



การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อกรุ่น

กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกรุ่นแห่งหนึ่ง

โดย

นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อกรน้ำ
กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกรน้ำแห่งหนึ่ง

โดย

นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี

วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

RISK MANAGEMENT IN SUPPLY CHAIN IN THE CONTEXT
OF FAUCET INDUSTRY: A CASE STUDY OF FAUCET
MANUFACTURING COMPANY

BY

MISS SOONTAREE KAMONSIRIPAS

AN INDEPENDENT STUDY SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF
THE REQUIREMENTS FOR THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE

TECHNOLOGY MANAGEMENT
COLLEGE OF INNOVATION
THAMMASAT UNIVERSITY
ACADEMIC YEAR 2017

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

วิทยาลัยนวัตกรรม

การค้นคว้าอิสระ

ของ

นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส

เรื่อง

การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อกรน้ำ
กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกรน้ำแห่งหนึ่ง

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อ วันที่ 10 ธันวาคม พ.ศ. 2560

ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

A. Distantony

(ดร. อัญญา ดิษฐานนท์)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ

[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมาลัย)

กรรมการสอบการค้นคว้าอิสระ

[Signature]

(ดร. กฤษณา วิสมิตะนันท์)

คณบดี

[Signature]

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประวิทย์ เขมะสุนันท์)

หัวข้อการค้นคว้าอิสระ	การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำ
ชื่อผู้เขียน	กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง
ชื่อปริญญา	นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อรพรรณ คงมาลัย
ปีการศึกษา	2560

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อระบุปัจจัยเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการทำงานของโรงงานในซัพพลายเชน บริษัทอุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำ กรณีศึกษาบริษัทผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง ไม่ประสบความสำเร็จ โดยขั้นตอนการวิจัยหลักจะทำการศึกษาวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและจากการสังเกตการณ์การดำเนินงานขององค์กรกรณีศึกษา และการระบุปัจจัยเสี่ยงตามกรอบของการดำเนินงานในซัพพลายเชน ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ช่วง (phases) สรุปได้ปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 55 ประเด็น แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม คือ บุคลากร กระบวนการ และเครื่องมือ จากนั้นทำการประเมินความเสี่ยงโดยสอบถามจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน ขององค์กรกรณีศึกษา และนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามประเมินความเสี่ยงมาวิเคราะห์ผลในเชิงคุณภาพ

ผลการประเมินพบว่าประเด็นความเสี่ยงทั้ง 55 ประเด็น มีความเสี่ยงสูงที่ส่งผลให้การจัดส่งสินค้าล่าช้า คือ ความไม่รอบคอบและขาดความระมัดระวังของบุคลากร ตลอดจนขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคลากร และปัญหาด้านนโยบายขององค์กรที่ไม่มีความชัดเจนในการจัดการระบบเพียงพอ

คำสำคัญ: COSO, Enterprise Risk Management, Supply Chain Risk Management

Independent Study Title	RISK MANAGEMENT IN SUPPLY CHAIN IN THE CONTEXT OF FAUCET INDUSTRY: A CASE STUDY OF FAUCET MANUFACTURING COMPANY
Author	Miss Soontaree Kamonsiripas
Degree	Master of Science
Department/Faculty/University	Technology Management College of Innovation Thammasat University
Independent Study Advisor	Asst. Prof. Dr. Orapan Khongmalai
Academic Year	2017

ABSTRACT

This research presents a case study of a faucet manufacturing company done through a systematic methodology of identifying the risk factors in operation in supply chain in the context of the faucet industry. The research process consists of a literature review, observation, focus group interview, and risk identification under the four-phases- operation framework, respectively. These latterly resulted in 55 risk factors, found on three dimensions, namely people, procedures, and tools. Lastly, the risk assessment, covering the population from those related to supply chain operations of this case study of the faucet manufacturing company, was also performed by using qualitative analysis methods.

The result of the risk assessment showed 55 risk factors. The highest-risk factors that cause shipment delays the most are the lack of prudence and lack of caution of the personnel, the lack of knowledge and understanding of work through information technology of the personnel, and the organization's policy are unclear in managing the system.

Keywords: COSO, Enterprise Risk Management, Supply Chain Risk Management

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่คอยเลี้ยงดู อบรม สั่งสอน และให้การสนับสนุนแก่ผู้วิจัย จนได้มีโอกาสเข้ารับการศึกษาระดับปริญญาตรีที่วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์แห่งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณคณะอาจารย์แห่งวิทยาลัยนวัตกรรม ที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ต่าง ๆ และให้การอบรมสั่งสอนแก่ผู้วิจัย ระหว่างที่ได้ศึกษาในวิทยาลัยนวัตกรรม

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้ไม่อาจสำเร็จได้ หากไม่ได้รับคำแนะนำ และได้รับโอกาสจาก ผศ. ดร. อรพรรณ คงมาลัย อาจารย์ที่ปรึกษาของผู้วิจัย ผู้ที่ได้เสียสละเวลาให้คำแนะนำ แก่ไขงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์ นอกจากนี้อาจารย์ยังเป็นต้นแบบในการทำงานของผู้วิจัยอีกด้วย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ รวมไปถึงทีมงานของอาจารย์ที่คอยให้คำแนะนำแก่ผู้วิจัยเสมอมา ผู้วิจัยรู้สึกขอบคุณเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. อัญญา ดิษฐานนท์ ประธานกรรมการสอบงานค้นคว้าอิสระ และอาจารย์ ดร. กฤษณา วิสมิตะนันท์ กรรมการสอบงานค้นคว้าอิสระ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นกรรมการสอบ ให้ข้อคิดเห็น และคำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากฝ่ายซัพพลายเชน ที่ได้ให้โอกาสผู้วิจัยได้เข้าไปเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญและเป็นประโยชน์สำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ

นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญตาราง	(7)
สารบัญภาพ	(9)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย	11
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	11
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
บทที่ 2 วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	13
2.1 บริบทขององค์กรกรณีศึกษา	13
2.2 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	14
2.2.1 แนวคิดเรื่องการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร : COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)	15
2.2.2 แนวคิดเรื่องกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน (Supply chain risk management framework)	26
2.2.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)	33
2.2.4 แนวคิดเรื่อง PPT	38

	(5)
(The People, Process and Technology Framework)	38
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	43
2.4 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
2.4.1 สรุปทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	52
2.4.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย	53
บทที่ 3 วิธีการวิจัย	54
3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย	54
3.2 ประชากรที่ศึกษา	56
3.2.1 กลุ่มประชากร	56
3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง	56
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	56
3.3.1 แบบสัมภาษณ์ประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Form)	56
3.3.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	58
3.3.3 ตารางวิเคราะห์ประเด็น/ปัจจัยเสี่ยง (Risk Identification Form)	58
3.3.4 ตารางระบุความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure/Risk Matrix)	58
3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล	58
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล	58
3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย	59
บทที่ 4 ผลการวิจัยและอภิปรายผล	61
4.1 ผลการวิจัย	61
4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง	61
4.1.1.1 รายละเอียดการดำเนินงานในซัพพลายเชน	62
4.1.1.2 การระบุความเสี่ยงภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน	66
4.1.1.3 การทบทวนประเด็นความเสี่ยงเพื่อพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยง	76
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเสี่ยง	96
4.1.2.1 ผลการประเมินค่าโอกาสและผลกระทบความเสี่ยง	102

4.1.2.2 ผลการคำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure)	107
4.1.2.3 การระบุความเสี่ยงโดยรวมใน Risk Profile/Risk Matrix	109
4.2 อภิปรายผลการวิจัย	113
4.2.1 การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยเสี่ยง	113
4.2.2 การกำหนดแนวทางรับมือกับความเสี่ยง	126
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	193
5.1 สรุปผลการวิจัย	193
5.2 ข้อเสนอแนะ	195
5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย	196
รายการอ้างอิง	197
ภาคผนวก	200
ภาคผนวก ก แบบสอบถามประเมินความเสี่ยง	201
ประวัติผู้เขียน	220

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้าที่
2.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Enterprise Risk Management and COSO	23
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Supply Chain Management	29
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ The People, Process and Technology Framework	42
2.4 สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
2.5 อุปสรรคในการดำเนินงานในซัพพลายเชน	52
3.1 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยง (Probability)	57
3.2 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความรุนแรงจากผลกระทบของความเสี่ยง (Impact)	57
3.3 รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย	60
4.1 บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน	65
4.2 ตารางวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน	67
4.3 ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)	68
4.4 ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	70
4.5 ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)	72
4.6 ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	74
4.7 แสดงรายละเอียดผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำ	77
4.8 แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา	78
4.9 ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็นสำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม	92
4.10 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	97
4.11 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ	98
4.12 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา	99

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้าที่
4.13 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน้าที่สายงาน	100
4.14 แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุงาน	101
4.15 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความเป็นไปได้/โอกาส ในการเกิดขึ้นของความเสี่ง (Probability)	102
4.16 เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความรุนแรง จากผลกระทบของความเสี่ง (Impact)	103
4.17 เกณฑ์การกำหนดระดับความเสี่งโดยรวม (Risk Exposure Criteria)	103
4.18 คะแนนโอกาสในการเกิดความเสี่งและความรุนแรงของผลกระทบความเสี่ง	104
4.19 ผลค่าระดับความเสี่งโดยรวม (Risk Exposure) ของกลุ่มตัวอย่าง	107
4.20 สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่งจากค่าความเสี่งระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) และแนวทางการรับมือความเสี่ง	113
4.21 สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่งจากค่าความเสี่งระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ง	116
4.22 สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่งจากค่าความเสี่งระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ง	119
4.23 สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่งจากค่าความเสี่งระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ง	124
4.24 สรุปประเด็นความเสี่ง ระดับความเสี่ง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	127
4.25 ประเด็นความเสี่งที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการ ตามแนวทางรับมือความเสี่ง	160

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 ภาพแสดงแนวโน้มการใช้จ่ายด้านการก่อสร้างทั่วโลก	2
1.2 ภาพแสดงตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ประเภทก๊อก วาวล์และ ส่วนประกอบ 10 อันดับแรกของประเทศไทยในช่วงปี 2557 – 2560	2
1.3 ภาพสัดส่วน (%) ที่บริษัทต้องทำการผลิตก๊อกน้ำเพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่ และในเครือทั่วโลก	3
1.4 การวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ (OTIF) WK 27-2016 - 08-2017	4
1.5 กระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชนในส่วนของ SCM-Logistic	5
2.1 ภาพแสดงพัฒนาการของ COSO	16
2.2 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงตามหลักการของ COSO	17
2.3 ภาพแสดงกรอบแนวคิดเรื่องการประเมินความเสี่ยงในซัพพลายเชน	26
2.4 ประเภทความเสี่ยง	33
2.5 กระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม	35
2.6 การกำหนดเกณฑ์ของระดับความเสี่ยง	36
2.7 สูตรการคำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure)	37
2.8 ตัวอย่างการระบุระดับความเสี่ยงขนาด 5x5 (Degree of Risk)	37
2.9 ภาพแสดงกรอบการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์	40
2.10 ภาพแสดงปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์	41
2.11 กรอบแนวคิดงานวิจัย	53
3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย	55
3.2 การแบ่งพื้นที่แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างโอกาส ผลกระทบ และค่าความเสี่ยงโดยรวม แบบ 5 ส่วน	59
4.1 การเรียงลำดับส่วนประกอบของซัพพลายเชน	63
4.2 โครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน	64
4.3 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ	97
4.4 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ	98
4.5 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา	99

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.6 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน้าที่สายงาน	100
4.7 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุงาน	101
4.8 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงโดยรวม	110
4.9 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยง ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)	111
4.10 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยง ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	111
4.11 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยง ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)	112
4.12 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยง ระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	112
4.13 Risk Profile/Matrix แสดงค่าความเสี่ยงโดยรวม หลังปรับตามแนวทางรับมือความเสี่ยง	192

บทที่ 1

บทนำ

งานวิจัยเรื่อง “การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อกน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกน้ำแห่งหนึ่ง” เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพซึ่งมีที่มา วัตถุประสงค์ ประโยชน์ และขอบเขตงานวิจัย ดังนี้

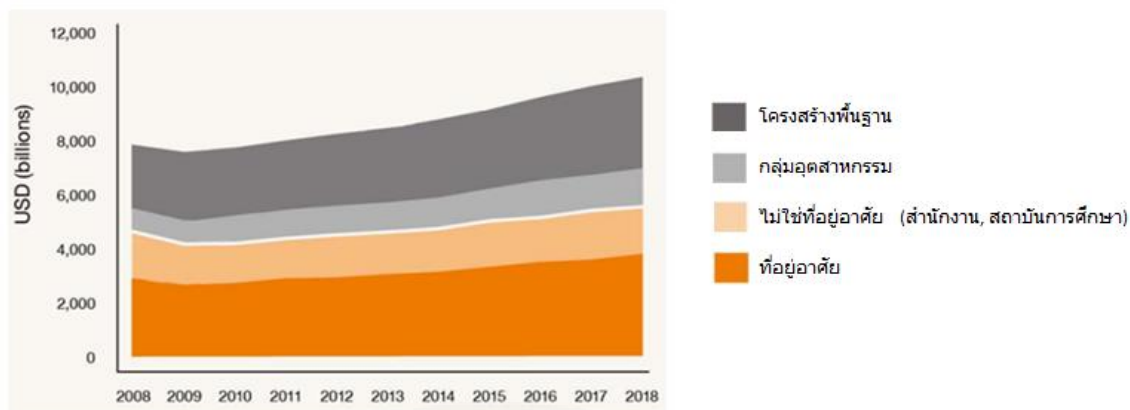
- 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- 1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย
- 1.3 ขอบเขตงานวิจัย
- 1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันอุตสาหกรรมก๊อกน้ำของเหลียงซุบด้วยนิกเกิลและโครเมียม เช่น ก๊อกอ่างล้างมือ ก๊อกอ่างล้างจาน ก๊อกอ่างอาบน้ำแบบปรับอุณหภูมิ ก๊อกอ่างล้างหน้า มักจะถูกนำไปใช้งานในธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และร้านค้าต่าง ๆ เช่น รีสอร์ทและสปา, สนามบิน, โรงแรม, โรงละคร, โรงภาพยนตร์, ศูนย์การค้า, เรือสำราญ, บ้านพักตากอากาศ, บ้านพักอาศัย และอพาร์ทเมนต์ ซึ่งกลุ่มเหล่านี้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง อุตสาหกรรมก๊อกน้ำของเหลียงซุบด้วยนิกเกิลและโครเมียมเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ทุนและเทคโนโลยีการผลิตสูงซึ่งจัดอยู่ในกลุ่มวัสดุก่อสร้างตกแต่่งมีความสำคัญต่อธุรกิจอสังหาริมทรัพย์และการก่อสร้าง ซึ่งแบ่งประเภทการก่อสร้างออกเป็น 4 ประเภทด้วยกัน คือ

- 1) การก่อสร้างประเภทโครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure) ได้แก่ การขนส่ง, สาธารณสุข, พลังงาน
- 2) การก่อสร้างประเภทอุตสาหกรรม (Industrial) ได้แก่ โรงงานสารเคมี, โรงงานอาหาร, สาธารณูปโภค, โรงงานผลิตภัณฑ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์, โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม
- 3) การก่อสร้างประเภทที่ไม่ใช่ที่อยู่อาศัย (Office + Commercial + Institutional) ได้แก่ สำนักงาน, อาคารพาณิชย์, สถาบันการศึกษา
- 4) การก่อสร้างประเภทที่อยู่อาศัย (Residential)

ซึ่งปัจจุบันแนวโน้มการใช้จ่ายด้านการก่อสร้างทั่วโลกมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นระหว่าง 2013 – 2018 ตามรายละเอียดด้านล่าง



ภาพที่ 1.1 ภาพแสดงแนวโน้มการใช้จ่ายด้านการก่อสร้างทั่วโลก, ตัดแปลงจาก LIXIL Mid Term Strategy 2015

สำหรับตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ประเภท ก๊อ ก วาร์ล และส่วนประกอบ 10 อันดับแรกของประเทศไทย ในช่วงปี 2557 - 2560 ได้แก่ ประเทศเยอรมนี, สหรัฐอเมริกา, ญี่ปุ่น, เวียดนาม, จีน, ฮังการี, พม่า, อินโดนีเซีย, เนเธอร์แลนด์ และมาเลเซีย ตามลำดับจะเห็นได้ว่ามูลค่าการส่งออกค่อนข้างมีการขยายตัว ตามรายละเอียดด้านล่าง

ตลาดส่งออก 10 อันดับแรกของไทยรายประเทศ
ก๊อ ก วาร์ลและส่วนประกอบ

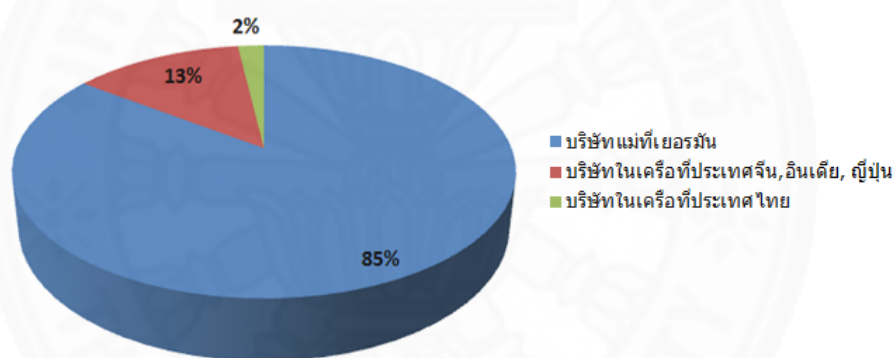
หน้าที 11

ประเทศ	มูลค่า : ล้านบาท					อัตราขยายตัว (%)					สัดส่วน (%)				
	2557	2558	2559	2559 (ม.ค.-ก.ย.)	2560 (ม.ค.-ก.ย.)	2557	2558	2559	2559 (ม.ค.-ก.ย.)	2560 (ม.ค.-ก.ย.)	2557	2558	2559	2559 (ม.ค.-ก.ย.)	2560 (ม.ค.-ก.ย.)
1 เยอรมนี	5,084.60	4,714.37	4,619.55	1,528.27	1,469.43	19.16	-7.28	-2.01	-5.64	-3.85	22.14	20.98	19.77	20.23	18.69
2 สหรัฐอเมริกา	2,308.52	2,226.87	2,456.85	715.47	858.76	39.92	-3.54	10.33	0.78	20.03	10.05	9.91	10.51	9.47	10.92
3 ญี่ปุ่น	2,981.04	2,482.41	2,602.82	961.32	826.85	0.96	-16.73	4.85	16.03	-13.99	12.98	11.05	11.14	12.72	10.52
4 เวียดนาม	1,069.21	1,531.16	1,713.46	532.12	615.02	37.08	43.20	11.91	28.78	15.58	4.65	6.81	7.33	7.04	7.82
5 จีน	1,178.69	1,442.48	1,627.64	528.45	578.85	23.67	22.38	12.84	10.63	9.54	5.13	6.42	6.97	6.99	7.36
6 ฮังการี	1,134.04	1,191.99	1,275.20	395.41	458.25	-10.23	5.11	6.98	23.36	15.89	4.94	5.31	5.46	5.23	5.83
7 พม่า	469.14	373.03	569.73	191.38	339.49	34.81	-20.49	52.73	27.34	77.39	2.04	1.66	2.44	2.53	4.32
8 อินโดนีเซีย	1,111.27	882.44	981.81	305.95	335.44	-12.79	-20.59	11.26	-1.60	9.64	4.84	3.93	4.20	4.05	4.27
9 เนเธอร์แลนด์	1,137.92	859.68	981.81	282.42	319.21	1.32	-24.45	14.21	19.03	13.03	4.95	3.83	4.20	3.74	4.06
10 มาเลเซีย	914.05	877.67	917.40	295.48	276.96	5.18	-3.98	4.53	4.60	-6.27	3.98	3.91	3.93	3.91	3.52
รวม 10 รายการ	17,388.5	16,582.1	17,746.3	5,736.3	6,078.3	12.33	-4.64	7.02	7.21	5.96	75.70	73.80	75.94	75.92	77.32
รวมอื่นๆ	5,581.6	5,886.6	5,621.4	1,819.3	1,782.9	10.79	5.46	-4.50	4.71	-2.00	24.30	26.20	24.06	24.08	22.68
รวมทุกประเทศ	22,970.10	22,468.65	23,367.68	7,555.60	7,861.19	11.95	-2.18	4.00	6.60	4.04	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

ภาพที่ 1.2 ภาพแสดงตลาดส่งออกผลิตภัณฑ์ประเภทก๊อ ก วาร์ลและส่วนประกอบ 10 อันดับแรกของประเทศไทยในช่วงปี 2557 - 2560, จาก Thailand Trading Report

สำหรับองค์กรกรณีศึกษามีหน้าที่หลัก คือ ทำการผลิตก๊อมน้ำทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิล และโครเมียมเพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่และในเครือทั่วโลกเท่านั้น ไม่มีหน้าที่ขายให้แก่ลูกค้าโดยตรง โดยทำการผลิตตามคำสั่ง (Make to Order) เพื่อเติมเต็ม Safety Stock ให้บริษัทแม่และในเครือ โดยมีข้อตกลงรวมกันว่า Safety Stock ต้องไม่ต่ำกว่า 80%

Prima, Muriati, Syaimak (2013) กล่าวว่าการผลิตสินค้าแบบ Make to Order นั้น การทำให้เป็นไปตามแผนหรือบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร โดยใช้วิธีการสั่งการแบบกระจายอำนาจ จะได้ผลดีกว่าการสั่งการจากการควบคุมแบบส่วนกลาง โดยการผลิตสินค้าต้องดูตามความเหมาะสมของช่วงเวลาที่ได้รับคำสั่งมาถึง เวลาที่ใช้ในการผลิต และกำลังการผลิต โดยคำนวณถึงจุดคุ้มทุนและสต็อก โดยองค์กรกรณีศึกษาต้องทำการผลิตก๊อมน้ำทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิลและโครเมียมเพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่และในเครือทั่วโลก ตามรายละเอียดด้านล่าง



ภาพที่ 1.3 ภาพสัดส่วน (%) ที่บริษัทต้องทำการผลิตก๊อมน้ำทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิลและโครเมียมเพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่และในเครือทั่วโลก, จาก ผู้วิจัย

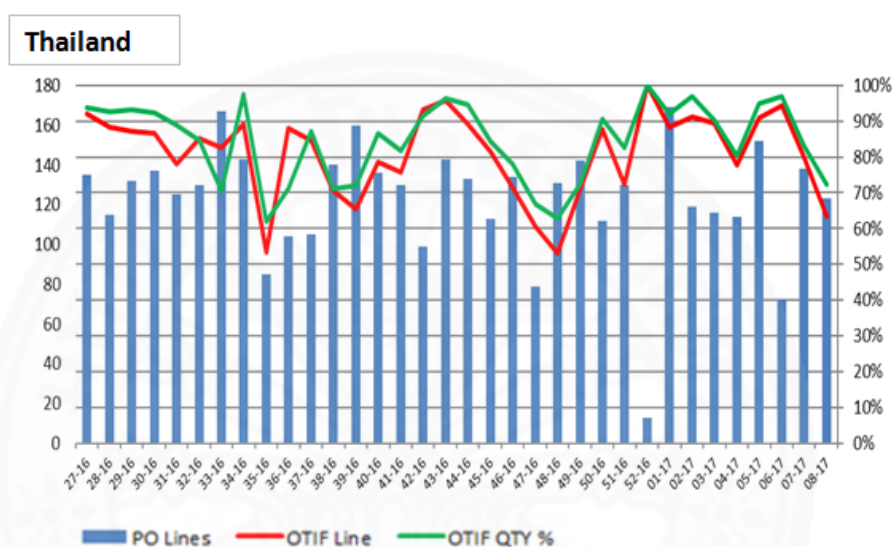
ทั้งนี้เมื่อมีการส่งสินค้าให้แก่บริษัทแม่และในเครือ จะมีการวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ OTIF (On Time In Full) หมายถึง การวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ โดยจะทำการประเมิน 3 เรื่องด้วยกัน คือ

- 1) การตรงเวลา
- 2) การเติมเต็มคำสั่งซื้อ
- 3) ไม่มีความผิดพลาดใด ๆ เช่น ความผิดพลาดเกี่ยวกับระบบเอกสาร การติดฉลาก

และความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ

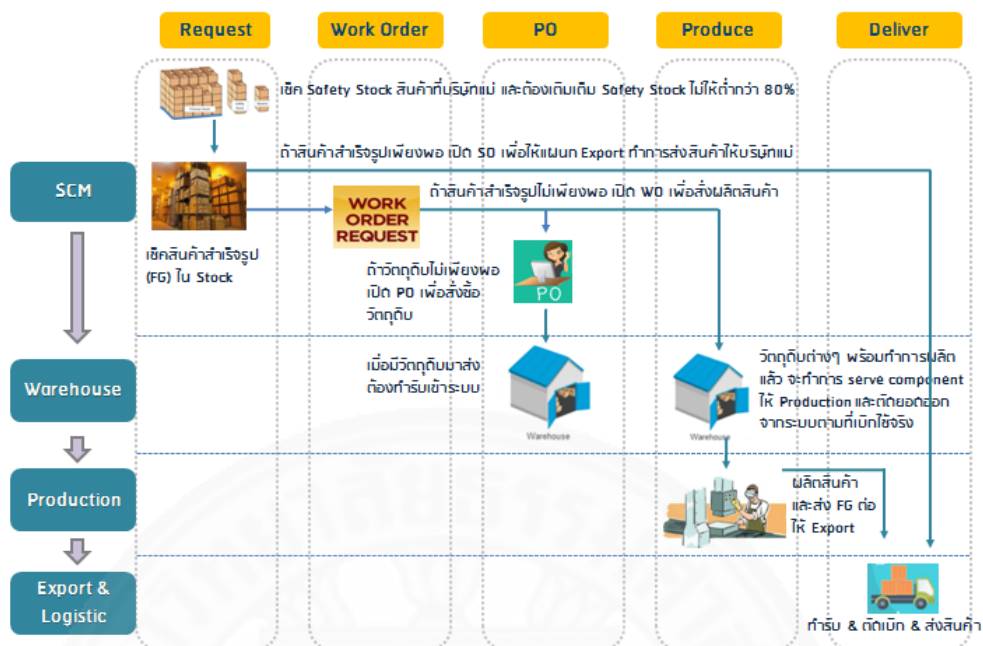
ยกตัวอย่างเช่น การตรงเวลา 90% การเติมเต็มคำสั่งซื้อ 80% และไม่มีความผิดพลาด 70% ซึ่งการบรรลุคำสั่งซื้อที่สมบูรณ์ คือ $90\% \times 80\% \times 70\% = 50.4\%$ ทั้งนี้องค์กรกรณีศึกษาจะมี

การควบคุมสต็อกเพื่อไม่ให้เกิดการสั่งซื้อวัตถุดิบมากเกินไปซึ่งจะเป็นปัญหาด้านสินค้าคงคลัง (Inventory) และข้อจำกัดอีกประการหนึ่ง คือไม่สามารถผลิตสินค้าเกินกำลังการผลิตได้ (Capacity/week~145,000 pcs.) ซึ่งจากที่ผ่านมาพบว่าองค์กรกรณีศึกษายังคงประสบปัญหาไม่สามารถส่งสินค้าได้ตรงเวลา ดังภาพที่ 1.4 แสดงจะเห็นว่า OTIF QTY ยังคงไม่เสถียร ตามรายละเอียดด้านล่าง



ภาพที่ 1.4 การวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ (OTIF) WK 27-2016 - 08-2017, ที่มา: Plant Call CW10_2017

โดยกระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชนในส่วนของ SCM-Logistic ประกอบไปด้วย
ขั้นตอน ดังนี้



ภาพที่ 1.5 กระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชนในส่วนของ SCM-Logistic, ที่มา: ผู้วิจัย

จากรูปภาพที่ 1.5 แสดงให้เห็นถึงกระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชนในส่วนของ SCM-Logistic เริ่มต้นตั้งแต่ทำการเช็ค Safety Stock สินค้าที่บริษัทแม่และในเครือ โดยบริษัทต้องเติมเต็ม Safety Stock ดังกล่าวไม่ให้ต่ำกว่า 80% จนถึงทำการส่งสินค้าให้แก่บริษัทแม่และในเครือตามเวลาที่กำหนดโดยบทบาทหน้าที่ของแต่ละเฟส แบ่งออกเป็น 4 ระยะด้วยกัน คือ

ระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) มีหน้าที่หลักคือ

1) เช็ค Safety Stock สินค้าที่บริษัทแม่ และต้องเติมเต็ม Safety Stock ดังกล่าวไม่ให้ต่ำกว่า 80%

2) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้ามีคงเหลือเพียงพอจะทำการเปิด Sale Order (SO) เพื่อให้แผนก Export ทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่ และแจ้งกลับถึงวันที่สามารถส่งมอบสินค้าได้จริง

3) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้ามีไม่เพียงพอจะทำการเปิด Work Order (WO) เพื่อสั่งทำการผลิต

4) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีไม่เพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการเปิด Purchase Order (PO) เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Supplier โดยคำนวณ lead time ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

5) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีเพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการ Confirm ให้แผนกที่เกี่ยวข้องทำการผลิตสินค้า

ระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) มีหน้าที่หลักคือ

1) เมื่อมีวัตถุดิบ Component, Raw Mat และ สารเคมี มาส่งตามที่แผนก SCM ได้ทำการเปิด PO สั่งซื้อไว้ จะต้องตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ทและจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ

2) ทำการเก็บรักษา Component ที่ฝ่าย Warehouse

3) ส่งต่อ Raw Mat และ สารเคมี ให้ฝ่าย Production เก็บรักษา

4) เมื่อได้รับการ WO และการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากแผนก SCM และ วัตถุดิบต่าง ๆ พร้อมทำการผลิตแล้ว จะทำการ serve component ให้ฝ่าย Production เพื่อทำการผลิตสินค้าต่อไป และทำการตัดยอดออกจากระบบตามที่เบิกใช้จริง

ระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) มีหน้าที่หลักคือ

1) รับ WO และได้รับการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากฝ่าย SCM จะต้องเตรียมทำการผลิตสินค้า

2) รับ Component ต่อจากแผนก W/H และทำการตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ทรุ่น และจำนวน ถูกต้องตาม BOM หรือไม่

3) ตัดเบิก Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO เพื่อเตรียมทำการผลิตสินค้า

4) Set up ไลน์การผลิตและทำการผลิตสินค้าตาม WO นั้น ๆ

5) ส่งต่อสินค้าสำเร็จรูป (FG) ให้ฝ่าย Export & Logistic เพื่อเตรียมส่งสินค้าให้บริษัทแม่ต่อไป

ระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

1) รับสินค้าสำเร็จรูป (FG) ต่อจากฝ่าย Production และทำการตรวจเช็คจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ

2) รับ Sale Order (SO) จากฝ่าย SCM และเตรียมทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่

3) ตัดเบิกสินค้าสำเร็จรูป (FG) ออกจากสต็อก ตาม SO ที่ได้รับ และทำการแพ็คกิ้งเตรียมส่งออก

4) ส่งออกสินค้าให้บริษัทแม่ ถูกต้องตามคำสั่งซื้อ เช่น ทุกรุ่น, ครบตามจำนวน, สถานที่ถูกต้อง และตรงเวลาตามที่ commit ไว้

โดยพบปัญหาในกระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชนในส่วนของ SCM-Logistic มีดังนี้

ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)

1) บุคลากรเช็คยอดสินค้า/วัตถุดิบ ในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบให้แผนกต่อไป เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง

2) สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทางการเดินทางเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา

3) สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และ ต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกของกันกลับไปมา)

4) พาร์ทที่ได้รับเป็นเชื้อรา หรือ out of spec แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป

5) พาร์ทที่ได้รับเป็นเชื้อรา หรือ out of spec และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป

6) กระบวนการใช้งานระบบยุ่งยาก

7) ขาดการอบรมการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

8) ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบความถูกต้องการเช็คยอดสินค้า/วัตถุดิบ ในสต็อก

9) ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์

ระยะที่ 2 - Warehouse (ฝ่ายคลังสินค้า)

1) บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบเข้าในระบบ (ลืม ชับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)

2) บุคลากรทำรับวัตถุดิบเข้าในระบบไม่ตรงตามยอดในอินวอยซ์ (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)

3) บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลืมนับ, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)

4) บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ตัดปัญหาเรื่องหน่วย UOM

5) กระบวนการใช้งานระบบยุ่งยาก

6) ขาดการอบรมการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

7) ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทำตามระบบอย่างเคร่งครัด

ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)

1) บุคลากรไม่ระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการผลิตทำให้เกิด Stock Deviation

2) บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน

3) บุคลากรไม่ตัดเบิก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลืมนับ, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)

4) บุคลากรตัดเบิก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง

5) ขาดมาตรฐานการป้องกันอย่างถูกต้อง

6) ขาดการฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง

7) ขาดกฎระเบียบที่ใช้ในการกำกับ

ระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

1) บุคลากรไม่ทำรับสินค้าสำเร็จรูปเข้าระบบ (ลืมนับ, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)

2) บุคลากรทำรับสินค้าสำเร็จรูปเข้าระบบ ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)

3) บุคลากรไม่ตัดเบิกสินค้าเพื่อส่งให้บริษัทในเครือ (ลืมนับ, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)

4) บุคลากรตัดเบิกสินค้าเพื่อส่งให้บริษัทในเครือ ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)

5) ส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง

6) กระบวนการใช้งานระบบยุ่งยาก

7) ขาดการอบรมการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

8) ขาดกฎระเบียบที่ใช้ในการกำกับอย่างเคร่งครัด

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาถึงการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานในซัพพลายเชน การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นกระบวนการของการบริหารทุกขั้นตอนนับตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อการนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิตจนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุดพร้อมกับสร้างระบบให้เกิดการไหลเวียนของข้อมูลที่ทำให้เกิดกระบวนการทำงานของแต่ละหน่วยงานส่งผ่านไปทั่วทั้งองค์กร การไหลเวียนของข้อมูลยังรวมไปถึงลูกค้าและผู้จัดส่งวัตถุดิบด้วย กระบวนการจัดการห่วงโซ่อุปทานมีส่วนสำคัญที่ช่วยให้องค์การยกระดับความสามารถในการบริหาร เช่น การลดสินค้าคงคลัง การเพิ่มผลิตภาพหรือการลดความสูญเปล่าในกระบวนการทำงานส่งเสริมความเติบโตของธุรกิจ เช่น การเพิ่มโอกาสในการออกสินค้าใหม่ให้เร็วขึ้น การเปิดตลาดใหม่ ๆ การสร้างความพอใจแก่ลูกค้ามากขึ้นส่งเสริมความยั่งยืนของธุรกิจ เช่น การลดต้นทุนธุรกิจ การบริหารเงินทุนหมุนเวียน ปัจจุบันเรื่องของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน มีความจำเป็นสำหรับการดำเนินธุรกิจในทุกอุตสาหกรรมทั้งนี้เนื่องมาจากสภาวะการแข่งขันในปัจจุบันที่ทำให้ทุกภาคธุรกิจใส่ใจกับเรื่องการลดต้นทุนในการดำเนินงานและค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นมากเป็นพิเศษ

การเรียงลำดับส่วนประกอบของห่วงโซ่อุปทาน เรียงได้ดังนี้

- 1) ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ/ส่วนประกอบ (Raw Material/Component suppliers)
- 2) ผู้ผลิต (Manufacturers)
- 3) ผู้ค้าส่ง/ผู้กระจายสินค้า (Wholesalers/Distributors)
- 4) ผู้ค้าปลีก (Retailers)
- 5) ผู้บริโภค (Customer)

องค์กรกรณศึกษาได้นำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กร คือระบบ ERP (Enterprise Resource Planning) ซึ่งหมายถึงการวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจโดยรวมขององค์กรเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์ของทรัพยากรอย่างสูงสุดช่วยให้สามารถวางแผนการลงทุนและบริหารทรัพยากรโดยรวมได้อย่างมีประสิทธิภาพและทำให้การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างแผนกได้แก่ การจัดซื้อจัดจ้าง การผลิต การขาย การบัญชี การบริหารบุคคล และการบริหารสินค้าคงคลัง โดยสามารถเชื่อมโยงข้อมูลเข้าด้วยกันเป็นระบบที่สัมพันธ์กันและเชื่อมโยงกันแบบ real time เข้าสู่ฐานข้อมูลศูนย์กลางจึงทำให้สามารถทำงานได้อย่างราบรื่นและมีข้อมูลที่สอดคล้องกัน ระบบที่ใช้คือ SAP (System Application and Product in Data Processing) ซึ่งระบบ SAP เป็นโปรแกรมสำเร็จรูป ประกอบไปด้วยโมดูลต่าง ๆ มากมาย ซึ่งแต่ละโมดูลมีฟังก์ชันการทำงานและหน้าที่ต่างกันไปแต่ทำงานสอดคล้องกัน เป็นระบบที่สามารถทำงานหลักๆ (core business process) ขององค์กรได้อย่างครอบคลุมทุกสายงาน โดยหลักการทำงานของ SAP คือ การที่มีคนบันทึกข้อมูลลงระบบเพียงครั้งเดียว ข้อมูลนั้นจะถูกนำไปประมวลผลและมีการเชื่อมต่อข้อมูลซึ่งกันและกันได้แบบ online และ real-time ช่วยลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูลและแต่ละแผนกสามารถเรียกดูข้อมูลได้ทันที ซึ่งจะได้ข้อมูลเดียวกันที่ถูกต้องแม่นยำสมบูรณ์และรวดเร็วและนำข้อมูลที่ได้เหล่านี้ไปดำเนินงานทางธุรกิจได้ทันที เช่น เมื่อได้รับคำสั่งซื้อสินค้าเข้ามาระบบสามารถคำนวณหาปัจจัยที่จำเป็นสำหรับการผลิตในแต่ละครั้งก่อนที่จะมีการผลิตจริงไม่ว่าจะเป็นวัตถุดิบ แรงงาน เครื่องจักร และค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิต เพื่อกำหนดตารางเวลาการผลิตที่เหมาะสมและสามารถส่งมอบสินค้าให้ลูกค้าได้เมื่อไรและถ้ามีความผิดพลาดจากวัตถุดิบหรือการผลิต ระบบจะแสดงผลอย่างรวดเร็วทำให้สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างทัน่วงที่ระบบสามารถบริหารจัดการสินค้าคงคลังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเป็น วัตถุดิบ วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมืออุปกรณ์ สินค้าสำเร็จรูปให้พอเหมาะต่อการใช้งานเพื่อไม่ให้มากเกินไปซึ่งจะทำให้ต้นทุนสินค้าที่ผลิตสูงขึ้นหรือน้อยเกินไปซึ่งจะทำให้เสียโอกาสในการขายเพราะผลิตสินค้าไม่ทัน ตลอดจนผู้บริหารสามารถเรียกดูข้อมูลที่เป็นปัจจุบันได้ทันทีรู้ต้นทุนการผลิตสินค้าและนำมาพิจารณาเพื่อปรับวิธีการทำงานหรือขั้นตอนการผลิตเพื่อให้สามารถลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น

แต่อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าองค์กรมีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้งานเพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในระบบการจัดการห่วงโซ่อุปทาน และบริหารจัดการทรัพยากรภายในองค์กรแล้ว หากมองในแง่ความจริง กลับพบว่าองค์กรยังคงประสบกับปัญหาด้านวัตถุดิบขาดแคลนไม่เพียงพอต่อการผลิตทำให้สูญเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้า เป็นการเปิดช่องให้แก่คู่แข่งและก็อาจต้องสูญเสียลูกค้าไปในที่สุด ซึ่งถ้าขาดแคลนวัตถุดิบที่สำคัญการดำเนินงานทั้งการผลิตและการขายก็อาจต้องหยุดชะงักซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจในอนาคตได้และถ้าสั่งซื้อวัตถุดิบมามากเกินไปจะ

เป็นปัญหาด้านสินค้าคงคลัง (Inventory) ซึ่งสินค้าคงคลังเป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับธุรกิจเพราะจัดเป็นสินทรัพย์หมุนเวียนรายการหนึ่งซึ่งธุรกิจพึงมีไว้เพื่อให้การผลิตหรือการขายสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่น การมีสินค้าคงคลังมากเกินไปอาจเป็นปัญหาเกี่ยวกับธุรกิจ ทั้งในเรื่องต้นทุนการเก็บรักษาที่สูงและสินค้าเสื่อมสภาพ หมดอายุ ล้าสมัย ถูกขโมย หรือสูญหาย นอกจากนี้ยังทำให้สูญเสียโอกาสในการนำเงินที่จมอยู่กับสินค้าคงคลังนี้ไปหาประโยชน์ในด้านอื่น ๆ เช่น ต้นทุนในการดูแลสินค้า ต้นทุนพื้นที่ในการจัดเก็บสินค้า

ปัญหาดังกล่าวข้างต้นส่งผลกระทบต่อให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้าให้ลูกค้าและสูญเสียความสามารถในการแข่งขันจึงเป็นที่มาของคำถามงานวิจัยว่ามีปัจจัยความเสี่ยงใดบ้างที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลกระทบต่อการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริบทอุตสาหกรรมผลิตก๊อคน้ำ และจะมีวิธีการบริหารจัดการกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง

1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยความเสี่ยงในการดำเนินงานในซัพพลายเชน กรณีศึกษาบริษัทผลิตก๊อคน้ำแห่งหนึ่ง

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

ศึกษาประเด็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นและส่งผลต่อการดำเนินงานในซัพพลายเชน กรณีศึกษาบริษัทผลิตก๊อคน้ำแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาจะครอบคลุมส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน 4 หน่วยงาน ได้แก่ SCM (Supply Chain Management), Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า), Production (ฝ่ายการผลิต) และ Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) นอกจากนี้ยังมีพัฒนาแบบสอบถามเพื่อช่วยในการวิเคราะห์จัดองค์ประกอบประเด็นความเสี่ยงต่าง ๆ ร่วมด้วย

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เชิงวิชาการ

ขยายผลการศึกษาความเสี่ยงในการดำเนินงานในซัพพลายเชน กรณีศึกษาบริษัทผลิต
ก๊อกรุ่น

เชิงบริหาร

สามารถนำการวิจัย “ประเด็นความเสี่ยง” ไปใช้ในการพิจารณากำหนดแนวทางรับมือ
กับความเสี่ยงในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ที่จะอาจเกิดขึ้นในบริบทขององค์กรกรณีศึกษา



บทที่ 2

วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเรื่อง “การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ก๋วยเตี๋ยว ภูมิศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์ก๋วยเตี๋ยวแห่งหนึ่ง” และเพื่อให้เกิดความเข้าใจในหัวข้อที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา จึงรวบรวมข้อมูลแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ โดยแสดงรายละเอียดตามหัวข้อดังนี้

- 2.1 บริบทขององค์กรภูมิศึกษา
- 2.2 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง
 - 2.2.1 แนวคิดเรื่องการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร : COSO
(Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)
 - 2.2.2 แนวคิดเรื่องกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน
(Supply chain risk management framework)
 - 2.2.3 การบริหารความเสี่ยง
(Risk Management)
 - 2.2.4 แนวคิดเรื่อง PPT
(The People, Process and Technology Framework)
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.4.1 สรุปทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 2.4.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย

2.1 บริบทขององค์กรภูมิศึกษา

ข้อมูลองค์กร

องค์กรภูมิศึกษาเป็นบริษัทขนาดกลาง มีพนักงานทั้งหมด 1,728 คน เป็นบริษัทร่วมทุนระหว่าง ผู้ถือหุ้นชาวไทยและบริษัทแม่ที่ประเทศเยอรมนี โรงงานตั้งอยู่ที่ อ.แกลง จ.ระยอง ก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยในปี 2538 ประกอบธุรกิจอุตสาหกรรมก๋วยเตี๋ยวทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิลและโครเมียมครบทุกขั้นตอน เพื่อการส่งออกเป็นส่วนใหญ่ ได้แก่ เยอรมนี โปรตุเกส แคนาดา ออสเตรเลีย

สิงคโปร์ จีน และญี่ปุ่น ในปี 2554 ได้ขยายโรงงานโดยเพิ่มสายการผลิต เพื่อให้มีความสามารถในการผลิตเพิ่มขึ้นและเพิ่มพื้นที่จากประมาณ 60 เป็น 65 ไร่ เพื่อรองรับความต้องการผลิตภัณฑ์ที่เพิ่มขึ้นทั้งตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ

วิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจ

วิสัยทัศน์ขององค์กร คือ สร้างสรรค์ความสุนทรีย์ที่แท้จริงของสายน้ำ โดยสร้างคุณค่าด้านนวัตกรรมและเทคโนโลยีที่เชื่อถือได้มากที่สุดของโลก ในปี 2020 โดยมีเป้าหมายเพื่อเป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายสินค้า ก๊อกน้ำ ฝักบัว เครื่องควบคุมอุณหภูมิ (Sanitary Fittings) ที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป กลยุทธ์ที่องค์กรใช้ (Corporate Strategy) คือ กลยุทธ์เติบโต (Growth) โดยได้ทำการขยายกำลังการผลิตจากเดิมที่มีการผลิตด้วยการผลิตตามการมอบหมายของบริษัทแม่เพียงอย่างเดียวมาเป็นการผลิตตามแผนการผลิตที่ได้รับมอบหมายจากบริษัทแม่พร้อมกับการมีส่วนร่วมในการออกแบบผลิตภัณฑ์ใหม่และเป็นศูนย์กลางผลิตพร้อมจัดหาชิ้นส่วนในแถบภูมิภาคเอเชียเพื่อส่งต่อให้กลุ่มบริษัทในเครือทั่วโลกด้วย ผู้ผลิตมีแนวโน้มที่จะขยายการผลิตเพื่อการส่งออกมากขึ้น

องค์กรกรณีศึกษายังคงประสบปัญหาไม่สามารถส่งสินค้าได้ตรงเวลา ซึ่งมีมาจากหลายสาเหตุด้วยกัน หนึ่งในนั้นคือ วัตถุดิบขาดแคลนไม่เพียงพอต่อการผลิตทำให้ไม่สามารถส่งสินค้าได้ตรงเวลา ทำให้บริษัทที่ทำหน้าที่ขายเสียโอกาสในการขายสินค้าให้แก่ลูกค้าหรือเสียภาพลักษณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาถึงการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นในการดำเนินงานในซัพพลายเชน

2.2 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากหนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสามารถอธิบายความหมายของแนวคิดในมุมมองต่าง ๆ ขององค์กรที่มีกระบวนการในการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับซัพพลายเชน ได้ดังต่อไปนี้

2.2.1 แนวคิดเรื่องการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร : COSO

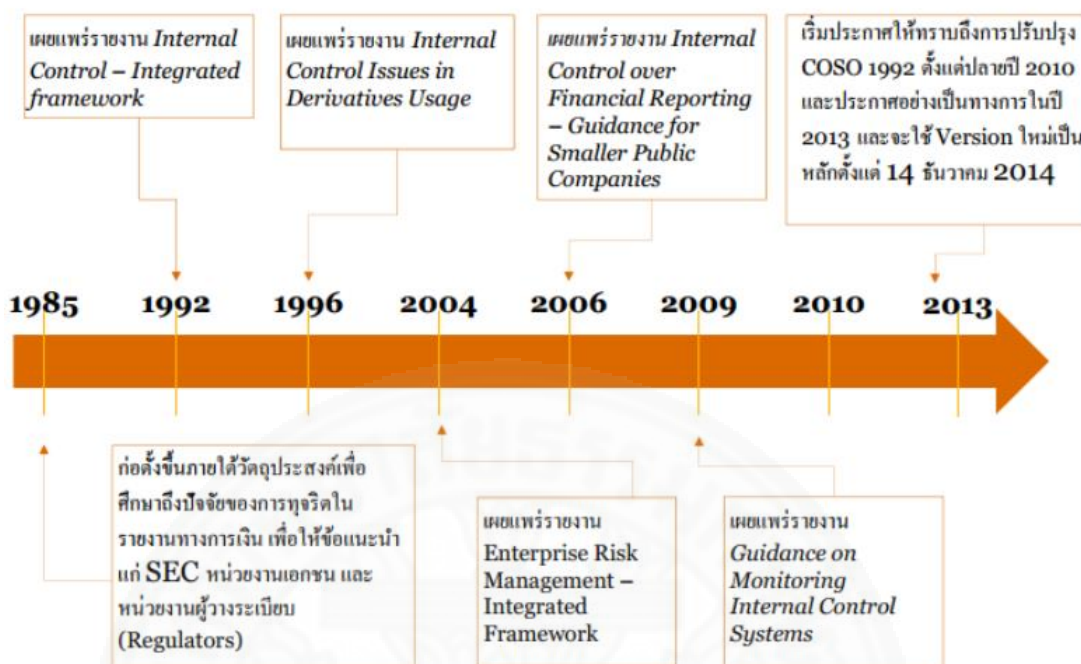
(Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission)

กรอบแนวคิดการควบคุมภายในของ COSO เป็นการควบคุมภายในที่ชัดเจนและตรงกันในองค์กรที่มีความหลากหลาย โดยเป็นการควบคุมภายใน (Internal Control) เพื่อลดหรือบรรเทาความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นอันจะเป็นการขัดขวางการบรรลุผลสำเร็จขององค์กร เป็นกระบวนการที่ออกแบบร่วมกัน โดยคณะกรรมการบริหาร ผู้บริหาร และทุกคนในองค์กร กรอบแนวคิดการควบคุมเพื่อช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมายทั้งเรื่องของการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล ความถูกต้องครบถ้วนของรายงานและการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ที่กำหนด

COSO ย่อมาจาก Committee of Sponsoring of the Treadway Commission เป็นคณะทำงานที่ก่อตั้งขึ้นโดยคณะกรรมการการของประเทศสหรัฐอเมริกาที่ชื่อว่า Treadway Commission ในปี 1985 โดยจัดตั้งขึ้นเพื่อศึกษาและพัฒนาแนวทางการบริหารความเสี่ยงรูปแบบการควบคุมภายในที่มีประสิทธิผลและป้องกันการทุจริตของรายงานทางการเงิน ทั้งนี้ COSO ประกอบด้วยผู้แทนจากสถาบันวิชาชีพ 5 แห่ง ในประเทศสหรัฐอเมริกา ได้แก่

- 1) สถาบันผู้สอบบัญชีรับอนุญาตแห่งสหรัฐอเมริกา
(American Institute of Certified Public Accountants : AICPA)
- 2) สถาบันผู้ตรวจสอบภายในสากล (Institute of Internal Auditors : IIA)
- 3) สถาบันผู้บริหารการเงิน (Financial Executives Institute : FEI)
- 4) สมาคมนักบัญชีแห่งสหรัฐอเมริกา (American Accounting Association : AAA)
- 5) สถาบันนักบัญชีเพื่อการบริหาร (Institute of Management Accountants : IMA)

ลำดับการพัฒนากรอบการควบคุมภายใน และกรอบการบริหารความเสี่ยงของ COSO



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงพัฒนาการของ COSO (Committee of Sponsoring Organizations of the Treadway Commission), ดัดแปลงจากการควบคุมภายในและหลักการพื้นฐานของ COSO

ค.ศ. 1985 มีการจัดตั้งคณะกรรมการการของประเทศสหรัฐอเมริกา ที่ชื่อว่า Treadway Commission โดยตั้งขึ้นเพื่อป้องกันการทุจริตของรายงานทางการเงิน

ค.ศ. 1987 Treadway Commission ได้เสนอให้ตั้งคณะทำงานในนามว่า Committee of Sponsoring of the Treadway Commission หรือ COSO เพื่อศึกษาและพัฒนา รูปแบบการควบคุมภายในที่มีประสิทธิผล

ค.ศ. 1992 COSO ได้เสนอรายงานกรอบการควบคุมภายใน (Internal Control – Integrated Framework) ประกอบด้วยองค์ประกอบของการควบคุมภายใน 5 ด้านที่สัมพันธ์กัน กรอบงานการควบคุมนี้ บางทีเรียกกันว่า COSO 1

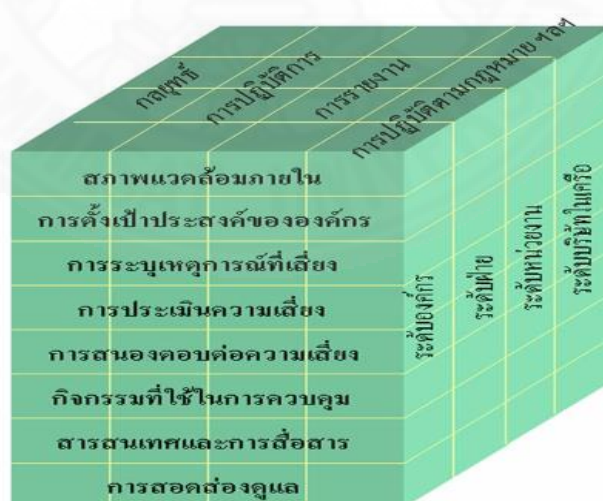
ค.ศ. 2004 COSO ได้เสนอกรอบงานการประเมินความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management- Integrated Framework) ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ด้านที่สัมพันธ์กันซึ่งพัฒนาจากกรอบงานการควบคุมภายในที่มีองค์ประกอบ 5 ด้าน และองค์ประกอบเหล่านี้ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินความเพียงพอของการบริหารความเสี่ยงและการควบคุม กรอบงาน การควบคุมนี้บางทีเรียกกันว่า COSO 2

ค.ศ. 2006 COSO ได้ประกาศแนวทางการควบคุมภายในด้านการจัดทำงบการเงิน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ และ 20 หลักการ โดยได้ดัดแปลงกรอบงานการควบคุมภายในเดิม (COSO 1) เพื่อลดต้นทุนในการควบคุมภายในด้านการจัดทำงบการเงินตามกฎหมาย US. Sarbanes – Oxley Act (2002) สำหรับกิจการขนาดเล็ก Internal Control over Financial Report – Guidance for Small Public Companies แนวทางนี้นิยมเรียกกันว่า COSO 3

ค.ศ. 2009 COSO 4 เป็นแนวทางด้านการกำกับติดตาม Guidance on Monitoring of Internal Control

ค.ศ. 2013 COSO ได้ประกาศแนวทางการควบคุมภายในด้านการจัดทำรายงานทางการเงินและรายงานที่ไม่ใช่งบการเงินซึ่งยังคงยึดกรอบแนวคิดเดิมของปี ค.ศ. 1992 (Internal Control – Integrated Framework) ที่กำหนดให้การควบคุมภายในมีองค์ประกอบหลัก 5 องค์ประกอบ แต่เพิ่มเติมในส่วนอื่น ๆ ให้ชัดเจนขึ้น เรียกกันว่า COSO 2013

ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของการปรับปรุง COSO 2013 คือ เพื่อปรับปรุงวัตถุประสงค์ของ COSO ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจและสภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานที่เปลี่ยนแปลงไป รวมถึงเพื่อขยายวัตถุประสงค์ของ COSO ในเรื่องของการปฏิบัติงานและการปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนดมากกว่าเฉพาะด้านการรายงานเพียงอย่างเดียวและเพื่อให้ความกระจ่างและเป็นแนวทางสำหรับการประเมินการควบคุมภายใน



ภาพที่ 2.2 ภาพแสดงกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงตามหลักการของ COSO ประกอบด้วย องค์ประกอบ 8 ประการ, ที่มา <http://www.itgthailand.com/author/admin/page/25/>

การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่บุคลากรทั่วทั้งองค์กรได้มีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ และคาดการณ์ถึงเหตุการณ์ หรือความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งการระบุแนวทางในการจัดการกับความเสี่ยงดังกล่าว ให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมหรือยอมรับได้ เพื่อช่วยให้องค์กรบรรลุในวัตถุประสงค์ที่ต้องการ ตามกรอบ วิทยาลัยฯ และพันธกิจขององค์กร โดยบรรลุวัตถุประสงค์ของการควบคุม 4 ข้อดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ด้านกลยุทธ์ (Strategic) เกี่ยวข้องกับเป้าหมายและพันธกิจในภาพรวมขององค์กร
- 2) วัตถุประสงค์ด้านการดำเนินงาน (Operational) โดยมุ่งหมายให้การปฏิบัติงานเกิด ประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และ คุ่มค่า ด้วยการกำกับการใช้ทรัพยากรทุกประเภทให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บรรลุเป้าหมายที่ผู้บริหารกำหนดไว้ และให้ปลอดจากการกระทำทุจริตของพนักงาน หรือผู้บริหารและหากมีความเสียหายเกิดขึ้นก็ช่วยให้ทราบถึงความเสียหายนั้นได้โดยเร็วที่สุด
- 3) วัตถุประสงค์ด้านการรายงาน (Reporting) ทั้งรายงานทางการเงินหรืองบการเงินไม่ว่าจะเป็นรายงานที่ใช้ภายในหรือภายนอกองค์กร รวมถึงรายงานจากการปฏิบัติงานต่าง ๆ ต้องมีความเชื่อถือได้และทันเวลา มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาตัดสินใจทางธุรกิจของนักบริหาร เจ้าหนี้ ผู้ถือหุ้น และผู้ลงทุนทั่วไป
- 4) วัตถุประสงค์ด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบ (Compliance with Application Laws and Regulations) การปฏิบัติงานหรือดำเนินธุรกิจให้สอดคล้องหรือเป็นไปตามบทบัญญัติข้อกำหนดของกฎหมาย นโยบาย ข้อบังคับ ระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานหรือการดำเนินธุรกิจนั้น เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายใด ๆ จากการละเว้นการปฏิบัติให้เป็นไปตามกฎระเบียบเหล่านั้น

กรอบการบริหารความเสี่ยงองค์กรนั้น สามารถสะท้อนให้เห็นถึงนโยบายการบริหารจัดการ และการกำกับดูแลกิจการของแต่ละองค์กร โดยหากองค์กรมีการบริหารความเสี่ยงอย่างมีประสิทธิภาพ จะส่งผลให้สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ ทั้งในเชิงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงาน องค์ประกอบของการบริหารความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร (ERM – Enterprise Risk Management) ซึ่งเป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยงตามหลักการของ COSO ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ประการ ดังนี้

- 1) สภาพแวดล้อมภายในองค์กร (Internal Environment) สภาพแวดล้อมขององค์กร เป็นองค์ประกอบที่สำคัญ ในการกำหนดกรอบบริหารความเสี่ยง ประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ เช่น วัฒนธรรมองค์กร นโยบายของผู้บริหาร แนวทางการปฏิบัติงานบุคลากร กระบวนการทำงาน

ระบบสารสนเทศ ระเบียบ เป็นต้น สภาพแวดล้อมภายในองค์กรประกอบเป็นพื้นฐานสำคัญในการกำหนดทิศทางของกรอบการบริหารความเสี่ยงขององค์กร

2) การตั้งเป้าประสงค์ขององค์กร (Objective Setting) องค์กรต้องพิจารณากำหนดวัตถุประสงค์ในการบริหารความเสี่ยง ให้มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์และความเสี่ยงที่องค์กรยอมรับได้ เพื่อวางเป้าหมายในการบริหารความเสี่ยงขององค์กรได้อย่างชัดเจน และเหมาะสม

3) การระบุเหตุการณ์ที่เสี่ยง (Event Identification) เป็นการรวบรวมเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นกับหน่วยงาน ทั้งในส่วนของปัจจัยเสี่ยงที่เกิดจากภายในและภายนอกองค์กร เช่น นโยบายบริหารงาน บุคลากร การปฏิบัติงาน การเงิน ระบบสารสนเทศ ระเบียบ กฎหมาย ระบบบัญชี ภาษีอากร ทั้งนี้เพื่อทำความเข้าใจต่อเหตุการณ์และสถานการณ์นั้น เพื่อให้ผู้บริหารสามารถพิจารณากำหนดแนวทางและนโยบายในการจัดการกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้เป็นอย่างดี

4) การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) การประเมินความเสี่ยงเป็นการจำแนกและพิจารณาจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงที่มีอยู่ โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) โดยสามารถประเมินความเสี่ยงได้ทั้งจากปัจจัยความเสี่ยงภายนอกและปัจจัยความเสี่ยงภายในองค์กร

5) การตอบสนองต่อความเสี่ยง (Risk Response) เป็นการดำเนินการหลังจากที่องค์กรสามารถบ่งชี้ความเสี่ยงขององค์กร และประเมินความสำคัญของความเสี่ยงแล้ว โดยจะต้องนำความเสี่ยงไปดำเนินการตอบสนองด้วยวิธีการที่เหมาะสม เพื่อลดความสูญเสียหรือโอกาสที่จะเกิดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้

6) กิจกรรมที่ใช้ในการควบคุม (Control Activities) การกำหนดกิจกรรมและการปฏิบัติต่าง ๆ ที่กระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์และเป้าหมายขององค์กร เช่น การกำหนดกระบวนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความเสี่ยงให้กับบุคลากรภายในองค์กร เพื่อเป็นการสร้างความมั่นใจว่าจะสามารถจัดการกับความเสี่ยงนั้นได้อย่างถูกต้องและเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนด

7) สารสนเทศและการสื่อสาร (Information and Communication) องค์กรจะต้องมีระบบสารสนเทศและการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะนำไปพิจารณาดำเนินการบริหารความเสี่ยงให้เป็นไปตามกรอบ และขั้นตอนการปฏิบัติที่องค์กรกำหนด

8) การสอดส่องดูแล การติดตามประเมินผล (Monitoring) องค์กรจะต้องมีการติดตามผล เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินการว่ามีความเหมาะสมและสามารถจัดการความเสี่ยงได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

ทั้งนี้แต่ละองค์ประกอบและหลักการจะต้องนำไปปฏิบัติได้จริง อีกทั้งแต่ละฝ่ายในองค์กรต้องทำงานอย่างสอดคล้องและสัมพันธ์กันจึงจะทำให้การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กรมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

Sara, Siti, Nargess and Wan (2016) กล่าวว่าบริษัทที่มีกลยุทธ์ความเป็นผู้นำจะมีกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มีความกระตือรือร้นที่จะใช้ ERM มากกว่าบริษัทอื่น โดยจะมีกลยุทธ์ในการสร้างความแตกต่าง ผลการวิจัยยังแสดงให้เห็นว่าการใช้ ERM มีผลกระทบต่อเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพขององค์กร ความไม่แน่นอนของตลาดและสภาพแวดล้อมทางธุรกิจเป็นอุปสรรคใหญ่สำหรับบริษัทที่ต้องการจะประสบความสำเร็จอย่างต่อเนื่อง ความกังวลประการหนึ่ง คือการบริหารความเสี่ยง เป็นเวลาหลายสิบปีการจัดการความเสี่ยงถูกละเลยงานด้านยุทธศาสตร์และการดำเนินงานจะขึ้นอยู่กับความรู้ของผู้จัดการแต่ละคนและประสบการณ์การจัดการความเสี่ยง อย่างไรก็ตามมุมมองนี้มีการพัฒนาในหลายองค์กร ในปัจจุบันมีการจัดการความเสี่ยงเป็นแบบองค์รวมมากขึ้น วิธีการใหม่ในการจัดการความเสี่ยงนี้มักเรียกกันว่าเป็นการบริหารความเสี่ยงขององค์กร โดย ERM ความเสี่ยงที่เป็นไปได้ทั้งหมดจะถูกระบุและได้รับการตอบสนองต่อความเสี่ยงนั้นอย่างเหมาะสม ภายใต้การคัดเลือกความเสี่ยงโดยองค์กร ผลประโยชน์ของ ERM ช่วยองค์กรในด้านต่าง ๆ ดังรายละเอียดด้านล่าง

- 1) ลดต้นทุน
- 2) ลดความผันผวนของรายได้ซึ่งจะส่งผลให้มูลค่าของหุ้นเพิ่มขึ้น
- 3) ลดความผันผวนของราคาหุ้นซึ่งส่งผลให้มูลค่าของหุ้นเพิ่มขึ้น สร้างความเปรียบในการแข่งขันโดยการระบุน้ำหนักความเสี่ยงที่สามารถใช้ประโยชน์ได้
- 4) เพิ่มความสามารถในการตัดสินใจ
- 5) สร้างความมั่นใจแก่นักลงทุน

Noraznira, Zuriah and Halimahton (2016) กล่าวว่ากรอบการบริหารความเสี่ยงด้านกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาและสร้างความยั่งยืนของการดำเนินงานขององค์กร โดยมุ่งเน้นมิติของทรัพยากรบริษัท คือ การมุ่งเน้นสำรวจ และวิเคราะห์ในเชิงลึกของความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรของบริษัท และกระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กร (ERM) เพื่อเสริมสร้างโครงสร้างของบริษัทต่อความไม่แน่นอนที่เกิดขึ้น ผลการสำรวจระบุว่าทรัพยากรที่ไม่มีตัวตนมีบทบาทสำคัญต่อความสัมพันธ์ด้านประสิทธิภาพในขณะที่ทรัพยากรที่มีตัวตนและความสามารถแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ที่ขัดแย้งกัน การจัดการความเสี่ยงเป็นปรากฏการณ์ทางพลวัตและมีการเปลี่ยนแปลงการจัดการที่ควบคู่ไปกับการทบทวนและปรับปรุงซ้ำแล้วซ้ำอีกเพื่อให้สามารถปรับตัวและอยู่รอดต่อสภาพแวดล้อมที่ผันผวนได้ตลอดเวลา เป็นความพยายามในการสร้างความยั่งยืนให้กับบริษัทในระยะ

ยาวเพื่อให้ประสบความสำเร็จ ผลลัพธ์ที่ได้จะเน้นไปที่ข้อมูลเชิงลึกต่าง ๆ ที่อาจเป็นประโยชน์ต่อผู้จัดการในแง่ของการจัดการประสิทธิภาพการทำงานของ บริษัท โดยมุ่งเน้นในกระบวนการจัดการ ความเสี่ยงและการจัดการทรัพยากรทั้งหมด โดยรวมแล้วแสดงให้เห็นว่ามีเพียงมิติของข้อมูลบางอย่าง เท่านั้นภายในบริษัท มีความสัมพันธ์กับรูปแบบการปฏิบัติงาน ดังนั้นบริษัทต้องปรับใช้ทรัพยากรที่มี ให้เหมาะสม โดยมุ่งเน้นที่ประเภทของทรัพยากรที่สำคัญเพื่อให้การปรับปรุงผลการดำเนินงานของบริษัท มีความเป็นไปได้ ในสภาพแวดล้อมโลกที่เปลี่ยนแปลงไปได้

Marika and Michel (2014) กล่าวว่า การเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิภาพ และการบริหารความเสี่ยง โดยเกิดขึ้นจากการบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (ERM: Enterprise Risk Management) โดยรู้ว่าแผนทำอะไรและทำที่ไหนเพื่อเชื่อมโยงทั้งสองระบบเข้าด้วยกัน มีการ ประเมินผลของการเชื่อมโยง ระหว่างระบบการบริหารความเสี่ยง (RMS: Risk management systems) และระบบการจัดการประสิทธิภาพ (PMS: Performance management systems) โดย มุ่งเน้นที่จุดติดต่อ (points of contact) ระหว่าง RMS และ PMS ตามหลักสามมิติ คือ ขอบเขตของ ระบบ การวัดและการเป็นเจ้าของ พบว่ามีความคล้ายคลึงกันและศักยภาพในการทำงานร่วมกัน ระหว่าง RMS และ PMS ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีข้อมูลเชิงลึกที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับข้อดีข้อเสียของ RMS และ PMS เน้นถึงเครื่องมือที่เป็นไปได้และการจัดองค์กรที่อาจถูกใช้โดยผู้ปฏิบัติงานเพื่อ เชื่อมต่อทั้งสองระบบและกล่าวถึงความหมายของการกำหนดค่าต่าง ๆ ที่เป็นไปได้ ในทางกลับกัน RMS ในรูปแบบ ERM จะพิจารณาเหตุการณ์ที่สามารถกำหนดรูปแบบได้จากความสำเร็จของ วัตถุประสงค์ของ บริษัท (COSO, 2004) โดยที่วัตถุประสงค์ของบริษัท การวัดความเสี่ยงจะมุ่งเน้นที่ เหตุการณ์ที่อาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งแตกต่างกับ PMS ที่ไม่ได้วัดวัตถุประสงค์ แต่จะประเมิน ความถูกต้องและผลกระทบ ขั้นตอนต่าง ๆ ของกระบวนการบริหารความเสี่ยงต้องมีการทำอยู่เสมอ โดยเน้นที่การดำเนินการเชิงรุกเพื่อลดความเสี่ยงก่อนที่เหตุการณ์จะเกิดขึ้น

Majid, Dildar and Waqar (2016) กล่าวว่า Enterprise Risk Management (ERM) เป็นแนวทางการบริหารความเสี่ยง ที่รวมความเสี่ยงทั้งหมดขององค์กร และใช้มุมมองการจัดการ ความเสี่ยงขององค์กร ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบริษัท ในการยอมรับ ERM เพื่อตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่นำไปสู่การตัดสินใจในการริเริ่มโครงการ ERM ผลการวิจัยพบว่า นอกเหนือจากการเติบโตในระดับนานาชาติแล้วความดันจากกฎระเบียบในท้องถิ่น, ปัจจัยภายใน องค์กร เช่น ความน่าจะเป็นที่คาดหวังของความยากลำบากทางการเงิน และค่าใช้จ่าย, ผล ประกอบการที่ไม่ดี, โอกาสในการเติบโต มีบทบาทสำคัญในการสร้างแรงจูงใจให้บริษัทยอมรับ ERM นอกจากนี้ยังพบว่าแนวทางการกำกับดูแลกิจการ เช่นความเป็นอิสระของคณะกรรมการอาจนำไปสู่ การเริ่มต้นของ ERM อีกด้วย

Michela and Irvine, (2014) ได้ทำการวิเคราะห์การบริหารความเสี่ยงขององค์กร (ERM) และความพอดีกับองค์กร การตรวจสอบผลกระทบต้องประมาณ การวิเคราะห์นี้ได้ชี้ให้เห็นว่าการผสมผสานระหว่างความเสี่ยงและกระบวนการควบคุมอื่น ๆ ยังเป็นทางเลือกเชิงกลยุทธ์แม้ว่ายอมรับว่าการใช้ ERM ไม่ได้เป็นแบบเส้นตรง บริษัทควรคำนึงถึงประเภทของความสัมพันธ์ซึ่งมีกระบวนการควบคุมที่ต่างกันเพื่อให้มีความเข้าใจที่ลึกซึ้งมากขึ้น เกี่ยวกับลักษณะของ ERM ภายในองค์กรแต่ละแห่งและปัจจัยที่สร้างความสำเร็จพบประเด็นสำคัญสามประเด็น คือ 1) ความเกี่ยวข้องกับการใช้ ERM และความหลากหลายในการปฏิบัติ 2) ERM กลายเป็นศูนย์กลางในการกำหนดประโยชน์ในการบริหารจัดการของ ERM 3) แสดงให้เห็นถึงความหลากหลายของการปฏิบัติในแง่ของการรวมกลุ่ม ด้วยการจัดทำประมาณซึ่งมีตั้งแต่การรวมแบบเต็มรูปแบบโดยสมัครใจ ไปสู่การแยกโดยสมัครใจ

Marika and Amerigo (2014) ได้นำเสนอโมเดล “Spring model” ซึ่งถูกออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับโครงการขององค์กรที่มีลักษณะเฉพาะโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอรูปแบบแนวคิดเรื่องการบริหารความเสี่ยงขององค์กร (ERM) โดยอาศัยแนวคิดเรื่องความสามารถ ให้คำแนะนำเป็นรูปธรรมเกี่ยวกับองค์ประกอบการทำงานที่องค์กรที่ทำโครงการควรพิจารณาเพื่อการบริหารความเสี่ยงในแบบครบวงจรและแบบบูรณาการ มีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่อาจเกิดขึ้นจากมุมมองความสามารถเน้นเรื่องความเสี่ยงที่จะต้องได้รับการจัดการอย่างทั่วถึงไปยังระดับองค์กรที่แตกต่างกัน (องค์กร รัฐวิสาหกิจ, ผลงานโครงการ, หน้าที่การทำงาน และงานโครงการ) โดยศึกษาเพื่อเป็นตัวอย่างในการทำงาน ตามรูปแบบที่เหมาะสมของแนวคิดของความสามารถ ซึ่งเป็นวิธีที่บริษัทสามารถใช้เพื่อบริหารจัดการความเสี่ยง ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมจากแหล่งข้อมูลที่แตกต่างกันในช่วงเวลาสามปี มีการสัมภาษณ์ถึงโครงสร้าง, เอกสารราชการ และงานนำเสนอ หอจดหมายเหตุ สังเกตการณ์โดยตรง และเอกสารภายในที่ไม่สามารถเปิดเผยแก่สาธารณะได้ พบว่าโมเดล “Spring model” อธิบายถึงความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อระดับองค์กรที่แตกต่างกัน (องค์กร รัฐวิสาหกิจ, ผลงานโครงการ, หน้าที่การทำงาน และงานโครงการ) และความเสี่ยงที่สามารถจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในระดับองค์กรที่แตกต่างกันโดยผ่านขีดความสามารถขององค์กร

สรุปแนวคิดของการควบคุมภายใน คือ กระบวนการเป็นส่วนหนึ่งในการปฏิบัติงานตามปกติ การควบคุมภายในจะมีประสิทธิผลเมื่อเป็นกระบวนการที่ปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและทุกคนในองค์กรร่วมมือกันปฏิบัติตามการควบคุมที่วางไว้ แต่ละธุรกิจมีความเสี่ยงที่แตกต่างกัน ผู้บริหารจึงต้องใช้ดุลยพินิจในการจัดให้มีการควบคุมภายในที่เหมาะสมกับองค์กรเมื่อสภาพแวดล้อมเปลี่ยนแปลง การควบคุมภายในก็ต้องปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมการควบคุมภายในมีข้อจำกัด เช่น พนักงานไม่เข้าใจ ไม่ระมัดระวัง หรือผู้บริหารใช้อำนาจแทรกแซงจึงต้องมีการติดตามประเมินผล

ตารางที่ 2.1

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ *Enterprise Risk Management and COSO*

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
1	กลยุทธ์ทางธุรกิจ, การบริหารความเสี่ยงขององค์กรและประสิทธิภาพขององค์กร Business strategy, enterprise risk management and organizational performance	Sara, Siti, Nargess, Wan, 2016	กลยุทธ์ทางธุรกิจ (Business strategy (BS))	1) การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management) 2) ประสิทธิภาพขององค์กร Organizational performance (OP)	Malaysia
2	การสร้างแบบจำลองทรัพยากรของ บริษัท - สร้างความสัมพันธ์กับการบริหารความเสี่ยงขององค์กร: เชิงประจักษ์ หาโดยใช้ PLS-SEM Modeling firm resources –enterprise risk management relationships An empirical finding using PLS-SEM	Noraznira, Zuriah, Halimahton, 2016	1) ทรัพยากรที่มีตัวตน (Tangible Resources (TR)) 2) ทรัพยากรที่ไม่มีตัวตน (Intangible Resources) 3) ความสามารถ (Capabilities)	การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)	Malaysia

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ *Enterprise Risk Management and COSO*

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
3	การจัดการความเสี่ยงและประสิทธิภาพ: พวกเขาเป็นคู่ค้าที่ง่ายหรือไม่? Risk and performance management: are they easy partners?	Marika, Michela, 2014	1) ระบบการบริหารความเสี่ยง (Risk management systems (RMS)) 2) ระบบการจัดการประสิทธิภาพ (Performance management systems (PMS))	การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)	Italy
4	ทำไมบริษัทต่าง ๆ จึงใช้การจัดการความ เสี่ยงขององค์กร (ERM)? หลักฐานเชิง ประจักษ์จากฝรั่งเศส Why do firms adopt enterprise risk management (ERM)? Empirical evidence from France	Majid, Dildar, Waqar, 2016	1) ปัจจัยภายนอก (External factors) 1.1) กฎระเบียบระหว่างประเทศและท้องถิ่น 2) ปัจจัยภายใน Cost, Benefits (Internal factors) 2.1) ค่าใช้จ่าย 2.2) โอกาสในการเติบโตและการลงทุน R&D 2.3) โครงสร้างเงินทุนและประสิทธิภาพของ การตลาด 2.4) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลกิจการ	การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)	Pakistan

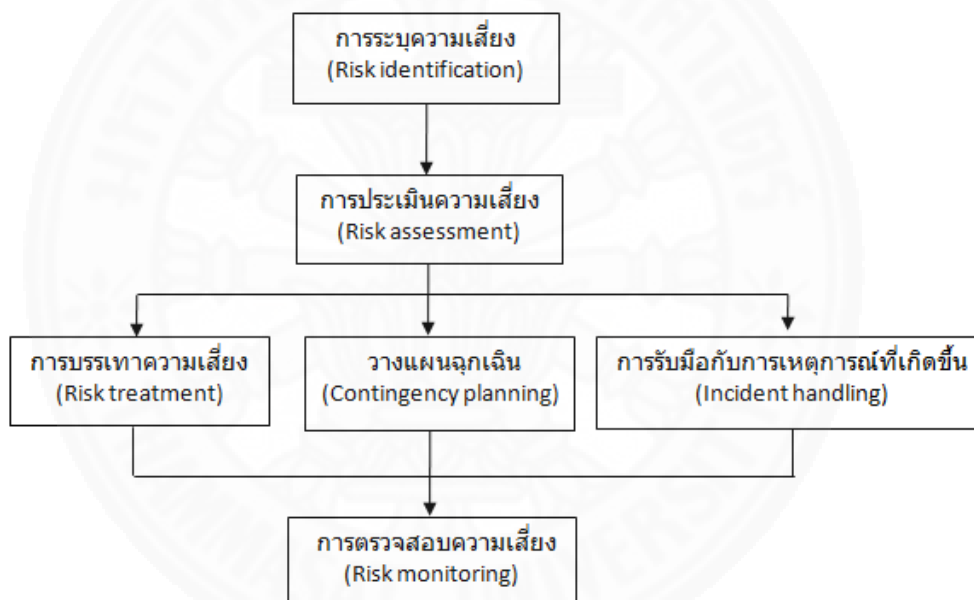
ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ *Enterprise Risk Management and COSO*

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
5	การจัดการความเสี่ยงทั้งองค์กรและความเหมาะสมขององค์กร: การศึกษาเปรียบเทียบ Enterprise-wide risk management and organizational fit: a comparative study	Michela, Irvine, 2014	1) รูปแบบเทคนิคของ ERM (Variations in ERM techniques) 2) บทบาทขององค์กร (The corporate roles involved) 3) ผลกระทบต่อระบบงบประมาณ (The impact on budgeting and other systems of controlling risks)	การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)	Italy
6	รูปแบบการดำเนินงาน ERM ในการดำเนินงานตามโครงการผ่านขีดความสามารถแบบไดนามิกซ์ A model for operationalizing ERM in project-based operations through dynamic capabilities	Marika, Amerigo, 2014	1) ระดับของโครงการ (Project) 2) ระดับของการทำงาน (Functions) 3) ระดับของผลงาน (Portfolio) 4) ระดับขององค์กร (Enterprise)	การบริหารความเสี่ยงระดับองค์กร (Enterprise Risk Management)	Italy

2.2.2 แนวคิดเรื่องกรอบแนวคิดการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน (Supply chain risk management framework)

Supply Chain Management หมายถึง การจัดการห่วงโซ่อุปทาน การรวบรวมการวางแผนและการจัดการของกิจกรรมทั้งหมดที่มีความเกี่ยวข้องกับการจัดหา การจัดซื้อ การแปรสภาพ และการจัดส่งสินค้าแก่ลูกค้า และกิจกรรมการจัดการทั้งหมดกระบวนการโดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูล และธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์การที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค ให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด



ภาพที่ 2.3 ภาพแสดงกรอบแนวคิดเรื่องการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน, ดัดแปลงจาก Risk assessment and operational approaches to managing risk in global supply chains Norman and Jansson, Ericsson's Model (2004)

Prima, Muriati and Syaimak (2013) กล่าวถึงการพัฒนารูปแบบการบริหารความเสี่ยงด้านข้อมูลของซัพพลายเชนตามใบสั่งตามสั่ง (MTO) โดยเริ่มต้นจาก การระบุประเภทของข้อมูล, ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการไหลของข้อมูล และกิจกรรมบรรเทาผลกระทบที่อาจลดปัจจัยเสี่ยงในการไหลด้านข้อมูลตามใบสั่งตามสั่ง (MTO) ซึ่งสามารถช่วยผู้จัดการให้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้องในการแก้ปัญหาและบรรเทาปัญหาที่เกี่ยวข้อง

Philip and Onur (2007) กล่าวว่าผู้ประกอบการต้องตัดสินใจว่าจะผลิตสินค้าประเภทใด ควรผลิตเพื่อเติมเต็มสต็อก (make-to-stock) หรือเพื่อผลิตตามใบสั่งซื้อ (make-to-order) ซึ่งผู้ประกอบการต้องระบุวันครบกำหนด ให้กับลูกค้าที่ทำการผลิตตามใบสั่งซื้อ (make-to-order) ทั้งนี้ผู้ประกอบการจะถูกลงโทษสำหรับระยะเวลาส่งสินค้าที่ยาวนานเกินไป (long lead times) รวมถึงการไม่ระบุวันเวลาส่งสินค้า และระดับสินค้าคงคลังที่สูง หลายรูปแบบของปัญหา ได้รับการพิจารณาอย่างมีประสิทธิภาพโดยการวิเคราะห์พฤติกรรม สำหรับการตัดสินใจเพื่อผลิตตามใบสั่งซื้อ หรือเพื่อเติมเต็มสต็อก โดยได้รับการออกแบบมาเพื่อค้นหาระดับสินค้าคงคลังที่เหมาะสมสำหรับการผลิตเพื่อเติมเต็มสต็อก (make-to-stock) โดยการกำหนดระยะเวลาและเวลานำเสนอ และมีการเปรียบเทียบรูปแบบสำหรับการควบคุมจากส่วนกลางและแบบกระจายอำนาจเพื่อหามูลค่าของการควบคุมในห่วงโซ่อุปทานนี้ พบว่าการควบคุมจากส่วนกลางไม่ใช่สิ่งที่เป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือมีประสิทธิภาพ

Sameer, Katie and Collin (2014) กล่าวว่าองค์กรควรมีกระบวนการในการประเมินความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานและกรอบที่สามารถสร้างกลยุทธ์ของตัวเองในการจัดการความเสี่ยง โดยการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้จัดการห่วงโซ่อุปทานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ และแหล่งข้อมูลเหล่านี้เป็นกระบวนการที่เฉพาะเจาะจงในการระบุวิธีการที่สำคัญของความเสี่ยง และวิธีการที่จะจัดการกับมัน

กรอบลดความเสี่ยงควรดัดแปลงตามกลยุทธ์ เพื่อเพิ่มโอกาสในการหยุดหรือบรรเทาผลที่ตามมา พบว่าความแปรปรวนและความไม่แน่นอนของความเสี่ยงที่ทำให้ห่วงโซ่อุปทานหยุดชะงักนั้นยากที่จะทำนาย นอกจากนี้การได้รับข้อมูลจากซัพพลายเออร์ ที่เกี่ยวกับความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานนั้นเป็นความพยายามที่จะสร้างขอบเขตความเสี่ยง การบริหารจัดการจะต้องพิจารณาความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ถึงความเป็นไปได้ที่จะยอมรับและวิธีการที่จะลงทุนเพื่อลดหรือบรรเทาเพื่อจัดการความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทาน องค์กรต้องปรับกลยุทธ์ในการประเมินเมื่อพื้นที่เสี่ยงได้รับการระบุ องค์กรจะต้องออกแบบกลยุทธ์เพื่อลดความเสี่ยง โอกาสและระดับของความเสี่ยงจะลดลงขึ้นอยู่กับบริษัทที่ไม่ชอบความเสี่ยงนั้นและสิ่งที่คุณเขายินดีที่จะลงทุนในกิจกรรมนี้

Sudeep and Srikanta (2014) กล่าวว่าการระบุวิเคราะห์ประเมินและจัดการปัญหา ความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับห่วงโซ่อุปทานการผลิตของอินเดีย โดยนำเสนอกรอบการบริหารความเสี่ยงแบบครบวงจรในห่วงโซ่อุปทานการผลิตที่แตกต่างกัน โดยศึกษาความเสี่ยงต่าง ๆ ของ บริษัทผู้ผลิตในอินเดียที่ถูกระบุโดยการระดมความคิดที่จัดขึ้นกับผู้จัดการและวิศวกร ประสิทธิภาพความสามารถในการจัดส่ง ผลมีความผันผวนต่ออุปสงค์และอุปทานของซัพพลายเออร์ขั้นสุดท้ายความเสี่ยงแต่ละประเภทจะถูกระบุเพื่อการวิเคราะห์โดยใช้โหมดการวิเคราะห์ถึงผลกระทบความล้มเหลว เพื่อจัด

อันดับผลกระทบของความเสียหายทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง มีการแบ่งหมวดหมู่ความเสี่ยงต่าง ๆ และมีการเสนอแผนการดำเนินการ เพื่อเสนอแนวทางการรักษาความเสี่ยง พบว่าการกำหนดระดับของความเสียหายที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้สำหรับการหาข้อมูลเชิงลึกด้านการบริหารจัดการจากการวิเคราะห์พาเรโตสรุปได้ว่าปัจจัย 20 เปอร์เซ็นต์มาจากซัพพลายเออร์และองค์กร เป็นเรื่องน่าสนใจว่าไม่มีความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับลูกค้าปรากฏใน 20 อันดับแรกนอกจากนี้ยังพบว่าความเสี่ยงร้อยละ 54 มาจากความเสียหายเกี่ยวกับซัพพลายเออร์และความเสียหายร้อยละ 46 ในกลุ่มความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับองค์กรซึ่งอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงสูงสุด 20 เปอร์เซ็นต์

Kristian, Carla and Andrzej (2014) กล่าวว่า SCOR 10.0 ซึ่งเผยแพร่ในปลายปี 2010 เป็นรุ่นที่สองของการดำเนินงานของห่วงโซ่อุปทาน (SCOR: Supply chain operations reference model) เพื่อรวมกระบวนการบริหารความเสี่ยง (Risk Management) และแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุด และการรวมความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานการจัดการ (SCRM: Supply chain risk management) ภายใน SCOR การวิเคราะห์และการปรับปรุงที่แนะนำสำหรับ SCRM ถูกออกแบบมาเพื่อเพิ่มความร่วมมือของ SCOR และการจัดการความเสี่ยงในการจัดการห่วงโซ่อุปทาน เพื่อแก้ปัญหาเหล่านี้ ได้ทำการวิเคราะห์ความสำคัญและการรวมกลุ่มของ SCRM ภายใน SCOR 10.0 พบว่าความแตกต่างได้รับการระบุในวิธีการ SCRM ได้รวมอยู่ใน SCOR รวมทั้งปัญหาเกี่ยวกับการแสดงลำดับชั้น ของกระบวนการ SCRM เป็นการปฏิบัติและทักษะที่ดีที่สุด กระบวนการแสดงผลความเสี่ยงในลำดับชั้นของซัพพลายเชน และปรับ SCRM ของ SCOR ด้วยการบริหารความเสี่ยงขององค์กร

ตารางที่ 2.2

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Supply Chain Management

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
1	แบบจำลองการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานในการผลิตตามใบสั่ง (MTO) Supply Chain Information Risk Management Model In Make-To-Order (MTO)	Prima, Muriati, Syaimak, 2013	1) ระดับสินค้าคงคลัง (Inventory Level) 2) ข้อมูลการขาย (Sales Data) 3) สถานะการสั่งซื้อ (Order Status) 4) ขนาดของการขนส่ง / การจัดส่ง (Transportation/Shipment Sizes) 5) กำหนดการส่งมอบ (Delivery Schedule) 6) การพยากรณ์การขาย (Sales Forecasting) 7) กำลังการผลิตของเครื่องจักร (Machine Capacity) 8) ตารางการผลิต (Production Schedules)	การบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Information Risk Management)	Malaysia
2	การรวมกันของห่วงโซ่อุปทานแบบการผลิตตามใบสั่งซื้อ/การผลิตแบบเก็บสต็อก Combined make-to-order/make-to-stock supply chains	Philip, Onur, 2007	1) การผลิตตามใบสั่งซื้อ (MTO : Make-To-Order) 2) การผลิตแบบเก็บสต็อก (MTS : Make-To-Stock)	การบริหารความเสี่ยงด้านซัพพลายเชน (Supply Chain Risk Management)	Turkey

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Supply Chain Management

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
3	การประเมินความเสี่ยงและแนวทางปฏิบัติในการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก Risk assessment and operational approaches to managing risk in global supply chains	Sameer, Katie, Collin, 2014	1) การระบุความเสี่ยง (Risk identification) 2) การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) 3) การบรรเทาความเสี่ยง (Risk treatment) 4) วางแผนฉุกเฉิน (Contingency planning) 5) การรับมือกับการเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น (Incident handling) 6) การตรวจสอบความเสี่ยง (Risk monitoring)	การบริหารความเสี่ยงด้านซัพพลายเชน (Supply Chain Risk Management)	USA
4	การวิเคราะห์ปัญหาความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานสำหรับ บริษัทผู้ผลิตในอินเดีย Analyzing the supply chain risk issues for an Indian manufacturing company	Sudeep, Srikanta, 2014	1) การกำหนดเป้าหมายเชิงกลยุทธ์สำหรับการบริหารความเสี่ยง (Strategic goal setting for risk management) 2) การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment) 3) การรักษาความเสี่ยง (Risk treatment) 4) การเฝ้าติดตามและทบทวน (Monitoring and review)	การบริหารความเสี่ยงด้านซัพพลายเชน (Supply Chain Risk Management)	India

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Supply Chain Management

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
5	การวิเคราะห์แนวทางการบริหารความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานของ SCOR Analysis of SCOR's approach to supply chain risk management	Kristian, Carla, Andrzej, 2014	1) กระบวนการ (Processes) 2) ประสิทธิภาพ คุณลักษณะและตัวชี้วัด (Performance (attributes and metrics)) 3) การปฏิบัติที่ดีที่สุด (Best practices) 4) ทักษะของคน (People skills)	แบบจำลองการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR) (Supply chain operations reference model: SCOR)	Australia
6	วิธีการตามบริบทเพื่อลดความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทาน A contextual approach to supply chain risk mitigation	Woojung, Alexander, Jennifer, 2015	1) ความรุนแรงสูง/ความเสี่ยงต่ำ (High-severity/low-probability risk contexts) 2) ความรุนแรงต่ำ/ความเสี่ยงสูง (Low-severity/high-probability risk contexts) 3) ความรุนแรงสูง/ความเสี่ยงสูง (High-severity/high-probability risk contexts) 4) ความรุนแรงต่ำ/ความเสี่ยงต่ำ (Low-severity/low-probability risk contexts)	การบริหารความเสี่ยงด้านซัพพลายเชน (Supply Chain Risk Management)	USA

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Supply Chain Management

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	Independent variables	Dependent variables	ประเทศ
7	การจัดการซัพพลายเชน: การศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลกระทบต่อประสิทธิภาพ Supply chain management: an empirical study of its impact on performance	Keah-Choon , Vijay, Robert , Soumen , 1999	1) สภาพแวดล้อมการแข่งขัน (Competitive environment) 2) แนวทางการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม (Total quality management practices) 3) แนวทางการบริหารจัดการฐานการผลิต (Supply base management practices) 4) การปฏิบัติทางลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relations practices) 5) การวัดประสิทธิภาพ (Performance measures)	การบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)	USA

2.2.3 การบริหารความเสี่ยง (Risk Management)

จากหนังสือ “การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ” โดย จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556) ให้ความหมายคำว่า “ความเสี่ยง” (Risk) คือ เหตุการณ์ที่ไม่แน่นอนที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งหากเกิดขึ้นจะมีผลกระทบในเชิงลบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์หรือภารกิจขององค์กร หรือโอกาสที่จะเกิดความสูญเสีย หรือสิ่งที่ไม่คาดหวัง ไม่พึงประสงค์จากการดำเนินงาน หรือเสียโอกาสทางธุรกิจซึ่งมีผลในทางลบ ขัดขวางการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ซึ่งแบ่งความเสี่ยงออกเป็น 4 ประเภทคือ



ภาพที่ 2.4 ประเภทความเสี่ยง จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556)

ประเภทของความเสี่ยง สามารถแบ่งเป็น 4 ประเภท S-O-F-C ได้ดังนี้

1) ความเสี่ยงด้านกลยุทธ์ (Strategic Risk : S) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ขององค์กรภายใต้ปัจจัยภายในและภายนอกที่สำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรบรรลุตามเป้าหมายหลัก รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เช่น ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับชื่อเสียง, ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับสภาพเศรษฐกิจ การเมือง, ความเสี่ยงที่เกิดจากกำหนดแผนกลยุทธ์ แผนดำเนินงานและการนำไปปฏิบัติไม่เหมาะสมหรือไม่สอดคล้องกับปัจจัยภายในและสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น การเมือง เศรษฐกิจ สังคม สถานการณ์โลก ภาวะผู้นำ กลไกตลาด รายได้ กำไร

2) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติงาน (Operational Risk : O) หรือ ความเสี่ยงด้านการดำเนินงาน หมายถึง ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานอันได้แก่ ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการบริหาร ระบบงานขององค์กร การขาดระบบการบริหารที่มีประสิทธิภาพ ขาดบรรษัทภิบาลในการดำเนินงานตลอดจนการดำเนินงานที่ไม่โปร่งใสและการฉ้อโกงทั้งใน กระบวนการทำงาน เทคโนโลยี บุคลากร ข้อมูลข่าวสาร เป็นต้น

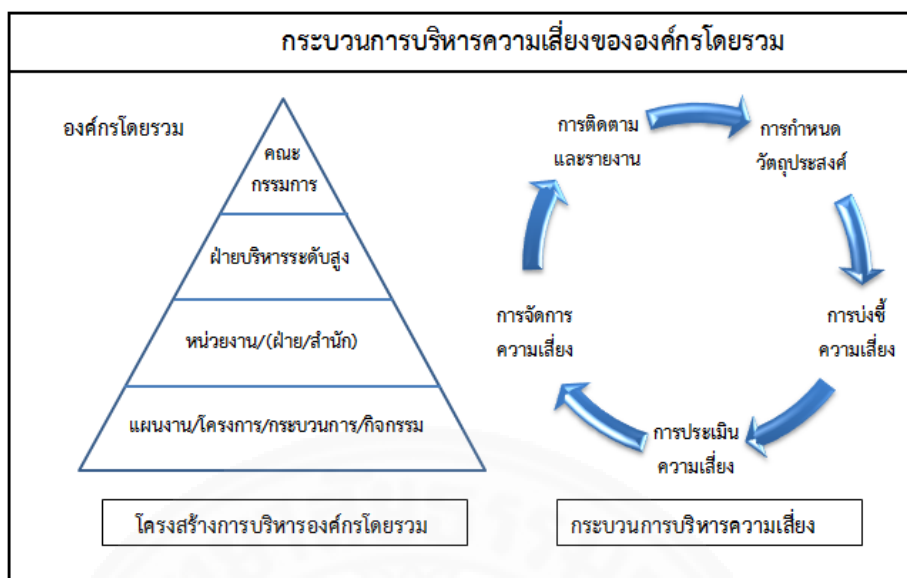
3) ความเสี่ยงด้านการเงิน (Financial Risk : F) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับด้านการเงิน เช่น อัตราการแลกเปลี่ยนเงินตรา อัตราดอกเบี้ย งบประมาณ สภาพคล่อง ความสามารถในการชำระหนี้ ความน่าเชื่อถือทางการเงิน รายงานทางการเงิน เป็นต้น

4) ความเสี่ยงด้านการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย (Compliance Risk : C) หมายถึง ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามระเบียบและกฎหมาย เช่น ระเบียบ กฎหมาย พระราชกฤษฎีกา ระเบียบข้อบังคับ นโยบายของรัฐบาล มติคณะรัฐมนตรี ข้อกำหนดของภูมิภาคของโลก

โดยทั่วไป การดำเนินธุรกิจใด ๆ ย่อมต้องเผชิญกับ “ความเสี่ยง” ที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดเวลา อันเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางธุรกิจ เช่น กลุ่มผู้บริโภค อายุ ทัศนคติ ลักษณะของธุรกิจ ประเภทอุตสาหกรรม นโยบายของรัฐบาล มาตรฐานต่าง ๆ ดังนั้นเพื่อต้องการขจัดหรือลดผลกระทบในทางลบดังกล่าว องค์กรจำเป็นต้องมีการบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) คือ การบริหารปัจจัยเสี่ยงโดยควบคุมกิจกรรมและกระบวนการดำเนินงานต่าง ๆ โดยมีหลักการ คือ การลดมูลเหตุของแต่ละโอกาสที่อาจทำให้องค์กรเกิดความเสียหาย เพื่อให้ระดับและขนาดของความเสียหายที่จะเกิดขึ้นในอนาคตให้อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ สามารถประเมินได้ ควบคุมและตรวจสอบได้อย่างเป็นระบบ โดยคำนึงถึงการบรรลุเป้าหมายขององค์กรเป็นสำคัญ ซึ่งประเด็นสำคัญในการบริหารความเสี่ยง คือจำเป็นต้องพิจารณาถึง ปัจจัยเสี่ยง ประเมินความเสี่ยง ระดับความเสี่ยงโดยรวม การบริหารความเสี่ยงแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

1) การบริหารความเสี่ยงองค์กรโดยรวม (Enterprise Risk Management) คือ การบริหารความเสี่ยงที่มีโครงสร้างองค์กร กระบวนการ และวัฒนธรรมองค์กรประกอบเข้าด้วยกัน และมีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เป้าหมายและวิสัยทัศน์ขององค์กรมีการพิจารณาความเสี่ยงให้ครอบคลุมทั่วทั้งองค์กร เพื่อบ่งชี้เหตุการณ์ที่อาจเป็นไปได้ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อองค์กรและทำให้ระดับความเสี่ยงและขนาดของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นทั้งในปัจจุบันและอนาคตอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยได้รับการสนับสนุนและมีส่วนร่วมในการบริหารความเสี่ยงจากทุกคนในองค์กร ตั้งแต่ระดับคณะกรรมการผู้บริหารและพนักงานทุกคนในองค์กร



ภาพที่ 2.5 กระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556)

จากภาพที่ 2.5 กระบวนการบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวมนั้น การกำหนดวัตถุประสงค์จะต้องสอดคล้องหรือเป็นไปในทิศทางเดียวกับวัตถุประสงค์องค์กร มี 5 ตอนดังนี้ 1) การกำหนดวัตถุประสงค์ 2) การระบุความเสี่ยง 3) การประเมินความเสี่ยง 4) การจัดการความเสี่ยง และ 5) การติดตามประเมินผลและรายงาน โดยได้รับการสนับสนุนและมีส่วนร่วมจากบุคลากรทุกคนทุกระดับในองค์กรโดย คณะกรรมการและผู้บริหารระดับสูง ควรเข้าใจภาพรวมของการบริหารความเสี่ยงองค์กรและประโยชน์ที่จะได้รับ เพื่อให้การสนับสนุนการบริหารความเสี่ยงได้อย่างเต็มที่รวมถึงผู้บริหารระดับกลางและพนักงาน ควรเข้าใจวัตถุประสงค์ของการบริหารความเสี่ยงและบทบาทความรับผิดชอบของแต่ละคน เพื่อเป็นกลไกปฏิบัติงาน

2) การบริหารความเสี่ยงโครงการ (Project Risk Management) เป็นส่วนหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงขององค์กรโดยรวม แต่เน้น งานโครงการ หรือกิจกรรม ที่เป็นการบริหารความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Operational Risk Management) และมักเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการของบุคคล กลุ่มคน ทักษะความสามารถ กระบวนการทำงานและเทคโนโลยี

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง ต้นเหตุหรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้เกิดบรรลุวัตถุประสงค์ตามที่กำหนด โดยการระบุสาเหตุการณ์เกิดอย่างไร เมื่อใด และเหตุผลใด การระบุสาเหตุควรเป็นการระบุสาเหตุที่แท้จริง จะช่วยให้การวิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง การวิเคราะห์และการประเมินระดับความเสี่ยงที่ส่งผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์และภารกิจขององค์กร โดยพิจารณาจากระดับของผลกระทบ (Impact) และโอกาสที่ความเสี่ยงอาจจะเกิดขึ้น (Likelihood) และผลลัพธ์ที่ได้นำไปกำหนดเป็นค่าความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) เพื่อใช้ในการจัดลำดับความเสี่ยงและพิจารณาให้ความสำคัญกับการบริหารความเสี่ยง

โอกาสที่จะเกิด (Likelihood หรือ Frequency) หมายถึง ความเป็นไปได้ในรูปแบบต่างๆ เช่น ความถี่ ผลลัพธ์ และโอกาสของการเกิดความเสียหายแต่ละระดับ ที่เหตุการณ์ความเสี่ยงอาจจะเกิดขึ้นและอาจมีผลกระทบต่อการบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร

ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ผลจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง ซึ่งอาจเกิดผลกระทบเพียงประการเดียวหรือหลายประการ โดยเกิดขึ้นได้ทั้งเชิงบวกและเชิงลบ อาจแสดงระดับความเสียหายตั้งแต่น้อย-มาก

ระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแบ่งเป็น 4-5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก

การกำหนดเกณฑ์ของระดับความเสี่ยงหรือระดับความเสียหาย การจัดระดับความเสี่ยง หมายถึง การนำผลการประเมินความเสี่ยงตามความเสี่ยงที่ได้จาก โอกาส และผลกระทบ มาประมวลเข้าด้วยกัน สามารถทำได้ 2 วิธี คือ 1) วิธีการคำนวณทางคณิตศาสตร์ ด้วยการนำ โอกาส คูณกับผลกระทบ เพื่อคำนวณระดับความเสี่ยงโดยรวม และแสดงค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม ซึ่งมีระดับขนาด 3x3 4x4 และ 5x5 ผลกระทบทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 2) วิธีการจัดทำข้อมูลสถานะความเสี่ยง (Risk Profile) ซึ่งแสดงค่าของ โอกาส และ ผลกระทบ เป็นการสร้างตารางรวมภาพความเสี่ยงทั้งหมดเพื่อแสดงโอกาสในการเกิดปัจจัยความเสี่ยง และค่าระดับความรุนแรงของผลกระทบ ซึ่ง Risk Profile จะแบ่งพื้นที่ออกเป็น 3-4-5 ส่วน ตามความต้องการขององค์กร

3x3	สูง		ปานกลาง		น้อย
4x4	สูงมาก	สูง	ปานกลาง		น้อย
5x5	สูงมาก	สูง	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก

ภาพที่ 2.6 การกำหนดเกณฑ์ของระดับความเสี่ยง จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556)

โอกาส (Probability) X ผลกระทบ (Impact) = ระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure)

ภาพที่ 2.7 สูตรการคำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556)

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)					
	ปานกลาง (3)					
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 2.8 ตัวอย่างการระบุระดับความเสี่ยงขนาด 5x5 (Degree of Risk) จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธีประสิทธิ์ มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์ กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556)

การจัดการความเสี่ยงหรือแนวทางรับมือความเสี่ยง เป็นแผนหรือมาตรการในการตอบสนองต่อความเสี่ยงนั้น ๆ โดยพิจารณาทั้งมิติของโอกาสและผลกระทบ จะต้องพิจารณาเรื่องต้นทุนและเปรียบเทียบกับความเสียหายที่สามารถลดได้และมีความคุ้มค่า ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 มาตรการคือ 1) การลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสียหาย (Reduce Likelihood) เป็นมาตรการควบคุมความเสี่ยงโดยมุ่งลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสียหาย เหมาะกับลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติบ่อยครั้งหรือปฏิบัติเป็นประจำ มักจะใช้ในการจัดการกับปัจจัยความเสี่ยงภายใน และ 2) ลดขนาดผลกระทบของความเสียหาย (Reduce Impact) เป็นมาตรการมุ่งเน้นในการลดขนาดความเสียหายที่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกที่ควบคุมได้ยาก ด้วยการกระจายความ

เสี่ยง ไม่ให้เกิดการกระจุกตัวของความเสี่ยง จากมาตรการดังกล่าว สามารถนำมากำหนดเป็นกลยุทธ์การรับมือความเสี่ยง 4 กลยุทธ์ ดังนี้

1) การยอมรับ/ดำรงความเสี่ยง (Risk Acceptance) คือ ยอมรับความเสี่ยง หากความเสี่ยงดังกล่าวอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

2) การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction/Risk Control) คือ การใช้กิจกรรมมาควบคุมภายในเพื่อลดความเสี่ยงด้วยมาตรการ 4 มาตรการคือ ป้องกัน ตรวจสอบ แก้ไข ชี้แนะ

3) การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) คือ ยุติการดำเนินกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความเสี่ยง งดทำขั้นตอนที่ไม่จำเป็นและวิเคราะห์ว่าอาจนำมาซึ่งความเสี่ยง หรือเปลี่ยนแปลงกิจกรรมที่เป็นความเสี่ยง

4) การกระจาย/ถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Sharing/Risk Transfer) คือ การแบ่ง/โอนความเสี่ยงไปให้หน่วยงานหรือองค์กรอื่นจัดการแทน เป็นการถ่ายโอนความรับผิดชอบหรือภาระของการสูญเสียแก่ผู้อื่น เช่น การทำสัญญาป้องกันความเสี่ยง การทำประกันภัย

2.2.4 แนวคิดเรื่อง PPT

(The People, Process and Technology Framework)

การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ขององค์กรกรณีศึกษา ประกอบด้วยความเสี่ยงใน 4 ระยะด้วยกัน โดยในแต่ละระยะ ครอบคลุมความเสี่ยงใน 3 มิติสำคัญ ได้แก่ บุคลากร (People) กระบวนการ (Process หรือ Procedures) และเครื่องมือ (Tools หรือ Technology) ซึ่งทั้ง 3 มิติเป็นส่วนสำคัญในการบริหารความเสี่ยงและเพิ่มประสิทธิภาพของการผลิต

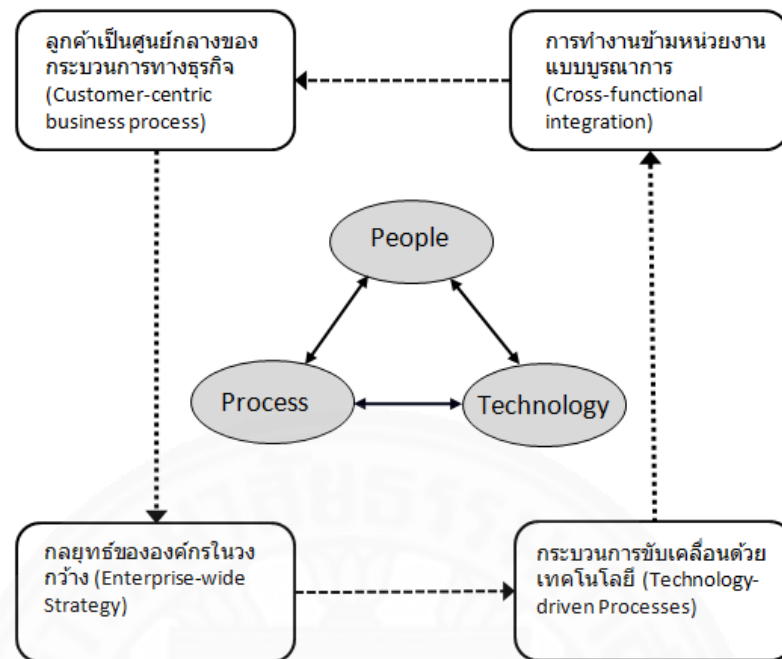
บุคลากร (People) ควรได้รับการฝึกอบรมพนักงานและการให้ความรู้ เพื่อให้มีทักษะและคุณสมบัติของมืออาชีพ

กระบวนการ (Process หรือ Procedures) ควรมีการระบบการจัดการ มีกรอบการกำกับดูแล และการตรวจสอบทางไอที

เครื่องมือ (Tools หรือ Technology) องค์กรไม่สามารถปรับใช้เทคโนโลยีได้ ถ้าไม่มีคนที่มีความรู้ให้การสนับสนุนกระบวนการหรือแผนงาน

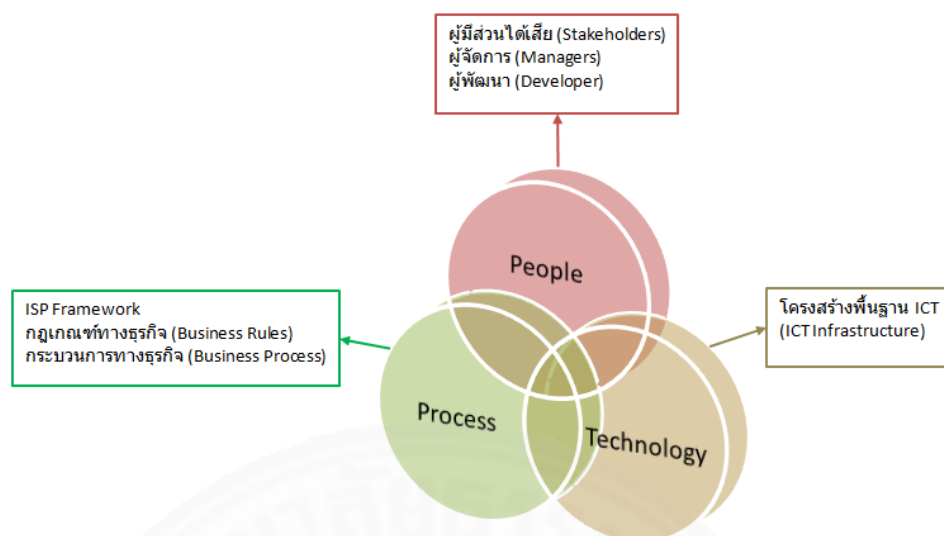
Injazz and Karen (2003) กล่าวว่า การบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์ (Customer relationship management: CRM) คือ การรวมกันของบุคลากร (People) กระบวนการ

(Processes) และเทคโนโลยี (Technology) โดยมีกระบวนการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (Technology-driven Processes) ส่งผลให้มีการทำงานข้ามหน่วยงานแบบบูรณาการ (Cross-functional integration) โดยมีลูกค้าเป็นศูนย์กลางของกระบวนการทางธุรกิจ (Customer-centric business process) และมีกลยุทธ์ขององค์กรในวงกว้าง (Enterprise-wide Strategy) เพื่อที่พยายามจะเข้าใจลูกค้าของบริษัท เป็นวิธีการแบบบูรณาการในการจัดการความสัมพันธ์โดยเน้นการรักษาลูกค้าและพัฒนาความสัมพันธ์ CRM มีวิวัฒนาการมาจากความก้าวหน้าด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการเปลี่ยนแปลงองค์กรในกระบวนการที่มุ่งเน้นลูกค้าเป็นหลัก บริษัทที่ประสบความสำเร็จในการใช้ CRM จะได้รับผลตอบแทนจากความภักดีของลูกค้าและความสามารถในการทำกำไรในระยะยาว อย่างไรก็ตามการดำเนินการที่จะประสบความสำเร็จเป็นที่เข้าใจยากสำหรับหลายบริษัท เนื่องจากส่วนใหญ่ไม่เข้าใจว่า CRM จำเป็นต้องใช้ทั้งองค์กร (company-wide) , การทำงานข้ามหน่วยงาน (cross - functional), กระบวนการทางธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้า (customer-focused business process) แม้ว่าส่วนใหญ่ของ CRM เป็นเทคโนโลยี การดู CRM เป็นโซลูชันด้านเทคโนโลยีเพียงอย่างเดียวอาจล้มเหลว การบริหารจัดการ CRM ที่ประสบความสำเร็จนั้น ต้องใช้วิธีการการดำเนินการที่ครบวงจรและบูรณาการกับเทคโนโลยี (Technology) กระบวนการ (Processes) และบุคลากร (People) ในช่วงเปลี่ยนศตวรรษที่ยี่สิบ ผู้ซื้อและผู้ขายสูญเสียความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดของพวกเขาไป ซึ่งก่อนการปฏิวัติอุตสาหกรรมนั้นผู้ขายรู้จักลูกค้าของเขา ทั้งชื่อและเข้าใจความต้องการของเขา การผลิตขนาดใหญ่สร้างกำแพงระหว่างผู้ซื้อและผู้ขาย ซึ่งแนวคิดหลัก คือการหาลูกค้าสำหรับผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ลูกค้ามีอำนาจมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นมาก่อนและ Internet กำลังเร่งแนวโน้มการเพิ่มขีดความสามารถของลูกค้ามากขึ้น โปรแกรม CRM มุ่งเน้นไปที่ลูกค้าเป็นอันดับแรก โดยเฉพาะลูกค้าแต่ละรายเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ยาวนาน และเป็นความสัมพันธ์ที่เป็นประโยชน์ การจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้าเป็นแนวทางที่ครอบคลุม ที่จะเพิ่มความสัมพันธ์กับลูกค้าทั้งหมด ซึ่งรวมทั้งทางอินเทอร์เน็ต หรือ e-customers ช่องทางการจัดจำหน่ายให้สมาชิก และซัพพลายเออร์ การทำความเข้าใจกับลูกค้าแต่ละรายด้วยเทคนิคการทำเหมืองข้อมูล และกลยุทธ์ทางธุรกิจที่มุ่งเน้นลูกค้าเป็นหลัก ช่วยให้องค์กรมีบทบาทในเชิงรุกและให้บริการหรือขายผลิตภัณฑ์อย่างต่อเนื่อง มีผลิตภัณฑ์และบริการเพิ่มเติมสำหรับการรักษาลูกค้า และความภักดีที่ยาวนานขึ้น ซึ่งเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ได้รับการยอมรับว่าเป็นตัวช่วยในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจเพื่อให้เกิดการปรับปรุงอย่างมาก ในการปฏิบัติงานขององค์กร IT ช่วยในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจใหม่โดยการอำนวยความสะดวกในการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติงานและการสร้างวิธีการใหม่ในการเชื่อมโยงบริษัท ด้วยลูกค้า, ซัพพลายเออร์และผู้มีส่วนได้เสียภายใน ดังภาพที่ 2.4



ภาพที่ 2.9 ภาพแสดงกรอบการบริหารจัดการลูกค้าสัมพันธ์, ดัดแปลงจาก Understanding customer relationship management (CRM) People, process and technology

Haron, A., Sahibuddin, S., Harun M., Zakaria, N. H., and Mahrin, M. N. (2013) ได้อธิบายถึงบทบาทของบุคลากร กระบวนการและเทคโนโลยีในช่วงที่มีความประสงค์โครงการซอฟต์แวร์ในมาเลเซีย โดยได้ทำการสำรวจผู้จัดการฝ่ายไอทีในภาครัฐของมาเลเซียที่มีส่วนร่วมในการทำงานและมีและมีความรู้สำหรับการสำรวจ ผลการวิจัยพบว่าร้อยละ 79.7 ของผู้จัดการฝ่าย IT ในภาครัฐมาเลเซียมีบทบาทในโครงการซอฟต์แวร์ เช่น หัวหน้าโครงการ ผู้จัดการโครงการและหัวหน้าทีม โดยได้กำหนดความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์เป็นสามส่วน (SPSF: software project success factor) คือ บุคลากร (People) กระบวนการ (Process) และเทคโนโลยี (Technology) ทุกกลุ่มมีบทบาทและความรับผิดชอบของตนเอง ข้อสำคัญคือ ข้อกำหนดด้านวิศวกรรมสำหรับ IT ขององค์กรต้องสอดคล้องและให้การสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์กร



ภาพที่ 2.10 ภาพแสดงปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์, ดัดแปลงจาก The Important Role of People, Process and Technology during Software Project Requirement

ปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์ สำหรับบุคลากร (People) คือ ผู้บริหารระดับสูงและผู้มีส่วนได้เสียอื่น ๆ มีข้อตกลงเชิงกลยุทธ์ที่สมบูรณ์และถูกต้อง เข้าใจปัญหาของลูกค้า และการมีส่วนร่วมในโครงการเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความสำเร็จของโครงการ มีสองความรู้หลัก คือ จากผู้ใช้งานถึงนักพัฒนาซอฟต์แวร์เป็นความรู้หลักในธุรกิจ และจากนักพัฒนาซอฟต์แวร์ถึงผู้ใช้งานเป็นความรู้ในซอฟต์แวร์และความต้องการระบบที่มีประสิทธิภาพ ผู้จัดการโครงการเชื่อว่าสิ่งที่สำคัญที่สุดสำหรับความสำเร็จของโครงการ คือการมีการบริหารโครงการที่ดีและทีมงานที่มีประสบการณ์ ส่วนความสำเร็จของผลิตภัณฑ์ขึ้นอยู่กับทักษะและความสามารถของผู้จัดการ

ปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์ สำหรับกระบวนการ (Process) คือ กฎเกณฑ์ทางธุรกิจ, กระบวนการทางธุรกิจ และ ISP Framework กระบวนการ คือลำดับของงานที่ทำให้บรรลุวัตถุประสงค์ กฎเกณฑ์ทางธุรกิจเป็นคำแถลงที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อมีอิทธิพลเพื่อแนะนำพฤติกรรมและข้อมูลในองค์กร ต้องมั่นใจว่า IT ขององค์กรสอดคล้องและให้การสนับสนุนกลยุทธ์ทางธุรกิจขององค์กรที่มีความสำคัญต่อความสำเร็จของธุรกิจ

ปัจจัยความสำเร็จของโครงการซอฟต์แวร์ สำหรับเทคโนโลยี (Technology) คือ โครงสร้างพื้นฐาน ICT โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีประกอบด้วยอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์, ระบบปฏิบัติการ และตัวกลางของระบบข้อมูล

ตารางที่ 2.3

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ *The People, Process and Technology Framework*

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย (ปี)	คำอธิบาย	ประเทศ
1	ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) บุคลากร, กระบวนการและเทคโนโลยี Understanding customer relationship management (CRM) People, process and technology	Injazz, Karen, 2003	1) บุคลากร (People) 2) กระบวนการ (Process) 3) เทคโนโลยี (Technology) 4) กระบวนการขับเคลื่อนด้วยเทคโนโลยี (Technology -driven Processes) 5) การทำงานข้ามหน่วยงานแบบบูรณาการ (Cross-functional integration) 6) ลูกค้าเป็นศูนย์กลางของกระบวนการทางธุรกิจ (Customer-centric business process) 7) กลยุทธ์ขององค์กรในวงกว้าง (Enterprise-wide Strategy)	USA
2	บทบาทสำคัญของบุคลากร กระบวนการและเทคโนโลยีในช่วงที่มีความประสงค์โครงการซอฟต์แวร์ The Important Role of People, Process and Technology during Software Project Requirement	Haron, A., Sahibuddin, S., Harun M., Zakaria, N. H., and Mahrin, M. N. (2013)	1) บุคลากร (People) 2) กระบวนการ (Process) 3) เทคโนโลยี (Technology)	Malaysia

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนงานวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อค้นหาข้อมูลที่มีเนื้อหา และบริบทที่ใกล้เคียงกับการวิจัยที่ศึกษา เรื่องการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริบท อุตสาหกรรมผลิตก๊อกรน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกรน้ำแห่งหนึ่ง เพื่อใช้ประกอบการวิจัยและนำมาสนับสนุนในงานวิจัย โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ Enterprise Risk Management and COSO, Supply Chain Management, The People, Process and Technology Framework เพื่อให้ทราบถึงขั้นตอนและกิจกรรมในกระบวนการดำเนินงานในซัพพลายเชน พบว่า ในการดำเนินงานในซัพพลายเชนประกอบไปด้วยขั้นตอนและกิจกรรมที่หลากหลาย แต่ส่วนใหญ่จะมีขั้นตอนการบริหารความเสี่ยงที่คล้าย ๆ กัน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2.4

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การบรรเทาความเสี่ยง	การวางแผนฉุกเฉิน	การรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	การตรวจสอบความเสี่ยง	
1	กลยุทธ์ทางธุรกิจ, การบริหารความเสี่ยงขององค์กรและประสิทธิภาพขององค์กร Business strategy, enterprise risk management and organizational performance	Sara, Siti, Nargess and Wan, (2016)	✓							
2	การสร้างแบบจำลองทรัพยากรของ บริษัท - สร้างความสัมพันธ์กับการบริหารความเสี่ยงขององค์กร: เชิงประจักษ์ หาโดยใช้ PLS-SEM Modeling firm resources –enterprise risk management relationships: An empirical finding using PLS-SEM	Noraznira, Zuriah and Halimahton (2016)	✓							

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การบรรเทาความเสี่ยง	การวางแผนฉุกเฉิน	การรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	การตรวจสอบความเสี่ยง	
3	การจัดการความเสี่ยงและประสิทธิภาพ: พวกเขาเป็นคู่ค้าที่ง่ายหรือไม่? Risk and performance management: are they easy partners?	Marika and Michela (2014)	✓							
4	ทำไมบริษัทต่าง ๆ จึงใช้การจัดการความเสี่ยงขององค์กร (ERM)? หลักฐานเชิงประจักษ์จากฝรั่งเศส Why do firms adopt enterprise risk management (ERM)? Empirical evidence from France	Majid, Dildar and Waqar (2016)	✓							

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุ ความเสี่ยง	การ ประเมิน ความเสี่ยง	การ บรรเทา ความเสี่ยง	การ วางแผน ฉุกเฉิน	การรับมือ กับ เหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น	การ ตรวจสอบ ความเสี่ยง	
5	การจัดการความเสี่ยงทั้งองค์กรและความ เหมาะสมขององค์กร: การศึกษาเปรียบเทียบ Enterprise-wide risk management and organizational fit: a comparative study	Michela and Irvine (2014)	✓							
6	รูปแบบการดำเนินงาน ERM ในการดำเนินงาน ตามโครงการผ่านขีดความสามารถแบบไดนามิก A model for operationalizing ERM in project-based operations through dynamic capabilities	Marika and Amerigo (2014)	✓							

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุ ความเสี่ยง	การ ประเมิน ความเสี่ยง	การ บรรเทา ความเสี่ยง	การ วางแผน ฉุกเฉิน	การรับมือ กับ เหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น	การ ตรวจสอบ ความเสี่ยง	
7	แบบจำลองการบริหารความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานในการผลิตตามใบสั่ง (MTO) Supply Chain Information Risk Management Model In Make-To-Order (MTO)	Prima, Muriati and Syaimak (2013)		✓	✓					
8	การรวมกันของห่วงโซ่อุปทานแบบการผลิตตามใบสั่งซื้อ/การผลิตแบบเก็บสต็อก Combined make-to-order/make-to-stock supply chains	Philip and Onur (2007)		✓	✓					

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การบรรเทาความเสี่ยง	การวางแผนฉุกเฉิน	การรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	การตรวจสอบความเสี่ยง	
9	การประเมินความเสี่ยงและแนวทางปฏิบัติในการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานทั่วโลก Risk assessment and operational approaches to managing risk in global supply chains	Sameer, Katie and Collin (2014)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
10	การวิเคราะห์ปัญหาความเสี่ยงของห่วงโซ่อุปทานสำหรับ บริษัทผู้ผลิตในอินเดีย Analyzing the supply chain risk issues for an Indian manufacturing company	Sudeep and Srikanta (2014)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุ ความเสี่ยง	การ ประเมิน ความเสี่ยง	การ บรรเทา ความเสี่ยง	การ วางแผน ฉุกเฉิน	การรับมือ กับ เหตุการณ์ ที่เกิดขึ้น	การ ตรวจสอบ ความเสี่ยง	
11	การวิเคราะห์แนวทางการบริหารความเสี่ยงของ ห่วงโซ่อุปทานของ SCOR Analysis of SCOR's approach to supply chain risk management	Kristian, Carla and Andrzej (2014)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
12	วิธีการตามบริบทเพื่อลดความเสี่ยงของห่วงโซ่ อุปทาน A contextual approach to supply chain risk mitigation	Woojung, Alexander and Jennifer (2015)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การบรรเทาความเสี่ยง	การวางแผนฉุกเฉิน	การรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	การตรวจสอบความเสี่ยง	
13	การจัดการซัพพลายเชน: การศึกษาเชิงประจักษ์ถึงผลกระทบต่อประสิทธิภาพ Supply chain management: an empirical study of its impact on performance	Keah-Choon, Vijay, Robert and Soumen (1999)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	
14	ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการความสัมพันธ์กับลูกค้า (CRM) บุคลากร, กระบวนการและเทคโนโลยี Understanding customer relationship management (CRM) People, process and technology	Injazz and Karen (2003)								✓

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ลำดับ	ชื่องานวิจัย	ผู้วิจัย	ERM & COSO	กลุ่มงานวิจัย						PPT
				Supply Chain Risk Management (SCRM)						
				การระบุความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง	การบรรเทาความเสี่ยง	การวางแผนฉุกเฉิน	การรับมือกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น	การตรวจสอบความเสี่ยง	
15	บทบาทสำคัญของบุคลากร กระบวนการและเทคโนโลยีในช่วงมีความประสงค์โครงการซอฟต์แวร์ The Important Role of People, Process and Technology during Software Project Requirement	Haron, A., Sahibuddin, S., Harun M., Zakaria, N. H., and Mahrin, M. N. (2013)								✓

2.4 ประมวลการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.4.1 สรุปทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับอุปสรรคในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ได้แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านบุคลากร ด้านกระบวนการทำงาน ด้านเครื่องมือ มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.5

อุปสรรคในการดำเนินงานในซัพพลายเชน

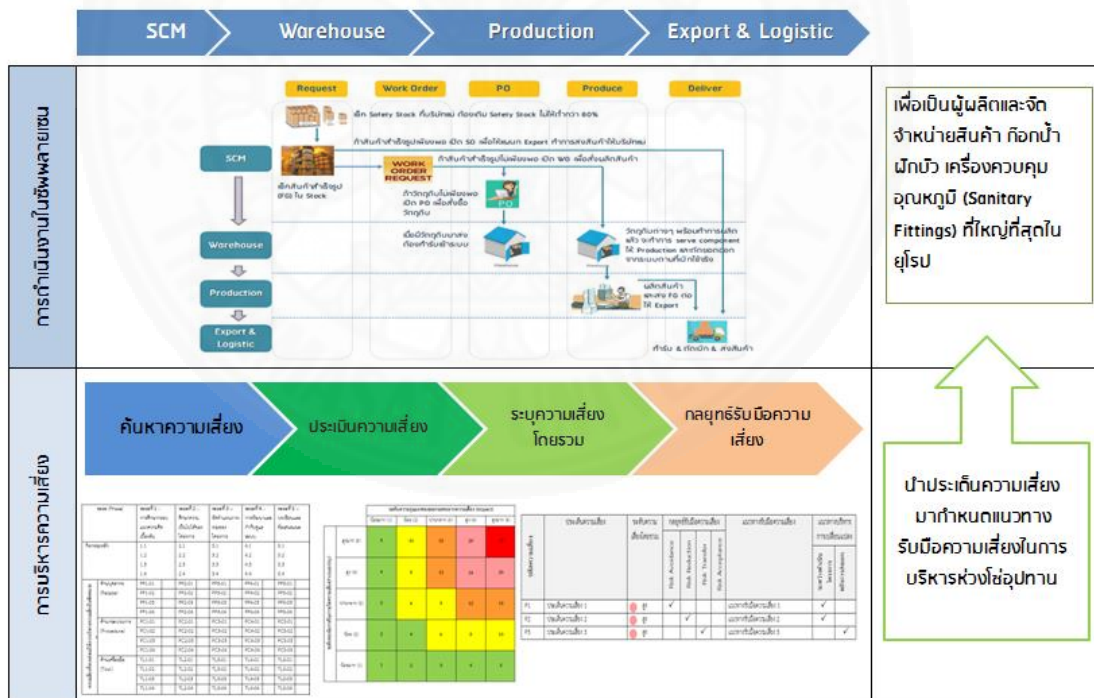
ด้าน	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
บุคลากร (People)	ปัญหาด้านความสามารถของบุคลากร	Noraznira, Zuriah and Halimahton (2016)
	ปัญหาการขาดทักษะของบุคลากร	Kristian, Carla and Andrzej (2014)
	ปัญหาการประสานงานข้ามหน่วยงาน	Sudeep and Srikanta (2014)
	ปัญหาบุคลากรขาดการฝึกอบรม	Sudeep and Srikanta (2014)
กระบวนการ ทำงาน (Procedure)	ปัญหาด้านกระบวนการภายใน	Kristian, Carla and Andrzej (2014)
	ปัญหาการขาดแนวทางการบริหารจัดการฐานการผลิต	Keah-Choon, Vijay, Robert and Soumen (1999)
	ปัญหาด้านกลยุทธ์ทางธุรกิจ	Sara, Siti, Nargess and Wan (2016)
	ปัญหาด้านปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำกับดูแลกิจการ	Majid, Dildar and Waqar, (2016)
	ปัญหาระบบการจัดการความเสี่ยง	Marika and Michela (2014)
	ปัญหาระบบการจัดการด้านประสิทธิภาพ	Marika and Michela (2014)
	ปัญหาผลกระทบต่องบประมาณ	Michela and Irvine, (2014)
	ปัญหาการจัดการสินค้าคงคลัง	Sudeep and Srikanta (2014)

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

อุปสรรคในการดำเนินงานในซัพพลายเชน

ด้าน	ปัญหาและอุปสรรค	อ้างอิง
เครื่องมือ (Tools)	ปัญหาการขาดการวัดผลที่มีประสิทธิภาพ	Keah-Choon, Vijay, Robert and Soumen (1999)
	ปัญหาการขาดแนวทางการบริหารจัดการคุณภาพโดยรวม	Keah-Choon, Vijay, Robert and Soumen (1999)

2.4.2 กรอบแนวคิดในงานวิจัย



ภาพที่ 2.11 กรอบแนวคิดงานวิจัย

บทที่ 3 วิธีการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง “การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำ กระจกศึกษา บริษัทผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง” เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อศึกษาประเด็นความเสี่ยงในการดำเนินงานในซัพพลายเชน โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และกำหนดรายละเอียด ขั้นตอนการวิจัยดังนี้

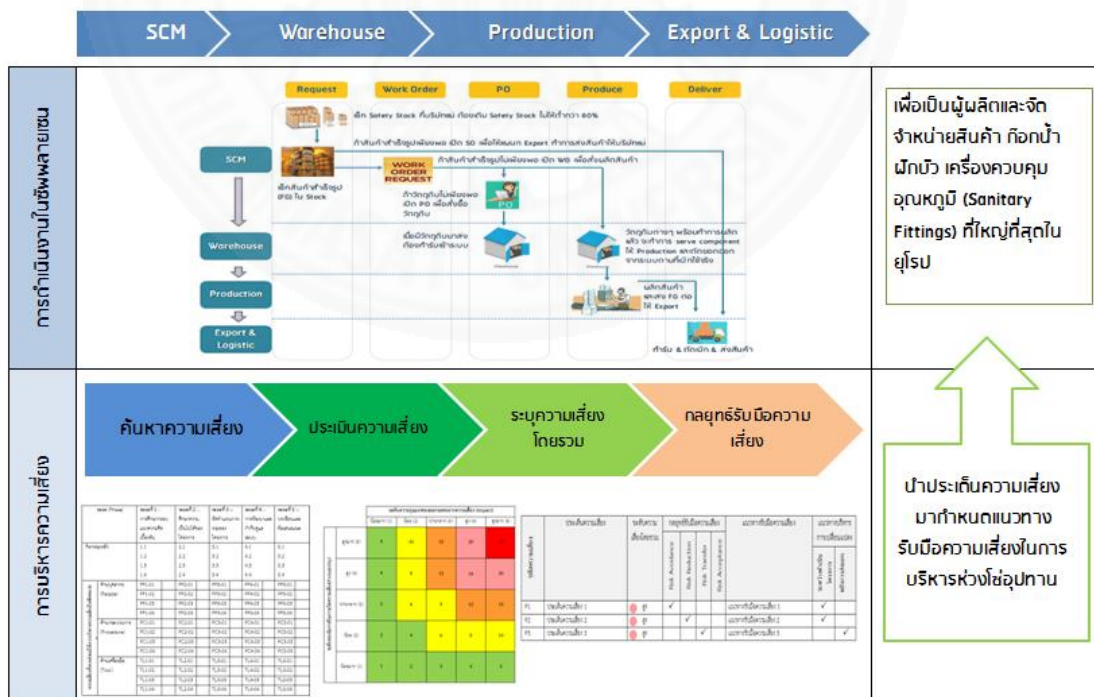
- 3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย
- 3.2 ประชากรที่ศึกษา
 - 3.2.1 กลุ่มประชากร
 - 3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.3.1 แบบสัมภาษณ์ประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Form)
 - 3.3.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 3.3.3 ตารางวิเคราะห์ประเด็น/ปัจจัยเสี่ยง (Risk Identification Form)
 - 3.3.4 ตารางความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure/Risk Matrix)
- 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการศึกษาวิจัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน ผู้วิจัยได้วางกรอบแนวคิดการวิจัย และดำเนินการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ระบุปัญหาทางานวิจัย (Problem Identification) จากปัญหาในการดำเนินงานในซัพพลายเชนขององค์กรกระจกศึกษา
2. ทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน และการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน

3. กำหนดกรอบการศึกษาวิจัย (Research Framework Design) เพื่อวางแนวทางในการศึกษาวิจัยที่ชัดเจน เพื่อให้ผลลัพธ์การวิจัยที่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และตอบคำถามงานวิจัยที่กำหนดไว้
4. ค้นหาประเด็นความเสี่ยง (Risk Identification) จากการสัมภาษณ์ ด้วยแบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้างที่พัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม
5. จัดทำแบบประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Form Design) ที่พัฒนามาจากประเด็นความเสี่ยงจากการสัมภาษณ์ นำแบบประเมินความเสี่ยงให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมก่อนนำไปใช้สัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล
6. นำแบบประเมินความเสี่ยงไปสัมภาษณ์ (Collect and Analyze Research Data) กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากร ภายในองค์กรกรณีศึกษา ที่มีหน้าที่ในการดำเนินงานในซัพพลายเชน เพื่อกลุ่มตัวอย่างประเมินให้คะแนนประเด็นความเสี่ยงแต่ละประเด็น จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสอบถามวิเคราะห์ผล
7. สรุปผลการวิจัย (Conclusion) เรื่อง “การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัทอุตสาหกรรมผลิตก๊อกน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกน้ำแห่งหนึ่ง” และนำเสนอแนวทางการรับมือกับประเด็นความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

3.2 ประชากรที่ศึกษา

3.2.1 กลุ่มประชากร

ประชากรที่ศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากร ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ซึ่งอยู่ในรูปแบบ ผู้จัดการ และพนักงานระดับปฏิบัติงาน ที่ถูกกำหนดอำนาจและหน้าที่ต่าง ๆ ในการดำเนินงานในซัพพลายเชน แบ่งเป็น ระดับผู้จัดการ และระดับพนักงานระดับปฏิบัติงาน จำนวน 5 หน่วยงาน

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

ตัวแทนของบุคลากรทั้ง 5 หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ทั้งระดับผู้จัดการ และระดับพนักงานระดับปฏิบัติงาน รวม 30 คน และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดที่จะสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างนี้

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 แบบสัมภาษณ์ประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment Form)

ผู้วิจัยทำการออกแบบแบบสัมภาษณ์สำหรับประเมินความเสี่ยง จากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง โดยจะนำความเสี่ยงที่ระบุไว้ทั้งหมด แล้วนำไปให้สอบถามผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือ โดยแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 คำอธิบายทั่วไปเกี่ยวกับงานวิจัยนี้ วัตถุประสงค์การวิจัย การแบ่งประเด็นเป็น 3 ด้าน คือ ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร (People) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน (Procedures) และความเสี่ยงที่เกิดจากเครื่องมือ (Tools) และยังอธิบายเกณฑ์การประเมินคะแนนความเสี่ยง

ส่วนที่ 2 แบ่งประเด็นความเสี่ยงตามระยะ (Phase) ในการดำเนินงานในซัพพลายเชนเป็น 5 ระยะ โดยในแต่ละระยะของการดำเนินงานในซัพพลายเชนจะประกอบไปด้วยประเด็นความเสี่ยง ข้อคำถามเป็นแบบปลายปิด และกำหนดให้ตอบสองประเด็นคือ ความเป็นไปได้/โอกาสที่เกิด (Likelihood) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) ที่ความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นจริง โดยแต่ละประเด็นกำหนดให้ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์เลือกคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

ตารางที่ 3.1

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสียหาย (Probability)

คะแนน	ความเป็นไปได้/ โอกาสในการเกิด ความเสียหาย	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสียหายสูงมาก (มากกว่า 80%)
4	สูง	มีโอกาที่จะเกิดความเสียหายค่อนข้างมาก (61 - 80%)
3	ปานกลาง	มีโอกาที่จะเกิดความเสียหายบ้าง (41 - 60%)
2	น้อย	มีโอกาที่จะเกิดความเสียหายค่อนข้างน้อย (20 - 40%)
1	น้อยมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสียหายน้อยมาก หรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย (น้อยกว่า 20%)

ตารางที่ 3.2

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความรุนแรงจากผลกระทบของความเสียหาย (Impact)

คะแนน	ความรุนแรงของ ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	ผลกระทบจากความเสียหายสูงมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 15 วันขึ้นไป
4	สูง	ผลกระทบความเสียหายค่อนข้างสูง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 8 วัน แต่ไม่เกิน 15 วัน
3	ปานกลาง	ผลกระทบจากความเสียหายปานกลาง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 3 วัน แต่ไม่เกิน 8 วัน
2	น้อย	ผลกระทบจากความเสียหายค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 2 วัน แต่ไม่เกิน 3 วัน
1	น้อยมาก	ผลกระทบจากความเสียหายน้อยมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ต่ำกว่า 2 วัน

3.3.2 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบความเที่ยงตรงโดยการนำข้อคำถามเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานในซัพพลายเชน เพื่อพิจารณาความถูกต้องของภาษาที่ใช้ระบุประเด็นความเสี่ยงหรือข้อคำถาม ว่ามีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยที่ต้องการวัด และนำข้อพิจารณาดังกล่าวมาปรับปรุงแบบสอบถามสัมภาษณ์เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เก็บข้อมูล

3.3.3 ตารางวิเคราะห์ประเด็น/ปัจจัยเสี่ยง (Risk Identification Form)

ผู้วิจัยทำการออกแบบตารางเพื่อระบุความเสี่ยงภายใต้กรอบการดำเนินงานในซัพพลายเชน สำหรับวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงที่อาจส่งผลต่อการดำเนินงานในซัพพลายเชน โดยแบ่งประเด็นความเสี่ยงออกเป็น 3 ด้านตามที่มาของความเสี่ยง ประกอบด้วย ความเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากร (People) ความเสี่ยงจากกระบวนการทำงาน (Procedures) และความเสี่ยงที่เกิดจากเครื่องมือ (Tools) ซึ่งใช้เป็นกรอบในการระบุความเสี่ยงในแต่ละระยะ (Phase)

3.3.4 ตารางระบุความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure/Risk Matrix)

ผู้วิจัยได้คำนวณค่าความเสี่ยงโดยรวม จากโอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood) คูณกับ ความรุนแรงจากผลกระทบของความเสียหาย (Impact) โดยแบ่งระดับค่าความเสี่ยงโดยรวมออกเป็น 5 ระดับคือ ความเสี่ยงสูงมาก ความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงปานกลาง ความเสี่ยงน้อย และความเสี่ยงน้อยมาก โดยแบ่งเป็นเกณฑ์ค่าความเสี่ยงโดยรวมและสี่ประจำเกณฑ์ ดังนี้ คือ เกณฑ์ความเสี่ยงโดยรวม 25 สีแดง, 16 ถึง 20 สีชมพู, 12 ถึง 15 สีส้ม, 6 ถึง 10 สีเหลือง และ 1 ถึง 5 สีเขียว ตามลำดับ

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่เป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ที่มีประสบการณ์ในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ด้วยแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาจากการสัมภาษณ์และผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 4 สัปดาห์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ และนำมาบันทึกคะแนนการประเมินในตารางบันทึกผล จากนั้นทำการคำนวณหาค่าความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) โดยคำนวณจาก โอกาสที่จะเกิดความเสียหาย (Likelihood) คูณกับ ความรุนแรงจากผลกระทบของความเสียหาย (Impact)

หลังจากคำนวณค่าความเสี่ยงโดยรวมแล้ว ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์โดยแบ่งระดับความเสี่ยงออกเป็น 5 ระดับ คือ ความเสี่ยงสูงมาก ความเสี่ยงสูง ความเสี่ยงปานกลาง ความเสี่ยงน้อย และความเสี่ยงน้อยมาก โดยแบ่งเป็นเกณฑ์ค่าความเสี่ยงโดยรวมและสี่ประจำเกณฑ์ ดังนี้ เกณฑ์ความเสี่ยงโดยรวม 25 สีแดง, 16 ถึง 20 สีชมพู, 12 ถึง 15 สีส้ม, 6 ถึง 10 สีเหลือง และ 1 ถึง 5 สีเขียว ตามลำดับ รายละเอียดตามภาพที่ 3.1

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิด ความเสี่ยง (Probability)	สูงมาก (5)	5	10	15	20	25
	สูง (4)	4	8	12	16	20
	ปานกลาง (3)	3	6	9	12	15
	น้อย (2)	2	4	6	8	10
	น้อยมาก (1)	1	2	3	4	5

ภาพที่ 3.2 การแบ่งพื้นที่แสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างโอกาส ผลกระทบ และค่าความเสี่ยงโดยรวมแบบ 5 ส่วน จากหนังสือบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ, จิรพร สุเมธิประสิทธิ์, มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์, กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ (2556).

3.6 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย

งานวิจัยนี้เริ่มดำเนินการตั้งแต่ สิงหาคม 2559 – ธันวาคม 2560 ซึ่งรวมขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัยตั้งแต่ขั้นตอนการเตรียมหัวข้อวิจัย วางแผน ดำเนินการวิจัย วิเคราะห์สรุปผล เขียนรายงาน สอบ Defense และปรับแก้รายงานวิจัย จนถึงการนำส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ให้แก่ทางวิทยาลัยฯ รวมระยะเวลา 17 เดือน โดยแสดงรายละเอียดขั้นตอนและระยะเวลาในการวิจัย ดังตารางที่ 3.3 ด้านล่าง

ตารางที่ 3.3

รายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการวิจัย																	
	ส.ค. 2559	ก.ย. 2559	ต.ค. 2559	พ.ย. 2559	ธ.ค. 2559	ม.ค. 2560	ก.พ. 2560	มี.ค. 2560	เม.ย. 2560	พ.ค. 2560	มิ.ย. 2560	ก.ค. 2560	ส.ค. 2560	ก.ย. 2560	ต.ค. 2560	พ.ย. 2560	ธ.ค. 2560	
1. เตรียมหัวข้องานวิจัย																		
1.1 ศึกษาแนวคิดและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง																		
1.2 บูรณาการองค์ความรู้และแนวคิดการวิจัย																		
1.3 เขียนเค้าโครงงานวิจัย																		
1.4 เสนอหัวข้อและเค้าโครงงานวิจัย																		
1.5 นำเสนอหัวข้อและเค้าโครงงานวิจัยแก่วิทยาลัยฯ																		
2. วางแผนงานวิจัย																		
2.1 พัฒนาแนวคิดและรูปแบบงานวิจัย																		
2.2 จัดทำรายละเอียดขั้นตอนระเบียบวิธีวิจัย																		
3. ดำเนินการวิจัย																		
3.1 ศึกษาค้นคว้าวิจัยข้อมูลต่าง ๆ																		
3.2 สอบเค้าโครงวัดผลความก้าวหน้า																		
3.3 เก็บรวบรวมข้อมูลงานวิจัย																		
4. วิเคราะห์สรุปผลการวิจัย																		
5. เขียนรายงานวิจัย																		
6. เสนอรายงานวิจัย																		
6.1 นำเสนอรายงานวิจัยให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา																		
6.2 สอบปกป้องงานวิจัย																		
7. ปรับปรุงงานวิจัยตามคำแนะนำของกรรมการ																		
8. นำส่งรายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์																		

บทที่ 4

ผลการวิจัยและอภิปรายผล

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงจากการดำเนินงานในซัพพลายเชนบริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง และนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงไปใช้ประโยชน์ไปใช้ในการประเมินแนวทางการรับมือกับความเสี่ยง ทั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอรายละเอียดผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัยโดยแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิจัย

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

4.1.1.1 รายละเอียดการดำเนินงานในซัพพลายเชน

4.1.1.2 การระบุความเสี่ยงภายใต้กรอบการดำเนินงานในซัพพลายเชน

4.1.1.3 การทบทวนประเด็นความเสี่ยงเพื่อพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยง

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเสี่ยง

4.1.2.1 ผลการประเมินค่าโอกาสและผลกระทบความเสี่ยง

4.1.2.2 ผลการคำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure)

4.1.2.3 การระบุความเสี่ยงโดยรวมใน Risk Profile/Risk Matrix

4.2 อภิปรายผลการวิจัย

4.2.1 การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยเสี่ยง

4.2.2 การกำหนดแนวทางรับมือกับความเสี่ยง

4.1 ผลการวิจัย

ในส่วนของผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาวเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทำความเข้าใจในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจส่งผลต่อการดำเนินงานในซัพพลายเชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง

ในการศึกษาวิจัยเพื่อวิเคราะห์หาประเด็นความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อมน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง ผู้วิจัยจำเป็นต้องเข้าใจบริบทเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน ซึ่งประกอบด้วย โครงสร้าง คณะกรรมการ/คณะทำงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน ขั้นตอนการดำเนินงานใน

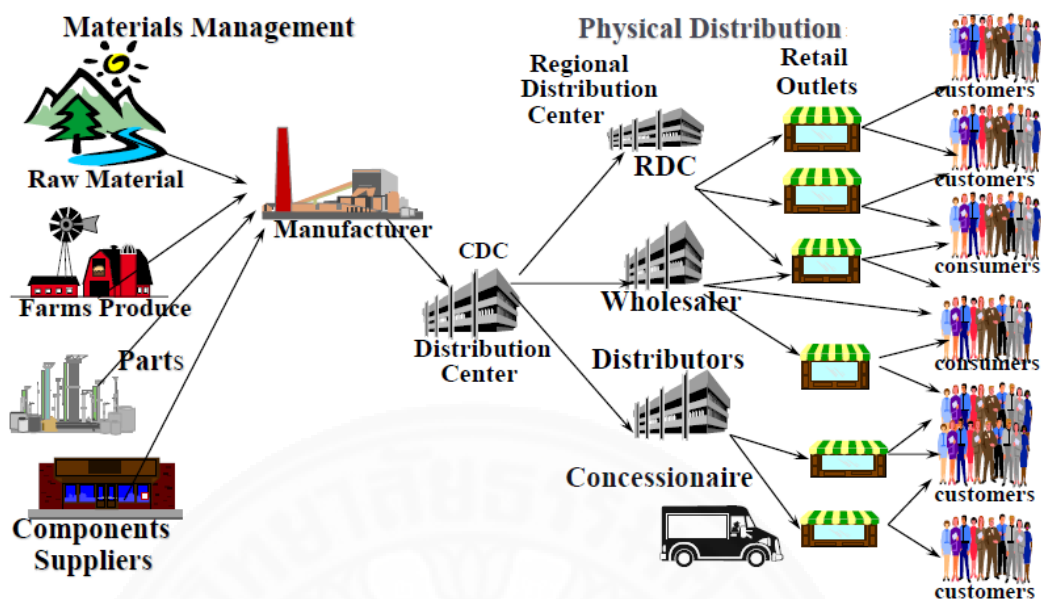
ซัพพลายเชน และการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.1.1.1 รายละเอียดการดำเนินงานในซัพพลายเชน

Supply Chain Management (SCM) คือ กระบวนการโดยรวมของการไหลของวัสดุ สินค้า ตลอดจนข้อมูลและธุรกรรมต่าง ๆ ผ่านองค์กรที่เป็นผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่าย ไปจนถึงลูกค้าหรือผู้บริโภค การจัดการห่วงโซ่อุปทานนั้นสิ่งสำคัญ คือ เพื่อให้องค์กรมีความสามารถในการบริหารและสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน มีความเติบโตและความยั่งยืนของธุรกิจ ดังนั้นการปรับมุมมองการดำเนินงานเข้าสู่แนวคิด SCM ควรมีความเข้าใจความหมายของ SCM อย่างครบถ้วนเพื่อที่จะสามารถพิจารณา และกำหนดกลยุทธ์ได้อย่างถูกต้อง การบริหารในปัจจุบันและอนาคตนั้นองค์กรจะต้องให้ความสำคัญกับเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

การพัฒนาบุคลากร การมีมุมมองหลากหลายบนพื้นฐานของวัฒนธรรมที่แตกต่างกัน การทำงานหลากหลายเพื่อสร้างความเข้าใจในงานทุกระบบ การมีความรู้ถึงระดับภาคปฏิบัติ การพัฒนาให้มีความสามารถหลากหลาย ความสามารถในการแก้ไขปัญหา ความสามารถทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีความเข้าใจและมีความรู้ในหลาย ๆ ด้าน ได้แก่ การจัดการกลยุทธ์ธุรกิจ การจัดการกระบวนการ เทคโนโลยีสารสนเทศ และการพัฒนาองค์กร เป็นต้น องค์กรควรมีแผนงานในด้านต่าง ๆ อย่างชัดเจน เริ่มตั้งแต่การกำหนดออกแบบโครงสร้างตลอดจนกระบวนการต่าง ๆ ภายใน SCM อย่างเหมาะสม ครอบคลุมกระบวนการหรือการไหลของสินค้า บริการ ข้อมูล ตลอดจนลำดับของกระบวนการ เพื่อกำหนดกระบวนการที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ ซึ่งทั้งนี้ในแต่ละองค์กรต่างมีระบบ SCM แล้ว แต่สิ่งที่สำคัญ คือ ระบบ SCM ขององค์กร ที่ประกอบไปด้วย ผู้ส่งมอบ ผู้ผลิต ผู้จัดจำหน่ายและลูกค้า นั้นแต่ละหน่วยต้องมีความเข้มแข็งและมีคุณภาพ ซึ่งหมายความว่าองค์กร ต้องมีการจัดระบบให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับตัวเพื่อรองรับความเปลี่ยนแปลงของตลาดได้อย่างรวดเร็ว มีหน่วยวัดความสำเร็จของระบบโดยรวมที่ชัดเจน มีการพัฒนาระบบในตัวเองได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง มีการใช้ประโยชน์จากพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การพัฒนาเครือข่ายผู้ส่งมอบ เพื่อร่วมจัดทำแผนการผลิตและส่งมอบอย่างทันเวลา

ลักษณะโครงสร้างซัพพลายเชน มีอยู่หลายรูปแบบ ส่วนมากมีลักษณะที่คล้าย ๆ กันไม่แตกต่างกันมากนัก การไหลในลักษณะของอัปสตรีม (Upstream) คือ ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ (Supplier) ถึงผู้กระจายสินค้า (Distributor) และ ดาวน์สตรีม (Downstream) ผู้กระจายสินค้า (Distributor) ถึง ผู้บริโภค (Customer) การเรียงลำดับส่วนประกอบของซัพพลายเชนจากอัปสตรีมไปยังดาวน์สตรีมเรียงได้ดังภาพที่ 4.1

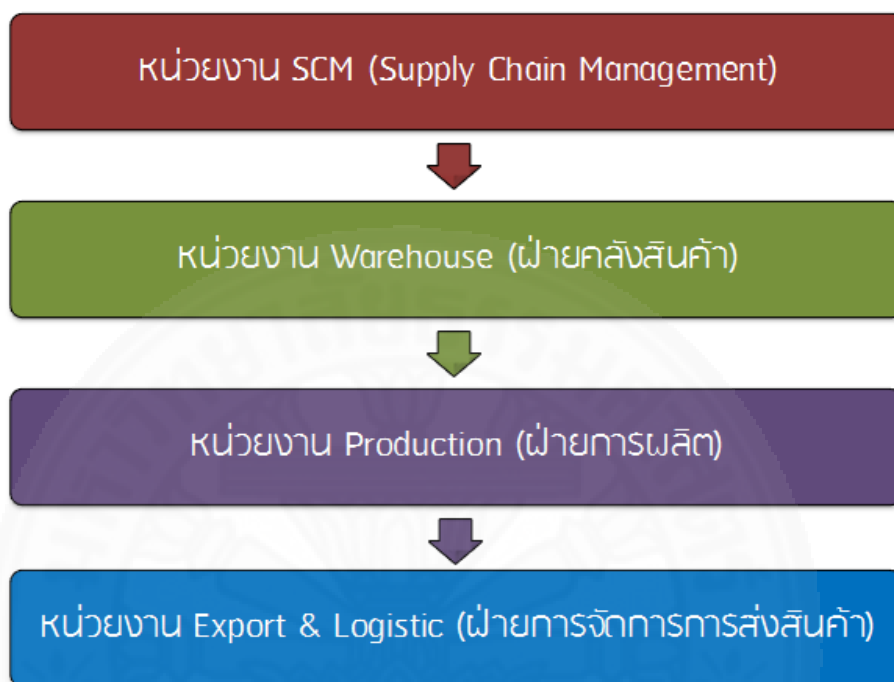


ภาพที่ 4.1 การเรียงลำดับส่วนประกอบของซัพพลายเชนจาก Upstream ไปยัง Downstream, ที่มา <http://www.agriman.doae.go.th/home/news2/Logistics/Binder%202.pdf>

ภาพที่ 4.1 แสดงการเรียงลำดับส่วนประกอบของซัพพลายเชนจากอัปสตรีม ไปยังดาว์นสตรีม โดยเรียงดังนี้

- 1) ผู้จัดจำหน่ายวัตถุดิบ/ส่วนประกอบ (Suppliers)
- 2) ผู้ผลิต (Manufacturers)
- 3) ผู้ค้าส่ง/ผู้กระจายสินค้า (Wholesalers/Distributors)
- 4) ผู้ค้าปลีก (Retailers)
- 5) ผู้บริโภค (Customer)

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชนของกรณีศึกษา มีอยู่ 4 หน่วยงานซึ่งแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ ตามภาพที่ 4.2 และ ตารางที่ 4.1



ภาพที่ 4.2 โครงสร้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน

ตารางที่ 4.1

บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน

ระยะที่	คณะทำงาน/หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
1	SCM (Supply Chain Management)	<p>1) เช็ค Safety Stock สินค้าที่บริษัทแม่ และต้องเติมเต็ม Safety Stock ดังกล่าวไม่ให้ต่ำกว่า 80%</p> <p>2) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้ามีคงเหลือเพียงพอจะทำการเปิด Sale Order (SO) เพื่อให้แผนก Export ทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่ และแจ้งกลับถึงวันที่สามารถส่งมอบสินค้าได้จริง</p> <p>3) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้าไม่มีเพียงพอจะทำการเปิด Work Order (WO) เพื่อสั่งทำการผลิต</p> <p>4) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีไม่เพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการเปิด Purchase Order (PO) เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Supplier โดยคำนวณ lead time ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง</p> <p>5) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีเพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการ Confirm ให้แผนกที่เกี่ยวข้องทำการผลิตสินค้า</p>
2	Warehouse (ฝ่ายคลังสินค้า)	<p>1) เมื่อมีวัตถุดิบ Component, Raw Mat และ สารเคมี มาส่งตามที่แผนก SCM ได้ทำการเปิด PO สั่งซื้อไว้ จะต้องตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ทและจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ</p> <p>2) ทำการเก็บรักษา Component ที่ฝ่าย Warehouse</p> <p>3) ส่งต่อ Raw Mat และ สารเคมี ให้ฝ่าย Production เก็บรักษา</p> <p>4) เมื่อได้รับการ WO และการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากแผนก SCM และ วัตถุดิบต่าง ๆ พร้อมทำการผลิตแล้ว จะทำการ serve component ให้ฝ่าย Production เพื่อทำการผลิตสินค้าต่อไป และทำการตัดยอดออกจากระบบตามที่เป็นจริง</p>

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

บทบาทหน้าที่ของคณะทำงาน/หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในซัพพลายเชน

ระยะที่	คณะทำงาน/หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
3	Production (ฝ่ายการผลิต)	<ol style="list-style-type: none"> 1) รับ WO และได้รับการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากฝ่าย SCM จะต้องเตรียมทำการผลิตสินค้า 2) รับ Component ต่อจากแผนก W/H และทำการตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ท รุ่น และจำนวน ถูกต้องตาม BOM หรือไม่ 3) ตัดเบ็ก Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO เพื่อเตรียมทำการผลิตสินค้า 4) Set up โលនការផលិតและทำการผลิตสินค้าตาม WO นั้น ๆ 5) ส่งต่อสินค้าสำเร็จรูป (FG) ให้ฝ่าย Export & Logistic เพื่อเตรียมส่งสินค้าให้บริษัทแม่ต่อไป
4	Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการส่งสินค้า)	<ol style="list-style-type: none"> 1) รับสินค้าสำเร็จรูป (FG) ต่อจากฝ่าย Production และทำการตรวจเช็คจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ 2) รับ Sale Order (SO) จากฝ่าย SCM และเตรียมทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่ 3) ตัดเบ็กสินค้าสำเร็จรูป (FG) ออกจากสต็อก ตาม SO ที่ได้รับ และทำการแพคกิ้งเตรียมส่งออก 4) ส่งออกสินค้าให้บริษัทแม่ ถูกต้องตามคำสั่งซื้อ เช่น ถูกรุ่น, ครบตามจำนวน, สถานที่ถูกต้อง และตรงเวลาตามที่ commit ไว้

4.1.1.2 การระบุความเสี่ยงภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน

ผู้วิจัยได้พัฒนาตารางวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงภายใต้กรอบการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ซึ่งแบ่งระยะดำเนินงาน (Phasing) ออกเป็น 4 ระยะ โดยแต่ละระยะมีกิจกรรมหลักของแต่ละระยะแตกต่างกัน และได้แบ่งมุมมองในการวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ความเสี่ยงที่อาจเกิดจากบุคลากร (People) ความเสี่ยงจากกระบวนการทำงาน (Procedure) และความเสี่ยงจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง (Tool) ดังตารางด้านล่าง

ตารางที่ 4.2

ตารางวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 1 – SCM (Supply Chain Management)	ระยะที่ 2 - Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)	ระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการ การส่งสินค้า)
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อ งานในซัพพลายเชนหลัก	ด้านบุคลากร (People)	PP1-01	PP2-01	PP3-01	PP4-01
		PP1-02	PP2-02	PP3-02	PP4-02
		PP1-03	PP2-03	PP3-03	PP4-03
	ด้าน กระบวนการ (Procedure)	PC1-01	PC2-01	PC3-01	PC4-01
		PC1-02	PC2-02	PC3-02	PC4-02
		PC1-03	PC2-03	PC3-03	PC4-03
	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL1-01	TL2-01	TL3-01	TL4-01
		TL1-02	TL2-02	TL3-02	TL4-02
		TL1-03	TL2-03	TL3-03	TL4-03

จากตารางแสดงกรอบการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ได้แบ่งออกเป็น 4 ระยะซึ่งในแต่ละระยะจะระบุกิจกรรมหลักเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยง ว่ามีความเสี่ยงใดบ้างที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมเหล่านี้ และความเสี่ยงใดที่ไม่เกี่ยวข้อง หรือคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมหลักในแต่ละระยะก็จะไม่ระบุเป็นประเด็นความเสี่ยง ซึ่งประเด็นความเสี่ยงถูกจำแนกออกเป็นมุมมอง 3 กลุ่ม คือ บุคลากร (People) กระบวนการ (Procedure) และเครื่องมือ (Tool) โดยจะขึ้นทะเบียนความเสี่ยงภายใต้รหัสที่มีโครงสร้างรูปแบบ XXP-NN ซึ่งมีการระบุรหัสความเสี่ยงด้วยความหมายดังนี้

XX = อักษรย่อภาษาอังกฤษ 2 ตัว ซึ่งหมายถึงมุมมองของประเด็นทั้ง 3 กลุ่ม แบ่งเป็น กลุ่มความเสี่ยงด้านบุคลากร แทนด้วยอักษร “PP” กลุ่มความเสี่ยงด้านกระบวนการ แทนด้วยอักษร “PC” และ กลุ่มความเสี่ยงในด้านเครื่องมือ แทนด้วย “TL”

P = ตัวเลขที่ใช้แสดงถึงระยะการดำเนินโครงการ คือ หมายเลข “1” ใช้แทนระยะที่ 1 หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management), หมายเลข “2” ใช้แทน ระยะที่ 2

หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า), หมายเลข “3” ใช้แทน ระยะที่ 3 หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และ หมายเลข “4” ใช้แทน ระยะที่ 4 หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งออกสินค้า)

NN = ตัวเลขที่ลำดับ ประเด็นความเสี่ยงในแต่ละกลุ่ม ซึ่งจะเรียงลำดับต่อเนื่องกันไปภายในแต่ละกลุ่มในแต่ละระยะการดำเนินโครงการ

หลังจากผู้วิจัยได้สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ผู้วิจัยได้นำผลจากการสัมภาษณ์ดังกล่าวมาระบุความเสี่ยงตามระยะของการดำเนินงานในซัพพลายเชน ซึ่งระบุความเสี่ยงได้จำนวน 74 ประเด็น โดยแบ่งเป็น 3 ด้าน ในแต่ละระยะของการดำเนินงานในซัพพลายเชน คือ ด้านบุคลากร (People) ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure) และด้านเครื่องมือ (Tool) มีการขึ้นทะเบียนความเสี่ยงและระบุรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 4.3

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 1- หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP1-01	บุคลากรเช็คยอดวัตถุดิบในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดพลาดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง
	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้
		PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เฝ้าสถานที่ราชการ
		PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทางรถเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา
		PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment
		PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 1- หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)

ระยะ (Phase)	ระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC1-06 สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะ พาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และ ต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกของกันกลับไปมา)
		PC1-07 พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
		PC1-08 พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
		PC1-09 ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น
		PC1-10 ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดการวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ
		PC1-11 กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้าหลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก
		PC1-12 ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากร ไม่เข้าใจกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพของ Supply Chain ส่งผลให้การทำงานแบบองค์รวม ไม่ว่าจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ หรือการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถ ไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า
		PC1-13 สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงานไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเกิดความผิดพลาด

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 1- หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC1-14	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตาม กระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด
	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL1-01	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการ ปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรม อื่นเข้าระบบ SAP
		TL1-02	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิด ขัดข้อง หรือ ไม่ backflush
		TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บาง คำสั่งต้องรอถึงเวลาที่เย็นระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วน สมบูรณ์

ตารางที่ 4.4

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลิ้ม, ซับซ้อน หลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
		PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอด จริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล
		PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
		PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM
		PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่ง ทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำ ให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา
		PP2-06	บุคลากรเสริมพาร์ทมิดให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตา พาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ
	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ท มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์
		PC1-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพาร์ท หรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate
		PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห่อชิ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production
		PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
		PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด
		PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า
		PC2-07	ขาดมาตรฐานการป้องกันด้านกระบวนการทำงานอย่างถูกต้อง เพื่อลดความซับซ้อนของการจัดวางพาร์ท
		PC2-08	ขาดระบบ Mobile network ที่ใช้ภายในคลังสินค้า ที่ช่วยทำการตรวจสอบว่าพนักงานสามารถหยิบสินค้าภายใน Order ใหม่ได้หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทาง หรือ ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหยิบสินค้าทั้งหมด)

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL2-01	รถโฟล์คลิฟท์เสียหรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพัสดุไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
		TL2-02	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าสู่ระบบ SAP
		TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush
		TL2-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาที่ขึ้นระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์

ตารางที่ 4.5

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลอม, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลอมเสียหาย
		PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกรงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation
		PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน
		PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีการรั่ว
		PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบิก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิม, ชับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
		PP3-06	บุคลากรตัดเบิก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบสพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ
	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์
		PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
		PC3-03	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน
		PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง
		PC3-05	ขาดระบบ Production Forecast เพื่อประมาณการในการใช้สินค้า / วัสดุุดิบ
		PC3-06	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด
	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL3-01	รถโฟล์คลิฟท์เสียหรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
		TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก
		TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว
TL3-04		ไฟฟ้าดับกระทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
		TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
		TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
		TL3-08	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP
		TL3-09	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม้ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม้ backflush
		TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์

ตารางที่ 4.6

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านบุคลากร (People)	PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม้ถูกต้อง
		PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม้ถูกต้อง
		PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)
		PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

ระยะ (Phase)		ระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	
ความเสี่ยงที่อาจส่งผลให้ การดำเนินงานโครงการล้มเหลว	ด้านกระบวนการ (Procedure)	PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
		PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง
		PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบ ข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา
		PC4-04	ขาดมาตรฐานการป้องกันด้านกระบวนการทำงานอย่างถูกต้อง เช่น สินค้าที่ผ่านการตรวจแล้ว ต้องให้รหัสพร้อมทั้งกำหนด location ในการจัดเก็บ
		PC4-05	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด เช่น คู่มือการประเมินประสิทธิภาพ ด้านโลจิสติกส์เกณฑ์ตัวชี้วัดมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการ
	ด้านเครื่องมือ (Tool)	TL4-01	รถโพล์คลิฟท์เสียหรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโพล์คลิฟท์ที่ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน
		TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออก มาไม่ตรงเวลา
		TL4-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP
		TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush
		TL4-05	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์

4.1.1.3 การทบทวนประเด็นความเสี่ยงเพื่อพัฒนาแบบประเมินความเสี่ยง

ในขั้นตอนทบทวนประเด็นความเสี่ยงก่อนที่จะนำประเด็นความเสี่ยงไปพัฒนาแบบสอบถามเพื่อประเมินความเสี่ยง ผู้วิจัยได้นำประเด็นความเสี่ยงทั้งหมด 74 ประเด็น ไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเกี่ยวข้องกับประเด็นความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ใช้หาความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) ปัจจัยความเสี่ยงกับบริบทของงานวิจัย ซึ่งมีสูตรการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ดังนี้

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

โดยกำหนดให้ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง

R คือ คะแนนความเห็นชอบของผู้เชี่ยวชาญต่อคำถามแต่ละข้อ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนความเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบแต่ละข้อคือ R = +1 หมายความว่า ประเด็นคำถามนั้นสอดคล้องกับบริบทความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน, R = 0 หมายความว่าไม่แน่ใจว่าองค์ประกอบนั้นสอดคล้องกับบริบทความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน, R = -1 หมายความว่าองค์ประกอบนั้นไม่สอดคล้องกับบริบทความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน และถ้า $IOC \geq 0.50$ หมายความว่าองค์ประกอบนั้น วัดได้มีความเหมาะสมกับบริบทความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน แต่หากว่า $IOC < 0.50$ หมายความว่าองค์ประกอบนั้น วัดได้ไม่เหมาะสมกับบริบทไม่เหมาะสมกับกับบริบทความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ควรตัดองค์ประกอบนั้นออก

ตารางที่ 4.7

แสดงรายละเอียดผู้เชี่ยวชาญที่ให้คำแนะนำ

ท่านที่	ระดับ	สายงาน	ประสบการณ์การทำงาน
1	ผู้จัดการ	ฝ่ายซัพพลายเชน	6 ปี
2	ปฏิบัติการอาวุโส	ฝ่ายซัพพลายเชน	6 ปี
3	ผู้จัดการ	ฝ่ายคลังสินค้า	10 ปี
4	ผู้จัดการ	ฝ่ายสายการผลิต	5 ปี
5	ปฏิบัติการอาวุโส	ฝ่ายโลจิสติก	6 ปี

ในการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา ข้อคำถามที่มีความเที่ยงตรง ควรมีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป หากมีค่าน้อยกว่า 0.5 ถือว่า ข้อคำถามข้อนั้นไม่มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือขอบเขตของงานวิจัยเชิงพฤติกรรม ซึ่งจะต้องตัดข้อคำถามนั้นออกไปหรือทำการปรับปรุงข้อคำถามข้อนั้นใหม่ จากการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาของข้อคำถามด้านภาษาและความเข้าใจในแบบสอบถามที่ใช้ ด้วยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Objective Congruence: IOC) พบว่า ผลที่ได้จากการทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.8 การทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา ดังนี้

ตารางที่ 4.8

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP1-01	บุคลากรผู้เชี่ยวชาญวัตถุดิบในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เผาสถานที่ราชการ	0	0	1	1	1	0.60	ผ่าน
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทางเส้นทางการเดินรถเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความ เสี่ยง	ข้อความ	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะพาร์ทที่ส่งเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกเปลี่ยนกันกลับไปมา)	1	1	1	-1	1	0.60	ผ่าน
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	1	0	1	1	0.80	ผ่าน
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	1	1	-1	1	0.60	ผ่าน
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้า หลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก	0	1	1	1	0	0.60	ผ่าน
PC1-12	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง ทำให้บุคลากร ไม่เข้าใจกระบวนการในการปรับปรุงประสิทธิภาพของ Supply Chain ส่งผลให้การทำงานแบบองค์กรรวม ไม่ว่าจะเป็นการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการต่าง ๆ หรือการเพิ่มศักยภาพและขีดความสามารถ ไม่ตอบสนองความต้องการของลูกค้า	0	0	-1	1	-1	-0.20	ไม่ผ่าน
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงานไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเกิดความผิดพลาด	1	0	1	0	1	0.60	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความ เสี่ยง	ข้อความ	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC1-14	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด	0	0	-1	0	1	0.00	ไม่ผ่าน
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL1-01	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP	0	1	1	-1	1	0.40	ไม่ผ่าน
TL1-02	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	0	1	1	-1	1	0.40	ไม่ผ่าน
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	1	1	1	1	-1	0.60	ผ่าน
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 - Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบ หลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิม, ซับซ้อนหลายชั้นตอน พบความยุ่งยาก)	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือ บางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา	1	1	1	0	0	0.60	ผ่าน
PP2-06	บุคลากรเสรีพาร์ทผลิตให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่ นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ท มีป้ายบ่งชี้ชั้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพาร์ทหรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห่อชิ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC2-07	ขาดมาตรฐานการป้องกันด้านกระบวนการทำงานอย่างถูกต้อง เพื่อลดความซับซ้อนของการจัดวางพาร์ท	1	0	1	0	0	0.40	ไม่ผ่าน
PC2-08	ขาดระบบ Mobile network ที่ใช้ภายในคลังสินค้า ที่ช่วยทำการตรวจสอบว่าพนักงานสามารถหยิบสินค้าภายใน Order ใหม่ได้หรือไม่ พร้อมทั้งตรวจสอบค่าดัชนีประสิทธิภาพ (ระยะเวลา, ระยะทาง หรือค่าใช้จ่ายในการดำเนินการหยิบสินค้าทั้งหมด)	0	0	-1	0	-1	-0.40	ไม่ผ่าน
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL2-01	รถโฟล์คลิฟท์เสียหรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	1	0	1	0	-1	0.20	ไม่ผ่าน
TL2-02	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP	0	0	1	0	1	0.40	ไม่ผ่าน
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)								
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL2-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	1	1	1	0	-1	0.40	ไม่ผ่าน
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลหอลม, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลหอลมเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลหอลมในการผลิตสินค้าได้	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกรงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีกรงรั่ว	1	1	1	-1	1	0.60	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบิก Raw Material หรือสารเคมี ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ็อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP3-06	บุคลากรตัดเบิก Raw Material หรือสารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอหรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความ	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน
PC3-03	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน	1	1	1	0	-1	0.40	ไม่ผ่าน
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	1	1	1	0	0	0.60	ผ่าน
PC3-05	ขาดระบบ Production Forecast เพื่อประมาณการในการใช้สินค้า / วัตถุดิบ	1	1	1	-1	0	0.40	ไม่ผ่าน
PC3-06	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด	1	0	1	-1	1	0.40	ไม่ผ่าน
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL3-01	รถโฟล์คลิฟท์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความ เสี่ยง	ข้อความ	ประมาณค่าความคิดเห็น ของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับ ส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้ สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็ว ขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่า เสื่อมสภาพแล้ว	1	0	1	0	1	0.60	ผ่าน
TL3-04	ไฟฟ้าดับกระทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจาก ผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสม ส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการ ชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)								
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL3-08	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP	0	0	-1	0	1	0.00	ไม่ผ่าน
TL3-09	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	1	0	-1	0	1	0.20	ไม่ผ่าน
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	1	1	-1	1	1	0.60	ผ่าน
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)								
ด้านบุคลากร (People)								
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม่ถูกต้อง	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)								
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)								
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	1	0	1	1	1	0.80	ผ่าน
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน
PC4-04	ขาดมาตรฐานการป้องกันด้านกระบวนการทำงานอย่างถูกต้อง เช่น สินค้าที่ผ่านการตรวจแล้ว ต้องให้รหัสพร้อมทั้งกำหนด location ในการจัดเก็บ	1	0	-1	1	0	0.20	ไม่ผ่าน
PC4-05	ขาดกฎระเบียบที่สั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องปฏิบัติตามกระบวนการทำงานที่ถูกต้องอย่างเคร่งครัด เช่น คู่มือการประเมินประสิทธิภาพ ด้านโลจิสติกส์เกณฑ์ตัวชี้วัดมาตรฐานสำหรับผู้ประกอบการ	1	0	-1	0	0	0.00	ไม่ผ่าน

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

แสดงรายละเอียดการทดสอบความถูกต้องของเนื้อหา

รหัสความเสี่ยง	ข้อความคำถาม	ประมาณค่าความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนที่					ค่า IOC	แปลผล
		1	2	3	4	5		
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)								
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)								
TL4-01	รถโฟล์คลิฟท์เสียหรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	1	0	1	0	0	0.40	ไม่ผ่าน
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออก มาไม่ตรงเวลา	1	1	1	1	1	1.00	ผ่าน
TL4-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ เรียนรู้และทำความเข้าใจยาก เช่น ระบบการปรับเปลี่ยนฟังก์ชันต่าง ๆ หรือการ Interface data จากโปรแกรมอื่นเข้าระบบ SAP	0	0	1	0	1	0.40	ไม่ผ่าน
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	1	1	1	0	1	0.80	ผ่าน
TL4-05	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาที่เที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	1	1	1	0	-1	0.40	ไม่ผ่าน

สรุปประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถามประเมินความเสี่ยง เพื่อใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลรวมฉบับสมบูรณ์ ในลำดับต่อไป

ตารางที่ 4.9

ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

ประเด็นความเสี่ยง	
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)	
PP1-01	บุคลากรเขี่ยยอตวัตุดิบในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนนเผาสถานที่ราชการ
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทางเดินทางเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกเปลี่ยนกันกลับไปมา)
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดการวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้าหลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงานไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเกิดความผิดพลาด

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

ประเด็นความเสี่ยง	
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)	
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์
ระยะที่ 2 - Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา
PP2-06	บุคลากรเสรีพาร์ทผิดให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ท มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอหรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพาร์ท หรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับท่อขึ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

ประเด็นความเสี่ยง	
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)	
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลอบ, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลอบเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลอบในการผลิตสินค้าได้
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีการรั่ว
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบ็กไปใช้งานแล้ว (ลืมนับ, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)
PP3-06	บุคลากรตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบถึงความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง
TL3-01	รถโฟล์คลิฟท์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ที่ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

ประเด็นความเสี่ยง	
ระยะที่ 3 - Production (ฝ่ายการผลิต)	
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับส่งผลให้ระบบทำงานเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว
TL3-04	ไฟฟ้าดับกะทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาที่ขึ้นระบบ จึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์
ระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม่ถูกต้อง
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบ ข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

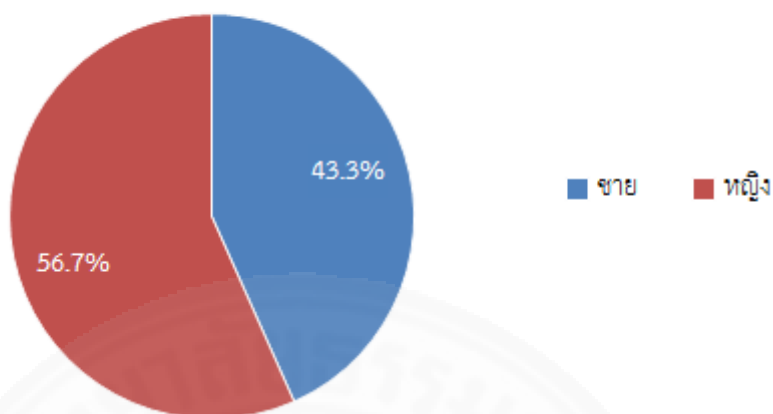
ประเด็นความเสี่ยงหลังผ่านการพิจารณาจากผู้เชี่ยวชาญ 55 ประเด็น สำหรับนำไปพัฒนาเป็นแบบสอบถาม

ประเด็นความเสี่ยง	
ระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออกไปไม่ตรงเวลา
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือไม่ backflush

4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อประเมินความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามประเมินความเสี่ยงไปดำเนินการจัดเก็บข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินในซัพพลายเชน ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้างานสายงาน SCM (Supply Chain Management) 9 ท่าน หัวหน้างานสายงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) 10 ท่าน หัวหน้างานสายงาน Production (ฝ่ายการผลิต) 4 ท่าน และหัวหน้างานสายงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) 7 ท่าน รวมทั้งหมด 30 ท่าน

แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ



ภาพที่ 4.3 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ,จากแบบสอบถาม

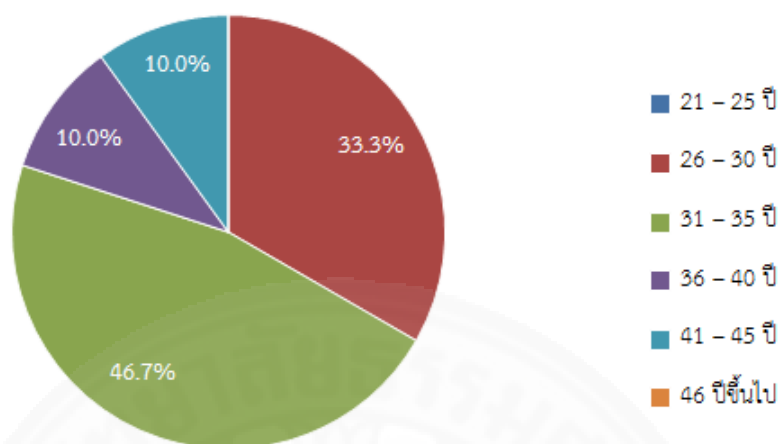
ตารางที่ 4.10

แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ชาย	13	43.3
หญิง	17	56.7
รวม	30	100

เพศ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7 และเพศชาย จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.3 ดังภาพที่ 4.3

แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ



ภาพที่ 4.4 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ,จากแบบสอบถาม

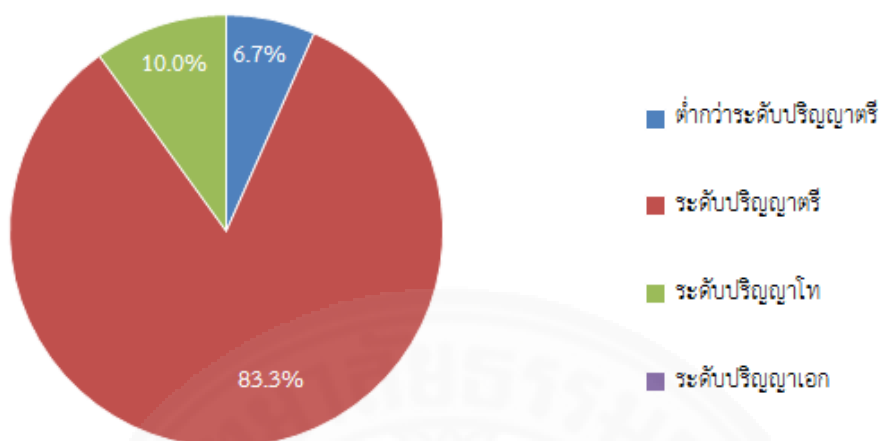
ตารางที่ 4.11

แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
21 - 25 ปี	0	0
26 - 30 ปี	10	33.3
31 - 35 ปี	14	46.7
36 - 40 ปี	3	10.0
41 - 45 ปี	3	10.0
รวม	30	100

อายุ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31 - 35 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ ช่วงอายุ 26 -30 ปี จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ช่วงอายุ 36 -40 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และช่วงอายุ 41 -45 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 ดังภาพที่ 4.4

แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา



ภาพที่ 4.5 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา, จากแบบสอบถาม

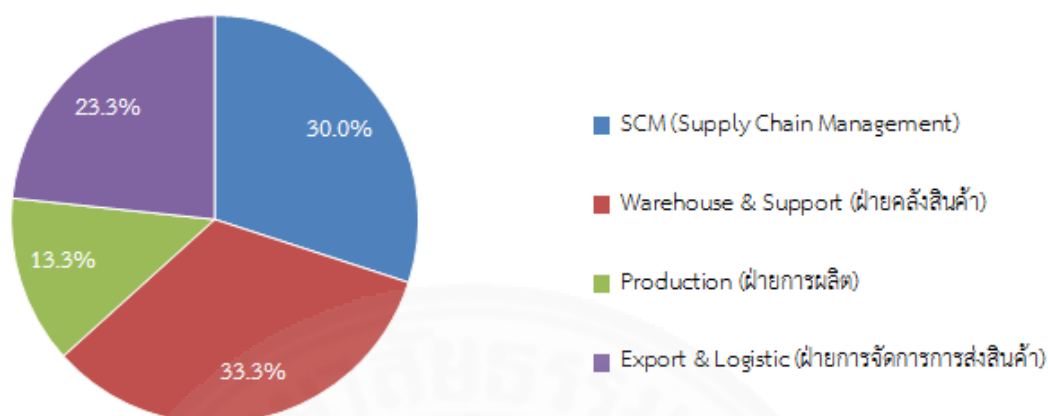
ตารางที่ 4.12

แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี	2	6.7
ระดับปริญญาตรี	25	83.3
ระดับปริญญาโท	3	10.0
ระดับปริญญาเอก	0	0
รวม	30	100

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.3 รองลงมาคือ ปริญญาโท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และต่ำกว่าระดับปริญญาตรี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ดังภาพที่ 4.5

แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน้าที่สายงาน



ภาพที่ 4.6 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน้าที่สายงาน, จากแบบสอบถาม

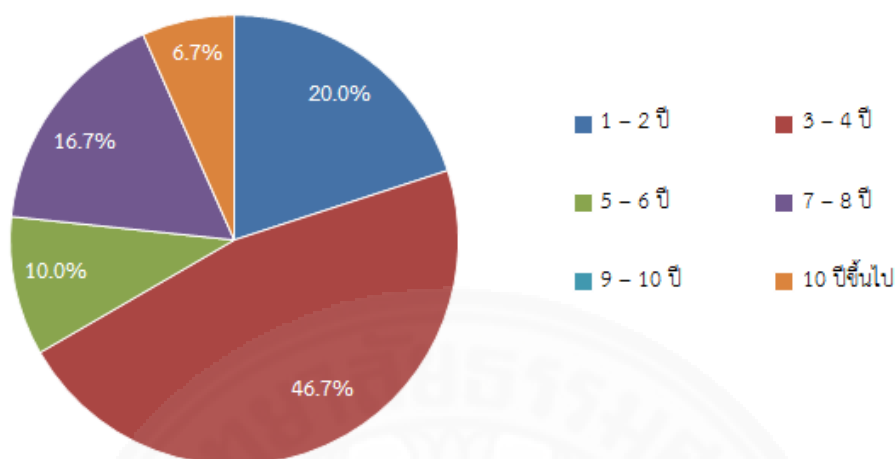
ตารางที่ 4.13

แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามหน้าที่สายงาน

หน้าที่สายงาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
SCM (Supply Chain Management)	9	30.0
Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)	10	33.3
Production (ฝ่ายการผลิต)	4	13.3
Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)	7	23.3
รวม	30	100

หน้าที่สายงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีหน้าที่สายงานในฝ่าย Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3 รองลงมาคือ SCM (Supply Chain Management) จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0 Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3 และ Production (ฝ่ายการผลิต) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.3 ดังภาพที่ 4.6

แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุงาน



ภาพที่ 4.7 แสดงสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุงาน, จากแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.14

แสดงรายละเอียดของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามอายุงาน

อายุงาน	จำนวน (คน)	คิดเป็นร้อยละ
1 - 2 ปี	6	20.0
3 - 4 ปี	14	46.7
5 - 6 ปี	3	10.0
7 - 8 ปี	5	16.7
9 - 10 ปี	0	0
10 ปีขึ้นไป	2	6.7
รวม	30	100

อายุงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุงานอยู่ในช่วง 3 - 4 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 46.7 รองลงมาคือ ช่วงอายุงาน 1 -2 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ช่วงอายุงาน 7 - 8 ปี จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 ช่วงอายุงาน 5 - 6 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0 และ ช่วงอายุงาน 10 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7 ดังภาพที่ 4.7

4.1.2.1 ผลการประเมินค่าโอกาสและผลกระทบความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้ให้ผู้ตอบแบบสอบถามประเมินความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยโดยพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยงในแต่ละประเด็น (Probability) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) โดยมีกำหนดเกณฑ์ประเมินการให้คะแนนด้านโอกาสเกิดขึ้นของความเสี่ยง และความรุนแรงจากผลกระทบของความเสี่ยง เป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับคือ ห้า สี่ สาม สอง และหนึ่ง ตามลำดับ

ตารางที่ 4.15

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยง (Probability)

คะแนน	ความเป็นไปได้/ โอกาสในการเกิด ความเสี่ยง	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงสูงมาก (มากกว่า 80%)
4	สูง	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงค่อนข้างมาก (61 - 80%)
3	ปานกลาง	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงบ้าง (41 - 60%)
2	น้อย	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงค่อนข้างน้อย (20 - 40%)
1	น้อยมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงน้อยมาก หรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย (น้อยกว่า 20%)

ตารางที่ 4.16

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความรุนแรงจากผลกระทบของความเสียหาย (Impact)

คะแนน	ความรุนแรงของผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	ผลกระทบจากความเสียหายสูงมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 15 วันขึ้นไป
4	สูง	ผลกระทบความเสียหายค่อนข้างสูง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 8 วัน แต่ไม่เกิน 15 วัน
3	ปานกลาง	ผลกระทบจากความเสียหายปานกลาง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 3 วัน แต่ไม่เกิน 8 วัน
2	น้อย	ผลกระทบจากความเสียหายค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 2 วัน แต่ไม่เกิน 3 วัน
1	น้อยมาก	ผลกระทบจากความเสียหายน้อยมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ต่ำกว่า 2 วัน

ตารางที่ 4.17

เกณฑ์การกำหนดระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure Criteria)

ระดับความเสี่ยง	ค่าจากการประเมินความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
สูงมาก	25	เป็นความเสี่ยงที่โอกาสเกิด และผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับสูงมากควรให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางการรับมืออย่างเร่งด่วนเป็นอันดับแรก พร้อมตรวจสอบติดตามผลอย่างใกล้ชิด
สูง	16-20	เป็นความเสี่ยงที่โอกาสเกิด และผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับสูงควรให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางรับมืออย่างเร่งด่วน พร้อมตรวจสอบติดตามผลอย่างใกล้ชิด
ปานกลาง	12-15	เป็นความเสี่ยงที่โอกาสเกิด และผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ควรให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางรับมือเป็นอันดับรองจากกลุ่มความเสี่ยงระดับสูง พร้อมตรวจสอบติดตามผล

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

เกณฑ์การกำหนดระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure Criteria)

ระดับความเสี่ยง	ค่าจากการประเมิน ความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
น้อย	6-10	เป็นความเสี่ยงที่โอกาสเกิด และผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ควรให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางรับมือเป็นอันดับรองจากกลุ่มความเสี่ยงระดับปานกลาง พร้อมตรวจสอบติดตามผลเป็นระยะ
น้อยมาก	1-5	เป็นความเสี่ยงที่โอกาสเกิด และผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับต่ำมาก ควรให้ความสำคัญในการกำหนดแนวทางรับมือเป็นอันดับสุดท้าย โดยคอยตรวจสอบติดตามเป็นระยะ

จากการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างด้วยแบบสอบถามและเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยได้ผลการเก็บข้อมูลดังตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.18

คะแนนโอกาสในการเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรงผลกระทบ
PP1-01	4	4
PC1-01	3	4
PC1-02	3	4
PC1-03	3	3
PC1-04	4	3
PC1-05	3	4
PC1-06	3	4
PC1-07	3	3
PC1-08	3	4
PC1-09	3	4
PC1-10	3	3

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

คะแนนโอกาสในการเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรงผลกระทบ
PC1-11	3	3
PC1-13	4	3
TL1-03	3	3
PP2-01	3	3
PP2-02	3	4
PP2-03	3	3
PP2-04	3	3
PP2-05	3	3
PP2-06	4	4
PP2-07	3	3
PC2-01	3	3
PC2-02	3	3
PC2-03	4	3
PC2-04	3	3
PC2-05	3	3
PC2-06	3	3
TL2-03	3	3
PP3-01	3	4
PP3-02	3	3
PP3-03	3	3
PP3-04	3	3
PP3-05	3	3
PP3-06	3	3
PP3-07	3	3
PC3-01	3	3
PC3-02	3	3
PC3-04	3	3

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

คะแนนโอกาสในการเกิดความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรงผลกระทบ
TL3-01	3	3
TL3-02	3	3
TL3-03	3	4
TL3-04	3	4
TL3-05	3	4
TL3-06	4	3
TL3-07	4	4
TL3-10	3	3
PP4-01	3	3
PP4-02	3	3
PP4-03	3	3
PP4-04	3	4
PC4-01	3	3
PC4-02	3	3
PC4-03	3	3
TL4-02	3	3
TL4-04	3	3

4.1.2.2 ผลการคำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure)

หลังจากสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้คำนวณค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) ตามสูตรการคำนวณ โอกาสในการเกิด (Probability) คูณด้วย ความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) โดยมีเกณฑ์การระบุระดับความเสี่ยงตามผลที่ได้จากการคำนวณดังนี้

ตารางที่ 4.19

ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) ของกลุ่มตัวอย่าง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรงผลกระทบ	ค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยง
PP1-01	4	4	16	สูง
PC1-01	3	4	12	ปานกลาง
PC1-02	3	4	12	ปานกลาง
PC1-03	3	3	9	น้อย
PC1-04	4	3	12	ปานกลาง
PC1-05	3	4	12	ปานกลาง
PC1-06	3	4	12	ปานกลาง
PC1-07	3	3	9	น้อย
PC1-08	3	4	12	ปานกลาง
PC1-09	3	4	12	ปานกลาง
PC1-10	3	3	9	น้อย
PC1-11	3	3	9	น้อย
PC1-13	4	3	12	ปานกลาง
TL1-03	3	3	9	น้อย
PP2-01	3	3	9	น้อย
PP2-02	3	4	12	ปานกลาง
PP2-03	3	3	9	น้อย
PP2-04	3	3	9	น้อย
PP2-05	3	3	9	น้อย

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) ของกลุ่มตัวอย่าง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรง ผลกระทบ	ค่าระดับความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง
PP2-06	4	4	16	สูง
PP2-07	3	3	9	น้อย
PC2-01	3	3	9	น้อย
PC2-02	3	3	9	น้อย
PC2-03	4	3	12	ปานกลาง
PC2-04	3	3	9	น้อย
PC2-05	3	3	9	น้อย
PC2-06	3	3	9	น้อย
TL2-03	3	3	9	น้อย
PP3-01	3	4	12	ปานกลาง
PP3-02	3	3	9	น้อย
PP3-03	3	3	9	น้อย
PP3-04	3	3	9	น้อย
PP3-05	3	3	9	น้อย
PP3-06	3	3	9	น้อย
PP3-07	3	3	9	น้อย
PC3-01	3	3	9	น้อย
PC3-02	3	3	9	น้อย
PC3-04	3	3	9	น้อย
TL3-01	3	3	9	น้อย
TL3-02	3	3	9	น้อย
TL3-03	3	4	12	ปานกลาง
TL3-04	3	4	12	ปานกลาง
TL3-05	3	4	12	ปานกลาง
TL3-06	4	3	12	ปานกลาง

ตารางที่ 4.19 (ต่อ)

ผลค่าระดับความเสี่ยงโดยรวม (Risk Exposure) ของกลุ่มตัวอย่าง

รหัสความเสี่ยง	โอกาสในการเกิด	ความรุนแรง ผลกระทบ	ค่าระดับความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง
TL3-07	4	4	16	สูง
TL3-10	3	3	9	น้อย
PP4-01	3	3	9	น้อย
PP4-02	3	3	9	น้อย
PP4-03	3	3	9	น้อย
PP4-04	3	4	12	ปานกลาง
PC4-01	3	3	9	น้อย
PC4-02	3	3	9	น้อย
PC4-03	3	3	9	น้อย
TL4-02	3	3	9	น้อย
TL4-04	3	3	9	น้อย

4.1.2.3 การระบุความเสี่ยงโดยรวมใน Risk Profile/Risk Matrix

หลังจากผู้วิจัยได้ระบุค่าความเสี่ยงโดยรวมที่ได้จากผลคูณระหว่างคะแนนประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง และคะแนนประเมินความรุนแรงของผลกระทบนำมาระบุลงในตาราง Risk Profile/Matrix เพื่อวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงโดยรวมของแต่ละประเด็นความเสี่ยงตามที่แสดงใน Risk Matrix ต่อไปนี้

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)			PC1-04, PC1-13 PC2-03, TL3-06	PP1-01, PP2-06 TL3-07	
	ปานกลาง (3)			PC1-03, PC1-07 PC1-10, PC1-11 TL1-03, PP2-01 PP2-03, PP2-04 PP2-05, PP2-07 PC2-01, PC2-02 PC2-04, PC2-05 PC2-06, TL2-03 PP3-02, PP3-03 PP3-04, PP3-05 PP3-06, PP3-07 PC3-01, PC3-02 PC3-04, TL3-01 TL3-02, TL3-10 PP4-01, PP4-02 PP4-03, PC4-01 PC4-02, PC4-03 TL4-02, TL4-04	PC1-01, PC1-02 PC1-05, PC1-06 PC1-08, PC1-09 PP2-02, PP3-01 TL3-03, TL3-04 TL3-05, PP4-04	
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 4.8 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงโดยรวม

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)			PC1-04, PC1-13	PP1-01	
	ปานกลาง (3)			PC1-03, PC1-07 PC1-10, PC1-11 TL1-03	PC1-01, PC1-02 PC1-05, PC1-06 PC1-08, PC1-09	
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 4.9 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)			PC2-03	PP2-06	
	ปานกลาง (3)			PP2-01, PP2-03 PP2-04, PP2-05 PP2-07, PC2-01 PC2-02, PC2-04 PC2-05, PC2-06 TL2-03	PP2-02	
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 4.10 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงระยะที่ 2 - Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)			TL3-06	TL3-07	
	ปานกลาง (3)			PP3-02, PP3-03 PP3-04, PP3-05 PP3-06, PP3-07 PC3-01, PC3-02 PC3-04, TL3-01 TL3-02, TL3-10	PP3-01, TL3-03 TL3-04, TL3-05	
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 4.11 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสียหาย (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสียหาย (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)					
	ปานกลาง (3)			PP4-01, PP4-02 PP4-03, PC4-01 PC4-02, PC4-03 TL4-02, TL4-04	PP4-04	
	น้อย (2)					
	น้อยมาก (1)					

ภาพที่ 4.12 Risk Profile/Matrix แสดงผลค่าความเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

4.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากการศึกษาวิจัยตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น จากการสัมภาษณ์ผู้มีส่วนร่วมในการดำเนินในซัพพลายเชน ผู้วิจัยขอสรุปอภิปรายผลการวิจัยโดยแบ่งการอภิปรายผลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วนหลัก ดังนี้

4.2.1 การจัดลำดับความสำคัญของกลุ่มปัจจัยเสี่ยง

หลังจากที่ผู้วิจัยได้ระบุค่าความเสี่ยงโดยรวมในตาราง Risk Matrix ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และจัดเรียงลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงโดยรวม และนำประเด็นความเสี่ยงไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญถึงแนวทางรับมือความเสี่ยงแต่ละเฟส และแนวทางการรับมือความเสี่ยง ตามตารางด้านล่างนี้

ตารางที่ 4.20

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงสูง : กำหนดแนวทางการรับมืออย่างเร่งด่วน, ติดตามผลอย่างใกล้ชิด		
PP1-01	บุคลากรเขี่ยยอตวัตตุดิบในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง	จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการทำงานผ่านระบบ จัดอบรมการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้	กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพพลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่งโควต้าเพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสั่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เผาสถานที่ราชการ	กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพพลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่งโควต้าเพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการส่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกของกันกลับไปมา)	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นซีอรา มีครีบกม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการะบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจาก กระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่า กำหนด เป็นต้น	มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงาน ไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเกิดความผิดพลาด	ควบคุมและสั่งงาน โดยอาศัยเครื่องมือทางการสื่อสารที่ดี และมีประสิทธิภาพ เช่น การประชุมภายใน หนังสือเวียน วิทยุสื่อสาร Internet Fax โทรศัพท์ เป็นต้น
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทาง การเดินทางเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา	กำหนดให้ซัพพลายเออร์มีการซ่อมบำรุงรถให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หรือ มีรถสำรองกรณีเกิดเหตุขัดข้อง
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดการวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ	มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้าหลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

ตารางที่ 4.21

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงสูง : กำหนดแนวทางการรับมืออย่างเร่งด่วน, ติดตามผลอย่างใกล้ชิด		
PP2-06	บุคลากรเสริมพาร์ทผลิตให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน	กำหนดใช้ Label ที่มีสัญลักษณ์สะท้อนถึงสินค้าในห่อ เช่น ใช้ขนาดของ Label เป็นตัวแสดงให้ทราบถึงขนาดของสินค้าในห่อ หรือกำหนดจำนวนบรรจุต่อถุงแตกต่างกัน ทำให้สามารถตรวจเช็คได้โดยสายตา รวมถึงทำการตั้งรหัสสินค้าที่แตกต่างกันและตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบวัตถุดิบ

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว และจัดช่วงเวลาการตรวจนับสินค้าเป็นประจำ เพื่อเป็นการยืนยันรายการสินค้าที่มีกับข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตรงกัน
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห้องขึ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลืมนับ, ซ้ำซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลืมนับ, ซ้ำซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงาน
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM	ทีมงาน Master Data ต้องจัดทำข้อมูลในระบบให้ตรงกับความเป็นจริง และมีการตรวจสอบเป็นรายปี ถ้าพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ต้องทำการโดยแก้ไขทันที
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา	ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพัสดุแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพัสดุและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพัสดุมาผิดส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่นๆ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพัสดุ มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพัสดุจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพัสดุหรือหาพัสดุที่ไม่เจอ หรือหยิบพัสดุผิด โดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ในคลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงสถานะสินค้าโดยใช้สี มีการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพัสดุ หรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเสียเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า	การออกแบบแผนผังคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า โดยได้ทำการออกแบบโดยวิเคราะห์จากพื้นที่คลังสินค้า และปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังสินค้า ทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บวัตถุดิบ
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

ตารางที่ 4.22

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงสูง : กำหนดแนวทางการรับมืออย่างเร่งด่วน, ติดตามผลอย่างใกล้ชิด		
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสม ส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	มีการกำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใส่ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพ หรือสารเคมีที่หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อป้องกันพนักงานทำงานข้ามขั้นตอน และกำหนดกระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัดให้ตรงตามมาตรฐานและบำรุงรักษาตามแผนประจำปีกำหนดกระบวนการ PM ของบ่อชุบโครเมียม

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุด หรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลหอม, บ่อซูปโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลหอมเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลหอมในการผลิตสินค้าได้	จัดอบรมพนักงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY TRAINING) เกี่ยวกับการป้องกันภัยส่วนบุคคล และอันตรายจากการทำงาน ข้อพึงระวัง สิ่งที่ต้องปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงานให้มีความชัดเจน
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับ ส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว	จัดหาระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี
TL3-04	ไฟฟ้าดับกะทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาลหอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	จัดหาระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสม ส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการ หลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลา ล่าช้าออกไป	เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทองเหลืองที่หลอมได้ตรงตาม มาตรฐานที่กำหนด มีการกำหนดกระบวนการตรวจ รับ Raw Material เพื่อป้องกันการ ใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพ หรือสารเคมีที่หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อ ป้องกันพนักงานหลอมทองเหลืองข้ามขั้นตอนหรือ พนักงานไม่ทราบวิธีการปรับส่วนผสมน้ำ ทองเหลือง ข้อพึงระวัง สิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควร ปฏิบัติ กำหนดกระบวนการสอบเทียบเครื่องสเปคโต มิเตอร์ให้ตรงตามมาตรฐานและบำรุงรักษาตาม แผนประจำปีกำหนดกระบวนการ PM เพื่อป้องกัน เตาหลอม Breakdown
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้ เวลาล่าช้าออกไป	เพื่อให้มั่นใจว่างานเทหล่อได้คุณภาพตามมาตรฐาน ที่กำหนด มีการกำหนดกระบวนการทำงานเพื่อ ตรวจสอบคุณภาพน้ำทองเหลืองตามมาตรฐานก่อน ทำการเท-หล่อ และกำหนดกระบวนการทำงานการ ตั้งค่า Parameter ของเครื่องจักร เพื่อป้องกัน พนักงานปรับค่า Parameter เอง ข้อพึงระวัง สิ่ง ที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ และตรวจเช็คสภาพ ไส้แบบและสภาพแม่พิมพ์ก่อนใช้งาน กำหนด กระบวนการ PM เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่เสมอ

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามี การรั่ว	ควรทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่ง การจัดวาง ที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบ วัสดุดิบ
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบ็กไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PP3-06	บุคลากรตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางการรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้ เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ในคลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงสถานะสินค้าโดยใช้สี มีการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	จัดให้มีการอบรมพนักงานด้านกระบวนการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
TL3-01	รถโฟล์คลิฟท์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบรถโฟล์คลิฟท์ ให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี กรณีเป็นรถเช่า ต้องทำสัญญากับผู้ให้เช่า ถ้ารถเสียต้องมีรถสำรองให้ใช้งาน

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก	ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบเครื่องจักร ให้ความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

ตารางที่ 4.23

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงปานกลาง : กำหนดแนวทางการรับมือรองลงมา, ติดตามผล		
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ	ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม่ถูกต้อง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา	จัดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออก มาไม่ตรงเวลา	ติดตั้งระบบ GPS เพื่อตรวจสอบเส้นทางการวิ่ง และบริหารเวลาการทำงานของรถได้ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญประเด็นความเสี่ยงจากค่าความเสี่ยงระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) และแนวทางการรับมือความเสี่ยง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง
ระดับความเสี่ยงน้อย : กำหนดแนวทางการรับมือรองจากความเสี่ยงระดับปานกลาง, ติดตามผลเป็นระยะ		
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว

4.2.2 การกำหนดแนวทางรับมือกับความเสี่ยง

ผู้วิจัยได้นำประเด็นความเสี่ยง 55 ประเด็นและแนวทางการรับมือความเสี่ยงแต่ละปัจจัยที่ได้จัดลำดับความสำคัญ นำไปสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ในประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง และประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่หลังจากดำเนินตามแนวทางการรับมือความเสี่ยง รายละเอียดตามตารางที่ 4.24 และตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.24

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP1-01	บุคลากรใช้คีย์บอร์ดผิดจุดในสต่อกมิตพลาด จิงสั่งออเดอร้ผิดผ่านระบบ เช่น เป็น พนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และ ทักษะในการทำงาน จิงใช้งานระบบได้ไม่ ถูกต้อง	สูง		✓			จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ในการทำงานผ่านระบบ จัดอบรมการใช้งาน ระบบอย่างต่อเนื่อง	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP2-06	บุคลากรเสรีฟาร์มติดให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน	สูง		✓			กำหนดใช้ Label ที่มีสัญลักษณ์สะท้อนถึงสินค้าในห่อ เช่น ใช้ขนาดของ Label เป็นตัวแสดงให้ทราบถึงขนาดของสินค้าในห่อ หรือกำหนดจำนวนบรรจุต่อถุงแตกต่างกัน ทำให้สามารถตรวจเช็คได้โดยสายตา รวมถึงทำการตั้งรหัสสินค้าที่แตกต่างกันและตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบวัตถุดิบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสม ส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการ ชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง จำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	สูง		✓			มีการกำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพหรือสารเคมีที่หมดอายุ และ กำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อป้องกัน พนักงานทำงานข้ามขั้นตอน และกำหนด กระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัดให้ตรงตาม มาตรฐานและบำรุงรักษาตามแผนประจำปี กำหนดกระบวนการ PM ของบ่อชุบโครเมียม	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้	ปานกลาง		✓			กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพพลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่งโควต้า เพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสั่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	✓	
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เฝ้าสถานที่ราชการ	ปานกลาง		✓			กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพพลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่งโควต้า เพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสั่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment	ปานกลาง		✓			กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	✓	
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล	ปานกลาง		✓			กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกของกันกลับไปมา)	ปานกลาง		✓			กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นซีพียูที่มีครีบริม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซีพียูพลาเยอร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	ปานกลาง		✓			กำหนดให้ทางซีพียูพลาเยอร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม	✓	
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซีพียูพลาเยอร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น	ปานกลาง		✓			มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซีพียูพลาเยอร์ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงานไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กรเกิดความผิดพลาด	ปานกลาง		✓			ควบคุมและสั่งงาน โดยอาศัยเครื่องมือทางการสื่อสารที่ดี และมีประสิทธิภาพ เช่น การประชุมภายใน หนังสือเวียน วิทยุสื่อสาร Internet Fax โทรศัพท์ เป็นต้น	✓	
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล	ปานกลาง		✓			มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว และจัดช่วงเวลาการตรวจนับสินค้าเป็นประจำ เพื่อเป็นการยืนยันรายการสินค้าที่มีกับข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตรงกัน	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห้องขึ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production	ปานกลาง		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลอหม, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลอหมเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลอหมในการผลิตสินค้าได้	ปานกลาง		✓		จัดอบรมพนักงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY TRAINING) เกี่ยวกับการป้องกันภัยส่วนบุคคล และอันตรายจากการทำงาน ข้อพึงระวัง สิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงานให้มีความชัดเจน	✓		

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว	ปานกลาง		✓			จัดการระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	✓	
TL3-04	ไฟฟ้าดับกะทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	ปานกลาง		✓			จัดการระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	ปานกลาง		✓			เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทองเหลืองที่หลอมได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด มีการกำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพ หรือสารเคมีที่หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อป้องกันพนักงานหลอมทองเหลืองข้ามขั้นตอนหรือพนักงานไม่ทราบวิธีการปรับส่วนผสมน้ำทองเหลือง ข้อพึงระวัง สิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ กำหนดกระบวนการสอบเทียบเครื่องสเปคโตมิเตอร์ให้ตรงตามมาตรฐาน และบำรุงรักษาตามแผนประจำปีกำหนดกระบวนการ PM เพื่อป้องกันเตาหลอม Breakdown	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	ปานกลาง		✓			เพื่อให้มั่นใจว่างานเทหล่อได้คุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด มีการกำหนดกระบวนการทำงานเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทองเหลืองตามมาตรฐานก่อนทำการเท-หล่อ และกำหนดกระบวนการทำงานการตั้งค่า Parameter ของเครื่องจักร เพื่อป้องกันพนักงานปรับค่า Parameter เอง ข้อพึงระวัง สิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ และตรวจเช็คสภาพไส้แบบและสภาพแม่พิมพ์ก่อนใช้งาน กำหนดกระบวนการ PM เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่เสมอ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ	ปานกลาง		✓			ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ	✓	
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทางเส้นทางการเดินรถเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา	ต่ำ		✓			กำหนดให้ซัพพลายเออร์มีการซ่อมบำรุงรถให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หรือ มีรถสำรองกรณีเกิดเหตุขัดข้อง	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	ต่ำ		✓			กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม	✓	
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ	ต่ำ		✓			มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้า หลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความ ต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก	ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลด ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาด จากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูล ไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลา เพียงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	ต่ำ		✓			การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูล อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบ (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบ หลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงาน	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM	● ต่ำ		✓			ทีมงาน Master Data ต้องจัดทำข้อมูลในระบบให้ตรงกับความเป็นจริง และมีการตรวจสอบเป็นรายปี ถ้าพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ต้องทำการแก้ไขโดยทันที	✓	
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา	● ต่ำ		✓			ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพัสดุแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพัสดุและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่ นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพัสดุมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ท มีป้ายบ่งชี้ชั้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนานหรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	ต่ำ		✓			จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ในคลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงสถานะสินค้า โดยใช้สีมีการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพาร์ทหรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด	● ต่ำ		✓			มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	✓	
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า	● ต่ำ		✓			การออกแบบแผนผังคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า โดยได้ทำการออกแบบโดยวิเคราะห์จากพื้นที่คลังสินค้า และปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังสินค้า ทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บวัตถุดิบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	● ต่ำ		✓			มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของ ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบ ข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และ รวดเร็ว	✓	
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้น เล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการ ผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลด ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาด จากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีกรั่ว	● ต่ำ		✓			ควรทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่ง การจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บ และส่งมอบวัตถุดิบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบ็กไปใช้งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ็อนหลายชั้นตอน พบความยุ่งยาก)	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ็อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PP3-06	บุคลากรตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ็อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพัสดุแต่ละครั้งใช้เวลาในการค้นหาพัสดุและค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่ นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพัสดุมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนคั่นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์	ต่ำ		✓			จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ในคลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงสถานะสินค้า โดยใช้สี มีการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	● ต่ำ		✓			จัดให้มีการอบรมพนักงานด้านกระบวนการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-01	รถโฟล์คลิฟท์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	● ต่ำ		✓			ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบรถโฟล์คลิฟท์ ให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี กรณีเป็นรถเช่า ต้องทำสัญญากับผู้ให้เช่า ถ้ารถเสียต้องมีรถสำรองให้ใช้งาน	✓	
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก	● ต่ำ		✓			ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบเครื่องจักร ให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ ครบถ้วนสมบูรณ์	● ต่ำ		✓			การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	✓	
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออก ไม่ถูกต้อง	ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลด ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาด จากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตาม ยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือ การคีย์ข้อมูล)	ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลด ขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาด จากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง	● ต่ำ		✓			จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบ ข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา	● ต่ำ		✓			จัดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓	
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออกไปไม่ตรงเวลา	● ต่ำ		✓			ติดตั้งระบบ GPS เพื่อตรวจสอบเส้นทางการวิ่งและบริหารเวลาการทำงานของรถได้ดียิ่งขึ้น	✓	

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

สรุปประเด็นความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง กลยุทธ์ แนวทางการรับมือความเสี่ยง และแนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง

รหัสความเสี่ยง	ประเด็นความเสี่ยง	ระดับความเสี่ยงโดยรวม	กลยุทธ์รับมือความเสี่ยง				แนวทางการรับมือความเสี่ยง	แนวทางการบริหารการเปลี่ยนแปลง	
			Risk Avoidance	Risk Reduction	Risk Transfer	Risk Acceptance		ก่อนดำเนินงาน	ระหว่างดำเนินงาน
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	ต่ำ		✓			การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	✓	

ตารางที่ 4.25

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP1-01	บุคลากรเช็คยอตว์ตฤติบในสต็อกผิดพลาด จึง สั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง	จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้เกิดความรู้ ความ เข้าใจในการทำงานผ่านระบบ จัดอบรมการ ใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง	2	3	6	น้อย
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่ มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้	กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพ พลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่ง โควตาเพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การ ทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความ เสียหายจากการสั่งสินค้า และจาก เหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	2	3	6	น้อย

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เผาสถานที่ราชการ	กรณีพาร์ทที่มีความเสี่ยงสูงกำหนดให้มีซัพพลายเออร์มากกว่า 1 รายขึ้นไป แล้วแบ่งโควตาเพื่อให้มีทางเลือกมากขึ้น หรือ การทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการสั่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทางการเดินทางเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา	กำหนดให้ซัพพลายเออร์มีการซ่อมบำรุงรถให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ หรือ มีรถสำรองกรณีเกิดเหตุขัดข้อง	2	2	4	น้อยมาก
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	2	1	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุอยู่กลางทะเล	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ตไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ต เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	2	1	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้โดยเฉพาะพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลาหลายวันกว่าพาร์ทที่ถูกต้องจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกของกันกลับไปมา)	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีการเก็บ Stock พาร์ทไว้เป็น buffer ซึ่งพร้อมสำหรับการส่งสินค้าทาง Air freight ได้ทันที หรือกำหนดให้องค์กรมีการเก็บ Safety Stock พาร์ท เพื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด	1	1	1	น้อยมาก
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีการกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืนพาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และสั่งซื้อกันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	กำหนดให้ทางซัพพลายเออร์ มีมาตรการควบคุมคุณภาพที่เข้มงวดมากขึ้น และมีกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์มากขึ้นกว่าเดิม	2	2	4	น้อยมาก
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ในตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้าไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น	มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชนกับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดหาวัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้าของบริษัท ทำให้กระบวนการสั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ	มีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	2	2	4	น้อยมาก
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน เช่น การผลิตและการกระจายของสินค้าหลากหลายรูปแบบที่แตกต่างกัน ทั้งในแง่ของเวลาการจัดส่ง ต้นทุน และความต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัยทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับระบบการทำงาน ไม่สอดคล้องกัน ทำให้การสื่อสารภายในองค์กร เกิดความผิดพลาด	ควบคุมและสั่งงาน โดยอาศัยเครื่องมือ ทางการสื่อสารที่ดี และมีประสิทธิภาพ เช่น การประชุมภายใน หนังสือเวียน วิทยุ สื่อสาร Internet Fax โทรศัพท์ เป็นต้น	2	2	4	น้อยมาก
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยง คืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของ ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุประสงค์/สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลิ้ม, ซ้ำซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซ้ำซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุประสงค์/สินค้าสำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรงตามยอดจริง เช่น เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว และจัดช่วงเวลาการตรวจนับสินค้าเป็นประจำ เพื่อเป็นการยืนยันรายการสินค้าที่มีกับข้อมูลในระบบให้ถูกต้องตรงกัน	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้งานแล้ว (ลิม, ซบซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงาน	2	2	4	น้อยมาก
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรงตามยอดจริง เช่น ติดปัญหาเรื่องหน่วย UOM	ทีมงาน Master Data ต้องจัดทำข้อมูลในระบบให้ตรงกับความป็นจริง และมีการตรวจสอบเป็นรายปี ถ้าพบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ต้องทำการโดยแก้ไขทันที	2	2	4	น้อยมาก
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบเบิกหรือบางครั้งมาจดตามย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับระบบ เกิดความผิดพลาดทำให้เกิดความยากต่อการบันทึกลงระบบตามมา	ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP2-06	บุคลากรเสริมฟาร์ทผลิตให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน	กำหนดใช้ Label ที่มีสัญลักษณ์สะท้อนถึงสินค้าในห่อ เช่น ใช้ขนาดของ Label เป็นตัวแสดงให้ทราบถึงขนาดของสินค้าในห่อ หรือกำหนดจำนวนบรรจุต่อถุงแตกต่างกัน ทำให้สามารถตรวจเช็คได้โดยสายตา รวมถึงทำการตั้งรหัสสินค้าที่แตกต่างกัน และ ตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบวัตถุดิบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพัสดุแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพัสดุและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพัสดุมาผิดส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	3	2	6	น้อย

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพัสดุ มีป้ายบ่งชี้ ชั้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้าย ที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพัสดุจริง มีความซับซ้อน ค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพัสดุนาน หรือหาพัสดุไม่เจอ หรือหยิบพัสดุผิด โดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ใน คลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดง สถานะสินค้าโดยใช้สี มีการตรวจเช็คอย่าง สม่ำเสมอ	2	2	4	น้อยมาก
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับวัตถุดิบหรือพัสดุ หรือเอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยังทำรับเข้า ระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการ ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความ สับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และ ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็น ระบบ	3	2	6	น้อย

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะพาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห้องขึ้นงาน ทำให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	3	3	9	น้อย
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่สามารถประมวลผลจากฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้ามีความผิดพลาด	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว	2	2	4	น้อยมาก
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งานในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความสูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่คุ้มค่า	การออกแบบแผนผังคลังสินค้าและการจัดเก็บสินค้า โดยได้ทำการออกแบบโดยวิเคราะห์จากพื้นที่คลังสินค้า และปริมาณวัตถุดิบที่มีอยู่ในคลังสินค้า ทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บวัตถุดิบ	1	1	1	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	มีการตรวจสอบระบบและความถูกต้องของ ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	1	2	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลอหม, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลอหมเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลอหมในการผลิตสินค้าได้	จัดอบรมพนักงานเพื่อความปลอดภัย (SAFETY TRAINING) เกี่ยวกับการป้องกันภัยส่วนบุคคล และอันตรายจากการทำงาน ข้อพึงระวัง สิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ รวมถึงการกำหนดนโยบายและระเบียบวิธีปฏิบัติงานให้มีความชัดเจน	2	3	6	น้อย

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทมิต เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีการรั่ว	ควรทำการตั้งรหัสสินค้า กำหนดตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบวัตถุดิบ	2	2	4	น้อยมาก
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบ็ก Raw Material หรือสารเคมี ออกจากระบบหลังเบ็กไปใช้งานแล้ว (ลิม, ซับซ้อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP3-06	บุคลากรตัดเบิก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการ ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความ สับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และ ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็น ระบบ	2	2	4	น้อยมาก
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่ง ก่อให้เกิดปัญหาคือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนานและค้นหาไม่พบ เนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อ ต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการ ปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความ สับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และ ลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็น ระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิด โดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาดประสบการณ์	จัดทำป้ายบ่งชี้ Visual Control ในคลังสินค้า ให้เห็นได้อย่างชัดเจน และแสดงสถานะสินค้าโดยใช้สี มีการตรวจเช็คอย่างสม่ำเสมอ	1	2	2	น้อยมาก
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	1	1	1	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	จัดให้มีการอบรมพนักงานด้านกระบวนการทำงาน เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	1	1	1	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-01	รถโฟล์คลิฟต์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คลิฟต์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบรถโฟล์คลิฟต์ ให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี กรณีเป็นรถเช่า ต้องทำสัญญากับผู้ให้เช่า ถ้ารถเสีย ต้องมีรถสำรองให้ใช้งาน	1	2	2	น้อยมาก
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก	ฝ่ายซ่อมบำรุงทำการตรวจสอบเครื่องจักร ให้มีความพร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ กำหนดกระบวนการ PM รวมทั้งมีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับ ส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเบิกสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว	จัดการระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	2	2	4	น้อยมาก
TL3-04	ไฟฟ้าดับกระทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	จัดการระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อสำรองไฟในกรณีที่ไฟฟ้าดับหรือไฟมีปัญหา ตรวจสอบเช็คระบบไฟฟ้าสำรองตามระยะเวลาที่กำหนด และกำหนดกระบวนการ PM ระบบไฟฟ้าสำรอง มีการบำรุงรักษาตามแผนประจำปี	1	2	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทองเหลืองที่หลอมได้ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด มีการกำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพ หรือสารเคมีที่หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อป้องกันพนักงานหลอมทองเหลืองข้ามขั้นตอน หรือพนักงานไม่ทราบวิธีการปรับส่วนผสมน้ำทองเหลือง ข้อพึงระวัง สิ่งที่ต้องปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ กำหนดกระบวนการสอบเทียบเครื่องสเปคโตมิเตอร์ให้ตรงตามมาตรฐานและบำรุงรักษาตามแผนประจำปีกำหนดกระบวนการ PM เพื่อป้องกันเตาหลอม Breakdown	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้ เวลาล่าช้าออกไป	เพื่อให้มั่นใจว่างานเทหล่อได้คุณภาพตาม มาตรฐานที่กำหนด มีการกำหนด กระบวนการทำงานเพื่อตรวจสอบคุณภาพ น้ำทองเหลืองตามมาตรฐานก่อนทำการเท- หล่อ และกำหนดกระบวนการทำงานการตั้ง ค่า Parameter ของเครื่องจักร เพื่อป้องกัน พนักงานปรับค่า Parameter เอง ข้อพึง ระวัง สิ่งที่ควรปฏิบัติ และไม่ควรปฏิบัติ และตรวจเช็คสภาพใส่แบบและสภาพ แม่พิมพ์ก่อนใช้งาน กำหนดกระบวนการ PM เครื่องจักรที่ใช้งานอยู่เสมอ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสม ส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบ ชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้อง ทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลา ล่าช้าออกไป	มีการกำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพหรือสารเคมีที่ หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ ชัดเจน เพื่อป้องกันพนักงานทำงานข้าม ขั้นตอน และกำหนดกระบวนการสอบเทียบ เครื่องมือวัดให้ตรงตามมาตรฐานและ บำรุงรักษาตามแผนประจำปีกำหนด กระบวนการ PM ของบ่อชุบโครเมียม	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดตข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็ว	2	3	6	น้อย
ระยะที่ 4 – Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 4 – Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม่ถูกต้อง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 4 – Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)						
ด้านบุคลากร (People)						
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ	ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ	2	3	6	น้อย
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	1	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิดความเสี่ยง	ความรุนแรงของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยงโดยรวม	ระดับความเสี่ยงที่เหลืออยู่
ระยะที่ 4 – Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)						
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)						
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/หลายขั้นตอน ขาดกระบวนการตรวจสอบตัวเลขสินค้าจริง	จัดทำคู่มือระเบียบปฏิบัติ/คู่มือการปฏิบัติงาน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานไม่เกิดความสับสน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน และลดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	2	2	4	น้อยมาก
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับพนักงานใหม่ มีเพียงการอบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบข้อบังคับของบริษัทและการอบรมความปลอดภัยในการทำงาน เป็นต้น ส่งผลให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการขนส่งของบริษัท ทำให้เกิดความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา	จัดให้มีการอบรมพนักงานใหม่ เพื่อให้ทราบถึงกระบวนการและขั้นตอนการปฏิบัติงานของแต่ละฝ่าย ทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ	2	1	2	น้อยมาก

ตารางที่ 4.25 (ต่อ)

ประเด็นความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

รหัส	ประเด็นความเสี่ยง	แนวทางรับมือความเสี่ยง	โอกาสเกิด ความเสี่ยง	ความรุนแรง ของผลกระทบ	ค่าความเสี่ยง โดยรวม	ระดับความเสี่ยง ที่เหลืออยู่
ระยะที่ 4 – Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)						
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)						
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้าส่งออก มาไม่ตรง เวลา	ติดตั้งระบบ GPS เพื่อตรวจสอบเส้นทาง การวิ่ง และบริหารเวลาการทำงานของรถได้ ดียิ่งขึ้น	3	2	6	น้อย
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	การตรวจสอบระบบและความถูกต้องของ ข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้สามารถ ตรวจสอบข้อมูล ณ ปัจจุบันได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว	2	3	6	น้อย

หลังจากที่ได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยงแล้ว ผู้วิจัยได้ระบุค่าความเสี่ยงโดยรวมที่ได้จากผลคูณระหว่างคะแนนประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง และคะแนนประเมินความรุนแรงของผลกระทบนำมาระบุลงในตาราง Risk Profile/Matrix เพื่อวิเคราะห์ระดับความเสี่ยงโดยรวมของแต่ละประเด็นความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่ตามที่แสดงใน Risk Matrix ต่อไปนี้

		ระดับความรุนแรงของผลกระทบจากความเสี่ยง (Impact)				
		น้อยมาก (1)	น้อย (2)	ปานกลาง (3)	สูง (4)	สูงมาก (5)
ระดับของโอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Probability)	สูงมาก (5)					
	สูง (4)					
	ปานกลาง (3)		PP2-07, PC2-02 TL4-02	PC2-03		
	น้อย (2)	PC1-04, PC1-05 PC4-01, PC4-03	PC1-02, PC1-03 PC1-07, PC1-08 PC1-09, PC1-10 PC1-11, PC1-13 TL1-03, PP2-01 PP2-02, PP2-03 PP2-04, PP2-05 PP2-06, PC2-01 PC2-04, PC2-05 PP3-02, PP3-03 PP3-04, PP3-05 PP3-06, PP3-07 TL3-02, TL3-03 TL3-05, TL3-06 TL3-07, PP4-01 PP4-02, PP4-03 PC4-02	PP1-01, PC1-01 PP3-01, TL3-10 PP4-04, TL4-04		
	น้อยมาก (1)	PC1-06, PC2-06 PC3-02, PC3-04	TL2-03, PC3-01 TL3-01, TL3-04			

ภาพที่ 4.13 Risk Profile/Matrix แสดงค่าความเสี่ยงโดยรวม หลังปรับตามแนวทางรับมือความเสี่ยง

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

องค์กรกรณีศึกษามีหน้าที่หลัก คือ ทำการผลิตก้อนน้ำทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิลและโครเมียม โดยทำการผลิตตามคำสั่ง (Make to Order) เพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่และบริษัทในเครือทั่วโลก ทั้งนี้เมื่อมีการส่งสินค้าให้แก่บริษัทแม่และในเครือ จะมีการวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ OTIF (On Time In Full) หมายถึง การวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งซื้อ โดยจะทำการประเมิน 3 เรื่องด้วยกัน คือ การตรงเวลา การเติมเต็มคำสั่งซื้อ และไม่มีความผิดพลาดใด ๆ เช่น ความผิดพลาดเกี่ยวกับระบบเอกสาร การติดฉลาก และความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงศึกษาถึงการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน เพื่อศึกษาถึงความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นในการดำเนินงานในซัพพลายเชน การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management)

ผู้วิจัยได้เริ่มขั้นตอนการศึกษาวิจัยด้วยการทบทวนวรรณกรรมทั้งในและต่างประเทศเกี่ยวกับ การดำเนินงานในซัพพลายเชน โดยแบ่งการดำเนินงานในซัพพลายเชน ออกเป็น 4 ระยะคือ ระยะที่ 1 - หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) ระยะที่ 2 - หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) ระยะที่ 3 - หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) ระยะที่ 4 - หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)

จากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่มีโครงสร้างไปสอบถามผู้เชี่ยวชาญในการดำเนินงานในซัพพลายเชน กรณีองค์กรกรณีศึกษา จำนวน 5 ท่าน คือ ระดับผู้จัดการฝ่ายซัพพลายเชน 1 ท่าน ระดับปฏิบัติการอาวุโสฝ่ายซัพพลายเชน 1 ท่าน ระดับผู้จัดการฝ่ายคลังสินค้า 1 ท่าน ระดับผู้จัดการฝ่ายสายการผลิต 1 ท่าน และระดับปฏิบัติการอาวุโสฝ่ายโลจิสติก 1 ท่าน ได้นำผลจากการสัมภาษณ์ไประบุปัจจัยความเสี่ยงได้ 74 ประเด็น และจัดกลุ่มประเด็นความเสี่ยงออกเป็น 3 กลุ่ม คือ ความเสี่ยงที่เกิดจากบุคลากร (People) ความเสี่ยงจากกระบวนการทำงาน (Procedure) และความเสี่ยงจากเครื่องมือ (Tools)

ผู้วิจัยได้นำเอาปัจจัยความเสี่ยงทั้ง 74 ประเด็น กลับไปสอบถามผู้มีเชี่ยวชาญเพื่อทบทวนประเด็นความเสี่ยงเพื่อการประเมินความเสี่ยง ทำให้มีปัจจัยความเสี่ยงทั้งสิ้น 55 ประเด็น

เมื่อทบทวนประเด็นความเสี่ยงเพื่อประเมินความเสี่ยงแล้ว ผู้วิจัยได้นำประเด็นความเสี่ยง ทั้ง 55 ประเด็นไปสอบถามเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินในซัพพลายเชน รวมทั้งหมด 30 คน โดยเป็น หัวหน้างานสายงาน SCM (Supply Chain Management) จำนวน 9 คน หัวหน้างาน

สายงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) จำนวน 10 คน หัวหน้างานสายงาน Production (ฝ่ายการผลิต) จำนวน 4 คน และ หัวหน้างานสายงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งออก) จำนวน 7 คน โดยแต่ละปัจจัยความเสี่ยงมีประเด็นในการพิจารณา คือ โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยงในแต่ละประเด็น (Probability) และความรุนแรงของผลกระทบ (Impact) โดยมีกำหนดเกณฑ์ประเมินการให้คะแนนด้านโอกาสเกิดขึ้นของความเสี่ยง และความรุนแรงจากผลกระทบของความเสี่ยง เป็น 5 ระดับ ตั้งแต่ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก และกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละระดับคือ ห้า สี่ สาม สอง และหนึ่ง ตามลำดับ

หลังจากสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชน ด้วยปัจจัยความเสี่ยงทั้ง 55 ประเด็นและมาเรียงลำดับจากมากไปน้อย พบว่า กลุ่มระดับความเสี่ยงสูง 3 ประเด็น กลุ่มระดับความเสี่ยงปานกลาง 16 ประเด็น กลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำ 36 ประเด็น และเมื่อนำประเด็นความเสี่ยงทั้ง 55 ประเด็น มาสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการดำเนินงานในซัพพลายเชนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาแนวทางรับมือความเสี่ยงและค่าความเสี่ยงที่เหลืออยู่หลังจากดำเนินการตามแนวทางรับมือความเสี่ยงแล้ว พบว่า เหลือปัจจัยเสี่ยง 55 ประเด็น แบ่งเป็นกลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำ 10 ประเด็น และกลุ่มระดับความเสี่ยงต่ำมาก 45 ประเด็น

สรุปผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ พบว่า ความเสี่ยงสำคัญที่ส่งผลให้การดำเนินงานในซัพพลายเชนประสบปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า ซึ่งแบ่งหน่วยงานดำเนินงานในซัพพลายเชนออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 หน่วยงาน SCM (Supply Chain Management) บุคลากรใช้คอมพิวเตอร์ผิดจุดผิดในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง แนวทางการรับมือความเสี่ยง คือ จัดประชุมสัมมนาเพื่อให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในการทำงานผ่านระบบ จัดอบรมการใช้งานระบบอย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 2 หน่วยงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า) บุคลากรเสรีพาร์ทมิติให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกันมากด้วยเช่นกัน แนวทางการรับมือความเสี่ยง คือ กำหนดใช้ Label ที่มีสัญลักษณ์สะท้อนถึงสินค้าในห่อ เช่น ใช้ขนาดของ Label เป็นตัวแสดงให้ทราบถึงขนาดของสินค้าในห่อ หรือกำหนดจำนวนบรรจุต่อถุงแตกต่างกัน ทำให้สามารถตรวจเช็คได้โดยสายตา รวมถึงทำการตั้งรหัสสินค้าที่แตกต่างกันและตำแหน่งการจัดวางที่แน่นอน เพื่อให้สะดวกในการจัดเก็บและส่งมอบวัตถุดิบ

ระยะที่ 3 หน่วยงาน Production (ฝ่ายการผลิต) มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุปลงแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป แนวทางการรับมือความเสี่ยง คือ มีการ

กำหนดกระบวนการตรวจรับ Raw Material เพื่อป้องกันการใช้ Raw Material ที่ไม่ได้คุณภาพหรือสารเคมีที่หมดอายุ และกำหนดกระบวนการทำงานที่ชัดเจน เพื่อป้องกันพนักงานทำงานข้ามขั้นตอน และกำหนดกระบวนการสอบเทียบเครื่องมือวัดให้ตรงตามมาตรฐานและบำรุงรักษาตามแผนประจำปี กำหนดกระบวนการ PM ของบ่อชุบโครเมียม

ระยะที่ 4 หน่วยงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า) บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่นให้บริษัทในเครือ แนวทางการรับมือความเสี่ยง คือ ทำการกำหนดการตรวจนับสินค้าทุกสิ้นเดือน และได้มีการออกแบบฟอร์มสำหรับการตรวจนับวัตถุดิบ

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงที่สำคัญทั้ง 4 กลุ่ม พบว่าทั้งหมดมีค่าความเสี่ยงโดยรวมตั้งแต่สูง ปานกลาง และน้อย ส่งผลให้การดำเนินงานในซัพพลายเชนเกิดปัญหาความล่าช้าในการจัดส่งสินค้า ซึ่งเป็นสาเหตุมาจาก ความไม่รอบคอบและขาดความระมัดระวังของบุคคลากร ตลอดจนขาดความรู้ความเข้าใจในการทำงานผ่านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของบุคคลากร และปัญหาด้านนโยบายขององค์กรที่ไม่มีความชัดเจนในการจัดการระบบเพียงพอ

5.2 ข้อเสนอแนะ

เชิงนโยบาย

สำหรับองค์กรกรณีศึกษามีหน้าที่หลัก คือ ทำการผลิตก้อนน้ำทองเหลืองชุบด้วยนิกเกิล และโครเมียมเพื่อป้อนให้แก่บริษัทแม่และในเครือทั่วโลกเท่านั้น ไม่มีหน้าที่ขายให้แก่ลูกค้าโดยตรง โดยทำการผลิตตามคำสั่ง (Make to Order) เพื่อเติมเต็ม Safety Stock ให้บริษัทแม่และในเครือ โดยมีข้อตกลงรวมกันว่า Safety Stock ต้องไม่ต่ำกว่า 80% ดังนั้นการทำให้เป็นไปตามแผนหรือบรรลุวัตถุประสงค์ขององค์กร ผู้บริหารควรใช้วิธีการสั่งการแบบกระจายอำนาจจะได้ผลดีกว่าการสั่งการจากการควบคุมแบบส่วนกลาง โดยการผลิตสินค้าต้องดูตามความเหมาะสมขอช่วงเวลาวัตถุดิบมาถึง เวลาที่ใช้ในการผลิต และกำลังการผลิต โดยคำนวณถึงจุดคุ้มทุนและสต็อก

เชิงปฏิบัติ

ในการดำเนินงานซัพพลายเชน ต้องมีการส่งสินค้าให้แก่บริษัทแม่และในเครือ ซึ่งจะมีการวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งชื่อ OTIF (On Time In Full) หมายถึง การวัดการตรงเวลาที่จัดส่งเต็มคำสั่งชื่อ โดยจะทำการประเมิน 3 เรื่องด้วยกัน คือ การตรงเวลา การเติมเต็มคำสั่งชื่อ และไม่มี ความผิดพลาดใด ๆ เช่น ความผิดพลาดเกี่ยวกับระบบเอกสาร การติดฉลาก และความเสียหายที่เกิดขึ้นกับผลิตภัณฑ์หรือการบรรจุหีบห่อ ดังนั้นควรมีการตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความ

เสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่งสินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับช้ากว่ากำหนด เป็นต้น โดยการทำประกัน (Insurance) เพื่อป้องกันความเสียหายจากการส่งสินค้า และจากเหตุการณ์ที่ไม่คาดคิด ตลอดจนมีการทำสัญญา (Contracts) ข้อตกลงต่าง ๆ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต เช่น การทำสัญญาซื้อขายล่วงหน้า หรือการจัดจ้างหน่วยงานอื่นให้ดำเนินการแทน และมีการ Audit ซัพพลายเออร์ ตามเวลาที่กำหนด เช่น อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

การศึกษาในครั้งต่อไป

การศึกษาวิจัยนี้เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ และดำเนินการวิจัยภายใต้บริบทของอุตสาหกรรมผลิตก๊อกรุ่น สำหรับผู้ที่มีความสนใจที่จะศึกษาเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน สามารถนำแนวทางในการระบุความเสี่ยง แนวทางการรับมือความเสี่ยงไปประยุกต์ใช้สำหรับกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีลักษณะคล้ายกันนี้ เพื่อใช้ควบคุมและรับมือความเสี่ยง ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการดำเนินโครงการให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

5.3 ข้อจำกัดงานวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเพื่อวิเคราะห์ประเด็นความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริบทอุตสาหกรรมผลิตก๊อกรุ่น กรณีศึกษา บริษัทผลิตก๊อกรุ่นหนึ่ง เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยเสี่ยงในการดำเนินงาน ซึ่งเป็นการศึกษาถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการดำเนินงานในซัพพลายเชน การจัดการห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain Management) เป็นกระบวนการของการบริหารทุกชั้นตอนนับตั้งแต่กระบวนการสั่งซื้อการนำเข้าวัตถุดิบสู่กระบวนการผลิตจนกระทั่งส่งสินค้าถึงมือลูกค้าให้มีความต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพสูงสุด

ทั้งนี้ การดำเนินงานมีปัจจัยความเสี่ยงที่เปลี่ยนไปตามสถานการณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเป็นการเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ การค้าระหว่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงทางกฎระเบียบ รวมไปถึงนโยบายที่แตกต่างกันของแต่ละรัฐบาล ซึ่งข้อจำกัดดังกล่าว ส่งผลให้งานวิจัยชิ้นนี้อาจจะไม่ครอบคลุมเมื่อสถานการณ์ที่เปลี่ยนไปในอนาคต

รายการอ้างอิง

หนังสือและบทความในหนังสือ

จิรพร สุเมธีประสิทธิ์, มัทธนา พิพิธเนาวรัตน์, กิตติพันธ์ คงสวัสดิ์เกียรติ. (2556). การบริหารความเสี่ยงอย่างมืออาชีพ.

หนังสือและบทความในต่างประเทศ

Sara Soltanzadeh Siti Zaleha Abdul Rasid Nargess Mottaghi Golshan Wan Khairuzzaman Wan Ismail (2016), "Business strategy, enterprise risk management and organizational performance", *Management Research Review*, Vol. 39 Iss 9 pp. 1016 – 1033

Noraznira Abd Razak Zuriah Ab Rahman Halimahton Borhan (2016), "Modeling firm resources – enterprise risk management relationships", *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, Vol. 12 Iss 1 pp. 35 – 49

Marika Arena Michela Arnaboldi (2014), "Risk and performance management: are they easy partners?", *Management Research Review*, Vol. 37 Iss 2 pp. 152 – 166

Majid Jamal Khan Dildar Hussain Waqar Mehmood (2016), "Why do firms adopt enterprise risk management (ERM)? Empirical evidence from France", *Management Decision*, Vol. 54 Iss 8 pp. 1886 – 1907

Michela Arnaboldi Irvine Lapsley (2014), "Enterprise-wide risk management and organizational fit: a comparative study", *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, Vol. 1 Iss 4 pp. 365 – 377

Marika Arena Giovanni Azzone Enrico Cagno Amerigo Silvestri Paolo Trucco , (2014), "A model for operationalizing ERM in project-based operations through dynamic capabilities", *International Journal of Energy Sector Management*, Vol. 8 Iss 2 pp. 178 – 197

- Injazz J. Chen, and Karen Popovich, (2003) "Understanding customer relationship management (CRM): People, process and technology", *Business Process Management Journal*, Vol. 9 Issue: 5, pp.672-688, doi: 10.1108/14637150310496758
- Haron, A., Sahibuddin, S., Harun M., Zakaria, N. H., and Mahrin, M. N. (2013). The Important Role of People, Process and Technology during Software Project Requirement
- Prima, S., Muriati, M., Syaimak, S. (2013). Supply Chain Information Risk Management Model In Make-To-Order (MTO)
- Philip, K., Onur, K. (2007). Combined make-to-order/make-to-stock supply chains
- Sameer, K., Katie, J., and Collin P. (2014),"Risk assessment and operational approaches to managing risk in global supply chains", *Journal of Manufacturing Technology Management*, Vol. 25 Iss 6 pp. 873 – 890
- Kumar, S., Routroy, S. (2014),"Analyzing the supply chain risk issues for an Indian manufacturing company", *Journal of Advances in Management Research*, Vol. 11 Iss 2 pp. 144 – 162
- Kristian, R., Carla, W., and Andrzej, C. (2014),"Analysis of SCOR's approach to supply chain risk management", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 34 Iss 10 pp. 1246 – 1268
- Woojung, C., Alexander, E., Jennifer, B. (2015),"A contextual approach to supply chain risk mitigation", *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 26 Iss 3 pp. 642 - 656
- Keah-Choon, Tan., Vijay, R., Robert, B., Soumen, Ghosh. (1999),"Supply chain management: an empirical study of its impact on performance", *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 19 Iss 10 pp. 1034 – 1052

Electronic Media

การบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO ประกอบด้วยองค์ประกอบ 8 ประการ

<http://www.itgthailand.com/author/admin/page/25/>

การเรียงลำดับส่วนประกอบของซัพพลายเชนจาก Upstream ไปยัง Downstream

<http://www.agriman.doae.go.th/home/news2/Logistics/Binder%202.pdf>



ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
แบบสอบถามประเมินความเสี่ยง



แบบสอบถาม เรื่อง การบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ก๊อกรุ่น
กรณีศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์ก๊อกรุ่นแห่งหนึ่ง

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานค้นคว้าอิสระระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารเทคโนโลยี วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ วัตถุประสงค์ แบบสอบถามนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการพิจารณาประเมินความเสี่ยงในการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ก๊อกรุ่น กรณีศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์ก๊อกรุ่นแห่งหนึ่งโดยประเด็นความเสี่ยงต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นแบ่งตามระยะ (Phase) ในการดำเนินงานซัพพลายเชนประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่	คณะทำงาน/ หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
1	SCM (Supply Chain Management)	1) เช็ค Safety Stock สินค้าที่บริษัทแม่ และต้องเติมเต็ม Safety Stock ดังกล่าวไม่ให้ต่ำกว่า 80% 2) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้ามีคงเหลือเพียงพอจะทำการเปิด Sale Order (SO) เพื่อให้แผนก Export ทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่ และแจ้งกลับถึงวันที่สามารถส่งมอบสินค้าได้จริง 3) เช็คสินค้าสำเร็จรูป (Finished Goods) ในสต็อก ถ้ามีไม่เพียงพอจะทำการเปิด Work Order (WO) เพื่อสั่งทำการผลิต 4) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีไม่เพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการเปิด Purchase Order (PO) เพื่อสั่งซื้อวัตถุดิบจาก Supplier โดยคำนวณ lead time ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง 5) เช็คความพร้อมของวัตถุดิบต่าง ๆ Component, Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO ที่จะทำการผลิต ถ้าวัตถุดิบมีไม่เพียงพอที่จะทำการผลิต จะทำการ Confirm ให้แผนกที่เกี่ยวข้องทำการผลิตสินค้า

ระยะที่	คณะทำงาน/ หน่วยงาน	บทบาทหน้าที่
2	Warehouse (ฝ่ายคลังสินค้า)	<ol style="list-style-type: none"> 1) เมื่อมีวัตถุดิบ Component, Raw Mat และ สารเคมี มาส่งตามที่แผนก SCM ได้ทำการเปิด PO สั่งซื้อไว้ จะต้องตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ทและจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ 2) ทำการเก็บรักษา Component ที่ฝ่าย Warehouse 3) ส่งต่อ Raw Mat และ สารเคมี ให้ฝ่าย Production เก็บรักษา 4) เมื่อได้รับการ WO และการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากแผนก SCM และ วัตถุดิบต่าง ๆ พร้อมทำการผลิตแล้ว จะทำการ serve component ให้ฝ่าย Production เพื่อทำการผลิตสินค้าต่อไป และทำการตัดยอดออกจากระบบตามที่เบิกใช้จริง
3	Production (ฝ่ายการผลิต)	<ol style="list-style-type: none"> 1) รับ WO และได้รับการ Confirm ให้ทำการผลิตสินค้าตาม WO จากฝ่าย SCM จะต้องเตรียมทำการผลิตสินค้า 2) รับ Component ต่อจากแผนก W/H และทำการตรวจเช็คความถูกต้องของพาร์ทรุ่น และจำนวน ถูกต้องตาม BOM หรือไม่ 3) ตัดเบิก Raw Mat และ สารเคมี ตาม WO เพื่อเตรียมทำการผลิตสินค้า 4) Set up ไลน์การผลิตและทำการผลิตสินค้าตาม WO นั้น ๆ 5) ส่งต่อสินค้าสำเร็จรูป (FG) ให้ฝ่าย Export & Logistic เพื่อเตรียมส่งสินค้าให้บริษัทแม่ต่อไป
4	Export & Logistic (ฝ่าย การจัดการการ ส่งสินค้า)	<ol style="list-style-type: none"> 1) รับสินค้าสำเร็จรูป (FG) ต่อจากฝ่าย Production และทำการตรวจเช็คจำนวนก่อนทำรับเข้าระบบ 2) รับ Sale Order (SO) จากฝ่าย SCM และเตรียมทำการส่งสินค้าให้บริษัทแม่ 3) ตัดเบิกสินค้าสำเร็จรูป (FG) ออกจากสต็อก ตาม SO ที่ได้รับ และทำการแพคกิ้งเตรียมส่งออก 4) ส่งออกสินค้าให้บริษัทแม่ ถูกต้องตามคำสั่งซื้อ เช่น ทุกรุ่น, ครบตามจำนวน, สถานที่ถูกต้อง และตรงเวลาตามที่ commit ไว้

2. ประเด็นความเสี่ยงต่าง ๆ ที่ระบุในแบบสอบถามนี้หมายถึง ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมของการดำเนินงานในซัพพลายเชน และส่งผลให้ไม่บรรลุตามเป้าประสงค์ของโครงการ โดยแบ่งประเด็นความเสี่ยงเป็น 3 มุมมอง ประกอบด้วย (1) People (PP) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับบุคลากร (2) Process (PC) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงาน และ (3) Tools (TL) ความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินงานในซัพพลายเชน

3. การประเมินความเสี่ยงในแบบสอบถามนี้แบ่งการประเมินออกเป็น 2 ประเด็น คือ (1) ความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยง (Probability) และ (2) ความรุนแรงจากผลกระทบ (Impact) หากเกิดความเสี่ยงนั้น ๆ

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความเป็นไปได้/โอกาสในการเกิดขึ้นของความเสี่ยง (Probability)

คะแนน	ความเป็นไปได้/ โอกาสในการเกิด ความเสี่ยง	คำอธิบาย
5	สูงมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงสูงมาก (มากกว่า 80%)
4	สูง	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงค่อนข้างมาก (61 - 80%)
3	ปานกลาง	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงบ้าง (41 - 60%)
2	น้อย	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงค่อนข้างน้อย (20 - 40%)
1	น้อยมาก	มีโอกาที่จะเกิดความเสี่ยงน้อยมาก หรือแทบจะไม่เกิดขึ้นเลย (น้อยกว่า 20%)

เกณฑ์การประเมินให้คะแนนด้านความรุนแรงจากผลกระทบของความเสี่ยง (Impact)

คะแนน	ความรุนแรงของ ผลกระทบ	คำอธิบาย
5	สูงมาก	ผลกระทบจากความเสี่ยงสูงมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 15 วันขึ้นไป
4	สูง	ผลกระทบความเสี่ยงค่อนข้างสูง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 8 วัน แต่ไม่เกิน 15 วัน
3	ปานกลาง	ผลกระทบจากความเสี่ยงปานกลาง ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 3 วัน แต่ไม่เกิน 8 วัน
2	น้อย	ผลกระทบจากความเสี่ยงค่อนข้างน้อย ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ตั้งแต่ 2 วัน แต่ไม่เกิน 3 วัน
1	น้อยมาก	ผลกระทบจากความเสี่ยงน้อยมาก ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งสินค้า ต่ำกว่า 2 วัน

4. แบบสอบถามชุดนี้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
- ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ
เติมข้อความลงในช่อง ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ (กรุณาตอบทุกข้อ)
- ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเรื่องการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท
อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ก๊อมน้ำ กรณีศึกษา บริษัทผลิตภัณฑ์ก๊อมน้ำแห่งหนึ่ง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลง
ในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นและข้อเท็จจริงของท่านมากที่สุด (กรุณาตอบทุกข้อ)
5. หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับแบบสอบถาม กรุณาติดต่อผู้วิจัย นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส
หมายเลขโทรศัพท์ : 089-743-2254 E-mail : s4015178@yahoo.com

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณในความอนุเคราะห์ของท่านที่กรุณาสละเวลาอันมีค่า

เพื่อแสดงความคิดเห็นในแบบสอบถามมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบถาม กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ หรือ
 เติมข้อความลงในช่อง ที่กำหนดไว้ในแต่ละข้อ (กรุณาตอบทุกข้อ)

1. เพศ

- ชาย หญิง

2. อายุ

- 21 – 25 ปี 26 – 30 ปี 31 – 35 ปี
 36 – 40 ปี 41 – 45 ปี 46 ปีขึ้นไป

3. ระดับการศึกษา

- ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี
 ระดับปริญญาโท ระดับปริญญาเอก

4. หน้าที่สายงาน

- สายงาน SCM (Supply Chain Management)
 สายงาน Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)
 สายงาน Production (ฝ่ายการผลิต)
 สายงาน Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)
 อื่น ๆ โปรดระบุ.....

5. อายุงาน

- 1 – 2 ปี 3 – 4 ปี 5 – 6 ปี
 7 – 8 ปี 9 – 10 ปี 10 ปีขึ้นไป

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นเรื่องการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน บริษัท อุตสาหกรรมผลิตก๊อคน้ำ กรณีสึกษา บริษัทผลิตก๊อคน้ำแห่งหนึ่ง

คำอธิบาย : ขอให้ท่านให้ความคิดเห็นเรื่องการบริหารความเสี่ยงในซัพพลายเชน ท่านคิดว่าปัจจัยใดมีความสอดคล้องต่อวัตถุประสงค์ของงานวิจัยครั้งนี้ กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับความคิดเห็นและข้อเท็จจริงของท่านมากที่สุด (กรุณาตอบทุกข้อ)

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP1-01	บุคลากรเช็คยอดวัตถุดิบในสต็อกผิดพลาด จึงสั่งออเดอร์ผิดผ่านระบบ เช่น เป็นพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์และทักษะในการทำงาน จึงใช้งานระบบได้ไม่ถูกต้อง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC1-01	ซัพพลายเออร์ประสบบัญชีผิดพลาดทางธรรมชาติ เช่น พายุ ใต้ฝุ่น น้ำท่วม ไฟไหม้ แผ่นดินไหว ไม่มีไฟฟ้า, ไม่มีน้ำสะอาด, น้ำไหลเข้าท่วมโรงงาน จนไม่สามารถผลิตสินค้าส่งตามกำหนดเวลาได้	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-02	ซัพพลายเออร์ประสบปัญหาภายใน เช่น พนักงานประท้วง หรือมีความขัดแย้งทางการเมือง ปิดถนน เมาสถานที่ราชการ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC1-03	สั่งซื้อวัตถุดิบแบบ Just-in-Time System แต่ทางซัพพลายเออร์ไม่สามารถส่งวัตถุดิบได้ตามกำหนดเวลา เช่น รถเสียระหว่างทาง เส้นทางรถเกิดอุบัติเหตุ จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-04	ซัพพลายเออร์ delay shipment	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-05	สายเรือ delay เช่น ติดพายุ อยู่กลางทะเล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-06	สั่งซื้อพาร์ท A แต่ทางซัพพลายเออร์ส่งพาร์ท B มาให้ โดยเฉพาะพาร์ทที่สั่งนำเข้ามาจากต่างประเทศ ทำให้ต้องส่งเรื่องแจ้งเคลม และต้องใช้เวลามากกว่าพาร์ทที่ถูกสั่งจะมาถึงประเทศไทย จึงทำให้ไม่สามารถผลิตสินค้าได้ตามเวลา (ต้องมีการแลกเปลี่ยนกันกลับไปมา)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-07	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือชำรุด แต่ยังคงแก้ไขด้วยการ Rework ได้ ต้องทำการ Rework พาร์ทก่อนนำไปใช้ในการผลิต ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC1-08	พาร์ทที่ได้รับ out of spec เช่น เป็นเชื้อรา มีครีบกม หรือ ขำรุด และแก้ไขด้วยการ Rework ไม่ได้ต้องทำการคืน พาร์ทให้ซัพพลายเออร์ และ สั่งซื้ออันใหม่ ทำให้เวลาล่าช้า ออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-09	ขาดมาตรการที่ใช้ใน ตรวจสอบซัพพลายเออร์ รวมทั้งความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น จากกระบวนการต่าง ๆ เช่น ความผิดพลาดจากการส่ง สินค้า ไม่ได้รับสินค้าหรือได้รับ ช้ากว่ากำหนด เป็นต้น	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-10	ขาดการจัดการซัพพลายเชน กับองค์กรอื่น ๆ เช่น ผู้จัดหา วัตถุดิบ/สินค้า (Suppliers) บริษัทผู้ผลิต (Manufactures) บริษัทผู้จำหน่าย (Distribution) รวมถึงลูกค้า ของบริษัท ทำให้กระบวนการ สั่งซื้อวัตถุดิบไม่เป็นระบบ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 1 - SCM (Supply Chain Management)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC1-11	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/ หลายขั้นตอน เช่น การผลิต และการกระจายของสินค้า หลากหลายรูปแบบที่แตกต่าง กัน ทั้งในแง่ของเวลาการ จัดส่ง ต้นทุน และความ ต้องการของลูกค้า ซึ่งปัจจัย ทั้งหมดล้วนเปลี่ยนแปลงง่าย และทำนายได้ยาก	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC1-13	สมาชิกในห่วงโซ่อุปทานปรับ ระบบการทำงานไม่สอดคล้อง กัน ทำให้การสื่อสารภายใน องค์กรเกิดความผิดพลาด	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL1-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการ อัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลา เที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดต ข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP2-01	บุคลากรไม่ทำรับวัตถุดิบ/ สินค้าสำเร็จรูปเข้าในระบบ (ลิ้ม, ซับซ้อนหลายชั้นตอน พบ ความยุ่งยาก)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP2-02	บุคลากรทำรับวัตถุดิบ/สินค้า สำเร็จรูป เข้าในระบบไม่ตรง ตามยอดจริง เช่น เกิดความ ผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ ข้อมูล	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP2-03	บุคลากรไม่ตัดเบิกวัตถุดิบ ออกจากระบบหลังเบิกไปใช้ งานแล้ว (ลิ้ม, ซับซ้อนหลาย ชั้นตอน พบความยุ่งยาก)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP2-04	บุคลากรตัดเบิกวัตถุดิบ ไม่ตรง ตามยอดจริง เช่น ติดปัญหา เรื่องหน่วย UOM	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP2-05	บุคลากรไม่มีการจดบันทึกใบ เบิกหรือบางครั้งมาจดตาม ย้อนหลัง ซึ่งทำให้จำนวนที่ เบิกสินค้าไปไม่ตรงกันกับ ระบบ เกิดความผิดพลาดทำ ให้เกิดความยากต่อการบันทึก ลงระบบตามมา	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP2-06	บุคลากรเสรีฟาร์ทผลิตให้แผนก Production เนื่องจากรูปร่าง หน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก และ Packaging ก็คล้ายกัน มากด้วยเช่นกัน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ชื่อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP2-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา คือ ในการเบิกพาร์ทแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนาน และค้นหาไม่พบเนื่องจาก คลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัด ไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าใน กระบวนการอื่น ๆ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC2-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บ พาร์ท มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับ พาร์ทจริง มีความซับซ้อน ค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการ หาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่ เจอ หรือหยิบพาร์ทผิด โดยเฉพาะพนักงานใหม่ยังขาด ประสบการณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC2-02	ขาดเอกสารสำหรับทำรับ วัตถุดิบหรือพาร์ท หรือ เอกสารไม่ครบถ้วน ทำให้ยัง ทำรับเข้าระบบไม่ได้ เช่น ขาด Invoice, Certificate	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC2-03	Stock Deviation โดยเฉพาะ พาร์ทเล็ก ๆ (Tiny parts) เช่น Seal, Oring, Tissue paper สำหรับห่อชิ้นงาน ทำ ให้ไม่มีพาร์ทจ่ายให้แผนก Production	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC2-04	ขาดเอกสารและขั้นตอนการ ปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจาก การทำงานที่ไม่เป็นระบบ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC2-05	การตรวจสอบยอดสินค้า ไม่ สามารถประมวลผลจาก ฐานข้อมูลแบบ Real time ได้ ทันที ทำให้การตรวจนับสินค้า มีความผิดพลาด	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC2-06	ขาดการพิจารณาพื้นที่ใช้งาน ในคลังสินค้า (Space Saving) อย่างเหมาะสม เพื่อลดความ สูญเปล่าหรือใช้ประโยชน์ไม่ คุ้มค่า	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 2 – Warehouse & Support (ฝ่ายคลังสินค้า)											
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL2-03	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือไม่ backflush	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP3-01	บุคลากรขาดความระมัดระวัง ไม่สวมใส่ชุดหรืออุปกรณ์ ป้องกันส่วนบุคคล หรือสวมใส่ไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานอยู่ใกล้กับความร้อน เช่น เตาลอหม, บ่อชุบโครเมียม ทำให้เกิดอุบัติเหตุจนทำให้เตาลอหมเสียหาย จนไม่สามารถใช้งานเตาลอหมในการผลิตสินค้าได้	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP3-02	บุคลากรขาดความระมัดระวัง เช่น พาร์ทชิ้นเล็ก ๆ ที่มีกร่วงหล่นหายในกระบวนการผลิต ทำให้เกิด Stock Deviation	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP3-03	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม work instruction เช่น ใส่พาร์ทเกิน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP3-04	บุคลากรประกอบพาร์ทผิด เช่น โอริง เนื่องจากรูปร่างหน้าตาพาร์ทคล้ายกันมาก ทำให้งานไม่ผ่าน QC เมื่อทำการ Test พบว่ามีการรั่ว	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP3-05	บุคลากรไม่ตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบหลังเบ็กไปใช้งานแล้ว (ลิม, ซับซ็อนหลายขั้นตอน พบความยุ่งยาก	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP3-06	บุคลากรตัดเบ็ก Raw Material หรือ สารเคมี ออกจากระบบไม่ตรงตามยอดใช้งานจริง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP3-07	บุคลากรไม่ปฏิบัติตาม FIFO system ซึ่งก่อให้เกิดปัญหา คือ ในการเบ็กพาร์ทแต่ละครั้ง ใช้เวลาในการค้นหาพาร์ทนาน และค้นหาไม่พบเนื่องจากคลังสินค้าที่เป็นอยู่นั้นการจัดไม่ได้เอื้อต่อการมองเห็น อีกทั้งเกิดการหยิบพาร์ทมาผิด ส่งผลกระทบต่อความล่าช้าในกระบวนการอื่น ๆ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC3-01	Shelf หรือ Rack สำหรับเก็บพาร์ทหรือสารเคมี มีป้ายบ่งชี้ชิ้นส่วนไม่ชัดเจน หรือไม่มีป้ายกำกับ หรือป้ายที่ระบุไว้ไม่ตรงกับพาร์ทจริง มีความซับซ้อนค้นหายาก ทำให้ใช้เวลาในการหาพาร์ทนาน หรือหาพาร์ทไม่เจอ หรือหยิบพาร์ทผิดโดยเฉพาะพนักงานใหม่ ยังขาดประสบการณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC3-02	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC3-04	ขาดการฝึกอบรมด้านกระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่อง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL3-01	รถโฟล์คคลิฟท์เสีย หรือต้องนำไปติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ทำให้มีรถโฟล์คคลิฟท์ใช้งานน้อยลง รถขนส่งพาร์ทไม่เพียงพอต่อการใช้งาน	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL3-02	เครื่องจักรเสียไม่มีอะไหล่สำรอง (Breakdown) ต้องทำการสั่งซื้ออะไหล่แบบเร่งด่วนเพื่อมาซ่อมแซม ทำให้เวลาล่าช้าออกไปมาก	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL3-03	การไฟฟ้าทำการตัดไฟเพื่อทำการ Maintenance ระบบไฟฟ้า ทำให้ไฟฟ้าดับส่งผลให้ระบบทำความเย็นไม่ทำงาน ทำให้สารเคมีที่เก็บรักษาในห้องเย็นหมดอายุเร็วขึ้น หรือเมื่อเปิดสารเคมีใช้งานพบว่าเสื่อมสภาพแล้ว	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL3-04	ไฟฟ้าดับกระทันหัน และเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ไม่ทำงาน ทำให้เตาหลอมมีปัญหา เนื่องจากไม่มีความร้อนมาเลี้ยงเตา ทำให้ชิ้นงานที่กำลังขึ้นรูปอยู่นั้นไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL3-05	มีปัญหาที่เตาหลอมทองเหลือง หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการหลอมชิ้นงานได้ ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL3-06	มีปัญหาส่วนของเท-หล่อ หลังจากเท-หล่อ แล้ว เมื่อแกะโมลด์ออก ชิ้นงานไม่สมบูรณ์ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL3-07	มีปัญหาที่บ่อชุบโครเมียม หลังจากผสมส่วนผสมตามสูตรแล้ว แต่ไม่สามารถทำการชุบชิ้นงานได้ เช่น ชุบแล้วชิ้นงานหมอง ทำให้ต้องทำการล้างบ่อชุบ และผสมสูตรใหม่ ทำให้เวลาล่าช้าออกไป	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 3 – Production (ฝ่ายการผลิต)											
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL3-10	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ มีการอัปเดตข้อมูลไม่ Real time เช่น บางคำสั่งต้องรอถึงเวลาเที่ยงคืนระบบจึงจะอัปเดต ข้อมูลได้ครบถ้วนสมบูรณ์	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)											
ด้านบุคลากร (People)											
PP4-01	บุคลากรทำการ confirm ยอดที่รับมาผ่านระบบไม่ถูกต้อง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP4-02	บุคลากรทำการออกเอกสารในการส่งออกไม่ถูกต้อง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP4-03	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดยอด ไม่ตรงตามยอดจริง (เกิดความผิดพลาดในการนับหรือการคีย์ข้อมูล)	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PP4-04	บุคลากรทำการส่งสินค้าผิดรุ่น ให้บริษัทในเครือ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC4-01	ขาดเอกสารและขั้นตอนการปฏิบัติงาน work instruction ส่งผลให้เกิดข้อผิดพลาดจากการทำงานที่ไม่เป็นระบบ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ข้อ	คำถาม	โอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง					ความรุนแรงผลกระทบ				
		มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยมาก (1)
ปัจจัยเสี่ยงระยะที่ 4 - Export & Logistic (ฝ่ายการจัดการการส่งสินค้า)											
ด้านกระบวนการทำงาน (Procedure)											
PC4-02	กระบวนการทำงานยุ่งยาก/ หลายขั้นตอน ขาด กระบวนการตรวจสอบตัวเลข สินค้าจริง	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
PC4-03	ขาดการอบรมความรู้สำหรับ พนักงานใหม่ มีเพียงการ อบรมเบื้องต้นเท่านั้น เช่น ระเบียบ ข้อบังคับของบริษัท และการอบรมความปลอดภัย ในการทำงาน เป็นต้น ส่งผล ให้พนักงานไม่เข้าใจขบวนการ ขนส่งของบริษัท ทำให้เกิด ความล่าช้าในการแก้ไขปัญหา	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
ด้านเครื่องมือ (Tools and System)											
TL4-02	รถบรรทุกสินค้าเพื่อขนส่งสินค้า ส่งออก มาไม่ตรงเวลา	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
TL4-04	ระบบ SAP ที่ใช้งานอยู่ ให้ ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง เช่น บางครั้งระบบเกิดขัดข้อง หรือ ไม่ backflush	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุนทรี กมลสิริภาส
วันเดือนปีเกิด	10 สิงหาคม 2518
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี สาขาวิชา วิศวกรรมไฟฟ้ากำลัง คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนวัสดุดิบ
ประสบการณ์ทำงาน	2556 - ปัจจุบัน เจ้าหน้าที่ฝ่ายวางแผนวัสดุดิบ

