

การบริหารความเสี่ยงระดับปฏิบัติการ ในโรงงานผลิตถุงพลาสติก

นายปรีชา ถนอมศักดิ์ศรี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2551

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN PLASTIC BAG FACTORY

Mr. Preecha Thanomsaksri

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Engineering Program in Industrial Engineering

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2008

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การบริหารความเสี่ยงระดับปฏิบัติการ ในโรงงานผลิต

ถุงพลาสติก

โดย

นายปรีชา ถนอมศักดิ์ศรี

สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญสม เลิศธีรวัฒน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์)

..... กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญวา ธรรมพิทักษ์กุล)

ปรีชา ถนอมศักดิ์ศรี : การบริหารความเสี่ยงระดับปฏิบัติการ ในโรงงานผลิตถุงพลาสติก.
(OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN PLASTIC BAG FACTORY) อ.ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์หลัก : ผศ.ประเสริฐ อัครประถมพงศ์, 165 หน้า.

งานวิจัยชิ้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการให้กับ
โรงงานผลิตถุงพลาสติกแห่งหนึ่ง เพื่อที่จะลดระดับความเสี่ยงของโรงงาน สามารถลดความ
สูญเสียด้านของเสีย และเวลาสูญเสียเปล่าของเครื่องจักรลง ในระดับที่ยอมรับและควบคุมได้

การจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของบริษัท แล้วจึงทำ
การระบุความเสี่ยงที่อาจเป็นอุปสรรคไม่ใหบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ จากนั้นทำการวิเคราะห์ความ
เสี่ยงหลักและประเมินความเสี่ยง โดยมีการจัดกลุ่มความเสี่ยงที่มีลักษณะเดียวกันเข้าไว้ในกลุ่ม
เดียวกัน หาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงโดยใช้แผนภาพความเสี่ยง (Risk Map) และประเมิน
ระดับความเสี่ยงจากผลคูณของโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบหากเกิดความเสี่ยง หลังจากการ
ประเมินระดับความเสี่ยงหลักของบริษัท นำความเสี่ยงที่ได้มาเรียงลำดับตามระดับความเสี่ยงเพื่อ
พิจารณาความเร่งด่วนในการแก้ปัญหาด้วยแผนภาพพาเรโต (Pareto Diagram) และใช้แผนภูมิ
ความล้มเหลว (Fault Tree Analysis) ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความเสี่ยงเพื่อวางแผนการ
จัดการความเสี่ยง จากนั้นจัดทำกรติดตามผลและทบทวนแผนการบริหารความเสี่ยงในขั้น
สุดท้าย

จากการบริหารความเสี่ยงให้กับโรงงานพบว่า มีความเสี่ยงในระดับรุนแรงและสูงทั้งสิ้น 8
8 ความเสี่ยง แบ่งเป็นความเสี่ยงในระดับรุนแรง 3 ความเสี่ยง ระดับสูง 5 ความเสี่ยง หลังจากการ
ทำการบริหารความเสี่ยง สามารถลดระดับความเสี่ยงของบริษัทเหลือเพียง ระดับสูง ระดับปาน
กลาง และระดับต่ำ 2 3 และ 3 ความเสี่ยงตามลำดับ จากการติดตามผลการบริหารความเสี่ยงใน
ระดับรุนแรงเป็นเวลา 5 เดือน พบว่าสามารถลด ปริมาณของเสียจากเดิม 15% เหลือ 8.8% เวลา
สูญเสียเปล่าของเครื่องจักรจาก 159.3 ชั่วโมงต่อเดือน เหลือ 135.6 ชั่วโมง (ลดลง 14.89%) และ
สามารถกำจัดความเสี่ยงจากการส่งสินค้าผิดที่ได้อย่างสมบูรณ์

ภาควิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา วิศวกรรมอุตสาหการ ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์.....

ปีการศึกษา 2551

5170374721 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEYWORDS : RISK / RISK MANAGEMENT / OPERATIONAL RISK / FALUT TREE ANALYSIS

PREECHA THANOMSAKSRI : OPERATIONAL RISK MANAGEMENT IN PLASTIC BAG
FACTORY. ADVISOR : ASST. PROF. PRASERT AKKHARAPRATHOMPHONG, 165 pp.

This study aim is to implement the operational risk management plan for a plastic bags factory. With this plan, the factory can reduce risk level, loss of waste, and machine lost time into acceptable and controllable level.

Risk Management System was started by specifying the objectives of the company and identifying all possible risks, which could obstruct goals achievement. The key risks were then analyzed and assessed by categorizing the similar characteristic risk in groups, generating risk relation using risk map, and assessing risk level from combination of risk likelihood and risk consequence. After assessment, risk level was prioritized according to its urgency using Pareto Diagram. Fault Tree Analysis was used to analyze root causes for Risk Management Plans. Finally, monitoring and reviewing system are created.

According to risk management, it was found that the factory totally has 8 risks, which are further categorized as 3 extreme risks and 5 high risks. After the risks were Treated, the risks are reduced to 2 high risk, 3 moderate risks and 3 low risks. It was found from three months of extreme risks monitoring that waste could be reduced from 15% to 8.8%, machine lost time could be reduced from 159.3 hours per month to 135.6 hours per month (14.89% reduction), and the misplaced delivery can be completely eliminated.

Department : Industrial Engineering Student's Signature

Field of Study : Industrial Engineering Advisor's Signature

Academic Year : 2008

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดีได้ด้วยความช่วยเหลือ สนับสนุนและความเมตตา
กรุณาจากบุคคลหลายฝ่ายอันได้แก่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา
วิทยานิพนธ์ ที่คอยให้คำปรึกษา และแนะนำแนวทางแก้ไขปัญหาต่างๆ รองศาสตราจารย์ดำรงค์ ทวีแสง
สกุลไทย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.ปารเมศ ชูติมา กรรมการสอบ
วิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญวา ธรรมพิทักษ์กุล กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ให้คำแนะนำใน
การแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารของโรงงานตัวอย่าง ที่ให้ข้อมูลสำหรับการทำวิจัย
คุณประสิทธิ์ ไกรประสิทธิ์ หัวหน้าคนงานที่ให้ข้อมูล ให้คำแนะนำในการทำวิจัย และพนักงานใน
สายการผลิตของโรงงานทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง

ท้ายที่สุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณบิดา มารดา สมาชิกในครอบครัว ที่คอยเป็นกำลังใจ และ
สนับสนุนในการทำงานวิจัยเสมอมา

สารบัญ

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา: โรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก.....	1
1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	5
1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	11
1.4 ขอบเขตของงานวิจัย.....	11
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
1.6 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย.....	11
1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย.....	13
บทที่ 2 ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	14
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	14
2.1 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management).....	14
2.1.1 ความหมายและคำจำกัดการของการบริหารความเสี่ยง.....	14
2.1.2 ขั้นตอนในการจัดทำกรบริหารความเสี่ยง.....	14
2.2 การวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว (FTA: Fault Tree Analysis).....	19
2.2.1 ความหมายของ FTA.....	19
2.2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ FTA.....	19
2.2.3 ขั้นตอนในการวิเคราะห์แผนภูมิ FTA.....	21
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	22
บทที่ 3 ข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน.....	32
3.1 นิยามของบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน.....	32
3.2 กระบวนการทำงานของโรงงาน.....	32
บทที่ 4 การระบุความเสี่ยง.....	38
4.1 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัท.....	38
4.2 การระบุความเสี่ยง.....	41

4.3	การจัดกลุ่มและหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง.....	62
4.4	การกำหนดค่ายอมรับได้ของความเสี่ยง Risk Appetite.....	69
บทที่ 5	การประเมินความเสี่ยง.....	71
5.1	การประเมินความเสี่ยง	71
5.1.1	หลักในการประเมินความเสี่ยง.....	71
5.1.2	การกำหนดระดับคะแนนในการประเมินความเสี่ยง	71
5.2	ผลการประเมินความเสี่ยงของโรงงาน.....	74
5.3	การเก็บข้อมูลความเสี่ยงระดับรุนแรง.....	85
5.3.1	ข้อมูลความเสี่ยง R-01 ของเสียเกินกำหนด.....	85
5.3.2	ข้อมูลความเสี่ยง R-02 เครื่องจักรหยุดทำงาน.....	85
5.3.3	ข้อมูลความเสี่ยง R-15 การจัดส่งของผิดที่	85
บทที่ 6	การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง	86
6.1	การวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยง	86
6.2	การสร้างแนวทางในการจัดการความเสี่ยง.....	100
6.3	การสร้างแผนบริหารความเสี่ยง.....	118
6.3.1	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มยอมรับความเสี่ยง.....	118
6.3.2	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มโอนย้ายความเสี่ยงไปยังหน่วยงานอื่นๆ	119
6.3.3	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความเสี่ยง.....	119
6.3.4	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการทำคู่มือจุดเสี่ยง.....	119
6.3.5	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้เพื่อลดความเสี่ยง.....	120
6.3.6	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง	120
6.3.7	แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเพื่อลดความ เสี่ยง	120
บทที่ 7	การติดตามผล	128
7.1	การติดตามผล	128
7.2	ใบบันทึกข้อมูลที่ใช้สำหรับการติดตามสอบทาน.....	131
7.3	ผลการบริหารความเสี่ยง	132
7.3.1	ความเสี่ยงระดับรุนแรง	132
7.3.2	ความเสี่ยงระดับสูง	136
7.3.3	ความเสี่ยงระดับปานกลาง	138

7.3.4	ความเสี่ยงระดับต่ำ.....	139
บทที่ 8	สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ.....	140
8.1	สรุปผลการทำวิจัย.....	140
8.1.1	การกำหนดวัตถุประสงค์.....	140
8.1.2	การระบุความเสี่ยง.....	140
8.1.3	การประเมินความเสี่ยง.....	140
8.1.4	การจัดการความเสี่ยง.....	141
8.1.5	การติดตามผล.....	141
8.2	ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัย.....	145
8.3	ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย.....	145
8.4	ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัย.....	145
	รายการอ้างอิง.....	146
	ภาคผนวก.....	148
	ภาคผนวก ก มาตรการบริหารความเสี่ยง.....	149
	ภาคผนวก ข ตัวอย่างคู่มือจุดเสี่ยงบนเครื่องจักร.....	162
	ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	165

สารบัญตาราง

ตาราง 1.1 ความเสี่ยงเบื้องต้นของบริษัท.....	6
ตาราง 1.2 ตัวอย่างผลกระทบและความถี่ที่เกิดจากความเสี่ยงประเภท Operational Risk ในโรงงาน ถุงพลาสติก.....	8
ตาราง 1.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย	13
ตาราง 2.1 เกณฑ์ในการให้คะแนนโอกาสการเกิดความเสียหาย.....	15
ตาราง 2.2 เกณฑ์ในการให้คะแนนความรุนแรงของผลกระทบจากการเกิดความเสียหาย.....	16
ตาราง 2.3 ตารางการจัดระดับความเสี่ยง.....	17
ตาราง 2.4 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว	20
ตาราง 4.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ย่อยและฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง	39
ตาราง 4.2 ดัชนีชี้วัดสมรรถนะหลักของโรงงาน.....	39
ตาราง 4.3 หน้าที่ ตัวชี้วัดสมรรถนะ และเป้าหมายของแต่ละฝ่าย.....	40
ตาราง 4.4 แสดงรหัสของฝ่ายต่างๆ.....	41
ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น.....	54
ตาราง 4.6 การระบุความเสี่ยงหลัก	68
ตาราง 4.7 ตารางกำหนดค่ายอมรับได้ของความเสียหาย.....	69
ตาราง 5.1 คะแนนระดับความรุนแรงของความเสียหาย	72
ตาราง 5.2 ตารางคะแนนโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย.....	73
ตาราง 5.3 ระดับของความเสียหาย.....	73
ตาราง 5.4 ตารางสรุปการประเมินความเสี่ยง.....	82
ตาราง 5.5 ข้อมูลของเสี่ยงก่อนการบริหารความเสี่ยง.....	85
ตาราง 5.6 ข้อมูลเวลาหยุดงานของเครื่องจักร	85
ตาราง 5.7 ข้อมูลการจัดส่งของผิดที่.....	85
ตาราง 6.1 แผนการดำเนินงานการจัดสร้างฐานข้อมูล.....	122
ตาราง 6.2 แผนการดำเนินงานจัดสร้างคู่มือจุดเสี่ยงของเครื่องจักร	123
ตาราง 6.3 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 1 สำหรับมาตรฐานที่ ดำเนินงานได้ทันที.....	124
ตาราง 6.4 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 2 สำหรับมาตรการที่ ต้องตัดสินใจ	125
ตาราง 6.5 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง.....	126
ตาราง 6.6 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเพื่อลดความเสี่ยง.....	127

ตาราง 7.1 ข้อมูลที่ต้องติดตามสอบทานของความเสี่ยงต่างๆ.....	129
ตาราง 7.2 ไบบันที่กสำหรับติดตามสอบทานความเสี่ยง	131
ตาราง 7.3 ข้อมูลของเสียก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง.....	132
ตาราง 7.4 ข้อมูลเวลาเครื่องจักรหยุดงาน ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง.....	134
ตาราง 7.5 ข้อมูลจำนวนครั้งการส่งของผิดที่ ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง	136
ตาราง 7.6 ข้อมูลจำนวนครั้งการปฏิเสธสินค้าของลูกค้าหลังการบริหารความเสี่ยง	136
ตาราง 8.1 การประเมินระดับความเสี่ยงหลังการบริหารความเสี่ยง	142

สารบัญภาพ

รูป 1.1 กระบวนการผลิต	1
รูป 1.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัท	2
รูป 1.3 ผังธุรกิจของบริษัท กรณีศึกษา	3
รูป 1.4 โครงสร้างองค์กรของบริษัท กรณีศึกษา	4
รูป 3.1 ขั้นตอนการทำงานของโรงงาน กรณีศึกษา.....	33
รูป 3.2 เครื่องเป่า	34
รูป 3.3 เครื่องพิมพ์.....	35
รูป 3.4 เครื่องเคลือบผิว	36
รูป 3.5 เครื่องตัด	37
รูป 4.1 กลุ่มความคิดของความเสี่ยง	63
รูป 4.2 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง	67
รูป 5.1 พาวเรโต แสดงความสำคัญของระดับความเสี่ยง.....	84
รูป 6.1 แผนภาพความล้มเหลวของ R-01 ของเสี่ยงเกินกำหนด.....	87
รูป 6.2 แผนภาพความล้มเหลวของ R-02 เครื่องจักรหยุดงาน	89
รูป 6.3 แผนภาพความล้มเหลวของ R-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน.....	90
รูป 6.4 แผนภาพความล้มเหลวของ R-04 บุคลากรไม่มีฝีมือเพียงพอ.....	91
รูป 6.5 แผนภาพความล้มเหลวของ R-05 ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามที่กำหนด.....	92
รูป 6.6 แผนภาพความล้มเหลวของ R-06 สินค้าถูกปฏิเสธ.....	93
รูป 6.7 แผนภาพความล้มเหลวของ R-07 ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ.....	94
รูป 6.8 แผนภาพความล้มเหลวของ R-08 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	95
รูป 6.9 แผนภาพความล้มเหลวของ R-11 น้ำไม่ไหล หรือ ไฟดับ	96
รูป 6.10 แผนภาพความล้มเหลวของ R-12 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	97
รูป 6.11 แผนภาพความล้มเหลวของ R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	98
รูป 6.12 แผนภาพความล้มเหลวของ R-15 การจัดส่งของผิดสถานที่	99
รูป 7.1 กราฟแสดงของเสี่ยงก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง	133
รูป 7.2 กราฟแสดงข้อมูลเวลาเครื่องจักรหยุดงาน ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง	135
รูป 8.1 กราฟเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง	143

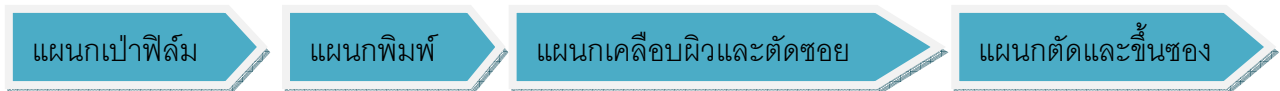
บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อแก้ปัญหาด้านความเสี่ยงในโรงงานอุตสาหกรรมผลิตถุงพลาสติกแห่งหนึ่ง โดย โรงงานแห่งนี้ไม่มีแผนการบริหารความเสี่ยงทำให้ในอดีตได้เผชิญกับเหตุการณ์ที่เกิดจากความเสียหายทั้งภายในและภายนอก อาทิเช่น การเกิดของเสียในการผลิตมากเกินไป การขัดข้องของเครื่องจักร ทำให้ไม่สามารถผลิตงานได้ตามแผน การส่งของไม่ตรงเวลาของ Supplier ทำให้ไม่มีวัตถุดิบมาใช้ตามแผนที่วางไว้ หรือ การที่พนักงานลาออก (Turn over rate) สูง จากความเสี่ยงเหล่านี้ทำให้บริษัทสูญเสียรายได้ และโอกาสไปมาก ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะทำแผนบริหารความเสี่ยงระดับปฏิบัติการเพื่อลดผลกระทบ หรือโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงขึ้น เพื่อลดความสูญเสียของบริษัท

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกรณีศึกษา: โรงงานอุตสาหกรรมพลาสติก

กรณีศึกษาเป็นบริษัททำธุรกิจเกี่ยวกับพลาสติกชนิดอ่อน จุดทะเบียนจัดตั้งเป็นนิติบุคคลประเภทบริษัทจำกัด เมื่อวันที่ 5 ตุลาคม 2541 โดยมีทุนจดทะเบียน 15 ล้านบาท ปัจจุบันมีพนักงานประมาณ 70 คน มีพื้นที่การผลิต 3600 ตารางเมตร ประกอบด้วยกระบวนการผลิตที่สำคัญ 4 แผนก คือ



รูป 1.1 กระบวนการผลิต

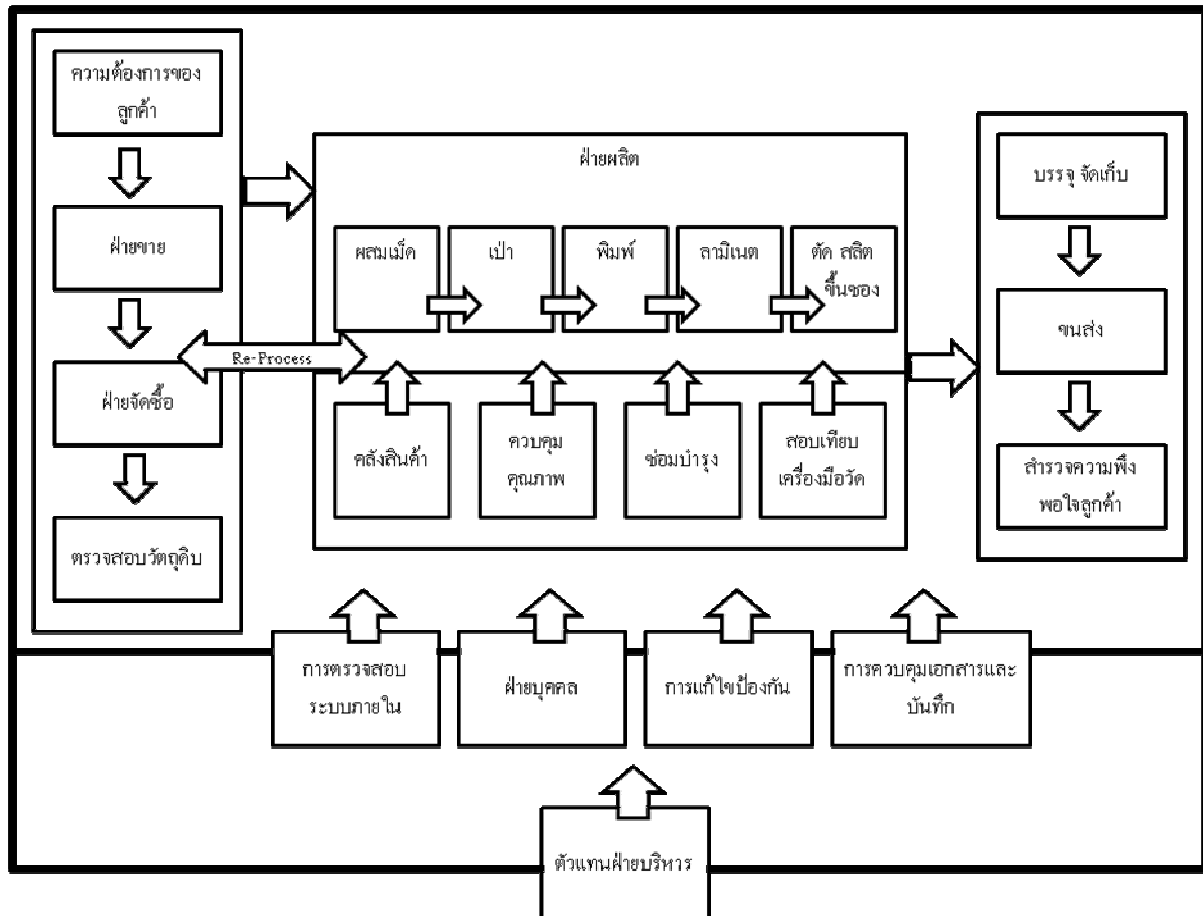
บริษัทดำเนินธุรกิจผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน (Flexible Packaging) เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยมุ่งเน้นผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารภายในประเทศและการส่งออก เช่น อาหารแช่แข็ง อาหารแช่เย็น ข้าวสาร ถุงบรรจุอาหารแปรรูป ถุงเพื่อการเกษตร ฯลฯ และมุ่งพัฒนาสินค้าสู่ตลาดสากล



รูป 1.2 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์ของบริษัท

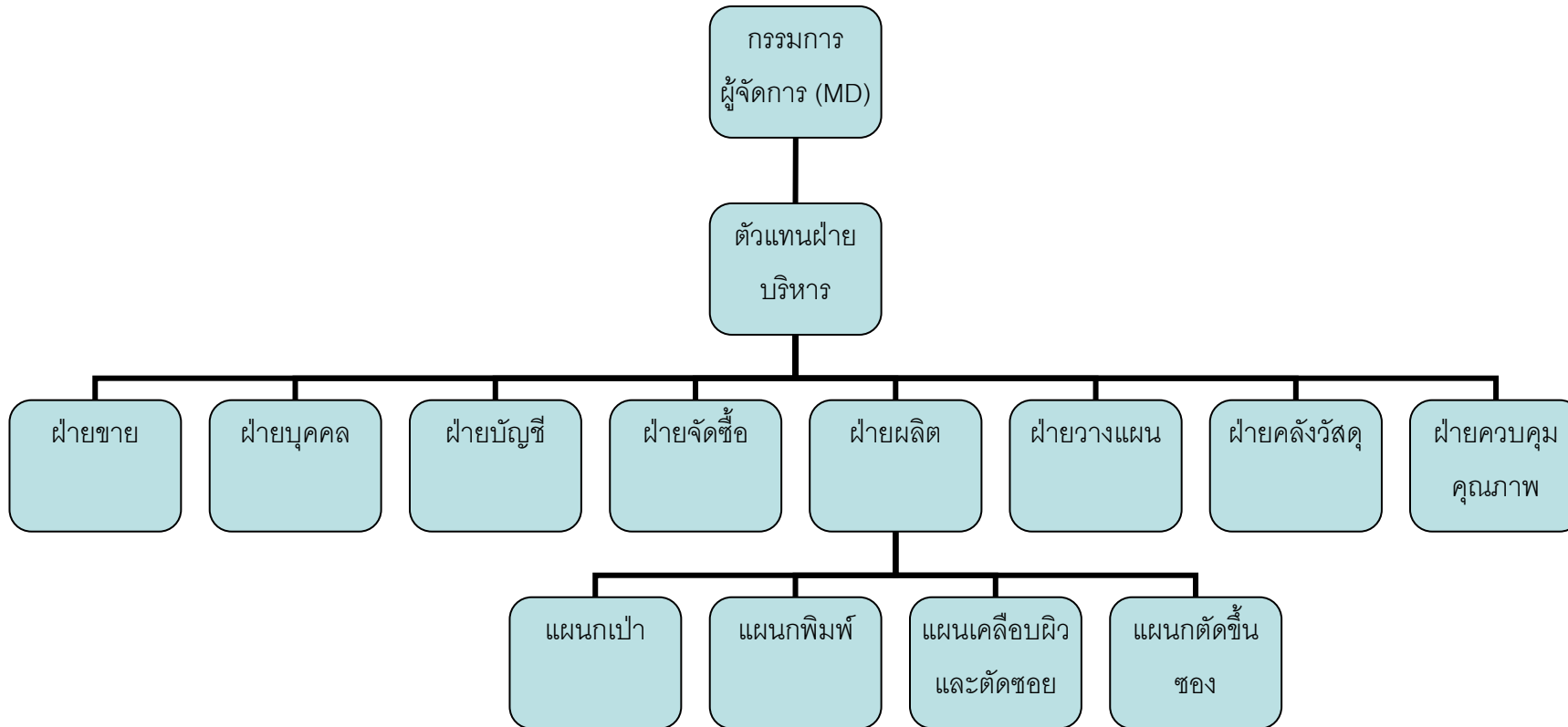
ผังธุรกิจ (Core Business Flow Chart)

การดำเนินธุรกิจของ บริษัท กรณีศึกษา เกี่ยวข้องกับหน่วยงานต่างๆมากมาย ดังในผังธุรกิจที่จะแสดงให้ดูต่อไป



รูป 1.3 ผังธุรกิจของบริษัท กรณีศึกษา

โครงสร้างองค์กร (Organization Chart)



รูป 1.4 โครงสร้างองค์กรของบริษัท กรณีสึกษา

1.2 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

เนื่องจากการที่บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ชนิดอ่อน (Flexible Packaging) โดยเน้นตลาดส่วนใหญ่ให้แก่ผลิตภัณฑ์อาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาหารแช่แข็ง ในอดีตการดำเนินงานของบริษัทมีปัจจัยหลายเหตุการณ์เข้ากระทบ ทำให้การดำเนินงานของบริษัทไม่เป็นไปตามเป้าหมาย อาทิเช่น

1. การที่ค่าเงินบาทผันผวน เนื่องจากทางบริษัทกรณีศึกษามีการสั่งซื้อวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้มีกิจกรรมในการแลกเปลี่ยนเงิน เพื่อใช้ในการซื้อวัตถุดิบ ในอดีตนั้น มีการผันผวนของค่าเงิน เกิน 5% ภายในเวลาอันสั้น ทำให้ทางบริษัทมีความเสียหาย โดยมีความเสียหายสูงสุดที่เคยเกิดขึ้นเป็นมูลค่ากว่า 100,000 บาท
2. การแพร่กระจายของเชื้อไข้หวัดนก เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่ของบริษัทเป็นลูกค้าในกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร โดยเฉพาะกลุ่มผลิตภัณฑ์อาหารแช่แข็ง การแพร่กระจายของเชื้อหวัดนก ทำให้ผู้บริโภคไม่กล้าซื้อเนื้อไก่มารับประทาน ทำให้บริษัทที่ผลิตเนื้อไก่ไม่สั่งซื้อบรรจุภัณฑ์เพื่อนำไปใช้ ทำให้ไม่มียอดสั่งซื้อ ยอดขายลดลงกว่า 60% ในช่วงของการเกิดการแพร่กระจายของเชื้อไข้หวัดนก
3. การขัดข้องของเครื่องจักร เนื่องจากการทำงานของทางบริษัทส่วนใหญ่ทำงานด้วยเครื่องจักร โดยจะมีคนงานคอยควบคุมเครื่องจักรเป็นผู้ดูแลการผลิต ในบางครั้งเครื่องจักรขัดข้อง ไม่สามารถดำเนินงานได้ตามแผนงาน ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด ทำให้ลูกค้าเสียความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ของบริษัท จากข้อมูลในอดีตค่าความเสียหายของการที่เครื่องจักรขัดข้อง (คิดเฉพาะค่าเสียหาย และเสียโอกาสในการผลิตงาน) ประมาณ 50,00 ถึง 100,000 บาทต่อเดือน
4. การผลิตงานไม่ได้มาตรฐาน มีหลายสาเหตุ อาทิเช่น เกิดจากการที่อุณหภูมิของอากาศเย็นตัวลง ทำให้ให้สีที่ใช้พิมพ์ เกิดการแข็งตัวทำให้ภาพพิมพ์เป็นรอย เป็นต้น โดยในปัจจุบัน มีของเสียจากการผลิตเกินกว่า 15% ของการกำลังการผลิต หรือมีของเสียมากกว่า 15,000 กิโลกรัม ต่อเดือน

จากตัวอย่างข้างต้น ทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นว่า ทางบริษัทมีปัญหาเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยง จึงทำการศึกษาความเสี่ยงเบื้องต้นบริษัท พบความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความเสียหายต่อบริษัท และมีโอกาสเกิดขึ้นได้ จึงทำการสำรวจความเสี่ยงเบื้องต้นของบริษัทพบ โดยกระจายไปยังแผนกต่างๆ พบว่าความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ และด้านความปลอดภัยในการทำงาน มีจำนวนมากกว่าความเสี่ยงในด้านกลยุทธ์ และด้านการเงินอย่างมาก ดังแสดงในตาราง 1.1

ตาราง 1.1 ความเสี่ยงเบื้องต้นของบริษัท

ความเสี่ยง	ฝ่าย	ประเภทของความเสี่ยง
เทรนการใช้ทรัพยากรของผู้บริโภคเปลี่ยน	บริหาร	Strategic
มีคู่แข่งรายใหญ่เข้ามาในระบบ	บริหาร	Strategic
การเปลี่ยนแปลงกลยุทธ์ของคู่แข่ง	บริหาร	Strategic
ค่าเงินบาทผันผวนเกินกว่า 5%	จัดซื้อ	Finance
ราคาน้ำมันผันผวน	บัญชีและการเงิน	Finance
ราคาพลาสติกผันผวน	บัญชีและการเงิน	Finance
เช็คไม่สามารถขึ้นเงินได้	บัญชีและการเงิน	Finance
ใบมีดตัดถุงบาดมือพนักงาน	ผลิต	Hazard
อุบัติเหตุจากการขับรถยกขนพนักงาน	ผลิต	Hazard
กองวัสดุติดล้ม	คลังสินค้า	Hazard
พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการขนถ่ายสินค้า	ผลิต	Hazard
พนักงานแผนกพิมพ์เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ	ผลิต	Hazard
พนักงานเป็นแผลพุพอง จากการโดนอุปกรณ์ในส่วนให้ความร้อน เช่น Sealer หรือ หัว Die	ผลิต	Hazard
พนักงานเกิดการปวดเมื่อย จากการทำงาน (บรรจุสินค้าสำเร็จรูป ในตำแหน่งต่ำกว่าปกติ)	ผลิต	Hazard
การลาออกของแรงงานฝีมือ	บุคคล	Operation
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	บัญชีและการเงิน	Operation
การคิดภาษีผิดพลาด	บัญชีและการเงิน	Operation
ไม่สามารถประมูลงานได้	ขาย	Operation
ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาทันตามกำหนด	จัดซื้อ	Operation
วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดสเปก	จัดซื้อ	Operation
เครื่องจักรหยุดการทำงาน	ผลิต	Operation
ของเสียเกินกว่ากำหนด	ผลิต	Operation
มีงานแทรก	วางแผน	Operation
สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน	ผลิต	Operation
มีงานค้างอยู่แผนกพิมพ์จำนวนมาก	วางแผน	Operation

ตาราง 1.1 ความเสี่ยงเบื้องต้นของบริษัท (ต่อ)

ความเสี่ยง	ฝ่าย	ประเภทของความเสี่ยง
มี dead stock ที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน	คลัง	Operation
มี stock สินค้าจำนวนมาก	คลัง	Operation
ไม่สามารถผลิตงานได้ตามกำหนด	ผลิต	Operation
ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล	ผลิต	Operation
การรับงานเกินกำลังการผลิต	ขาย	Operation
หัวหน้างานขาดงาน	ผลิต	Operation
ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	คุณภาพ	Operation
พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	ผลิต	Operation
ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	ผลิต	Operation
มีสิ่งเจือปนมาในวัตถุดิบ	จัดซื้อ	Operation
มีสิ่งเจือปนติดไปในงานที่ผลิตเสร็จแล้ว เช่นที่หนีบกระดาษ	ผลิต	Operation
มีเส้นผมติดไปกับสินค้า	ผลิต	Operation
ไม่สามารถพิมพ์ภาพลงบนแผ่นฟิล์ม	ผลิต	Operation
แผ่นฟิล์มที่ออกจากแผ่นกเป่ามีลายเส้น	ผลิต	Operation
แผ่นกพิมพ์ แผ่นกตัด ไม่ทราบว่ามีวนฟิล์มจากแผ่นกก่อนหน้ามี การตัดต่อ	ผลิต	Operation
ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	คลังวัสดุ	Operation
ภาพพิมพ์ไม่ชัดเจน	ผลิต	Operation
สีของภาพพิมพ์ในงานเดียวกัน ไม่เหมือนกัน	ผลิต	Operation
มีแมลง ติดอยู่บนแผ่นฟิล์ม	ผลิต	Operation
มีสินค้าไม่ได้มาตรฐานปนไปกับสินค้าดี	คุณภาพ	Operation
เกิดการอุดตันของท่อน้ำ ในแผ่นกเป่า	ผลิต	Operation
การขาดงานคนงาน	บุคคล	Operation
บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	บุคคล	Operation
เกิดเหตุไฟไหม้ จากไฟฟ้าลัดวงจร	ผลิต	Operation
อัตราการลาออกของพนักงานสูง	บุคคล	Operation

จากการทำการสำรวจความเสี่ยงเบื้องต้น โดยแบ่งความเสี่ยงที่พบออกเป็น 4 ลักษณะ คือ Strategic, Operation, Finance และ Hazard พบว่า ความเสี่ยงด้าน Strategic และ Finance พบเป็น

จำนวนน้อย โดยพบรวมกันประมาณ 14% อีกทั้ง ความเสี่ยงในด้าน Strategic นั้นเป็นความเสี่ยงในเชิงกลยุทธ์ที่ต้องให้ผู้บริหารเป็นผู้กำหนดทิศทางในการแก้ปัญหา และความเสี่ยงในด้าน Finance จะเกี่ยวพันกับระบบการเงินของบริษัท ซึ่งบางส่วนจะเป็นข้อมูลเฉพาะ ดังนั้นในบทความวิจัยนี้จะทำการศึกษาเฉพาะในด้านการ Operation และ Hazard ซึ่งเป็นความเสี่ยงส่วนใหญ่ของบริษัทเท่านั้น โดยความเสี่ยงทั้ง 2 ด้านนี้จะเป็นความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ มีตัวอย่างระดับความรุนแรงของผลกระทบและความถี่ที่เกิดดังแสดงในตารางที่ 1.2

ตาราง 1.2 ตัวอย่างผลกระทบและความถี่ที่เกิดจากความเสี่ยงประเภท Operational Risk ในโรงงานถุงพลาสติก

ความเสี่ยง	ฝ่าย	ความถี่ที่เกิดขึ้น	ความรุนแรงและผลกระทบ
การลาออกของแรงงานฝีมือ	บุคคล	เกิดขึ้นเป็นประจำทุกปี	เนื่องจากการผลิตในสายการผลิตเป็นการผลิตโดยการควบคุมเครื่องจักร ทำให้ต้องใช้แรงงานฝีมือในการคุมเครื่องจักร หากเสียแรงงานฝีมือไป จะต้องมีค่าใช้จ่ายไม่น้อยกว่า 30,000 บาทในการฝึกอบรมบุคคลากรใหม่
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	บัญชีและการเงิน	เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน	ทำให้สภาพคล่องทางการเงินของบริษัทแยลงเล็กน้อย
ไม่สามารถประมูลงานได้	ขาย	ปีละ 3-4 ครั้ง	จากการที่บริษัทลูกค้ารายใหญ่ ใช้วิธีประมูลงาน หากไม่สามารถประมูลงานมาได้ ก็จะทำให้เสียโอกาสประมาณ 100,000 – 200,000 บาท ต่องาน
ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาทันตามกำหนด	จัดซื้อ	ปีละ 1-2 ครั้ง	ไม่มีวัตถุดิบในการผลิต ทำให้งานล่าช้า มีมูลค่าความเสียหายเฉลี่ยประมาณ 10,000 บาทต่อครั้ง
เครื่องจักรหยุดการทำงานเกินกว่าที่วางแผนไว้	ผลิต	เกิดขึ้นทุกเดือน	ทำให้ไม่สามารถผลิตงานได้ทันตามที่วางแผนไว้ มีมูลค่าความเสียหายประมาณ 50,000 บาทต่อเดือน

ตาราง 1.2 ตัวอย่างผลกระทบและความถี่ที่เกิดจากความเสี่ยงประเภท Operational Risk ในโรงงาน
ถุงพลาสติก (ต่อ)

ความเสี่ยง	ฝ่าย	ความถี่ที่เกิดขึ้น	ความรุนแรง และ ผลกระทบ
ของเสียเกินกว่ากำหนด	ผลิต	เกิดขึ้นทุกเดือน	มูลค่าความเสียหายในการแปรรูป ของเสียกลับมาเป็นวัตถุดิบ มี ค่าใช้จ่ายประมาณ 50,000 บาทต่อ เดือน
มีงานแทรก	วางแผน	เดือนละ 3-4 ครั้ง	ทำให้งานที่วางแผนไว้ล่าช้ากำหนด
สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน	ผลิต	เกิดขึ้นทุกเดือน	ทำให้ต้องมีการ re-process เสีย ค่าใช้จ่ายทั้งทรัพยากรบุคคลและ เครื่องจักร
ไม่สามารถผลิตงานได้ทันตาม กำหนด	ผลิต	เดือนละ 4-5 ครั้ง	ทำให้เสียภาพลักษณ์ของบริษัท อีกทั้ง ทั้งยังอาจทำให้เสียค่าปรับในการรับ คำสั่งผลิต โดยมีค่าความเสียหาย เฉลี่ยโดยประมาณ 5,000 ต่อครั้ง
ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล	ผลิต	เดือนละ 1-2 ครั้ง	ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการ set up เครื่องจักรใหม่ โดยในแต่ละครั้งจะมี ค่าใช้จ่ายในการ set up ประมาณ 5,000 บาท ต่อครั้ง
การรับงานเกินกำลังการผลิต	ขาย	ปีละ 3-4 ครั้ง	เนื่องจากไม่มีการเช็ครายงานที่ แน่นอน ทำให้งานในส่วนที่เกินกำลัง การผลิตจะต้องล่าช้า หรือต้องส่งให้ บริษัทอื่นทำแทน ทำให้สูญเสีย ภาพลักษณ์ของบริษัท
หัวหน้างานขาดงาน	ผลิต	ปีละ 4-5 ครั้ง	เนื่องจากหัวหน้างานของโรงงานเป็น คนเดียวที่สามารถควบคุมเครื่องจักร ใหญ่ได้ หากหัวหน้างานหยุดงานไป ก็จะเสียโอกาสที่จะผลิตงาน ที่มูลค่า ประมาณ 10,000 บาทต่อครั้ง

ตาราง 1.2 ตัวอย่างผลกระทบและความถี่ที่เกิดจากความเสี่ยงประเภท Operational Risk ในโรงงาน
ถุงพลาสติก (ต่อ)

ความเสี่ยง	ฝ่าย	ความถี่ที่เกิดขึ้น	ความรุนแรง และ ผลกระทบ
ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	คุณภาพ	ปีละ 1-2 ครั้ง	อาจทำให้สินค้าล็อตนั้น ถูกปฏิเสธ โดยเฉลี่ยแล้วมีมูลค่าความเสียหาย อยู่ที่ 50,000 บาทต่อครั้ง
พนักงานได้รับบาดเจ็บการ ปฏิบัติงาน	ผลิต	เกิดขึ้นทุกเดือน	มีหลายระดับ ตั้งแต่กระทั่งทำงานต่อ ได้ทันที จนถึงต้องหยุดงานหลาย เดือน

จากตัวอย่างความเสี่ยงข้างต้น จะเห็นได้ว่าในโรงงานแห่งนี้ เผชิญปัญหาเกี่ยวกับความเสี่ยงในการ
ปฏิบัติงานมากมาย มีแม้กระทั่งความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบรุนแรงมาก จนถึงผลกระทบที่รุนแรงน้อย ทำ
ให้ผู้วิจัยเห็นว่า หากบริษัทมีการวางแผนการบริหารความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ เพื่อควบคุมความเสี่ยง
เหล่านี้ จะช่วยให้บริษัทสามารถมีผลประกอบการดีขึ้น

1.3 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

1. เพื่อสร้างแผนบริหารความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ ของโรงงานกรณีศึกษา
2. เพื่อลดระดับความเสี่ยงหรือระดับความสูญเสียในระดับปฏิบัติการให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้

1.4 ขอบเขตของงานวิจัย

แผนบริหารความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ ครอบคลุมทุกๆแผนกของบริษัทในกรณีศึกษา โดยหมายรวมถึงความเสี่ยงในด้านบุคลากร ระบบงาน การใช้ทรัพยากร ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และความปลอดภัยในการทำงาน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. มีแผนรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆ
2. ความเสียหายที่เกิดจากความเสียหายเดิมและความเสี่ยงใหม่ๆที่มากกระทบต่อเป้าหมายของบริษัทลดลง
3. นำไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในด้านอื่นๆ ได้ เช่น ด้านกลยุทธ์ ด้านการเงิน

1.6 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

สำหรับขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยนั้น ผู้วิจัยจะยึดหลักในการจัดทำการบริหารความเสี่ยง ที่มีขั้นตอนอยู่ 5 ขั้นตอนประกอบไปด้วย 1.ศึกษาสภาพทั่วไปขององค์กร และกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (Establish the Context and Understand Objectives) 2.การระบุความเสี่ยง (Risk Identification) 3.การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) 4.การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment) 5.การติดตามผลและการทบทวน (Monitoring and Review) โดยแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ศึกษาสภาพทั่วไปขององค์กร และกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (Establish the Context and Understand Objectives)
 - a. ศึกษาที่มาและความสำคัญของปัญหา โดยเข้าพบกับเจ้าของบริษัทกรณีศึกษา เพื่อรับทราบถึงปัญหา

- b. กำหนดปัญหา และตั้งจุดประสงค์ของงานวิจัย เพื่อตั้งแนวทางในการดำเนินงานวิจัย ให้ถูกต้องกับปัญหา
 - c. ศึกษาทฤษฎีบทและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในเรื่องของการบริหารความเสี่ยง
 - d. ศึกษากระบวนการทำงานต่างๆ ในบริษัท
2. การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)
 - a. วิเคราะห์ความเสี่ยงและปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ในองค์กร
 - b. กำหนดค่า Risk Appetite และ Risk Tolerance
 - c. จัดสร้างแผนผังความเสี่ยง (Risk Map) เพื่อหาความเกี่ยวเนื่องกัน
3. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
 - a. วิเคราะห์โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงที่ได้จากขั้นตอนการระบุความเสี่ยง โดยจะสร้างตารางการให้คะแนนระดับความเสี่ยงมาเป็นเกณฑ์ในการให้คะแนน
 - b. วิเคราะห์ถึงผลกระทบหากเกิดความเสี่ยงนั้นขึ้น โดยจะสร้างตารางการให้คะแนนระดับความรุนแรงของผลกระทบขึ้นมาเป็นเกณฑ์เช่นเดียวกัน
 - c. จัดลำดับความเสี่ยง ความเสี่ยงตัวใดอยู่ในระดับอันตราย ต้องจัดการอย่างเร่งด่วน
4. การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)
 - a. วิเคราะห์ถึงสาเหตุของความเสี่ยงโดยใช้หลักการการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว (Fault Tree Analysis: FTA)
 - b. จัดการความเสี่ยงให้เหมาะสมกับแนวทางการจัดการความเสี่ยง
5. การติดตามผลและการทบทวน (Monitoring and Review)

ติดตามผลการบริหารความเสี่ยงระดับปฏิบัติการให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ และทบทวนแผนการบริหารความเสี่ยงว่าเหมาะสมหรือไม่
6. สรุปการวิจัยและข้อเสนอแนะ

สรุปรูปแบบและวิธีการบริหารความเสี่ยงระดับการปฏิบัติงาน
7. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์

1.7 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ตาราง 1.3 ระยะเวลาในการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอน	ระยะเวลาดำเนินงาน (เดือน)																																		
	พ.ค.	มิ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.	
	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1. ศึกษาสภาพทั่วไปขององค์กร และกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																									
2. การระบุความเสี่ยง										■	■	■	■	■	■																				
3. การประเมินความเสี่ยง																■	■	■	■																
4. การจัดการความเสี่ยง																		■	■	■															
5. การติดตามผลและการทบทวน																		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ																																■	■	■	
7. จัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์																																■	■		

บทที่ 2

ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึง การนำเสนอทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัย ซึ่งประกอบไปด้วย ระบบการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) การวิเคราะห์ความข้อผิดพลาด (Fault Tree Analysis; FTA)

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

2.1.1 ความหมายและคำจำกัดการของการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึงโอกาสที่บางสิ่งบางอย่างจะเกิดขึ้นซึ่งเป็นผลลัพธ์ของสิ่งที่เป็นอันตราย หรือคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อกิจการทางธุรกิจหรือแผนการต่างๆ ทั้งนี้ความเสี่ยงเกิดขึ้นเนื่องมาจากความไม่แน่นอน ซึ่งสามารถวัดได้จากความน่าจะเป็นของสิ่งที่จะเกิดขึ้นหรือผลลัพธ์ของสิ่งที่จะเกิดขึ้น (ในกรณีที่เกิดขึ้นจริง) (ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี, 2550)

การบริหารความเสี่ยงขององค์กร (Enterprise Risk Management) หมายถึง การบริหารปัจจัยและควบคุมกิจกรรมรวมทั้งกระบวนการดำเนินงานต่างๆ โดยลดมูลเหตุแต่ละโอกาสที่องค์กรจะเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับของความเสี่ยงและขนาดของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอยู่ในระดับที่องค์กรรับได้ ประเมินได้ ควบคุมได้ และตรวจสอบได้อย่างมีระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย ขององค์กรเป็นสำคัญ (เจนเนตร มณีนาถ, 2548)

2.1.2 ขั้นตอนในการจัดทำการบริหารความเสี่ยง

การจัดทำการบริหารความเสี่ยงประกอบด้วย 5 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสภาพทั่วไปขององค์กร และกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน (Establish the Context and Understand Objectives)

ศึกษาทำความเข้าใจสภาพทั่วไปขององค์กร ให้เข้าใจถึงการดำเนินงานขององค์กร และเป้าหมายขององค์กร เพื่อนำมาใช้กำหนดวัตถุประสงค์ในการดำเนินงาน กำหนดขอบเขตของสิ่งอาจจะมากระทบกับเป้าหมายขององค์กร ทั้งที่มาจากปัจจัยภายในและภายนอก เช่น สภาพการแข่งขันในธุรกิจ วิธีการปฏิบัติงาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น รวมถึงกำหนดระดับของการจัดการความเสี่ยง เช่น ความเสี่ยงระดับองค์กร ความเสี่ยงระดับแผนก หรือความเสี่ยงระดับโครงการ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 2 การระบุความเสี่ยง (Risk Identification)

การระบุความเสี่ยง คือการพิจารณาความเสี่ยงที่จะนำมาวิเคราะห์ โดยความเสี่ยงที่จะนำมาวิเคราะห์นั้นพิจารณาจาก สิ่งที่ส่งผลกระทบต่อกระบวนการดำเนินงาน หรือกิจกรรมขององค์กร อาจส่งผลกระทบต่อไปถึงวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยใช้เครื่องมือต่างๆในการพิจารณาเช่น SWOT Analysis หรือ Brain Storming เป็นต้น ซึ่งการระบุความเสี่ยงนั้นจะพิจารณาเริ่มต้นจากวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยพิจารณาว่า กิจกรรมหรือกระบวนการใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับวัตถุประสงค์ขององค์กร จากนั้น พิจารณาว่า กระบวนการหรือกิจกรรมเหล่านั้น มีปัจจัยใดบ้างที่มีโอกาสส่งผลกระทบทำให้กิจกรรมหรือกระบวนการเหล่านั้นไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้ จากนั้นทำการระบุความเสี่ยง เพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลในการทำการประเมินความเสี่ยงต่อไป

ขั้นตอนที่ 3 การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยง คือการทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงแต่ละข้อ ถึงผลกระทบและโอกาสที่ ความเสี่ยงนั้นๆจะเกิดขึ้น เพื่อนำมาหาวิธีการจัดการความเสี่ยง โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องมี 2 ปัจจัยคือ โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และ ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (Consequence)

1. โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Likelihood) หมายถึง ระดับของความเป็นไปได้หรือความถี่ของที่ อาจจะเกิดความเสี่ยง โดยทั่วไปจะกำหนดคะแนนออกเป็น 5 ระดับ

ตาราง 2.1 เกณฑ์ในการให้คะแนนโอกาสการเกิดความเสี่ยง

ระดับ คะแนน	โอกาสในการเกิด	คำอธิบาย
1	น้อยมาก (Rare)	โอกาสเกิดยากมาก หรือเกิดขึ้นในสถานการณ์ที่ผิดปกติเท่านั้น
2	น้อย (Unlikely)	สามารถเกิดขึ้นได้บ้าง เป็นครั้งคราว
3	ปานกลาง (Possible)	อาจเกิดขึ้นได้บางโอกาส
4	มาก (Likely)	มีโอกาสเกิดขึ้นในสถานการณ์ปกติ มักเกิดขึ้นบ่อยๆ
5	มากที่สุด (Almost Certain)	สามารถเกิดขึ้นได้ มีโอกาสเกิดขึ้นสูง

โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนี้ การประเมินระดับคะแนน จะต้องใช้กรอบเวลาเข้ามาอ้างอิง เพื่อสร้างมาตรฐานในการกำหนดคะแนน อาทิเช่น มากกว่า 3 ครั้งต่อปี หรือ น้อยกว่า 1 ครั้งในระยะเวลา 5 ปี เป็นต้น

2. ผลกระทบจะเกิดขึ้น (Consequence) หมายถึง ระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในกรณีที่เกิดความเสี่ยง โดยทั่วไปจะแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ตาราง 2.2 เกณฑ์ในการให้คะแนนความรุนแรงของผลกระทบจากการเกิดความเสี่ยง

ระดับ คะแนน	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	คำอธิบาย
1	น้อยมาก (Insignificant)	ไม่มีการบาดเจ็บ สูญเสียด้านการเงินน้อย ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานโดยรวม
2	น้อย (Minor)	บาดเจ็บเล็กน้อย สูญเสียด้านการเงินปานกลาง การดำเนินงานล่าช้า
3	ปานกลาง (Moderate)	มีการบาดเจ็บต้องรักษาพยาบาล สูญเสียด้านการเงินค่อนข้างมาก การดำเนินงานติดขัด
4	มาก (Major)	มีการบาดเจ็บสาหัส ถึงขั้นพักงาน สูญเสียด้านการเงินมาก อาจถึงขนาดขาดเงินทุน หมุนเวียน ส่งผลให้ต้องหยุดกิจการชั่วคราว
5	มากที่สุด (Catastrophic)	บาดเจ็บ ถึงขั้นพิการ หรือเสียชีวิต สูญเสียด้านการเงินมากถึงขั้นล้มละลาย ไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้

การจัดลำดับความเสี่ยง

คำนวณระดับความเสี่ยง (Risk Level) หรือผลคูณของคะแนนระหว่างโอกาสที่จะเกิดกับความเสียหาย เพื่อจัดลำดับความสำคัญ และใช้ในการตัดสินใจว่าความเสี่ยงใดควรเร่งจัดการก่อน โดยจัดทำแผนภูมิความเสี่ยง เพื่อให้ผู้บริหารและคนในองค์กรได้เห็นภาพรวมว่าความเสี่ยงมีการกระจายตัวอย่างไร

ตาราง 2.3 ตารางการจัดระดับความเสี่ยง

Consequence likelihood	Insignificant (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Catastrophic (5)
Almost Certain (5)	M 5	H 10	H 15	E 20	E 25
Likely (4)	M 4	M 8	H 12	E 16	E 20
Possible (3)	L 3	M 6	M 9	H 12	H 15
Unlikely (2)	L 2	M 4	M 6	M 8	H 10
Rare (1)	L 1	L 2	L 3	M 4	M 5

E (Extreme Risk) หมายถึง เป็นความเสี่ยงที่อันตราย มีโอกาสเกิดขึ้นสูง และมีระดับความรุนแรงมาก ต้องกำหนดแผนจัดการอย่างเร่งด่วน

H (High Risk) หมายถึง มีความรุนแรงและโอกาสเกิดอยู่ในระดับสูง ให้ผู้บริหารระดับสูงติดตามอย่างใกล้ชิด

M (Moderate Risk) หมายถึง ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง ให้ผู้บริหารระดับฝ่ายดูแล

L (Low Risk) หมายถึง ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับยอมรับได้ กำหนดมาตรการควบคุมในกระบวนการ

ขั้นตอนที่ 4 การจัดการความเสี่ยง (Risk Treatment)

การจัดการความเสี่ยง เป็นการกำหนดแนวทางในการจัดการความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้น โดยแบ่งเป็น 4 แนวทาง คือ

1. Treat – การลดระดับความเสี่ยง (Risk Reduction)

แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- การลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Reduce Likelihood) เป็นวิธีที่ใช้วิธีการลดโอกาสที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้น โดยที่ผลกระทบไม่ได้ลดลง เช่น ความเสี่ยงที่จะไม่สามารถทำ

ยอดขายตามที่ตั้งไว้ แก้ไขโดย จัดเพิ่มทีมงานการตลาด เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยที่ผลกระทบจากความเสียหายยังคงเท่าเดิม

- b. การลดผลกระทบที่เกิดจากความเสียหาย (Reduce Consequence) เป็นวิธีที่ใช้ในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสียหาย โดยที่โอกาสที่จะเกิดขึ้นยังคงเท่าเดิม เช่น ความเสียหายที่จะโดนสะเก็ดไฟจากงานเชื่อมเหล็ก จัดการโดย ชุดป้องกันความร้อน และสะเก็ดไฟให้พนักงานสวมใส่ เป็นการแก้ไขที่ผลกระทบ โดยจะมีความปลอดภัยมากขึ้น ในขณะที่โอกาสที่จะเกิดความเสียหายนี้เท่าเดิม

2. Take – การยอมรับความเสี่ยง

เป็นการยอมรับความเสี่ยงนั้นๆ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการมีมูลค่าสูงมากกว่าผลลัพธ์ที่จะได้หากมีการควบคุม ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับความเสียหายในระดับ L เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่ได้รับการยอมรับนั้น ควรมีการติดตามอย่างใกล้ชิด หากมีการเปลี่ยนแปลงจะได้ตอบสนองได้ทันที

3. Transfer – การถ่ายโอนความเสี่ยง

คือการกระจาย หรือถ่ายโอนความเสี่ยง ออกไปให้กับหน่วยงานอื่น เพื่อที่จะลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น เช่น เช่นการถ่ายโอนความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญเสียทรัพย์สิน โดยการทำประกัน

4. Terminate – การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

เป็นการหลีกเลี่ยง โดยการหยุดการกระทำที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น ความเสียหายจากความผันผวนด้านเงินตราต่างประเทศ หลีกเลี่ยงด้วยการ หันมาเน้นการค้าขายในประเทศเท่านั้น

ขั้นตอนที่ 5 การติดตามผลและการทบทวน (Monitoring and Review)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายที่ใช้ในการติดตามผลหลังจากทำการจัดการความเสี่ยง เพื่อให้มั่นใจว่าระบบควบคุมความเสี่ยง สามารถนำมาใช้ได้จริง และทันต่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป หากมีการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยง ก็จะทำให้ ผลกระทบ และโอกาสที่จะเกิดความเสียหายมีค่าเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้กระทบต่อการบริหารความเสี่ยง ดังนั้นเราจึงต้องควบคุมและติดตามอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งรายงานผู้บริหารเมื่อพบว่าเกิดสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปแล้วทำให้มีความเสี่ยงระดับสูงเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้บริหารตัดสินใจในการดำเนินการต่างๆ

2.2 การวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว (FTA: Fault Tree Analysis)

2.2.1 ความหมายของ FTA

การวิเคราะห์ FTA (Fault Tree Analysis) แปลเป็นภาษาไทยตรงตัว หมายถึง การวิเคราะห์ต้นไม้แห่งความผิดพลาด หรือต้นไม้แห่งความล้มเหลว เรียกชื่อย่อเป็นภาษาอังกฤษว่า FTA ในบางงานวิจัยเรียกชื่อวิธีนี้ว่า การวิเคราะห์ฟอลต์ทรี ทับศัพท์ภาษาอังกฤษ วิธีนี้มักใช้ในวงการวิศวกรรม เป็นวิธีการที่ยึดระบบเป็นศูนย์กลางการดำเนินงาน (system-centered approach) โดยการกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องสร้างความคิดในรูปโครงข่ายขององค์ประกอบต่าง ๆ การวิเคราะห์ FTA เป็นวิธีการที่ซับซ้อนหากเทียบกับวิธีวิเคราะห์สาเหตุอื่น แต่นับว่าเป็นวิธีวิเคราะห์สาเหตุที่ดีมากที่สุด เนื่องจากให้ผลการวิเคราะห์ที่ทำให้เห็นความผิดพลาดหรือความล้มเหลวซึ่งถือว่าเป็นการประเมินความเสี่ยงรูปแบบหนึ่ง จุดมุ่งหมายปลายทางของการวิเคราะห์ FTA อยู่ที่การรู้และหาทางหลีกเลี่ยงปัญหาต่าง ๆ ที่อาจนำไปสู่ความล้มเหลว

การวิเคราะห์ FTA เป็นกระบวนการเริ่มด้วยการกำหนดความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ โดยมีข้อตกลงว่าสาเหตุหลัก (หรือเรียกว่าเหตุการณ์) ที่ทำให้เกิดสิ่งไม่พึงปรารถนาสามารถแตกแขนงเป็นสาเหตุรองได้จนถึงสาเหตุสุดท้ายที่ไม่สามารถอธิบายได้ด้วยสาเหตุย่อยใด ๆ ได้อีก เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์บางเหตุการณ์อาจเกิดจากสาเหตุย่อยหลายสาเหตุ โดยอาจเป็นสาเหตุเดี่ยวหรือสาเหตุร่วมที่ทำให้เกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ รูปแบบของโครงสร้างของสาเหตุเหล่านี้มีการนำเสนอเหมือนต้นไม้ที่มีการแตกกิ่งก้านสาขา เรียกว่า ต้นไม้แห่งความล้มเหลว เพราะเป็นต้นไม้ที่ประกอบด้วยเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดความล้มเหลวของการทำงาน การสร้างแผนภาพต้นไม้จึงเป็นงานสำคัญในการวิเคราะห์ FTA ในแผนภาพต้นไม้ เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์จะอยู่บนสุด และมีเหตุการณ์หรือสาเหตุย่อยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวอยู่ลดหลั่นเป็นระดับลงไปเรื่อย ๆ

2.2.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ FTA

เนื่องจากเทคนิควิเคราะห์แบบฟอลต์ทรีเป็นการวิเคราะห์ที่แสดงถึงความสัมพันธ์และลำดับการเกิดสาเหตุของปัญหาหรือความล้มเหลวที่เรียกว่า เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ในการวิเคราะห์จึงต้องใช้สัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อช่วยให้การประเมินแผนภาพง่ายขึ้น ประกอบกับจำนวนสาเหตุที่จำแนกได้ในแต่ละแผนภาพมีมาก จึงกำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ ดังนี้

ตาราง 2.4 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว

ประเภท	สัญลักษณ์	ชื่อ	ความหมาย
Event Symbol		Basic Event	สาเหตุที่ทุกคนสามารถรับรู้และเข้าใจได้ อาจเกิดขึ้นได้ในกรณีที่สาเหตุนั้น ๆ มีความชัดเจนเพียงพอ จึงไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์ต่อหรือเป็นสาเหตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติมักจะปรากฏเป็นสาเหตุล่างสุดของแผนภาพ FTA
		Undeveloped Event	สาเหตุที่ไม่สามารถทำการวิเคราะห์ต่อไปได้ เนื่องจากสารสนเทศหรือข้อมูลที่มีอยู่มีจำกัด ซึ่งไม่ใช่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์ที่เพียงพอแล้วมักจะเป็นสาเหตุที่ปรากฏอยู่ส่วนล่างสุดใน FTA เช่นกัน
		External Event	บ่งบอกถึงการเป็นสาเหตุที่คาดว่าอาจเกิดขึ้นในระบบ แต่เป็นเหตุการณ์ที่ไม่ใช่ความล้มเหลว (Failure Event) หรือปัญหา และไม่มีมีความสำคัญมากนัก
		Fault Event	เป็นเหตุการณ์ย่อยที่สามารถทำการวิเคราะห์ย่อยต่อไปได้อีก สัญลักษณ์นี้จะไม่ปรากฏอยู่ในส่วนล่างสุดของ FTA ต้องการการพัฒนาหรือการวิเคราะห์ต่อไป เป็นสัญลักษณ์ที่พบมากที่สุดใแผนภาพ FTA
Logic Gate		Or Gate	แสดงความสัมพันธ์แบบ “หรือ” กล่าวคือ การที่เหตุการณ์ด้าน จะเกิดขึ้นได้ จะต้องเกิดเหตุการณ์ด้านล่างอย่างน้อย 1 ตัว ถึงจะเกิดขึ้นได้
		And Gate	แสดงความสัมพันธ์แบบ “และ” การที่เหตุการณ์ด้าน จะเกิดขึ้นได้ จะต้องเกิดเหตุการณ์ด้านล่างทุกๆตัว พร้อมกันทุกเหตุการณ์

2.2.3 ขั้นตอนในการวิเคราะห์แผนภูมิ FTA

ขั้นตอนในการวิเคราะห์แผนภูมิ FTA มีดังต่อไปนี้

1. เลือกเหตุการณ์ที่ต้องการพิจารณาไว้เป็นเหตุการณ์แรก ไว้ที่บนสุดของแผนภูมิ
2. แยกปัญหาออกเป็นองค์ประกอบ หรือสาเหตุหลักๆ ใส่กรอบไว้ส่วนใต้ของแผนภูมิที่กำลังพิจารณา ตามประเภทของ Event Symbol
3. ใส่ Logic Gate เชื่อมระหว่างองค์ประกอบที่เราแตกออกมา กับเหตุการณ์ที่กำลังพิจารณา โดยพิจารณาว่า หากเหตุการณ์นี้เกิดขึ้นจากองค์ประกอบใด องค์ประกอบหนึ่ง ให้ใช้ Or-Gate หากว่าเกิดจากหลายๆองค์ประกอบเกิดขึ้นพร้อมกันให้ใช้ And-Gate
4. ใส่สัญลักษณ์ Or-gate และ And-Gate ลงเชื่อมบนแผนภูมิตามความเหมาะสม
5. ทำซ้ำในขั้นตอนที่ 2-4 สำหรับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นมาใหม่และต้องวิเคราะห์ต่อ โดยจะหยุดก็ต่อเมื่อเหตุการณ์ที่ได้ออกมาแล้วไม่เป็น Fault Event จะต้องเป็น Basic Event, Undeveloped Event หรือ External Event เท่านั้น

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีดังนี้

วราพร อาสาพันธ์ประกิต (2547)

การบริหารความเสี่ยงของโครงการการให้คำปรึกษาและติดตั้งสารสนเทศ

งานวิจัยนี้จัดทำขึ้นเพื่อจัดสร้างแผนการบริหารความเสี่ยงของโครงการการให้คำปรึกษาและติดตั้งระบบสารสนเทศ เพื่อป้องกันเหตุอันไม่พึงประสงค์ โดยใช้กระบวนการบริหารความเสี่ยงตาม IT Risk Management ของ PricewaterhouseCoopers 5 ขั้นตอนได้แก่ 1. การกำหนดและวางขอบเขตโครงการ 2. การระบุความเสี่ยง 3. ประเมินความเสี่ยง 4. การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง และ 5. ติดตามความเสี่ยง

งานวิจัยเริ่มต้นที่ผู้วิจัย ได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยงโดยผู้วิจัยให้ความสำคัญกับความเสี่ยงทั้งสิ้น 4 ด้านคือ บุคลากร ค่าใช้จ่าย เวลา และคุณภาพ จากนั้นทำการระบุความเสี่ยง ทำให้พบเจอความเสี่ยงเป็นจำนวน 117 ความเสี่ยง โดยผู้วิจัยจัดหาปัจจัยเสี่ยงของแต่ละความเสี่ยง ทำให้ได้กลุ่มปัจจัยเสี่ยงที่เป็นสาเหตุของความเสี่ยงทั้งสิ้น 27 ปัจจัย โดยแบ่งเป็นปัจจัยภายนอก 14 ปัจจัย และปัจจัยภายใน 13 ปัจจัย จากนั้นทำการประเมินระดับความเสี่ยง ซึ่งทางผู้วิจัยได้กำหนดระดับความเสี่ยงตามความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของปัจจัยเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดขึ้นของปัจจัยเสี่ยงนั้นๆ โดยการประเมินความเสี่ยงนั้นผู้วิจัยได้ประเมินค่าความรุนแรงและโอกาสที่เกิดขึ้นจากการให้คะแนนของทีมประเมิน จากนั้นนำค่าฐานนิยมที่ได้มาเป็นคะแนนในแต่ละค่า จากนั้นทำการจัดลำดับความเสี่ยงด้วยผู้เชี่ยวชาญและหัวหน้าโครงการ ทำการยอมรับความเสี่ยงในระดับต่ำ ส่งผลให้สามารถตัดความเสี่ยงที่จะนำมาพิจารณาออกได้ทั้งสิ้น 15 ความเสี่ยง คงเหลือความเสี่ยงที่จะนำมาพิจารณาหาแผนบริหารความเสี่ยง 12 ความเสี่ยง ซึ่งเป็นความเสี่ยงในระดับ 2 และ 3 จากนั้นทำการสร้างแผนบริหารความเสี่ยงโดยแยกออกเป็นความเสี่ยงภายนอก 7 ความเสี่ยงได้ใช้วิธีสอบถามผู้เชี่ยวชาญ และใช้แบบสอบถามในการกำหนดวิธีบริหารความเสี่ยง ส่วนปัจจัยภายใน 5 ปัจจัยได้มีการวิเคราะห์โดย การนำเทคนิคแผนภูมิความล้มเหลวมาใช้ เพื่อหาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงในแต่ละปัจจัย และจึงทำการบริหารความเสี่ยงในสาเหตุพื้นฐานนั้นๆ ทำให้ได้แผนการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้น 27 แผน จากนั้นทำการคัดเลือกแผนบริหารความเสี่ยงโดยคำนึงถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ ประสิทธิภาพ เวลาในการดำเนินงาน ความเป็นไปได้ในการทำงานวิจัย และผลกระทบ โดยการให้คะแนนตามหลักเกณฑ์ที่วางไว้ สุดท้ายได้มีการนำเสนอแผนการบริหารความเสี่ยง และนำมาทดสอบใช้

ผลการบริหารความเสี่ยงสามารถลดระดับความเสี่ยงลงได้จากเดิม จากนั้นผู้วิจัยได้จัดสร้างระบบการบริหารความเสี่ยงเพื่อใช้ในการติดตามผล โดยมีการกำหนดค่าที่ต้องพิจารณา ความถี่ในการประเมินค่านั้นๆ และผู้รับผิดชอบ เพื่อที่จะทำให้ระบบบริหารความเสี่ยงมีประสิทธิภาพมากขึ้น

อิศราพล ลิ้มเพียรชอบ (2547)

การประยุกต์การบริหารความเสี่ยงในการก่อตั้งโรงงานผลิตรองเท้า

งานวิจัยนี้เกี่ยวข้องกับการประยุกต์การบริหารความเสี่ยงในการก่อตั้งโรงงานผลิตรองเท้า มีวัตถุประสงค์เพื่อ ลดความเสี่ยงที่จะทำให้ค่า เบอร์เซ็นเทียบเท่าเวลาการผลิตรองเท้าต่อคู่ เทียบเวลาการผลิตที่ตั้งไว้ (%Takt time) ให้ไม่น้อยกว่า 85%

งานวิจัยนี้ใช้แนวทางการบริหารความเสี่ยง 6 ขั้นตอนได้แก่ 1.การกำหนดเป้าหมายและวัตถุประสงค์ของโครงการ 2.การระบุและประเมินความเสี่ยงของโครงการ 3.การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงของโครงการ 4.การนำไปใช้ซึ่งกระบวนการเพื่อควบคุมความเสี่ยงของโครงการ 5.การเฝ้าติดตามกระบวนการในการบริหารความเสี่ยงของโครงการ และ 6.การปรับปรุงกระบวนการบริหารความเสี่ยง ซึ่งในกระบวนการระบุความเสี่ยงนั้นได้มีการนำเครื่องมือมาช่วยในการระบุและประเมินความเสี่ยง ได้แก่ การจัดทำแผนภาพความเสี่ยง เพื่อจัดกลุ่มความคิด โดยแต่ละกลุ่มความเสี่ยงจะแยกเป็นหัวข้อตามหลักของ 6W (1.Who ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย 2.Why เหตุจูงใจในการทำวิจัย ในที่นี้หมายถึงเป้าหมายเรื่อง % Takt time = 85% 3.What ทำแล้วได้อะไร ซึ่งเกี่ยวข้องกับปัจจัยต่างๆที่ส่งผลกับ % Takt time เช่น ค่าการใช้งานของเครื่องจักรให้มีค่า = 100% 4.Whichway แนวทางที่จะบรรลุเป้าหมาย หมายถึงขั้นตอนการดำเนินงาน 5.Wherewithal ทรัพยากรที่ต้องใช้ และ 6.When ลำดับขั้นการทำงาน ซึ่งผู้วิจัยในความสัมพันธ์กับการวางแผนการทำงานที่เป็นอยู่) ซึ่งสามารถจัดกลุ่มความเสี่ยงต่างๆให้อยู่ใน 6 กลุ่มความเสี่ยง คือ 1. ความเสี่ยงกับแรงงานทางตรง 2.ความเสี่ยงที่เกี่ยวกับเทคนิคการผลิต 3.ความเสี่ยงจากวัสดุที่ไม่สามารถมีใช้ได้ทันตามเวลา 4.ความเสี่ยงจาก WIP มากเกินกำหนด 5.ความเสี่ยงจากคุณภาพการซ่อมงาน และ 6. ความเสี่ยงของเครื่องจักรหยุดทำงานระหว่างทำงาน การกำหนดกลยุทธ์ในการบริหารความเสี่ยงนั้น ผู้ทำวิจัยได้ใช้กลยุทธ์บริหารความเสี่ยงตามกลุ่มเป็นหลัก ไม่ได้พิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องภายใน ที่ได้จากการจัดทำแผนผังความเสี่ยง ทำให้สามารถบริหารความเสี่ยงในภาพรวมของมุมมองแต่ละด้านได้ และในการประเมินการบริหารความเสี่ยงของผู้ทำวิจัยนั้น ได้มีการกำหนดตัวแปรที่ต้องเก็บข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน สุดท้ายผู้ทำวิจัยยังใช้สมการเชิงถดถอยเพื่อค่าปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับค่า Takt time มากที่สุด เพื่อให้มีความสำคัญกับความเสี่ยงในกลุ่มนั้นๆ

จากการนำแผนการบริหารความเสี่ยงไปใช้ทำให้บริษัทสามารถบริหารความเสี่ยงป้องกันข้อผิดพลาด และสามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของบริษัทได้

จรรยาบรรณ โภยวานิช(2550)

การพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงสำหรับองค์กรอุตสาหกรรมบริการ โดยศึกษาจากกรณีศึกษา ศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่

งานวิจัยฉบับนี้ได้ทำการพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงสำหรับองค์กรอุตสาหกรรมบริการ โดยศึกษาจากกรณีศึกษา ศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่ เพื่อให้อุตสาหกรรมบริการ หรือองค์กรอื่นๆที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้เพื่อที่จะทำให้มีระบบการบริหารความเสี่ยงที่มีแนวทางเดียวกัน และการดำเนินงานดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้การบริการมีคุณภาพเป็นไปตามความต้องการของลูกค้า

งานวิจัยนี้ทำการศึกษาโดยศึกษาข้อกำหนดมาตรฐานบริหารความเสี่ยงของออสเตรเลีย/

นิวซีแลนด์ (AS/NZ 4360) และทำการพัฒนามาตรฐานโดยการนำมาตรฐาน ISO 14001 ISO 9001 และ TIS 18000 มาพิจารณาร่วม และจากนั้นประยุกต์ใช้มาตรฐานความเสี่ยงเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงาน โดยขั้นตอนแรกเริ่มจากการทบทวนองค์กร โดยมีการกำหนดตัวบุคคลเพื่อทบทวนตัวองค์กรทั้งสิ้น 7 ราย จากนั้นทำการประชุมผู้ทำงานเพื่อระบุความเสี่ยง โดยสามารถระบุความเสี่ยงที่พบเจอได้ 45 ความเสี่ยง จากนั้นคุยกับผู้อำนวยการของโรงพยาบาลระนอง ซึ่งเป็นต้นสังกัดของศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่ เพื่อค้นหาความเสี่ยงหลัก จึงได้ความเสี่ยงหลักมาทั้งสิ้น 19 ความเสี่ยง โดยความเสี่ยงทั้ง 19 ตัวนี้กระจายอยู่ตามกิจกรรมต่างๆของศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่ โดย 1 ความเสี่ยงสามารถเป็นความเสี่ยงของกิจกรรมได้มากกว่า 1 กิจกรรม จากนั้นมีการประเมินความเสี่ยงตามตารางระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง จากนั้นนำความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิด เพื่อหาระดับความเสี่ยง จากความเสี่ยงทั้งสิ้น 19 ความเสี่ยงสามารถแยกเป็นความเสี่ยงระดับรุนแรง 4 ความเสี่ยง ความเสี่ยงระดับสูง 6 ความเสี่ยง ความเสี่ยงระดับปานกลาง 9 ความเสี่ยง โดยไม่มีความเสี่ยงระดับต่ำ โดยในงานวิจัยนี้จัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงเฉพาะความเสี่ยงระดับรุนแรง 4 ความเสี่ยงเท่านั้น ประกอบด้วย การนัดที่ลงน้ำหนักมากเกินไป ไม่มีคนดูแล ไม่มีการทำประวัติการให้บริการ และเครื่องมืออุปกรณ์ไม่มีประสิทธิภาพหรือชำรุด จากนั้นทำการวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยงพร้อมจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงแต่ละสาเหตุ หลังจากทำแผนการบริหารความเสี่ยง ผู้วิจัยได้จัดทำตารางผู้รับผิดชอบในการติดตามผล และผู้ที่ทวนสอบการติดตาม เพื่อให้แผนความเสี่ยงได้มีการใช้งาน และติดตามอย่างสม่ำเสมอ

ผลที่ได้จากการทำการบริหารความเสี่ยงคือ 1.พนักงานผู้ปฏิบัติงานมีความพอใจมากขึ้น เนื่องจากมีการอบรมเพื่อสร้างมาตรฐานการบริการ ทำให้พนักงานทุกคนเกิดความเสมอภาค และทำให้การบริการในศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่ดียิ่งขึ้น 2.ความพอใจของผู้มาใช้บริการมากยิ่งขึ้น เนื่องจากมีการบริหารความเสี่ยงทำให้การบริการดี มีการเอาใจใส่ต่อสุขภาพและความปลอดภัยของผู้มาใช้บริการ 3.การสูญเสียลดลง เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงทำให้การบริการมีความรัดกุมมากยิ่งขึ้น และ 4.จำนวนผู้มาใช้บริการเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีบริการที่ดีทำให้มีการบอกต่อ ผู้มาใช้บริการจึงมากขึ้น

โดยงานวิจัยนี้ได้รับรางวัล Best Practice สำหรับการประยุกต์ใช้การบริหารความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมบริการ

วรามาส สุทธิประภา (2550)

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อปรับปรุงมาตรฐานการทำงานตามมาตรฐานความเสี่ยงของกิจกรรมในงานคลัง ของคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อันประกอบไปด้วยกิจกรรมการตรวจสอบเอกสารการเบิกจ่ายเงิน การจัดทำฎีกาเบิกจ่ายเงิน การจ่ายเช็ค การจ่ายเงินสดย่อย การรับเงิน และการทำงานผ่านระบบสารสนเทศ เพื่อลดความเสี่ยงและเพิ่มความพอใจแก่ผู้รับบริการ ทั้งจากภายในและภายนอกคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยงานวิจัยเริ่มตั้งแต่ การศึกษากระบวนการทำงานของแต่ละกิจกรรม โดยจัดทำเป็นผังการไหลของงาน (Flow chart) เพื่ออธิบายหลักการทำงาน จากนั้นการกำหนดวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน ได้ว่า “การให้บริการด้านการเงินอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ครบถ้วนตามระเบียบ โปร่งใสตรวจสอบได้ ผู้รับบริการพึงใจ” ซึ่งจากวัตถุประสงค์นี้สามารถแยกเป็นวัตถุประสงค์ย่อย 5 อย่างคือ ทำงานถูกต้อง รวดเร็ว ครบถ้วน โปร่งใส และผู้รับบริการพอใจ จากนั้นค้นหาความเสี่ยงที่เป็นอุปสรรคกับวัตถุประสงค์โดยการใช้แบบสอบถามและเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ มีการประเมินความเสี่ยงเบื้องต้นโดยประเมินความรุนแรง และโอกาสที่เกิดเป็นระดับสูง กลาง และต่ำ และมีการประเมินผลแผนการควบคุมความเสี่ยงในปัจจุบันในแต่ละความเสี่ยงว่าอยู่ในเกณฑ์ที่ดีหรือไม่ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ดี ปานกลาง และไม่ดี โดยมีการประเมินความเสี่ยงในแต่ละกิจกรรม จากนั้น นำความเสี่ยงที่ได้มาจัดกลุ่มของความเสี่ยงโดยใช้ผังความคิด และนำกลุ่มความเสี่ยงที่ได้มาจัดสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มความเสี่ยง อาศัยลูกศรเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของกลุ่มความเสี่ยง ทำให้ได้กลุ่มความเสี่ยงหลักออกมาทั้งสิ้น 21 ความเสี่ยง จากนั้นใช้เทคนิค why-why analysis เพื่อวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยง จากนั้นจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงสำหรับทุกสาเหตุของความเสี่ยง มีการประเมินความเหมาะสมในการสร้างแผนบริหารความเสี่ยง โดยแบ่งเป็น 4 หัวข้อคือ ประสิทธิภาพของแผน ระยะเวลาในการทำงาน ความเป็นไปได้ในการจัดทำ และผลกระทบกับการทำงาน โดยจัดทำตารางการประเมินคะแนนในแต่ละหัวข้อ เพื่อสร้างมาตรฐานการให้คะแนน มีการกำหนดค่าความเสี่ยงที่ยอมรับได้ (Risk Tolerance) จากการประเมินความเสี่ยง 21 ความเสี่ยงนั้น สามารถแยกได้เป็นความเสี่ยงระดับสูง 8 ความเสี่ยงและความเสี่ยงในระดับปานกลาง 13 ความเสี่ยง ซึ่งทางผู้วิจัยได้ติดตามผลเฉพาะกลุ่มความเสี่ยงระดับสูง 8 ความเสี่ยงเท่านั้น พบว่าสามารถกำจัดความเสี่ยงได้ 1 รายการคือ การที่เงินสดย่อยไม่เพียงพอต่อการดำเนินงาน สามารถลดและคาดว่าจะกำจัดความเสี่ยงได้อีก 1 รายการคือการได้รับธนบัตรปลอม และทำให้มีการลดความผิดพลาดลงในอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ 3 รายการคือผู้นำส่งเงินมาช้ากว่าเวลาที่กำหนด มีความผิดพลาดลดลง 96.84% ผู้ขอเบิกยื่นเอกสารผิดพลาด ลดลง 33.38% และเอกสารการนำส่งเงินไม่ถูกต้องไม่ครบถ้วน 28.28% ทำให้ระดับความพึงพอใจของผู้รับบริการโดยรวมเพิ่มมากยิ่งขึ้น

สุพรรณนิการ์ ธรรมนิทัศน์า (2550)

การประยุกต์มาตรฐานบริหารความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต กรณีศึกษา โรงงาน กระดาษ

งานวิจัยนี้เป็นการประยุกต์มาตรฐานบริหารความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต โดยนำ
โรงงานกระดาษมาเป็นกรณีศึกษา

โดยเริ่มงานวิจัยจากการศึกษารูปแบบและขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงตามหลักของกระบวนการ
บริหารความเสี่ยงตามมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ (AS/NZS 4360)
และศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิต โดยได้สรุปรูปแบบที่พัฒนาขึ้นออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่ 1.
ขอบเขตและประโยชน์ ซึ่งได้ให้ขอบเขตของการใช้หลักบริหารความเสี่ยงที่ประยุกต์ไว้ว่า สามารถใช้
หลักการบริหารความเสี่ยงกับทุกๆอุตสาหกรรมการผลิต 2.มาตรฐานและเอกสารอ้างอิง มีการให้มาตรฐาน
ต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลให้ค้นคว้าเพิ่มเติม 3.คำศัพท์และคำนิยาม เป็นการให้ความหมายของ
คำศัพท์ที่ใช้ในการบริหารความเสี่ยง 4.ข้อกำหนดทางด้านเอกสาร เป็นการกำหนดการเก็บบันทึกข้อมูลการ
บริหารความเสี่ยง 5.ระบบการบริหารความเสี่ยง ในส่วนนี้จะอ้างอิง 7 ขั้นตอนหลักของกระบวนการบริหาร
ความเสี่ยงตามมาตรฐานการบริหารความเสี่ยงของออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ (AS/NZS 4360) และ 6.
การบริหารความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต เป็นส่วนที่ระบุว่าผู้บริหารระดับสูงจะต้องให้ความสนใจ
กับความเสี่ยงในด้านต่างๆประกอบด้วย กลยุทธ์ การเงิน ลูกค้า กระบวนการผลิต คุณภาพของสินค้า และ
ระยะเวลาในการผลิต

จากนั้นนำแผนบริหารความเสี่ยงที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านลงคะแนน เพื่อพิจารณาว่า
ขั้นตอนย่อยในแต่ละส่วนมีความเหมาะสมหรือไม่ ควรปรับปรุงอย่างไร

หลังจากสร้างรูปแบบการบริหารความเสี่ยงแล้ว นำรูปแบบการบริหารความเสี่ยงที่ได้มาทดสอบ
กับโรงงานอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ โดยเริ่มจากการศึกษาการทำงาน ตั้งวัตถุประสงค์หลักและ
วัตถุประสงค์ย่อย จากนั้นพิจารณาดัชนีชี้วัดความสำเร็จประจำในแต่ละด้าน จากนั้นกระจายดัชนีชี้วัดหลัก
ลงสู่ฝ่าย จากนั้นเรียกประชุมเพื่ออบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงเบื้องต้น และระบุความ
เสี่ยงออกมาได้ 11 ความเสี่ยง เป็นความเสี่ยงภายใน 5 ความเสี่ยงและความเสี่ยงภายนอก 6 ความเสี่ยง
จากนั้นประเมินความเสี่ยงตามระดับความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดตามตารางที่ตั้งไว้ เพื่อหาระดับความ
เสี่ยง พบว่าเป็นความเสี่ยงระดับรุนแรง 1 ความเสี่ยง ระดับสูง 5 ความเสี่ยง ระดับปานกลาง 3 ความเสี่ยง
และระดับต่ำ 2 ความเสี่ยง จากนั้นวิเคราะห์หาสาเหตุด้วยแผนภูมิความล้มเหลว (FTA) จากนั้นทำการ
สร้างแผนบริหารความเสี่ยง

หลังจากบริหารความเสี่ยงแล้ว ความเสี่ยงลดลงเหลือระดับปานกลาง 4 ความเสี่ยง และระดับต่ำ
7 ความเสี่ยง จากนั้นทำการสรุปรวมรูปแบบการบริหารความเสี่ยงที่ได้พัฒนาขึ้น เป็นคู่มือในการทำการ
บริหารความเสี่ยงสำหรับอุตสาหกรรมการผลิต

วราวรรณ ทิพพานิช (2547)

การบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กรของกรณีศึกษา บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)

งานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอแนวทางการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กรของกรณีศึกษา บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) หรือ เอ็นพีซี โดยได้อธิบายถึงขั้นตอนและกระบวนการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กรภายใต้โครงการ Total Risk Management หรือ TRM ซึ่งมีขอบเขตการประเมินความเสี่ยงในระดับบริษัท (Corporate Risk) ก่อนเป็นอันดับแรก

งานวิจัยเริ่มตั้งแต่กระบวนการออกแบบระบบการบริหารความเสี่ยง การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง การจัดลำดับความเสี่ยง การกำหนดโครงสร้างการรับผิดชอบในการบริหารความเสี่ยง การสื่อสารและระบบสารสนเทศ จนถึงเตรียมเข้าใช้งาน การประเมินความเสี่ยงของ บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ศึกษาโดยทำการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละสายงาน โดยมีหัวข้อในการให้สัมภาษณ์คือ ปัจจัยแห่งความสำเร็จ ทิศทางในอนาคต อุปสรรคที่สำคัญของธุรกิจ ความไม่แน่นอนต่างๆ Key Result Area ของหน่วยงานต่างๆและอื่นๆ จากการทำการสัมภาษณ์พบว่ามีความเสี่ยงทั้งสิ้น 74 รายการจากสถานการณ์ไม่แน่นอน 194 สถานการณ์ จากจำนวนวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ 16 วัตถุประสงค์ โดยแบ่งประเภทความเสี่ยงออกเป็น 4 ประเภทอันได้แก่ ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงในด้านธุรกิจ มีการจัดลำดับความเสี่ยงที่สำคัญ 10 อันดับแรกจากนั้นได้กำหนดแนวทางจัดการความเสี่ยงหลัก โดยกำหนดระดับของการยอมรับความเสี่ยง และแผนการดำเนินงานเพิ่มเติม (Action Plan)

สุดท้ายแผนบริหารความเสี่ยงมีการนำแนวทางและเครื่องมือการบริหารความเสี่ยงที่บริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ใช้อยู่แล้ว มาประยุกต์ใช้และเชื่อมโยงกับโปรแกรมบริหารความเสี่ยงใหม่ที่ได้จัดทำขึ้น ซึ่งการประยุกต์ใช้นี้เป็นแนวทางในการบริหารความเสี่ยงที่ทางบริษัทปิโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ได้เห็นนโยบายไว้เบื้องต้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลงทุนมากเกินไป

ญานินี วจิประทับจิต (2547)

การบริหารความเสี่ยงไปประยุกต์ใช้ในการขยายการลงทุนในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในต่างประเทศ

ผู้วิจัยได้นำแนวทางการบริหารความเสี่ยงไปประยุกต์ใช้ในการขยายการลงทุนในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียมในต่างประเทศ ของบริษัท ปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จำกัด (มหาชน) หรือ ปตท.สผ. โดยมีขั้นตอนในการบริหารความเสี่ยง 5 ขั้นตอน ประกอบไปด้วย 1.การกำหนดวัตถุประสงค์ของการดำเนินงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์เพื่อลดความเสี่ยงในการทำงาน 2.การบ่งชี้ความเสี่ยง หรือการระบุความเสี่ยง 3.การประเมินความเสี่ยง โดยประเมินจากโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบจากความเสียหาย 4.การจัดการความเสี่ยง และ 5.การติดตามและประเมินผล

งานวิจัยเริ่มโดยการสัมภาษณ์พนักงานในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อแบ่งประเภทของความเสี่ยงได้เป็น 5 ประเภท คือความเสี่ยงทางด้านการบริหารเชิงกลยุทธ์ ความเสี่ยงของประเทศที่เข้าไปลงทุน ความเสี่ยงด้านบุคคล ความเสี่ยงทางการเงินและธุรกิจ และความเสี่ยงด้านเทคนิคและการดำเนินงาน ซึ่งมีความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นทั้งสิ้น 24 ความเสี่ยง โดยทำการประเมินจากโอกาสที่เหตุการณ์ความเสี่ยงนั้นจะเกิดขึ้นและผลกระทบต่อองค์กร ทำให้สามารถแบ่งกลุ่มความเสี่ยงตามโอกาสที่จะเกิดและผลกระทบเป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มที่มีโอกาสเกิดต่ำ กลุ่มที่มีโอกาสเกิดปานกลาง และกลุ่มที่มีโอกาสเกิดสูง

สุดท้ายผู้วิจัยนำความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดสูงจำนวน 10 รายการมาจัดทำรายงานตารางการตอบสนองต่อความเสี่ยง เพื่อใช้เป็นมาตรวัด หรือจุดเตือนภัยของระดับความเสี่ยงที่อาจกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร เพื่อให้ทราบว่ายังสามารถควบคุมความเสี่ยงนั้นๆหรือไม่

สุพนธ์ เดชพลมาตย์ (2548)

ระบบการบริหารความเสี่ยงของทางหลวงชนบท

งานวิจัยชิ้นนี้จัดทำขึ้นเพื่อจัดสร้างระบบการบริหารความเสี่ยงของทางหลวงชนบท โดยจัดทำเป็นคู่มือการบริหารความเสี่ยงขึ้น ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลักๆ คือ

ส่วนที่ 1. กล่าวถึงบทพื้นฐานของความเสี่ยง ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนย่อยๆ คือความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับความเสี่ยง จำพวกคำศัพท์ และวงจรการบริหารความเสี่ยง ซึ่งในบทนี้ผู้วิจัยได้สรุปประเด็นขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงไว้ในตาราง และจัดสร้างเทคนิค “ทำ” “ดู” “ได้” และ “ใช้” มาประกอบคำอธิบายในแต่ละขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง ซึ่งแต่ละเทคนิคมีความหมายดังนี้ “ทำ” คือ ในขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงนี้ทำไปเพื่ออะไร เป็นการชี้แจงเหตุผลของการปฏิบัติตามขั้นตอนการบริหารความเสี่ยง “ดู” คือ ในขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงนี้สามารถดูข้อมูลได้จากที่ใดบ้าง “ได้” คือ ผลที่ได้จากการทำขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงจะได้อะไรออกมา เพื่อเป็นหลักในการจัดทำการบริหารความเสี่ยง และสุดท้าย “ใช้” หมายถึง ขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงนี้จะใช้เทคนิคอะไรมาช่วยในการบริหารความเสี่ยง เช่น การนำเทคนิควิเคราะห์สาเหตุแผนผังก้างปลามาใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุความเสี่ยง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 จะเป็นการระบุวัตถุประสงค์ในการทำแผนบริหารความเสี่ยงและระบุประเภทของความเสี่ยงไว้ 4 ประเภทคือ ความเสี่ยงเชิงกลยุทธ์ ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติการ ความเสี่ยงด้านการเงิน และความเสี่ยงในด้านกฎหมาย จากนั้นกำหนดบุคคลเป็นคณะกรรมการบริหารความเสี่ยง โดยมีกรมอบหมายหน้าที่การทำงาน จากนั้นกำหนดวิธีสร้างแผนบริหารความเสี่ยง 5 ขั้นตอนเริ่มจาก 1.การเข้าใจวัตถุประสงค์ขององค์กร 2.ค้นหาและระบุความเสี่ยง 3.วิเคราะห์ประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง 4.พิจารณาแนวทางในการจัดการความเสี่ยง และ 5.จัดทำแผนการบริหารความเสี่ยง และหลังจากการทำทั้ง 5 ขั้นตอนให้สรุปแผนบริหารความเสี่ยง

ส่วนที่ 3 เป็นภาคผนวก ซึ่งประกอบไปด้วยตัวอย่างเอกสาร แบบร่างเอกสาร ตัวอย่างความเสี่ยง และตัวอย่างการบริหารความเสี่ยง ซึ่งทางผู้จัดทำได้นำสำนักงานการก่อสร้างทางมาทำแผนบริหารความเสี่ยงเพื่อเป็นตัวอย่างให้กับหน่วยงานอื่นๆ โดยการประเมินความเสี่ยงนั้น ทางผู้จัดทำได้ให้คณะกรรมการ 5 ท่านประเมินความเสี่ยง ออกมา 5 ค่า และนำมาหาค่าเฉลี่ย ทั้งในเรื่องของระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง

สุดท้ายผู้ทำการศึกษาได้ส่งคู่มือการจัดทำการบริหารความเสี่ยงเสนอต่ออธิบดีกรมทางหลวงชนบท อนุมัติใช้และจัดส่งให้หน่วยงานต่างๆ ในกรมจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยง

นครินทร์ พลพินิจ (2547)

การบริหารความเสี่ยงในการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรณีศึกษา
สำนัก Knowledge Management System บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลป์ไทย จำกัด (มหาชน)

ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาการบริหารความเสี่ยงในการบริหารจัดการระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรณีศึกษา สำนัก Knowledge Management System บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลป์ไทย จำกัด (มหาชน) เพื่อศึกษาโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของความเสี่ยงพร้อมทั้งหา วิธีการควบคุม และการจัดการระบบการให้บริการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด โดยทำการศึกษาจากผู้ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ระดับการบริหารจนถึงระดับปฏิบัติการ ซึ่งใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษา

ผลการศึกษาสามารถแบ่งประเภทของความเสี่ยงได้เป็น 5 ประเภท คือความเสี่ยงด้านมนุษย์ ด้านระบบ/อุปกรณ์ ด้านสภาวะแวดล้อมและเงื่อนไขในการปฏิบัติงาน ด้านการบริหารจัดการ และด้านภารกิจ ในการประเมินความเสี่ยงด้วยโอกาสและระดับความรุนแรงนั้นจะได้ Risk Assessment Matrix โดยมีระดับความเสี่ยง 4 ระดับ คือความเสี่ยงระดับรุนแรง ความเสี่ยงระดับสูง ความเสี่ยงระดับปานกลาง และความเสี่ยงระดับต่ำ จากนั้นพิจารณาลำดับระดับความเสี่ยง (Risk Ranking) ในแต่ละกลุ่มเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนดไว้ เพื่อกำหนดการปฏิบัติเพื่อควบคุมปัจจัยเสี่ยงก่อนและหลังตามลำดับความสำคัญต่อไป

ธารชуда อมรเพชรกุล (2546)

การพัฒนากระบวนการบริหารความเสี่ยงในสายงานลงทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ ส่วนการพัสดุ สำนักงานบริหารแผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผู้วิจัยได้พัฒนากระบวนการบริหารความเสี่ยงในสายงานลงทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ ส่วนการพัสดุ สำนักงานบริหารแผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

งานวิจัยเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของสายงาน เพื่อบ่งบอกว่าการทำงานของสำนักงานบริหารแผนและคลังสินค้ามีวัตถุประสงค์เป็นอย่างไร ต่อมาได้ทำการระบุความเสี่ยงที่อาจทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ของการทำงานที่ตั้งไว้ โดยศึกษาจากขั้นตอนการทำงานทุกขั้นตอนในหน่วยงาน จากนั้นจัดกลุ่มประเด็นความคิดด้วยผังความคิด (Affinity Diagram) ดำเนินการประเมินความเสี่ยงผ่านแบบสอบถามโดยใช้เทคนิค FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) เพื่อจัดลำดับความเสี่ยง และใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบ FTA (Fault Tree Analysis) เพื่อช่วยในการค้นหาความเสี่ยง จากนั้นจึงสร้างแผนการจัดการความเสี่ยง โดยได้ระบุระยะเวลาและผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ผู้เขียนได้ออกแบบในบันทึก (Check Sheet) เพื่อใช้ในการติดตามผลของการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง

ทั้งนี้การวัดผลระบบบริหารความเสี่ยงที่ได้จัดทำขึ้นจำเป็นต้องใช้ระยะเวลานาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงกำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงคาบหมาย เพื่อเปรียบเทียบค่าตัวเลขความเสี่ยงชี้นำ (Risk Priority Number) หรือ RPN ก่อนและหลังจากมีแผนการจัดการความเสี่ยงในสายงานลงทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ

บทที่ 3

ข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน

โรงงานกรณีศึกษาเป็นโรงงานผลิตบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน ให้กับลูกค้า โดยมุ่งเน้นผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับอาหารภายในประเทศและการส่งออก เช่น อาหารแช่แข็ง, อาหารแช่เย็น, ข้าวสาร, ถุงบรรจุอาหารแปรรูป, ถุงเพื่อการเกษตร ฯลฯ และมุ่งพัฒนาสินค้าสู่ตลาดสากล

3.1 นิยามของบรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน

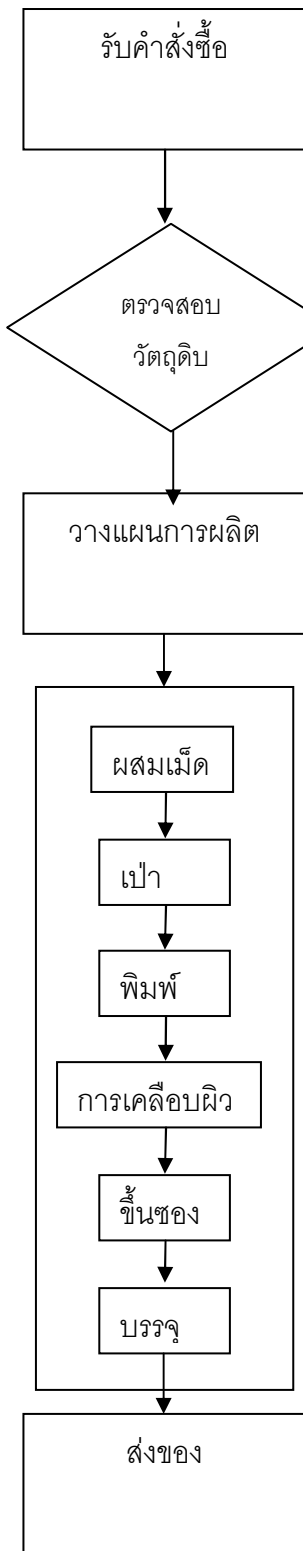
บรรจุภัณฑ์ หมายถึง เรื่องของวิทยาศาสตร์และเรื่องของศิลปะ ที่ใช้เพื่อการบรรจุสินค้า โดยใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยและทำให้เกิดความเสียหายกับสิ่งแวดล้อม และบรรจุภัณฑ์นั้นจะต้องปกป้องตัวสินค้าให้อยู่ในสภาพที่ดีจากแหล่งผลิตจนถึงมือลูกค้าโดยไม่ได้รับความเสียหาย ทั้งนี้บรรจุภัณฑ์นั้น ๆ จะต้องมีต้นทุนของการผลิตที่ไม่สูงจนเกินไป (สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม)

พลาสติกชนิดอ่อน หมายถึง พลาสติกอ่อนเมื่อถูกความร้อนแล้วจะอ่อนตัวหลอมละลาย และขณะเย็นตัวจะมีความแข็ง พลาสติกชนิดนี้สามารถนำไปหลอมละลายกลับไปใช้ใหม่อีกครั้งก็ได้ ดังนั้นเศษหรือของที่ใช้แล้วที่ทำจากพลาสติกชนิดนี้จึงสามารถนำไปบด แล้วหลอมใช้ใหม่ได้ ตัวอย่างของพลาสติกในกลุ่มของพลาสติกชนิดอ่อนได้แก่ โพลีเอทเทิลีน (P.E.) โพลีโพรไพลีน (P.P.) เป็นต้น

บรรจุภัณฑ์พลาสติกชนิดอ่อน หมายถึง บรรจุภัณฑ์ที่ผลิตจากพลาสติกชนิดอ่อน สามารถป้องกันการซึมผ่านของอากาศและ ก๊าซได้ระดับหนึ่ง ทนต่อความร้อนหรือเย็น ทนต่อกรดหรือด่าง พลาสติกจะมีลักษณะเหนียวและมีความยืดหยุ่นสูง มีน้ำหนักเบา ไม่นำความร้อน ไม่นำไฟฟ้า สามารถขึ้นรูปทรงได้ง่าย หลากหลายรูปแบบและหลากหลายขนาด อีกทั้งยังสามารถปรับให้มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับการใช้งานได้ อย่างกว้าง ขวางตามความต้องการใช้ ซึ่งมีการนำมาใช้ทดแทนบรรจุภัณฑ์ประเภทอื่น ๆ ได้ เช่น ขวดแก้ว และกระป๋องโลหะ เป็นต้น

3.2 กระบวนการทำงานของโรงงาน

จากผังธุรกิจของบริษัทสามารถสรุปเป็นขั้นตอนการทำงานได้ดังนี้



ขั้นตอนแรกเริ่มจากฝ่ายขายรับคำสั่งซื้อ
ของลูกค้า

หลังจากรับคำสั่งซื้อ จะตรวจสอบสินค้า
และวัตถุดิบคงคลัง หาก วัตถุดิบไม่พอ จะ
ส่งต่อไปยังฝ่ายจัดซื้อให้จัดซื้อวัตถุดิบมา

หลังจากเตรียมวัตถุดิบ และรู้ว่าจะต้องผลิต
เท่าใดแล้ว ฝ่ายวางแผนจะวางแผนในการ
ผลิต

การผลิตเริ่มจากการผสมเม็ดพลาสติกให้
ได้อัตราส่วนที่ถูกต้อง และผสมให้เข้ากัน
นำเม็ดพลาสติกที่ผสมแล้ว เข้าเครื่อง
Extrude และ Blow ออกมาเป็นแผ่นฟิล์ม
นำม้วนฟิล์มที่ได้จากการเป่าไปเข้า
เครื่องพิมพ์เพื่อพิมพ์ภาพ
นำฟิล์มที่ต้องการเพิ่มคุณสมบัติความ
แข็งแรงเข้าเครื่อง การเคลือบผิว เพื่อเพิ่ม
ชั้นของฟิล์ม
ตัดขึ้นซองตามแบบ

บรรจุถุงพลาสติก ลงหีบห่อ

จัดการส่งผลิตภัณฑ์ให้ถึงผู้สั่งซื้อ

รูป 3.1 ขั้นตอนการทำงานของโรงงาน กรณีศึกษา

จากขั้นตอนการทำงาน จะเห็นได้ว่ามีฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการทำงานหลายฝ่าย นอกจากนี้ยังมีฝ่ายที่สนับสนุนการทำงานอีก อาทิเช่น ฝ่ายบุคคล และ ฝ่ายคุณภาพ ฝ่ายสนับสนุนเหล่านี้จะช่วยในการสนับสนุนให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่น

จากขั้นตอนการทำงาน จะเห็นได้ว่า มีกระบวนการผลิตที่เป็นแกนหลักของธุรกิจอยู่ 4 ขั้นตอนคือ

- เป่าแผ่นฟิล์ม (Extrusion and Blow film)

เป็นขั้นตอนการขึ้นรูปเม็ดพลาสติกเป็นแผ่นฟิล์ม โดยอาศัยความร้อนในการหลอมเหลว เม็ดพลาสติก มีสกรูขับพลาสติกเหลวผ่านออกมายังหัวเป่า (Extrude) จากนั้นอาศัยลมในการเป่าขึ้นรูป ให้ได้ขนาดตามต้องการ เมื่อได้ขนาดตามต้องการแล้ว ร้อยลูกโป่งผ่านลูกกลิ้ง เพื่อบีบลูกโป่งให้กลายเป็นแผ่นฟิล์มและควบคุมการคงตัว จากนั้นทำการระเบิดผิวหน้าของแผ่นฟิล์ม เพื่อเพิ่มประจุช่วยในการยึดเกาะในกรณีนำแผ่นฟิล์มไปพิมพ์ หรือเคลือบผิวต่อ จากนั้นเก็บเข้าม้วน

- | | |
|-------------------------|--|
| ■ วัตถุดิบตั้งต้น | เม็ดพลาสติก |
| ■ วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ | เครื่องเป่า |
| ■ ผลิตภัณฑ์ที่ได้ | ม้วนฟิล์ม |
| ■ สิ่งที่ต้องควบคุม | ขนาดความกว้าง ความหนา และค่าการระเบิดผิว |



รูป 3.2 เครื่องเป่า

- การพิมพ์ (Printing)

เป็นขั้นตอนการพิมพ์ภาพลงบนแผ่นฟิล์ม โดยนำฟิล์มที่ได้จากการเป่าขึ้นรูป มาพิมพ์ภาพโดยใช้แม่พิมพ์ทรงกระบอกหมุนทับไปยังแผ่นฟิล์ม เนื่องจากหมึกพิมพ์เป็นสารเคมีที่มีประจุ ดังนั้นแผ่นฟิล์มที่พิมพ์ได้จะต้องผ่านการระเบิดผิว (Corona Treatment) จากแผ่นกเป่า เพื่อปรับผิวหน้าของแผ่นฟิล์มให้มีประจุเช่นเดียวกัน ทำให้หมึกพิมพ์สามารถยึดเกาะบนแผ่นฟิล์ม เกิดภาพติดบนแผ่นฟิล์ม

- วัตถุประสงค์ที่ตั้งต้น ม้วนฟิล์ม หมึกพิมพ์ ตัวทำละลาย
- วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ เครื่องพิมพ์ แม่แบบพิมพ์
- ผลิตรภัณฑ์ที่ได้ ม้วนฟิล์ม (พิมพ์)
- สิ่งที่ต้องควบคุม ความคมชัด โทนสีของภาพ และการยึดเกาะของหมึก



รูป 3.3 เครื่องพิมพ์

- การเคลือบผิว (Laminate)

การเคลือบผิว เป็นกรรมวิธีที่เพิ่มคุณสมบัติให้กับแผ่นฟิล์ม โดยใช้ฟิล์มตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มาประกบกันด้วยกาว อาทิเช่น กาวใสขุ่น ที่ต้องการคุณสมบัติป้องกัน ความชื้นและออกซิเจน จึงทำการเคลือบผิวหน้า ของแผ่นฟิล์มโพลีเอทิลีนด้วยแผ่นอลูมิเนียม และปิดท้ายด้วยแผ่นฟิล์มโพลีเอทิลีนเพื่อป้องกันโลหะหนักลงไปผสมกับอาหาร จะทำให้แผ่นฟิล์มที่ได้จากกระบวนการนี้มีคุณสมบัติป้องกันความชื้น และออกซิเจน ของแผ่นอลูมิเนียมเพิ่มเข้ามา โดยการเคลือบผิวนี้ทำได้ โดย การใช้ลูกยางทรงกระบอกที่อยู่ในสภาพชนิดพิเศษหมุนผ่านผิวหน้าของแผ่นฟิล์มจะทำให้ที่ผิวของแผ่นฟิล์มมีกาวเกาะติดอยู่ จากนั้นนำแผ่นฟิล์มที่ต้องการเคลือบผิวมาประกบ นำฟิล์มที่ประกบกันร้อยผ่านตุ้บเพื่อทำให้สารละลายระเหยเร็วขึ้น ช่วยการยีกเกาะระหว่างแผ่นฟิล์มมันคงขึ้น จากนั้นนำเข้าม้วนเป็นม้วนฟิล์มที่ได้รับการเคลือบผิวแล้ว

- วัตถุดิบตั้งต้น ม้วนฟิล์ม กาวชนิดพิเศษ ตัวทำละลาย
- วัสดุและอุปกรณ์ที่ใช้ เครื่องเคลือบผิว
- ผลิตรภัณฑ์ที่ได้ ม้วนฟิล์ม (เคลือบผิว)
- สิ่งที่ต้องควบคุม ค่ายึดติดของแผ่นฟิล์ม



รูป 3.4 เครื่องเคลือบผิว

บทที่ 4

การระบุความเสี่ยง

การระบุความเสี่ยงเป็นขั้นตอนในการค้นหาความเสี่ยงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อทำให้บริษัทไม่บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำมาสร้างแผนการบริหารความเสี่ยงให้ ผลกระทบหรือโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงลดลงและอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ โดยในงานวิจัยนี้จะเน้นไปที่ความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ ตามที่กล่าวไว้แล้วในบทที่ 1

4.1 วัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัท

วัตถุประสงค์ซึ่งวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัทมีอยู่ที่ว่า “การตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ตรงเวลา ในราคาที่สมเหตุสมผล” และวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัทสามารถแยกได้เป็น 4 วัตถุประสงค์ย่อยอันได้แก่ สินค้ามีคุณภาพ สินค้าถูกต้อง ส่งตรงเวลา และ ราคาที่สมเหตุสมผล

สินค้ามีคุณภาพ จากการทำบริษัทกรณีศึกษาเป็นบริษัทที่ทำบรรจุภัณฑ์ให้กับลูกค้าทั้งรายเล็กและหลายใหญ่ อาทิเช่น บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ บริษัทในเครือเบทาโกร เป็นต้น ซึ่งบริษัทรายใหญ่เหล่านี้มีปริมาณการสั่งซื้อสูง และให้ความสำคัญกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์เป็นอย่างมาก เนื่องจากบางส่วน ทางบริษัทลูกค้า จะนำผลิตภัณฑ์มาบรรจุในบรรจุภัณฑ์ของบริษัทและนำส่งออกไปยังต่างประเทศ ทำให้จำเป็นต้องรักษาระดับคุณภาพของผลิตภัณฑ์ให้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี

สินค้าถูกต้อง จากการทำมีทางบริษัทเน้นการผลิตในด้านของบรรจุภัณฑ์อาหาร ทำให้ลูกค้าบางส่วนเป็นคู่แข่งทางการค้ากัน ซึ่งในบางครั้ง ลูกค้าออกผลิตภัณฑ์ใหม่ ทำให้ต้องมีความถูกต้องในการจัดส่งสินค้า ไม่ให้มีการผิดพลาดจัดส่งสินค้าแบบใหม่ไปยังบริษัทลูกค้ารายอื่น ซึ่งอาจส่งผลเสียต่อบริษัทลูกค้าเดิมและภาพลักษณ์ของบริษัท

ส่งตรงเวลา เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่เป็นผู้ส่งออกสินค้าต่างประเทศ ทำให้มีกำหนดการผลิตที่แน่นอน การส่งของไม่ตรงเวลานั้นจะส่งผลเสียหายต่อบริษัทของลูกค้าได้ ทำให้ทางบริษัทมีความจำเป็นที่จะต้องให้ความสำคัญกับการส่งสินค้าให้ตรงเวลา

ราคาสมเหตุสมผล จากการทำบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบันมีจำนวนมาก ทำให้มีคู่แข่งที่มีศักยภาพในการแข่งขันสูง ปัจจัยที่จะทำให้ลูกค้าเลือกทางบริษัทเป็นผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์ที่จะใช้ คือปัจจัยในด้านของราคา ซึ่งในประเด็นนี้จะโยงไปถึงการพิจารณาต้นทุนในการผลิตสินค้าของบริษัท

จากการกระจายวัตถุประสงค์ของบริษัทออกมาเป็นวัตถุประสงค์ย่อย สามารถสรุปความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ย่อยและฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

ตาราง 4.1 สรุปความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ย่อยและฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง

	สินค้ามีคุณภาพ	สินค้าถูกต้อง	ส่งตรงเวลา	ราคาสมเหตุสมผล
ขนส่ง		●	●	
ขาย			●	●
คลังสินค้า	●			●
คุณภาพ	●			
จัดซื้อ	●		●	
บุคคล	●		●	
ผลิต	●		●	●
วางแผน			●	

จากวัตถุประสงค์ของโรงงานสามารถแปลงเป็นวัตถุประสงค์ตามหลัก BSC เพื่อระบุตัวชี้วัดหลักของโรงงาน ได้ดังนี้

ตาราง 4.2 ตัวชี้วัดสมรรถนะหลักของโรงงาน

วัตถุประสงค์	ตัวชี้วัด (KPI)	เป้าหมาย (Target)
ด้านการเงิน ต้นทุนการผลิตลดลง	ลดต้นทุนการผลิตให้ได้	5 % จากปีที่ผ่านมา
ด้านลูกค้า ส่งตรงเวลา สินค้าถูกต้อง	จัดส่งของตรงตามเวลา จัดส่งของตรงตามที่ลูกค้าสั่ง	มากกว่า 90% ของงานที่สั่ง 100% ของงานที่สั่ง
ด้านการจัดการภายใน สินค้ามีคุณภาพ	อัตราของเสีย	น้อยกว่า 7.5%
ด้านการเรียนรู้และการพัฒนา บุคลากรมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น	บุคลากรมีความรู้และทักษะ	เพิ่มขึ้น 10 %

จากตารางที่ 4.1 ที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์กับฝ่ายที่เกี่ยวข้อง และ ตาราง 4.2 ที่แสดงสมรรถนะหลักของโรงงาน ทำให้สามารถระบุสมรรถนะหลักของฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้ ตาราง 4.3 หน้าที่ ตัวชี้วัดสมรรถนะ และเป้าหมายของแต่ละฝ่าย

ฝ่าย	หน้าที่	KPI	เป้าหมาย
ขนส่ง	จัดส่งสินค้าให้ลูกค้า	จัดส่งของตรงตามที่ลูกค้าสั่ง จัดส่งของที่ผลิตเสร็จตรงเวลา	100% ของงานที่สั่ง 100% ของงานที่เสร็จ
ขาย	ตอบรับคำสั่งซื้อและหา ลูกค้า	ตอบรับคำสั่งซื้อที่สามารถ ทำงานได้ ประมูลงานได้	ผิดพลาดน้อยกว่า 5% 80 % ของงานที่ต้องการ
คลังสินค้า	เก็บรักษาสินค้าเพื่อรอ การผลิตหรือจัดส่ง	คงคุณภาพของสินค้าก่อน นำไปใช้ เก็บรักษาสินค้าไม่ให้เกิดการ สูญหายหรือเสียหาย	80% ของสินค้าคงคลังทั้งหมด 100% ของสินค้าคงคลัง
คุณภาพ	ตรวจสอบคุณภาพของ สินค้า	สามารถสืบกลับสินค้าได้ ตรวจสอบคุณภาพถูกต้อง	100% ของสินค้าทั้งหมด 100% ของสินค้าทั้งหมด
จัดซื้อ	จัดซื้อวัตถุดิบให้ตรงตาม ข้อกำหนด และทันเวลา การผลิต	จัดซื้อวัตถุดิบได้ตามเวลาที่ กำหนด จัดซื้อวัตถุดิบได้ตาม ข้อกำหนด	100% ของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ 100% ของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ
บุคคล	จัดหา และอบรม พนักงานให้มี ความสามารถสูงขึ้น	บุคลากรมีความรู้และทักษะ	เพิ่มขึ้น 10 %
การผลิต	แปรรูปพลาสติกให้ได้ ตามความต้องการของ ลูกค้า และทันตาม กำหนดเวลาการผลิต	จัดผลิตทันตามกำหนด ปริมาณของเสีย ความปลอดภัยในการทำงาน	ทันตามกำหนดมากกว่า 80 % น้อยกว่า 7.5 % อุบัติเหตุน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน
วางแผน	วางแผนการผลิตให้ ทันเวลา	สามารถวางแผนการผลิตให้ จัดส่งได้ตามเวลาที่กำหนด	วางแผนการผลิตได้ 100%

4.2 การระบุความเสี่ยง

จากตารางความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุประสงค์ย่อยและฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้อง ทำให้เราสามารถค้นหาความเสี่ยงได้ โดยจะพิจารณาที่ละฝ่าย ในแต่ละฝ่ายจะพิจารณาเฉพาะความเสี่ยงที่อาจจะส่งผลกระทบต่อวัตถุประสงค์ย่อยเท่านั้น นอกจากความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ย่อยต่างๆแล้ว เราจะพิจารณารวมถึงความเสี่ยงในด้านความปลอดภัยในการทำงานด้วย

เพื่อสะดวกในการอ้างถึงความเสี่ยงต่าง มีการกำหนดรหัสความเสี่ยงไว้ โดยรหัสนี้จะประกอบไปด้วยตัวอักษรและตัวเลข 2 ส่วน ซึ่งมีความหมายและตัวอย่างประกอบดังนี้

XX-YY โดยที่ XX เป็นตัวอักษรที่มีความหมายบ่งบอกถึงฝ่าย ที่มีความเสี่ยงนี้เกิดขึ้น

โดยที่ YY เป็นเลขวิ่ง (Running Number) บ่งบอกลำดับความเสี่ยง

รหัสของ XX จะมีรหัสกำหนดฝ่ายตามตารางที่ 4.4

ตาราง 4.4 แสดงรหัสของฝ่ายต่างๆ

อักษรย่อ	ฝ่าย
LO	ขนส่ง
SA	ขาย
WH	คลังสินค้า
QA	คุณภาพ
PU	จัดซื้อ
AC	บัญชีและการเงิน
PE	บุคคล
PD	ผลิต
PL	วางแผน

ตัวอย่างการอ่าน รหัสความเสี่ยง

PD-02

- PD : ฝ่ายผลิต
- 02 : เป็นความเสี่ยงที่ 2 ของฝ่ายที่ระบุพบ
- PD-02 = ความเสี่ยงที่ 2 ของฝ่ายผลิต

ฝ่ายขนส่ง

ฝ่ายขนส่งมีหน้าที่ในการนำสินค้าที่ผลิตสำเร็จรูปแล้วส่งไปให้กับลูกค้า ให้ถูกต้องและทันเวลาที่กำหนดไว้ (รหัสย่อ LO)

LO-01 จัดส่งของผิดที่

คำอธิบาย จากการที่ทางโรงงานได้ผลิตสินค้าให้กับลูกค้าหลายราย ซึ่งกระจายอยู่ทั่วประเทศ ทำให้มีเส้นทางการขนส่งที่หลากหลาย แต่มีข้อจำกัดในด้านจำนวนรถ ดังนั้นการขนส่งจึงต้องจัดการเดินรถให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยพิจารณาจากปริมาณสินค้าและเส้นทางการเดินรถ ดังนั้น จึงมีการจัดสินค้าของลูกค้ามากกว่า 1 บริษัทขึ้นไป ไว้ในรถคันเดียวกัน และเนื่องจากลักษณะการบรรจุหีบห่อนั้นมีลักษณะเหมือนกัน ส่วนที่จะบ่งบอกว่าเป็นสินค้าชนิดใดส่งให้ใครนั้น จะมีป้ายขนาด 5x10 เซนติเมตรเท่านั้น ทำให้มีโอกาสที่พนักงานขนส่งจะหยิบของผิด โดยหยิบสินค้าจากลูกค้าบริษัทแห่งหนึ่งไปส่งให้กับลูกค้าอีกแห่งหนึ่ง

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้าถูกต้อง

LO-02 จำนวนรถไม่พอขนส่งสินค้า

คำอธิบาย จากการการสั่งซื้อของลูกค้า ส่วนใหญ่ลูกค้าจะเป็นผู้กำหนดวันส่งของ ทำให้ในบางวันมีการส่งสินค้าเป็นจำนวนมากจากลูกค้าหลายราย แต่ทางบริษัทมีจำนวนรถไม่พอ หรือรถของบริษัท เสียทำให้จำนวนรถไม่พอ ทำให้ส่งสินค้าล่าช้า

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

ฝ่ายขาย

ฝ่ายขายเป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งซื้อ รวมถึงการประมวลผลงานให้ทางโรงงาน โดยไม่เกี่ยวข้องกับการผลิต (รหัสย่อ SA)

SA-01 การรับงานเกินกำลังการผลิต

คำอธิบาย จากการที่ฝ่ายขายเป็นฝ่ายที่จัดงานให้กับทางโรงงาน ในการรับยอดคำสั่งซื้อนั้น บางครั้งมีการรับยอดคำสั่งซื้อเกินกว่ากำลังการผลิตอันเนื่องมาจาก ทางลูกค้ามีความจำเป็นเร่งด่วน ต้องการสินค้า หรือการรับคำสั่งซื้อปริมาณโดยไม่ได้เช็คกำลังการผลิตในปัจจุบัน ทำให้สินค้าที่ผลิตมีการสายเกิดขึ้น

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

SA-02 ไม่สามารถประมวลงานได้

คำอธิบาย จากการที่ทางบริษัทมีค่าใช้จ่ายคงที่สูง จึงต้องพยายามหางานเข้าทางบริษัทให้ได้มาก เพื่อลดต้นทุนต่อหน่วยของสินค้า แต่ปริมาณการสั่งซื้อของบริษัทมีความไม่แน่นอน ไม่สามารถพยากรณ์

ปริมาณการสั่งซื้อในแต่ละเดือนได้ ทำให้ในอดีตทางบริษัทจะใช้ปริมาณงานที่ประมูลเป็นตัวกำลังกำลังการผลิต กล่าวคือ ถ้าเดือนใด มียอดคำสั่งซื้อมาก ทางบริษัทก็จะประมูลงานน้อย ในทางตรงข้าม ถ้าบริษัทมียอดคำสั่งซื้อน้อย ก็จะประมูลงานเข้าบริษัทเป็นจำนวนมาก โดยการประมูลนั้นทางบริษัทพยายามจะหลีกเลี่ยงเนื่องจากเป็นวิธีการที่ทำให้ได้กำไรน้อย เนื่องจากมีการแข่งขันการกดราคากันระหว่างบริษัทคู่แข่ง ดังนั้นหากในเดือนใดทางบริษัทมียอดคำสั่งซื้อน้อย และยังไม่สามารถประมูลงานได้ ต้นทุนการผลิตของบริษัทจะสูง

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ราคาสมเหตุสมผล

ฝ่ายคลังสินค้า

ฝ่ายคลังสินค้ามีหน้าที่ เก็บรักษาวัตถุดิบ สินค้าระหว่างผลิต และสินค้าสำเร็จรูปให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน (รหัสย่อ WH)

WH-01 มี dead stock ที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน

คำอธิบาย เนื่องจากถุงพลาสติก และแผ่นฟิล์มบางประเภท มีอายุการใช้งาน เพียง 6 เดือน หากหลังจากการผลิต มีการค้างอยู่ในคลังสินค้ามากกว่า 4 เดือน อาจทำให้คุณภาพของสินค้าในขณะที่ลูกค้านำไปใช้ไม่มีคุณภาพ

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

WH-02 มี stock สินค้าจำนวนมาก

คำอธิบาย เนื่องจากการมีสินค้าคงคลังเป็นจำนวนมาก จะทำให้มีโอกาสการเสื่อมคุณภาพของสินค้าสำเร็จรูปที่เก็บเอาไว้เป็นระยะเวลาานาน

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

WH-03 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

คำอธิบาย เนื่องจากทางบริษัทมีการผลิตสินค้าหลากหลายรูปแบบ ทำให้มีการเก็บสินค้าคงคลังหลากหลาย เนื่องจากจำนวนสินค้าคงคลังจำนวนมาก ทำให้มีปัญหาในการหาสินค้าไม่พบ และเนื่องจากการกำจัดสินค้าคงคลัง ที่มีอายุเกิน 6 เดือน ทำให้กรณีสินค้าไม่พบ แต่สินค้ายังอยู่ในระบบ จะให้สินค้านั้นกลายเป็นของเสียไป เนื่องจากเป็นค่าใช้จ่ายในการผลิตที่สูญเปล่า ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้น

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ราคาเหมาะสม

WH-04 กองเม็ดพลาสติกล้ม

คำอธิบาย จากการเก็บเม็ดพลาสติกที่เป็นวัตถุดิบ มีการกองเป็นชั้นๆ สูงขึ้นไป ทำให้มีโอกาสล้มลงมา หากเกิดการล้มลงมาของกองเม็ดพลาสติก จะให้เกิดการแตกกระจายของเม็ดพลาสติก จนทำให้เกิดการปนเปื้อนกับสิ่งสกปรก ทำให้ใช้การไม่ได้ ความเสี่ยงนี้จะก่อให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้น

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ราคาเหมาะสม

ฝ่ายคุณภาพ

ทำหน้าที่ในการตรวจสอบคุณภาพ โดยเน้นไปที่การตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ที่ผลิตออกมา รวมถึงทำหน้าที่ในการสืบกลับสินค้าในกรณีที่มีสินค้าบกพร่อง (รหัสย่อ QA)

QA-01 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้

คำอธิบาย เนื่องจากในวัตถุดิบ 1 รุ่น จะมีการผลิตหลายงาน หากวัตถุดิบที่ใช้ไม่ได้คุณภาพ จะต้องทำการทวนสอบสินค้าที่ผลิตจากวัตถุดิบรุ่นนั้นๆ ทั้งหมด ในบางครั้งการระบุที่มาของผลิตภัณฑ์ที่ไม่ดี ทำให้ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้ ก่อให้เกิดความเสี่ยงว่าสินค้าที่ไม่สามารถสืบกลับได้อาจผลิตมาจากวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ ทำให้สินค้านั้นๆไม่ได้คุณภาพด้วย

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

QA-02 สินค้าไม่ได้มาตรฐานปนไปกับสินค้าดี

คำอธิบาย เนื่องจากปริมาณมาตรฐานสินค้ามีจำนวนมาก การตรวจสอบไม่ดีเพียงพอจึงทำให้มีสินค้าไม่ได้มาตรฐานปนไปกับสินค้า

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

ฝ่ายจัดซื้อ

ฝ่ายจัดซื้อทำหน้าที่หาวัตถุดิบเพื่อใช้ในการผลิต โดยพิจารณาถึงคุณภาพของวัตถุดิบและความเร็วในการจัดหา (รหัสย่อ PU)

PU-01 มีสิ่งเจือปนมาในวัตถุดิบ

คำอธิบาย เนื่องจากการจัดซื้อสินค้า มีการจัดซื้อวัตถุดิบหลากหลาย จึงต้องมีการคัดเลือกผู้แทนจำหน่ายที่สามารถส่งของที่มีคุณภาพได้ ในอดีตมีการพบสิ่งเจือปนติดมากับวัตถุดิบเช่นเศษไม้ ทำให้งานที่ผลิตออกมาไม่มีคุณภาพ

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PU-02 ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาทันตามกำหนด

คำอธิบาย การดำเนินงานของบริษัทมีการผลิตอย่างต่อเนื่อง ปริมาณวัตถุดิบในคลังสินค้าจะถูกนำมาใช้อย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่ฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถจัดหาวัตถุดิบมาใช้ในการดำเนินงาน จะทำให้งานที่ต้องใช้วัตถุดิบนั้นๆเกิดการล่าช้า โดยสาเหตุที่ไม่สามารถจัดซื้อวัตถุดิบได้มีหลายประการ อาทิเช่น การขาดแคลนเม็ดพลาสติก ประเภท โพลีเอทิลีน เนื่องจากเม็ดพลาสติกส่วนใหญ่จะถูกผลิตโดยต่างประเทศ

และจะมีการผลิตสลับกับเม็ดพลาสติกชนิดอื่น ซึ่งบางครั้ง การผลิตเม็ดพลาสติกของผู้ผลิตนั้นไม่เพียงพอต่อความต้องการ ทำให้เม็ดพลาสติกขาดแคลน

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PU-03 วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด

คำอธิบาย เนื่องจากลักษณะของวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตมีความใกล้เคียงกัน อาทิเช่น สีที่ใช้ในการพิมพ์ สีโทนสีแดงที่ใช้ในการผลิตมีมากกว่า 10 เบอร์สี ซึ่งไล่ลำดับความเข้ม หากสีที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน ก็จะมีรหัสสีใกล้เคียงกัน ดังนั้นในการสั่งซื้ออาจมีการสั่งซื้อวัตถุดิบที่ผิดพลาดได้ ทำให้งานที่จะต้องใช้อัตถุดิบนั้นๆ ต้องล่าช้าออกไป

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

ฝ่ายบัญชีและการเงิน

ฝ่ายบัญชีและการเงิน มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียมข้อมูลทางบัญชีให้เป็นไปอย่างถูกต้องตรงเวลา เพื่อเป็นประโยชน์ในการใช้พิจารณาการบริหารงาน (รหัสย่อ AC)

AC-01 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้

คำอธิบาย เนื่องจากฝ่ายบัญชีมีหน้าที่ในการควบคุมบัญชี และสภาพทางการเงินของบริษัทให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เมื่อมีการขายสินค้า ฝ่ายบัญชีจะต้องทำหน้าที่ในการเก็บเงินจากลูกค้า โดยมีการกำหนดระยะเวลาการชำระหนี้ ซึ่งในบางครั้งลูกค้าไม่สามารถจ่ายเงินให้ในเวลาที่กำหนด ทำให้ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้ามาใช้ในการดำเนินงานได้

AC-02 การคิดภาษีผิดพลาด

คำอธิบาย เนื่องจากในปีหนึ่งๆนั้น มีกิจกรรมทางการเงินเป็นจำนวนมาก ทำให้มีโอกาสที่พนักงานฝ่ายการเงินจะคิดคำนวณภาษีที่ต้องจ่ายให้กับทางรัฐผิดพลาดได้ง่าย

ฝ่ายบุคคล

ฝ่ายบุคคลมีหน้าที่ในการจัดหาพนักงานเข้าทำงานตามฝ่ายต่างๆ ให้เหมาะสม และจัดการอบรมให้แก่พนักงานเพื่อเพิ่มทักษะความรู้ ให้การทำงานมีประสิทธิภาพสูงขึ้น (รหัสย่อ PE)

PE-01 การขาดงานคนงาน

คำอธิบาย การทำงานของบริษัททำงานโดยอาศัยเครื่องจักรเป็นตัวผลิตชิ้นงาน โดยมีคนงานคอยควบคุมเครื่องจักรให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นหากคนงานขาดงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งแรงงานฝีมือ จะให้งานที่วางแผนไว้ล่าช้า

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PE-02 บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ

คำอธิบาย จากการที่รูปแบบของสินค้าหลายอย่างมีความซับซ้อนสูง เครื่องจักรบางเครื่องที่ใช้จึงมีความยุ่งยากในการควบคุม โดยบางเครื่องจักรทำงานโดยการป้อนค่าลงโปรแกรมที่เขียนไว้ ซึ่งจากการทำงานเหล่านี้จึงต้องมีบุคลากรที่มีฝีมือ ได้รับการอบรมอย่างถูกต้องมาควบคุม หากไม่มีบุคลากรที่มีฝีมือ จะทำให้มีงานเสียออกมามากกว่าที่จะปรับตั้งค่าการทำงานของเครื่องจักรได้ อีกทั้งในบางกรณีจะไม่สามารถทำงานได้หากงานมีความซับซ้อนสูง

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา และราคาสมเหตุสมผล

PE-03 อัตราการลาออกของพนักงานสูง

คำอธิบาย เนื่องจากพนักงานในโรงงานส่วนใหญ่เป็นคนต่างจังหวัด ทำให้บางคนจะลาออกกลับบ้านเมื่อถึงฤดูกาลทำนา ทำให้เสียค่าใช้จ่ายในการฝึกฝนพนักงานทดแทน อีกทั้งพนักงานรายใหม่จะไม่สามารถควบคุมเครื่องจักรได้อย่างมีประสิทธิภาพมากนัก ทำให้เกิดของเสียในการผลิตมากกว่าปกติ และเกิดการล่าช้าของงานที่วางแผนไว้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา และราคาสมเหตุสมผล

PE-04 การลาออกของแรงงานฝีมือ

คำอธิบาย แรงงานฝีมือหมายถึง พนักงานที่ทำงานกับบริษัทจนมีความเชี่ยวชาญในงานที่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็ว ของเสียน้อย ดังนั้นหากมีการลาออกของแรงงานฝีมือจะทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงาน

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา และราคาสมเหตุสมผล

ฝ่ายผลิต

ฝ่ายผลิตเป็นฝ่ายที่ทำหน้าที่ผลิตสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้า ฝ่ายนี้ถือเป็นหัวใจของบริษัท (รหัสย่อ PD)

PD-01 ไฟดับ หรือน้ำไม่ไหล

คำอธิบาย จากการที่การผลิตเกือบทั้งหมดของบริษัทใช้เครื่องจักรเป็นตัวดำเนินงาน ในบางครั้งระบบสาธารณูปโภคที่ส่งเข้ามายังบริษัท ทั้งเรื่องไฟ และน้ำ มีการขัดข้องทำให้ไม่สามารถดำเนินการผลิตได้ ส่งผลให้งานล่าช้ากว่ากำหนด

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-02 หัวหน้างานขาดงาน

คำอธิบาย เนื่องจากหัวหน้างานเป็นผู้คอยคุมกระบวนการผลิตให้มีคุณภาพ และประสิทธิภาพ อีกทั้งยังเป็นบุคคลที่คอยตั้งค่าเครื่องจักรที่มีความซับซ้อน ทำให้หากหัวหน้างานขาดงานอันเนื่องมาจากเหตุผลต่างๆ จะทำให้ งานที่ผลิตออกมาคุณภาพงานไม่ดี และอาจทำให้เกิดการล่าช้าเนื่องจากไม่สามารถตั้งค่าเครื่องจักรได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา และราคาสมเหตุสมผล

PD-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน

คำอธิบาย จากการผลิตมีกิจกรรมหลายอย่างเพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์ โดยกิจกรรมเหล่านี้ บางอย่างอาจก่อให้เกิดอันตรายกับผู้ปฏิบัติงานได้หากไม่ระมัดระวัง

ความเสี่ยงต่อ ความปลอดภัยในการทำงาน

PD-04 ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ

คำอธิบาย การทำงานของบริษัทนั้น เป็นแบบผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วลูกค้าจะนำต้นแบบมาให้ ซึ่งในบางครั้งงานมีความซับซ้อนเกินการทำงานของเครื่องจักร ทำให้ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้ โดยก่อนที่จะรู้ว่าไม่สามารถผลิตได้ก็จะไม่สามารถรับงานอื่นเข้ามา ดังนั้นเมื่อไม่สามารถผลิตงานได้ก็จะไม่มีงานมารองรับ ทำให้ต้นทุนต่อหน่วยสูงขึ้น

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ราคาสมเหตุสมผล

PD-05 เศษใบมีดคัตเตอร์ติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป

คำอธิบาย ในการกระบวนการผลิตจะมีขั้นตอนการดำเนินงานหลายส่วนที่ต้องใช้มีดคัตเตอร์ ทำให้มีการหักส่วนของใบมีดคัตเตอร์เป็นประจำ เศษของใบมีดคัตเตอร์เหล่านี้บางครั้งจะกระเด็นหายไป โดยอาจกระเด็นไปอยู่ในห้องผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป หรือเข้าไปอยู่ในม้วนฟิล์ม และผ่านกระบวนการต่างๆจนสำเร็จเป็นถุง ติดไปยังลูกค้า ก่อให้เกิดอันตรายกับลูกค้าหากไม่ได้ระมัดระวัง

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-06 เส้นผมติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป

คำอธิบาย จากการที่ทางบริษัทผลิตบรรจุภัณฑ์สำหรับใส่อาหาร ทำให้ต้องมีความสะอาดสูง ในขณะที่ขั้นตอนการตัดซองและบรรจุส่วนใหญ่ใช้พนักงานในการบรรจุ จึงมีโอกาที่จะทำให้เส้นผมปะปนไปกับสินค้าสำเร็จรูป

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-07 ไม่สามารถพิมพ์ภาพลงบนแผ่นฟิล์ม

คำอธิบาย จากการที่หมึกพิมพ์เป็นสารละลายที่มีประจุ การพิมพ์ภาพบนแผ่นฟิล์มที่ดีจึงควรทำให้แผ่นฟิล์มมีประจุเพื่อช่วยในการยึดติด โดยใช้หลักการระเบิดผิวด้วยไฟฟ้า (Corona Treatment) ดังนั้นหากการระเบิดผิวไม่ดี หรือไม่ได้ทำการระเบิดผิวจะทำให้สีไม่ยึดติด หรือมีการหลุดลอกของหมึกพิมพ์บนแผ่นฟิล์มที่พิมพ์เสร็จแล้ว

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-08 แผ่นฟิล์มที่ออกจากแผ่นกเป่ามีลายเส้น

คำอธิบาย จากการที่แผ่นกเป่าทำการหลอมเม็ดพลาสติก และเป่าเป็นลูกโป่งขึ้นไป ก่อนรีดให้เป็นแผ่นฟิล์ม ซึ่งขั้นตอนในการเป่าลูกโป่งนั้น หากใส่ลมในลูกโป่งมากเกินไป จะให้ลูกโป่งมีขนาดใหญ่กว่าจานน้ำหรือจานลม ที่เป็นอุปกรณ์ในการกำหนดขนาด ดังนั้นในการรีดให้เป็นแผ่นฟิล์ม ส่วนที่ใหญ่กว่าจะเกิดการซ้อนทับกันเป็นรอยยับบนแผ่นฟิล์ม

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-09 แผ่นกพิมพ์ แผ่นกตัด ไม่ทราบว่ามีวนฟิล์มจากแผ่นกก่อนหน้ามีการตัดต่อ

คำอธิบาย การทำงานของเครื่องจักรในแผ่นกเป่าจะทำงานตลอดเวลาดังนั้นม้วนฟิล์มที่ได้ ไม่ควรจะมีการตัดต่อ แต่หากว่าเกิดเหตุการณ์ใดๆ เช่นไฟดับ ทำให้งานระยะนั้นไม่มีคุณภาพ พนักงานจะตัดต่องานในส่วนนั้นให้เหลือแต่งงานที่มีคุณภาพดี ทำให้ฟิล์มในม้วนไม่ต่อเนื่อง ดังนั้นหากแผ่นกต่อมา ไม่ทราบจะทำให้การเดินเครื่องเกิดการขาดตอน ต้องตั้งค่าเครื่องจักรเพื่อเริ่มงานใหม่ ทำให้เกิดทั้งของเสีย และเสียทั้งเวลา

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ จัดส่งของตรงเวลา

PD-10 ภาพพิมพ์ไม่ชัดเจน

คำอธิบาย ในกระบวนการพิมพ์ นั้นมีขั้นตอนการดำเนินงานหลายตอน ซึ่งบางครั้งงานที่พิมพ์ได้ออกมาไม่ชัดเจนอันเนื่องมาจากหลายปัจจัย อาทิเช่น เกิดการแข็งตัวของหมึกพิมพ์ในถาด หรือแม่พิมพ์เป็นรอยอันเนื่องมาจากกบใบมีดปาดหมึกลงบนแม่พิมพ์แรงเกินไป

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-11 สีของภาพพิมพ์ในงานเดียวกัน ไม่เหมือนกัน

คำอธิบาย ในขั้นตอนการพิมพ์ การพิมพ์ในปริมาณมากนั้น ต้องใช้หมึกพิมพ์และสารละลายเป็นจำนวนมาก ในขณะที่ถาดสีมีขนาดเล็ก จำต้องทำการใส่ที่ละน้อย และต้องคงอัตราส่วนระหว่างหมึกพิมพ์ กับสารละลายไว้ให้คงที่ ในขณะที่ทำงานไปสารละลายจะระเหย ทำให้สัดส่วนของของน้ำหมึกต่อสารละลายไม่คงที่ จะทำให้ในงานเดียวกันภาพพิมพ์สีไม่เหมือนกัน

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-12 แผลงติดอยู่บนแผ่นฟิล์ม

คำอธิบาย เนื่องจากในกระบวนการผลิตตอนต้นสาย (แผ่นกเป่า แผ่นกพิมพ์ แผ่นกตัด) ไม่ได้ทำระบบคลีนรูม ทำให้ยังมีโอกาสที่จะมีแมลงอยู่ อีกทั้งในกระบวนการผลิตต่างๆ ต้องใช้แสงไฟเพื่อช่วยในการมองเห็นทำให้แมลงเหล่านี้บินเข้ามายังหลอดไฟ ตามจุดต่างๆ เป็นเหตุให้อาจมีแมลงติดอยู่กับแผ่นฟิล์ม อาทิเช่น แมลงตกลงในถาดกาว ในแผ่นกเคลือบผิว หรือการที่แมลงบินเข้าใกล้ม้วนฟิล์มจากแผ่นกเป่าหลังการทำการระเบิดผิวทำให้มีไฟฟ้าสถิต ดูดแมลงให้ติดกับแผ่นฟิล์ม

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-13 การอุดตันของท่อในแผ่นกเป่า

คำอธิบาย ในการเป่าแบบผ่านน้ำ จะมีการหมุนเวียนของน้ำที่ใช้ โดยมีการพักไว้ที่แอ่งน้ำในตัวเครื่องก่อนดึงเข้าบ่อพักน้ำ ซึ่งในกระบวนการเทเม็ดพลาสติกเข้า Hopper จะมีการกระเด็นของเม็ดพลาสติกบ้าง ทำให้มีการตกไปในบ่อพักน้ำของเครื่องจักร หากมีการสะสมเป็นปริมาณมากจะไปขัดขวางการไหลเวียนของน้ำ เกิดการอุดตัน น้ำจะสะสมอยู่ในแอ่งพักน้ำในฐานของเครื่องจักร จนไม่สามารถทำงานได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-14 เกิดเหตุไฟไหม้

คำอธิบาย จากการใช้สารเคมีไวไฟจำนวนมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งแผ่นกพิมพ์ และเคลือบผิว อีกทั้งม้วนฟิล์มเป็นสารเชื้อเพลิงอย่างดี หากมีต้นเพลิง อาทิเช่น พนักงานสูบบุหรี่ การเชื่อมโลหะ หรือการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร จะเป็นสาเหตุให้เกิดไฟไหม้ได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-15 ใบบิดปาดสีบาดมือพนักงาน

คำอธิบาย ในการพิมพ์จะมีการใช้ใบบิดปาดสี (Doctor Blade) สำหรับเกลี่ยสีส่วนเกินที่ไม่ได้ต้องการใช้ออกจากแม่พิมพ์ ดังนั้น การติดตั้ง หรือการเปลี่ยนใบบิด พนักงานจะต้องถอดใบบิดออกเปลี่ยน จึงมีโอกาที่จะทำให้เกิดการบาดเจ็บในการเปลี่ยนได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-16 พนักงานได้แผลพุพองจากความร้อนบริเวณหัว DIE (แผ่นกเป่า)

คำอธิบาย ในการหลอมเหลวของเม็ดพลาสติกจะต้องใช้ความร้อนสูงกว่า 300 องศาเซลเซียส ในขณะที่อยู่ใน Extruder จะยังไม่มีความร้อนมากนักเนื่องจากจะมีชุดอุปกรณ์ป้องกัน แต่เมื่อโดนขับออกมา

บริเวณหัว Die บริเวณหัว Die จะร้อนมาก หากพนักงานไปทำความสะอาดโดนวิธีที่ไม่ถูกต้อง หรือเกิดอุบัติเหตุ จะทำให้เกิดแผลพุพองได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-17 พนักงานได้แผลพุพองจากความร้อนบริเวณเส้น Seal

คำอธิบาย ในแผนกตัดชิ้นของนั้น การจะทำกันถุง หรือการทำขอบของจะต้องใช้ความร้อนในการหลอมพลาสติกให้ติดกัน เนื่องจากใช้ความร้อนสูง หากเกิดการไปโดนจะทำให้เกิดการบาดเจ็บ เป็นแผลพุพองได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-18 ไบมีดตัดถุงบาดมือพนักงาน

คำอธิบาย ในแผนกตัดนั้นมีการถ่วงการตัดชิ้นของโดนใช้ไบมีดตัด อาศัยจังหวะการขึ้นลงของไบมีดเป็นตัวกำหนดขนาดของถุง จากการที่ไบมีดขึ้นลงเป็นจังหวะสม่ำเสมอ หากพลาดใช้มือหยิบไบมีดหรือเกิดอุบัติเหตุฝ่ายมือยื่นเข้าไปในไบมีด จะเกิดการบาดเจ็บได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-19 อุบัติเหตุจากการขับรถยกขนพนักงาน

คำอธิบาย การขนส่งระหว่างแผนกของสายการผลิตนั้น เนื่องจากม้วนฟิล์มมีน้ำหนักมาก และมีการขนถ่ายกันอย่างสม่ำเสมอ จึงมีการนำรถยกเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก แต่เส้นทางการเดินของรถยก และเส้นทางการเดินของคนซ้อนทับกัน ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-20 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการขนถ่ายสินค้าสำเร็จรูป

คำอธิบาย จากการที่สินค้าสำเร็จรูปจะอยู่ในรูปของหีบห่อ ห่อละประมาณ 30 กิโลกรัม วางเรียงบนพาเลท จากนั้นหากต้องการนำไปขนส่ง จะมีการถ่ายสินค้าจากพาเลทขึ้นรถ ซึ่งจะมีระยะความสูงแตกต่างกันทำให้ต้องมีการก้มตัวอย่างต่อเนื่อง เป็นเหตุให้เกิดอาการปวดหลัง ซึ่งมาจากกระดูกสันหลังทำงานออกแรงมากเกินไป

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-21 พนักงานแผนกพิมพ์เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

คำอธิบาย จากการที่แผนกพิมพ์ ใช้สารเคมีจำนวนมาก ซึ่งสารเคมีเหล่านี้เป็นสารที่ละเอียดอย่างรวดเร็ว ทำให้มีโอกาสที่จะเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจได้ เช่นเดียวกับแผนกเคลือบผิว แต่เนื่องจากแผนกเคลือบผิวไม่ได้ทำงานทุกวัน จึงทำให้มีโอกาสเป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจน้อยกว่า

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-22 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการโดนผลิตภัณฑ์หล่นใส่เท้าระหว่างการดำเนินงานต่างๆ เช่น ยกม้วนลง

คำอธิบาย ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากแผ่นกิมพ์และแผ่นกเป่าจะเป็นม้วนซึ่งมีน้ำหนักมาก เมื่อมียกผลิตภัณฑ์ไปเก็บ หากมีการจับไม่ดี อาจมีการพลาดหล่น ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-23 พนักงานเกิดการปวดเมื่อย จากการทำงาน (บรรจจุลินทรีย์สำเร็จรูป ในตำแหน่งต่ำกว่าปกติ)

คำอธิบาย แผ่นกตัด เครื่องตัดสูงจะอยู่สูงกว่าพื้นประมาณ 1 เมตรเพื่อสะดวกในการหยิบจับ แต่หีบห่อบรรจุจะวางอยู่บริเวณพื้น ทำให้ต้องก้มตัวหลายครั้ง เกิดอาการปวดหลังได้เช่นเดียวกับการยกของ แต่เนื่องจากน้ำหนักที่น้อยกว่า ทำให้อาการไม่รุนแรง แต่จะส่งผลในระยะยาว เนื่องจากต้องทำเป็นประจำ

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-24 พนักงานลื่นล้มไปโดนเครื่องจักร

คำอธิบาย เนื่องจากโรงงานเป็นโรงงานผลิตถุงพลาสติกจึงมีการใช้เม็ดพลาสติกจำนวนมาก โอกาสที่จะมีเม็ดพลาสติกหล่นบนพื้นสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่ง แผ่นกเป่า มีการเทเม็ดพลาสติกเข้า Hopper ตลอดทำให้เม็ดพลาสติกหล่นลงพื้นเสมอ ทำให้พื้นลื่น โดนเฉพาะบริเวณที่ใกล้เครื่องจักรจะทำให้เกิดอุบัติเหตุได้หลายแบบ เช่นลื่นล้มขาไปเตะโดนเครื่องจักร หรือมือไปพาดกับตัว Extruder เป็นต้น

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-25 เครื่องจักรหยุดการทำงาน

คำอธิบาย ในการดำเนินงานของโรงงานนั้น จะใช้เครื่องจักรเป็นตัวผลิตผลิตภัณฑ์ อาจมีเหตุการณ์ต่างๆที่ทำให้เครื่องจักรไม่สามารถดำเนินงานได้เช่น เครื่องจักรเสีย หรือไม่มีวัตถุดิบเพียงพอ ดังนั้นการหยุดของเครื่องจักร จะทำให้เสียโอกาสในการผลิตงาน และอาจส่งผลให้งานที่รับไว้ล่าช้า

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-26 ของเสียเกินกว่ากำหนด

คำอธิบาย ในการผลิตของโรงงานนั้นจะของเสียเกิดขึ้น ในส่วนหนึ่งจะเป็นของเสียที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้จำพวก ของเสียจากการตั้งค่าการทำงานของเครื่องจักร แต่จะมีของเสียอีกส่วนหนึ่งที่เกิดจากการผลิตที่ไม่ได้คุณภาพ ทำให้ต้องเสียเวลา ค่าใช้จ่ายในการผลิตใหม่ และค่าใช้จ่ายในการหลอมเม็ดพลาสติกใหม่

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา และ ราคาสมเหตุสมผล

PD-27 สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน

คำอธิบาย สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐานหมายถึง สินค้าที่มีสภาพเกือบสมบูรณ์สามารถทำการแก้ไขได้ โดยไม่ต้องทำการ Recycle ใหม่ อาทิเช่น ถูพลาสติกพิมพ์ มีจุดสีเลอะเป็นจุดๆ สามารถทำการแก้ไขโดยใช้สาลีสูบสารละลายนำมาเช็ดออก ซึ่งการกระทำนี้จะส่งผลให้ต้องใช้เวลาในการแก้ไขชิ้นงาน ทำให้เกิดการสายของงาน

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-28 ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด

คำอธิบาย การผลิตของบริษัทมีหลายคำสั่งซื้อ ซึ่งลูกค้าเป็นผู้กำหนดวันรับของ อีกทั้งในการผลิตของบริษัทบางครั้งเกิดเหตุการณ์ที่ทำให้ไม่สามารถผลิตงานได้ตามแผนที่วางไว้ ทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ทันตามที่กำหนด

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-29 มีคลิปหนีบกระดาษติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป

คำอธิบาย การสั่งงานในแผนกตัด เนื่องจากมีสินค้าหลากหลายจึงมีการรวมใบสั่งงาน พร้อมหนีบคลิปเอาไว้ ซึ่งเมื่อกระจายงานตามเครื่องจักรจำมีการนำคลิปออก และมีโอกาสตกหล่นไปกับสินค้าสำเร็จรูป เนื่องจากกลุ่มลูกค้าเป็นกลุ่มลูกค้าผลิตภัณฑ์อาหาร จึงเข้มงวดกับปัญหาส่งปลอมปนต่างๆ อยู่มาก

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-30 ผสมเม็ดพลาสติกผิดสูตร

คำอธิบาย เนื่องจากมีเม็ดพลาสติกหลายแบบ ทำให้แต่ละสูตรที่จะนำมาผสมเพื่อนำไปเป่าขึ้นรูปเป็นแผ่นฟิล์มมีสัดส่วนจำเพาะ โดยพนักงานผสมเม็ดจะเป็นผู้หยิบวัตถุดิบจากกอง มาผสมตามสูตร ซึ่งอาจมีการหยิบวัตถุดิบผิดกอง หรือผสมผิดสูตรได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-31 ใช้สีในการพิมพ์ผิดเบอร์สี

คำอธิบาย การพิมพ์ภาชนะสีที่ใช้ จะมีการระบุเบอร์สีที่แน่นอน ซึ่งภายในสีโทนเดียวกันก็จะมีหลายเบอร์ ทำให้มีโอกาสเกิดการหยิบผิดได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ สินค้ามีคุณภาพ

PD-32 บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด

คำอธิบาย กรณีถุงพลาสติกขนาดใหญ่เช่น 20 นิ้วขึ้นไป บางครั้ง ลูกค้าจะกำหนดการบรรจุ เช่น บรรจุห่อละ 5 กิโลกรัม แล้วจึงบรรจุในห่อใหญ่ จากการกำหนดเช่นนี้ในกรณีที่เป็ถุงเบอร์ใหญ่ จะมีค่าความผันผวนของน้ำหนักสูง ทำให้ส่วนใหญ่จะใส่เกินกำหนดทำให้ห่อสินค้าสำเร็จรูปมีน้ำหนักเกินทำให้เมื่อคำนวณน้ำหนักจากการนับตามห่อแล้ว จะทำให้มีสินค้าเพียงพอ ต้องสั่งทำการผลิตเพิ่มเติม

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PD-33 พนักงานโดนลูกกอล์ฟตีมือ ขณะทำงาน

คำอธิบาย จากแผนกเป่า ฟิมพ์ และเคลือบผิว จะมีลูกกอล์ฟที่บังคับเส้นทางการเดินของแผ่นฟิล์มอยู่ ขณะที่ร้อยแผ่นฟิล์มเข้าลูกกอล์ฟมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุลูกกอล์ฟตีมือได้

ความเสี่ยงต่อความปลอดภัยในการทำงาน

PD-34 อุปกรณ์ในการทำงานไม่ครบ ทำให้ทำงานไม่ได้

คำอธิบาย จากการทำงานในการกำหนดงานต่างๆ จะมีชิ้นส่วนที่สำคัญที่สามารถปรับเปลี่ยนไปตามงานต่างๆ เช่น งานน้ำ ไว้สำหรับกำหนดขนาดของถุง ซึ่งในบางครั้ง อุปกรณ์เหล่านี้ไม่พร้อมจึงไม่สามารถทำงานได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

ฝ่ายวางแผน

ฝ่ายวางแผนมีหน้าที่ในการวางแผนการผลิตให้กับฝ่ายผลิต โดยฝ่ายวางแผนจะจัดลำดับงานโดยพิจารณาว่างานใดควรผลิตก่อนหลัง โดยเน้นความสำคัญที่ว่าส่งตรงเวลา และคำนึงถึงการต่อเนื่องในการผลิต (รหัสย่อ PL)

PL-01 มืงานแทรก

คำอธิบาย ในกรณีที่มีการวางแผนการผลิตไว้เรียบร้อยแล้ว แต่ลูกค้าประจำโทรมาสั่งสินค้าประทันหันและมีความเร่งด่วนที่จะต้องใช้สินค้า จะทำให้มีการแทรกงานสำหรับงานที่วางแผนไว้ จนอาจทำให้เกิดการสายของงานได้

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

PL-02 งานค้างอยู่แผนกฟิมพ์จำนวนมาก

คำอธิบาย เนื่องจากม้วนฟิล์มจากแผนกเป่าจะแยกออกเป็น 2 ส่วนคืองานที่ฟิมพ์และงานที่ไม่ฟิมพ์โดยงานที่ฟิมพ์จะเข้าไปรอยังแผนกฟิมพ์ ส่วนงานที่ไม่ฟิมพ์จะเข้าสู่แผนกตัดขึ้นซอง ในบางครั้งฝ่ายวางแผนไม่ได้พิจารณาการการผลิตของแผนกฟิมพ์ ทำให้งานไปรอค้างอยู่ในแผนกฟิมพ์จำนวนมาก ส่งผลให้งานล่าช้ากว่ากำหนด

ความเสี่ยงต่อวัตถุประสงค์ ส่งตรงเวลา

จากความเสี่ยงทั้งหมดสามารถสรุปเป็นตารางอธิบายความเสี่ยงได้ดังนี้
 ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
จำนวนรถไม่พอขนส่งสินค้าตามกำหนด	LO-01	เนื่องจากวันกำหนดรับสินค้าส่วนใหญ่ลูกค้าเป็นผู้กำหนด ดังนั้นในบางวันอาจมีการส่งสินค้าจำนวนมาก ทำให้จำนวนรถขนส่งที่มีไม่เพียงพอต่อการขนส่ง ทำให้เกิดการส่งของล่าช้า ทั้งๆที่มีสินค้าสำเร็จรูปอยู่
จัดส่งของผิดที่	LO-02	จากการที่การส่งของ 1 ครั้งของรถ 1 คัน ต้องไปส่งของในหลายบริษัท จึงอาจมีการหยิบผิดเนื่องจากลักษณะหีบห่อสำเร็จรูปเหมือนกัน
การรับงานเกินกำลังการผลิต	SA-01	พนักงานฝ่ายขายรับคำสั่งซื้อโดยไม่ได้ตรวจสอบกับฝ่ายวางแผนการผลิต หรือลูกค้าประจำสั่งซื้อเร่งด่วน
ไม่สามารถประมวลงานได้	SA-02	เนื่องจากบริษัทลูกค้ารายใหญ่หลายรายหันมาใช้นโยบายการประมวลงานแทนการจัดซื้อโดยตรงทำให้มีความเสี่ยงที่จะไม่ได้งาน
มี dead stock ที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน	WH-01	สำหรับลูกค้าประจำ บางครั้งมีการทำสินค้ารอไว้ในคลังสินค้า ทำให้มีบางผลิตภัณฑ์จะมีสินค้าคงคลังอยู่และ หากมีการเปลี่ยนแปลงของสินค้าหรือการยกเลิกผลิตภัณฑ์ จะทำให้เกิดการค้างสินค้าในคลังสินค้า
มี stock สินค้าจำนวนมาก	WH-02	จากกระบวนการเป่าที่ต้องเปิดเครื่องจักร 24 ชม ทำให้ในบางครั้งไม่มีคำสั่งซื้อเข้ามาก็ต้องทำการคาดการณ์ล่วงหน้าว่า ควรสั่งผลิตม้วนฟิล์มขนาดไหนเก็บไว้ ทำให้เกิดสินค้าคงคลัง หากมีการคาดการณ์ผิดพลาดสินค้าคงคลังจะสูง

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	WH-03	จากการที่มีการทำสินค้าคงคลังบางส่วนสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ผลิตเป็นประจำ ในบางครั้งการจัดเก็บไม่ดีเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถหาผลิตภัณฑ์ตัวนั้นเมื่อต้องการใช้งาน
กองวัตถุดิบล้น	WH-04	ลักษณะการจัดเก็บเม็ดพลาสติกใช้วิธีจัดเรียงซ้อนเป็นชั้นขึ้นไป มีโอกาสเกิดการล้มลงมาของกองเม็ดพลาสติก
ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	QA-01	ผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่เป็นบรรจุภัณฑ์อาหาร จึงต้องสามารถทำการตรวจสอบที่มาของแต่ละสินค้าได้ ซึ่งหากไม่มีการระบุที่มาที่ดีพอก็จะไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้
มีสินค้าไม่ได้มาตรฐานปนไปกับสินค้าดี	QA-02	เนื่องจากปริมาณมาณสินค้ามีจำนวนมาก การตรวจสอบไม่ดีเพียงพอจึงทำให้มีสินค้าไม่ได้มาตรฐานปนไปกับสินค้า
มีสิ่งเจือปนมาในวัตถุดิบ	PU-01	จากการสั่งซื้อเม็ดพลาสติกเกรดสอง หรือเม็ดพลาสติกกรีไซเคิล ในบางครั้งจะมีเศษไม้หรือเศษผงปนมากับเม็ดพลาสติกดังกล่าว
ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาทันตามกำหนด	PU-02	ฝ่ายจัดซื้อไม่สามารถจัดซื้อวัตถุดิบมาผลิตได้ตามกำหนด อาจมีสาเหตุจากสินค้าในท้องตลาดขาดแคลน
วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด	PU-03	ฝ่ายจัดซื้อสั่งซื้อวัตถุดิบผิดประเภท
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	AC-01	เนื่องจากการเก็บเงินจากลูกค้านั้น จะมีการให้เครดิต เป็นเวลา 90 วัน ซึ่งในบางครั้งถึงกำหนดเก็บเงินแล้ว ก็ยังไม่สามารถเก็บเงินได้ต้องผ่อนผันต่อไป

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
การคิดภาษีผิดพลาด	AC-02	เนื่องจากมีกิจกรรมการเงินเกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้มีโอกาสที่พนักงานจะคิดภาษีผิดพลาดได้
การขาดงานคนงาน	PE-01	เนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทอาศัยพนักงานในการควบคุมเครื่องจักร หากมีการขาดงานของคนงาน โดยเฉพาะแรงงานฝีมือ ก็ จะส่งผลให้เครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้
บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	PE-02	เนื่องจากการดำเนินงานของบริษัทใช้เครื่องจักรเป็นตัวผลิตผลิตภัณฑ์ ซึ่งเครื่องจักรบางเครื่องมีความซับซ้อนในการทำงาน ต้องใช้แรงงานที่เคยทำงานมาก่อน ถึงจะสามารถควบคุมเครื่องจักรได้
อัตราการลาออกของพนักงานสูง	PE-03	จากการที่พนักงานสายการผลิตส่วนใหญ่เป็นคนต่างจังหวัด ซึ่งส่วนใหญ่ในฤดูทำนาก็จะลาพักร้อน หรือบางคนก็จะลาออกกลับไปทำนาที่บ้าน
การลาออกของแรงงานฝีมือ	PE-04	มีการลาออกของแรงงานฝีมือที่ทำงานกับบริษัทมาอย่างยาวนาน อันเนื่องมาจากเหตุผลต่างๆ
ไฟดับ/น้ำไม่ไหล	PD-01	เนื่องจากสภาพแวดล้อม รวมถึงสาธารณูปโภคของบริษัทยังไม่ดี ทำให้อาจเกิดการขัดข้องในด้านสาธารณูปโภคเป็นบางครั้ง
หัวหน้างานขาดงาน	PD-02	หัวหน้าพนักงานสายการผลิตเป็นผู้มีประสบการณ์อย่างยาวนาน และเป็นคนเดียวที่สามารถคุมเครื่องเป่าใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ในบางโอกาสจะมีการลาหยุด ลาพักร้อน ทำให้ประสิทธิภาพการทำงานโดยรวมต่ำลง

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	PD-03	การทำงานในสายการผลิตนั้น ในบางครั้งพนักงานไม่ได้ระมัดระวัง ทำให้เกิดอุบัติเหตุและเกิดการบาดเจ็บกับตัวพนักงาน
ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	PD-04	การทำงานของบริษัทนั้น เป็นแบบผลิตตามคำสั่งซื้อ (Make to Order) ซึ่งส่วนใหญ่แล้วลูกค้าจะนำต้นแบบมาให้ ซึ่งในบางครั้งงานมีความซับซ้อนเกินการทำงานของเครื่องจักร ทำให้ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์เหล่านั้นได้
มีเศษใบมีดคัตเตอร์ติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป	PD-05	ในสายการผลิตมีการใช้มีดคัตเตอร์เพื่อใช้ในการตัดต่อแผ่นฟิล์ม ดังนั้นเมื่อใบมีดคัตเตอร์ไม่คม จะมีการหักใบมีดทิ้ง ซึ่งมีโอกาสที่จะทำให้เศษใบมีดคัตเตอร์หลุดไปกับสินค้า
มีเส้นผมติดไปกับสินค้า	PD-06	ในการบรรจุสินค้าลงห่อ นั้น ให้นักงานเป็นผู้บรรจุ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะมีเส้นผมของพนักงานติดไปกับสินค้าได้
ไม่สามารถพิมพ์ภาพลงบนแผ่นฟิล์ม	PD-07	ในกระบวนการเป่าจะมีขั้นตอนการ treatment หรือการระเบิดผิวแผ่นฟิล์ม จะช่วยให้ผิวแผ่นฟิล์มมีประจุ ทำให้สามารถพิมพ์ภาพได้ หากการระเบิดผิวทำไม่ดี หรือไม่ได้ทำ ก็จะทำให้ไม่สามารถพิมพ์ภาพได้
แผ่นฟิล์มที่ออกจากแผ่นกเป่ามีลายเส้น	PD-08	เนื่องจากพนักงานเป่า เป่าลมใส่ลูกโป่งมากเกินไปจนมีขนาดใหญ่กว่าจานน้ำ/จานลม ทำให้ลูกโป่งมีการบีบขนาดลงมาทำให้เกิดลายเส้น

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
แผ่นกิมพ์ แผ่นกตัด ไม่ทราบว่ามีฟิล์มจากแผ่นกก่อนหน้ามีการตัดต่อ	PD-09	ในแผ่นกเป่า แผ่นกิมพ์ หากมีการขัดข้องในบางครั้งจะตัดส่วนที่เสียออกไป และมีการม้วนเข้าม้วนฟิล์มต่อ ทำให้แผ่นกต่อมาไม่ทราบถึงการตัดต่อม้วน เมื่อเดินงานไปจะทำให้เกิดการสะดุดของงาน
ภาพกิมพ์ไม่ชัดเจน	PD-10	ในกระบวนการกิมพ์ นั้นมีขั้นตอนการดำเนินงานหลายตอน ซึ่งบางครั้งงานที่กิมพ์ได้ออกมาไม่ชัดเจนอันเนื่องมาจากหลายปัจจัย
สีของภาพกิมพ์ในงานเดียวกัน ไม่เหมือนกัน	PD-11	การกิมพ์ภาพ สีที่ใช้ในการกิมพ์ต้องผสมตัวทำละลายประเภทน้ำมันทินเนอร์ ซึ่งจะเป็นสารที่ระเหยได้ง่าย ทำให้อัตราความเข้มข้นของหมึกกิมพ์ไม่เท่ากัน
มีแมลง ติดอยู่บนแผ่นฟิล์ม	PD-12	ในสายการผลิตนั้นไม่ได้ทำระบบปิดแบบคลีนรูม ทำให้มีโอกาสที่จะมีแมลงอยู่บ้าง อีกทั้งการดำเนินงานต่างๆกับแผ่นฟิล์มจะทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์ ดึงดูดแมลงเข้าหาแผ่นฟิล์ม
เกิดการอุดตันของท่อ น้ำ ในแผ่นกเป่า	PD-13	ในการเป่าฟิล์มแบบผ่านน้ำจะมีการใช้น้ำในกระบวนการผลิตโดยมีวัสดุเป็นเม็ดพลาสติก ซึ่งเป็นเม็ดเล็กๆ มีการหล่นลงพื้นหรืออ่างน้ำจนก่อให้เกิดการอุดตัน
เกิดเหตุไฟไหม้	PD-14	เนื่องจากในสายการผลิตมีเครื่องจักรที่ใช้ไฟฟ้ามากมาย อีกทั้งยังมีสารไวไฟจำพวกน้ำมัน ทำให้มีโอกาสที่จะเกิดอัคคีภัยได้

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
ใบมีดปาดสีบาดมือ พนักงาน	PD-15	ในแผนกพิมพ์ จะมีใบมีดปาดสี (Doctor Blade) เป็นตัวเกลี่ยสีให้มีความสม่ำเสมอไม่มากเกินไป ในการตั้งค่าต้องตั้งให้ได้มุมที่พอดี พนักงานที่ดูแลเครื่องพิมพ์เป็นผู้จัดตั้ง อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บของใบมีดได้
พนักงานได้แผลพุพองจาก ความร้อนบริเวณหัว DIE	PD-16	บริเวณหัว DIE หรือปากทางออกของพลาสติกที่เครื่องเป่าจะมีความร้อนสูง หากมีการไปโดนก็ จะทำให้เกิดแผลพุพองได้
พนักงานได้แผลพุพองจาก ความร้อนบริเวณเส้น Seal	PD-17	บริเวณเครื่องตัด จะมีตัว Sealer ที่ใช้ความร้อน ในการทำกันถุง หากมีการไปโดนจะทำให้เกิดแผลพุพอง
ใบมีดตัดถุงบาดมือ พนักงาน	PD-18	บริเวณเครื่องตัด จะมีใบมีดสำหรับตัดกันถุง ซึ่งพนักงานต้องไปเก็บถุงที่ตัดแล้วจากปากบริเวณนั้น ทำให้มีโอกาสที่จะโดนใบมีดบาดได้
อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์ ชนพนักงาน	PD-19	การขนส่งระหว่างแผนกของสายการผลิตนั้นมีการใช้รถยกเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวก แต่เส้นทางการเดินของรถยก และเส้นทางการเดินของคนซ้อนทับกัน ทำให้มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้
พนักงานได้รับบาดเจ็บจาก การชนถ้ายสินค้า	PD-20	จากการขนถ่ายสินค้าในกรณีที่ขนถ่ายต่างระดับ ทำให้ท่าทางการทำงานไม่เหมาะสมต้องก้มตัวลงมายกของ ส่งผลให้มีโอกาสปวดหลังจากการทำงาน
พนักงานแผนกพิมพ์เป็นโรค ระบบทางเดินหายใจ	PD-21	แผนกพิมพ์เป็นแผนกที่ใช้ทั้งน้ำมันทินเนอร์และสีพิมพ์ที่มีระเหยเร็ว ส่งผลให้มีโอกาสเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการโดนผลิตภัณฑ์หล่นใส่ ทำระหว่งการดำเนินงานต่างๆ เช่นยกม้วนลง	PD-22	ผลิตภัณฑ์ที่ได้จากแผ่นกิมพ์และแผ่นเป่าจะเป็นม้วนซึ่งมีน้ำหนักมาก เมื่อมียกผลิตภัณฑ์ไปเก็บอาจมีการพลาดหล่น ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้
พนักงานเกิดการปวดเมื่อยจากการทำงาน (บรรจุสินค้าสำเร็จรูปในตำแหน่งต่ำกว่าปกติ)	PD-23	แผ่นกัตขึ้นรูป จะมีการบรรจุสินค้าสำเร็จลงห้องซึ่งเครื่องตัดอยู่สูงจากระดับพื้นที่ยาวห้องไว้ประมาณ 1 เมตร ทำให้ต้องมีการก้มตัวบ่อย ทำให้เกิดการปวดหลัง
พนักงานลื่นล้มไปโดนเครื่องจักร อันมีสาเหตุมาจากเหยียบเม็ดพลาสติก	PD-24	บริเวณเครื่องเป่าจะมีเศษเม็ดพลาสติกกระจายตามพื้นอันเนื่องมาจากการเทเม็ดพลาสติกใส่ Runner มีการพลาด ทำให้พื้นผิวบริเวณแผ่นเป่าลื่น เนื่องจากเม็ดพลาสติกเป็นทรงกลม ทำให้เกิดการเสียหลักเท้ากระแทกโครงเหล็กของเครื่องจักรได้
เครื่องจักรหยุดการทำงาน	PD-25	ในการดำเนินงานของโรงงานนั้น จะใช้เครื่องจักรเป็นตัวผลิตผลิตภัณฑ์ ดังนั้นการหยุดของเครื่องจักร จะทำให้เสียโอกาสในการผลิตงาน และอาจส่งผลให้งานที่รับไว้ล่าช้า
ของเสียเกินกว่ากำหนด	PD-26	ในกระบวนการผลิตของบริษัทจะมีของเสียเกิดขึ้น ซึ่งจะมีบางส่วนที่เป็นของเสียที่เกิดจากการตั้งเครื่อง แต่อีกส่วนจะเป็นของเสียที่เกิดจากปัจจัยอื่นๆ
สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน	PD-27	สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐานหมายถึง สินค้าที่ไม่ตรงความต้องการของลูกค้า แต่สามารถปรับปรุงได้ โดยไม่ต้องทำการ recycle เช่น การพิมพ์มีสีเลอะเป็นจุด แก้ไขโดยให้พนักงานใช้ทินเนอร์นั้นเช็ดออกบริเวณที่เลอะ

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
ไม่สามารถผลิตงานได้ตามกำหนด	PD-28	การผลิตสินค้าในบางครั้งมีการรับงานมาจำนวนมาก ทำให้การผลิตไม่เป็นไปตามกำหนด
มีคลิปหนีบกระดาษติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป	PD-29	การสั่งงานในแผนกตัด เนื่องจากมีสินค้าหลากหลายจึงมีการรวมใบสั่งงาน พร้อมหนีบคลิปเอาไว้ ซึ่งเมื่อกระจายงานตามเครื่องจักรจำมีการนำคลิปออก และมีโอกาสตกหล่นไปกับสินค้าสำเร็จรูป
ผสมเม็ดพลาสติกผิดสูตร	PD-30	เนื่องจากมีเม็ดพลาสติกหลายแบบ ทำให้แต่ละสูตรที่จะนำมาผสมเพื่อนำไปเป่าขึ้นรูปเป็นแผ่นฟิล์มมีสัดส่วนจำเพาะ โดยพนักงานผสมเม็ดจะเป็นผู้หยิบวัตถุดิบจากกอง มาผสมตามสูตร ซึ่งอาจมีการหยิบวัตถุดิบผิดกอง หรือผสมผิดสูตรได้
ใช้สีในการพิมพ์ผิดเบอร์สี	PD-31	การพิมพ์ภาพนั้นสีที่ใช้ จะมีการระบุเบอร์สีที่แน่นอน ซึ่งภายในสีโทนเดียวกันก็จะมีหลายเบอร์ ทำให้มีโอกาสเกิดการหยิบผิดได้
บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	PD-32	กรณีถุงพลาสติกขนาดใหญ่เช่น 20 นิ้วขึ้นไป บางครั้ง ลูกค้าจะกำหนดการบรรจุ เช่นบรรจุห่อละ 5 กิโลกรัม แล้วจึงบรรจุในห่อใหญ่ จากการกำหนดเช่นนี้ในกรณีที่เป็นถุงเบอร์ใหญ่ จะมีค่าความผันผวนของน้ำหนักสูง ทำให้ส่วนใหญ่จะใส่เกินกำหนดทำให้ห่อสินค้าสำเร็จรูปมีน้ำหนักเกิน
พนักงานโดนลูกกอล์ฟปัดมือขณะทำงาน	PD-33	จากแผนกเป่า พิมพ์ และลามิเนต จะมีลูกกอล์ฟที่บังคับเส้นทางการเดินของแผ่นฟิล์มอยู่ ขณะที่ร้อยแผ่นฟิล์มเข้าลูกกอล์ฟมีโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุลูกกอล์ฟปัดมือได้

ตาราง 4.5 ตารางสรุปความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายเบื้องต้น (ต่อ)

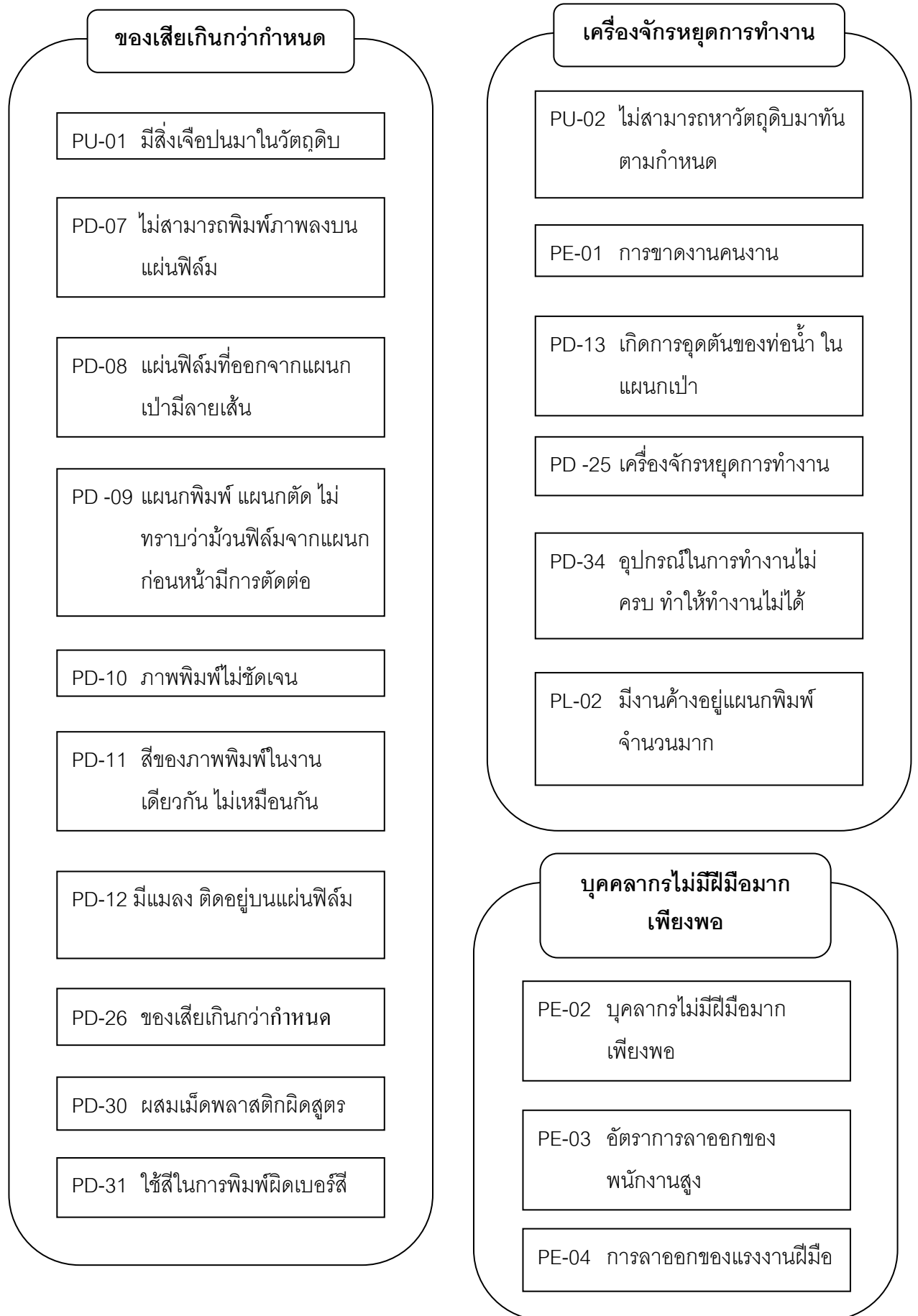
ความเสี่ยง	รหัสความเสี่ยง	คำอธิบายเหตุการณ์
อุปกรณ์ในการทำงานไม่ครบ ทำให้ทำงานไม่ได้	PD-34	จากการทำงานในการกำหนดงานต่างๆ จะมีชิ้นส่วนที่สำคัญที่สามารถปรับเปลี่ยนไปตามงานต่างๆ เช่น งานน้ำ ไว้สำหรับกำหนดขนาดของถู่ ซึ่งในบางครั้ง อุปกรณ์เหล่านี้ไม่พร้อมจึงไม่สามารถทำงานได้
มีงานแทรก	PL-01	จากการที่ลูกค้าประจำต้องการสินค้าเร่งด่วนจึงต้องมีการแทรกงานเกิดขึ้น
มีงานค้างอยู่แผนกพิมพ์จำนวนมาก	PL-02	เนื่องจากกระบวนการผลิตจากแผ่นกเป่าแล้วจะแยกเป็น งานที่พิมพ์และไม่พิมพ์ แต่ในบางครั้งงานพิมพ์มีปริมาณสูง ที่ให้มีงานค้างไม่สามารถส่งต่อไปยังแผนกตัดได้

4.3 การจัดกลุ่มและหาความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง

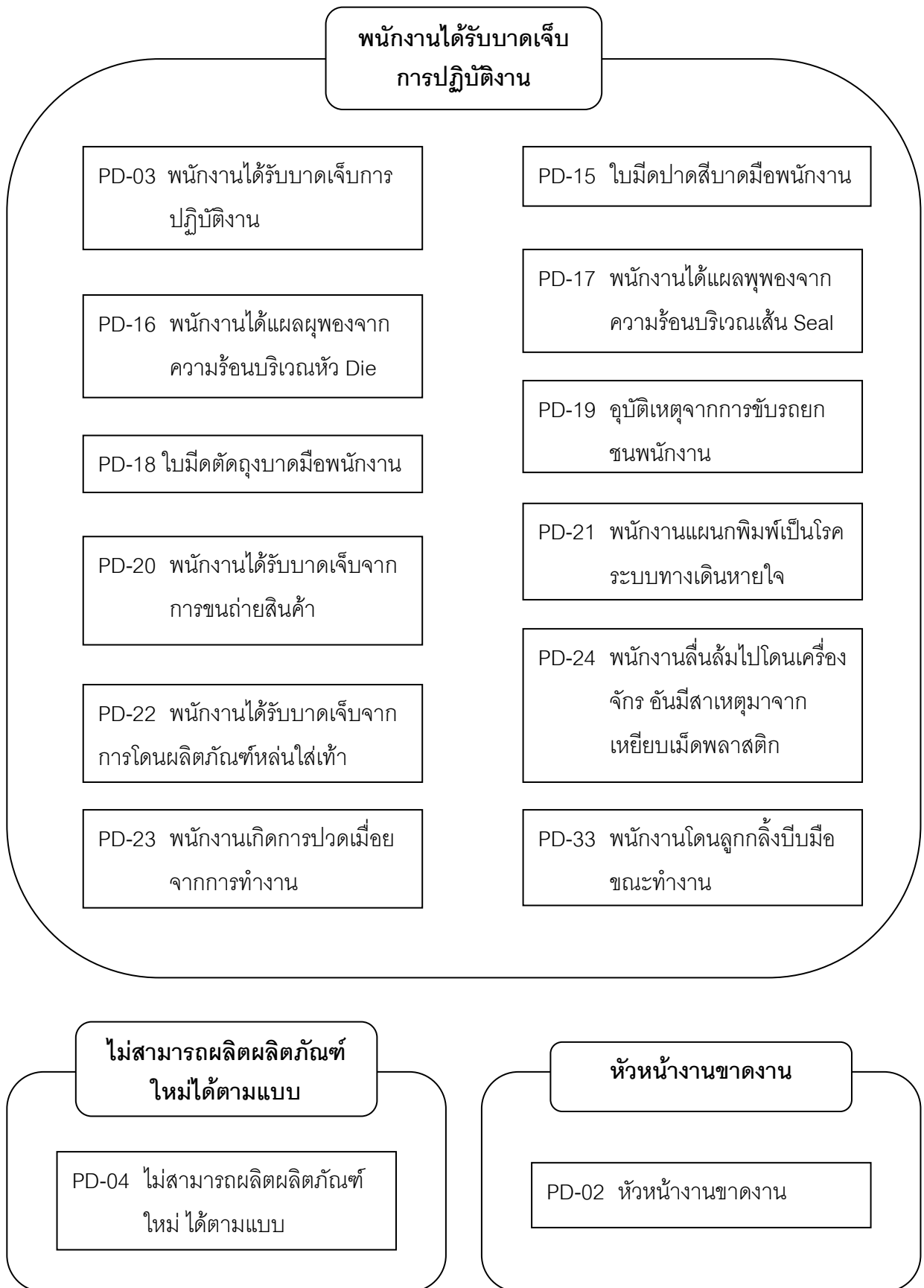
จากการระบุความเสี่ยงทำให้ได้ความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการ 55 ปัจจัย ซึ่งความเสี่ยงที่ระบุออกมาได้นั้น บางปัจจัยเป็นความเสี่ยงที่ไม่มีน้ำหนักมากนัก บางปัจจัยเป็นความเสี่ยงหลัก บางปัจจัยมีความคล้ายคลึงกับความเสี่ยงอื่น เช่นการโดนมีตบาดของพนักงานพิมพ์ และพนักงานตัด ทำให้ต้องมีการจัดกลุ่มความเสี่ยงให้ความเสี่ยงที่มีลักษณะเหมือนกันอยู่ด้วยกัน และใช้แผนภาพความสัมพันธ์ (Risk map) เพื่อค้นหาความเสี่ยงหลัก และทำให้ง่ายต่อการจัดการบริหารความเสี่ยง

หลักในการจัดกลุ่มของปัจจัยเสี่ยงคือการวิเคราะห์รูปแบบหรือลักษณะความเสี่ยงแบบเดียวกัน จัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อที่จะสามารถวางแผนการบริหารความเสี่ยงในลักษณะเดียวกันได้ จากนั้นนำความเสี่ยงที่ได้รับการจัดกลุ่มแล้วมาหาแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยง เพื่อพิจารณาถึงความเสี่ยงหลักๆ จากนั้นพยายามจัดความเสี่ยงที่ไม่ได้อยู่ในความเสี่ยงหลักให้เข้าสู่กลุ่มของความเสี่ยงหลัก เพื่อที่จะลดความเสี่ยงที่จะนำมาบริหาร

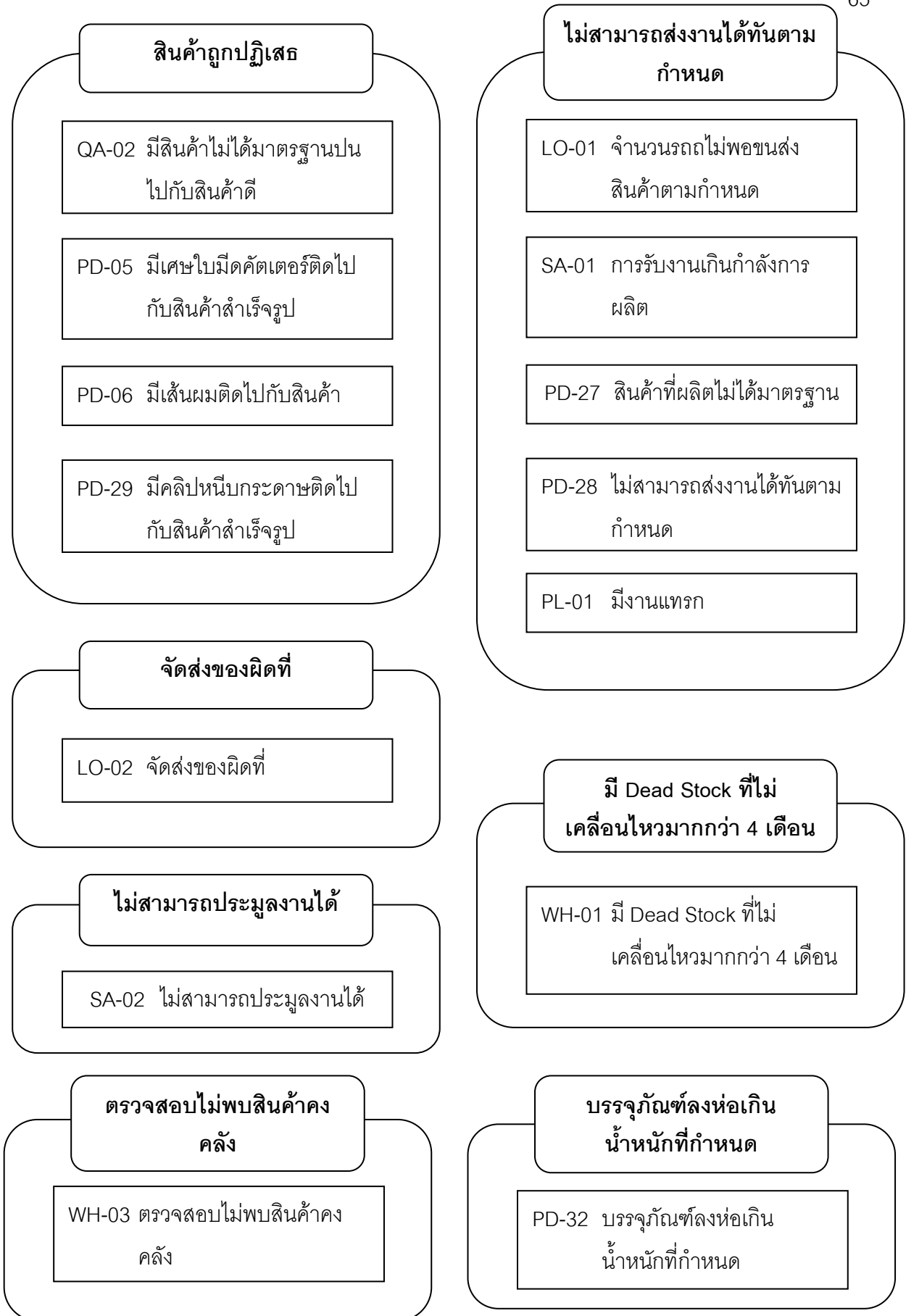
การจัดกลุ่มประเด็นความเสี่ยงในที่นี้จะแสดงด้วย แผนผังกลุ่มความคิด Affinity Diagram ซึ่งสามารถจัดกลุ่มความเสี่ยงได้ออกเป็นประเด็นต่างๆดังนี้



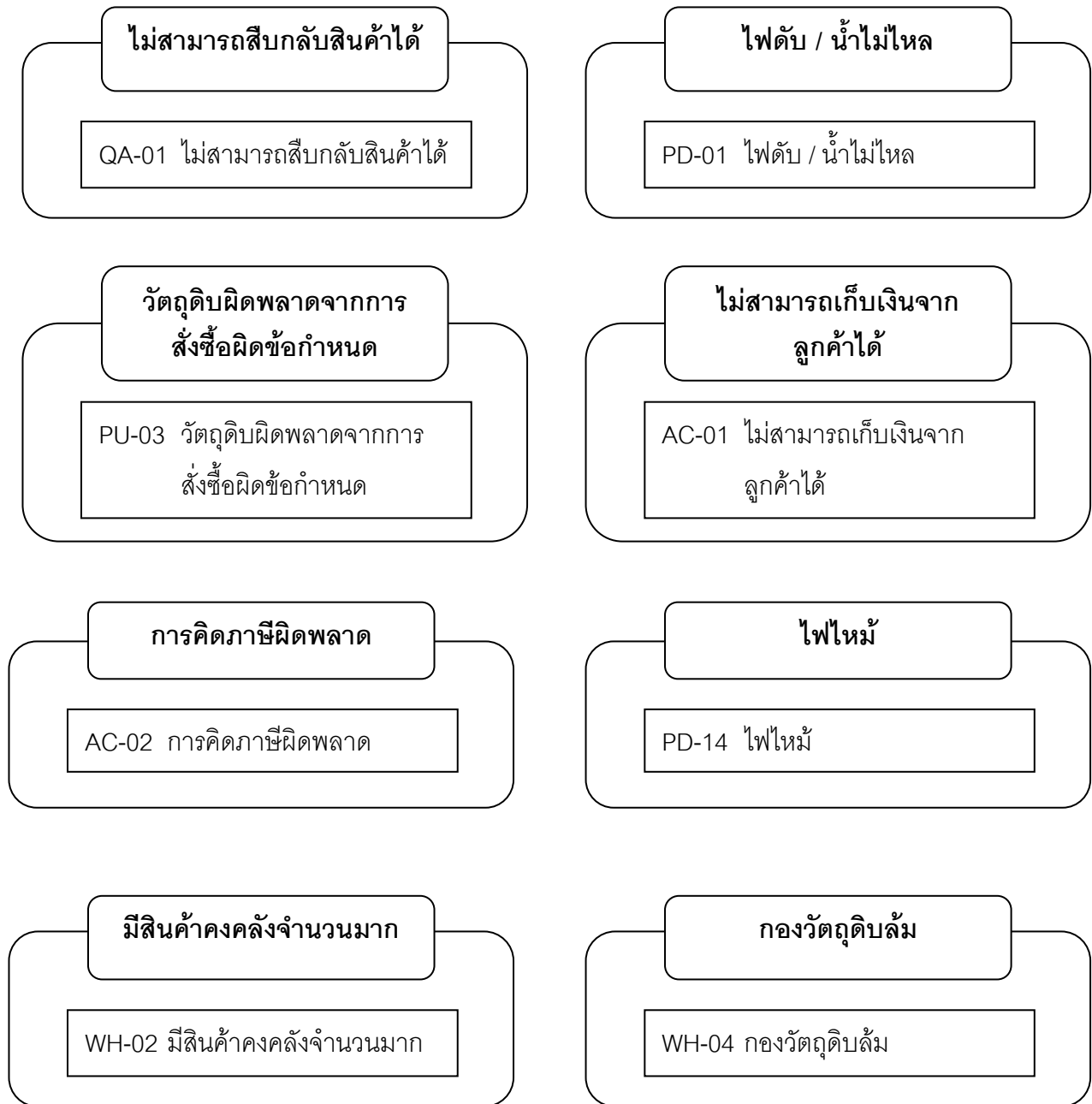
รูป 4.1 กลุ่มความคิดของความเสียหาย



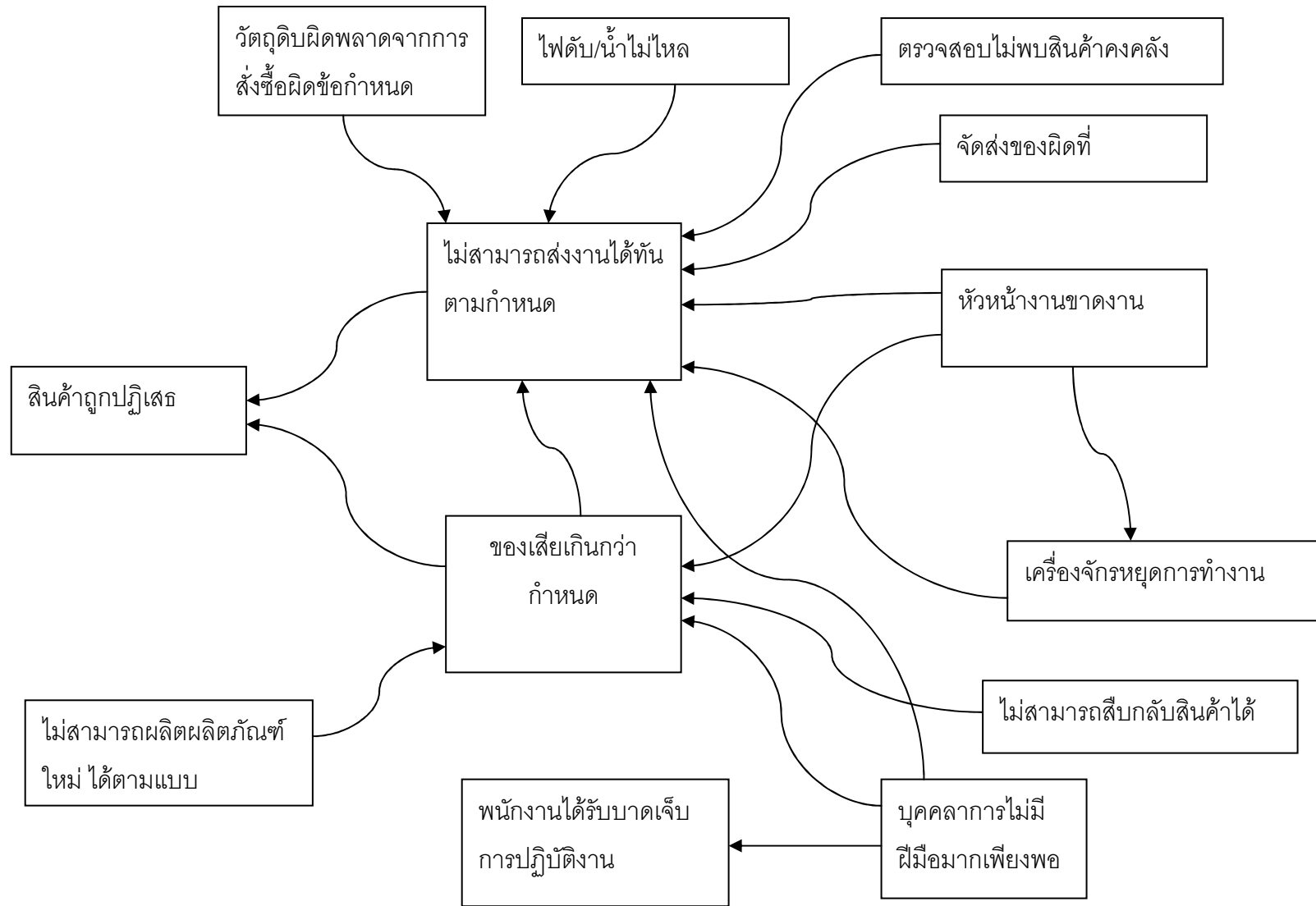
รูป 4.1 กลุ่มความคิดของความเสี่ยง (ต่อ)



รูป 4.1 กลุ่มความคิดของความเสี่ยง (ต่อ)



รูป 4.1 กลุ่มความคิดของความเสี่ยง (ต่อ)



รูป 4.2 แผนผังความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยง

จากการทำผังความคิด (Affinity Diagram) และ แผนผังความสัมพันธ์ (Risk Map) แล้ว สามารถสรุปความเสี่ยงจาก 55 ความเสี่ยง ให้เหลือเป็นความเสี่ยงหลัก 21 ความเสี่ยง ซึ่งสามารถแสดงตามรหัสและความเสี่ยงย่อยที่เกี่ยวข้องได้ดังตาราง

ตาราง 4.6 การระบุความเสี่ยงหลัก

ความเสี่ยงหลัก	รหัสความเสี่ยงหลัก (R)	ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง
ของเสียเกินกว่ากำหนด	R-01	PU-01 PD-07 PD-08 PD-09 PD-10 PD-11 PD-12 PD-26 PD-30 PD-31
เครื่องจักรหยุดการทำงาน	R-02	PU-02 PE-01 PD-13 PD-25 PD-34 PL-02
พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	R-03	PD-03 PD-15 PD-16 PD-17 PD-18 PD-19 PD-20 PD-21 PD-22 PD-23 PD-24 PD-33
บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	R-04	PE-02 PE-03 -PE-04
ไม่สามารถผลิตงานได้ทันตามกำหนด	R-05	LO-01 SA-01 PD-27 PD-28 PL-01
สินค้าถูกปฏิเสธ	R-06	QA-02 PD-05 PD-06 PD-29
ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ	R-07	PD-04
ไม่สามารถสืบทอดสินค้าได้	R-08	QA-01
หัวหน้างานขาดงาน	R-09	PD-02
บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	R-10	PD-32
ไฟดับ หรือน้ำไม่ไหล	R-11	PD-01
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	R-12	AC-01
ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	R-13	WH-03
ไม่สามารถประมวลงานได้	R-14	SA-02

ตาราง 4.6 การระบุความเสี่ยงหลัก (ต่อ)

ความเสี่ยงหลัก	รหัสความเสี่ยงหลัก (R)	ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง
จัดส่งของผิดที่	R-15	LO-02
กองวัตถุดิบล้น	R-16	WH-04
เกิดเหตุไฟไหม้	R-17	PD-14
มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก	R-18	WH-02
การคิดภาษีผิดพลาด	R-19	AC-02
มีสินค้าคงคลังที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน	R-20	WH-01
วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด	R-21	PU-03

4.4 การกำหนดค่ายอมรับได้ของความเสี่ยง Risk Appetite

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุหลักได้แล้ว จะทำการกำหนดค่าการยอมรับได้ (Risk Appetite) ของความเสี่ยงในแต่ละตัว เนื่องจากความเสี่ยงหมายถึงเหตุการณ์ที่ไม่แน่นอน ดังนั้นจึงอาจมีการเกิดขึ้นได้ในบางครั้ง อีกทั้งในความเสี่ยงบางด้านอาจเป็นผลมาจากการดำเนินงาน เช่นเรื่องของเสีย จะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ของเสียที่เกิดขึ้นจากการปรับค่าเครื่องจักร และของเสียที่เกิดจากความเสียหายต่างๆ ทำให้ต้องมีการกำหนดค่าการยอมรับได้ในความเสี่ยงแต่ละความเสี่ยงเพื่อเป็นมาตรฐานในการคำนวณระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงต่อไป โดยการกำหนดค่าการยอมรับได้สามารถดูได้ดังตารางที่ 4.7

ตาราง 4.7 ตารางกำหนดค่ายอมรับได้ของความเสี่ยง

R CODE	ความเสี่ยง	ค่ายอมรับได้
R-01	ของเสียเกินกว่ากำหนด	ของเสียน้อยกว่า 7.5% ต่อเดือน
R-02	เครื่องจักรหยุดการทำงาน	เวลาวางงานรวมน้อยกว่า 100 ชั่วโมง ต่อเดือน
R-03	พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	เกิดอุบัติเหตุน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน
R-04	บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	Turn over rate น้อยกว่า 10%
R-05	ไม่สามารถผลิตงานได้ตามที่กำหนด	น้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน
R-06	สินค้าถูกปฏิเสธ	ไม่มีการถูกปฏิเสธ สินค้า
R-07	ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	น้อยกว่า 10 แบบต่อปี
R-08	ไม่สามารถสืบทกลับสินค้าได้	สามารถสืบทกลับได้มากกว่า 100%

ตาราง 4.7 ตารางกำหนดค่ายอมรับได้ของความเสี่ยง(ต่อ)

R CODE	ความเสี่ยง	ค่ายอมรับได้
R-09	หัวหน้างานขาดงาน	น้อยกว่า 15 วันต่อปี
R-10	บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	ไม่มีการบรรจุน้ำหนักลงห่อเกิน
R-11	ไฟดับ หรือน้ำไม่ไหล	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อเดือน
R-12	ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	น้อยกว่า 1,000,000 บาทต่อเดือน และเก็บเงินได้ภายใน 3 เดือน
R-13	ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	ตรวจสอบพบ 100%
R-14	ไม่สามารถประมวลงานได้	น้อยกว่า 6 ครั้งต่อปี
R-15	จัดส่งของผิดที่	ไม่มีการจัดส่งของผิดที่
R-16	กองวัตถุดิบล้น	ไม่มีการล้นของวัตถุดิบ
R-17	เกิดเหตุไฟไหม้	ไม่มีการเกิดเหตุไฟไหม้
R-18	มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก	น้อยกว่า 20 ตัน
R-19	การคิดภาษีผิดพลาด	ไม่มีการคิดภาษีผิดพลาด
R-20	มีสินค้าคงคลังที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน	น้อยกว่า 5 ตัน
R-21	วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด	ไม่มีการสั่งซื้อผิดพลาด

บทที่ 5

การประเมินความเสี่ยง

ขั้นตอนของระบบการบริหารความเสี่ยงหลังจากการระบุความเสี่ยง และสรุปประเด็นความเสี่ยงออกมาได้นั้น คือการประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยงจะทำให้สามารถเข้าใจถึงลักษณะความเสี่ยง ในแต่ละประเด็นว่า มีระดับความรุนแรงอยู่ในระดับใด และโอกาสเกิดบ่อยเพียงใด แล้วนำมาจัดเรียงลำดับความเสี่ยง เพื่อพิจารณาว่า ความเสี่ยงใดต้องได้รับการจัดการอย่างเร่งด่วน

5.1 การประเมินความเสี่ยง

5.1.1 หลักในการประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงในงานวิจัยนี้ จะประเมินระดับความเสี่ยงได้จาก คะแนนปัจจัย 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือ

1. ความรุนแรงของความเสี่ยง (Consequence :C)
2. โอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Likelihood :L)

จากนั้นคำนวณระดับความเสี่ยงได้จาก ผลคูณของความรุนแรงของความเสี่ยงและโอกาสที่เกิดความเสี่ยง จากนั้นนำคะแนนที่ได้ไปเทียบกับตารางระดับความเสี่ยง เพื่อที่จะระบุว่า ความเสี่ยงนั้นๆ เป็นความเสี่ยงในระดับใด

คะแนนระดับความเสี่ยง = คะแนนความรุนแรงของความเสี่ยง x คะแนนของโอกาสที่จะเกิด

5.1.2 การกำหนดระดับคะแนนในการประเมินความเสี่ยง

การให้คะแนนของระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนั้น จะมีการให้คะแนนในระดับคะแนน 1-5 โดยมีคะแนนระดับความรุนแรงสูงสุดอยู่ที่ 25 คะแนน และคะแนนระดับความรุนแรงต่ำสุดอยู่ที่ 1 คะแนน โดยในงานวิจัยนี้จัดสร้างตารางการให้คะแนนของระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงเพื่อเป็นมาตรฐานในการให้คะแนน โดยคะแนนระดับความรุนแรงนั้น แบ่งออกเป็น 3 เกณฑ์ คือ เกณฑ์ทางด้านอาการบาดเจ็บ เกณฑ์ทางด้านการสูญเสีย และเกณฑ์ทางด้านผลกระทบต่อการทำงาน

โดยกำหนดระดับความรุนแรงของความเสี่ยง และโอกาสที่จะเกิดดังตารางที่ 5.1 และ 5.2

ตาราง 5.1 คะแนนระดับความรุนแรงของความเสี่ยง

ระดับ คะแนน	ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น	คำอธิบาย
1	น้อยมาก (Insignificant)	<ul style="list-style-type: none"> - ไม่มีการบาดเจ็บ - สูญเสียด้านการเงินน้อย น้อยกว่า 1,000 บาท - ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานโดยรวม
2	น้อย (Minor)	<ul style="list-style-type: none"> - บาดเจ็บเล็กน้อย ใช้วิธีการปฐมพยาบาล - สูญเสียด้านการเงินปานกลาง 1000-5000 บาทต่อครั้ง - การดำเนินงานล่าช้า
3	ปานกลาง (Moderate)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการบาดเจ็บต้องเข้ารักษาที่โรงพยาบาล - สูญเสียด้านการเงินค่อนข้างมาก 5000 – 10000 บาทต่อครั้ง - การดำเนินงานติดขัด - โดนลูกค้าตำหนิเล็กน้อย
4	มาก (Major)	<ul style="list-style-type: none"> - มีการบาดเจ็บสาหัส ถึงขั้นพักงาน - สูญเสียด้านการเงินมาก 10,000 – 100,000 บาทต่อครั้ง - ส่งผลให้ต้องหยุดกิจการชั่วคราว - โดนลูกค้าร้องเรียนเป็นลายลักษณ์อักษร
5	มากที่สุด (Catastrophic)	<ul style="list-style-type: none"> - บาดเจ็บ ถึงขั้นพิการ หรือเสียชีวิต - สูญเสียด้านการเงินมากที่สุด มากกว่า 100,000 บาท ต่อครั้ง - ไม่สามารถดำเนินกิจการต่อไปได้ - สูญเสียลูกค้ารายใหญ่

ตาราง 5.2 ตารางคะแนนโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย

ระดับ คะแนน	โอกาสในการเกิด	คำอธิบาย
1	น้อยมาก (Rare)	เกินน้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
2	น้อย (Unlikely)	เกิดขึ้นปีละ 2-3 ครั้ง
3	ปานกลาง (Possible)	เกิดขึ้น ปีละ 4-5 ครั้ง
4	มาก (Likely)	เกิดขึ้น 6-8 ครั้งต่อปี
5	มากที่สุด (Almost Certain)	มากกว่า 9 ครั้งต่อปี

จากนั้นนำคะแนนระดับความเสี่ยงไปเปรียบเทียบกับบน ตารางระดับความเสี่ยง

ตาราง 5.3 ระดับของความเสี่ยง

Consequence likelihood	Insignificant (1)	Minor (2)	Moderate (3)	Major (4)	Catastrophic (5)
Almost Certain (5)	M 5	H 10	H 15	E 20	E 25
Likely (4)	M 4	M 8	H 12	E 16	E 20
Possible (3)	L 3	M 6	M 9	H 12	H 15
Unlikely (2)	L 2	M 4	M 6	M 8	H 10
Rare (1)	L 1	L 2	L 3	M 4	M 5

จากตารางระดับความเสี่ยง มีระดับความเสี่ยงที่กำหนดไว้ 4 ระดับ คือ

E (Extreme Risk)	หมายถึง	เป็นความเสี่ยงที่อันตราย	มีโอกาสเกิดขึ้นสูง	และมีระดับความรุนแรงมาก ต้องกำหนดแผนจัดการอย่างเร่งด่วน
H (High Risk)	หมายถึง	มีความรุนแรงและโอกาสเกิดอยู่ในระดับสูง	ให้ผู้บริหารระดับสูงติดตามอย่างใกล้ชิด	
M (Moderate Risk)	หมายถึง	ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง	ให้ผู้บริหารระดับฝ่ายดูแล	
L (Low Risk)	หมายถึง	ระดับความเสี่ยงอยู่ในระดับยอมรับได้	กำหนด	มาตรการควบคุมในกระบวนการ

5.2 ผลการประเมินความเสี่ยงของโรงงาน

จากความเสี่ยงของโรงงานทั้ง 21 ปัจจัย สามารถทำการประเมินระดับความเสี่ยงพร้อมคำอธิบายได้ดังนี้

R-01 การเกิดของเสียมากเกินไปกำหนด

ระดับความรุนแรง (C) จากกระบวนการผลิตของโรงงานจะมีของเสียในกระบวนการต่างๆ เช่น ของเสียจากการตั้งเครื่องจักร เป็นต้น จำกำหนดค่าการยอมรับของเสีย(Risk Appetite) ไว้ที่ 7.5% โดยมีค่าเบี่ยงเบน (Risk Tolerance) อยู่ที่ $\pm 2.5\%$ ซึ่งจากการสำรวจของมูลในอดีต ทางโรงงานมีของเสียอยู่ประมาณ 15% ของกำลังการผลิต ซึ่งคำนวณเป็นมูลค่าที่เกินกว่าทางโรงงานจะยอมรับได้ เป็นมูลค่ามากกว่า 10,000 บาท ต่อเดือน ดังนั้นจึงประเมินระดับความรุนแรงให้อยู่ในระดับ 4

โอกาสที่จะเกิด (L) การข้อมูลในอดีตของโรงงานพบว่าโอกาสที่ทางโรงงานจะพบปัญหาของเสียเกินกว่าค่าที่ตั้งไว้ นั้นเกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน จึงประเมินระดับความโอกาสไว้ที่ ระดับ 5

ระดับความเสี่ยง ของการเกิดของเสียมากเกินไปกำหนดจึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 20 (4x5) ซึ่งอยู่ในระดับรุนแรง

R-02 เครื่องจักรหยุดการทำงาน

ระดับความรุนแรง (C) จากการที่เครื่องจักรหยุดทำงานนั้น จะไม่นับรวมถึงการที่เครื่องจักรหยุดตามแผนการทำงานที่วางไว้ โดยจะนับเฉพาะเวลาที่เครื่องจักรหยุดทำงานที่ไม่เป็นไปตามแผนเท่านั้น โดยกำหนดค่ายอมรับได้ของการเครื่องจักรหยุดทำงานไว้ที่ 100 ชั่วโมง การคำนวณความเสียหายจะคิดจากค่าเสียโอกาสในการผลิต และค่าเวลาร่างงานของคนงานอยู่ที่ประมาณ 500 บาทต่อชั่วโมง โดยที่ผ่านมาเวลาเครื่องจักรหยุดทำงานอยู่ที่ประมาณ 140 – 160 ชั่วโมงต่อเดือน จึงมีมูลค่าความเสียหายประมาณ 10,000 -15,000 บาทต่อเดือน จัดอยู่ในระดับความรุนแรง 4

โอกาสที่จะเกิด (L) จากข้อมูลเชิงสถิติเก็บย้อนหลัง 3 เดือนพบว่า ความเสี่ยงที่เครื่องจักรจะหยุดทำงานเกินกว่า 40 ชั่วโมงนั้น เกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน จึงประเมินไว้ระดับ ระดับ 5

ระดับความเสี่ยง เครื่องจักรหยุดการทำงาน จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 20 (4x5) ซึ่งอยู่ในระดับรุนแรง

R-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน

ระดับความรุนแรง (C) พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน มีคำอธิบายประกอบอยู่ในตาราง แสดงความรุนแรงระดับปานกลาง จึงประเมินไว้ในระดับ 2

โอกาสที่จะเกิด (L) โอกาสเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน จึงประเมินอยู่ในระดับ 5

ระดับความเสี่ยง พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 10 (2x5) ซึ่งอยู่ในระดับสูง

R-04 บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ

ระดับความรุนแรง (C) จากการที่ พนักงานไม่มีฝีมือ ไม่สามารถทำงานได้ หรือทำงานได้ไม่ดีนัก ทำให้กระทบถึงปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่นทำให้เครื่องจักรว่างงาน หรือทำให้เกิดของเสียมากเกินไปจนจำเป็นโดยเทียบระดับความรุนแรงถือว่า ไม่มาก แต่ในกรณีทำงานเร่งด่วน ถือว่าปัจจัยเสี่ยงนี้มีความสำคัญประการหนึ่งเช่นกัน จึงจัดอยู่ในระดับความรุนแรง 3

โอกาสที่จะเกิด (L) จากปัญหาด้านการขาดแคลนบุคลากรที่มีฝีมือ ทางบริษัทประสบปัญหาด้านนี้เป็นประจำ เนื่องจากมีอัตราการลาออกค่อนข้างสูง ทำให้ต้องติดประกาศรับพนักงานใหม่เป็นประจำ ประเมินโอกาสที่จะขาดแรงงานฝีมืออยู่ในระดับ 4

ระดับความเสี่ยง บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 12 (3x4) ซึ่งอยู่ในระดับสูง

R-05 ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด

ระดับความรุนแรง (C) จากการที่ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด จะทำให้ลูกค้าไม่มีของสินค้าใช้งาน ซึ่งโดยปกติแล้วทางลูกค้าจะมีสินค้าสำรองไว้ ทำให้ผลกระทบไม่ได้รุนแรงมาก จะอยู่ในระดับที่โดนลูกค้าตำหนิต่อว่าเล็กน้อย จัดอยู่ในระดับความรุนแรง 3

โอกาสที่จะเกิด (L) ปัญหานี้ในอดีตเกิดขึ้นเป็นประจำ แต่ไม่มากนักเกิดขึ้นทุกเดือน โดยจากการสอบถาม ถึงโอกาสการไม่สามารถส่งงานได้ทันจากพนักงานธุรการนั้น ประมาณการไว้ที่ ปีละ 6-7 ครั้ง ทำให้ประเมินโอกาสที่จะเกิดการล่าช้าของงานไว้ที่ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 12 (3x4) ซึ่งอยู่ในระดับสูง

R-06 สินค้าถูกปฏิเสธ

ระดับความรุนแรง (C) จากปัญหาสินค้าถูกปฏิเสธ ทำให้สินค้าสำเร็จรูปที่ส่งไปต้องจัดส่งไป Recycle ใหม่ โดยคิดมูลค่าความเสียหายจากมูลค่าที่ลดลงจากผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป โดยคิดจากความแตกต่างระหว่างมูลค่าผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และมูลค่าของเม็ดหลอม ซึ่งเป็นเม็ดพลาสติกจากการ Recycle ซึ่งเฉลี่ยอยู่ที่ 35 บาทต่อกิโลกรัม ซึ่งจากการคำนวณด้วยมูลค่าความเสียหายนี้ ทำให้ค่าเฉลี่ยอยู่ที่ ไม่เกิน 10,000 บาท จัดอยู่ในระดับความรุนแรง 3

โอกาสที่จะเกิด (L) จากข้อมูลเชิงสถิติเก็บย้อนหลัง 3 เดือนพบว่า อัตราการเกิดความเสียหายนี้เกิดขึ้น 2 ครั้ง เมื่อเทียบเป็นรายปีตามตารางโอกาสที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้นแล้ว สามารถเทียบได้เป็น เกิดขึ้นปีละประมาณ 8 ครั้ง จึงประเมินระดับความโอกาสไว้ที่ ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง สินค้าถูกปฏิเสธ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 12 (3x4) ซึ่งอยู่ในระดับสูง

R-07 ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ

ระดับความรุนแรง (C) การที่ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบนั้น จะไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานมากนัก เนื่องจากโรงงานยังสามารถรับงานอื่น ๆ ได้ จึงประเมินความรุนแรงในระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด (L) การที่ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ เกิดขึ้นค่อนข้างบ่อย เนื่องจากลูกค้ารายใหม่ยังไม่เข้าใจถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัทมากนัก จึงมีการส่งตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ทางบริษัทไม่ได้ผลิตมาให้เป็นตัวอย่าง ซึ่งโอกาสเกิดอยู่ที่ประมาณ 4-5 ครั้งต่อปี จึงประเมินโอกาสเกิดไว้ที่ระดับ 3

ระดับความเสี่ยง ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 3 (1x3) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ

R-08 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้

ระดับความรุนแรง (C) จากข้อมูลคำอธิบายความเสี่ยงเห็นได้ว่าปัญหาของการไม่สามารถสืบกลับสินค้าจะเกิดขึ้นต่อเมื่อมีการผลิตงานที่ไม่ได้คุณภาพในตัวของผลิตภัณฑ์ที่ไม่สามารถสืบกลับได้นั้น อีกทั้งยังสามารถพิสูจน์คุณภาพของม้วนฟิล์มได้ที่ห้องทดลอง จึงประเมินอยู่ในระดับความรุนแรง 1

โอกาสที่จะเกิด (L) การที่ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้มีสาเหตุมาจากการที่พนักงานไม่ได้ทำการระบุที่มาลงใบเก็บสินค้า ซึ่งเกิดขึ้นเป็นประจำทุกเดือน จึงประเมินโอกาสเกิดไว้ที่ระดับ 5

ระดับความเสี่ยง ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 5 (1x5) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-09 หัวหน้างานขาดงาน

ระดับความรุนแรง (C) จากข้อมูลคำอธิบายความเสี่ยงเห็นได้ว่าหัวหน้างานเป็นผู้มีประสบการณ์สูง หากขาดงานไปโดยไม่ได้แจ้งล่วงหน้าจะทำให้การทำงานติดขัด จึงประเมินอยู่ในระดับความรุนแรง 3

โอกาสที่จะเกิด (L) ส่วนใหญ่แล้วหัวหน้างานจะไม่ขาดงานโดยไม่แจ้งล่วงหน้า อาจมีบางครั้งกรณีที่เกิดการไม่สบาย หรือกิจธุระส่วนตัว ซึ่งเกิดขึ้นค่อนข้างน้อย จึงประเมินโอกาสเกิดไว้ที่ระดับ 2

ระดับความเสี่ยง หัวหน้างานขาดงาน จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 6 (3x2) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-10 บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด

ระดับความรุนแรง (C) ผลกระทบกรณีเกิดเหตุการณ์บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อคือเสียมูลค่าในส่วนของบริษัทที่บรรจุเกิน ซึ่งมูลค่าความเสียหายไม่เกิน 5,000 บาท จึงประเมินอยู่ในระดับความรุนแรง 2

โอกาสที่จะเกิด (L) โอกาสเกิดอุบัติเหตุเกี่ยวกับความปลอดภัยของพนักงานเกิดขึ้นอย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน จึงประเมินอยู่ในระดับ 5

ระดับความเสี่ยง บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 6 (2x3) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-11 ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล

ระดับความรุนแรง (C) ในกรณีความเสี่ยงไฟดับ หรือน้ำไม่ไหลนั้น จะคำนวณค่าผลกระทบจากผลรวมค่าเสียโอกาสในการผลิตและค่าของเสียที่เกิดขึ้นในการตั้งค่าเครื่องจักร ประเมินความรุนแรงระดับ 3

โอกาสที่จะเกิด (L) จากการสอบถามข้อมูล ทำให้ทราบว่า การขัดข้องของสาธารณูปโภคเกิดขึ้นไม่บ่อยมากนัก อยู่ที่ 4-5 ครั้งต่อปี จึงประเมินโอกาสไว้ที่ระดับ 3

ระดับความเสี่ยง พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 9 (3x3) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-12 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้

ระดับความรุนแรง (C) การที่ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้ อันเนื่องมาจากปัญหาของตัวลูกค้า ขอให้ผ่อนผันในการชำระเงิน ผลกระทบไม่ได้มีความรุนแรง เพราะเงินทุนไม่ได้หายไป อีกทั้งทางโรงงานมีเงินทุนหมุนเวียนภายในบริษัทสำรองไว้อีกจำนวนหนึ่ง ทำให้ผลกระทบจึงไม่สูงมาก จึงประเมินความรุนแรงในระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าที่ทำธุรกิจร่วมกันอย่างยาวนาน ทำให้รู้ระเบียบในการชำระเงินของบริษัทลูกค้า ปัญหาด้านการจ่ายเงินเกิดขึ้นไม่มาก ทำให้ปัญหานี้จะเกิดขึ้นกับ

กลุ่มลูกค้ารายใหม่ที่ยังไม่มีระบบการชำระเงินที่ดีเพียงพอ ซึ่งโอกาสเกิดอยู่ที่ประมาณ 4-5 ครั้งต่อปี จึงประเมินโอกาสเกิดไว้ที่ระดับ 3

ระดับความเสี่ยง ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 3 (1x3) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ

R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

ระดับความรุนแรง (C) การตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง เกิดขึ้นทั้งกับผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป และสินค้าระหว่างผลิต ซึ่งจากคำอธิบายความเสี่ยงจะเห็นว่าหากเกิดกรณีตรวจสอบไม่พบสินค้า จะก่อให้เกิดความเสียหายคือ สินค้ายังอยู่ในคลังสินค้า แต่จะไม่มีอยู่ในบัญชี ทำให้เมื่อถึงเวลาจะถูกนำไป recycle โดยคิดมูลค่าความเสียหายเช่นเดียวกับ การ recycle ของเสีย โดยที่ค่าความเสียหายต่อครั้งมีมูลค่าไม่เกิน 10,000 บาท จึงจัดอยู่ในระดับความรุนแรง 3

โอกาสที่จะเกิด (L) ปัญหาการหาสินค้าคงคลังไม่พบเกิดขึ้นเป็นประจำ ส่วนใหญ่เกิดเนื่องจากพนักงานนำม้วนฟิล์มไปเก็บไม่ถูกตำแหน่ง ทำให้ฝ่ายคลังสินค้าหาไม่พบ อัตราการเกิดอยู่ประมาณ 6-7 ครั้งต่อปี จึงประเมินอยู่ในระดับ 4

ระดับความเสี่ยง ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 12 (3x4) ซึ่งอยู่ในระดับสูง

R-14 ไม่สามารถประมาณงานได้

ระดับความรุนแรง (C) การประมาณงานของทางบริษัทจะใช้ในกรณีที่ต้องการปริมาณสั่งซื้อ ซึ่งความต้องการนี้จะทำให้การประมาณงานจะได้กำไรน้อย จึงคิดเฉพาะค่าเสียโอกาสในส่วนของกำไร ประเมินไว้ที่ ระดับ 2

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากการประมาณงานไม่ได้เกิดขึ้นสม่ำเสมอ อันเนื่องมาจากการประมาณงานมีบริษัทคู่แข่งเสนอราคาประมูลจำนวนมาก ประเมินโอกาสไว้ที่ ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง ไม่สามารถประมาณงานได้ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 8 (2x4) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-15 จัดส่งของผิดที่

ระดับความรุนแรง (C) จากการจัดส่งของผิดสถานที่ ทำให้เกิดปัญหาตามมาหลากหลายรูปแบบ เริ่มตั้งแต่การตรวจสอบว่าจัดส่งของผิด ณ ตำแหน่งใด กรณีของหาย ก็จะเสียหายตามมูลค่าของผลิตภัณฑ์ที่หาย อาจโดนปรับอันเนื่องมาจากส่งสินค้าไม่ตรงเวลา จนถึงกระทั่งโดนฟ้องร้องหากสินค้าที่หายไปเป็นสินค้าลิขสิทธิ์ที่ยังไม่วางตลาดของลูกค้า หรือส่งสินค้าผิดไปยังบริษัทของคู่แข่ง ในอดีตทาง

บริษัทมีค่าเสียหายเฉลี่ยจากการส่งสินค้าผิดสถานที่ มากกว่า 10,000 บาท ต่อครั้ง จัดอยู่ในระดับความรุนแรง 4

โอกาสที่จะเกิด (L) จากข้อมูลเชิงสถิติเก็บย้อนหลัง 3 เดือนพบว่า อัตราการเกิดความเสียหายนี้เกิดขึ้น 2 ครั้ง เมื่อเทียบเป็นรายปีตามตารางโอกาสที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้นแล้ว สามารถเทียบได้เป็น เกิดขึ้นปีละประมาณ 8 ครั้ง จึงประเมินระดับความโอกาสไว้ที่ ระดับ 4

ระดับความเสี่ยง จัดส่งของผิดที่ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 16 (4x4) ซึ่งอยู่ในระดับรุนแรง

R-16 กองวัตถุดับล้ม

ระดับความรุนแรง (C) กองวัตถุดับล้มเป็นความเสี่ยงที่มีสาเหตุมาจากการวางกองวัตถุดับไม่ดี ทำให้วัตถุดับเอียงและล้มลงมา หากเกิดการล้มของกองวัตถุดับ จะทำให้ท่อเม็ดพลาสติกปริแตก เม็ดพลาสติกจะหกลงพื้นทำให้เกิดการเจือปนกับฝุ่นละออง ไม่สามารถนำมาใช้ได้ แต่จะเกิดการปริแตกเฉพาะท่อเม็ดพลาสติกที่ตกลงสู่พื้นเท่านั้น ประมาณ 5-10 ท่อ มูลค่าความเสียหายประมาณลูกละ 1,000 บาท ประเมินอยู่ในระดับ 3

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากมีการบริหารความเสี่ยงนี้อยู่ ทำให้โอกาสเกิดน้อยมาก ในระยะ 5 ปีที่ทำงาน เคยเกิดเหตุการณ์กองวัสดุล้มเพียง 2 ครั้ง จึงประเมินโอกาสอยู่ในระดับ 1

แผนการบริหารความเสี่ยงที่ใช้อยู่ กำหนดรูปแบบวิธีการเรียงกองวัตถุดับที่แน่นอน โดยกำหนดอยู่ว่า วัตถุดับที่กองเรียงกันสูงสุดไม่เกิน 15 ชั้น และให้ผู้รับสินค้าเป็นผู้ดูแลการจัดเรียงกองวัตถุดับ จากนั้นใช้รถยกยกสินค้าไปเก็บ

ระดับความเสี่ยง กองวัตถุดับล้ม จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 3 (3x1) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-17 เกิดเหตุไฟไหม้

ระดับความรุนแรง (C) การเกิดเหตุไฟไหม้ เป็นเหตุการณ์ที่ร้ายแรง เนื่องจากผลิตภัณฑ์ของโรงงาน รวมถึงวัตถุดับหลายอย่างเป็นเชื้อไฟ ทำให้หากเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ขึ้นจะทำให้เกิดความรุนแรงสูง ประเมินอยู่ในระดับ 5

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากมีการบริหารความเสี่ยงนี้อยู่ ทำให้โอกาสเกิดน้อยมาก ในระยะ 5 ปีที่ทำงาน ไม่เคยเกิดเหตุการณ์ไฟไหม้ จึงประเมินโอกาสอยู่ในระดับ 1

แผนการบริหารความเสี่ยงที่ใช้อยู่ จัดย้ายที่เก็บวัตถุไวไฟพวกรสารเคมีต่างๆ ออกนอกบริเวณที่มีสายไฟผ่าน เพื่อป้องกันการลัดวงจรของไฟฟ้า อีกทั้งออกกฎหมายพนักงานสูบบุหรี่ และจุดไฟในโรงงานโดยเด็ดขาด กำหนดบทลงโทษไว้ระดับสูง และมีการอบรมวิธีการดับไฟพร้อมใช้อุปกรณ์ดับเพลิงกรณีเกิดความจำเป็น รวมถึงการทำประกันอัคคีภัยกับบริษัทประกันภัย

ระดับความเสี่ยง เกิดเหตุไฟไหม้ จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 5 (5x1) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-18 มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก

ระดับความรุนแรง (C) คลังสินค้ามีหน้าที่เก็บรักษาสินค้าไว้ หากมีปริมาณมากเกินไป อาจส่งผลต่อคุณภาพของสินค้า แต่เนื่องจากมีการป้องกันมีการตรวจสอบคุณภาพของสินค้าในคลังก่อนใช้งาน ความรุนแรงจากการมีสินค้าคงคลังจึงไม่มาก ประเมินอยู่ในระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากเพิ่งจัดทำระบบคลังสินค้าขึ้นมา โดยจัดตั้งฝ่ายคลังพัสดุเป็นผู้ดูแล จึงทำให้ในอดีตมีการเกิดปัญหาสินค้าคงคลังมีปริมาณสูง ประเมินอยู่ในระดับ 5

แผนการบริหารความเสี่ยงที่ใช้อยู่ จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพของพลาสติกหากลบไว้ในคลังสินค้าเกิน 2 เดือน และมีการกำลังจัดสร้างระบบฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Microsoft Access เพื่อใช้ในการตรวจสอบสินค้าคงคลัง เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ และคำนวณปริมาณการผลิต

ระดับความเสี่ยง มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 5 (1x5) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-19 การคิดภาษีผิดพลาด

ระดับความรุนแรง (C) การคิดภาษีผิดพลาด ทำให้มีความเสี่ยงต่อการดำเนินงานหากโดนกรมสรรพากรตรวจสอบ ถือเป็นความผิดที่ผิดต่อกฎหมาย แต่เนื่องจากมีการจ้างบริษัทที่ปรึกษามาช่วยในการจัดทำบัญชี และมีการรับผิดชอบกรณีเกิดการคิดภาษีผิดพลาด ทำให้ระดับความรุนแรงของบริษัทอยู่ในระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากมีการจ้างบริษัทที่ปรึกษามาตรวจสอบการทำงานทำให้โอกาสเกิดความเสียหายอยู่ที่ระดับน้อย ประเมินระดับความเสี่ยงไว้ที่ระดับ 2

แผนบริหารความเสี่ยง มีการจ้างบริษัทที่ปรึกษาให้จัดทำแผนบัญชีการเงิน รวมถึงการคิดภาษีส่งกรมสรรพากร ทำให้ระดับ

ระดับความเสี่ยง การคิดภาษีผิดพลาด จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 3 (3x1) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ

R-20 มีสินค้าคงคลังที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน

ระดับความรุนแรง (C) สินค้าคงคลังที่เก็บอยู่ ต่อครั้งจะมีปริมาณไม่มากนัก ทำให้หากมีสินค้าคงคลังที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือนทำคุณภาพของฟิล์มอาจไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จึงมีการนำมาเปลี่ยนวิธีการใช้เป็นนำมาใช้ในโรงงาน ทำให้เสียมูลค่าของสินค้าไปเล็กน้อย ประเมินอยู่ในระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากเพิ่งจัดทำระบบคลังสินค้าขึ้นมา โดยจัดตั้งฝ่ายคลังพัสดุเป็นผู้ดูแล จึงทำให้ในอดีตมีการเกิดปัญหาสินค้าที่ไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือนเกิดขึ้นบ่อย ประเมินอยู่ในระดับ 5

แผนการบริหารความเสี่ยงที่กำลังจัดทำอยู่ เนื่องจากมีความเชื่อมโยงกับความเสี่ยงการมีสินค้าคงคลังจำนวนมาก ดังนั้นแผนบริหารความเสี่ยงจึงสามารถประยุกต์ใช้การบริหารความเสี่ยงนี้ กล่าวคือจัดให้ Microsoft Access มีการแจ้งเตือนสินค้าคงคลังที่อยู่ในคลังสินค้า มากกว่า 23 และ 4 เดือนตามลำดับ ระดับความเสี่ยง มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 5 (1x5) ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง

R-21 วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด

ระดับความรุนแรง (C) วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด จะก่อให้เกิดการขาดแคลนสินค้ากณี่ต้องสั่งใหม่ อีกทั้งยังเสียค่าใช้จ่ายในการเก็บวัตถุดิบที่สั่งซื้อมาผิดพลาด ประเมินระดับความรุนแรงอยู่ที่ระดับ 3

โอกาสที่จะเกิด (L) เนื่องจากวัตถุดิบส่วนใหญ่จะเป็นวัตถุดิบเดิมๆที่ใช้เป็นประจำ อีกทั้งมีการระบุเบอร์ที่ชัดเจน หากมีการสั่งซื้อผิดปกติจะมีการทบทวนสินค้าทั้งที่ฝ่ายจัดซื้อ และผู้ผลิต ทำให้โอกาสเกิดน้อย ระดับโอกาสเกิดประเมินไว้ที่ ระดับ 1

แผนบริหารความเสี่ยง หากมีการสั่งซื้อวัตถุดิบปริมาณมาก จะต้องให้ฝ่ายจัดซื้อจัดขออนุมัติจากผู้บริหาร ทำให้เกิดการทบทวนถึงคุณสมบัติของวัตถุดิบที่สั่งซื้อ

ระดับความเสี่ยง วัตถุดิบผิดพลาดจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด จึงมีคะแนนความเสี่ยงอยู่ที่ 3 (3x1) ซึ่งอยู่ในระดับต่ำ

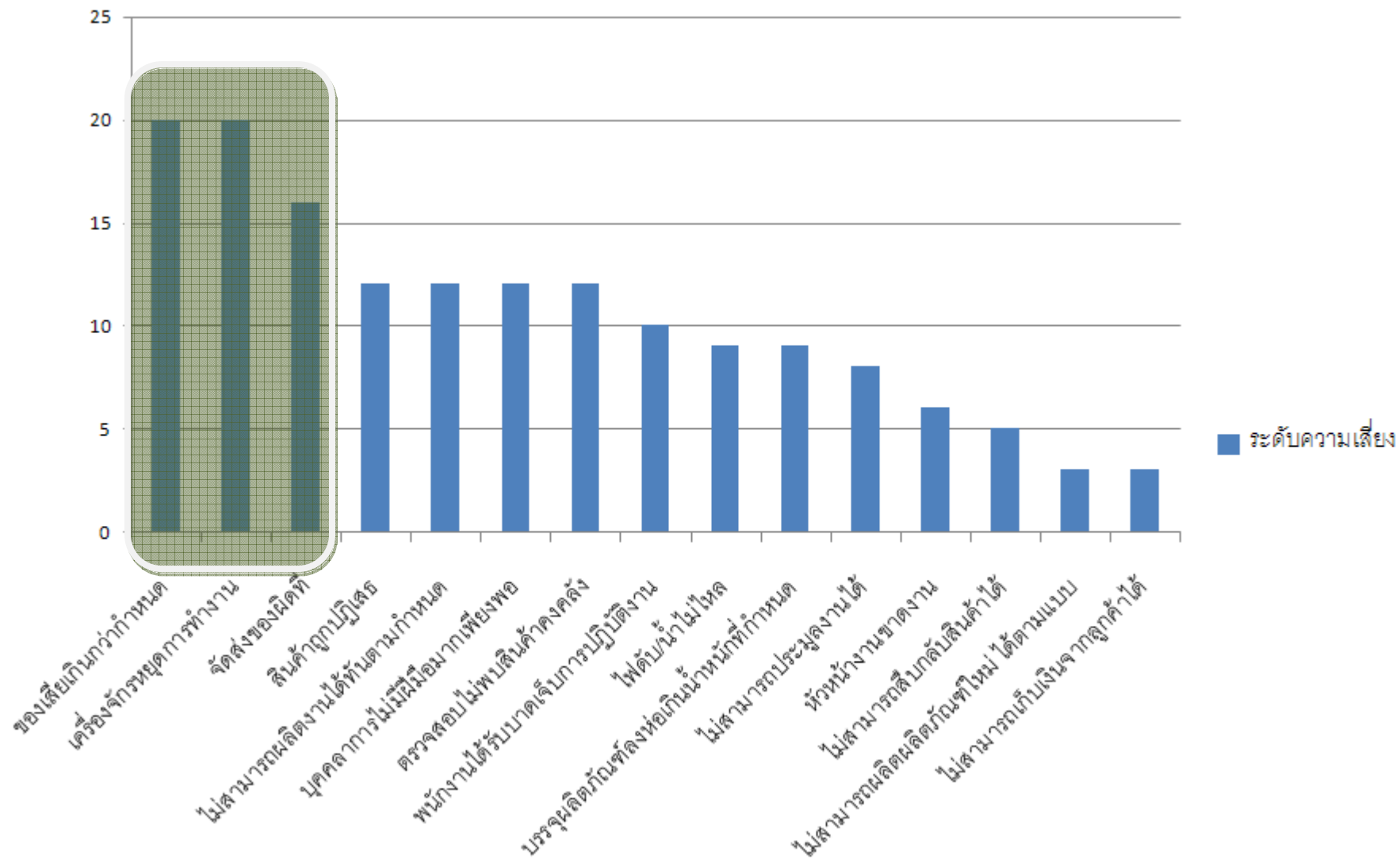
จากการประเมินผลการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้น 21 ความเสี่ยง สามารถสรุปเป็นตารางแสดงระดับความเสี่ยง พร้อมทั้งการบริหารความเสี่ยงในปัจจุบันได้ดังตารางที่ 5.4 พบว่า จากความเสี่ยงหลัก 21 ความเสี่ยง มีแผนบริหารความเสี่ยงสามารถลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับปานกลางและต่ำแล้ว 6 ความเสี่ยง เหลือความเสี่ยงที่ต้องทำแผนการบริหารความเสี่ยง 15 ความเสี่ยง สามารถแบ่งแยกเป็นความเสี่ยงระดับรุนแรง 3 ความเสี่ยง ความเสี่ยงระดับสูง 5 ความเสี่ยง ความเสี่ยงระดับปานกลาง 5 ความเสี่ยง และความเสี่ยงในระดับต่ำ 2 ความเสี่ยง จากนั้นทำการเรียงคะแนนระดับความเสี่ยงบนแผนภาพพาเรโตตามรูปที่ 5.1 เพื่อพิจารณาถึงความสำคัญของความเสี่ยงพบว่าความเสี่ยงที่มีคะแนนระดับความเสี่ยงสูงสุด 3 อันดับแรก คือ R-01 ของเสียเกินกำหนด R-02 เครื่องจักร และ R-15 ส่งของผิดที่ ซึ่งความเสี่ยงทั้ง 3 ความเสี่ยงนี้เป็นความเสี่ยงในระดับรุนแรง ต้องจัดการบริหารความเสี่ยงอย่างเร่งด่วนและมีประสิทธิภาพ

ตาราง 5.4 ตารางสรุปการประเมินความเสี่ยง

	การควบคุม	การบริหารความเสี่ยงในปัจจุบัน	ก่อนการบริหารความเสี่ยง			
			consequence	likelihood	risk level	
ของเสียเกินกว่ากำหนด	x		4	5	20	E
เครื่องจักรหยุดการทำงาน	x		4	5	20	E
จัดส่งของผิดที่	x		4	4	16	E
สินค้าถูกปฏิเสธ	x		3	4	12	H
ไม่สามารถผลิตงานได้ตามที่กำหนด	x	มีการเปิดทำงานล่วงเวลา	3	4	12	H
บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	x		3	4	12	H
ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	x		3	4	12	H
พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	x		2	5	10	H
ไฟดับ หรือน้ำไม่ไหล	x		3	3	9	M
ไม่สามารถประมูลงานได้	x		2	4	8	M
บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	x		2	3	6	M
หัวหน้างานขาดงาน	x		3	2	6	M
ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	x		1	5	5	M
ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	x		1	3	3	L

ตาราง 5.4 ตารางสรุปการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

	การควบคุม	การบริหารความเสี่ยงในปัจจุบัน	ก่อนการบริหารความเสี่ยง			
			consequence	likelihood	risk level	
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	x		1	3	3	L
มีสินค้าคงคลังจำนวนมาก	/	- มีการตรวจสอบคุณภาพก่อนนำมาใช้ - จัดสร้างฐานข้อมูล Microsoft Access	1	5	5	M
มีสินค้าคงคลังไม่เคลื่อนไหวมากกว่า 4 เดือน	/	- จัดสร้างฐานข้อมูล Microsoft Access	1	5	5	M
เกิดเหตุไฟไหม้	/	- ย้ายวัสดุไวไฟ ออกจากบริเวณที่มี สายไฟพาดผ่าน - จัดทำประกันอัคคีภัย - ออกคำสั่งห้ามสูบบุหรี่ หรือจุดไฟแช็ค	5	1	5	M
กองวัสดุติดลม	/	- มีการตรวจสอบวิธีการกอง โดยผู้รับ สินค้า - เรียงวัสดุไม่เกิน 15 ชั้น	3	1	3	L
วัสดุติดไฟจากการสั่งซื้อผิดข้อกำหนด	/	- การสั่งซื้อปริมาณมากจะมีการขอคำ อนุมัติจากผู้บริหาร	3	1	3	L
การคิดภาษีผิดพลาด	/	- จัดจ้างที่ปรึกษาการทำบัญชี	1	2	2	L



รูป 5.1 พาเรโต แสดงความสำคัญของระดับความเสี่ยง

5.3 การเก็บข้อมูลความเสี่ยงระดับรุนแรง

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงพบว่า มีความเสี่ยง 3 ตัวที่อยู่ในระดับรุนแรงต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน และต้องมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงทำการเก็บข้อมูลเชิงสถิติย้อนหลังเพื่อดูความเสียหายที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยง โดยแยกเป็น 3 ความเสี่ยงคือ

5.3.1 ข้อมูลความเสี่ยง R-01 ของเสียเกินกำหนด

ความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นเวลา 3 เดือนมีค่าเฉลี่ยของเสียของโรงงานอยู่ที่ 15.0%

ตาราง 5.5 ข้อมูลของเสียก่อนการบริหารความเสี่ยง

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
จำนวนการผลิต	137492	123403	129658
ของเสีย	19661	19991	18930
%	14.3	16.2	14.6

5.3.2 ข้อมูลความเสี่ยง R-02 เครื่องจักรหยุดทำงาน

ความเสี่ยงด้านเครื่องจักรหยุดทำงาน จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นเวลา 3 เดือนพบว่า มีค่าเฉลี่ยหยุดงานของเครื่องจักรอยู่ที่ 159.33 ชั่วโมง

ตาราง 5.6 ข้อมูลเวลาหยุดงานของเครื่องจักร

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
จำนวนชั่วโมงว่างงานเครื่องเป่า	64	62	69
จำนวนชั่วโมงว่างงานเครื่องพิมพ์	45	30	38
จำนวนชั่วโมงว่างงานเครื่องตัด	58	63	49
จำนวนชั่วโมงว่างงานเครื่องจักร (รวม)	167	155	156

5.3.3 ข้อมูลความเสี่ยง R-15 การจัดส่งของผิดที่

ความเสี่ยงด้านการจัดส่งของผิดที่ จากการเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นเวลา 3 เดือนพบว่ามีเกิดการส่งของผิดที่ 2 ครั้ง

ตาราง 5.7 ข้อมูลการจัดส่งของผิดที่

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.
จำนวนครั้งส่งของผิดที่	1	0	1

บทที่ 6

การวิเคราะห์และจัดการความเสี่ยง

ในความเสี่ยงแต่ละปัจจัย เราสามารถสร้างแผนบริหารความเสี่ยงได้หลายแผน แต่การจะสร้างแผนบริหารความเสี่ยงนั้นจะต้องดูถึงความเหมาะสมในการจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงว่ามีความเหมาะสมกับความเสี่ยงนั้นๆ หรือไม่ โดยคำนึงถึงสาเหตุในการเกิดความเสี่ยง โดยหลังการประเมินความเสี่ยง นำปัจจัยเสี่ยงที่ได้มาวิเคราะห์หาสาเหตุโดยใช้แผนภาพความล้มเหลว (FTA: Fault Tree Analysis)

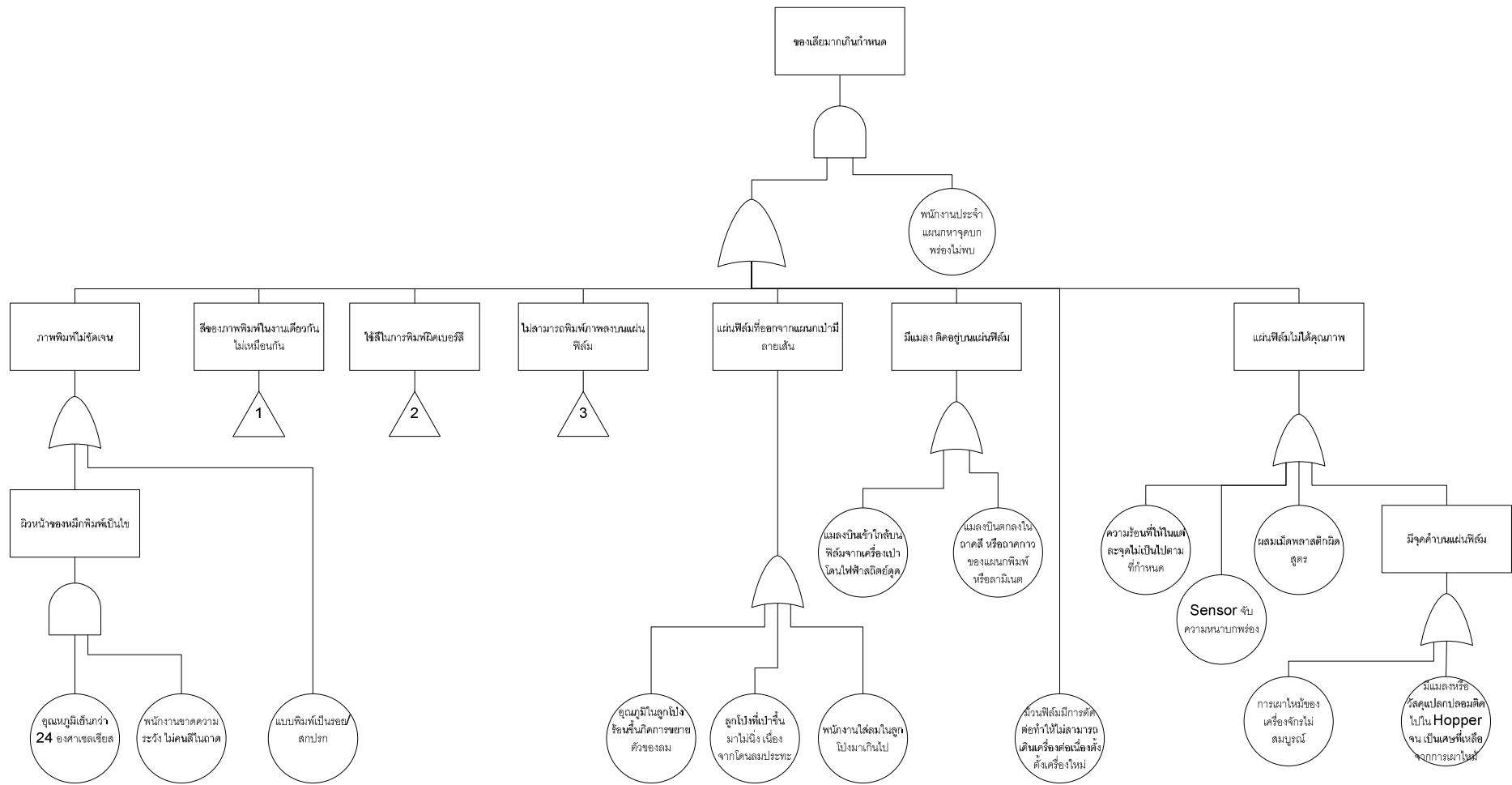
6.1 การวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยง

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหานั้นสามารถทำได้หลายวิธีการ อาทิเช่น การใช้ผังก้างปลา (Fish Bone Diagram) หรือการตั้งคำถามทำไม (Why-Why Analysis) เป็นต้น แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้ทำการใช้วิธีการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว (FTA: Fault Tree Analysis) เพื่อค้นหาสาเหตุของปัญหา โดยใช้แผนภาพที่เข้าใจง่าย และสามารถบ่งบอกความเชื่อมโยงระหว่างเหตุการณ์

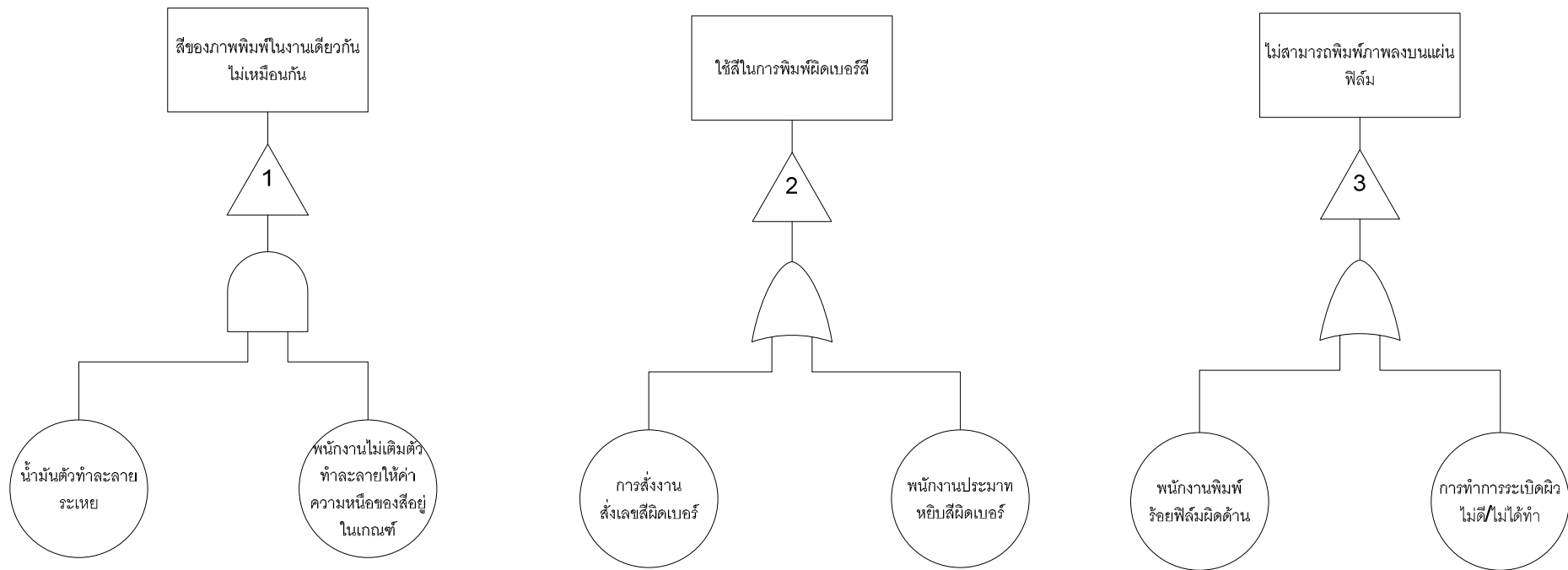
ในการสร้างแผนผัง FTA นั้นสามารถกล่าวได้โดยสรุป คือ สาเหตุที่ยังสามารถวิเคราะห์ต่อไปได้ จะเขียนแทนด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยม เรียกว่า Fault Event ส่วนเหตุการณ์ที่ไม่จำเป็นต้องวิเคราะห์ต่อไป เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่ชัดเจนและมีความเข้าใจในตัว จะแทนด้วยสัญลักษณ์วงกลม เรียกว่า Basic Event การวิเคราะห์แยกสาเหตุย่อยๆ จะเชื่อมโยงด้วยสัญลักษณ์เชื่อมแบบ “และ” (And Gate) และ “หรือ” (Or Gate) โดยหากเชื่อมด้วยสัญลักษณ์ “และ” จะมีความหมายว่าเหตุการณ์ย่อยๆ จะต้องเกิดขึ้นพร้อมกันถึงจะเป็นเหตุการณ์หลัก ส่วนเหตุการณ์ที่เชื่อมด้วย “หรือ” มีความหมายว่า เมื่อเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งจะทำให้เกิดเหตุการณ์หลัก

เมื่อทำการสร้างแผนภูมิความล้มเหลวแล้ว จะทำให้ทราบสาเหตุพื้นฐานที่ทำให้เกิดความเสี่ยง ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ทางจัดการกับเหตุการณ์พื้นฐานเหล่านั้น โดยการเลือกสาเหตุพื้นฐานที่จะนำมาบริหารความเสี่ยงนั้นให้พิจารณาถึง การเชื่อมโยงของเหตุการณ์หลัก ซึ่งหากแบ่งแยกเป็นสาเหตุพื้นฐานด้วย And Gate ให้เลือกจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงอย่างน้อย 1 ตัว เนื่องจาก And Gate นั้นหมายถึงต้องเกิด สาเหตุพื้นฐาน ทั้งหมดพร้อมๆ กัน ดังนั้นการควบคุมตัวใดตัวหนึ่งก็จะทำให้ไม่เกิดเหตุการณ์หลัก แต่ทว่า หากเชื่อมด้วย Or Gate ให้พยายามสร้างแผนบริหารความเสี่ยงในทุกๆ สาเหตุพื้นฐานหรืออย่างน้อยให้สร้างแผนบริหารความเสี่ยง 1 สาเหตุพื้นฐาน ต่อ 1 เหตุการณ์หลัก เพื่อที่จะลดความสูญเสียในแต่ละเหตุการณ์หลักให้น้อยลง

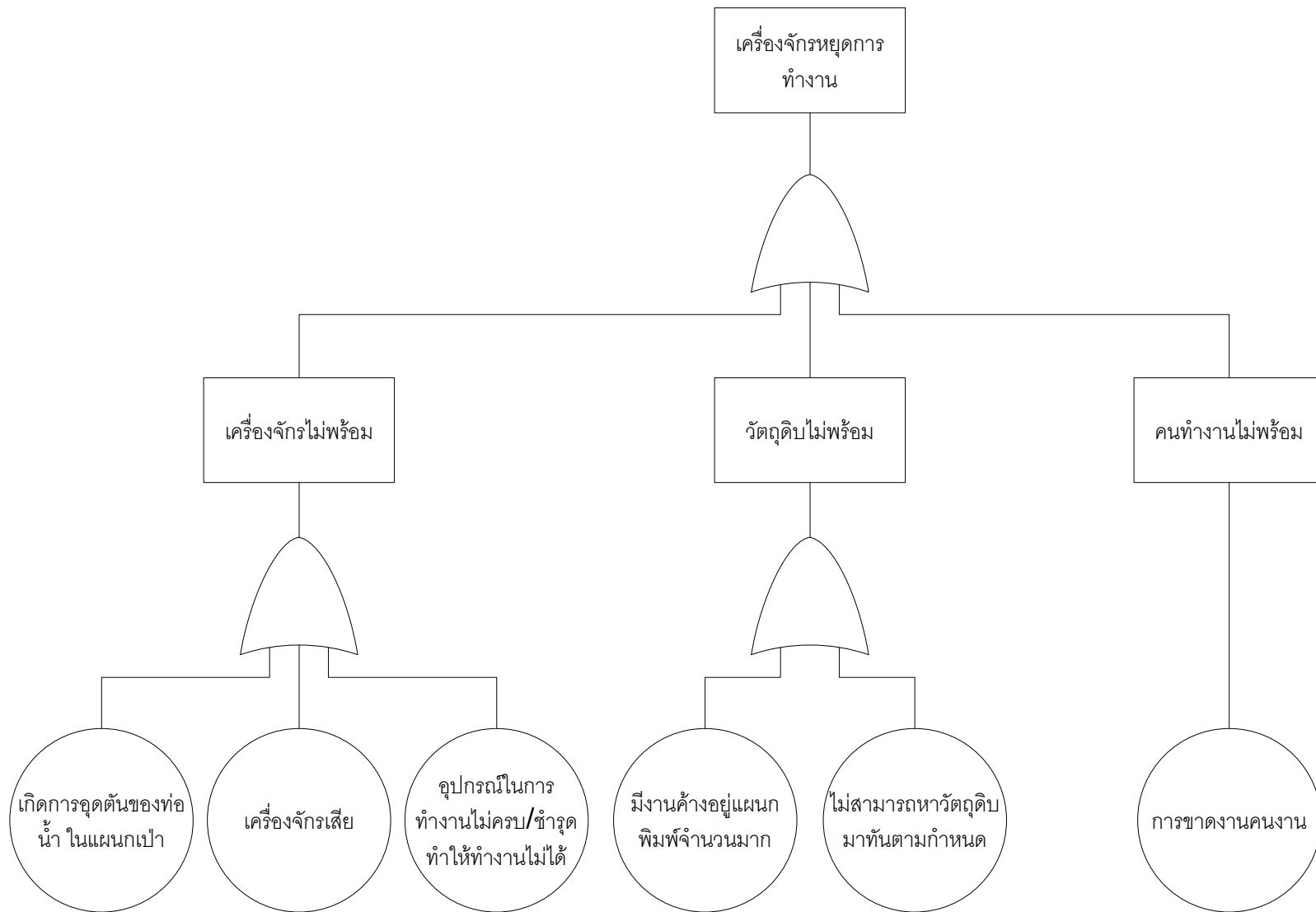
จากการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลวพบว่า มี 12 ความเสี่ยงที่สามารถแยกสาเหตุพื้นฐานต่อได้ ส่วน 3 ความเสี่ยงที่เหลือนั้น เป็นสาเหตุพื้นฐานอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นในที่ต้องทำการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว โดยผลการวิเคราะห์แผนภูมิความล้มเหลว สามารถแสดงผลได้ดังรูปที่ 6.1 ถึงรูป 6.12 ดังนี้



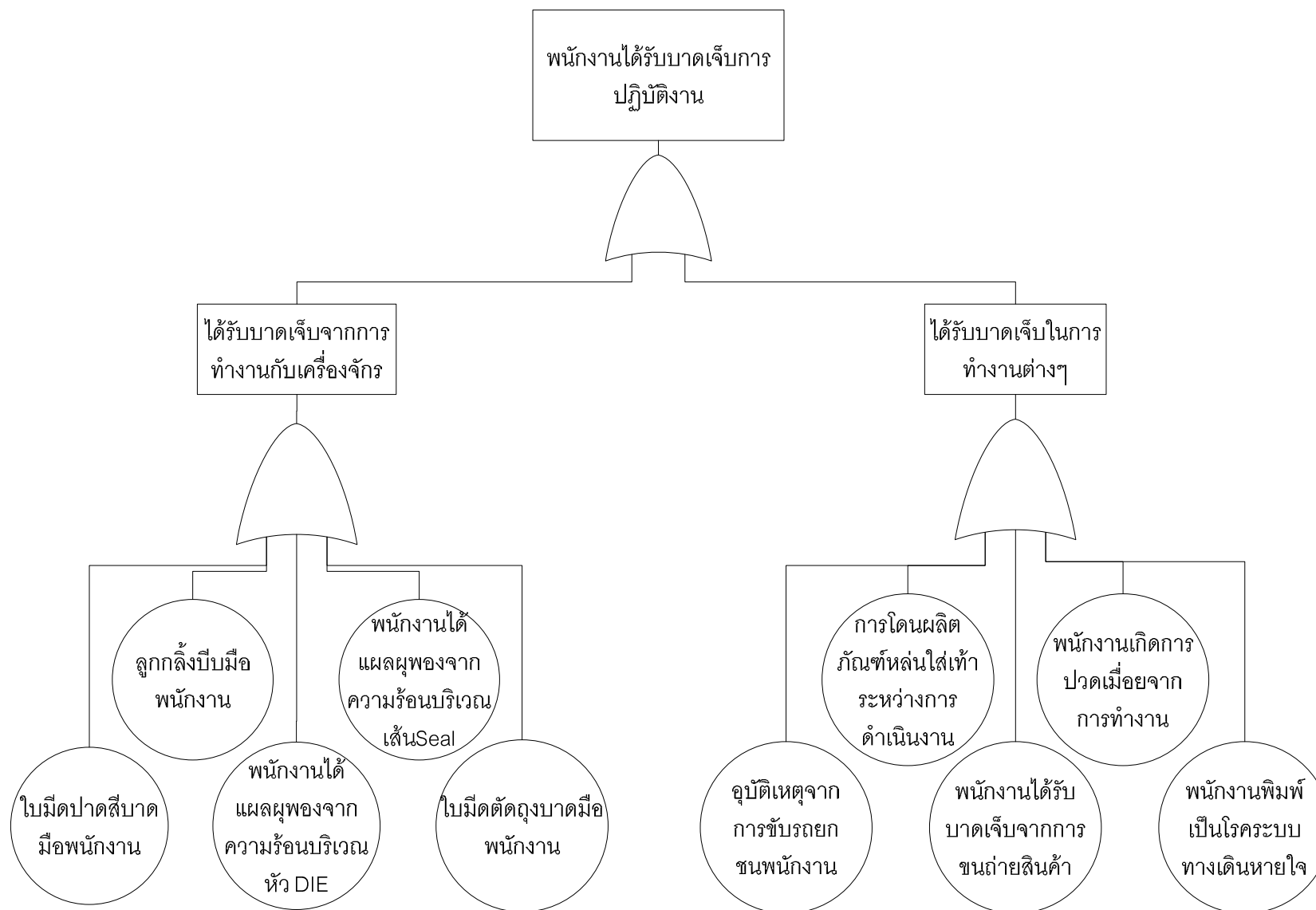
รูป 6.1 แผนภาพความล้มเหลวของ R-01 ของเสียนกำหนด



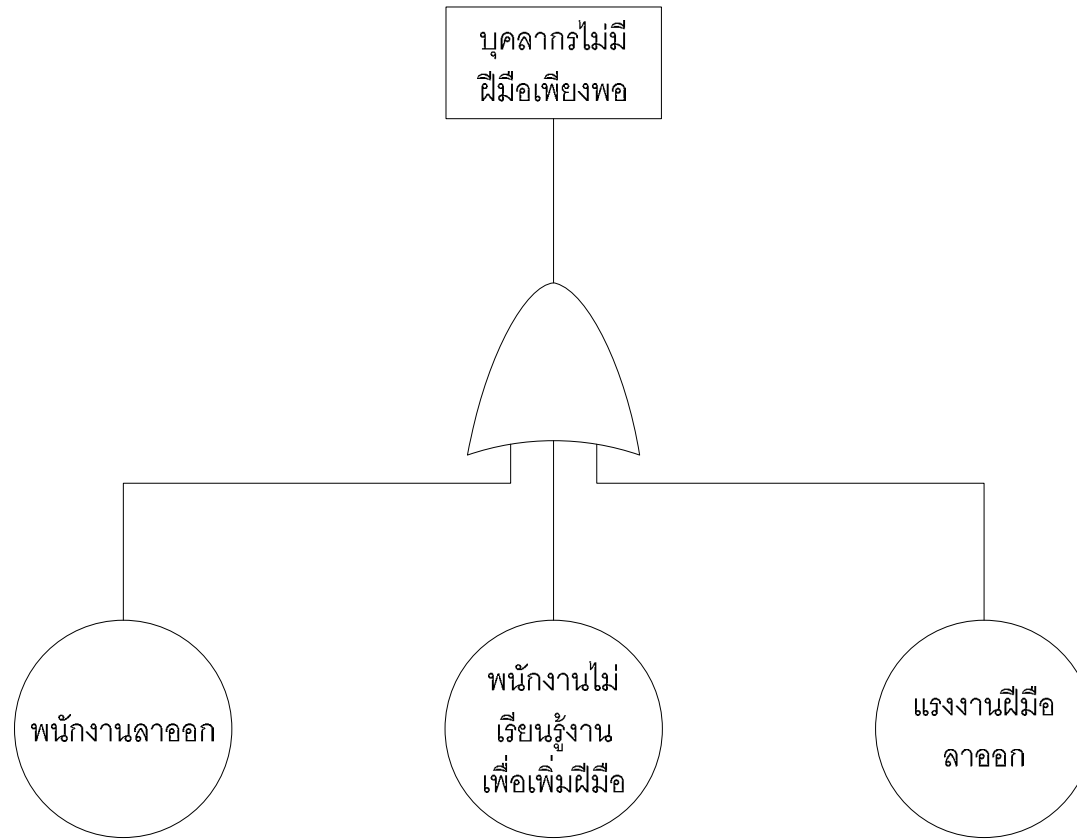
รูป 6.1 แผนภาพความล้มเหลวของ R-01 ของเสียเกินกำหนด (ต่อ)



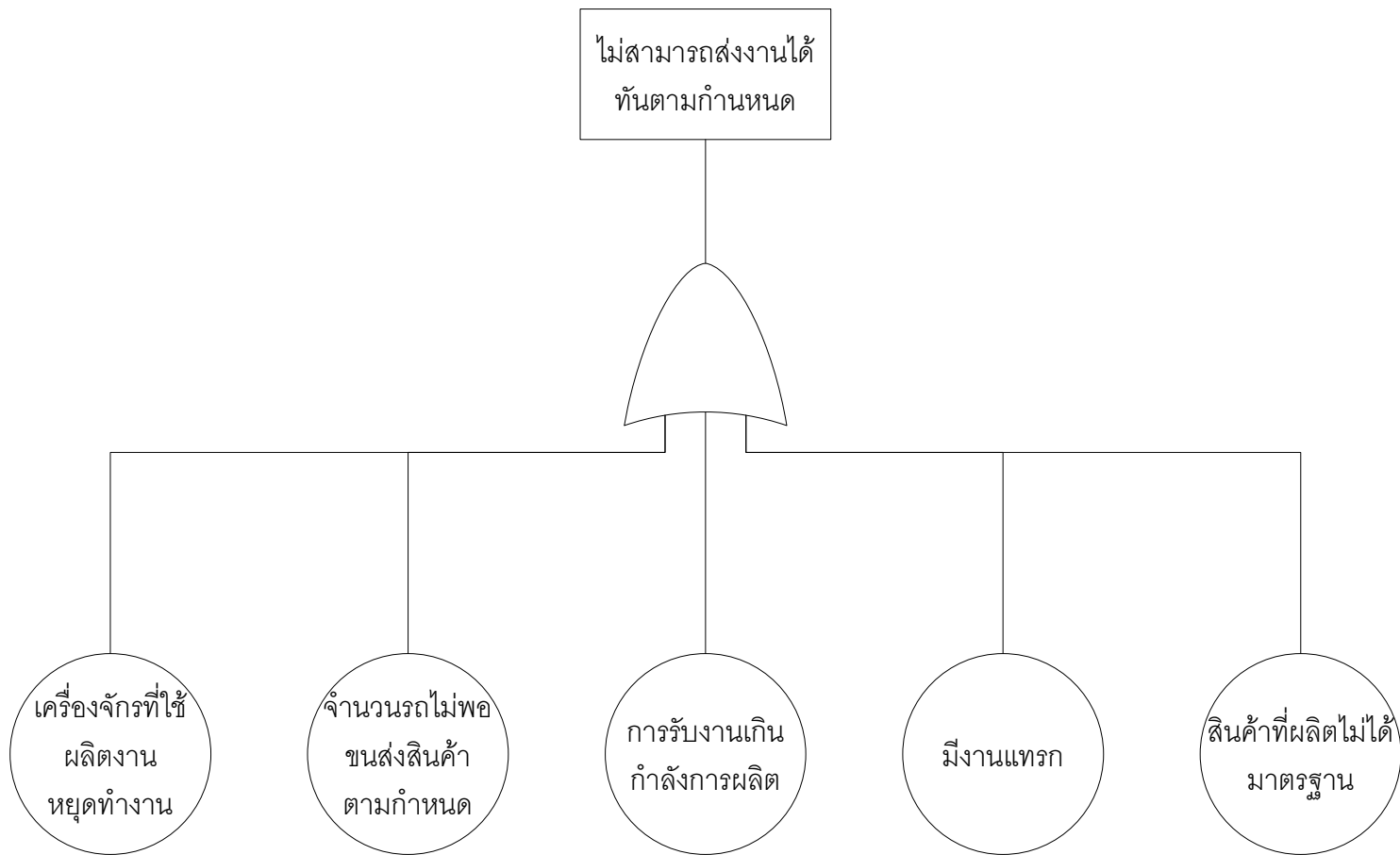
รูป 6.2 แผนภาพความล้มเหลวของ R-02 เครื่องจักรหยุดงาน



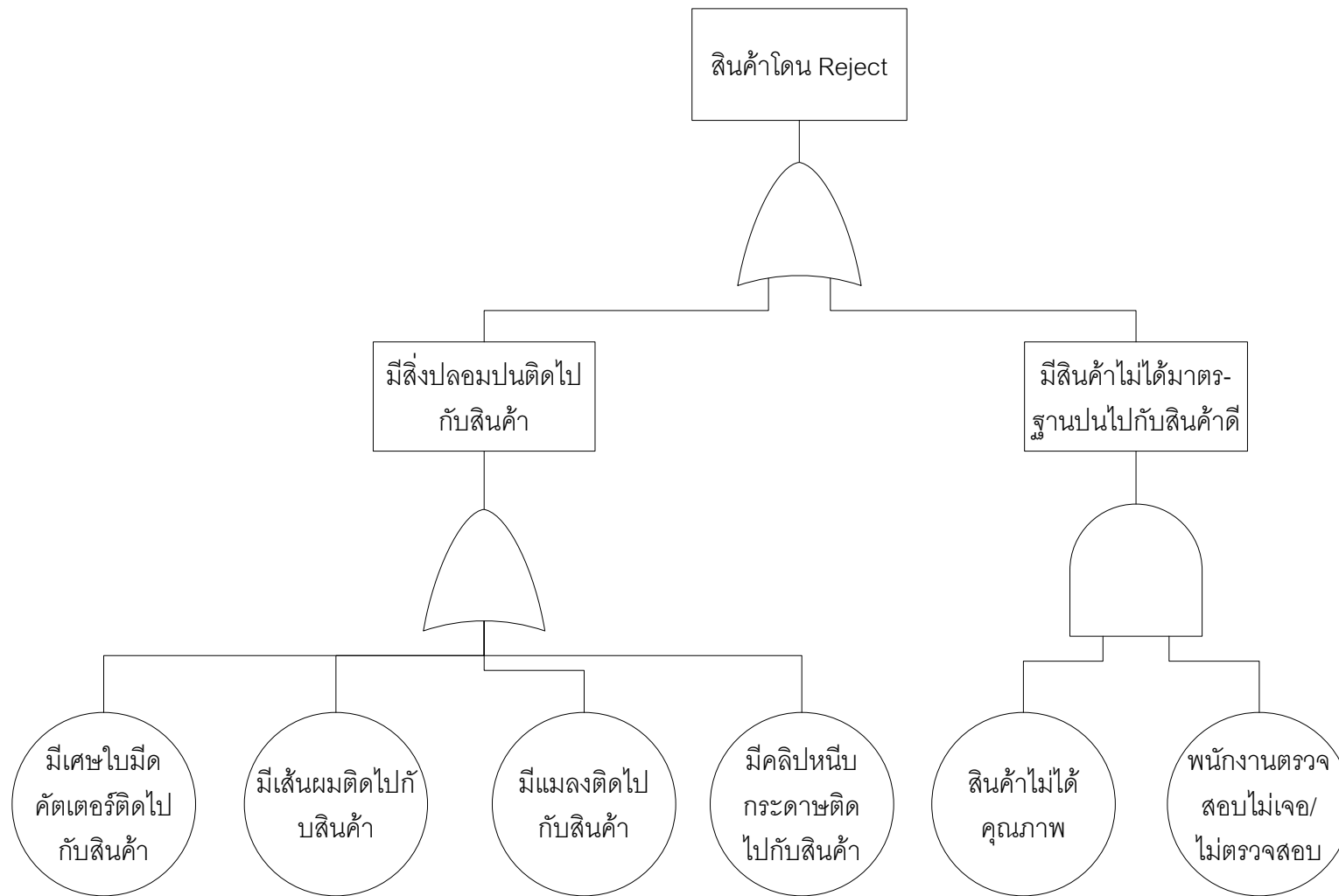
รูป 6.3 แผนภาพความล้มเหลวของ R-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน



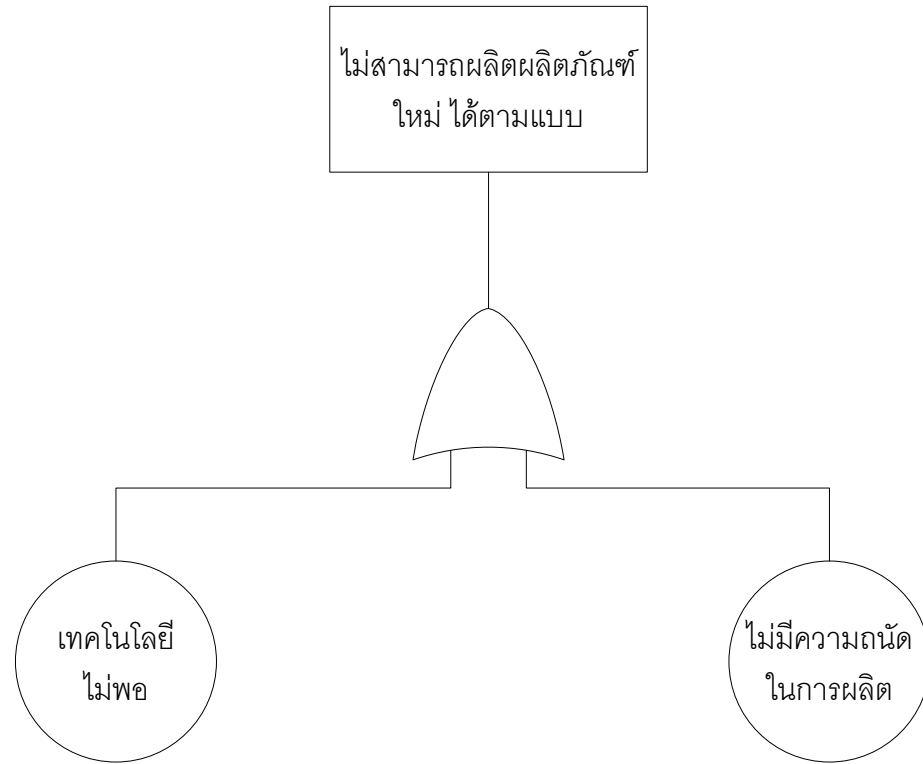
รูป 6.4 แผนภาพความล้มเหลวของ R-04 บุคลากรไม่มีฝีมือเพียงพอ



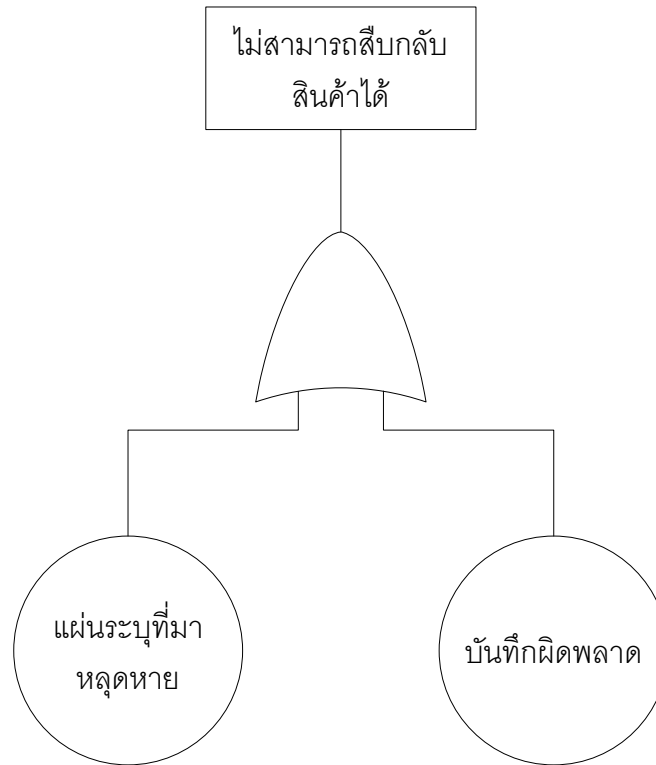
รูป 6.5 แผนภาพความล้มเหลวของ R-05 ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามที่กำหนด



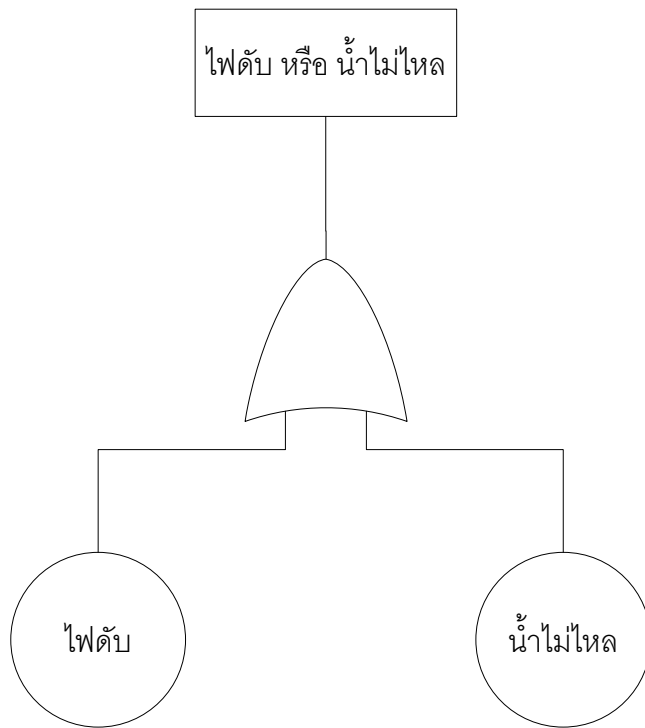
รูป 6.6 แผนภาพความล้มเหลวของ R-06 สินค้าถูกปฏิเสธ



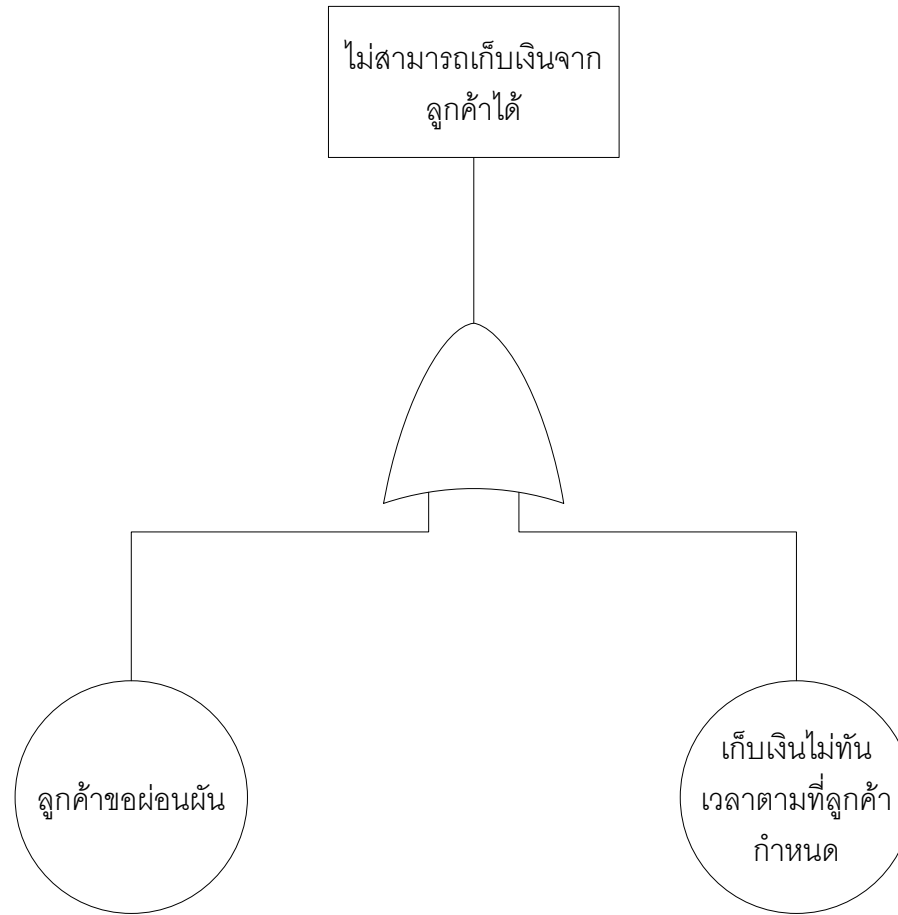
รูป 6.7 แผนภาพความล้มเหลวของ R-07 ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ



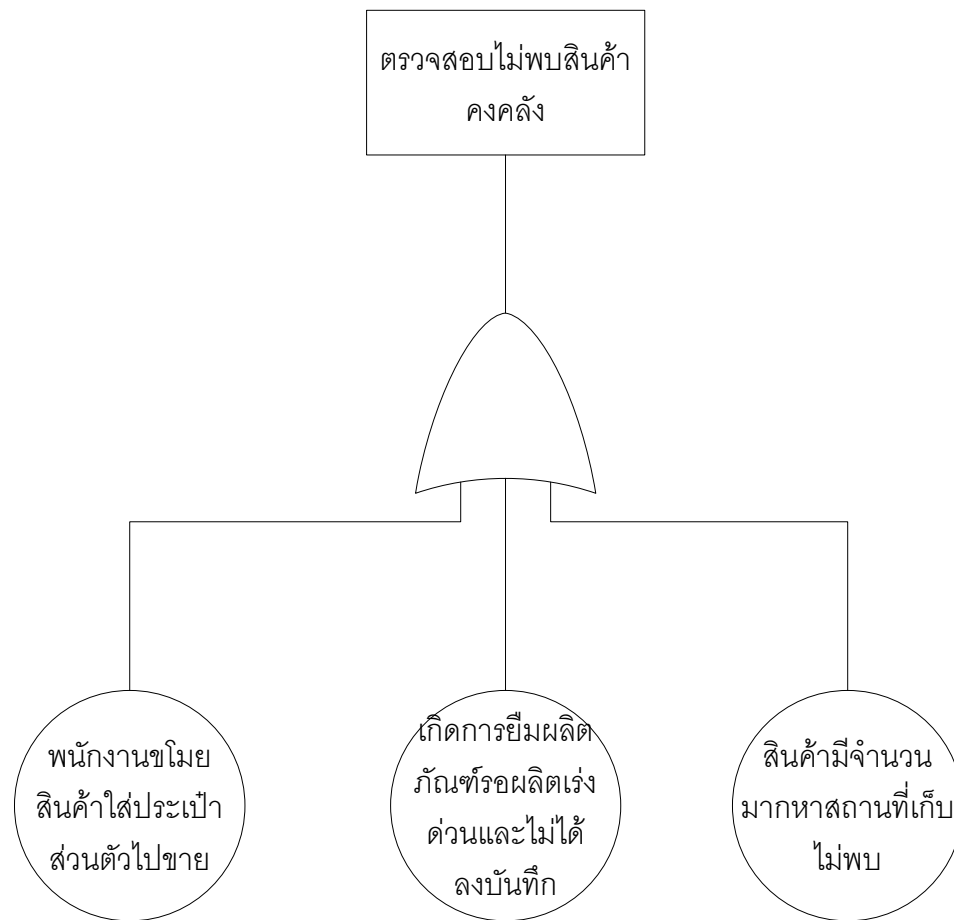
รูป 6.8 แผนภาพความล้มเหลวของ R-08 ไม่สามารถสืบทกลับสินค้าได้



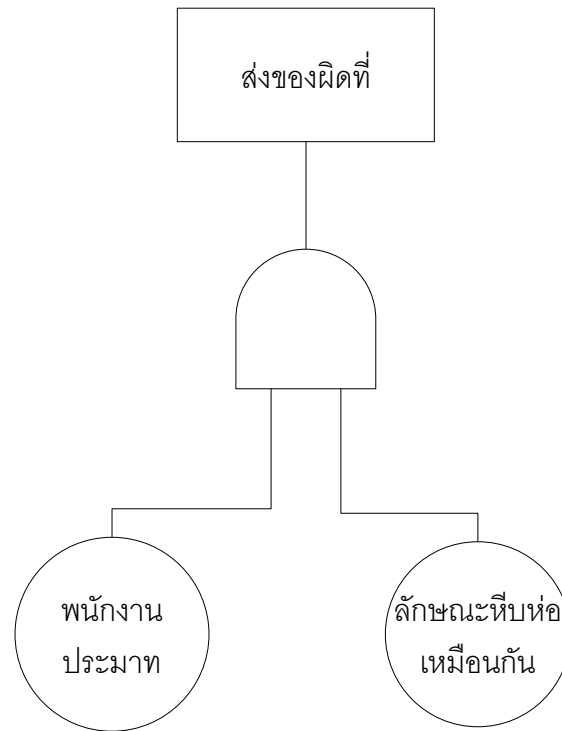
รูป 6.9 แผนภาพความล้มเหลวของ R-11 น้ำไม่ไหล หรือ ไฟดับ



รูป 6.10 แผนภาพความล้มเหลวของ R-12 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้



รูป 6.11 แผนภาพความล้มเหลวของ R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง



รูป 6.12 แผนภาพความล้มเหลวของ R-15 การจัดส่งของผิดสถานที่

จากการวิเคราะห์หาสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงนั้น ในแต่ละความเสี่ยงสามารถวิเคราะห์สาเหตุพื้นฐานได้มาก ทำให้ยากต่อการอ้างอิง ผู้วิจัยทำการกำหนดรหัสของสาเหตุพื้นฐาน เพื่อให้ง่ายต่อการอ้างอิงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงหนึ่งๆ โดยการกำหนดรหัสได้กำหนดรูปแบบดังต่อไปนี้

BS-XX-YY

โดยที่ BS เป็นการบอกถึงว่าเป็น Basic Event

XX เป็นการแสดงเลขความเสี่ยงของ Basic Event นั้นๆ

YY เป็นเลขวิ่งที่บอกว่าเป็นสาเหตุพื้นฐานตัวที่เท่าใดในความเสี่ยง

ตัวอย่าง

BS-02-02 หมายถึง สาเหตุพื้นฐานที่ 2 ของความเสี่ยงที่ 2 (KPI-02 เครื่องจักรหยุดทำงาน)
นั่นคือ เครื่องจักรเสีย

6.2 การสร้างแนวทางในการจัดการความเสี่ยง

แนวทางในการบริหารความเสี่ยงเพื่อลดระดับความสูญเสีย มี 4 แนวทางด้วยกัน

1. Treat – การลดระดับความเสี่ยง (Risk Reduction) แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ
 - a. การลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง (Reduce Likelihood) เป็นวิธีที่ใช้วิธีการลดโอกาสที่ความเสี่ยงจะเกิดขึ้น โดยที่ผลกระทบไม่ได้ลดลง เช่น ความเสี่ยงที่จะไม่สามารถทำยอดขายตามที่ตั้งไว้ แก้ไขโดย จัดเพิ่มทีมงานการตลาด เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยที่ผลกระทบจากความเสี่ยงยังคงเท่าเดิม
 - b. การลดผลกระทบที่เกิดจากความเสี่ยง (Reduce Consequence) เป็นวิธีที่ใช้ในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความเสี่ยง โดยที่โอกาสที่จะเกิดขึ้นยังคงเท่าเดิม เช่น ความเสี่ยงที่จะโดนสะเก็ดไฟจากงานเชื่อมเหล็ก จัดการโดย ชุดป้องกันความร้อน และสะเก็ดไฟให้พนักงานสวมใส่ เป็นการแก้ไขที่ผลกระทบ โดยจะมีความปลอดภัยมากขึ้น ในขณะที่โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงนี้เท่าเดิม
2. Take – การยอมรับความเสี่ยง

เป็นการยอมรับความเสี่ยงนั้นๆ เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการจัดการมีมูลค่าสูงมากกว่าผลลัพธ์ที่จะได้หากมีการควบคุม ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้กับความเสี่ยงในระดับ L เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ความเสี่ยงที่ได้รับการยอมรับนั้น ควรมีการติดตามอย่างใกล้ชิด หากมีการเปลี่ยนแปลงจะได้ตอบสนองได้ทันที

3. Transfer – การถ่ายโอนความเสี่ยง

คือการกระจาย หรือถ่ายโอนความเสี่ยง ออกไปให้กับหน่วยงานอื่น เพื่อที่จะลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น เช่น เช่นการถ่ายโอนความเสี่ยงที่จะเกิดการสูญเสียทรัพย์สิน โดยการทำประกัน

4. Terminate – การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

เป็นการหลีกเลี่ยง โดยการหยุดการกระทำที่จะก่อให้เกิดความเสี่ยง เช่น ความเสี่ยงจากความผันผวนด้านเงินตราต่างประเทศ หลีกเลี่ยงด้วยการ หันมาเน้นการค้าขายในประเทศเท่านั้น

จากแนวทางการบริหารความเสี่ยงทั้ง 4 แนวทางสามารถนำมาใช้ในการจัดสร้างแนวทางการบริหารความเสี่ยงของโรงงาน โดยจัดสร้างแนวทางการบริหารความเสี่ยงโดยครอบคลุมแต่ละสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง ทำให้ได้แนวทางในการบริหารความเสี่ยงดังนี้

R-01 ของเสียเกินกำหนด

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด ตามภาพที่ 6.1 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 21 สาเหตุ

BS-01-01 : พนักงานประจำแผนกหาจุดบกพร่องไม่เจอ หรือไม่ตรวจสอบ

ปัญหานี้เป็นปัญหาของความบกพร่องของพนักงาน ที่ไม่ยอมตรวจสอบความเรียบร้อยของการผลิต

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดทำการสร้างระบบ เก็บตัวอย่าง โดยกำหนดว่า การผลิตงานทุกม้วน หรือทุกห่อ จะต้องเก็บตัวอย่างงานที่ผลิตในม้วนนั้นๆ ไว้เป็นตัวอย่าง เช่น กำหนด ในเก็บงานที่ได้จากทุกม้วนเป็นระยะ 30 เซนติเมตร โดยให้วัดค่าต่างๆที่ต้องควบคุม เช่น ความหนา ความกว้าง หรือค่าการระเบิดผิว จากตัวอย่างที่เก็บไว้ วัดถูประสงค์เพื่อให้พนักงานเกิดความตื่นตัว หากมีข้อผิดพลาดนั้นหมายถึงการไม่สามารถอ้างได้ว่า ช่วงที่มีการตรวจสอบเป็นช่วงที่ไม่มีปัญหาเนื่องจากการเก็บหลักฐานไว้ อีกทั้งยังสามารถใช้อ้างอิงกับลูกค้ากรณีมีข้อร้องเรียนถึงคุณภาพของผลิตภัณฑ์

BS-01-02 : อุณหภูมิเห็นตัวกว่า 24 องศาเซลเซียส

ทำให้เกิดการแข็งตัวของสีพิมพ์ในถาดพิมพ์ ทำให้ภาพพิมพ์ไม่ชัดเจน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ จึงยากต่อการควบคุม โดยความจริงสามารถควบคุมได้โดยการติดบั้งเพื่อให้ไหลเวียนของหมึกพิมพ์ในถาดสี จากนั้นมีการให้อุณหภูมิที่เหมาะสมในถังเก็บ จะทำให้หมึกพิมพ์มีการหมุนเวียน อุณหภูมิอยู่ในช่วงที่เหมาะสม จะไม่ทำให้เกิดการแข็งตัวของหมึกพิมพ์ แต่เนื่องจากการลงทุนที่สูง เนื่องจากบั้ง 1 ชุดสามารถใช้ได้กับสีเพียง 1 เบอร์เท่านั้น ทางบริษัทมีสีมากกว่า 10 เบอร์สี ทำให้ต้องลงทุนสูงในการติดตั้ง

และเนื่องจากสาเหตุพื้นฐานนี้เชื่อมด้วย And Gate ทำให้สามารถพิจารณาในอีกสาเหตุพื้นฐานที่เชื่อมกันได้

BS-01-03: พนักงานไม่ระวังไม่คนสีในถาดสี

เหตุการณ์นี้ทำให้เกิดการแข็งตัวเป็นไขของสีในถาด ทำให้ภาพพิมพ์ไม่ชัดเจน

แผนบริหารความเสี่ยง: (Treat) จากการศึกษาวิธีการแก้ไขปัญหานี้ในเรื่องของสีพิมพ์ มีได้หลายลักษณะ เช่นติดปั๊มหมุนเวียนสีในถาดสี พร้อมทั้งรักษาอุณหภูมิให้เหมาะสม แต่การทำเช่นนี้เป็นการลงทุนที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากการติดปั๊ม 1 ชุด จะติดได้กับสี 1 เบอร์ และสีที่ทางโรงงานใช้มีมากกว่า 10 เบอร์ ที่ให้การลงทุนในการติดตั้งปั๊มค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงเลือกใช้วิธีการแก้ไขปัญหานี้ไปโดยอาศัยหลักกลศาสตร์ โดยนำถุงพลาสติกเล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 4 – 5 เซนติเมตร ความยาว ให้มีขนาดความยาวมากกว่า ขนาดของแม่แบบพิมพ์ นำมาเป่าลม และวางไว้บริเวณติดกับแม่พิมพ์ จากการหมุนของแม่พิมพ์ จะทำให้ลูกโป่งหมุนตามไปด้วย ซึ่งมีลักษณะเหมือนการหมุนของเฟือง ทำให้เกิดการไหลเวียนของสีในถาดสี ทำให้สีไม่เป็นไข

BS-01-04 : แบบพิมพ์เป็นรอย หรือ สกปรก

เนื่องจากแบบพิมพ์เมื่อมีการใช้เสร็จแล้วจะมีการนำไปเก็บ หากเกิดการกระแทกเป็นรอย หรือมีคราบสกปรกเป็นรอย จะทำให้การพิมพ์ไม่ได้คุณภาพ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดให้มีการทำความสะอาดแบบพิมพ์ทั้งก่อนและหลังใช้งาน จากนั้นเมื่อขึ้นแบบพิมพ์งานใดๆ ให้จัดพิมพ์ภาพตัวอย่าง เพื่อดูร่องรอยของแบบพิมพ์

BS-01-05 : น้ำมันตัวทำละลายระเหย

จากการพิมพ์ จะมีการใช้น้ำมันตัวทำละลายผสมเข้ากับหมึกพิมพ์เพื่อปรับระดับความหนืดให้เหมาะสมในการพิมพ์ ซึ่งโดยปกติแล้ว น้ำมันตัวทำละลายจะเป็นสารที่ระเหยได้ง่าย จึงส่งผลให้หมึกพิมพ์มีความหนืดมากขึ้น ส่งผลให้สีภาพของงานมีความเข้มขึ้น และทำให้สีของภาพในงานเดียวกันไม่เหมือนกัน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นคุณสมบัติทางเคมีของน้ำมันตัวทำละลาย ทำให้ไม่สามารถสร้างแผนบริหารความเสี่ยงที่จะลดโอกาสเกิด หรือผลกระทบจากการเกิดน้ำมันตัวทำละลายระเหยได้

BS-01-06 : พนักงานไม่เติมตัวทำละลายให้ค่าความหนืดของสีอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด
จากการที่น้ำมันตัวทำละลายระเหยได้ง่าย ทำให้ต้องมีการเติมตัวทำละลายเพื่อปรับระดับความหนืดให้เหมาะสมอยู่อย่างสม่ำเสมอ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้หัวหน้างานทำการตรวจสอบค่าความหนืดของสี ในทุกๆภาคพิมพ์ ทุกๆ 15 นาที เพื่อควบคุมค่าความหนืดของสีให้เหมาะสม

BS-01-07 : การสั่งงานสีผิดเบอร์

เนื่องจากเลขรหัสสีในโทนเดียวกันมีความใกล้เคียงกัน หากเกิดการสั่งงานผิดเบอร์สี จะทำให้งานที่ได้ออกมาไม่ตรงกับลักษณะที่ลูกค้าต้องการ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้หัวหน้างานแผนกพิมพ์ตรวจสอบใบคำสั่งผลิต เทียบกับการสั่งงานในอดีตว่าเบอร์สีที่สั่งผลิตและเบอร์สีในงานที่เคยทำมา เป็นเบอร์สีเดียวกันหรือไม่ หากไม่ใช่ให้ยืนยันกลับไปยังฝ่ายวางแผนการผลิตว่าคำสั่งผลิตที่สั่งมานั้นมีความถูกต้อง ถึงจะเริ่มการผลิตงาน

BS-01-08 : การที่พนักงานใช้สีผิดเบอร์สี และการใช้เม็ดผิดเบอร์

ทำให้คุณภาพของงานที่ได้ไม่ถูกต้อง

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ไม่ให้พนักงานหยิบวัตถุดิบเอง ต้องมาขอเบิกจากแผนกคลังสินค้า เนื่องจากการที่แผนกคลังสินค้า เป็นผู้ตรวจวัสดุคงคลัง ของวัตถุดิบและสินค้าต่างๆ การที่กำหนดให้พนักงานมาเบิกกับคลังสินค้านี้มีประโยชน์คือ แผนกคลังสินค้าจะมีความแม่นยำในตำแหน่งของของที่เก็บ และยังต้องลงบันทึกการเบิกเพื่อตัดยอด ถือเป็น การตรวจสอบซ้ำ ทำให้มีความแน่นอนมากยิ่งขึ้น

BS-01-09 : พนักงานพิมพ์รอยแผ่นฟิล์มกลับด้าน

เนื่องจากแผ่นฟิล์มด้านที่จะนำมาพิมพ์ต้องมีการปรับผิวหน้า หรือการระเบิดผิว (Corona Treat) เพื่อสร้างประจุ ในการพิมพ์หมึกพิมพ์เป็นสารที่มีประจุ หากนำไปพิมพ์บนแผ่นฟิล์มที่ไม่ได้รับการระเบิดผิว จะทำให้ไม่สามารถเกิดการยึดเกาะของหมึกสี

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ทำป้ายสัญลักษณ์บอกวิธีการใส่ม้วนฟิล์ม ติดไว้บริเวณเครื่องพิมพ์เพื่อให้พนักงานปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง

BS-01-10: การทำการระเบิดผิว (Corona Treat) ไม่ได้ ไม่ได้ทำ

เนื่องจากแผ่นฟิล์มด้านที่จะนำมาพิมพ์ต้องมีการปรับผิวหน้า หรือการระเบิดผิว (Corona Treat) เพื่อสร้างประจุ ในการพิมพ์หมึกพิมพ์เป็นสารที่มีประจุ หากนำไปพิมพ์บนแผ่นฟิล์มที่ไม่ได้รับการระเบิดผิว จะทำให้ไม่สามารถเกิดการยึดเกาะของหมึกสี

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากมีการจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงในการทำระบบตรวจสอบคุณภาพของงาน ในการแก้ปัญหาพนักงานไม่ตรวจสอบคุณภาพ จะทำให้ฝ่ายพิมพ์ได้รับม้วนฟิล์มที่มีคุณภาพถูกต้อง

BS-01-11 : อุณหภูมิในลูกโป่งสูงขึ้นลมในลูกโป่งเกิดการขยายตัว หรือ พนักงานใส่ลมในลูกโป่งมากเกินไป

การมีปริมาตรของลมในลูกโป่งมากเกินไปทำให้ลูกโป่งมีขนาดใหญ่จนลมที่เป็นตัวกำหนดขนาดของแผ่นฟิล์ม เมื่อลูกโป่งผ่านเข้าไปลูกกลิ้งบีบเป็นแผ่นฟิล์ม ส่วนที่เกินออกมาจะถูกพับไปซ้อนทับในส่วนอื่นๆ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้หัวหน้างานเดินตรวจสอบปริมาตรของลมในลูกโป่งให้อยู่ในปริมาตรที่เหมาะสม ทุกๆ 15 นาที

BS-01-12 : ลูกโป่งที่เป่าขึ้นมาไม่นิ่งเนื่องจากมีลมปะทะ

การที่ลูกโป่งไม่นิ่งทำให้เกิดการสั่นของลูกโป่ง เมื่อลูกโป่งผ่านเข้าไปลูกกลิ้งบีบเป็นแผ่นฟิล์ม จะทำให้แผ่นฟิล์มบางส่วนเกิดการทับซ้อนกัน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) สร้างผนังกันลมกั้นรอบเครื่องเป่า เพื่อป้องกันลมมาปะทะ

BS-01-13 : แมลงบินเข้าใกล้แผ่นฟิล์มที่กำลังเข้าม้วนบนเครื่องเป่า

แผ่นฟิล์มจากเครื่องเป่าเมื่อมีการเป่าขึ้นรูปจะทำให้เกิดไฟฟ้าสถิต ทำให้ดูดแมลงเล็กๆ และฝุ่นละอองเข้าหา ซึ่งจะสังเกตได้ยาก ทำให้มีโอกาสหลุดไปถึงลูกค้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ใช้สายไฟลากผ่านบริเวณหน้าผิวของแผ่นฟิล์ม โดยต่อปลายสายไปยังสายดิน หรือตัวเก็บประจุ เพื่อลดไฟฟ้าสถิตย์บริเวณผิวของแผ่นฟิล์ม ทั้งนี้นอกจากจะช่วยลดโอกาสที่จะมีแมลงถูกดูดเข้ามาในแผ่นฟิล์มแล้ว ฝุ่นละอองที่ติดกับแผ่นฟิล์มก็จะน้อยลงด้วย

BS-01-14: แผลงบินไปตกลงบนถาดสี หรือถาดขาวในแผนกพิมพ์หรือเคลือบผิว

การที่มีแผลงบินไปตกลงบนถาดสีหรือถาดขาว จะให้มีโอกาสที่แผลงเหล่านี้จะติดไปยังกับแผ่นฟิล์ม

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) ในส่วนของปัญหานี้จะไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณของเสียมากนัก แต่จะส่งผลต่อการถูกปฏิเสธ สินค้า ซึ่งใช้การตรวจสอบ 100% สำหรับลูกค้ากลุ่มผลิตภัณฑ์อาหาร

BS-01-15 : ม้วนฟิล์มมีการตัดต่อทำให้ไม่สามารถเดินงานได้อย่างต่อเนื่อง

การตั้งเครื่องจักร 1 ครั้งจะก่อให้เกิดของเสียจำนวนหนึ่ง หากม้วนฟิล์มมีการตัดต่อโดยที่พนักงานไม่ทราบแล้วจะทำให้เกิดการขาดช่วงของแผ่นฟิล์ม ต้องทำการตั้งค่าใหม่

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้แผนกที่ทำการตัดต่อแผ่นฟิล์มให้สอดคล้องตามระเบียบบ่งบอกว่ามีการตัดต่อแผ่นฟิล์ม ให้พนักงานแผนกต่อไปได้ทราบว่ามีการตัดต่อแผ่นฟิล์ม ณ ตำแหน่งใด เพื่อจะได้ชะลอเครื่องแล้วสามารถต่อแผ่นฟิล์มได้ก่อนที่จะมีการขาดช่วง

BS-01-16 : ความร้อนที่ให้ในแต่ละจุดไม่เป็นไปตามที่กำหนด

การหลอมเหลวของพลาสติกจะต้องให้ความร้อนที่เหมาะสม หากค่าความร้อนไม่ได้ค่าตามที่ตั้งไว้ จะทำให้พลาสติกมีการหลอมเหลวไม่สมบูรณ์ รอยเป็นจุดๆบนแผ่นฟิล์ม

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้พนักงานตรวจสอบค่าความร้อนของเครื่องทุกๆ 15 นาที หากไม่ได้ค่าความร้อนตามที่ตั้งไว้ให้ทำการปรับค่าต่อไป

BS-01-17 : Sensor จับความหนาทำหน้าที่บกพร่อง

เนื่องจากเครื่องเป่าร้อนใหม่ๆ จะมี Sensor จับความหนาเพื่อปรับค่าความหนาโดยอัตโนมัติ หาก Sensor จับความหนาทำหน้าที่บกพร่องก็จะทำให้ได้ม้วนฟิล์มผิดขนาด

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) จากการจัดสร้างระบบให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้ จะให้สามารถทราบได้ว่าม้วนฟิล์มที่ออกมามีปัญหา สามารถดำเนินการแก้ไขก่อนผลิตงานต่อไปได้

BS-01-18 : การเผาไหม้ของเครื่องจักรไม่สมบูรณ์

จะทำให้เกิดจุดดำบนแผ่นฟิล์มทำให้แผ่นฟิล์มที่ได้ที่ไม่ได้คุณภาพ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) จากการจัดสร้างระบบให้เก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้ จะให้สามารถทราบได้ว่าม้วนฟิล์มที่ออกมามีปัญหา สามารถดำเนินการแก้ไขก่อนผลิตงานต่อไปได้

BS-01-19: มีแมลงหรือสิ่งแปลกปลอมเช่นเศษกระดาษตกลงไปบน Hopper (ที่ป้อนเม็ดพลาสติก)

จะทำให้เกิดจุดดำจากการเข้าใหม่สิ่งแปลกปลอมบนแผ่นฟิล์มทำให้แผ่นฟิล์มที่ได้ไม่ได้คุณภาพ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) หาฝาปิดครอบปากของ Hopper เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมตกลงไปบน Hopper

R-02 เครื่องจักรหยุดทำงาน

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงเครื่องจักรหยุดทำงาน ตามภาพที่ 6.2 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 6 สาเหตุ

BS-02-01 : ท่อน้ำในแผนกเป่าดูดตัน

เนื่องจากแผนกเป่า มีการเป่าผ่านน้ำ ทำให้มีการใช้น้ำในการผลิต และมีการการหมุนเวียนน้ำที่ใช้ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่เม็ดพลาสติกจากการเทเม็ดลง Hopper หลุดลงไปยังบ่อพักน้ำ จนเกิดการอุดตัน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดครอบตระแกรงก่อนระบายน้ำลงสู่บ่อพักน้ำเพื่อแยกเม็ดพลาสติกออกก่อน

BS-02-02 : เครื่องจักรเสีย

ทำให้ไม่สามารถทำงานได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เป็นเหตุการณ์ที่ไม่สามารถคาดการณ์ได้ อีกทั้งทางบริษัทไม่มีช่างเทคนิคในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากทางบริษัทเป็นบริษัทที่ไม่ใหญ่มาก ไม่คุ้มค่ากับการจัดตั้งแผนกซ่อมบำรุง เนื่องจาก จะต้องใช้เงินลงทุนสูง จึงใช้วิธีการจัดจ้างช่างซ่อมบำรุงมาซ่อมแซมในกรณีที่เกิดการเสียของเครื่องจักร ทำให้ต้องเสียเวลาไป โดยเวลาหยุดงานในส่วนนี้จะอยู่ในส่วนของเวลาหยุดงานที่ยอมรับได้

BS-02-03 : อุปกรณ์ทำงานไม่ครบ หรือ ชำรุด

ทำให้ไม่สามารถทำงานได้ เช่นการขาดแม่พิมพ์ จานลม หรือ สายพานในการหมุนสกรูขับเม็ดชำรุด

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้ฝ่ายวางแผนกำหนดอุปกรณ์การทำงานที่ต้องใช้ในการผลิตใส่แนบพร้อมใบสั่งผลิต จากนั้นให้หัวหน้าคนงาน หรือ หัวหน้าคลังสินค้า จัดตรวจสอบอุปกรณ์ที่ต้องใช้ เพื่อรายงานกลับมาหาอุปกรณ์ที่ยังขาดอยู่ และจัดให้มีการสำรองอุปกรณ์ที่มีโอกาสชำรุด เช่น สายพาน สายยางลม ลูกกลิ้ง น็อต สกรู และอุปกรณ์อื่นๆ

: (Treat) ใช้ฐานข้อมูล Microsoft Access มาช่วยในการเชื่อมโยงและ
ออกใบอุปกรณ์ที่ต้องใช้

BS-02-04: มีงานค้างในแผนกพิมพ์จำนวนมาก

ทำให้ไม่มีงานไปสู่แผนกตัด แผนกตัดจึงว่างงานบางส่วน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากในอดีตทางฝ่ายวางแผนไม่ได้พิจารณาถึง
ปัญหาการมีงานพิมพ์ต่อเนื่องกันทำให้งานค้างอยู่ จึงทำให้เกิดเหตุการณ์มีงานค้างอยู่ในแผนกพิมพ์ ดังนั้น
จึงให้ฝ่ายวางแผนการผลิตพิจารณาลำดับการผลิตให้มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพิมพ์ด้วย ให้มีการส่งผลิต
งานไม่พิมพ์แทรกไประหว่างงานพิมพ์เพื่อให้แผนกตัดมีงานทำ

BS-02-05 : ไม่สามารถหาวัตถุดิบมาทันตามกำหนด

เมื่อวัตถุดิบไม่พร้อมจึงไม่สามารถผลิตงานได้ เครื่องจักรต้องรอวัตถุดิบ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ปัญหานี้ส่วนใหญ่จะเกิดในวัตถุดิบอื่นที่ไม่ใช่เม็ด
พลาสติก เช่นหมึกพิมพ์ สารตัวทำละลาย และกาว จัดแผนบริหารความเสี่ยงโดยจัดหาผู้ขายเพิ่มเติม
พร้อมขึ้นบัญชีและจัดทำสถิติการส่งของ เพื่อทำลำดับความน่าเชื่อถือในการสั่งซื้อสินค้า

BS-02-06 : คนงานขาดงาน

ปัญหาการขาดงานของแรงงานฝีมือทำให้ไม่สามารถเดินเครื่องจักรได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Transfer) ปัญหานี้เป็นปัญหาที่มาจากกรณีไม่มีบุคลากรที่มี
ฝีมือเพียงพอมาทดแทน และปัญหาบุคลากรที่มีฝีมือไม่เพียงพอ นั่นถือเป็นความเสี่ยงอย่างหนึ่งของ
โรงงาน จึงจัดทำการบริหารความเสี่ยง บุคลากรที่มีฝีมือไม่เพียงพอ ต่อไป

R-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงพนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ตาม
ภาพที่ 6.3 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน ซึ่งมี
สาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 10 สาเหตุ

BS-03-01 : ไบมีดปาดสีบาดมือพนักงาน

ในการพิมพ์จะมีการใช้ไบมีดปาดสี เกลี่ยสีส่วนเกินที่ไม่ต้องการออก โดยการตั้งค่าการกดของ
ไบมีดปาดสี ลงบนแม่พิมพ์ ทำมุมประมาณ 30 –45 องศา ในการติดตั้ง เปลี่ยน หรือทำความสะอาดจะใช้
พนักงานเป็นผู้ถอดและติดตั้ง จึงมีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นพนักงานใหม่ ไม่มีความถนัดในการทำงานมากเพียงพอ ให้ทำการทำคู่มือความเสี่ยงเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดอันตรายในการทำงานกับเครื่องจักร พร้อมทั้งคำแนะนำในการป้องกัน

BS-03-02: ลูกกลิ้งบีบมือพนักงาน

เครื่องจักรในสายการผลิตจะมีลูกกลิ้งอยู่เป็นระยะ เพื่อช่วยควบคุมแรงดึงของแผ่นฟิล์ม ซึ่งหากพลาดมีการวางมือบนลูกกลิ้งหรือไม่ระมัดระวังจะเกิดอุบัติเหตุลูกกลิ้งบีบมือ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นพนักงานใหม่ ไม่มีความถนัดในการทำงานมากเพียงพอ ให้ทำการทำคู่มือความเสี่ยงเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดอันตรายในการทำงานกับเครื่องจักร พร้อมทั้งคำแนะนำในการป้องกัน

BS-03-03 : พนักงานได้แผลฟองบริเวณหัว Die

บริเวณหัว Die จะเป็นบริเวณที่พลาสติกเหลวถูกดันออกมา ทำให้มีความร้อนสูงมาก เมื่อพนักงานพลาดไปโดนจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นพนักงานใหม่ ไม่มีความถนัดในการทำงานมากเพียงพอ ให้ทำการทำคู่มือความเสี่ยงเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดอันตรายในการทำงานกับเครื่องจักร พร้อมทั้งคำแนะนำในการป้องกัน

BS-03-04 : พนักงานได้แผลฟองบริเวณจากเส้น Seal

เส้น Seal คือเส้นที่ให้ความร้อน เพื่อทำกันชอง หรือขอบชอง ทำให้มีความร้อนสูงมาก เมื่อพนักงานพลาดไปโดนจะทำให้เกิดอุบัติเหตุ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นพนักงานใหม่ ไม่มีความถนัดในการทำงานมากเพียงพอ ให้ทำการทำคู่มือความเสี่ยงเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดอันตรายในการทำงานกับเครื่องจักร พร้อมทั้งคำแนะนำในการป้องกัน

BS-03-05 : ใบบิดตัดถูกบาดมือพนักงาน

การทำชอง หรือตัดถูก จะมีใบบิดตีบ้ไฮดรอลิค เคลื่อนที่ขึ้นลงเป็นจังหวะ อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ขณะเอามือเข้าไปหยิบชองที่ตัดแล้ว

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บส่วนใหญ่เป็นพนักงานใหม่ ไม่มีความถนัดในการทำงานมากเพียงพอ ให้ทำการทำคู่มือความเสี่ยงเกี่ยวกับจุดที่อาจเกิดอันตรายในการทำงานกับเครื่องจักร พร้อมทั้งคำแนะนำในการป้องกัน

BS-03-06 : รถยกชนพนักงาน

ในโรงงานจะมีการใช้รถยก ในการขนย้าย ซึ่งมีเส้นทางการทับทับกับเส้นทางการเดินของคน อาจเกิดการเฉี่ยวชนได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ตีเส้นพร้อมทำขอบกั้นเพื่อสร้างทางเดินของพนักงาน พร้อมทั้งกำหนดบุคคลที่สามารถขับรถยกได้ เพื่อป้องกันการขับเล่นของพนักงานอื่นๆ

BS-03-07 : ผลิตรถยนต์หล่นใส่เท้า

ผลิตรถยนต์ของทางโรงงานในแต่ละแผนกมีน้ำหนักมาก หากจับไม่มั่นคงเกิดการตกหล่นจะทำให้มีการบาดเจ็บได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ใส่รองเท้าหัวเหล็ก(Safety Shoe) เพื่อป้องกันการกระแทก

BS-03-08 : พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการชนถ้ายสินค้า

จากการชนถ้ายสินค้าขึ้นรถ ซึ่งจากเดิม เป็นการกองบนพื้น และให้พนักงานโยนขึ้นรถ แล้วนำไปเรียงใหม่ ทำให้เกิดการก้มตัวอย่างต่อเนื่อง เกิดอาการบาดเจ็บ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ใช้รถยกปรับความสูงของสินค้า พนักงานขนย้ายจะไม่ต้องทำการก้มตัวอย่าง

BS-03-09 : พนักงานเกิดการปวดเมื่อยจากการทำงาน

การบรรจุสินค้าในแผนกตัด สินค้าที่ได้จะถูกพับเป็นมัด และนำไปส่งหีบห่อ ซึ่งจากเดิมหีบห่อวางอยู่ที่พื้นทำให้ต้องก้มตัวอย่าง

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ทำการเสริมโต๊ะให้มีความสูงพอสำหรับการทำงาน ให้นำหีบห่อมาวางไว้บนโต๊ะที่จัดไว้และ บรรจุสินค้าลงหีบห่อให้เรียบร้อยก่อนย้ายหีบห่อลง จะทำให้การก้มตัวลดน้อยลง

BS-03-10 : พนักงานพิมพ์เป็นโรคระบบทางเดินหายใจ

เนื่องจากแผนกพิมพ์ใช้สารเคมีจำนวนมาก มีทั้งการใช้ตัวทำละลาย ซึ่งระเหยได้อย่างรวดเร็ว และมีอันตรายหากสูดดมเข้าไปเป็นจำนวนมาก

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดให้มีที่ปิดปากและจมูก กรณีต้องเข้าใกล้บริเวณเครื่องจักร เพื่อลดผลกระทบจากการสูดดม และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานประจำทุกๆ 6 เดือน เพื่อตรวจสอบว่าพนักงานเป็นโรคทางเดินหายใจหรือไม่ ถ้าเป็นให้ย้ายพนักงานไปทำงานในส่วนอื่นๆ

R-04 บุคคลากรไม่มีฝีมือ

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงบุคคลากรไม่มีฝีมือ ตามภาพที่ 6.4 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงบุคคลากรไม่มีฝีมือ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 3 สาเหตุ

BS-04-01 : พนักงานลาออก

ปัญหานี้เป็นปัญหาที่ไม่รุนแรงมากนักเนื่องจากพนักงานทั่วไปยังไม่ได้รับการฝึกอบรมมากทำให้สามารถหาคนทดแทนได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดสร้างแบบสอบถามถึงเหตุผลการลาออก นำมาเป็นข้อมูลในการหาทางป้องกันต่อไป

BS-04-02 : พนักงานไม่เรียนรู้งานเพื่อเพิ่มฝีมือ

พนักงานบางคนไม่มีความพยายามเพื่อจะพัฒนาตัวเองเพื่อไปทำงานฝีมือ ทำให้ไม่สามารถทำงานกับเครื่องจักรที่ต้องใช้ประสบการณ์ได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดให้พนักงานใหม่ทุกคนมีช่วงเวลาทดสอบงาน เพื่อการเรียนรู้ หากไม่ผ่านเกณฑ์ให้จัดหาคนใหม่มาทดแทนต่อไป

BS-04-03 : แรงงานฝีมือลาออก

แรงงานฝีมือมีการลาออกเป็นบางครั้ง อันเนื่องมาจากเหตุผลส่วนตัว อาทิเช่น ต้องกลับไปดูแลพ่อแม่

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ใช้วิธีเดียวกับพนักงานลาออกทั่วไป โดยจัดสร้างแบบสอบถามถึงเหตุผลการลาออก นำมาเป็นข้อมูลในการหาทางป้องกันต่อไป รวมถึงการเรียกมาพูดคุยเพื่อเสนอความช่วยเหลือ และให้คำแนะนำ

R-05 ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสียหายไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด ตามภาพที่ 6.5 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสียหายไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสียหายนี้ทั้งสิ้น 5 สาเหตุ

BS-05-01 : เครื่องจักรที่ใช้ผลิตชิ้นงานหยุดทำงาน

เมื่อเครื่องจักรไม่สามารถทำงานได้ ก็จะไม่สามารถผลิตชิ้นงานได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Transfer) เนื่องจากสาเหตุพื้นฐานนี้จัดเป็นความเสี่ยงหลักอย่างหนึ่งของโรงงาน จึงได้จัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงไว้แล้วตามข้างต้น

BS-05-02 : จำนวนรถไม่พอ

เนื่องจากปริมาณสินค้าที่ขนส่งต่อรถ 1 คัน มีจำกัด หากเกิดเหตุการณ์รถเสีย หรือคนขับลางานจะทำให้ไม่มีรถที่ใช้ในการขนส่ง

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดจ้างรถขนส่งทั่วไป มาขนส่งของให้ โดยจัดทำสัญญาว่าจ้างเป็นรายวัน

BS-05-03 : รับงานเกินกำลังการผลิต

เนื่องจากการรับงานเกินกำลังการผลิตจะทำให้มีการผลิตงานสาย

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เปิดทำงานล่วงเวลาตามวันหยุดราชการ วันอาทิตย์ และเวลาเย็นของวันปกติ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต พร้อมทั้งเจรจาต่อรองกับงานที่ยอดการผลิตสูง ว่าขอส่งงานเป็นงวดๆ เพื่อที่จะสามารถผลิตงานได้ทัน

BS-05-04 : มีงานแทรก

หากกำหนดตารางการผลิตไว้แล้ว เมื่อลูกค้าประจำต้องการสินค้าเร่งด่วนจะทำให้เกิดงานแทรกและการล่าช้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เปิดทำงานล่วงเวลาตามวันหยุดราชการ วันอาทิตย์ และเวลาเย็นของวันปกติ เพื่อเพิ่มกำลังการผลิต พร้อมทั้งเจรจาต่อรองกับงานที่ยอดการผลิตสูง ว่าขอส่งงานเป็นงวดๆ เพื่อที่จะสามารถผลิตงานได้ทัน

BS-05-05 : สินค้าที่ผลิตไม่ได้มาตรฐาน

ทำให้ต้องมีการแก้งาน ทำให้งานล่าช้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Transfer) เนื่องจากเป็นปัญหาในลักษณะเดียวกันกับการเกิดของเสีย จึงใช้แนวการบริหารความเสี่ยงของ ของเสียเกินกำหนดในการควบคุม

R-06 สินค้าถูกปฏิเสธ

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงสินค้าถูกปฏิเสธ ตามภาพที่ 6.6 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง สินค้าถูกปฏิเสธ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 5 สาเหตุ

BS-06-01 : ใบบีมัดคัตเตอร์ติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป

ปัญหานี้เป็นในการดำเนินงาน เนื่องจากต้องมีการใช้มีดในการตัดต่อม้วนฟิล์ม หรือใช้ในการตัดเชือกผู้สินค้า ทำให้ใบบีมัดคัตเตอร์ที่หักทิ้ง อาจหลุดติดไปกับสินค้าสำเร็จรูปได้ อาจก่อให้เกิดอันตรายในการดำเนินงานของลูกค้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Terminate) เปลี่ยนจากใบบีมัดคัตเตอร์ให้เป็นมีดตัดแบบใบบีมัดเดียวไม่สามารถหักใบบีมัดได้ จะทำให้การใช้งานทำงานได้ตามปกติ หากมีใบบีมัดคัตเตอร์ที่หักทิ้งจะทำให้ไม่มีใบบีมัดคัตเตอร์ติดไปกับสินค้า

BS-06-02 : มีเส้นผมติดไปยังลูกค้า

จากการที่บรรจุใช้พนักงานแผนกตัดเป็นผู้คัดและบรรจุ ทำให้มีโอกาสที่จะมีผมหลุดร่วงไปยังสินค้า เนื่องจากลูกค้าส่วนใหญ่เป็นธุรกิจเกี่ยวกับอาหาร ถ้ามีสิ่งปลอมปนจะไม่รับการยอมรับในตัวสินค้านั้นๆ ทำให้มีความเสี่ยงที่จะถูกปฏิเสธ สินค้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) .ให้พนักงานทั้งสายการผลิตสวมหมวกเก็บผมเพื่อป้องกันเส้นผมหลุดร่วงลงบนสินค้า

BS-06-03 : มีคลิปหนีบกระดาษติดไปกับสินค้า

เนื่องจากใบบีมัดผลิตมีจำนวนหลายใบ ฝ่ายวางแผนจึงใช้คลิปหนีบกระดาษเพื่อแบ่งหมวดหมู่การทำงานส่งให้แผนกต่างๆ ดังนั้นจึงมีโอกาสที่จะทำให้คลิปหนีบกระดาษติดไปกับสินค้า

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Terminate) ใช้เทปกาวสีขุ่นแทนการใช้คลิปหนีบกระดาษหือที่เย็บกระดาษ เนื่องจากเทปกาวสามารถทำหน้าที่ในการรวมกลุ่มใบบีมัดงานได้ อีกทั้งสามารถเห็นได้ชัดเจน โอกาสติดไปกับลูกค้าจะน้อย

BS-06-04 : มีแมลงติดไปกับสินค้า

เนื่องจากกระบวนการผลิตหลายกระบวนการ เป็นกระบวนการเกิดอาจทำให้มีแมลงติดไปกับสินค้าได้ เช่นกระบวนการเคลือบผิวมีแมลงตกไปบนภาชนะ ทำให้แมลงถูกเคลือบไปกับสินค้า ซึ่งลูกค้าที่เป็นผลิตภัณฑ์อาหาร ไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงในจุดนี้ได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้มีการทำการตรวจสอบสินค้าสำเร็จรูปทั้งหมด (100% inspection) สำหรับกรณีส่งให้ลูกค้าที่ทำธุรกิจด้านอาหาร เพื่อลดโอกาสที่จะมีสิ่งแปลกปลอมหรือสินค้าไม่ได้คุณภาพไปส่งลูกค้า เนื่องจากลูกค้ากลุ่มนี้ทำธุรกิจส่งออก อาจทำให้กระทบถึงภาพลักษณ์ของบริษัท หากมีการปลอมปนของสินค้า

BS-06-05 : สินค้าไม่ได้คุณภาพ

เนื่องจากการผลิตสินค้าที่ไม่ได้คุณภาพออกมา ทำให้มีโอกาสที่จะมีสินค้าไม่ได้คุณภาพติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Transfer) เนื่องจากเป็นปัญหาเกี่ยวกับการผลิตของเสีย ทำให้ใช้แผนการบริหารความเสี่ยงของ ของเสียเกินกำหนด ในการบริหารสาเหตุนี้

BS-06-06 : พนักงานตรวจสอบไม่เจอ หรือไม่ตรวจสอบ

พนักงานตรวจสอบมีความประมาท หรือเกิดความเมื่อยล้า ทำให้ตรวจสอบไม่พบจุดบกพร่อง

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) .ใช้วิธีเดียวกับการบริหารความเสี่ยงในการแก้ปัญหาสาเหตุด้านพนักงานตรวจสอบไม่พบ ของความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด โดยจัดเก็บผลิตภัณฑ์บางส่วนไว้เป็นตัวอย่าง พร้อมทั้ง

R-07 ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ ตามภาพที่ 6.7 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 2 สาเหตุ

BS-07-01 : เทคโนโลยีไม่พอ

จากการที่เทคโนโลยีพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เกิดผลิตภัณฑ์ที่มีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เช่นการพิมพ์ภาพเสมือนจริง ซึ่งในบางครั้งเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่ได้เป็นที่ต้องการของตลาดส่วนใหญ่ จึงไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน ทางบริษัทจึงต้องรอเวลาเพื่อพิจารณาว่า เทคโนโลยีเหล่านั้นเหมาะสมกับการลงทุนหรือไม่ ทำให้คำสั่งซื้อที่ต้องใช้เทคโนโลยีเหล่านั้น ทางบริษัทยังไม่สามารถผลิตได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง จึงยังไม่มีสร้างแผนบริหารความเสี่ยง รอให้มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะกลับมาทบทวนอีกครั้ง

BS-07-02: ไม่มีความกดดันในการผลิต

การทำผลิตภัณฑ์บางแบบ ทางบริษัทเล็งเห็นว่าจะมีความซับซ้อน และทางตัวพนักงานยังไม่มี ความสามารถพอที่จะผลิต เช่นการทำซองตั้ง (Stand up Pouch)

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง จึงยังไม่มีสร้างแผนบริหารความเสี่ยง รอให้มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะกลับมาทบทวนอีกครั้ง

BS-08 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้ ตามภาพที่ 6.8 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิด ความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 2 สาเหตุ

BS-08-01 : แผ่นระบุที่มาหลุดหาย

เนื่องจากผลิตภัณฑ์จะมี แผ่นระบุที่มาติดอยู่ โดยใช้เทปกาวเบอร์เล็กในการติด ทำให้มีโอกาสหลุด หายระหว่างการขนย้าย จึงไม่สามารถระบุที่มาได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ใช้เทปกาวเบอร์ใหญ่ติดทั้งบนและล่างของแผ่นระบุ ที่มา

BS-08-02 : บันทึกลับผิดพลาด

เนื่องจากรหัสที่มีความใกล้เคียงกัน หากมีคณงานมีการบันทึกข้อมูลผิดพลาดจะทำให้ไม่ สามารถสืบกลับสินค้าได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) เนื่องจากอยู่ในช่วงการจัดทำระบบฐานข้อมูลเพื่อให้กับ ฝ่ายคลังสินค้า จึงสามารถเพิ่มฟังก์ชันการใช้งาน โดยให้กรอกข้อมูลลงฐานข้อมูล เพื่อเช็คคุณสมบัติกับ ผลิตภัณฑ์ว่าตรงกันหรือไม่ จะทำให้โอกาสผิดพลาดน้อยลง

R-09 หัวหน้างานขาดงาน

BS-09-01 หัวหน้างานขาดงาน ความเสี่ยงนี้ไม่มีความจำเป็นต้องทำแผนภูมิความล้มเหลว เนื่องจาก เป็นความเสี่ยงที่มีความหมายชัดเจนในตัว การที่หัวหน้างานขาดงานกระทันหัน เนื่องมาจากการ เจ็บป่วยหรือลาอีก ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการทำงานของทางบริษัทแต่เพียงอย่างเดียวทำให้ไม่สามารถควบคุมได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง(Treat) จากการทำหน้าที่หัวหน้างานมีหน้าที่ในการควบคุมการผลิตสินค้า และเป็นผู้ที่มีฝีมือแรงงานสูงสุด สร้างควบคุมเครื่องจักรขนาดซับซ้อนได้ ให้หัวหน้างานกระจายภาระออก จัดหาบุคคลที่สามารถเรียนรู้งานได้ ไปฝึกงานกับหัวหน้างาน เพื่อเรียนรู้วิธีการคุมเครื่องจักรที่ซับซ้อน เพื่อลดความรุนแรงในกรณีที่หัวหน้างานขาดงาน จะได้มีบุคคลทำงานแทนได้

R-10 บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินกำหนด

BS-10-01 บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินกำหนด ความเสี่ยงนี้ไม่มีความจำเป็นต้องทำแผนภูมิความล้มเหลวเนื่องจาก เป็นความเสี่ยงที่ไม่สามารถแยกย่อยต่อไปได้ ความเสี่ยงนี้เกิดขึ้นเมื่อมีการผลิตถุงเบอร์ใหญ่ และถูกคำสั่งแยกบรรจุในห่อย่อย ก่อนบรรจุในหีบห่อใหญ่ ซึ่งการที่บรรจุลงห่อย่อยนั้น การบรรจุไม่สามารถบรรจุได้พอดี ต้องมีการเกิน เช่น ห่อย่อย ต้องบรรจุ ห่อละ 5 กิโลกรัม แต่ในความเป็นจริงเนื่องจากถุงมีน้ำหนัก ห่อที่บรรจุได้อาจเป็น 5.1 กิโลกรัม ทำให้มีส่วนที่เกินเกิดขึ้น เมื่อนำไปบรรจุลงห่อใหญ่ จะทำให้ผลรวมของค่าน้ำหนักที่เกินสูงขึ้นมาก

แนวทางการบริหารความเสี่ยง(Treat) ให้ชั่งน้ำหนักห่อใหญ่ทุกครั้งหลังการบรรจุ เพื่อลดโอกาสที่น้ำหนักจะเกินกำหนด และลดความเสียหายจากการส่งของเกิน

R-11 ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล ตามภาพที่ 6.9 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 2 สาเหตุ

BS-11-01 : ไฟดับ

เนื่องจากการทางบริษัทมีการใช้ไฟฟ้ามาก ทำให้หากเกิดไฟดับจะทำให้การดำเนินงานขัดข้อง

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (take) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่มีผลจากปัจจัยภายนอก ทำให้สร้างแผนบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสมได้ยาก รอให้มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะกลับมาทบทวนอีกครั้ง

BS-11-02 : น้ำไม่ไหล

เนื่องจากการทางบริษัทมีการใช้น้ำ ทำให้หากเกิดเหตุการณ์น้ำไม่ไหลจะไม่สามารถดำเนินงานได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (take) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่มีผลจากปัจจัยภายนอก ทำให้สร้างแผนบริหารความเสี่ยงที่เหมาะสมได้ยาก รอให้มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะกลับมาทบทวนอีกครั้ง

R-12 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสียหายไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้ ตามภาพที่ 6.10 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสียหายไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสียหายนี้ทั้งสิ้น 2 สาเหตุ

BS-12-01 : ลูกค้าขอผ่อนผัน

เนื่องจากลูกค้าบางรายเป็นบริษัทรายย่อย ซึ่งอาจมีการติดขัดทางการเงิน จึงมีโอกาสที่จะขอผ่อนผันเลื่อนเวลาการชำระเงินออกไป

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จากปัญหาด้านการเงินของลูกค้าทำให้มีโอกาสเก็บเงินลูกค้าไม่ได้สะสม จึงให้ทำการกำหนดวงเงินค้างชำระ โดยสำหรับลูกค้ารายใหม่ ให้กำหนดวงเงินค้างชำระไว้ที่ 100,000 บาท ส่วนลูกค้าประจำกำหนดวงเงินค้างชำระไว้ที่ 1,000,000 บาทเพื่อป้องกันปัญหาการค้างหนี้สะสม

BS-12-02 : เก็บเงินไม่ทันตามเวลาที่กำหนด

อาจเกิดจากการที่พนักงานเก็บเงินต้องทำการเก็บเงินหลายบริษัท ทำให้ไม่สามารถเก็บเงินบริษัทต่างๆได้ทัน หรืออาจเกิดอุบัติเหตุจนไม่สามารถเก็บเงินได้ แต่ยังสามารถเก็บเงินได้ในรอบการจ่ายเงินรอบถัดไป

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง จึงยังไม่มีสร้างแผนบริหารความเสี่ยง รอให้มีการเปลี่ยนแปลงจึงจะกลับมาทบทวนอีกครั้ง

R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสียหายตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลังตามภาพที่ 6.11 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสียหายตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสียหายนี้ทั้งสิ้น 3 สาเหตุ

BS-13-01 : พนักงานขโมยสินค้าใส่กระเป๋าส่วนตัวไปขาย

เนื่องจากผลิตภัณฑ์บางส่วนของบริษัทเป็นสินค้าคุณภาพ สามารถขายได้ราคาดี ทำให้ในบางครั้งเมื่อพนักงานขาดแคลนเงิน จึงทำการขโมยสินค้าออกไปขาย ทำให้สินค้าในบริษัทสูญหาย แต่เนื่องจากกระเป๋าส่วนตัวไปไม่ใหญ่มากนักทำให้ระดับความรุนแรงจึงไม่มาก

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Terminate) จัดหาที่เก็บของส่วนตัวให้พนักงานก่อนเข้าสายการผลิต เพื่อไม่ให้พนักงานนำกระเป๋าเข้าไปในสายการผลิต

BS-13-02 : เกิดการขโมยผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์เร่งด่วน

เนื่องจากในบางครั้ง การทำงานผิดพลาด ทำให้ม้วนฟิล์มเสียไป แต่เนื่องจากต้องการปริมาณสินค้าที่ถูกต้อง จึงต้องทำการยืมม้วนจากในคลังสินค้าอย่างเร่งด่วน ทำให้สินค้าในคลังสินค้าไม่ตรงกับยอด

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) ให้จัดบันทึกข้อมูลการผลิต โดยจดข้อมูลน้ำหนักม้วนสินค้าเข้า ข้อมูลสินค้าออก และข้อมูลของเสีย จะทำให้เกิดการตรวจสอบ หากมีการเบี่ยงมา จะทำให้ทราบได้ว่ามีปริมาณสินค้าเข้ามากกว่าปกติ จึงสามารถตรวจสอบได้ว่าการยืมสินค้า และสามารถลงบัญชีย้อนหลังได้

BS-13-03 : สินค้ามีจำนวนมาก หาสถานที่เก็บไม่พบ

เนื่องจากสินค้าที่เก็บในคลังสินค้ามีจำนวนมาก ทำให้หาที่เก็บสินค้าไม่พบ

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดระบุตำแหน่งในการเก็บ สร้างความสัมพันธ์ในฐานข้อมูลจะทำให้ทราบตำแหน่งในการเก็บที่ชัดเจนได้

R-14 ไม่สามารถประมาณงานได้

BS-14-01 ไม่สามารถประมาณงานได้ ความเสี่ยงนี้ไม่มีความจำเป็นต้องทำแผนภูมิความล้มเหลว เนื่องจาก เป็นความเสี่ยงที่มีความหมายชัดเจนในตัว การประมาณราคาสินค้าได้หรือไม่ นั้น จะต้องขึ้นอยู่กับราคาสินค้าที่คู่แข่งเสนอด้วย ไม่ได้ขึ้นอยู่กับการทำงานของทางบริษัทแต่เพียงอย่างเดียวทำให้ไม่สามารถควบคุมได้

แนวทางการบริหารความเสี่ยง(Treat) เนื่องจากการประมาณงานจะทำก็ต่อเมื่อต้องการปริมาณกำลังการผลิต ดังนั้นจึงใช้วิธีเปิดช่องทางใหม่ เช่นเปิดเวบไซต์ เพื่อเพิ่มยอดขายให้มากขึ้น ผลกระทบที่เกิดจากการประมาณงานไม่ได้จะลดลง

R-15 การจัดส่งของผิดที่

จากการทำแผนภาพความล้มเหลวของความเสี่ยงการส่งของผิดที่ ตามภาพที่ 6.12 ทำให้เราทราบถึงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง การจัดส่งของผิดที่ ซึ่งมีสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงนี้ทั้งสิ้น 2 สาเหตุ

BS-15-01: พนักงานประมาท

ปัญหานี้เป็นปัญหาของความบกพร่องของพนักงาน ที่ไม่ยอมตรวจสอบสินค้าให้แน่นอน ทำงานประมาท

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Take) เนื่องจากเป็นลักษณะนิสัยทั่วไปของแรงงาน ทำให้ควบคุมได้ยาก อีกทั้งสาเหตุพื้นฐานนี้เชื่อมโยงอีกสาเหตุพื้นฐานด้วย And Gate จึงสามารถที่จะสร้างแผนบริหารให้อีกสาเหตุได้

BS-15-02 : ลักษณะหีบห่อเหมือนกัน

เนื่องจากหีบห่อที่นำมาบรรจุผลิตภัณฑ์ เป็นถุงเปลือกนอกของเม็ดพลาสติกที่นำกลับมาใช้ จำมี ทำให้มีลักษณะเหมือนกัน

แนวทางการบริหารความเสี่ยง: (Treat) จัดทำสัญลักษณ์ให้เห็นอย่างชัดเจน โดยการนำสติ๊กเกอร์สีมาติดที่ตัวหีบห่อ โดยแยกสีตามบริษัท เพื่อที่จะทำให้พนักงานแยกออกได้อย่างชัดเจนว่าสินค้าที่จะส่งให้ลูกค้ารายนี้เป็นสินค้าตัวไหนบ้าง

6.3 การสร้างแผนบริหารความเสี่ยง

จากสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงทั้งหมด 65 สาเหตุ สามารถนำมาจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงตามแนวทางที่วางไว้ โดยสามารถแบ่งกลุ่มของแนวทางการบริหารความเสี่ยงที่วางไว้ได้เป็นกลุ่มต่างๆ ดังนี้

1. กลุ่มที่ยอมรับความเสี่ยง
2. กลุ่มที่โอนย้ายความเสี่ยงไปยังหน่วยงานอื่นๆ
3. กลุ่มที่ใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความเสี่ยง
4. กลุ่มที่ใช้คู่มือจุดเสี่ยงในการจัดการความเสี่ยง
5. กลุ่มการนำอุปกรณ์เข้ามาใช้เพื่อลดความเสี่ยง
6. กลุ่มการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง
7. กลุ่มการปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเล็กน้อยเพื่อลดความเสี่ยง

6.3.1 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มยอมรับความเสี่ยง

จากการทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยแผนภูมิความล้มเหลว พบว่าสาเหตุพื้นฐานบางตัวนั้น เป็นสาเหตุพื้นฐานยากแก่การจัดการ หรือจะต้องใช้เงินลงทุนสูงในการจัดการความเสี่ยง จึงทำการยอมรับความเสี่ยง โดยสาเหตุพื้นฐานที่ทำการยอมรับความเสี่ยงประกอบไปด้วย

BS-01-02	BS-01-18	BS-11-02
BS-01-05	BS-02-02	BS-12-02
BS-01-10	BS-07-01	BS-15-01
BS-01-14	BS-07-02	
BS-01-17	BS-11-01	

6.3.2 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มโอนย้ายความเสี่ยงไปยังหน่วยงานอื่นๆ

จากการทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้วยแผนภูมิความล้มเหลว พบว่าสาเหตุพื้นฐานบางตัวนั้น มีความเชื่อมโยงกับความเสี่ยงหลักอื่นๆ ตามที่ได้จัดทำแผนภาพความสัมพันธ์ของความเสี่ยงดังรูปที่ 4.2 จึงทำการโอนย้ายความเสี่ยง หรือใช้แผนบริหารความเสี่ยงของความเสี่ยงที่ไปเกี่ยวข้องในการลดความเสี่ยงหาย โดยมีสาเหตุพื้นฐานที่อยู่ในกลุ่มโอนย้ายดังนี้

BS-02-06

BS-05-05

BS-05-01

BS-06-05

6.3.3 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการใช้ฐานข้อมูลในการจัดการความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์และจัดสร้างแนวทางในการบริหารความเสี่ยงพบว่า มีสาเหตุพื้นฐานบางตัวที่มีการเสนอใช้ฐานข้อมูลเข้ามาช่วยเพื่อจัดการความเสี่ยง โดยมีสาเหตุพื้นฐาน 4 สาเหตุ ใน 3 ความเสี่ยง โดยการใช้ฐานข้อมูลจะสามารถลดความเสี่ยงได้ดังนี้

จาก BS-02-03 จะนำฐานข้อมูลมาเชื่อมโยงกับฝ่ายวางแผน และฝ่ายผลิต เพื่อกำหนดวัสดุและอุปกรณ์ที่จะต้องใช้ในการผลิต และออกไปนำวัสดุ เพื่อเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ก่อนการทำงาน ลดความเสี่ยง R-02 เครื่องจักรหยุดทำงาน

จาก BS-08-02 จะนำฐานข้อมูลมาใช้ในการเก็บข้อมูลการผลิต โดยเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับปัจจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต ทำให้ห้ามมีการบันทึกผิดพลาด ระบบฐานข้อมูลจะไม่เก็บข้อมูล ทำให้ลดความเสี่ยง R-08 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้

จาก BS-13-02 เพิ่มฟังก์ชันการทำงานในการบันทึกการยืมคืนม้วนพลาสติก ทำให้สามารถตรวจสอบการยืมคืนได้ ลดความเสี่ยง R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

จาก BS-13-03 เชื่อมโยงฐานข้อมูลกับสถานที่เก็บ (Location ID) ทำให้สามารถระบุสถานที่เก็บได้อย่างแน่นอน ลดความเสี่ยง R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

จากนั้นสามารถกำหนดแผนการจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงได้ดังตารางที่ 6.1

6.3.4 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการทำคู่มือจุดเสี่ยง

จากการทำการวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยงและจัดสร้างแนวทางการจัดการความเสี่ยงพบว่า สาเหตุพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการปลอดภัยในการทำงานนั้น ประมาณ 1 ใน 2 ส่วนของสาเหตุทั้งหมด เกิดการบาดเจ็บจากการทำงานระหว่างคนและเครื่องจักร จึงมีแนวคิดในการจัดทำคู่มือจุดเสี่ยงของการทำงานระหว่างคนและเครื่องจักร (Man and Machine Interface) เพื่อเป็นคู่มือให้พนักงานมีความระวังในจุดเสี่ยงต่างๆมากขึ้น โดยมีสาเหตุพื้นฐานที่เกี่ยวข้องคือ BS-03-01 ถึง BS-03-05 โดยสร้างแผนบริหารความเสี่ยงได้ดังตารางที่ 6.2

6.3.5 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้เพื่อลดความเสี่ยง

จากการวางแผนงานในการบริหารความเสี่ยง พบว่ามีหลายสาเหตุพื้นฐานที่จะมีการนำวัสดุหรืออุปกรณ์เข้ามาช่วยเพื่อลดความเสี่ยง แบ่งเป็น 2 ลักษณะตามระยะเวลาในการดำเนินงานได้แก่

1. กลุ่มที่ดำเนินงานได้ทันที เนื่องมาจากใช้เงินลงทุนไม่มาก และใช้เวลาดำเนินงานไม่นาน มีสาเหตุพื้นฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

BS-01-03

BS-03-07

BS-13-01

BS-01-09

BS-03-10

BS-02-01

BS-03-11

2. กลุ่มที่ต้องใช้ระยะเวลาในการตัดสินใจ เนื่องจากมีการใช้เงินลงทุนสูง และไม่สามารถยืนยันได้ว่าสามารถลดความเสี่ยงได้จริง ทำให้มีการทำการทดลองเก็บข้อมูล หรือ ต้องรอการศึกษาอย่างละเอียดเพื่อประกอบการตัดสินใจ มีสาเหตุพื้นฐานที่เกี่ยวข้องดังนี้

BS-01-12

BS-01-13

BS-03-06

โดยแผนบริหารความเสี่ยงแสดงได้ดังตารางที่ 6.3 และ ตารางที่ 6.4

6.3.6 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

จากการวางแผนงานในการบริหารความเสี่ยงพบว่า มีชิ้นส่วนของอุปกรณ์บางชนิดสามารถติดไปกับสินค้าสำเร็จรูป ส่งผลทำให้เกิดการคืนสินค้า ดังนั้นจึงมีแนวคิดเปลี่ยนอุปกรณ์ในการทำงานเพื่อลดความเสี่ยง โดยในกลุ่มนี้มีสาเหตุของความเสียหายที่เกี่ยวข้องคือ

BS-06-01

BS-06-02

BS-06-03

สามารถสร้างแผนบริหารความเสี่ยงได้ดังตาราง 6.5

6.3.7 แผนบริหารความเสี่ยงสำหรับกลุ่มการปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเพื่อลดความเสี่ยง

จากการวางแผนงานในการบริหารความเสี่ยงพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเล็กน้อย โดยเพิ่มขั้นตอนการทำงาน หรือปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน โดยอ้างอิงจากการทำงานเดิม เพื่อจะลดความเสี่ยง มีทั้งการลดความรุนแรง และลดโอกาสที่จะเกิด สาเหตุความเสี่ยงที่ใช้มาตรการบริหารความเสี่ยงกลุ่มนี้ คือ

BS-01-01

BS-01-08

BS-01-19

BS-01-04

BS-01-11

BS-02-03

BS-01-06

BS-01-15

BS-02-04

BS-01-07

BS-01-16

BS-02-05

BS-03-08	BS-05-03	BS-09-01
BS-04-01	BS-05-04	BS-10-01
BS-04-02	BS-06-04	BS-12-01
BS-04-03	BS-06-06	BS-14-01
BS-05-02	BS-08-01	BS-15-02

จากการแสดงสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงในกลุ่มนี้เห็นได้ว่า จะครอบคลุมการบริหารความเสี่ยง
ถึง 12 ความเสี่ยง โดยมีแผนการดำเนินการบริหารความเสี่ยงดังตาราง 6.6

ตาราง 6.1 แผนการดำเนินงานการจัดสร้างฐานข้อมูล

1.การจัดสร้างฐานข้อมูล

จัดการสาเหตุของความเสียหาย : BS-02-03, BS-08-02, BS-13-02 และ BS-13-03

ผลที่คาดว่าจะได้

ได้ระบบฐานข้อมูลที่สามารถครอบคลุมการทำงานของบริษัท และลดความเสี่ยง R-02, R-08 และ R-13

ร.ร.	ขั้นตอน	ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.		ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ผู้รับผิดชอบ
		1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4			
1	ศึกษาปัญหาและวางวัตถุประสงค์ในการใช้ฐานข้อมูล	■	■	■	■																	ปรีชา
2	ค้นหาปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องเพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์ต่างๆ			■	■	■	■															ปรีชา
3	เขียนโปรแกรมฐานข้อมูล								■	■	■	■	■	■	■	■						ปรีชา
4	ทดสอบโปรแกรมฐานข้อมูล																■	■				ปรีชา, อรทัย
5	อบรมวิธีใช้ฐานข้อมูลให้กับพนักงานที่เกี่ยวข้อง																	■	■	■		ปรีชา
6	เริ่มการใช้โปรแกรมฐานข้อมูล																				■	อรทัย

หมายเหตุ เส้นประ หมายถึงระยะเวลาสิ้นสุดงานวิจัย

เมื่อสิ้นสุดงานวิจัย แผนบริหารความเสี่ยงนี้ เสร็จแล้วอยู่ในขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โดยดำเนินงานเสร็จแล้วทั้งสิ้น 60%

ตาราง 6.2 แผนการดำเนินงานจัดสร้างคู่มือจุดเสี่ยงของเครื่องจักร

2.การจัดสร้างคู่มือจุดเสี่ยง

จัดการสาเหตุของความเสี่ยง : BS-03-01, BS-03-02, BS-03-03, BS-03-04 และ BS-03-05

ผลที่คาดว่าจะได้

อัตราการบาดเจ็บของพนักงานที่เกิดจากการทำงานกับเครื่องจักรลดลง

ที่	ขั้นตอน	ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.		ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ผู้รับผิดชอบ
		1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4	1,2	3,4			
1	ศึกษาปัญหาและวางวัตถุประสงค์ในการทำคู่มือจุดเสี่ยง	■	■	■	■															ผู้บริหาร
2	ค้นหาจุดเสี่ยงต่างๆ			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ประสิทธิ์
3	ค้นหาวิธีป้องกัน							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	ประสิทธิ์
4	จัดทำคู่มือจุดเสี่ยง																■	■	■	สาธิต
5	อบรมให้พนักงานประจำเครื่องทราบถึงจุดเสี่ยง																	■	■	ประสิทธิ์

หมายเหตุ เส้นประ หมายถึงระยะเวลาสิ้นสุดงานวิจัย

เมื่อสิ้นสุดงานวิจัย แผนบริหารความเสี่ยงนี้ เสร็จแล้วอยู่ในขั้นตอนการค้นหาและป้องกันจุดเสี่ยง โดยดำเนินงานเสร็จแล้วทั้งสิ้น 75%

ตาราง 6.3 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 1 สำหรับมาตรฐานที่ดำเนินงานได้ทันที

3.การนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 1 สำหรับมาตรการที่ดำเนินงานได้ทันที

จัดการสาเหตุของความเสี่ยง : BS-01-03, BS-01-09, BS-02-01, BS-03-07, BS-03-10, BS-03-11 และ BS-13-01

ผลที่คาดว่าจะได้

1. ของเสียลดลง
2. เวลาวางงานเครื่องจักรลดลง
3. อัตราการบาดเจ็บในการทำงานลดลง
4. ของหายลดลง

ที่	ขั้นตอน	ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	ค้นหาสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง													ผู้บริหาร
2	กำหนดวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้													หัวหน้าแผนกต่างๆ
3	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์													ฝ่ายจัดซื้อ
4	ติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์													หัวหน้าฝ่ายผลิต
5	แจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานทราบ													หัวหน้าแผนกต่างๆ

ตาราง 6.4 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 2 สำหรับมาตรการที่ต้องตัดสินใจ

4.การนำอุปกรณ์มาใช้ลดความเสี่ยง แผน 2 สำหรับมาตรการที่ต้องตัดสินใจ

จัดการสาเหตุของความเสี่ยง : BS-01-12, BS-01-13 และ BS-03-06

ผลที่คาดว่าจะได้

1. ของเสียลดลง

2. อุบัติเหตุจากการชั้บรอยกชนพนักงานลดลง

ที่	ขั้นตอน	ต.ค.		พ.ย.		ธ.ค.		ม.ค.		ก.พ.		มี.ค.		เม.ย.		พ.ค.		มิ.ย.		ก.ค.		ผู้รับผิดชอบ
		1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	1, 2	3, 4	
1	ค้นหาสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง																					ผู้บริหาร
2	กำหนดวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้																					หัวหน้าแผนกต่างๆ
3	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์																					ฝ่ายจัดซื้อ
4	ติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์ทดสอบ																					หัวหน้าฝ่ายผลิต
5	เก็บข้อมูลจากการทดสอบ																					หัวหน้าแผนกต่างๆ
6	เสนอผู้บริหารตัดสินใจ																					ผู้บริหาร
7	เริ่มการติดตั้ง																					หัวหน้าฝ่ายผลิต
8	แจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานทราบ																					หัวหน้าแผนกต่างๆ

เมื่อสิ้นสุดงานวิจัย แผนบริหารความเสี่ยงนี้ เสร็จแล้วอยู่ในขั้นตอนการเก็บข้อมูล โดยดำเนินงานเสร็จแล้วทั้งสิ้น 60%

ตาราง 6.5 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มการเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

5. การเปลี่ยนอุปกรณ์เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยง

จัดการสาเหตุของความเสี่ยง : BS-06-01, BS-06-02 และ BS-06-03

ผลที่คาดว่าจะได้

อัตราการโดนคืนสินค้าจากการมีเศษวัสดุและอุปกรณ์ติดไปกับสินค้าลดลง

ที่	ขั้นตอน	ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	ค้นหาสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง													ผู้บริหาร
2	ศึกษาปัญหาในการใช้อุปกรณ์													หัวหน้าฝ่ายผลิต
3	กำหนดวัสดุและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้													หัวหน้าแผนกต่างๆ
4	เปรียบเทียบข้อดีข้อเสีย													หัวหน้าฝ่ายผลิต
5	จัดหาวัสดุและอุปกรณ์													ฝ่ายจัดซื้อ
6	ติดตั้งวัสดุและอุปกรณ์													หัวหน้าฝ่ายผลิต
7	แจ้งให้พนักงานผู้ปฏิบัติงานทราบ													หัวหน้าแผนกต่างๆ

ตาราง 6.6 แผนการดำเนินงานสำหรับกลุ่มปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเพื่อลดความเสี่ยง

6.การปรับเปลี่ยนระบบวิธีการทำงานเพื่อลดความเสี่ยง

จัดการสาเหตุของความเสี่ยง : สาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยงตามหัวข้อ 6.3.7

ผลที่คาดว่าจะได้

ความสูญเสียจากความเสี่ยงด้านต่างๆลดลง อาทิเช่น ปริมาณของเสีย อัตราการเกิดอุบัติเหตุ หรือเวลาว่างงาน

ที่	ขั้นตอน	ส.ค.				ก.ย.				ต.ค.				ผู้รับผิดชอบ
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	ค้นหาสาเหตุพื้นฐานของความเสี่ยง													ผู้บริหาร
2	ศึกษาปัญหาของระบบงานในปัจจุบัน													หัวหน้าฝ่ายต่างๆ
3	ประชุมเพื่อหาแผนในการปรับวิธีการทำงาน													ทุกคนที่เกี่ยวข้องในก๊ทำงาน
4	ทดสอบความเป็นไปได้ในการทำงาน													หัวหน้าฝ่ายต่างๆ
5	เปรียบเทียบการทำงานแบบเดิมและใหม่													หัวหน้าฝ่ายต่างๆ
6	จัดเขียนการทำงานที่เปลี่ยนใน Work Instruction													ฝ่ายบุคคล และ ฝ่ายผลิต
7	อบรมพนักงานผู้ปฏิบัติงานให้เข้าใจถึงวิธีการทำงานที่เปลี่ยน													ฝ่ายบุคคล

บทที่ 7

การติดตามผล

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการบริหารความเสี่ยง คือการติดตามและสอบทวนผลที่ได้จากการดำเนินงานในขั้นตอนที่ผ่านมา เพื่อให้มั่นใจได้ว่าการปฏิบัติตามผลการบริหารความเสี่ยงและการปฏิบัติงานนั้นเหมาะสมกับการดำเนินงานและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

7.1 การติดตามผล

ระบบการติดตามเป็นระบบที่ทำการติดตามการเปลี่ยนแปลงของความเสี่ยง เมื่อการบริหารความเสี่ยงมีการจัดการความเสี่ยงในระดับรุนแรง และสูง แล้วนั้น ทำให้ระดับความรุนแรงหรือโอกาสเกิดความเสี่ยงเหล่านั้นลดน้อยลง ดังนั้นอาจมีความเสี่ยงเดิม หรือความเสี่ยงใหม่ๆ ที่เข้ามาส่งผลกระทบต่อระดับความรุนแรงกว่า จึงมีความจำเป็นที่จะต้องจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงใหม่ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ ในกรณีที่ไม่มีความเสี่ยงใหม่ๆ หรือความเสี่ยงเดิมที่ส่งผลกระทบต่อมากขึ้น อาจมีการปรับลดคะแนนระดับความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดขึ้นลงมา เพื่อลดระดับความเสี่ยง จากนั้นจัดทำแผนการดำเนินงานสำหรับความเสี่ยงใหม่ต่อไป

การติดตามความเสี่ยง เป็นตัววัดประสิทธิผลของมาตรการบริหารความเสี่ยง เมื่อสร้างมาตรการในการบริหารความเสี่ยงแล้ว จะใช้การติดตามความเสี่ยงในการพิจารณาว่า มาตรการบริหารความเสี่ยงที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด มาตรการใดควรจัดดำเนินการต่อ หรือมาตรการใดที่ไม่ประสบผลสำเร็จควรปรับปรุงแก้ไข หรือเพิ่มเติมการจัดการความเสี่ยง

ในการติดตามความเสี่ยงต่าง จะมีการใช้ข้อมูลที่เป็นในการติดตามความเสี่ยง ความถี่ในการสอบทาน และผู้รับผิดชอบในการรายงานผลต่อหัวหน้าสายงาน โดยมีการกำหนดจุดที่ยอมรับได้ของความเสี่ยงขึ้น เพื่อเป็นเกณฑ์ในการติดตามผลการบริหารความเสี่ยงว่า มาตรการบริหารความเสี่ยงที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมสามารถควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด

ข้อมูลในการติดตามความเสี่ยงสามารถแสดงผลได้ดังตาราง 7.1

ตาราง 7.1 ข้อมูลที่ต้องติดตามสอบทานของความเสี่ยงต่างๆ

R CODE	ความเสี่ยง	ข้อมูลที่ต้องติดตาม	ค่ายอมรับได้	ความถี่ในการสอบทาน	ผู้รับผิดชอบ
R-01	ของเสียเกินกว่ากำหนด	ปริมาณของเสีย	ของเสียน้อยกว่า 7.5% ต่อเดือน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-02	เครื่องจักรหยุดการทำงาน	เวลาหยุดงานของเครื่องจักร	เวลาวางงานรวมน้อยกว่า 100 ชั่วโมงต่อเดือน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-03	พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	จำนวนครั้งการเกิดอุบัติเหตุ	เกิดอุบัติเหตุน้อยกว่า 1 ครั้งต่อเดือน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-04	บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	อัตราการลาออก	Turn over rate น้อยกว่า 10%	ทุกปี	หัวหน้าฝ่ายบุคคล
R-05	ไม่สามารถผลิตงานได้ตามที่กำหนด	จำนวนครั้งการส่งงานล่าช้า	น้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-06	สินค้าถูกปฏิเสธ	จำนวนครั้งการถูกปฏิเสธ	ไม่มีการถูกปฏิเสธ สินค้า	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-07	ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	จำนวนแบบที่ไม่สามารถผลิตได้	น้อยกว่า 10 แบบต่อปี	ทุกปี	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-08	ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	จำนวนครั้งการไม่สามารถสืบกลับสินค้า	สามารถสืบกลับได้มากกว่า 100%	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายคุณภาพ
R-09	หัวหน้างานขาดงาน	จำนวนวันที่หัวหน้างานขาดงาน	น้อยกว่า 15 วันต่อปี	ทุกปี	ฝ่ายบุคคล

ตาราง 7.1 ข้อมูลที่ต้องติดตามสอบทานของความเสี่ยงต่างๆ (ต่อ)

R CODE	ความเสี่ยง	ข้อมูลที่ต้องติดตาม	ค่ายอมรับได้	ความถี่ในการสอบทาน	ผู้รับผิดชอบ
R-10	บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	จำนวนครั้งการบรรจุผลิตภัณฑ์เกินน้ำหนัก	ไม่มีการบรรจุน้ำหนักลงห่อเกิน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-11	ไฟดับ หรือน้ำไม่ไหล	จำนวนครั้งในการเกิดไฟดับและน้ำไม่ไหล	น้อยกว่า 3 ครั้งต่อเดือน	ทุกเดือน	หัวหน้าฝ่ายผลิต
R-12	ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	จำนวนเงินที่ลูกค้าค้างชำระ จำนวนเดือนที่ลูกค้าค้างชำระ	น้อยกว่า 1,000,000 บาทต่อเดือน และ เก็บเงินได้ภายใน 3 เดือน	ทุกไตรมาส	หัวหน้าฝ่ายการเงิน
R-13	ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	จำนวนครั้งการตรวจสอบไม่พบ	ตรวจสอบพบ 100%	ทุกเดือน	หัวหน้าคลังสินค้า
R-14	ไม่สามารถประมวลงานได้	จำนวนครั้งในการไม่สามารถประมวลงานได้	น้อยกว่า 6 ครั้งต่อปี	ทุกปี	หัวหน้าฝ่ายขาย
R-15	จัดส่งของผิดที่	จำนวนครั้งการส่งของผิดที่	ไม่มีการจัดส่งของผิดที่	ทุกครั้งที่ส่งสินค้า	หัวหน้าฝ่ายขนส่ง

การติดตามความเสี่ยง R-04 R-07 R-09 และ R-14 รายงานผลต่อผู้บริหารทุกๆ 1 ปี

การติดตามความเสี่ยงอื่นๆ รายงานผลต่อผู้บริหารทุกไตรมาส

7.2 ไบบันทึกข้อมูลที่ใช้สำหรับการติดตามสอบทาน

จากการข้อมูลที่ต้องทำการติดตามและความถี่ในการสอบทานผลของความเสี่ยง ทำให้ต้องอาศัยเอกสารในการบันทึกข้อมูลต่างๆ ซึ่งมีการนำเอกสารที่ทางโรงงานให้อยู่มาประยุกต์ใช้ในการติดตามความเสี่ยง โดยสามารถประยุกต์ใช้เอกสารของทางบริษัทในความเสี่ยงต่างๆได้ดังตาราง 7.2

ตาราง 7.2 ไบบันทึกสำหรับติดตามสอบทานความเสี่ยง

R CODE	ความเสี่ยง	ไบบันทึกที่ใช้
R-01	ของเสี่ยงเกินกว่ากำหนด	ไบบันทึกข้อมูลการผลิต
R-02	เครื่องจักรหยุดการทำงาน	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-03	พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	ไบบันทึกอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน
R-04	บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	ไบบันทึกสาเหตุการลาออก
R-05	ไม่สามารถผลิตงานได้ตามที่กำหนด	ใบรายงานผลการดำเนินงาน
R-06	สินค้าถูกปฏิเสธ	ใบแจ้งคืนสินค้า
R-07	ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ได้ตามแบบ	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-08	ไม่สามารถสืบทกลับสินค้าได้	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-09	หัวหน้างานขาดงาน	บัตรลงเวลาทำงานของพนักงาน
R-10	บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-11	ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-12	ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน
R-13	ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	ไบบันทึกพัสดุคงคลัง
R-14	ไม่สามารถประมุลงานได้	รายงานการประมุลงาน
R-15	จัดส่งของผิดที่	ไบบันทึกปัญหาในการดำเนินงาน

7.3 ผลการบริหารความเสี่ยง

จากการสร้างมาตรการบริหารความเสี่ยง ได้ทำการติดตามผลในส่วนของคุณภาพความเสี่ยงระดับรุนแรงที่ต้องการมาตรการการบริหารจัดการอย่างเร่งด่วน

7.3.1 ความเสี่ยงระดับรุนแรง

R-01 ของเสียเกินกำหนด

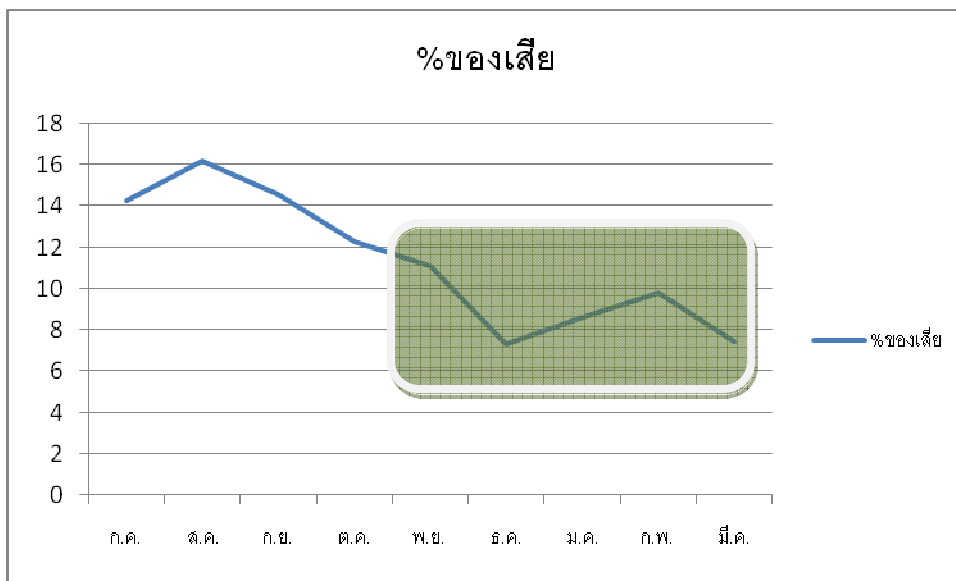
การบริหารความเสี่ยงเรื่องของคุณภาพนั้น มีมาตรการการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้น 13 มาตรการ (RM-01 ถึง RM-13) ดูมาตรการบริหารความเสี่ยงได้จาก ภาคผนวก ก) จัดทำมาตรการบริหารความเสี่ยงเรียบร้อยแล้ว 11 มาตรการ คงเหลือมาตรการความเสี่ยงที่ยังอยู่ในระหว่างการทดสอบ 2 มาตรการคือ มาตรการบริหารความเสี่ยงว่าด้วยเรื่องของการติดตั้งผนังกันลม (RM-09) ซึ่งจะต้องใช้เงินลงทุนสูง ทำให้ต้องมีการทดลองติดตั้งใช้กับเครื่องจักร 1 เครื่อง และมาตรการที่เกี่ยวกับการติดตั้งอุปกรณ์จับไฟฟ้าสถิตย์ (RM-10) เพื่อพิสูจน์ว่า มาตรการบริหารความเสี่ยงนี้สามารถลดความเสี่ยงได้จริง คุ่มค่าต่อการลงทุน

จากการบริหารความเสี่ยงตามมาตรการทั้ง 11 มาตรการพบว่า ของเสียเกินกำหนดลดลงจากเดิมอยู่ที่ระดับ 15% ต่อเดือน ในช่วงเดือน กรกฎาคม 2551 ถึงเดือน กันยายน 2551 ลงเหลือ 8.8% ในช่วงเดือนพฤษภาคม 2551 ถึงเดือน มีนาคม 2552 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการจัดระบบ การเก็บตัวอย่าง เพราะทำให้พนักงานทำหน้าที่อย่างเคร่งครัด และสามารถพบเจอปัญหา ข้อบกพร่อง ตั้งแต่แรกๆ ไม่ปล่อยให้ผลิตงานมาจำนวนมากถึงพบปัญหา

โดยมีเกณฑ์ความเสี่ยงที่ยอมรับได้ของความเสี่ยง ไว้ที่ อัตราของเสียน้อยกว่า 75%

ตาราง 7.3 ข้อมูลของเสียก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

เดือน	จำนวนการผลิต	ของเสีย	%ของเสีย
ก.ค.	137492	19661	14.3
ส.ค.	123403	19991	16.2
ก.ย.	129658	18930	14.6
ต.ค.	124898	15362	12.3
พ.ย.	125537	13934	11.1
ธ.ค.	119754	8742	7.3
ม.ค.	121948	10487	8.6
ก.พ.	119642	11723	9.8
มี.ค.	142574	10567	7.4



รูป 7.1 กราฟแสดงของเสียก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

หลังการบริหารความเสี่ยงสามารถประเมินระดับความเสี่ยงใหม่ จากการคำนวณค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสียหายจากการที่ต้องส่งผลิตภัณฑ์ไปหลอมใหม่ โดยคิดเฉพาะมูลค่าของเสียที่เกินกว่า 7.5% ทำให้มูลค่าความเสียหายต่อเดือนอยู่ประมาณ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อครั้ง ได้ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงใหม่ที่ระดับ 3

โอกาสที่จะเกิดขึ้น จากข้อมูลที่เกิดขึ้นมาเป็นระยะเวลา 5 เดือนพบว่า มี 2 เดือนที่มีของเสียอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ทำให้มีโอกาสเกิดความเสียหายจากข้อมูลทั้งสิ้น 60% เมื่อเทียบกับโอกาสที่เกิดขึ้นเป็นรายปี จะทำให้ได้ช่วงของโอกาสที่จะเกิดอยู่ในช่วงของ 6-8 ครั้งต่อปี (7.2) ทำให้ได้ระดับโอกาสอยู่ในระดับ 4

หลักการบริหารความเสี่ยงพบว่า ระดับความเสี่ยงของ R-01 ของเสียเกินกำหนดยังอยู่ในระดับสูง จึงทำการวิเคราะห์สาเหตุพบว่า เนื่องจากแผนบริหารความเสี่ยงของ R-01 มีทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยแผนระยะสั้นเสร็จสิ้นตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2551 ซึ่งส่งผลให้สามารถลด %ของเสีย ลงมาตามข้อมูลข้างต้น แต่ในแผนระยะยาวตามหัวข้อ 6.3.4 และ แผน 6.3.7 ซึ่งมีมาตรการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องคือ RM-09 และ RM-10 ยังอยู่ในช่วงการดำเนินงาน ซึ่งมีความคาดหมายว่า จะสามารถลดระดับของเสียให้ลงมาอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

แนวทางในการบริหารความเสี่ยงเพิ่มเติม เนื่องจากก่อนการทำการบริหารความเสี่ยงนั้นไม่มีโอกาสพิจารณาแยกประเภทของเสีย เนื่องจากทางโรงงานไม่ได้มีการเก็บข้อมูลไว้ แต่เนื่องจาก ความเสี่ยง R-01 ทำให้เกิดความสูญเสียมาก จึงต้องทำการบริหารความเสี่ยงอย่างเร่งด่วน ซึ่งส่งผลให้สามารถลดระดับความเสี่ยง และลดความสูญเสียลดลงได้ส่วนหนึ่ง ดังนั้นในการพัฒนาการบริหารความเสี่ยง ให้นำข้อมูลของเสียของทางโรงงานมาแยกประเภทการเกิดของเสีย พร้อมถึงดูปริมาณของเสียในแต่ละสาเหตุ และค้นหาสาเหตุอย่างละเอียดอีกครั้งเพื่อนำมาจัดสร้างการบริหารความเสี่ยงเพื่อลดปริมาณของเสียให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อลดระดับความเสี่ยงต่อไป

R-02 เครื่องจักรหยุดงาน

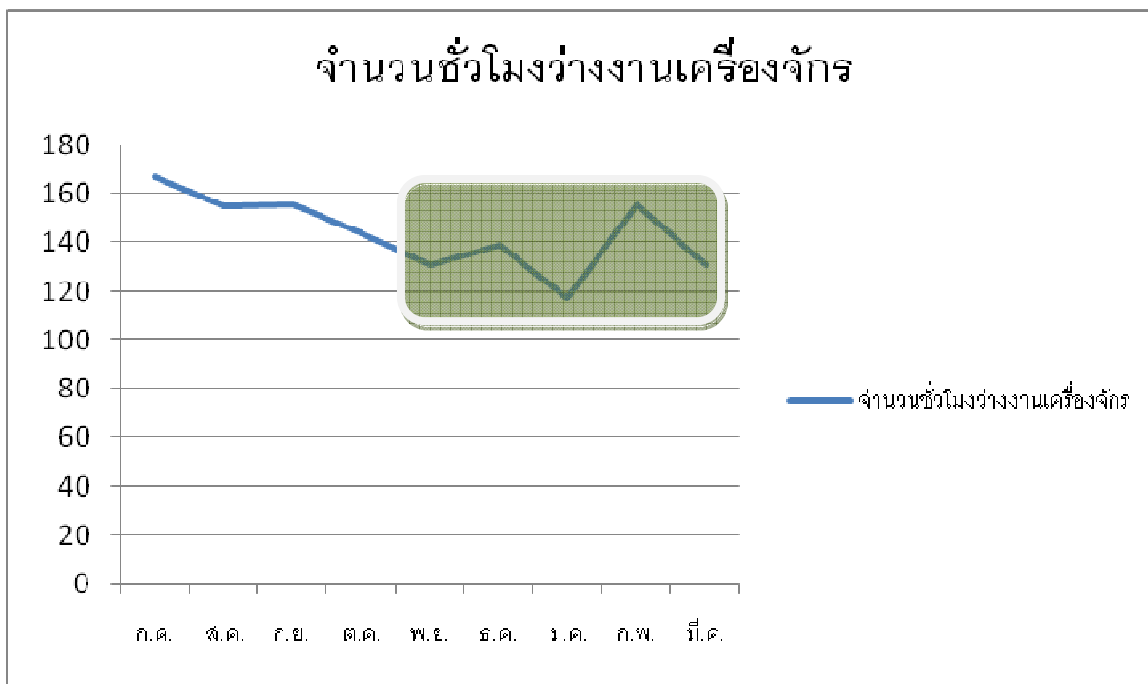
การบริหารความเสี่ยงเรื่องเครื่องจักร มีมาตรการบริหารความเสี่ยงเพื่อแก้ปัญหาด้านเครื่องจักรหยุดงานทั้งสิ้น 5 ความเสี่ยง โดนจัดทำตามมาตรการบริหารความเสี่ยงแล้ว 4 มาตรการ ส่วน อีก 1 มาตรการการบริหารความเสี่ยง ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำฐานข้อมูล มีความเกี่ยวข้องกับความเสี่ยงหลายปัจจัย และการเขียนฐานข้อมูลด้วย Microsoft Access นั้น จะต้องมีการเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องสำหรับการบันทึก และนำมาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทำให้ต้องใช้ระยะเวลาในการศึกษา และเขียนโปรแกรม

นอกเหนือจากมาตรการบริหารความเสี่ยงทั้ง 5 มาตรการแล้ว มีมาตรการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง คือการบริหารความเสี่ยงของบุคคลากรไม่มีความสามารถ

จากการบริหารความเสี่ยง เวลาสูญเสียค่าของเครื่องจักรจาก 159.3 ชั่วโมงต่อเดือน เหลือ 135.6 ชั่วโมง (ลดลง 14.89%) โดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากการตรวจสอบวัตถุดิบและอุปกรณ์ให้พร้อมก่อนการผลิต

ตาราง 7.4 ข้อมูลเวลาเครื่องจักรหยุดงาน ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

เดือน	จำนวนชั่วโมง ว่างงาน เครื่องเป่า	จำนวนชั่วโมง ว่างงานเครื่องพิมพ์	จำนวนชั่วโมง ว่างงานเครื่องตัด	จำนวนชั่วโมง ว่างงานเครื่องจักร
ก.ค.	64	45	58	167
ส.ค.	62	30	63	155
ก.ย.	69	38	49	156
ต.ค.	57	35	52	144
พ.ย.	50	38	43	131
ธ.ค.	48	34	57	139
ม.ค.	42	25	50	117
ก.พ.	52	32	72	156
มี.ค.	44	29	58	131



รูป 7.2 กราฟแสดงข้อมูลเวลาเครื่องจักรหยุดงาน ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

หลังการบริหารความเสี่ยงสามารถประเมินระดับความเสี่ยงใหม่ จากการคำนวณค่าเฉลี่ยของมูลค่าความเสียหายจากการที่เสียโอกาสในการผลิตงานไป โดยคิดเฉพาะเวลาที่เกินกว่า 100 ชั่วโมง ทำให้มูลค่าความเสียหายต่อเดือนอยู่ประมาณ ไม่เกิน 10,000 บาทต่อครั้ง ได้ระดับความรุนแรงของความเสี่ยงใหม่ที่ระดับ 3

โอกาสที่จะเกิดขึ้น จากข้อมูลที่เก็บมาเป็นระยะเวลา 5 เดือนพบว่า ทั้ง 5 เดือนที่ทำการสำรวจนั้น ยังไม่มีเดือนใดที่สามารถลดระดับความเสี่ยงจนเข้ามาใกล้จำนวนชั่วโมงที่ยอมรับได้ 100 ชั่วโมง ทำให้ประเมินโอกาสที่จะเกิด คือทุกๆเดือน ระดับโอกาสจึงประเมินไว้ที่ระดับ 5

เหตุผลที่การบริหารความเสี่ยงยังได้ผลไม่ใกล้เคียงกับค่าที่ยอมรับได้มากนักเนื่องมาจาก ปัจจัยที่ส่งผลต่อการหยุดงานของเครื่องจักรในระดับหนึ่ง คือบุคลากรไม่มีความสามารถ และเมื่อมาตรการบริหารความเสี่ยงนี้ต้องใช้ระยะเวลาในการอบรม และคัดเลือก ส่งผลให้ตัวบุคลากรในช่วงที่ทำการเก็บข้อมูล ไม่ได้มีความสามารถมากขึ้นมากนัก อีกทั้งแผนบริหารความเสี่ยง 6.3.1 ซึ่งเป็นการสร้างฐานข้อมูลเพื่อออกไปสำรวจวัสดุก่อนการผลิตยังไม่เสร็จสิ้น อยู่ในช่วงของการเขียนโปรแกรมทำให้ยังไม่ได้นำมาใช้ลดความเสี่ยง โดยคาดคะเนระดับความเสี่ยงของ R-02 สามารถลดลงได้ หากมาตรการบริหารความเสี่ยง RM-28 RM-29 และ RM-30 สามารถส่งผลในการพัฒนาฝีมือแรงงาน และแผนบริหารความเสี่ยง 6.3.1 การเขียนโปรแกรมเสร็จสิ้นลง

R-15 จัดส่งของผิดที่

ความเสี่ยง การจัดส่งของผิดที่นั้น จากการวิเคราะห์เกิดขึ้นจากการที่พนักงานไม่มีความระมัดระวังในการตรวจสอบแยกสินค้า ทำให้มีการหยิบสินค้าที่มีลักษณะคล้ายกันไปส่ง จากมาตรการบริหารความเสี่ยงที่ใช้สต็อกเกอร์สีระบุว่าจะต้องส่งที่บริษัทใด ทำให้พนักงานมีความชัดเจนในการขนส่งมาก โดยที่ค่าในการยอมรับได้ของความเสี่ยงนี้อยู่ที่ 0 ครั้งต่อเดือน หรือไม่มีความผิดพลาดนั่นเอง

ตาราง 7.5 ข้อมูลจำนวนครั้งการส่งของผิดที่ ก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

เดือน	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
จำนวนครั้งส่งของผิดที่	1	0	1	0	0	0	0	0	0

หลังการบริหารความเสี่ยงพบว่า ระดับความรุนแรงหากเกิดความเสี่ยงไม่ได้ลดลง อันเนื่องมาจากไม่ได้ทำมาตรการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวกับการลดระดับความรุนแรง ระดับความรุนแรงจึงอยู่เท่าเดิมที่ระดับ 4

โอกาสที่จะเกิดขึ้น โดยพิจารณาจากสถิติ 5 เดือนที่เก็บข้อมูล จะเห็นได้ว่า ไม่มีการส่งสินค้าผิดพลาด จากการสอบถามพนักงานส่งของ ทำให้ทราบว่า แนวคิดที่ใช้สต็อกเกอร์สีนั้นช่วยในการแยกสินค้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ประเมินโอกาสที่จะเกิดอยู่ในระดับ 0 หรือเรียกว่าไม่น่าจะเกิดขึ้นแล้ว

นอกเหนือจากความเสี่ยงระดับรุนแรงทั้ง 3 ตัวนั้นการใช้ข้อมูลเชิงสถิติเป็นไปได้ยาก เนื่องจากโอกาสเกิดความเสี่ยงไม่บ่อย และมาตรการบริหารความเสี่ยงก็ยังไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์ดี ทำให้ข้อมูลเชิงสถิติที่ได้จะไม่ตอบสนองกับความเสียหายหลังการบริหารจริง จึงใช้แนวทางในการประเมินความเสี่ยงจากความน่าจะเป็นเข้าร่วม โดยอาศัยหลักเหตุผลในการบริหารความเสี่ยงประกอบ เพื่อให้ได้ค่าที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากยิ่งขึ้น

7.3.2 ความเสี่ยงระดับสูง

R-06 สินค้าถูกปฏิเสธ

จากข้อมูลในอดีต ก่อนการบริหารความเสี่ยงไม่มีการเก็บข้อมูลเชิงสถิติที่แน่นอนไว้ ใช้วิธีการประเมินแบบสอบถามจากพนักงานฝ่ายคุณภาพ ทำให้ทราบถึงโอกาสเกิดและระดับความรุนแรง ที่ประเมินก่อนการบริหารความเสี่ยง หลังจากการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้น 5 มาตรการ และมีมาตรการการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องคือ การบริหารความเสี่ยงของการมีของเสียเกินกำหนด โดยกำหนดค่ายอมรับได้ของการถูกปฏิเสธ ไว้ที่ 0 ครั้งต่อปี

ตาราง 7.6 ข้อมูลจำนวนครั้งการปฏิเสธสินค้าของลูกค้าหลังการบริหารความเสี่ยง

เดือน	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
จำนวนครั้งการถูกปฏิเสธ	0	0	0	1	0

จากข้อมูลสามารถประเมินระดับความเสี่ยงใหม่ได้ โดยที่ระดับความรุนแรงไม่ได้ลดลงเนื่องจากการถูกปฏิเสธ นั้นเป็นการโดนลูกค้า ตำหนิ ทำให้ประเมินอยู่ในระดับ 3

ส่วนโอกาสที่จะเกิด ในรอบ 5 เดือนเกิดขึ้น 1 ครั้ง ทำให้สามารถประเมินได้ว่า ในรอบปีจะเกิดขึ้น 2-3 ครั้ง จึงประเมินโอกาสที่จะเกิดอยู่ในระดับ 2

R-05 ส่งของล่าช้า

จากการบริหารความเสี่ยง มีมาตรการการบริหารความเสี่ยงที่ใช้เพิ่มเติมจากการเปิดทำงานล่วงเวลา 2 มาตรการ และมีมาตรการการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง คือ การบริหารความเสี่ยงในด้านของเสีย และการบริหารความเสี่ยงในด้านของเครื่องจักรหยุดทำงาน จากการทำที่สามารถเจรจาต่อรองการส่งของเพื่อให้สามารถ แบ่งปริมาณสินค้าที่ต้องส่งออกเป็นช่วงๆ ทำให้ที่ระดับความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดลดลง โดยทางฝ่ายขายจะชี้แจงถึงความจำเป็น แต่จะคำนึงถึงความเร่งด่วนในการใช้สินค้าของผู้บริโภคด้วย

ระดับความรุนแรง หลังการบริหารความเสี่ยง ลดลงจากระดับ 3 เหลือ ระดับ 2

โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง ประเมินไว้ที่ระดับ 3

R-03 พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน

จากมาตรการบริหารความเสี่ยงที่พัฒนาเสร็จสิ้นแล้ว 4 มาตรการ มาตรการบริหารความเสี่ยงที่อยู่ระหว่างการรออนุมัติ 1 มาตรการ และมาตรการบริหารความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับจุดเสี่ยงต่อการบาดเจ็บในการทำงานบนเครื่องจักรที่กำลังดำเนินการอยู่ 1 มาตรการ ทำให้สามารถประเมินความเสี่ยงใหม่ได้

ความรุนแรง หากเกิดการบาดเจ็บ จะทำให้พนักงานได้รับบาดเจ็บ จึงประเมินไว้ระดับที่เท่าเดิมคือระดับ 2

โอกาสที่จะเกิดขึ้น หากนำมาตรการการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้นมาใช้แล้ว คาดว่าการบาดเจ็บจะน้อยลงโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากเครื่องจักร เนื่องจากผู้ทำงานมีความระวังในจุดเสี่ยงต่างๆมากขึ้น จึงประเมินโอกาสที่จะเกิดไว้ในระดับ 3

R-04 บุคลากรไม่มีความสามารถมากเพียงพอ

จากมาตรการการบริหารความเสี่ยงทั้งสิ้น 3 มาตรการ ระดับความเสี่ยงที่คาดว่าจะลดลง ยังไม่ลดลงอันเนื่องมาจาก การบริหารความเสี่ยงในด้านนี้ เป็นการทำการเก็บข้อมูล เพื่อป้องกันการเกิดเหตุขึ้นในอนาคต ทำให้ข้อมูลที่ได้อาจต้องนำมาวิเคราะห์และหาวิธีการป้องกันต่อไป

จากข้อมูลการลาออกของพนักงาน เบื้องต้นพบว่า ประมาณ 30 % ของพนักงานที่ลาออกเป็นพนักงานใหม่ โดยให้เหตุผลการลาออกว่า ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสังคมการทำงานได้ จากข้อมูลใน

ส่วนนี้ทำให้ผู้บริหารมาวิเคราะห์ถึงสาเหตุ เนื่องจากมีการทำงานแบ่งเป็นแผนก ทำให้ไม่สามารถมีปฏิสัมพันธ์ข้ามแผนกน้อย และพนักงานเก่าจะมีกลุ่มเป็นของตัวเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นญาติพี่น้องกัน ทำให้พนักงานใหม่ ไม่กล้าที่จะเข้าร่วมกลุ่มมากนัก ทางบริษัทจึงจัดให้มีลานกีฬา สำหรับทำกิจกรรมร่วมกัน เพื่อส่งเสริมความสามัคคีในหมู่พนักงานมากยิ่งขึ้น

จากมาตรการบริหารความเสี่ยงที่ได้จัดทำมา ทำให้ประเมินระดับความรุนแรงลดลงจากเดิม เนื่องจากมีการคัดเลือกบุคลากรที่สามารถพัฒนาฝีมือแรงงานเข้ามาทำงาน ทำให้ความรุนแรงจึงลดระดับลงในการเกิดไว้ที่ระดับ 2

โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง เนื่องจากมีการจัดทำข้อมูลในการลาออกของพนักงานเพื่อหาวิธีทางป้องกัน จึงคาดคะเนโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง R-04 บุคลากรไม่มีฝีมือ ลดลงอยู่ในระดับ 3

R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง

จากมาตรการบริหารความเสี่ยงทั้ง 3 มาตรการ พบว่าทั้ง 3 มาตรการนั้นเป็นการบริหารความเสี่ยง โดยลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงขึ้น โดยไม่ได้ลดระดับผลกระทบ โดย 2 มาตรการบริหารความเสี่ยงนั้นเป็นการใช้โปรแกรมฐานข้อมูลเข้าช่วย จึงอยู่ในช่วงของการศึกษา ใช้วิธีคาดคะเนโอกาสที่จะเกิดขึ้นเมื่อนำมาตรการการบริหารความเสี่ยงมาใช้

ความรุนแรงของความเสี่ยงอยู่ในระดับเดิม คือระดับ 3

โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยงขึ้น เนื่องจากมีการนำฐานข้อมูลมาใช้ ทำให้สามารถตรวจสอบได้อย่างแน่นอน และมีความเป็นระบบในการทำงาน จึงสามารถลดโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง R-13 ได้ โดยประเมินโอกาสเกิดหลังการบริหารความเสี่ยงอยู่ในระดับ 1

7.3.3 ความเสี่ยงระดับปานกลาง

R-11 ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล

เนื่องจากระบบสาธารณูปโภคเป็นปัจจัยภายนอก ทำให้ยากแก่การควบคุม การควบคุมอาจจะต้องใช้เงินลงทุนสูง เช่นการติดตั้งเครื่องปั่นไฟ เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้ไม่คุ้มค่ากับการลงทุนจึงทำการยอมรับความเสี่ยง ดังนั้นจึงไม่มีการมาตรการการบริหารความเสี่ยงทำให้ความรุนแรงและโอกาสที่จะเกิดอยู่ในระดับเดิม

ความรุนแรง ระดับ 3

โอกาสที่จะเกิด ระดับ 3

R-14 ไม่สามารถประมาณงานได้

จากมาตรการการบริหารความเสี่ยงใช้วิธีการเปิดช่องทางใหม่ๆ เพื่อลดความสูญเสียจากโอกาสที่จะประมาณงานไม่ได้ทำให้ลดระดับความรุนแรง โดยโอกาสที่จะประมาณงานไม่ได้ยังคงเท่าเดิม

ความรุนแรง ระดับความเสียหายจากการประมาณงานไม่ได้ลดลงเนื่องจาก จะมีงานจากช่องทางใหม่ๆเข้ามาแทน จึงประเมินความรุนแรงระดับ 1

โอกาสที่จะเกิด จากการที่การไม่สามารถประมาณได้เป็นผลมาป้จจัยภายนอกหรือคู่แข่ง ทำให้ไม่สามารถป้องกันในด้านโอกาสที่จะเกิดขึ้นได้ ยกเว้นจะทำการเปลี่ยนกลยุทธ์ของทางบริษัทให้เป็นแบบ Low-Cost ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อในด้านอื่นๆ ซึ่งในงานวิจัยนี้ทำการบริหารความเสี่ยงในระดับปฏิบัติการเท่านั้น จึงไม่สามารถควบคุมโอกาสที่จะเกิดได้ จึงยอมรับโอกาสที่จะเกิดในระดับ 4

R-10 บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินกำหนด

ความเสี่ยงนี้ใช้มาตรการการบริหารความเสี่ยงโดยการให้ซึ่งนำพนักงานการบรรจุเสร็จสิ้นเพื่อตรวจสอบน้ำหนัก ทำให้โอกาสเกิดลดลง

ความรุนแรง ระดับความรุนแรงยังคงเท่าเดิมระดับ 2

โอกาสที่จะเกิด โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย จากการตรวจสอบซ้ำ ทำให้คาดการณ์โอกาสที่จะเกิดอยู่ในระดับ ระดับ 1

R-09 หัวหน้างานขาดงาน

ใช้การบริหารความเสี่ยงโดยให้พนักงานที่มีความสามารถสูง ไปเรียนรู้กับหัวหน้างานในงานสำคัญๆ เพื่อลดผลกระทบหากหัวหน้างานขาดงาน

ความรุนแรง ความสูญเสียที่เกิดขึ้นจะลดลงเนื่องจากมีพนักงานที่ไปเรียนรู้งานดูแลแทน ทำให้ประเมินความรุนแรงอยู่ใน ระดับ 2

โอกาสที่จะเกิด ระดับ 2

7.3.4 ความเสี่ยงระดับต่ำ**R-07** ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ และ **R-12** ไม่สามารถเก็บเงินลูกค้าได้

เนื่องจากเป็นความเสี่ยงในระดับต่ำ จึงยังไม่มีการจัดสร้างมาตรการในการบริหารความเสี่ยง แต่จัดให้มีการติดตามผล หากมีการเปลี่ยนแปลงต้องรายงานผู้บริหารเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของความเสียหายต่อไป

บทที่ 8

สรุปผลการทำวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในบทนี้จะกล่าวถึงบทสรุปในการจัดทำมาตรการบริหารความเสี่ยงซึ่งช่วยลดความสูญเสียในการปฏิบัติการในโรงงานผลิตถุงพลาสติก ตลอดจนข้อเสนอแนะของงานวิจัย

8.1 สรุปผลการทำวิจัย

การวิจัยมี 5 ขั้นตอนคือ

8.1.1 การกำหนดวัตถุประสงค์

เป็นขั้นตอนแรกในการเริ่มทำการบริหารความเสี่ยง โดยจะศึกษาว่าวัตถุประสงค์ในการดำเนินงานของบริษัทคืออะไร เพื่อที่จะนำไประบุความเสี่ยงที่จะทำให้ขัดต่อวัตถุประสงค์นั้นๆ โดยการทำงานของทางโรงงานมีวัตถุประสงค์อยู่ว่า

“การตอบสนองความต้องการของลูกค้าด้วยผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ ถูกต้อง ตรงเวลา ในราคาที่เหมาะสมเหตุผลผล”

ซึ่งมาสามารถแยกเป็นวัตถุประสงค์ย่อยได้ 4 ด้านคือ คุณภาพ ความถูกต้องของสินค้า การตรงเวลาของสินค้า และ ด้านราคาหรือต้นทุนการผลิต

จากนั้นหาความเกี่ยวข้องของระหว่างวัตถุประสงค์แต่ละด้านตามฝ่ายๆ เพื่อหาวัตถุประสงค์ประจำฝ่าย และกำหนดค่าดัชนีชี้วัดการทำงาน

8.1.2 การระบุความเสี่ยง

ในขั้นตอนนี้เป็นการค้นหาความเสี่ยงที่จะทำให้ไม่บรรลุเป้าหมายของดัชนีชี้วัดที่ตั้งไว้ โดยค้นหาความเสี่ยงได้ทั้งสิ้น 55 ความเสี่ยง จากนั้นนำมารวมกลุ่มเพื่อรวมลักษณะความเสี่ยงเดียวกันไว้ด้วยกัน และใช้แผนภาพความสัมพันธ์ของความเสี่ยง ไว้เพื่อระบุความเสี่ยงหลัก ทำให้ได้ความเสี่ยงหลักทั้งสิ้น 21 ความเสี่ยง ในที่นี้แผนบริหารความเสี่ยงแล้ว 6 ความเสี่ยง จึงไม่นำมาสร้างแผนการบริหารความเสี่ยงใหม่ เหลือความเสี่ยงหลักที่จะนำมาจัดการทั้งสิ้น 15 ความเสี่ยง

8.1.3 การประเมินความเสี่ยง

การประเมินความเสี่ยงประเมินจากผลกระทบและโอกาสที่จะเกิด โดยเทียบระดับผลกระทบจากตารางที่ 5.1 และเทียบระดับโอกาสที่จะเกิดจากตาราง 5.2 จากนั้นนำระดับความเสี่ยงที่ได้จากผลคูณของระดับความรุนแรง และโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง มาเทียบในตารางที่ 5.3 เพื่อดูระดับความเสี่ยง พบว่า จากความเสี่ยงทั้งสิ้น 15 ความเสี่ยง เป็นความเสี่ยงในระดับรุนแรง 3 ความเสี่ยง ความเสี่ยงในระดับสูง 5 ความเสี่ยง ความเสี่ยงในระดับปานกลาง 5 ความเสี่ยง และความเสี่ยงในระดับต่ำ 2 ความเสี่ยง จากนั้นนำมาเรียงบนแผนภาพพาเรโต เพื่อคำนวณหาความเร่งด่วนในการจัดการ

8.1.4 การจัดการความเสี่ยง

จากการประเมินความเสี่ยงทำให้ทราบถึงความเร่งด่วนในการจัดการความเสี่ยง จากนั้นทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงโดยใช้แผนภูมิความล้มเหลว (FTA) เพื่อหาสาเหตุพื้นฐานในการเกิดความเสี่ยงในแต่ละความเสี่ยง จากนั้นจัดสร้างมาตรการบริหารความเสี่ยงให้เหมาะสมกับสาเหตุพื้นฐานนั้นๆ โดยในงานวิจัยนี้สามารถสร้างมาตรการบริหารความเสี่ยงได้ 45 มาตรการ และแยกเป็นแผนบริหารความเสี่ยง 6 แผน จากความเสี่ยงทั้งสิ้น 15 ความเสี่ยง โดยมาตรการบริหารความเสี่ยงส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นที่การบริหารความเสี่ยงระดับรุนแรง และสูง

8.1.5 การติดตามผล

จากการจัดการความเสี่ยง มีการติดตามผลการจัดการในระดับรุนแรง ทั้ง 3 ความเสี่ยงพบว่า

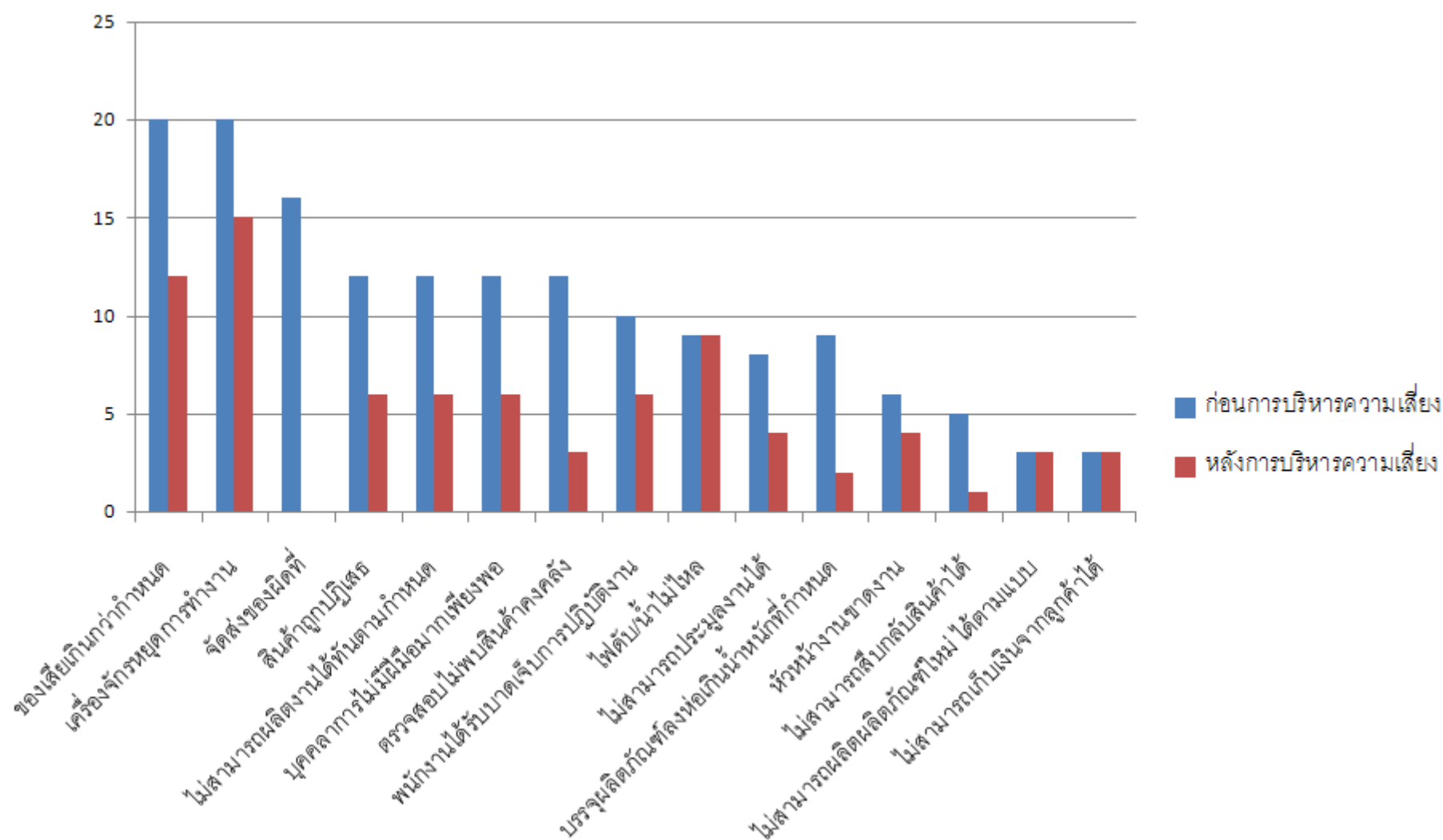
1. ของเสียเกินกำหนดลดลงจากเดิมอยู่ที่ระดับ 15% ต่อเดือน ลงเหลือ 8.8%
2. เวลาสูญเสียของเครื่องจักรจาก 159.3 ชั่วโมงต่อเดือน เหลือ 135.6 ชั่วโมง (ลดลง 14.89%)
3. การส่งของผิดที่หลังการบริหารความเสี่ยง ไม่มีเนื่องจากพนักงานสามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง

จากการบริหารความเสี่ยงสามารถสรุปผลการประเมินความเสี่ยงหลังการบริหารได้ตามตารางที่

ตาราง 8.1 การประเมินระดับความเสี่ยงหลังการบริหารความเสี่ยง

	หลังการบริหารความเสี่ยง		
	consequence	likelihood	Risk Level
ของเสียเกินกว่ากำหนด	3	4	12
เครื่องจักรหยุดการทำงาน	3	5	15
จัดส่งของผิดที่	4	0	0
สินค้าถูกปฏิเสธ	3	2	6
ไม่สามารถผลิตงานได้ทันตามกำหนด	2	3	6
บุคคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ	2	3	6
ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง	3	1	3
พนักงานได้รับบาดเจ็บการปฏิบัติงาน	2	3	6
ไฟดับ หรือ น้ำไม่ไหล	3	3	9
ไม่สามารถประมวลงานได้	1	4	4
บรรจุผลิตภัณฑ์ลงห่อเกินน้ำหนักที่กำหนด	2	1	2
หัวหน้างานขาดงาน	2	2	4
ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้	1	1	1
ไม่สามารถผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ตามแบบ	1	3	3
ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้	1	3	3

จากการบริหารความเสี่ยงสามารถสรุประดับความเสี่ยงก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยงได้โดยการเปรียบเทียบดังกราฟรูปที่ 8.1



รูป 8.1 กราฟเปรียบเทียบระดับความเสี่ยงก่อนและหลังการบริหารความเสี่ยง

จากรูป 8.1 ผลที่ได้จากการบริหารความเสี่ยงแบ่งเป็น 4 ประเภทตามระดับความเสี่ยง

1. ความเสี่ยงระดับรุนแรง

จากการบริหารความเสี่ยงระดับรุนแรงทั้ง 3 ความเสี่ยงพบว่า ความเสี่ยง R-15 จัดส่งของผิดที่สามารถถูกกำจัดออกได้ ในส่วนของ R-01 ของเสียเกินกำหนด และ R-02 เวลาหยุดงานของเครื่องจักรสามารถลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับสูง เนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลเพียง 5 เดือนเท่านั้น อีกทั้งมาตรการบริหารความเสี่ยง บางมาตรการยังไม่สัมฤทธิ์ผล จึงทำให้ความเสี่ยงทั้ง 2 จึงยังอยู่ในระดับสูง ดังนั้นผู้บริหารควรดูแลอย่างใกล้ชิด โดยให้จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงเพิ่มเติม ซึ่งในครั้งนี้อาจจะต้องใช้เครื่องมือทางคุณภาพอื่นๆเข้ามาช่วยในการหาสาเหตุเบื้องต้น พร้อมทั้งทำสถิติความถี่ที่เกิดในแต่ละเหตุการณ์ หรือแยกความเสี่ยงย่อยๆ ตามสาเหตุที่เกิดของความเสี่ยงหลัก จากนั้นจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงย่อยๆ ที่ละความเสี่ยง เพื่อลดระดับความเสี่ยงหลักต่อไป

2. ความเสี่ยงระดับสูง

จากการบริหารความเสี่ยงระดับสูง 5 ความเสี่ยงประกอบไปด้วย R-06 สินค้าโดนส่งคืน R-05 ไม่สามารถผลิตงานได้ตามกำหนด R-04 บุคลากรไม่มีฝีมือมากเพียงพอ R-13 ตรวจสอบไม่พบสินค้าคงคลัง และ R-03 การบาดเจ็บของพนักงานในการปฏิบัติงาน จากการทำการบริหารความเสี่ยงพบว่า สามารถลดระดับความเสี่ยงทั้ง 5 ความเสี่ยงจากระดับสูงให้อยู่ในระดับปานกลาง 4 ความเสี่ยง และระดับต่ำ 1 ความเสี่ยง

3. ความเสี่ยงระดับปานกลาง

จากการบริหารความเสี่ยงระดับปานกลาง 5 ความเสี่ยงประกอบไปด้วย R-11 ไฟดับ/น้ำไม่ไหล R-14 ไม่สามารถประมวลงานได้ R-10 บรรจุสินค้าลงห่อเกินกำหนด R-09 หัวหน้างานขาดงาน และ R-08 ไม่สามารถสืบกลับสินค้าได้ พบว่า มีการยอมรับความเสี่ยง R-11 ไฟดับ/น้ำไม่ไหล เนื่องจากเป็นปัจจัยภายนอกยากแก่การควบคุม และหากจะจัดสร้างแผนบริหารความเสี่ยงจะต้องลงทุนสูง ไม่คุ้มค่ากับการลงทุน จึงทำการยอมรับความเสี่ยงและติดตามผลหากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด ในส่วนความเสี่ยงที่เหลือนั้น 4 ความเสี่ยงนั้น สามารถลดระดับความเสี่ยงลงมาเหลือความเสี่ยงระดับต่ำ 2 ความเสี่ยง และคงอยู่ในระดับปานกลางแต่ลดคะแนนระดับความเสี่ยงให้ใกล้เคียงกับระดับต่ำได้อีก 2 ความเสี่ยง

4. ความเสี่ยงระดับต่ำ

ความเสี่ยงในระดับต่ำ 2 ความเสี่ยง คือ R-07 ไม่สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ได้ และ R-12 ไม่สามารถเก็บเงินจากลูกค้าได้ จากการทำการวิเคราะห์พบว่า เป็นสาเหตุที่มีความรุนแรงต่ำ และโอกาสเกิดไม่สูงมาก ทำให้มีการยอมรับความเสี่ยงทั้ง 2 ความเสี่ยงนี้ หากมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้น ความเสี่ยงนี้จะถูกนำมาพิจารณาอีกครั้ง

8.2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการทำวิจัย

1. ได้แผนรับมือกับความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นให้เหมาะสมตามสถานการณ์ต่างๆ
2. ความเสียหายที่เกิดจากความเสียหายเดิมและความเสี่ยงใหม่ๆ ที่มากระทบต่อเป้าหมายของบริษัท ลดลง
3. สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการวิเคราะห์ความเสี่ยงในด้านอื่นๆ ได้ เช่น ด้านกลยุทธ์ ด้านการเงิน
4. ค้นพบปัญหาใหม่ๆ ที่ทางโรงงานไม่เคยคำนึงถึง

8.3 ปัญหาและอุปสรรคในการทำวิจัย

1. พนักงานในสายการผลิตละเลยไม่สนใจแผนบริหารความเสี่ยง เนื่องจากการไม่มีความรู้และไม่มี ความเชื่อมั่นในการบริหารความเสี่ยง ทำให้ต้องคอยชี้แนะในการปฏิบัติ และอธิบายชี้แจงให้เห็นถึง ความสำคัญของการบริหารความเสี่ยง
2. การติดตามความเสี่ยงบางแผนนั้น จะต้องใช้เวลาในการติดตามเป็นระยะเวลานาน อาทิเช่น การ ติดตั้งโปรแกรมฐานข้อมูล ทำให้ต้องใช้เวลาในการเขียนโปรแกรม หรือ ความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิด ต่ำ ต้องเก็บข้อมูลรายปี ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แค่เพียงเสนอความคาดหมายหลังการบริหารความเสี่ยง เท่านั้น
3. ในการประเมินความเสี่ยง ที่ใช้ข้อมูลโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และระดับความรุนแรงนั้น เนื่องจากว่าความเสี่ยงบางความเสี่ยงที่ทางบริษัทไม่เคยคำนึงถึงมาก่อน ทางบริษัทไม่มีการเก็บ ข้อมูลไว้ จึงใช้วิธีการสอบถามเพื่อประเมินคะแนนจากพนักงานผู้เกี่ยวข้องเท่านั้น ทำให้อาจมีการ คลาดเคลื่อนในเรื่องของระดับความเสี่ยงได้บ้าง

8.4 ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัย

1. จัดทำแผนบริหารความเสี่ยงในด้านอื่นๆ อาทิเช่น ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ และความเสี่ยงทางด้านการเงิน เป็นต้น ควบคู่ไปกับการบริหารความเสี่ยงด้านปฏิบัติการ จะทำให้ได้แผนบริหารความเสี่ยงในทุกด้าน
2. ติดตามการบริหารความเสี่ยงอื่นๆ พร้อมทั้งประเมินระดับความเสี่ยงจากความเป็นจริง

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จรัสวรรณ โกยวานิช. การพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงสำหรับองค์กร อุตสาหกรรมบริการ : กรณีศึกษา ศูนย์บำบัดสุขภาพธารน้ำแร่. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- เจนเนตร มณีนาถ และคณะ. การบริหารจัดการความเสี่ยงระดับองค์กร จากหลักการสู่ภาคปฏิบัติ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชัม ชิสเท็ม, 2548.
- ชัยเสฏฐ์ พรหมศรี. การบริหารความเสี่ยง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ออฟเซ็ท ครีเอชั่น, 2550.
- ญานินี วุฒิปะทับจิต. การบริหารความเสี่ยงสำหรับการขยายการลงทุนในธุรกิจสำรวจและผลิตปิโตรเลียม ในต่างประเทศของ บริษัท ปตท. สำรวจและผลิตปิโตรเลียม จำกัด (มหาชน). โครงการพิเศษ ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- ดำรงค์ ทวีแสงสกุลไทย. เอกสารประกอบการสอนวิชา Risk Management. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ธารชุตดา อมรเพชรกุล. การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงในส่วนการพัสดุ สำนักบริหารแผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- นครินทร์ พลพินิจ. การบริหารความเสี่ยงระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ สำนัก Knowledge Management System บริษัท อุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลป์ไทย จำกัด (มหาชน). เอกสารวิจัยหลักสูตร รัฐศาสตรบัณฑิต, ภาควิชารัฐประศาสนศาสตร์ คณะรัฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- เนติ จินดามาตย์. การบริหารความเสี่ยงของการใช้คอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตในสถานประกอบการ กรณีศึกษาโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- ประเสริฐ อัครประถมพงศ์. เอกสารประกอบการสอนวิชา Risk Management. ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2550.
- วันทนี สุรไพฑูรย์กร. Basel II & การบริหารความเสี่ยง. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ไฮ-ควอน มัลติมีเดีย, 2537.

วราพร อาสาฬหประภิต. การบริหารความเสี่ยงของโครงการการให้คำปรึกษาและติดตั้งระบบสารสนเทศ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

วราวรรณ ทิพนานิช. แนวทางการนำการบริหารความเสี่ยงมาใช้ในองค์กร กรณีศึกษา ปีโตรเคมีแห่งชาติ จำกัด. โครงการพิเศษปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาบริหารธุรกิจ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

สุพน เดชพลมาตย์. เอกสารคำแนะนำการบริหารความเสี่ยง. กรมทางหลวงชนบท, 2548

อิสราพล ลิ่มเพียรชอบ. การประยุกต์การบริหารความเสี่ยงในการก่อตั้งโรงงานผลิตรองเท้า. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ภาษาอังกฤษ

Harrington, S.E. & Niehuas, G. R. (2005). Risk management and insurance. Singapore: McGraw Hill

Mohammad M. (2006). Risk Analysis in Engineering: Techniques, Tools, and Trends. USA: Taylor & Francis

Tchankova, L. (2002). Risk identification – basic Stage in Risk management. Environment and Health, 13(3). P.290-297

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
มาตรการบริหารความเสี่ยง

ตาราง ก-1 ตารางสรุปแผนการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	สาเหตุพื้นฐาน	ประเภทการจัดการ	มาตรการบริหารความเสี่ยง	รหัสมาตรการ	คำอธิบาย	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา	การดำเนินงาน
ของเสียเกินกำหนด	BS-01-01	Treat	จัดทำกรสร้างระบบเก็บตัวอย่าง	RM-01	ให้พนักงานตื่นตัว โดยมีการทำระบบที่แน่นอน สามารถตรวจสอบได้	หัวหน้าแผนกแต่ละแผนก	ภายในเดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
	BS-01-02	Take	-		เป็นปัจจัยภายนอกใช้เงินลงทุนสูงสามารถคุมปัจจัยอื่นได้	-	-	-
	BS-01-03	Treat	ใช้ถุงพลาสติกเล็กเป่าลมและวางไว้บริเวณแม่พิมพ์	RM-02	การหมุนของพลาสติกจะช่วยให้อากาศเกิดการหมุนเวียน	พนักงานแผนกพิมพ์	ภายในเดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
	BS-01-04	Treat	ทำความสะอาดแบบพิมพ์ทั้งก่อนและหลังใช้ จัดพิมพ์ภาพตัวอย่าง	RM-03	ทำให้พบจุดบกพร่อง ก่อนการทำงานระยะยาว	พนักงานแผนกพิมพ์	ภายในเดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
	BS-01-05	Take	-		เป็นสมบัติทางเคมี ไม่สามารถปรับเปลี่ยนได้	-	-	-
	BS-01-06	Treat	ให้หัวหน้าแผนกเดินตรวจค่าความหนืดทุก	RM-04	เพื่อเช็คค่าความหนืดให้อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม	หัวหน้าแผนกพิมพ์	ภายในเดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว

			15 นาที				2551	
BS-01-07	Treat	ให้หัวหน้าแผนกพิมพ์ ตรวจสอบเบอร์สีเทียบ ข้อมูลในอดีต	RM-05	เป็นเป็นการทวนซ้ำ หากเกิด การไม่ตรงกันให้ส่งเรื่องถาม เพื่อความถูกต้อง	หัวหน้าแผนก พิมพ์	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว	
BS-01-08	Treat	ให้พนักงานคลังสินค้า เป็นผู้เบิกสินค้า	RM-06	เนื่องจากคลังสินค้ามีความ แม่นยำในสินค้ามากกว่าทำให้ โอกาสผิดพลาดน้อย	พนักงาน คลังสินค้า	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว	
BS-01-09	Take	ทำป้ายบอกวิธีการใส่ ม้วน ติดไว้ที่ เครื่องพิมพ์	RM-07	เพื่อให้พนักงานร้อยฟิล์มได้ อย่างถูกต้อง	หัวหน้าแผนก พิมพ์	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว	
BS-01-10	Take	-		เนื่องจากมีการทำระบบ ตรวจสอบหาข้อบกพร่องอยู่ แล้ว จึงสามารถรู้ได้ว่าการ ระเบิดผิวได้ค่าหรือไม่	-	-	-	
BS-01-11	Treat	ให้หัวหน้าแผนกเป่า ตรวจสอบปริมาณลม ในลูกโป่ง ทุกๆ 15 นาที	RM-08	เพื่อเช็คค่าปริมาณลมใน ลูกโป่งให้อยู่ในเกณฑ์ที่ เหมาะสม	หัวหน้าแผนกเป่า	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว	

	BS-01-12	Treat	สร้างผนังกันลมกัน รอบเครื่องเป่า	RM-09	เพื่อป้องกันลมปะทะ	ผู้บริหาร	หลังจาก การติดตาม ผลการ ทดลอง	อยู่ระหว่าง การทดลอง
	BS-01-13	Treat	ใช้อุปกรณ์จับไฟฟ้า สถิตย์	RM-10	เพื่อลดไฟฟ้าสถิตย์	ผู้บริหาร	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ระหว่าง การศึกษา
	BS-01-14	Take	-		ในส่วนของปัจจัยนี้ทำให้การ เกิดของเสียนั้นไม่มาก จึงทำ การบริหารความเสี่ยงที่หัวข้อ การโดน ปฏิเสธ สินค้า	-	-	-
	BS-01-15	Treat	ให้พนักงานสอด กระดาษเพื่อให้แผ่นก ต่อไปได้รับรู้ถึงการตัด ต่อ	RM-11	เพื่อลดโอกาสที่จะต้องขึ้นงาน ใหม่ เนื่องจากสามารถชะลอ เครื่องและต่องานได้	พนักงานประจำ แผนก	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-01-16	Treat	ให้พนักงานประจำจุด ตรวจสอบความร้อน ทุก 15 นาที	RM-12	เพื่อปรับอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง เกณฑ์ที่ใช้งาน	พนักงานประจำ แผนก	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว

	BS-01-17	Take	-		เนื่องจากมีการทำระบบ ตรวจสอบจึงสามารถทราบได้ ว่า ความหนาได้ตามที่กำหนด หรือไม่	-	-	-
	BS-01-18	Take	-		โอกาสที่จะเกิดน้อย และมีการ สร้างระบบเพื่อตรวจสอบ ข้อบกพร่อง ทำให้ลดปริมาณ ของเสีย	-	-	-
	BS-01-19	Treat	นำแผ่นฟิล์มพลาสติก มาคลุม	RM-13	เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอม	พนักงานประจำ แผนกเป่า	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
เครื่องจักรหยุด ทำงาน	BS-02-01	Treat	จัดครอบตะแกรง ก่อนระบายน้ำลงสู่อบ พักน้ำ	RM-14	เพื่อแยกเม็ดพลาสติกออกก่อน	พนักงานประจำ แผนกเป่า	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-02-02	Take	-		เนื่องจากเครื่องจักรเสียไม่ได้ เกิดขึ้นทุกสัปดาห์ ดังนั้นการ ตั้งแผนกซ่อมบำรุงจะเป็นการ เสียค่าใช้จ่ายมากกว่าจัดจ้าง จึงให้ยอมรับความเสี่ยง	-	-	-

	BS-02-03	Treat	ให้ฝ่ายวางแผนออก ใบวัดอุบัติเหตุและ อุปกรณ์ที่ต้องใช้	RM-15	เพื่อให้ฝ่ายผลิตจัดเตรียม อุปกรณ์ให้เรียบร้อย	ฝ่ายวางแผน	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-02-03	Treat	จัดทำฐานข้อมูลเพื่อ ออกใบวัดอุบัติเหตุและ อุปกรณ์	RM-16	เพื่อออกใบเตรียมอุปกรณ์ อย่างถูกต้องแม่นยำ	ผู้บริหาร	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ระหว่าง การเขียน โปรแกรม
	BS-02-04	Treat	ให้ฝ่ายวางแผน พิจารณาปัจจัยในด้าน การพิมพ์เพิ่มเติม	RM-17	เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดการที่จะ มีงานพิมพ์ติดต่อกัน	ฝ่ายวางแผน	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-02-05	Treat	หาผู้จัดส่งวัตถุดิบ เพิ่มเติม และทำบัญชี ความน่าเชื่อถือของผู้ ส่ง	RM-18	กระตุ้นให้ผู้จัดหาวัตถุดิบเห็น ความสำคัญ และรับผิดชอบใน สินค้าที่ส่ง	ฝ่ายจัดซื้อ	ภายใน เดือน ก.พ. 2552	เรียบร้อย แล้ว
	BS-02-06	Transfer	ใช้แผนบริหารความ เสี่ยงของบุคคลากรไม่ มีความสามารถ		เนื่องจากคนงานขาดงานที่ ส่งผลให้เกิดการหยุดเครื่องนั้น เป็นแรงงานฝีมือ หากนำ แรงงานทั่วไปมาทดแทนได้จะ สามารถทำงานได้ต่อ	-	-	-

การจัดส่งของผิด ที่	BS-15-01	Take	-		เนื่องจากความประมาทเป็น นิสัยของพนักงานควบคุมยาก สามารถคุมได้ที่อีกสาเหตุหนึ่ง	-	-	-
	BS-15-02	Treat	ทำสติ๊กเกอร์ติดแยก บริษัท	RM-19	เพื่อให้แยกได้อย่างชัดเจน	ฝ่ายขนส่ง	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
สินค้าถูกปฏิเสธ	BS-06-01	Terminate	เปลี่ยนเป็นใบมีดเดี่ยว	RM-20	เพื่อไม่ให้มีการหักใบมีด	ฝ่ายจัดซื้อ	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-06-02	Treat	ให้พนักงานที่ต้องเข้า ในสายการผลิตสวม หมวกป้องกันผม	RM-21	เพื่อป้องกันการล่องหนของ เส้นผม	ทุกแผนกที่ เกี่ยวข้องกับ สายการผลิต	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-06-03	Terminate	ใช้เทปกาวสีขุ่นแทน คลิปหนีบกระดาษ	RM-22	เพื่อป้องกันไม่ให้คลิปติดไปกับ สินค้า และเทปกาวสีขุ่นเห็นได้ ชัดเจน	ฝ่ายผลิต	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-06-04	Treat	ทำการตรวจสอบ 100% สำหรับบรรจุ ภัณฑ์อาหาร	RM-23	เพื่อลดโอกาสที่จะมีสิ่ง แปลกปลอมติดไป	ฝ่ายคุณภาพ	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว

	BS-06-05	Transfer	ใช้แผนบริหารความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด		เนื่องจากสินค้าไม่ได้คุณภาพ มีที่มาเดียวกันกับของเสีย	-	-	-
	BS-06-06	Treat	จัดทำระบบเก็บตัวอย่าง	RM-24	เหมือนการทำระบบเก็บตัวอย่างในการบริหารความเสี่ยงของเสียเกินกำหนด	ฝ่ายคุณภาพ	ภายในเดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
ไม่สามารถส่งงานได้ทันตามกำหนด	BS-05-01	Transfer	ใช้การบริหารความเสี่ยงของเครื่องจักรหยุดทำงาน		เป็นความเสี่ยงหลัก	-	-	-
	BS-05-02	Treat	จัดจ้างรถส่งของรายวัน	RM-25	เพื่อลดปัญหาที่มีรถส่งสินค้าไม่พอ	ฝ่ายขนส่ง	ภายในเดือน มี.ค. 2552	เรียบร้อยแล้ว
	BS-05-03	Treat	1.เปิดทำงานล่วงเวลา	RM-26	ลดปัญหาอันเนื่องมาจากการผลิตไม่ทัน	ฝ่ายผลิต	ดำเนินการอยู่แล้ว	เรียบร้อยแล้ว
	BS-05-04		2.เจรจาต่อรองกับงานที่ยอดการผลิตสูงว่าขอส่งงานเป็นงวดๆ	RM-27			ภายในเดือน มี.ค. 2552	เรียบร้อยแล้ว
	BS-05-05	Transfer	ใช้การบริหารความเสี่ยงของเสียเกิน		สินค้าไม่ได้มาตรฐานมีที่มาเดียวกับการเกิดของเสีย	-	-	-

			กำหนด					
บุคคลากรไม่มี ฝีมือ	BS-04-01	Treat	จัดแบบสอบถาม เหตุผลการลาออก	RM-28	เพื่อนำมาประมวลหาสาเหตุ และวิธีการป้องกัน	ฝ่ายบุคคล	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-04-02	Treat	จัดให้มีระยะเวลา ทดลองงาน	RM-29	เพื่อดูศักยภาพในการทำงาน ว่ามีความตั้งใจในการเรียนรู้ หรือไม่	ฝ่ายบุคคล	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-04-03	Treat	จัดแบบสอบถาม เหตุผลการลาออก และเรียกมาพูดคุย แสดงความช่วยเหลือ	RM-30	เพื่อพยายามแก้ไขปัญหาละและ รักษาบุคคลากรฝีมือ	ฝ่ายบุคคล	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
ตรวจสอบไม่พบ สินค้าคงคลัง	BS-13-01	Terminate	จัดหาที่เก็บของ ส่วนตัวให้พนักงาน ก่อนเข้าสายการผลิต	RM-31	ป้องกันไม่ให้เกิดการนำสินค้าใส่ กระเป๋าไปขาย	ผู้บริหาร	ภายใน เดือน มี.ค. 2552	เรียบร้อย แล้ว
	BS-13-02	Treat	ให้จัดบันทึกข้อมูลการ ผลิต และมีการลง บันทึกการยืมคืนโดย ต้องแจ้งต่อคลังสินค้า	RM-32	เพื่อตรวจสอบยอดการผลิต ว่า มีการยืมผลิตภัณฑ์หรือไม่	ฝ่ายผลิตและฝ่าย คลัง	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ใน ระหว่างการ พิจารณา

	BS-13-03	Treat	จัดระบุตำแหน่งเก็บที่ชัดเจน โดยพัฒนาระบบฐานข้อมูลเข้ามาช่วย	RM-33	เพื่อทำการระบุตำแหน่งของสินค้า	ฝ่ายคลัง	ภายในเดือน พ.ย. 2552	อยู่ในระหว่างการพิจารณา
พนักงานได้รับบาดเจ็บจากการปฏิบัติงาน	BS-03-01	Treat	จัดทำคู่มือจุดเสี่ยงบนเครื่องจักร	RM-34	เพื่อให้พนักงานทราบถึงจุดอันตรายและมีความระวังมากยิ่งขึ้น	หัวหน้าฝ่ายผลิตและ ผู้บริหาร	ภายในเดือน พ.ย. 2552	กำลังจัดทำพร้อมคิดหาวิธีป้องกัน
	BS-03-02							
	BS-03-03							
	BS-03-04							
	BS-03-05							
	BS-03-06	Treat	ตีเส้นขอบแบ่งทางเดินพนักงาน พร้อมทำขอบกัน และกำหนดบุคคลที่ได้รับการอบรมเพื่อขับรถยก	RM-35	เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	หัวหน้าฝ่ายผลิตและ ผู้บริหาร	ภายในเดือน พ.ย. 2552	รอผู้บริหารวางผังเครื่องจักรใหม่ให้แน่นอน จึงจะกำหนดเส้นทางการเดิน

	BS-03-07	Treat	ให้พนักงาน สายการผลิตใส่ รองเท้าวางเหล็กก่อน เข้างาน	RM-36	ลดอาการบาดเจ็บจากการที่ ผลิตภัณฑ์หล่นทับ	ฝ่ายจัดซื้อ	ภายใน เดือน มี.ค 2552	เรียบร้อย แล้ว
	BS-03-08	Treat	ใช้รถยกปรับความสูง ของสินค้า	RM-37	ทำให้พนักงานไม่ต้องก้มตัว บ่อย	ฝ่ายขนส่ง	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-03-09	Treat	ทำการเสริมโต๊ะให้มี ความสูงพอสำหรับ การทำงาน	RM-38	ให้พนักงานมาจัดผลิตภัณฑ์ บนโต๊ะ จะได้ไม่ต้องก้มตัวบ่อย	ฝ่ายผลิต	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-03-10	Treat	ให้มีที่ปิดปากและ จมูก และมีการตรวจ สุขภาพทุก 6 เดือน	RM-39	ลดโอกาสที่จะเป็นโรคระบบ ทางเดินหายใจ	จัดซื้อ	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
ไฟดับ หรือน้ำไม่ ไหล	BS-11-01	Take	-		เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ไม่ สามารถควบคุมได้ และหาก จะสร้างแผนบริหารจะต้องใช้ เงินทุนมาก	-	-	-
	BS-11-02							

ไม่สามารถ ประมุขงานได้	BS-14-01	Treat	จัดหาช่องทางอื่น เช่น เปิดเว็บไซต์	RM-40	เพื่อหางานเข้ามาทดแทน	ผู้บริหาร	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ใน ระหว่างการ พิจารณา
บรรจุผลิตภัณฑ์ ลงท่อเกินกำหนด	BS-10-01	Treat	ให้ช่างนำหนักท่อใหญ่ ทุกครั้งหลังการบรรจุ	RM-41	ลดโอกาสที่สินค้าจะมีน้ำหนัก เกิน	ฝ่ายผลิต	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
หัวหน้างานขาด งาน	BS-09-01	Treat	จัดหาบุคลากรที่มี ความสามารถ ใกล้เคียงไปเรียนรู้งาน	RM-42	เพื่อลดความเสียหายจากการ ขาดงาน	ฝ่ายบุคคล	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ระหว่าง การเรียนรู้งาน
ไม่สามารถสืบ กลับสินค้าได้	BS-08-01	Treat	ใช้เทปกาวเบอร์ใหญ่ ปิดทับทั้งบนและล่าง ของแผ่นระบุที่มา	RM-43	ป้องกันการสูญหาย	ฝ่ายผลิต	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อยแล้ว
	BS-08-02	Treat	ใช้ฐานข้อมูลที่มีการ เชื่อมโยง ความสัมพันธ์	RM-44	เพื่อลดโอกาสการผิดพลาด	ผู้บริหาร	ภายใน เดือน พ.ย. 2552	อยู่ใน ระหว่างการ พิจารณา
ไม่สามารถผลิต ผลิตภัณฑ์ใหม่ได้ ตามแบบ	BS-07-01	Take	-		ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง ลงทุนสูงในการจัดการ			
	BS-07-02				ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง ลงทุนสูงในการจัดการ			

ไม่สามารถเก็บ เงินจากลูกค้าได้	BS-12-01	Treat	กำหนดวงเงินค้าง ชำระ	RM-45	ลดระดับความสูญเสียจากการ ค้างชำระ	ฝ่ายบัญชี	ภายใน เดือน พ.ย. 2551	เรียบร้อย แล้ว
	BS-12-02	Take	-		ผลกระทบต่ำ โอกาสเกิดไม่สูง	-	-	-

ภาคผนวก ข
ตัวอย่างคู่มือจุดเสียงบนเครื่องจักร

ตัวอย่างที่ 1

เครื่องพิมพ์ 202



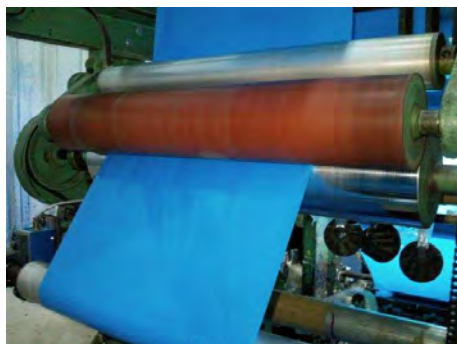
จุดเสี่ยงที่ 1 : ไบมีดปาดสี

อันตรายอย่างไร : ไบมีดบาดมือ

อันตรายเมื่อไร : ขณะตั้งค่าไบมีด และขณะทำงาน

การป้องกัน : ใช้ความระวังของพนักงาน ไม่สามารถ

ติดอุปกรณ์ป้องกันได้



จุดเสี่ยงที่ 2 : ลูกกลิ้ง

อันตรายอย่างไร : ลูกกลิ้งหนีบมือ

อันตรายเมื่อไร : ขณะร้อยแผ่นฟิล์ม และขณะทำงาน

การป้องกัน : ใช้ความระวังของพนักงาน ไม่สามารถ

ติดอุปกรณ์ป้องกันได้



จุดเสี่ยงที่ 3 : เต้าอบ

อันตรายอย่างไร : มือพอง

อันตรายเมื่อไร : ขณะร้อยแผ่นฟิล์มที่พิมพ์แล้วผ่านตู้อบ

การป้องกัน : ใช้ความระวังของพนักงาน ไม่สามารถ

ติดอุปกรณ์ป้องกันได้

ตัวอย่างที่ 2

เครื่องตัด 413



จุดเสี่ยงที่ 1 : ตัวปั๊มเส้น Seal

อันตรายอย่างไร : ตัวปั๊มกระแทกมือ และความร้อนทำให้มือพอง

อันตรายเมื่อไร : ขณะทำงาน

การป้องกัน : ใช้ความระมัดระวังของพนักงาน ไม่สามารถติดอุปกรณ์ป้องกันได้



จุดเสี่ยงที่ 2 : ลูกกลิ้ง

อันตรายอย่างไร : ลูกกลิ้งหนีบมือ

อันตรายเมื่อไร : ขณะร้อยแผ่นฟิล์ม และขณะทำงาน

การป้องกัน : ใช้ความระมัดระวังของพนักงาน ไม่สามารถติดอุปกรณ์ป้องกันได้

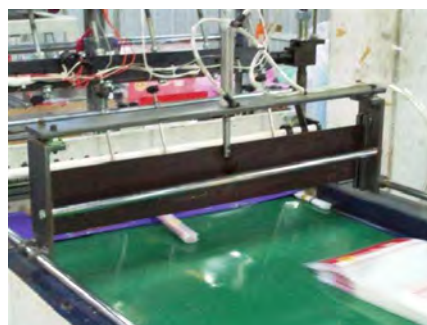


จุดเสี่ยงที่ 3 : .ใบมีดตัด

อันตรายอย่างไร : ใบมีดตัดบาดมือ

อันตรายเมื่อไร : ขณะทำงาน (หยิบถุงพลาสติกที่ตัดแล้ว)

การป้องกัน : ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันมือ



ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายปรีชา วัฒนอมศักดิ์ศรี เกิดเมื่อวันที่ 29 มีนาคม พ.ศ.2529 ที่โรงพยาบาลธนบุรี เขตบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพฯ เป็นบุตรชายคนที่ 2 ของครอบครัววัฒนอมศักดิ์ศรี สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียน เซนต์คาเบรียล ในปีการศึกษา 2546 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2550 เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิศวกรรมศาสตร์ จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2551