



RISK MANAGEMENT IN AFTER SALES SERVICE OF AIR COMPRESSOR SYSTEM

The Engineering Institute of Thailand under H.M. The King's Patronage

การบริหารความเสี่ยงในงานบริการหลังการขายของระบบอัดอากาศ
RISK MANAGEMENT IN AFTER SALES SERVICE OF AIR COMPRESSOR SYSTEM

ปิวิภา กุศลทิพย์เจริญ และโอฬาร กิตติธีรพรชัย
ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

การบริการหลังการขาย กลายเป็นปัจจัยหลักในการเลือกเครื่องจักรเพราะความสามารถในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมีผลกระทบต่อโดยตรงต่อการผลิต ดังนั้นหลายบริษัทจึงใช้บริการการซ่อมบำรุงจากผู้จัดจำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายซึ่งเป็นผู้มีความเชี่ยวชาญชำนาญด้านความรู้และประสิทธิภาพด้านต้นทุนมากกว่า ถึงกระนั้นแล้วบางธุรกิจอาจยังคงมีปัญหาด้านการผลิต เนื่องจากการซ่อมบำรุง ในบทความนี้เป็นกรกล่าวถึงกรณีศึกษาผู้แทนจำหน่ายเครื่องอัดอากาศที่เริ่มธุรกิจใหม่และได้รับข้อร้องเรียนจากลูกค้าในเรื่องการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน เพื่อลดปัญหาเหล่านี้และเพื่อการเติบโตทางธุรกิจจึงประยุกต์การจัดการความเสี่ยงด้านการดำเนินงานเข้ามาเป็นตัวชี้วัดปัจจัยความเสี่ยงของผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์หลังการขายและกลยุทธ์การให้บริการ หลังจากได้ระบุปัจจัยความเสี่ยงหลักและตัวบ่งชี้ความเสี่ยงแล้ว แผนการจัดการความเสี่ยงได้ถูกนำมาใช้ ผลการประยุกต์แสดงให้เห็นว่าข้อร้องเรียนรายเดือนจากลูกค้าในระยะเวลา 6 เดือนลดลงเฉลี่ยจากร้อยละ 2.3 เป็น 0.5

คำสำคัญ: การบริการหลังการขาย การจัดการความเสี่ยง ระบบอัดอากาศ

ABSTRACT

After sales service has become one of main criteria in machinery selection as the capability of maintenance directly affects business productivity. As a result, many businesses decouple maintenance to an authorized distributor or a sale representative who has more knowledge proficiency and more cost efficiency. Despite such safeguard, some business experiences disruption in the productivity because of poor maintenance services. In this article, a case study of a newly established air-compressor sale representative that received non-compliance feedbacks on preventative maintenance was presented. To overcome this hindrance and ensure the expansion, an operational risk management is applied to assess risk factors based on the product characteristic, the after sales strategy and the service strategy. Having identified key risk factors and proposed their risk indicators, the risk managing plan and procedure are implemented. After six months of the implementation, the monthly non-compliance feedbacks are reduced from 2.3% to 0.5%

KEYWORDS: After Sales Service, Risk Management, Air Compressor System

1. บทนำ

ปัจจุบันการแข่งขันทางธุรกิจเปลี่ยนจากตลาดแบบเดิมที่มุ่งเน้นจำหน่ายสินค้าเป็นการตลาดแบบใหม่ที่เน้นการบริการ ทำให้อุตสาหกรรมบริการหลังการขาย กลายเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์เพื่อเพิ่มยอดขายและผลกำไร ตัวอย่างเช่น ธุรกิจอากาศยานและธุรกิจโรงแรม [1] สัดส่วนบริการหลังการขายมีมากกว่าครึ่งหนึ่งของมูลค่าผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากประโยชน์ด้านการเงินแล้วยังมีส่วนเพิ่มความได้เปรียบเชิงแข่งขันของอุตสาหกรรมการผลิตและส่งผลกระทบต่อความพึงพอใจของลูกค้ารวมถึงอัตราการซื้อซ้ำ ดังนั้นการบริการหลังการขาย จึงเป็นปัจจัยหลักอย่างหนึ่งในการเลือกเครื่องจักรเพราะความสามารถในการซ่อมบำรุงเครื่องจักรมีผลกระทบต่อการผลิต ทำให้หลายบริษัทเลือกใช้บริการการซ่อมบำรุงจากผู้จำหน่ายหรือผู้แทนจำหน่ายซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านความรู้และประสิทธิภาพด้านต้นทุนมากกว่า ถึงกระนั้นแล้วบางธุรกิจอาจยังคงมีปัญหาด้านการผลิตเนื่องจากการซ่อมบำรุง เช่น บริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบปรับอากาศกรณีศึกษาที่ประสบปัญหาข้อร้องเรียนงานบริการหลังการขาย โดยเฉพาะเรื่องการซ่อมบำรุงเชิงป้องกัน ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการผลิต เนื่องจากระบบปรับอากาศเป็นระบบที่มีต้นทุนพลังงานสูง [2] ต้องการพลังงานไฟฟ้าจำนวนมาก และมีโอกาสสูญเสียพลังงานหลังการติดตั้ง ฉะนั้นเพื่อให้มั่นใจว่าจะมีระบบปรับอากาศในการผลิตอย่างต่อเนื่องและมีต้นทุนที่เหมาะสม งานวิจัยฉบับนี้ จึงมีการนำแนวคิดการบริหารความเสี่ยงร่วมกับเทคนิคการจัดการคุณภาพเพื่อสังเคราะห์และลำดับความสำคัญของปัญหารวมถึงจัดทำแผนการดำเนินการภายใต้ความเสี่ยงต่างๆ ขององค์กร

2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ก่อนที่จะกล่าวถึงสภาพของความเสี่ยงของบริษัทกรณีศึกษา ทางคณะผู้วิจัยขอทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

2.1 งานบริการหลังการขาย

การบริการหลังการขาย (After Sales Service) [3] เป็นกิจกรรมเกิดขึ้นหลังจากการขายสินค้าเสร็จสิ้น ครอบคลุมตั้งแต่กิจกรรมการติดตั้ง การฝึกอบรม การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม การจัดหาอะไหล่รวมถึงการขนส่ง และการให้คำปรึกษาทางเทคนิค การบริการหลังการขายเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินธุรกิจและมีความต้องการสูงขึ้น เนื่องจากเครื่องจักรมีความซับซ้อนมากขึ้น บุคลากรที่ขาดประสบการณ์และคุณสมบัติด้านการซ่อมบำรุงเฉพาะทาง ทำให้มีการประยุกต์ใช้ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) เข้ามาช่วยสนับสนุนการบริการและเพิ่มคุณภาพการบริการหลังการขายของเครื่องจักร [4] เพื่อให้ได้กลยุทธ์การบริการที่เหมาะสม องค์กรอุตสาหกรรมต้องพิจารณา 2 มิติ [5] ได้แก่

- **ลักษณะของการบริการ (Service Specificity)** เป็นมิติในการให้บริการ แบ่งตามลักษณะการให้บริการออกเป็นงานบริการลูกค้า (Customer Services) งานบริการผลิตภัณฑ์ (Product Services) และงานบริการในฐานะสินค้า (Service as a product)
- **ความเข้มข้นขององค์กร (Organizational Intensity)** เป็นมิติของสำคัญของงานบริการต่อองค์กร แบ่งตามผลกระทบได้เป็นระดับวัฒนธรรมองค์กร (Cultural) ระดับกลยุทธ์ (Strategic) และระดับปฏิบัติการ (Tactical)

มิติทั้งสองมีผลต่อประโยชน์และค่าใช้จ่ายของงานบริการ นอกจากนี้งานวิจัยดังกล่าวยังเสนอวิธีการพัฒนากลยุทธ์ด้านการบริการ อาทิ การพัฒนาการบริการตั้งแต่การออกแบบผลิตภัณฑ์ การขอความร่วมมือจากผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน เช่น คู่ค้าหรือคู่แข่งที่มีศักยภาพ (Potential Partners) และการใช้บริการจากภายนอก (Outsourcing) เป็นต้น

2.2 การบริหารความเสี่ยง

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) เป็นกิจกรรมและกระบวนการที่สอดคล้องกันถูกจัดทำขึ้นเพื่อค้นหาและควบคุมความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นให้อยู่ในระดับที่องค์กรสามารถดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ [6] เนื่องจากแต่ละองค์กรมีลักษณะธุรกิจและธรรมชาติในการดำเนินงานที่แตกต่างกัน ดังนั้น Miller [7] ได้นำเสนอแนวคิดเชิงบูรณาการในการจัดการความเสี่ยงในธุรกิจระหว่างประเทศ โดยพิจารณาความไม่แน่นอน (Uncertainty) ตามลักษณะการกระทบต่อธุรกิจและนำเสนอความไม่แน่นอนด้านการดำเนินงาน (Operating Uncertainty) ซึ่งเกี่ยวข้องกับแรงงาน การผลิต และวัตถุดิบของบริษัท ซึ่งมีลักษณะความเสี่ยงเฉพาะขององค์กร (Firm Uncertainties) ที่ต่างกัน แต่อยู่ภายใต้ลักษณะความเสี่ยงของสิ่งแวดล้อมทั่วไป (General Environment

Uncertainties) และลักษณะความเสี่ยงของอุตสาหกรรม (Industry Uncertainties) เดียวกัน ตัวอย่างความไม่แน่นอนด้านการดำเนินงาน เช่น ความปลอดภัยของพนักงาน การขาดวัตถุดิบ เครื่องจักรเสีย และข้อจำกัดด้านอะไหล่ เป็นต้น นอกจากนี้ งานวิจัยดังกล่าวได้นำเสนอแนวทางในการตอบสนองต่อความไม่แน่นอน 2 ลักษณะได้แก่ การจัดการความเสี่ยงโดยอาศัยเครื่องมือทางการเงิน เช่น ประกัน หรือสัญญา และการจัดการความเสี่ยงโดยการจัดการทางกลยุทธ์พื้นฐาน 5 ลักษณะได้แก่

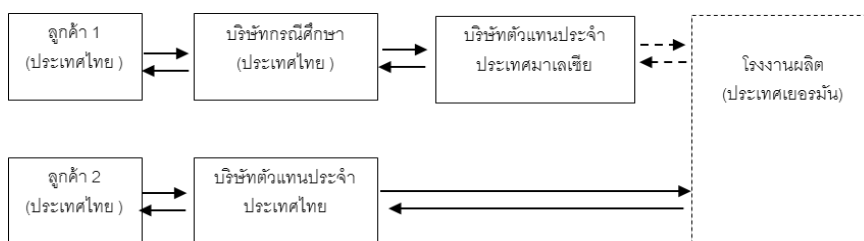
- การหลีกเลี่ยง (Avoidance) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้เมื่อองค์กรไม่สามารถยอมรับความเสี่ยงได้ เช่น การชะลอผลิตภัณฑ์ใหม่
- การควบคุม (Control) เป็นกลยุทธ์ที่ใช้เพื่อควบคุมปัจจัยที่ไม่แน่นอน เช่น กิจกรรมทางการเมืองเพิ่มส่วนแบ่งตลาด
- การร่วมมือ (Cooperation) เป็นกลยุทธ์ที่ทำข้อตกลงระหว่างคู่ค้าเพื่อเพิ่มพฤติกรรมการพึ่งพาอาศัยซึ่งกันและกัน เช่น การร่วมมือระหว่างคู่แข่งในการวิจัยพัฒนาเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- การเลียนแบบ (Imitation) เป็นกลยุทธ์ที่ทำการลอกเลียนกลยุทธ์คู่แข่งเพื่อให้องค์กรที่แตกต่างกันมีความเสี่ยงเหมือนกัน เช่น การใช้เทคโนโลยีเดียวกัน หรือประกาศราคาสินค้าเท่ากัน
- การปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ (Flexibility) เป็นกลยุทธ์ที่สร้างความพร้อมขององค์กรให้สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยภายนอก เช่น การหาวัตถุดิบจากหลายแหล่ง การผลิตในหลายภูมิภาค

การเลือกใช้กลยุทธ์เหล่านี้ต้องมีการประเมินลักษณะองค์กรและผลกระทบของความเสี่ยง [8] เพื่อพิจารณาลำดับความสำคัญ และกำหนดขีดแบ่ง (Threshold) ของความเสี่ยงที่สามารถยอมรับ โดยการประเมินความเสี่ยงต้องมีการพิจารณาทั้งโอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Likelihood) และระดับความรุนแรงของผลกระทบที่จะเกิดขึ้น (Consequence) มักจะอาศัยเครื่องมือทางคุณภาพในการวิเคราะห์สาเหตุความเสี่ยงหลัก อาทิเช่น Arvanitoyannis และ Varzakas [9] ได้นำเสนอกรณีศึกษาโรงงานผลิตมันฝรั่งแผ่นในประเทศกรีซที่ประยุกต์ใช้เครื่องมือทางคุณภาพ เช่น แผนผังก้างปลา ในการประเมินจุดควบคุมที่สำคัญ (Critical Control Point) เพื่อประเมินความเสี่ยงในการปนเปื้อนและดำเนินการปรับปรุงด้านสาธารณสุขในกระบวนการผลิต รวมทั้งควบคุมอุณหภูมิระหว่างการบรรจุและการจัดเก็บเพื่อลดสิ่งแปลกปลอมและสารพิษในมันฝรั่ง

หลังจากได้บททบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว ส่วนต่อไปของงานวิจัยฉบับนี้มีการลำดับเรื่องดังต่อไปนี้ ส่วนที่ 3 เป็นการกล่าวถึงสภาพทั่วไปของบริษัทตัวแทนจำหน่ายกรณีศึกษาและข้อร้องเรียนของลูกค้าที่เกิดขึ้น ในส่วนที่ 4 เป็นการบรรยายแนวทางการวิเคราะห์ปัญหาโดยอาศัยเครื่องมือพื้นฐานทางคุณภาพเพื่อประเมินความเสี่ยงที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งนำเสนอตัวอย่างการปรับปรุง ก่อนที่มีการสรุปงานวิจัย คณะผู้จัดทำได้ติดตามประเมินผลและเสนอแนะบทเรียนทางการบริหารที่ได้รับในการนำการบริหารความเสี่ยงมาประยุกต์ในงานบริการหลังการขาย โดยเฉพาะมุ่งเน้นประโยชน์ด้านการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน ซึ่งเป็นส่วนที่บริษัทกรณีศึกษาได้รับข้อร้องเรียนมากที่สุด

3. บริษัทกรณีศึกษา

บริษัทกรณีศึกษา เป็นบริษัทตัวแทนจำหน่ายระบบเครื่องอัดอากาศในงานอุตสาหกรรมจากประเทศเยอรมัน สินค้าของบริษัทเป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมหลายประเภทโดยเฉพาะอุตสาหกรรมน้ำมัน ปิโตรเคมีและพลังงาน บริษัทกรณีศึกษาก่อตั้งขึ้นปี พ.ศ. 2556 เพื่อตอบสนองการขยายตัวทางธุรกิจในประเทศไทยของบริษัทแม่ซึ่งเป็นบริษัทผู้แทนจำหน่ายหลักในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในฐานะบริษัทสาขาทำให้บริษัทกรณีศึกษาได้รับการสนับสนุนการทำงานด้านการบริการหลังการขายจากบริษัทแม่ที่มีสำนักงานใหญ่อยู่ในประเทศมาเลเซีย โดยสินค้าและอะไหล่ของระบบเครื่องอัดอากาศทุกชิ้นถูกผลิตจากโรงงานในประเทศเยอรมัน ก่อนทำการจัดส่งให้กับตัวแทนจำหน่ายทั่วโลกดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 การไหลของสินค้าและบริการของระบบเครื่องอัดอากาศของบริษัทกรณศึกษา

รูปที่ 1 ครอบคลุมคำร้องด้านงานซ่อมบำรุงจากลูกค้าจนถึงบริษัทกรณศึกษา โดยหลังจากรับเรื่องจากลูกค้า เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบอะไหล่ก่อนแจ้งงานซ่อมไปยังบริษัทแม่เพื่อเตรียมช่างเทคนิคและนัดหมายซ่อมบำรุงต่อไป ในกรณีที่อะไหล่ไม่เพียงพอจะทำการสั่งซื้อไปยังโรงงานผลิตที่ประเทศเยอรมนี นอกจากนี้เป็นตัวกลางติดต่อระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในห่วงโซ่อุปทานแล้ว บริษัทกรณศึกษายังทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเบื้องต้นและแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าแก่ลูกค้า นอกเหนือจากบริษัทกรณศึกษาแล้วห่วงโซ่อุปทานนี้ยังครอบคลุมลูกค้าและบริษัทตัวแทนประจำประเทศไทยซึ่งบริหารงานเป็นอิสระกันทั้งสิ้น

3.1 ข้อร้องเรียนด้านบริการหลังการขาย

ด้วยนโยบายที่เน้นการด้านการบริการหลังการขาย ทำให้บริษัทแม่ให้ความสำคัญกับข้อร้องเรียนจากลูกค้า โดยข้อร้องเรียนของแผนกบริการหลังการขาย 6 เดือนย้อนหลังระหว่างเดือนตุลาคม 2557 ถึงเดือนมีนาคม 2558 มีจำนวน 14 ครั้ง ประกอบด้วยข้อร้องเรียนด้านงานซ่อมบำรุง 7 ครั้ง คิดเป็น 50% ข้อร้องเรียนด้านอะไหล่สำรอง 5 ครั้ง คิดเป็น 36% และข้อร้องเรียนด้านการนำส่งอะไหล่ให้ลูกค้า 2 ครั้ง คิดเป็น 14% แต่ช่วงเวลาดังกล่าวไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดจากส่วนโรงงานผู้ผลิต

ความคาดหวังในการขยายธุรกิจของบริษัทแม่และลักษณะข้อร้องเรียนของลูกค้าซึ่งคาดหวังในด้านคุณภาพและความพร้อมของระบบเครื่องอัดอากาศในโรงงานของตน ประกอบกับลักษณะการดำเนินงานของบริษัทกรณศึกษาในฐานะตัวกลางติดต่อทำให้บริษัทต้องเผชิญกับความไม่แน่นอนในด้านการดำเนินงาน ดังนั้นคณะผู้วิจัยจึงประยุกต์แนวคิดการบริหารความเสี่ยงในส่วนงานบริการหลังการขาย เนื่องจากเป็นส่วนงานที่มีอิทธิพลต่อผลประกอบการของบริษัท เพื่อปรับปรุงกลยุทธ์ของการดำเนินงานที่ยังขาดประสิทธิภาพของบริษัทกรณศึกษา

4. ขั้นตอนการจัดการความเสี่ยง

การดำเนินงานอาศัยหลักการบริหารจัดการความเสี่ยงตามมาตรฐาน ISO 31000 : 2009 ซึ่งมีแนวทางดังต่อไปนี้

4.1 การระบุและวิเคราะห์ปัจจัยความเสี่ยง

การระบุและวิเคราะห์ความเสี่ยงจากปัจจัยภายนอกและภายในของงานวิจัยนี้ เป็นการรวบรวมข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นและระดมความคิดเห็นจากผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับงานบริการหลังการขาย 3 ฝ่ายจำนวน 12 ท่าน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- ฝ่ายลูกค้า เป็นผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงจากการบริการหลังการขายที่ไม่มีประสิทธิภาพ และมีอิทธิพลต่อผลการดำเนินงานที่ไม่บรรลุเป้าประสงค์ของแผนกบริการหลังการขายของบริษัทกรณศึกษา ตัวแทนผู้เข้าร่วมของฝ่ายลูกค้าได้แก่ หัวหน้างานฝ่ายซ่อมบำรุง วิศวกรและช่างเทคนิคจำนวน 5 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 7.2 ปี
- ฝ่ายบริการหลังการขาย เป็นแผนกที่สำคัญทำหน้าที่ดำเนินกิจกรรมการซ่อมบำรุง การให้คำปรึกษาและแก้ปัญหาด้านเทคนิค รวมถึงการเตรียมความพร้อมด้านอะไหล่ ตัวแทนผู้เข้าร่วมของฝ่ายบริการหลังการขายได้แก่ หัวหน้างานฝ่ายบริการหลังการขาย เจ้าหน้าที่อาวุโสและวิศวกร จำนวน 4 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 4.5 ปี
- ฝ่ายตัวแทนขาย เป็นแผนกที่ทำหน้าที่ประสานงานขายระหว่างบริษัทกับลูกค้า และเป็นตัวกลางในการรับข้อร้องเรียนหรือปัญหาจากลูกค้า ตัวแทนผู้เข้าร่วมของฝ่ายขายได้แก่ หัวหน้าฝ่ายขาย วิศวกรขาย และเจ้าหน้าที่ฝ่ายขาย จำนวน 3 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ทำงานเฉลี่ย 4.0 ปี

ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียได้ระบุปัจจัยเสี่ยงทั้งสิ้น 39 ปัจจัย พร้อมทั้งประเมินความเสี่ยงในด้านผลกระทบ (S) ด้านโอกาสการเกิด (O) โดยช่วงคะแนนตั้งแต่ 1 (น้อยที่สุด) ถึง 5 (มากที่สุด) และการควบคุมความเสี่ยงปัจจุบัน (D) มีช่วงคะแนนตั้งแต่ 1 (สูงมาก) ถึง 5 (ต่ำมาก) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การประเมินปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบริษัทกรณีศึกษา

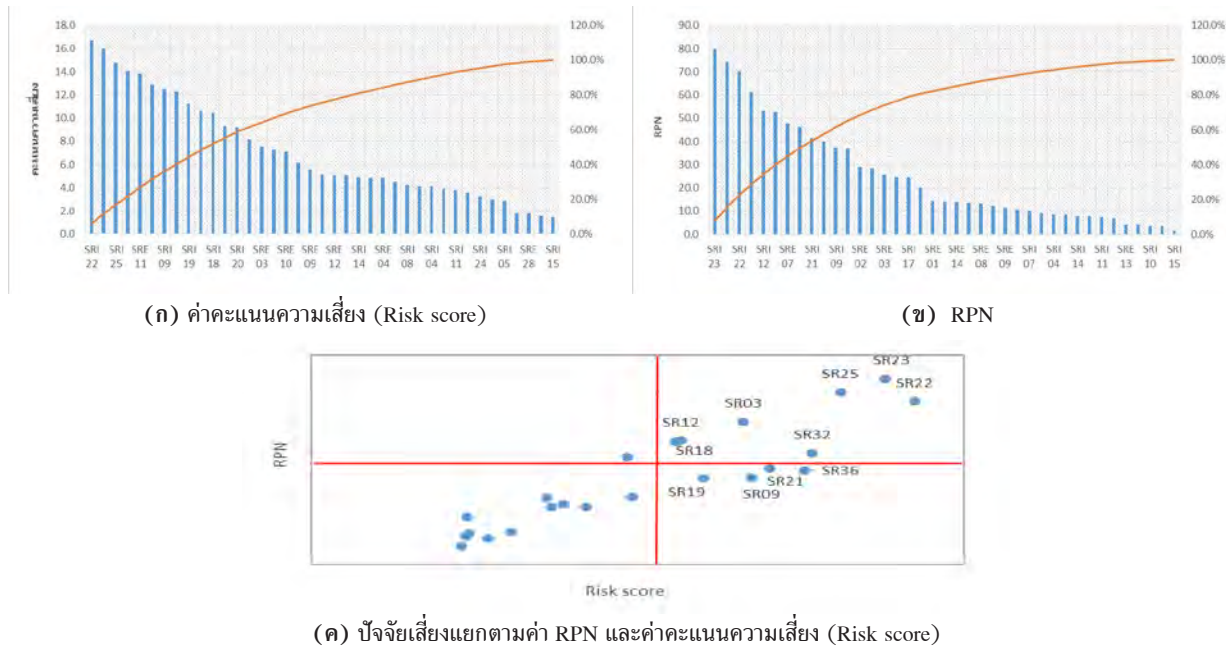
รหัส	ปัจจัย	S	O	Risk Score	ระดับ เสี่ยง	D	RPN
SR01	ไม่มีเจ้าหน้าที่ประสานงานโดยตรง	2.3	1.8	4.1	กลาง	3.4	14.1
SR02	ดำเนินการซ่อมล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด	2.0	1.5	3.0	ต่ำ	2.3	6.9
SR03	เข้าให้บริการซ่อมล่าช้าเกินรอบกำหนด PM	3.5	3.5	12.3	สูง	5.0	61.3
SR04	ช่างขาดทักษะความรู้ความชำนาญ	2.3	1.8	4.1	กลาง	2.1	8.7
SR05	ส่งสัญญาบริการให้ลูกค้าต่อล่าช้ากว่ากำหนด	1.8	1.6	2.9	ต่ำ	3.2	9.2
SR06	ไม่มีช่างเข้าแก้ไขงานกรณีมีปัญหาหรือเร่งด่วน	4.2	1.2	5.0	กลาง	2.4	12.1
SR07	ไม่สามารถหาปัญหาที่เกิดกับเครื่องจักรได้	2.5	1.8	4.5	กลาง	2.2	9.9
SR08	ปริมาณการใช้อะไหล่ไม่แน่นอน	2.5	1.7	4.3	กลาง	1.0	4.3
SR09	ออกใบเสนอราคาให้ลูกค้าล่าช้า	3.2	3.9	12.5	สูง	3.0	37.4
SR10	พนักงานส่งค่ายืนยันสั่งซื้ออะไหล่ผิดพลาด	1.2	1.3	1.6	ต่ำ	2.4	3.7
SR11	ส่งอะไหล่ให้ลูกค้าผิด	2.7	1.4	3.8	ต่ำ	2.0	7.6
SR12	เกิด Alarm บ่อย	3.8	2.8	10.6	สูง	5.0	53.2
SR13	ชิ้นส่วนซับซ้อน ถอดประกอบยาก	1.2	1.5	1.8	ต่ำ	2.0	3.6
SR14	ติดตั้งผิด	2.7	1.8	4.9	กลาง	1.6	7.8
SR15	อุปกรณ์เสียหายขณะติดตั้ง	1.3	1.1	1.4	ต่ำ	1.0	1.4
SR16	ชิ้นส่วนอะไหล่ชำรุดและกระทบต่ออะไหล่อื่นๆ	2.8	1.4	3.9	ต่ำ	2.2	8.6
SR17	ช่องทางการสื่อสารจำกัด	3.4	2.4	8.2	กลาง	3.0	24.5
SR18	ไม่มีการเก็บข้อมูลการซ่อมบำรุงจากลูกค้า	4.2	2.5	10.5	สูง	5.0	52.5
SR19	ไม่มีระบบการตรวจสอบก่อนเกิดเหตุขัดข้อง	3.3	3.4	11.2	สูง	3.3	37.0
SR20	ไม่มีนโยบายเก็บอะไหล่สำรองให้ลูกค้า	3.7	2.5	9.3	กลาง	5.0	46.3
SR21	ใช้เวลาขนส่งอะไหล่เวลานาน	3.5	3.7	13.0	สูง	3.2	41.4
SR22	ไม่มีการแจ้งเตือนอะไหล่ให้ลูกค้าทราบล่วงหน้า	3.8	4.4	16.7	สูงมาก	4.2	70.2
SR23	ไม่มีอะไหล่เมื่อต้องการใช้	3.8	4.2	16.0	สูงมาก	5.0	79.8
SR24	อะไหล่ผิดรุ่น	1.7	1.9	3.2	ต่ำ	4.2	13.6

รหัส	ปัจจัย	S	O	Risk Score	ระดับ เสี่ยง	D	RPN
SR25	อะไหล่มาล่าช้า	4.0	3.7	14.8	สูง	5.0	74.0
SR26	อัตราเสี่ยงค่าเงินในการเสนอราคาอะไหล่	1.5	2.4	3.6	ต่ำ	4.0	14.4
SR27	ภาษาที่แตกต่างระหว่างช่างและลูกค้า	3.9	2.4	9.4	กลาง	3.1	29.0
SR28	ความไม่แน่นอนทางการเมือง เช่น ประท้วง	4.2	1.8	7.6	กลาง	3.4	25.7
SR29	กฎหมายตรวจคนเข้าเมือง	4.4	1.1	4.8	กลาง	1.6	7.7
SR30	กฎหมายนำเข้าเครื่องมือและอุปกรณ์	3.7	1.3	4.8	กลาง	2.2	10.6
SR31	ลูกค้าไม่อนุญาตให้หยุดเครื่องเพื่อ PM	2.9	2.5	7.3	กลาง	3.4	24.7
SR32	ลูกค้าไม่ปฏิบัติตามคู่มือการบำรุงรักษา	3.8	3.7	14.1	สูง	3.4	47.8
SR33	ลูกค้าขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน เครื่องจักร	2.3	2.2	5.1	กลาง	2.6	13.2
SR34	ลูกค้าไม่ตอบสนองการให้บริการ	3.5	1.6	5.6	กลาง	2.0	11.2
SR35	ขั้นตอนการอนุมัติสั่งซื้อของลูกค้าล่าช้า	2.3	3.1	7.1	กลาง	4.0	28.5
SR36	ต้นทุนคู่แข่งถูกกว่าทั้งอะไหล่และค่าแรง	4.2	3.3	13.9	สูง	2.9	40.2
SR37	คู่แข่งให้บริการได้รวดเร็วกว่า	2.3	2.2	5.1	กลาง	4.0	20.2
SR38	อุทกภัย	1.5	1.2	1.8	ต่ำ	2.4	4.3
SR39	ตัวเครื่องบิ่นเต็ม	2.6	2.4	6.2	กลาง	2.2	13.7

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนความเสี่ยง (Risk Score) ซึ่งเป็นผลคูณของผลกระทบและโอกาสการเกิด ร่วมกับค่าคะแนนความเสี่ยงชั้นนำ (Risk Priority number ; RPN) ซึ่งเป็นผลคูณของความความเสี่ยงทั้ง 3 ด้าน จากค่าผลคูณนี้ พบว่ามีระดับความเสี่ยง (Degree of Risk) ในระดับสูงมาก 2 ปัจจัย ระดับสูง 9 ปัจจัย ระดับปานกลาง 18 ปัจจัย และระดับต่ำ 10 ปัจจัย

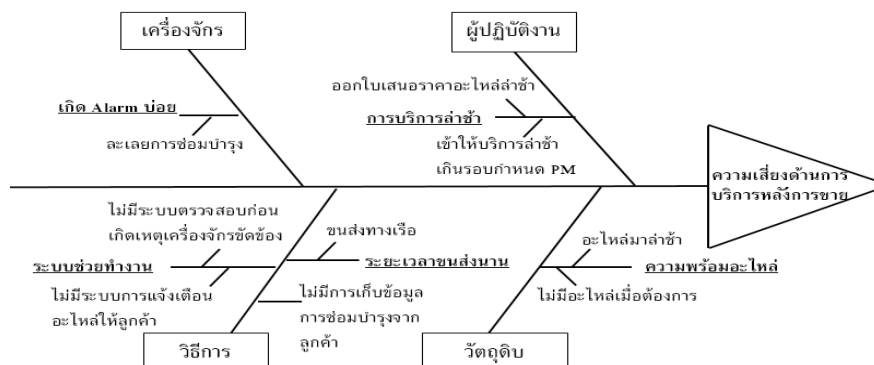
4.2 การลำดับปัจจัยความเสี่ยง

หลังจากประเมินความเสี่ยง ต่อไปคือการลำดับปัจจัยความเสี่ยงโดยพิจารณาคะแนนความเสี่ยงและค่า RPN ดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 การวิเคราะห์พาเรโตวิเคราะห์ระหว่างคะแนนความเสี่ยงและค่า RPN

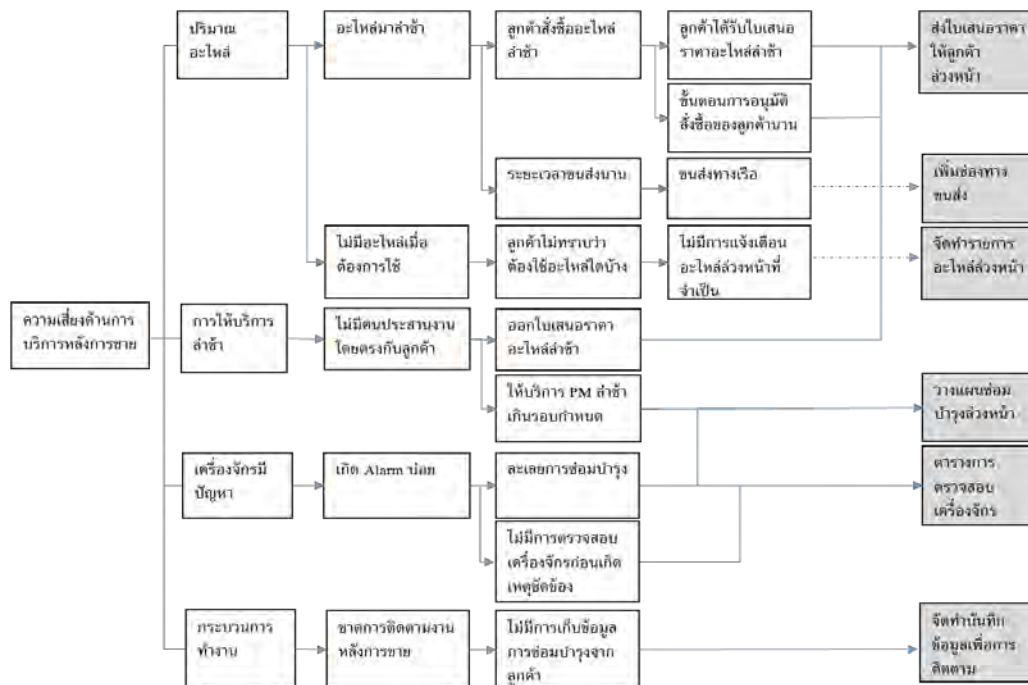
รูป 2.ก และรูป 2.ข การใช้เทคนิควิเคราะห์พาเรโต ที่ระดับ 80% ของค่าคะแนนความเสี่ยงมีปัจจัยทั้งสิ้น 23 ปัจจัย ในขณะที่ระดับเดียวกันของค่า RPN มีปัจจัยความเสี่ยง 18 ปัจจัย เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าทั้งสองดังรูปที่ 2.ค พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่ยอมรับไม่ได้ 11 ปัจจัยที่คะแนนทั้งสองอยู่นอกเหนือเกณฑ์ที่ระดับ 80% และจำเป็นต้องดำเนินการจัดการโดยแบ่งเป็นปัจจัยภายนอก 2 ปัจจัยและปัจจัยภายใน 9 ปัจจัย เนื่องจากข้อจำกัดด้านการดำเนินงาน ในงานวิจัยนี้จะพิจารณาเฉพาะปัจจัยภายในซึ่งสามารถจัดกลุ่มได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 แผนผังก้างปลาปัจจัยเสี่ยงด้านการบริการหลังการขาย

จากผังก้างปลาจะพบว่าปัจจัยความเสี่ยงมีความเชื่อมโยงและส่งผลต่อเนื่องกัน ดังนั้นหากพิจารณาสาเหตุหลักที่แท้จริง จะช่วยสนับสนุนการลดปัจจัยความเสี่ยงที่มีผลเกี่ยวข้องดังรูปที่ 4

4.3 การวิเคราะห์สาเหตุความเสี่ยง



รูปที่ 4 วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริงด้วยการวิเคราะห์ Why-Why Analysis

การวิเคราะห์ในรูปที่ 4 เป็นการนำปัจจัยเสี่ยงจากแผนผังก้างปลาวิเคราะห์หาสาเหตุรากเหง้าที่ทำให้งานบริการหลังการขายไม่บรรลุผลดังเป้าหมาย ปัญหาหลักส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการจัดการภายในทั้งเรื่องของบุคลากรและการขาดระบบช่วยสนับสนุนการทำงาน ดังนั้นจึงนำไปสู่การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง

4.4 การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง

การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงตามหลักกลยุทธ์การบริหารความเสี่ยงและมีการกำหนดตัวชี้วัดความเสี่ยง (Key Risk Indicator; KRI) เพื่อใช้เป็นสัญญาณเตือนในการป้องกันหรือควบคุมความเสี่ยงล่วงหน้าก่อนที่ผลการดำเนินงานจะไม่บรรลุเป้าหมาย และเป็นปัจจัยชี้วัดประสิทธิภาพของการทำงานดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการความเสี่ยงและดัชนีวัดความเสี่ยง

รหัส	กลยุทธ์การจัดการ	KRI	ความถี่ประเมิน	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลา
SR03	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่ล่าช้า/เลื่อนบริการ >4 ครั้ง/ปี	ทุก 6 เดือน	แผนกหลังการขาย	2 เดือน
SR09	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่ส่งล่าช้า >2 ครั้ง/ปี	ทุก 6 เดือน	แผนกหลังการขาย	ทำทันที
SR12	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่เกิด Alarm >2 ครั้ง/เดือน	ทุก 6 เดือน	แผนกหลังการขาย	1 เดือน
SR18	ควบคุม	ความถูกต้องของรายงานประจำเดือน	ทุก 1 เดือน	แผนกหลังการขาย	2 เดือน
SR19	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่การแจ้งเหตุขัดข้อง >2 ครั้ง/เดือน	ทุก 6 เดือน	แผนกหลังการขาย	1 เดือน
SR21	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่อะไหล่ถึงล่าช้า	ทุกการส่งมอบ	แผนกขนส่ง	3 เดือน
SR22	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่ไม่ได้แจ้งลูกค้า >4 ครั้ง/ปี	ทุก 1 ปี	แผนกหลังการขาย	2 เดือน
SR23	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่อะไหล่ไม่พร้อมใช้ >4 ครั้ง/ปี	ทุก 1 ปี	แผนกหลังการขาย	2 เดือน
SR25	ควบคุมและร่วมมือ	จำนวนครั้งที่อะไหล่ถึงล่าช้า	ทุกการส่งมอบ	หลังการขาย/ขนส่ง	3 เดือน

จากกลยุทธ์ในตารางที่ 2 ทางคณะผู้วิจัยได้จัดทำแผนจัดการความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยพร้อมพิจารณาสาเหตุทั้งภายในและภายนอก ผลกระทบ แผนปฏิบัติงาน ระยะเวลา และผู้รับผิดชอบ ดังตัวอย่างแผนการจัดการความเสี่ยงจากปัจจัยเครื่องจักรเกิดสัญญาณเตือนบ่อยในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 แผนบริหารความเสี่ยง SR12 เครื่องจักรเกิดสัญญาณเตือนบ่อย

รหัส	สาเหตุภายใน	สาเหตุภายนอก	ผลกระทบ	แผนปฏิบัติการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
SR12	- ไม่ตรวจสอบตามกำหนดบำรุงรักษา - ไม่สามารถแก้ไขอาการผิดปกติได้	- ไม่บำรุงรักษา - ไม่ได้เปลี่ยนอะไหล่ตามกำหนด - เลื่อนการบำรุงรักษา	- สัญญาณเตือนดังถี่ - หยุดการทำงาน - เสียภาพพจน์องค์กร - สูญเสียฐานลูกค้า	- ทำตารางตรวจสอบ - วางแผนอะไหล่ - ติดตาม 3 เดือน	30/4/58 ถึง 30/5/58	แผนกหลังการขาย

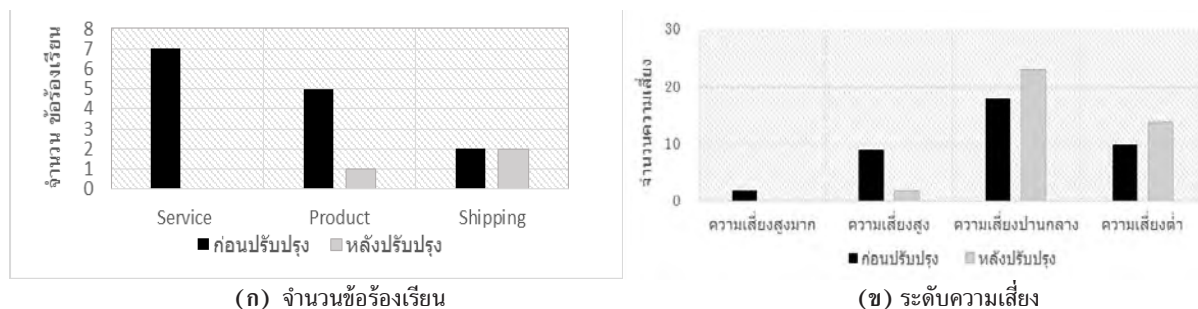
4.5 การติดตามและประเมินผล

ภายหลังการสร้างแผนการจัดการความเสี่ยง ทางคณะผู้วิจัยได้เปรียบเทียบค่าคะแนนความเสี่ยงและค่า RPN ก่อนและหลังการดำเนินงานดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การประเมินคะแนนความเสี่ยงและค่า RPN ก่อนและหลังการดำเนินงาน

แนวทางแก้ไข	ปัจจัย	RPN ก่อน	S	O	Risk Score	ระดับความเสี่ยง	D	RPN หลัง	% เปลี่ยนแปลง
จัดทำตารางบันทึกการวางแผนการซ่อม	SR03	61.3	3.4	2.3	7.8	กลาง	3.6	28.2	54.0%
จัดส่งใบเสนอราคาล่วงหน้า	SR09	37.4	2.3	1.4	3.2	ต่ำ	2.4	7.7	79.4%
จัดทำตารางการตรวจสอบเครื่องจักร	SR12	53.2	2.2	1.6	3.5	ต่ำ	3.3	11.6	78.2%
ติดตามงานผ่านระบบเก็บข้อมูลและแจ้งเตือน	SR18	52.5	3.2	2.0	6.4	กลาง	3.4	21.8	58.5%
จัดทำตารางการตรวจสอบเครื่องจักร	SR19	37.0	2.8	1.4	3.9	ต่ำ	3.1	12.2	67.0%
เพิ่มช่องทาง เช่น ส่งทางบก	SR21	41.4	3.1	3.2	9.9	กลาง	3.0	29.8	28.0%
จัดทำรายการอะไหล่ให้ลูกค้าล่วงหน้า	SR22	70.2	2.9	3.0	8.7	กลาง	3.5	30.5	56.6%
จัดทำรายการอะไหล่ให้ลูกค้าล่วงหน้า	SR23	79.8	3.0	3.2	9.6	กลาง	3.4	32.6	59.1%
ให้ลูกค้าสั่งซื้ออะไหล่ล่วงหน้า	SR25	74.0	3.1	2.8	8.7	กลาง	3.3	28.6	61.4%

หลังจากนำแผนจัดการความเสี่ยงมาใช้เป็นเวลา 6 เดือน (เดือนเมษายน 2558 – เดือนกันยายน 2558) ได้มีการรวบรวมข้อร้องเรียนเพื่อตรวจสอบความมีประสิทธิภาพของแผนจัดการความเสี่ยงดังรูปที่ 5



รูปที่ 5 ผลการเปรียบเทียบข้อร้องเรียนและระดับความเสี่ยงก่อนและหลังการประยุกต์แผนจัดการความเสี่ยง

จากรูปที่ 5.ก พบว่าความสามารถในการปรับปรุงข้อร้องเรียนด้านงานซ่อมบำรุงได้ประสิทธิภาพมากที่สุด การที่ข้อร้องเรียนด้านการนำส่งอะไหล่ไม่ลดลง เป็นผลจากสาเหตุใหม่ ซึ่งมาตรการแก้ปัญหาไม่ครอบคลุม จากการนำแผนจัดการความเสี่ยงไปประยุกต์ใช้พบว่าสามารถป้องกันสาเหตุที่เคยเกิดขึ้นในอดีตได้ เนื่องจากไม่มีเกิดขึ้นอีกในช่วงการทดสอบ ลักษณะดังกล่าวสอดคล้องกับรูปที่ 5.ข กล่าวคือ ผลการดำเนินงานภายหลังการปรับปรุงเป็นไปตามความคาดหวังขององค์กร สามารถลดระดับความเสี่ยงสูงมากและสูงไปสู่ระดับกลางและต่ำ ซึ่งเป็นระดับที่องค์กรยอมรับได้ อีกทั้งช่วยส่งเสริมกระบวนการทำงานบริการหลังการขายให้เป็นระบบมากขึ้น สำหรับด้านค่าใช้จ่าย การจัดทำแผนความเสี่ยงช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดส่งอะไหล่ทางอากาศ และการยืมอะไหล่จากบริษัทตัวแทนในประเทศไทยลง โดยค่าใช้จ่ายในช่วง 6 เดือนหลังการปรับปรุงอยู่ที่ 68,300 บาท ลดลงจากก่อนการปรับปรุงซึ่งมีค่า 88,210 บาท หรือประหยัดค่าใช้จ่ายด้านการดำเนินงานลง 23%

นอกจากนี้ ยังมีการวัดระดับความพึงพอใจโดยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียประเมิน 6 หัวได้แก่คือ เวลาตอบสนอง เวลาการซ่อมบำรุง การทำงาน ความสำเร็จด้านเทคนิค ความพร้อมของอะไหล่ และคุณภาพ พบว่าค่าคะแนนเฉลี่ยหลังการปรับปรุงมีค่า 9.0 ± 1.206 เพิ่มขึ้นจากค่าก่อนการปรับปรุงที่ 5.1 ± 1.165 เมื่อนำไปทดสอบด้วย t-test พบว่าความพึงพอใจเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับค่าความเชื่อมั่น 95%

5. สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยนี้นำเสนอการวิเคราะห์ปัญหาข้อร้องเรียนงานบริการหลังการขายของบริษัทตัวแทนระบบอัตโนมัติ ด้วยการประยุกต์หลักการบริหารความเสี่ยงร่วมกับการวิเคราะห์ทางวิศวกรรม หลังจากประชุมระดมความคิดเห็นของปัญหาแล้ว ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้จัดลำดับความเสี่ยงจากค่าคะแนนความเสี่ยงและค่า RPN ของแต่ละปัจจัย พบว่ามีปัจจัยเสี่ยงที่อยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับไม่ได้และต้องหามาตรการจัดการทั้งสิ้น 11 ปัจจัยจากปัจจัยเสี่ยงทั้งหมด 39 ปัจจัย โดยแบ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงภายใน 9 ปัจจัยและปัจจัยเสี่ยงภายนอก 2 ปัจจัย จากนั้นจึงสร้างแผนควบคุมความเสี่ยงและกำหนดดัชนีชี้วัดความเสี่ยงของปัจจัย หลังการปรับปรุงเป็นเวลา 6 เดือน พบว่าภาพรวมของข้อร้องเรียนลดลงเฉลี่ยจากร้อยละ 2.3 เป็น 0.5 และการประเมินค่าทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่าสมมติฐานความพึงพอใจมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

- [1] Gecky, Peter, Noriaki I., & Hasida K. (2010). Service science, quo vadis?. International Journal of Service Science, Management, Engineering and Technology, Vol.1, No.1, 1–16.
- [2] Yuan, C., Zhang, T., Rangarajan, A., Dormfild, D., Ziemba, B., & Whitebeck, R. (2006). Decision-Based Analysis of compressed air usage patterns in automotive manufacturing. Journal of Manufacturing Systems, Vol. 25, No.4, 293–300.
- [3] Kyj, L. & Kyj, M. (1994). Customer service: Product differentiation in international markets. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management, Vol. 24, No. 4, 1994, 41–49.
- [4] Eppinette, M. Inman, R. & Pick, R. (1997). Expert systems and the implementation of quality customer service. Industrial Management & Data Systems, Vol. 97, No 2, 63 – 68.
- [5] Mathieu, V. (2001). Service strategies within the manufacturing sector: benefits, costs, and partnership. International Journal of Service Industry Management, Vol. 12, No. 5, 451–475.
- [6] คู่มือบริหารความเสี่ยง สวทช. ตามกรอบมาตรฐานบริหารความเสี่ยง ISO 31000 : 2009, เวอร์ชัน 4.0, 19 มกราคม 2558.
- [7] Kent, D. M. (1992). A framework for integrated risk management in international business. Journal of International Business Studies, Vol. 23, No. 2, 311–331.
- [8] Kasap, D. & Kaymak, M. (2007). Risk identification step of the project risk management. Proceedings in 2007 Portland International Conference on Management of Engineering & Technology, 5–9 August, Oregon, USA.
- [9] Theodoros, V. & Ioannis, A. (2007). Application of failure mode and effect analysis, cause and effect Analysis, and Pareto diagram in conjunction with HACCP to a corn curl manufacturing plant. Critical Reviews in Food Science and Nutrition, Vol. 47, 363–387.