

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานสำหรับการ  
พัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่: กรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ไส้อ้วนด  
ไขมัน

ผู้เขียน

นางสาวจรรววรรณ วรรณโกษฐ

ปริญญา

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
(วิศวกรรมโลจิสติกส์และการจัดการห่วงโซ่อุปทาน)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชมพูนท เกษมเศรษฐ์

## บทคัดย่อ

ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ในปัจจุบันที่ความต้องการของลูกค้ามีความไม่แน่นอน และมีการแข่งขันในตลาดสูง เพื่อให้เป็นที่ยอมรับในตัวผลิตภัณฑ์ควรศึกษาถึงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหนึ่งในความเสี่ยงที่อาจสร้างผลกระทบรุนแรง คือ ความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบตัวแบบการจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานสำหรับผลิตภัณฑ์ใหม่ และแสดงการนำไปประยุกต์ใช้ในรูปกรณีศึกษาของผลิตภัณฑ์ไส้อ้วนดไขมัน งานวิจัยนำเสนอระเบียบวิธีการภายในตัวแบบแบ่งเป็น 3 องค์ประกอบหลักได้แก่ การระบุความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และ การบรรเทาความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทาน จากระเบียบวิธีการในการบริหารจัดการความเสี่ยงที่นำเสนอ ได้ถูกนำไปใช้ในกรณีศึกษาผลิตภัณฑ์ไส้อ้วนดไขมัน พบว่า ขั้นตอนการระบุความเสี่ยงได้ผลคือ สาเหตุความเสี่ยง 18 ปัจจัย แยกเป็นเหตุการณ์ความเสี่ยงได้ 17 ปัจจัย จากนั้นทำการออกแบบสอบถามเพื่อทำการประเมิน ในขั้นตอนการประเมินนี้ใช้การสรุปค่าสุดท้ายของตัวแปรต่าง ๆ ด้วยหลักการเซตฟัซซี่ (Fuzzy Set Theory) สาเหตุความเสี่ยงที่มีผลกระทบสูงสุดสามลำดับแรกคือ เหตุการณ์ความเสี่ยงที่ไม่คาดฝันอื่น ๆ ( $A_{10}$ ) ความผันผวนของตลาดวัตถุดิบ ( $A_6$ ) และการตอบโต้จากคู่แข่งในอุตสาหกรรมเดียวกัน ( $A_5$ ) ตามลำดับ ขั้นตอนการวิเคราะห์หาวิธีการป้องกันความเสี่ยงได้วิธีการป้องกัน 21 วิธี และวิธีการป้องกันที่ได้รับคะแนนสูงสุด 3 ลำดับแรก

ได้แก่ การประเมินยอดขายกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่มีความคล้ายคลึงกัน ( $PA_4$ ) เพิ่มแหล่งกระจายสินค้า จัดโปรโมชันเพื่อเพิ่มยอดขาย ( $PA_6$ ) และ สร้างแบบแผนในการปฏิบัติงานสำหรับพนักงานเพื่อควบคุมการเกิดอุบัติเหตุ (ควบคุม Work Flow ในที่ทำงาน) ( $PA_{11}$ ) จะถูกเสนอแนะแก่ทางร้าน ในขั้นตอนสุดท้ายเป็นการประเมินประสิทธิภาพในการบริหารจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานผ่านมาตรวัดจากแบบจำลองอ้างอิงการดำเนินงานโซ่อุปทาน (SCOR® Model Version 9.0) จากการประเมินผลของร้านค้ากรณีศึกษา พบว่า การบริหารจัดการความเสี่ยงมีประสิทธิภาพค่อนข้างต่ำเนื่องจากผู้ประกอบการไม่เห็นความสำคัญและคิดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจากสาเหตุความเสี่ยงมีผลน้อยต่อบริษัท โดยสรุปตัวแบบการจัดการความเสี่ยงของโซ่อุปทานจากงานวิจัยนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการบริหารจัดการความเสี่ยงในห่วงโซ่อุปทานของการพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่อื่น ๆ ได้

<b>Thesis Title</b>	Supply Chain Risk Management for New Product Development: Case Study of Reduced-fat Lanna Pork Sausage
<b>Author</b>	Ms.Jaruwan Wannagoat
<b>Degree</b>	Master of Engineering (Logistics Engineering and Supply Chain Management)
<b>Thesis Advisor</b>	Asst. Prof. Dr. Chompoonoot Kasemset

### ABSTRACT

Nowadays, a new product development life cycle has to confront with uncertainty of customers' requirement and market competition crisis. In order to accept the idea of the product, the study of risk should be emphasized. Supply chain risk is one of critical risk which can lead to project failure. This research aims to design managed- risk platform and present the application of this framework by implementing to the case study of reduced-fat Lanna pork sausage. The research methodology composes of 3 stages; risk identification, risk assessment, and risk mitigation. Then, the proposed managed-risk framework was applied to the reduced-fat Lanna pork sausage as the case study. The step of risk identification showed that there are 18 risk agents which can be divided into 17 risk events. After that, those risk agents and events were used to design the questionnaire for risk assessment step. Risk assessment based on fuzzy set theory found that three risk agent with high scores were 'unexpected risk events ( $A_{16}$ )', 'raw material supply fluctuation ( $A_6$ )' and, 'responding from same product competitors ( $A_5$ )', respectively. Twenty-one preventive actions were proposed in the risk mitigation stage. Three methods with high ratio scores were 'sales evaluation of familiar products ( $PA_4$ )', 'increasing distribution channels and promotions to improve sales ( $PA_6$ )', and 'developing operations flow for operators for accident control ( $PA_{11}$ )'. Those preventive actions will be suggested to the firm. Finally,

performance assessment of this company was carried out by in-depth interview. The results showed that the case study company had low performance in risk management because the firm did not care about the advantage of risk management and the effects from those risk events. In conclusion, the proposed risk management framework can be applied to other new product development projects, as well.