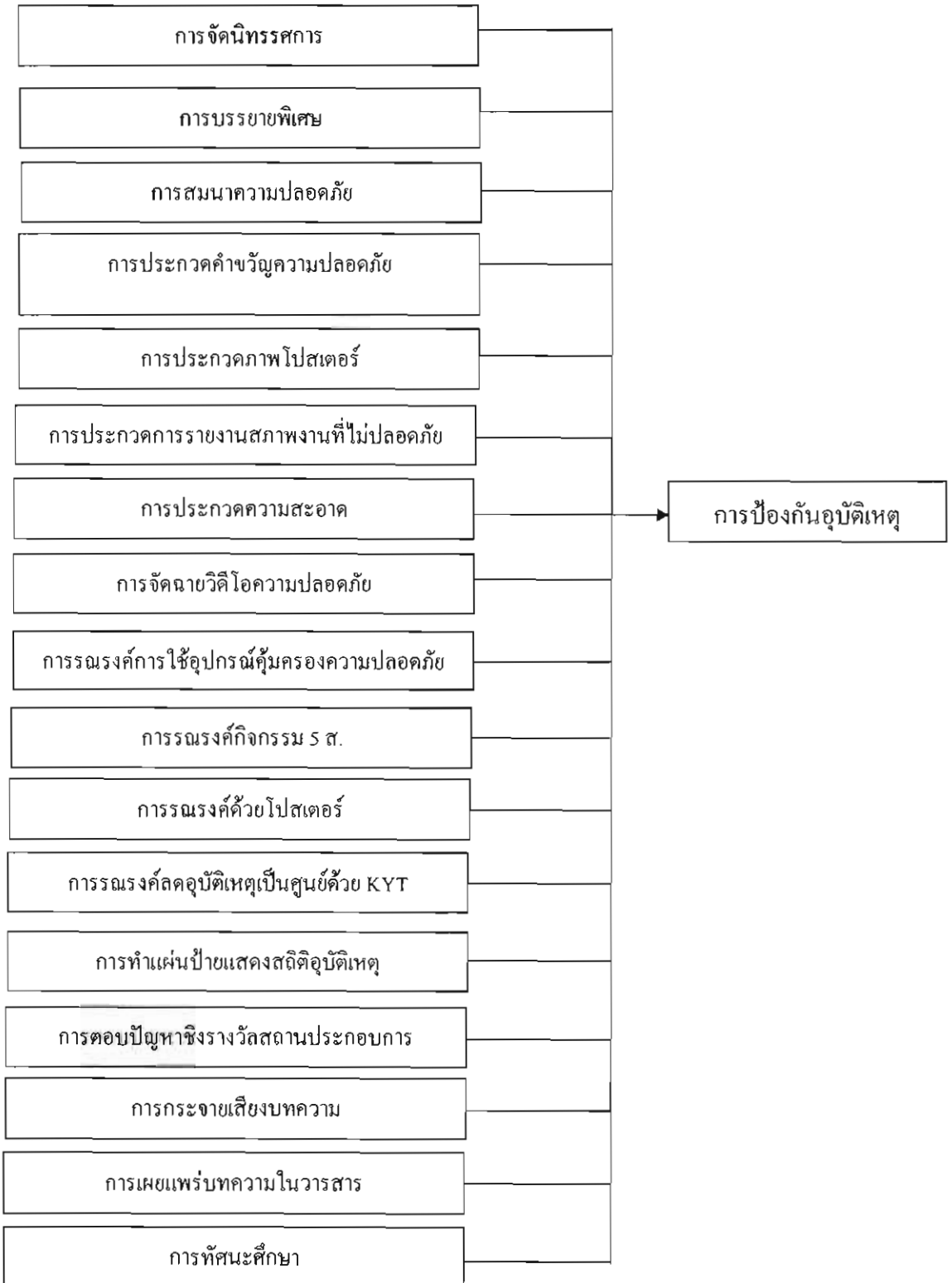
4.6 การประชุมความปลอดภัย

4.7 การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย

4.8 การสร้างระบบการออกความเห็นจากพนักงาน

4.9 การฝึกอบรมการปฐมพยาบาล

3. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ ชูชีพ เบียดคนอก (2549)



ภาพที่ 12 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของชูชีพ เบียดคนอก

ซูซีฟ เบียดนอก (2549, หน้า 9 - 12) กล่าวว่ากิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นกิจกรรมหนึ่งของสถานประกอบการซึ่งจัดขึ้นเพื่อการรณรงค์ส่งเสริมความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง อย่างเป็นรูปธรรม เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการดำเนินงานของสถานประกอบการนั้น ๆ หากสถานประกอบการใดต้องการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย สามารถพิจารณาเลือก กิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมกับสภาพการณ์และความพร้อมของสถานประกอบการ ดังนี้

1. การจัดนิทรรศการเป็นกิจกรรมส่งเสริมที่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่ำ สามารถจัดทำภาพชุดนิทรรศการได้จากเรื่องราวภายในสถานประกอบการเอง โดยนำภาพอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น สถิติการประสบอันตรายของลูกจ้างเมื่อมีภาพเหตุการณ์จริงให้ระบุนสาเหตุ ผลเสียหาย และวิธีการ ป้องกันแก้ไข นิทรรศการสามารถจัดแสดงในวันแห่งความปลอดภัย หรือสัปดาห์ความปลอดภัย เพื่อให้ลูกจ้างเกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย และทำให้ลูกจ้าง เข้ามามีส่วนร่วมได้เป็นจำนวนมาก

2. การบรรยายพิเศษเป็นกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจของลูกจ้าง อาจเชิญ วิทยากรภายในหน่วยงานหรือจากภายนอกก็ได้ มาให้ข้อแนะนำแก่ผู้บริหารหรือลูกจ้างของ สถานประกอบการนั้น อันเป็นการปลูกจิตสำนึกให้ปฏิบัติตามกฎแห่งความปลอดภัยจนเกิด ประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

3. การสนทนาความปลอดภัยเป็นกิจกรรมหนึ่งที่สถานประกอบการจัดในรูปของ การประชุม การพูดคุย หรือการอภิปรายเกี่ยวกับความปลอดภัย มีการสนทนา โดยนำผู้ชำนาญการ เฉพาะเรื่องมาร่วมสนทนาพร้อมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถาม ทำให้เกิดแนวคิดสร้างสรรค์ และได้ข้อสรุปนำไปดำเนินการต่อไป

4. การประกวดคำขวัญความปลอดภัยเป็นกิจกรรมที่เปิดโอกาสให้พนักงานทุกระดับ ได้มีส่วนร่วมในการรณรงค์ โดยการพัฒนาจิตสำนึกและทัศนคติของพนักงานในรูปข้อความหรือ คำขวัญที่เป็นการเตือนให้เกิดความระมัดระวัง หรือเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน สถานประกอบการสามารถจัดการประกวดเองส่วนกติกการประกวดสถานประกอบการสามารถ ส่งเข้าประกวดในงานสัปดาห์ความปลอดภัยในการทำงานแห่งชาติ

5. การประกวดภาพโปสเตอร์เป็นกิจกรรมเพื่อให้ลูกจ้างของสถานประกอบการมีส่วนร่วม ในการผลิตสื่อประชาสัมพันธ์ในการกระตุ้นจิตสำนึกด้านความปลอดภัย ส่วนกติกการประกวด สามารถนำมาเผยแพร่ภายในสถานประกอบการ และนำส่งประกวดในระดับประเทศได้ด้วย

6. การประกวดการรายงานสภาพงานที่ไม่ปลอดภัยเป็นกิจกรรมเพื่อให้พนักงาน ได้สำรวจสภาพการทำงาน ค้นหาจุดที่ไม่ปลอดภัย ดำเนินการถ่ายภาพ บันทึกจากจุดอันตราย จากชั้นคอนกร้าทำงานต่าง ๆ เสนอภาพและรายงานข้อเสนอนี้ต่อคณะกรรมการเพื่อพิจารณาคัดเลือก สามารถนำมาปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย

7. การประกวดความสะอาดเป็นกิจกรรมที่ต้องอาศัยความร่วมมือจากลูกจ้างทุกคนในแต่ละแผนก และเป็นจุดเริ่มต้นของการจัดกิจกรรม 5ส. เพื่อความปลอดภัยในอนาคตต่อไป หากสถานประกอบการยังไม่พร้อมในการจัดกิจกรรม 5ส. การประกวดความสะอาดจะเป็นกิจกรรมที่ง่ายและก่อให้เกิดสภาพอนามัยที่ดีของลูกจ้างและผู้บริหาร อันนำไปสู่ความปลอดภัยในการทำงาน

8. การจัดฉายวิดีโอความปลอดภัยเป็นกิจกรรมที่สถานประกอบการจะจัดไปพร้อมกับนิทรรศการในวันหรือสัปดาห์ความปลอดภัย โดยขอชมวิดีโอความปลอดภัยจากสถาบันความปลอดภัยในการทำงานและศูนย์ความปลอดภัยฯ 12 แห่ง นำไปฉายให้ลูกจ้างได้ดู เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจ ทัศนคติที่ดีแก่ลูกจ้าง

9. การรณรงค์การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลเมื่อสถานประกอบการได้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมให้ลูกจ้างสวมใส่แล้ว ควรจัดการรณรงค์ให้ลูกจ้างใช้ เนื่องจากสถานประกอบการส่วนใหญ่จะประสบปัญหาลูกจ้างไม่นิยมใช้ทำให้เกิดการสูญเปล้า การรณรงค์จะดำเนินการในช่วงใดช่วงหนึ่งมีการประกวดแข่งขันให้รางวัลแก่ลูกจ้างที่สวมใส่ถูกต้องและครบถ้วนนอกจากนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2544, หน้า 19) การบริหารจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้น เป็นเรื่องสำคัญที่ทุกโรงงานจะต้องมีการจัดการที่ดี เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เช่นการเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพงานวิธีการใช้ที่ถูกต้อง วิธีการเบิกจ่าย วิธีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเป็นต้น

10. การรณรงค์กิจกรรม 5ส. สถานประกอบการต้องประกาศเป็นนโยบายและต้องกระทำโดยลูกจ้างทุกคน ทุกระดับโดยมีผู้บริหารระดับสูงลงมাত্রวดตราเป็นระยะ ๆ เพื่อกระตุ้นเตือนให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญและปฏิบัติตามกิจกรรม 5 ส. อย่างเนื่องและสม่ำเสมอ

11. การรณรงค์ด้วยโปสเตอร์และสัญลักษณ์ความปลอดภัย โปสเตอร์และสัญลักษณ์ความปลอดภัยเป็นอุปกรณ์อย่างหนึ่งในการเตือนให้ระวังและสามารถสร้างจิตสำนึกของคนงานให้เกิดความตระหนักถึงอันตรายที่เกิด โปสเตอร์ต่าง ๆ นอกจากสถานประกอบการจะสามารถจัดทำเองแล้วจะขอรับได้จากหน่วยงานของรัฐบาลได้แก่ สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน และศูนย์ความปลอดภัยฯ 12 แห่ง เป็นต้น

12. การรณรงค์ลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ด้วย KYT สถานประกอบการสามารถดำเนินการโดยใช้เทคนิค KYT ด้วยวิธีการฝึกอบรมลูกจ้างให้หยั่งรู้อันตรายที่จะเกิด และให้มีการย้ำเตือนตนเอง เพื่อให้สามารถลดอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์ เทคนิค KYT เป็นการฝึกอบรมที่นิยมใช้ในประเทศญี่ปุ่นมาก

13. การทำแผ่นป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุหรือป้ายประกาศสถานประกอบการสามารถจัดทำแผ่นป้ายขนาดใหญ่แสดงสถิติอุบัติเหตุ หรือป้ายประกาศกิจกรรมด้านความปลอดภัยปิดไว้

หน้าโรงงานในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด บางแห่งอาจเขียนไว้ข้างฝาด้านหน้าของโรงงาน เพื่อให้คนงานมีจิตสำนึกให้ความร่วมมือในการลดสถิติของอุบัติเหตุ

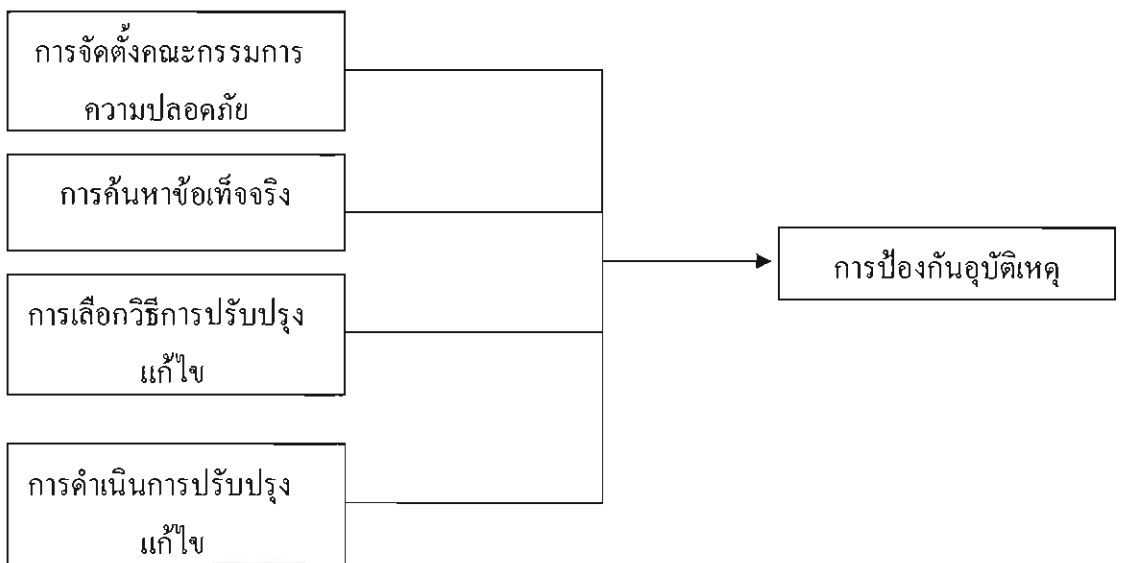
14. การตอบปัญหาชิงรางวัลสถานประกอบการอาจจัดให้มีการตอบปัญหาชิงรางวัล ในช่วงงานสัปดาห์ความปลอดภัยของสถานประกอบการ วิธีการตอบปัญหาจากภาพนิทรรศการ หรือเอกสารที่แจกในงาน หากจุดอันตรายจากภาพเหตุการณ์จริง และมอบรางวัล โดยคณะกรรมการจัดงาน

15. การกระจายเสียงบทความสถานประกอบการบางแห่งมีการประชาสัมพันธ์ โดยการส่งเสียงตามสายภายในบริเวณโรงงานหรือ โรงอาหาร คณะกรรมการความปลอดภัย นำบทความเกี่ยวกับความปลอดภัยออกเสียงตามสาย เพื่อเป็นการเผยแพร่ความรู้แก่ลูกจ้าง รวมทั้งมาตรการการแก้ไขสภาพการทำงานจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจริงในบริเวณโรงงานด้วย

16. การเผยแพร่บทความในวารสารสถานประกอบการที่ได้จัดทำวารสารเพื่อการประชาสัมพันธ์ แจกจ่ายแก่ลูกจ้างหรือลูกค้าสามารถนำบทความเกี่ยวกับความปลอดภัยไปตีพิมพ์ในวารสาร เพื่อเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจด้านความปลอดภัยได้มากยิ่งขึ้น

17. การทัศนศึกษาในสถานประกอบการอื่นกิจกรรมนี้เหมาะสมแก่ลูกจ้างหรือ คณะกรรมการความปลอดภัยฯ ได้มีโอกาสไปเห็นสภาพการทำงานในสถานประกอบการอื่นที่ดีเด่น เพื่อนำมาปรับปรุงสภาพการทำงานของตนให้ดีขึ้น โดยขอความร่วมมือสถานประกอบการ ดีเด่นที่ได้รับรางวัล หรือสถานประกอบการที่ดำเนินการด้านความปลอดภัยที่เป็นตัวอย่างที่ดี เพื่อขอเข้าเยี่ยมชม

9. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ อนามัย เทศกะทีก (2550)



ภาพที่ 13 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ อนามัย เทศกะทีก

อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) กล่าวว่า การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุมีความสำคัญมาก เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ประกอบอาชีพ ซึ่งหลักการการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ มีดังนี้

1. การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย การจัดองค์กรความปลอดภัย มีความสำคัญมาก ทำได้โดยการรวมบุคลากรหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องมารับผิดชอบร่วมกัน เรียกว่ากรรมการความปลอดภัย
2. การค้นหาข้อเท็จจริง การค้นหาข้อเท็จจริงของการเกิดอุบัติเหตุ โดยการไปดูสถานที่เกิดเหตุ และสอบสวนเหตุการณ์ทันที รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้อง ความรุนแรงของการบาดเจ็บ จำนวนผู้บาดเจ็บ เป็นต้น
3. การเลือกวิธีการปรับปรุงแก้ไข ควรเลือกวิธีที่จะทำการปรับปรุงและแก้ไข สภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ โดยการใช้หลักการต่าง ๆ เช่น ใช้หลักทางด้านวิศวกรรม หลักทางด้านบริหารจัดการ เป็นต้น
4. การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการปฏิบัติงานที่อาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ เช่น การออกกฎหมายความปลอดภัย การกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยต่าง ๆ การตรวจความปลอดภัย เป็นต้น

ตารางที่ 1 สรุปเปรียบเทียบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ.จิตติร	วิทยุรย์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	อุทาร์ถัน	สุภวัฒน์	ฐิพ	อนมัย
Item	2001							
การแสดงความสนใจ					●			
และตั้งใจอย่างแท้จริง					●			
กำหนดหน้าที่					●			
การวิเคราะห์งาน					●			
เพื่อความปลอดภัย					●			
จัดสภาพและการกระทำ					●			
ที่ไม่ปลอดภัย								
การค้นหาสาเหตุจาก								
อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว							●	
การควบคุมทางวัตถุ							●	
ควบคุมสาเหตุทางด้าน							●	
ความประพฤติ							●	
กิจกรรมภาคผนวก							●	
การจัดนิทรรศการ							●	

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ.วิจิตร	วิฑูรย์	และวีรพงษ์ 1 และ 2	อุทาร์ตัน	สุวัฒน์	ชูชีพ	อนามัย
Item	2001								
การบรรยายพิเศษ								●	
การสัมมนาความปลอดภัย								●	
การประกวดการรายงาน								●	
สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย									
การประกวดความสะอาด								●	
การจัดหมายวิถีโอความ								●	
ปลอดภัย									
การณรงค์ การใช้								●	
อุปกรณ์คุ้มครองความ									
ปลอดภัย									
การณรงค์ กิจกรรม 5 ส								●	
การณรงค์ด้วยโปสเตอร์								●	
การณรงค์ลดอุบัติเหตุ								●	
เป็นศูนย์ด้วย KYT									

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ.วิถีตร	วิทยุรย์และรพษษ์1 และ 2	ดูจารย์ตน	ศุภวัฒน์	ชูชีพ	อนามย์
Item	2001							
การทำแผ่นป้ายแสดงสถิติ							●	
อุบัติเหตุ							●	
การตอบปัญหาชิงรางวัล							●	
สถานประกอบการ							●	
การกระจายเสียงบทความ							●	
การเผยแพร่บทความ							●	
ในวารสาร							●	
การจัดตั้งคณะกรรมการ							●	●
ความปลอดภัย							●	●
การค้นหาคือเท็จจริง							●	●
การเลิกกัรกรรมการปรับปรุงแก้ไข							●	●

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ.วิจิตร	วิทยุรย์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	สุวัฒน์	ชูชีพ	อนามัย
Item	2001							
การดำเนินการปรับปรุง แก้ไข								●
กำหนดนโยบาย			●					
มอบหมายงานให้ฝ่าย			●					
รักษาความปลอดภัย			●					
สร้างสภาพให้ปลอดภัย			●					
และให้คงอยู่ตลอดไป			●					
ฝึกอบรมให้ความรู้คนงาน			●				●	
ให้การปฐมพยาบาลและ			●					
รักษา			●					
เก็บสถิติการพยาบาล			●					
และวิเคราะห์			●					
สร้างจิตสำนึกให้คนงาน			●					
การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน		●						

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ. วิจิตร	วิฑูรย์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	สุภาวัฒน์	บุชีพ	อนามัย
Item	2001							
การป้องกันที่เครื่องจักร	●							
การป้องกันที่สภาพแวดล้อม	●							
การทำงานโดยจัดใหม่								
ความเหมาะสม								
Perception		●						
Feed back		●						
Prioritization		●						
Action Group		●						
Implementation		●						
Measurement		●						
ออกกฎโรงงาน								●
จัดทำมาตรฐาน								●
การตรวจสอบ								●
การวิจัยทางเทคนิค								●

ตารางที่ 1 (ต่อ)

Model	Bob Firenze	Safe Cycle	ศ.วิจิตร	วิฑูรย์ และวิฑูรย์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	ศุภวัฒน์	ฐิติพ	อนามัย
Item	2001							
การวิจัยทางการแพทย์				●				
การวิจัยทางวิทยาศาสตร์				●				
การวิจัยทางสถิติ				●				
การให้การศึกษา				●				
การเชิญชวน				●				
การประพันธ์				●				
การให้ระเบียบการปฏิบัติ				●				
สำหรับงานแต่ละชนิด								
โดยเฉพาะ								
วิศวกรรมศาสตร์				●				
การประกวดคำขวัญความ							●	
ปลอดภัย								
การประกวดภาพ								
โปสเตอร์							●	

สรุปจากการเปรียบเทียบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model พบว่าแยกการป้องกันอุบัติเหตุได้เป็น 3 ด้าน คือ 1 การบริหารจัดการความปลอดภัย 2 การกระทำที่ไม่ปลอดภัย 3 สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย ตามรายละเอียดดังนี้

1. ด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยจะต้องป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากการจัดการ ประกอบด้วย การแสดงความสนใจและตั้งใจอย่างแท้จริง กำหนดหน้าที่ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย การค้นหาสาเหตุจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว กิจกรรมภาคผนวก การจัดนิทรรศการ การบรรยายพิเศษ การสัมมนาความปลอดภัย การประกวดคำขวัญความปลอดภัย การประกวดภาพโปสเตอร์ การประกวดการรายงานสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย การประกวดความสะอาด การจัดฉายวิดีโอความปลอดภัย การรณรงค์การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย การรณรงค์กิจกรรม 5 ส. การรณรงค์ด้วยโปสเตอร์ การรณรงค์ลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ด้วย KYT การทำแผ่นป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ การตอบปัญหาชิงรางวัลสถานประกอบการ การกระจายเสียงบทความ การเผยแพร่บทความในวารสาร การทัศนศึกษา การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย การค้นหาข้อเท็จจริง การเลือกวิธีการปรับปรุงแก้ไข การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข กำหนดนโยบาย มอบหมายงานให้ฝ่ายรักษาความปลอดภัย สร้างสภาพให้ปลอดภัยและให้คงอยู่ตลอดไป ฝึกอบรมให้ความรู้คนงาน ให้การปฐมพยาบาลและรักษา เก็บสถิติการพยาบาลและวิเคราะห์ สร้างจิตสำนึกให้คนงาน ออกกฎโรงงาน จัดทำมาตรฐาน การตรวจสอบ การวิจัยทางเทคนิค การวิจัยทางการแพทย์ การวิจัยทางวิทยาศาสตร์ การวิจัยทางสถิติ การให้การศึกษา การเชิญชวน การประกันภัย การให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิด โดยเฉพาะ วิศวกรรมศาสตร์ และด้านการบริหารจัดการสุดท้ายคือ Safe Cycle 2001 Model ประกอบด้วย Perception Feed back Prioritization Action Group Implementation Measurement

2. ด้านการกระทำที่ไม่ปลอดภัยจะต้องป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากคนเป็นการผิดพลาดจากการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของคนงาน ในขณะที่ทำงานซึ่งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ ประกอบด้วย กำหนดหน้าที่ การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย ขจัดสภาพและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย ควบคุมสาเหตุทางด้านความประพฤติ กิจกรรมภาคผนวก การจัดนิทรรศการ การบรรยายพิเศษ การสัมมนาความปลอดภัย การประกวดคำขวัญความปลอดภัย การประกวดภาพโปสเตอร์ การประกวดความสะอาด การจัดฉายวิดีโอความปลอดภัย การรณรงค์การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย การรณรงค์ กิจกรรม 5 ส. การรณรงค์ด้วยโปสเตอร์ การรณรงค์ลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ด้วย KYT การทำแผ่นป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ การตอบปัญหาชิงรางวัลสถานประกอบการ การกระจายเสียงบทความ การเผยแพร่บทความในวารสาร การทัศนศึกษา การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข ฝึกอบรม

ให้ความรู้คนงาน เก็บสถิติการพยาบาลและวิเคราะห์ สร้างจิตสำนึกให้คนงาน การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน การให้การศึกษา การให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับงานแต่ละชนิด โดยเฉพาะ

3. สภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยจะต้องป้องกันความผิดพลาดที่เกิดจากเครื่องจักร สภาพแวดล้อม ซึ่งส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุได้ประกอบด้วย การวิเคราะห์งาน เพื่อความปลอดภัย การจัดสภาพและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย การควบคุมทางวัตถุ การประกวด การรายงานสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข สร้างสภาพให้ปลอดภัยและให้คงอยู่ตลอดไป การป้องกันที่เครื่องจักร การป้องกันที่สภาพแวดล้อมการทำงาน โดยจัดให้มีความเหมาะสม และแก้ไขทางวิศวกรรมศาสตร์

กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

นโยบายด้านความปลอดภัย

นโยบายด้านความปลอดภัยกับการป้องกันอุบัติเหตุ

บูธ และลี (Booth & Lee, 1995) กล่าวว่า การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กร ฝ่ายบริหารต้องเป็นผู้นำที่มีบทบาทสำคัญ โดยการประกาศกับพนักงานทุกคนว่าความปลอดภัยเป็นหัวใจของงาน และสำคัญ ฝ่ายบริหารต้องแสดงออกถึงการยึดมั่นผูกพันในความปลอดภัย และยึดมั่นว่าทุกขบวนการผลิตต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเปิดเผยและตรงไปตรงมา และแสดงออกถึงความจริงใจ ความห่วงใยต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จูงใจให้พนักงานทุกคน ทุกระดับมองเห็นความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของคนที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย และจูงใจให้พนักงานทุกคนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยด้วยความเต็มใจ และกระตือรือร้น โดยการเคารพในคุณค่าของมนุษย์มิใช่การบังคับหรือควบคุม

สถาบันอินเตอร์เนชันแนล ลอส คอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996) ได้พูดถึงนโยบายความปลอดภัยไว้ว่า ผู้บริหารระดับสูงสุดขององค์กรจะต้องกำหนดนโยบาย และจัดทำเป็นเอกสารพร้อมทั้งลงนาม เพื่อแสดงเจตจำนงด้านความปลอดภัยแล้วมอบหมายให้มีการดำเนินการตามนโยบาย

วิลลี่ (Willie, 2003) กล่าวว่า การพัฒนากระบวนการจัดการอันตรายในกระบวนการผลิต โดยใช้ Management of Change จะต้องออกนโยบายอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร

วิจิตร บุญยะ โหตระ (2536) ได้เสนอว่า นโยบายของผู้บริหารในด้านความปลอดภัยถือเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

ณรงค์ ณ เชียงใหม่ (2537, หน้า 35) กล่าวว่านโยบายความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมนั้นเป็นสิ่งจำเป็นต้องให้มีขึ้นด้วยเหตุผลต่าง ๆ ในด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคลากรในองค์กรนั้น ๆ

วิทยา อยู่สุข (2540) กล่าวว่านโยบายด้านความปลอดภัยที่เด่นชัดนั้นผู้บริหารจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปปฏิบัติได้

จิตรพรรณ ภูษาภักดีภพ (2542, หน้า 35) กล่าวว่า การนำมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยไปใช้ในองค์กรให้เกิดประโยชน์สูงสุดนั้นประกอบด้วย ความมุ่งมั่นและตั้งใจแน่วแน่ของฝ่ายบริหารพร้อมทั้งมีการจัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอและมีการติดตามและปรับปรุงระบบการจัดการอย่างต่อเนื่อง

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544, หน้า 17 - 18) ได้สรุปว่าผู้บริหารองค์กรจะต้องเป็นผู้กำหนดนโยบายด้านความปลอดภัยให้ชัดเจน เขียนไว้เป็นลายลักษณ์อักษร และประชาสัมพันธ์ให้ทราบกันอย่างทั่วถึง ลักษณะของนโยบายจะต้องไม่กว้างเกินไปแต่ต้องใช้ได้ครอบคลุมกับผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ โดยจะต้องเขียนให้ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นรูปธรรมเพื่อนำไปปฏิบัติได้

ปิติพร หาสวนขวัญ (2544, บทคัดย่อ) กล่าวว่านโยบายความปลอดภัยควรมีความชัดเจนเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติของพนักงาน

วรกร ไหมฮุ้ม (2544, บทคัดย่อ) กล่าวว่านโยบายด้านความปลอดภัยมีส่วนช่วยให้พนักงานเกิดความพึงพอใจในงาน

ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิติ และสมศักดิ์ วานิชยาภรณ์ (2545, หน้า 328) กล่าวว่า ผู้บริหารระดับสูงจะต้องกำหนดนโยบายขององค์กร โดยเปิดเผยและประกาศให้แก่บุคคลทุกคนภายในองค์กรทราบ เพื่อให้รู้ว่าเป็นนโยบายสำคัญซึ่งทุกคน ต้องช่วยกันสนับสนุน

กวิณซ์ดา อภิชนาดล (2546, หน้า 46) กล่าวว่า การสร้างความปลอดภัยในสถานประกอบการนั้นต้องเริ่มที่การกำหนดนโยบายที่แน่ชัด โดยจัดระบบงานและสิ่งแวดล้อมในการทำงานให้ปลอดภัย พร้อมทั้งจัดทำมาตรการป้องกันอุบัติเหตุขึ้น

บัญญัติ เข้มทอง (2546) กล่าวว่า การกำหนดนโยบายความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องกำหนดนโยบายขึ้นและเพื่อความสำเร็จของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย นโยบายจะต้องกะทัดรัดมีความชัดเจน และชี้เจตนาารมณ์ของฝ่ายบริหารอย่างเด่นชัด และควรประกาศให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ

วสิน เพ็ชรนาดี (2547, บทคัดย่อ) พบว่าจากการนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ในโรงงาน National Starch & Chemical (Rayong Plant) มีความสำเร็จที่เกิดขึ้นจาก 3 ส่วนประกอบกัน คือ ส่วนแรกผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอย่างจริงจัง มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน และมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนที่ 2 ผู้บริหารระดับกลางที่รับนโยบายมาแปลงเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้ผลลัพธ์สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่กำหนด ส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ คือ ระดับพนักงานที่จะต้องเป็นผู้นำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องมีความเข้าใจ และยอมรับปฏิบัติตาม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการดำเนินงานและปรับปรุงเสนอแนะงานด้านความปลอดภัยจนเป็นงานประจำ ซึ่งการรักษาให้คงอยู่และพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินงาน

วิจิต สิงห์พรหมมาศ (2547, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องแนวทางป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงงานศูนย์ปฏิบัติการเครื่องจักรกลที่ 1 กรมชลประทานผลการศึกษาพบว่า เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานควรกำหนดและชี้แจงนโยบายให้มีความรู้ความเข้าใจเรื่อง ความปลอดภัยให้กับพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงาน

นันทน์ภัท กัญจนเสนา (2547, หน้า 48) ได้สรุปคำว่่านนโยบายหมายถึง หลักการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่กำหนดขึ้นมาเพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติของสถานประกอบการนโยบายด้านความปลอดภัยในการทำงานคือ แนวทางในการปฏิบัติงานขององค์การจึงเป็นเหมือนเครื่องมือที่จะช่วยแนะแนวทาง การปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ เป็นไปตามวัตถุประสงค์ โดยเป็นสิ่งที่บอกถึงหนทางที่จะนำไปสู่การบรรลุเป้าหมาย เป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นความตั้งใจที่ต้องการกระทำในสิ่งที่เป็นหนทางแก้ไขปัญหาและนโยบายมาจากพื้นฐานความเชื่อที่ว่าสิ่งที่ต้องการให้บรรลุเป้าหมายนั้นต้องเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงแก้ไข ทำให้ดีขึ้นได้

พิเชษฐ อมรพิพัฒน์ (2547, หน้า 28) กล่าวว่านโยบายความปลอดภัยเป็นหัวใจเจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารเกี่ยวกับความปลอดภัยและอนามัยในการทำงาน

คมสันต์ ชงชัย (2548, บทคัดย่อ) กล่าวว่าสถานประกอบการก่อสร้างควรมีนโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานที่มีอยู่แล้วมาปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรมเพื่อเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุ

ชูชีพ เบียดนอก (2549, หน้า 6) กล่าวว่านโยบายความปลอดภัยถือเป็นคำมั่นสัญญาของผู้บริหารสถานประกอบการที่ประกาศต่อพนักงานและสาธารณชนว่าตระหนักถึงความสำคัญ และมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานซึ่งนโยบายความปลอดภัยต้องกำหนดเป็นลายลักษณ์อักษรเพราะเป็นคำมั่นสัญญาของผู้บริหารสถานประกอบการที่ประกาศ

ต่อพนักงานและสาธารณชนว่าตระหนักถึงความสำคัญและมีความมุ่งมั่นที่จะดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. เลขานุการคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ยกร่างนโยบายความปลอดภัย นำเข้าบรรจุในวาระการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อพิจารณาลงมติเห็นชอบหรือแก้ไข แล้วนำเสนอนายจ้างเพื่อลงนาม

2. นำนโยบายความปลอดภัยที่นายจ้างลงนามแล้ว ถ่ายเอกสารขนาด A3 ใส่กรอบติดไว้ในทุกแผนก

3. นำนโยบายความปลอดภัยเขียนลงแผ่นป้ายติดตั้งไว้หน้าสำนักงานหรือสถานประกอบการ

4. บรรจุไว้ในคู่มือความปลอดภัย

สรุป นโยบายด้านความปลอดภัยนั้นเป็นตัวชี้เจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารเกี่ยวกับความปลอดภัยดังนั้นจึงควรกำหนดนโยบายที่แน่ชัด นโยบายจะต้องไม่กว้างเกินไปแต่ต้องใช้ได้ครอบคลุมกับผู้ปฏิบัติงานทุกระดับ โดยจะต้องเขียนเป้าหมายให้ชัดเจน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นรูปธรรมเพื่อให้สามารถนำไปปฏิบัติได้เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตามของพนักงาน

การมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบ

การมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบกับการป้องกันอุบัติเหตุ

วิลลี่ และเคนนิส (Willie & Dennis, 2001, pp. 169 - 170) กล่าวว่าคณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในหน่วยงานรวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุและการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยภายในพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมทั้งร่วมสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

วิจิตร บุญยะโทตระ (2536) ได้เสนอว่าการมอบหมายและกระจายหน้าที่รับผิดชอบในด้านความปลอดภัยเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544, หน้า 17 - 18) ได้สรุปว่าการจัดองค์การด้านความปลอดภัยนั้น ขึ้นอยู่กับลักษณะของบริษั เช่น ขนาด จำนวนพนักงาน ทัศนคติและพฤติกรรมของผู้ปฏิบัติงาน หน้าที่และงานที่ได้รับมอบหมาย เช่น ด้านความปลอดภัย การควบคุมสิ่งแวดล้อม วิศวกรรม ด้านการแพทย์ และงานสร้างความสัมพันธ์ระหว่างพนักงาน การจัดองค์การนั้น อาจเกี่ยวข้องกับผู้ที่ทำหน้าที่ดูแล โรงงานใหญ่อาจจะมีพนักงานที่มีความรู้ ความสามารถเป็นจำนวนมากพอสำหรับดูแลงานต่าง ๆ ที่แบ่งหน้าที่ไว้อย่างครบถ้วน แต่ถ้าเป็นโรงงานขนาดเล็กอาจจะมีเพียงผู้ประสานงานคนเดียวทำหน้าที่เกือบทุกอย่างหรืออาจใช้วิธีว่าจ้างที่ปรึกษามาดูแลและให้คำปรึกษาเป็นครั้งคราวเท่านั้น อย่างไรก็ตาม องค์การนี้ เมื่อตั้งขึ้นมาแล้ว ก็ยังต้องพยายามสร้างข่ายงาน หรือสร้างความสัมพันธ์ เพื่อการประสานงานกับหน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เช่น ห้องปฏิบัติการ ฝ่ายซ่อมบำรุง โรงพยาบาลที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น ข่ายงานที่กล่าวถึงนั้นอาจอยู่ในรูปของคณะกรรมการด้านความปลอดภัย (Safety Committee) ก็ได้

สุบงกช เครื่องคำ (2546, หน้า 46) ได้กล่าวถึงคณะกรรมการความปลอดภัยว่าเป็นวิธีหนึ่งที่จะให้ผลมากที่สุดของการร่วมมือและให้ความสนใจในด้านความปลอดภัยคณะกรรมการความปลอดภัยนี้จะทำงานได้ผลทั้งในโรงงานเล็ก ๆ และแม้แต่โรงงานขนาดใหญ่ ๆ โดยผ่านทางกรมที่มีส่วนร่วมอยู่ในคณะกรรมการความปลอดภัยและร่วมกันทำงานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

วิฑูรย์ สิมะโชคคี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) กล่าวว่า การจัดองค์กรหรือจัดบุคคลผู้มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรงต่อการติดตามแก้ไขอันตรายและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่การทำงานซึ่งเมื่อกำหนดและแต่งตั้งบุคคลนั้นเข้ารับผิดชอบแล้ว เขาจะดำเนินการตามหน้าที่อย่างดี

ชูชีพ เบี้ยคนอก (2549) กล่าวว่าคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นกลไกในรูปของทวิภาคีสำหรับการบริหารงานความปลอดภัยในการทำงาน ซึ่งสถานประกอบการที่มีลูกจ้างตั้งแต่ 50 คนขึ้นไป จะต้องดำเนินการจัดตั้งตามกฎหมายที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมีวิธีปฏิบัติดังนี้

1. จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยศึกษารายละเอียดและวิธีปฏิบัติจากประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2. แจ้งรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯ ต่อสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด หรือสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเขตพื้นที่ หรือกองตรวจความปลอดภัย

3. ปฏิบัติตามหน้าที่คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงแรงงานฯ จำนวน 10 ข้อ ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 นำเรื่องบรรจุเข้าวาระการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยฯ

3.2 เสนอวิธีปฏิบัติ/ งบประมาณ

3.3 กำหนดผู้รับผิดชอบ/ ระยะเวลา

3.4 พิจารณาลงมติ

3.5 เขียนรายงานการประชุม

3.6 สรุปเสนอนายจ้างอนุมัติ/ ติดตามเรื่องที่เสนอ

3.7 นำเรื่องที่ได้รับการอนุมัติมากำหนดลงในแผน

3.8 คณะกรรมการความปลอดภัยฯ สํารวจ ติดตามผล

3.9 วัตถุประสงค์/ ประเมินผล/ แจ้งเพื่อทราบในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัย

ประจำเดือน

อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) กล่าวว่าการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย การจัดการกรความปลอดภัย มีความสำคัญมาก ทำให้โดยการรวมบุคลากรหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้องมา รับผิดชอบร่วมกัน เรียกว่ากรรมการความปลอดภัย

สรุป การมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบแก่บุคลากรทุกระดับในองค์กร พร้อมทั้งจัดงบประมาณสนับสนุน เป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุโดยกำหนดบุคคล ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ โดยตรงต่อการติดตามและแก้ไขอันตรายและอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแก่การทำงาน หรือรวมถึงการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย ให้มีหน้าที่ตรวจสอบดูแลความปลอดภัย ในหน่วยงานให้มีสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย พร้อมทั้งร่วมการรายงาน และสอบสวนอุบัติเหตุด้วย

การบริหารจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย

การจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยกับการป้องกันอุบัติเหตุ

ตันพานิชจิต (Tolpanichgit, 1997) กล่าวว่า การจัดการความปลอดภัยมีสามประเด็นหลัก คือ การทำให้สภาพการณ์ทำงานปลอดภัย การทำงานที่พนักงานทำมีความปลอดภัยและการสร้าง จิตสำนึกความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536 อ้างถึงใน กวิณซ์ดา อภิชนาคล, 2546, หน้า 41) กล่าวว่า ขจัดสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นหน้าที่ของพนักงาน ทุกคนและทุกระดับที่จะต้องช่วยวิเคราะห์หาทางแก้ไขสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย โดยเฉพาะผู้ควบคุมงานจะต้องคอยตรวจสอบสภาพการทำงาน ได้แก่สภาพแวดล้อมภายในโรงงาน และบริเวณรอบนอก แก้ไขเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีหรือปรับปรุงวิธีการ ทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้ปลอดภัยยิ่งขึ้น หลังจากนั้นจึงกำหนดเป็นกฎเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติ ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม ซึ่งก็จำเป็นจะต้องมีการฝึกอบรมตลอดจนบังคับให้ปฏิบัติตาม กฎระเบียบดังกล่าวด้วย

วิจิต บุญยะโทตระ (2536) ได้เสนอว่าการรักษาสภาพสถานประกอบการให้คงอยู่ ตลอดไปเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

วิทยา อยู่สุข (2540) กล่าวว่า การจัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัยนั้นเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่ง ของการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

อุฎทธี ศรีหนองโคตร (2540, บทคัดย่อ) กล่าวว่า การปรับปรุงสภาพโรงงานให้มีสภาพที่ ปลอดภัยต่อการทำงานช่วยป้องกันอุบัติเหตุ

ศุบงกช เครื่องคำ (2546, หน้า 47) กล่าวว่า การตรวจสอบความปลอดภัยเป็นเครื่องมือชิ้นแรกของผู้บริหารด้านความปลอดภัยที่จะดำเนินงานวางแผนปรับปรุงแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

วิจURY สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) กล่าวถึงการป้องกันอุบัติเหตุโดยการจัดการสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัยมีดังนี้

1. การค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุด้วยวิธีการต่าง ๆ ณ หน่วยงานที่ปฏิบัติงานอยู่
2. การหามาตรการป้องกันแก้ไขที่เห็นว่าเหมาะสมจากนั้น นำเสนอผู้บริหารเพื่อพิจารณา
3. ทำการแก้ไขปรับปรุงตามมาตรการที่เสนอนั้นจนแน่ใจว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุได้ออนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) กล่าวว่า การเลือกวิธีการปรับปรุงแก้ไข ควรเลือกวิธีที่จะทำการปรับปรุงและแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุ โดยการใช้หลักการต่าง ๆ เช่น ใช้หลักทางด้านวิศวกรรม หลักทางด้านบริหารจัดการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุอีกทั้งดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขสภาพแวดล้อมในการทำงานและการปฏิบัติงานที่อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

สรุป การบริหารจัดการควบคุมสภาพความไม่ปลอดภัยในการทำงาน เป็นการเลือกใช้เครื่องมือเพื่อค้นหาสภาพอันตรายแฝงที่เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ และนำมาวางแผนเพื่อหามาตรการป้องกันแก้ไขที่เห็นว่าเหมาะสมจากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงและติดตามประเมินผลจนแน่ใจว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุได้

การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินกับการป้องกันอุบัติเหตุ

สถาบันอินเตอร์เนชันแนล ลอส คอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996) ได้พูดถึงการเตรียมพร้อมสำหรับเหตุฉุกเฉินว่าบริษัทควรทำให้มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินทั่วไปอยู่ตามความจำเป็นขององค์กร

สมาคมการดับเพลิงและช่วยชีวิต FARA (2549) ได้พูดถึงการเตรียมการในภาวะฉุกเฉินว่าการป้องกันและระงับอัคคีภัยจะต้องมีการวางแผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติอย่างเป็นระบบ โดยต้องมีแผนฉุกเฉินพร้อมบุคลากรผู้รับผิดชอบ มีการกำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟและสื่อสารให้พนักงานได้ทราบทั่วกัน มีการกำหนดจุดรวมพลที่สามารถรองรับการอพยพได้อย่างเหมาะสมและภายในสถานที่ปฏิบัติงานควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อใช้งานในกรณีฉุกเฉินเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงไล่ต่อไป

วิทยา อยู่สุข (2540) กล่าวว่า การเตรียมการในภาวะฉุกเฉิน เช่น ภาวะการดำเนินงาน อาจทำให้เกิดระเบิดเพลิงไหม้ หากมีการเตรียมการอย่างดี เช่น มีถังดับเพลิงช่วยดับไฟก่อนที่เพลิง จะลุกลาม ทำให้ลดความสูญเสีย ช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงได้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544, หน้า 17 - 21) กล่าวว่าในโรงงานขนาดใหญ่ หรือ โรงงานที่ต้องทำงานภายใต้ภาวะความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรง เช่น โรงกลั่นน้ำมัน อุตสาหกรรมพลาสติก ปิโตรเคมี โรงงานที่มีการใช้สารไวไฟหรือโรงงานผลิตสารเคมีนั้น ภาวะการดำเนินงานอาจทำให้เกิดการระเบิดเพลิงไหม้ สารเคมีที่เป็นพิษรั่วไหลออกมาสู่ภายนอก ดังเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีต ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสีย การบาดเจ็บล้มตายกันมาก ซึ่งไม่ใช่เกิดกับ ผู้ปฏิบัติงานภายในบริษัทของตนเองเท่านั้น เหตุการณ์นั้นยังอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนในรัศมีที่อยู่ ภายนอกโรงงาน การต่อสู้ ควบคุมอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น การอพยพผู้ปฏิบัติงานและผู้คนที่อยู่รอบ ๆ ให้พ้นรัศมีความรุนแรงที่เกิดขึ้น การเตรียมการที่ดีจะช่วยลดความสูญเสียการบาดเจ็บล้มตายลงได้ เป็นอย่างมาก แผนการต่าง ๆ ควรจะมีการชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับทราบและทำการฝึกซ้อม เป็นประจำ เพื่อให้เกิดความเคยชิน เมื่อเกิดเหตุการณ์แล้ว จะได้ไม่เกิดการสับสน หรือตกใจกลัว ทำอะไรไม่ถูก

วินัย เปลียนศรีเปล่ง (2546, หน้า 11) กล่าวว่าระบบการควบคุมความสูญเสียที่ดีควรทำให้ มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินทั่วไปอยู่ตามความจำเป็นขององค์กรเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยาย ความรุนแรงได้

สรุป การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินทั้งการจัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นและการกำหนด แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินที่ชัดเจน จะสามารถลดความสูญเสียและช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยาย ความรุนแรงได้และควรมีการชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนได้รับทราบและทำการฝึกซ้อมเป็นประจำ เพื่อให้เกิดความเคยชิน เมื่อเกิดเหตุการณ์แล้วจะได้ไม่เกิดการสับสนหรือตกใจกลัว

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุ

การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุกับการป้องกันอุบัติเหตุ

สถาบันอินเตอร์เนชั่นแนล ลอส คอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996)

ได้พูดถึงวัตถุประสงค์ของการสอบสวนอุบัติเหตุอุบัติการณ์ เพื่อกำหนดให้มีกระบวนการของขั้นตอน ปฏิบัติตั้งแต่การกำหนดขอบเขตการรายงาน การสอบสวน ผู้รับผิดชอบ การวิเคราะห์สาเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไขพร้อมทั้งการติดตามผลการแก้ไขจนกว่าจะเสร็จสมบูรณ์อีกทั้งยังกล่าวว่า การสอบสวนอุบัติเหตุกิจกรรมในการสอบสวนนำไปสู่การระบุความจริงและสถานการณ์ที่สัมพันธ์ กับเหตุการณ์การพิจารณาสาเหตุและการพัฒนาวิธีการแก้ไขเพื่อควบคุมความเสี่ยง

มานิวท์ (Manuete, 1997) กล่าวว่าระบบการตรวจสอบความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพนั้น การสืบสวนอุบัติเหตุในการทำงานจะต้องมีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาสาเหตุที่แท้จริง เพื่อการแก้ไข ป้องกันมิให้เกิดซ้ำทั้งนี้มิได้สืบสวน เพื่อค้นหาคนผิดหรือการลงโทษผู้ประสบอันตราย

วิจิตร บุญยะ โทตระ (2536) ได้เสนอว่า การจัดเก็บสถิติอุบัติเหตุและวิเคราะห์ปัญหา และสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544, หน้า 18 - 19) กล่าวว่าระบบการเก็บรวบรวม ข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องทางด้านนี้นั้น จะต้องทำอย่างสมบูรณ์เพียงพอที่จะใช้ประโยชน์ได้ ปัจจุบันงานเก็บรวบรวมนี้มีวิธีการเก็บต่าง ๆ มากมาย เช่น ใช้ระบบสำนักงาน แลระบบ คอมพิวเตอร์ เป็นต้น ซึ่งต้องหาบุคลากรที่สามารถทำงานด้านนี้มาทำโครงการเฉพาะ สร้างระบบ จัดเก็บและรายงานผล ให้สามารถใช้ได้ทันทีที่ต้องการ สำหรับข้อมูลที่เก็บรวบรวมอาจประกอบด้วย ระบบการผลิต รายชื่อสารเคมี บันทึกรายงานอุบัติเหตุ บัตรสุขภาพอนามัย รายละเอียดของฝ่าย รายละเอียดของผู้ปฏิบัติงาน และผู้เกี่ยวข้องทั้งหมด วิศวกรรมป้องกันรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุการณ์ หรืออุบัติเหตุที่เกิดในอดีต ผลการวิเคราะห์ แหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่บริษัทอาจมีความจำเป็นต้องใช้ ข้อมูลเกี่ยวกับสารเป็นพิษ หรือไวไฟ สารที่ระเบิดได้ วิธีการควบคุมเพลิงที่ถูกต้อง ข้อมูลด้าน ผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโรงงาน เป็นต้น

วินัย เปลียนศรีเปล่ง (2546, หน้า 10 - 11) กล่าวว่า การสอบสวนอุบัติเหตุเกี่ยวข้องกับ วิธีการตรวจสอบที่ไม่เพียงปรารถนาที่จะทำให้หรือสามารถทำให้เกิดอันตรายต่อร่างกายคน ทำให้ทรัพย์สิน เสียหาย หรือเกิดความสูญเสียต่อกระบวนการผลิต กิจกรรมในการสอบสวนนำไปสู่การระบุความจริง และสถานการณ์ที่สัมพันธ์กับเหตุการณ์เพื่อพัฒนาวิธีการแก้ไขเพื่อควบคุมความเสี่ยง

สูงงกช เกรื่องคำ (2546, หน้า 25) ได้กล่าวถึงการสอบสวน การบันทึก และรายงาน อุบัติเหตุไว้ว่าการเกิดอุบัติเหตุในการทำงานเป็นการแสดงให้เห็นความบกพร่องในขบวนการผลิต การป้องกันมิให้อุบัติเหตุเกิดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่งและวิธีป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างมีคุณภาพก็คือ การศึกษาจากสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุในอดีต โดยการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อให้ทราบสาเหตุ ที่แท้จริงของการเกิดพร้อมทั้งหามาตรการแก้ไขมิให้เหตุการณ์เช่นนั้นเกิดซ้ำอีกในอนาคต

วิฑูรย์ สิมะโชคติ และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) กล่าวว่า การสอบสวนอุบัติเหตุ และอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น ในครั้งต่อไปได้โดยการสอบสวนจะต้องมีการบันทึกและรายงานอุบัติเหตุด้วยซึ่งต้องกำหนดให้ ครอบคลุมถึงรายละเอียดของคำถามว่าผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นใคร วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่หรือ บริเวณที่เกิดเหตุ มีการบรรยายรายละเอียดตามลำดับก่อนหลังและอธิบายลักษณะของการบาดเจ็บ รวมถึงส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บและอะไรเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้ รวมถึงแนวทางในการป้องกันและแก้ไข

อมรรัตน์ อุทัยสาธ (2547, หน้า 33) กล่าวว่า ทุกครั้งที่มิอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะต้องมีการสอบสวนทันที เพื่อหาเหตุปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุสำหรับคิดค้นหาวิธีป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีก

อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) กล่าวว่า การค้นหาข้อเท็จจริงของการเกิดอุบัติเหตุ โดยการไปดูสถานที่เกิดเหตุ และสอบสวนเหตุการณ์ทันที รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้อง ความรุนแรงของการบาดเจ็บ จำนวนผู้บาดเจ็บ จะเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุได้นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงหลักในการสอบสวนอุบัติเหตุไว้ว่าควรจะต้องสอบสวนทันทีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบเหตุการณ์เพื่อสังเกตความผิดปกติและความบกพร่องต่าง ๆ และใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อใช้พิจารณาสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ

สรุป การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุจะต้องทำทุกครั้งที่มิอุบัติเหตุเกิดขึ้น และการสอบสวนหาสาเหตุควรจะต้องทำในทันที เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและปัจจัยเสริมของการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งจะช่วยให้สามารถหาวิธีป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีก การรวบรวมและวิเคราะห์หาแนวโน้มของการเกิดอุบัติเหตุจะสามารถนำไปใช้ในการวางแผนการป้องกันล่วงหน้า เพื่อควบคุมความเสี่ยง

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลกับการป้องกันอุบัติเหตุ

สถาบันอินเตอร์เนชันแนล ลอส คอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996) สรุปถึงการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลจำเป็นอย่างไรที่จะต้องใช้อุปกรณ์อย่างถูกต้อง และเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย

บริษัทคอลลเกต ปาล์ม โอลิฟ (Colgate-Palmolive Company, 1999) สรุปถึงอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลกับการป้องกันอุบัติเหตุว่าการดำเนินการจัดอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้กับผู้ปฏิบัติงานอย่างถูกต้องเหมาะสม การสวมใส่อย่างถูกวิธีและได้มาตรฐานตลอดจนการเก็บและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกหลักวิชาการจะ ช่วยป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

จอนส์ และจอนส์ (Jones & Jones, 2000) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลว่าควรจะเป็นวิธีสุดท้ายหลังจากได้พยายามด้วยวิธีอื่น ๆ มาแล้ว แต่ไม่สามารถกระทำได้หรือยังแก้ปัญหาไม่ได้ทั้งหมดทั้งนี้ผู้ควบคุมงานและผู้ใช้จะต้องเข้าใจว่า อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนี้สามารถลดหรือบรรเทาอันตรายลงให้อยู่ในระดับต่ำ ไม่เป็นอันตรายได้เท่านั้น ไม่ใช่เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายให้โดยเด็ดขาด

วิทยา อยู่สุข (2540) กล่าวว่า อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลสามารถช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้ ดังนั้นจึงควรมีการเลือกใช้ให้เหมาะสม ถูกวิธี พร้อมทั้งมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ

บุญชู ชาวเชียงขวาง, วิรัตน์ ชาติสกุล, สุมลชา แดงโม และมบุญ ศูนย์สิทธิ์ (2543) กล่าวว่าเพื่อความปลอดภัยควรมีการรณรงค์ให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544, หน้า 19) สรุปว่าการบริหารจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้น เป็นเรื่องสำคัญที่ทุกโรงงานจะต้องมีการจัดการที่ดี เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น การเลือกใช้ให้เหมาะสมกับสภาพงาน วิธีการใช้ที่ถูกต้อง วิธีการเบิกจ่าย วิธีการตรวจสอบและบำรุงรักษา

วรกร ไหมอุ้ม (2544, บทคัดย่อ) กล่าวว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

กวิณซ์ดา อภิธนาตล (2546, หน้า 48) กล่าวว่า เป็นอุปกรณ์ที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายหรือหลายส่วนรวมกัน โดยมีจุดหมายเพื่อปกป้องอวัยวะส่วนนั้นของร่างกายไม่ให้ประสบอันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใด

บุญถิ่น เอมย่านยาว (2546, หน้า 36 - 46) กล่าวว่า อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายหรือหลายส่วนรวมกัน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อป้องกันอวัยวะ ส่วนนั้นของร่างกาย ไม่ให้ประสบอันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใดยกตัวอย่าง เช่น อันตรายเนื่องจากการทำงานที่อาจจะเกิดขึ้นกับตามีหลายแบบ เช่น วัตถุหรือเศษวัตถุกระเด็นเข้าตา สารเคมีประเภทกัดกร่อน เช่น กรด ด่าง หรือสารเคมีอันตรายอื่น ๆ กระเซ็นเข้าตา หรือฝุ่น ไอ ละออง และแม่แสงสะท้อนต่าง ๆ เป็นต้น อาจเป็นอันตรายแก่ตาได้ ทั้งสิ้นผู้ปฏิบัติ จึงควรพิจารณา หาอุปกรณ์ป้องกันดวงตามความเหมาะสม นอกจากนี้ อุปกรณ์ป้องกันมือและนิ้วมือในการทำงานบางประเภทมีอันตรายต่อนิ้วและมือของผู้ปฏิบัติงานเป็นอย่างมาก การป้องกัน โดยใช้ถุงมือที่เหมาะสมจะช่วยให้สามารถลดอันตรายแก่มือและนิ้วได้และอุปกรณ์ป้องกันเท้า มีความจำเป็นสำหรับการทำงานในโรงงานเพื่อป้องกันอันตรายให้แก่เท้าและนิ้วเท้าด้วย

วินัย เปลีียนศรีเปล่ง (2546, หน้า 12) กล่าวว่ามาตรการในการควบคุมสิ่งที่เป็อันตรายเป็นสิ่งสำคัญ จะต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด เพราะใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเป็นด่านสุดท้ายสำหรับวิธีการป้องกัน

วิฑูรย์ สิมะโชคคี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) กล่าวว่า การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลช่วยป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานได้

คมสันต์ ธงชัย (2548, บทคัดย่อ) กล่าวว่าทางโรงงานควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานที่เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงานทุกคนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน

ชูชีพ เบ็ชคนอก (2549) กล่าวว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ช่วยป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน นอกจากนี้ทางโรงงานควรมีการณรงค์การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลภายหลังจากสถานประกอบการได้จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสมให้ลูกจ้างสวมใส่แล้ว ควรจัดการรณรงค์ให้ลูกจ้างใช้ เนื่องจากสถานประกอบการส่วนใหญ่จะประสบปัญหาลูกจ้างไม่นิยมใช้ทำให้เกิดการสูญเปล่า การรณรงค์จะดำเนินการในช่วงใดช่วงหนึ่งมีการประกวด แข่งขัน ให้รางวัลแก่ลูกจ้างที่สวมใส่ถูกต้องและครบถ้วน

อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 264) กล่าวว่าการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นการใช้อุปกรณ์สวมใส่ อวัยวะส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือหลายส่วนร่วมกันเพื่อป้องกันอวัยวะส่วนนั้นไม่ให้ประสบอันตรายจากสภาพแวดล้อมในการทำงานการเลือกชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อนำมาใช้ในการป้องกันอันตรายนั้นควรพิจารณาให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแบ่งเป็นประเภท อุปกรณ์ป้องกันมือ ชุดป้องกันเท้า อุปกรณ์ป้องกันตา อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจรวมถึงชุดป้องกันร่างกายต่าง ๆ เป็นต้น

สรุป อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลช่วยป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานได้และเพื่อความปลอดภัยควรมีการรณรงค์ให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับงาน นอกจากนี้การบริหารจัดการเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลนั้นเป็นเรื่องสำคัญที่ทุกโรงงานจะต้องมีการจัดการที่ดี เพราะเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น การเลือกให้เหมาะสมกับสภาพงานวิธีการใช้ที่ถูกต้อง วิธีการเบิกจ่าย วิธีการตรวจสอบ และบำรุงรักษา

การฝึกอบรม

การฝึกอบรม (Training) เป็นวิธีการหนึ่งในการพัฒนาบุคลากรที่จะสามารถช่วยให้องค์กรได้บุคคลที่มีการเพิ่มพูนความรู้และประสิทธิภาพจากการค้นคว้า มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

บีบ, มอทเทต และ โรช (Beebe, Mottet & Roach, 2004) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมว่า หมายถึง กระบวนการที่จะพัฒนาทักษะเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานหรือภารกิจที่จะต้องกระทำได้อย่างดี มีประสิทธิภาพมากขึ้น

วิจิตร อวาทกุล (2540, หน้า 14 - 15) กล่าวว่า การฝึกอบรม เป็นกระบวนการที่จะส่งเสริมสมรรถภาพของบุคคลให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะส่งผลโดยตรงไปยังผลงานของสถาบัน สังคม ประชาชน โดยมุ่งที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นในตัวบุคคล ซึ่งแบ่งออกเป็นด้านใหญ่ ๆ 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านทัศนคติ

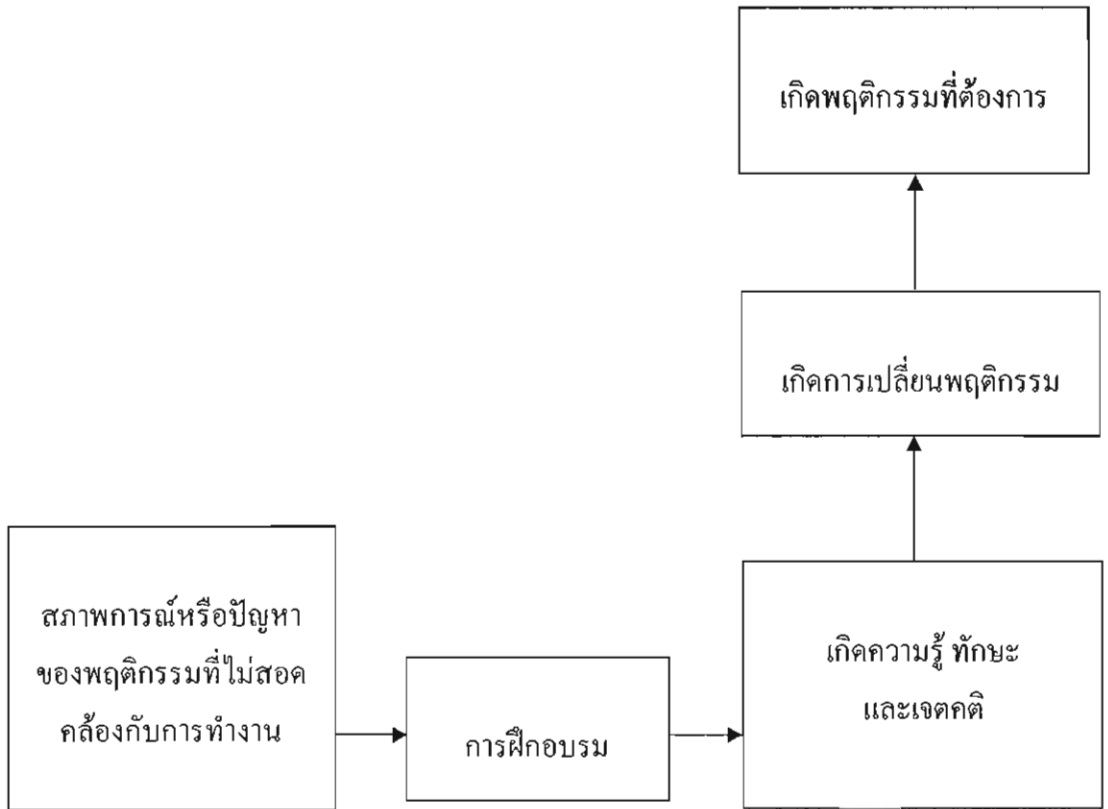
จงกลณี ชูติมาเทวินทร์ (2542, หน้า 1) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมคือการจัดกระบวนการเรียนรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอันเป็นการเพิ่มความสามารถในการทำงานของคนทั้งในเรื่องของความรู้ ทักษะ ทัศนคติ ความชำนาญในการปฏิบัติงาน รวมทั้งความรับผิดชอบต่าง ๆ ที่บุคคลพึงมีต่อหน่วยงาน และสิ่งอื่น ๆ ที่แวดล้อมเกี่ยวข้องกับตัวผู้ปฏิบัติงาน

นิรันดร์ จุลทรัพย์ (2542, หน้า 3) ได้ให้ความหมายของการฝึกอบรมไว้ว่า การฝึกอบรมหมายถึงกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ ทักษะหรือความชำนาญ และทัศนคติที่เหมาะสมให้เกิดขึ้นแก่บุคลากรอันจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในลักษณะที่สอดคล้องกับเป้าหมายขององค์กรและสภาพแวดล้อมโดยทั่วไปเพื่อยกระดับมาตรฐานการทำงานให้สูงขึ้น และทำให้บุคลากรมีความเจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงานมากยิ่งขึ้น

ชูชัย สมितिไกร (2544, หน้า 19) ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมไว้ว่าการฝึกอบรมคือกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ เพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

ในการทำงานของมนุษย์ ถ้าต้องทำงานที่ซ้ำซากจำเจเป็นเวลานานย่อมจะทำให้ประสิทธิภาพในการทำงานลดต่ำลง ทั้งนี้เพราะพนักงานมีความเคยชิน และคุ้นเคยกับวิธีการทำงานแบบเก่า ๆ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงนโยบายของบริษัทในด้านการผลิตหรือการจัดจำหน่ายหากมีการฝึกอบรมพนักงานเก่า เพื่อให้ทราบนโยบายของบริษัท ก็ช่วยให้การปฏิบัติงานของพนักงานในทุกระดับดีขึ้นกว่าเดิม การฝึกอบรมเป็นวิธีการที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้เพิ่มพูนความรู้ ทักษะ และเจตคติ อันจะทำให้บุคลากรได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานเป็นผู้มีสมรรถภาพในการทำงานได้บรรลุผลสำเร็จตามต้องการ ผู้วิจัยจึงนำแนวคิดวัตถุประสงค์ของการฝึกอบรมของ พงศ์ หรดาล มาประยุกต์ใช้กับงานวิจัยในครั้งนี้ (พงศ์ หรดาล, 2539, หน้า 7)



ภาพที่ 14 วัตถุประสงค์ของการฝึกอบรม

การพัฒนาชุดฝึกอบรม

การพัฒนาชุดฝึกอบรม ตามแนวคิดของ พารีก และราว (Pareek & Roa, 1980) มีขั้นตอนดังนี้

1. ระบุปัญหาที่มีความจำเป็นต้องแก้ไขและสามารถแก้ไขได้ด้วยการฝึกอบรม
2. กำหนดวิธีการในการฝึกอบรม
3. ระบุความจำเป็นในการฝึกอบรมเพื่อให้ชุดฝึกอบรมนั้นมีวัตถุประสงค์ตรงกับ

ปัญหาและความจำเป็นในการฝึกอบรม

4. พัฒนาหลักสูตรในการฝึกอบรม โดยแบ่งออกเป็น การกำหนดวัตถุประสงค์ การคัดเลือกเนื้อหาและการเลือกกิจกรรมการเรียนหรือประสบการณ์การเรียน

5. เลือกสื่อในการฝึกอบรมเพื่อลดช่องว่างระหว่างผู้ให้การอบรมกับผู้รับการอบรม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรม

จากการตรวจสอบเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมจึงขอสรุปผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

แมคโดนัลด์ (McDonald, 1971) ได้วิจัยเรื่อง การพัฒนาและประเมินค่าของชุดการสอนสื่อประสมแบบกิจกรรมรายบุคคลสำหรับใช้การสอนแบบซ่อมเสริมในวิทยาลัยชุมชนซานเมื่อง โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติ ต่อวิธีการสอน โดยใช้ชุดการสอนสื่อประสมเพื่อเรียนด้วยตนเองกับวิธีการสอนแบบธรรมดาที่ใช้บรรยายและอภิปราย ผลการวิจัยปรากฏว่า จากคะแนนสอบหลังการสอนกลุ่มทดลองทำคะแนนได้สูงกว่ากลุ่มควบคุมทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และทางทัศนคติ

อาร์มสตรอง (Armstrong, 1972) ได้เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ภาษาฝรั่งเศสของผู้เริ่มเรียนระดับวิทยาลัยด้วยการสอนวิธีบรรยาย และการเรียนรู้จากชุดการสอนรายบุคคลชนิดสื่อประสม ซึ่งผลการวิจัยปรากฏว่านักเรียนที่เรียนจากชุดการสอนมีผลสัมฤทธิ์สูงกว่ากลุ่มที่เรียนจากการฟัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นักเรียน 1 ใน 3 ของผู้เรียนอ่อน และเรียนเก่งมีความก้าวหน้าทางการเรียนสูงกว่ากลุ่ม 1 ใน 3 ของผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนระดับปานกลาง และใช้ชุดการสอนเป็นวิธีที่ได้ผลดีกับการเรียนภาษาฝรั่งเศสในระยะเริ่มต้นในระดับวิทยาลัย

มิคส์ (Meeks, 1972) ได้วิจัยเปรียบเทียบวิธีการสอนแบบใช้ชุดการสอนกับวิธีการสอนแบบปกติที่มหาวิทยาลัยไอโอวาประเทศสหรัฐอเมริกาโดยทดลองกับนักศึกษาครูผลการวิจัยพบวิธีการสอนโดยใช้ชุดการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าวิธีการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

บราวเออรี่ (Brawley, 1975) ได้วิจัยเกี่ยวกับประสิทธิภาพของชุดการสอนแบบสื่อประสม (Multi Media Self-instructional Package) เรื่องการบอกเวลาสำหรับเด็กที่เรียนซ้ำกลุ่มทดลอง ได้จากกลุ่มที่เรียนซ้ำ ซึ่งใช้แบบทดสอบเรื่อง The Appreciation Test Standard Achievement มาทำการ Pretest และ Posttest โดยให้กลุ่มทดลองใช้ชุดการสอนซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์และสื่อการสอน 12 ชุด ใช้เวลาสอนทั้งหมด 15 วัน ผลการวิเคราะห์พบว่ามีความสำคัญทางสถิติที่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เกร โกรรี่ (Gregory, 1975) ได้วิจัยเกี่ยวกับการใช้ชุดการสอนในโปรแกรมการอบรมครูประถมศึกษาในระดับ 1 โดยใช้ชุดการสอนอบรมครูเพื่อให้ครูนำความรู้ที่ได้จากอบรมไปใช้สร้างชุดการสอนเพื่อสอนนักเรียนชั้นประถมศึกษาในระดับ 1 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจำนวน 66 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน กลุ่มควบคุม 26 คน ผลการวิจัยพบว่าคะแนนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยกลุ่มทดลองที่ศึกษาจากชุดการสอน มีผลสัมฤทธิ์สูงกว่าครูที่ได้รับการอบรมโดยวิธีปกติ ครูที่ได้รับการอบรมโดยใช้ชุดการสอนนั้นสามารถนำความรู้ไปใช้ในการสร้างชุดการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แอนเดอร์สัน และเบิร์น (Anderson & Burns, 1989) ได้สร้างชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเองเพื่อหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมของผู้ที่เข้ารับการอบรม ซึ่งเป็นครูสอนสังคมศึกษาระดับประถมศึกษา โดยใช้ชุดอบรมแบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการสอนแบบบรรยาย ผลการวิจัยพบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญจากกลุ่มที่สอน โดยใช้ชุดอบรมที่เรียนด้วยตนเองและการสอนแบบบรรยาย ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวางแผน และวิธีการสอน แต่ไม่มีความแตกต่างกันในด้านทัศนคติที่มีต่อวิชาสังคมศึกษา และครูฝึกส่วนมากชอบการอบรมที่เรียนรู้ด้วยตนเอง

ปราเตอร์ และเฟอร์รารา (Prater & Ferrara, 1990) ได้วิจัยเรื่องการฝึกอบรมนักการศึกษา เพื่อให้สามารถจำแนกการเรียนรู้ของนักเรียนพิการ โดยใช้วิธีการสอนความเข้าใจในระบบเทคโนโลยีขั้นเยี่ยม เพื่อศึกษาประสิทธิภาพขององค์การใช้ชุดการสอน ซึ่งพัฒนามาจากระบบคอมพิวเตอร์โดยรวมเข้ากับยุทธวิธีการสอนที่มีความเข้าใจเป็นพื้นฐานสำคัญ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้แก่ นักการศึกษา จำนวน 97 คน ซึ่งมีทั้งผู้ที่เป็นนักศึกษาอยู่แล้ว และผู้ที่กำลังจะเป็นนักการศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ความชำนาญเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดอนเนล (Donnell, 1990) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการสอนด้วยสื่อประสมที่ถ่ายทอดโดยใช้ซีดีในการศึกษาของคนในโรงงานอุตสาหกรรม ขนอม อบ โดยได้ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการใช้สื่อประสมในรูปแบบซีดีกับรูปแบบหนังสือ ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างเด่นชัดในเรื่องของการเรียนรู้ อัตราการออกกลางคัน และความเร็วในการเรียน อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาพบว่าระดับความพอใจและแรงจูงใจในรูปแบบสื่อประสมแบบซีดีมีสูงกว่ารูปแบบที่เป็นหนังสือ

เกย์ตัน (Gaytan, 2000) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมและการฝึกสอนในวิทยาลัยการบริหารธุรกิจผลการศึกษาพบว่า เทคโนโลยีสื่อประสมมีความสำคัญและให้ผลเชิงบวกต่อการสอนและการเรียนรู้ และนักศึกษามีเจตคติที่ดีต่อการบูรณาการเทคโนโลยีสื่อประสมมาใช้ในการสร้างเสริมประสบการณ์ในห้องเรียน

นเรศ ม่วงรุ่ง (2545, บทคัดย่อ) ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการขยะมูลฝอย ในโรงเรียนกรณีศึกษา โรงเรียนวัดนาวง ตำบลหลักหก อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ผลการฝึกอบรมกับกลุ่มตัวอย่าง พบว่านักเรียนที่ผ่านการฝึกอบรมด้วยบทปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการแยกขยะในโรงเรียน มีความตระหนัก มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ เกี่ยวกับปัญหาขยะรวมทั้งการแยกและการใช้ประโยชน์จากขยะขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากการติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม 1 เดือนพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เรื่องการแยกประเภทขยะ ได้อย่างถูกต้องเพิ่มขึ้น

สุวัฒนา เกษวงษ์ (2546) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมแบบสื่อประสมเกี่ยวกับความรู้และทักษะพื้นฐานในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำหรับครู – อาจารย์วิทยาลัยเกษตรและเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาชุดฝึกอบรม หาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกอบรม เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของครู – อาจารย์ก่อนและหลังการฝึกอบรม และเพื่อศึกษาเจตคติของครู – อาจารย์ที่มีต่อการฝึกอบรมด้วยชุดฝึกอบรมแบบสื่อประสม ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 83.18/ 82.41 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 80/ 80 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ .63 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนการฝึกอบรม อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมีเจตคติต่อการฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรมในระดับ เห็นด้วย

สมบัติ คล้ายหริ่ม (2546, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การควบคุมของเสียที่เป็นของแข็งในกระบวนการขึ้นรูปและตัดขวางจรรวม กรณีศึกษาบริษัท ฟิลิปส์ เซมิคอนดักเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด พบว่าพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรมทางสิ่งแวดล้อมศึกษา เรื่องการควบคุมของเสียในกระบวนการผลิตมีความตระหนัก มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติเกี่ยวกับขั้นตอนการปฏิบัติงานโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น และจากการติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม 1 เดือน พนักงานกลุ่มตัวอย่างเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการปฏิบัติงานในทางบวกเพิ่มขึ้น

นงลักษณ์ หมอยา (2547) ได้พัฒนาชุดฝึกอบรมเรื่อง การเรียนรู้ตามรอยพระยุคลบาท หลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะพัฒนาชุดฝึกอบรมให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/ 80 ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมและศึกษาความพึงพอใจของผู้เข้าอบรมที่มีต่อชุดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์จากกลุ่มตัวอย่างข้าราชการพลเรือนสามัญ สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ ที่ปฏิบัติราชการประจำสำนักผู้ตรวจราชการประจำเขตตรวจราชการที่ 5 จำนวน 20 คน ผลการวิจัยพบว่า ชุดฝึกอบรมมีประสิทธิภาพ 80/ 80.33 ดัชนีประสิทธิผลของชุดฝึกอบรมเท่ากับ .59 คิดเป็นร้อยละ 59.71 หมายความว่า ผู้เข้าอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นกว่าเดิมร้อยละ 59.71 และผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อชุดฝึกอบรมอยู่ในระดับมาก การฝึกอบรมกับการป้องกันอุบัติเหตุ

สถาบันอินเตอร์เนชันแนล ลอส คอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996) ได้ให้ความหมายว่าการอบรมเพื่อให้ความรู้เป็นการดำเนินงาน เพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีความสามารถและความชำนาญและเป็นไปตามมาตรฐานด้านความปลอดภัย

วิลลี่ และเดนนิส (Willie & Dennis, 2001, p. 165) กล่าวว่า การอบรมความปลอดภัยควรจะเริ่มที่พนักงานใหม่ โดยหัวข้อที่จำเป็นต้องอบรมจะเป็นในเรื่องวิธีการทำงานอย่างปลอดภัยในหน่วยงาน

วิลลี่ (Willie, 2003) กล่าวว่า การพัฒนากระบวนการจัดการอันตรายในกระบวนการผลิต โดยใช้ Management of change จะต้องมีการฝึกอบรมและมีมาตรฐานการฝึกอบรมที่ดี

วิจิต บุญยะโทตระ (2536) ได้เสนอว่าการฝึกอบรมคนงานเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานเป็นการสร้างจิตสำนึกของผู้ปฏิบัติงานและเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุ

วิทยา อยู่สุข (2540) กล่าวว่า การฝึกอบรมผู้ปฏิบัติงานนั้นเป็นสิ่งจำเป็นในการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมทุกแห่ง เพราะเป็นการเพิ่มทักษะความรู้ความชำนาญให้แก่พนักงาน

อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร (2540) กล่าวว่า การให้ความรู้แก่พนักงาน โดยการฝึกอบรม เป็นการสร้างทัศนคติเกี่ยวกับความปลอดภัยสามารถป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้

สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์ (2541) กล่าวว่า ทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานเราจึงควรอบรมพนักงานให้มีทัศนคติที่ถูกต้องต่อความปลอดภัย

บุญชู ชามเชียงขวาง และคณะ (2543) กล่าวว่าควรมีการเสริมสร้างทัศนคติและความตระหนักเกี่ยวกับความปลอดภัยแก่คนงาน โดยการฝึกอบรมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

วรกร ไหมอู้ม (2544, บทคัดย่อ) กล่าวว่า การฝึกอบรมมีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545, หน้า 328) กล่าวว่า ในองค์การที่มีคุณภาพทุกคนในองค์การจะต้องได้รับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อการปรับปรุงการปฏิบัติงานของแต่ละคน

วิฑูรย์ สิมะโชคติ และวีระพงษ์ เถลิงจิระรัตน์ (2547) กล่าวว่า การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยช่วยป้องกันอุบัติเหตุได้

สุทัตย์ พฤษจยะมาศ (2547, หน้า 5) กล่าวว่า ถ้าฝึกอบรมให้ดีแล้วจะสามารถป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุเกิดได้

คมสันต์ ชงชัย (2548, บทคัดย่อ) กล่าวว่า การจัดทำให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัย จะช่วยแก้ปัญหาให้พนักงานมีความรู้และมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัย

สรุปได้ว่าการฝึกอบรมหมายถึงกระบวนการที่มีระบบ โดยมีจุดมุ่งหมายที่จะเพิ่มพูนพฤติกรรมของบุคลากรให้เหมาะสม เป็นกิจกรรมการเรียนรู้เฉพาะอย่างของบุคคลเพื่อปรับปรุงและเพิ่มพูนความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ หรือความชำนาญ และเจตคติ อันเหมาะสมจนสามารถก่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงใน พฤติกรรมและ เจตคติ เพื่อการปฏิบัติงานในหน้าที่และสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยกมาตรฐานการปฏิบัติงานให้อยู่ในระดับสูงขึ้นและทำให้บุคลากรมีความก้าวหน้าในหน้าที่การงานตลอดจนป้องกันอุบัติเหตุเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน

การป้องกันอุบัติเหตุ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุ

ซารี (Saari, 2001) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เริ่มขึ้นตั้งแต่ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมุ่งเป้าหมายไปที่ความปลอดภัยของคนงานและการควบคุมอันตรายต่าง ๆ ในที่ทำงาน เช่น การป้องกันอันตรายจากอัคคีภัย การหมุนของเครื่องจักร ซึ่งส่วนแต่เป็นการพัฒนาอุปกรณ์อันตรายต่าง ๆ จนถึงช่วง ค.ศ. 1960 จึงเริ่มมุ่งเน้นที่ปฏิสัมพันธ์ระหว่างคน เครื่องจักรและสภาวะแวดล้อมในการทำงานอย่างเป็นระบบมากขึ้น ทำให้มีความเข้าใจในการป้องกันอุบัติเหตุอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536) กล่าวว่าอุบัติเหตุไม่ใช่เรื่องของเคราะห์กรรมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งสำคัญที่สุดในการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นก็คือ ทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ผู้บริหารสูงสุดจนถึงพนักงานระดับต่ำสุดทุกคนจะต้องมีความเชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้เสมอ และการป้องกัน ไม่ใช่เรื่องสลบซับซ้อน แต่จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องกันจึงจะประสบความสำเร็จ

นิชิจิม่า ชิเกคาทซึ (2540, หน้า 35) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานมี 3 วิธีการคือ การบังคับใช้กฎหมายความปลอดภัยและกฎความปลอดภัยตามมาตรฐานของคณะกรรมการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยการศึกษาทางด้านจิตวิทยาความปลอดภัย เช่น การคัดเลือกผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับสติปัญญา อายุ ประสบการณ์ นิสัยการทำงาน บุคลิกภาพของ พนักงาน ตลอดจนการจูงใจและการฝึกอบรมความปลอดภัย การส่งเสริมการมีส่วนร่วม การรณรงค์ ความปลอดภัยและการลดความเครียดในการทำงาน

สราวุธ สุธรรมมาสา (2542, หน้า 85 - 86) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ ดังนี้

1. อุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้ หากเราสามารถระบุสถานะอันตรายในการทำงานว่ามีอะไรบ้าง
2. เจ้าของหรือผู้บริหารสูงสุดของโรงงานต้องมีความจริงจังที่จะจัดให้มีการความปลอดภัยในการทำงาน โดยการกำหนดนโยบายความปลอดภัย
3. สาเหตุการป้องกันมาจากสถานะอันตรายต่าง ๆ ที่มีอยู่ในการทำงานและส่วนใหญ่แล้วอุบัติเหตุจะเกิดจากสาเหตุหรือสถานะอันตรายหลาย ๆ สิ่งร่วมกัน โดยอาจสรุปสถานะอันตรายแบ่งได้ 3 ชนิด ได้แก่
 - 3.1 อันตรายที่มีอยู่ในลักษณะของเครื่องมือ ผู้ใช้แรงงาน หรือระบบการบริหารความปลอดภัย

3.2 อันตรายที่เกิดจากการทำงานผิดพลาดของเครื่องมือ ผู้ใช้แรงงาน หรือระบบการบริหารความปลอดภัย

3.3 อันตรายที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน

4. การป้องกันอุบัติเหตุเป็นงานที่ต้องทำกันเป็นทีม การดำเนินการด้านความปลอดภัยในอดีตที่ผ่านมาผู้บริหารจะมอบหมายให้คนใดคนหนึ่ง โดยเฉพาะจากฝ่ายบุคคลมาดำเนินงานด้านนี้ แต่ผลการศึกษาในระยะต่อมาทำให้ทราบว่า เป็นแนวทางที่ไม่ถูกต้อง ทั้งนี้เพราะขอบเขตและเนื้อหาของงานดังกล่าวมากเกินไปที่จะให้คนเพียงคนเดียว หรือกลุ่มเล็ก ๆ มาดำเนินการป้องกันควบคุมการเกิดสภาวะอันตราย ฉะนั้นมีความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันดำเนินการทั้งในส่วนของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน ในฝ่ายหรือแผนก

5. ควรกำหนดและตั้งองค์กรความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเสนอแนะการดำเนินงานด้านความปลอดภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง กำหนดแผนงาน โครงการความปลอดภัยในสถานประกอบการนั้น ๆ ปฏิบัติหน้าที่ตามที่กำหนดในกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยฉบับต่าง ๆ ซึ่งปัจจุบันนี้กฎหมายแรงงานกำหนดให้สถานประกอบการที่มีผู้ใช้แรงงาน 50 คนขึ้นไป จะต้องมิเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอย่างน้อย 1 คน

6. การดำเนินงานต่าง ๆ ของงานความปลอดภัย จะต้องกระทำและอยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยงานหลักทุกหน่วยที่เกี่ยวข้อง และรูปแบบการดำเนินการจะต้องนำเอาหลักการทางด้านการบริหาร และการจัดการมาใช้เช่นเดียวกับ ที่ใช้ในงานอื่น ๆ ของโรงงาน

7. วิธีการดำเนินงานความปลอดภัยที่จะได้ผลดี นอกจากจะต้องทำงานกันเป็นทีมแล้ว การมีส่วนร่วมของผู้ใช้แรงงานมีส่วนสำคัญเป็นอย่างมากต่อการมีผลในการนำไปใช้งานในทางปฏิบัติ เพราะผู้ใช้แรงงานจะยอมรับต่อวิธีการแก้ไข ป้องกันควบคุมต่างที่จะนำมาใช้

8. วิธีการที่จะใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุและควบคุมอันตราย ควรประกอบด้วยวิธีการทางวิศวกรรมศาสตร์ วิธีการทางบริหารและการจัดการ วิธีการทางเอร์گونอมิกส์ และจิตวิทยาในการทำงาน โดยมีเป้าหมายที่จะทำการป้องกัน และควบคุมสภาวะแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยเป็นอันดับแรก

9. การดำเนินงานเพื่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไม่ถือว่าเป็นการลงทุนโดยสูญเปล่า หรือเป็นการลงทุนอย่างมหาศาล ในทางตรงกันข้ามผู้บริหารควรตระหนักว่า นอกจากชีวิตและสุขภาพของผู้ใช้แรงงานที่ปลอดภัยจากการทำงานแล้ว การป้องกันอุบัติเหตุยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายต่าง ๆ และเป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดี ให้กับโรงอุตสาหกรรมและผลผลิตที่ออกมาด้วย

ศุบงกษ เครื่องคำ (2546, หน้า 28 - 29) กล่าวถึงการป้องกันอุบัติเหตุไว้ว่าเป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ในการควบคุมสิ่งต่าง ๆ โดยควบคุมการกระทำของคน การกระทำของเครื่องจักรกล และสิ่งแวดล้อม โดยที่สิ่งสำคัญในการป้องกันอุบัติเหตุ คือ ค้นหาและสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นมาแล้ว เมื่อทราบสาเหตุที่แน่นอน จึงวิเคราะห์หาแนวทางเพื่อขจัดมันโดยทั่วไปไม่ว่างานอุตสาหกรรมระดับไหน จุดอันตรายหรือสาเหตุแห่งอุบัติเหตุนั้นย่อมเป็นสิ่งที่ค้นหาได้และขจัดได้คล้าย ๆ กัน

วิฑูรย์ สิมะ โชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานหมายถึงการดำเนินการป้องกันที่จะไม่ให้เกิดอุบัติเหตุเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

พิเชษฐ อมรพิพัฒน์ (2547, หน้า 11) กล่าวว่า สภาพการณ์ที่ปราศจากภัยอันตรายต่าง ๆ จากสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง ปราศจากความเสี่ยงที่สูญเสียหรือการบาดเจ็บ และเจ็บป่วยที่มีผลต่อร่างกายและจิตใจ

แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม (2548, หน้า 18) ได้ให้ความหมายของความปลอดภัยในการทำงานว่าหมายถึงสภาพการณ์ที่ปราศจากอันตรายไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บหรือโรคจากการทำงาน พิกัดตาย รวมไปถึงความเสียหายของเครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำงาน

ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548, หน้า 14) ได้ให้ความหมายของความปลอดภัยในการทำงานว่าหมายถึงภาวะที่ปราศจากอันตรายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย รวมถึงปราศจากโอกาสที่จะก่อให้เกิดอันตรายด้วยโดยความปลอดภัยในการทำงานเป็นภาวะที่ปราศจากอันตรายอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุและการเจ็บป่วยจากการทำงาน ทั้งต่อบุคคล ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

กิจจา บานชื่น (2549, หน้า 4) ได้ให้ความหมายว่า สภาพหรือสภาวะที่แสดงถึงการเตรียมการ และการดำเนินการเพื่อป้องกันภัย อันตรายจากการปฏิบัติงานหรือการกระทำต่าง ๆ รวมถึงการแก้ไขและช่วยเหลือในกรณีฉุกเฉิน

อนามัย เทศกะทิก (2550, หน้า 210) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุมีความสำคัญมาก เพราะหมายถึงการเตรียมการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของผู้ประกอบอาชีพ

สรุปการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อให้เกิดความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่มีความสุขไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากอุบัติเหตุผู้บริหารสูงสุดจนถึงพนักงานระดับต่ำสุดทุกคนจะต้องมีความเชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกัน ได้ดังนั้นการที่มีหน่วยงานที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ประกอบอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานต่าง ๆ ก็เพื่อให้ กลุ่มคนทำงานเหล่านั้นทำงาน ด้วยความปลอดภัย

การจัดการความรู้กับการป้องกันอุบัติเหตุ

องค์กรแห่งการเรียนรู้ ตามแนวคิดของ ปีเตอร์ (Peter, 1990, p. 3) ได้แยกแยะวินัยสำคัญ 5 ประการที่เรียกกันว่า The Fifth Discipline ในการพัฒนาเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ วินัยเหล่านี้เป็นการระบุลักษณะขององค์กรแห่งการเรียนรู้ซึ่งไม่เหมือนกับความคิดเดิม เขาเห็นว่าแนวคิดในการสร้างองค์กรแห่งการเรียนรู้มีจุดสำคัญอยู่ที่การเสริมสร้างวินัย 5 ประการให้ปรากฏผลอย่างจริงจังในแง่ปฏิบัติ โดยที่การเรียนรู้นั้นจะต้องเป็นการเรียนรู้ที่เต็มเปี่ยมของสมาชิกทุกคน และทุกระดับในองค์กรอย่างต่อเนื่อง และมีการเชื่อมโยงวินัยทั้ง 5 ประการ เข้าด้วยกันอย่างดี จะทำให้องค์กรพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยวินัย 5 ประการสรุปได้ดังนี้

1. บุคคลมีความเป็นเลิศ (Personal Mastery)
2. รูปแบบวิธีการคิด (Mental Model)
3. ด้านการมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision)
4. ด้านการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning)
5. ด้านการคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking)

ปีเตอร์ (Peter, 1990, p. 3) กล่าวถึงความหมายขององค์กรแห่งการเรียนรู้ไว้ว่าเป็นองค์กรที่สมาชิกได้เพิ่มขีดความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์กรเพื่อไปสู่จุดมุ่งหมายของบุคคลในระดับต่าง ๆ ตามความต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์กรที่มีรูปแบบใหม่ ๆ และแตกแขนงของความคิดให้เกิดขึ้นเป็นที่ปรารถนาและแรงบันดาลใจร่วมกันของสมาชิกในองค์กร และมีการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องถึงวิธีการการเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นและเรียนรู้ไปด้วยกันทั้งองค์กร

เพ็ดเลอร์, บูลกอยน์ และบอยเดล (Pedler, Burgoyne, & Boydell, 1991, p. 1) กล่าวว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นองค์กรที่ส่งเสริมการเรียนรู้ของสมาชิกทุก ๆ คน พร้อมทั้งมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงองค์กรอย่างต่อเนื่อง

เว็ทคิน และมาร์ซิค (Watkins & Marsick, 1992, p. 118) กล่าวว่า เป็นองค์กรที่ให้สมาชิกสร้างความเป็นเลิศให้แก่องค์กร ในขณะที่เดียวกันก็ใช้องค์การสร้างความเป็นเลิศให้แก่สมาชิก โดยใช้การเรียนรู้เป็นกระบวนการเชิงยุทธศาสตร์ที่ต่อเนื่อง และบูรณาการเข้ากับการปฏิบัติงาน และใช้การเอื้ออำนาจแก่สมาชิกเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดความร่วมมือ และการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม ส่งเสริมการสนทนาอย่างเปิดเผยและการพึ่งพาอาศัยกันระหว่างบุคคล องค์กร และชุมชน

โนนากะ (Nonaka n.d. cited in Kenneth, 1993) ได้กล่าวว่าองค์กรแห่งการเรียนรู้ หมายถึงการทำให้คนในองค์กรมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้และสร้างองค์ความรู้ ให้เกิดขึ้น โดยมุ่งเน้นความเชื่อมโยงระหว่างวิธีการจัดการความรู้ที่มีกับนวัตกรรมด้านการผลิตและบริการ

ที่เด่นชัด ทั้งนี้การเรียนรู้เป็นกระบวนการในการเสาะหาองค์ความรู้ต่าง ๆ ที่เหมาะสมเพื่อนำมาใช้ในองค์การและทำให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง

มาร์ควอต และเรย์โนลด์ (Marquart & Reynolds, 1994, p. 22) กล่าวว่า เป็นองค์การที่มีบรรยากาศกระตุ้นการเรียนรู้ของบุคคล และกลุ่มบุคคลให้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว พร้อมสอนให้สมาชิกมีกระบวนการคิดวิเคราะห์ไตร่ตรอง เพื่อความเข้าใจในสิ่งที่เกิดขึ้นช่วยให้เกิดการเรียนรู้ในความผิดพลาดและความสำเร็จ

สลาเทอ และนาเวอร์ (Slater & Narver, 1995) กล่าวว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เปรียบเสมือนการพัฒนาความรู้ใหม่หรือการหยั่งรู้ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าการเรียนรู้มีส่วนร่วม ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่นำไปสู่การปรับปรุงการกระทำ

روبบินซ์ และเคอล์เตอร์ (Robbins & Coulter, 2002, p. 48) กล่าวว่า การจัดการบริหารความรู้ เป็นการสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ให้กับสมาชิก โดยการรวบรวมความรู้อย่างเป็นระบบและแบ่งปันความรู้ให้คนอื่นในองค์การเดียวกัน เพื่อให้ผลการทำงานดีขึ้น

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545, หน้า 15 - 16) กล่าวว่า การบริหารจัดการความรู้และการใช้ข้อมูลร่วมกันจะทำให้เกิดโครงสร้างองค์การในแนวนอน เกิดการมอบอำนาจให้กับพนักงาน และเกิดการเกี่ยวข้องกับพนักงานหรือการที่พนักงานมีส่วนร่วมซึ่งบริษัทที่เจริญเติบโตทั้งหลายจะประกอบด้วยการใช้ความรู้ร่วมกัน การใช้ข้อมูลข่าวสารร่วมกันจะช่วยทำให้พนักงานทำงานได้เร็วขึ้น

ลือชัย จันทน์ไพบี (2546, หน้า 28) ได้ให้ความหมายว่าเป็นองค์การซึ่งสมาชิกในองค์การเพิ่มขีดความสามารถของตนอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่มและระดับองค์การ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่บุคคลในระดับต่าง ๆ ต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์การที่ส่งเสริมการเรียนรู้เป็นทีม เพื่อการเปลี่ยนแปลงความรู้และประสบการณ์ให้ทันกับความเปลี่ยนแปลงและมีการพัฒนาองค์การอย่างต่อเนื่อง

วรภัทร์ ภูเจริญ (2547, หน้า 21) ได้ให้ความหมายว่า คือองค์การที่ทุกคนทุกระดับพัฒนาขีดความสามารถในการสร้างผลงานที่ดีให้กับองค์การด้วยใจรักอย่างต่อเนื่อง

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่าความหมายขององค์การแห่งการเรียนรู้คือองค์การที่สมาชิกในองค์การเพิ่มขีดความสามารถพร้อมทั้งปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ทั้งในระดับบุคคล ระดับกลุ่ม และระดับองค์การ เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่บุคคลระดับต่าง ๆ ต้องการอย่างแท้จริง เป็นองค์การที่ส่งเสริม กระตุ้น การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม เพื่อการเปลี่ยนแปลงความรู้และประสบการณ์พัฒนาขีดความสามารถเพื่อการสร้างสรรคงานให้บรรลุเป้าหมายพร้อมทั้งมีการพัฒนาองค์การด้วยใจรักอย่างต่อเนื่องซึ่งองค์การแห่งการเรียนรู้มีลักษณะ 5 ประการประกอบด้วย

บุคคลมี ความเป็นเลิศ (Personal Mastery) รูปแบบวิธีการคิด (Mental Models) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (Shared Vision) การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) การคิดอย่างเป็นระบบ (Systematic Thinking) การจัดการความรู้ และองค์การแห่งการเรียนรู้ เป็นเรื่องที่มีความสัมพันธ์กันอย่างยิ่ง เนื่องจากแนวคิดในการสร้างองค์การแห่งการเรียนรู้คือ การที่จะทำให้คนในองค์การเรียนรู้ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งจากภายในและภายนอก เพื่อนำมาใช้พัฒนาตนเองและการดำเนินงานขององค์การ ซึ่งในการที่เราจะทำให้สภาพแวดล้อมที่เราอยู่อาศัยในปัจจุบัน ซึ่งเต็มไปด้วยข้อมูลเกิดการอึดอัดจนตกผลึกนั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่เราต้องแข่งขัน มองหาหนทางพัฒนาองค์การอย่างไม่หยุดยั้ง ดังที่ Garvin (1994, p. 19) แห่งมหาวิทยาลัย Harvard กล่าวไว้ว่าการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจำเป็นต้องมีความตั้งใจจริงที่จะเรียนรู้การเปลี่ยนแปลงเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นตลอดเวลา หรืออาจกล่าวได้ว่าองค์การแห่ง การเรียนรู้เป็นองค์การที่มีการปรับเปลี่ยนและค้นหาวิถีทางใหม่ ๆ ในการผลิตหรือบริการอันจะนำมาซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานขององค์การ (บุญดี บุญญากิจ, นงลักษณ์ ประสพสุขโชคชัย, ดิสพงษ์ พรชนกนาถ และปรีชวรินทร์ วรรณล้วน, 2547, หน้า 25 - 26) และจากการที่ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่ามิใช่ให้ความหมายของการจัดการความรู้ไว้ดังนี้

โทยามา (Toyama, 2002, p. 74) ให้ความหมายการจัดการความรู้ว่าหมายถึงการจัดการเพื่อเอื้อให้เกิดความรู้ใหม่เป็นความพยายามในการใช้ความรู้ที่มีอยู่และประสบการณ์ของบุคคลต่าง ๆ ในองค์การอย่างเป็นระบบ เพื่อพัฒนาวัตกรรม ทำให้มีความได้เปรียบเหนือคู่แข่งทุกทาง

น้ำทิพย์ วิภาวิน (2547) ให้ความหมายว่า การจัดการความรู้เป็นกลยุทธ์ กระบวนการ และเทคโนโลยีที่ใช้ในองค์การเพื่อ แสวงหาสร้าง จัดการแลกเปลี่ยนและทำให้ความรู้ที่ต้องการสัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ขององค์การ

วิจารณ์ พานิช (2547) ให้ความหมายว่าการจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ดำเนินพร้อมกันโดยผู้ปฏิบัติในองค์การเพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลลัพธ์เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่องเกิดการพัฒนาการอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

อภิชาติ ศิวยาธร (2547) ให้ความหมายไว้ว่าการจัดการความรู้เป็นกระบวนการที่ดำเนินพร้อมกัน โดยผู้ปฏิบัติงานในองค์การเพื่อสร้างและใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

กล่าวโดยสรุปการจัดการความรู้หมายถึงการบริหารจัดการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูลความรู้และทำให้ความรู้ที่ต้องการสัมฤทธิ์ผลตามวิสัยทัศน์ขององค์การเพื่อให้คนที่ต้องการใช้ความรู้ได้รับความรู้ที่ต้องการในเวลาที่ต้องการ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายการทำงานขององค์การและ

ใช้ความรู้ในการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์เป็นกระบวนการที่เป็นวงจรต่อเนื่อง เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) และการจัดการความรู้โดยการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) เพื่อการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมทั้งมีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีม สำหรับการเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) หมายถึงสมาชิกในองค์กรมีการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ร่วมทั้งมีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ร่วมกัน โดยช่วยเหลือเกื้อกูล มีความสามัคคีและมีความเป็นกันเองกับทุกคนทำให้นุคลากรได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพัฒนาความรู้ยิ่งขึ้น เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ความรู้ความเข้าใจก็จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการรวมพลังของกลุ่มต่าง ๆ ภายในองค์กร โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ (Senge, 2000 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547, หน้า 15) สอดคล้องกับแนวคิดของ ประพนธ์ ผาสุกข์ (2549, หน้า 65 - 66) ซึ่งกล่าวว่าการส่งเสริมการแลกเปลี่ยนความรู้ และการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) ควรส่งเสริมการสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ให้เกิดขึ้นในทุกช่วงของการทำงาน ทั้งก่อนเริ่มงาน ระหว่างทำงานและเมื่อจบงาน นอกจากนี้ สัญญา สัญญาวิวัฒน์ (2547, หน้า 80 - 86) ได้กล่าวถึงตัวแบบการพัฒนาของสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ ซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของคนในท้องที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวิธีการพัฒนาแบบสามร่วม หรือเรียกอีกอย่างว่า PAR (Participatory Action Research) เป็นวิธีการที่ทั้งนักพัฒนาและชาวบ้าน ผู้ถูกพัฒนาเองจะต้องร่วมรับบทหนัก ปฏิบัติหน้าที่กันอย่างจริงจัง ต้องคลุกคลีร่วมมือกันอย่างใกล้ชิดสนิทสนม วิธีนี้จึงมักเป็นวิธีการทำงานที่มีคุณภาพสูง และเมื่อรวมแนวคิดของซูซีฟ เบียคนอก (2549, หน้า 9 - 12) ที่พูดถึงประเด็นการนำภาพอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น สถิติการประสบอันตรายของลูกจ้างเมื่อมีภาพเหตุการณ์จริงให้ระบุนสาเหตุ ผลเสียหายและวิธีการป้องกันแก้ไข นิทรรศการสามารถจัดแสดงในวันแห่งความปลอดภัย หรือสัปดาห์ความปลอดภัยเพื่อให้ลูกจ้างเกิดความตระหนัก และมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัยและทำให้ลูกจ้างเข้ามา มีส่วนร่วมได้เป็นจำนวนมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้นำส่วนดำเนินการปฏิบัติมาทำการอบรมเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนและแบ่งปันความรู้ให้กับพนักงานด้วย

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใช้แนวคิดทฤษฎีการจัดองค์การแบบเป็นทางการของ เดสเซเลอร์ (Dessler, 1998) ซึ่งทฤษฎีนี้กล่าวว่าการจัดองค์การแบบเป็นทางการเป็นการออกแบบที่เป็นทางการเกี่ยวกับกลุ่มผู้บริหารหรือกลุ่มของพนักงานประจำที่รับผิดชอบหน้าที่ต่าง ๆ ในบริษัท

ขอบเขตทางภูมิศาสตร์ สายการบังคับบัญชาขององค์กรที่ใช้เพื่อการทำงานหรือแก้ปัญหาใน องค์กร หรือเป็นการจัดโครงสร้างองค์กรตามเจตนาหรือบทบาท ในการปฏิบัติภายในองค์กร ซึ่งสามารถแสดงออกมาเป็นแผนภูมิ โครงสร้างองค์กรผู้บริหารจำเป็นต้องวางโครงสร้างที่แน่นอน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ได้บังคับบัญชาได้ทราบถึงอำนาจหน้าที่ของตนในการปฏิบัติงาน และบ่งบอกถึง ขอบเขตความรับผิดชอบของแต่ละบุคคลที่ทำงานร่วมกันทั้งนี้เพื่อความเป็นระเบียบ โดยไม่มีการทำงานที่ซ้ำซ้อน

จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นนำมาสรุปเพื่อสร้างรูปแบบ การป้องกันอุบัติเหตุ สามารถแสดงให้เห็นภาพรวมของแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อการสร้าง รูปแบบได้ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ภาพรวมของแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อการสร้างรูปแบบ

หัวข้อ	แนวคิด	งานวิจัย
นโยบายด้านความปลอดภัย	International Loss Control Institute (1996)	Willie (2003)
	วิจิตร บุญยะโทตระ (2536)	ปีติพร หาสวนขวัญ (2544)
	ณรงค์ ฅ เชียงใหม่ (2537)	วรกร ไหมอุ้ม (2544)
	วิทยา อยู่สุข (2540)	บัญชา เข้มทอง (2546)
	จิตรพรรณ ภูยาภักดิ์ภพ (2542)	กวิณซ์ดา อภิษนาตล (2546)
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544)	วศิน เพ็ชรนาดี (2547)
	ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545)	วิจิต สิงห์พรหมมาศ (2547)
		นันทน์ภัท กกาญจนเลขา (2547)
การมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบ	Willie and Dennis (2001)	ศุบงกช เครื่องคำ (2546)
	วิจิตร บุญยะโทตระ (2536)	พิเชษฐ์ อมรพิพัฒน์ (2547)
	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544)	ชูชีพ เบ็ญคนอก (2549)
	วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์ (2547)	
	อนามัย เทศกะทีก (2550)	
การบริหารจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย	Tolpanichgit (1997)	
	วิจิตร บุญยะโทตระ (2536)	จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536)
	วิทยา อยู่สุข (2540)	อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร (2540)
	วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เณลิมจิระรัตน์ (2547)	ศุบงกช เครื่องคำ (2546)
	อนามัย เทศกะทีก (2550)	

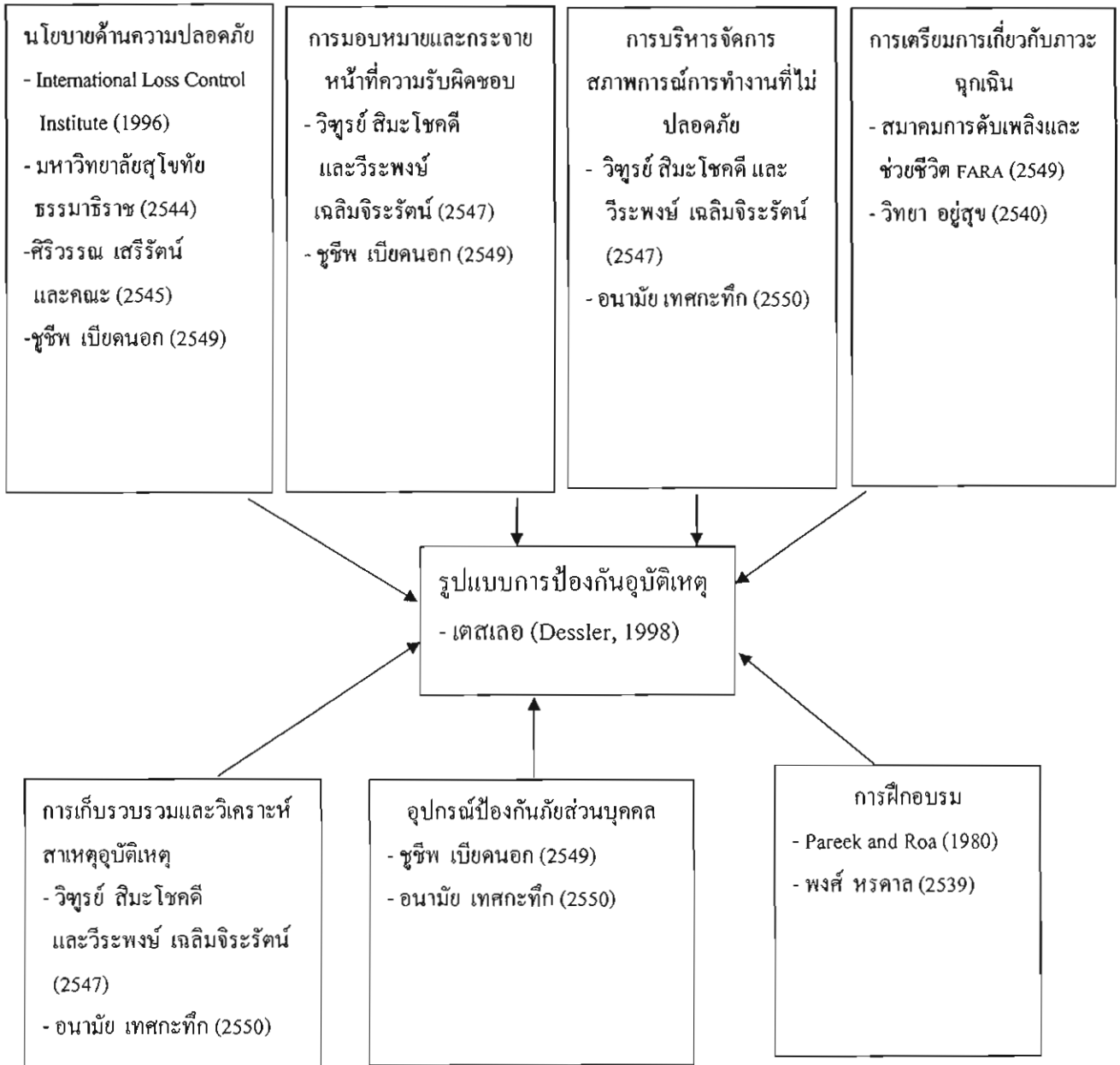
ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวคิด	งานวิจัย
การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะ ฉุกเฉิน	International Loss Control Institute (1996) สมาคมการค้าเพลิงและช่วยชีวิต FARA (2549) วิทยา อยู่สุข (2540) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544)	วินัย เปลี่ยนศรีเปล่ง (2546)
การเก็บรวบรวม และวิเคราะห์ สาเหตุอุบัติเหตุ	International Loss Control Institute (1996) Manuete (1997) วิจิตร บุญยะโทตระ (2536) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544) วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) อนามัย เทศกะทีก (2550)	วินัย เปลี่ยนศรีเปล่ง (2546) ศุบงกช เกร็งงำ (2546) อมรรัตน์ อุทัยสาธ (2547)
อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล	International Loss Control Institute (1996) Colgate-Palmolive Company (1999) Jones and Jones (2000) วิทยา อยู่สุข (2540) มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2544) ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545) วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) อนามัย เทศกะทีก (2550)	บุญชู ชาวเขียงขวาง และคณะ (2543) วรกร ไหมอ้อม (2544) กวิณซ์ดา อภิธนาตล (2546) บุญถิ่น เอมบ้านยาว (2546) วินัย เปลี่ยนศรีเปล่ง (2546) คมสันต์ ธงชัย (2548) ชูชีพ เบี้ยคนอก (2549)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

หัวข้อ	แนวคิด	งานวิจัย
การฝึกอบรม	Pareek and Roa (1980)	Willie (2003)
	International Loss Control Institute (1996)	อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร (2540)
	Willie, and Dennis,e (2001)	สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์ (2541)
	วิจิตร บุญยะโทตระ (2536)	บุญชู ชาวเซียงวางและคณะ (2543)
	พงศ์ หรดาล (2539)	วรกร ไหมอุ้ม (2544)
	วิทยา อยู่สุข (2540)	สุทัศน์ พฤษภจมาศ(2547)
	Saari (2001)	กมลสันต์ ธงชัยและคณะ (2548)
ป้องกันอุบัติเหตุ	นิชิจิม่า ชิเกคาทซึ (2540)	
	ศราวุธ สุธรรมมาสา (2542)	
	วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์	
	เฉลิมจิระรัตน์ (2547)	จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536)
	กิจจา บานชื่น (2549)	ศุบงกช เครื่องคำ (2546)
รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ	อนามัย เทศกะทีก (2550)	พิเชษฐ อมรพัฒน์ (2547)
	Dessler (1998)	แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม (2548)
		ศุภวัฒน์ เตชะพิทักษ์ (2548)

จากแนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังกล่าวข้างต้นผู้วิจัยได้วิเคราะห์และนำแนวคิดทฤษฎีที่มีความเหมาะสมมากที่สุดมาสร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุดังสามารถแสดงเห็นได้ตามกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุดังภาพ



ภาพที่ 15 กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ ล้วนมีความสำคัญและมีการดำเนินงานที่แตกต่างกันไปในแต่ละประเทศ ดังจะขอยกตัวอย่างการดำเนินงานด้านความปลอดภัยของประเทศต่าง ๆ ดังนี้

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสหรัฐอเมริกา

การดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างประเทศสหรัฐอเมริกา จากการค้นคว้าในเอกสารงานวิจัยเรื่อง การสร้างจิตสำนึกในการทำงานให้ครบวงจร พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วบทบาทการดำเนินการนี้จะขึ้นอยู่กับองค์กรวิชาชีพ ซึ่งจะมีบทบาทในการเสนอแนะต่อหน่วยงานรัฐในการดำเนินการตามกำหนดกฎหมาย การจัดทำมาตรฐานวิธีการทำงาน การกำหนดค่ามาตรฐานสิ่งแวดล้อมในการทำงาน การควบคุมจรรยาบรรณในวิชาชีพ รวมทั้งการพัฒนาบุคลากรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยดังมีรายละเอียด ดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 19)

หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย มีหน่วยงานที่น่าสนใจต่าง ๆ ได้แก่

1. Occupational Safety and Health Administration (OSHA) เป็นหน่วยงานของรัฐบาลซึ่งอยู่ในสังกัดของ U.S. Department of Labor เป็นหน่วยงานหลักที่ตั้งขึ้นตาม Occupational Safety and Health Act of 1970 (OSH Act) รับผิดชอบในเรื่องการออกกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย รวมถึงการบังคับใช้กฎหมายเหล่านั้น ซึ่งตามกฎหมาย OSH Act นั้นได้กำหนดให้มีอำนาจดังนี้ ประกาศปรับปรุงและยกเลิกมาตรฐานความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ดำเนินการตรวจ สอบสวน แจ้งความผิดและบทลงโทษ กำหนดให้นายจ้างเก็บบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ยื่นคำร้องต่อศาลให้มีการควบคุมสถานการณืที่เป็นอันตรายอย่างเด่นชัด อนุมัติแผนสำหรับโปรแกรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของมลรัฐ (State Occupational Health and Safety Plan) ร่วมกับ Department of Health and Human Service (DHHS) ในการพัฒนาและจัดเก็บสถิติเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและอบรมบุคลากรที่เกี่ยวข้อง
2. National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) เป็นหน่วยงานที่สำคัญแห่งหนึ่งของสหรัฐอเมริกา ที่ได้ก่อตั้งขึ้นตามผลของกฎหมาย Occupational Safety and Health Act of 1970 วัตถุประสงค์ที่สำคัญของ NIOSH ประกอบด้วยการทำการวิจัยเพื่อลดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการทำงานการส่งเสริมงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย โดยถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้จากงานวิจัย เพื่อให้เป็นประโยชน์ในด้านของการพัฒนาสินค้าและบริการ เช่น การให้คำแนะนำ ปรึกษา การฝึกอบรม และเผยแพร่ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยระดับสากล

3. America Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ.1938 เดิมทีเป็นองค์กรที่มีชื่อว่า Nation Conference of Governmental Industrial Hygienists (NCGIH) ปัจจุบันนี้ ACGIH ได้มีการกำหนดคณะกรรมการขึ้น เพื่อดำเนินงานสำคัญในด้านทั้งสิ้น 11 คณะ ครอบคลุมงานด้านต่าง ๆ คือ ด้านสุขภาพและความปลอดภัยในงานเกษตรกรรม (Agricultural Safety and Health) ด้านเครื่องมือเก็บตัวอย่างอากาศ (Air Sampling Instruments) ด้านสิ่งปนเปื้อนทางชีวภาพทางอากาศ หรือ Bioaerosols ด้านการกำหนดค่าดัชนี Biological Exposure Indices (BEIs) ด้านอันตรายจากการใช้งานคอมพิวเตอร์ระบบระบายอากาศ (industrial ventilation) ด้านอันตรายจากการติดเชื้อ (Infectious Agents) ด้าน International Committee ซึ่งเป็นคณะทำงานร่วมกับองค์กรระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องอาทิ องค์การอนามัยโลก (WHO) และองค์กรแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) ด้าน Small Business Committee ซึ่งเป็นคณะทำงานเพื่อส่งเสริมงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในธุรกิจขนาดเล็ก รวมถึงคณะทำงานในการกำหนดค่า Threshold Limit Value (TLVs) ทั้งสำหรับการปนเปื้อนของสารเคมี (Threshold Limit Values for Chemical Substances Committee) และอันตรายทางกายภาพ (Threshold Limit Values for Physical Agents Committee) (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 20)

4. American Industrial Hygiene Association (AIHA) เป็นองค์กรที่จัดตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1939 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อส่งเสริมสนับสนุนและคุ้มครองนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม และผู้เชี่ยวชาญด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมเพื่อให้สามารถทำงานในหน้าที่ได้อย่างเต็มที่ โดยทำงานร่วมกับ American Board of Industrial Hygiene (ABIH) ซึ่งเป็นองค์กรที่ให้การฝึกอบรมแก่ผู้เชี่ยวชาญในสายสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ในการทำหน้าที่ฝึกอบรม ให้ความรู้ รวมถึงให้การรับรองแก่ผู้ที่ผ่านการฝึกอบรม (Certified Industrial Hygienists: CIHs) (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 21)

5. American Society of Safety Engineers (ASSE) เป็นองค์กรที่เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1911 ประกอบด้วยสมาชิกจากทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน ลูกจ้าง และการขนส่ง หน้าที่หลักขององค์กรนี้ คือ การบริการให้ความรู้ เผยแพร่วารสาร จัดการประชุมสัมมนา รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนามาตรฐานด้านความปลอดภัยทั้งในระดับประเทศและทั่วโลก (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 21) กล่าวโดยสรุป หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศสหรัฐอเมริกาแบ่งเป็นหลายหน่วยงานประกอบด้วย หน่วยงาน Occupational Safety and Health Administration (OSHA) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องการออกกฎหมายและมาตรฐานเกี่ยวกับความปลอดภัยอาชีวอนามัยรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายเหล่านั้น หน่วยงาน

National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) จะทำหน้าที่วิจัยเพื่อลดการบาดเจ็บหรือการเจ็บป่วยอันเนื่องมาจาก การทำงาน ส่งเสริมงานด้านความปลอดภัย หน่วยงาน America Conference of Government Industrial Hygienist (ACGIH) จะทำหน้าที่ดูแลสุขภาพและความปลอดภัย หน่วยงาน American Industrial Hygiene Association (AIHA) ทำหน้าที่เพื่อส่งเสริมสนับสนุนและคุ้มครอง นักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมและผู้เชี่ยวชาญด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และ American Society of Safety Engineers (ASSE) ทำหน้าที่ให้ความรู้ เผยแพร่วารสาร จัดการประชุมสัมมนาเกี่ยวกับความปลอดภัย การดำเนินงานด้านความปลอดภัย ในสหรัฐอเมริกาแบ่งเป็น ด้านแผน ยุทธศาสตร์ ด้านกิจกรรมส่งเสริม นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานภาคเอกชนจัดการความปลอดภัย และอาชีวอนามัยด้วย เช่น บริษัท Exxon USA เป็นบริษัทดำเนินกิจการเกี่ยวกับธุรกิจน้ำมันเชื้อเพลิง ได้นำระบบป้องกันการสูญเสียมาใช้จัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการซึ่งแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือป้องกันลวงหน้าและเครื่องมือแก้ไขความผิดพลาด

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสหราชอาณาจักร

การดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยใน สหราชอาณาจักรจากการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยเรื่อง การสร้างจิตสำนึกในการทำงานให้ครบวงจร พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้วมีหลายหน่วยงานที่ดูแล โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 28)

หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสหราชอาณาจักร

มีหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

1. Health & Safety Committee (HSC) เป็นองค์กรหลักที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหราชอาณาจักร ร่วมกับ The Health and Safety Executive (HSE) โดยทั้ง 2 หน่วยงานนี้เป็นหน่วยงานที่ถูกตั้งขึ้นมาตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ที่ชื่อว่า “The Health and Safety at Work etc Act 1974 ” หรือ HSW Act สำหรับ HSC นั้น ได้เริ่มดำเนินการมาตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ค.ศ. 1974 ข้อแตกต่างที่ชัดเจนในการดำเนินงานระหว่าง HSC กับ HSE คือ HSC จะทำหน้าที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ในด้านการเสนอแนะการเปลี่ยนแปลงแก้ไขกฎหมายด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย รวมทั้งเสนอร่างกฎหมาย และแนวทางปฏิบัติต่อรัฐมนตรี ในขณะที่ HSE จะดำเนินงานในด้านการสนับสนุนและให้คำปรึกษาแก่ HSC รวมถึงทำหน้าที่ร่วมกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น (Local authorities; Las) ในการควบคุม บังคับใช้กฎหมายและการสอบสวนอุบัติเหตุ เป็นต้น

สำหรับบทบาทและอำนาจหน้าที่ของ HSC ตามกฎหมาย “The Health and Safety at Work etc Act 1974” ของ HSC ประกอบด้วย

เสนอร่างกฎหมายซึ่งได้ผ่านการพิจารณาร่วมกับหน่วยงานภาครัฐและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องต่อรัฐมนตรี

รับรองและเสนอแนวทางในการปฏิบัติ (Code of Practice) ซึ่งผ่านความเห็นชอบจากรัฐมนตรีประจำกระทรวง (Secretary of State) รวมไปถึงหน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้อง

แนวทางในการปฏิบัติที่ผ่านความเห็นชอบแล้วจะเรียกว่า Approved Codes of Practice (ACOPs) ให้คำแนะนำในด้านการบังคับใช้กฎหมายให้แก่เจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น (Local authorities; Las)

กำกับ ดูแล HSE หรือผู้ได้รับมอบหมายอื่น ๆ ในการทำการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุรวมถึงการบังคับใช้กฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับซึ่งออกโดยกระทรวงที่เกี่ยวข้อง

แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา Advisory Committees (ACs) ทั้งในส่วนของ Subject Advisory Committees ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาในเรื่องอันตรายเฉพาะด้าน และ Industry Advisory Committees ซึ่งเป็นคณะกรรมการที่ปรึกษาในด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ในด้านอุตสาหกรรม

สนับสนุนให้มีการวิจัย การฝึกอบรม และให้ข้อมูลทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

ให้ข้อมูลและคำปรึกษาแก่รัฐมนตรีที่เกี่ยวข้อง

สามารถทำข้อตกลงให้องค์กรภาครัฐ หรือบุคคลอื่น สามารถทำหน้าที่แทน HSC หรือ HSE ได้ และในทางกลับกัน ก็สามารถทำข้อตกลง เพื่อให้ HSC สามารถทำหน้าที่แทนองค์กรภาครัฐที่เกี่ยวข้องใด ๆ ในขอบข่ายที่รัฐมนตรีประจำกระทรวงนั้น ๆ อนุญาต

2. The Health and Safety Executive (HSE) เป็นหน่วยงานที่ทำงานร่วมกับ HSC โดยมีบทบาทที่สำคัญ 3 ด้าน คือ

กำหนดนโยบาย มีหน้าที่ในการให้คำแนะนำแก่ HSC ในการเปลี่ยนแปลงหรือออกกฎหมาย หรือมาตรฐานต่าง ๆ และทำหน้าที่ในการเจรจาตกลงกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งในและนอกประเทศ ออกนโยบายทางด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย

ตรวจสอบและประเมินผลการจัดการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสถานประกอบการ ให้คำแนะนำ สอบสวน โรคหรืออุบัติเหตุ และบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สนับสนุนงานวิชาการด้านเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์และการแพทย์ ให้แก่หน่วยงานอื่น ๆ ใน HSE และหน่วยงานภาครัฐอื่น ๆ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 29)

กล่าวโดยสรุป หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยมีหน่วยงาน Health & Safety Committee (HSC) เป็นองค์กรหลักที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของสหราชอาณาจักรร่วมกับ The Health and Safety Executive (HSE) โดยทั้ง 2 หน่วยงานนี้เป็นหน่วยงานที่ถูกตั้งขึ้นมาตามกฎหมายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่ชื่อว่า “ The Health and Safety at Work etc Act 1974” การดำเนินงานที่สำคัญของสหราชอาณาจักรที่สำคัญในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านแผนยุทธศาสตร์ ด้านการศึกษา ด้านกิจกรรมส่งเสริม ซึ่งมีการดำเนินงานคล้ายกับของประเทศสหรัฐอเมริกา นอกจากนี้ ยังให้ความสำคัญต่อการฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยเช่นหน่วยงาน Health & Safety Committee เพราะในการจัดทำแผนยุทธศาสตร์การดำเนินงานด้านความปลอดภัย พบว่า การให้ความรู้เป็นแนวทางที่สำคัญที่สุดในการยกระดับความตระหนักถึงอันตราย ดังนั้น การให้ความรู้ด้านความปลอดภัย จึงถูกนำมาเป็นหนึ่งในยุทธศาสตร์ เป็นต้น

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในญี่ปุ่น

การดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศญี่ปุ่นจากการค้นคว้าเอกสารงานวิจัย เรื่อง การสร้างจิตสำนึกในการทำงานให้ครบวงจร พบว่า โดยส่วนใหญ่แล้วมีหลายหน่วยงานที่ดูแลโดยมีรายละเอียดดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 37)

หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

1. Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA) เป็นองค์กรไม่หวังผลกำไร ซึ่งตั้งขึ้นในปี ค.ศ. 1964 โดยทำหน้าที่ในการให้การศึกษ สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย ส่งเสริมโครงการอุบัติเหตุเป็นศูนย์ การตีพิมพ์วารสาร รวมไปถึงการให้บริการต่าง ๆ เช่น การตรวจประเมินระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและสุขภาพ เป็นต้น

2. Japan National Institute of Health Sciences (NIHS) เป็นสถาบันวิจัยทางด้านสุขภาพ ที่ตั้งขึ้นมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1874 ดำเนินงานภายใต้ Ministry of Health and Welfare เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัย ศึกษาและตรวจสอบด้านสารเคมี หรือสารปนเปื้อนในอาหารและยา

3. National Institute of Industrial Safety (NIIS) เป็นองค์กรอิสระ ซึ่งเริ่มดำเนินการมาตั้งแต่ปี ค.ศ. 1942 โดยในตอนเริ่มต้นนั้นดำเนินการภายใต้กระทรวงสวัสดิการ (Ministry of Welfare) และได้เปลี่ยนมาเป็นการดำเนินงานแบบอิสระในปี ค.ศ. 2001 โดยทำหน้าที่ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในอุตสาหกรรม เช่นเทคนิคการหาสาเหตุของอุบัติเหตุและการป้องกัน เป็นต้น

4. National Institute of Industrial Health (NIIH) เป็นสถาบันที่จัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1949 โดยในระยะแรกนั้นเป็นเพียงศูนย์ทดลองด้านโรคซิลิโคซิส (Silicosis Laboratory) แห่งหนึ่งของกระทรวงแรงงานในขณะนั้นภายหลังในปี ค.ศ. 2001 จึงได้ย้ายออกมาเป็นองค์กรอิสระ โดยมีหน้าที่ในการสนับสนุนทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยให้กับกระทรวงสุขภาพแรงงานและสวัสดิการ (Ministry of Health Labor and Welfare) และปฏิบัติงานในด้านงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5. Institute for Science of Labor (ISL) เป็นสถาบันซึ่งจัดตั้งขึ้นเมื่อปี ค.ศ. 1921 ดำเนินงานด้านการวิจัย โดยได้รับการช่วยเหลือด้านเงินทุนจาก Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology รวมถึงภาคเอกชนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และการตีพิมพ์วารสารและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ อาทิ Journal of Science of Labor, Rodo no Kagaku (Science of Work) เป็นต้น (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 37)

กล่าวโดยสรุป ในประเทศญี่ปุ่นมีหน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ดังนี้ Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA) เป็นองค์กรไม่หวังผลกำไร โดยทำหน้าที่ในการให้การศึกษ สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ด้านความปลอดภัย Japan National Institute of Health Sciences (NIHS) เป็นหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการวิจัย ศึกษาและตรวจสอบด้านสารเคมีหรือสารปนเปื้อนในอาหารและยา National Institute of Industrial Safety (NIIS) ทำหน้าที่ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับความปลอดภัยในอุตสาหกรรม เช่น เทคนิคการหาสาเหตุของอุบัติเหตุและการป้องกัน National Institute of Industrial Health (NIIH) มีหน้าที่ในการสนับสนุนทางเทคนิคและวิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยให้กับกระทรวงสุขภาพ แรงงานและสวัสดิการ Institute for Science of Labor (ISL) ดำเนินงานด้านการวิจัย การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในญี่ปุ่น มีแบ่งเป็นด้านการศึกษา ด้านกิจกรรมส่งเสริม การดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในญี่ปุ่นจะไม่เน้นมาตรการบังคับ แต่จะแนะนำระบบการบริหารความปลอดภัยและอาชีวอนามัย (Occupational Safety and Health Management System, OSH/ MS) ให้แก่โรงงานโดยสมัครใจ โดยการเปิดรับสมัคร โรงงานเข้าร่วม โครงการเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยทางหน่วยงานจะสนับสนุนด้านวิชาการ และเทคโนโลยีต่าง ๆ

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย

การดำเนินการด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย จากการค้นคว้าเอกสารงานวิจัยเรื่อง การสร้างจิตสำนึกในการทำงานให้ครบวงจร พบว่าโดยส่วนใหญ่แล้ว มีหลายหน่วยงานที่ดูแล โดยมีรายละเอียด ดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 1)

หน่วยงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทยนั้น มีหน่วยงานที่มีบทบาททั้งจากทางภาครัฐ และหน่วยงานจากภาคเอกชน ดังนี้

หน่วยงานภาครัฐในประเทศไทยมีหน่วยงานภาครัฐหลายหน่วยงานที่ดำเนินการเกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ทั้งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบังคับใช้กฎหมาย การศึกษาวิจัย การเผยแพร่ความรู้ด้านความปลอดภัย รวมทั้งในด้านของสวัสดิการและการคุ้มครองความปลอดภัยแก่คนงานในสถานประกอบการ ดังนี้

กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

1. กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) กำหนดให้กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานมีภารกิจเกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานแรงงาน การคุ้มครองแรงงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน การแรงงานสัมพันธ์ การแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์ และการสวัสดิการแรงงาน โดยการพัฒนามาตรฐานรูปแบบ กลไก มาตรการ ส่งเสริม สนับสนุนและแก้ไขปัญหาเพื่อเพิ่มโอกาสในการแข่งขันทางการค้าและพัฒนาแรงงานให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี

สำหรับหน่วยงานภายในกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ซึ่งดำเนินงานเกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย ประกอบด้วย กองตรวจความปลอดภัย สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน สำนักคุ้มครองแรงงาน สำนักพัฒนามาตรฐานแรงงาน สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด ซึ่งมีอำนาจหน้าที่แตกต่างกันตามกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) ดังนี้ (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 2)

กองตรวจความปลอดภัย เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกระทรวงแบ่งส่วนราชการ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2545 ดังนี้

ควบคุม ดูแลนายจ้าง ลูกจ้าง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน และกฎหมายว่าด้วยแรงงานรัฐวิสาหกิจสัมพันธ์เฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

กำหนดแนวทาง มาตรการ และวิธีปฏิบัติด้านการตรวจความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปฏิบัติร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

สถาบันความปลอดภัยในการทำงาน เป็นหน่วยงานที่จัดตั้งโดยความร่วมมือระหว่าง รัฐบาล องค์การแรงงานระหว่างประเทศ (ILO) และสำนักงานพัฒนาแห่งสหประชาชาติ (UNDP) ในปี พ.ศ. 2526 ซึ่งในครั้งแรกนั้นมีชื่อว่า สถาบันพัฒนาสภาพและสิ่งแวดล้อมในการทำงาน มีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นหน่วยงานวิชาการด้านความปลอดภัยในการทำงานของประเทศ ภายใต้ กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

ส่งเสริมและพัฒนาระบบความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ดำเนินการเกี่ยวกับการรับรองบริการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ส่งเสริมและพัฒนาเครือข่ายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย สำนักคุ้มครองแรงงาน เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

พัฒนาระบบการคุ้มครองแรงงาน กำหนดแนวทาง มาตรการและวิธีปฏิบัติด้านการคุ้มครองแรงงานทั้งในและนอกระบบ รวมทั้งแรงงานหญิงและเด็ก

ควบคุม ดูแลนายจ้าง ลูกจ้าง ให้ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงานและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ศึกษาวิเคราะห์สภาพการจ้าง สภาพการทำงาน และพัฒนามาตรฐานแรงงานในส่วนที่เกี่ยวข้อง

บริหารกองทุนสงเคราะห์ลูกจ้าง

ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 3)

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

ปฏิบัติการและประสานงานที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของกรมในเขตพื้นที่จังหวัด

รายงานผลการปฏิบัติงานตามนโยบาย แผนงาน และ โครงการต่อสำนักงานแรงงานจังหวัด

ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4)

2. สำนักงานประกันสังคม

ตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานประกันสังคม กระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) กำหนดให้ สำนักงานประกันสังคมมีภารกิจเกี่ยวกับการบริหารการประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน โดยการจัดการที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้แรงงาน มีหลักประกันการดำรงชีวิตที่มั่นคง โดยมีหน้าที่ ดังนี้

ปฏิบัติราชการให้เกิดผลสัมฤทธิ์และเป็นไปตามเป้าหมาย แนวทางและแผนปฏิบัติการ ราชการของกระทรวง

ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการประกันสังคม กฎหมายว่าด้วยเงินทดแทนและ กฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

บริหารกองทุนประกันสังคมและกองทุนเงินทดแทน

คุ้มครอง ดูแล ผู้ประกันตนและลูกจ้างให้ได้รับสิทธิประโยชน์ตามที่กฎหมายกำหนด พัฒนาระบบ รูปแบบ มาตรการ วิธีการด้านประกันสังคมและเงินทดแทน รวมทั้ง

ประสานแผนการปฏิบัติงานของสำนักงาน

ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวง หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4)

กระทรวงสาธารณสุข

1. กรมอนามัย เป็นหนึ่งในหน่วยงานหลักของกระทรวงสาธารณสุขที่ดำเนินงาน ทางด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชน มีสุขภาพดี โดยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้าน การสร้างเสริมสุขภาพและการจัดการสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี รวมทั้งการประเมินผล กระทบต่อสุขภาพ เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัวและ ชุมชน รวมถึงตลอดถึงการสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและภาคีต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและ ภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพโดยถ้วนหน้า (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 5)

หน่วยงานที่สำคัญของกรมอนามัยที่มีการดำเนินงานเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยและ อาชีวอนามัยโดยตรงมีดังนี้

งานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงาน สาธารณสุขจังหวัด สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขมีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย คือ การสืบค้นปัญหาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การเฝ้าระวังทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการตรวจสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาในสถานประกอบการ การฝึกอบรมเผยแพร่วิชาการ และดำเนินการศึกษาวิจัยทางด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โรงพยาบาลในสังกัดของกระทรวงสาธารณสุข มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับงานอาชีวอนามัย คือ การตรวจ วินิจฉัยโรคและรักษาโรคจากการทำงาน การตรวจสุขภาพ ผู้ประกอบอาชีพ และการตรวจพิเศษด้านอาชีวอนามัย เป็นต้น

กระทรวงอุตสาหกรรม

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในการกำกับและควบคุมการประกอบกิจการของโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในประเทศ ให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พระราชบัญญัติจดทะเบียนเครื่องจักร พ.ศ. 2514 พระราชบัญญัติการใช้สารระเหย พ.ศ. 2533 และกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง ควบคู่ไปกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อการลงทุน พ.ศ. 2525 ให้มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผลและบรรลุเป้าหมายตามนโยบายของรัฐบาล ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

2. สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นหน่วยงานราชการบริหารส่วนภูมิภาคในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม มีหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) ดังนี้

กำกับ ควบคุม ดูแล และดำเนินการกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยแร่ กฎหมายว่าด้วยพิศัตถ์อัตราค่าภาคหลวงแร่ กฎหมายว่าด้วยการควบคุมแร่ดีบุก กฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องภายในเขตอำนาจ

จัดทำ เสนอ และประสานแผนพัฒนาและส่งเสริมอุตสาหกรรมในระดับจังหวัด รวมทั้งประสานการพัฒนาและประเมินผลการดำเนินงานตามแผนดังกล่าว

ปฏิบัติงานร่วมกับหรือสนับสนุนการปฏิบัติงานของหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องหรือที่ได้รับมอบหมาย

นอกจากนี้แล้ว กระทรวงอุตสาหกรรม ยังมีหน่วยงานอื่นที่มีการดำเนินการเกี่ยวข้องกับงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยอีก เช่น ฝ่ายสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 10)

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

1. กรมควบคุมมลพิษ เป็นหน่วยงานหนึ่งในกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีภาระเกี่ยวกับการกำกับ ดูแล อำนวยการ ประสานงาน ติดตามและประเมินผลเกี่ยวกับการฟื้นฟู คุ้มครองและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) ดังนี้

เสนอความเห็นเพื่อจัดทำนโยบาย และแผนการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติด้านการควบคุมมลพิษ

เสนอแนะการกำหนดมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรฐานควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด

จัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และมาตรการในการควบคุมป้องกัน และแก้ไข ปัญหาสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากภาวะมลพิษ

ติดตาม ตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม และจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษ

พัฒนาระบบ รูปแบบ และวิธีการที่เหมาะสมสำหรับระบบต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ในการจัดการกากของเสีย สารอันตราย คุณภาพน้ำ อากาศ ระดับเสียง และความสั่นสะเทือน ปรุสานงานและดำเนินการฟื้นฟู หรือระงับเหตุที่อาจเป็นอันตรายจากมลพิษในพื้นที่ ที่มีการปนเปื้อนมลพิษ และประเมินความเสียหายต่อสิ่งแวดล้อม

ให้ความช่วยเหลือและคำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับการจัดการมลพิษ

ประสานความร่วมมือกับต่างประเทศและองค์การระหว่างประเทศในด้านการจัดการมลพิษ

ดำเนินการเกี่ยวกับเรื่องราร้องทุกข์ด้านมลพิษ

ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ด้านการควบคุมมลพิษ และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวง หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 11)

กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

1. สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ภารกิจเกี่ยวกับการเป็นหน่วยงานกลางในการเสนอแนะ โยบาย แนวทาง และแผนยุทธศาสตร์ด้านพลังงานปรมาณูในทางสันติ กำกับให้เกิดความปลอดภัยแก่ผู้ใช้และ ประชาชน และปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์ โดยการบริหารจัดการด้านพลังงาน ปรมาณู กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี กำกับดูแลความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ และสนับสนุน การกำกับดูแลความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู เพื่อให้มีนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ด้าน พลังงานปรมาณูในทางสันติให้เป็นไปตามพันธกรณี และมาตรการสากล สนับสนุนการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมที่ยั่งยืน และให้มีการพัฒนาและใช้พลังงานปรมาณูให้เกิดความปลอดภัย แก่ผู้ใช้และประชาชน โดยมีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายกระทรวงแบ่งส่วนราชการสำนักงาน ปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พ.ศ. 2545 (ลงวันที่ 9 ตุลาคม พ.ศ. 2545) ดังนี้

ปฏิบัติงานเลขานุการ ในคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

กำกับดูแลความปลอดภัยทางรังสี นิวเคลียร์ และวัสดุนิวเคลียร์

ปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีนิวเคลียร์

เสนอแนะนโยบายและแผนยุทธศาสตร์ของการพัฒนาและใช้พลังงานปรมาณู
ประสานงานและดำเนินการด้านความร่วมมือให้เป็นไปตามพันธกรณีกับองค์การ
ระหว่างประเทศ และหน่วยงานในต่างประเทศ

ประสานงานและดำเนินการสนับสนุนแผนงานความมั่นคงแห่งชาติ ในส่วนที่เกี่ยวข้อง
กับความปลอดภัยจากพลังงานปรมาณู

ประสานงานและดำเนินการร่วมมือกับหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศและต่างประเทศ
ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของสำนักงานพลังงาน
ปรมาณูเพื่อสันติหรือตามที่กระทรวงหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

กรุงเทพมหานคร

1. กองอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็นส่วนราชการหนึ่งของสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
มีหน้าที่รับผิดชอบตามที่คณะกรรมการข้าราชการกรุงเทพมหานครกำหนดคือ มีหน้าที่รับผิดชอบ
เกี่ยวกับงานด้านการสุขาภิบาลทั่วไป สุขาภิบาลโรงงาน สุขาภิบาลอาหาร และการอาชีวอนามัย
โดยจัดทำแผนงานและโครงการ การศึกษา วิเคราะห์ วิจัย และกำหนดมาตรฐาน การจัดทำและ
การปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย และข้อบัญญัติ ข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ ตามกฎหมายว่าด้วย
การสาธารณสุข และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, 2548, หน้า 4 - 12)

กล่าวโดยสรุปการดำเนินงานด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยของประเทศไทย
แบ่งเป็นภาครัฐและภาคเอกชน โดยภาครัฐมีหลายกระทรวงที่ดูแลรับผิดชอบ เช่น กระทรวงแรงงาน
กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร โดยภาพรวมแล้ว บทบาท องค์การภาครัฐ
ประกอบด้วยบทบาท 3 ด้าน คือ บทบาททางวิชาการ บทบาทในการตรวจสอบบังคับใช้กฎหมาย
และบทบาทในการให้บริการ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบหน่วยงานดำเนินงานด้านความปลอดภัยแต่ละประเทศ

สหรัฐอเมริกา	สหราชอาณาจักร	ประเทศญี่ปุ่น	ประเทศไทย
Occupational Safety and Health Administration (OSHA)	Health & Safety Committee (HSC)	Japan Industrial Safety and Health Association (JISHA)	กระทรวงแรงงาน
The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)	The Health and Safety Executive (HSE)	Japan National Institute of Health Sciences (NIHS)	กระทรวงสาธารณสุข
America Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH)		National Institute of Industrial Safety (NIIS)	กระทรวงอุตสาหกรรม
American Society of Safety Engineers (ASSE)		National Institute of Industrial Health (NIIH)	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
American Society of Safety Engineers (ASSE)		Institute for Science of Labor (ISL)	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
			กรุงเทพมหานคร
หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชน	หน่วยงานเอกชน

กฎหมายความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในประเทศไทย

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงานในขณะนี้อิงค์กรภาครัฐ เป็นองค์กรที่มีบทบาทมากที่สุดในการจัดการความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงาน โดย อาศัยกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เป็นเครื่องมือในการดำเนินการซึ่งประกอบไปด้วย (กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน, ม.ป.ป., หน้า 13 - 30)

กฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน

1. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ซึ่งมีอยู่ 4 หมวด หมวดที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยจริง ๆ ก็คือ หมวด 3 ว่าด้วยการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ การกำหนดให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับการเชื่อม การลับหรือฝนโลหะ การกลึง การไสไม้และโลหะ งานปั๊มโลหะ ชุบโลหะ พ่นสี ยกของหนักและงานควบคุมเครื่องยนต์ เครื่องจักร ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น แวนตา ถุงมือ รองเท้าพื้นยาง รองเท้าหัวโลหะหรือหมวกแข็ง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะงานแต่ละประเภทตามความเหมาะสม และหมวด 4 ว่าด้วยการกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยกำหนดคุณสมบัติอุปกรณ์ป้องกันอันตรายแต่ละชนิดว่า จะต้องมิลักษณะเป็นอย่างไรทำด้วยวัสดุอะไร มีคุณสมบัติและมาตรฐานขนาดไหน เช่น รองเท้าน้ำหนักหัวโลหะ ปลายรองเท้าจะต้องมี โลหะแข็งหุ้ม สามารถทนแรงกดได้ไม่น้อยกว่า 446 กิโลกรัม ซึ่งถือว่า แข็งแรงพอที่จะรองรับน้ำหนักสิ่งของที่ยกขึ้นแล้วพลาดหล่นลงมาทับเท้าได้ (ลงวันที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2519)

2. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม ซึ่งมีอยู่ทั้งหมด 5 หมวด และมี 4 หมวด ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของคนทำงาน เช่น หมวด 1 ว่าด้วยสถานที่ในการทำงาน จะต้องไม่ทำให้อุณหภูมิภายในร่างกายของผู้ทำงานในนั้น สูงเกินกว่า 38 องศาเซลเซียส ส่วนหมวด 2 ว่าด้วยเรื่องแสงสว่างในการทำงาน จะต้องจัดให้มี ความเข้มของแสงเพียงพอต่อการปฏิบัติงานในแต่ละอย่างได้อย่างปลอดภัย และหมวด 3 ว่าด้วยการป้องกันอันตรายจากเสียงดังในขณะปฏิบัติงาน โดยต้องควบคุมทั้งระดับความดังและควบคุมระยะเวลาในการสัมผัสกับเสียงดังให้พอเหมาะ ส่วนหมวด 4 ว่าด้วยมาตรฐานเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งประกอบด้วย หมวกแข็ง ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) ครอบหู ลดเสียง (Ear Muffs) แวนตาลดแสง กะบังหน้าลดแสง ชุดแต่งกาย รองเท้า และถุงมือ ว่าควรมีมาตรฐานด้านวัสดุและคุณสมบัติอย่างไรบ้าง (ลงวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2519)

3. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม (สารเคมี) มีอยู่ด้วยกัน 3 หมวด และมีเพียง 2 หมวด ที่เกี่ยวข้อง คือ หมวด 1 ว่าด้วยความเข้มข้นของสารเคมีในบรรยากาศของที่ทำงานอันได้แก่ ฝุ่นละออง ฟุ้ง สารเคมีเหลวที่เป็นพิษ แก๊สและสารเคมีของแข็งที่เป็นพิษ ส่วนหมวดที่ 2 ว่าด้วยมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งได้แก่ ถุงมือยาง รองเท้ายาง กระบังหน้าชนิดใส ที่กรองอากาศ เครื่องช่วยหายใจ (ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520)

4. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า มีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 9 หมวด มีอยู่ 2 หมวด ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติโดยตรง คือ หมวด 1 ข้อ กำหนดทั่วไปจะเป็นการกำหนดให้นายจ้างและลูกจ้างปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยกับผู้ปฏิบัติงาน เช่น จัดให้มีป้ายเตือน ข้อห้าม หรือวิธีการปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยและหมวด 8 ซึ่งเป็นข้อกำหนดเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า เช่น นายจ้างจะต้องจัดหาถุงมือยาง แขนเสื้อยาง ถุงมือหนัง แผ่นยาง ผ้าห่มยาง หมวกแข็งกันไฟฟ้าให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และอุปกรณ์ป้องกันเหล่านั้นจะต้องเป็นไปตามมาตรฐาน (ลงวันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2522)

5. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อม มีอยู่ 4 หมวด และมีหมวด 2 กับหมวด 3 ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานประดาน้ำ โดยตรง คือ เป็นการกำหนดให้นายจ้างจัดอุปกรณ์สำหรับการทำงานประดาน้ำให้ถูกต้อง ตามระดับความลึกของน้ำและได้มาตรฐานตามข้อกำหนด (ลงวันที่ 17 กันยายน พ.ศ. 2523)

6. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้าง ว่าด้วยลิฟต์ ขนส่งวัสดุชั่วคราว ซึ่งมีอยู่เพียง 2 บท โดยหมวด 1 จะว่าด้วยเรื่องการสร้างลิฟต์ขนส่งชั่วคราวและหมวด 2 ว่าด้วยเรื่องอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล อันได้แก่ หมวกแข็ง ถุงมือหนัง รองเท้าหนัง หัวโลหะ เข็มขัดนิรภัย และเชือกนิรภัย (ลงวันที่ 29 มกราคม พ.ศ. 2524)

7. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยนั่งร้าน ซึ่งมีอยู่ด้วยกันทั้งหมด 8 หมวด ตั้งแต่หมวด 1 ถึงหมวด 6 จะเป็นรายละเอียดเกี่ยวกับนั่งร้าน เช่น ลักษณะของนั่งร้านแต่ละประเภท การสร้างนั่งร้านควรจะดำเนินการอย่างไร การใช้นั่งร้านจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ส่วนหมวด 6 - 8 เป็นเรื่องของการคุ้มครองความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานบนนั่งร้าน โดยจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ได้มาตรฐานตามลักษณะงานเช่น ช่างไม้ จะต้องสวมหมวกแข็ง รองเท้าหุ้มส้นพื้นยาง ช่างเหล็กสวมหมวกแข็ง งานผสมปูนต้องสวมถุงมือยาง รองเท้ายาง เป็นต้น (ลงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2525)

8. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างว่าด้วยเขตก่อสร้างซึ่งประกาศฉบับนี้เป็นประกาศฉบับสั้น ๆ ที่ว่าด้วยเรื่อง เขตก่อสร้างที่นายจ้างจะต้อง

จัดทำรั้วกันปิดประกาศ แจ้งเขตอันตรายในการก่อสร้าง โดยมีคอกหรือแผงกันกันของคอก (ลงวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2528)

9. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับป็นจัน มีอยู่ทั้งหมด 4 หมวด โดยมีเนื้อหาสาระเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับป็นจัน เช่น ข้อปฏิบัติในการใช้ ป็นจันใกล้สายไฟฟ้า การใช้ป็นจันเคลื่อนที่ และการใช้ป็นจันอยู่กับที่ เป็นต้น (ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2530)

10. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับการดอกเสาเข็ม มีอยู่ทั้งหมด 7 หมวด หมวด 1 และ 2 ว่าด้วยเรื่องแนวข้อปฏิบัติของนายจ้างเกี่ยวกับการใช้และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการดอกเสาเข็ม ส่วนหมวด 3, 4, 5 และ 6 นั้น ว่าด้วยเรื่องคุณลักษณะและมาตรฐานของเครื่องดอกเสาเข็มแต่ละชนิด ส่วนหมวด 7 เป็นการคุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการดอกเสาเข็ม และมาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล อันได้แก่ หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้านิรภัย ตลอดจนเข็มขัดนิรภัย (ลงวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2531)

11. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในสถานที่อับอากาศ เจตนารมณ์ของกฎหมายคือป้องกันมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายในสถานที่อับอากาศ (ลงวันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2533)

12. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายในการทำงานหมวด 1 ว่าด้วยเรื่องแนวทางการปฏิบัติของนายจ้างในการมีการเก็บ การขนส่ง การจัดสถานที่ทำงานให้ลูกจ้าง และหมวด 2 ว่าด้วยเรื่องอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่นายจ้างต้องจัดไว้ให้ลูกจ้าง เช่น กะบังหน้า ที่กันอันตรายจากสารเคมีกระเด็น ที่กรองอากาศ เครื่องช่วยหายใจ ตลอดจนอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ปฐมพยาบาล (ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2534)

13. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับหม้อน้ำ มีอยู่ทั้งหมด 6 หมวด หมวด 1 ว่าด้วยวิธีปฏิบัติของผู้ที่มีหม้อน้ำไว้ใช้งาน หมวด 2 เป็นข้อกำหนดในการติดตั้งหม้อน้ำและอุปกรณ์ประกอบ หมวด 3 เป็น เรื่องเกี่ยวกับคณะกรรมการที่ปรึกษาเกี่ยวกับหม้อน้ำ หมวด 4 เป็นเรื่อง การควบคุมตรวจสอบความปลอดภัยของหม้อน้ำ หมวด 5 ว่าด้วยเรื่องการคุ้มครองความปลอดภัยของบุคคล อันได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันอันตราย เช่น หน้ากาก เครื่องป้องกันเสียงรองเท้าพื้นยาง ส่วนหมวด 6 เป็นหมวดเบ็ดเตล็ด (ลงวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2534)

14. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง วัสดุกระเด็นตกหล่น และการพังทลาย โดยมีอยู่เพียง 3 หมวด ซึ่งว่าด้วยเรื่อง การป้องกันการตกจากที่สูง และการป้องกันอันตรายจากการพังทลายวัสดุกระเด็น เช่น ห้ามไม่ให้ ลูกจ้างทำงานในที่ลาดชันเกิน 30 องศา ให้นายจ้างป้องกันการกระเด็นตกหล่น ของวัสดุ โดยใช้ แผ่นกัน (ลงวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2534)

15. ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานการณื ประกอบการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานสำหรับลูกจ้าง มีอยู่ทั้งหมด 9 หมวด ซึ่งมีหมวดที่สำคัญ ๆ ดังต่อไปนี้ หมวด 1 เป็นข้อกำหนดทั่วไป ซึ่งว่าด้วยการให้นายจ้างในสถานประกอบการ จัดให้มีแผน มีระบบป้องกันอัคคีภัย หมวด 2 ว่าด้วยเรื่องความปลอดภัยเกี่ยวกับอาคารและ ทางหนีไฟ หมวด 3 เป็นเรื่องการดับเพลิง ซึ่งนายจ้างจะต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่าง ๆ ไว้ให้ครบตามข้อกำหนด หมวด 4 เป็นเรื่องเกี่ยวกับการป้องกันแหล่งก่อเกิดการกระจายตัวของ ความร้อน เช่น ป้องกันไฟฟ้าลัดวงจร ป้องกันอัคคีภัยจากเครื่องยนต์ เป็นต้น ส่วนหมวด 5 ว่าด้วย เรื่องวัตถุไวไฟและวัตถุระเบิด ซึ่งเป็นข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการมีการเก็บรักษา หมวด 6 การกำจัดของ เสียที่ติดไฟได้ง่าย ได้แก่ ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเก็บ การทำความสะอาด และการเผา เป็นต้น หมวด 7 เป็นเรื่องการป้องกันอันตรายจากฟ้าผ่า โดยจัดให้มีสายล่อฟ้า ส่วนหมวด 8 ว่าด้วยเรื่อง ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ และการฝึกซ้อมดับเพลิง และหมวด 9 หมวดเบ็ดเตล็ด ซึ่งเกี่ยวกับการ ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลของลูกจ้าง (ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน พ.ศ. 2534)

16. ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสำหรับลูกจ้าง (ลงวันที่ 27 มิถุนายน พ.ศ. 2538)

17. ประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงาน ของลูกจ้าง (ลงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2540)

18. พระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541

19. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานในที่อับอากาศ พ.ศ. 2547 (ลงวันที่ 27 เมษายน พ.ศ. 2547)

20. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับรังสีชนิดก่อกัมมันตภาพรังสี พ.ศ. 2547 (ลงวันที่ 24 มิถุนายน พ.ศ. 2547)

21. กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างและส่งผลการตรวจแก่พนักงานตรวจแรงงาน พ.ศ. 2547 (ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2547)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปผลงานวิจัยได้ดังนี้

อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร (2540, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการลดอุบัติเหตุจากการทำงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า เมื่อเริ่มต้นศึกษาอัตราการเกิดอุบัติเหตุของโรงงาน ในรอบ 6 เดือน ก่อนวันสำรวจมีค่าเท่ากับ 213 ต่อคนงานพันคน ภายหลังจาก การใส่กิจกรรมแทรกแซง ซึ่งประกอบด้วย 1) การให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการใน เรื่องการปรับเปลี่ยนและปรับปรุง สภาพโรงงานให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการทำงาน 2) การให้ความรู้โดยการอบรมและจัดนิทรรศการ สัปดาห์แห่งความปลอดภัย แก่คนงานและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และ 3) ใช้มาตรการทางกฎหมาย โดยให้เจ้าหน้าที่ของรัฐติดตามควบคุมดูแลโรงงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้โรงงานเคารพในกฎระเบียบ ของกระทรวงอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ซึ่งภายหลังจากการใส่กิจกรรม แทรกแซง ดังกล่าวในรอบหกเดือนต่อมาพบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุลดลงเหลือเพียง 122 ต่อคนงานพันคน ซึ่งชี้ให้เห็นว่ากิจกรรม แทรกแซงที่ใส่มีผลต่อการลดอุบัติเหตุในโรงงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

กรรณิกา ศรีประภา (2540, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดฝึกอบรมสำหรับ ปฐมนิเทศพนักงานใหม่ บริษัท ซีคอน ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัดและบริษัท ซีคอนแมนเนจเม้นท์ จำกัด พบว่า จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ในการฝึกอบรม ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ศรัณย์ ศรีลัมพ์ (2540, บทคัดย่อ) ได้ศึกษาสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้แรงงาน ในโรงงานอุตสาหกรรมภายใต้ปัจจัย 4 ด้าน คือ สาเหตุที่เกิดจากความบกพร่องของผู้ใช้แรงงาน ความบกพร่องของเครื่องมือ เครื่องจักร สภาพแวดล้อมในการทำงาน และสภาพการบริหาร ความปลอดภัยในโรงงาน

กลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ผู้ใช้แรงงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจาก การทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานกองทุนทดแทนและ อยู่ในศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพคนงาน จำนวน 109 คน ผลวิจัยพบว่า

1. ผู้ใช้แรงงานที่ประสบอุบัติเหตุส่วนมากเป็นเพศชาย อายุระหว่าง 21 - 40 ปี ประสบการณ์ในการทำงาน 1 - 5 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ทำงานในโรงงานขนาดกลาง และทำงาน โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์
2. สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์รองลงมาคือ สภาพการทำงานของผู้ใช้แรงงาน สภาพแวดล้อมในการทำงานและ การบริหารความปลอดภัยตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านเครื่องมือ เครื่องจักร คือ เครื่องมือ และอุปกรณ์ไม่ได้รับการดูแลรักษาเป็นประจำ

2.2 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านสภาพการทำงานของผู้ใช้แรงงาน คือ การดื่มเหล้า เสพยาเสพติดเข้ามาทำงาน

2.3 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน คือ ทำงานกับสารเคมีโดยไม่มีความรู้เกี่ยวกับสารเคมี

2.4 สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านการบริหารความปลอดภัย คือ ไม่มีการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย

สมชาย ระมาศ (2541) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรม การปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงานใน โรงงานแยกก๊าซธรรมชาติจังหวัดระยองพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยได้แก่ ระดับการศึกษา รายได้ และการบริหารงานความปลอดภัยของโรงงานแยกก๊าซระยอง

โกวิท บุญมีพงศ์ (2541) ได้ศึกษาการประยุกต์ ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรค และสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรม การป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน ในสถานประกอบการการผลิตผลิตภัณฑ์จาก โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงด้านการประเมินอันตราย การประเมิน การเผชิญปัญหา ความตั้งใจ และพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลอง และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความ ตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน และความตั้งใจที่จะมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงาน แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมสุขศึกษาที่ประยุกต์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรคและแรงสนับสนุนทางสังคม สามารถทำให้คนงานเกิดพฤติกรรมการป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงานถูกต้องมากขึ้น ดังนั้นจึงควรนำไปประยุกต์ใช้กับคนงานในสถานประกอบการ การผลิต ผลิตภัณฑ์จาก โลหะเครื่องจักร และอุปกรณ์ในหมวดอื่น ๆ ต่อไป

อัญชลี อุดมทรัพย์กุล (2541, บทคัดย่อ) ได้วิทยานิพนธ์การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โรงงานผลิต ผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยการสาธิตด้วยเทปภาพระหว่างผู้เรียนมีส่วนร่วมระหว่างชมกับผู้เรียนมีส่วนร่วมหลังชม พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โรงงานผลิต ผลิตภัณฑ์

พลาสติก โดยการสาธิตด้วยเทประหว่างผู้เรียนมีส่วนร่วมระหว่างชมกับผู้เรียนมีส่วนร่วมหลังชม ไม่แตกต่างกันที่นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อรวรรณ คำรังศิริ (2541, หน้า 81) ได้วิจัยเรื่องการปฏิบัติตามนโยบายการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ด้านสิ่งแวดล้อมการทำงานของผูปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะพบว่าบรรยากาศการทำงานและสิ่งแวดล้อมที่ดีและปลอดภัยทำให้ประสิทธิภาพการทำงานดีขึ้นเกิดอุบัติเหตุลดลง

วรา ฉายแสง (2542) ได้ศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำระบบการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่มาใช้ในองค์กรของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่พบว่า ในเรื่องระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างได้ 5 ประการคือ 1) ส่วนใหญ่ของระบบบริหารความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างมีความเหมาะสมที่จะนำไปพัฒนาเป็นระบบบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ได้ 2) ผู้รับเหมาก่อสร้างมีความต้องการที่จะจัดทำระบบความปลอดภัยที่มีการวัดผลเป็นมาตรฐานสากล 3) ระบบการบริหารความปลอดภัยควรเป็นระบบที่ดำเนินการตามขั้นตอน และความเสี่ยงของงาน 4) การจัดทำระบบการบริหารความปลอดภัยถือเป็นการลงทุน 5) ประโยชน์สูงสุดจากระบบบริหารความปลอดภัย คือการสร้างขวัญและกำลังใจให้กับผู้ปฏิบัติงาน และอุปสรรคที่สำคัญในการพัฒนาระบบความปลอดภัยในปัจจุบันไปสู่การบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่คือให้ความสำคัญของบทบาทของผู้บริหาร ต่อการจัดการด้านความปลอดภัย นอกจากนี้ยังได้ทำการเปรียบเทียบระบบการบริหารความปลอดภัยปัจจุบันกับการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่ เพื่อพิจารณาถึงความแตกต่างและความเป็นไปได้ที่จะพัฒนาระบบการบริหารความปลอดภัยปัจจุบันไปเป็นการบริหารความปลอดภัยสมัยใหม่

ประพัฒน์ โพธิ์วรรณ (2542) กล่าวว่ารัฐบาลควรให้การสนับสนุนแก่สถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ซึ่งเป็นสถานประกอบการส่วนใหญ่ของประเทศเป็นพิเศษ เพื่อให้สถานประกอบการจัดให้มีระบบความปลอดภัย และอาชีวอนามัยที่ได้มาตรฐาน ซึ่งประโยชน์จะตกกับผู้ใช้แรงงาน โดยรัฐบาลอาจจัดสรรงบประมาณ หรือใช้เงินกู้จากต่างประเทศสนับสนุนให้มีการปรับปรุงสภาพการทำงานและดูแลความปลอดภัยและสุขภาพของลูกจ้าง ในรูปแบบของเงินกู้ดอกเบี้ยต่ำ การให้เปล่าในรูปแบบของการฝึกอบรมและการปรึกษาหารือกับผู้เชี่ยวชาญ

สุเจน วัชรปิยานันท์ (2543) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัยต่ออุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานผลิตภัณฑ์ยางพาราพบว่า โปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัยไม่มีผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด อุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มทดลองจากค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว ในกลุ่มทดลอง คิดเป็น 1.2 เท่า ของกลุ่มควบคุม แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปัจจัยที่มีผล ต่อการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานได้แก่ ความล้าจากการทำงาน จากค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้ว ในกลุ่มที่มีความล้าระดับปานกลาง คิดเป็น 2.4 เท่าเทียบกับ

กลุ่มความล้าระดับต่ำ (ช่วงระยะความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.4 - 4.1) และค่าความเสี่ยงสัมพัทธ์ที่ปรับค่าแล้วใน กลุ่มที่มีความล้าระดับสูง คิดเป็น 3.0 เท่า เทียบกับกลุ่มความล้าระดับต่ำ (ช่วงระยะความเชื่อมั่น 95% เท่ากับ 1.8 - 5.2) ผลการศึกษาจึงปฏิเสธสมมติฐานการวิจัยที่ว่า ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัยสามารถลดอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงานแผนกบรรจุภัณฑ์โรงงานผลิตภัณฑ์ยางพาราได้มากกว่าโรงงานที่ไม่ใช้โปรแกรม

พินิจ วิชโยธิน (2542) ได้ศึกษาปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมเขตสวนอุตสาหกรรมบางกระดี จังหวัดปทุมธานีพบว่า

1. ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกระดี จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 ด้าน คือ ปัจจัยที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมของ โรงงาน ปัจจัยที่เกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติงานของพนักงาน และปัจจัยที่เกี่ยวกับอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องป้องกัน โดยภาพรวมและรายด้านอยู่ในระดับปานกลาง

2. ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุของ โรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรมบางกระดี จังหวัดปทุมธานี ทั้ง 3 ด้าน โดยจำแนกตามตำแหน่ง ประสบการณ์ ระดับการศึกษาและการฝึกอบรม รวมทั้งในภาพรวมและแต่ละด้านไม่แตกต่างกัน

นฤมล เกตุทิม (2542) ได้วิจัยเรื่องปัจจัยและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานผลจากการวิจัยพบว่าผู้ประสบอุบัติเหตุส่วนใหญ่เป็นเพศชายและเป็นคนโสด มีอายุขณะเกิดอุบัติเหตุระหว่าง 20 – 25 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา มีรายได้โดยเฉลี่ยวันละ 146 - 165 บาท มีประสบการณ์ในการทำงานภายหลังเรียนจบจนถึงวันประสบอุบัติเหตุ 2 - 3 ปี และไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยมาก่อน ประเภทกิจการที่เกิดกับผู้ประสบอุบัติเหตุมากที่สุด ได้แก่ กิจการผลิตภัณฑ์จากโลหะ อาศัยการทำงานที่ทำแล้วเกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่ต่ำกว่า 1 ปี หน้าที่งานที่ทำขณะเกิดอุบัติเหตุส่วนอวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บมากที่สุด คือ นิ้วมือขาด จำนวนนิ้วที่ขาดมากที่สุด คือ 1 - 3 นิ้ว สิ่งที่ทำให้บาดเจ็บได้แก่ เครื่องจักรกระแทก หนีบ ตัด และบด

สาเหตุทางตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ เครื่องจักรไม่มีเครื่องป้องกันอันตราย และเครื่องจักรเก่า ชำรุด และหลวม ประกอบกับมีการใช้อุปกรณ์อย่างไม่ระมัดระวังของคณงานและเพื่อนร่วมงานไม่มีความระมัดระวังในการทำงาน ส่วนสาเหตุทางอ้อม คือ ผู้ประสบอุบัติเหตุจากการทำงานไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ประกอบกับ ไม่มีการจัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ให้ ด้านสภาพร่างกายและจิตใจที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุเกิดจากความเมื่อยล้าจากการทำงานและอ่อนเพลียจากการอดนอน ร่วมกับขาดสมาธิในการทำงาน และมีความเครียดในขณะทำงาน

ผลกระทบภายหลังประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน ที่เกิดมากที่สุดคือผลกระทบด้านการอยู่ร่วมกันในสังคม เกิดจากลูกจ้างรู้สึกมีปมค้อยและรู้สึกอับอายในความพิการ รองลงมาคือผลกระทบด้านสภาพจิตใจเกิดจากการขาดความมั่นใจในตนเอง ผลกระทบด้านการเดินทางจากความไม่สะดวกในการเดินทางเพราะความพิการ และผลกระทบด้านการประกอบอาชีพเกิดจากลูกจ้างยังไม่ทราบว่าประกอบอาชีพภายหลังได้รับการฟื้นฟูด้านอาชีพตามที่ได้รับการฝึกอบรมหรือไม่

สันทกฤต พุ่มสงวน (2543) ได้ศึกษาการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัททีโอเอ พบว่า ความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างาน ในโรงงานอุตสาหกรรม กลุ่มบริษัททีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม ในภาพ รวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าอยู่ในระดับมากทุกด้าน เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงาน อุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมทั้ง 3 ด้าน ในภาพรวมและเป็นรายด้านไม่แตกต่างกัน เปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและหัวหน้างานในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัท ทีโอเอ ที่มีประสบการณ์ในการทำงานต่างกัน มีความ คิดเห็นเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรม ในภาพรวมและ เป็นรายด้าน ไม่แตกต่างกัน

นิเวศน์ ประสารศรี (2543) ได้ศึกษาความคิดเห็นต่อพฤติกรรมที่นำไปสู่อุบัติเหตุ ใน โรงฝึกงานและเพื่อหาแนวทางการควบคุมพฤติกรรมที่นำไปสู่อุบัติเหตุ ใน โรงฝึกงานของนักศึกษา พบว่า นักศึกษามีความคิดเห็นถูกต้อง 3 เรื่อง คือ การเก็บสิ่งของเข้าที่เดิมทุกครั้งหลังจากทำงานเสร็จ กิจกรรม 5 ส. มีความสำคัญในโรงฝึกงาน ทบทวนงานและสรุปงานหลังปฏิบัติงานทุกครั้ง และเห็น ไม่ถูกต้อง 8 เรื่อง คือ ควรเตรียมเครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายสำหรับงานบางชนิด การซ่อมเครื่องจักรในขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน ช่วยทำให้งานเสร็จเร็วขึ้นการยืนในตำแหน่งที่ถนัด ช่วยให้การ ทำงาน ได้ดี การใช้เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ ผิดประเภท การใช้เครื่องจักรเกินกำลัง การศึกษารูปแบบงานก่อนปฏิบัติงานทำให้เสียเวลา ขณะทำงานนี้ถึงปริมาณงานเสมอ การปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของ โรงงานรู้สึกอึดอัด นอกจากนี้ผู้วิจัย ยังได้ศึกษาและพบว่า การเกิดอุบัติเหตุของนักศึกษามีสาเหตุจากความประมาท เครื่องมือ เครื่องจักรชำรุด การใช้เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ ไม่ถูกต้อง ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงาน วิธีการปฏิบัติไม่ถูกขั้นตอน สภาพแวดล้อมภายในไม่ปลอดภัย และนักศึกษาไม่สบาย ทั้งหมดนี้จะต้องได้รับความร่วมมือจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องช่วยกันดำเนินการ สามารถบรรลุลักษณะประสงฆ์และควบคุมพฤติกรรม ที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุในโรงฝึกงาน และเป็นการสนองนโยบายของรัฐตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540 - 2544)

ฤทธิชาติ อินโสม (2543) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการบริหารงานของ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกับหลักการป้องกัน และลดอุบัติเหตุในสถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในกรุงเทพและปริมณฑลพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างระดับการบริหารของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงานกับการป้องกันและลดอัตราการเกิดอุบัติเหตุ ตามประกาศของ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม โดยเฉลี่ยพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ การศึกษาของ ผลการ บริหารงานของคณะกรรมการความปลอดภัยตามบทบาทหน้าที่ตามกฎหมายระหว่าง ก่อนและหลังการประกาศใช้กฎหมาย พบว่า อัตราการเกิดอุบัติเหตุไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนจากนายจ้างกับผลการป้องกันและ ลดอุบัติเหตุโดยเฉลี่ยพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ความสัมพันธ์ระหว่างการปฏิบัติงาน ตามบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยกับการสนับสนุนจากนายจ้างพบว่าไม่มีนัยสำคัญ ทางสถิติ

สุดาจันทร์ บุญยเชียร (2543) ได้ศึกษานุคลิกภาพความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิด อุบัติเหตุกับพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานระดับปฏิบัติการหญิงในโรงงาน อุตสาหกรรมอิเล็กทรอนิกส์พบว่า

1. คะแนนบุคลิกภาพด้าน E (แสดงตัว - เก็บตัว) ไม่มีความสัมพันธ์ กับพฤติกรรม การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุแต่คะแนนบุคลิกภาพด้าน N (หัวน ไหว - มั่นคง) มีความสัมพันธ์ ทางลบกับพฤติกรรมความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01
2. ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การเสี่ยงต่อ การเกิดอุบัติเหตุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. ความรู้เกี่ยวกับการ ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและบุคลิกภาพด้าน N (หัวน ไหว - มั่นคง) สามารถทำนายพฤติกรรม การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปีติพร หาสวนขวัญ (2544) ได้ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับ ความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างไทยพบว่าบริษัทส่วนใหญ่ยังขาดนโยบายการดำเนินการ ด้านความปลอดภัย รวมทั้งการจัดทำมาตรฐานการทำงานด้านความปลอดภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง บริษัทขนาดเล็ก รวมทั้งการสนับสนุนการให้ความรู้และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย ผู้ดูแล ด้านความปลอดภัย มีลักษณะการทำงานที่ไม่ถูกต้องกับหลักเกณฑ์ทางกฎหมาย กิจกรรมความปลอดภัย ต่าง ๆ ส่วนใหญ่ถูกระบุว่าไม่สามารถนำมาใช้ได้เนื่องจากไม่เหมาะสมกับการทำงาน บริษัทขนาดใหญ่ มีแนวโน้มในการจัดการด้านความปลอดภัยดีกว่าบริษัทขนาดกลางและเล็ก ผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า องค์กรขาดความชัดเจนในเรื่องของนโยบายความปลอดภัย และการดำเนินงาน ในขั้นตอนต่าง ๆ

ชลธิชา ฤทธิงาม (2544) วิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของลูกจ้างในการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน กรณีศึกษาโรงงานขอนแก่น จังหวัดขอนแก่นพบว่า การมีส่วนร่วมของหัวหน้างานกับพนักงานระดับปฏิบัติงานแตกต่างกัน

วรกร ไหมอุ้ม (2544) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานในโรงงานผลิตขอสต์ถั่วเหลืองพบว่าอุบัติเหตุจากการทำงานมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับ ปัจจัยทางด้านสังคมประชากรศาสตร์ (อายุ เพศ สถานภาพการสมรส และจำนวนบุตร) สภาพการทำงาน (แผนกงานที่ทำ) มาตรการความปลอดภัย (ข้อกำหนดการทำงาน การฝึกอบรม การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย) สภาพแวดล้อมการทำงาน (ระดับเสียง) และพฤติกรรมด้านความปลอดภัย จากการวิเคราะห์ตัวแปรเชิงซ้อน พบว่า มีปัจจัยเพียง 3 ประการเท่านั้นที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน คือ การใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย สถานภาพการสมรส และการสอนงาน ณ จุดปฏิบัติงาน เพื่อเป็นการลดการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน ควรปรับปรุงสภาพการทำงาน มาตรการความปลอดภัย สภาพแวดล้อมการทำงาน พฤติกรรมความปลอดภัย ความพึงพอใจในงานเป็นสิ่งจำเป็น โดยผู้บริหารควรเพิ่มความสนใจนโยบายความปลอดภัยมากขึ้น

จิระวัฒน์ หาญสุวรรณ (2544) วิจัยเรื่องปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดการผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุอยู่ระดับปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นปัจจัยด้านคนงาน ซึ่งไม่ปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับความปลอดภัย ปฏิบัติงานด้วยความประมาทไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล ละเลยไม่สนใจต่อคำเตือนเรื่องความปลอดภัย หยอกล้อกันในขณะที่ทำงาน ขาดความรู้และทักษะในงานที่ทำวางสิ่งของเครื่องใช้ไม่เป็นระเบียบ ปฏิบัติงานแทนผู้อื่น โดยที่ไม่มีความชำนาญ ปฏิบัติงานนอกเหนือคำแนะนำของหัวหน้า ทีมสุราหรือของมีนเมา ก่อนหรือขณะทำงาน และใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธีผิดประเภท

เมื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักร และอุปกรณ์ จำแนกตามประเภทของอุตสาหกรรม และขนาดของโรงงาน ผลการวิจัย พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทั้ง 3 ด้าน

สำหรับปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัย ผลการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่เป็นปัญหาด้านคนงาน คิดเป็นร้อยละ 78.5 รองลงมาคือ ปัญหาด้านกฎหมายหรือภาครัฐ คิดเป็นร้อยละ 54.3 ส่วนด้านเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.) และด้านผู้บริหารหรือเจ้าของกิจการมีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยไม่ถึงร้อยละ 50

พงศ์เทพ วิวรรณะเดช, รังสรรค์ วรวงศ์, ชารทิพย์ มหาวนา และคณีย์ สารพฤกษ์ (2544, บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องผลกระทบด้านสุขภาพคนงานในโรงอบลำไยที่สัมผัสสารโปแตสเซียมคลอเรต พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 68.3 ไม่เคยสวมถุงมือขณะทำงาน ร้อยละ 65.8 ให้ประวัติมีอาการแพ้หลังทำงานในโรงอบ

สมนึก กิ่งกาญจนาร (2544) ได้ศึกษาถึงพฤติกรรมป้องกันอันตรายของคนงานโรงงานอุตสาหกรรม เขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ พบว่าแรงงานส่วนใหญ่มีพฤติกรรมประจำวัน และพฤติกรรมป้องกันอันตรายอยู่ในระดับปานกลาง ในขณะที่แรงงานส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการประสบอันตรายจากการทำงาน ทั้งนี้มาจากการได้มีโอกาสใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ยังไม่เสื่อมสภาพ หมวกอาหรหรือซาร์ดู และเครื่องมือเครื่องใช้ที่ใช้การอยู่ในสภาพที่ดีได้มาตรฐานขณะปฏิบัติงาน ในส่วนของแรงงานที่มีประวัติการทำงานประสบอันตรายนั้น พบว่ามีสาเหตุมาจากการรู้สึกร่วงนอนระหว่างการทำงาน หรืออ่อนเพลียในขณะปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นผลมาจากการที่แรงงานส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 21 - 25 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ศึกษาคะนอง ชอบเที่ยวเตร่ ทำให้แรงงานมีเวลาพักผ่อนนอนหลับน้อยกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการมีประสบการณ์การทำงานในโรงงานน้อยกว่า 1 ปี จึงทำให้ไม่ระมัดระวัง ถึงความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้โรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีการจัดการด้านความปลอดภัย การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอยู่ในระดับดี ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากหลาย ๆ สาเหตุ เช่น การตั้งโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเขตการส่งเสริมอุตสาหกรรม เขตส่งเสริมการลงทุน ซึ่งได้รับสิทธิพิเศษด้านต่าง ๆ หลายประการ เช่น การยกเว้นภาษีการนำเข้าวัตถุดิบ หรือเครื่องจักร เป็นต้น

อนก บูรณะภักดี (2545) ศึกษาเรื่องทัศนคติที่มีต่อโครงการการประเมินระบบบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารในเครือเจริญโภคภัณฑ์ พบว่า จำนวนครั้งที่ตรวจโรงงานเป็นปัจจัยทางบุคคลที่มีความสัมพันธ์กับความความคิดเห็นในแต่ละด้านมีจำนวนมากที่สุด รองลงมาคือปัจจัยด้านตำแหน่ง การศึกษาและอายุ ด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการพบว่า ความความคิดเห็นด้านกรรมการมีความเข้าใจเกณฑ์เป็นอย่างดี มีความสัมพันธ์กับปัจจัยด้านบุคคลได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา ตำแหน่ง และจำนวนที่ตรวจ ในด้านข้อเสนอแนะด้านวิธีแจ้งผลคะแนน กรรมการมีความเห็นว่าควรประกาศผลงานในด้านการป้องกัน “ผักชีโรยหน้า” “ควรตรวจสอบความต่อเนื่องของการดำเนินงาน ในด้านการแก้ปัญหาคความแตกต่างในการให้คะแนนของกรรมการ กรรมการควรได้รับการอบรมให้เข้าใจไปในทิศทางเดียวกัน

ธนดดา กรพิทักษ์ (2545, หน้า 80) วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมปิ้งโลหะจังหวัดสมุทรสาครพบว่า เสียงในที่ทำงานที่ดัง และเสียงในที่ทำงานที่ไม่ดังมีอัตราการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานแตกต่างกัน

สุรชาติพษ์ โคบบาล (2546) วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของ
คนงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดปทุมธานี พบว่า พนักงานส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการ
การป้องกันอุบัติเหตุอยู่ในระดับดี และพบว่าหน้าที่พนักงานได้รับการฝึกอบรมก่อนเข้าทำงาน
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุต่างกัันมีพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุแตกต่างกัน

บุญถึน เอมข่านขาว (2546) วิจัย เรื่อง การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่าง ความรู้ ทักษะคดิ
พฤติกรรมการจัดการความปลอดภัยกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล:
ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานช่างสายอากาศ การไฟฟ้านครหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาตัวแปร
ที่มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยการศึกษาความสัมพันธ์
และเปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของพนักงาน ความรู้ด้านอุปกรณ์ ทักษะคดิ พฤติกรรม และ
การจัดการความปลอดภัยกับการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
เป็นพนักงานช่างสายอากาศทำหน้าที่แก้ไขไฟฟ้าขัดข้องของการไฟฟ้านครหลวงทั้ง 14 การไฟฟ้าเขต
จำนวน 242 คน การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ตอน วิเคราะห์ข้อมูล
ด้วยคอมพิวเตอร์

ผลการวิจัยพบว่าพนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์อยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง พนักงาน
ที่มีความรู้ระดับปานกลางซึ่งเป็นกลุ่มบน มีทักษะคดิต่ออุปกรณ์อยู่ในระดับสูง มีพฤติกรรมต่อ
อุปกรณ์อยู่ในระดับสูง มีความรู้การจัดการความปลอดภัยขององค์กรอยู่ในระดับปานกลาง
และมีการใช้อุปกรณ์อยู่ในระดับสูงนอกจากนี้พบว่าความรู้ ทักษะคดิ พฤติกรรม และการจัดการ
ความปลอดภัย พยากรณ์การใช้อุปกรณ์ได้ร้อยละ 61.2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ข้อสรุปที่ได้พนักงานที่มีความรู้ด้านอุปกรณ์ ทักษะคดิ พฤติกรรม และการจัดการ
ความปลอดภัย มีความสัมพันธ์กับการใช้อุปกรณ์ และการไฟฟ้านครหลวงควรให้ความสำคัญ
ในการฝึกอบรมเพื่อให้พนักงานมีความรู้เกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล
ซึ่งเป็นหลักสำคัญของการใช้อุปกรณ์

สมภพ วงศ์ประสาร (2546) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน
ในสถานประกอบการผลิตเครื่องคั้มและถนอมอาหาร เขตกิ่งอำเภอสามร้อยยอด จังหวัด
ประจวบคีรีขันธ์ พบว่าความตระหนักต่อการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน ความเชื่อในอำนาจ
ภายนอกคน ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานและภาวะความเครียดจากงานสามารถ
ร่วมกันทำนายพฤติกรรมการป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงานได้ร้อยละ 22.40

สุบงกช เกร็งค้ำ (2546) ได้วิจัยเรื่องการจัดการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน
ในโรงงานผลิตเสื้อผ้า: กรณีศึกษาบริษัท ไทยโปรดักอินเตอร์เนชันแนล ซักคั้ม ซึ่งการวิจัยมี
วัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานของพนักงาน และเพื่อหา

แนวทางการจัดการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับพนักงานบริษัท ไทยโปรต็อกอินเตอร์เนชันแนล จำกัด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน และพนักงาน จากบริษัทดังกล่าวข้างต้น ในปี พ.ศ. 2546 เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบบมาตราส่วน ประมาณค่า 5 ค่า เกี่ยวกับสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ใช้ถามพนักงานจำนวน 159 คน และแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับแนวทางการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับพนักงาน ที่ใช้สัมภาษณ์ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและหัวหน้างาน จำนวน 23 คน นำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. จากการปฏิบัติงานในบริษัทไทยโปรต็อกอินเตอร์เนชันแนล จำกัด พบว่าสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ มีดังนี้

1.1 ขณะปฏิบัติงานพบว่าพนักงานไม่มีความตั้งใจในการทำงาน มีแสงสว่างที่ไม่เพียงพอ พนักงานขาดสมาธิในการควบคุมเครื่องจักร และพนักงานขาดความระมัดระวัง

1.2 จากการจัดการความปลอดภัยพบว่าไม่มีการวางแผนฉุกเฉินและการวางแผนควบคุมอุบัติเหตุ ไม่มีการแจ้งนโยบายด้านความปลอดภัยแก่พนักงาน และไม่มีการเผยแพร่ข่าวสารด้านความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

1.3 จากการชำรุดของเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ พบว่าพนักงานไม่ได้แจ้งการซ่อมเครื่องจักร เครื่องมือ ก่อนทำงาน พนักงานใช้อุปกรณ์ต่าง ไม่ถูกต้องตามประเภท และไม่มีการตรวจเช็คเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนทำงาน

1.4 จากการวางผังโรงงาน อาคาร และการจัดระเบียบภายในโรงงานพบว่า สถานที่ทำงานไม่มีความมั่นคง แข็งแรง พื้นที่ตั้งของสถานที่ทำงานและชั้นบันไดไม่แข็งแรง และโรงงานตั้งอยู่ในที่ที่มีระบบถ่ายเทอากาศไม่ดี

บัญชา เข้มทอง (2546) วิจัยเรื่อง การรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานส่วนผลิตบริษัท เพ็ญพูนันต์ จำกัด การวิจัยพบว่าพนักงานที่มีเพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์การอบรมที่แตกต่างกันมีการรับรู้การบริหารความปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จิตร์รัตน์ ถาวรสุจริตกุล (2546) ได้ศึกษาสภาพลักษณะและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับแรงงานที่ปฏิบัติงานในธุรกิจอุตสาหกรรม

ผลการวิจัย พบว่า อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในธุรกิจอุตสาหกรรมทั้ง 10 กลุ่ม ส่วนใหญ่เกิดขึ้นกับเพศชายที่มีอายุอยู่ในช่วง 25 - 35 ปี มีอายุงานเฉลี่ยน้อยกว่า 2 ปี โดยอุบัติเหตุกลุ่มนี้จะเกิดขึ้นในเวลาปกติ อยู่ในช่วงเวลา 12.00 - 18.00 น. จำนวนแรงงานที่ได้รับอุบัติเหตุเฉลี่ยแล้วน้อยกว่า

5 รายต่อปี สาเหตุใหญ่ ๆ ของการเกิดอุบัติเหตุมาจากการปฏิบัติตัวของแรงงานที่ไม่ปลอดภัย การเกิดอุบัติเหตุมีผลให้แรงงานต้องหยุดงาน ไม่เกิน 3 วัน

ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุของธุรกิจอุตสาหกรรมทั้ง 10 กลุ่ม มีลักษณะการเกิดของอุบัติเหตุดังนี้ กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการก่อสร้าง ลักษณะของอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ การพลัดตกจากที่สูงของคณงาน ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาท กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมการผลิตอาหารและเครื่องดื่ม ลักษณะของอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุสิ่งของมีคม ตัดบาดอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาท กลุ่มธุรกิจอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก ลักษณะของอุบัติเหตุที่พบบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุสิ่งของหนีบ ดึง อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานคุยกัน เล่นกันขณะปฏิบัติงานกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตเครื่องเรือน เครื่องใช้ไม้ ลักษณะของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุหรือสิ่งของร่วง หล่นใส่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาทกลุ่มอุตสาหกรรมการบิน ท่อโดยใช้เครื่องจักร มีลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุสิ่งของ บาด ตัด อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาท กลุ่มอุตสาหกรรมการหล่อหลอม การกลึงโลหะ มีลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุสิ่งของ บาด ตัด อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานไม่ตั้งใจทำงานชอบคุยกัน กลุ่มอุตสาหกรรมการค้า เครื่องใช้ไฟฟ้า ยานพาหนะ มีลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุหรือสิ่งของ ร่วง หล่นใส่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาท กลุ่มอุตสาหกรรมปัมโลหะ มีลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุสิ่งของมีคม บาดอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานทำงานด้วยความไม่ระมัดระวัง หยอกล้อ คุยกัน ขณะทำงาน กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตประกอบ ซ่อมรถยนต์ มีลักษณะอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นบ่อยที่สุด ได้แก่ วัตถุ หรือสิ่งของ คัด กระเด็น โดนร่างกาย ซึ่งมีสาเหตุมาจากแรงงานมีความประมาท

เลิศ พุทธแสง (2546) ได้วิจัยเรื่องความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันอันตราย จากการทำงานของพนักงานและลูกจ้าง ศึกษาเฉพาะบริษัท ไทยแมนเทนแนนซ์ คอนแทรคคิง จำกัด มีความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานในระดับปานกลาง โดยอายุ ระดับการศึกษา รายได้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้รับข้อมูลข่าวสาร ด้านความปลอดภัยและการจัดสวัสดิการด้านความปลอดภัยในโรงงานไม่มีความสัมพันธ์กับความรู้ และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานของพนักงานและลูกจ้างเรื่องความรู้ เกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานของลูกจ้าง และจากการสัมภาษณ์ลูกจ้างเรื่องความรู้ เกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการทำงาน ความรู้เกี่ยวกับเสียงดัง ความรู้เกี่ยวกับการทำงานบนที่สูง ลูกจ้างส่วนใหญ่มีความรู้ดีในการนำไปปฏิบัติงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัย แต่เมื่อนำไปปฏิบัติส่วนมากยังไม่ปฏิบัติเป็นประจำ

สรรณพงษ์ บุญรอด (2547) ได้วิจัย เรื่อง การสร้างโปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภาคพื้นบริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าผลที่ได้จากการฝึกอบรมโดยใช้โปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานด้วยกระบวนการทางสิ่งแวดล้อมศึกษากับพนักงานที่เป็นกลุ่มเป้าหมายจำนวน 32 คน พบว่าพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม ส่วนด้านความตระหนัก และเจตคติต่อการจัดการความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรม

วสิน เพ็ชรนาดี (2547) ได้วิจัย เรื่องความสำเร็จจากการนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ในโรงงาน บริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความปลอดภัยในการทำงานบริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) ตลอดจนศึกษาหลักการในการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยให้ประสบความสำเร็จและข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน โดยทำการศึกษาเฉพาะบริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) ข้อมูลทั่วไปของพนักงาน ของพนักงานบริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 95.20 มีอายุระหว่าง 31 - 40 ปี มากที่สุด รองลงมาคืออายุอยู่ระหว่าง 21 - 30 ปี และ อายุ 41 ปีขึ้นไป ส่วนด้านการศึกษาพบว่า มีการศึกษาในระดับต่ำกว่าปริญญาตรีมากที่สุดพนักงานบริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) ส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติงานกับบริษัทฯ ระหว่าง 11 ปี ถึง 15 ปี คิดเป็นร้อยละ 36 รองลงมาคืออายุการปฏิบัติงานระหว่าง 16 ปี ถึง 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.60

บริษัท National Starch & Chemical จำกัด เป็นหนึ่งในสมาชิกของกลุ่มบริษัท ICI ซึ่งเป็นผู้นำทางการผลิต โพลีเมอร์ชนิดธรรมชาติและสังเคราะห์ โดยมีเครือข่ายของศูนย์การผลิตและบริการลูกค้ากว่า 125 แห่ง ใน 35 ประเทศ โดยครอบคลุม 5 ทวีป ทั่วโลกบริษัท National Starch & Chemical จำกัด มีชื่อเสียงเป็นที่รู้จักในระดับสากลในฐานะผู้ผลิตกาวยาโพลิเมอร์ที่ใช้สำหรับงานอิเล็กทรอนิกส์ และวิศวกรรม รวมทั้งเป็นผู้ผลิตแป้งมันสำปะหลังแปรรูปที่ใช้สำหรับอุตสาหกรรมและใช้เป็นส่วนผสมในอาหาร ยา อุตสาหกรรมกระดาษ อุตสาหกรรมสิ่งทอและอื่น ๆ

บริษัท National Starch & Chemical (Rayong Plant) จำกัด ตั้งอยู่ที่ 202 หมู่ 6 ตำบลทุ่งควายกิน อำเภอแกลง จังหวัดระยอง ซึ่งดำเนินการผลิตแป้งมันสำปะหลังแปรรูป เพื่อใช้ในอุตสาหกรรมกระดาษ สิ่งทอ อาหาร ยา ถูมือแพทย์ และอื่น ๆ การนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ในโรงงาน National Starch & Chemical (Rayong Plant) ประสบความสำเร็จได้เป็นอย่างดี

โดยความสำเร็จนั้น จำนวนอุบัติเหตุที่ลดลง นั้นหมายถึงจำนวนผู้ที่ได้รับบาดเจ็บลดลงด้วย นอกจากนี้แล้วอัตราความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุก็ลดลงด้วย นั้นหมายถึง ๑ แม้ว่าจะเกิดอุบัติเหตุแต่อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นก็ไม่รุนแรงนั้นอาจเป็นเพราะว่าเราได้ให้ความสำคัญกับการสวมอุปกรณ์ป้องกันเพื่อให้สามารถลดความรุนแรงของการเกิดอุบัติเหตุได้และประการสุดท้ายคือ การลดค่าใช้จ่ายที่เกิดจากอุบัติเหตุ ซึ่งเห็นผลชัดเจนมากในเรื่องการลดค่าใช้จ่ายจากการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นสิ่งจูงใจให้ผู้บริหารกล้าตัดสินใจในการนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ว่าไม่ใช่มีรายจ่ายอย่างเดียวแต่มีผลตอบแทนทางอ้อมที่คุ้มค่าความสำเร็จ จากการนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ ในโรงงาน National Starch & Chemical (Rayong Plant) พบว่า ความสำเร็จที่เกิดขึ้นจาก 3 ส่วน ประกอบกัน คือ ส่วนแรกผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอย่างจริงจัง มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน และมีการติดตามผลการดำเนินงานกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ส่วนที่ 2 ผู้บริหารระดับกลางที่รับนโยบายมาแปลงเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ผลลัพธ์สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่กำหนด ส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญคือ ระดับพนักงานที่จะต้องเป็นผู้นำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องมีความเข้าใจ และยอมรับปฏิบัติตามตลอดจนมีส่วนร่วมในการเป็นคณะกรรมการดำเนินงานและปรับปรุงเสนอแนะงานด้านความปลอดภัยจนเป็นงานประจำ ซึ่งการรักษาให้คงอยู่และพัฒนาหรือปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง เป็นหัวใจสำคัญของการดำเนินกิจกรรม

พิเชษฐ ออมพิพัฒน์ (2547) ได้ศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการทำงานตามบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการขนาดกลาง จังหวัดชลบุรี ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของสถานประกอบการขนาดกลางในจังหวัดชลบุรี กับสัญชาติของเจ้าของกิจการ ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและอุปสรรค ในด้านการดำเนินงานของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ของสถานประกอบการขนาดกลางในจังหวัดชลบุรี กับคุณลักษณะส่วนบุคคลของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานผลการศึกษาพบว่า ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานที่คณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ไม่ได้ปฏิบัติหน้าที่ เนื่องจากเจ้าของกิจการไม่ให้ความร่วมมือและตัวคณะกรรมการ (คปอ.) มีงานมากทั้งงานในหน้าที่ประจำและงานในหน้าที่ คปอ. โดยปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานของ คปอ. มีความสัมพันธ์กับสัญชาติของเจ้าของกิจการ นโยบายของสถานประกอบการและผลประโยชน์ที่ คปอ. ได้รับในการทำหน้าที่ คปอ.

วิจิต สิงห์พรหมมาศ (2547) ได้วิจัยเรื่อง แนวทางป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงงาน ศูนย์ปฏิบัติการเครื่องจักรกลที่ 1 กรมชลประทานผลการศึกษพบว่าปัญหาการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน เกิดจากพนักงานที่ขาดความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัยและกฎระเบียบ ข้อบังคับของโรงงาน มีความประมาทในการทำงาน โดยไม่ใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย แต่งกายไม่เหมาะสม ขาดความรอบคอบ เกียจคร้าน ส่วนอุบัติเหตุที่เกิดจากเครื่องจักรกล เครื่องมือและอุปกรณ์ การซ่อมบำรุงจะอยู่ในสภาพที่ชำรุดขาดการซ่อมแซมหรือมีไม่เพียงพอที่จะใช้ในการซ่อมบำรุง ทำให้เกิดการบาดเจ็บที่มือ แขน ขา ศีรษะ และสภาพแวดล้อมของโรงงานที่มีแสงสว่าง ไม่เพียงพอ การระบายอากาศถ่ายเทไม่ดี และเสียงเครื่องจักรดังเกินไป

การสร้างแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงงาน โดยการจัดประชุมกลุ่มย่อย 3 โรงงาน โดยชี้แจงนโยบายให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องความปลอดภัย ให้กับพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบของโรงงาน การจัดหาเครื่องจักรเครื่องมือและอุปกรณ์การซ่อมเพิ่มเติมให้เพียงพอ และสภาพแวดล้อมของโรงงานจะต้องมีการออกแบบให้ถูกต้อง โครงสร้างของอาคารจะต้องแข็งแรง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน

รณิษฐา เกียรติศิริ (2547) ได้ศึกษาถึงการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในโรงงาน ขนาดใหญ่ กรณีศึกษาโรงงานทอววน จังหวัดนครปฐม พบว่า มีการปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในระดับปานกลางถึงระดับค่อนข้างต่ำ ทั้งนี้สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการที่นายจ้างส่วนใหญ่ยังคงไม่เห็นความสำคัญในการสร้างความปลอดภัยในการทำงานให้กับลูกจ้าง โดยกล่าวถึงขั้นตอนการป้องกันอุบัติเหตุ อาทิ การจัดผังโรงงานให้ปลอดภัย, การจัดระบบและกระบวนการทำงานที่ปลอดภัย, การทำให้เครื่องจักรมีความปลอดภัย, การออกแบบลักษณะการทำงานที่ปลอดภัย, การอบรมวิธีการทำงานที่ปลอดภัยให้แก่ลูกจ้าง และการปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ทั้งนี้ขั้นตอนการป้องกันอุบัติเหตุดังกล่าว นายจ้างมีบทบาทสำคัญในการจัดการ และลูกจ้างเป็นเพียงผู้ที่ปฏิบัติตามการป้องกันอุบัติเหตุเท่านั้น ซึ่งพบว่านายจ้างส่วนใหญ่ยังคงไม่เห็นความสำคัญในการสร้างความปลอดภัย ในการทำงานให้กับลูกจ้าง ความรู้และความตระหนักถึงความปลอดภัยของลูกจ้างก็เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในการทำงาน คมสันต์ ธงชัย (2549) ได้ศึกษาปัญหาความปลอดภัยในงานก่อสร้างมักเกิดจากการขาดการจัดการด้านความปลอดภัยและส่งผลต่อสุขภาพของคนงานการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยปัจจัยด้านบุคคลกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงานและปัจจัยที่มีอำนาจในการทำนายผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงานของคนงานก่อสร้างในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดขอนแก่น กลุ่มตัวอย่าง

เป็นพนักงานก่อสร้างจำนวน 320 คนและหัวหน้างานจำนวน 16 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบสอบถาม เก็บข้อมูลในระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2548 ถึง 31 มกราคม พ.ศ. 2549 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยสถิติ t-test สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นต้น

ผลการศึกษาพบว่า พนักงานส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 33 ปี มีการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 54.2 เป็นพนักงานทั่วไป ร้อยละ 49.2 และมีอายุในการทำงานก่อสร้างเฉลี่ย 8 ปี ในกลุ่มที่เคยประสบอุบัติเหตุ 1 ครั้ง ในรอบ 6 เดือน มีสาเหตุมาจากการหกล้มหรือตกจากที่สูง ร้อยละ 44.9 ซึ่งมีอาการบาดเจ็บคือแผลฟกช้ำและห้อเลือด ร้อยละ 41.6 เคยได้รับข่าวสารความปลอดภัยในการทำงาน ร้อยละ 78.5 และเคยได้รับการฝึกอบรมความปลอดภัย ร้อยละ 33.8 พนักงานมีความรู้และทัศนคติในระดับดี แต่การรับรู้อยู่ในระดับน้อย มีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายอยู่ในระดับความเสี่ยงน้อยและการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาที่พบคือสถานประกอบการไม่มีการจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และไม่มีการฝึกอบรมความปลอดภัย จากการวิเคราะห์เปรียบเทียบ พบว่า ระดับการศึกษา ลักษณะตำแหน่งงานที่ทำ การได้รับข่าวสารความปลอดภัยในการทำงาน ประสบการณ์ฝึกอบรม และขนาดของแหล่งก่อสร้างมีความแตกต่างกับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ พบว่า อายุ ($r = .17$) รายได้ ($r = .50$) การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ($r = .11$) ความรู้ ($r = .44$) ทัศนคติ ($r = .54$) และการรับรู้ ($r = .42$) มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และปัจจัยที่สามารถทำนายผลต่อพฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายได้แก่ทัศนคติการรับรู้ ขนาดของแหล่งก่อสร้าง การจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รายได้ อายุและความรู้โดยสามารถร่วมทำนายได้ร้อยละ 50.7 ดังนั้นสถานประกอบการก่อสร้างควรนำนโยบายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานที่มีอยู่แล้ว มาปรับใช้อย่างเป็นรูปธรรม โดยเฉพาะการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยการฝึกอบรมความปลอดภัย และการจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในการทำงานที่เหมาะสมกับประเภทงานให้กับพนักงานทุกคน

เมธีณี นราวีรวิฐิ (2549) ได้ศึกษาแนวทางการลดอุบัติเหตุ เนื่องจากการทำงานของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัลดีเด่น ด้านความปลอดภัยประจำปี 2549 ตามทัศนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ พบว่า ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างในการให้ความสำคัญกับแนวทางการลดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงาน จำแนกตามลักษณะของ

สถานประกอบการขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ สรุปได้ว่าโดยภาพรวมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 จำนวน 4 ข้อ โดย 3 ข้อแรก คือข้อการจัดให้หัวหน้างานสอนงานที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายแก่ลูกจ้าง ข้อการจัดตารางมอบหมายให้ผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบความร้อน แสงสว่าง เสียง รังสี และสารเคมีเป็นพิษให้อยู่ในระดับมาตรฐาน และข้อการจัดทำรายการความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยออกกระจายเสียงตามสายในช่วงเวลาพักเที่ยง โดยสถานประกอบการขนาดใหญ่ให้ความสำคัญมากกว่าสถานประกอบการขนาดเล็ก และข้อการจัดทำจุลสารให้ความรู้ต่าง ๆ เกี่ยวกับความปลอดภัยแจกจ่ายแก่ลูกจ้างที่สถานประกอบการขนาดใหญ่ให้ความสำคัญมากกว่าสถานประกอบการขนาดกลาง

ณัฐศาสตร์ โสภ (2549) ได้วิจัยเรื่อง การปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยแรงงานในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งในการศึกษารั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิโดยใช้แบบสอบถามสำหรับกลุ่มตัวอย่างจากลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดเชียงใหม่จำนวน 391 คน และการสัมภาษณ์นายจ้างหรือผู้ประกอบการในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อม ในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 56 คน นอกจากนี้ได้เก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากสรุปสาระสำคัญของประกาศกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม เรื่องความปลอดภัยในการทำงาน รายงานการวิจัยวิทยานิพนธ์ และระบบออนไลน์

สถิติที่นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อมูลจากแบบสอบถามสำหรับลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป และนำเสนอข้อมูลด้วยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างตัวแปร ด้วยวิธีการวิเคราะห์การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 ตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกันด้วยค่าทีทดสอบ Independent-Samples เพื่อเปรียบเทียบหาความแตกต่างระหว่างตัวแปรที่เป็นอิสระต่อกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ นายจ้างส่วนใหญ่ในสถานประกอบการขนาดกลางและขนาดย่อมมีพฤติกรรมในการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองแรงงาน และความปลอดภัยในการทำงานของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงและสวัสดิการในระดับดี ทั้งนี้ลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในงานที่ลูกจ้างมีทักษะและความรู้จะมีลักษณะการปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองแรงงานมากกว่าลูกจ้างที่ไม่มีทักษะและความรู้ในงานที่ปฏิบัติ ในขณะที่ลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในลักษณะงานที่

เสี่ยงอันตราย จะมีลักษณะปฏิบัติตามมาตรการคุ้มครองแรงงานน้อยกว่าลูกจ้างที่ปฏิบัติงาน ในลักษณะงานที่ไม่เสี่ยงอันตราย และลูกจ้างที่ปฏิบัติงานในลักษณะเสี่ยงอันตรายมีความรู้สึก ปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามมาตรการคุ้มครองแรงงานและความปลอดภัย ไม่แตกต่างจากคนงาน ประเภทอื่น ๆ

ณัฐกิตติ์ วัฒนพันธ์ (2549) ได้วิจัยเรื่องการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและ พฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงาน บริษัท ผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบก่อสร้าง จำกัด พบว่า

1. พนักงานมีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย อยู่ในระดับสูง
2. พนักงานที่มีอายุ วุฒิการศึกษา อายุการทำงาน หน้าที่ความรับผิดชอบและประสบการณ์ การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน มีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พนักงานที่มีสถานภาพการสมรส จำนวนบุตร- ธิดา และการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแตกต่างกันมีการรับรู้ความปลอดภัยในการทำงาน แตกต่างกัน
3. พนักงานที่มีวุฒิการศึกษา สถานภาพการสมรส อายุการทำงาน และประสบการณ์ การเกิดอุบัติเหตุในการทำงานแตกต่างกัน มีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยแตกต่างกัน อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 พนักงานที่มีอายุ จำนวนบุตร - ธิดา หน้าที่ความรับผิดชอบ และการได้รับการฝึกอบรมด้านความปลอดภัยแตกต่างกันมีพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัย ไม่แตกต่างกัน
4. การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการทำงาน ที่ปลอดภัย

เดคอบเบเลอ และเจอร์แมน (Dedobbeleer & German, 1987) ได้วิจัยถึงปัจจัยที่มี ความสัมพันธ์กับการปฏิบัติเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานของคนงานก่อสร้างในกลุ่มคนงาน ก่อสร้าง เขตเมืองบัลติมอร์ จำนวน 454 คน จากหน่วยงานก่อสร้าง 9 แห่ง เก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์และการสังเกตการปฏิบัติโดยใช้แบบตรวจสอบรายการ ผลการวิจัยพบว่าปัจจัย ที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน คือ อายุ ทักษะคิดต่อระบบ ควบคุมความปลอดภัย ($p < .01$) การได้รับคำแนะนำเมื่อเริ่มมาทำงาน และการมีระบบควบคุม ความปลอดภัยของหน่วยงาน ($p < .01$)

เมชคาทิ (Meshkati, 1990, p. 125) ได้ศึกษาเรื่องการป้องกันอุบัติเหตุของอุตสาหกรรม น้ำมัน และอุตสาหกรรมเคมี พบว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุที่พบบ่อย คือ ความผิดพลาดของ ผู้ปฏิบัติงาน งานวิจัยแสดงให้เห็นว่า ความผิดพลาดของผู้ปฏิบัติงาน และความล้มเหลวของระบบ เป็นผลจากสาเหตุต่อไปนี้ คือ

1. การออกแบบสภาพการทำงานที่ไม่ดี
2. กระบวนการจัดทำซ้ำซ้อน
3. การฝึกอบรมไม่มีประสิทธิภาพ
4. ระบบการแนะนำที่ไม่เอาใจใส่
5. งานและ โครงสร้างขององค์การ ไม่ยืดหยุ่น
6. กลไกการตอบสนองย้อนกลับไม่มีการตอบสนอง และการตอบสนองย้อนกลับที่ซ้ำ
7. สภาพแวดล้อมถูกรบกวน

โคลโนวิช และ โซโคโลกา (Klonowicz & Sokolowska, 1993) ได้ศึกษาเรื่องอันตรายประจำวันความแตกต่างระหว่างบุคคล การรับรู้อุบัติเหตุและพฤติกรรมความปลอดภัย บุคลิกภาพพื้นฐานและปัจจัยที่ความรู้สัมพันธ์กับแหล่งอำนาจควบคุมความเสี่ยง ที่ซึ่งความเสี่ยงนั้นสัมพันธ์กับอุบัติเหตุในงานอุตสาหกรรม กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ คนงานเพศชาย จำนวน 65 คน ที่ทำงานใกล้เตาหลอมเหล็ก จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ไม่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ไม่ดี และ ผู้ที่หลีกเลี่ยงความเสี่ยงมากจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยที่ดีกว่า ดังนั้น สถานการณ์เฉพาะเป็นเครื่องชี้ลักษณะของบุคคลว่าจะมีพฤติกรรมความปลอดภัยหรือความเสี่ยงเพียงใด

ไฮท์ทินเนน (Hyttinen, 1993) ได้วิจัยเรื่อง โครงสร้างความปลอดภัยและทัศนคติของคนงานก่อสร้างชายประเทศฟินแลนด์ ในระดับผู้ได้บังคับบัญชาและหัวหน้างานจาก 16 โครงการก่อสร้าง พบว่า การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในเรื่องการจัดการความปลอดภัย โปรแกรมการให้คำแนะนำเกี่ยวกับความปลอดภัยแก่คนงาน จิตวิทยาการทำงานระบบประกันความปลอดภัย การสำรวจความเสี่ยง ในสถานที่ทำงานและการรับรู้อันตรายเกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุในการทำงาน

ดีจอย (DeJoy, 1994) ได้ศึกษาเรื่อง การจัดการความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน อ่างเหตุผลจากการวิเคราะห์ทฤษฎีและแบบจำลอง จากข้อโต้แย้งที่ว่า กระบวนการความพยายามที่จะแปลความหมาย และทำความเข้าใจสภาวะของมนุษย์ทั้งของตนเองและผู้อื่น โดยยึดพฤติกรรมองค์การแบบจำลองอธิบายถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย และความแตกต่างของปัจจัยส่วนบุคคล และปัจจัยขององค์การภายใต้แบบจำลองนี้ ผู้ที่อยู่ในสถานที่ทำงานได้รับการตรวจตราโดยผู้จัดกระบวนการมีจุดเด่นอยู่ที่ การค้นหาความปลอดภัยและจัดพฤติกรรมในองค์การ การรับรองโปรแกรมความปลอดภัย อยู่บนพื้นฐานการวิเคราะห์การเพิ่มจิตสำนึก บรรยากาศความปลอดภัย ระบบข้อมูลด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมผู้ควบคุมเกี่ยวกับความปลอดภัย

รันโม (Rundmo, 1994) ได้วิจัยเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบโครงสร้างขององค์กรและมาตรการความปลอดภัยและความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุกับคนงานสถานีขุดเจาะน้ำมันประเทศนอร์เวย์ 915 คน ผลการวิจัยพบว่าสิ่งที่มีผลต่อความพอใจและไม่พอใจในมาตรการความปลอดภัยและการเกิดอุบัติเหตุอย่างชัดเจนได้แก่ ความผูกพันและมีส่วนร่วมในระบบความปลอดภัย ปัจจัยสนับสนุนทางสังคม และทัศนคติต่อการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

นิสคาเนน (Niskanen, 1994) ได้วิจัยเรื่องการประเมินความปลอดภัยของสภาพแวดล้อมสำหรับโครงสร้างของงานซ่อมถนน ผลการวิจัยพบว่าทัศนคติต่อผู้ประสานงาน การตัดสินใจ การเอาใจใส่ในการทำงานมีผลต่อทัศนคติของคนงานอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ทัศนคติของผู้บังคับบัญชา ทัศนคติของผู้ประสานงานและผู้สอนงาน มีอิทธิพลต่อผลการปฏิบัติงานอย่างมีนัยสำคัญ คนงานรู้สึกว่าการสร้างนิสัยที่ปลอดภัยได้นั้นขึ้นอยู่กับวิธีการจัดการของผู้บังคับบัญชา และการรับฟังความคิดเห็น ผลการวิจัยครั้งนี้ชี้ให้เห็นว่าผู้บังคับบัญชาควรเข้าไปมีบทบาทในการส่งเสริมความปลอดภัยให้ผู้บังคับบัญชาได้รับรู้

แจนเซน, เบรท และสมิท (Janssens, Brett, & Smith, 1995) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้างต่าง ๆ ที่มีผลต่อการรับรู้ความปลอดภัยของพนักงานจาก 3 วัฒนธรรม พนักงานชาวอเมริกัน 300 คน ชาวฝรั่งเศส 241 คน และชาวอาร์เจนตินา 152 คน ซึ่งทำงานในแผนกเดียวกันของบริษัทร่วมชาติในสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีส่วนร่วมนโยบายความปลอดภัยเหมือนกันได้กำหนดสมมติฐานบนพื้นฐานของความแตกต่างของชนสามชาติสามวัฒนธรรม โดยกำหนดใช้นโยบายการบริหารแบบอิสระ แบบเผด็จการ และแบบมีส่วนร่วมหรือประชาธิปไตย จากการศึกษาพบว่าทั้ง 3 กลุ่ม มีการรับรู้ ความปลอดภัยแตกต่างกัน

วูเรน (Vuuren, 1998) ได้กล่าวถึงความล้มเหลวที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุประกอบด้วย 3 ปัจจัยคือ

ความล้มเหลวทางเทคนิค คือ เกิดจากความไม่ได้มาตรฐานของคุณภาพ วัสดุ การออกแบบ รวมถึงความล้มเหลวทางวิศวกรรมหรือข้อจำกัดในองค์ความรู้ด้านต่าง ๆ

ความล้มเหลวที่เกิดจากมนุษย์ คือ ความล้มเหลวทางทักษะความรู้ ความเข้าใจในอันตรายที่มีอยู่ในการทำงาน การพลั้งเผลอและการกระทำของแต่ละบุคคล

ความล้มเหลวที่เกิดจากองค์กร คือ ความล้มเหลวทางการจัดการ การสื่อสารภายใน การกำหนดเป้าหมายขององค์กร วัฒนธรรมองค์กรและการบริหารงานซ่อมบำรุง เป็นต้น

นอกจากนี้การสืบสวนอุบัติเหตุ ส่วนใหญ่จะระบุถึง ความล้มเหลวทางเทคนิคและความล้มเหลวที่เกิดจากมนุษย์ เนื่องจากความล้มเหลวที่เกิดจากองค์กรมีลักษณะเป็นความล้มเหลว

แฝงที่ไม่ได้ส่งผลตรงต่อความผิดพลาดที่เป็นสาเหตุของอุบัติเหตุแต่เป็นต้นตอที่ทำให้เกิดความล้มเหลวทางเทคนิคและความล้มเหลวของมนุษย์

วิลลี่ (Willie, 2003) ศึกษาเรื่อง *Managing Your Process Hazards as a Means of Conforming to OSHA Requirement* โดยเป็นการพัฒนากระบวนการจัดการอันตรายในกระบวนการผลิต โดยการใช้ *Management of Change (MOC)* ซึ่งเป็นการจัดการการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น แต่ปัจจัยสำคัญคือต้องมีระบบ และต้องออกนโยบายอย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร มีการฝึกอบรม มีมาตรฐานการฝึกอบรม มีกระบวนการซ่อมบำรุง และดูแลรักษาและมีมาตรฐานการซ่อมบำรุง นอกจากนี้ยังต้องมีระบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการพิจารณาให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

บันเทิงจิต (Bunterngchit, 2003) ได้ศึกษาวิจัย เรื่อง อุบัติเหตุจากการลื่นล้มจากการทำงาน นี้ในประเทศไทย โดยเน้นที่สาเหตุหลักและการป้องกัน เนื่องจากในปี 1997 จำนวนอุบัติเหตุประเภทนี้มีถึง 565 เหตุการณ์ ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงได้เสนอแนวทางป้องกันและลดอุบัติเหตุจากการลื่นล้ม โดยจะต้องรักษาพื้นทางเดินให้สะอาดและทำความสะอาด โดยการเช็ดถูเป็นประจำ อีกทั้งภาชนะที่ใช้ขนวัสดุควรปรับปรุงให้ดีและป้องกันการรั่วกระเด็นระหว่างขนส่งและสุดท้ายคือ ต้องให้ความรู้แก่พนักงาน เพื่อให้พนักงานตระหนักถึงปัญหาของอุบัติเหตุและหาแนวทางป้องกัน

พินคา, ยศพิจิต และบันเทิงจิต (Punkla, Yodpijit, & Bunterngchit, 2003) ได้วิจัยเรื่องการลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตเครื่องครัว กรณีศึกษาแผนกตอกโลหะ พบว่าโรงงานแห่งนี้ที่แผนกตอกโลหะมีเครื่องอัด 26 เครื่องซึ่งเป็นเครื่องรุ่นเก่าและถูกใช้งานมาเป็นเวลานาน เครื่องจักรเหล่านี้ไม่มีเครื่องป้องกัน พนักงานใช้มือของพวกเขาใส่ชิ้นงานเข้าไปในโมลด์ของเครื่องอัดและนำชิ้นงานออกจากเครื่องอัดโดยใช้มือเช่นเดียวกัน ส่งผลให้สภาพแวดล้อมในการทำงานของโรงงาน ไม่ปลอดภัยจึงเกิดอุบัติเหตุขึ้นมากมาย กิจกรรมที่ได้กระทำเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานของแผนกโดยสร้างเครื่องกลป้องกันชิ้นงานแทนการใช้มือคนอีกทั้งใช้แขนกลในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานและใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อความปลอดภัย รวมถึงการณรงค์สร้างจิตสำนึกให้กับคนงาน โดยรวมถึงการพูดคุยและแลกเปลี่ยนปัญหาพร้อมวิธีการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน หลังจากปรับปรุงด้วยวิธีการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มทำงานด้วยวิธีนี้จากการเก็บข้อมูลประมาณ 7 เดือน พบว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยลงตามลำดับ

สรุป จากการศึกษายานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กพบว่า ตามปกติสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรมจะอยู่ภายใต้ปัจจัย 4 ด้าน คือ

1. สาเหตุที่เกิดจากความบกพร่องของผู้ใช้แรงงานคืออาจเกิดจากความเมื่อยล้าจากการทำงานและอ่อนเพลียจากการอดนอน ร่วมกับขาดสมาธิในการทำงานและมีความเครียดในขณะที่ทำงาน

2. ความบกพร่องของเครื่องมือ เครื่องจักร 3. สภาพแวดล้อมในการทำงาน 4. สภาพการบริหารความปลอดภัยในโรงงาน โดยสาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากสภาพของเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์บกพร่อง รองลงมาคือ สภาพการทำงานของผู้ใช้แรงงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และการบริหารความปลอดภัยตามลำดับ นอกจากนี้ยังแบ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุได้เป็นสาเหตุทางตรงและส่วนสาเหตุทางอ้อม สาเหตุทางตรงที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด คือ เครื่องจักร ไม่มีเครื่องป้องกันอันตรายและเครื่องจักรเก่า ชำรุด และหลวม ประกอบกับมีการใช้อุปกรณ์อย่างไม่ระมัดระวังของคนงาน และเพื่อนร่วมงานไม่มีความระมัดระวังในการทำงาน ส่วนสาเหตุทางอ้อม คือ ผู้ประสบอุบัติเหตุจากการทำงานไม่เคยได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ประกอบกับไม่มีการจัดเตรียมเครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ให้

การลดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเราสามารถทำได้โดยการใส่กิจกรรมแทรกแซงซึ่งประกอบด้วย 1) การให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการใน เรื่องการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงสภาพโรงงานให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการทำงาน 2) การให้ความรู้โดยการอบรมและจัดนิทรรศการสัปดาห์แห่งความปลอดภัย แก่คนงานและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง และ 3) ใช้มาตรการทางกฎหมายโดยให้ เจ้าหน้าที่ของรัฐติดตามควบคุมดูแลโรงงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้โรงงานเคารพในกฎระเบียบของกระทรวงอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย นอกจากนี้ การสร้างโปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงงาน โดยใช้โปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานจะทำให้พนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในด้านความปลอดภัยในการทำงานสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมดังนั้นในงานวิจัยชิ้นนี้ได้สร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก โดยแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการฝึกอบรมเพื่อที่จะลดอุบัติเหตุจากการทำงานลงได้ตามวัตถุประสงค์ของงานวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตามลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน
2. การสร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 2 การนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กไปทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กหลังทดลองใช้

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน

1.1 ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม

1.2 ศึกษาสำรวจข้อมูลจากการไปสังเกต ดูงานจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง

1.3 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

2. การสร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ซึ่งแบ่งเป็นสองส่วนคือ ส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการฝึกอบรม

2.1 ส่วนดำเนินการปฏิบัติ มีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

2.1.1 ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุและรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลสมบูรณ์ที่สุด

2.1.2 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานที่ได้และสร้างเป็นรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในส่วนดำเนินการปฏิบัติ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาคือรองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่างตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข หลังจากนั้นนำรูปแบบไปให้ผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านตรวจสอบ ดังมีรายนามผู้เชี่ยวชาญดังต่อไปนี้

- ผศ.ดร. ศรีรัตน์ ล้อมพงส์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผศ.ดร. อนามัย เทศกะทีก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผศ.ทงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- คุณสุรกิจ กิตติธีระศักดิ์ ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย บริษัทคอลเกต-ปาล์ม โอลิฟ จำกัด

2.1.3 ปรับปรุงแก้ไขรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในส่วนดำเนินการปฏิบัติตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

2.1.4 นำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในส่วนดำเนินการปฏิบัติไปทดลองใช้กับโรงงานที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 โรงงาน เพื่อตรวจสอบความเข้าใจในขั้นตอนของรูปแบบและความเหมาะสมของเวลาในการทำกิจกรรมหลังจากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงรูปแบบให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้

2.2 ส่วนดำเนินการฝึกอบรม ประกอบด้วยเอกสารชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมดังนี้

2.2.1 ชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของหัวหน้างาน ประกอบด้วย คู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย สไลด์เอกสารประกอบการบรรยาย และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมโดยมีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

ค้นคว้าความรู้ด้านความปลอดภัย โดยศึกษารวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งค้นคว้า เนื้อหาความปลอดภัยทั้งภายนอกและภายในประเทศ เพื่อสรุปและจัดทำเป็นคู่มือวิทยากร ประกอบการบรรยายฝึกอบรมความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุหลังจากนั้นวิเคราะห์เนื้อหา จากเอกสารคู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย เพื่อจัดทำสไลด์เอกสารประกอบการบรรยายพร้อมทั้ง ศึกษารายละเอียดวัตถุประสงค์ของเนื้อหาและจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมจากคู่มือวิทยากร ประกอบการบรรยายฝึกอบรมความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ใน การฝึกอบรมของหัวหน้างานเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ นำชุดฝึกอบรม ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของหัวหน้างานไปให้อาจารย์ที่ปรึกษา คือ รองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขหลังจากนั้นนำไปให้ ผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านตรวจสอบ ดังมีรายนามต่อไปนี้

- | | |
|----------------------------|---|
| - รศ.ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง | รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| - ผศ.ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงษ์ | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| - ผศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| - ผศ.ทงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข | ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |

ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

นำชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมของ หัวหน้างานไปทดลองใช้กับโรงงานที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ได้เป็น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 โรงงานเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลาใน การทำกิจกรรม หลังจากนั้นทำการแก้ไข ปรับปรุงคู่มือให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของหัวหน้างานเป็นแบบทดสอบก่อนและ หลังการฝึกอบรมมีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของหัวหน้างานเสนอผู้เชี่ยวชาญ เพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่าง แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของหัวหน้างานกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง โดยกำหนดคะแนน ความคิดเห็นดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนี้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนี้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร *IOC* (Index of Objective Congruence) เลือกข้อทดสอบที่มีค่า *IOC* ที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง .75 - 1.00 ถือว่าแบบวัดผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของหัวหน้างานไปทดสอบใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างกับพนักงานในระดับหัวหน้างานขั้นต้น จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรม

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมมาตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ข้อที่ไม่ได้ทำ หรือข้อที่ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร (ยูทช ไกยวรรณ, 2550, หน้า 288) พบว่าข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .17 - .97 โดยข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายต่ำกว่า .20 ได้ดำเนินการปรับปรุงข้อสอบและให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร (ยูทช ไกยวรรณ, 2550, หน้า 286) มีค่าอำนาจจำแนก (r) มากกว่า .20 ขึ้นไป ส่วนข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบและให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

นำข้อสอบไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ โดยใช้สูตร Kuder Richardson ($KR-20$) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .71 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือ สามารถนำไปใช้ได้

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมฉบับจริงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลอง

2.2.2 ชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงาน ประกอบด้วย คู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย สไลด์เอกสารประกอบการบรรยาย และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม โดยมีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

ค้นคว้าความรู้ด้านความปลอดภัยโดยศึกษารวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งค้นคว้าเนื้อหาความปลอดภัยทั้งภายนอกและภายในประเทศ เพื่อสรุปและจัดทำเป็นคู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย ฝึกอบรมความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ หลังจากนั้นวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสารคู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย เพื่อจัดทำสไลด์เอกสารประกอบการบรรยาย พร้อมทั้งศึกษารายละเอียดวัตถุประสงค์ของเนื้อหา และจุดมุ่งหมายของการฝึกอบรมจากคู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย ฝึกอบรมความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุเพื่อสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของพนักงานเป็นแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ

นำชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาคือรองศาสตราจารย์ ดร.มานพ แจ่มกระจ่าง ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไขหลังจากนั้นนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญอีก 4 ท่านตรวจสอบ ความถูกต้อง ดังมีรายชื่อดังต่อไปนี้

- รศ.ดร.สมหมาย แจ่มกระจ่าง รองศาสตราจารย์ คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผศ.ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา
- ผศ.ทงศักดิ์ ยี่งรัตนสุข ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา

ดำเนินการแก้ไขปรับปรุงตามที่ผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

นำชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของพนักงานไปทดลองใช้กับโรงงานที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 โรงงานเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในเนื้อหาและความเหมาะสมของเวลานการทำกิจกรรม หลังจากนั้นทำการแก้ไข ปรับปรุงคู่มือให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้นก่อนนำไปใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของพนักงานเป็นแบบทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรมมีวิธีดำเนินการสร้างและหาคุณภาพดังนี้

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของพนักงานเสนอผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาตรวจสอบคุณภาพความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของพนักงานกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวังโดยกำหนดคะแนนความคิดเห็นดังนี้

- +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบนี้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบนี้ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง
- 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่ตรงกับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องโดยใช้สูตร *IOC* (Index of Objective Congruence) เลือกข้อทดสอบที่มีค่า *IOC* ที่ได้จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง .50 - 1.00 ถือว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์อยู่ในเกณฑ์ความตรงเชิงเนื้อหาที่ใช้ได้

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมของพนักงานไปทดสอบใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่างกับพนักงานในระดับพนักงานขั้นต้น จำนวน 30 คน เพื่อหาคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรม

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมมาตรวจให้คะแนนข้อที่ตอบถูกให้ 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิด ข้อที่ไม่ได้ทำ หรือข้อที่ตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

วิเคราะห์หาค่าความยากง่าย (p) ของข้อสอบแต่ละข้อโดยใช้สูตร (ยูทช ไกยวรรณ, 2550, หน้า 288) พบว่าข้อสอบมีค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง .27 - .97

วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้สูตร (ยูทช ไกยวรรณ, 2550, หน้า 286) และมีค่าอำนาจจำแนก (r) มากกว่า .20 ขึ้นไป ส่วนข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนกต่ำกว่า .20 ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขข้อสอบและให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบอีกครั้ง

นำข้อสอบไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับโดยใช้สูตร Kuder Richardson (KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .70 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือสามารถนำไปใช้ได้

นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการอบรมฉบับจริงไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดลอง
ขั้นตอนที่ 2 การนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กไปใช้จริงในโรงงานกลุ่มทดลอง

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กประกอบด้วยสองส่วนคือส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนการฝึกอบรมและได้นำรูปแบบไปใช้ทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ส่วนดำเนินการปฏิบัติ

ส่วนการดำเนินการปฏิบัติ ผู้วิจัยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1.1 นโยบายด้านความปลอดภัย

1.1.1 กำหนดนโยบาย ความปลอดภัยจากผู้บริหารขององค์กร

1.1.2 จัดทำเอกสารพร้อมทั้งลงนามเพื่อแสดงเจตจำนงด้านนโยบายความปลอดภัย

จากผู้บริหาร

1.1.3 สื่อสารและชี้แจงให้พนักงานได้รับทราบ

1.2 การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

1.2.1 กำหนดแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยเป็นสายลักษณะอักษร

1.2.2 สื่อสารรายชื่อคณะกรรมการความปลอดภัยให้พนักงานได้รับทราบ

1.2.3 ประชุมวิเคราะห์สอบสวนหาสาเหตุและมาตรการป้องกัน อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

1.3 การบริหารจัดการความปลอดภัย

1.3.1 ตรวจสอบหน้างานตามแบบตรวจสอบความปลอดภัยที่กำหนด

1.3.2 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ตรวจพบว่าไม่ได้มาตรฐาน

1.4 การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

1.4.1 จัดเตรียมแผนฉุกเฉิน

1.4.2 เตรียมกำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟและสื่อสารให้พนักงานทราบ

1.4.3 ตรวจสอบถังดับเพลิงประจำเดือน

1.5 การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ

1.5.1 เก็บรวบรวมข้อมูลของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

1.5.2 ดำเนินการวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น

1.5.3 การคัดเลือกมาตรการป้องกัน

1.5.4 การนำมาตราการป้องกันไปแก้ไข

1.6 การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

1.6.1 กำหนดมาตรฐานการสวมใส่และชนิดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ในการทำงานของแต่ละตำแหน่งงาน

1.6.2 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พร้อมสำหรับพนักงาน

2. ส่วนดำเนินการการฝึกอบรม

ผู้วิจัยนำชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมไปทำการฝึกอบรมพร้อมทั้งได้นำส่วนการดำเนินการปฏิบัติไปฝึกอบรมด้วยโดยชุดฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมประกอบด้วย

2.1 คู่มือวิทยากรประกอบการบรรยายการฝึกอบรมโดยแยกหัวหน้างานและพนักงาน

2.2 สไลด์เอกสารประกอบการบรรยายโดยแยกหัวหน้างานและพนักงาน

2.3 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมเป็นแบบทดสอบก่อนและ

หลังการฝึกอบรมโดยแยกหัวหน้างานและพนักงาน

การฝึกอบรมแยกการฝึกอบรมเป็นสองกลุ่มคือกลุ่มหัวหน้างานและกลุ่มพนักงาน โดยแต่ละกลุ่มได้ดำเนินการเหมือนกันตามขั้นตอนดังนี้

- วิทยากรกล่าวแนะนำตนเอง (5 นาที)

- ให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมทำแบบทดสอบก่อนการฝึกอบรม (Pre-test) จำนวน 20 ข้อ

(25 นาที)

- วิทยากรเริ่มบรรยายโดยใช้ชุดแผ่นสไลด์ (60 นาที หรือ 1 ชั่วโมง)

- ทดสอบผลการเรียนรู้โดยให้ผู้เข้าฝึกอบรมทำแบบทดสอบหลังการฝึกอบรม

(Post-test) (25 นาที)

- เก็บผลการทดสอบ
- วิทยากรกล่าวปิดการอบรม (5 นาที)

ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล

พลาสติกขนาดเล็ก

ซึ่งหมายถึงการวัดและประเมินผลสถิติการเกิดอุบัติเหตุหลังจากการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานทดลอง โดยได้ดำเนินการตรวจสอบรูปแบบตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. พนักงานในโรงงานกลุ่มทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรมโดยเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมระหว่างก่อนการฝึกอบรมของหัวหน้างานและพนักงาน (Pre-test) และหลังการฝึกอบรมของหัวหน้างานและพนักงาน (Post-test) โดยใช้แบบทดลองกลุ่มเดียว (สุภชัย ขวาระประภาส, 2544, หน้า 5 - 12)

กลุ่ม	คะแนนความรู้ก่อนอบรม	T	คะแนนความรู้หลังอบรม
กลุ่มทดลอง (E)	OE1	X	OE2

เมื่อ OE1 แทน คะแนนความรู้ก่อนอบรมของกลุ่มทดลอง
 X แทน การฝึกอบรมโดยใช้ชุดฝึกอบรม
 OE2 แทน คะแนนความรู้หลังอบรมของกลุ่มทดลอง

2. โรงงานทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยทำการ เปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานทดลอง โดยใช้แบบทดลองกลุ่มเดียว (สุภชัย ขวาระประภาส, 2544, หน้า 5-12)

กลุ่ม	จำนวนอุบัติเหตุก่อนใช้รูปแบบ	T	จำนวนอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบ
กลุ่มทดลอง (E)	OE1	X	OE2

เมื่อ	OE1	แทน	จำนวนอุบัติเหตุก่อนใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง
	X	แทน	การทดลองใช้รูปแบบ
	OE2	แทน	จำนวนอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง

3. โรงงานทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ โดยเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุหลังการทดลองรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับโรงงานควบคุมโดยใช้แบบทดลองสองกลุ่ม (สุภชัย ขวาระประภาส, 2544, หน้า 5 - 13)

กลุ่ม	จำนวนอุบัติเหตุก่อนใช้รูปแบบ	T	จำนวนอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบ
กลุ่มทดลอง (E)	OE1	X	OE2
กลุ่มควบคุม (C)	OC1	-	OC2

เมื่อ	OE1	แทน	จำนวนอุบัติเหตุก่อนใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง
	X	แทน	การทดลองโดยใช้รูปแบบ
	OE2	แทน	จำนวนอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบของกลุ่มทดลอง
	OC1	แทน	จำนวนอุบัติเหตุก่อนใช้รูปแบบของกลุ่มควบคุม
	OC2	แทน	จำนวนอุบัติเหตุของกลุ่มควบคุมโดยไม่มีการใช้รูปแบบ

โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (μ) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ)

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยสอบถามพนักงานกลุ่มทดลองทุกคน

แบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

ในการเก็บข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อวัดระดับความพึงพอใจที่มีต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยสอบถามพนักงานทุกคนและแบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

แบบที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับตัวแปรส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส รายได้ ซึ่งมีลักษณะคำถามแบบปลายปิด (Close Ended Questions)

แบบที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ เป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมดซึ่งมีเกณฑ์กำหนดระดับความพึงพอใจดังนี้

พึงพอใจมากที่สุด	เท่ากับ	4	คะแนน
พึงพอใจมาก	เท่ากับ	3	คะแนน
พึงพอใจน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
พึงพอใจน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

ขั้นตอนที่ 5 การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ตอบแบบประเมินคือ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปและต้องเป็นพนักงานที่อ่านเขียนภาษาไทยได้ ทำให้ได้ผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมทั้งหมดจำนวน 20 คนและทำการประเมินในเดือน เมษายน ปี พ.ศ. 2551

แนวคำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกัน อุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กเป็นคำถามเชิงบวกทั้งหมดซึ่งมีเกณฑ์ กำหนดระดับดังนี้

เหมาะสมมากที่สุด	เท่ากับ	4	คะแนน
เหมาะสมมาก	เท่ากับ	3	คะแนน
เหมาะสมปานกลาง	เท่ากับ	2	คะแนน
เหมาะสมน้อย	เท่ากับ	1	คะแนน

การหาคุณภาพของแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดสอบหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น ดังนี้

1. การหาความตรง (Validity) โดยนำแบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบ การป้องกันอุบัติเหตุและแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงาน อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่สร้างขึ้น ไปเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษางานวิจัยและ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 ท่าน ตามรายนามดังนี้

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1.1 ผศ.ดร.ศรียรัตน์ ล้อมพงศ์ | อาจารย์คณะสาขาระยะสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.2 ผศ.ดร.อนามัย เทศกะทีก | อาจารย์คณะสาขาระยะสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.3 ผศ.ทงศักดิ์ ยิ่งรัตนสุข | อาจารย์คณะสาขาระยะสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 1.4 คุณสุรภิจ กิตติธีระศักดิ์ | ผู้ช่วยผู้จัดการฝ่ายอาชีวอนามัยและ
ความปลอดภัยบริษัทคอลเกต - ปาล์ม โอลิฟ |

ทำการตรวจสอบความถูกต้องเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของคำถามในแต่ละข้อว่าตรงตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้หรือไม่ แล้วนำมาแก้ไขปรับปรุงเพื่อดำเนินการในขั้นต่อไป

2. การหาความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดสอบ (Try Out) กับกลุ่มประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงหรือเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน โดยการวิเคราะห์หาความเที่ยง ใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (1990, pp. 202 - 204) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ทดสอบได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุทั้งฉบับ คือ .87 และ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ คือ .94 จึงถือว่าแบบสอบถามและแบบประเมินนี้มีความน่าเชื่อถือได้สูงสามารถนำไปเก็บข้อมูลจริงต่อไปได้

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามและแบบประเมินผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามและแบบประเมินที่สมบูรณ์แล้วมาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเดือนเมษายน พ.ศ. 2551 ดังนี้

1. ขอนหนังสือจากมหาวิทยาลัยบูรพาเพื่อขออนุญาตต่อโรงงานอุตสาหกรรม
2. ดำเนินการแจกแบบสอบถามความพึงพอใจและแบบประเมิน
3. เมื่อแจกแบบสอบถามความพึงพอใจเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ตอบกลับและพบว่ามีแบบสอบถามที่สมบูรณ์ 40 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

4. เมื่อแจกแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินที่ตอบกลับและพบว่าไม่มีแบบประเมินที่สมบูรณ์ 20 ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ 100

5. วิเคราะห์และประมวลผลข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์โดยโปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์โดยมีขั้นตอนดังนี้

5.1 บันทึกข้อมูลที่เป็นรหัสลงในแบบบันทึกข้อมูลและเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับ

5.1.1 ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

5.1.2 ประมวลผลตามจุดมุ่งหมายของการศึกษาวิจัย

6. การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติทางสังคมศาสตร์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลและใช้สถิติพื้นฐาน ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) และมีเกณฑ์การแปรผล ดังนี้ (บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์, 2543, หน้า 280)

$$\begin{aligned} \text{สูตรการหาค่าอันตรภาคชั้น} &= (\text{ค่าสูงสุด} - \text{ค่าต่ำสุด}) / \text{จำนวนชั้นที่ต้องการ} \\ &= (4-1) / 4 \\ &= .75 \end{aligned}$$

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อ เป็น 4 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.26 - 4.00 หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.25 หมายถึง พึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 1.76 - 2.50 หมายถึง พึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.75 หมายถึง พึงพอใจน้อยที่สุด

เกณฑ์ในการวิเคราะห์ประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

ในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กโดยพิจารณาค่าเฉลี่ยของคะแนนแต่ละข้อเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 3.26 - 4.00 หมายถึง เหมาะสมมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 2.51 - 3.25 หมายถึง เหมาะสมมาก

ค่าเฉลี่ย 1.76 - 2.50 หมายถึง เหมาะสมปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.75 หมายถึง เหมาะสมน้อย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

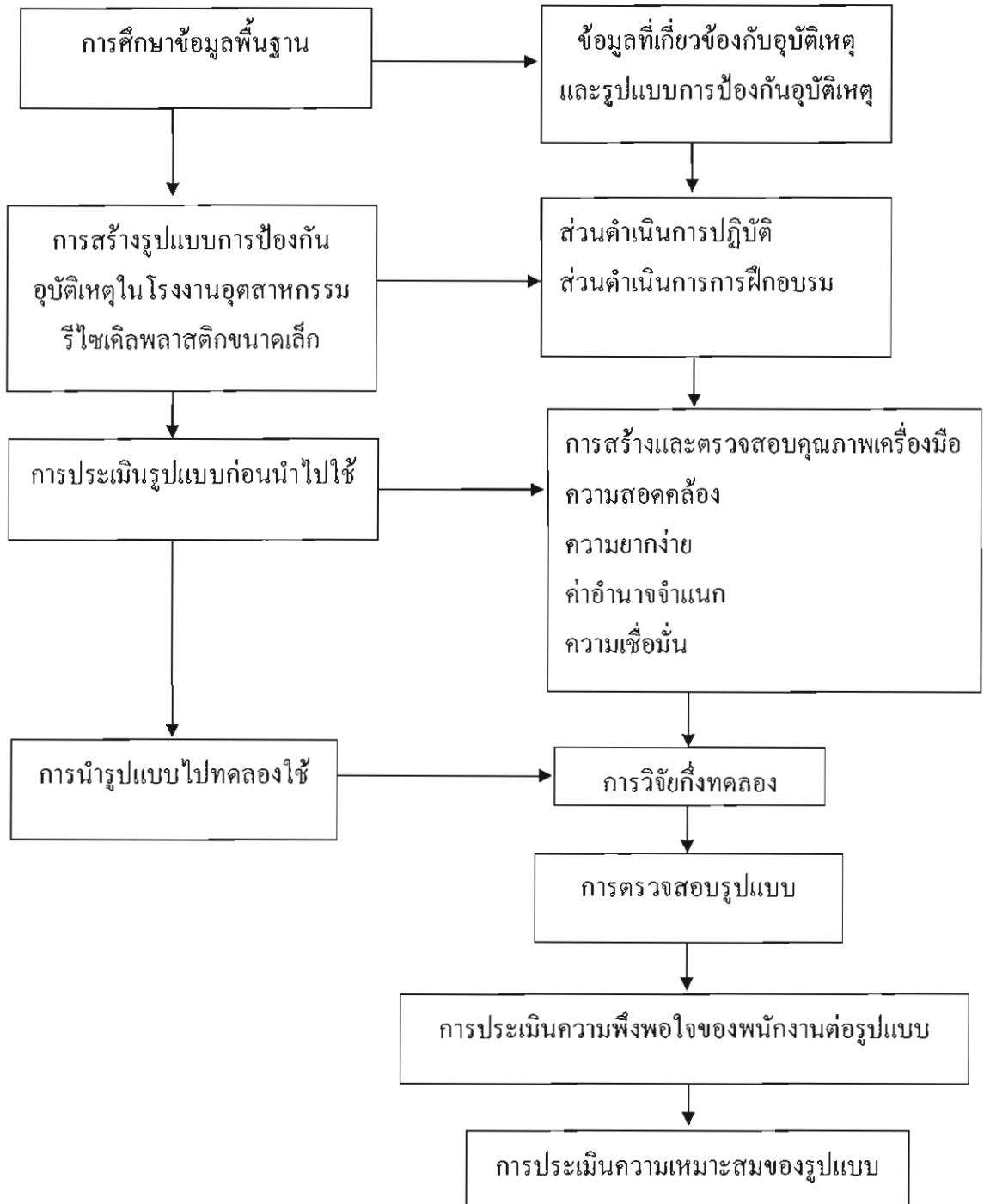
กลุ่มทดลองคือ พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทเอสที อินเทอเรส กรุ๊ป (2004) จำกัด จำนวน 40 คน ข้อมูล 25 กันยายน 2550 (บริษัท เอสที อินเทอเรส กรุ๊ป (2004) จำกัด, 2550) การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นแบบเจาะจง (สุกซัย ยาวะประภาส, 2544, หน้า 6 - 10) โดยพิจารณาเป็นโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็กสอดคล้องกับการค้นคว้าข้อมูลพบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นกับโรงงานประเภทนี้และจากการตรวจสอบหน้างานจริงก็พบว่ามีอุบัติเหตุเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากจึงเลือกเป็น โรงงานทดลอง

กลุ่มควบคุมคือพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกกรีไซเคิล ซึ่งมีพนักงานจำนวน 40 คน ข้อมูล 22 กรกฎาคม 2550 (บริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกกรีไซเคิล, 2550) เหตุผลที่พิจารณาเลือกเป็น โรงงานควบคุมเพราะว่าเป็น โรงงานประเภทเดียวกันมีกระบวนการทำงานเหมือนกัน ใช้เครื่องจักรเหมือนกัน มีจำนวนพนักงานเท่ากันและใช้แรงงานต่างชาติเช่นเดียวกัน

ระยะเวลาการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล กันยายน พ.ศ. 2550 ถึง เมษายน พ.ศ. 2551 รวมระยะเวลา 8 เดือน

ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก
ขนาดเล็ก



ภาพที่ 16 ขั้นตอนการพัฒนาารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล
พลาสติกขนาดเล็ก

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กมีวัตถุประสงค์เพื่อ

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
2. เพื่อตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
3. เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงาน อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก
4. เพื่อประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ในอันดับแรก ขอแสดงความหมายของสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

N	หมายถึง	จำนวนกลุ่มประชากร	-
μ	หมายถึง	ค่าเฉลี่ย	
σ	หมายถึง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	

ผลการวิจัยการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก แบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้

1. การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดย สึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมพร้อมทั้งศึกษาสำรวจข้อมูลจากการไปสังเกต ดูงานจาก โรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้วิจัย ได้ทำการสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กก่อนผู้เชี่ยวชาญแนะนำโดยผนวกแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ดังนี้

นโยบายด้านความปลอดภัย มาจากแนวคิดทฤษฎีของ สถาบันอินเตอร์เนชันแนล ลอสคอนโทรล (International Loss Control Institute, 1996), มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช (2544), ศิริวรรณ เสรีรัตน์ และคณะ (2545), ชูชีพ เบี้ยคนอก (2549)

การมอบหมายและกระจายหน้าที่ความรับผิดชอบมาจากแนวคิดทฤษฎีของ วิจูร์ย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เถลิมาจิริรัตน์ (2547), ชูชีพ เบียดคนอก (2549)

การบริหารจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยมาจากแนวคิดทฤษฎีของ วิจูร์ย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เถลิมาจิริรัตน์ (2547), อนามัย เทศกะทีก (2550)

การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินมาจากแนวคิดทฤษฎีของสมาคมการค้าเพลิงและช่วยชีวิต FARA (2549), วิทยา อยู่สุข (2540)

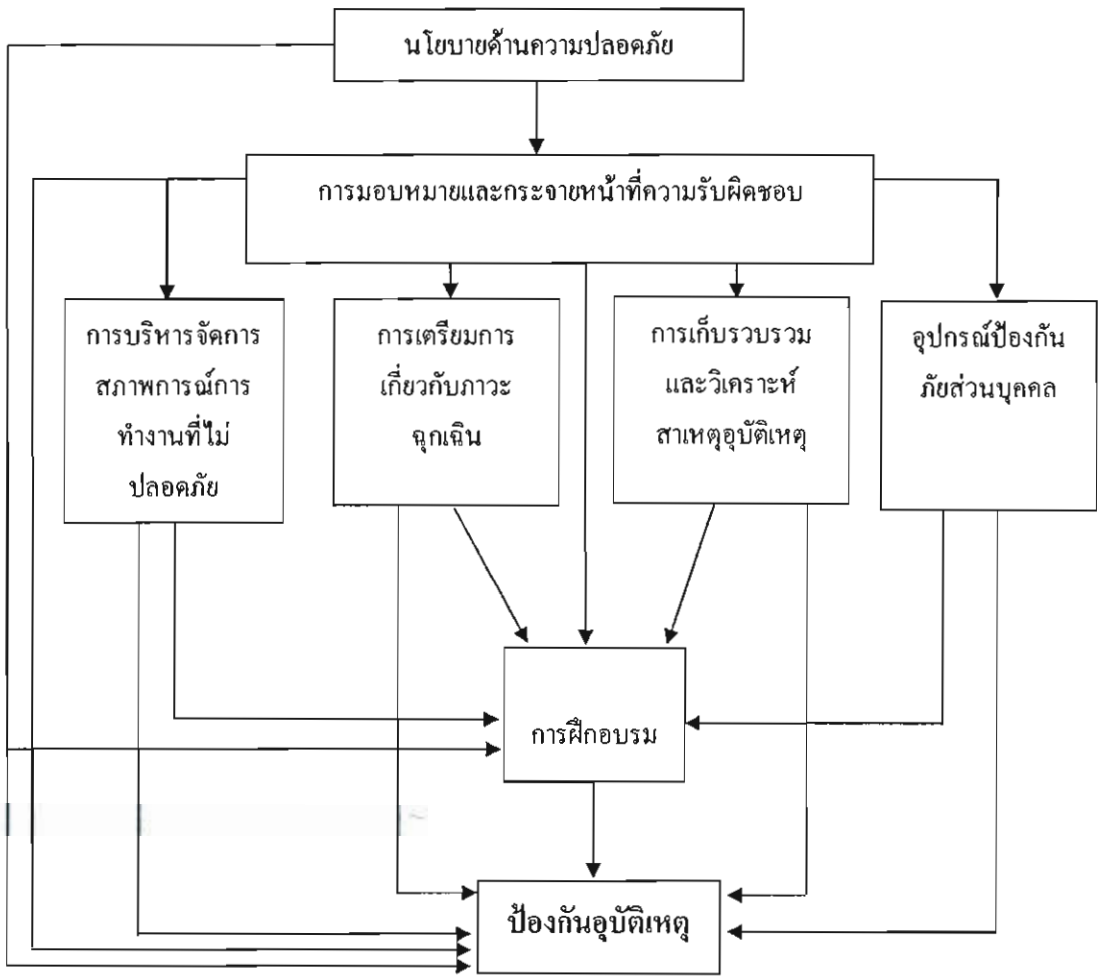
การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์สาเหตุอุบัติเหตุมาจากแนวคิดทฤษฎีของ วิจูร์ย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เถลิมาจิริรัตน์ (2547), อนามัย เทศกะทีก (2550)

อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลมาจากแนวคิดทฤษฎีของชูชีพ เบียดคนอก (2549), อนามัย เทศกะทีก (2550)

การฝึกอบรมมาจากแนวคิดทฤษฎีของ Pareek and Roa (1980), พงศ์ หรดาล (2539)

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมาจากแนวคิดทฤษฎีของ Dessler (1998)

ทำให้ได้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ก่อนผู้เชี่ยวชาญแนะนำคังภาพ



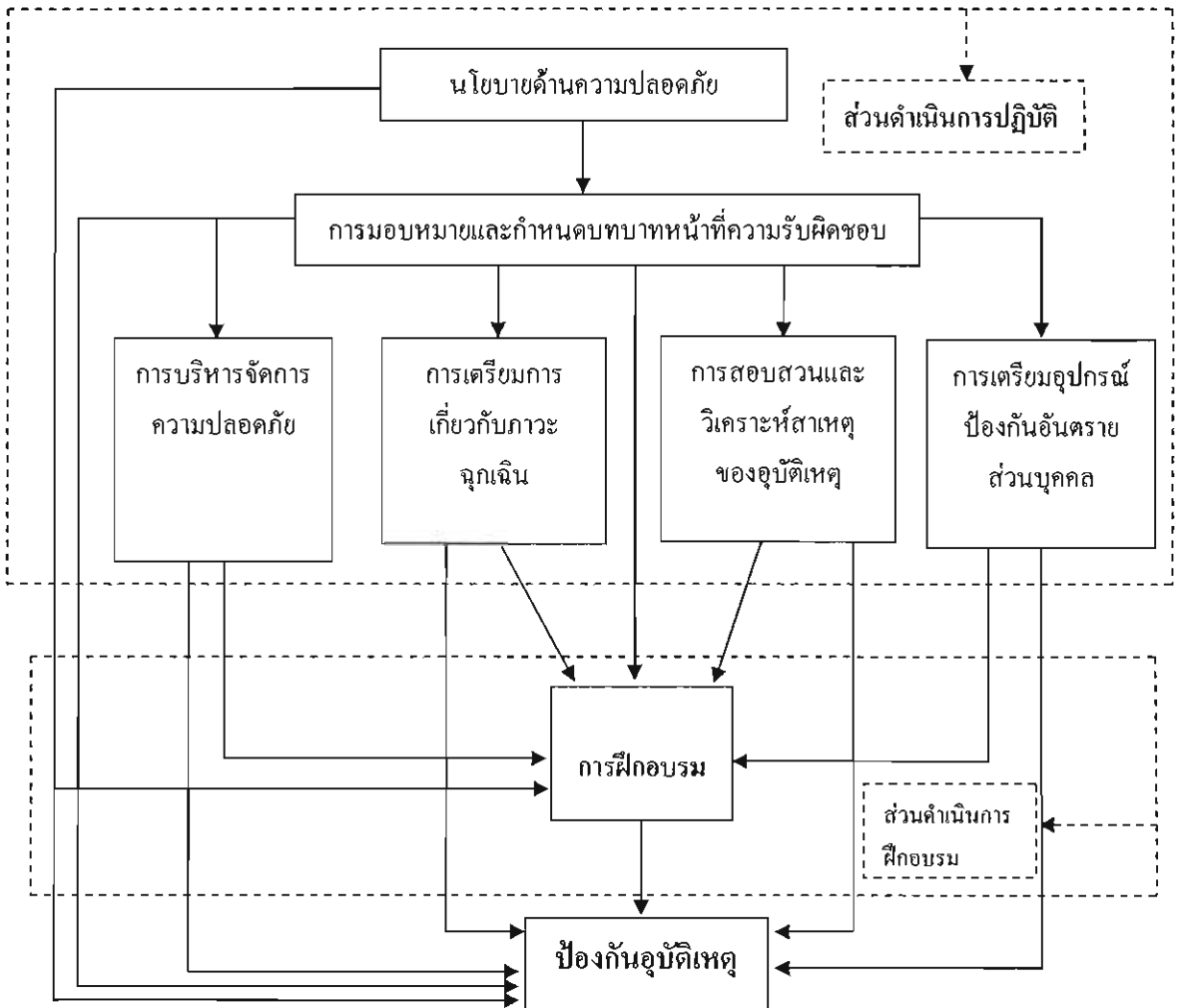
ภาพที่ 17 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่พัฒนาขึ้นก่อนผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

2. การสร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กผู้วิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการฝึกอบรม

2.1 ส่วนดำเนินการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ทำการ ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุและรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

2.2 ส่วนดำเนินการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ทำการ ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมการป้องกันอุบัติเหตุ

ในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ และผู้วิจัยได้ทำการ สร้างชุดฝึกอบรม ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของหัวหน้างานและพนักงาน ซึ่งประกอบด้วย คู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย สไลด์เอกสารประกอบการบรรยายและ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข หลังจากสรุปผลการพัฒนาตอนที่ 1 ทั้งสองส่วนทำให้ได้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กดังกล่าว



ภาพที่ 18 รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ตารางที่ 4 สรุปรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model เปรียบเทียบกับรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

Model Item	Bob Firenze	Safe Cycle 2001	ท. วีจิตร	วิบุรย์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	ศุภวัฒน์	ฐิติท	อนามัย	พงษ์เสวีร์
แสดงความสนใจและตั้งใจ					●				
อย่างแท้จริง					●				
กำหนดหน้าที่					●				
การวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย					●				
ชัดเจน					●				
จัดสภาพและการกระทำที่ไม่ปลอดภัย					●				●
การค้นหาสาเหตุจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นแล้ว						●			
การควบคุมทางวัตถุ						●			
ควบคุม สาเหตุทางด้านความประพฤติ						●			
กิจกรรมภาคผนวก						●			
การจัดนิทรรศการ							●		
การบรรยายพิเศษ							●		
การสัมมนาความปลอดภัย							●		
การประกวดค่าขวัญความปลอดภัย							●		
การประกวดภาพโปสเตอร์							●		
การประกวดการรายงานสภาพงานที่ไม่ปลอดภัย							●		
การประกวดความสะอาด							●		
การจัดฉายวิดีโอความปลอดภัย							●		
การรณรงค์ การให้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย							●		●
การรณรงค์ กิจกรรม 5 ส							●		
การรณรงค์ด้วยโปสเตอร์							●		
การรณรงค์ลดอุบัติเหตุเป็นศูนย์ด้วย KYT							●		
การทำแผ่นป้ายแสดงสถิติอุบัติเหตุ							●		
การตอบปัญหาชิงรางวัลสถานประกอบการ							●		
การกระจายเสียงบทความ							●		
การเผยแพร่บทความในวารสาร							●		
การทัศนศึกษา							●		

ตารางที่ 4 (ต่อ)

Model Item	Bob Frieze	Safe Cycle 2001	ศ. วิจิตร	วิฑูรย์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	ศุภวัฒน์	ฐิทธิ	อนามัย	พงษ์เสฏฐิธร
การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย								●	●
การค้นหาข้อเท็จจริง								●	●
การเลือกวิธีการปรับปรุงแก้ไข								●	●
การดำเนินการปรับปรุงแก้ไข								●	●
กำหนดนโยบาย			●						●
มอบหมายงานให้ฝ่ายรักษาความปลอดภัย			●						●
สร้างสภาพให้ปลอดภัยและให้คงอยู่ตลอดไป			●						
ฝึกอบรมให้ความรู้คนงาน			●	●					●
ให้การปฐมพยาบาลและรักษา			●						
เก็บสถิติการพยาบาลและวิเคราะห์			●						
สร้างจิตสำนึกให้คนงาน			●						
การป้องกันที่ผู้ปฏิบัติงาน	●								
การป้องกันที่เครื่องจักร	●								
การป้องกันที่สภาพแวดล้อมการ	●								●
ทำงานโดยจัดให้มีความเหมาะสม									
Perception		●							
Feed back		●							
Prioritization		●							
Action Group		●							
Implementation		●							
Measurement		●							
ออกกฎโรงงาน				●					
จัดทำมาตรฐาน				●					
การตรวจสอบ				●					
การวิจัยทางเทคนิค				●					
การวิจัยทางการแพทย์				●					
การวิจัยทางวิทยาศาสตร์				●					
การวิจัยทางสถิติ				●					
การให้การศึกษา				●					
การเชิญชวน				●					
การประกันภัย				●					

ตารางที่ 4 (ต่อ)

Model Item	Bob Frieze	Safe Cycle 2001	ศ. วิจิตร	วิบูรณ์ และวีรพงษ์ 1 และ 2	จุฑารัตน์	ศุภวัฒน์	ฐิติพ	อนามัย	พงษ์เสฏีพร
การให้ระเบียบการปฏิบัติสำหรับ งานแต่ละชนิดโดยเฉพาะ				●					
วิศวกรรมศาสตร์				●					
นโยบายด้านความปลอดภัย									●
การมอบหมายและกำหนดบทบาท หน้าที่ความรับผิดชอบ									●
การบริหารจัดการความปลอดภัย									●
การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน									●
การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุ ของอุบัติเหตุ									●
การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัย									●
ส่วนบุคคล									●
การฝึกอบรม									●
การฝึกอบรมความปลอดภัยโดยนำ ส่วนดำเนินการปฏิบัติมาอบรม เพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน									●

จากตารางที่ 4 สรุปรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ Model เปรียบเทียบกับรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่ามีความเหมือนและความแตกต่างกันดังนี้

ส่วนดำเนินการปฏิบัติ

ส่วนที่เหมือนกันคือการกำหนดนโยบายความปลอดภัยเหมือนกับรูปแบบของศาสตราจารย์นายแพทย์ วิจิตร บุญยะโทตระ การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบเหมือนกับรูปแบบของศาสตราจารย์นายแพทย์ วิจิตร บุญยะโทตระ และอนามัย เทศกะทีก การบริหารจัดการความปลอดภัยเหมือนกับรูปแบบของบอบ พีเร็น อนามัย เทศกะทีก และจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเหมือนกับรูปแบบของฐิติพ เบียดนอก

ส่วนที่ต่างกันคือการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ

สรุปว่ารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในส่วนดำเนินการปฏิบัติจะมีส่วนที่ต่างกันคือการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

และการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งการเตรียมการในภาวะฉุกเฉินนั้นหากมีการเตรียมการอย่างดี เช่น มีถังดับเพลิงช่วยดับไฟก่อนที่เพลิงจะลุกลามจะทำให้ลดความสูญเสียช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรง นอกจากนี้ในประเด็นของการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุ ของอุบัติเหตุ นั้นเป็นการหาแนวทางแก้ไขทำให้สามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปได้โดยการสอบสวนจะต้องมีการบันทึกและรายงานอุบัติเหตุด้วยซึ่งต้องกำหนดให้ครอบคลุมถึงรายละเอียดของคำถามในการบันทึกสอบสวนว่า ผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นใคร วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่หรือบริเวณที่เกิดเหตุมีการบรรยายรายละเอียดตามลำดับก่อนหลังและอธิบายลักษณะของการบาดเจ็บรวมถึงส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บและอะไรเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี้รวมถึงแนวทางในการป้องกันและแก้ไขพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขตามแนวทางจะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปซึ่งหากเราสามารถมีการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้นก็จะสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปเป็นการแก้ไขปัญหาที่ต้นเหตุจะกำจัดปัญหาและลดอุบัติเหตุได้อย่างยั่งยืนต่อไปและยังแสดงให้เห็นในจุดต่างของส่วนดำเนินการปฏิบัติที่แตกต่างจากรูปแบบอื่นแต่เป็นจุดที่เป็นข้อดีของรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ส่วนดำเนินการฝึกอบรม

ส่วนที่เหมือนกันคือการฝึกอบรมเหมือนกับรูปแบบของศาสตราจารย์นายแพทย์ วิจิตร บุญยะ โหดระ และวิฑูรย์ สิมะ โชคดี, และวีรพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์

ส่วนที่ต่างกันคือการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยนำส่วนดำเนินการปฏิบัติมาอบรมเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน

สรุปว่ารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในส่วนดำเนินการฝึกอบรมจะมีส่วนที่ต่างกันคือการฝึกอบรมความปลอดภัย โดยนำส่วนดำเนินการปฏิบัติมาอบรมเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งการนำส่วนดำเนินการปฏิบัติมาทำการฝึกอบรมให้พนักงานได้แบ่งปันความรู้และเรียนรู้ร่วมกันเช่น โดยการนำภาพอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ตลอดจนสถิติการประสบอันตรายของลูกจ้าง ผลเสียหายจากการประสบอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไขมาให้พนักงานได้เรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้พนักงานทุกคนสามารถนำความรู้ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของตนเองทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานในโรงงาน

ตอนที่ 2 ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กโดยได้ดำเนินการตรวจสอบรูปแบบตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. พนักงานในโรงงานกลุ่มทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรม

ตารางที่ 5 ผลการเปรียบเทียบระหว่างความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานก่อนฝึกอบรมและความรู้ของหัวหน้างานและพนักงาน หลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

ผลการฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	กลุ่ม	ความรู้ก่อนอบรม				ความรู้หลังอบรม				ร้อยละที่เพิ่มขึ้น
		N	μ	σ	%	N	μ	σ	%	
หัวหน้างาน	ทดลอง	4	14.50	3.10	72.50	4	16.75	2.06	83.75	11.25
พนักงาน	ทดลอง	36	8.11	4.94	40.55	36	14.61	4.25	73.05	32.50
รวม		40	8.75	5.14	43.75	40	14.82	4.12	74.10	30.35

จากตารางที่ 5 แสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานก่อนฝึกอบรมและความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานหลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ พบว่า โดยภาพรวมความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานก่อนฝึกอบรมและความรู้ของหัวหน้างานและพนักงาน หลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุมีความแตกต่างกันกล่าวคือหัวหน้างานและพนักงานในโรงงานกลุ่มทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรมโดยมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.35 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย

2. โรงงานกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่า ก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานทดลอง

โรงงาน	กลุ่ม	จำนวนครั้งที่เกิด อุบัติเหตุรวม 3 เดือน ก่อนใช้รูปแบบ	จำนวนครั้งที่เกิด อุบัติเหตุรวม 3 เดือน หลังใช้รูปแบบ	ร้อยละที่ ลดลง
สถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและ หลังการใช้รูปแบบ	ทดลอง	36	3	91.66
รวม		36	3	91.66

จากตารางที่ 6 แสดงผลการเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองพบว่าจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองมีความแตกต่างกันกล่าวคือ โรงงานกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ โดยอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 91.66 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย

3. โรงงานกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่า
โรงงานกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของสถิติการเกิดอุบัติเหตุหลังการทดลอง
รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับโรงงานควบคุม

โรงงาน	กลุ่ม	จำนวนครั้งที่เกิด อุบัติเหตุรวม 3 เดือนก่อนใช้ รูปแบบ	จำนวนครั้งที่เกิด อุบัติเหตุรวม 3 เดือนหลังใช้ รูปแบบ	ร้อยละที่ลดลง
สถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและ หลังการใช้รูปแบบ	ควบคุม	43	39	9.30
สถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและ หลังการใช้รูปแบบ	ทดลอง	36	3	91.66
	ค่าความ แตกต่าง	7	36	-82.36

จากตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของจำนวนครั้งที่เกิด
อุบัติเหตุหลังการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับโรงงานควบคุม
จำแนกตามโรงงาน พบว่ามีความแตกต่างของจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบการป้องกัน
อุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับโรงงานควบคุม กล่าวคือ โรงงานกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกัน
อุบัติเหตุมีจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุต่ำกว่า โรงงานกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกัน
อุบัติเหตุ โดยจำนวนอุบัติเหตุต่างกันอยู่ 36 ครั้ง ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 3 ผลการประเมินความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน
โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ในตอนที่สามผู้วิจัยได้สอบถามลักษณะทั่วไปส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามก่อน
ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 จำนวนและร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
1) ชาย	24	60.00
2) หญิง	16	40.00
2. อายุ		
1) ต่ำกว่า 20 ปี	10	25.00
2) 20 - 30 ปี	18	45.00
3) 31 - 40 ปี	6	15.00
4) 41 - 50 ปี	6	15.00
3. ระดับการศึกษา		
1) ต่ำกว่าประถมศึกษา	25	62.50
2) ประถมศึกษา	4	10.00
3) มัธยมศึกษา	10	25.00
4) อนุปริญญา	1	2.50
4. สถานภาพสมรส		
1) โสด	12	30.00
2) สมรส	27	67.50
3) หย่า/ หม้าย	1	2.50
5. รายได้ต่อเดือน		
1) ต่ำกว่า 5,000 บาท	26	65.00
2) 5,000 - 10,000 บาท	13	32.50
3) 10,001 - 15,000 บาท	1	2.50

จากตารางที่ 8 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 และเป็นเพศหญิง 16 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 มีอายุ 20 - 30 ปี จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 45.00 รองลงมาต่ำกว่า 20 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุด คือ อายุ 31 - 40 ปี และอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 15.00 มีการศึกษาระดับต่ำกว่าประถมศึกษา จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 62.50 รองลงมามัธยมศึกษา จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 25.00 และน้อยที่สุด คือ มีการศึกษาระดับอนุปริญญา จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 มีสถานภาพสมรส จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 67.50 รองลงมา โสด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 30.00 และน้อยที่สุด คือ หย่า/หม้าย จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50 มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 65.00 บาท รองลงมา 5,000 - 10,000 บาท จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 32.50 และน้อยที่สุด 10,001- 15,000 บาท จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 2.50

ตารางที่ 9 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

ความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ของพนักงาน	μ	σ	ระดับความพึง พอใจ
1. นโยบายความปลอดภัยของบริษัทมีเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้	3.40	.70	มากที่สุด
2. ผลการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย	3.55	.63	มากที่สุด
3. สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน	3.50	.84	มากที่สุด
4. การระบายถ่ายเทอากาศในพื้นที่ปฏิบัติงาน	3.32	.61	มากที่สุด
5. การตรวจสอบและแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ	3.30	.68	มากที่สุด
6. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ปฏิบัติงาน	3.22	.86	มาก
7. สภาพเสียงดังในบริเวณที่ปฏิบัติงาน	2.95	.78	มาก
8. สภาพความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน	3.22	.53	มาก
9. ความเหมาะสมในการติดตั้งเครื่องจักร	3.35	.57	มากที่สุด
10. สภาพความปลอดภัยของเครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน	3.12	.93	มาก
11. สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน	3.32	.61	มากที่สุด
12. การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยของบริษัท	3.17	.74	มาก
13. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินของบริษัท	3.22	.86	มาก
14. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยฉุกเฉินของบริษัท	3.10	.84	มาก
15. ระบบรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ	3.22	.69	มาก
16. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน	2.95	.90	มาก
17. การประชุมแนะนำด้านความปลอดภัยแก่พนักงานผู้ปฏิบัติงานโดยหัวหน้างาน	3.30	.75	มากที่สุด
18. การบริหารจัดการความปลอดภัยของบริษัท	3.15	.89	มาก
19. การมีส่วนร่วมของพนักงานในการป้องกันอุบัติเหตุ	3.25	.63	มาก
20. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของบริษัท	3.17	.84	มาก
รวม	3.24	.43	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่าความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.24, \sigma = 0.43$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า พนักงานมีความพึงพอใจ ในผลการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.55, \sigma = 0.63$) รองลงมา คือ สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน ($\mu = 3.50, \sigma = 0.84$) และระดับสุดท้าย คือ การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน ($\mu = 2.95, \sigma = 0.90$)

ตอนที่ 4 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกผู้ตอบแบบสอบถามการประเมินคือ ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์การทำงานตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปและต้องเป็นพนักงานที่อ่านเขียนภาษาไทยได้ ทำให้ได้ผู้ตอบแบบประเมินความเหมาะสมทั้งหมดจำนวน 20 คน และได้ผลดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

หัวข้อการประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ	μ	σ	ระดับความเหมาะสม
ส่วนดำเนินการปฏิบัติ			
1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย	3.35	.81	มากที่สุด
2. การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ	2.85	.58	มาก
3. การบริหารจัดการความปลอดภัย	3.00	.85	มาก
4. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน	2.90	.91	มาก
5. การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ	2.80	1.00	มาก
6. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	3.30	.86	มากที่สุด
รวมส่วนดำเนินการปฏิบัติ	3.03	.67	มาก
ส่วนดำเนินการฝึกอบรม			
7. การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน	2.90	.85	มาก
รวมส่วนดำเนินการฝึกอบรม	2.90	.85	มาก
ภาพรวม	3.01	.67	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่า ความคิดเห็นต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงาน อุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\mu = 3.01$, $\sigma = 0.67$) เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.35$, $\sigma = 0.81$) รองลงมาคือ การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\mu = 3.30$, $\sigma = 0.86$) และอันดับสุดท้าย คือ การสอบสวน และวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุมีความเหมาะสม ในระดับมาก ($\mu = 2.80$, $\sigma = 1.00$)

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กให้ได้รูปแบบที่ใช้ในการป้องกันอุบัติเหตุและเพื่อตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กโดยตรวจสอบตามสมมติฐานการวิจัยอีกทั้งยังมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กและ สุดท้ายคือเพื่อประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก สำหรับกลุ่มตัวอย่างจำแนกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004) จำกัด จำนวน 40 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองเป็นแบบเจาะจงโดยพิจารณาเป็น โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล พลาสติกขนาดเล็ก และอีกกลุ่มคือกลุ่มควบคุมเป็นพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกรีไซเคิล จำกัด ซึ่ง มีพนักงานจำนวน 40 คนที่พิจารณาเลือกเป็น โรงงานควบคุมเพราะว่าเป็นโรงงานประเภทเดียวกับโรงงานในกลุ่มทดลองมีกระบวนการทำงานเหมือนกัน ใช้เครื่องจักรเหมือนกันและมีจำนวนพนักงานเท่ากันและใช้แรงงานต่างชาติเช่นเดียวกัน

สรุปผลการวิจัย

ผู้วิจัยนำเสนอสรุปผลการวิจัยตามลำดับ ดังนี้

1. ผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก แบ่งเป็น 2 ส่วน และได้ผลดังนี้

1.1 การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการ โดย ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ โดยพิจารณาเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมพร้อมทั้งศึกษาสำรวจข้อมูลจากการไปสังเกต ดูงานจากโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและผู้วิจัยได้สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้เป็นรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กก่อนผู้เชี่ยวชาญแนะนำ

1.2. การสร้างรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กผู้วิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วนคือ ส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการฝึกอบรม

1.2.1 ส่วนดำเนินการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ทำการ ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูลจาก เอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับอุบัติเหตุและรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์และนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

1.2.2 ส่วนดำเนินการฝึกอบรมผู้วิจัยได้ทำการ ศึกษาค้นคว้าและสำรวจข้อมูล จากเอกสาร ตำรา หนังสือ งานวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องกับการฝึกอบรมการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ และผู้วิจัยได้ทำการ สร้างชุดฝึกอบรม ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมของหัวหน้างานและพนักงาน โดยประกอบด้วย คู่มือวิทยากรประกอบการบรรยาย สไลด์เอกสารประกอบการบรรยายและ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม โดยมีผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่านตรวจสอบและดำเนินการปรับปรุงแก้ไข

จากผลการพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก ขนาดเล็กดังกล่าวทำให้ได้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก ขนาดเล็ก

โดยผลจากการสรุปรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุแต่ละ model เปรียบเทียบกับรูปแบบ การป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพบว่า รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ในส่วนดำเนินการปฏิบัติจะมีส่วนที่ต่างกันคือการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินและการสอบสวน และวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ ซึ่งการเตรียมการในภาวะฉุกเฉินนั้นหากมีการเตรียมการอย่างดีเช่น

มีถังดับเพลิงช่วยดับไฟก่อนที่เพลิงจะลุกลามจะทำให้ลดความสูญเสีย ช่วยป้องกัน ไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรง นอกจากนี้ในประเด็นของการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของ อุบัติเหตุนั้นเป็นการหาแนวทางแก้ไข ทำให้สามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไป ได้ โดยการสอบสวนจะต้องมีการบันทึกและรายงานอุบัติเหตุด้วยซึ่งต้องกำหนดให้ครอบคลุมถึง รายละเอียดของคำถามในการบันทึกสอบสวนว่าผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นใคร วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่หรือบริเวณที่เกิดเหตุมีการบรรยายรายละเอียดตามลำดับก่อนหลังและอธิบายลักษณะของ การบาดเจ็บรวมถึงส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บและอะไรเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุ ในครั้งนี้รวมถึงแนวทางในการป้องกันและแก้ไขพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขตามแนวทางจะป้องกัน อุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปซึ่งหากเราสามารถมีการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ ทุกครั้งที่อุบัติเหตุเกิดขึ้นก็จะสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปเป็นการแก้ปัญหา ที่ต้นเหตุจะกำจัดปัญหาและลดอุบัติเหตุได้อย่างยั่งยืนต่อไปและยังแสดงให้เห็นในจุดต่างของ ส่วนดำเนินการปฏิบัติที่แตกต่างจากรูปแบบอื่นแต่เป็นจุดที่เป็นข้อดีจากรูปแบบที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ในส่วนดำเนินการฝึกอบรมจะมีส่วนที่ต่างกันคือการฝึกอบรมความปลอดภัยโดยนำ ส่วนดำเนินการปฏิบัติมาอบรมเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกันซึ่งการนำส่วนดำเนินการปฏิบัติมา ทำการฝึกอบรมให้พนักงานได้แบ่งปันความรู้และเรียนรู้ร่วมกันเช่นโดยการนำภาพอุบัติเหตุ ที่เกิดขึ้น ตลอดจนสถิติการประสบอันตรายของลูกจ้าง ผลเสียหายจากการประสบอุบัติเหตุ และวิธีการป้องกันแก้ไขมาให้พนักงานได้เรียนรู้ร่วมกันส่งผลให้พนักงานทุกคนสามารถนำความรู้ ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการทำงานของตนเองทำให้ไม่เกิดอุบัติเหตุขณะที่ปฏิบัติงานในโรงงาน

2. ผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิล

ผลสถิติขนาดเล็ก

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบรูปแบบตามสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

พนักงานในโรงงานทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกัน อุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรมแสดงผลการเปรียบเทียบระหว่างความรู้ของหัวหน้างานและพนักงาน ก่อนฝึกอบรมและความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานหลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัย เพื่อป้องกัน อุบัติเหตุ พบว่า โดยภาพรวมความรู้ของหัวหน้างานและพนักงานก่อนฝึกอบรมและความรู้ ของหัวหน้างานและพนักงาน หลังฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุมีความแตกต่างกัน กล่าวคือหัวหน้างานและพนักงานในโรงงานกลุ่มทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัย เพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรม โดยมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.35 ซึ่งยอมรับสมมติฐาน การวิจัย

โรงงานทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุจะมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ต่ำกว่า ก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ผลการเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้ รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองพบว่าจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้ รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองมีความแตกต่างกันกล่าวคือโรงงานกลุ่มทดลอง หลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกัน อุบัติเหตุโดยอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 91.66 ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย

โรงงานทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงาน ควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ผลการวิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของ จำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหลังการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับ โรงงานควบคุมจำแนกตามโรงงาน พบว่ามีความแตกต่างของจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุหลังใช้ รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานทดลองกับ โรงงานควบคุม กล่าวคือ โรงงานกลุ่มทดลอง ที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้ รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัย

3. ผลระดับความความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงาน

ผลความพึงพอใจของพนักงานที่มีต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในภาพรวมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า พนักงานมีความพึงพอใจในผลการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย อยู่ในระดับมากที่สุดรองลงมา คือ สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงานและระดับสุดท้าย คือ การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน

4. ผลประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ผลประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ในภาพรวมมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสม ในระดับมากที่สุดรองลงมา การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตราย ส่วนบุคคล มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุดและอันดับสุดท้าย คือ การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุมีความเหมาะสม ในระดับมาก

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนา รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ผู้วิจัยนำมาอภิปรายผลในประเด็นต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การพัฒนา รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น แบ่งออกเป็นสองส่วนคือส่วนดำเนินการปฏิบัติและส่วนดำเนินการการฝึกอบรม

1.1 ส่วนดำเนินการปฏิบัติ ประกอบไปด้วย 6 ขั้นตอน ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังต่อไปนี้

นโยบายความปลอดภัย จากการที่บริษัทมีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน จึงให้มีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน และได้กำหนดนโยบายตลอดจนเป้าหมายที่ชัดเจนในการป้องกันอุบัติเหตุและความปลอดภัยของพนักงานทุกคนซึ่งเป็นแนวทางที่มีความเป็นรูปธรรม สามารถถ่ายทอดสู่ การปฏิบัติครอบคลุมพนักงานทุกคนให้มีความเข้าใจและสามารถปฏิบัติตามได้ โดยประเด็นหลักของนโยบายความปลอดภัยในการทำงาน คือความปลอดภัยนั้นถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน โดยบริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การฝึกอบรมหัวใจประชาสัมพันธ์

นอกจากนี้ผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี จูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัยและพนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเองรวมถึงเพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน ซึ่งหลังจากการประกาศใช้นโยบายความปลอดภัยจากผู้บริหารเมื่อวันที่ 25 พฤศจิกายน 2550 ทำให้พนักงานทุกคนน่านโยบายไปเป็นแนวทางปฏิบัติเพื่อการป้องกันอุบัติเหตุสอดคล้องกับแนวคิดของ บูธ และลี (Booth & Lee, 1995) ที่กล่าวว่า การสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัยขององค์กรฝ่ายบริหารต้องเป็นผู้นำที่มีบทบาทสำคัญ โดยการประกาศกับพนักงานทุกคนว่าความปลอดภัยเป็นหัวใจของงานฝ่ายบริหารต้องแสดงออกถึงการยึดมั่นผูกพัน ในความปลอดภัยและยึดมั่นว่าทุกขบวนการผลิตต้องมีมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเปิดเผยและตรงไปตรงมา และแสดงออกถึงความจริงใจ ความห่วงใยต่อสุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จูงใจให้พนักงานทุกคน ทุกระดับมองเห็นความสำคัญเกี่ยวกับความปลอดภัย บทบาท หน้าที่ ความรับผิดชอบของคนที่ต้องปฏิบัติตามนโยบายความปลอดภัย และจูงใจให้พนักงานทุกคน มีส่วนร่วมในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยด้วยความเต็มใจ และกระตือรือร้น โดยการเคารพในคุณค่าของมนุษย์มิใช่การบังคับหรือควบคุม และสอดคล้องกับแนวคิดของ บัญชา เข็มทอง (2546) ที่กล่าวว่า การกำหนดนโยบายความปลอดภัยเป็นหน้าที่ของผู้บริหารที่ต้องกำหนดนโยบายขึ้นและเพื่อความสำเร็จของการดำเนินงานด้านความปลอดภัย นโยบายจะต้องกะทัดรัดมีความชัดเจน และชี้เจตนารมณ์ของฝ่ายบริหารอย่างเด่นชัด และควรประกาศให้พนักงานทุกคนได้รับทราบนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิทยา อยู่สุข (2540) ที่กล่าวว่า นโยบายด้านความปลอดภัยที่เด่นชัดนั้นผู้บริหารจะต้องกำหนดให้ชัดเจนและประชาสัมพันธ์ให้ทุกคนได้รับทราบอย่างทั่วถึง ใช้ภาษา ที่เข้าใจง่ายและมีความเป็นรูปธรรม เพื่อให้นำไปปฏิบัติได้

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าการที่นโยบายนี้สำเร็จเป็นเพราะนโยบายความปลอดภัยมีความชัดเจนเข้าใจง่ายและมีแนวทางที่มีความเป็นรูปธรรม สามารถถ่ายทอดสู่การปฏิบัติได้ง่าย อีกทั้งผู้บริหารมีการติดตามผลการดำเนินงานโดยผ่านทางหัวหน้างานตลอดจนพนักงานที่นำนโยบายไปปฏิบัติมีความเข้าใจในนโยบายและยอมปฏิบัติตามอย่างเต็มใจซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วศิน เพ็ชรนาดี (2547) ที่กล่าวว่าจากการนำนโยบายความปลอดภัยมาใช้ในโรงงาน National Starch & Chemical (Rayong Plant) พบว่า ความสำเร็จเกิดขึ้นจาก 3 ส่วน ประกอบกัน คือ ส่วนแรกผู้บริหารระดับสูงให้ความสำคัญในเรื่องการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอย่างจริงจัง มีการกำหนดนโยบายที่ชัดเจน และมีการติดตามผลการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ส่วนที่ 2 ผู้บริหารระดับกลางที่รับนโยบายมาแปลงเป็นแนวทางในการดำเนินงาน เพื่อให้ผลลัพธ์

สอดคล้องกับนโยบายและเป้าหมายที่กำหนด ส่วนที่ 3 ซึ่งเป็นส่วนสำคัญ คือ ระดับพนักงานที่จะต้องเป็นผู้นำนโยบายไปปฏิบัติจะต้องมีความเข้าใจ และยอมรับปฏิบัติตาม

การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ จากการที่บริษัทได้ทำการมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ โดยประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงานขึ้นเพื่อดูแลความปลอดภัยของบริษัทเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2550 และได้มีการทำงานเพื่อดูแลความปลอดภัยร่วมกัน โดยแบ่งความรับผิดชอบในแต่ละส่วนแต่มีการประสานการทำงานร่วมกันนอกจากนี้ยังได้กำหนดหน้าที่หลักของคณะกรรมการความปลอดภัยคือต้องจัดให้มีการสำรวจตรวจสอบความปลอดภัย สภาพแวดล้อมในการทำงานและส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทตลอดจนกำหนดระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย ในการทำงานของพนักงานสอดคล้องกับแนวคิดของ วิลลี่ และเดนนิส (Willie & Dennis, 2001, pp. 169 - 170) ที่กล่าวว่าคณะกรรมการความปลอดภัยมีหน้าที่ดูแลความปลอดภัยในหน่วยงานรวมถึงการป้องกันอุบัติเหตุและการปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัยภายในพื้นที่ปฏิบัติงานพร้อมทั้งร่วมสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของอนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) ที่กล่าวว่า การจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย การจัดองค์กรความปลอดภัย มีความสำคัญมากเพราะเป็นการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบกันดูแลจัดการความปลอดภัยสามารถทำให้ป้องกันอุบัติเหตุได้

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าหน้าที่บริษัทได้กระจายหน้าที่ความรับผิดชอบแก่พนักงานทุกระดับในโรงงานในรูปแบบของคณะกรรมการความปลอดภัย โดยมีบทบาทหน้าที่ต่างกัน อาทิเช่นการบริหารจัดการความปลอดภัย การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ทำให้เกิดความชัดเจนในความรับผิดชอบในการทำงานสูงขึ้นและช่วยให้พนักงานทำงานด้วยความปลอดภัยป้องกันอุบัติเหตุได้ดียิ่งขึ้น

การบริหารจัดการความปลอดภัย ทางบริษัทได้จัดการความปลอดภัยโดยผ่านการบริหารจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุ โดยพนักงานช่วยกันตรวจสอบและนำปัญหามาวิเคราะห์เพื่อหาทางแก้ไขปรับปรุงสภาพการณ์ การทำงานที่ไม่ปลอดภัยโดยเฉพาะผู้ควบคุมงานจะต้องคอยตรวจสอบสภาพการทำงานได้แก่สภาพแวดล้อมภายในโรงงานและบริเวณรอบนอก แก้ไขเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรที่ชำรุดให้อยู่ในสภาพที่ดีหรือปรับปรุงวิธีการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้นซึ่ง วิจิตร บุญยะโทตระ (2536) ได้เสนอว่าการรักษาสภาพสถานประกอบการให้คงอยู่ตลอดไปเป็นองค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน สอดคล้องกับ วิทยา อยู่สุข (2540) ที่กล่าวว่า การจัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัยนั้นเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่ง

ของการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานและสอดคล้องกับแนวคิดของ อูดูทซ์ ศรีหนองโคตร (2540, บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่า การปรับปรุงสภาพโรงงานให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการทำงานช่วยป้องกันอุบัติเหตุ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวคิดของ วิทยา อยู่สุข (2540) ที่กล่าวว่า การจัดสถานที่ทำงานให้ปลอดภัยนั้นเป็นจุดมุ่งหมายหนึ่งของการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าการบริหารจัดการความปลอดภัยโดยโรงงานมีการบริหารจัดการควบคุมสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยการเดินตรวจสอบและใช้แบบฟอร์มเพื่อบันทึกจุดหรือตำแหน่งที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุและมีการวิเคราะห์หาค้นหาคัดเลือกแนวทางป้องกันรวมทั้งนำแนวทางที่ผ่านการวิเคราะห์ไปดำเนินการแก้ไขสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัยจนสำเร็จส่งผลให้สภาพการทำงานในโรงงานมีความปลอดภัยสูงขึ้นสอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) ที่กล่าวถึง การป้องกันอุบัติเหตุ โดยการจัดการสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยคือการค้นหาสาเหตุของอุบัติเหตุด้วยวิธีการต่าง ๆ ณ หน้าที่ปฏิบัติงานอยู่และหามาตรการป้องกันแก้ไขที่เห็นว่าเหมาะสมจากนั้นทำการแก้ไขปรับปรุงตามมาตรการที่เสนอจนแน่ใจว่าสามารถป้องกันอุบัติเหตุได้

การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน บริษัท ได้มีการวางแผนปฏิบัติอย่างเป็นระบบ โดยต้องมีแผนฉุกเฉินพร้อมบุคลากรผู้รับผิดชอบ มีการกำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟและสื่อสารให้พนักงานได้ทราบทั่วกัน มีการกำหนดจุดรวมพลที่สามารถรองรับการอพยพได้อย่างเหมาะสม และภายในสถานที่ปฏิบัติงานควรมีอุปกรณ์ดับเพลิงเพื่อใช้งานในกรณีฉุกเฉินเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงได้ต่อไปสอดคล้องกับ วิทยา อยู่สุข (2540) ที่กล่าวว่า การเตรียมการในภาวะฉุกเฉิน เช่น ภาวะการทำงานที่อาจทำให้เกิดระเบิด เพลิงไหม้ หากมีการเตรียมการอย่างดี เช่น มีถังดับเพลิงช่วยดับไฟก่อนที่เพลิงจะลุกลาม ทำให้ลดความสูญเสียช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงได้สอดคล้องกับแนวคิดของ วินัย เปลี่ยนศรีเปล่ง (2546, หน้า 11) ที่กล่าวว่า ระบบการควบคุมความสูญเสียที่ดีควรทำให้มั่นใจว่ามีแผนฉุกเฉินทั่วไปอยู่ตามความจำเป็นขององค์กรเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงได้

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินนั้นทางบริษัท มีการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน อาทิเช่น การจัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยฉุกเฉิน เช่น ถังดับเพลิง กำหนดเส้นทางอพยพหนีไฟและชี้แจงให้พนักงานทุกคนทราบ เป็นการป้องกันกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินในโรงงานพนักงานจะได้ไม่เกิดการสับสนและตกใจกลัว ซึ่งจะสามารถช่วยป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุขยายความรุนแรงได้

การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ มีความสำคัญอย่างยิ่งเพราะว่า วิธีป้องกันอุบัติเหตุได้อย่างมีคุณภาพคือ การศึกษาจากสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยการสอบสวนอุบัติเหตุ เพื่อให้ทราบสาเหตุที่แท้จริงของการเกิดพร้อมทั้งหามาตรการแก้ไขมิให้

เหตุการณ์เช่นนั้นเกิดขึ้นอีกในอนาคตสอดคล้องกับแนวคิดของ อมรรัตน์ อุทัยสาธ (2547, หน้า 33) ที่กล่าวว่าทุกครั้ง ที่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะต้องมีการสอบสวนทันที เพื่อหาเหตุปัจจัยของการเกิดอุบัติเหตุสำหรับคิดค้นหาวิธีป้องกันมิให้เกิดซ้ำอีกนอกจากนี้ อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) ได้กล่าวว่าการค้นหาข้อเท็จจริงของการเกิดอุบัติเหตุ โดยการไปดูสถานที่เกิดเหตุ และสอบสวนเหตุการณ์ทันที รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ลักษณะการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุปกรณ์ เครื่องมือ ที่เกี่ยวข้อง ความรุนแรงของการบาดเจ็บ จำนวนผู้บาดเจ็บ จะเป็นแนวทางในการป้องกันอุบัติเหตุได้นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงหลักในการสอบสวนอุบัติเหตุไว้ว่าควรจะสอบสวนทันทีที่เกิดเหตุการณ์ขึ้น พร้อมทั้งตรวจสอบเหตุการณ์เพื่อสังเกตความผิดปกติและความบกพร่องต่าง ๆ และใช้ประสบการณ์ที่ผ่านมาเพื่อใช้ พิจารณาสอบสวนการเกิดอุบัติเหตุ

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุเพื่อหาแนวทางแก้ไขป้องกันอุบัติเหตุทางบริษัทได้สร้างแบบเอกสารเพื่อใช้บันทึกและรายงานอุบัติเหตุที่ครอบคลุมถึงรายละเอียดของคำถามว่าผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นใคร วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่หรือบริเวณที่เกิดเหตุ มีการบรรยายรายละเอียดตามลำดับก่อนหลังและอธิบายลักษณะของการบาดเจ็บ รวมถึงส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บและอะไรเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและมีการประชุมหาแนวทางแก้ไขสาเหตุที่เกิดทุกครั้งเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำขึ้นอีกซึ่งสามารถลดอุบัติเหตุได้สอดคล้องกับแนวคิดของ วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์ (2547) ที่กล่าวว่า การสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งวิเคราะห์หาแนวทางแก้ไขสามารถป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไปได้โดยการสอบสวนจะต้องมีการบันทึกและรายงานอุบัติเหตุด้วยซึ่งต้องกำหนดให้ครอบคลุมถึงรายละเอียดของคำถามว่าผู้ได้รับบาดเจ็บเป็นใคร วันเวลาที่เกิดเหตุ สถานที่หรือบริเวณที่เกิดเหตุ มีการบรรยายรายละเอียดตามลำดับก่อนหลังและอธิบายลักษณะของการบาดเจ็บ รวมถึงส่วนของร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บและอะไรเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในครั้งนี รวมถึงแนวทางในการป้องกันและแก้ไขพร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขตามแนวทางจะป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นในครั้งต่อไป

การเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล บริษัทมีความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และสุขภาพอนามัยในการทำงานของลูกจ้างในการปฏิบัติงานดังนั้นจึงได้กำหนดแนวทางการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของบริษัทฯ ทุกคนถือปฏิบัติในการทำงานให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุดต่ออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นโดยประกาศเรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเมื่อ 21 ธันวาคม 2550 ทำให้พนักงานให้ความร่วมมือสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลเพื่อป้องกันอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน สอดคล้องกับ บุญชู ชาวเชียงขวาง และคณะ (2543) ที่กล่าวว่าเพื่อความปลอดภัยควรมีการรณรงค์

ให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย อย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับงานและสอดคล้องกับ คมสันต์ ธงชัย (2549, บทคัดย่อ) ที่กล่าวว่าทางโรงงานควรจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ในการทำงานที่เหมาะสมกับประเภทงานให้กับคนงานทุกคนเพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับ พนักงาน

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่าอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ผู้บริหารของบริษัท ได้สนับสนุนงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับพนักงานทุกคนโดยผ่าน กระบวนการค้นหาความจำเป็นในการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัยสำหรับให้พนักงานพร้อมที่จะใช้ในการปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง และเหมาะสมกับงานที่รับผิดชอบ และอบรมให้พนักงานเห็นความสำคัญของอุปกรณ์ป้องกันภัยจะ ทำให้ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุกับพนักงานได้สอดคล้องกับบุญถิ่น เอมย่านยาว (2546, หน้า 36 - 46) ที่กล่าวว่า อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล หมายถึง สิ่งหนึ่งสิ่งใดที่นำมาสวมใส่ลงบนอวัยวะ ส่วนหนึ่งส่วนใดของร่างกายหรือหลายส่วนรวมกัน โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อป้องกันอวัยวะ ส่วนนั้น ของร่างกาย ไม่ให้ประสบอันตรายจากสิ่งหนึ่งสิ่งใดยกตัวอย่าง เช่นอันตรายเนื่องจากการทำงาน ที่อาจจะเกิดขึ้นกับตามีหลายแบบ เช่น วัตถุหรือเศษวัตถุกระเด็นเข้าตา สารเคมีประเภทกัดกร่อน เช่น กรด ด่าง หรือสารเคมีอันตรายอื่น ๆ กระเด็นเข้าตา หรือฝุ่น ไอ ละออง และแม่แสงสะท้อน ต่าง ๆ เป็นต้น อาจเป็นอันตรายแก่ตาได้ทั้งสิ้นผู้ปฏิบัติจึงควรพิจารณา หาอุปกรณ์ป้องกันดวงตา ตามความเหมาะสม ซึ่งจากผลของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทางบริษัทพบว่า มีพนักงานบางคนที่ละเลยไม่ปฏิบัติตามจึงเกิดอุบัติเหตุแก่พนักงานผู้นั้นดังแนวคิดของ Jones and Jones (2000) ที่ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลว่า ควรจะเป็นวิธีสุดท้ายหลังจากได้พยายามด้วยวิธีอื่น ๆ มาแล้ว แต่ไม่สามารถกระทำได้หรือยัง แก้ปัญหาไม่ได้ทั้งหมดทั้งนี้ผู้ควบคุมงานและผู้ใช้จะต้องเข้าใจว่า อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลนี้สามารถลดหรือบรรเทาอันตรายลงให้อยู่ในระดับต่ำไม่เป็นอันตรายได้เท่านั้น ไม่ใช่เป็นอุปกรณ์ป้องกันอันตรายได้โดยเด็ดขาดและหากพนักงานทำงานในจุดที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันภัยส่วนบุคคลแต่ไม่ปฏิบัติตามโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุแก่พนักงานผู้นั้นจึงมีสูงตามด้วย ดังนั้นหัวหน้างานควรเน้นย้ำให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งที่ปฏิบัติงาน และควรมีการลงโทษทางวินัยเมื่อพบว่าพนักงานละเลยไม่ปฏิบัติตามและพนักงานเองก็ควร ตระหนักถึงความสำคัญของการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

1.2 ส่วนดำเนินการฝึกอบรม ประกอบไปด้วย 1 ขั้นตอน ผู้วิจัยขออภิปรายผล ดังต่อไปนี้

การฝึกอบรม เป็นการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยทางโรงงาน ได้จัดการฝึกอบรมพนักงานทั้งระดับหัวหน้างานและพนักงานเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกัน

อุบัติเหตุเพื่อเพิ่มความรู้ พัฒนาทักษะ และเจตคติที่ดีในการป้องกันอุบัติเหตุ สอดคล้องกับแนวคิดของ เบบ, มอทเทท และ โรส (Beebe, Mottet, & Roach, 2004) ที่กล่าวว่า การฝึกอบรมคือกระบวนการที่จะพัฒนาทักษะเพื่อที่จะสามารถปฏิบัติงานหรือภารกิจที่จะต้องกระทำได้อย่างดี มีประสิทธิภาพมากขึ้นและสอดคล้องกับ ชูชัย สมितिโกร (2544, หน้า 19) ที่ได้กล่าวถึงการฝึกอบรมไว้ว่าการฝึกอบรมคือกระบวนการเรียนรู้อย่างเป็นระบบเพื่อสร้างหรือเพิ่มพูนความรู้ ทักษะ ความสามารถ และ เจตคติ อันจะช่วยปรับปรุงให้การปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น นอกจากนี้การฝึกอบรมดังกล่าวยังมีการนำส่วนของการดำเนินการปฏิบัติคือ นโยบายด้านความปลอดภัย การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ การบริหารจัดการความปลอดภัย การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลมาอบรมให้พนักงานได้รับทราบเพื่อเป็นการเรียนรู้ร่วมกัน ด้วยตามแนวคิดของ เซง (Senge, 2000 อ้างถึงใน สมคิด สร้อยน้ำ, 2547, หน้า 15) ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ร่วมกันเป็นทีม (Team Learning) และการจัดการความรู้โดยการแบ่งปันความรู้ (Knowledge Sharing) เพื่อการแลกเปลี่ยนข่าวสารข้อมูล ความรู้ ความคิดเห็น และประสบการณ์ รวมทั้งมีโอกาสเรียนรู้สิ่งต่างๆร่วมกัน พร้อมทั้งสามารถปฏิบัติงานร่วมกันเป็นทีมทำให้บุคลากรได้เรียนรู้ร่วมกันอย่างต่อเนื่อง โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและพัฒนาความรู้ยิ่งขึ้น เป็นการเรียนรู้ร่วมกันของบุคลากรในองค์กร ความรู้ความเข้าใจก็จะเกิดขึ้นได้เมื่อมีการรวมพลังของกลุ่มต่างๆ ภายในองค์กร โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกันอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้หากรวมกับแนวคิดของ ชูชีพ เบียดนอก (2549, หน้า 9 - 12) ที่พูดถึงประเด็นการนำภาพอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น สถิติการประสบอันตรายของลูกจ้างเมื่อมีภาพเหตุการณ์จริงให้ระบุนสาเหตุ ผลเสียหาย และวิธีการป้องกันแก้ไข นิทรรศการสามารถจัดแสดงในวันแห่งความปลอดภัย หรือสัปดาห์ความปลอดภัยเพื่อให้ลูกจ้างเกิดความตระหนักและมีจิตสำนึกในการทำงานอย่างปลอดภัยและทำให้ลูกจ้างเข้ามามีส่วนร่วมได้เป็นจำนวนมากจึงสรุปได้ว่าผู้วิจัยได้นำส่วนของการดำเนินการปฏิบัติมาทำการฝึกอบรมให้พนักงานได้แบ่งปันความรู้และเรียนรู้ร่วมกันด้วยทำให้พนักงานทุกคนสามารถนำความรู้ ไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองจนส่งผลให้ไม่เกิดอุบัติเหตุ ขณะที่ปฏิบัติงานในโรงงาน

2. การตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ผู้วิจัยขออภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยดังต่อไปนี้

2.1 พนักงานในโรงงานทดลองหลังฝึกอบรมมีความรู้เรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสูงกว่าก่อนฝึกอบรม จากผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ของการฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ของหัวหน้างานและพนักงานก่อนฝึกอบรมและหลังการฝึกอบรม ซึ่งผลการทดสอบ

ความรู้ภายหลังการอบรมหัวหน้างานและพนักงานมีความรู้มากกว่าก่อนฝึกอบรม โดยมีความรู้เพิ่มขึ้นร้อยละ 30.35 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยสอดคล้องกับงานวิจัยของ สรรณพงษ์ บุญรอด (2547) ที่ได้ทำวิจัย เรื่อง การสร้าง โปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภาคพื้น บริษัทการบินไทย จำกัด (มหาชน) พบว่าพนักงานที่ผ่านการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉลี่ยสูงขึ้นกว่าก่อนการฝึกอบรมและสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุชาติพิทย์ โคนบาล (2546, บทคัดย่อ) ที่วิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของคณงานในโรงงานอุตสาหกรรม จังหวัดปทุมธานีพบว่าคนที่พนักงานได้รับการฝึกอบรม ความปลอดภัยจะมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานและยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กรรณิกา ศรีประภา (2540, บทคัดย่อ) ที่ได้วิจัยเรื่องการสร้างชุดฝึกอบรมสำหรับปฐมนิเทศพนักงานใหม่ บริษัท ซีคอน ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัดและบริษัท ซีคอนแมนเนจเม้นท์ จำกัด พบว่า จากการทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรมผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ในความเห็นของผู้วิจัยเห็นว่า หัวหน้างานและพนักงานของโรงงานกลุ่มทดลอง ได้ผ่านกระบวนการและกิจกรรม การเรียนรู้เรื่อง ความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ โดยมีจุดมุ่งหมายเดียวกันที่จะเพิ่มพูนความรู้ความเข้าใจ ทักษะและเจตคติ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันอุบัติเหตุของตนเองในขณะที่ปฏิบัติงานในหน้าที่ที่รับผิดชอบให้มีประสิทธิภาพและมาตรฐานสูงขึ้น โดยข้อบ่งชี้ผลสัมฤทธิ์ ของการฝึกอบรม คือ ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของหัวหน้างานและพนักงานในการป้องกันอุบัติเหตุส่งผลให้สถิติการเกิดอุบัติเหตุลดลง ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดการฝึกอบรมของ (พงส์ ทรดาล, 2539, หน้า 7) ที่ว่าการฝึกอบรมเป็นวิธีการที่สำคัญในการพัฒนาบุคลากรให้เพิ่มพูน ความรู้ ทักษะ และเจตคติ อันจะทำให้บุคลากรมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในการทำงานเป็นผู้มีสมรรถภาพในการทำงาน ได้บรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่ต้องการ

2.2 โรงงานกลุ่มทดลองหลังใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ผลการเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุก่อนและหลังการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานทดลองพบว่าอุบัติเหตุหลังใช้รูปแบบเกิดน้อยกว่าก่อนใช้รูปแบบ โดยอุบัติเหตุลดลงร้อยละ 91.66 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน สอดคล้องกับ อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร (2540, บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาการลดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมพบว่า การใส่กิจกรรมแทรกแซงซึ่งประกอบด้วย การให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการในเรื่องการปรับเปลี่ยนและปรับปรุงสภาพโรงงานให้มีสภาพที่ปลอดภัยต่อการทำงาน การให้ความรู้ โดยการอบรมและจัดนิทรรศการสัปดาห์แห่งความปลอดภัยแก่คณงานและเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้อง

และการใช้มาตรการทางกฎหมายโดยให้ เจ้าหน้าที่ของรัฐติดตามควบคุมดูแลโรงงานอย่างใกล้ชิด เพื่อให้โรงงานเคารพในกฎระเบียบของกระทรวงอุตสาหกรรมในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย มีผลต่อการลดอุบัติเหตุใน โรงงานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและยังสอดคล้องกับ โกวิทซ์ บุญมีพงศ์ (2541, บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการประยุกต์ ทฤษฎีแรงจูงใจ เพื่อป้องกันโรค และสนับสนุนทางสังคม ในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานในสถานประกอบการ การผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์ จังหวัดสมุทรปราการ พบว่ากลุ่มทดลอง มีการเปลี่ยนแปลงด้านการประเมินอันตราย การเผชิญปัญหา ความตั้งใจ และพฤติกรรมการป้องกัน อุบัติเหตุจากการทำงานถูกต้องมากกว่าก่อนการทดลองนอกจากนี้ยังสอดคล้องกับ วัลลภ พัฒนพงศ์, ไพรัตน์ เสียงตั้ง และธนพัฒน์ ไชยเสน (2549, หน้า 143 - 153) ที่ได้ศึกษาการจัดระบบ ความปลอดภัยใน โรงงานการผลิตในบริษัท อะตอม แมนูแฟกเจอร์รี่ จำกัด โดยได้แบ่งลำดับ การทำงานออกเป็น 3 ขั้นตอนหลักดังนี้คือ ศึกษาข้อมูลและวางแผน ในขั้นตอนนี้จะศึกษาเกี่ยวกับ ทฤษฎีต่าง ๆ ในเรื่องความปลอดภัย ส่วนขั้นตอนในการดำเนินงานจะเริ่มจากการศึกษากระบวนการผลิต ในบริษัท อะตอม แมนูแฟกเจอร์รี่ จำกัด แล้วทำการเก็บข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุ เพื่อนำมาวิเคราะห์ หาสาเหตุ ที่ก่อให้เกิดอันตรายและแนวทางในการป้องกันอันตรายส่วนขั้นตอนสุดท้าย คือ จัดทำสื่อความปลอดภัย ในการทำสื่อความปลอดภัยนั้น ยังแบ่งย่อยดังนี้ คือ การรณรงค์เกี่ยวกับ ความปลอดภัย การจัดกิจกรรม 5 ส. ในงานความปลอดภัย และการจัดทำคู่มือความปลอดภัย ในโรงงาน ผลที่ได้จากการดำเนินงานสามารถทำให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับ ความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร และแนวทางการป้องกันอุบัติเหตุนอกจากนี้การเกิดอุบัติเหตุ บ่อยครั้งขาดการวิเคราะห์สภาพอันตรายและอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นและยังไม่มีแนวทางแก้ไข จึงได้จัดทำมาตรฐานและคู่มือทางด้านความปลอดภัยในการทำงาน คู่มือการใช้เครื่องจักร การจัดทำ กิจกรรม 5 ส. ในงานความปลอดภัยร่วมกับพนักงาน การรณรงค์ส่งเสริมการทำงานที่ปลอดภัย และนำข้อมูลการเกิดอุบัติเหตุก่อนการจัดทำมาตรฐานมาเปรียบเทียบกับข้อมูลหลังการจัดทำมาตรฐาน พบว่า สามารถลดการเกิดอุบัติเหตุได้

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่า การที่สถิติการเกิดอุบัติเหตุของ โรงงานกลุ่มทดลองลดลง ภายหลังจากใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นแสดงว่าคณะผู้บริหารและพนักงาน ของโรงงานกลุ่มทดลองมีความรู้ ความเข้าใจ ให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในทุกกระบวนการของ ทุกขั้นตอนในการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ได้แก่ การกำหนดนโยบายความปลอดภัย การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบการบริหารจัดการความปลอดภัย การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล การฝึกอบรม ส่งผลให้การเกิดอุบัติเหตุลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้

รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุเพราะที่ผ่านมารองงานปฏิบัติงานโดยไม่มีระบบการป้องกันอุบัติเหตุ ทำให้พนักงานมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายโดยผลสืบเนื่องจากอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและควบคุมไม่ได้ การเกิดอุบัติเหตุแต่ละครั้งพนักงาน ซึ่งเป็นผู้ประสบอุบัติเหตุได้รับบาดเจ็บจะรู้สึกกลัวและกังวลในการปฏิบัติงาน แต่เมื่อนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมาใช้ในโรงงานโดยมีการแก้ไขและป้องกันอุบัติเหตุและให้ความสำคัญในทุกขั้นตอนของรูปแบบ ไม่ได้ปล่อยให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นโดยไม่แก้ไขและป้องกัน พนักงานจึงมีความมั่นใจและเอาใจใส่ในการทำงานรวมทั้งร่วมมือปฏิบัติตามมาตรการกฎ กติกา ในขณะที่ปฏิบัติงานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นกับตนเองจึงทำให้อุบัติเหตุลดลง

2.3 โรงงานทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ จากผลการตรวจสอบรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กโดยการใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานกลุ่มทดลองโดยเปรียบเทียบสถิติการเกิดอุบัติเหตุกับโรงงานควบคุมซึ่งไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ผลการวิจัยพบว่าโรงงานกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุมีจำนวนครั้งที่เกิดอุบัติเหตุต่ำกว่าโรงงานกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ ซึ่งยอมรับสมมติฐานการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของพังลา, ยศพิจิตร และบันเทิงจิต (Punkla, Yodpijit, & Buntengchit, 2003) ที่ได้วิจัยเรื่องการลดสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโรงงานผลิตเครื่องครัว กรณีศึกษาแผนกตอกโลหะ พบว่ากิจกรรมที่ได้กระทำเพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานของแผนกโดยสร้างเครื่องกลป้องกันชิ้นงานแทนการใช้มือคนอีกทั้งใช้แขนกลในการเคลื่อนย้ายชิ้นงานและใช้อุปกรณ์เสริมเพื่อความปลอดภัย รวมถึง การรณรงค์สร้างจิตสำนึกให้กับคนงาน โดยรวมถึงการพูดคุยและแลกเปลี่ยนปัญหาพร้อมวิธีการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มทำงาน หลังจากปรับปรุงด้วยวิธีการปฏิบัติงานให้ปลอดภัยก่อนเริ่มทำงานจากเก็บข้อมูลประมาณ 7 เดือน พบว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นน้อยลงตามลำดับ แต่ขัดแย้งกับงานวิจัยของสุเจน วัชรปิยานันท์ (2544, บทคัดย่อ) ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัยต่ออุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานผลิตภัณฑ์ยางพาราพบว่า โปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัย ไม่มีผลต่อการลดอุบัติการณ์การเกิด อุบัติเหตุจากการทำงานในกลุ่มทดลอง

ในความคิดของผู้วิจัยเห็นว่า การที่สถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงาน กลุ่มทดลองต่ำกว่าโรงงานกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ แสดงว่าคณะผู้บริหารและพนักงานของโรงงานกลุ่มทดลองมีความรู้ ความเข้าใจ ให้ความสำคัญและมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตามรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

ซึ่ง Saari (2001) กล่าวว่า การป้องกันอุบัติเหตุโดยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เริ่มขึ้นตั้งแต่ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 1 โดยมุ่งเป้าหมายไปที่ความปลอดภัยของพนักงานและการควบคุมอันตรายต่าง ๆ ในที่ทำงาน และแนวคิดของจุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์ (2536) กล่าวว่า อุบัติเหตุไม่ใช่เรื่องของเคราะห์กรรมที่หลีกเลี่ยงไม่ได้ สิ่งสำคัญที่สุดในการป้องกันอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นคือ ทัศนคติของผู้ที่เกี่ยวข้อง นับตั้งแต่ผู้บริหารสูงสุดจนถึงพนักงานระดับต่ำสุดทุกคนจะต้องมีความเชื่อว่าอุบัติเหตุเป็นสิ่งที่ป้องกันได้เสมอและการป้องกันไม่ใช่เรื่องสลบซับซ้อนแต่จะต้องกระทำอย่างต่อเนื่องกัน จึงจะประสบความสำเร็จสามารถลดอุบัติเหตุลงได้ นอกจากนี้การที่อุบัติเหตุยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องกับโรงงานควบคุมเนื่องจากโรงงานกลุ่มควบคุมไม่มีการใช้รูปแบบและกระบวนการต่าง ๆ ที่จะดูแลความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของพนักงาน ไม่ให้เกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงาน ยกตัวอย่างเช่น การที่โรงงานควบคุมไม่มีการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะปฏิบัติงาน เพื่อป้องกันอวัยวะของร่างกาย จึงส่งผลให้อุบัติเหตุยังคงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

3. ความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ความพึงพอใจของพนักงานต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก พบว่า พนักงานมีความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในภาพรวมอยู่ในระดับมากเป็นเพราะรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นง่ายต่อการนำไปใช้งานจึงส่งผลให้พนักงานมีความพึงพอใจในระดับมาก และจากการจำแนกความพึงพอใจรายข้อ พบว่าพนักงานมีความพึงพอใจในผลการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัยมากที่สุดทั้งนี้อาจเป็นเพราะพนักงานเห็นว่าการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย มีความสำคัญมากสอดคล้องกับ อนามัย เทศกะทีก (2550, หน้า 210) ที่กล่าวว่า คณะกรรมการความปลอดภัยมีความสำคัญ เพราะมีหน้าที่ตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในหน่วยงานให้มีสภาพการทำงานที่ปลอดภัยและการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยพร้อมทั้งร่วมการรายงานและสอบสวนอุบัติเหตุ

4. การประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กพบว่ามีความคิดเห็นต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กในภาพรวมมีความเหมาะสม อยู่ในระดับมากเป็นเพราะรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุใน โรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นง่ายต่อการนำไปใช้ในโรงงานเพราะเป็นรูปแบบที่ไม่ซับซ้อนสามารถเข้าใจได้ง่าย และจากผลการประเมินจำแนกรายข้อ

พบว่าข้อกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุดสอดคล้องกับ วิจิตร บุญยะโทตระ (2536) ที่สรุปว่านโยบายของผู้บริหารในด้านความปลอดภัยถือเป็น องค์ประกอบหนึ่งในการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงาน โดยต้องมีความชัดเจนและสามารถนำไป ปฏิบัติได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ไปใช้ควรคำนึงถึงด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยเพราะว่าการบริหารจัดการความปลอดภัย นั้นเป็นการเดินตรวจสอบและปรับปรุงสภาพโรงงานเฉพาะพื้นที่แต่ละบริษัท ซึ่งอาจจะมี ความแตกต่างกันไป ไม่เหมือนกันการมองปัญหาที่ต้องปรับปรุงไม่เหมือนกันดังนั้นจึงควรอธิบาย ชี้แจงถึงวิธีการมองปัญหาที่จะต้องปรับปรุงตามบริบทของแต่ละโรงงาน

2. การนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก ไปใช้ควรคำนึงถึงด้านการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลของพนักงาน โดยหัวหน้างาน ควรเน้นย้ำให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลทุกครั้งปฏิบัติงานและควรมี การลงโทษทางวินัยเมื่อพบว่าพนักงานละเลยไม่ปฏิบัติตาม

3. บริษัทควรจัดให้มีการประชุมร่วมกันระหว่างฝ่ายบริหารกับฝ่ายพนักงานถึง ความเหมาะสมกับสภาพงาน วิธีการใช้ที่ถูกต้อง วิธีการเบี่ยงจ่าย วิธีการตรวจสอบและบำรุงรักษา อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

4. การที่จะนำรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติก ขนาดเล็กไปทดลองใช้กับโรงงานอื่นควร เพิ่มขั้นตอนการฝึกอบรมในส่วนของพนักงานที่เข้ามา ปฏิบัติงานใหม่ด้วย

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1. จากผลการวิจัยพบว่าพนักงานมีความพึงพอใจในด้านการจัดหาอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้ พนักงานต่ำ ดังนั้นผู้บริหารหรือเจ้าของโรงงานควรสนับสนุนงบประมาณ เพื่อจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงานอย่างเพียงพอ ในขณะที่ปฏิบัติงานรวมถึง การจัดเตรียมสำรองในกรณีที่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เกิดการชำรุดเสียหายพนักงาน สามารถมีสำรองใช้ได้ทันที

2. จากผลการวิจัยพบว่าพนักงานมีความพึงพอใจในด้านสภาพเสียงดังในบริเวณที่ปฏิบัติงานต่ำ ดังนั้นทางบริษัทควรมีการปรับปรุงสภาวะแวดล้อมด้านเสียงในบริเวณที่ปฏิบัติงาน เพื่อให้พนักงานทำงานได้ โดยไม่มีเสียงดังรบกวนมากเกินไป

3. จากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความเหมาะสมทางการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุมีความเหมาะสมต่ำ ดังนั้นผู้บริหารหรือเจ้าของโรงงานควรกำหนดนโยบายการฝึกอบรมเทคนิคการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุเพื่อใช้ในการสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุให้กับ พนักงานที่เกี่ยวข้อง

4. จากผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กเมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความเหมาะสมทางการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานมีความเหมาะสมต่ำ ดังนั้นผู้บริหารหรือเจ้าของโรงงานควรกำหนดนโยบายการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน โดยส่งพนักงานที่เกี่ยวข้อง ไปรับการฝึกอบรมภายนอกเพื่อจะได้กลับมาพัฒนาการฝึกอบรมทางด้านความปลอดภัยของบริษัทให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อหาข้อมูลเชิงลึกต่อการป้องกันอุบัติเหตุกับพนักงานที่เคยประสบอุบัติเหตุจากการทำงาน

2. ควรมีการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับโรงงานพลาสติกรีไซเคิลขนาดกลางและขนาดใหญ่

บรรณานุกรม

กรมโรงงานอุตสาหกรรม. (2550). ออนไลน์. วันที่ค้นข้อมูล 9 กรกฎาคม 2550, เข้าถึงได้จาก
<http://www.diw.go.th>

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน. (2548). การสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงาน
ให้ครบวงจร. ม.ป.ท.

_____. (ม.ป.ป.). คู่มือการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน
ปรับปรุงใหม่. ม.ป.ท.

กรรณิกา ศรีประภา. (2540). การสร้างชุดฝึกอบรมสำหรับปฐมนิเทศพนักงานใหม่ บริษัท ซีคอน
ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัดและบริษัท ซีคอนแมนเนจเม้นท์ จำกัด. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

กวิณซ์ดา อภิชนาดล. (2546). พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุในการทำงานของคณงาน โรงงาน
ทำพอร์ซีเมนต์พื้นที่เขตหนองแขม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต,
สาขาวิชาสุขศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- กิจจา บานชื่น. (2549). ความปลอดภัยและการควบคุมมลพิษ. นนทบุรี: เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.
กิตติ อินทรานนท์. (2544). วิศวกรรมความปลอดภัย: พื้นฐานวิศวกรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เกษมสันต์ วิลาวรรณ. (2548). กฎหมายแรงงานสำหรับนักบริหาร (พิมพ์ครั้งที่ 10). กรุงเทพฯ:
วิญญูชน.

แก้วฤทัย แก้วชัยเทียม. (2548). การรับรู้การจัดการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน
ระดับปฏิบัติการ. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม,
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

โกวิทย์ บุญมีพงศ์. (2541). การประยุกต์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกัน โรคและแรงสนับสนุน
ทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการอุบัติเหตุจากการทำงานของคณงาน
ในสถานประกอบการการผลิตผลิตภัณฑ์จากโลหะ เครื่องจักรและอุปกรณ์ จังหวัด
สมุทรปราการ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษาและ
พฤติกรรมศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.

คมสันต์ ธงชัย. (2549). ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับ
พฤติกรรมเสี่ยงต่อการประสบอันตรายหรือบาดเจ็บจากการทำงานของคณงานก่อสร้าง
ในเขตเทศบาลเมือง จังหวัดขอนแก่น, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

- คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา. (ม.ป.ป.). *เอกสารประกอบการสอนวิชาสังคมสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพและความปลอดภัย*. ชลบุรี: คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- จงกลณี ชูติมาเทวินทร์. (2542). *การอบรมเชิงพัฒนา*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จิตรพรรณ ภูษาภักดิ์ภพ. (2542, มกราคม - มิถุนายน). มอก. ISO 18000: การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย. *วารสารมหาวิทยาลัยบูรพา*, 4(1), 32-37.
- จิระวัฒน์ หาญสุวรรณ. (2544). *ปัจจัยที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุในอุตสาหกรรมการผลิตหมวดการผลิตภัณฑ์โลหะเครื่องจักรและอุปกรณ์*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- จุฑารัตน์ นาคสวัสดิ์. (2536). *การศึกษาการให้ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรมพลาสติกในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพิษศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐมัย ชัยกิตติภรณ์. (2542). *เอกสารการสอนชุดวิชา การบริหารงานความปลอดภัย (พิมพ์ครั้งที่ 10)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ณัฐมัย ชัยกิตติภรณ์ และชัยยะ พงษ์พานิช. (2540). *เอกสารการสอนวิชาอาชีวอนามัยหน่วยที่ 2 (พิมพ์ครั้งที่ 14)*. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- ชลธิชา ฤทธิงาม. (2544). *การมีส่วนร่วมของลูกจ้างในการเสริมสร้างความปลอดภัยในการทำงาน: กรณีศึกษาโรงงานขอนแก่นแห อวน จังหวัดขอนแก่น*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการพัฒนา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ชูชัย สมितिไกร. (2544). *การฝึกอบรมบุคลากรในองค์การ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชูชีพ เบียดนอก. (2549). *การวิจัยเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในสถานประกอบการจังหวัดปทุมธานี*. ม.ป.ท.
- ชำนาญ นพรัตน์เขต. (ม.ป.ป.). *ความปลอดภัยในงานอุตสาหกรรม*. นนทบุรี: เจริญรุ่งเรืองการพิมพ์.
- จิตร์รัตน์ ถาวรสุจริตกุล. (2546). *การศึกษาสภาพลักษณะและสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นกับแรงงานที่ปฏิบัติงานในธุรกิจอุตสาหกรรม*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- ณรงค์ ณ เชียงใหม่. (2537). *การจัดการความปลอดภัยในอุตสาหกรรม*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ณัฐกิตติ์ วัฒนพันธ์. (2549). *การรับรู้ความปลอดภัยในการทำงานและพฤติกรรมการทำงานที่ปลอดภัยของพนักงานบริษัทผลิตภัณฑ์และวัตถุดิบก่อสร้าง จำกัด*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรมและองค์การ, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ณัฐศาสตร์ โสภกา. (2549). *การปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยแรงงานในสถานประกอบการขนาดกลางและย่อมในจังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ถวิล เนตรวงษ์. (2547). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมครู การจัดการเรียนรู้ที่ชี้ให้ผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม (สารที่ 2) ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ชนัดดา กรพิทักษ์. (2545). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุ จากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมปื้มโลหะ จังหวัดสมุทรสาคร*. *วารสารบัณฑิตศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร*, 1(2), 80.
- นงลักษณ์ หมอয়া. (2547). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมคอมพิวเตอร์ เรื่องการเรียนรู้ ตามรอยพระยุคลบาท หลักสูตรสำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.)*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- นพนันท์ ชันธรุจี. (2548). *องค์ประกอบที่มีผลต่อการเกิดอุบัติเหตุ ในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ป้องกันจังหวัดสมุทรสาคร*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- นเรศ ม่วงรุ่ง. (2545). *การจัดการแยกขยะมูลฝอยในโรงเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนวัดนาวง ตำบลหลักหมัก จังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏพระนคร.
- นฤมล เกตุทิม. (2542). *ปัจจัยและผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- นันทน์ภัส กาญจนเลขา. (2547). *ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการทำงาน ด้านความปลอดภัยของพนักงาน บริษัท ไทย แอร์พอร์ตส์ กราวด์ เซอร์วิสเชส จำกัด (TAGS)*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.

- นิชิจิม่า ชิเกคาทซึ. (2540). *การขจัดอุบัติเหตุให้เป็นศูนย์* [Fuanzen Kodo saigai zero e no Chosen] (มิซึทานิ โคอิจิ และซลลดา หลวงพิทักษ์, ผู้แปล). กรุงเทพฯ: ส. เอเชียเพรส.
- นิรันดร์ จุลทรัพย์. (2542). *กลุ่มสัมพันธ์สำหรับการฝึกอบรม* (พิมพ์ครั้งที่ 3). สงขลา: มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- นิเวศน์ ประสานศรี. (2543). *แนวทางการควบคุมพฤติกรรมที่นำไปสู่การเกิดอุบัติเหตุ* ในโรงงานของนักศึกษาช่างอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีราชมงคลวิทยาเขตพายัพ. *เชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- น้ำทิพย์ วิภาวิน. (2547). *การจัดการความรู้กับคลังความรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งมหาวิทยาลัยศรีประทุม.
- บริษัทควอลิตี้ เทรนนิง จำกัด. (ม.ป.ป.). *Understanding and Implementation of TIS / OHSAS 18001*. ม.ป.ท.
- บริษัทเซเรสต์เอเชีย จำกัด. (2549). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บริษัทเท็กซ์ไทล์เพรสทิจ จำกัด. (2549). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บริษัทไทยซีทีเบลท์ จำกัด. (2549). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บริษัทรุ่งรัตน์พลาสติกกรีไซเคิล. (2550). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บริษัททวเทคโนโลยี จำกัด. (2549). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บริษัท เอสที อินเทอเรส กรุ๊ป (2004) จำกัด. (2550). *รายงานอุบัติเหตุ*. ม.ป.ท.
- บัญชา เข้มทอง. (2546). *การรับรู้การบริหารความปลอดภัยและพฤติกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน ส่วนผลิต บริษัท เฟื่องฟูอนันต์ จำกัด*. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- บุญชู ชาวเชียงขวาง, วิรัตน์ ชาติสกุล, สุมลทา แดงโม และมณู ศูนย์สิทธิ์. (2543). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการทำงานของผู้ใช้แรงงานก่อสร้างในบริษัทรับเหมาบางแห่งในจังหวัดสุพรรณบุรี*. สุพรรณบุรี: งานอาชีวเวชกรรม กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร.
- บุญดี บุญญากิจ, นงลักษณ์ ประสพสุขโชคชัย, ดิสพงษ์ พรชนกนาถ และปรีชาวรรณ กรรณล้วน. (2547). *การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: จีรวัดน์ เอ็กซ์เพรส.

- บุญถิ่น เอมย่านขาว. (2546). การศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทัศนคติ พฤติกรรม การจัดการความปลอดภัยกับการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล: ศึกษาเฉพาะกรณีพนักงานช่างสายอากาศ การไฟฟ้านครหลวง. วิทยานิพนธ์ วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. (2543). การวิจัยการวัดและประเมินผล (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: ศรีอนันต์.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2533). วิธีวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ: พิชญาพันธ์ตั้ง.
- ปิดิพร หาสวนขวัญ. (2544). การศึกษาองค์ประกอบและแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้รับเหมาก่อสร้างไทย. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- ประพนธ์ ผาสุขยี่ด. (2549). การจัดการความรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: ไยใหม่.
- ประพัฒน์ โพธิ์วรคุณ. (2542). ปัญหาความปลอดภัยหรือจะไร้ทางออก. กรุงเทพฯ: สำนักงานประกันสังคม.
- ฝ่ายวิชาการบริษัทสกายบุ๊กส์ จำกัด. (2542). ความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: สยามสปอร์ตซินดิเคต.
- พงศ์ หรดาล. (2539). การวางแผนการฝึกอบรมและการพัฒนาบุคลากร (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: คณะอุตสาหกรรมศึกษา สถาบันราชภัฏพระนคร.
- พงศ์เทพ วิวรรณนะเดช, รังสรรค์ วรวงค์, ชารทิพย์ มหาวนา และณัย สารพฤกษ์. (2544, ธันวาคม). ผลกระทบด้านสุขภาพในคนงาน โรงอบลำไยที่สัมผัสสาร โปแตสเซียมคลอไรด์. *เชียงใหม่เวชสาร*, 40(4), 173 - 176.
- พิเชษฐ์ อมรพิพัฒน์. (2547). ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามบทบาทหน้าที่ของ คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของ สถานประกอบการขนาดกลาง จังหวัดชลบุรี. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์.
- พิษณุ วิชชโยธิน. (2542). ปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม เขตสวนอุตสาหกรรม บางกระเจี จังหวัดปทุมธานี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรอุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. (2544). หลักความปลอดภัยในการทำงาน (พิมพ์ครั้งที่ 11). กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

- เมธินี นราวิรุฒ. (2549). การศึกษาแนวทางการลดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานของสถานประกอบการภาคอุตสาหกรรมที่ได้รับรางวัลดีเด่นด้านความปลอดภัยประจำปี 2549 ตามที่เสนอของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาธุรกิจอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2550). การวิจัยเพื่อการบริหารงานอุตสาหกรรม. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- รณิษฐา เกียรติศิริ. (2547). การปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัยในโรงงานขนาดใหญ่ กรณีศึกษา โรงงานทอวอน จังหวัดนครปฐม. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ฤทธิชาติ อินโสม. (2543). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง การบริหารงานของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานกับหลักการป้องกันและลดอุบัติเหตุในสถานประกอบการอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ในเขตกรุงเทพและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ลือชัย จันทร์โป. (2546). รูปแบบการเป็นองค์การแห่งการเรียนรู้ของโรงเรียนอาชีวศึกษาคาทอลิกในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมดุสิตบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- เลิศ พุททแสง. (2546). ความรู้และการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานของพนักงานและลูกจ้าง ศึกษาเฉพาะบริษัท ไทยเมทเทนแนนด์ คอนแทคคิง จำกัด เขตอำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง. ปัญหาพิเศษรัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชานโยบายสาธารณะ, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วรกร ไหมอ้อม. (2544). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของคนงานในโรงงานผลิตขอสถัวเหลือง. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชา บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- วรภัทร์ ภูเจริญ. (2547). องค์การแห่งการเรียนรู้และการบริหารความรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ: สามลดา.
- วรา ฉายแสง. (2542). การศึกษาความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำระบบการบริหารงานความปลอดภัยสมัยใหม่มาใช้ในองค์กรของบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

- วัลลภ พัฒนพงศ์, ไพรัตน์ เตียงดั่ง และชนพัฒน์ ไชยแสน. (2549, มิถุนายน). การศึกษา
การจัดระบบความปลอดภัยในโรงงานการผลิตใน บริษัท อะดอม แมนูแฟคเจอร์ริง
จำกัด. วารสารวิทยาศาสตร์ประยุกต์, 5(1), 143-153.
- วสิน เพ็ชรนาดี. (2547). ความสำเร็จจากการนำนโยบาย ความปลอดภัยมาใช้ในโรงงานบริษัท
National starch & chemical (rayong plant) จำกัด. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารทั่วไป, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วสันต์ กันยกุล. (2545). การสร้างชุดฝึกอบรมเรื่องการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาตามแนวทาง
หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต,
สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- วัชรระ ยากุล. (2550). การจัดการระบบคุณภาพขององค์การปฏิบัติดีเยี่ยมในประเทศไทย.
คุณวุฒิพนธ์ปรัชญาคุณวุฒิบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, วิทยาลัยการบริหาร
รัฐกิจ, มหาวิทยาลัยบูรพา.
- วิจารณ์ พานิช. (2547). การจัดการความรู้ คือ อะไร: ไม่ทำไม่รู้. ใน อนุวัฒน์ สุขชาติกุล
(บรรณาธิการ), *การจัดการความรู้เพื่อคุณภาพที่สมดุล* (หน้า 23 - 28, 36). กรุงเทพฯ:
ดีไซร์.
- วิจิตร อาวะกุล. (2540). การฝึกอบรม. กรุงเทพฯ: ศูนย์หนังสือจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิจิตร บุญยะโหดระ. (2530). วิทยาการระบาดและการควบคุมอุบัติภัย. กรุงเทพฯ: คุรุสภาลาดพร้าว.
_____. (2536). อุบัติภัยจากการทำงาน. กรุงเทพฯ: รุ่งศิลป์การพิมพ์.
- วิจิต สิงห์พรหมมาส. (2547). แนวทางป้องกันอุบัติเหตุภายในโรงงานศูนย์ปฏิบัติการ
เครื่องจักรกลที่ 1 กรมชลประทาน. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต,
สาขาวิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี. (2541). คู่มือความปลอดภัย สำหรับพนักงานใหม่. กรุงเทพฯ: ส. เอเชียเพรส.
_____. (2544). *ปลอดภัยไว้ก่อน Safety First*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ม. สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี
(ไทย - ญี่ปุ่น).
- วิฑูรย์ สิมะโชคดี และวีระพงษ์ เฉลิมจิระรัตน์. (2547). *วิศวกรรมและการบริหารความปลอดภัย
ในโรงงาน* (พิมพ์ครั้งที่ 18). กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- วิทยา อยู่สุข. (2540). การจัดการความปลอดภัยในโรงงานอุตสาหกรรม: หลักความปลอดภัยใน
การทำงาน. นนทบุรี: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
_____. (2541). *อาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.

- วิทยา อยู่สุข. (2542). *อาชีพอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม*. กรุงเทพฯ: นำอักษรการพิมพ์.
- วินัย เปลี่ยนศรีเปล่ง. (2546). *การนำเอารายงานอุบัติเหตุมาวิเคราะห์เพื่อพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยของ กฟผ.* วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- วีรพจน์ ลือประสิทธิ์สกุล. (2545). *TQM living handbook ภาคห้า: การบริหารกระบวนการอย่างมีคุณภาพตอนที่ 2 แนวทางการปรับปรุง*. กรุงเทพฯ: ทีคิวเอ็มเบสท์.
- วีระ ชื่อสุวรรณ. (2550). *Safety ปลอดภัย 52 Weeks*. กรุงเทพฯ: ส.ส.ท.
- ศรัณย์ ศรีลัมพ์. (2540). *สาเหตุที่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุกับผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาอุตสาหกรรมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ศรีสมร การ่อน. (2539). *สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากรถยนต์จักรยานยนต์ของผู้ป่วย โรงพยาบาลลำพูน*. วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ศิริวรรณ เสรีรัตน์, สมชาย หิรัญกิตติ และสมศักดิ์ วานิชยาภรณ์. (2545). *ทฤษฎีองค์การ*. กรุงเทพฯ: ธรรมสาร.
- ศุภชัย ขาวะประภาส. (2544). *การวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์*. กรุงเทพฯ: คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ศุภวิวัฒน์ เตชะพิทักษ์. (2548). *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมความปลอดภัย ในการปฏิบัติงานของพนักงาน บริษัทโดราซ เดนกิ (U2)*. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สมคิด สร้อยน้ำ. (2547). *การพัฒนาตัวแบบของค้การแห่งการเรียนรู้ในโรงเรียนมัธยมศึกษา*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์คุยฎีบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- สมชาย ระมาศ. (2541). *ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัยของพนักงานในโรงงานแยกก๊าซธรรมชาติระยอง*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการบริหารสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สมนึก กิ่งกาญจนาร. (2544). *พฤติกรรมป้องกันอันตรายของคนงานโรงงานอุตสาหกรรมเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ*. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชารัฐประศาสนศาสตร์, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

- สมบัติ คล้ายหริ่ม. (2546). *การควบคุมของเสียที่เป็นของแข็งในกระบวนการขึ้นรูปและตัดขวางจรรวม: กรณีศึกษา บริษัท ฟิลิปส์ เซมิคอนดักเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด*.
วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันราชภัฏพระนคร.
- สมภพ วงศ์ประสาร. (2546). *พฤติกรรมการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงานในสถานประกอบการผลิตเครื่องดื่มและถนอมอาหาร เขตกิ่งอำเภอสามร้อยยอด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์*.
วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สมาคมการดับเพลิงและช่วยชีวิต FARA. (2549). *คัมภีร์กู้ชีวิต (fire Rescue & EMS Manual)*.
กรุงเทพฯ: สมาคมการดับเพลิงและช่วยชีวิต FARA.
- สราวุธ สุธรรมมาสา. (2542). *การจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ:
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- _____. (2548). *เอกสารการสอนชุดวิชาการบริหารงานความปลอดภัย (พิมพ์ครั้งที่ 10)*.
นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สรรรถพงษ์ บุญรอด. (2547). *การสร้างโปรแกรมฝึกอบรมด้านการจัดการความปลอดภัยใน
การทำงานสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในโรงซ่อมบำรุงอุปกรณ์ภาคพื้นบริษัท
การบินไทย จำกัด (มหาชน)*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, สาขาวิชา
สิ่งแวดล้อมศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร.
- สันทกฤต พุ่มสงวน. (2543). *การป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมกลุ่มบริษัททีโอเอ*.
วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการบริหารอาชีวศึกษา,
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สัญญา สัญญาวิวัฒน์. (2547). *ทฤษฎีและกลยุทธ์การพัฒนาสังคม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุเจน วัชรปิยานันท์. (2543). *ผลของโปรแกรมเสริมสร้างความปลอดภัยต่ออุบัติเหตุการเกิด
อุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานผลิตภัณฑ์ยางพารา*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตร
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาการพยาบาลอนามัยชุมชน, บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.
- สุชาดา วราสินธุ์. (2543). *การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเม็ดพลาสติก*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตร
มหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมการจัดการอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

- สุดาจันทร์ บุญชูเกียรติ. (2543). *บุคลิกภาพความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุกับพฤติกรรม การเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุของพนักงานระดับปฏิบัติการหญิงในโรงงานอุตสาหกรรม อิเลคทรอนิกส์*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุทัศน์ พงษ์จะมาศ. (2547). *การป้องกันอุบัติเหตุในสถานประกอบการที่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ในสถานประกอบการที่มีสถิติการเกิดอุบัติเหตุต่ำ: กรณีศึกษาบริษัท ไทยสำรวจและผลิต จำกัด*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุชาติพิศ โภบาล. (2546). *ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรรมการป้องกันอุบัติเหตุของคนงานในโรงงาน อุตสาหกรรม จังหวัดปทุมธานี*. วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาสุขศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุบงกช เครื่องคำ. (2546). *การจัดการเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานในโรงงานผลิตเสื้อผ้า: กรณีศึกษาบริษัท ไทยโปรดักอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร มหาบัณฑิต, สาขาวิชาอาชีวศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุรัชย์ ไพศาลพันธุ์. (2541). *ความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อความปลอดภัยในการทำงาน และการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานการทำอากาศยาน แห่งประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาอุตสาหกรรม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุรพล พยอมเข้ม. (2541). *จิตวิทยาอุตสาหกรรม*. นครปฐม: มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- สุวรรณ สุทธิขจรกิจการ. (2547). *Manufacturing KPI เพื่อมุ่งสู่ TPM*. กรุงเทพฯ: เอ็ม เอ เอ็ม พรินติ้ง.
- สุวัฒนา เกษวงษ์. (2546). *การพัฒนาชุดฝึกอบรมแบบสื่อประสมเกี่ยวกับความรู้และทักษะพื้นฐาน ในการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา สำหรับครู - อาจารย์วิทยาลัยเกษตรเทคโนโลยีโสธร*. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานประกันสังคม. (2550). *กองทุนเงินทดแทน*. วันที่ค้นข้อมูล 19 กุมภาพันธ์ 2550, เข้าถึงได้จาก <http://www.sso.go.th>
- อนามัย เทศกะทีก. (2550). *อาชีพอนามัยและความปลอดภัย*. กรุงเทพฯ: โอ.เอส.พรินติ้ง เฮ้าส์.

- อนเนก บูรณะภักดี. (2545). *ทัศนคติที่มีต่อโครงการประเมินระบบบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้บริหารในเครือเจริญโภคภัณฑ์*. วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อภิชาติ ศิวาธร. (2547). *การจัดการองค์ความรู้ในโรงพยาบาลศิริราช*. ใน *เอกสารประกอบการประชุมมหกรรมคุณภาพโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์*. กรุงเทพฯ: โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์.
- อัญชลี อุดมทรัพย์กุล. (2541). *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติก โดยการสาธิตด้วยเทปภาพระหว่างผู้เรียนมีส่วนร่วมระหว่างชมกับผู้เรียนมีส่วนร่วมหลังชม*. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาเทคโนโลยีและการศึกษา, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- องค์การกรรมกรระหว่างประเทศ. (2549). *ออนไลน์*. วันที่ค้นข้อมูล 22 ธันวาคม 2549, เข้าถึงได้จาก <http://www.ilo.org>
- อมรรัตน์ อุทัยสาธ. (2547). *การจัดทำระบบการจัดการอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมาตรฐาน มอก. 18001 และ OHSAS 18001 ในประเทศไทย*. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมความปลอดภัย, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อรวรรณ ดำรงศิริ. (2541). *การปฏิบัติตามนโยบาย การบริหารความปลอดภัย สมัยใหม่ด้านสิ่งแวดล้อมการทำงานของผู้ปฏิบัติงานเหมืองแม่เมาะ*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- อุฤทธิ์ ศรีหนองโคตร. (2540). *การลดอุบัติเหตุจากการทำงานในโรงงานอุตสาหกรรม*. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาพัฒนาสังคม, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- Anderson, P. W. (1989). *Safety management for mechanical plant construction*. London: Kluwer Publishing.
- Anderson, L. W., & Burns R. B. (1989). *Research in classrooms*. New York: Pergamon Press.
- Armstrong. J. (1972, April). The development and evaluation of a multi - media self - instructional package in beginning French at Tarraw country junior college. *Dissertation Abstracts International*, 30, 5669 - A.

- Beebe, S. A., Mottet, T. P., & Roach, D. K. (2004). *Training and development: Enhancing communication and leadership skill*. Boston: Allyn and Bacon.
- Booth, R. T., & Lee, T. R. (1995). The role of human factors and safety culture in safety management. *Journal of Engineering Manufacture*, 209(5), 393 – 400.
- Brawley, O. D. (1975, January). A study of evaluate the effect of using multimedia instructional modules to teach time telling to regarded learners. *Dissertation Abstracts International*, 33, 2368A.
- Bunternghit, Y. (2003). Occupational slipping accidents in Thailand. *Main Cause and Prevention*, 13(3), 20.
- Cheser, R. (1998). The effect of Japanese Kaizen on employee motivation in the U.S. manufacturing. *International Journal of Organizational Analysis*, 6, 197 - 218.
- Colgate - Palmolive Company. (1999). *Environmental Occupational Health and Safety Standard Procedure*. n.p.
- Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of psychological testing* (5th ed.). New York: Harper Collins.
- DeJoy, D. M. (1994). Managing safety in the workplace: An attribution theory analysis and model. *Journal of Safety Research*, 25(1), 3 – 17.
- Dedobbeleer, N., & German, P. (1987, November). Safety practice in construction industry. *Journal of Occupational Medicine*, 29, 863 – 867.
- Dessler, G. (1998). *Organization theory integrating structure and behavior* (2nd ed.). New York: Prentice Hall.
- Donnell, K. M. (1990). Effectiveness of multimedia instruction delivered by a CD in the education of professionals in the baking industry. Retrieved March 4, 2003, from <http://202.28.18.227/dao/detail.nsp>
- Garvin, D. (1994). Building a learning organization. *Business Credit*, 96(1), 19-28.
- Gaytan, J. A. (2000). *Multimedia technology integration and instructional practices in a college of business administration*. n.p.
- Gaytan, J. (2002). Multimedia technology integration and instructional practices in teaching business. *The Delta Pi Epsilon Journal*, 44(3), 205 - 220.
- Gregory, F. J. (1975, November). Effect of systematic in-service training model on teaching performance and skill of group of first grade teacher. *Dissertation Abstracts International*, 36, 2589 - A.

- Harry, W. K. (1966). *Accident and safety in industrial psychology*. New York: McGraw – Hill.
- Henrich, H. W. (1950). *Industrial accident prevention*. New York: McGraw – Hill.
- _____. (1959). *Statistics accident prevention*. New York: McGraw – Hill.
- Hirano, H. (1993). *Putting 5S to work: A practical step – by – step approach*. Tokyo: PHP Institute.
- Hyttinen, M. (1993, March). The building site from the viewpoint of work psychology and safety. *Journal of Psychology*, 28, 187 - 195.
- International Loss Control Institute. (1996). *Accident/ incident investigation, modern safety management*. Atlanta, GA: Institute Press.
- Janssens, M., Brett, J. M., & Smith, F. J. (1995, April). Confirmatory cross - cultural research testing the viability of a corporation - wide safety policy. *Academy of Management Journal*, 38, 364 - 382.
- Jones, R. A., & Jones, J. G. (2000). *Electrical safety in the workplace*. Quincy, MA: National Fire Protection Association.
- Kenneth, J. W. (1993). *The learning organization: What is it? why become one? Navran associates' newsletter*. Retrieved May 20, 2005, from <http://www.navran.com>
- Klonowicz, T., & Sokolowska, J. (1993, January). Every danger: Individual difference, accident perception and safety behavior. *Journal of Polish Psychology Bullentin*, 24, 51 – 61.
- Manuete, F. A. (1997). Principles for the practice of safety. *Professional Safety*, 42(7), 27 – 31.
- Marquardt, M., & Reynold, A. (1994). *The global learning organization*. New York: IRWIN.
- Marsick, V., & Watkins, K. (1994). The learning organization: An integrative vision for HRD. In *Human resource development quarterly* (pp. 353 - 359). n.p.
- Mcdonald, E. J. (1971, May). The development and evaluation of a set of multi - media self instructional: Learning packages for use in remedial english at and urban community college. *Dissertation Abstracts International*, 34, 432 - A.
- Meeks, E. B. (1972, February). Learning packages versus conventional method of instruction. *Dissertation Abstracts International*, 32, 4295A - 4296A.
- Meshkati, N. (1990, November). Preventing accident at oil and chemical plant. *Professionals Safety*, 35, 59 - 65.
- Niskanen, T. (1994, February). Assessing the safety environment in work organization of road maintenance jobs. *Accident Analysis and Prevention*, 26, 27 - 39.

- Pareek, U., & Roa, V. T. (1980). *Training of education managers: A draft handbook for trainers in planning and management of education*. Bangkok Thailand: UNESCO.
- Pedler, M., Burgoyne, J., Boydell, T. (1991). *The leaning company: A strategy for sustainable development*. Maidenhead: McGraw - Hill.
- Petersen, D. (1996). *Human error reduction and safety management* (3rd ed.). New York: Van Nostrand Reinhold.
- Prater, M. A. , & Ferrara, J. M. (1990). Training educational to accurately classify learning disabled students using concept instruction and expert system technology. *Journal of Special Educational Technology*, 10(11), 22 - 30.
- Punkla, S., Yodpijit, N., & Bunrngchit, Y. (2003). *Reduction of accidental statistics in a factory producing kitchen utensils: A case study of the metal stamping department proceedings of the 8th annual international conference on industrial engineering*. n.p.
- Robbins, S. P., & Coulter, M. (2002). *Management* (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall.
- Robinson, A., & Stern, S. (1998). *Corporate creativity: How innovation and improvement actually happen*. New York: McGraw - Hill.
- Roland, P. B. (1953). *Industrial safety*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall.
- Rundmo, T. (1994, April). Associations between organizational factors and safety and contingency measures on offshore petroleum platforms. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*, 20, 128 - 131.
- Saari, J. (2001, May). Accident prevention today. *Preventing Accidents at Work*, 4, 3 - 5.
- Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. New York: Double Day Currency.
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1995). Market Orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59(3), 63 - 74.
- Tolpanichgit, S. (1997). *Working conditions and safety in the workplace of women workers in Bangkok metro polis*. Doctoral dissertation, The National Institute of Development Administration.
- Thygerson, A. L. (1967). *Safety*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall.
- Toyama, R. (2002). Top management forum: Knowledge management for cooperate innovation. In *Asian productivity organization* (pp. 71 - 74). Tokyo: APO.

- Vuuren, W. V. (1998). *Organizational failure: An exploratory study in the steel industry and the medical domain*. Eindhoven University of Technology, The Netherlands.
- Willie, H., & Dennis, P. (2001). *Occupational safety management and engineering*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice - Hall.
- Willie, S. (2003). *Elsevier science: Managing your process hazards as a means of conforming to OSHA requirement*. n.p.

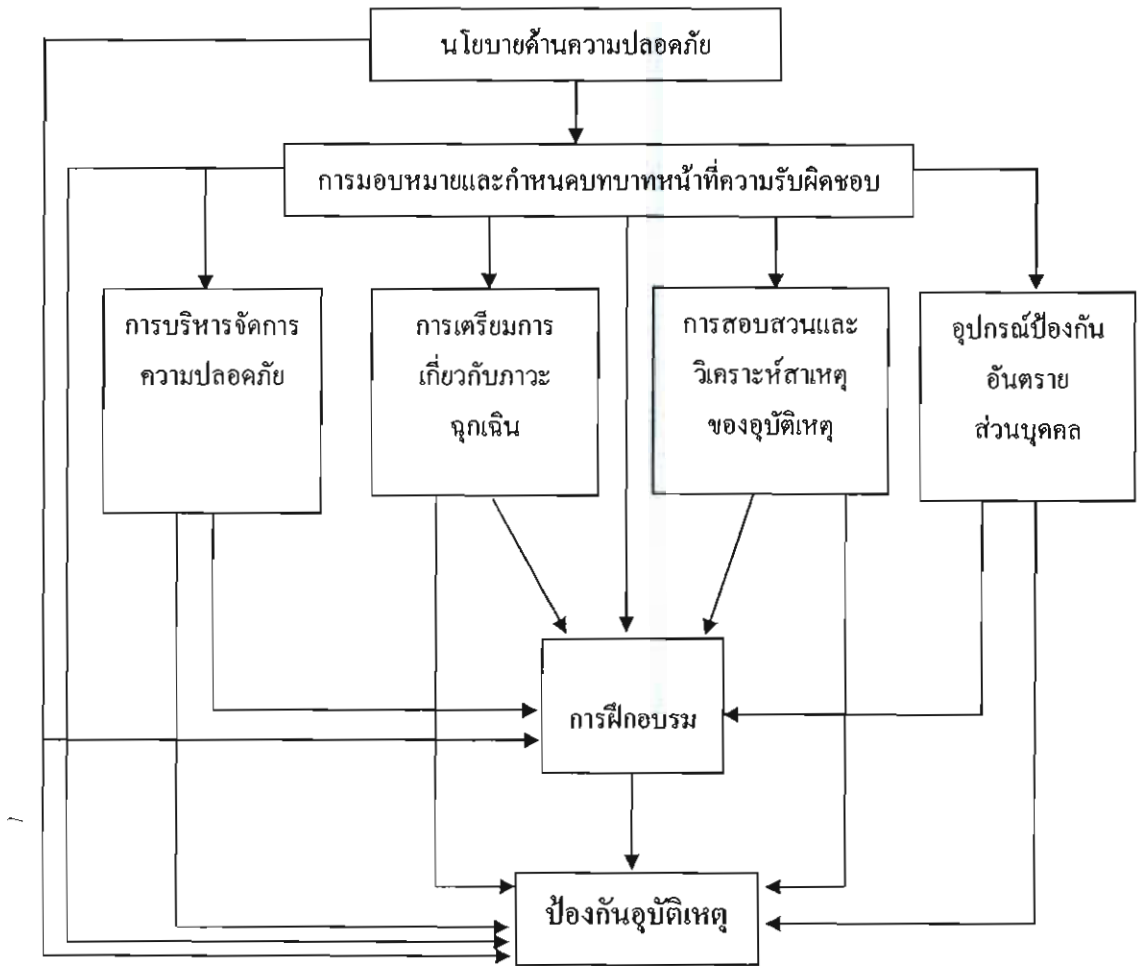
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

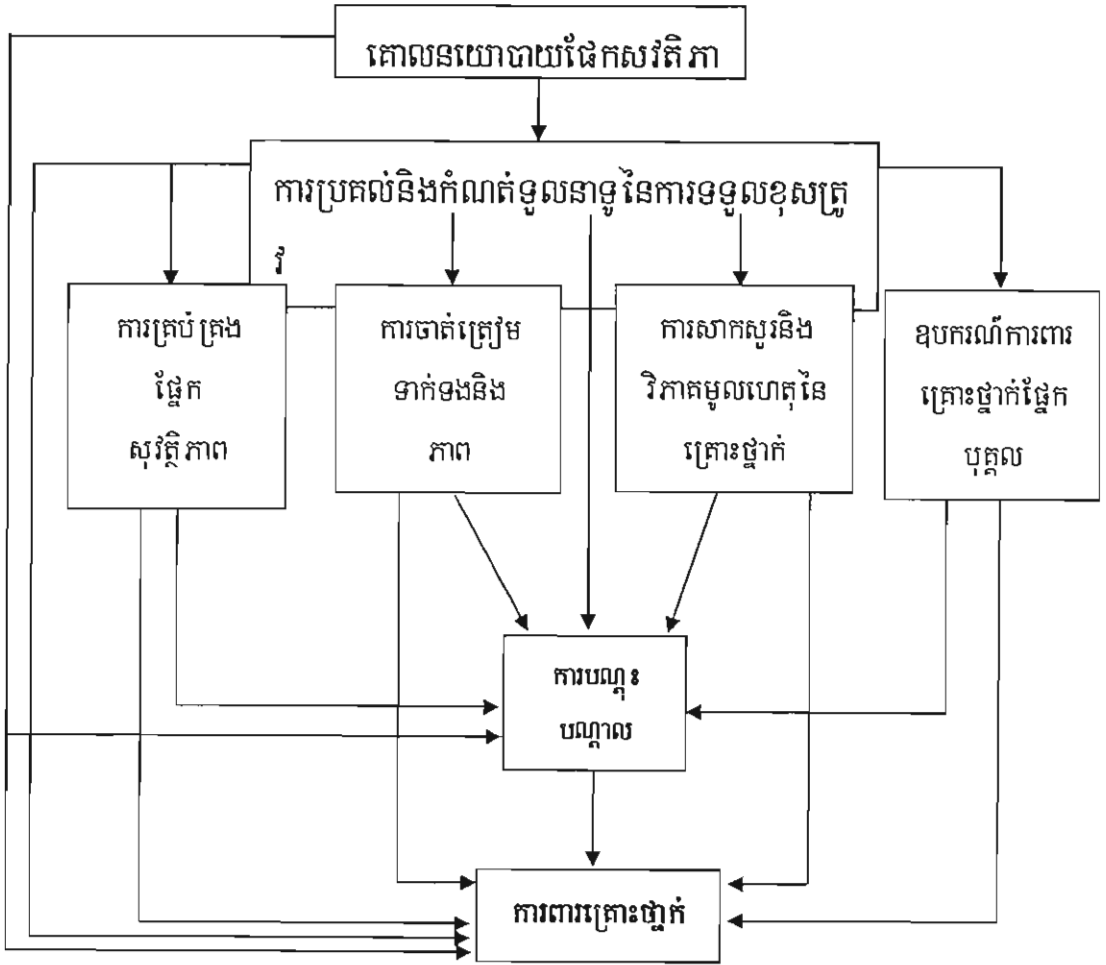
คู่มือการดำเนินการปฏิบัติ

การดำเนินการทดลองใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรม

รีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก



รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก



ទំរង់ ការពារព្រោះថ្នាក់ក្នុងរោងចក្រឧស្សាហកម្មផលិតសំរាមផ្លាស់ស្ទិចធនតូចរបស់លោកភ្នំសាក់ធាន ។

1. นโยบายด้านความปลอดภัย

นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทเอสทีอินเทอเรส กรุ๊ป (2004) จำกัด

ด้วยบริษัท เอสทีอินเทอเรส กรุ๊ป (2004) จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานควบคู่ไปกับหน้าที่ประจำของพนักงาน จึงได้กำหนดนโยบายไว้ดังนี้

1. ความปลอดภัยในการทำงานถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบอันดับแรกในการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน
2. บริษัทฯ จะสนับสนุนให้มีการปรับปรุงการทำงานและสภาพแวดล้อมให้ปลอดภัย
3. บริษัทฯ จะสนับสนุนส่งเสริมให้มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยกระตุ้นจิตสำนึกของพนักงาน เช่น การฝึกอบรมจิตใจประชาสัมพันธ์ โดยผู้บังคับบัญชาทุกระดับจะต้องกระทำตนให้เป็นแบบอย่างที่ดี เป็นผู้นำ อบรมฝึกสอน จูงใจให้พนักงานปฏิบัติงานด้วยวิธีที่ปลอดภัย พนักงานทุกคนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของตนเอง เพื่อนร่วมงานตลอดจนทรัพย์สินของบริษัทฯ เป็นสำคัญตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน เพื่อที่บริษัทฯ จะลดอุบัติเหตุลง 5 เปอร์เซ็นต์
4. พนักงานทุกคนต้องดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน
5. พนักงานทุกคนต้องให้ความร่วมมือในนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทฯ และมีสิทธิเสนอความคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานและวิธีการทำงานที่ปลอดภัย

ประกาศเมื่อ 25 พฤศจิกายน 2550

คุณ ชีระชัย ภัทร โสภิชญ์
กรรมการผู้จัดการ

គោលនយោបាយសុខអនាម័យនិងសុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងាររបស់ក្រុមហ៊ុន (ST Interest Group 2004 Ltd.)

ដោយក្រុមហ៊ុន ST Interest Group 2004 Ltd, មានការព្រួយបារម្ភដល់អាយុជីវិត និងសុខភាពរបស់កម្មករគ្រប់រូប ដូច្នេះទើបយល់ស្របឱ្យមានការអនុវត្តន៍ផ្នែកសុខអនាម័យនិងសុវត្ថិភាព នៃការអនុវត្តន៍ការងារទៅជាមួយទូទាំងប្រចាំថ្ងៃរបស់កម្មករទើបបានកំណត់គោលនយោបាយដូចតទៅនេះ

១. សុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងារចាត់ទុកជាទូទាំងនៃការទទួលខុសត្រូវដំបូងបំផុតនៃការអនុវត្តន៍ការងាររបស់កម្មករគ្រប់រូប ។

២. ក្រុមហ៊ុននិងគាំទ្រអោយមានការកែលំអរការអនុវត្តន៍ការងារនិងបរិស្ថានឱ្យមានសុវត្ថិភាព ។

៣. ក្រុមហ៊ុននិងគាំទ្រអោយមានកិច្ចការផ្សេងៗដែលជំរុញស្ថានភាពរបស់កម្មករ ដូចជាការបណ្តុះបណ្តាលផ្នែកផ្សព្វផ្សាយដោយប្រធានគ្រប់លំដាប់ថ្នាក់ត្រូវប្រតិបត្តិជាតំរូវ ជាប្រធានបណ្តុះបណ្តាលបំផុសអោយកម្មករអនុវត្តន៍ការងារដោយនិន្នាការសុវត្ថិភាព កម្មករគ្រប់រូបត្រូវវិនិត្យដល់សុវត្ថិភាពរបស់សាមីខ្លួន មិត្តភ័ក្ត្ររួមការងាររហូតដល់ទ្រព្យសម្បត្តិរបស់ក្រុមហ៊ុន ជាប្រការចាំបាច់ក្នុងការអនុវត្តន៍ការងារគ្រប់ពេលវេលា ។

៤. កម្មករគ្រប់រូបត្រូវជួយរក្សាអនាម័យនិងសណ្តាប់ធ្នាប់ក្នុងបរិវេណដែលអនុវត្តន៍ការងារ ។

៥. កម្មករគ្រប់រូបត្រូវសហការជាមួយគោលនយោបាយសុខអនាម័យនិងសុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងាររបស់ក្រុមហ៊ុន

ហើយមានសិទ្ធិស្នើយោបល់នៃការកែលំអរបរិយាកាសនៃការធ្វើការនិងនិន្នាការធ្វើការដែលមានសុវត្ថិភាព ។

សេចក្តីប្រកាសថ្ងៃទី ២៥ ខែ វិច្ឆិកា ឆ្នាំ ២០០៧

លោក ធីរ៉ាក់ វ៉ែ ជាត់ ថារ៉ាក់ភិត
នាយកប្រតិបត្តិការ

2. การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ

การแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงานของบริษัทเอสทีอินเทอร์เนชันแนล กรุ๊ป (2004)

จำกัด

ด้วยบริษัท เอสทีอินเทอร์เนชันแนล กรุ๊ป (2004) จำกัด มีความห่วงใยต่อชีวิตและสุขภาพของพนักงานทุกคน ดังนั้นจึงเห็นสมควรให้มีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงานขึ้นเพื่อดูแลความปลอดภัยของบริษัทดังนั้น บริษัทฯ พิจารณาเห็นสมควรแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงานดังมีรายชื่อต่อไปนี้

1. คุณ ชีระชัย ภัทร โศภิชญ์
2. คุณ สงัด แซ่ลิ้ม
3. คุณ ศรชัย น่าน โพธิ์ศรี
4. คุณ จิรณา มากพงษ์

หน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน มีดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีการสำรวจตรวจสอบความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2. ส่งเสริม สนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท
3. กำหนดระเบียบขั้นตอนการปฏิบัติงานให้เกิดความปลอดภัย ในการทำงานของพนักงาน
4. ติดตามการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ประกาศเมื่อ 8 ธันวาคม 2550

ชีระชัย ภัทร โศภิชญ์
กรรมการผู้จัดการ

**ការតែងតាំងគណៈកម្មាធិការសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការរបស់ក្រុមហ៊ុនអេសធីអិនធើរេសត្រុប
(២០០៤) ចំកាត់**

ដោយក្រុមហ៊ុនអេសធីអិនធើរេសត្រុប (២០០៤) ចំកាត់ មានការព្រួយបារម្ភចំពោះ
អាយុជីវិតនិងសុភាពរបស់បុគ្គលិកទាំងអស់គ្នា ដូច្នេះ ទើបយល់ស្របឱ្យមានការតែងតាំងគណៈ
កម្មាធិការសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការដើម្បីមើលការខុសត្រូវសុវត្ថិភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន ដូច្នេះ ក្រុមហ៊ុន ។
ពិចារណាហើយយល់ស្របតែងតាំងកម្មាធិការសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការតាម រាយនាមដូចតទៅនេះ

- ១. លោកធីរ៉ាក់ វែ ផាត់ថាវ៉ាក់សូភិត
- ២. លោកស្មាត់ សែលិម
- ៣. លោកសន វែ ណានដូស៊ី
- ៤. លោកស្រីជីរ៉ាក់ណា ម៉ាក់កុង

តួនាទីរបស់គណៈកម្មាធិការសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការ មានដូចតទៅនេះ

១. ចាត់ឱ្យមានការសង្កេតពិនិត្យ សុវត្ថិភាព សុខអនាម័យនិងបរិស្ថានក្នុងការធ្វើការ
យ៉ាងហោចណាស់មួយសប្តាហ៍មួយដង ។

២. ជួយជំរុញឱ្យបុគ្គលិកចេះការវែកសុវត្ថិភាពសុខអនាម័យនិងបរិស្ថានក្នុងការធ្វើការរបស់
ក្រុមហ៊ុន ។

៣. កំណត់ក្របខ័ណ្ឌដំណាក់កាលការអនុវត្តន៍ឱ្យកើតមានសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការរបស់
បុគ្គលិក ។

៤. តាមដានការបណ្តុះបណ្តាលទាក់ទងនឹងភាពសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការឱ្យបុគ្គលិក ។
ចាប់ពីពេលរៀងតទៅ

ប្រកាសថ្ងៃទី ៨ ខែ ធ្នូ ឆ្នាំ ២០០៧

លោកធីរ៉ាក់ វែ ផាត់ថាវ៉ាក់សូភិត
នាយកប្រតិបត្តិ

3. การบริหารจัดการความปลอดภัย

รายการตรวจสอบเดือน ธันวาคม 50 ใช้ประกอบเป็นตัวอย่างเพื่อฝึกอบรม	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
A. สภาพทั่วไปของสถานที่ทำงาน			
1. พื้นที่ปฏิบัติงาน - สะอาด ไม้ลื่น, ไม่มีช่องเปิด		●	1. พื้นที่บริเวณที่กรีดขวดสกรปรก ลื่น มากควรแก้ไขด่วน
2. ทางเดิน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง		●	2. เส้นทางเดินมีสิ่งกีดขวางควร แก้ไขด่วน
B. สิ่งอำนวยความสะดวก			
3. แสงสว่าง - เพียงพอ, หลอดไฟไม่ชำรุด	●		
C. วัสดุ			
4. การจัดเก็บและกองวัสดุ - อยู่ในกรอบและ ไม่ซ้อนสูง			ไม่ได้ตรวจ
D. เครื่องจักร, อุปกรณ์			
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดขนย้ายได้ เช่น สว่านไฟฟ้า, เครื่องเจียร เป็นต้น อยู่ในสภาพดี			ไม่ได้ตรวจ
6. ระบบเครื่องจักรกลอยู่ในสภาพปกติใช้งานได้ดี			ไม่ได้ตรวจ
7. การ์ดป้องกันอันตรายของเครื่องจักรอยู่ใน สภาพดี			ไม่ได้ตรวจ
8. ระบบไฟฟ้า อยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด			ไม่ได้ตรวจ

รายการตรวจสอบเดือนธันวาคม 50 ใช้ประกอบเป็นตัวอย่างเพื่อฝึกอบรม	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
E. ระบบฉุกเฉิน			
9. ข้อเสนอฉุกเฉิน - มีแผนผังเส้นทางหนีไฟ			ไม่ได้ตรวจ
10. อุปกรณ์ฉุกเฉิน - มีการตรวจสอบและ พร้อมใช้งาน			ไม่ได้ตรวจ
F. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เฉพาะงานมีเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน			ไม่ได้ตรวจ
12. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลสวมใส่ถูกต้องครบถ้วน			ไม่ได้ตรวจ
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ			
หมายเหตุ หากพบที่ไม่ได้มาตรฐานให้เขียนระบุ สภาพปัญหา			

ผู้ตรวจสอบ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี และพงษ์เสถียร เหลืองอลงกต วันที่ 3 ธันวาคม 2550

รายการตรวจสอบเดือน มกราคม 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
A. สภาพทั่วไปของสถานที่ทำงาน			
1. พื้นปฏิบัติงาน - สะอาด ไม้ลื่น, ไม่มีช่องเปิด	●		
2. ทางเดิน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	●		
B. สิ่งอำนวยความสะดวก			
3. แสงสว่าง - เพียงพอ, หลอดไฟไม่ชำรุด	●		
C. วัสดุ			
4. การจัดเก็บและกองวัสดุ - อยู่ในกรอบและ ไม่ซ้อนสูง		●	1. วัสดุวางสูงเกินไป 2. วางวัสดุอื่นบนเครื่องเจาะสว่าน
D. เครื่องจักร, อุปกรณ์			
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดขนย้ายได้ เช่น สว่านไฟฟ้า, เครื่องเจียร เป็นต้น อยู่ในสภาพดี		●	3. ปลั๊กเครื่องเจาะสว่านเสียบไม่แน่น 4. เครื่องเจียรผ่าขาดสกปรกมาก 5. สายไฟเครื่องเชื่อมไม่เรียบร้อย 6. สายไฟเครื่องเชื่อมชำรุดควรต่อใหม่
6. ระบบเครื่องจักรกลอยู่ในสภาพปกติใช้งานได้ดี		●	7. เครื่องสตัดไม้ปิดฝา 8. สายพานเครื่องบดชำรุด 9. เครื่องสตัดไม้ทาสี 10. น็อตยึดชำรุดที่จุดเหยียบเทวด ควรเชื่อมต่อให้เรียบร้อย
7. การ์ดป้องกันอันตรายของเครื่องจักรอยู่ใน สภาพดี	●		
8. ระบบไฟฟ้า อยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด		●	11. ปลั๊กไฟเครื่องบดแตกหักชำรุด 12. ฝาตู้ควบคุมเปิดตลอด 13. เบรกเกอร์ในตู้ควบคุมไม่ยึดน็อต

รายการตรวจสอบเดือน มกราคม 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
E. ระบบฉุกเฉิน	●		
9. ข้อเสนอฉุกเฉิน - มีแผนผังเส้นทางหนีไฟ		●	14. ไม่กำหนดจุดรวมพล
10. อุปกรณ์ฉุกเฉิน - มีการตรวจสอบและ พร้อมใช้งาน	●		
F. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เฉพาะงานมีเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน	●		
12. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สวมใส่ถูกต้องครบถ้วน		●	15. พบพนักงานบางคนยังไม่สวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ			16. สถานที่ทำงานคับแคบควรต่อ หลังคาเพื่อขยายพื้นที่ การทำงาน
			17. ไม่มีบอร์ดสื่อสารเรื่อง ความปลอดภัย
หมายเหตุ หากพบว่าไม่ได้มาตรฐานให้เขียนระบุ สภาพปัญหา			

ผู้ตรวจสอบ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี

วันที่ 4 มกราคม 2551

รายการตรวจสอบเดือน กุมภาพันธ์ 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
A. สภาพทั่วไปของสถานที่ทำงาน			
1. พื้นที่ปฏิบัติงาน – สะอาด ไม้ลื่น, ไม่มีช่องเปิด	●		
2. ทางเดิน – ไม่มีสิ่งกีดขวาง	●		
B. สิ่งอำนวยความสะดวก			
3. แสงสว่าง – เพียงพอ, หลอดไฟไม่ชำรุด	●		
C. วัสดุ			
4. การจัดเก็บและกองวัสดุ – อยู่ในกรอบและ ไม้ซ้อนสูง	●		
D. เครื่องจักร, อุปกรณ์			
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดขนย้ายได้ เช่น สว่านไฟฟ้า, เครื่องเจียร เป็นต้น อยู่ในสภาพดี	●		
6. ระบบเครื่องจักรกลอยู่ในสภาพปกติใช้งานได้ดี	●		
7. การ์ดป้องกันอันตรายของเครื่องจักรอยู่ใน สภาพดี	●		
8. ระบบไฟฟ้า อยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	●		

รายการตรวจสอบเดือน กุมภาพันธ์ 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
E. ระบบฉุกเฉิน	●		
9. ข้อเสนอฉุกเฉิน - มีแผนผังเส้นทางหนีไฟ	●		
10. อุปกรณ์ฉุกเฉิน - มีการตรวจสอบและ พร้อมใช้งาน	●		
F. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เฉพาะงานมีเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน	●		
12. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล สวมใส่ถูกต้องครบถ้วน		●	1. พบพนักงานบางคนยังไม่สวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ข้อเสนอแนะอื่น ๆ			2. ควรปรับปรุงสภาพการทำงาน ที่นั่งแออัดมาใช้เครื่องจักรแทน
หมายเหตุ หากพบว่าไม่ได้มาตรฐานให้เขียนระบุ สภาพปัญหา			

ผู้ตรวจสอบ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี

วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2551



รายการตรวจสอบเดือน มีนาคม 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	สภาพปัญหา
A. สภาพทั่วไปของสถานที่ทำงาน			
1. พื้นที่ปฏิบัติงาน - สะอาด ไม้ลื่น, ไม่มีช่องเปิด	●		
2. ทางเดิน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	●		
B. สิ่งอำนวยความสะดวก			
3. แสงสว่าง - เพียงพอ, หลอดไฟไม่ชำรุด	●		
C. วัสดุ			
4. การจัดเก็บและกองวัสดุ - อยู่ในกรอบและ ไม้ซ้อนสูง	●		
D. เครื่องจักร, อุปกรณ์			
5. เครื่องมือและอุปกรณ์ชนิดขนย้ายได้ เช่น สว่านไฟฟ้า, เครื่องเจียร เป็นต้น อยู่ในสภาพดี	●		
6. ระบบเครื่องจักรกลอยู่ในสภาพปกติใช้งานได้ดี	●		
7. การ์ดป้องกันอันตรายของเครื่องจักรอยู่ใน สภาพดี	●		
8. ระบบไฟฟ้า อยู่ในสภาพปกติไม่ชำรุด	●		

รายการตรวจสอบเดือน มีนาคม 51	ได้ มาตรฐาน	ไม่ได้ มาตรฐาน	ข้อแนะนำ
E. ระบบฉุกเฉิน	●		
9. ข้อแนะนำฉุกเฉิน - มีแผนผังเส้นทางหนีไฟ	●		
10. อุปกรณ์ฉุกเฉิน - มีการตรวจสอบและ พร้อมใช้งาน	●		
F. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล			
11. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เฉพาะงานมีเพียงพอต่อผู้ปฏิบัติงาน	●		
12. การสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล บุคคลสวมใส่ถูกต้องครบถ้วน		●	1. พบพนักงานบางคนยังไม่สวม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ข้อแนะนำอื่น ๆ			
หมายเหตุ หากพบว่าไม่ได้มาตรฐานให้เขียนระบุ สภาพปัญหา			

ผู้ตรวจสอบ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี

วันที่ 3 มีนาคม 2551

การแก้ไขปรับปรุงงานจากการตรวจ

ลำดับ/ ปัญหา พื้นสกปรก แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน ใช้ประกอบเป็นตัวอย่างเพื่อฝึกอบรม	
ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้.....</p> <p>.....ทำความสะอาดเพื่อความปลอดภัยในการทำงานป้องกันการลื่นล้มขณะปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

លំដាប់/ បញ្ហា ផ្ទៃប្រឈាក់
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

..... ផលទទួលបានធ្វើ ការសំអាតដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើ ការ ការពារអិលដូលខណៈធ្វើ ការ

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา เส้นทางเดินมีสิ่งกีดขวาง
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน ให้ประกอบเป็นตัวอย่างเพื่อฝึกอบรม

ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....ทำให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและเดินได้สะดวก.....

.....

.....

.....

.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា

ផ្លូវដើរមានវត្ថុរារាំង

វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន

ធ្វើអោយមានរបៀបរៀបរយនិងដើរបានស្រួល ។

.....

.....

.....

.....

.....

ลำดับ/ ปัญหา ทางเดินมีสิ่งกีดขวาง แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน ใช้ประกอบเป็นตัวอย่างเพื่อฝึกอบรม	
ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้.....</p> <p>ทำความสะอาดและขจัดสิ่งกีดขวางต่าง ๆ เพื่อความสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยในการทำงาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

**លំដាប់/ បញ្ហា ផ្លូវដើរមានវត្ថុរកេរកាកបែបបទការកែលំអរ
បែបបទការកែលំអរ**

មុនពេលកែលំអរ



ក្រោយពេលកែលំអរ



ផលទទួលបាន

ធ្វើ ការសំអាតនិងកំចាត់វត្ថុ ផ្សេងៗដែលនៅទើសផ្លូវដើរ ម្យ៉ាងភាពងាយស្រួលនិងភាពរៀបរយ
នៃការធ្វើ ការងារ

.....
.....
.....
.....

<p>ลำดับ/ ปัญหา วัสดุวางสูงเกินไป แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน</p>	
<p>ก่อนปรับปรุง</p>	<p>หลังปรับปรุง</p>
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้.....</p> <p>.....ทำให้เป็นระเบียบและป้องกันถุงหล่นทับเท้าพนักงานได้</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

**ចំងាប់/ បញ្ហា វត្ថុបណ្តាក់នៅខ្ពស់ពេក
បែបបទការកែលំអរ**

មុនពេលកែលំអរ



ក្រោយពេលកែលំអរ



ផលទទួលបាន

..... ផលទទួលបានធ្វើឱ្យមានរបៀបនិងការពារការរុញធ្លាក់សង្កត់ជើងបុគ្គលិក

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา มีวัสดุอื่นวางทับเครื่องเจาะสว่าน แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน	
ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้.....</p> <p>.....ทำความสะอาดแล้วปลอดภัยต่อการใช้งาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

លំដាប់/ បញ្ហា មានវត្ត ផ្សេងដាក់ពីលើម៉ាស៊ីនស្មាន
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ


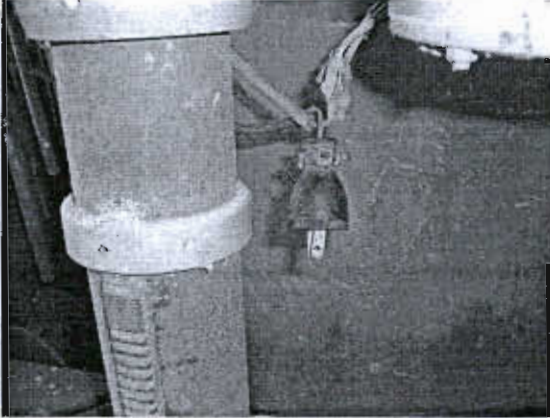


ផលទទួលបាន

..... ផលទទួលបានធ្វើ ការសំអាតនិងមានសុវត្ថិ ភាពចំពោះការប្រើការ

.....

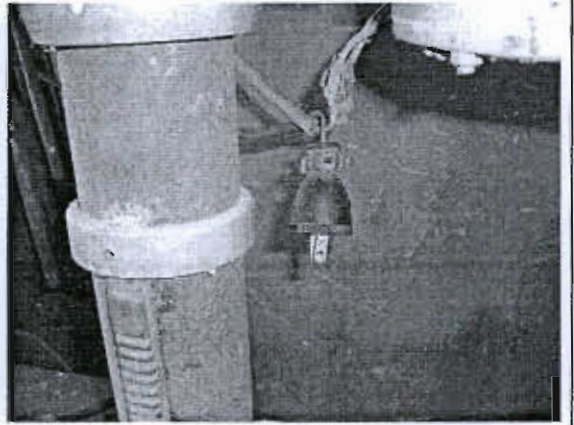
.....

<p style="text-align: center;">ลำดับ/ ปัญหา ปลั๊กไฟเสียบไม่แน่นหนา แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน</p>	
<p style="text-align: center;">ก่อนปรับปรุง</p>	<p style="text-align: center;">หลังปรับปรุง</p>
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้.....</p> <p>.....เปลี่ยนปลั๊กตัวผู้ใส่ทำให้เวลาใช้งานเราเสียบได้แน่นหนาทำให้ ไม่เกิดประกายไฟขณะปฏิบัติงานและปลอดภัยในขณะที่ทำงาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

លំដាប់/ បញ្ហា ខ្យងដោតភ្លើងមិនណែន
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



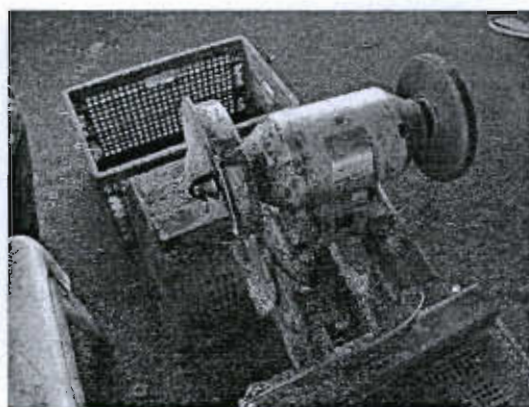
ផលទទួលបាន
..... ប្តូរខ្យងឈ្មួលពេលធ្វើ ការដោតឱ្យណែនធ្វើ ឱ្យមិនមានព្រាយភ្លើងខណៈ
ធ្វើ ការហើយមានសុវត្ថិភាពពេលធ្វើ ការ.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา เครื่องเจียรสกปรก
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ทำความสะอาดแล้วทำให้สะดวกต่อการทำงานและเพิ่มความปลอดภัย
ในการทำงาน

.....

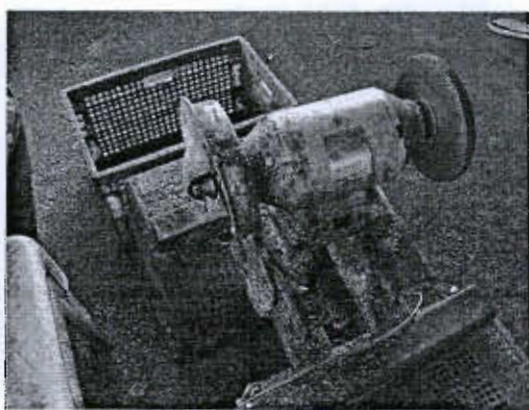
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ត្រៀមជាមិនស្អាត
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ





ផលទទួលបាន

ធ្វើការសំអាតរួចហើយធ្វើឱ្យងាយស្រួលក្នុងការធ្វើការងារនិងពង្រឹងភាពគ្រោះថ្នាក់ក្នុងការធ្វើការ ។

.....

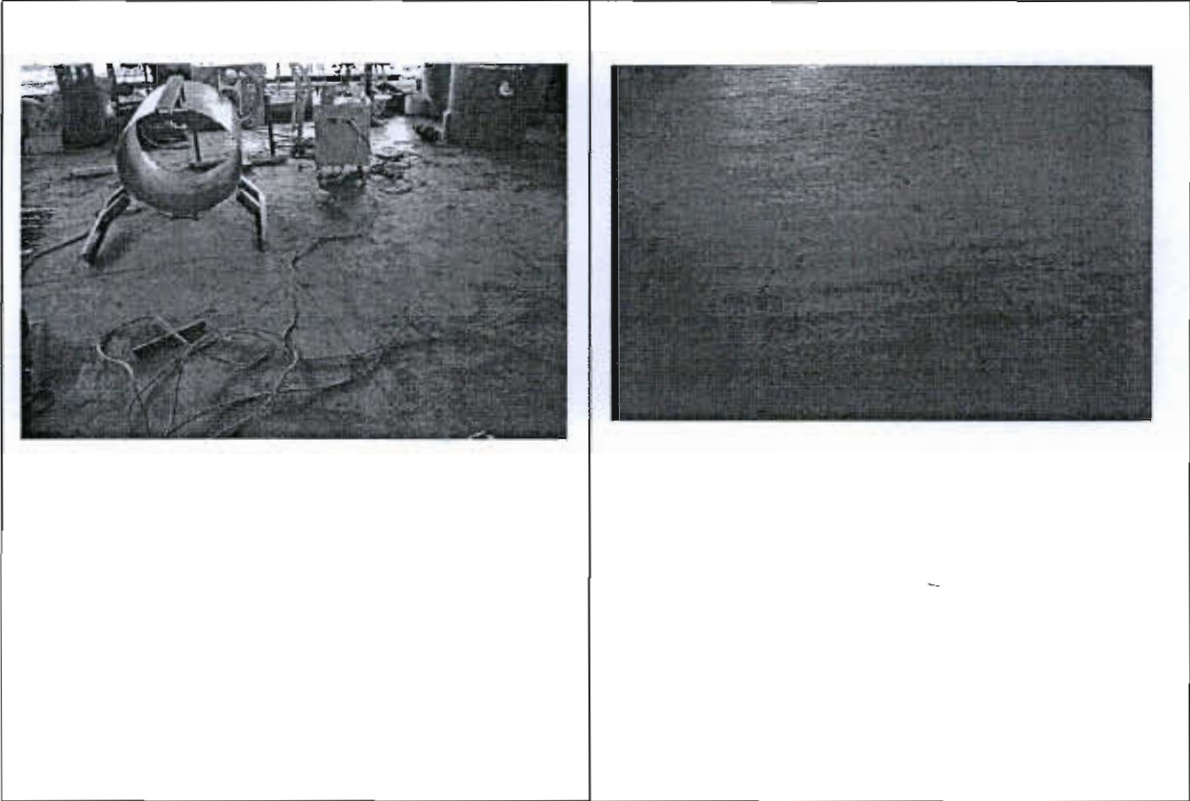
.....

.....

<p>ลำดับ/ ปัญหา สายไฟไม่เรียบร้อย แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน</p>	
<p>ก่อนปรับปรุง</p>	<p>หลังปรับปรุง</p>
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้...ทำให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและลดอันตราย</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

សំដាប់/ បញ្ហា	ខ្សែភ្លើងគ្មានរបៀបរៀបរយ វិធីការកែលំអ
----------------------	---

មុនពេលកែលំអ	ក្រោយពេលកែលំអ
--------------------	----------------------



ផលដែលទទួលបាន ...

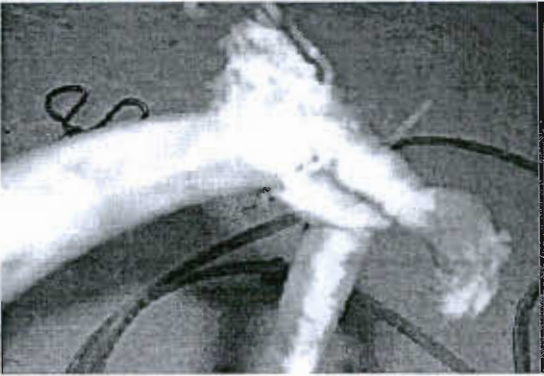

ធ្វើអោយមានរបៀបរៀបរយនិងបន្ថយភាពគ្រោះថ្នាក់ ។

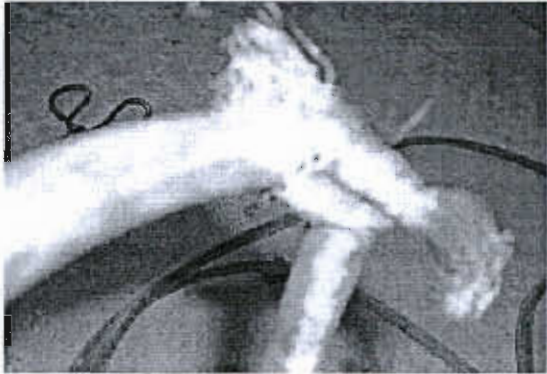

.....



.....

.....

.....

ลำดับ/ ปัญหา สายไฟชำรุด แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน	
ก่อนปรับปรุง	หลังปรับปรุง
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้ ป้องกันไฟดูดพนักงาน.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

លំដាប់/ បញ្ហា ខ្សែភ្លើងខូចខាត វិធីការកែលំអ	
មុនពេលកែលំអ	ក្រោយពេលកែលំអ
	
<p>ផលដែលទទួលបាន ...</p> <p style="text-align: center;">ការពារខ្សែភ្លើងឆក់បុគ្គលិក ។</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

<p style="text-align: center;">ลำดับ/ ปัญหา เครื่องสัดเปิดฝา แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน</p>	
<p style="text-align: center;">ก่อนปรับปรุง</p>	<p style="text-align: center;">หลังปรับปรุง</p>
	
<p>ผลลัพธ์ที่ได้... ปิดเพื่อป้องกันน้ำที่สัดกระเด็นเข้าตา</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	

លំដាប់/ បញ្ហា ត្រៀមរលាស់បើកតំប
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



... ផលដែលទទួលបាន ...

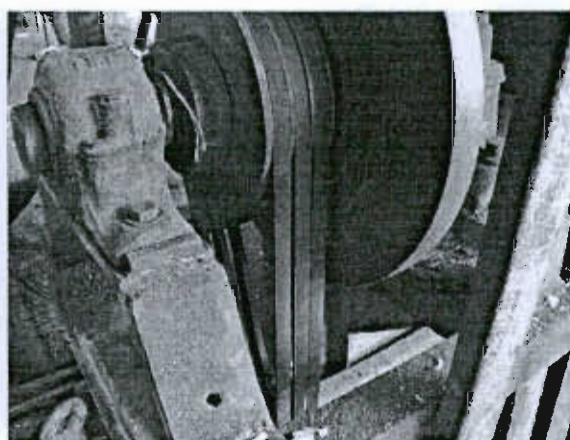
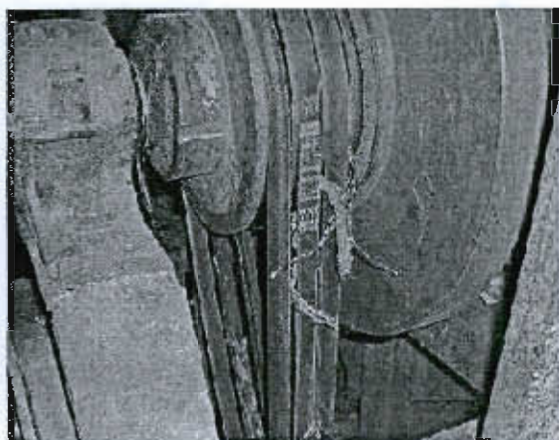
បិទដី ឱ្យការពារទឹកដែលរលាស់ខ្សែតូចលក្ខណ៍ ។

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา สายพานชำรุด
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้...แก้ไขโดยเปลี่ยนสายพานใหม่เพื่อป้องกันสายพานขาดกระเด็น
ทำให้เกิดอันตรายได้.....

.....

.....

.....

.....

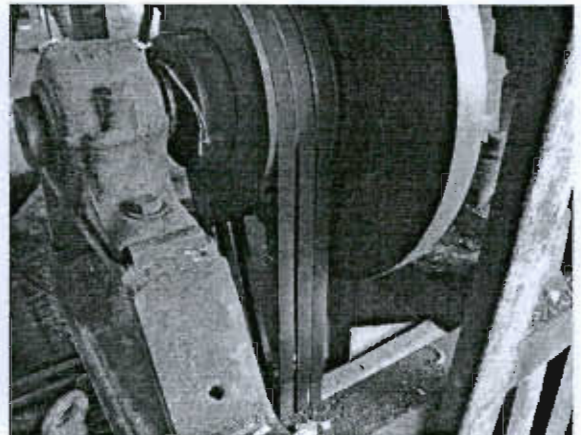
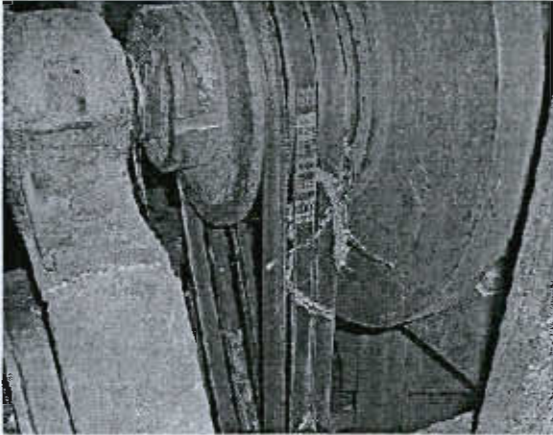
លំដាប់/ បញ្ហា

ខ្សែពានខូចខាត

វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន ...

កែលំអរដោយផ្លាស់ប្តូរខ្សែពានថ្មី ដើម្បីការពារខ្សែពានដាច់ ផ្ដាតបណ្ដាលកើតគ្រោះថ្នាក់បាន ។

.....

.....

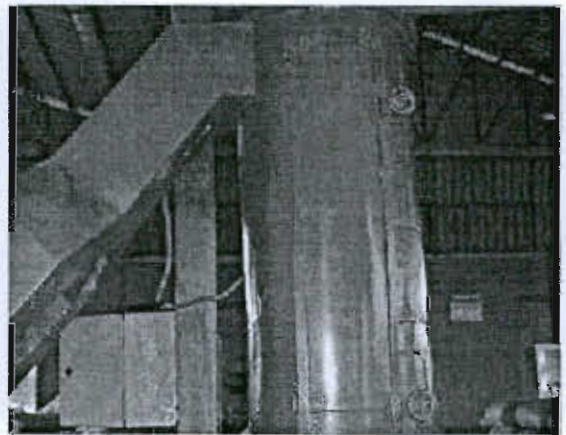
.....

.....

ลำดับ/ ปัญหา เครื่องตัดไม้ทาสี
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้ ดูสวยงามเป็นระเบียบเรียบร้อย.....

.....

.....

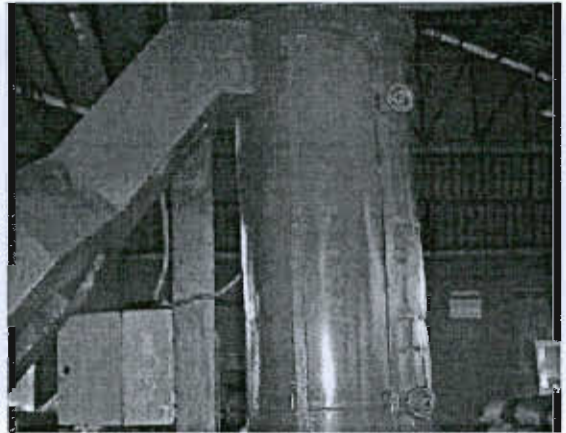
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា គ្រឿងរលាស់ (រស់រ) មិនល្បែបពិណ
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន

ល្អស្អាតមានរបៀបរៀបរយ ។

.....

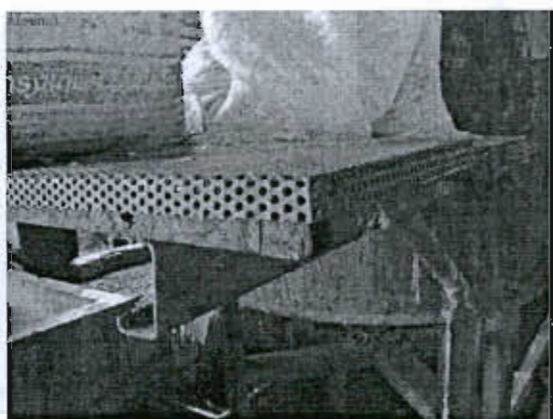
.....

.....

ลำดับ/ ปัญหา นวัตกรรมซ้ำชุด
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

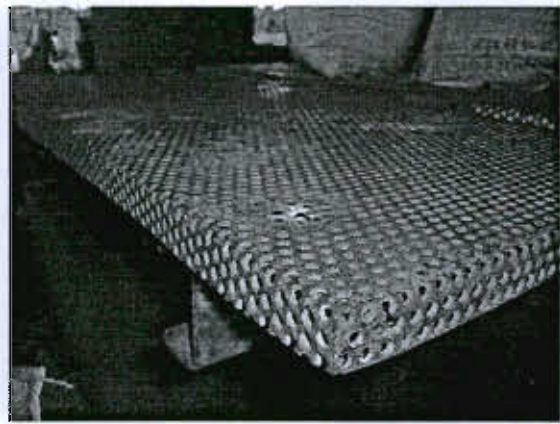
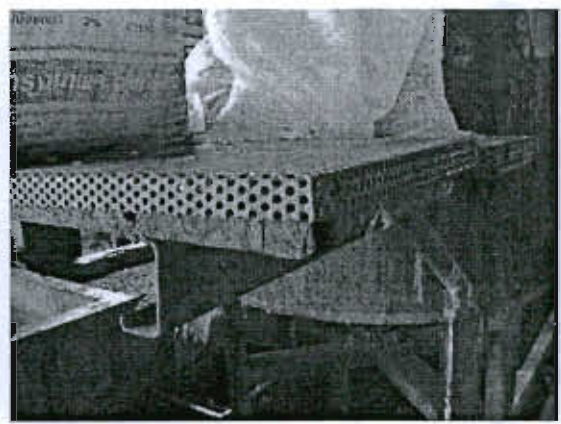
เชื่อมยึดเพื่อให้พื้นตะแกรงไม่สั่นเวลาใช้งานเพื่อความปลอดภัยเวลาขึ้นเหยียบ
เวลาทำงาน

.....
.....
.....

សំដាប់/ បញ្ហា ខ្មៅខ្មួច
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ

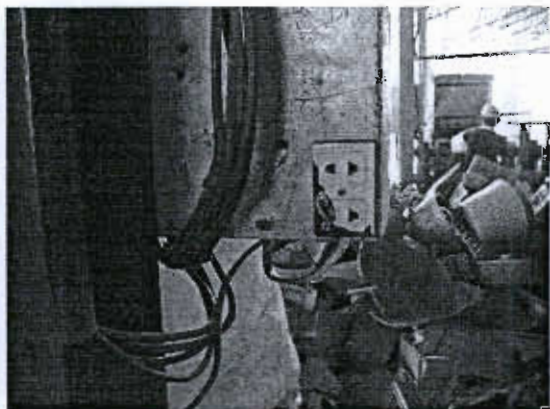


ផលទទួលបាន
ផ្សារភ្ជាប់ដើម្បីឱ្យកម្រៃមិនរងឡើយពេលធ្វើ ការដើម្បីសុវត្ថិភាពពេលឡើងជាន់ពេលធ្វើ ការ
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา ปลั๊กไฟชำรุด
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....เปลี่ยนใหม่เพื่อป้องกันไฟดูดพนักงาน

.....

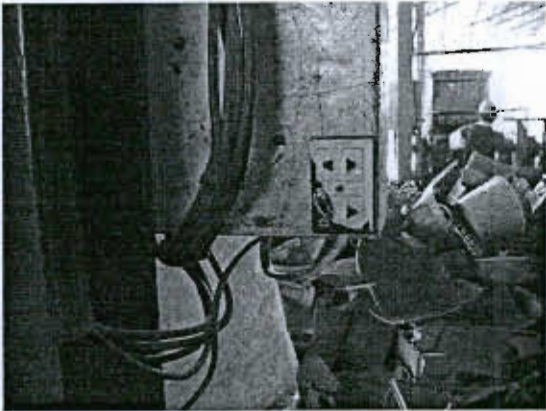
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ព្រឹត្តិការណ៍
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

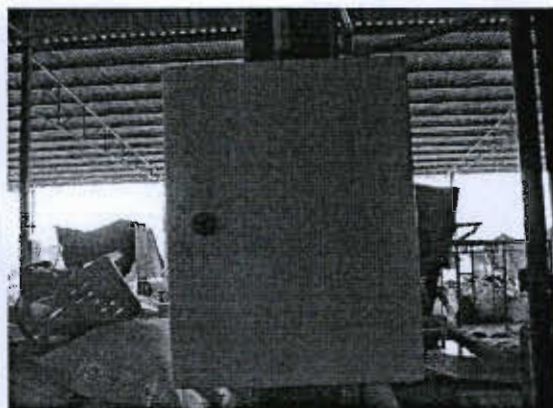
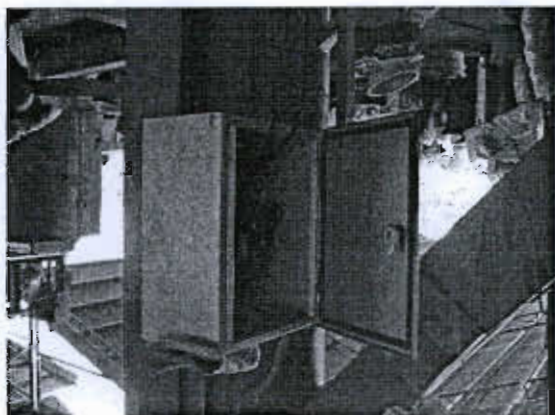
ផ្លូវព្រឹត្តិការណ៍ដើម្បីការពារភ្លើងអគ្គិសនីកំបុត្រលីក

.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา ตู้ควบคุมเปิดตลอด
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

...ปิดเรียบร้อยป้องกันไฟดูด

.....

.....

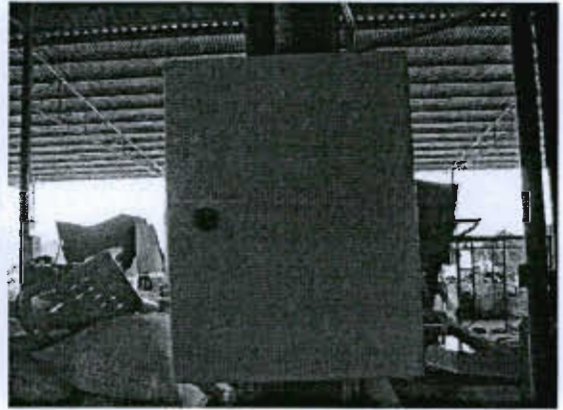
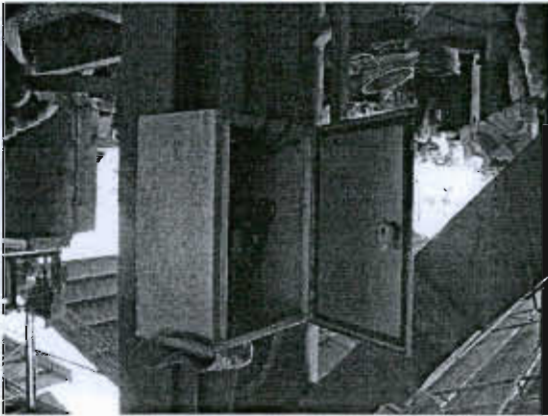
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា គ្រឿងរលាស់បើកតំប
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន

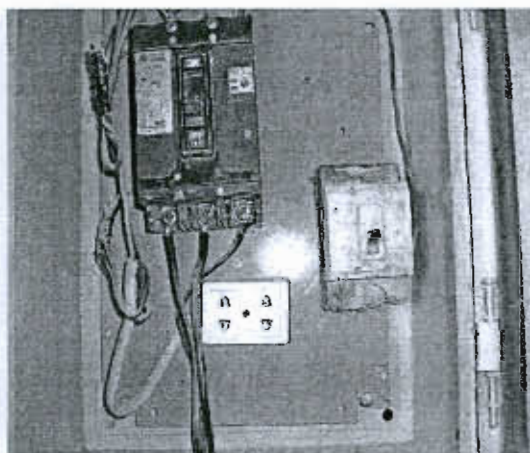
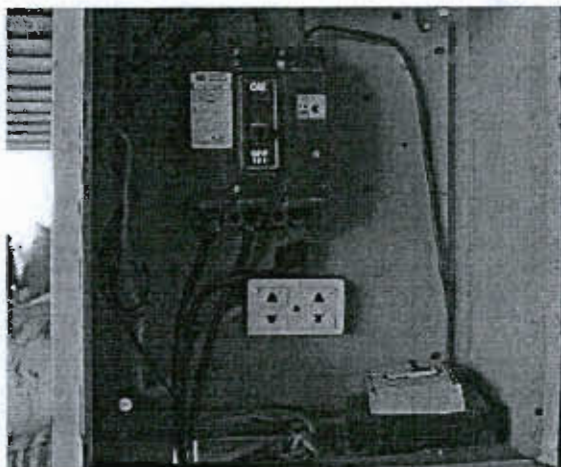
បិទដើម្បីការពារទឹកដែលរលាស់ខ្សែតូចលក់ភ្នែក ។

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา เบรกเกอร์ในตู้ควบคุมไม่ยึดแน่น
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ยึดกับตู้ควบคุมทำให้ไฟไม่รั่วลงกราวด์

.....

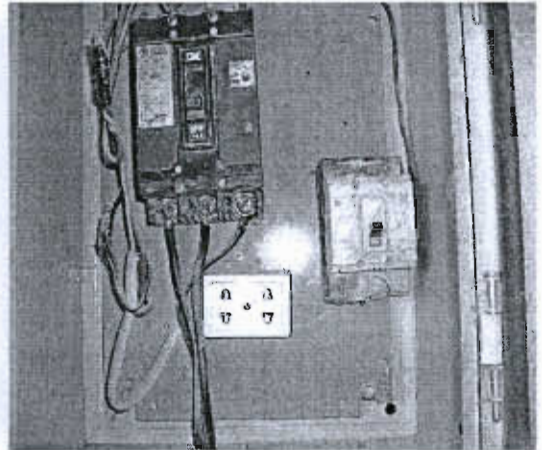
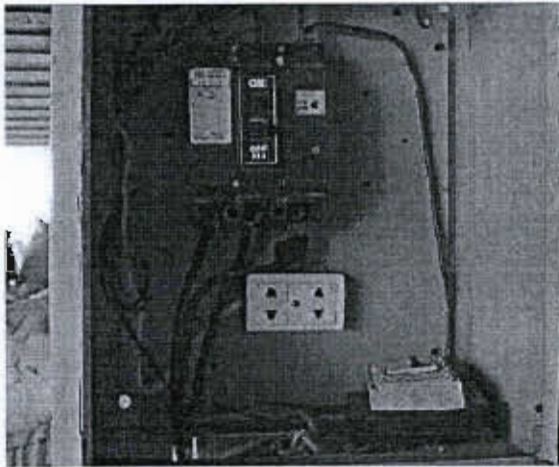
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ប្រកាសមិនជាប់
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

..... ផលទទួលបានប្រព្រឹត្តទៅជាប់ជាមួយទូរត្រួតពិនិត្យធ្វើឱ្យភ្លើងមិនធ្លាក់ចូលក្រាវដី

.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา พื้นที่ทำงานกับแคบ
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ได้ขยายและต่อเติมอาคารใหม่เพื่อให้มีพื้นที่ทำงานเพิ่มขึ้นแก้ปัญหา
สภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

.....

.....

.....

.....

**លំដាប់/ បញ្ហា បរិវេណកន្លែងធ្វើ ការចង្អៀត
វិធីការកែលំអ**

មុនការកែលំអ

ក្រោយការកែលំអ



ផលទទួលបាន ...

..... បានពង្រីកនិងសាងសង់ អាគារថ្មី បន្ថែមដើម្បីអោយមានកន្លែងធ្វើ ការកាន់តែច្រើន
កែបញ្ហាសភាពការណ៍ការធ្វើ ការដែលមានគ្រោះថ្នាក់ ។

.....

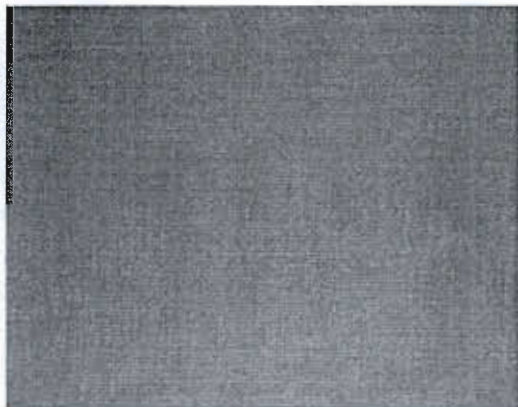
.....

.....

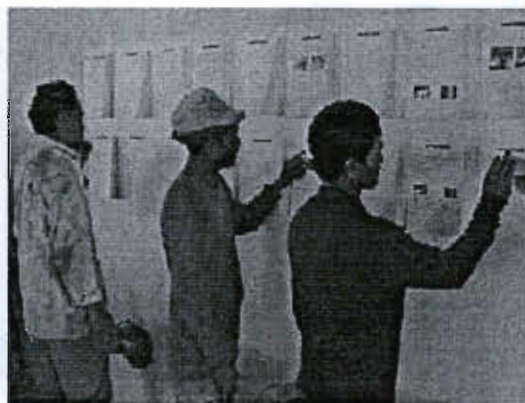
.....

ลำดับ/ ปัญหา บอร์ดสื่อสาร
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง



หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้...จัดทำบอร์ดสื่อสารเรื่องความปลอดภัยเพื่อแบ่งปันความรู้ทำให้
พนักงานรู้ข้อมูลร่วมกัน

.....

.....

.....

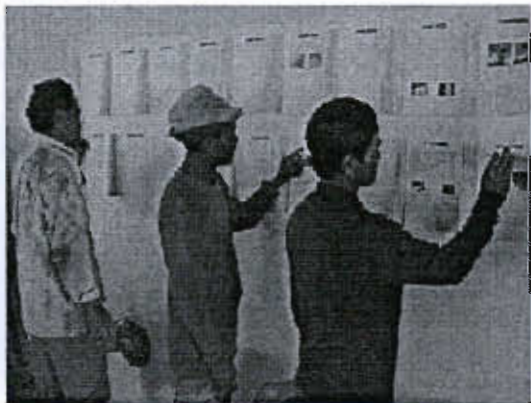
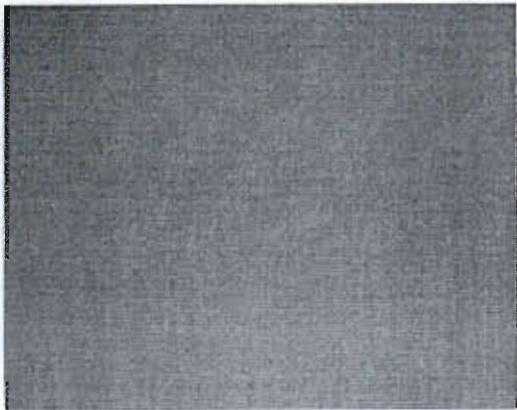
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ក្នុងខ្សែប្រកាសពិតមាន (សេចក្តីជូនដំណឹង)
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន ...

ធ្វើ ក្នុងខ្សែប្រកាសពិតមានរឿងភាពគ្រោះថ្នាក់ដើម្បីប្រកាសដំណឹងអោយបុគ្គលិកជ្រាបដំណឹង គ្រប់ៗគ្នា ។

.....
.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา แก้ปัญหาสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัยโดยเครื่องจักร
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้...ปรับปรุงสภาพการทำงานโดยพัฒนาเครื่องจักรมาช่วยแก้ไขสภาพ
การทำงานแก้ปัญหาสภาพการณ์ทำงานที่ไม่ปลอดภัย

.....

.....

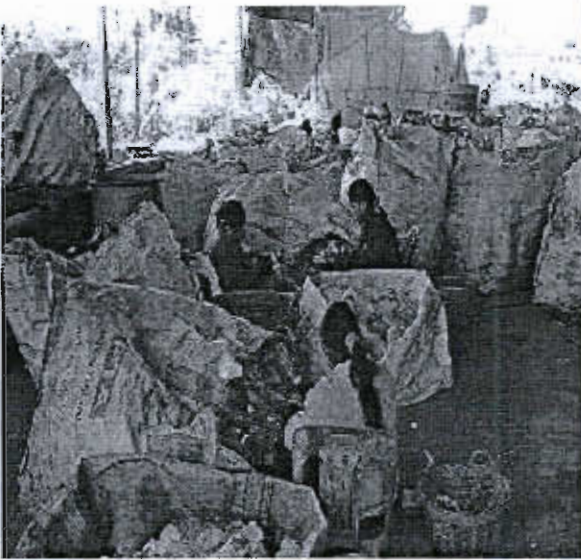
.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា កែបញ្ជាសភាពការណ៍ការធ្វើ ការដែលមានគ្រោះថ្នាក់ដោយប្រើគ្រឿងចក្រ
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន ...

កែលំអសភាពការណ៍ដោយអភិវឌ្ឍន៍គ្រឿងចក្រមកជួយកែប្រែសភាពការណ៍ការធ្វើ ការ
កែប្រែសភាពការណ៍ការធ្វើ ការដែលមានគ្រោះថ្នាក់ ។

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา จุดรวมพล
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้...กำหนดจุดรวมพลเพื่อรวมตัวกันในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน

.....

.....

.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ចំណុចរួម (គោលដៅ)
វិធីការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលដែលទទួលបាន ...

កំណត់ចំណុចគោលដៅដើម្បីរួមគ្នាក្នុងករណីកើតហេតុអាសន្ន ។

.....
.....
.....
.....

4. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน

ทางบริษัทได้ดำเนินการเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉินดังนี้
 อบรมเกี่ยวกับแผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ตามขั้นตอนดังนี้
 พนักงานพบเหตุเพลิงไหม้
 ตะโกนแจ้งเพื่อนร่วมงาน / หัวหน้างาน
 เข้าทำการดับไฟ ถ้าทำได้ โดยใช้อุปกรณ์ดับเพลิงประจำพื้นที่ทำการดับเพลิง
 กรณีถ้าดับได้

รายงานต่อผู้บังคับบัญชา และ ประชุมชี้แจงต่อคณะกรรมการความปลอดภัยฯ เพื่อทบทวนแผน
 ป้องกันเพื่อมิให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำ
 กรณีถ้าดับไม่ได้

เรียกทีมดับเพลิงมาช่วยดับไฟ
 ทีมค้นหาช่วยชีวิตเข้าค้นหา
 ทีมปฐมพยาบาลทำการปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ
 กรรมการผู้จัดการแจ้งสรุปสถานการณ์ของเหตุการณ์ต่อพนักงาน
 ประกาศรายชื่อทีมต่างๆดังนี้

1. ทีมค้นหาช่วยชีวิต - สงัด แซ่ลิ้ม, สมศักดิ์
2. ทีมดับเพลิง - ศรชัย น่าน โพธิ์ศรี, เทียน
3. ทีมปฐมพยาบาล - จิรณา มากพงษ์

อบรมวิธีการใช้เครื่องดับเพลิงดังนี้

หันหน้าเข้าหากองไฟ และยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุตและทำตามขั้นตอนดังนี้

1. บิด และดึงสลักออก
2. จับปลายสายหรือหันหัวฉีด และชี้ไปที่ฐานของไฟ
3. กดคันบีบลงให้สุด พร้อมกับ สายปลายสายหรือหัวฉีด จากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้าย

สื่อสารเส้นทางหนีไฟและคิดประกาศให้พนักงานทราบ

อบรมพนักงานเรื่องการตรวจสอบถังดับเพลิง

តំរោងបញ្ឈប់អាសន្នពេលមានអគ្គិភ័យ

ភ្នាក់ងារជួបប្រទះហេតុអគ្គិភ័យ

ស្រែកប្រាប់មិត្តភ័ក្ត្ររួមការងារវិប្រធានការងារ

ធ្វើការពន្លត់ភ្លើងប្រសិនធ្វើបានដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ពន្លត់ភ្លើងប្រចាំកន្លែង

បើសិនធ្វើបាន

រាយការឱ្យប្រធានការងារ

ប្រជុំអធិប្បាយដល់គណកម្មការផ្នែកសុវត្ថភាព ដើម្បីពិនិត្យសារឡើងវិញទាក់ទងនឹងតំរោងការពារមិនឱ្យ

កើតព្រត្តិការណ៍នេះឡើយ

បើសិនធ្វើមិនបាន

ហៅក្រុមពន្លត់ភ្លើងមកជួយពន្លត់ភ្លើង

ក្រុមអន្តរាគមន៍ចូលរុករកអ្នកដែលមានជីវិត

ក្រុមអ្នកព្យាបាលបាលន្ទាន់ធ្វើការព្យាបាលអ្នករងរបួស

នាយកប្រតិបត្តិប្រកាសសុវត្ថភាពរបស់ហេតុការណ៍ដល់បុគ្គលិក

អ្នកមានតួនាទីតាមតំរោង

- ១. ក្រុមអន្តរាគមន៍ចូលរុករកជួយជីវិត - ស្វាត់ សែលិម្ស ស៊ុមសាក់
- ២. ក្រុមអន្តរាគមន៍ពន្លត់ភ្លើង - សននៃ ណានផូស៊ី ឆឿន
- ៣. ក្រុមអន្តរាគមន៍បម្រុងព្យាបាល - ជីវ៉ាក់ណាម៉ាកកុង

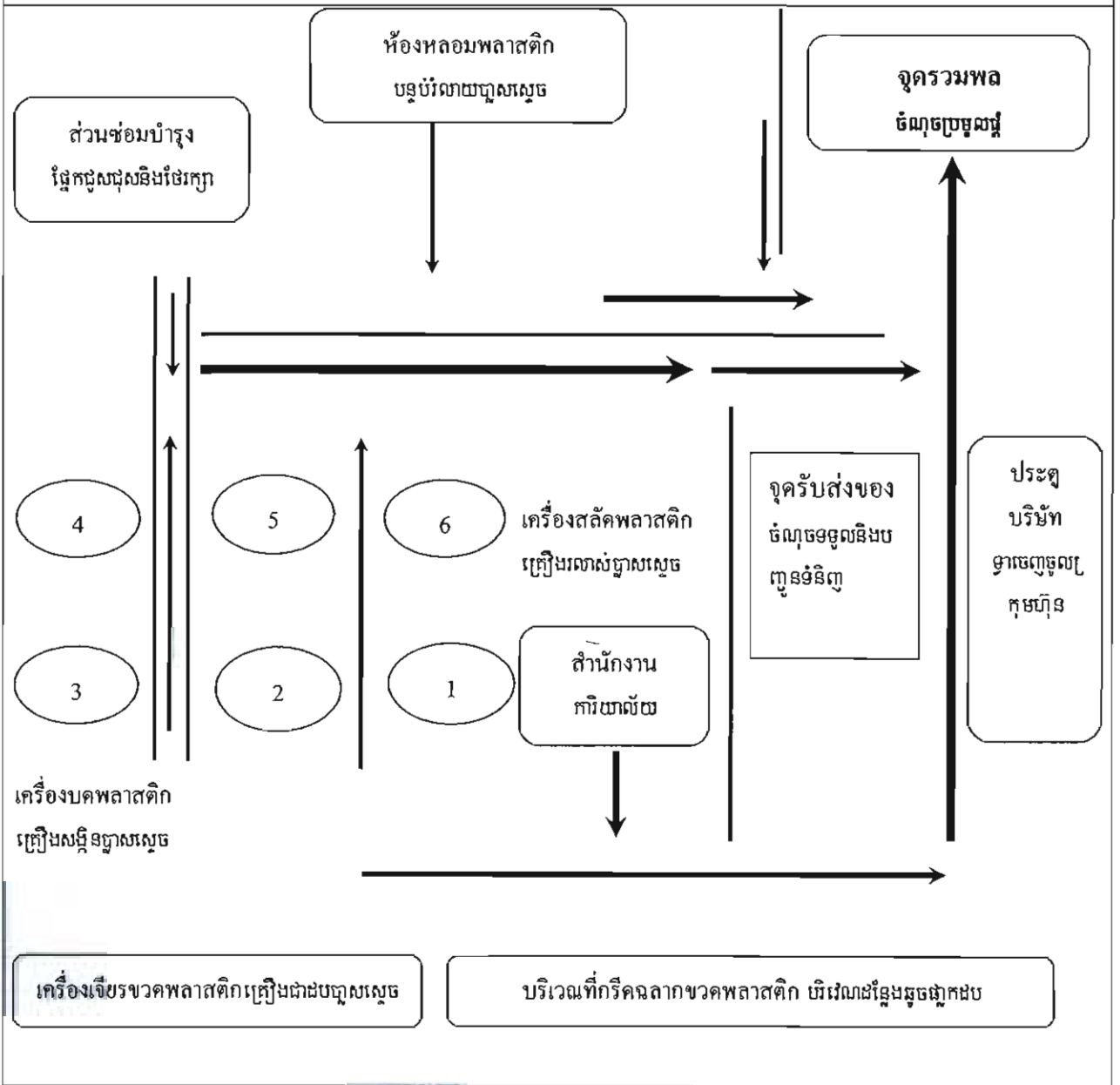
វិធីការប្រើប្រាស់គ្រឿងពន្លត់ភ្លើង

បែរមុខទៅរកតំនូកភ្លើងហើយឈរឱ្យឆ្ងាយពីភ្លើងប្រហែល ៦-៨ ជំហាន ហើយធ្វើតាមតំណាក់

កាលដូចតទៅនេះ

- ១. ពត់ ហើយទាញឆ្នុកចេញ ។
- ២. ចាប់ចុងខ្សែរឹបង្វែរក្បាលរុំម៉ាណេហើយតំរងទៅតំនូកភ្លើង ។
- ៣. សង្កត់សាប៉ាប់ចុះឱ្យអស់ទៅជាមួយ ។
- ត្រីវិចុងខ្សែរឹក្បាលរុំម៉ាណេពីឆ្វេងទៅស្តាំពីស្តាំទៅឆ្វេង ។

เส้นทางหนีไฟ ผู้ร่วมตะแคง



		ฟอร์มตรวจสอบถังดับเพลิง			
วันที่	สถานที่	ผลตรวจสอบ		ตรวจสอบโดย	หมายเหตุ
		OK	Not		
		ผ่าน	ไม่ผ่าน		
4 มกราคม 2551	หน้าสำนักงาน	●		ศรชัย น่านโพธิ์ศรี	
1 กุมภาพันธ์ 2551	หน้าสำนักงาน	●		ศรชัย น่านโพธิ์ศรี	
3 มีนาคม 2551	หน้าสำนักงาน	●		ศรชัย น่านโพธิ์ศรี	

มาตรฐานสำหรับการตรวจสอบเครื่องดับเพลิงประเภทต่างๆ

1. เครื่องดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) หรือเครื่องดับเพลิงที่มีตัวแสดงความดัน

1.1 ตรวจสอบวัดความดันภายในเครื่องดับเพลิง โดยพิจารณาว่าพร้อมใช้งานหรือไม่ ดังนี้

เครื่องดับเพลิงในสภาพที่ “ผ่าน”



เข็มชี้ทางด้านขวามือ

เครื่องดับเพลิงในสภาพที่ “ไม่ผ่าน”



เข็มชี้ทางด้านซ้ายมือ


1.2 ทำการคว่ำหรือพลิกเครื่องดับเพลิงหลายๆ เที้ยวเพื่อให้ผงเคมีภายในเกิดการเคลื่อนตัว


1.3 ตรวจสอบสภาพของซีลต้องอยู่ในสภาพปกติ เพื่อแสดงว่าไม่ได้มีการใช้งาน ถ้าขาดหรือชำรุดให้คิดว่าได้มีการใช้งานแล้ว


1.4 ตรวจสอบสภาพของสายฉีดว่าสภาพพร้อมใช้งานหรือไม่ และทำความสะอาดทั่วไปของเครื่องดับเพลิง

5. การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ

	แบบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	ใช้ประกอบเป็นตัวอย่าง เพื่อฝึกอบรม
สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ		
<input type="checkbox"/> การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	<input checked="" type="checkbox"/> สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย	
..... ไม่มีตะปูอยู่	
การแก้ไขและป้องกันตรวจสอบค้ำไม้ทั้งหมดในโรงงานและเอาตะปูออกให้ หมด.....	
ลงชื่อหัวหน้า	คุณ สัจฉิ์ แซ่ลิ้ม	วันที่ 14/11 / 07
ข้อเสนอแนะควรอบรมพนักงานให้ระมัดระวังความปลอดภัยในการทำงาน		
ลงชื่อกรรมการผู้จัดการ.....ธีระชัย ภัทรโศภินธุ์		วันที่ : 15/11 / 07

	แบบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	
	เศษพลาสติกกระเด็นโดนตา	
(วันและเวลาเกิดอุบัติเหตุ) 09/02 / 08.....	(สถานที่เกิดอุบัติเหตุ) แผนกการผลิต	(แผนก / ช่าง) แผนกการผลิต
<input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุ / เจ็บป่วย		<input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย
(ชื่อพนักงานที่บาดเจ็บ) สูงวอน	(ตำแหน่งและ ประสบการณ์ใน งาน) พนักงาน	(ทรัพย์สินเสียหาย)ไม่มี.....
(บริเวณร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ) ตาซ้าย	(การรักษาพยาบาล) <input checked="" type="radio"/> ไม่ได้รักษา <input type="radio"/> ห้องพยาบาล <input type="radio"/> โรงพยาบาล <input checked="" type="radio"/> ไม่หยุดงาน <input type="radio"/> หยุดงาน	(ประมาณค่าเสียหาย) ไม่มี
คำอธิบาย : อธิบายให้ชัดเจนว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร สูงวอนเทวดพลาสติกลงเครื่องบด เศษพลาสติกกระเด็นออกจากเครื่องมาโดนตาข้างซ้าย		
ภาพ / รูปภาพของอุบัติเหตุ		
		
ตาข้างซ้ายที่ได้รับบาดเจ็บ		
(ผู้ร่วมสอบสวน) ลงชื่อ คุณ สักด แซ่ลิ้ม ลงชื่อ คุณ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี ลงชื่อ คุณ จีรณา มากพงษ์ กรรมการความปลอดภัยและหัวหน้างาน วันที่รายงาน..... 09/02 / 08..... (ต่อด้านหลัง)		

แบบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ ใบชดเชยการประกันภัยการประกันชีวิต		
เศษพลาสติกกระเด็นโดนตา		
កម្រិតស្ថានភាពស្រុកត្រូវរៀន		
(วันและเวลาเกิดอุบัติเหตุ) (ថ្ងៃនិងវេលាកើតគ្រោះថ្នាក់) 09/02 / 08.....	(สถานที่เกิดอุบัติเหตุ) (កន្លែងកើតគ្រោះថ្នាក់) ផ្នែកផលិត	(แผนก / ช่าง) (ផ្នែក/ ក្រុម) ផ្នែកផលិត
<input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุ / เจ็บป่วย គ្រោះ/ជំងឺស្លាប់		<input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย (ទ្រព្យសម្បត្តិខូចខាត)
(ชื่อพนักงานที่บาดเจ็บ) (ឈ្មោះបុគ្គលិកដែលខូចខាត) ជួនវិស	(ตำแหน่งและประสบการณ์ในงาน) (ដំណែងនិងបទពិសោធន៍នៃការធ្វើការ) พนักงาน បុគ្គលិក	(ทรัพย์สินเสียหาย) (ទ្រព្យសម្បត្តិខូចខាត)ไม่มี..... (គ្មាន)
(บริเวณร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ) (ចំណែករាងកាយដែលខូចខាត)... មុខដៃ.....	(การรักษาพยาบาล) (ការព្យាបាល) <input checked="" type="radio"/> ไม่ได้รักษา (គ្មានការព្យាបាល) <input type="radio"/> ห้องพยาบาล (បន្ទប់ព្យាបាល) <input type="radio"/> โรงพยาบาล (មន្ទីរពេទ្យ) <input checked="" type="radio"/> ไม่หยุดงาน (មិនបោះបង់ការងារ) <input type="radio"/> หยุดงาน (បោះបង់ការងារ)	(ประมาณค่าเสียหาย) (វាយតម្លៃការខូចខាត) ไม่มี (គ្មាន)
คำอธิบาย : อธิบายให้ชัดเจนว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร (ពាក្យអត្ថប្រយោជន៍) អតិប្បាយឱ្យច្បាស់លាស់ថា ក្រោមភារកិច្ចមានឡើងដោយដៃ ជួនវិសត្រូវបានដោតដោយស្រោចភ្លើងក៏ដូចជា កម្រិតស្ថានភាពស្រុកត្រូវរៀនបក្សីក្រែងខាងលើ ។		
ภาพ / รูปภาพของอุบัติเหตุ (រូបភាពរបស់គ្រោះថ្នាក់)		
		
ភ្នែកខាងឆ្វេងត្រូវគ្រោះថ្នាក់		
(ผู้ร่วมสอบสวน) (អ្នកចូលរួមសាកសួរ) ลงชื่อ คุณ สัจด์ แซ่ลิ้ม ลงชื่อ คุณ ทรัพย์ น่านโพธิ์ศรี ลงชื่อ คุณ จีรณา มากพงษ์ ណេកស្វាង សៃជិម ណេក សន ណៃ នានបូស៊ី ណេកស្រីជិតិកណៃ ម៉ាក់កុង ករណីការការពារប្រយោជន៍និងការងារ គណៈកម្មាធិការសុវត្ថិភាពនិងប្រធានការងារ วันที่รายงาน. ថ្ងៃដេញដោល . 09/02 / 08 (ต่อด้านหลัง)		
แบบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ		

	แบบรายงานการสอบสวน อุบัติเหตุ	
	มีดบาดนิ้ว	
(วันและเวลาเกิดอุบัติเหตุ) .. 18/02 / 08...	(สถานที่เกิดอุบัติเหตุ) แผนกการผลิต	(แผนก / ช่าง) แผนกการผลิต
<input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุ / เจ็บป่วย		<input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย
(ชื่อพนักงานที่บาดเจ็บ) นายแพทย์	(ตำแหน่งและ ประสบการณ์ในงาน พนักงาน)	(ทรัพย์สินเสียหาย)ไม่มี.....
(บริเวณร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ) นิ้วชี้ขวา	(การรักษาพยาบาล) <input checked="" type="radio"/> ไม่ได้รักษา <input type="radio"/> ห้องพยาบาล <input type="radio"/> โรงพยาบาล <input checked="" type="radio"/> ไม่หยุดงาน <input type="radio"/> หยุด งาน	(ประมาณค่าเสียหาย) ไม่มี
คำอธิบาย : อธิบายให้ชัดเจนว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร นายแพทย์กรีดขวดพลาสติกแล้วมีดพลาดไปบาดนิ้วชี้ขวา		
ภาพ / รูปภาพของอุบัติเหตุ 		
นิ้วชี้ขวาที่ได้รับบาดเจ็บ		
(ผู้ร่วมสอบสวน) ลงชื่อ คุณ สักดิ์ แซ่ลิ้ม ลงชื่อ คุณ ทรัพย์ น่านโพธิ์ศรี ลงชื่อ คุณ จีรณา มากพงษ์ กรรมการความปลอดภัยและหัวหน้างาน วันที่รายงาน..... 18/02 / 08 (ต่อด้านหลัง)		

แบบรายงานการสอบสวนอุบัติเหตุ	
สรุปสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ	
<input checked="" type="checkbox"/> การกระทำที่ไม่ปลอดภัย	<input type="checkbox"/> สภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัย
<p>.....</p> <p>ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคลคือถุงมือขณะปฏิบัติงาน</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>การแก้ไขและป้องกัน</p> <p>.....</p> <p>ตักเตือนให้ใส่อุปกรณ์ป้องกันกับส่วนบุคคล.....</p> <p>.ประเภทถุงมือเมื่อปฏิบัติงานกรีดยางพลาตติก</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
ลงชื่อหัวหน้า	คุณ สจ๊วต แซ่ลิ้ม
วันที่ 18/02 / 08...
<p>ข้อเสนอแนะ</p> <p>.....</p> <p>.....หัวหน้างานควรกำชับให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยโดยเคร่งครัด</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	
ลงชื่อกรรมการผู้จัดการ.....	ธีระชัย ภัทร โสภิชญ์
วันที่ 18/02 / 08...

	แบบรายงานการสอบสวน อุบัติเหตุ	
	น้ำกรดโดนมือ	
(วันและเวลาเกิดอุบัติเหตุ)6/03/08.....	(สถานที่เกิดอุบัติเหตุ) แผนกการผลิต	(แผนก / ช่าง) แผนกการผลิต
<input checked="" type="checkbox"/> อุบัติเหตุ / เจ็บป่วย		<input type="checkbox"/> ทรัพย์สินเสียหาย
(ชื่อพนักงานที่บาดเจ็บ) ลุงวอน	(ตำแหน่งและ ประสบการณ์ใน งาน) พนักงาน	(ทรัพย์สินเสียหาย)ไม่มี.....
(บริเวณร่างกายที่ได้รับบาดเจ็บ) มือขวา	(การรักษาพยาบาล) <input checked="" type="radio"/> ไม่ได้รักษา <input type="radio"/> ห้องพยาบาล <input type="radio"/> โรงพยาบาล <input checked="" type="radio"/> ไม่หยุดงาน <input type="radio"/> หยุด งาน	(ประมาณค่าเสียหาย) ไม่มี
<p>คำอธิบาย : อธิบายให้ชัดเจนว่าอุบัติเหตุเกิดขึ้นได้อย่างไร</p> <p>ลุงวอนเจียรฝาขวด แต่เป็นขวดที่มีน้ำกรดอยู่ข้างใน นึกว่าเป็นน้ำเลยไม่ระวังทำให้น้ำกรดโดนมือแต่ไม่เป็นอะไรมาก เพราะว่าล้างน้ำทันที</p>		
<p>ภาพ / รูปภาพของอุบัติเหตุ</p> <p>ไม่มี</p>		
<p>(ผู้ร่วมสอบสวน) ลงชื่อ คุณ สัจด์ แซ่ลิ้ม ลงชื่อ คุณ ศรชัย น่านโพธิ์ศรี ลงชื่อ คุณ จิรณา มากพงษ์ กรรมการความปลอดภัยและหัวหน้างาน วันที่รายงาน.....06/03/08.....</p> <p>(ต่อด้านหลัง)</p>		

6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ด้วย บริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004) จำกัด มีความตระหนักถึงความปลอดภัยในการทำงาน และสุขภาพอนามัยในการทำงานของลูกจ้างในการปฏิบัติงานดังนั้นจึงได้กำหนดแนวทางและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานของบริษัทฯ ทุกท่านคือปฏิบัติในการทำงานให้มีความเสี่ยงน้อยที่สุด ต่ออันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นได้ต่อพนักงาน ทั้งนี้ ด้วยความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยในการทำงานของพนักงานทุกท่าน

ข้อ 1 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หมายถึง อุปกรณ์หรือสิ่งหนึ่งสิ่งใด ที่จะนำมาสวมใส่ลงบนส่วนใดส่วนหนึ่งหรือหลายส่วนของบุคคลนั้น ๆ เพื่อป้องกัน ไม่ให้รับอันตรายจากการทำงาน หรือลดความรุนแรงของการประสบอันตราย

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

แว่นตานิรภัย

ถุงมือ

รองเท้านิรภัย

รองเท้าผ้าใบ

ข้อ 2 พนักงานปฏิบัติงาน หมายถึง พนักงานที่ต้องปฏิบัติงาน และต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ข้อ 3 ขณะปฏิบัติงาน ให้พนักงานปฏิบัติดังต่อไปนี้

1. พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรที่หมุน เจาะ และมีเศษกระเด็น ต้องใช้แว่นตานิรภัย เพื่อป้องกันการกระเด็นเข้าตา
2. พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับกริดฉลากขวด ต้องใช้ถุงมือ เพื่อป้องกันมีดบาดมือ
3. พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับรับขวด ต้องใส่รองเท้าผ้าใบหรือรองเท้านิรภัย เพื่อป้องกันเศษวัสดุบาดเท้า
4. พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดตลอดเวลาการทำงานนั้นอยู่

ประกาศเมื่อ 21 ธันวาคม 2550

ธีระชัย ภัทร โสภิชญ์

กรรมการผู้จัดการ

ភាពសុវត្ថិភាពនៃការធ្វើ ការទាក់ទងនិងឧបករណ៍ផ្នែកឯកជន

ដោយក្រុមហ៊ុន ST Interest Group Ltd,. (2004)

មានការយល់ដឹងអំពីសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើ ការនិងសុខអនាម័យរបស់និយោកិននៃការអនុវត្តន៍ការងារ ដូច្នេះទើបបានកំណត់គោលនយោបាយនិងការស្លៀក

ពាក់ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកឯកជនឱ្យបុគ្គលិករបស់ក្រុមហ៊ុនឱ្យអស់លោកបានអនុវត្តន៍ការងារយកមក អនុវត្តន៍ក្នុងធ្វើការឱ្យមានគ្រោះថ្នាក់តិចបំផុត អំពីគ្រោះថ្នាក់ដែលអាចកើតមាន ឡើងចំពោះបុគ្គលិកទាំងអស់ ដោយភាពសុវត្ថិភាពចំពោះសុខអនាម័យក្នុងការធ្វើការរបស់បុគ្គលិកគ្រប់ៗ គ្នា ។

ប្រការទី១ ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ឯកជន បានសេចក្តីថា ឧបករណ៍វត្ថុណាមួយដែលនាំយក មកពាក់លើកន្លែងណាមួយជាច្រើនកន្លែងរបស់បុគ្គលនោះ ដើម្បីការពារមិនឱ្យទទួលបានគ្រោះថ្នាក់ អំពីការធ្វើការវិកាត់បន្ថយភាពខ្លាំងក្លានៃការជួបប្រទះគ្រោះថ្នាក់ ។

- ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកបុគ្គល ប្រកបដោយឧបករណ៍ដូចតទៅនេះ
- វ៉ែនតាការពារសុវត្ថិភាព
- ស្រោមដៃ
- ទ្រនាប់ជើងការពារសុវត្ថិភាព
- ទ្រនាប់ជើងឃ្នប់

ប្រការទី ២ បុគ្គលិកអនុវត្តន៍ការងារបានសេចក្តីថា បុគ្គលិកដែលត្រូវអនុវត្តន៍ការងារ និងត្រូវពាក់ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្ទាល់ខ្លួន

ប្រការទី ៣ ខណៈប្រតិបត្តិការងារបុគ្គលិកត្រូវអនុវត្តន៍ដូចតទៅនេះ

- ១. បុគ្គលិកដែលធ្វើ ការទាក់ទងគ្រឿងចក្រដែលធ្វើ ចលនា ទំលុះ និងមានការកាច់ក្រឡក ត្រូវប្រើវ៉ែនតាគ្រោះថ្នាក់ដើម្បីការពារការខ្សែតចូលភ្នែក ។
- ២. បុគ្គលិកដែលធ្វើ ការទាក់ទងស្ទូតផ្ទុកដប ត្រូវប្រើស្រោមដៃ ដើម្បីការពារការមុតដៃ ។
- ៣. បុគ្គលិកដែលធ្វើ ការទាក់ទងការទទួលដប ត្រូវពាក់ស្បែកជើងឃ្នប់ វិស្សកជើងការពារគ្រោះថ្នាក់ ដើម្បីការពារអំបែងមុតជើង
- ៤. បុគ្គលិកត្រូវតែពាក់ឧបករណ៍ការពារការគ្រោះថ្នាក់ដោយខ្លួនឯងដែលបានកំណត់ គ្រប់ពេលវេលាដែលអនុវត្តន៍ការងារទាំងនោះ ។

លោកធីរ៉ាក់ វៃ ផាត់ថាវ៉ាក់ស្កិត
នាយកប្រតិបត្តិ

ลำดับ/ ปัญหา ใ้ดูงมือขณะทำงานกับเครื่องเจียรขวด
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ป้องกันอุบัติเหตุจากเครื่องเจียรขวด โคนมือ

.....

.....

.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ពាក់ស្រោបដៃខណៈធ្វើ ការជាមួយម៉ាស៊ីនជាដប
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

ការពារគ្រោះថ្នាក់អំពីគ្រឿងជាដបត្រូវដៃ

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา การใส่ถุงมือขณะปฏิบัติงาน
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้

.....ป้องกันมีคบาดมือ

.....

.....

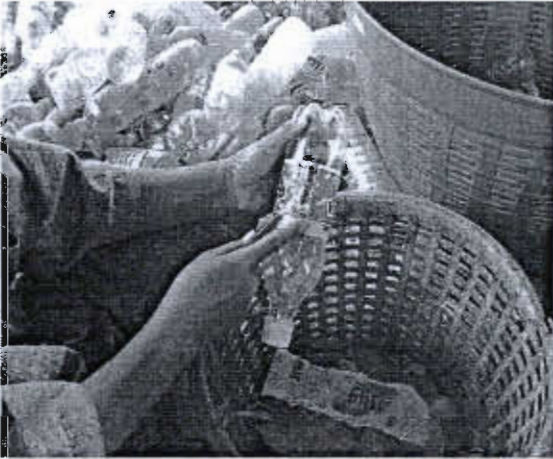
.....

.....

សំដាប់ / បញ្ហា ពាក់ស្រោមដៃកខណៈពេលធ្វើការ
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

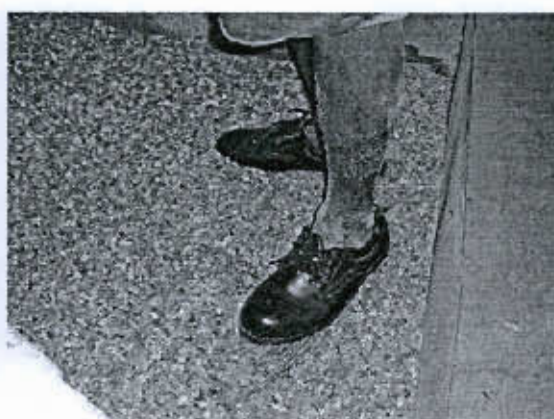
..... ផលទទួលបានការពារកាំបិតមុត

.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา การใส่รองเท้าขณะปฏิบัติงาน
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ป้องกันวัสดุต่างๆ ทิ่มเท้า

.....

.....

.....

.....

សំដាប់/ បញ្ហា ពាក្យទ្រទ្រង់ជើងខណៈធ្វើ ករការ
បែបបទការកែលំអរ

មុនពេលកែលំអរ

ក្រោយពេលកែលំអរ



ផលទទួលបាន
..... ការពារវត្ថុផ្សេងៗមុតជើង
.....
.....
.....
.....

ลำดับ/ ปัญหา การใส่แว่นตาขณะปฏิบัติงาน
แบบฟอร์มการแก้ไขปรับปรุงงาน

ก่อนปรับปรุง

หลังปรับปรุง



ผลลัพธ์ที่ได้.....

.....ป้องกันเศษพลาสติกกระเด็นเข้าตา

.....

.....

.....

.....

លំដាប់/ បញ្ហា ពាក់វែនតាខណៈធ្វើ ការ
បែបបទការកែលំអ

មុនពេលកែលំអ

ក្រោយពេលកែលំអ



ផលទទួលបាន

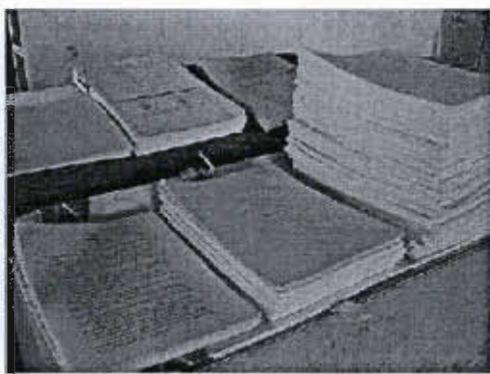
..... ផលទទួលបានការពារកំទេចផ្លាស់ស្នេចខ្សែតូចលំភ្នែក

.....
.....
.....
.....

7. การฝึกอบรม

26/12/50

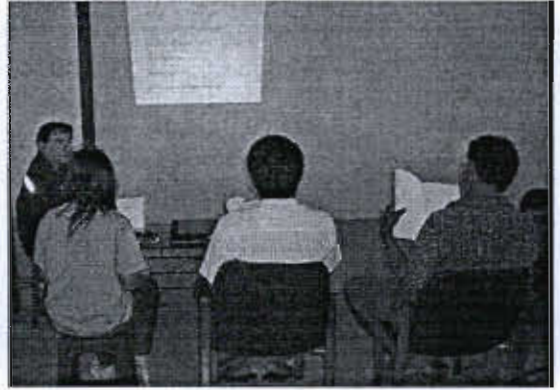
1. จัดเตรียมเอกสารการฝึกอบรมและอุปกรณ์ที่ใช้สำหรับฝึกอบรมสำหรับหัวหน้างานและพนักงาน



2. หัวหน้างานลงทะเบียนพร้อมรับเอกสาร



3. ภาพระหว่างการฝึกอบรมหัวหน้างาน



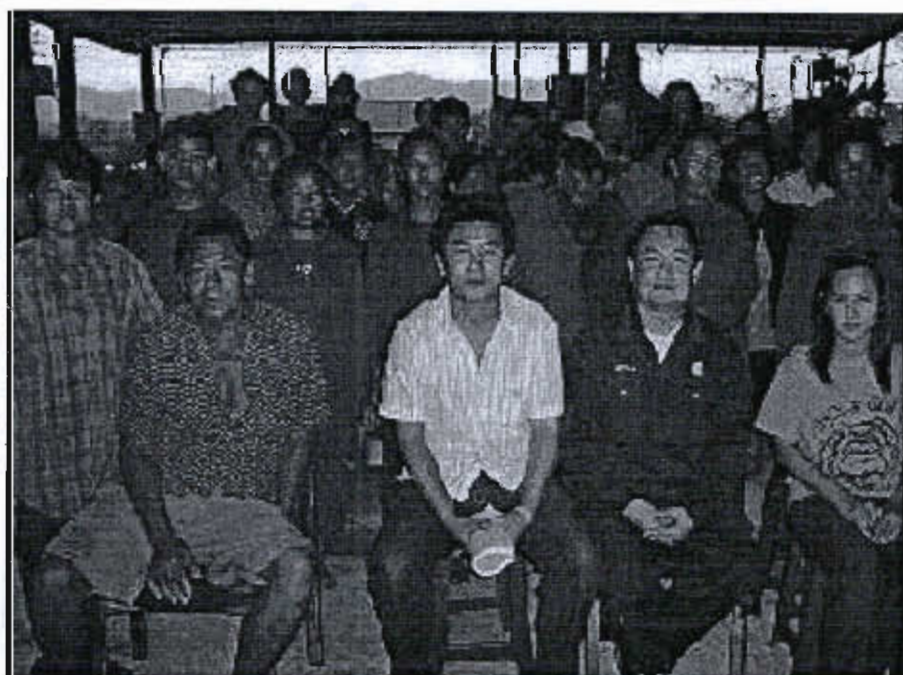
4. พนักงานลงทะเบียนพร้อมรับเอกสาร



5. ภาพระหว่างการฝึกอบรมพนักงาน



6. ถ่ายภาพหมู่ร่วมกันหลังการฝึกอบรม



ภาคผนวก ข
คู่มือการฝึกอบรมสำหรับพนักงาน

คู่มือการฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับพนักงาน การฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุซึ่งประกอบด้วยชุดเอกสาร

ประกอบการบรรยายและ สไลด์ประกอบการบรรยาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัย
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการทำงานได้อย่างถูกต้อง
เนื้อหา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับพนักงาน

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

1. คู่มือการฝึกอบรม
2. สไลด์ประกอบการบรรยายโดยใช้คอมพิวเตอร์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

กิจกรรมการศึกษาชุดฝึกอบรม

1. ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อประเมินตนเองก่อนเริ่มการอบรม
(Pre – test) ในสมุดคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ในเวลา 25 นาที
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเนื้อหาจากชุดเอกสารประกอบการบรรยาย
3. ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม (Post – test)

ในสมุดคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ในเวลา 25 นาที

เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- | | |
|--|-----------|
| 1. วิทยากรแนะนำตนเอง | 5 นาที |
| 2. ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรม | 25 นาที |
| 3. ศึกษาเนื้อหา ประกอบคำบรรยาย | 60 นาที |
| 4. ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม | 25 นาที |
| 5. วิทยากรกล่าวปิดการฝึกอบรม | 5 นาที |
| รวมเวลาทั้งหมด | 2 ชั่วโมง |

การประเมินผล

ประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับพนักงาน</p> <p>ในปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอัตราที่สูงจึงมีจำนวนแรงงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานก็มีสูงมากตามไปด้วยถ้าแรงงานเหล่านั้นทำงานในโรงงานที่ไม่มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับชุดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานนี้จะนำเสนอความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับพนักงานดังนี้</p> <p>ความหมายของ ความปลอดภัยในการทำงาน ความหมายของอุบัติเหตุ สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย การป้องกันเพลิงไหม้ ความรับผิดชอบของพนักงานเรื่องความปลอดภัย อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ในแต่ละ พื้นที่ รูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004) จำกัด</p> <p>ความหมายของ ความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคล อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่ไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากอุบัติเหตุ ดังนั้นการที่มีหน่วยงานที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานต่างๆก็เพื่อให้ กลุ่มคนทำงานเหล่านั้นทำงานด้วยความปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยที่ดี ต้องมีการเสริมสร้างความปลอดภัยเข้าไปในจิตสำนึกของพนักงาน มีวิธีการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย</p>	<p>เสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ความหมายของอุบัติเหตุ อุบัติเหตุจากการทำงานหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการ หรือถึงแก่ชีวิตและทรัพย์สินเสียหาย 2. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตแต่ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย 3. ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิต แต่มีทรัพย์สินเสียหายและสุดท้ายคือไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตและไม่มีทรัพย์สินเสียหายซึ่งเรียกว่าอุบัติการณ์ <p>สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>อุบัติเหตุคือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการเตรียมตัวป้องกันไว้ก่อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือบางที่อาจทำให้พิการหรือเสียชีวิตและอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย สอดคล้องกับ กวีนิพนธ์ตา อภินาถ (2546, หน้า 38) กล่าวว่าอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและควบคุมไม่ได้ เช่นการตกจากที่สูง การถูกวัตถุหนีบมือหรือนิ้ว เป็นต้น ซึ่งจะก่อให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุ บุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย อุบัติเหตุในการทำงานเป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้น ในขณะที่ทำงานเช่น การบาดเจ็บการกระแทกหรือบดของเครื่องจักร การถูกสิ่งของหล่นทับ เป็นต้น สาเหตุของอุบัติเหตุแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุนำ สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ด้านการจัดการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้ ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน ผู้บังคับบัญชา ไม่ค่อยพบปะ พูดคุย แนะนำพนักงานในด้านความปลอดภัย 	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>บริษัทไม่มีนโยบายทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน บริษัทไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย</p> <p>ในการทำงาน</p> <p>ไม่มีใบข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุพิษ ไม่มีระบบสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน ไม่มีดัชนีชี้วัดความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้ง่าย ในการติดตามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความไม่ปลอดภัยของพนักงาน ไม่มีระบบการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ ไม่มีการจัดตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์และ วิธีการที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ไม่มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและอาคาร สถานที่</p> <p>ไม่มีระบบตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ทำงาน</p> <p>นอกจากนี้ วิฑูรย์ สิมะ โชคดี (2544, หน้า 29) ได้กล่าวถึงสาเหตุของ อุบัติเหตุที่เกิดจาก ความผิดพลาดของการจัดการดังนี้คือ</p> <p>ความบกพร่องด้านการออกแบบทางวิศวกรรมไม่ถูกต้อง ตั้งแต่เริ่มแรก</p> <p>ด้านสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม เช่น</p> <p>เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย คิดฟุ้งซ่าน อ่อนเพลียมาก</p> <p>หูหนวก</p> <p>สายตาไม่ดี</p> <p>มีร่างกายไม่เหมาะกับงานที่ทำ</p> <p>ร่างกายมีความพิการ</p> <p>ดื่มสุรา เสพยาเสพติดขณะปฏิบัติงาน เป็นต้น</p> <p>2. สาเหตุโดยตรง ของการเกิดอุบัติเหตุ จากการประกอบอาชีพมีดังนี้ ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของ คนงาน ในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้จากสถิติ</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
<p style="text-align: center;">เนื้อหาสาระ</p> <p>ของการเกิดอุบัติเหตุพบว่าร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากสาเหตุการใช้เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยพลการ หรือโดยไม่ได้รับมอบหมาย</p> <p> การใช้เครื่องมือในอัตราที่เร็วเกินกำหนด</p> <p> ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่เครื่องยนต์กำลังหมุน</p> <p> ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัย จากเครื่อง โดยไม่มีเหตุอันสมควร</p> <p> ใช้เครื่องมือที่ชำรุด และการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี</p> <p> ใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างไม่ระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p> ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามเตือนต่าง ๆ</p> <p> เล่นคลกขณะทำงาน การหยอกล้อ, เล่นกันขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p> ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย</p> <p> ทำการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทาง หรือวิธีการที่ไม่ปลอดภัย</p> <p> ไม่สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้ทำงานด้วยความรีบเร่งและลัดขั้นตอนในการทำงาน</p> <p> ละเลยไม่ปฏิบัติงานตามกฎความปลอดภัย</p> <p> ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงาน</p> <p> ประมาทและไม่ระมัดระวังในการทำงาน</p> <p> ด้านสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัวพนักงาน ในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p> ไม่มีฝาครอบ ส่วนของเครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย เครื่องจักรอาจมีฝาครอบ แต่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่แข็งแรงหรือรูตะแกรง ของ ฝาครอบ นั้น โคเกินไป</p> <p> เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>บริเวณพื้นที่ทำงานสิ้นขรุขระ</p> <p>สถานที่ทำงานสกปรกรกรุงรัง การวางข้าวของไม่เป็นระเบียบเกะกะมีสิ่งกีดขวางทางเดิน</p> <p>กองวัสดุอยู่สูงเกินไปและการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี</p> <p>การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม</p> <p>แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่นแสงอาจไม่เพียงพอหรือแสงจ้าเกินไป</p> <p>ไม่มีระบบการระบาย และถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม</p> <p>มีระบบเตือนภัยแต่ใช้งานไม่ได้</p> <p>สถานที่ทำงานมีเสียงดังเกินมาตรฐานในขณะที่ทำงาน</p> <p>บริเวณที่ปฏิบัติงานมีกลิ่นเหม็น</p> <p>สภาพของเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานอยู่ ชำรุด ผุแตกหัก</p> <p>สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี</p> <p>อากาศร้อนมาก การระบายอากาศไม่ดี</p> <p>สถานที่ทำงานมีเนื้อที่น้อยแออัดคับแคบ</p> <p>เครื่องจักรไม่มีเซฟการ์ดที่เหมาะสมคือเครื่องจักรบางเครื่อง</p> <p>มีจุดที่น่าเกิดอันตรายแต่นายจ้างก็ไม่ได้มีการติดตั้งเซฟการ์ดให้เหมาะสม</p> <p>มีการถอดเซฟการ์ดออกมาเพื่อทำการซ่อมบำรุงเมื่อเสร็จแล้ว</p> <p>มิได้ใส่การ์ดกลับเข้าที่เดิม กรณีนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุแล้วบ่อยครั้ง</p> <p>มีการปล่อยปละละเลยเสมอว่าเครื่องจักรที่อยู่ในที่สูง</p> <p>ไม่จำเป็นต้องมีเซฟการ์ด ซึ่งนับได้ว่าเป็นความคิดและความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง</p> <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คืออุปกรณ์สวมใส่เพื่อป้องกัน</p> <p>อันตราย เราควรใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงานและงานที่ต้องเสี่ยงต่ออันตรายต้องแน่ใจที่จะนำอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมาใช้อย่างถูกต้อง</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ขั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>1. ชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หมวกนิรภัย ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะ ใช้ในกรณีที่ ต้องทำงานในบริเวณที่เสี่ยงต่อการที่วัตถุตกลงมา หรือบิน ร้อนมาถูกศีรษะได้ เช่น ในบริเวณเขตก่อสร้าง และ อุ้ต่อเรือ 2) แว่นตานิรภัย เพื่อป้องกันดวงตาจากวัตถุที่อาจกระเด็นในงาน หล่อหลอม โลหะหรือป้องกันอันตรายจากรังสีขณะทำการ เชื่อมโลหะหรือแว่นตากันฝุ่นจากการบด หรือจากงานที่มีฝุ่น มาก 3) หน้ากากป้องกันก๊าซ เพื่อป้องกันอันตรายจากก๊าซมีพิษและ หน้ากากป้องกันฝุ่นก็ใช้ได้ในงานที่มีฝุ่นมาก สำหรับที่อุดหู เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินเนื่องจากทำงาน ในสถานที่ที่มีเสียงดังมาก เช่น งานโลหะ 4) ถุงมือ เพื่อป้องกันการกัดกร่อน เมื่อต้องยกเคลื่อนย้ายสารเคมี เช่น กรด และด่าง 5) รองเท้านิรภัย เพื่อป้องกันเท้าไม่ให้เกิดบาดเจ็บขณะยก เคลื่อนย้ายของหนัก 6) เข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการตกจากที่สูง ขณะทำงานในที่สูง <p>2. ข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ควรใช้อุปกรณ์เหล่านี้ตลอดเวลา เพื่อก่อให้เกิดความ ปลอดภัย ถึงแม้ว่าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในช่วงระยะเวลาอัน สั้น ก็ต้องสวมใส่อย่างเคร่งครัด 2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ควรใช้อย่าง ถูกต้อง และเหมาะสม 3) พยายามสร้างความเคยชินในการใช้อุปกรณ์คุ้มครอง ความปลอดภัยส่วนบุคคล ระยะเวลาที่ใช้อาจรู้สึก ไม่สะดวกสบาย แต่ไม่ควรนำมาเป็นข้ออ้างในการปฏิเสธ ที่จะใช้อุปกรณ์ 	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>4) ไม่ควรปรับหรือตัดแปลงการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ และไม่ควรตัดสินใจเลิกใช้เอง เมื่อสวมใส่แล้ว รู้สึกไม่สะดวกสบาย ควรรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที</p> <p>5) ควรใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วยความระมัดระวัง และเก็บรักษาให้สะอาด ไม่ใช้อุปกรณ์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>3. ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <p>1) ในกรณีที่เมื่อใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยแล้ว มีความไม่สะดวกในการทำงานด้วยเหตุประการใดก็ตาม ควรรายงานให้หัวหน้างานทราบเพื่อขอคำแนะนำอย่างถอดอุปกรณ์ออก</p> <p>2) เมื่อถอดอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยออก เพื่อการซ่อมบำรุง หรือได้รับอนุญาตให้ถอดออกได้จากหัวหน้างานในกรณีที่จำเป็นควรรีบเอาอุปกรณ์ใส่กลับเข้าที่เดิมทันที เมื่อเสร็จงานเป็นกรณีพิเศษนั้นแล้วหรือเมื่อซ่อมแซมเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของบุคคลผู้ที่ถอดอุปกรณ์นั้นออก</p> <p>3) อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่ใช้งานไม่ได้ ควรรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที เพื่อขอคำแนะนำ และซ่อมแซมต่อไป</p> <p>4) ควรรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>5) ทุกเช้าก่อนเริ่มทำงาน ควรตรวจอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เพื่อหาข้อบกพร่องก่อนการใช้งาน</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ความปลอดภัยกับสารเคมี</p> <p>เอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี (MSDS: Material Safety Data Sheet) หมายถึงเอกสารข้อมูลที่อธิบายถึงอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี</p> <p>ความสำคัญของเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี</p> <p>บ่งบอกคุณสมบัติของสารเคมี เช่น ลักษณะ ความเป็นกรดด่าง บ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมี เช่น ผลต่อสุขภาพ การเกิดเพลิงไหม้ บ่งบอกถึงวิธีการใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาลและการแก้ไข</p> <p>ปัญหา เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ฉลากสารเคมีจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ อันตรายและวิธีใช้อย่างปลอดภัย</p> <p>วิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ควรปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อไม่ให้สัมผัสสารเคมี • ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้ • ทิ้งผ้าหรือวัสดุทำความสะอาดสารเคมีในภาชนะที่ปิดฝาแล้วนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม • จัดแบ่งสารเคมีและเก็บใช้งานให้เพียงพอต่อการใช้งาน <p>ทำอย่างไร เมื่อพบสารเคมีรั่ว</p> <p>แก้ไขทันทีถ้าทำได้โดยปลอดภัย</p> <p>แจ้งหัวหน้างานทราบทันที</p> <p>จำกัดบริเวณ</p> <p>หยุดการรั่ว</p> <p>ทำความสะอาดและกำจัดสารที่รั่ว</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า</p> <p>การป้องกันทั่วไป</p> <p>อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องบริเวณที่มีป้ายห้าม</p> <p>อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟ ขณะที่มือเปียกหรือไม่สวมรองเท้ายาง</p> <p>ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า</p> <p>การซ่อมบำรุงทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น</p> <p>จับสายไฟบริเวณที่เป็นฉนวน เมื่อพบว่าชำรุด รีบแจ้งซ่อมทันที</p> <p>ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร</p> <p>ห้ามถอด ปรับ หรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรทุกชนิด เว้นแต่ได้รับอนุญาตแล้ว</p> <p>ก่อนที่จะถอด ปรับหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร ทำการล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้ง</p> <p>ไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ นาฬิกา แหวน หรือเครื่องประดับอื่น ๆ</p> <p>เมื่อทำงานกับเครื่องจักรหรือใกล้ กับเครื่องจักร</p> <p>การยกเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ มีวิธีการดังนี้</p> <p>ตรวจสอบสภาพวัสดุที่จะยกว่ามีความแหลมคมหรือไม่</p> <p>จับวัสดุให้มั่น ย่อเข่าลงยก</p> <p>วางนิ้วมือให้ห่างจากจุดที่อาจจะหนีบนิ้วมือได้</p> <p>วัสดุที่มีความยาวไม่ควรจับตรงส่วนปลาย</p> <p>วัสดุที่เปื้อนน้ำมัน สีน เปียก ให้ทำความสะอาดก่อน</p> <p>ใช้ถุงมือที่เหมาะสม</p> <p>สวมรองเท้านิรภัย</p> <p>สวมหน้ากาก เมื่อต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่นผง</p> <p>การเคลื่อนย้ายถังเคมี ต้องใช้รถเข็นที่มีขอบกันถังเคมีหล่น</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>การป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>กฎข้อบังคับเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้</p> <p>1. ระวังสารไวไฟ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในบริเวณที่มีป้าย “ระวังสารไวไฟ” ห้ามจุดไฟ (หรือทำสิ่งที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้) 2) ห้ามใช้หรือจุดไฟโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ถึงแม้จะคิดว่าจำเป็นสำหรับงานที่ทำ 3) ไม่ควรพกสารไวไฟติดตัว เช่น ไม้ขีด หรือที่จุดบุหรี่ <p>2. กองไฟ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อต้องการก่อกองไฟ ต้องขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่ก่อน 2) เมื่อกองไฟต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีน้ำมันเชื้อเพลิง ควรทำในวันที่ลมสงบและทำในบริเวณที่อันตรายจากการขยายตัวของไฟมีได้น้อย 3) ต้องไม่เผาสิ่งที่มีผลทำให้เกิดประกายไฟ หรือลุกลไฟลอยไป ความที่ต่าง ๆ หลังจากไฟดับแล้วต้องเก็บกวาด และตรวจดูให้แน่ใจว่าดับสนิทแล้ว <p>3. อื่น ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ควรสูบบุหรี่ในที่ที่กำหนดหรืออนุญาตให้เท่านั้น 2) ไม่ทิ้งเศษน้ำมัน เศษขี้เลื่อย และอื่น ๆ ไว้กลางแดด ควรนำไปทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ และปิดฝาให้เรียบร้อย เพราะสิ่งเหล่านี้จะเกิดการเผาไหม้ได้ง่าย 3) เก็บวัสดุไวไฟ เช่น เศษไม้ ฝ้าย และอื่น ๆ ในภาชนะที่จัดเตรียม 4) เมื่อได้กลิ่นเหม็นไหม้ หรือควันไฟ ให้แจ้งเหตุทันที 	

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>4. เครื่องดับเพลิง</p> <p>ควรปิดป้ายตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงให้ชัดเจน และแน่ใจว่ามีเครื่องดับเพลิงวางไว้ในตำแหน่งที่กำหนด</p> <p>ห้ามโยกย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องดับเพลิง แท็งก์น้ำหรือถังน้ำ จากตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>ดูแลรักษาบริเวณที่วางเครื่องดับเพลิงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่วางสิ่งของอื่นใดไว้ใกล้หรือกีดขวางทางเข้าไปยังเครื่องดับเพลิง</p> <p>เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องดับเพลิงเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5. เมื่อไฟเริ่มไหม้</p> <p>เมื่อพบว่าเกิดเพลิงไหม้ให้ตะ โคน และบอกให้ ผู้อื่นทราบด้วย</p> <p>อย่าพยายามดับเพลิงด้วยตนเองตามลำพัง</p> <p>รีบรายงานการเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทราบโดยเร็ว</p> <p>ควรปิดสวิตซ์ไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด</p> <p>พยายามดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้างานจนกว่าพนักงานดับเพลิงจะมาถึง</p> <p>เมื่อเพลิงไหม้เกิดขึ้นจากวัสดุอันตราย หรือมีวัสดุอันตราย อยู่ใกล้บริเวณเพลิงไหม้ ให้ทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุอันตรายเหล่านั้น และรีบดำเนินการดับเพลิงทันที</p> <p>ถ้าไม่สามารถตรวจสอบได้ว่าการตัดกระแสไฟฟ้าแล้วหรือยัง ห้ามใช้น้ำหรือเครื่องดับเพลิงชนิด โฟม ในการดับเพลิง</p> <p>เมื่อน้ำมันในภาชนะเกิดการลุกไหม้ ให้ปิดฝาภาชนะด้วยแผ่นเหล็ก หรือแผ่นใยสังเคราะห์ ห้ามใช้ทรายเทลงในภาชนะ เพราะจะทำให้ น้ำมันไหลออกมา และเพลิงไหม้จะขยายไปทั่วได้</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>แผนฉุกเฉิน</p> <p>ข้อปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ ให้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ● แจ้งทีมดับเพลิงในพื้นที่ ● เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพ ให้อพยพหนีไฟตามผู้นำอพยพในพื้นที่ ● รวมตัว ณ จุดรวมพล โดยเข้าแถวตามหน่วยงานของท่าน ● เช็กชื่อกับผู้นำอพยพ รออยู่บริเวณจุดรวมพล <p>ความรับผิดชอบของพนักงานเรื่องความปลอดภัย กำเนึงถึงความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น รายงานสภาพลักษณะของอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ให้หัวหน้างาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด</p> <p>เสนอแนะหรือให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการทำงานให้ ปลอดภัย</p> <p>แต่งกายให้รัดกุม และเหมาะสมกับการทำงาน ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน รายงานสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้หัวหน้างานทราบ อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่</p> <p>ในการทำงานใน โรงงานรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก มีอันตราย เฉพาะหน้างานที่พนักงานต้องระวังในแต่ละขั้นตอนดังนี้</p> <p>ขั้นตอนที่ 1 การรับซื้อวัตถุดิบ</p> <p>อันตรายเฉพาะหน้างานในการรับซื้อวัตถุดิบ พนักงานต้อง ระวังรถที่มาส่งขวดพลาสติกเพราะว่าอาจจะชนพนักงานได้ ดังนั้น พนักงานที่ทำหน้าที่ลงขวดพลาสติกจึงต้องระมัดระวัง สัญญาณจาก รถทุกครั้งที่มาส่งและต้องสวมรองเท้าผ้าใบหรือรองเท้านิรภัยทุกครั้ง เพื่อป้องกันเศษวัสดุที่มั่ว</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ขั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ขั้นตอนที่ 2 การคัดแยกขวดพลาสติกและกรีดยากเก่าออก</p> <p>ในการคัดแยกวัตถุคืบและกรีดยากเก่าออกพนักงานควรจะมีกระวังใบมีดที่ใช้กรีดยากเพราะว่าใบมีดมีความคมมากอาจพลามาโดนมือพนักงานได้ ดังนั้นพนักงานควรสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันมีบาดทำให้ได้รับบาดเจ็บ</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 บดขย่ยพลาสติกเป็นชิ้นเล็ก</p> <p>ขั้นตอนนี้พนักงานควรจะมีกระวังในส่วนเครื่องจักรที่บดขย่ยในส่วนของใบมีด เครื่องจักร เพราะว่า มีความคมมาก ดังนั้นไม่ควรนำมือเข้าไปภายในอุโมงค์บดขย่ย เพราะอาจผิดพลาดทำให้มือไปโดนใบมีดตัดขย่ยได้ และควรจะมีกระวังเศษขวดพลาสติกที่กระเด็นออกจากเครื่องจักร เพราะว่าจะโดนดวงตาได้ ดังนั้นพนักงานจึงควรสวมใส่แว่นตาป้องกันดวงตาทุกครั้งที่ทำงานกับเครื่องบด</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 การล้างทำความสะอาด</p> <p>ขั้นตอนนี้เราต้องทำความสะอาดเศษพลาสติกที่บดแล้วด้วยน้ำผสมโซดาไฟหรือสบู่ ดังนั้นจึงควรมีกระวังน้ำล้างจะกระเด็นเข้าตาเราพนักงานจึงต้องสวมใส่แว่นตากันดวงตาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 การสลัดให้แห้งด้วยเครื่องจักร</p> <p>ในขั้นตอนนี้เม็ดพลาสติกที่ล้างแล้วต้องผ่านเครื่องจักรเพื่อทำให้แห้งพร้อมใส่ถุงขาย พนักงานจึงควรแต่งกายให้รัดกุมกรณีที่ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักรและควรสวมใส่อุปกรณ์รองเท้าป้องกันภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่สัมผัสเครื่องจักรขณะไฟฟ้ารั่วเพราะว่าจะถูกไฟดูดได้</p> <p>ที่กล่าวมาข้างต้น คือ อันตรายเฉพาะหน้าที่พนักงานควรใส่ใจให้ความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเอง</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p style="text-align: center;">รูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004) จำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ 2. นโยบายด้านความปลอดภัย 3. การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ 4. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย แบ่งเป็น สองส่วนคือ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ตรวจสอบหน้างานตามแบบตรวจสอบความปลอดภัยที่กำหนด 4.2 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ตรวจพบที่ไม่ได้มาตรฐาน 5. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน 6. การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ 7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 8. การฝึกอบรมหัวหน้างานและพนักงาน 	<p>- นำเสนองานจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p> <p>- เอกสารประกอบแบบ เพิ่มแต่ละหัวข้อ</p>

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม
หลักสูตรความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 25 นาที

ห้ามขีดเขียนข้อความใดๆ ลงในแบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่ท่านเห็นว่าถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในช่องให้ตรงกับข้อที่ท่านต้องการ ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

ตัวอย่าง

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		

ถ้าต้องการแก้ไขคำตอบ ให้ขีดฆ่าข้อความเดิมแล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกใหม่ ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

ตัวอย่าง

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		×

*** ขอขอบคุณในความร่วมมือ และขอให้ทุกท่านโชคดีในการทำแบบทดสอบ ***

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม
 หลักสูตรความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับพนักงาน

จำนวน 20 ข้อ

เวลา 25 นาที

1. ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึงอะไร?
 - ก. การดูแลคุณภาพผลิตภัณฑ์
 - ข. การดูแลเครื่องจักรให้พร้อมใช้งาน
 - ค. การดูแลให้ปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอื่นเนื่องจากอุบัติเหตุ
 - ง. การดูแลยอดขายของบริษัท
2. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย?
 - ก. แสงสว่างไม่เหมาะสม
 - ข. มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
 - ค. พื้นบริเวณที่ทำงานลื่น
 - ง. การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ โดยพลการและไม่มีความรู้
3. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย?
 - ก. ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
 - ข. หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
 - ค. การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ โดยพลการและไม่มีความรู้
 - ง. เครื่องจักรที่ไม่มีฝาครอบหรือเซฟการ์ด
4. “เอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี” คืออะไร?
 - ก. เอกสารข้อมูลที่อธิบายถึงอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ทำงาน
 - ข. เอกสารข้อมูลสำหรับวางแผนการผลิต
 - ค. เอกสารข้อมูลที่ใช้สำหรับซ่อมบำรุงเครื่องจักร
 - ง. เอกสารข้อมูลที่ใช้สำหรับตรวจสอบแผนกบัญชี
5. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคล ?

ก. หมวกนิรภัย	ข. มิเตอร์วัดไฟ
ค. แวนตานิรภัย	ง. หน้ากากป้องกันก๊าซ

6. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า?
- อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าขณะที่มือเปียก
 - การซ่อมบำรุงโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
 - ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า
 - ซ่อมไฟโดยไม่ตัดไฟออก
7. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร?
- ห้ามถอดปรับหรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร
 - ก่อนจะถอดปรับหรือซ่อมเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร
 - ทำการล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้งที่จะถอดปรับหรือซ่อมเครื่องจักร
 - ใส่เสื้อผ้ารุ่มร่ามหรือเครื่องประดับอื่น ๆ เมื่อทำงานกับเครื่องจักร
8. เมื่อต้องทำงานกับสารเคมีอันตราย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดใดที่จำเป็นน้อยที่สุด?
- หน้ากากกรองสารเคมี
 - ถุงมือยาง
 - ที่อุดหู
 - ชุดกันสารเคมี
9. ข้อใดคือไม่ใช่ข้อปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง?
- ควรปิดป้ายตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงให้ชัดเจนและแน่ใจว่ามีเครื่องดับเพลิงวางไว้ในตำแหน่งที่กำหนด
 - ดูแลรักษาบริเวณที่วางเครื่องดับเพลิงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งถังดับเพลิงเพื่อไม่ให้ใครรู้
 - เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
10. ข้อใดไม่ใช่ข้อปฏิบัติเมื่อเริ่มไฟไหม้?
- เมื่อพบว่าเกิดเพลิงไหม้ให้ตะโกนบอกให้ผู้อื่นทราบ
 - รีบรายงานการเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทราบโดยเร็ว
 - เปิดสวิตซ์ไฟฟ้าทั้งหมด
 - พยายามดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้างาน
11. หน่วยงานแห่งหนึ่งดำเนินธุรกิจมานาน และไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จึงไม่ได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน ต่อมาเกิดอุบัติเหตุขึ้นค่อนข้างรุนแรง จึงทำให้ผู้บริหารของบริษัทเกิดการตื่นตัว เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นเหตุการณ์นี้ตรงกับข้อใด?
- น้ำขึ้นให้รีบตัก
 - น้ำมาปลาकिनมค น้ำตมคกินปลา
 - วัวหายล้อมคอก
 - ต้ำน้ำพริกละลายแม่่น้ำ

12. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย ?
- การทำงานเร็วเกินสมควร
 - การทำงานลัดชั้นตอน
 - การไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลขณะทำงาน
 - แสงสว่างไม่เหมาะสมขณะทำงาน
13. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรือกระทำที่ไม่ปลอดภัย ?
- แสงสว่างไม่เหมาะสมขณะทำงาน
 - เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม
 - การทำงานลัดชั้นตอน
 - สถานที่ทำงานสกปรกรุงรัง
14. ในเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมีไม่ได้มีการบ่งบอกอะไร?
- บ่งบอกคุณสมบัติของสารเคมี
 - บ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมี
 - บ่งบอกถึงวิธีการใช้สารเคมี
 - บ่งบอกถึงนโยบายความปลอดภัยของบริษัท
15. ทำอย่างไรเมื่อพบสารเคมีรั่ว?
- จำกัดบริเวณที่สารเคมีรั่ว
 - แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
 - หยุดการรั่ว ถ้าทำได้
 - ถูกทุกข้อ
16. ใช้ที่อุดหูเพื่ออะไร?
- ป้องกันอันตรายจากก๊าซ
 - ป้องกันอันตรายจากฝุ่น
 - ป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน
 - ป้องกันการกรัดกร่อน
17. สวมใส่แว่นตาในการทำงานเพื่ออะไร?
- ป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน
 - ป้องกันเท้าไม่ได้รับบาดเจ็บ
 - ป้องกันดวงตา
 - ป้องกันอันตรายจากก๊าซมีพิษ
18. ส่วนงานคัดแยกขวดพลาสติกและกรีตฉลากควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไร?
- หมวกนิรภัย
 - ถุงมือ
 - แว่นตานิรภัย
 - หน้ากากป้องกันก๊าซ

19. ส่วนงานล้างทำความสะอาดควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไร?

ก. หมวกนิรภัย

ข. ถุงมือ

ค. แว่นตานิรภัย

ง. หน้ากากป้องกันก๊าซ

20. ส่วนงานบดย่อยพลาสติกเป็นชิ้นเล็กควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไรเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเศษพลาสติกกระเด็น?

ก. หมวกนิรภัย

ข. ถุงมือ

ค. แว่นตานิรภัย

ง. หน้ากากป้องกันก๊าซ

ชุดที่.....

กระดาษคำตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์สำหรับพนักงาน

คะแนนที่ได้.....

ชื่อ - สกุล.....

จงกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกที่ท่านต้องการ

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
16				
17				
18				
19				
20				

.....

**សៀវភៅការបណ្តុះបណ្តាល
សំរាប់បុគ្គលិក**

សៀវភៅនៃណាំការបណ្តុះបណ្តាលដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់សំរាប់បុគ្គលិក

ការបណ្តុះបណ្តាលរឿងសុវត្ថិភាពដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់ដែលមានឯកសារប្រកបនិងប្រចាំងស្នែកក្នុងការបរិយាយ ។

គោលបំណង ដើម្បីឱ្យអ្នកទទួលបានការបណ្តុះបណ្តាលអាចនាំចំណេះដឹងក្នុងរឿងសុវត្ថិភាពដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់យកទៅប្រើជាគោលការណ៍អនុវត្តក្នុងការធ្វើការបានត្រឹមត្រូវ ។

ខ្លឹមសារ ចំណេះដឹងទូលំទូលាយទៅទាក់ទងនិងសុវត្ថិភាពសំរាប់បុគ្គលិក

បច្ចេកទេសដែលប្រើក្នុងការបណ្តុះបណ្តាល

- ១. សៀវភៅនៃណាំការបណ្តុះបណ្តាល
- ២. ការប្រចាំងស្នែកដោយប្រើប្រាស់កុមព្យូទ័រសំរាប់បរិយាយ
- ៣. វិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពមុនហើយនិងក្រោយការបណ្តុះបណ្តាល

កិច្ចការសិក្សាឯកសារបណ្តុះបណ្តាល

- ១. អ្នកចូលរួមបណ្តុះបណ្តាលធ្វើវិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាព ដើម្បីវាយតម្លៃខ្លួនឯងមុននិងចាប់ផ្តើមការបណ្តុះបណ្តាល (Pre-test) ក្នុងក្រដាសចំលើយ ចំនួន ២០ សំនួរក្នុងរយៈពេល ២៥ នាទី ។
- ២. ឱ្យអ្នកចូលរួមបណ្តុះបណ្តាលសិក្សាខ្លឹមសារពីឯកសារប្រកបបរិយាយ ។
- ៣. អ្នកចូលរួមបណ្តុះបណ្តាលធ្វើវិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពក្រោយការបណ្តុះបណ្តាល (Post-test) ក្នុងក្រដាសចំលើយចំនួន ២០ សំនួរក្នុងរយៈពេល ២៥ នាទី ។

រយៈពេលដែលប្រើក្នុងការធ្វើកិច្ចការ

- ១. វិជ្ជាករនៃណាំខ្លួនឯង ៥ នាទី
- ២. ធ្វើវិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពមុនការបណ្តុះបណ្តាល ២៥ នាទី
- ៣. សិក្សាខ្លឹមសារប្រកបបរិយាយ ៦០ នាទី
- ៤. ធ្វើវិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពក្រោយការបណ្តុះបណ្តាល ២៥ នាទី
- ៥. វិជ្ជាករមានប្រសាសន៍បិទការបណ្តុះបណ្តាល ៥ នាទី

រយៈពេល ២ ម៉ោង

ការវាយតម្លៃលទ្ធផល

វាយតម្លៃលើវិញ្ញាសារសាកល្បងសមត្ថភាពមុនហើយនិងក្រោយការបណ្តុះបណ្តាល ។

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>ចំណេះដឹងទូទៅទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាពសំរាប់បុគ្គលិក</p> <p>ក្នុងបច្ចុប្បន្នប្រទេសថៃមានការពង្រីកខ្លួនរបស់ឧស្សាហកម្មក្នុងកិរិតខ្ពស់ទើបមានចំនួនពលកម្មដែលអនុវត្តន៍ការងារក្នុងរោងចក្រឧស្សាហកម្មច្រើនឡើង ដូច្នេះគ្រោះថ្នាក់ដែលអាច កើតមានឡើងចំពោះបុគ្គលិកដែលអនុវត្តន៍ការងារក៏មានខ្ពស់ដែរ ប្រសិនបើបុគ្គលិកទាំងនោះធ្វើការក្នុងរោងចក្រដែលគ្មានប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការចំពោះបែបបទបណ្តុះបណ្តាលសុវត្ថិភាពនៃការធ្វើនិងបង្ហាញនូវចំណេះដឹងទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាពដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់សំរាប់បុគ្គលិកដូចតទៅនេះ</p> <p>អត្ថន័យរបស់ ភាពសុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងារ</p> <p>អត្ថន័យពាក្យគ្រោះថ្នាក់ មូលហេតុនៃការកើតគ្រោះថ្នាក់ ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកឯកជន និន្នាការនៃការធ្វើការប្រកបដោយសុវត្ថិភាព ភាពការពារអត្តិភ័យ ការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលិកផ្នែកសុវត្ថិភាព ការគ្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខនាទីនិងការស្លៀកពាក់ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ក្នុងមូលដ្ឋាននីមួយៗ ។</p> <p>អត្ថន័យរបស់ សុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងារ</p> <p>សុវត្ថិភាព មានន័យថា</p> <p>ការឥតមានគ្រោះថ្នាក់ដល់បុគ្គលដែលបណ្តាលមកពីគ្រោះថ្នាក់រួមទាំងការចាត់ត្រៀមបរិស្ថានដើម្បីធ្វើការដោយឥតមានគ្រោះថ្នាក់មានប្រព័ន្ធការពារនិងកែលំអរបញ្ហាដែលកើតមានឡើងអំពីគ្រោះដូច្នេះកាលដែលមានអង្គភាពដែលដំណើរការផ្នែកសុវត្ថិភាពជូនដល់ក្រុមអាជីវករវិចិត្រផ្សេងៗដើម្បីអោយក្រុមអ្នកធ្វើការទាំងនេះ អនុវត្តន៍ការងារប្រកបដោយ សុវត្ថិភាពការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពដ៏ល្អ</p> <p>ចំបាច់ត្រូវមានការផ្តួចផ្តើមភាពមានសុវត្ថិភាពចូលក្នុងស្ថានីយរបស់បុគ្គលិកមានកម្មវិធីលើកទឹកចិត្តឱ្យបុគ្គលិកចូលរួមក្នុងកិច្ចការសុវត្ថិភាព និង អនុវត្តន៍តាមគ្របខ័ណ្ឌសុវត្ថិភាព ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្មែរ កុព្យុទ័រ</p>

<p>ពេលវេលា ៦០ នាទី</p>	<p>វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន</p>
<p>ខ្លឹមសារ</p>	
<p>អត្ថន័យរបស់ពាក្យគ្រោះថ្នាក់ គ្រោះថ្នាក់ដោយការអនុវត្តន៍ការងារបានសេចក្តី ជាព្រឹត្តិ ការណ៍ដែលកើតឡើង ដោយមិនបានត្រៀមទុកជាមុនដែលបង្កឱ្យមានការប៉ះពាល់ដូចតទៅនេះ</p> <ol style="list-style-type: none"> ១. ធ្វើឱ្យរងរបួសវិពិការភាពបាត់បង់ជីវិតនិងខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ។ ២. ធ្វើឱ្យរងរបួសវិពិការភាពបាត់បង់ជីវិតប៉ុន្តែមិនមានទ្រព្យសម្បត្តិ ខូចខាត ។ ៣. ឥតមានការរងរបួសវិពិការភាពបាត់បង់ជីវិតប៉ុន្តែខូចខាតទ្រព្យសម្បត្តិ ហើយចុងក្រោយបង្អស់ឥតមានការរងរបួសវិពិការភាពបាត់បង់ជីវិតហើយ គ្មានទ្រព្យសម្បត្តិ ដែលហៅថា ការកើត ។ <p>មូលហេតុដែលបង្កឱ្យកើតគ្រោះថ្នាក់ គ្រោះថ្នាក់ គឺព្រឹត្តិ ការណ៍ដែលកើតឡើងដោយគ្មានការត្រៀមខ្លួនការពារទុកជា មុខធ្វើឱ្យទទួលរងរបួសវិពិការភាពអាចធ្វើឱ្យពិការភាពបាត់បង់ជីវិតអាចធ្វើឱ្យខូច ខាតទ្រព្យសម្បត្តិ អនុលោមទៅតាមកវិទ្យា (កវិទ្យា, ២៥៤៦, ទំព័រ ៣៨) មានប្រសាសន៍ថា គ្រោះថ្នាក់ជាព្រឹត្តិ ការណ៍ដែលកើតឡើងឥតមាននណាធិក ស្មានឥតមានការត្រៀមការទុកជាមុន ហើយនិងគ្រប់គ្រងមិនបាន ដូចជា ការធ្លាក់ ត្រូវវត្ថុ ភ្ញៀវដៃដីម្រាមដៃ ជាដើម ដែលនិងធ្វើឱ្យខូចខាតដល់ ជនរងគ្រោះ អ្នកដី ទើវត្ថុ ដី ទើវដែលទាក់ទងគ្រោះថ្នាក់នៃការធ្វើ ការជា ព្រឹត្តិ ការណ៍ដែលកើតមានឡើងនៅគណៈធ្វើ ការដូចជា ការរងរបួសប៉ះទង្គិចវិ សង្កិនរបស់គ្រឿងចក្រ ត្រូវវត្ថុ ធ្លាក់សង្កត់ជាដើម មូលហេតុដែលបង្កឱ្យ កើតគ្រោះថ្នាក់ចែកចេញជាពីរគឺ</p> <ol style="list-style-type: none"> ១. មូលហេតុនាំ មូលនាំនៃការកើតគ្រោះថ្នាក់អំពីការអនុវត្តន៍ការងារមានដូចតទៅនេះ <p>ផ្នែកគ្រប់គ្រង ដូចជា មិនមានការបង្រៀនវិបល្លុះបណ្តាលដែលទាក់ទងនិងសុវត្ថិ ភាពនៃការធ្វើ ការ ។ មិនមានការបញ្ជាឱ្យអនុវត្តន៍តាមច្បាប់សុវត្ថិ ភាព ។ មិនមានតំរោងនិងចាត់ត្រៀមការងារផ្នែកសុវត្ថិ ភាពទុកជាមុន ។ មិនមានការកែលំអរចំនុចគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ ។ មិនមានការស្វែងរកឧបករណ៍ ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកឯកជនដល់អ្នកអនុវត្តន៍ ការងារ ។ មេដឹកនាំមិនសូវបានជួបប្រទះ សន្ទនា នៃណាំបុត្តលីកផ្នែកសុវត្ថិ ភាព ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែ កុញ្ចុំរ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>ក្រុមហ៊ុនមិនមានគោលនយោបាយបានផ្នែកសុវត្ថិភាពនៃការអនុវត្តន៍ការងារ ។</p> <p>ក្រុមហ៊ុនមានការចាត់តាំងគណៈកម្មាធិការផ្នែកសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើការ ។</p> <p>មិនមានឯកសារទិន្នន័យសុវត្ថិភាពរបស់សារធាតុគីមីដែលប្រើជាវត្ថុធាតុដើម ។</p> <p>មិនមានប្រព័ន្ធដាស់ត្រឡប់អាសន្ន ។</p> <p>មិនមានទូរលេខឯកសារបង្ហាញផ្នែកសុវត្ថិភាពនៃការធ្វើការដើម្បីឱ្យងាយស្រួលនៃការតាមដាន ដោះស្រាយបញ្ហាដែលកើតមានអំពីភាពមិនមានសុវត្ថិភាព របស់បុគ្គលិក ។</p> <p>មិនមានប្រព័ន្ធរាយការនិងស្រាវជ្រាវគ្រោះថ្នាក់ ។</p> <p>មិនមានការពិនិត្យសុខភាពរបស់បុគ្គលិកតាមក្របខ័ណ្ឌនិងនិន្នាការដែលច្បាប់ បានកំណត់ ។</p> <p>មិនមានការកែលម្អអវិយាកាសនៃការធ្វើការនិងកន្លែងធ្វើការ ។</p> <p>មិនមានប្រព័ន្ធពិនិត្យឧបករណ៍និងគ្រឿងចក្រដែលការ ក្រៅពីនេះវិច្ឆន</p> <p>វិច្ឆន ២៥៤៤ ទំព័រទី ២៩” បានប្រាប់អំពីមូលហេតុរបស់គ្រោះថ្នាក់ដែល</p> <p>កើតអំពីការធ្វេសប្រហែសក្នុងការ គ្រប់គ្រងដូចតទៅនេះគឺ</p> <p>ការធ្វេសប្រហែសផ្នែកការសរសេរឬរូបវិស្វកម្មមិនត្រឹមត្រូវចាប់តាំងតែលើកតំបូង</p> <p>ស្ថានភាពផ្នែករាងកាយនិងស្មារតីរបស់កម្មកមិនសមរម្យដូចជា</p> <p>មានក្តីបារម្ភណ៍ភ័យក្លាច លួសព្រលឹង គិតរាយពាយ ទើយហាត់ ត្រចៀកថ្លង់ ភ្នែកស្រពិល</p> <p>មានរាងកាយមិនតាមប្រព័ន្ធនិងការងារដែលធ្វើ រាងការពិការ ជាដើម ផឹកស្រា</p> <p>ជក់ថ្នាំញៀននៅពេលអនុវត្តន៍ការងារ ។</p> <p>២. មូលហេតុដោយត្រង់</p> <p>របស់ការកើតមានគ្រោះថ្នាក់អំពីការប្រកបមុខរបស់មានដូចតទៅនេះ</p> <p>ផ្នែកការអនុវត្តន៍ការងារដែលមិនមានសុវត្ថិភាព</p> <p>ជាទង្វើដែលមិនមានសុវត្ថិភាពរបស់ធ្វើការ ដែលអាចធ្វើឱ្យកើតមានគ្រោះថ្នាក់បាន</p> <p>តាមស្ថិតិនៃការកើតមានគ្រោះថ្នាក់បង្ហាញឱ្យឃើញថា</p> <p>៨៨ភាគរយនៃគ្រោះថ្នាក់កើតឡើងមកពី ការប្រើគ្រឿងចក្រ សម្ភារៈវិធានឧបករណ៍ផ្សេងៗ</p> <p>ដោយអំពើចិត្តវិមិនបានទទួលបទបញ្ជា</p> <p>ការប្រើសម្ភារៈនៃអត្រាល្បឿនហួសកំណត់</p> <p>ជួសជុលវិថែរក្សាគ្រឿងចក្រនៃគណៈដែលគ្រឿង ចក្រកំពុងដំណើការ ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែ កុញ្ចូទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>ដកឧបករណ៍សុវត្ថិភាពដោយពីគ្រឿងចក្រដោយមិនមានមូលហេតុ ។</p> <p>ប្រើសម្ភារៈដែលខូចខាតនិងការប្រើសម្ភារៈមិនត្រឹមត្រូវតាមនិន្នាការ ។</p> <p>ប្រើសម្ភារៈយ៉ាងឆ្នើសប្រហែសនៃគណៈធ្វើការ ។</p> <p>មិនយកចិត្តទុកដាក់តំបន់រាមផ្សេងៗ</p> <p>លេងសើចរិការប្រលែងគ្នានៅគណៈពេលធ្វើការងារ ។</p> <p>ឈរធ្វើការនៃទីកន្លែងដែលមិនមានសុវត្ថិភាព លើករិដ្ឋានប្តូរវត្ថុដោយកាយ</p> <p>វិការវិធីការដែលមិនមានសុវត្ថិភាព</p> <p>មិនពាក់ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកផ្ទាល់ខ្លួនដែលតេចាត់ត្រៀមឱ្យធ្វើការ</p> <p>ដោយក្តីប្រញាប់ប្រញាល់ហើយកាត់ដំណាក់កាលនៃការធ្វើការ ។</p> <p>មិនយកចិត្តទុកដាក់នៃការអនុវត្តន៍តាមក្រមខ័ណ្ឌសុវត្ថិភាពខ្លះជំនាញនៃ</p> <p>ការអនុវត្តន៍ការងារ ឆ្នើសប្រហែសមិនប្រយ័ត្នប្រយែងនៃការធ្វើការ ។</p> <p>សភាពការការធ្វើការដែលមិនមានសុវត្ថិភាព</p> <p>គឺជាបរិយាកាសដែលមិនមានសុវត្ថិភាពដែលនៅជុំវិញបុគ្គលិកនៃខណៈ</p> <p>ធ្វើការដែលអាចជាមូលហេតុនាំឱ្យកើតមានគ្រោះថ្នាក់បាន ។</p> <p>មិនមានតំបន់នៃផ្នែកគ្រឿងចក្រវត្ថុផ្សេងៗដែលមានគ្រោះថ្នាក់ គ្រឿងចក្រ</p> <p>អាចមានតំបន់ប៉ុន្តែមិន សមរម្យ ដូចជា មិនរឹងមាំ វិប្រហោងនៃតំបន់ពេក</p> <p>គ្រឿងចក្រសម្ភារៈដែលប្រើប្រាស់អាចសរសេរ ម៉ូដមិនសមរម្យ ។</p> <p>បរិវេណទីធ្លាធ្វើការ រអិល រដាក់របុប កន្លែងធ្វើការ កខ្វក់ ។ ទុកដាក់ប្រដាប់ប្រដាល</p> <p>យាងអនាធិបតេយ្យ ទើសទែងការធ្វើដំណើរ</p> <p>ពំនូកវត្ថុនៅសម្ភារៈនៅខ្ពស់ពេកនិងការដាក់សម្ភារៈគរលើគ្នាដោយ ខុសបច្ចេកទេស</p> <p>ការចាត់ទុកសារធាតុគីមី សារធាតុងាយឆេះផ្សេងៗ ដែលមិនសមរម្យ ពន្លឺមិនសមរម្យ</p> <p>ដូចជា ពន្លឺអាចមិនគ្រប់គ្រាន់វិពន្លឺចាំង ខ្លាំងពេក មិនមានប្រព័ន្ធបញ្ជាញនិងផ្លាស់ប្តូរ</p> <p>អាកាសដែលសមរម្យ ។ មានប្រព័ន្ធក្រឡឹងអាសន្នប៉ុន្តែមិនអាចប្រើការបាន</p> <p>កន្លែងធ្វើការមានស្ងួតលេង</p> <p>ខ្លាំងលើសកំណត់ស្តង់ដារនៃខណៈធ្វើការបរិវេណដែលអនុវត្តន៍ការងារមានខ្លិន ស្តុយ</p> <p>សភាពរបស់គ្រឿងចក្រដែលកំពង់ អនុវត្តន៍ការងារខូចខាត ពុក បាក់បែក</p> <p>បរិយាកាសនៃការធ្វើការមិនល្អ កន្លែងធ្វើការចង្អៀត ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែក កុញ្ចុំម័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>គ្រឿងចក្រមិនមានប្រព័ន្ធការពារដែលសមរម្យដែកគ្រឿងចក្រខ្លះមានចំណុចដែលអាចកើតមាន គ្រោះថ្នាក់ ប៉ុន្តែនិយោជកមិនបានតម្លើងប្រព័ន្ធការពារ ឱ្យសមរម្យ ។</p> <p>មានការដកប្រព័ន្ធការពារសុវត្ថិភាពដើម្បីធ្វើការជួសជុលពេលជួសជុលរួចហើយមិនបានដាក់ប្រព័ន្ធ ការពារចូលកន្លែងដើមវិញ ។</p> <p>ករណីនេះបានបង្កឱ្យកើតមានគ្រោះថ្នាក់ជាញឹកញាប់ មានការធ្វេស ប្រហែសថាគ្រឿងចក្រដែលនៅខ្ពស់មិនចាំបាច់ត្រូវមានប្រព័ន្ធការពារចាត់ទុកថាជាតំនិតនិងការយល់ដឹងដែលមិនត្រឹមត្រូវ ។</p> <p>ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គល</p> <p>គឺឧបករណ៍ដែលបំពាក់ ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់យើងត្រូវប្រើឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកឯកជនដែលសមរម្យ ដើម្បី ការពារមិនឱ្យរងរបួសក្នុងការធ្វើការហើយការងារដែលប្រថុយនិងគ្រោះ ថ្នាក់ត្រូវប្រគល់ចិត្តនិងយកឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកបុគ្គលមក ប្រើប្រាស់យ៉ាងត្រឹមត្រូវ ។</p> <p>១. ប្រភេទរបស់ឧបករណ៍ការពារគ្រោះថ្នាក់</p> <p>១). មួកការពារផ្នែកសុវត្ថិភាព ជួយការពារសុវត្ថិភាពការងាររបួសបិរិវេណក្បាលប្រើនៃករណីដែលត្រូវធ្វើការក្នុងបិរិវេណដែលប្រថុយចំពោះវត្ថុដែលអាចធ្លាក់មកពីលើឆាបឆេវមកត្រូវ ក្បាលបាន ដូចជា ការដ្ឋានសាងសង់ រីកន្លែងធ្វើទូក ។</p> <p>២). វ៉ែនតាការពារសុវត្ថិភាព</p> <p>ដើម្បីការពារភ្នែកអំពីវត្ថុដែលខ្សៀតចូលភ្នែកនៅពេលចាក់ពម្ពលោហៈវិការពារគ្រោះថ្នាក់អំពីកម្មស្នី នៅពេលធ្វើការផ្សារដែកវ៉ែនតាការពារលំអង់ធុលី</p> <p>អំពីការសង្កិនវិអំពីការងារដែល មានលំអង់ធុលី ច្រើន ។</p> <p>៣). របាំងមុខការពារ ហ្គាស ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់អំពីឧស្ម័នដែលមានជាតិពុលហើយរបាំងមុខការពារលំអង់ធុលីក៏ប្រើការបានក្នុងការងារដែលមានលំអង់ធុលីច្រើន សំរាប់កាស័ត្រចៀកដើម្បីការពារការបាត់បង់សម្ភារភាពការទទួលដឹងអំពីការធ្វើការនៃកន្លែងដែល មានសំលេងខ្លាំង ដូចជា ការងារផ្នែកលោហៈ ។</p>	អធិប្បាយដោយស្នែ កុល្យាម័រ

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>៤). ស្រាមដៃដើម្បីការពារការសឹកពេលដែលត្រូវលើកផ្លាស់ប្តូរសារធាតុ គឺមីដូចជា ទឹកអាស៊ីត រឺទឹកក្បូង ។</p> <p>៥). ស្បែកជើងការពារផ្នែកសុវត្ថិភាព ជួយការពារជើងមិនឱ្យរងរបួសនៅពេលដែលលើកផ្លាស់ប្តូរ របស់ធ្ងន់ ។</p> <p>៦). ខ្សែក្រវ៉ាត់ការពារគ្រោះថ្នាក់ដើម្បីជួយការពារការធ្លាក់ចុះពីលើទីខ្ពស់ នៃគណៈពេល ធ្វើការ ។</p> <p>២. ប្រការប្រុងប្រយ័ត្ននៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គល</p> <p>១). គួរប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ទាំងនេះគ្រប់ពេលវេលាដើម្បីបង្កឱ្យកើតមាន សុវត្ថិភាព ទោះ បីជា ចំបាច់ត្រូវប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ក្នុងរយៈពេលខ្លីៗក៏ ត្រូវបំពាក់ ឧបករណ៍យ៉ាងតឹងរឹងបំផុត ។</p> <p>២). ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គលគួរប្រើប្រាស់យាងត្រឹមត្រូវ ហើយសមរម្យ បំផុត ។</p> <p>៣). ខិតខំសាងទំលាប់នៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍សុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គល ក្នុងដំណាក់កាល ទីមួយដែល បានប្រើប្រាស់មានភាពមិនងាយស្រួលតែមិនគួរ យកមកធ្វើ ជាលេសក្នុងការ ច្រានចោលនៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ ។</p> <p>៤). មិនគួរកែច្នៃការប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គល ដោយខ្លួនឯងដោយ មិនបាន ទទួលការអនុញ្ញាតពីសមត្ថកិច្ច ហើយមិន គួរសំរេចចិត្តឈប់ប្រើប្រាស់ដោយខ្លួនឯង កាលណាស្មៅកំពាក់ហើយមាន អារម្មណ៍ថាមិនសប្បាយ គួររាយការឱ្យប្រធានការដឹងភ្លាម ។</p> <p>៥). គួរប្រើប្រាស់ការពារឧបករណ៍សុវត្ថិភាពផ្នែកក្តីប្រយ័ត្នប្រយោជន៍ ហើយ ទុកដាក់ថែរក្សា ឱ្យបាន ស្អាត មិនប្រើប្រាស់របស់អ្នកដទៃដោយមិនបានទទួលការ អនុញ្ញាត ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែ កុល្យម៉ែ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>៣. បញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងឧបករណ៍ការពារគ្រោះរបស់បុគ្គល</p> <p>១). ក្នុងករណីដែលប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពហើយមានភាពមិនងាយស្រួលនៃ ការធ្វើការដោយប្រកាសទាំងពួងក្តី គួររាយការឱ្យប្រធានការងារដឹងដើម្បីសុំពាក្យណែនាំ កុំដោះឧបករណ៍ ចេញ ។</p> <p>២). កាលណាដោះឧបករណ៍ដើម្បីការពារសុវត្ថិភាពចេញដើម្បីធ្វើការជួសជុលវិធានទទួល អនុញ្ញាតឱ្យដោះពីប្រធានការងារក្នុងករណីដែលធំបំផុតគួរប្រញាប់យកឧបករណ៍ដាក់ចូលកន្លែងដើម វិញភ្លាម ពេលរួចពីកិច្ចការហើយវិពេលជួសជុលរួចហើយដោយចាត់ទុកជាតួនាទីទទួលខុសត្រូវរបស់អ្នកដែលដោះឧបករណ៍នោះចេញ ។</p> <p>៣). ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពដែលប្រើការមិនបានឱ្យប្រញាប់ធ្វើរបាយការឱ្យប្រធានការងារ ដឹងភ្លាម ដើម្បីសុំពាក្យណែនាំនិងធ្វើការជួសជុលបន្ត ។</p> <p>៤). គួរប្រញាប់ធ្វើរបាយការឱ្យប្រធានការងារដឹងនៃករណីដែលត្រូវប្រើ ប្រាស់ឧបករណ៍ការពារ សុវត្ថិភាពនៃការធ្វើការ ។</p> <p>៥). រាល់ព្រឹកមុននឹងចាប់ផ្តើមធ្វើការពិនិត្យការពារឧបករណ៍សុវត្ថិភាពដើម្បី រកចំណុចធ្ងន់ហែស មុនការប្រើការ ។</p> <p>និន្នាការនៃការធ្វើការដោយសុវត្ថិភាព មានរាយលំអិតដូចតទៅនេះ</p> <p>សុវត្ថិភាពទាក់ទងនឹងសារធាតុគីមី</p> <p>ឯកសារសុវត្ថិភាពត្រួតត្រាសារធាតុគីមី (MSBS: Material Safety Data Sheet) បានសេចក្តីថាឯកសារទិន្នន័យដែលអគ្គាធិប្បាយដល់ការគ្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុគីមីដែលមានទិន្នន័យចំបាច់និងជាប្រយោជន៍ដល់អ្នកដែលអនុវត្តន៍ការងារទាក់ទងនឹងសារធាតុគីមី សេចក្តីសំខាន់ របស់ឯកសារសុវត្ថិភាពត្រួតត្រាសារធាតុគីមី ។</p> <p>ចែងលក្ខណៈសម្បត្តិរបស់សារធាតុគីមី ដូចជា លក្ខណៈភាពជា ទឹកអាស៊ីត និង គ្បូង ។</p> <p>ចែងដល់គ្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុគីមី ដូចជា ផលប៉ះពាល់ដល់សុខភាព ការកើតអត្តិភ័យ ។</p> <p>ចែងដល់វិធីការប្រើប្រាស់ ការការពារ ការព្យាបាល និង ការដោះស្រាយ</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែក កុល្យទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
<p style="text-align: center;">ខ្លឹមសារ</p> <p>បញ្ហានៅពេលកើត មានអាសន្នផ្ទាល់សញ្ញាសារធាតុគីមីនិងឱ្យទិន្នន័យទាក់ទង និងលក្ខណៈសម្បត្តិ គ្រោះថ្នាក់និងវិធីការ ប្រើប្រាស់ដោយមានសុវត្ថិភាព ។</p> <p>វិធីអនុវត្តន៍ការងារជាមួយនិងសារធាតុគីមីដោយសុវត្ថិភាព</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ គួរអនុវត្តន៍ការងារដោយត្រឹមត្រូវនិងសមរម្យដើម្បីមិនឱ្យប៉ះសារធាតុគីមី ។ ➔ បិទគំរូបត្រឡប់ផ្ទុកសារធាតុគីមីគ្រប់ពេលវេលានៅពេលមិនប្រើ ។ ➔ ចោលក្រណាត់រឹត្ត ធ្វើការសំអាតសារធាតុគីមីក្នុងត្រឡប់ប្រើប្រាស់ដែលបិទ គំរូបហើយ យក ទៅបំផ្លាញចោលយ៉ាងត្រឹមត្រូវ ។ ➔ ចាត់វែកសារធាតុគីមីហើយទុកប្រើប្រាស់ឱ្យគ្រប់គ្រាន់ចំពោះការប្រើការ ។ <p>ធ្វើយ៉ាងណាពេលជួបប្រទះសារធាតុគីមីឆ្ងាយ</p> <p>ដោះស្រាយភ្លាម បើអាចធ្វើទៅបាន</p> <p>រាយការទៅប្រធានការងារឱ្យបានដឹងភ្លាម</p> <p>កំណត់អាណាបរិវេណ</p> <p>បញ្ឈប់ការហូរឆ្ងាយ</p> <p>ធ្វើការសំអាតនិងកំចាត់សារធាតុដែលហូរឆ្ងាយ</p> <p>ភាពសុវត្ថិភាពដែលទាក់ទងនិងអគ្គិសនី</p> <p>ការការពារទូទៅ កុំចូលជិតប៉ះពាល់បរិវេណដែលមានផ្ទុកបំរាម</p> <p>កុំចាប់ឧបករណ៍អគ្គិសនីខ្សែភ្លើងនៅពេលដែលដៃសើម រឺមិនពាក់ស្បែកជើង ។</p> <p>ហាមរុំបំពុលភ្លើងដោយក្រដាសរឺក្រណាត់ ។</p> <p>ការជួសជុលធ្វើដោយជាងអគ្គិសនីតែប៉ុណ្ណោះ ។</p> <p>ចាប់ខ្សែភ្លើងបរិវេណដែលមានទ្រនាប់នៅពេលជួបប្រទះមានការខូចខាតត្រូវ</p> <p>រាយការឱ្យមកជួសជុលភ្លាម ។</p> <p>ភាពសុវត្ថិភាពទាក់ទងនិងរោងចក្រ</p> <p>ហាមដោះ កែតំរូវ រឺផ្លាស់ប្តូរ</p> <p>ប័ត្រការពារគ្រោះថ្នាក់ចេញពីគ្រឿងចក្រគ្រប់ប្រភេទលើកលែងតែបាន</p> <p>ទទួលការអនុញ្ញាតហើយ ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្មែ កុព្យុទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>មុននិងដក កែតម្រូវវិធានការសម្រាប់គ្រូបង្រៀនច្រើនឈ្នួលមាស៊ីន</p> <p>ចាក់សោរនិងបិទផ្ទាំងត្រឡប់ជាទិស ។ មិនត្រូវស្លៀកពាក់ខោអាវរលុង នាឡិកា ចង្ហៀន ឬវិធានការផ្សេងៗពេលធ្វើការរួម ជាមួយគ្រូបង្រៀននៅជិតគ្រូបង្រៀនច្រើន ។</p> <p>ការលើកផ្ទាំងប្តូរនិងចាត់ទុកសម្ភារៈ មាននិទ្ទាកាដូចតទៅនេះ</p> <p>ពិនិត្យសភាពសម្ភារៈដែលត្រូវលើកថាមានភាពស្រួចមុតរឺទេ ចាប់សម្ភារៈឱ្យជាប់លត់ជង្គង់ លើក ដាក់ម្រាមដៃឱ្យឆ្ងាយពីចំណុំដែលអាចភ្លេចម្រាមដៃបាន</p> <p>សម្ភារៈដែលមានភាពវែងមិន គួរចាប់កន្លែងចុង សម្ភារៈដែលប្រលាក់ប្រេងមាស៊ីន រអិលសើច ត្រូវធ្វើការសំអាតសិន ប្រើស្រោមដៃដែលសំរាប់ពាក់ស្បែកជើងការពារសុវត្ថិភាពពាក់ក្របាំងមុខ ពេលត្រូវផ្ទេរ សម្ភារៈដែលជាម្សៅ ការផ្ទេរកាដូងតីមី</p> <p>ត្រូវប្រើរទេសដែលមានកន្លប់ការពារកាដូងតីមីច្រាក់ ។</p> <p>ការការពារអគ្គីភ័យ</p> <p>បទបញ្ជាដើម្បីការពារការកើតអគ្គីភ័យ</p> <p>១. ប្រយ័ត្នសារធាតុធាបនេះ</p> <p>១). ក្នុងបរិវេណដែលមានផ្ទុក "ប្រយ័ត្នសារធាតុធាបនេះ" ហាមបង្កាត់ភ្លើង រឺធ្វើយ៉ាង ណាដែលអាចជាមូលហេតុដែលបណ្តាលឱ្យកើតអគ្គីភ័យ ។</p> <p>២). ហាមប្រើបង្កាត់ដោយមិនបានទទួលការអនុញ្ញាតពីសមត្ថកិច្ច ទោះបីនិងរំពឹងថាចាំបាច់ សំរាប់ការងារដែលធ្វើ ។</p> <p>៣). មិនគួរស្រៀតសារធាតុធាបនេះដាក់ជាប់ខ្លួន ដូចជា លើតុស រឺដែកកេស ។</p> <p>២. ភ្នក់ភ្លើង</p> <p>១). ពេលត្រូវការបង្កាត់ភ្នក់ភ្លើង ត្រូវសុំ អនុញ្ញាតពីសមត្ថកិច្ចដែលមើលខុសត្រូវទីកន្លែង ជាមុនសិន ។</p> <p>២). ពេលបង្កាត់ភ្នក់ភ្លើងត្រូវនៅឆ្ងាយពីបរិវេណដែលមានប្រេងឥន្ធនៈ គួរធ្វើនៅថ្ងៃដែល ខ្យល់ស្ងប់ស្ងាត់ហើយធ្វើ ក្នុងបរិវេណដែលគ្រោះថ្នាក់អំពីការពង្រីកខ្លួនរបស់ភ្លើង កើតបានតិច ។</p>	<p>អចិន្ត្រៃយ៍ដោយស្មែរ កុព្យូទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>៣). មិនត្រូវដក់វត្ថុដែលមានផលប៉ះពាល់ធ្វើឱ្យកើតផ្កាក្លើងវិញកំទេចភ្លើង ហោះទៅតាមកន្លែង ផ្សេងៗ បន្ទាប់ពីភ្លើងរលត់ហើយត្រូវដុសសំអាត និងពិនិត្យឱ្យប្រកត់ចិត្តថារលត់ហើយ ។</p> <p>៣. ផ្សេងៗ</p> <p>១). ត្រូវដក់បារីក្នុងបរិវេណដែលត្រូវបានកំណត់អនុញ្ញាតតែប៉ុណ្ណោះ</p> <p>២). មិនចោលកំទេចប្រេង កំទេចដៃកអាណានិងផ្សេងៗទុកចោលកណ្តាលថ្ងៃ គួរនាំយកទៅ ចោលក្នុងធុងដែលចាត់ត្រៀមហើយបិទតំបន់ឱ្យជិតស្និទ្ធ ពីព្រោះវត្ថុទាំងនេះនឹងកើតការឆាបឆេះបានងាយ ។</p> <p>៣). ចាត់ទុកសម្ភារៈឆាបឆេះ ដូចជា កំទេចឈើ កប្បាស និងផ្សេងៗ ក្នុងធុងដែលចាត់ត្រៀម ។</p> <p>៤). ពេលធុមក្លិនឆ្លៀមវិញផ្សែងភ្លើងឱ្យរាយការភ្លាម ។</p> <p>៤. ត្រៀមពន្លត់ភ្លើង</p> <p>គួរបិទផ្ទះបញ្ជាក់កន្លែងដាក់ត្រៀមពន្លត់ភ្លើងឱ្យច្បាស់លាស់ ហើយប្រកត់ចិត្តថាមានត្រៀម ពន្លត់ភ្លើងដាក់នៅក្នុង ហាមផ្ទះឬប្លង់រឺផ្ទះកន្លែង ទីតាំងរបស់ត្រៀមពន្លត់ភ្លើង បាសាំងទឹក ក្រដុសទឹក ទឹកកន្លែងដែលបានកំណត់ដោយមិនបានទទួលការអនុញ្ញាត ។</p> <p>មើលថែរក្សាបរិវេណដែលដាក់ត្រៀមពន្លត់ភ្លើងឱ្យមានរបៀបរបបយមិនប្រដាក់វត្ថុផ្សេងៗ នៅជិតរឺទើសផ្លូវដើរឆ្ពោះទៅត្រៀមពន្លត់ភ្លើង រៀនដឹងពិធីប្រើប្រាស់ត្រៀមពន្លត់ភ្លើងពេល កើតអាសន្ន ។</p> <p>៥. ពេលភ្លើងចាប់ផ្តើមឆេះ</p> <p>ពេលដឹងថាកើតអគ្គិភ័យឱ្យស្រែកនិងប្រាប់ឱ្យអ្នកដទៃដឹងផងកុំព្យាយាមពន្លត់ភ្លើងដោយខ្លួនឯង ប្រញាប់រាយការការកើតអគ្គិភ័យឱ្យអ្នកដែលមានតួនាទីទទួលខុសត្រូវដឹងដោយឆាប់ រហ័ស គួរបិទកុងតាក់អគ្គិភ័យទាំងអស់ដើម្បី ការពារភ្លើងឆក់ព្យាយាមពន្លត់ភ្លើងក្រោមការ ដឹកនាំរបស់ប្រធានការងារ</p> <p>ទំរាំភ្នាក់ងារពន្លត់អគ្គិភ័យធ្វើដំណើរមកដល់ ពេលអគ្គិភ័យកើត ឡើងអំពីសម្ភារៈ</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្មែរ កុល្យទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>ព្រោះថ្នាក់វិមានសម្ភារៈព្រោះថ្នាក់នៅជិតបរិវេណអគ្គិភ័យឱ្យធ្វើតាមពាក្យនៃ ណាំរបស់សមត្ថកិច្ចនៃការលើកផ្ទេរសម្ភារៈព្រោះថ្នាក់ទាំងនេះ ហើយប្រញាប់ ដំណើរការពន្លត់ ភ្លើងភ្លាមបើសិនមិនអាចពិនិត្យបានថាមានការកាត់ចរន្ត អគ្គិសនីហើយវិនៅហាមប្រើទឹក គ្រឿងពន្លត់ភ្លើងប្រភេទហ្វូមនៃការពន្លត់ភ្លើង ពេលប្រេងក្នុងកាដុងកើតការឆាបឆេះឱ្យបិទគ្របកាដុងដោយប្រទះដែក ប្រទះសាំងតេទិច ហាមប្រើខ្សាច់ចាក់ចូលក្នុងកាដុងពីព្រោះធ្វើឱ្យប្រេងហៀរ ចេញហើយភ្លើងរាលនេះបាន ។</p> <p>ផែនការអាសន្ន</p> <p>ការប្រតិបត្តិករណីមានអាសន្ន</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ ពេលជួបប្រទះកើតភ្លើងនេះ ឱ្យចុះសញ្ញាប្រកាសអាសន្នអគ្គិភ័យ ។ ➔ រាយការទៅក្រុមពន្លត់អគ្គិភ័យ ។ ➔ ពេលបានលឺសញ្ញាជំលៀសឱ្យរត់គេចតាមអ្នកនាំជំលៀសនៅក្នុងមូលដ្ឋាន ។ ➔ ប្រមូលផ្តុំ នៃកន្លែងប្រមូលផ្តុំ ដោយចូលដំរីងជួរតាមអង្គភាពការងាររបស់ លោកអ្នក ។ ➔ ត្រួតពិន្យជាមួយមេដឹកនាំនៃការជំលៀស ហើយរងចាំនៅបរិវេណ ចំណុចប្រមូលផ្តុំ ។ <p>ការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលិករឿងភាពសុវត្ថភាព</p> <p>ផ្តោតដល់ភាពសុវត្ថភាពទាំងសមិទ្ធផលនិងអ្នកដទៃ</p> <p>រាយការសភាពលក្ខណៈរបស់ឧបករណ៍ដែល</p> <p>ខូចខាតឱ្យប្រធានការងារវិអ្នកដែលទាក់ទងឱ្យបានដឹង អនុវត្តតាមក្របខ័ណ្ឌ បទបញ្ជាដែល ទាក់ទងនឹងភាពសុវត្ថភាពយ៉ាងតិចរីង ។</p> <p>នៃណារីផ្តល់យោបល់នៃការកែលម្អស្ថានភាពនៃការធ្វើការឱ្យមានសុវត្ថិភាព តែងខ្លួនឱ្យ សមរម្យក្នុងពេលធ្វើការងារប្រើឧបករណ៍ការពារព្រោះថ្នាក់</p> <p>ផ្នែកផ្ទាល់ខ្លួនគ្រប់ពេលវេលាដែលអនុវត្តន៍ការងារ រាយការស្ថានភាពការធ្វើការ ដែលមិនមានសុវត្ថភាពឱ្យប្រធានការងារដឹង ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែ កុល្យទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>គ្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខនាទីនិងការស្លៀកពាក់ឧបករណ៍ការពារសុវត្ថិភាពក្នុងមូលដ្ឋាននិមួយៗ</p> <p>នៃការធ្វើការក្នុងរោងចក្រផលិតសំរាមផ្លាស់ស្ទិចធនតូច មានគ្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខដែលបុគ្គលិក ត្រូវប្រុងប្រយ័ត្ននៅក្នុងដំណាក់ កាលនីមួយៗ ដូចតទៅនេះ</p> <p>ដំណាក់កាលទី ១ ការទទួលទិញវត្ថុធាតុដើម</p> <p>គ្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខនៃការទទួលទិញវត្ថុធាតុដើម</p> <p>បុគ្គលិកត្រូវប្រយ័ត្នឡានដែលដឹកជញ្ជូនដបផ្លាស់ស្ទិចយកមកអោយពីគ្រោះថ្នាក់អាចជួលបុគ្គលិកបាន ដូច្នេះបុគ្គលិកដែលធ្វើទទួលនាទី ទំលាក់ដបផ្លាស់ស្ទិចទើបត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នសញ្ញាពី ឡានគ្រប់ពេលដែលដឹកជញ្ជូនទំនិញមកអោយ ។</p> <p>ដំណាក់កាលទី ២ ជ្រើសរើសដបផ្លាស់ស្ទិចហើយបកផ្លាស់ចាស់ចោល</p> <p>ក្នុងការជ្រើសរើសវត្ថុធាតុដើមនិងបកផ្លាស់ចាស់ចោលបុគ្គលិកត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នត្រូវប្រុងប្រយ័ត្នផ្នែកកាំបិទដែលប្រើឆ្នុតផ្នែកពីគ្រោះផ្នែកកាំបិទមានភាពមុតអាចផ្ដាតមកត្រូវដៃបុគ្គលិកបាន ដូច្នេះបុគ្គលិកត្រូវពាក់ស្រោមដៃដើម្បីការពារការមុតកាំបិទដែលអាចធ្វើឱ្យ ទទួលរងរបួសបាន ។</p> <p>ដំណាក់កាលទី ៣ សង្កិនផ្លាស់ស្ទិចជាដុំតូចៗ</p> <p>ដំណាក់កាលនេះបុគ្គលិកត្រូវប្រយ័ត្នប្រយ័ត្ននៃផ្នែករបស់គ្រឿងដែលសង្កិននៃផ្នែករបស់ផ្នែកកាំ បិទគ្រឿងចក្រ ពីគ្រោះមានភាពមុតណាស់ ដូច្នេះមិនត្រូវលូកដៃចូលទៅខាងក្នុងប្រហោងសង្កិន ដប ពីគ្រោះអាចខុសឆ្គងធ្វើឱ្យ ដៃទៅប៉ះផ្នែកកាំបិទកាត់ដបបាន ហើយតប្បីប្រុងប្រយ័ត្នកំទិចដប ផ្លាស់ស្ទិចដែលខ្សែតចេញពីគ្រឿងចក្រអាចបណ្តាលឱ្យត្រូវភ្នែកបាន ដូច្នេះបុគ្គលិកត្រូវពាក់វែនតាការពារភ្នែកគ្រប់ពេលដែលធ្វើ ការជាមួយម៉ាស៊ីនកិន ។</p> <p>ដំណាក់កាលទី ៤ ការល្បែងដុសធ្វើ ការសំអាត</p> <p>ដំណាក់កាលនេះយើងត្រូវធ្វើ ការសំអាតកំទេចផ្លាស់ស្ទេចដែលសង្កិនហើយល្បែងជាមួយទឹក ផ្សំនិងទឹកស្អុយភ្លើង</p> <p>ដូច្នេះត្រូវប្រយ័ត្នទឹកដែលល្បែងខ្សែតចូលភ្នែកពេលដែលអនុវត្តន៍ការងារ ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្នែ កុល្យទ័រ</p>

ពេលវេលា ៦០ នាទី	វិធីនិងឧបករណ៍ការបង្រៀន
ខ្លឹមសារ	
<p>ដំណាក់កាលទី ៥ ការរលាស់ឱ្យស្អាតដោយគ្រឿងចក្រ</p> <p>ក្នុងដំណាក់កាលនេះគ្រាប់ផ្លាស់ស្តេចដែលល្បឿនហើយត្រូវឆ្លងកាត់គ្រឿងចក្រ ដើម្បីធ្វើឱ្យស្អាតត្រូវមជ្ឈដ្ឋានកំចាត់ បុគ្គលិកគប្បីស្លៀកពាក់ឱ្យសមរម្យករណី ដែលអនុវត្តន៍ការងារគ្របគ្រង គ្រឿងចក្រគប្បីស្លៀកពាក់សម្ភារៈ ការពារគ្រោះថ្នាក់ដើម្បីភាពមានសុវត្ថភាពនៃករណីដែលប៉ះទង្គិចជាមួយគ្រឿងចក្រគណៈខ្សែភ្លើងមានស្ថាប័នហែកដែលបណ្តាលឱ្យរាក់បាន ។</p> <p>សេចក្តី អធិប្បាយខាងលើ គឺ</p> <p>គ្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខដែលបុគ្គលិកត្រូវយកចិត្តទុកដាក់ដើម្បីសុវត្ថិភាពក្នុងការធ្វើ ការរបស់ផ្ទាល់ ។</p>	<p>អធិប្បាយដោយស្មែ កុល្យទ័រ</p>
<p>ចំណុចសុវត្ថិភាពដែលប្រើប្រាស់ក្នុងក្រុមហ៊ុនអេសធី អិនធើរ៉េសគ្រុប (២០០៤) ចំកាត់</p> <ol style="list-style-type: none"> ១. ទំរង់ការពារគ្រោះថ្នាក់ ២. គោលនយោបាយផ្នែកសុវត្ថិភាព ៣. ការប្រគល់និងកំណត់តួនាទីទទួលខុសត្រូវ ៤. ការគ្រប់គ្រងផ្នែកសុវត្ថិភាព <ol style="list-style-type: none"> ៤.១. ដំណាក់ការអនុវត្តន៍ការងារក្នុងតំណែងនីមួយៗ ៤.២. ការពិនិត្យការងារនិងការដោះស្រាយ ៥. ការចាត់ត្រូវមន្ទីរទាក់ទងនិងភាពអាសន្ន ៦. ការសសាកសួរនិងវិភាគមូលហេតុនៃគ្រោះថ្នាក់ ៧. ឧបករណ៍ ការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គល 	<p>អធិប្បាយដោយស្មែ កុល្យទ័រ</p> <p>- កសារប្រកបបន្ថែមប្រធានបទនីមួយៗ</p>

វិញ្ញាសារសាកល្បងសមត្ថភាព នៃការបណ្តុះបណ្តាល

**វិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាល
វគ្គបណ្តុះបណ្តាលភាពសុវត្ថភាពដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់**

ពាក្យអធិប្បាយនៃការធ្វើវិញ្ញាសារ

វិញ្ញាសារមានទាំងអស់ ២០ សំណួរ ប្រើរយៈពេល ២៥ នាទី

ហាមសរសេរពាក្យផ្សេងៗលើក្រដាសវិញ្ញាសារ

ចូរជ្រើសរើសចំណើយដែលយល់ថាត្រឹមត្រូវបំផុតមួយចំណើយ ហើយគូសគ្រឹសសញ្ញា (X)

ឧទាហរណ៍

សំណួរ	ជ្រើសរើស			
	ក	ខ	គ	ង
1		X		

បើត្រូវការកែលំអរចំណើយ ឱ្យត្រូវតាមខ្លឹមសារពាក្យដើមហើយគ្រឹសសញ្ញា (X)

នៅក្នុងនោះដែលត្រឹមត្រូវនិងចំណើយថ្មី នៅក្នុងក្រដាសចំណើយតែប៉ុណ្ណោះ

ឧទាហរណ៍

សំណួរ	ជ្រើសរើស			
	ក	ខ	គ	ង
1		≠		X

* សូមអរគុណនៃការសហការ សូមឱ្យអស់លោកអ្នកសំណាងល្អក្នុងការធ្វើវិញ្ញាសារ*

វិញ្ញាសារវាស់សមត្ថភាពនៃការបណ្តុះបណ្តាល
វគ្គបណ្តុះបណ្តាលភាពសុវត្ថភាពដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់

ចំនួន ២០ សំណួរ

រយៈពេល ២៥ នាទី

១. ភាពសុវត្ថភាពក្នុងការធ្វើការមានន័យថា ?

- ក. ការមើលថែគុណភាពផលិតផល
- ខ. ការមើលថែគ្រឿងចក្រឱ្យព្រមព្រៀងសំរាប់ធ្វើការ
- គ. ការមើលថែឱ្យប្រាសចាកពីអន្តរាយដែលអាចកើតឡើងចំពោះបុគ្គលដែលបណ្តាលមកពីគ្រោះថ្នាក់
- ឃ. ការមើលថែប្រាក់សរុបរបស់ក្រុមហ៊ុន

២. សំនួរមួយណាដែលជាមូលហេតុដែលបណ្តាលឱ្យកើតគ្រោះថ្នាក់អំពីការអនុវត្តន៍ការងារដែលមិនមានសុវត្ថភាព?

- ក. ពន្លឺមិនសមរម្យ
- ខ. មានការផ្លាស់ប្តូរអាកាសមិនសមរម្យ
- គ. ផ្ទៃបរិវេណកន្លែងធ្វើការអិល
- ឃ. ការប្រើប្រាស់គ្រឿងចក្រសម្ភារៈតាមអំពើចិត្តដោយមិនមានចំណេះដឹង

៣. សំនួរមួយណាជាមូលហេតុការកើតគ្រោះថ្នាក់ច្រើនបំផុតអំពីស្ថានភាពការធ្វើការដែលមិនមានសុវត្ថភាព ?

- ក. មិនស្លៀកពាក់សម្ភារៈសុវត្ថភាពការពារខ្លួន
- ខ. ប្រលែងគ្នាគណៈពេលអនុវត្តន៍ការងារ
- គ. ការប្រើគ្រឿងចក្រសម្ភារៈតាមអំពើចិត្តដោយមិនមានចំណេះដឹង
- ឃ. គ្រឿងចក្រដែលមិនមានគំរូប្រព័ន្ធការពារគ្រោះថ្នាក់

៤. " ឯកសារភាពសុវត្ថភាពត្រូវត្រាសារធាតុគីមី " គឺអ្វី?

- ក. ឯកសារទិន្នន័យដែលអធិប្បាយអំពីគ្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុគីមីដែលមានទិន្នន័យដែលចាំបាច់ហើយជាប្រយោជន៍ចំពោះអ្នកធ្វើការ
- ខ. ឯកសារទិន្នន័យសំរាប់ដាក់គំរោងការការផលិត
- គ. ឯកសារទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ជុសជុលគ្រឿងចក្រ
- ឃ. ឯកសារទិន្នន័យដែលប្រើប្រាស់សំរាប់ពិនិត្យផ្នែកទិន្នន័យ

៥. តើសំនួរណាមិនមែនសម្ភារៈការពារសុវត្ថិភាពការពារខ្លួន?

- ក. មួកការពារសុវត្ថិភាព
- ខ. កុងទ័រវ៉ាស់អគ្គីសនី
- គ. វ៉ែនតាការពារគ្រោះថ្នាក់
- ឃ. កាប៉ុងមុខការពារខ្នង

៦. តើសំនួរមួយណាមិនមែនភាពសុវត្ថិភាពទាក់ទងនឹងអគ្គីសនី?

- ក. កុំប៉ះពាល់សម្ភារៈអគ្គីសនីគណៈដែលដៃសើម
- ខ. ការជួសជុលត្រូវធ្វើដោយជាងអគ្គីសនីតែប៉ុណ្ណោះ
- គ. ហាមរុំអំពូលភ្លើងដោយក្រដាសរីក្រណាត់
- ឃ. ជួសជុលអគ្គីសនីដោយមិនកាត់ប៉ារ៉ាវ៉ែត

៧. តើសំនួរណាមិនមែនភាពសុវត្ថិភាពទាក់ទងនឹងគ្រឿងចក្រ ?

- ក. ហាមដោះកែលំអរវីធូរផ្នែកការពារគ្រោះថ្នាក់ចេញពីគ្រឿងចក្រ
- ខ. មុននឹងដោះកែលំអរវីជួសជុលម៉ាស៊ីនត្រូវពន្លត់ម៉ាស៊ីនសិន
- គ. ធ្វើការចាក់សោរហើយព្យួរផ្នែកគ្រឿងគ្រប់ពេលដែលនិងធ្វើការដោះកែលំអ និងជួសជុលម៉ាស៊ីន
- ឃ. ស្លៀកពាក់ខោអាវមិនសមរម្យគ្រឿងអស់ងងឹតការផ្សេងៗពេលធ្វើការជាមួយគ្រឿងចក្រ

៨. ត្រូវធ្វើការជាមួយសារធាតុគីមីគ្រោះថ្នាក់សម្ភារៈការពារសុវត្ថិភាពផ្នែកបុគ្គលប្រភេទណាដែលចាំបាច់តិចជាងគេបំផុត ?

- ក. ក្បាំងមុខចំរោះសារធាតុគីមី
- ខ. ស្រោមដៃផ្លាស់ស្តេច
- គ. កាស់ត្រចៀក
- ឃ. ប្រដាប់ការពារសារធាតុគីមី

៩. តើសំនួរណាមិនមែនច្បាប់អនុវត្តន៍ក្នុងបញ្ហាដែលទាក់ទងនឹងគ្រឿងពន្លត់ភ្លើង?

- ក. គួរចិញ្ចឹមបញ្ជាក់ទីតាំងដែលទុកគ្រឿងឱ្យច្បាស់លាស់ហើយប្រាកដចិត្តថាមានគ្រឿងពន្លត់ភ្លើង ទុកនៅកន្លែងដែលបានកំណត់
- ខ. មើលថែរក្សាបរិវេណដែលដាក់គ្រឿងពន្លត់ភ្លើងឱ្យមានរបៀបរៀបរយ
- គ. ប្តូរចំណុចទីតាំងចុងពន្លត់ភ្លើងដើម្បីមិនឱ្យអ្នកណាដឹង
- ឃ. យល់ដឹងនិន្នាការប្រើប្រាស់គ្រឿងពន្លត់ភ្លើងពេលមានអាសន្ន

១០. តើសំនួរមួយណាមិនមែនការអនុវត្តន៍ពេលភ្លើងចាប់ផ្ដើមនេះ?

- ក. ពេលជួបប្រទះថាមានភ្លើងនេះឱ្យស្រែកអ្នកដទៃបានដឹង
- ខ. ប្រញាប់រាយការការពេលមានភ្លើងនេះឱ្យអ្នកមានទូលនាទីទទួលខុសត្រូវបានដឹង យ៉ាងលឿនបំផុត
- គ. បើកកុងតាក់អគ្គីសនីទាំងអស់
- ឃ. ព្យាយាមពន្លត់ភ្លើងក្រោមការដឹកនាំរបស់ប្រធានការងារ

១១. អង្គភាពមួយបានដំណើរការខាងអាជីវកម្មយូមកហើយហើយក៏មិនមានគ្រោះថ្នាក់ កើតឡើងទើបមិនបានស្វែងរកឧបករណ៍ការពារខ្លួនរបស់បុគ្គលិក បន្ទាប់មកមាន គ្រោះថ្នាក់ យ៉ាងខ្លាំងទើបធ្វើឱ្យថ្នាក់ដឹកនាំរបស់ក្រុមហ៊ុនមានការភ្ញាក់ខ្លួនឃើញដល់ ផលប៉ះពាល់ដែលកើតឡើង ព្រឹត្តិការណ៍និងចំណើយមួយណា?

- ក. ទឹកឡើងឱ្យឆាប់ស្តារ
- ខ. ទឹកឡើងត្រីស៊ីស្រមោចទឹកហោចស្រមោចស៊ីត្រី
- គ. ក្របីបាត់ទើបធ្វើរបង
- ឃ. ធ្វើរឿងតូចឱ្យក្លាយជារឿងធំ

១២. តើសំនួរណាជាគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងអំពីស្ថានភាពការធ្វើការដែលមិនមានសុវត្ថិភាព?

- ក. ធ្វើការប្រញាប់ពេក
- ខ. ធ្វើការផ្ទះដំណាក់កាល
- គ. មិនស្លៀកពាក់សម្ភារៈការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកឯកជនខណៈធ្វើការ
- ឃ. ពន្លឺមិនសមរម្យនៃខណៈពេលធ្វើការ

១៣. តើសំនួរណាជាគ្រោះថ្នាក់ដែលកើតឡើងអំពីការអនុវត្តន៍ការងាររឺទង្វើដែលមិនមាន សុវត្ថិភាព?

- ក. ពន្លឺមិនសមរម្យនៃខណៈពេលធ្វើការ
- ខ. គ្រឿងចក្រសម្ភារៈដែលប្រើប្រាស់អាចសរសេរម៉ូដមិនសមរម្យ
- គ. ធ្វើការផ្ទះដំណាក់កាល
- ឃ. កន្លែងធ្វើការប្រឡេះប្រលុស

១៤. ក្នុងឯកសារភាពសុវត្ថិភាពត្រូវត្រាសារធាតុគីមីមិនបានបញ្ជាក់អំពីអ្វី?

- ក. បញ្ជាក់លក្ខណៈសម្បត្តិរបស់សារធាតុគីមី
- ខ. បញ្ជាក់គ្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុគីមី
- គ. បញ្ជាក់នូវន្ទាតាប្រើប្រាស់សារធាតុគីមី
- ឃ. បញ្ជាក់ដល់គោលនយោបាយភាពសុវត្ថិភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន

១៥. ធ្វើយ៉ាងណាពេលជួបប្រទះសារធាតុគីមីឆ្ងាយ?

- ក. កំណត់បរិវេណដែលសារធាតុគីមីឆ្ងាយ
- ខ. រាយការទៅប្រធានការងារឱ្យបានដឹងភ្លាម
- គ. បញ្ឈប់ការឆ្ងាយបើធ្វើទៅបាន
- ឃ. ត្រឹមត្រូវគ្រប់ចំណើយ

១៦. ប្រើកាសែតចៀកដើម្បីអ្វី?

- ក. ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់អំពើឧស្ម័ន
- ខ. ដើម្បីការពារលំអងធុលី
- គ. ដើម្បីការពារការខូចខាតសមត្ថភាពការស្តាប់លឺ
- ឃ. ការពារការសឹក

១៧. ពាក់វ៉ែនតាក្នុងខណៈពេលធ្វើការដើម្បីអ្វី?

- ក. ដើម្បីការពារការខូចខាតសមត្ថភាពការស្តាប់លឺ
- ខ. ការពារជើងមិនឱ្យរងរបួស
- គ. ការពារភ្នែក
- ឃ. ការពារគ្រោះថ្នាក់ឧស្ម័នជាតិពុល

១៨. ផ្នែកជ្រើសដបផ្លាស់ស្ទិចនិងឆ្នុតផ្លាស់ប្តូរពាក់សម្ភារៈការពារខ្លួនប្រភេទណា?

- ក. មួកការពារសុវត្ថិភាព
- ខ. ស្រោមដៃ
- គ. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព
- ឃ. ក្បាំងមុខការពារឧស្ម័ន

១៩. ផ្នែកធ្វើការសំអាតគប្បីពាក់សម្ភារៈការពារគ្រោះថ្នាក់ផ្នែកខ្លួនប្រភេទអ្វី?

- ក. មួកការពារសុវត្ថិភាព
- ខ. ស្រោមដៃ
- គ. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព
- ឃ. ក្បាំងមុខការពារឧស្ម័ន

២០. ផ្នែកសង្កិនផ្លាស់ស្ទិចជាដុំតូចៗគប្បីបំពាក់សម្ភារៈការពារខ្លួនប្រភេទណា
ដើម្បីការពារគ្រោះថ្នាក់អំពីកំទិចផ្លាស់ស្ទិចខ្លៅត្រូវ?

- ក. មួកការពារសុវត្ថិភាព
- ខ. ស្រោមដៃ
- គ. វ៉ែនតាសុវត្ថិភាព
- ឃ. ក្បាំងមុខការពារឧស្ម័ន

ច្បាប់ទី

ក្រដាសចំណើយវិញ្ញាសារ

ពិន្ទុដែលទទួលបាន

ឈ្មោះ – នាមត្រកូល

ចូរគូសសញ្ញា (X) ក្នុងប្រឡោះដែលលោកអ្នកយល់ថាត្រឹមត្រូវបំផុត

សំនួរ	ជ្រើសរើស			
	ក	ខ	គ	ឃ
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

សំនួរ	ជ្រើសរើស			
	ក	ខ	គ	ឃ
16				
17				
18				
19				
20				

*** *****

ภาคผนวก ก

คู่มือการฝึกอบรมสำหรับหัวหน้างาน

คู่มือการฝึกอบรมความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับหัวหน้างาน

การฝึกอบรมเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุซึ่งประกอบด้วยชุดเอกสาร

ประกอบการบรรยายและ สไลด์ประกอบการบรรยาย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำความรู้ความเข้าใจในเรื่องความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ ไปใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการทำงานได้อย่างถูกต้อง

เนื้อหา

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับหัวหน้างาน

สื่อที่ใช้ในการฝึกอบรม

1. คู่มือการฝึกอบรม
2. สไลด์ประกอบการบรรยายโดยใช้คอมพิวเตอร์
3. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

กิจกรรมการศึกษาชุดฝึกอบรม

1. ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ เพื่อประเมินตนเองก่อนเริ่มการอบรม (Pre – test) ในสมุดคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ในเวลา 25 นาที
2. ให้ผู้เข้ารับการอบรมศึกษาเนื้อหาจากชุดเอกสารประกอบการบรรยาย
3. ผู้เข้ารับการอบรมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม (Post – test)

ในสมุดคำตอบ จำนวน 20 ข้อ ในเวลา 25 นาที

เวลาที่ใช้ในการทำกิจกรรม

- | | |
|--|-----------|
| 1. วิทยากรแนะนำตนเอง | 5 นาที |
| 2. ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนการฝึกอบรม | 25 นาที |
| 3. ศึกษาเนื้อหา ประกอบคำบรรยาย | 60 นาที |
| 4. ทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หลังการฝึกอบรม | 25 นาที |
| 5. วิทยากรกล่าวปิดการฝึกอบรม | 5 นาที |
| รวมเวลาทั้งหมด | 2 ชั่วโมง |

การประเมินผล

ประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ก่อนและหลังการฝึกอบรม

ขั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p style="text-align: center;">ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัยสำหรับหัวหน้างาน</p> <p>ในปัจจุบันประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรมในอัตราที่สูงจึงมีจำนวนแรงงานที่ปฏิบัติงานในโรงงานอุตสาหกรรมมากขึ้น ด้วยเหตุนี้โอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุแก่พนักงานที่ปฏิบัติงานก็มีสูงมากตามไปด้วยถ้าแรงงานเหล่านั้นทำงานในโรงงานที่ไม่มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน สำหรับชุดฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานนี้จะนำเสนอความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับพนักงานดังนี้</p> <p>ความหมายของ ความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>ความหมายของอุบัติเหตุ</p> <p>สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ</p> <p>วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย</p> <p>การป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</p> <p>อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่</p> <p>บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย</p> <p>รูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004)จำกัด</p> <p>ความหมายของ ความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคล อันเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่ไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกัน และแก้ไขปัญหาจากอุบัติเหตุ ดังนั้นการที่มีหน่วยงานที่ดำเนินงานทางด้านความปลอดภัยให้แก่ผู้ประกอบการอาชีพหรือผู้ใช้แรงงานต่าง ๆ ก็เพื่อให้ กลุ่มคนทำงานเหล่านั้นทำงาน</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ด้วยความปลอดภัย การจัดการความปลอดภัยที่ดี ต้องมีการเสริมสร้างความปลอดภัยเข้าไปในจิตสำนึกของพนักงาน มีวิธีการสร้างแรงจูงใจให้พนักงานมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมความปลอดภัยและปฏิบัติตามกฎความปลอดภัย</p> <p>ความหมายของอุบัติเหตุ</p> <p>อุบัติเหตุจากการทำงานหมายถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่ได้วางแผนไว้ล่วงหน้าซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบได้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการ หรือถึงแก่ชีวิตและทรัพย์สินเสียหาย 2. ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตแต่ไม่มีทรัพย์สินเสียหาย 3. ไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตแต่มีทรัพย์สินเสียหายและสุดท้ายคือไม่ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือพิการหรือถึงแก่ชีวิตและไม่มีทรัพย์สินเสียหายซึ่งเรียกว่าอุบัติการณ์ <p>สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ</p> <p>อุบัติเหตุคือเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่มีการเตรียมตัวป้องกันไว้ก่อน ทำให้เกิดการบาดเจ็บหรือบางทีอาจทำให้พิการหรือเสียชีวิตและอาจทำให้ทรัพย์สินเสียหาย สอดคล้องกับ กวิณซ์ดา อภิชนาดล (2546, หน้า 38) กล่าวว่าอุบัติเหตุเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยไม่มีใครคาดคิด ไม่มีการวางแผนล่วงหน้าและควบคุมไม่ได้ เช่น การตกจากที่สูง การถูกวัตถุหนีมือหรือนิ้ว เป็นต้น ซึ่งจะทำให้เกิดความสูญเสียต่อผู้ประสบอุบัติเหตุ บุคคลอื่นหรือสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย อุบัติเหตุในการทำงานเป็นเหตุการณ์ไม่คาดคิดที่เกิดขึ้นในขณะที่ทำงานเช่น การบาดเจ็บการกระแทกหรือบดของเครื่องจักร การถูกสิ่งของหล่นทับ เป็นต้น สาเหตุของอุบัติเหตุแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สาเหตุนำ สาเหตุนำของการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> ด้านการจัดการ เช่น <ul style="list-style-type: none"> ไม่มีการสอนหรืออบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน ไม่มีการบังคับให้ปฏิบัติตามกฎหมายความปลอดภัย ไม่มีการวางแผนและเตรียมงานด้านความปลอดภัยไว้ 	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ไม่มีการแก้ไขจุดอันตรายต่าง ๆ</p> <p>ไม่มีการจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน</p> <p>ผู้บังคับบัญชาไม่ค่อยพบปะ พูดคุย แนะนำพนักงานในด้านความปลอดภัย</p> <p>บริษัทไม่มีนโยบายทางด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน</p> <p>บริษัทไม่มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>ไม่มีใบข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้เป็นวัตถุดิบ</p> <p>ไม่มีระบบสัญญาณเตือนภัยฉุกเฉิน</p> <p>ไม่มีดัชนีชี้วัดความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อให้ง่ายในการติดตามแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากความไม่ปลอดภัยของพนักงาน</p> <p>ไม่มีระบบการรายงานและการสอบสวนอุบัติเหตุ</p> <p>ไม่มีการจัดตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กฎหมายกำหนด</p> <p>ไม่มีการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงานและอาคารสถานที่</p> <p>ไม่มีระบบตรวจสอบอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้งาน</p> <p>นอกจากนี้ วิฑูรย์ สิมะ โชคดี (2544, หน้า 29) ได้กล่าวถึงสาเหตุของอุบัติเหตุที่เกิดจาก ความผิดพลาดของการจัดการดังนี้คือ</p> <p>ความบกพร่องด้านการออกแบบทางวิศวกรรมไม่ถูกต้องตั้งแต่เริ่มแรก</p> <p>ด้านสภาวะทางด้านร่างกายและจิตใจของพนักงานไม่เหมาะสม เช่น</p> <p>เกิดความรู้สึกหวาดกลัว ขวัญอ่อน ตกใจง่าย คิดฟุ้งซ่าน</p> <p>อ่อนเพลียมาก</p> <p>หุนหัน</p> <p>สายตาไม่ดี</p> <p>มีร่างกายไม่เหมาะกับงานที่ทำ</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ร่างกายมีความพิการ เป็นต้น</p> <p>คัมสุรา เสพยาเสพติดขณะปฏิบัติงาน</p> <p>2. สาเหตุโดยตรง ของการเกิดอุบัติเหตุ จากการประกอบอาชีพมีดังนี้</p> <p>ด้านการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นการกระทำที่ไม่ปลอดภัยของ</p> <p>คนงาน ในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ จากสถิติของ</p> <p>การเกิดอุบัติเหตุพบว่าร้อยละ 88 ของอุบัติเหตุเกิดขึ้นจากสาเหตุ</p> <p>การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ต่าง ๆ โดยผลการ</p> <p>หรือ โดยไม่ได้รับมอบหมาย</p> <p>การใช้เครื่องมือในอัตราที่เร็วเกินกำหนด</p> <p>ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาเครื่องจักรในขณะที่เครื่องยนต์</p> <p>กำลังหมุน</p> <p>ถอดถอนอุปกรณ์ความปลอดภัย จากเครื่อง โดยไม่มีเหตุ</p> <p>อันสมควร</p> <p>ใช้เครื่องมือที่ชำรุด และการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี</p> <p>ใช้เครื่องมืออุปกรณ์อย่างไม่ระมัดระวังในขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p>ไม่ใส่ใจต่อคำห้ามเตือนต่าง ๆ</p> <p>เล่นตลกคะนองในขณะที่ทำงาน การหยอกล้อ, เล่นกัน</p> <p>ขณะที่ปฏิบัติงาน</p> <p>ยืนทำงานในที่ที่ไม่ปลอดภัย</p> <p>ทำการยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุด้วยท่าทาง หรือวิธีการที่</p> <p>ไม่ปลอดภัย</p> <p>ไม่สวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่จัดให้</p> <p>ทำงานด้วยความรีบเร่งและลัดขั้นตอนในการทำงาน</p> <p>ทะเลาะไม่ปฏิบัติงานตามกฎความปลอดภัย</p> <p>ขาดความชำนาญในการปฏิบัติงาน</p> <p>ประมาทและไม่ระมัดระวังในการทำงาน</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ด้านสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย เป็นสภาพแวดล้อมที่ไม่ปลอดภัยที่อยู่รอบ ๆ ตัวพนักงาน ในขณะที่ทำงาน ซึ่งอาจจะเป็นเหตุให้เกิดอุบัติเหตุได้</p> <p>ไม่มีฝาคกรอบ ส่วนของเครื่องจักร หรือสิ่งอื่นใดที่เป็นอันตราย เครื่องจักรอาจมีฝาคกรอบ แต่ไม่เหมาะสม เช่น ไม่แข็งแรงหรือรูตะแกรง ของ ฝาคกรอบ นั้น โตะเกินไป</p> <p>เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม บริเวณพื้นที่ทำงานลื่นขรุขระ</p> <p>สถานที่ทำงานสกปรกรกรุงรัง การวางข้าวของไม่เป็นระเบียบ</p> <p>กะกะมีสิ่งกีดขวางทางเดิน</p> <p>กองวัสดุอยู่สูงเกินไปและการซ้อนวัสดุไม่ถูกวิธี</p> <p>การจัดเก็บสารเคมี สารไวไฟต่าง ๆ ไม่เหมาะสม</p> <p>แสงสว่างไม่เหมาะสม เช่น แสงอาจไม่เพียงพอ หรือ แสงจ้าเกินไป</p> <p>ไม่มีระบบการระบาย และถ่ายเทอากาศที่เหมาะสม</p> <p>มีระบบเตือนภัยแต่ใช้งานไม่ได้</p> <p>สถานที่ทำงานมีเสียงดังเกินมาตรฐานในขณะที่ทำงาน</p> <p>บริเวณที่ปฏิบัติงานมีกลิ่นเหม็น</p> <p>สภาพของเครื่องจักรที่ปฏิบัติงานอยู่ ชำรุด ผุ แตกหัก</p> <p>สิ่งแวดล้อมในการทำงานไม่ดี</p> <p>อากาศร้อนมาก การระบายอากาศไม่ดี</p> <p>สถานที่ทำงานมีเนื้อที่น้อยแออัดคับแคบ</p> <p>เครื่องจักร ไม่มีเซฟการ์ดที่เหมาะสมคือเครื่องจักรบางเครื่องมีจุดที่น่าเกิดอันตรายแต่นายจ้างก็มิได้มีการติดตั้งเซฟการ์ดให้เหมาะสม</p> <p>มีการถอดเซฟการ์ดออกมาเพื่อทำการซ่อมบำรุงเมื่อเสร็จแล้วมิได้ใส่การ์ดกลับเข้าที่เดิม กรณีนี้ได้ก่อให้เกิดปัญหาอุบัติเหตุแล้วบ่อยครั้ง</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ขั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>มีการปล่อยปลดละเลยเสมอว่าเครื่องจักรที่อยู่ในที่สูงไม่จำเป็นต้องมีเซฟการ์ด ซึ่งนับได้ว่าเป็นความคิดและความเข้าใจที่ไม่ถูกต้อง</p> <p>การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ</p> <p>การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งได้ 2 ประเภทคือการสูญเสียโดยตรง ได้แก่การสูญเสียที่คิดเป็นเงินที่นายจ้างหรือรัฐบาลต้องจ่ายโดยตรงให้แก่ผู้ได้รับอุบัติเหตุจากการทำงานเช่นค่ารักษาพยาบาล เงินทดแทนที่ต้องจ่ายโดยรัฐหรือโรงงาน เงินฟื้นฟูสมรรถภาพในการทำงาน เงินค่าทำศพ เป็นต้นการสูญเสียทางอ้อม ได้แก่ความสูญเสียต่าง ๆ ที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขจำนวนเงินที่แน่นอนได้เป็นลักษณะความสูญเสียแฝงไม่ปรากฏเด่นชัดเช่นสูญเสียเวลาของลูกจ้างที่ได้รับบาดเจ็บต้องใช้เวลาพักฟื้น และต้องมีการสอบสวนอุบัติเหตุโดยหัวหน้างานและผู้เกี่ยวข้องรวมถึงเครื่องจักรหยุดทำงานทำให้ปริมาณผลผลิตขาดหายไป และคนงานเสียชีวิตเกิดความกลัวทำให้ประสิทธิภาพการทำงานลดลง เป็นต้น</p> <p>วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>ความปลอดภัยกับสารเคมี</p> <p>เอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี (MSDS: Material Safety Data Sheet) หมายถึงเอกสารข้อมูลที่อธิบายถึงอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์คือผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี</p> <p>ความสำคัญของเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี</p> <ul style="list-style-type: none"> บ่งบอกคุณสมบัติของสารเคมี เช่น ลักษณะ ความเป็นกรดด่าง บ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมี เช่น ผลต่อสุขภาพ การเกิดเพลิงไหม้ บ่งบอกถึงวิธีการใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาลและการแก้ไข <p>ปัญหา เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน ฉลากสารเคมีจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติ อันตรายและวิธีใช้อย่างปลอดภัย</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>วิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> • ควรปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อไม่ให้สัมผัสสารเคมี • ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้ • ทิ้งผ้าหรือวัสดุทำความสะอาดสารเคมีในภาชนะที่ปิดฝาแล้วนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม • จัดแบ่งสารเคมีและเก็บใช้งานให้เพียงพอต่อการใช้งาน <p>ทำอย่างไร เมื่อพบสารเคมีรั่ว</p> <p style="padding-left: 20px;">แก้ไขทันทีถ้าทำได้โดยปลอดภัย</p> <p style="padding-left: 20px;">แจ้งหัวหน้างานทราบทันที</p> <p style="padding-left: 20px;">จำกัดบริเวณ</p> <p style="padding-left: 20px;">หยุดการรั่ว</p> <p style="padding-left: 20px;">ทำความสะอาดและกำจัดสารที่รั่ว</p> <p>ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า</p> <p style="padding-left: 20px;">การป้องกันทั่วไป</p> <p style="padding-left: 20px;">อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องบริเวณที่มีป้ายห้าม</p> <p style="padding-left: 20px;">อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟ ขณะที่มือเปียกหรือไม่สวมรองเท้า</p> <p style="padding-left: 20px;">ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า</p> <p style="padding-left: 20px;">การซ่อมบำรุงทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น</p> <p style="padding-left: 20px;">จับสายไฟบริเวณที่เป็นฉนวน เมื่อพบว่าชำรุด รีบแจ้งซ่อมทันที</p> <p>ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร</p> <p style="padding-left: 20px;">ห้ามถอด ปรับ หรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรทุกชนิด เว้นแต่ได้รับอนุญาตแล้ว</p> <p style="padding-left: 20px;">ก่อนที่จะถอด ปรับหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร</p> <p style="padding-left: 20px;">ทำการล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้ง</p> <p style="padding-left: 20px;">ไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ นาฬิกา แหวน หรือเครื่องประดับอื่น ๆ</p> <p>เมื่อทำงานกับเครื่องจักรหรือใกล้ กับเครื่องจักร</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์</p> <p>คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>การยกเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ มีวิธีการดังนี้</p> <p>ตรวจสอบสภาพวัสดุที่จะยกว่ามีความแหลมคมหรือไม่</p> <p>จับวัสดุให้มั่น ย่อเข่าลงยก</p> <p>วางนิ้วมือให้ห่างจากจุดที่อาจจะหนีบนิ้วมือได้</p> <p>วัสดุที่มีความยาวไม่ควรจับตรงส่วนปลาย</p> <p>วัสดุที่เป็นน้ำมัน ลื่น เปียก ให้ทำความสะอาดก่อน</p> <p>ใช้ถุงมือที่เหมาะสม</p> <p>สวมรองเท้านิรภัย</p> <p>สวมหน้ากาก เมื่อต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่นผง</p> <p>การเคลื่อนย้ายถังเคมี ต้องใช้รถเข็นที่มีขอบกันถังเคมีหล่น</p> <p>การป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>กฎข้อบังคับเพื่อป้องกันการเกิดเพลิงไหม้</p> <p>1. ระวังสารไวไฟ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในบริเวณที่มีป้าย “ระวังสารไวไฟ” ห้ามจุดไฟ (หรือทำสิ่งที่จะเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้) 2) ห้ามใช้หรือจุดไฟโดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่ ถึงแม้จะคิดว่าจำเป็นสำหรับงานที่ทำ 3) ไม่ควรพกสารไวไฟติดตัว เช่น ไม้ขีด หรือที่จุดบุหรี่ <p>2. กองไฟ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อต้องการก่อกองไฟ ต้องขออนุญาตจากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลสถานที่ก่อน 2) เมื่อกองไฟต้องอยู่ห่างจากบริเวณที่มีน้ำมันเชื้อเพลิง ควรทำในวันที่ลมสงบและทำในบริเวณที่อันตรายจากการขยายตัวของไฟมีได้น้อย 3) ต้องไม่เผาสิ่งที่มีผลทำให้เกิดประกายไฟ หรือลุกลไฟลอยไปตามที่ต่าง ๆ หลังจากไฟดับแล้วต้องเก็บกวาด และตรวจดูให้แน่ใจว่าดับสนิทแล้ว 	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>3. อื่น ๆ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ควรสูบบุหรี่ในที่ที่กำหนดหรืออนุญาตให้เท่านั้น 2) ไม่ทิ้งเศษน้ำมัน เศษขี้เลื่อย และอื่น ๆ ไว้กลางแควด ควรนำไปทิ้งในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ และปิดฝาให้เรียบร้อย เพราะสิ่งเหล่านี้จะเกิดการเผาไหม้ได้ง่าย 3) เก็บวัสดุไวไฟ เช่น เศษไม้ ฝ้าย และอื่น ๆ ในภาชนะที่จัดเตรียม 4) เมื่อได้กลิ่นเหม็นไหม้ หรือควันไฟ ให้แจ้งเหตุทันที <p>4. เครื่องดับเพลิง</p> <p>ควรปิดป้ายตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงให้ชัดเจน และแน่ใจว่ามีเครื่องดับเพลิงวางไว้ในตำแหน่งที่กำหนด</p> <p>ห้ามโยกย้ายหรือเปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องดับเพลิง แท็งก์น้ำหรือถังน้ำ จากตำแหน่งที่กำหนดไว้โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>ดูแลรักษาบริเวณที่วางเครื่องดับเพลิงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ไม่วางสิ่งของอื่นใดไว้ใกล้หรือกีดขวางทางเข้าไปยังเครื่องดับเพลิง</p> <p>เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องดับเพลิงเมื่อเกิดอุบัติเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5. เมื่อไฟเริ่มไหม้</p> <p>เมื่อพบว่าเกิดเพลิงไหม้ให้ตะโกน และบอกให้ผู้อื่นทราบด้วย</p> <p>อย่าพยายามดับเพลิงด้วยตนเองตามลำพัง</p> <p>รีบรายงานการเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทราบโดยเร็ว</p> <p>ควรปิดสวิทช์ไฟฟ้าทั้งหมดเพื่อป้องกันไฟฟ้าดูด</p> <p>พยายามดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้างานจนกว่าพนักงานดับเพลิงจะมาถึง</p> <p>เมื่อเพลิงไหม้เกิดขึ้นจากวัสดุอันตราย หรือมีวัสดุอันตรายอยู่ใกล้บริเวณเพลิงไหม้ ให้ทำตามคำแนะนำของเจ้าหน้าที่ในการยกเคลื่อนย้ายวัสดุอันตรายเหล่านั้น และรีบดำเนินการดับเพลิงทันที</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ถ้าไม่สามารถตรวจสอบได้ว่ามีกรดคาร์บอกเซียลแล้วหรือยัง ห้ามใช้น้ำหรือเครื่องดับเพลิงชนิดโฟมในการดับเพลิง</p> <p>เมื่อน้ำมันในภาชนะเกิดการลุกไหม้ ให้ปิดฝาภาชนะด้วย แผ่นเหล็ก หรือแผ่นใยสังเคราะห์ ห้ามใช้ทรายเทลงในภาชนะ เพราะจะทำให้ น้ำมัน ไหลออกมา และเพลิงไหม้จะขยายไปทั่วได้</p> <p>แผนฉุกเฉิน</p> <p>ข้อปฏิบัติกรณีฉุกเฉิน</p> <ul style="list-style-type: none"> ● เมื่อพบเห็นเหตุเพลิงไหม้ ให้กดสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ● แจ้งทีมดับเพลิงในพื้นที่ ● เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณอพยพ ให้อพยพหนีไฟตาม ผู้นำอพยพในพื้นที่ ● รวมตัว ณ จุดรวมพล โดยเข้าแถวตามหน่วยงานของท่าน ● เช็ชชื้อกับผู้นำอพยพ รออยู่บริเวณจุดรวมพล <p>การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดอุบัติเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ควบคุมบริเวณที่เกิดเหตุ ป้องกันเหตุร้ายจากการมุงดู ● ประชุมพยาบาลและเรียกผู้ช่วยเหลือ ● ค้นหาสิ่งทำให้เกิดอุบัติเหตุ ● พยายามเก็บหลักฐานหรือไม่เคลื่อนย้ายอุปกรณ์ที่เป็นสาเหตุ ● พิจารณาความสูญเสีย ● แจ้งผู้บริหารระดับสูงทราบ <p>การสอบสวนอุบัติเหตุ</p> <p>ขั้นตอนในการสอบสวนอุบัติเหตุ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไปยังที่เกิดเหตุทันที 2. เก็บรวบรวมข้อมูลและบันทึกลงแบบฟอร์มการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ 3. วิเคราะห์และประเมินสาเหตุทั้งหมด 	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>4. การปรับปรุงและติดตามการแก้ไข</p> <p>5. ทบทวนและเสนอข้อแนะนำ</p> <p>6. การติดตามผล</p> <p>เหตุที่ผู้บังคับบัญชาระดับต้นต้องสอบสวนอุบัติเหตุ เพราะ</p> <p> แสดงให้เห็นถึงความเอาใจใส่</p> <p> เป็นผู้สั่งการให้ทำงาน ช่อมารู้จักคนและงานดี</p> <p> หาข้อมูล ได้ถูกต้อง รวดเร็ว</p> <p> แสดงถึงความรับผิดชอบให้ผู้ใต้บังคับบัญชาทราบ</p> <p>ผู้บริหารระดับสูงขึ้นไปก็ควรมีส่วนร่วมในการสอบสวนด้วย เพราะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อาจเกิดเหตุร้ายแรงที่ผู้บังคับบัญชาระดับต้นรับผิดชอบกันไม่ได้ ● ต้องอนุมัติในการแก้ไข <p>การวิเคราะห์อุบัติเหตุ</p> <p>วัตถุประสงค์ทั่วไปของการวิเคราะห์อุบัติเหตุคือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดของการเกิดอุบัติเหตุ 2. ทราบแนวโน้มของอุบัติเหตุเพื่อใช้ตั้งเป้าหมาย 3. ประเภทของอุบัติเหตุ ความถี่ ความรุนแรง 4. นำไปใช้ในการแก้ไข ป้องกันที่สาเหตุ 5. ทราบข้อบกพร่องทั้งจากคนและเครื่องจักร 6. ใช้ในการอบรมให้พนักงานทราบ 7. ทราบประสิทธิผลในการปฏิบัติงานและการบริหาร <p>การรายงานอุบัติเหตุ</p> <p>การรายงานอุบัติเหตุเป็นเรื่องดีเพราะว่า</p> <ul style="list-style-type: none"> ● อุบัติเหตุเล็กน้อย อาจกลายเป็นร้ายแรงได้ในอนาคต จึงไม่ควรละเลยการแก้ไขและป้องกัน ● ให้พนักงานเห็นคุณค่าของความเอาใจใส่ในการค้นหารายละเอียดในเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 	

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<ul style="list-style-type: none"> ● แสดงให้พนักงานเห็นว่ารายงานนั้นมีคุณค่าเมื่อได้รับรายงานแล้วจะต้องทำอย่างหนึ่งอย่างใดทันที ● ควรเน้นปัญหาที่เกิด อย่างเน้นหาคนผิด <p>สาเหตุที่ไม่รายงานอุบัติเหตุ</p> <p>หัวหน้างานบางคนอาจจะคิดว่าการสอบสวนและทำการรายงานอุบัติเหตุเป็นเรื่องเสียเวลา เสียประวัติของผู้ถูกรายงานจึงหลีกเลี่ยงและปกปิด ซึ่งเป็นความคิดที่ไม่ถูกต้องและอาจเกิดโทษด้วย เพราะเมื่อไม่ได้แก้ไขให้ถูกต้องเหตุการณ์เหล่านั้นจะเกิดขึ้นอีก</p> <p>ปัญหาการไม่รายงานเกิดได้กับทุกหน่วยงานเพราะ</p> <ul style="list-style-type: none"> ● กลัวตัวเองจะถูกลงโทษ เพราะคิดว่าถูกจับผิดมากกว่าการค้นหาคความจริง ● กลัวจะเสียประวัติตนเองและส่วนรวม ● กลัวต้องไปพบแพทย์ บางคนกลัวแพทย์ ● กลัวว่าจะเสียงานกลางคัน ● กลัวจะทำเรื่องเล็กเป็นเรื่องใหญ่ ● ที่สำคัญคือ “ไม่เห็นความสำคัญของการรายงาน” <p>อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล คืออุปกรณ์สวมใส่เพื่อป้องกันอันตรายเราควรใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน งานที่ต้องเสี่ยงต่ออันตรายต้องแน่ใจที่จะนำอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลมาใช้อย่างถูกต้อง</p> <p>1. ชนิดของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย</p> <p>1) หมวกนิรภัย ช่วยป้องกันการบาดเจ็บที่ศีรษะ ใช้ในกรณีที่ต้องทำงานในบริเวณที่เสี่ยงต่อการที่วัตถุตกลงมา หรือบินร่อนมาถูกศีรษะได้ เช่น ในบริเวณเขตก่อสร้าง และ อยู่ต่อเรือ</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>2) แว่นตานิรภัย เพื่อป้องกันดวงตาจากวัตถุที่อาจกระเด็น ในงานหล่อหลอมโลหะหรือป้องกันอันตรายจากรังสี ขณะทำการเชื่อม โลหะหรือแว่นตากันฝุ่นจากการบด หรือจากงานที่มีฝุ่นมาก</p> <p>3) หน้ากากป้องกันก๊าซ เพื่อป้องกันอันตรายจากก๊าซมีพิษและ หน้ากากป้องกันฝุ่นก็ใช้ได้ในงานที่มีฝุ่นมากส่วนที่อุดหู เพื่อป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยินเนื่องจากทำงาน ในสถานที่ที่มีเสียงดังมาก เช่น งานโลหะ</p> <p>4) ถุงมือ เพื่อป้องกันการกัดกร่อน เมื่อต้องยกเคลื่อนย้ายสารเคมี เช่น กรด และด่าง</p> <p>5) รองเท้านิรภัย เพื่อป้องกันเท้าไม่ได้รับบาดเจ็บ ขณะยกเคลื่อนย้ายของหนัก</p> <p>6) เข็มขัดนิรภัย เพื่อป้องกันการตกจากที่สูง ขณะทำงานในที่สูง</p> <p>2. ข้อควรระวังในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <p>1) ควรใช้อุปกรณ์เหล่านี้ตลอดเวลา เพื่อก่อให้เกิดความปลอดภัย ถึงแม้ว่าจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ในช่วงระยะเวลา อันสั้น ก็ต้องสวมใส่อย่างเคร่งครัด</p> <p>2) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ควรใช้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม</p> <p>3) พยายามสร้างความเคยชินในการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ระยะเวลาที่ใช้อาจรู้สึก "ไม่สะดวกสบาย แต่ไม่ควรนำมาเป็นข้ออ้างในการปฏิเสธที่จะใช้อุปกรณ์"</p> <p>4) "ไม่ควรปรับหรือคิดแปลงการใช้ อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วยตนเอง โดยไม่ได้รับอนุญาต จากเจ้าหน้าที่ และไม่ควรตัดสินใจเลิกใช้เอง เมื่อสวมใส่แล้ว รู้สึกไม่สะดวกสบาย ควรรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที"</p>	นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>5) ควรใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลด้วยความระมัดระวัง และเก็บรักษาให้สะอาด ไม่ใช้อุปกรณ์ของผู้อื่น โดยไม่ได้รับอนุญาต</p> <p>3. ปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีที่เมื่อใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยแล้ว มีความไม่สะดวกในการทำงานด้วยเหตุประการใดก็ตาม ควรรายงานให้หัวหน้างานทราบเพื่อขอคำแนะนำ อย่าถอดอุปกรณ์ออก 2) เมื่อถอดอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยออก เพื่อการซ่อมบำรุง หรือได้รับอนุญาตให้ถอดออกได้จากหัวหน้างานในกรณีที่จำเป็นต้องรีบเอาอุปกรณ์ใส่กลับเข้าที่เดิมทันที เมื่อเสร็จงาน เป็นกรณีพิเศษนั้นแล้วหรือเมื่อซ่อมแซมเสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยถือเป็นหน้าที่รับผิดชอบของบุคคลผู้ที่ถอดอุปกรณ์นั้นออก 3) อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่ใช้งานไม่ได้ ควรรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบทันที เพื่อขอคำแนะนำ และซ่อมแซมต่อไป 4) ควรรีบรายงานให้หัวหน้างานทราบในกรณีที่ต้องใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน 5) ทุกเข้าก่อนเริ่มทำงาน ควรตรวจอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เพื่อหาข้อบกพร่องก่อนการใช้งาน <p>อันตรายเฉพาะพนักงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่</p> <p>ในการทำงานในโรงงานรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก มีอันตรายเฉพาะพนักงานที่พนักงานต้องระวังในแต่ละชั้นคองดังนี้</p> <p>ชั้นตอนที่ 1 การรับซื้อวัตถุดิบ</p> <p>อันตรายเฉพาะพนักงานในการรับซื้อวัตถุดิบ พนักงานต้องระวังรถที่มาส่งขวดพลาสติกเพราะว่าอาจจะชนพนักงานได้ ดังนั้นพนักงานที่ทำหน้าที่ลงขวดพลาสติกจึงต้องระมัดระวัง สัญญาณจากรถทุกครั้งที่มาส่ง</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์คอมพิวเตอร์</p>

ขั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>ขั้นตอนที่ 2 การคัดแยกวัตถุดิบและกรีดยากเก่า</p> <p>ในการคัดแยกวัตถุดิบและกรีดยากเก่าออกพนักงานควรระวังนิ้วมือที่ใช้นิ้วชี้และนิ้วกลางเพราะว่านิ้วชี้มีความคมมาก อาจพลาดมาโดนมือพนักงานได้ ดังนั้นพนักงานควรสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันมีบาดทำให้ได้รับบาดเจ็บ</p> <p>ขั้นตอนที่ 3 บดย่อยพลาสติกเป็นชิ้นเล็ก</p> <p>ขั้นตอนนี้พนักงานควรระวังในส่วนเครื่องจักรที่บดย่อยในส่วนของใบมีด เครื่องจักร เพราะว่ามีคมมาก ดังนั้นไม่ควรนำมือเข้าไปภายในอุโมงค์บดขวด เพราะอาจผิดพลาดทำให้มือไปโดนใบมีดตัดขวดได้ และควรระวังเศษขวดพลาสติกที่กระเด็นออกจากเครื่องจักร เพราะว่าจะโดนดวงตาได้ ดังนั้นพนักงานจึงควรสวมใส่แว่นตาป้องกันดวงตาทุกครั้งทำงานกับเครื่องบด</p> <p>ขั้นตอนที่ 4 การล้างทำความสะอาด</p> <p>ขั้นตอนนี้เราต้องทำความสะอาดเศษพลาสติกที่บดแล้วด้วยน้ำผสมโซดาไฟหรือสบู่ ดังนั้นจึงควรระวังน้ำล้างจะกระเด็นเข้าตาเราพนักงานจึงต้องสวมใส่แว่นตากันดวงตาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>ขั้นตอนที่ 5 การสลัดให้แห้งด้วยเครื่องจักร</p> <p>ในขั้นตอนนี้เม็ดพลาสติกที่ล้างแล้วต้องผ่านเครื่องจักรเพื่อทำให้แห้งพร้อมใส่ถุงขาย พนักงานจึงควรแต่งกายให้รัดกุมกรณีที่ปฏิบัติงานควบคุมเครื่องจักรและควรสวมใส่อุปกรณ์รองเท้าป้องกันภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่สัมผัสเครื่องจักรขณะไฟฟ้ารั่ว เพราะว่าจะถูกไฟดูดได้</p> <p>ที่กล่าวมาข้างต้น คือ อันตรายเฉพาะหน้าที่พนักงานควรใส่ใจให้ความระมัดระวังเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานเอง</p>	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p>

ชั้นสอน (เวลา) 60 นาที	เทคนิคและสื่อการสอน
เนื้อหาสาระ	
<p>บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย</p> <p>ดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย วิเคราะห์งาน ให้เกิดความปลอดภัยรวมถึงการค้นหาอันตรายต่าง ๆ สอนพนักงานผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงพนักงานที่เข้าทำงาน ในหน้าที่ใหม่ให้ทราบถึงวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพื่อการทำงาน อย่างปลอดภัย</p> <p>ตรวจสอบสภาพการทำงานก่อนลงมือทำงาน จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยและดูแลให้ผู้ใต้บังคับบัญชา ใช้อุปกรณ์ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน</p> <p>รายงานอุบัติเหตุของพนักงานทุกครั้งเพื่อค้นหาสาเหตุและวิธีการ ควบคุมป้องกันมิให้เกิดขึ้นอีก</p> <p>ตรวจสอบหาสาเหตุของการประสบอันตราย ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัย ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>รูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัทเอสที อินเทอ เรส กรุ๊ป (2004) จำกัด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ 2. นโยบายด้านความปลอดภัย 3. การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ 4. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย แบ่งเป็น สองส่วนคือ <ol style="list-style-type: none"> 4.1 ตรวจสอบหน้างานตามแบบตรวจสอบความปลอดภัยที่กำหนด 4.2 ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามที่ตรวจพบที่ไม่ได้มาตรฐาน 5. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน 6. การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ 7. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 8. การฝึกอบรมหัวหน้างานและพนักงาน 	<p>นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์</p> <p>- นำเสนอจากสไลด์ คอมพิวเตอร์ - เอกสารประกอบ แนบเพิ่มแต่ละหัวข้อ</p>

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม
หลักสูตรความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

คำชี้แจงในการทำแบบทดสอบ

แบบทดสอบมีทั้งหมด 20 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 25 นาที

ห้ามขีดเขียนข้อความใด ๆ ลงในแบบทดสอบ

จงเลือกคำตอบที่เห็นว่าถูกต้องเพียงคำตอบเดียว แล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในช่องให้ตรงกับข้อที่ท่านต้องการ ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

ตัวอย่าง

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		

ถ้าต้องการแก้ไขคำตอบ ให้ขีดฆ่าข้อความเดิมแล้วกาเครื่องหมาย X

ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกใหม่ ลงในกระดาษคำตอบเท่านั้น

ตัวอย่าง

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1		×		×

*** ขอขอบคุณในความร่วมมือ และขอให้ทุกท่าน โชคดีในการทำแบบทดสอบ ***

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ในการฝึกอบรม
หลักสูตรความปลอดภัยเพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับหัวหน้างาน

จำนวน 20 ข้อ

เวลา 25 นาที

1. ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึงอะไร?
 - ก. การดูแลคุณภาพผลิตภัณฑ์
 - ข. การดูแลเครื่องจักรให้พร้อมใช้งาน
 - ค. การดูแลให้ปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุ
 - ง. การดูแลยอดขายของบริษัท
2. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย?
 - ก. แสงสว่างไม่เหมาะสม
 - ข. มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
 - ค. พื้นบริเวณที่ทำงานลื่น
 - ง. การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ โดยพลการและไม่มีความรู้
3. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย?
 - ก. ไม่สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
 - ข. หยอกล้อกันขณะปฏิบัติงาน
 - ค. การใช้เครื่องจักร เครื่องมือ โดยพลการและไม่มีความรู้
 - ง. เครื่องจักรที่ไม่มีฝาครอบหรือเซฟการ์ด
4. “เอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี” คืออะไร?
 - ก. เอกสารข้อมูลที่อธิบายถึงอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ทำงาน
 - ข. เอกสารข้อมูลสำหรับวางแผนการผลิต
 - ค. เอกสารข้อมูลที่ใช้สำหรับซ่อมบำรุงเครื่องจักร
 - ง. เอกสารข้อมูลที่ใช้สำหรับตรวจสอบแผนกบัญชี
5. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคล ?

ก. หมวกนิรภัย	ข. มิเตอร์วัดไฟ
ค. แวนตานิรภัย	ง. หน้ากากป้องกันก๊าซ

6. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า?
- อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าขณะที่มือเปียก
 - การซ่อมบำรุงโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
 - ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า
 - ซ่อมไฟโดยไม่ตัดไฟออก
7. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร?
- ห้ามถอดปรับหรือเคลื่อนย้ายการ์ดป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร
 - ก่อนจะถอดปรับหรือซ่อมเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร
 - ทำการล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้งที่จะถอดปรับหรือซ่อมเครื่องจักร
 - ใส่เสื้อผ้ารุ่มร่ามหรือเครื่องประดับอื่น ๆ เมื่อทำงานกับเครื่องจักร
8. เมื่อต้องทำงานกับสารเคมีอันตราย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดใดที่จำเป็นน้อยที่สุด?
- หน้ากากกรองสารเคมี
 - ถุงมือยาง
 - ที่อุดหู
 - ชุดกันสารเคมี
9. ข้อใดคือไม่ใช่ข้อปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง?
- ควรปิดป้ายตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงให้ชัดเจนและแน่ใจว่ามีเครื่องดับเพลิงวางไว้ในตำแหน่งที่กำหนด
 - คุณแลกรักษาบริเวณที่วางเครื่องดับเพลิงให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย
 - เปลี่ยนตำแหน่งที่ตั้งถังดับเพลิงเพื่อไม่ให้ใครรู้
 - เรียนรู้วิธีการใช้เครื่องดับเพลิงเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
10. ข้อใดไม่ใช่ข้อปฏิบัติเมื่อเริ่มไฟไหม้?
- เมื่อพบว่าเกิดเพลิงไหม้ให้ตะโกนบอกให้ผู้อื่นทราบ
 - รีบรายงานการเกิดเพลิงไหม้ให้ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบทราบโดยเร็ว
 - เปิดสวิตซ์ไฟฟ้าทั้งหมด
 - พยายามดับเพลิงภายใต้การควบคุมของหัวหน้างาน
11. ในเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมีไม่ได้มีการบ่งบอกอะไร?
- บ่งบอกคุณสมบัติของสารเคมี
 - บ่งบอกถึงอันตรายของสารเคมี
 - บ่งบอกถึงวิธีการใช้สารเคมี
 - บ่งบอกถึงนโยบายความปลอดภัยของบริษัท

12. ไข่ที่อุคหุเพื่ออะไร?
- ป้องกันอันตรายจากก๊าซ
 - ป้องกันอันตรายจากฝุ่น
 - ป้องกันการสูญเสีย สมรรถภาพการ ได้ยิน
 - ป้องกันการกรัดกร่อน
13. สวมใส่แว่นตาในการทำงานเพื่ออะไร?
- ป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการ ได้ยิน
 - ป้องกันเท้าไม่ให้ได้รับบาดเจ็บ
 - ป้องกันดวงตา
 - ป้องกันอันตรายจากก๊าซมีพิษ
14. ส่วนงานคัดแยกขวดพลาสติกและกรีคฉลากควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไร?
- หมวกนิรภัย
 - ถุงมือ
 - แว่นตานิรภัย
 - หน้ากากป้องกันก๊าซ
15. บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมายมีกี่ข้อ ?
- 6 ข้อ
 - 7 ข้อ
 - 8 ข้อ
 - 9 ข้อ
16. การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งเป็นกี่ประเภท ?
- 2 ประเภท
 - 3 ประเภท
 - 4 ประเภท
 - 5 ประเภท
17. ข้อใดไม่ใช่ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุทางอ้อม?
- ต้องหยุดงานเพราะมีการสอบสวนอุบัติเหตุ
 - ต้องเสียเวลาที่ลูกจ้างบาดเจ็บต้องพักฟื้น
 - คนงานเสียขวัญกำลังใจ
 - เงินค่ารักษาพยาบาลจากนายจ้างหรือรัฐบาล
18. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการสอบสวนอุบัติเหตุที่ดีที่สุด
- หาตัวคนผิดมาลงโทษ
 - ประจานคนที่ได้รับอุบัติเหตุ
 - เอาใจผู้บังคับบัญชา
 - หาสาเหตุและแนวทางแก้ไข

19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นเป้าหมายที่แท้จริงของการเขียนรายงานอุบัติเหตุ?
- ก. เพื่อทำโทษพนักงาน
 - ข. เพื่อหาทางลดเงินเดือนพนักงาน
 - ค. เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาแนวทางแก้ไขและป้องกันในครั้งต่อไป
 - ง. เพื่อเอาใจผู้บริหาร
20. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรือกระทำที่ไม่ปลอดภัย ?
- ก. แสงสว่างไม่เหมาะสมขณะทำงาน
 - ข. เครื่องจักรเครื่องมือที่ใช้อาจออกแบบไม่เหมาะสม
 - ค. การทำงานลัดขั้นตอน
 - ง. สถานที่ทำงานสกปรกรกรุงรัง

ชุดที่.....

กระดาษคำตอบแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์หัวหน้างาน

คะแนนที่ได้.....

ชื่อ - สกุล.....

จงกาเครื่องหมาย X ลงในช่องที่ตรงกับตัวเลือกที่ท่านต้องการ

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

ข้อ	ตัวเลือก			
	ก	ข	ค	ง
16				
17				
18				
19				
20				

.....

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับพนักงาน

หัวข้อการอบรมแบ่งเป็น 2 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไป
- ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน
- ความหมายของอุบัติเหตุ
- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย
- การป้องกันเพลิงไหม้
- ความรับผิดชอบของพนักงานเรื่องความปลอดภัย
- อันตรายเฉพาะโรงงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอันเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่ไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกัน และแก้ไขปัญหจากอุบัติเหตุ

ความหมายของอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า ซึ่งเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือ ทำให้คนเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรืออาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต

ตัวอย่างอุบัติเหตุ ได้แก่

- ชน กระบะรถ อุตฯ เสียชีวิต
- ชน กระเด็นใส่ คีบอร์ด อะไหล่ใส่ ท่าเด ไซด์ ร่วงชน เดือนชน
- ทดงัม
- ถูกบด กัด เจ็บมือ ฟัน
- ถูกทับ หนีบ บีบ ถัด ทับ
- สัมผัสกับ ไฟฟ้า
- ตกจากที่สูง

รูปตัวอย่างอุบัติเหตุจากการทำงาน



รูปตัวอย่างอุบัติเหตุจากการทำงาน





ภาพเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย

- ใช้เครื่องมือโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ทำงานหรือใช้เครื่องมือด้วยความเร็วเกินกำหนด
- ซ่อนเงื่อนหรือบำรุงรักษาเครื่องมือที่เครื่องทำงาน
- แก้ไขเครื่องมือโดยไม่ได้รับอนุญาต
- ไม่มีป้ายเตือน
- หอกัดกันขณะปฏิบัติงาน
- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด หรือการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- ยกหรือเคลื่อนย้ายวัสดุ ด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
- ไม่สวม PPE และแต่งกายไม่รัดกุม ขณะปฏิบัติงาน
- ดื่มของมึนเมา

ภาพเหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ทำงานไม่ปลอดภัย

- เครื่องมือจักรไม่มีที่กอบหรือเซฟการ์ด
- เครื่องมือจักรมีที่กอบหรือเซฟการ์ด แต่ไม่เหมาะสม
- ติดตั้งเครื่องมือจอมอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย
- พื้น บริเวณที่ทำงานอื่น ชรุขระ
- การจับยึดสารเคมีหรือสารไวไฟไม่เหมาะสม
- แสงสว่างในการทำงานไม่เหมาะสม
- มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
- สถานที่ทำงานไม่เป็นที่ระบายความร้อน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ถืออุปกรณ์สวมใส่เพื่อป้องกันอันตราย เราควรรู้จักอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน

ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- หมวกนิรภัย ป้องกันวัตถุตกใส่หัว
- แว่นตานิรภัยป้องกันเศษวัสดุกระเด็นเข้าตา
- ที่อุดหูป้องกันเสียงดัง
- ถุงมือป้องกันมีดบาด
- รองเท้านิรภัย ป้องกันวัตถุที่มถ่วงเท้า

ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล

อุปกรณ์ PPE ที่ต้องสวมใส่ก่อนเข้าปฏิบัติงาน

ขั้นตอนการสวมใส่โดยต้องปฏิบัติตามข้อสั่ง PPE ตามรูปการสวมใส่ทุกครั้งหรือแปลตรงตัว

ข้อควรระวังในการใช้ PPE

- ▶ ใส่ตลอดเวลาทำงาน ไม่ถอดแปลง
- ▶ เมื่อชำรุด ต้องเขียนใบเบิกให้หัวหน้างานเซ็นต์ รับรองก่อนนำไปเบิก
- ▶ รักษาความสะอาดเป็นประจำ โดยการล้างทำความสะอาด



วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย



ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี



เอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมี (Material Safety Data Sheet : MSDS)

หมายถึงเอกสารข้อมูลที่อยู่ท้ายถึงอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่จำเป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี

ความสำคัญของ MSDS

- ระบุคุณสมบัติของสารเคมี เช่น ลักษณะ ความเป็นกรดด่าง
- ระบุถึงอันตรายของสารเคมี เช่น ผลต่อสุขภาพ การเกิดเพลิงไหม้
- ระบุถึงวิธีการใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาลและการกำจัดปัญหาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

วิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความปลอดภัย

- การปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อไม่ให้สัมผัสสารเคมี
- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้
- ทิ้งผ้าหรือวัสดุทำความสะอาดสารเคมีในภาชนะที่ปิดฝาแล้วนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม
- การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล
- จัดแบ่งสารเคมีและเก็บใช้งานให้เพียงพอต่อการใช้งาน

ทำอย่างไร เมื่อพบสารเคมีรั่ว

- ☒ แก้วที่แตกที่ทำได้โดยปลอดภัย
- ☒ แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
- ☒ จำกัดบริเวณ
- ☒ หยุดการรั่ว
- ☒ ทำความสะอาดและกำจัดสารที่รั่ว

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

การป้องกันทั่วไป

- ▶ อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องบริเวณที่มีป้ายห้าม
- ▶ อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟ ขณะที่มีมือเปียกหรือไม่สวมรองเท้า
- ▶ ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า
- ▶ การซ่อมบำรุงทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- ▶ อับสายไฟบริเวณที่เป็นฉนวน เมื่อพบว่าชำรุด รีบแจ้งซ่อมทันที



ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร

- ⊕ ห้ามถอด ปรับ หรือเคลื่อนย้ายการ์ด ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรทุกชนิด เว้นแต่ได้รับอนุญาตแล้ว
- ⊕ ก่อนที่จะถอด ปรับหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร ทำการล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้ง
- ⊕ ไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ นาฬิกา แหวน หรือเครื่องประดับอื่น ๆ เมื่อทำงานกับเครื่องจักรหรือใกล้ กับเครื่องจักร



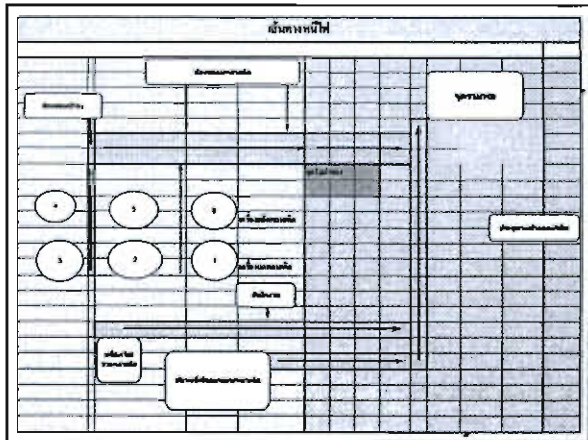
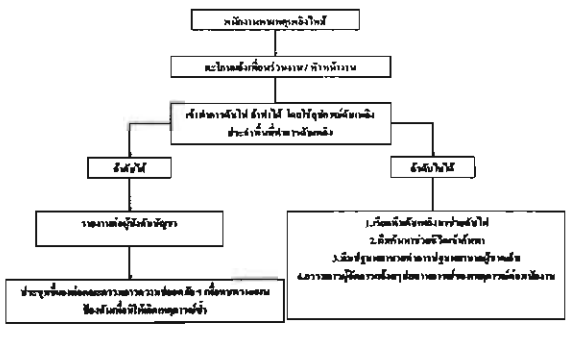
การยกเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ

- ตรวจสอบพัสดุที่จะยกกว่ามีความเหมาะสมหรือไม่
- จับวัสดุให้มั่น ยึดเข้าเขตยก
- วางนิ้วมือให้ห่างจากจุดที่อาจจะหนีบนิ้วมือได้
- วัสดุที่มีความยาวไม่กวรวัดครึ่งส่วน ปลาย
- วัสดุที่เป็นน้ำมัน อัน เปียก ให้ทำความระมัดระวังก่อน
- ใช้จุดมือที่เหมาะสม
- สวมรองเท้านิรภัย
- สวมหน้ากาก เมื่อต้องเคลื่อนย้ายวัสดุที่เป็นฝุ่นผง
- การเคลื่อนย้ายถังแก๊ส ต้องใช้รถเข็นที่มีขอบกันถังแก๊สที่หล่น

การป้องกันเพลิงไหม้



แผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้





วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง



หันหน้าเข้าหากองไฟ และยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุต และทำตามขั้นตอนดังนี้



1. บิด และดึงสลักออก



2. จับปลายสายหรือหันหัวฉีด และชี้ไปที่ฐานของไฟ



3. กดคันบีบลงให้สุด พร้อมกับ

4. ถ่ายปลายสายหรือหัวฉีด จากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้าย

การจับผิดรอบขอ เพื่การเมื่อ ความปลอดภัย

- ☞ ดำเนินถึงความปลอดภัยทั้งของตนเองและผู้อื่น
- ☞ รายงานสภาพลักษณะของอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ให้หัวหน้างาน หรือผู้ที่เกี่ยวข้องทราบ
- ☞ ปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับความปลอดคอย่างเคร่งครัด
- ☞ امنอแนะหรือให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงสภาพการท่งงานให้ปลอดภัย
- ☞ แต่งกายให้รัดกุม และเหมาะสมกับการทำงาน ใช้เครื่องป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตลอดเวลาทำงาน
- ☞ รายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้หัวหน้างานทราบ



อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่1 การรับซื้อวัตถุดิบ พนักงานต้องระวังรถที่มาส่งขวดพลาสติกเพราะว่าอาจจะชนพนักงานได้ ดังนั้น พนักงานที่ทำหน้าที่ลงขวดพลาสติกจึงต้องระมัดระวัง สัญญาณจากรถทุกครั้งที่มาส่งและต้องสวมรองเท้าผ้าใบหรือรองเท้ากันภัยทุกครั้งเพื่อป้องกันเศษวัสดุที่มั่วเท้า

อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่2 การคัดแยกขวดพลาสติกและกรี๊ด ฉลากเก่าออก ในการคัดแยกวัตถุดิบและกรี๊ด ฉลากเก่าออกพนักงานควรระวังรถวิ่งใบมีดที่ใช้กรี๊ดฉลากเพราะว่าใบมีดมีความคมมากอาจพลาดมาโดนมือพนักงานได้ ดังนั้นพนักงานควรสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันมีดบาดทำให้ได้รับบาดเจ็บ

อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่3 บดข่อยพลาสติกเป็นชิ้นเล็ก ควรระวังเศษขวดพลาสติกที่กระเด็นออกจากเครื่องจักร เพราะว่าจะโดนดวงตาได้ ดังนั้นพนักงานจึงควรสวมใส่แว่นตาป้องกันดวงตาทุกครั้งทำงานกับเครื่องบด

อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในขณะพื้นที่

ขั้นตอนที่ 4 การล้างทำความสะอาด

ควรระมัดระวังน้ำล้างจะกระเด็นเข้าตา จึงต้องสวมใส่แว่นตากันดวงคาลดเวลาที่ปฏิบัติงาน

อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่ 5 การสลัดให้แห้งด้วยเครื่องจักร

ควรสวมใส่อุปกรณ์รองเท้าป้องกันภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่มีสัมผัสเครื่องจักรขณะไฟฟ้ารั่วเพราะว่าจะถูกไฟดูดได้

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องรูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในวิชาชีพอื่นที่ อินทอ เรศ กวีป (2004) จำกัด

- รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ
- นโยบายด้านความปลอดภัย
- การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบ
- การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
- การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน
- การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ขอให้ทุกคนทำงานอย่างปลอดภัย

...ขอบคุณ...

ចំណេះទូទៅទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាព
និង ឃ្លីករការព្រោះថ្នាក់សំរាប់បុគ្គលិក

ប្រទានបទពាក្យបណ្តុះបណ្តាលរំលងចែកជា ២ ផ្នែក

ផ្នែកទី ១ ចំណេះដឹងទូទូលទៅ

- អគ្គន័យរបស់ពាក្យថាសុវត្ថិភាព
- អគ្គន័យរបស់ពាក្យថាព្រោះថ្នាក់
- មូលហេតុនៃការកើតព្រោះថ្នាក់
- សម្ភារៈការពារព្រោះថ្នាក់ផ្នែកផ្ទាល់ខ្លួន
- និន្នាការធ្វើការដោយមានសុវត្ថិភាព
- ការការពារអគ្គីភ័យ
- ការទទួលខុសត្រូវរបស់បុគ្គលិកទាក់ទងនឹងបញ្ហាសុវត្ថិភាព
- ព្រោះថ្នាក់ចំពោះមុខនិងការស្បៀងពាក់សំភារៈការពារព្រោះថ្នាក់ទៅតាមមូលដ្ឋាន

- អគ្គន័យរបស់ពាក្យព្រោះថ្នាក់ក្នុងពេលប្រតិបត្តិការងារ
- ភាពព្រោះថ្នាក់ មានន័យថា ការប្រាស់ចាកពីភាពអន្តរាយដែលត្រូវបានកើតឡើងដល់បុគ្គលិកដែលបណ្តាលមកពី ឧបករណ៍ (ព្រោះថ្នាក់) ព្រមទាំងហិស្តានក្នុងការបំពេញការងារដើម្បីការធ្វើការ ដែលមិនមានព្រោះថ្នាក់មានប្រព័ន្ធការពារនិងដូចជាដោះស្រាយបញ្ហាមកពីឧបករណ៍ ។

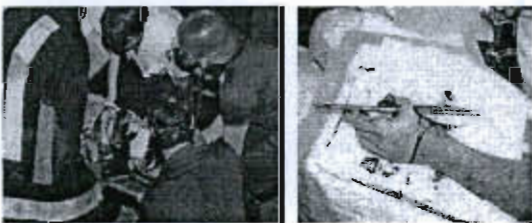
អគ្គន័យព្រោះថ្នាក់

ព្រោះថ្នាក់ មានន័យថាឧបករណ៍ដែលកើតឡើងមិនបានត្រូវប្រកបទុកជាមុនដែលកើតមានឡើងហើយធ្វើឱ្យមានផលប៉ះពាល់ដល់ការធ្វើដំណើរការនិងធ្វើឱ្យមូលបុគ្គលិកខូចខាត រឺធ្វើឱ្យមនុស្សទទួលបានរបួសពីការរាងដល់ថ្នាក់ធាតុបង្កជីវិត ។

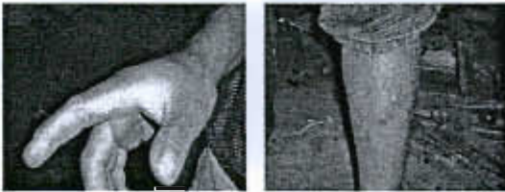
ឧទាហរណ៍ព្រោះថ្នាក់ដូចជា

- ជំងឺ មន្ទិទ រងគ្រោះ ព្រមទាំង របួស ។
- វត្តមានគ្រោះថ្នាក់ ដូចជា ធ្លាក់ច្រវាក់ គ្រឿងច្រវាក់ បែកច្រវាក់ រឺដីច្រវាក់ ។
- រារាំងដំណើរ ។
- ច្រវាក់មិន កាត់ ព្រមទាំង រាង គ្រាប់ ។
- ច្រវាក់ផ្តុំ គ្រាប់ ប្រឡាក់ ក៏ដូច គ្រាប់ ។
- បំពង់ធាតុបង្កជីវិត ។
- ច្រវាក់ដើម្បីច្រវាក់ ។

រូបភាពព្រោះថ្នាក់ដែលឡើងអំពីការធ្វើការ



រូបភាពព្រោះថ្នាក់ដែលឡើងអំពីការធ្វើការ




រូបភាពគ្រោះថ្នាក់ដែលឆ្លើងអំពីការធ្វើការ




ចូលហេតុនៃការងារដែលធ្វើការងារ

- ☝ ការអនុវត្តការងារមិនមានសុវត្ថិភាព
 - ប្រើសម្ភារៈយោងមិនមានខ្លួនសុវត្ថិភាព អនុញ្ញាត ។
 - ធ្វើការប្រើប្រាស់ម៉ាស៊ីនដោយគ្មានគ្រឿងសុវត្ថិភាពសំណាក់ ។
 - ជួនស្រងឹតឆ្អឹងក្រហមនៅកន្លែងធ្វើការងារ មិនមានស្រាប់ ។
 - កំណែសម្ភារៈដោយមិនបានអនុវត្តច្បាប់ ត្រូវការ ។
 - មិនមានការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។
 - មិនមានការវាយតម្លៃ ។
- ប្រើឧបករណ៍ដែលសុវត្ថិភាពខ្ពស់ ។
- ប្រើសម្ភារៈដែលមានលក្ខណៈគ្រប់គ្រាន់ ។
- ហើរលឿនសម្ភារៈដោយមានការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។
- មិនមាន PPE ពាក់ព័ន្ធនឹងការងារ ។
- មិនមានការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។
- មិនមានការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។



បរិស្ថានដែលអាចបង្កើតអនាម័យ



បរិស្ថានដែលអាចបង្កើតអនាម័យ មានសុវត្ថិភាព

- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- ប៉ុន្តែ មិនមានមន្ទីរ ។
- កែប្រែសម្ភារៈសុវត្ថិភាពដែលមិនមានសុវត្ថិភាព ។
- ខ្លួនមិនមានការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។
- ការខ្វះខាតនៃការពិនិត្យស្រាវជ្រាវ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។
- គ្រឿងប្រើប្រាស់មិនមានលក្ខណៈសុវត្ថិភាព គ្រោះថ្នាក់ ។


មុនកម្រិត កម្រិតប្រាក់ឡើង ជាដាច់ខាត

គឺជាមុនកម្រិតប្រាក់ឡើង កម្រិតប្រាក់ឡើង កម្រិតប្រាក់ឡើង កម្រិតប្រាក់ឡើង



ប្រភេទរបស់របរសុវត្ថិភាពការងារគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់

- ◀ មួកសុវត្ថិភាព ការពារភ្នែក ឆ្នាំង គ្រឿងប្រើប្រាស់
- ◀ វ៉ែនពាសុវត្ថិភាព ការពារមុខមាត់ ខ្សែតម្កល់ ខ្សែតម្កល់
- ◀ កាសក្រច្រក ការពារលំអែមខ្លាំង
- ◀ ឆ្រោមដៃការពារការបំបិទមុត
- ◀ ស្បែកជើងសុវត្ថិភាពការពារវត្ថុ មុកដឹង



ឧទាហរណ៍ការពារការងារគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់



ឧបករណ៍ PPE គឺជាឧបករណ៍ដែលធានាសុវត្ថិភាព

អំពីការពារការងារគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់ របស់របរសុវត្ថិភាពការងារគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់ របស់របរសុវត្ថិភាពការងារគ្រោះថ្នាក់ខ្ពស់

ប្រកាសប្រយ័ត្នផ្ទុកការប្រើ PPE

- ▶ ពាក់កាត់ពេលធ្វើការ មិនកែផ្លែ។
- ▶ eBlxUcxat ត្រូវសរសេរលិខិតលុំបើកឱ្យប្រធានការងារ ស៊ីភ្លើងទាមុខយកទៅបើក។
- ▶ មើលថែរក្សាសំអាតជាទិច ដោយការល្អប្រុងដុសស្រី ការសំអាត។



មិនកាត់ កាត់ដោយមានសុវត្ថិភាព



ការពន្យល់ពីការដំណើរការអាស៊ីបង់សារធាតុគីមី



ឯកសារភាពសុវត្ថិភាពប្រាសាទធាតុគីមី
Material Safety Data Sheet : MSDS

មាតិកាសុវត្ថិភាព ជាឯកសារមិនខ្លីយ៉ាងណា ប្រយោជន៍ ព្រោះថ្នាក់របស់សារធាតុគីមីដែល ជាមិនខ្លីយ៉ាងណា បាត់ ហើយជាប្រយោជន៍ដល់អ្នកអនុវត្តការងារជាមួយមិនសារធាតុគីមី។

សេចក្តីណែនាំអំពី MSDS

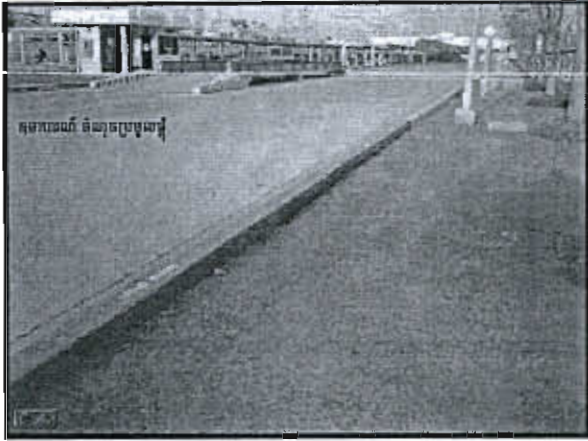
- ចេញកម្រិតសុវត្ថិភាពសារធាតុគីមី ដូចជា ធាតុគីមី និង មីក្រូប
- ការព្យាបាលប្រឈមនឹងសារធាតុគីមី ដូចជា ផែនការដំណើរការ ការកែច្នៃ ឬ ធាតុ
- បញ្ជាក់ពីលិខិតប្រើប្រាស់ ការកាត់ ការប្រើប្រាស់ ម៉ាស៊ីន ឬ ធាតុគីមី ឬ ធាតុគីមី ឬ ធាតុគីមី

និទ្ទាមការអនុវត្តន៍ការងារជាមួយសារធាតុគីមីដោយសុវត្ថិភាព

- ការអនុវត្តន៍ការងារដែលត្រូវត្រូវហើយលម្អៀសដំបូងឱ្យមិនឱ្យប៉ះសារធាតុគីមី
- បិទគំរូបចុងផ្ទុកសារធាតុគីមីគ្រប់ពេលដែលមិនប្រើប្រាស់
- ចោលក្រណាត់វត្ត ធ្វើការសំអាតសារធាតុគីមីក្នុងដុំដែលបិទគ្របហើយទៅ ទៅបំប្លែងចោលដោយសមរម្យ
- មើលថែរក្សាសុខអនាម័យផ្ទាល់ខ្លួន
- រំលែកសារធាតុគីមីនិងមុកប្រើប្រាស់ឱ្យគ្រប់គ្រាន់សំរាប់ប្រើការ

ធ្វើយ៉ាងណាដើម្បីបង្ការការប៉ះសារធាតុគីមី

- ☒ ដោះស្រាយភ្នែកមិនអាចធ្វើបានដោយសុវត្ថិភាព
- ☒ រាយការប្រធានការងារឱ្យបានដឹងភ្លាម
- ☒ កំណត់អាណាប៊ីដេលា
- ☒ បញ្ឈប់ការចុះ
- ☒ ធ្វើការសំអាតមិនកំចាត់សារធាតុគីមីដែលចុះ




វិធីការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ



- 1 បែបទូទៅកំពុងកំពុងប្រើប្រាស់ប្រភេទប្រើប្រាស់ ១-៨ ដំបូង ហើយធ្វើការស្រាវជ្រាវ ការប្រើប្រាស់
- ១. ពាក់ ម៉ាស់ការពារខ្លួន
- ២. ចាប់ផ្តើមប្រើប្រាស់ប្រភេទប្រើប្រាស់ ១-៨ ដំបូង ហើយធ្វើការស្រាវជ្រាវ
- ៣. ស្វ័យប្រវត្តិប្រើប្រាស់ប្រភេទប្រើប្រាស់ ១-៨ ដំបូង
- ៤ ប្រើប្រាស់ប្រភេទប្រើប្រាស់ ១-៨ ដំបូង ហើយធ្វើការស្រាវជ្រាវ

វិធីការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ

- ☛ ធ្វើការស្រាវជ្រាវ ក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។
- ☛ រាយការណ៍ទៅអាជ្ញាធរសុខាភិបាល ដើម្បីទទួលបានការប្រឹក្សា និងការគាំទ្រ ។
- ☛ អនុវត្តតាមប្រកាស និងបទបញ្ជាដែលទាក់ទងនឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ។
- ☛ ធានាថា ផ្ទះរបស់អ្នកជំងឺ មានអ្នកគ្រប់គ្រង និងអ្នកគ្រប់គ្រងគ្រឿងធាតុរាវ ។
- ☛ ធ្វើការស្រាវជ្រាវ ក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។
- ☛ រាយការណ៍ទៅអាជ្ញាធរសុខាភិបាល ដើម្បីទទួលបានការប្រឹក្សា និងការគាំទ្រ ។



ព្រះរាជ ហោរមុននឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ

ដំណាក់កាលទី ១ ការទទួលបានការប្រឹក្សា និងការគាំទ្រ ពីអាជ្ញាធរសុខាភិបាល ដើម្បីប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ដើម្បីប្រយុទ្ធនឹងជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។

ព្រះរាជ ហោរមុននឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ

ដំណាក់កាលទី ២ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។

ព្រះរាជ ហោរមុននឹងការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ

ដំណាក់កាលទី ៣ សង្កេតឃើញការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។ ការប្រើប្រាស់គ្រឿងធាតុរាវ ត្រូវធ្វើឡើងក្នុងតំបន់ដែលមានអ្នកជំងឺ ។

ព្រះរាជ រោងមុខនិងការស្នើរក្សាសុចរិតភាពក្នុងមូលដ្ឋាននីមួយៗ

ដំណាក់កាលទី ៤ ការល្បែងជួសជុលកែលម្អការងារប្រយ័ត្នមីក្រូដែលល្បែងនិងអាចខ្វែងត្រូវបាន ទើបត្រូវបានវិភាគវិវែកការងារក្រៅក្របដេលរំលែកនៅពេលអនុវត្តន៍ការ ។

ព្រះរាជ រោងមុខនិងការស្នើរក្សាសុចរិតភាពក្នុងមូលដ្ឋាននីមួយៗ

ដំណាក់កាលទី ៥ ការចំហុយឱ្យស្រួលដោយម៉ាស៊ីនត្រូវបានស្នើរក្សាសុចរិតភាព ទ្រទ្រង់នឹងការការពារសុវត្ថិភាព ដើម្បីកាត់បន្ថយហានិភ័យនៃការប៉ះពាល់ ម៉ាស៊ីននៅពេលខ្សែអាស៊ីនប្រតិបត្តិការដោយស្វ័យប្រវត្តិឱ្យក្លាយជាសុវត្ថិភាព។

ផ្នែកទី ២ ចំណេះដឹងល្បីល្បាញដល់សុវត្ថិភាពដែលប្រើប្រាស់ក្នុងក្រុមហ៊ុន ST Interest Group

- ដំណោះស្រាយប្រកបដោយភាពជោគជ័យ
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព
- ការប្រយោជន៍ដល់ការងារសុវត្ថិភាព

សូមឱ្យលោកអ្នកធ្វើការដោយមានសុវត្ថិភាព

... សូមអរគុណ ...

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความปลอดภัย
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุสำหรับหัวหน้างาน

หัวข้อการอบรมแบ่งเป็น 2 ส่วน

- ส่วนที่ 1 ความรู้ทั่วไป
- ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน
- ความหมายของอุบัติเหตุ
- สาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ
- การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ
- วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย
- การป้องกันเพลิงไหม้
- การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- อันตรายเฉพาะหน้างานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่
- บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย

ความหมายของความปลอดภัยในการทำงาน

ความปลอดภัย หมายถึง การปราศจากภัยอันตรายที่เกิดขึ้นแก่บุคคลอื่นเนื่องมาจากอุบัติเหตุรวมถึงการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการทำงานที่ไม่เสี่ยงภัย มีระบบการป้องกัน และแก้ไขปัญหามาจากอุบัติเหตุ

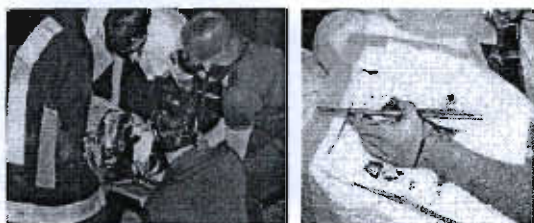
ความหมายของอุบัติเหตุ

อุบัติเหตุ คือ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดการณ์ หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า จึงเกิดขึ้นแล้วมีผลกระทบต่อการทำงาน ต่อผลผลิต ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย หรือทำให้คนเกิดการบาดเจ็บ พิการ หรืออาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต

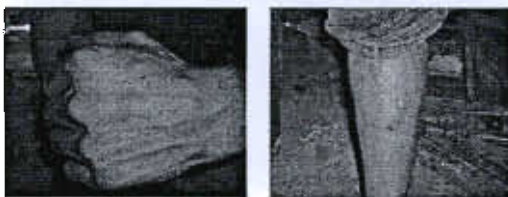
ตัวอย่างอุบัติเหตุ ได้แก่

- ชน กระแทก ทุบ จาก เสิบดสี
- จอมกระเด็นใส่ ตัดใส่ ตะบดใส่ ฟัดใส่ ฟุ้งชนเพื่อนชน
- หกถล่ม
- ถูกบาด คัด เจ็บน ฟัน
- ถูกทับ หนีบ บีบ อัด กับ
- ต้มคั่วกับ ไฟฟ้า
- ตกจากที่สูง

รูปตัวอย่างอุบัติเหตุจากการทำงาน



รูปตัวอย่างอุบัติเหตุจากการทำงาน




รูปตัวอย่างอุบัติเหตุจากการทำงาน



สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

การปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย




- ใช้เครื่องมือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
- ทำงานหรือใช้เครื่องมือ ความเร็วเกินกำหนด
- ซ่อมแซมหรือบำรุงรักษาขณะที่เครื่องทำงาน
- แกว่งเครื่องมือโดยไม่ได้รับมอบหมาย
- ไม่ใส่ปัดฝุ่น

- ใช้อุปกรณ์ขณะปฏิบัติงาน
- ใช้เครื่องมือที่ชำรุด หรือการใช้เครื่องมือไม่ถูกวิธี
- ออกหรือเคลื่อนย้ายวัตถุ ด้วยท่าทางที่ไม่ถูกต้อง
- ไม่สวม PPE และแต่งกายไม่รัดกุม ขณะปฏิบัติงาน
- คั่นขงบริเวณ

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงาน

สภาพแวดล้อมบริเวณที่ทำงานไม่ปลอดภัย



- เครื่องจักรไม่มีที่ครอบหรือเซฟการ์ด
- เครื่องจักรมีที่ครอบหรือเซฟการ์ด แต่ไม่เหมาะสม
- ติดแปลงเครื่องมือจนอยู่ในสภาพที่ไม่ปลอดภัย
- พื้น บริเวณที่ทำงานอื่น จรุขระ

- การจัดตั้งดาวเคมีหรือสารไวไฟไม่เหมาะสม
- แสงสว่างในการทำงานไม่เหมาะสม
- มีการระบายอากาศที่ไม่เหมาะสม
- สถานที่ทำงานไม่เป็นระเบียบ รื้อ

จะอย่างไรเมื่อเกิดอุบัติเหตุในบริษัท

- ปฐมพยาบาลเบื้องต้นและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที
- หากรุนแรงให้ส่งต่อโรงพยาบาลใกล้เคียง
- ดำเนินการสอบสวนหาสาเหตุ และแนวทางการป้องกัน

การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุ

การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

- การสูญเสียโดยตรง
- การสูญเสียทางอ้อม

วิธีการทำงานอย่างปลอดภัย



ความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี



เอกสารความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี
(Material Safety Data Sheet : MSDS)

หมายถึงเอกสารข้อมูลที่อยู่บนฉลากอันตรายของสารเคมี ซึ่งมีข้อมูลที่เป็นและเป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานกับสารเคมี

ความสำคัญของ MSDS

- บ่งบอกคุณสมบัติของสารเคมี เช่น ลักษณะ ความเป็นกรดด่าง
- บ่งบอกถึงอันตราย ของสารเคมี เช่น ผลต่อสุขภาพ การเกิดเพลิงไหม้
- บ่งบอกถึงวิธีการใช้ การป้องกัน การปฐมพยาบาลและการแก้ไขปัญหามันเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ฉลากสารเคมี...

ฉลากสารเคมีจะให้ข้อมูลเกี่ยวกับ คุณสมบัติ อันตรายและวิธีใช้อย่างปลอดภัย



สารไวไฟ



สารให้ออกซิเจน



สารเป็นพิษ



สารกัมมันตภาพรังสี



สารกัดกร่อน



วัตถุระเบิด

วิธีปฏิบัติงานกับสารเคมีด้วยความปลอดภัย

- การปฏิบัติงานที่ถูกต้องและเหมาะสมเพื่อไม่ให้สัมผัสสารเคมี
- ปิดฝาภาชนะบรรจุสารเคมีทุกครั้งที่ไม่ได้ใช้
- หึงผ้าหรือวัสดุทำความสะอาดสารเคมีในภาชนะที่ปิดฝาแล้วนำไปกำจัดอย่างเหมาะสม
- การรักษาสุขภาพส่วนบุคคล
- จัดแบ่งสารเคมีและเก็บใช้งานให้เพียงพอต่อการใช้งาน

ทำอย่างไร เมื่อพบสารเคมีรั่ว

- ☒ แกะใจทันทีถ้าทำได้โดยปลอดภัย
- ☒ แจ้งหัวหน้างานทราบทันที
- ☒ จำกัดบริเวณ
- ☒ หยุดการรั่ว
- ☒ ทำความสะอาดและกำจัดสารที่รั่ว

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

การป้องกันทั่วไป



- ☒ อย่าเข้าใกล้หรือจับต้องบริเวณที่มีป้ายห้าม
- ☒ อย่าจับต้องอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือสายไฟ ขณะที่มือเปียกหรือไม่สวมรองเท้า
- ☒ ห้ามหุ้มหลอดไฟด้วยกระดาษหรือผ้า
- ☒ การซ่อมบำรุงทำโดยช่างไฟฟ้าเท่านั้น
- ☒ จับสายไฟบริเวณที่เป็นฉนวน เมื่อพบว่าชำรุด รีบแจ้งซ่อมทันที

ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร

⊕ ห้ามถอด ปรับ หรือเคลื่อนย้ายการ์ด ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรทุกชนิด เว้นแต่ ได้รับอนุญาตแล้ว



⊕ ก่อนที่จะถอด ปรับหรือซ่อมบำรุงเครื่องจักรจะต้องหยุดเครื่องจักร ทำการ ล็อกกุญแจและแขวนป้ายเตือนทุกครั้ง

⊕ ไม่สวมใส่เสื้อผ้าหลวม ๆ นาฬิกา แหวน หรือเครื่องประดับอื่น ๆ เมื่อ ทำงานกับเครื่องจักรหรือใกล้ กับเครื่องจักร

การยกเคลื่อนย้ายและจัดเก็บวัสดุ

➢ ตรวจสอบสภาพวัสดุที่จะยกว่ามี ความ แหวมกมหรือไม่

➢ จับวัสดุให้มั่น ต่อเข่าลงออก

➢ วางมือไว้ให้ห่างจากจุดที่อาจ จะ หนีบนิ้วมือได้

➢ วัสดุที่มีความยาวไม่ควรจับตรงส่วน ปลาย

➢ วัสดุที่เป็นอน้ำมัน ฉิม เปือก ให้ทำ ความสะอาดก่อน

➢ ใช้ถุงมือที่เหมาะสม

➢ สวมรองเท้าบู๊ต

➢ สวมหมวกกันน็อก เมื่อต้องเคลื่อนย้ายวัสดุ ที่เป็นฝุ่นผง

➢ การเคลื่อนย้ายถังเคมี ต้องใช้รถเข็นที่ มีขอบกันตั้งเคมีหั่น

การป้องกันเพลิงไหม้

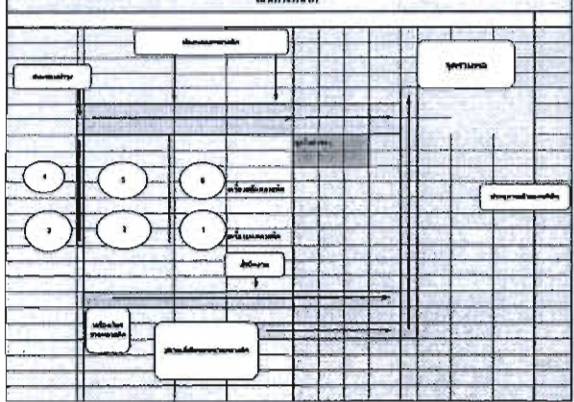
แผนฉุกเฉิน



แผนระงับเหตุฉุกเฉินกรณีเกิดเพลิงไหม้



ผังโรงงานไฟ



วิธีการใช้เครื่องดับเพลิง



หันหน้าเข้าหาองไฟ และยืนห่างจากไฟประมาณ 6-8 ฟุต และทำตามขั้นตอนดังนี้

1. บิด และดึงสติ๊กออก
2. จับปลายสายหรือหันหัวฉีด และชี้ไปที่ฐานของไฟ
3. กดคันบีบลงให้สุด พร้อมกับ
4. ถ่ายปลายสายหรือหัวฉีด จากซ้ายไปขวา หรือขวาไปซ้าย

การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

การสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ

- สาเหตุที่ไม่รายงานอุบัติเหตุ
- ก้าวตัวเองจะถูกลงโทษ เพราะคิดว่าถูกจับผิดจนทกกว่าการหันหาความจริง
- ก้าวจะเสียประวัติตนเองและส่วนรวม
- ก้าวจะไปทรมานแพทย์ บรมกนกแก้วแพทย์
- ก้าวว่าจะเสียแรงกลางคัน
- ก้าวจะทำเรื่องเล็กเป็นเรื่องใหญ่
- ที่สำคัญคือ “ไม่เห็นความสำคัญของการรายงาน”

การวิเคราะห์อุบัติเหตุทำให้ทราบ

- แนวโน้มของอุบัติเหตุเพื่อใช้ตั้งเป้าหมาย
- ประเภทของอุบัติเหตุ ความถี่ ความรุนแรง
- นำไปใช้ในการแก้ไข ป้องกันที่สาเหตุ
- ข้อบกพร่องทั้งจากคนและเครื่องจักร
- ใช้ในการอบรมให้พนักงานทราบ
- ทราบประสิทธิผลในการปฏิบัติงานและการบริหาร

ขั้นตอนในการสอบสวนอุบัติเหตุ

- คอบสนองเหตุการณ์ทั้งหมดที่เหมาะสม
- เก็บรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กัน
- วิเคราะห์และประเมินสาเหตุทั้งหมด
- การปรับปรุงและติดตามการแก้ไข
- ทบทวนและเสนอข้อแนะนำ
- การติดตามผล

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ถืออุปกรณ์ส่วนบุคคลไว้ด้วยป้องกันอันตราย เราควรรู้จักอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมเพื่อป้องกันมิให้เกิดการบาดเจ็บจากการทำงาน



ประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

- ▶ หมวกนิรภัย ป้องกันวัตถุตกใส่หัว
- ▶ แว่นตานิรภัยป้องกันเศษวัสดุ
- ▶ กระเดาะเข้าตา
- ▶ ที่อุดหูป้องกันเสียงดัง
- ▶ ถุงมือป้องกันมีดบาด
- ▶ รองเท้านิรภัย ป้องกันวัตถุทิ่มแทงเท้า



ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล



ข้อควรระวังในการใช้ PPE

- ▶ ใส่ตลอดเวลาทำงาน ไม่คัดแมลง
- ▶ เมื่อชำรุด ต้องเขียนใบบันทึกให้หัวหน้างานเซ็นรับรบกก่อนนำไปเบิก
- ▶ รักษาความสะอาดเป็นประจำ โดยการล้างทำความสะอาด



อันตรายเฉพาะพนักงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่ 1 การรับซื้อวัตถุดิบ พนักงานต้องระวังรถที่มาส่งขวดพลาสติกเพราะอาจจะชนพนักงานได้ ดังนั้น พนักงานที่ทำหน้าที่ลงขวดพลาสติกจึงต้องระมัดระวัง สัญญาณจากรถทุกครั้งที่มาส่งและต้องสวมรองเท้าผ้าใบหรือรองเท้านิรภัยทุกครั้งเพื่อป้องกันเศษวัสดุที่เท้า

อันตรายเฉพาะพนักงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่ 2 การคัดแยกขวดพลาสติกและกรีดยลากลากเกาออก ในการคัดแยกวัตถุดิบและกรีดยลากลากเกาออกพนักงานควรระวังระมัดระวังใบมีดที่ใช้กรีดยลากลากเพราะว่ามีคมมีความคมมากอาจพลาดมาโดนมือพนักงานได้ ดังนั้นพนักงานควรสวมใส่ถุงมือเพื่อป้องกันมีดบาดทำให้ได้รับบาดเจ็บ

อันตรายเฉพาะพนักงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่ 3 บดย่อยพลาสติกเป็นชิ้นเล็ก ควรระวังเศษขวดพลาสติกที่กระเด็นออกจากเครื่องจักร เพราะอาจโดนดวงตาได้ ดังนั้นพนักงานจึงควรสวมใส่แว่นตาป้องกันตาทุกครั้งทำงานกับเครื่องบด

อันตรายเฉพาะหน่วยงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่4 การล้างทำความสะอาด

ควรมีครีมน้ำล้างจะกระเด็นเข้าตา จึงต้องสวมใส่แว่นตากันดวงตาตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

อันตรายเฉพาะหน่วยงานและการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยในแต่ละพื้นที่

ขั้นตอนที่5 การสลัดให้แห้งด้วยเครื่องจักร

ควรมีสวมใส่อุปกรณ์รองเท้าป้องกันภัย เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่สัมผัสเครื่องจักรขณะไฟฟ้ารั่วเพราะว่าจะถูกไฟดูดได้

บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย

ดูแลผู้ใต้บังคับบัญชาให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

วิเคราะห์งาน ให้เกิดความปลอดภัยรวมถึงการค้นหาอันตรายต่าง ๆ

สอนพนักงานผู้ใต้บังคับบัญชา รวมถึงพนักงานที่เข้าทำงานในหน้าที่ใหม่ให้ทราบถึงวิธีปฏิบัติงานที่ถูกต้องเพื่อการทำงานอย่างปลอดภัย

บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย

ตรวจสอบสภาพการทำงานก่อนลงมือทำงาน

จัดหาอุปกรณ์ความปลอดภัยและดูแลให้ผู้ใต้บังคับบัญชาใช้อุปกรณ์ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน

รายงานอุบัติเหตุของพนักงานทุกครั้งเพื่อค้นหาสาเหตุและวิธีการควบคุมป้องกันมิให้เกิดขึ้นอีก

บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมาย

ตรวจสอบหาสาเหตุของการประสบอันตราย

ส่งเสริมสนับสนุนกิจกรรมความปลอดภัย

ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมาย

ส่วนที่ 2 ความรู้เรื่องรูปแบบความปลอดภัยที่ใช้ในบริษัทเอสที อินทอ เวช กรุ๊ป(2004)จำกัด

- รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ
- นโยบายด้านความปลอดภัย
- การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ควรรับผิดชอบ
- การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย
- การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน
- การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ
- อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ขอให้ทุกคนทำงานอย่างปลอดภัย
...ขอบคุณ...

ภาคผนวก ง

- สถิติอุบัติเหตุ
- การตรวจสอบเครื่องมือ
- แบบสอบถาม
- แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรม

บริษัท เอสที อินเทอร์เน็ท กรุ๊ป (2004) จำกัด
สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ปี 2550

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุบัติเหตุ	59	66	79	71	85	89	90	93	22	12	11	13

จากการสัมภาษณ์และสอบถาม รวม มกราคม ถึง สิงหาคมเกิดอุบัติเหตุ เท่ากับ 632 ครั้ง

จากพนักงาน 55 คน

วันที่ 1 เดือน กันยายน 2550 มีเหตุการณ์ดังนี้

- 1 พนักงานลาออกจาก 55 คน เหลือ 40 คน
2. มีการเปลี่ยนการล้างพลาสติกที่บดแล้วเปลี่ยนจากโซดาไฟ เป็นสบู่ เพราะถูกและปลอดภัย
3. มีการซื้ออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พนักงาน

วันที่ 25 พฤศจิกายน 2550 มีการประกาศนโยบายความปลอดภัยของบริษัท

วันที่ 8 ธันวาคม 2550 มีการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย

วันที่ 26 เดือน ธันวาคม 2550 เป็นต้นมามีเหตุการณ์ดังนี้

1. มีการอบรมความปลอดภัย ให้พนักงานทุกคน
2. ใช้รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็กของ พงษ์เสถียร อย่างเต็มรูปแบบ
3. ยังคงมีพนักงาน 40 คน

ปี 2551

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุบัติเหตุ	0	2	1									

พนักงาน 40 คน

บริษัท รุ่งรัตน์พลาสติก รีไซเคิล
สถิติการเกิดอุบัติเหตุ

ปี 2550

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุบัติเหตุ	48	47	52	53	54	59	58	53	18	15	13	15

จากการสัมภาษณ์และสอบถาม รวม มกราคม ถึง สิงหาคม เท่ากับ 424 ครั้งจากพนักงาน 40 คน

วันที่ 3 เดือน กันยายน 2550 มีเหตุการณ์ดังนี้

1. มีการซื้ออุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้พนักงานโดยทางโรงงานเอง
2. มีการเรียกประชุมตักเตือนให้พนักงานทำงานอย่างระมัดระวังโดยทางโรงงานเอง

ปี 2551

เดือน	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
อุบัติเหตุ	12	14	13									

พนักงาน 40 คน

สูตรหาค่าความยากง่ายของแบบทดสอบเป็นรายข้อ (ยูทธ ไทยวรรณ, 2545, หน้า 164)

$$p = \frac{\text{จำนวนคนที่ตอบตัวเลือกนั้น}}{\text{จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่ม}}$$

ตารางที่ 11 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ ซึ่งได้มาจากการทดสอบ
ระดับหัวหน้า จำนวน 30 คน

ข้อที่	<i>p</i>
1.	.87
2.	.80
3.	.17
4.	.97
5.	.93
6.	.93
7.	.83
8.	.93
9.	.83
10.	.70
11.	.80
12.	.97
13.	.97
14.	.90
15.	.27
16.	.33
17.	.37
18.	.80
19.	.93
20.	.53

ตารางที่ 12 แสดงผลการวิเคราะห์ความยากง่ายของแบบทดสอบ ซึ่งได้มาจากการทดสอบ
ระดับพนักงาน จำนวน 30 คน

ข้อที่	<i>p</i>
1.	.73
2.	.93
3.	.27
4.	.87
5.	.90
6.	.67
7.	.73
8.	.80
9.	.77
10.	.67
11.	.87
12.	.47
13.	.50
14.	.70
15.	.73
16.	.97
17.	.87
18.	.93
19.	.87
20.	.73

ตารางที่ 13 ค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามหัวหน้างาน

ข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ				คะแนน รวม	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
1. ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึงอะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. “เอกสารความปลอดภัยกับกับสารเคมี” คืออะไร?	1	0	1	1	.75	ใช้ได้
5. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคล?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8. เมื่อต้องทำงานกับสารเคมีอันตราย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดใดที่จำเป็นน้อยที่สุด?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
9. ข้อใดคือ ไม่ใช่ข้อปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10. ข้อใดไม่ใช่ข้อปฏิบัติเมื่อเริ่มไฟไหม้?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11. ในเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมีไม่ได้มีการบ่งบอกอะไร?	1	1	1	0	.75	ใช้ได้
12. ใช้ที่อุดหูเพื่ออะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
13. สวมใส่แว่นตาในการทำงานเพื่ออะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
14. ส่วนงานคัดแยกขวดพลาสติกและกรีดยาง ควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
15. บทบาทหน้าที่ของหัวหน้างานตามกฎหมายมีกี่ข้อ?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
16. การสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุแบ่งเป็นกี่ประเภท?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
17. ข้อใดไม่ใช่ความสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุทางอ้อม?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
18. ข้อใดเป็นประโยชน์ของการสอบสวนอุบัติเหตุที่ดีที่สุด?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
19. ข้อใดต่อไปนี้เป็นเป้าหมายที่แท้จริงของการเขียนรายงานอุบัติเหตุ?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
20. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรือกระทำการที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้

ตารางที่ 14 ค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (IOC) ของแบบสอบถามพนักงาน

ข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ				คะแนน รวม	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
1. ความปลอดภัยในการทำงานหมายถึงอะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
2. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงานที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
3. ข้อใดเป็นสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุมากที่สุดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
4. “เอกสารความปลอดภัยกับกับสารเคมี” คืออะไร?	1	0	1	1	.75	ใช้ได้
5. ข้อใดไม่ใช่อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคล?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
6. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
7. ข้อใดไม่ใช่ความปลอดภัยเกี่ยวกับเครื่องจักร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
8. เมื่อต้องทำงานกับสารเคมีอันตราย อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดใดที่จำเป็นน้อยที่สุด?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
9. ข้อใดคือไม่ใช่ข้อปฏิบัติในเรื่องเกี่ยวกับเครื่องดับเพลิง?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
10. ข้อใดไม่ใช่ข้อปฏิบัติเมื่อเริ่มไฟไหม้?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
11. หน่วยงานแห่งหนึ่งดำเนินธุรกิจมานาน และไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้น จึงไม่ได้จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้พนักงาน ต่อมาเกิดอุบัติเหตุขึ้นก่อนข้างรุนแรง จึงทำให้ผู้บริหารของบริษัทเกิดการตื่นตัวเห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น เหตุการณ์นี้ตรงกับข้อใด?	1	0	1	0	.50	ใช้ได้
12. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากสภาพการณ์การทำงานที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
13. ข้อใดเป็นอุบัติเหตุที่เกิดจากการปฏิบัติงานหรือกระทำการที่ไม่ปลอดภัย?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
14. ในเอกสารความปลอดภัยกำกับสารเคมีไม่ได้มีการบ่งบอกอะไร?	1	1	1	0	.75	ใช้ได้
15. ทำอะไรเมื่อพบสารเคมีรั่ว?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
16. ใช้ที่อุดหูเพื่ออะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
17. สวมใส่แว่นตาในการทำงานเพื่ออะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
18. ส่วนงานคัดแยกขวดพลาสติกและกรี๊ดฉลากควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองส่วนบุคคลอะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อคำถาม	คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ				คะแนน รวม	สรุป
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4		
19. ส่วนงานล้างทำความสะอาดโรงใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไร?	1	1	1	1	1	ใช้ได้
20. ส่วนงานบดข่อยพลาสติกเป็นชิ้นเล็กควรใส่อุปกรณ์คุ้มครองภัยส่วนบุคคลอะไรเพื่อป้องกันอุบัติเหตุจากเศษพลาสติกกระเด็น?	1	1	1	1	1	ใช้ได้

สูตรการหาค่าคะแนนดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

โดย $\sum R$ = ผลรวมของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ตารางที่ 15 แสดงค่าอำนาจจำแนกของหัวหน้างาน จำแนกรายข้อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	สรุปผล
1.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
2.	.37	จำแนกได้ดี
3.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
4.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
5.	.25	จำแนกได้พอใช้
6.	.37	จำแนกได้ดี
7.	.62	จำแนกได้ดี
8.	0	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
9.	.37	จำแนกได้ดี
10.	.25	จำแนกได้พอใช้
11.	.62	จำแนกได้ดี
12.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
13.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
14.	.25	จำแนกได้พอใจ
15.	0	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
16.	.25	จำแนกได้พอใช้
17.	.25	จำแนกได้พอใช้
18.	.75	จำแนกได้ดี
19.	.25	จำแนกได้พอใช้
20.	.37	จำแนกได้ดี

ตารางที่ 16 แสดงค่าอำนาจของจำแนกพนักงาน จำแนกรายชื่อ

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก	สรุปผล
1.	.25	จำแนกได้พอใช้
2.	.25	จำแนกได้พอใช้
3.	0	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
4.	.37	จำแนกได้ดี
5.	.25	จำแนกได้พอใช้
6.	.75	จำแนกได้ดี
7.	.62	จำแนกได้ดี
8.	.62	จำแนกได้ดี
9.	.75	จำแนกได้ดี
10.	1	จำแนกได้สูง
11.	.37	จำแนกได้ดี
12.	0	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
13.	.50	จำแนกได้ดี
14.	.62	จำแนกได้ดี
15.	.50	จำแนกได้ดี
16.	.12	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
17.	.37	จำแนกได้ดี
18.	0	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
19.	-.25	จำแนกไม่ได้ ดำเนินการปรับปรุง
20.	.25	จำแนกได้พอใช้

หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเตอร์ วิชาร์ดสัน (Kuder Richardson)
(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2533, หน้า 153)

$$r = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

- r = ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
 k = จำนวนข้อสอบในแบบทดสอบ
 p = สัดส่วนของคนที่ตอบถูก
 q = แทน $1 - p$
 S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบ

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของพนักงาน

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= 1.05 \left(1 - 3.14/9.45 \right) \\
 &= .702
 \end{aligned}$$

ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบของหัวหน้างาน

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right] \\
 &= 1.05 \left(1 - 2.74/8.48 \right) \\
 &= .712
 \end{aligned}$$

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้สำหรับพนักงานแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงาน

โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย (✓) ในช่อง หน้าข้อความที่เห็นว่าถูกต้องตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สำหรับผู้วิจัย

NO.

1 2 3

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ

1) ชาย

2) หญิง

4

2. อายุ

1) ต่ำกว่า 20 ปี

2) 20 - 30 ปี

3) 31 - 40 ปี

4) 41 - 50 ปี

5

5) 51 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษาสูงสุดที่ท่านได้รับ

1) ต่ำกว่าประถมศึกษา

2) ประถมศึกษา

6

3) มัธยมศึกษา

4) อนุปริญญา

5) ปริญญาตรีขึ้นไป

4. สถานภาพสมรส

7

 1) โสด 2) สมรส 3) หย่า/หม้าย

5. ระดับรายได้/เดือน

8

 1) ต่ำกว่า 5,000 บาท 2) 5,000 – 10,000 บาท 3) 10,001 – 15,000 บาท 4) 15,001 บาทขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามระดับความพึงพอใจต่อรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของพนักงาน

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย (✓) ในช่อง หน้าข้อความที่เห็นว่าถูกต้องตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				สำหรับผู้วิจัย
	มากที่สุด 4	มาก 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
1. นโยบายความปลอดภัยของบริษัท มีเป้าหมายที่ชัดเจนและสามารถปฏิบัติได้					<input type="checkbox"/> 9
2. ผลการทำงานของคณะกรรมการความปลอดภัย					<input type="checkbox"/> 10
3. สภาพแสงสว่างในพื้นที่ปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 11
4. การระบายถ่ายเทอากาศในพื้นที่ ปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 12
5. การตรวจสอบและแก้ไขจุดอันตราย ต่าง ๆ					<input type="checkbox"/> 13
6. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยในพื้นที่ ปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 14
7. สภาพเสียงดังในบริเวณที่ปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 15
8. สภาพความปลอดภัยในพื้นที่ทำงาน					<input type="checkbox"/> 16
9. ความเหมาะสมในการติดตั้งเครื่องจักร					<input type="checkbox"/> 17
10. สภาพความปลอดภัยของเครื่องจักร เครื่องมือที่ใช้ปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 18
11. สภาพแวดล้อมในการปฏิบัติงาน					<input type="checkbox"/> 19
12. การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัย ของบริษัท					<input type="checkbox"/> 20

ข้อความ	ระดับความพึงพอใจ				สำหรับผู้วิจัย
	มากที่สุด 4	มาก 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1	
13. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะ ฉุกเฉินของบริษัท					<input type="checkbox"/> 21
14. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภัย ฉุกเฉินของบริษัท					<input type="checkbox"/> 22
15. ระบบรายงานและการสอบสวน อุบัติเหตุ					<input type="checkbox"/> 23
16. การจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วน บุคคลให้พนักงาน					<input type="checkbox"/> 24
17. การประชุมแนะนำด้านความปลอดภัย แก่พนักงานผู้ปฏิบัติงาน โดยหัวหน้างาน					<input type="checkbox"/> 25
18. การบริหารจัดการความปลอดภัยของ บริษัท					<input type="checkbox"/> 26
19. การมีส่วนร่วมของพนักงานในการ ป้องกันอุบัติเหตุ					<input type="checkbox"/> 27
20. รูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุของ บริษัท					<input type="checkbox"/> 28

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

បែបបទស្រង់មតិ

កម្មវត្ថុ ការអភិវឌ្ឍន៍ទំរង់ការពារគ្រោះថ្នាក់ក្នុងរោងចក្រផលិតសំរាមសំរាមច្បាស់ស្ថិតធនតូច

ពាក្យនៃណាំ បែបបទស្រង់មតិនេះសំរាប់បុគ្គលិកការងារបែងចេញជាពីរផ្នែកគឺ

ផ្នែកទី ១ ទិន្នន័យទូទៅទាក់ទងនិងអ្នកឆ្លើយសំនួរ

ផ្នែកទី ២ កំរិតសេចក្តីពេញចិត្តចំពោះទំរង់ការការពារគ្រោះថ្នាក់របស់បុគ្គលិកការងារ

ចូរគូសត្រីស៊ីសញ្ញាត្រូវ (✓) ក្នុងចន្លោះ ខាងមុខសំនួរដែលលោកអ្នកយល់ថាត្រឹម

ត្រូវជាងគេនិងគំនិតយល់ឃើញរបស់លោកអ្នកដែលក្នុងនោះចំលើយមានតែមួយគត់ ។

សំរាប់អ្នកស្រាវជ្រាវ

NO.

1 2 3

ផ្នែកទី ១ ទិន្នន័យទូទៅទាក់ទងនិងអ្នកឆ្លើយសំនួរ

1. ភេទ

1) ប្រុស

2) ស្រី

2. អាយុ

4

1) ទាបជាង 20 ឆ្នាំ

2) 20 - 30 ឆ្នាំ

3) 31 - 40 ឆ្នាំ

4) 41 - 50 ឆ្នាំ

5

5) 51 ឆ្នាំឡើងទៅ

3. កំរិតវប្បធម៌ខ្ពស់បំផុត

- 1) ទាបជាងថ្នាក់បឋមសិក្សា
- 2) ថ្នាក់បឋមសិក្សា 6
- 3) ថ្នាក់មធ្យមសិក្សា
- 4) បរិញ្ញាប័ត្ររង
- 5) បរិញ្ញាប័ត្រឡើងទៅ

4. ស្ថានភាពគ្រួសារ

- 1) នៅលីវ 7
- 2) រៀបការ
- 3) លែងលះ/ ពោះម៉ាយរឺមេម៉ាយ

5. ប្រាក់បៀវត្សន៍/ ខែ

- 1) ទាបជាង 5,000 បាត 2) 5,000 – 10,000 បាត 8
- 3) 10,001 – 15,000 បាត 4) 15,001 បាត ឡើងទៅ

ផ្នែកទី ២ កំរិតសេចក្តីពេញចិត្តចំពោះទំរង់ការការពារគ្រោះថ្នាក់របស់បុគ្គលិកការងារ

ចូរគូសត្រីស៊ីសញ្ញាត្រូវ (✓) ក្នុងចន្លោះ ខាងមុខសំនួរដែលលោកអ្នកយល់ថាត្រឹមត្រូវជាងគេនិងគំនិតយល់ឃើញរបស់លោកអ្នកដែលក្នុងនោះចំលើយមានតែមួយគត់

សំនួរចំលើយ	កំរិតសេចក្តីពេញចិត្ត				សំរាប់អ្នកស្រាវជ្រាវ
	ល្អបំផុត 4	ល្អ 3	តិច 2	តិចបំផុត 1	
1. មធ្យោបាយផ្នែកសុវត្ថិភាពរបស់ក្រុមហ៊ុនមានគោលដៅច្បាស់លាស់ហើយអនុវត្តន៍បាន ។					<input type="checkbox"/> 9
2. លទ្ធផលការអនុវត្តន៍ការងាររបស់កម្មការផ្នែកសុវត្ថិភាព ។					<input type="checkbox"/> 10
3. ភាពភ្លឺច្បាស់នៅក្នុងបរិវេណធ្វើការ ។					<input type="checkbox"/> 11
4. ការផ្លាស់ប្តូរបរិយាកាសក្នុងកន្លែងធ្វើការ ។					<input type="checkbox"/> 12
5. ការត្រួតពិនិត្យនិងការកែលំអរចំណុចគ្រោះថ្នាក់ផ្សេងៗ ។					<input type="checkbox"/> 13
6. សណ្តាប់ធ្នាប់ក្នុងបរិវេណអនុវត្តន៍ការងារ ។					<input type="checkbox"/> 14
7. ភាពអ៊ូអរនៃកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារ ។					<input type="checkbox"/> 15
8. ស្ថានភាពផ្នែកសុវត្ថិភាពនៃកន្លែងអនុវត្តន៍ការងារ ។					<input type="checkbox"/> 16

សំណួរចម្លើយ	កំរិតសេចក្តីពេញចិត្ត				សំរាប់អ្នកស្រាវជ្រាវ
	ល្អបំផុត 4	ល្អ 3	តិច 2	តិចបំផុត 1	
9. ស្ថានភាពផ្នែកសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឿងចក្រ ។					<input type="checkbox"/> 17
10. ស្ថានភាពផ្នែកសុវត្ថិភាពរបស់គ្រឿងចក្រនិងឧបករណ៍សំរាប់ប្រើប្រាស់ ។					<input type="checkbox"/> 18
11. បរិយាកាសក្នុងការអនុវត្តន៍ការងារ ។					<input type="checkbox"/> 19
12. ការបណ្តុះបណ្តាលទាក់ទងនឹងសុវត្ថិភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន ។					<input type="checkbox"/> 20
13. ការចាត់ត្រៀមទាក់ទងនឹងភាពបណ្តោះអាសន្នរបស់ក្រុមហ៊ុន ។					<input type="checkbox"/> 21
14. ការចាត់ត្រៀមសម្ភារៈការពារគ្រោះថ្នាក់បណ្តោះអាសន្នរបស់ក្រុមហ៊ុន ។					<input type="checkbox"/> 22
15. ផ្នែករបាយការនិងការសាកសួរគ្រោះថ្នាក់ ។					<input type="checkbox"/> 23
16. ការចាត់ត្រៀមរកសម្ភារៈការពារគ្រោះថ្នាក់សំរាប់បុគ្គលិកការងារ ។					<input type="checkbox"/> 24
17. ការប្រជុំណែនាំផ្នែកសុវត្ថិភាពសំរាប់បុគ្គលិកបំរើការងារដោយប្រធានការងារ ។					<input type="checkbox"/> 25
18. ការគ្រប់គ្រងសុវត្ថិភាពរបស់ក្រុមហ៊ុន ។					<input type="checkbox"/> 26

แบบประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

เรื่อง การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้เพื่อประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย (✓) ในช่อง หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูกต้องตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

แบบประเมินรูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุ

คำชี้แจง : โปรดกรอกข้อความลงในช่องว่างหรือทำเครื่องหมาย (✓) ในช่อง หน้าข้อความที่ท่านเห็นว่าถูกต้องตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว

สำหรับผู้วิจัย

NO.

1 2 3

หัวข้อของการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				สำหรับผู้วิจัย
	มากที่สุด 4	มาก 3	ปานกลาง 2	น้อย 1	
1. การกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย					<input type="checkbox"/> 4
2. การมอบหมายและกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ความรับผิดชอบ					<input type="checkbox"/> 5
3. การบริหารจัดการความปลอดภัย					<input type="checkbox"/> 6
4. การเตรียมการเกี่ยวกับภาวะฉุกเฉิน					<input type="checkbox"/> 7
5. การสอบสวนและวิเคราะห์สาเหตุของอุบัติเหตุ					<input type="checkbox"/> 8
6. การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล					<input type="checkbox"/> 9
7. การฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน					<input type="checkbox"/> 10

ขอขอบคุณที่ท่านให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม



แบบรายงานผลการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา

1. ชื่อวิทยานิพนธ์

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาไทย) การพัฒนารูปแบบการป้องกันอุบัติเหตุในโรงงานอุตสาหกรรมรีไซเคิลพลาสติกขนาดเล็ก

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ (ภาษาอังกฤษ) DEVELOPMENT OF ACCIDENT PREVENTION MODEL IN SMALL PLASTIC RECYCLE FACTORY

2. ชื่อนิติ (นาย,นาง,นางสาว): นายพงษ์เสถียร เหลืองอลงกต

หลักสูตร ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชา การศึกษาและการพัฒนาสังคม

ภาคปกติ

ภาคพิเศษ

รหัสประจำตัว 48820785

คณะ/วิทยาลัย

ศึกษาศาสตร์

3. หน่วยงานที่สังกัด:

4. ผลการพิจารณาของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย:

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย ได้พิจารณารายละเอียดวิทยานิพนธ์ เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ

- 1) การเคารพในศักดิ์ศรี และสิทธิของมนุษย์ที่ใช้เป็นตัวอย่างการวิจัย
- 2) วิธีการที่เหมาะสมในการได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโครงการวิจัย (Informed consent) รวมทั้งการปกป้องสิทธิประโยชน์และรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย
- 3) การดำเนินการวิจัยอย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อความเสียหายต่อสิ่งที่ศึกษาวิจัยไม่ว่าจะเป็นสิ่งที่มีชีวิต หรือไม่มีชีวิต

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มีมติเห็นชอบ ดังนี้

(✓) รับรองโครงการวิจัย

() ไม่รับรอง

5. วันที่ให้การรับรอง:.....เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2550

ลงนาม

(ศาสตราจารย์ ดร.สมศักดิ์ พันธุ์วัฒนา)

ประธานคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ลงนาม

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สมสวัสดิ์ จริตสุวรรณ)

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและประกันคุณภาพ

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย