

การประยุกต์ใช้เทคนิค Project Risk Failure Mode and Effect Analysis (RFMEA) ในการบริหารความเสี่ยงโครงการย้ายไลน์การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ กรณีศึกษา บริษัทผลิตชิ้นส่วนรถยนต์

AN APPLICATION OF PROJECT RISK FAILURE MODE AND EFFECT ANALYSIS (RFMEA) TECHNIQUE TO AUTOMOTIVE PARTS PRODUCTION LINE RELOCATION A CASE STUDY OF AUTOMOTIVE PARTS PRODUCTION COMPANY

สุรศักดิ์ คีรินทร์สุกนา¹

¹บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต การจัดการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีไทย - ญี่ปุ่น E-mail:surasak.ker@gmail.com

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเหตุการณ์ความเสี่ยงที่มีอยู่ในกระบวนการย้ายไลน์การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์และหาแนวทางป้องกันความเสี่ยงตลอดจนเสนอแนะการตอบสนองและการควบคุมความเสี่ยงที่มีอยู่ในบริษัทกรณีศึกษา จากการศึกษา พบว่า วิธีการ Project Risk Failure Mode and Effect Analysis (RFMEA) มีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้ในการบริหารความเสี่ยงโครงการ เนื่องจากเป็นเครื่องมืออย่างง่ายและใช้หลักการเดียวกับ Failure Mode and Effect Analysis มาตรฐานที่อยู่ในอุตสาหกรรมยานยนต์ทั่วไป โดยมีขั้นตอนหลัก คือ การระบุความเสี่ยงและการประเมินความเสี่ยง ซึ่งในสองขั้นตอนได้มีคณะกรรมการร่วมระบุ และประเมินความเสี่ยง จำนวน 5 ท่าน จากข้อมูลดังกล่าวได้จัดทำการทบทวนลำดับความสำคัญด้วยแผนภาพพาเรโตเพื่อกำหนดค่าความวิกฤติของคะแนนและระดับความเสี่ยง การค้นหาความเสี่ยงที่มีความวิกฤติโดยใช้แผนภาพการกระจาย จัดทำแผนตอบสนองความเสี่ยง และการประเมินความเสี่ยงซ้ำ พบว่า มีความเสี่ยง 5 รายการ ที่มีความวิกฤติและต้องจัดทำแผนตอบสนองความเสี่ยง ซึ่งผลลัพธ์สามารถทำให้คะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงลดลง นอกจากนี้ การประยุกต์ใช้เทคนิค RFMEA ทำให้ทีมบริหารโครงการสามารถค้นหาความเสี่ยง สร้างความตระหนักถึงความเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อองค์กรและเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายในการทำงานสำหรับโครงการในอนาคต

คำสำคัญ : การบริหารความเสี่ยง, วิธีการ Project Risk Failure Mode and Effect Analysis (RFMEA).

Abstract

This study aims to examine the risks that exist in the project of automotive part line relocation and find the ways to prevent risks, as well as recommendations for risk response and risk control in a case study. The study found that the RFMEA technique is appropriate to apply to the project risk management since it is simple and using same principle as the regular Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) technique in the automotive industry. RFMEA steps are risk

identification, risk assessment which both are stated by 5 member of the project committee, review Risk score and RPN value by Pareto Diagram to determine critical Risk value and Critical RPN value, define critical risk by Scatter Diagram to make prioritize risk response, set up risk response plan, and make evaluation again. As a result of the study, 5 critical risks were identified and response plan had been set up. After the 2nd evaluation complete, the researcher found that the Risk Score and RPN Values were decrease. Therefore an application of RFMEA technique can help project team to identify risks in the project. The project team can realize that how risk impact to the organization and be able to support management as a guide line for the policy of future project.

Keywords : Risk Management, Project Risk Failure Mode and Effect Analysis (RFMEA).

1. บทนำ

การบริหารความเสี่ยง เป็นระบบการจัดการเพื่อลดโอกาสและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากเหตุการณ์ความเสี่ยง โดยมีกรอบแนวคิดในการจัดการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การชี้บ่งความเสี่ยง, การประเมินความเสี่ยง, การวิเคราะห์ความเสี่ยง, การตอบสนองต่อความเสี่ยง และ การกำหนดกิจกรรมควบคุมความเสี่ยง มาตรฐานดังกล่าวจะเป็นประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนรถยนต์รวมทั้งองค์กรอื่นๆ ที่สนใจการประยุกต์ใช้การบริหารความเสี่ยง เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงที่ดีจะสามารถนำองค์กรไปสู่ความเติบโตอย่างยั่งยืน [1-2]

ในอุตสาหกรรมผลิตรถยนต์มีเครื่องมือในการบริหารความเสี่ยงที่นิยมใช้ คือ การวิเคราะห์หาการขัดข้องและผลกระทบ Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) ซึ่งเป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งของการบริหารความเสี่ยงโดยการรวบรวมความคิดอย่างเป็นระบบในการนิยามการบ่งชี้ และสาเหตุของข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นแล้วหรือมีแนวโน้มที่จะเกิด ผ่านการประเมินกระบวนการทำงาน และชี้ให้เห็นถึงผลกระทบว่ามีผลเช่นไร ตลอดจนการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขปรับปรุงกระบวนการเหล่านั้นให้ดีขึ้น จึงมีผู้นำเทคนิคนี้มาประยุกต์ในการบริหารโครงการ ซึ่งกลายเป็นเทคนิค

RFMEA โดยเปลี่ยนเกณฑ์การประเมินให้เหมาะสมกับการบริหารโครงการ ซึ่งมุ่งเน้นไปที่เวลา ต้นทุน และคุณภาพ ซึ่งเทคนิคนี้เหมาะสมกับบริษัท ทรูศึกษาที่เป็นบริษัท ผู้ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ที่จัดตั้งขึ้นใหม่และมีโครงการ การย้ายไลน์การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ในระยะเวลาที่จำกัด [3-4]

ดังนั้น จึงสนใจทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางการบริหารความเสี่ยง โดยการประยุกต์ใช้เทคนิค RFMEA ในการย้ายไลน์การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ เพื่อนำมาปรับใช้ในการลดความเสี่ยงในแต่ละขั้นตอนการย้ายไลน์และเพื่อให้ บรรลุวัตถุประสงค์ตามระยะเวลาที่สูงค่าต้องการ ต้นทุนที่ประมาณไว้ และ คุณภาพที่ดี

2. วิธีการศึกษา

กรณีศึกษาที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จะใช้การย้ายไลน์การผลิต ชิ้นส่วนตัวถังรถยนต์จากบริษัทลูกค้ามาดำเนินการผลิตต่อ เป็นต้นแบบใน การประยุกต์ใช้เทคนิค FMEA ในการประเมินและจัดการกับความเสี่ยง ซึ่งมี ขั้นตอนการศึกษา ดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงโดยต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการตัดสินใจ ตลอดจนมีศักยภาพในการประเมินความเสี่ยง และผลกระทบที่เกิดขึ้นในกระบวนการย้ายไลน์ผลิต จำนวน 5 คน คือ ลูกค้ำเจ้าของโครงการ 1 คน, ผู้บริหารระดับสูง 1 คน, ผู้จัดการโครงการ 1 คน, ผู้จัดการฝ่ายบัญชีรูป 1 คน และผู้จัดการฝ่ายเชื่อมประกอบ 1 คน

2.2 กำหนดเกณฑ์ประเมินความเสี่ยง

กำหนดเกณฑ์การประเมิน (Likelihood, Impact, และ Detection) โดยทีมบริหารโครงการร่วมกันกำหนดเกณฑ์ในการประเมิน โดยใช้รูปแบบ เป็นสเกลตัวเลข โดยอ้างอิงจากแนวทางการประยุกต์ใช้เทคนิควิเคราะห์ ข้อบกพร่องและผลกระทบตามแนวทางของ โทมัส เอ คาร์บอน (Thomas A. Carbone) [5] ตามตารางที่ 1-3

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินโอกาสการเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง (Risk)

โอกาสเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง	ระดับคะแนน
มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงสูงมาก	9
มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงสูง	7
มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงปานกลาง	5
มีโอกาสเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงน้อย	3
ไม่ก่อให้เกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง	1

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินผลกระทบ (Impact)

ผลกระทบ	เวลา	ต้นทุน	ระดับคะแนน
สูงมาก	มีผลกระทบต่อแผนงานล่าช้า มากกว่า 2 เดือน	มีผลกระทบต่อต้นทุน โครงการเพิ่มขึ้นมาก 20%	9
สูง	มีผลกระทบต่อแผนงานล่าช้า 1-2 เดือน	มีผลกระทบต่อต้นทุน โครงการเพิ่มขึ้น 10-20%	7
ปานกลาง	มีผลกระทบต่อแผนงานล่าช้า 2 อาทิตย์ -1 เดือน	มีผลกระทบต่อต้นทุน โครงการเพิ่มขึ้น 5-10%	5

ตารางที่ 2 เกณฑ์การประเมินผลกระทบ (Impact) (ต่อ)

ผลกระทบ	เวลา	ต้นทุน	ระดับคะแนน
ต่ำ	มีผลกระทบน้อยกว่า 2 อาทิตย์	มีผลกระทบต่อต้นทุน โครงการเพิ่มขึ้น น้อยกว่า 5%	3
ต่ำมาก	แทบไม่มีผลกระทบต่อแผนงาน	แทบไม่มีผลกระทบต่อ ต้นทุนโครงการ	1

ตารางที่ 3 เกณฑ์การประเมินการตรวจพบ (Detection)

การตรวจพบความเสี่ยง	ระดับ
ไม่มีวิธีการในการตรวจพบซึ่งสามารถแจ้งเตือนได้ในระยะเวลาที่เพียงพอต่อการทำแผน ถูกเงิน	9
มีวิธีการในการตรวจพบที่ไม่มีประสิทธิภาพซึ่งไม่สามารถตรวจพบได้ทันเวลา	7
มีวิธีการในการตรวจพบที่มีประสิทธิภาพปานกลาง	5
มีวิธีการในการตรวจพบที่มีประสิทธิภาพสูง	3
มีวิธีการตรวจพบที่มีประสิทธิภาพสูงและมั่นใจได้ว่าความเสี่ยงจะถูกตรวจพบใน ระยะเวลาที่พอเพียงในการแก้ไข	1

2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล และประเมินผล

จัดทำแบบสัมภาษณ์โดยประยุกต์จากแนวทางของ RFMEA และ จัดทำโดยการปรับปรุงให้เหมาะสมกับโครงการของบริษัท ทรูศึกษา ดำเนินการสัมภาษณ์คณะกรรมการกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งใช้ระยะเวลาจากวันที่ 16 มีนาคม 2558 ถึง วันที่ 27 มีนาคม 2558 จำนวน 12 วันในการทบทวน และร่วมกันระบุเหตุการณ์ความเสี่ยง, ประเมินโอกาสเกิด, ความรุนแรงของ ผลกระทบ, การตรวจพบความเสี่ยงในระยะเวลาที่เพียงพอต่อการทำแผน แก้ไข, วางแนวทางการตอบสนองความเสี่ยง และประเมินความเสี่ยงซ้ำ

3. ผลการศึกษา

3.1 ผลการประเมินความเสี่ยง

จากการสัมภาษณ์เพื่อระบุหาความเสี่ยงที่มีโอกาสเกิดขึ้นและ ผลกระทบและการตรวจพบความเสี่ยง ซึ่งสามารถแก้ไขได้ทันเวลา โดยทีม บริหารโครงการสามารถค้นหาเหตุการณ์ความเสี่ยงได้ 33 รายการ ซึ่งเป็น ความเสี่ยงในด้านการดำเนินงาน 29 รายการ ซึ่งเป็นความเสี่ยงทางด้านการเงิน 4 รายการ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเสี่ยง

Risk ID	Risk Event (เหตุการณ์ ความเสี่ยง)	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.1.2.001	การจัดประชุม Kick Off Project ล่าช้า	7	7	49	9	441
R.1.2.002	รายการชิ้นส่วนที่ต้องทำการย้าย ล่าช้า	5	7	35	7	245
R.2.2.001	รายการชิ้นส่วนมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้ แผนงานล่าช้า	7	5	35	9	315
R.2.2.002	ข้อมูล Part และ Die Drawing ล่าช้า	7	5	35	3	105

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

Risk ID	Risk Event (เหตุการณ์ ความเสี่ยง)	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.2.2.003	ข้อมูล Part และ Die Drawing ไม่ เป็นปัจจุบันทำให้ แผนงานล่าช้า	5	5	25	5	125
R.2.2.004	จัดทำแผนงาน ล่าช้ากว่ากำหนด	3	3	9	1	9
R.3.2.001	แผนงานแต่ละ หน่วยงานไม่ สอดคล้องต้องม ีการปรับเปลี่ยน แผน	5	3	15	3	45
R.2.2.005	จัดทำสำร องประมาณกับ ลูกค้าล่าช้าการ จ่ายคืนซ้ำ 2 เดือน	3	7	21	3	63
R.2.3.001	การประมาณ ราคาอุปกรณ์ ยึดเพื่อการ ประกอบต่ำกว่า จริง 10%	7	7	25	5	75
R.2.3.002	การประมาณค่า ขนส่งผิดพลาดทำ ให้ต้นทุนเพิ่ม 5%	7	3	21	5	105
R.2.3.003	การประมาณ ค่าใช้จ่ายในการ บำรุงรักษา แม่พิมพ์ต่ำกว่า จริง 20%	7	7	49	5	245
R.3.2.002	ผู้ประสานงาน ผู้รับผิดชอบลูกค้า ไม่ชัดเจนทำให้ ล่าช้าในการ ตรวจสอบหน้า งาน	9	7	63	7	441
R.3.2.003	ร้องขอตัวอย่าง ชิ้นงานล่าช้า	3	3	9	1	9
R.3.2.004	ลูกค้าให้ตัวอย่าง ชิ้นงานผิดไม่ตรง กับที่ร้องขอทำให้ ล่าช้า	1	7	7	3	21
R.3.2.005	ผู้ผลิตอุปกรณ์ ยึดเพื่อการ ประกอบกำลัง การผลิตไม่ เพียงพอ	3	7	21	1	21
R.3.2.006	อุปกรณ์ยึดไม่ เป็นไปตามแบบ ทำให้ต้อง ปรับปรุงล่าช้า 1 เดือน	5	5	25	3	75
R.2.2.006	วิศวกรออกแบบ คลาดเคลื่อนทำ ให้ต้องแก้ไขมี ต้นทุนสูงขึ้น 10- 20%	3	7	21	3	63
R.3.2.007	จัดทำบรรจุภัณฑ์ ล่าช้ากว่ากำหนด	3	1	3	1	3

ตารางที่ 4 ผลการประเมินความเสี่ยง (ต่อ)

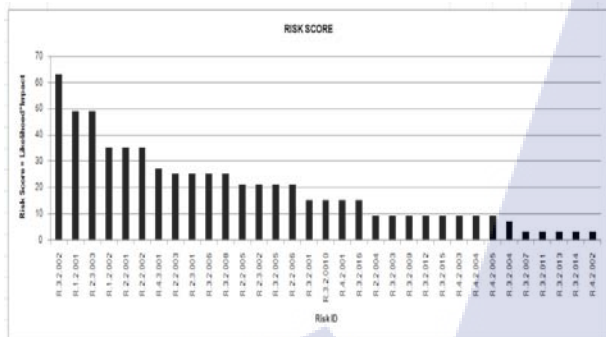
Risk ID	Risk Event (เหตุการณ์ ความเสี่ยง)	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.3.2.008	ลูกค้า เปลี่ยนแปลง ความต้องการ บรรจุภัณฑ์ทำให้ ล่าช้า	5	5	25	3	75
R.3.2.009	วิศวกรทำการ จัดทำ BOM ผิด ทำให้ต้องแก้ไข ส่งผลให้งานช้า	3	3	9	1	9
R.3.2.010	เจ้าหน้าที่บันทึก ข้อมูลรายการชิ้น ส่วนเข้าระบบผิด ทำให้ล่าช้า	3	5	15	1	15
R.3.2.011	ทำการหาผู้ผลิต ชิ้นส่วนประกอบ ล่าช้า	1	3	3	3	9
R.3.2.012	ผู้ผลิตชิ้นส่วน ประกอบเสนอ ราคาล่าช้า	3	3	9	1	9
R.3.2.013	รายการทรัพย์สิน ที่ทำการ เคลื่อนย้ายไม่ ครบ	1	3	3	1	3
R.3.2.014	การเคลื่อนย้าย ดำเนินการล่าช้า	1	3	3	1	3
R.3.2.015	การทดลองผลิต ล่าช้าไปจาก แผนงาน	3	3	9	1	9
R.4.2.001	ชิ้นส่วนบาง รายการไม่ได้ทำ การทดลองผลิต	3	5	15	1	15
R.3.2.016	ข้อมูลในการ คำนวณต้นทุนไม่ ครบทำให้การ เสนอราคาล่าช้า	3	5	15	3	45
R.4.3.001	การเสนอราคา ผิดพลาดทำให้ ราคาขายผิดพลาด จากความเป็นจริง	3	9	27	3	81
R.4.2.002	จัดทำเอกสาร เพื่ออนุมัติ คุณภาพล่าช้า	1	3	3	3	9
R.4.2.003	ไม่ได้อนุมัติ คุณภาพชิ้นงาน บางรายการ	3	3	9	3	27
R.4.2.004	เริ่มการผลิตช้า กว่ากำหนด	3	3	9	3	27
R.4.2.005	ไม่สามารถเริ่ม การผลิตได้	3	3	9	3	27

3.2 กำหนดค่าความวิกฤติของคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยง

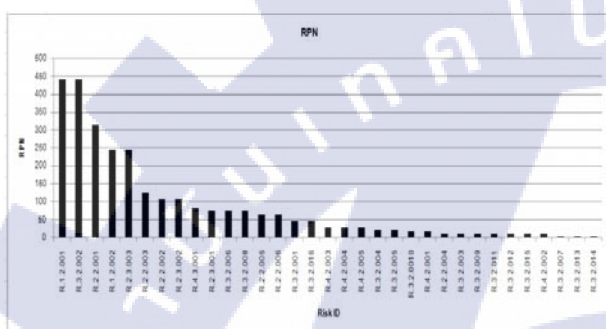
เมื่อการระบุความเสี่ยงและทำการประเมินความเสี่ยงออกมาแล้ว จากนั้นได้ทำการจัดลำดับเพื่อดูลำดับของคะแนนความเสี่ยงและระดับความเสี่ยงโดยใช้แผนภาพพาเรโต ดังรูปที่ 1 และรูปที่ 2 ซึ่งตามหลักการพาเรโตยึดหลัก 20-80

โดยกำหนดค่าความวิกฤติของคะแนนความเสี่ยง และระดับความเสี่ยง โดยคำนวณจากจำนวนรหัสความเสี่ยงที่พบทั้งหมด 33 รายการ และ

นำมาคำนวณโดยใช้ 20% ของรหัสความเสี่ยงที่พบ $33 \times 20\% = 6$ รหัสความเสี่ยง ดังนั้นจากการทบทวน 6 ลำดับ คะแนนความเสี่ยงกำหนดค่าความวิกฤติ (Critical Risk Score) = 35 คะแนน และ จากการทบทวน 6 ลำดับ ของระดับความเสี่ยงแรกกำหนดค่าความวิกฤติ (Critical RPN) = 125 คะแนน

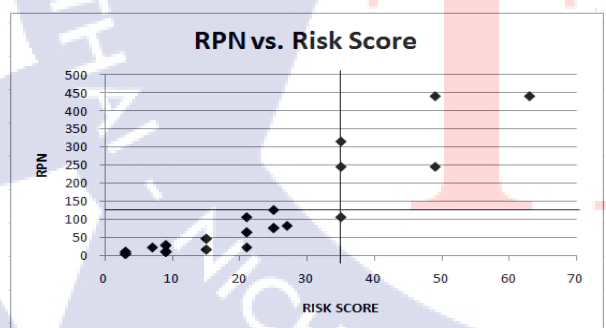


รูปที่ 1 แผนภาพพารेटโตแสดงผลลำดับของคะแนนความเสี่ยง



รูปที่ 2 แผนภาพพารेटโตแสดงผลลำดับของระดับความเสี่ยง

เมื่อได้ค่าคะแนนทั้ง Risk Score และ RPN แล้ว นำค่าทั้งสองมาวิเคราะห์แผนภาพการกระจายโดยการนำค่าคะแนนความเสี่ยงที่มีความวิกฤติ (Critical Risk Score) และนำค่าระดับความเสี่ยงที่มีความวิกฤติ (Critical RPN) ที่กำหนดจากการทบทวนพารेटโตมากำหนดจุดตัดของแผนภาพการกระจายเพื่อหาว่าความเสี่ยงใดที่จะต้องทำการแก้ไขเป็นอันดับแรก เพราะความเสี่ยงดังกล่าวไม่มีการตรวจพบความเสี่ยงได้ในระยะเวลาที่เพียงพอต่อการแก้ไข ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 ผลการวิเคราะห์แผนภาพการกระจาย

ซึ่งผลจากการวิเคราะห์แผนภาพการกระจาย พบว่า ความเสี่ยงที่ต้องการการจัดทำแผนการตอบสนองความเสี่ยงมี 5 รายการ ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 5 ความเสี่ยงที่มีความวิกฤติต้องการจัดทำแผนตอบสนองความเสี่ยง

Risk ID	Risk Event (เหตุการณ์ความเสี่ยง)	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.3.2.002	ผู้ประสานงาน ผู้รับผิดชอบลูกค้าไม่ชัดเจนทำให้ล่าช้าในการตรวจสอบหน้างาน	9	7	63	7	441
R.1.2.001	การจัดประชุม Kick Off Project ล่าช้า	7	7	49	9	441
R.2.3.003	การประมาณค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาแม่พิมพ์ต่ำกว่าจริง 20%	7	7	49	5	245
Risk ID	Risk Event (เหตุการณ์ความเสี่ยง)	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.2.2.001	รายการชิ้นส่วนมีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้แผนงานล่าช้า	7	5	35	9	315
R.1.2.002	รายการชิ้นส่วนที่ต้องทำการย้ายล่าช้า	5	7	35	7	245

3.3 การตอบสนองต่อความเสี่ยง

หลังจากที่วิเคราะห์ข้อมูลโดยการระบุความเสี่ยง, ประเมินโอกาสการเกิด, ประเมินผลกระทบ และการตรวจพบความเสี่ยงนี้ ในระยะเวลาที่เพียงพอต่อการแก้ไขซึ่งทำให้ได้ข้อมูลเป็น ค่า Risk Score และ RPN มาวิเคราะห์ แผนภาพการกระจายเพื่อหาความเสี่ยงที่วิกฤติ ซึ่งได้ความเสี่ยงที่มีความวิกฤติ ต้องการการแก้ไขก่อน 5 ความเสี่ยง ซึ่งในขั้นตอนต่อไปจะต้องจัดทำแผนตอบสนองความเสี่ยง และทำการประเมินความเสี่ยงซ้ำเพื่อตรวจสอบความเสี่ยง แผนการตอบสนองความเสี่ยงนั้นลดลงหรือไม่ ซึ่งทีมบริหารโครงการได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงทั้ง 5 รายการไว้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การตอบสนองความเสี่ยงและผลการประเมินซ้ำ

Risk ID	Risk Response	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.3.2.002	ลดความเสี่ยงโดยจัดทำข้อกำหนดและขอบเขตความรับผิดชอบกับลูกค้าโดยจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อการย้ายไลน์การผลิตโดยตรงเป็นผู้ประสานงานโดยมีการอนุมัติจากผู้บริหารระดับสูง	3	7	21	1	21

ตารางที่ 6 การตอบสนองความเสี่ยงและผลการประเมินซ้ำ (ต่อ)

Risk ID	Risk Response	Likelihood	Impact	Risk Score	Detection	RPN
R.1.2.001	ลดความเสี่ยงโดยการจัดทำสำรวจ Model Life ของรถยนต์แต่ละรุ่น ทำการ Follow up ลูกค้ายิ่งถึง เวลา Run out Model จัดทำข้อตกลงในเรื่องมาตรฐานระยะเวลาการเตรียมโครงการกับลูกค้า	3	7	21	5	105
R.2.3.003	ลดความเสี่ยงโดยการเพิ่มทีมรายการนอกเหนือจากตารางมาตรฐานตามรายละเอียดบน Drawing ของแม่พิมพ์ และเผื่อค่าความคลาดเคลื่อน 30%	5	7	35	3	105
R.1.2.001	ลดความเสี่ยงโดยการจัดทำสำรวจ Model Life ของรถยนต์แต่ละรุ่น ทำการ Follow up ลูกค้ายิ่งถึง เวลา Run out Model จัดทำข้อตกลงในเรื่องมาตรฐานระยะเวลาการเตรียมโครงการกับลูกค้า	3	7	21	5	105
R.2.2.001	ลดความเสี่ยงโดยการตกลงกับลูกค้าโดยรายการชิ้นส่วนที่อนุมัติแล้วจะต้องไม่มีการเปลี่ยนแปลงหลังจากมีการอนุมัติให้ใช้แล้ว	3	5	15	5	75
R.1.2.002	ลดความเสี่ยงโดยการข้อตกลงกับลูกค้าเรื่องมาตรฐานระยะเวลาการเตรียมโครงการกับลูกค้า ให้ลูกค้ายอมรับการปรับเปลี่ยนระยะเวลาการเริ่มผลิตหากมีการล่าช้าจากฝั่งลูกค้า	3	7	21	3	63

จากผลการวิเคราะห์พบค่าที่มีความต้องการแก้ไขก่อนจำนวน 5 รายการ ซึ่งทีมบริหารโครงการได้ทำการเสนอแนะแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงและทำการประเมินความเสี่ยงซ้ำซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ คือ คะแนนความเสี่ยงลดลงและค่าระดับความเสี่ยงลดลงเช่นเดียวกัน ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 ผลการบริหารความเสี่ยง

Risk ID	Before Risk Response		After Risk Response	
	Risk Score	RPN	Risk Score	RPN
R.3.2.002	63	441	21	21
R.1.2.001	49	441	21	105
R.2.3.003	49	245	35	105
R.2.2.001	35	315	15	75
R.1.2.002	35	245	21	63

4. สรุป

จากการประยุกต์ใช้เทคนิค RFMEA ในการบริหารความเสี่ยงในการย้ายไลน์การผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ พบว่าค่าที่มีความต้องการแก้ไขก่อนจำนวน 5 รายการ ซึ่งทีมบริหารโครงการได้ทำการเสนอแนะแนวทางการตอบสนองความเสี่ยงและทำการประเมินความเสี่ยงซ้ำซึ่งผลลัพธ์ที่ได้ คือ คะแนนความเสี่ยงลดลงและค่าระดับความเสี่ยงลดลงเช่นเดียวกัน

เอกสารอ้างอิง

- [1] กมลทิพย์ ชัดชุมแสง.การจัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงโครงการ : กรณีศึกษา การก่อสร้างทางแยกต่างระดับ. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมโยธา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, (2547).
- [2] สุพรรณิการ์ ธรรมนิทัศน์. การประยุกต์ใช้มาตรฐานการบริหารความเสี่ยงสำหรับองค์กรอุตสาหกรรมการผลิต : กรณีศึกษา อุตสาหกรรมแปรรูปกระดาษ. วิทยานิพนธ์ วศ.ม. (วิศวกรรมอุตสาหการ). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, (2550).
- [3] Carter, B. ; et al. (1995). *Introducing Riskman: The European Project Risk Management Methodology*. New Jersey : Blackwell Pub.
- [4] Cooper, D. F. ; and Chapman, C. B. (1987). *Risk Analysis for Large Projects*. New York : John Wiley and Sons.
- [5] Thomas, A. Carbone. "Project Risk Management Using the Project Risk FMEA". *Engineering Management Journal*. 16(4) : 28-35, 2004.