

การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงในส่วนการพัสดุ สำนักบริหารแผนและการคลัง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



นางสาวธารชуда อมรเพชรกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม  
คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ปีการศึกษา 2546  
ISBN 974-17-4446-3  
ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I21565132

2 2549

RISK MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT IN SUPPLIES DIVISION  
OFFICE OF PLANNING AND FINANCE, CHULALONGKORN UNIVERSITY

Miss Thanchuda Amornpetchkul

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

Department of Industrial Engineering

Faculty of Engineering

Chulalongkorn University

Academic Year 2003

ISBN 974-17-4446-3

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงในส่วนการพัสดุ  
สำนักบริหารแผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดย

นางสาวธารชуда อมรเพชรกุล

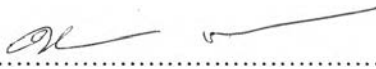
สาขาวิชา

วิศวกรรมอุตสาหกรรม


อาจารย์ที่ปรึกษา


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์

คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้  
เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

  
..... คณบดีคณะวิศวกรรมศาสตร์  
(ศาสตราจารย์ ดร. ดิเรก ลาวัณย์ศิริ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

  
..... ประธานกรรมการ  
(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ)

  
..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์)

  
..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ชูเวช ชาญสง่าเวช)

  
..... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร. นภัสวงศ์ โอสถศิลป์)

ธารชญา อมรเพชรกุล : การพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงใน ส่วนการพัสดุ สำนักบริหาร  
แผนและการคลัง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (RISK MANAGEMENT SYSTEM  
DEVELOPMENT IN SUPPLIES DIVISION OFFICE OF PLANNING AND  
FINANCE, CHULALONGKORN UNIVERSITY) อ.ที่ปรึกษา : ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
ประเสริฐ อัครประถมพงศ์, 294 หน้า. ISBN 974-17-4446-3.

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยงภายในสายงานทะเบียน  
และตรวจสอบพัสดุ ส่วนการพัสดุ สำนักบริหารแผนและการคลัง อันเป็นหน่วยงานนำร่องในการจัดทำ  
ระบบบริหารความเสี่ยงของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงจะเริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์ของสายงาน แล้วจึงทำการ  
ค้นหาความเสี่ยงต่าง ๆ อันเป็นอุปสรรคขัดขวางไม่ให้เกิดบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ นั้น จากนั้นจึงให้ผู้  
เกี่ยวข้องประเมินความเสี่ยงผ่านแบบสอบถามโดยใช้เทคนิค การวิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่องและ  
ผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis) หรือ FMEA เพื่อเรียงลำดับความเสี่ยงตามความจำเป็น  
เร่งด่วนในการจัดการ ขั้นตอนต่อมาคือการสร้างแผนจัดการความเสี่ยง ซึ่งได้อาศัยหลักของ การวิเคราะห์  
แขนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis) หรือ FTA ในการวิเคราะห์หาสาเหตุของความเสี่ยงเพื่อ  
วางแผนจัดการ เสร็จแล้วจึงทำการสร้างระบบสำหรับติดตามสอบทานเป็นขั้นตอนสุดท้าย

หลังจากจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงให้กับสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุแล้ว สามารถ  
สรุปวัตถุประสงค์ของสายงานได้ คือ “มุ่งเน้นการทำงานอย่างถูกต้อง ตรวจสอบได้ ครอบคลุมตามระเบียบ  
และแล้วเสร็จทันเวลา” จากการจัดกลุ่มประเด็นความเสี่ยงพบว่ามีความเสี่ยงอยู่ 14 ประเด็นด้วยกัน โดย  
ความเสี่ยงของสายงาน 5 อันดับแรก ได้แก่ สถานที่จัดเก็บพัสดุไม่เพียงพอ เจ้าหน้าที่ทำงานไม่ทัน  
เจ้าหน้าที่ทำงานผิดพลาด ผู้รับบริการไม่ให้ความร่วมมือ และเจ้าหน้าที่ได้รับอันตราย เมื่อวิเคราะห์สาเหตุ  
ของความเสี่ยงและประเมินความเหมาะสมของแผนแล้วสามารถสรุปแผนจัดการความเสี่ยงได้ทั้งสิ้น 12  
แผน โดยในแต่ละแผนได้มีการกำหนดระยะเวลาและผู้รับผิดชอบไว้อย่างชัดเจน ในขั้นตอนสุดท้ายผู้วิจัย  
ได้ออกแบบใบบันทึก (Check Sheet) สำหรับติดตามสอบทานความเสี่ยงทุก ๆ ประเด็น รวมทั้งได้สร้าง  
แผนการดำเนินงานโดยรวมในการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงให้กับสายงานอีกด้วย จากการประเมิน  
ความเสี่ยงคาบหมยหลังจากมีระบบบริหารความเสี่ยงแล้ว พบว่า ตัวเลขความเสี่ยงชี้นำ (Risk Priority  
Number) หรือ RPN ซึ่งแสดงถึงความวิกฤตของความเสี่ยงลดลงเฉลี่ยร้อยละ 76.70 นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้  
จัดทำ “คู่มือการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง” ขึ้น เพื่อสรุปขั้นตอนการพัฒนาระบบบริหารความเสี่ยง  
ทั้งหมดให้เข้าใจง่าย พร้อมสำหรับให้หน่วยงานอื่นและผู้ที่เกี่ยวข้องนำไปประยุกต์ใช้ได้ต่อไป

ภาควิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....

สาขาวิชา.....วิศวกรรมอุตสาหการ.....

ปีการศึกษา.....2546.....

ลายมือชื่อนิสิต.....ธารชญา อมรเพชรกุล.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ประเสริฐ อัครประถมพงศ์.....

## 4570721921 : MAJOR INDUSTRIAL ENGINEERING

KEY WORD : RISK MANAGEMENT / FMEA / FAULT TREE ANALYSIS / SUPPLIES


THANCHUDA AMORNPETCHKUL : RISK MANAGEMENT SYSTEM DEVELOPMENT IN SUPPLIES DIVISION OFFICE OF PLANNING AND FINANCE, CHULALONGKORN UNIVERSITY. THESIS ADVISOR : ASSOCIATE PROFESSOR PRASERT AKKHARAPRATHOMPHONG, M.Eng. 294 pp. ISBN 974-17-4446-3.

The purpose of this thesis is to develop a Risk Management System in Inventory Section under Supplies Division, Office of Planning and Finance. The implementation of the system in this section is regarded as a pilot project in Chulalongkorn University.


Initially, Risk Management System began with establishing the objectives of the section and identifying all possible risks that could prevent us from meeting such objectives. Then, involved officers were asked to evaluate the risks by using questionnaires which were implemented with Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) technique. The result of survey was represented in form of the risk management order, sorted by using Risk Priority Numbers (RPN). Afterwards, Fault Tree Analysis (FTA) was used as a tool to analyze root causes of all risks in order to establish Risk Management Plans, together with a monitoring and review system

According to the study, the objective of the inventory section is to “have all work done with accuracy, traceability, completeness and punctuality”. Moreover, the survey shows that risks could be classified into 14 groups; five most-important risks are “Storage area shortage, Overdue works, Staffs’ mistakes, Lack of customers’ cooperation and Staff injuries”. After performing risk analysis, several risk management plans were introduced; 12 plans were selected according to the appropriateness. Each was conducted in details concerning schedule and person in charge. After that, check sheets for result monitoring and integrated plan for Risk Management System were created, particularly for the section. After deploying the system, RPN is expected to decrease by 76.70% in average. For other sections and those who are interested, a “Risk Management Implementation Handbook” with easy and brief explanation of Risk Management System is also available with this thesis.

Department.....INDUSTRIAL ENGINEERING.....

Student's signature..........

Concentration...INDUSTRIAL ENGINEERING.....

Advisor's signature..........

Academic year.....2003.....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้คงจะไม่สามารถสำเร็จลุล่วงลงได้ หากปราศจากบุคคลต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัย ขอกล่าวขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ ดังนี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประเสริฐ อัครประถมพงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ ซึ่งคอยเอาใจใส่ ช่วยชี้แนะแนวทางและเป็นอาจารย์ “ที่ปรึกษา” อย่างแท้จริงตลอด ช่วงเวลาดำเนินการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร. ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ ประธาน กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. ชูเวช ชาญสง่าเวช และ อาจารย์ ดร. นภัสสวงศ์ โอสถศิลป์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งได้ให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์ ช่วยให้วิทยานิพนธ์ ฉบับนี้มีความถูกต้องและสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณท่าน ผอ.ศิริรัตน์ วิศาลเวทย์ ผู้อำนวยการสำนักบริหารแผนและการคลัง ท่านผอ.ขวัญใจ แสงแก้ว ผู้อำนวยการส่วนการพัสดุ คุณบัญชา สุขแสงชู หัวหน้าสายงานทะเบียน และตรวจสอบพัสดุ รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ในสายงานทุกท่าน (พี่วิทย์, พี่เก้, พี่แอม, พี่เล็ก, พี่ฟิลินท์, พี่ป้อม) ที่ได้กรุณาสละเวลาให้ข้อมูล คำแนะนำ และเข้าร่วมการประชุม นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความกรุณาอย่างมากจากเจ้าหน้าที่ท่านอื่น ๆ (พี่โก้ และ พี่ต้อย) ที่ช่วยประสานงานและอำนวยความสะดวกให้ตลอดการทำวิจัย ขอขอบพระคุณสำนักบริหารระบบกายภาพ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และสำนักบริหารทรัพยากรมนุษย์ ที่ให้ความอนุเคราะห์ยืมห้องประชุม และอุปกรณ์ในการจัดประชุม

ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ที่คอยสนับสนุนทั้งกำลังใจและกำลังทรัพย์ตลอดการทำ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณเฮียหนุ่มผู้เป็นแรงผลักดันและช่วยจัดการประชุม สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณเพื่อน ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้เอ่ยนามข้างต้น

อาจารย์ท่านหนึ่งได้บอกกับผู้วิจัยว่า จุดมุ่งหมายของการทำวิทยานิพนธ์นั้น ไม่ใช่เพียงการ ประมวลความรู้ทั้งหมดที่เรียนมา ไม่ใช่เพียงการคิดค้นพัฒนาสิ่งใหม่ๆ เพื่อสังคม เพื่อประเทศชาติ แต่การทำวิทยานิพนธ์นั้นเป็น “การทดสอบตัวของเราเอง” ซึ่งผู้วิจัยเพิ่งเข้าใจซาบซึ้งกับประโยคนี้นี้ เมื่อได้ทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้วนั่นเอง

ธารชуда อมรเพชรกุล

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	๓
บทที่ 1 : บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของการศึกษาวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย.....	3
บทที่ 2 : ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
2.1 ระบบบริหารความเสี่ยง (Risk Management System).....	5
2.1.1 ความหมายของความเสี่ยง.....	5
2.1.2 ประเภทของความเสี่ยง.....	6
2.1.3 ระบบบริหารความเสี่ยง.....	7
2.1.4 ขั้นตอนการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง.....	7
2.1.5 ประโยชน์ของการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง.....	13
2.1.6 ปัจจัยที่ช่วยให้การบริหารความเสี่ยงสำเร็จ.....	14
2.1.7 ลักษณะการบริหารความเสี่ยงที่ดี.....	14
2.2 การวิเคราะห์สาเหตุของข้อบกพร่องและผลกระทบ (Failure Mode and Effects Analysis; FMEA).....	14
2.2.1 ความหมายของ FMEA.....	14
2.2.2 ประวัติและความสำคัญของ FMEA.....	15
2.2.3 ประเภทของ FMEA.....	15
2.2.4 ขั้นตอนการทำ FMEA.....	16

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.5 ตารางการวิเคราะห์ FMEA.....	17
2.2.6 ประโยชน์ของการทำ FMEA.....	20
2.3 การวิเคราะห์แผนงความบกพร่อง (Fault Tree Analysis; FTA).....	21
2.3.1 ประวัติความเป็นมาของ FTA.....	21
2.3.2 สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ FTA.....	22
2.3.3 ขั้นตอนการวิเคราะห์ FTA.....	23
2.3.4 ประโยชน์ของการวิเคราะห์ FTA.....	24
2.3.5 การใช้ FTA ร่วมกับ FMEA ในการวิเคราะห์.....	24
2.4 การป้องกันการผิดพลาด (Poka-Yoke).....	26
2.4.1 ประวัติความเป็นมาของ Poka-Yoke.....	26
2.4.2 ลักษณะของ Poka-Yoke.....	26
2.4.3 หน้าที่ของ Poka-Yoke.....	27
2.4.4 รูปแบบของ Poka-Yoke.....	27
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 : ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงานที่ทำการวิจัย	
3.1 ฐานะของหน่วยงานและต้นสังกัด.....	30
3.2 โครงสร้างภายในหน่วยงาน.....	32
3.3 ความหมายและประเภทของพัสดุ.....	35
3.4 หน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน.....	36
3.5 ผู้มารับบริการจากหน่วยงาน.....	37
3.6 กระบวนการทำงาน.....	38
บทที่ 4 : การวิเคราะห์ขั้นตอนการทำงานในปัจจุบัน	
4.1 การตรวจสอบพัสดุประจำปี.....	40
4.2 การจำหน่ายพัสดุ.....	44
4.3 การจำหน่ายพัสดุเป็นสูญ.....	58
4.4 การตรวจรับพัสดุ.....	60



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.5 การคืนพัสดุ.....	62
4.6 การยืมพัสดุ.....	64
4.7 การเขียนหมายเลขพัสดุ.....	66
4.8 การจัดทำเพิ่มข้อมูลพัสดุ.....	69
4.9 การเบิกจ่ายพัสดุ.....	71
4.10 การทะเบียนสินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคา.....	73
บทที่ 5 : การกำหนดวัตถุประสงค์และการระบุความเสี่ยงในการทำงาน	
5.1 การกำหนดวัตถุประสงค์ของหน่วยงาน.....	75
5.2 การค้นหาและระบุความเสี่ยงในการทำงาน.....	76
5.3 การจัดกลุ่มประเด็นความเสี่ยง.....	92
5.4 การแยกประเภทความเสี่ยง.....	96
บทที่ 6 : การประเมินและจัดลำดับความเสี่ยง	
6.1 การประเมินความเสี่ยง.....	99
6.1.1 หลักการประเมินความเสี่ยง.....	99
6.1.2 การกำหนดระดับคะแนนในการประเมิน.....	100
6.1.3 วิธีการประเมินความเสี่ยง.....	102
6.2 ผลการประเมินความเสี่ยง.....	102
6.2.1 ข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถาม.....	102
6.2.2 คะแนนจากการประเมินความเสี่ยง.....	103
6.3 การจัดลำดับความเสี่ยง.....	104
บทที่ 7 : การสร้างแผนจัดการความเสี่ยง	
7.1 การวิเคราะห์สาเหตุของความเสี่ยง.....	106
7.2 การวิเคราะห์หาแผนจัดการความเสี่ยง.....	121
7.3 การประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยง.....	126
7.4 ผลการประเมินความเหมาะสมของแผนจัดการความเสี่ยง.....	129

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7.5 การคัดเลือกแผนจัดการความเสี่ยงเพื่อนำไปปฏิบัติ.....	133
7.6 การจัดกลุ่มประเด็นของแผนจัดการความเสี่ยง.....	148
7.7 การจัดลำดับแผนจัดการความเสี่ยง.....	151
7.8 ความสัมพันธ์ระหว่างความเสี่ยงและแผนจัดการความเสี่ยง.....	152
7.9 การสร้างแผนการดำเนินงาน.....	156
บทที่ 8 : การสร้างระบบบริหารความเสี่ยง	
8.1 การติดตามและสอบทานผลการบริหารความเสี่ยง.....	170
8.2 ใบบันทึกสำหรับการติดตามสอบทาน.....	172
8.3 การสร้างระบบบริหารความเสี่ยง.....	180
บทที่ 9 : สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	
9.1 สรุปผลการวิจัย.....	184
9.2 ข้อจำกัดของการวิจัย.....	190
9.3 ข้อเสนอแนะ.....	191
รายการอ้างอิง.....	192
บรรณานุกรม.....	194
ภาคผนวก.....	195
ภาคผนวก ก. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 หมวดที่ 3.....	196
ภาคผนวก ข. การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 1 เรื่อง การระบุและประเมินความเสี่ยงในการทำงาน.....	203
ภาคผนวก ค. การประชุมเชิงปฏิบัติการ ครั้งที่ 2 เรื่อง การสร้างแผนจัดการความเสี่ยงและการติดตามสอบทาน.....	218
ภาคผนวก ง. คู่มือการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง.....	237
ภาคผนวก จ. แบบสอบถามที่ใช้ในงานวิจัย.....	266
ภาคผนวก ฉ. ใบบันทึกสำหรับติดตามสอบทานความเสี่ยง.....	280
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	294

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2.1	การกำหนดระดับคะแนนของความรุนแรงของความเสียหาย.....9
ตารางที่ 2.2	การกำหนดระดับคะแนนของโอกาสในการเกิดความเสี่ยง.....10
ตารางที่ 2.3	ตารางการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง (Risk Model Matrix).....10
ตารางที่ 2.4	ช่วงคะแนนการจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยง.....11
ตารางที่ 2.5	ตัวอย่างตารางสำหรับการวิเคราะห์ FMEA.....18
ตารางที่ 2.6	สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ Fault Tree Analysis.....22
ตารางที่ 3.1	การกระจายความรับผิดชอบงาน ภายในสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ.....34
ตารางที่ 4.1	แผนผังขั้นตอนการตรวจสอบพัสดุประจำปี.....42
ตารางที่ 4.2	แผนผังขั้นตอนการจำหน่ายพัสดุโดยวิธีการขาย.....46
ตารางที่ 4.3	แผนผังขั้นตอนการจำหน่ายพัสดุโดยวิธีการแลกเปลี่ยน.....50
ตารางที่ 4.4	แผนผังขั้นตอนการจำหน่ายพัสดุโดยวิธีการโอน.....53
ตารางที่ 4.5	แผนผังขั้นตอนการจำหน่ายพัสดุโดยวิธีการแปรสภาพ/ทำลาย.....56
ตารางที่ 4.6	แผนผังขั้นตอนการจำหน่ายพัสดุเป็นสูญ.....59
ตารางที่ 4.7	แผนผังขั้นตอนการตรวจรับพัสดุ.....61
ตารางที่ 4.8	แผนผังขั้นตอนการคืนพัสดุ.....63
ตารางที่ 4.9	แผนผังขั้นตอนการยึดพัสดุ.....65
ตารางที่ 4.10	แผนผังขั้นตอนการเขียนหมายเลขพัสดุ.....68
ตารางที่ 4.11	แผนผังขั้นตอนการจัดทำเพิ่มข้อมูลพัสดุ.....70
ตารางที่ 4.12	แผนผังขั้นตอนการเบิกจ่ายพัสดุ.....72
ตารางที่ 4.13	แผนผังขั้นตอนการทะเบียนสินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคา.....74
ตารางที่ 5.1	ความเสี่ยงของการตรวจสอบพัสดุประจำปี.....77
ตารางที่ 5.2	ความเสี่ยงของการจำหน่ายพัสดุโดยการขาย.....78
ตารางที่ 5.3	ความเสี่ยงของการจำหน่ายพัสดุโดยการแลกเปลี่ยน.....80
ตารางที่ 5.4	ความเสี่ยงของการจำหน่ายพัสดุโดยการโอน.....81
ตารางที่ 5.5	ความเสี่ยงของการจำหน่ายพัสดุโดยการแปรสภาพ/ทำลาย.....82
ตารางที่ 5.6	ความเสี่ยงของการจำหน่ายพัสดุเป็นสูญ.....84
ตารางที่ 5.7	ความเสี่ยงของการตรวจรับพัสดุ.....85

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.8 ความเสี่ยงของการคืนพัสดุ.....	86
ตารางที่ 5.9 ความเสี่ยงของการยืมพัสดุ.....	87
ตารางที่ 5.10 ความเสี่ยงของการเขียนหมายเลขพัสดุ.....	88
ตารางที่ 5.11 ความเสี่ยงของการจัดทำเพิ่มข้อมูลพัสดุ.....	89
ตารางที่ 5.12 ความเสี่ยงของการเบิกจ่ายพัสดุ.....	89
ตารางที่ 5.13 ความเสี่ยงของการทะเบียนสินทรัพย์ถาวรและค่าเสื่อมราคา.....	91
ตารางที่ 5.14 ความเสี่ยงต่าง ๆ แยกตามวัตถุประสงค์และประเภทของความเสี่ยง.....	97
ตารางที่ 6.1 การกำหนดระดับคะแนนความรุนแรงของความเสี่ยง (S).....	100
ตารางที่ 6.2 การกำหนดระดับคะแนน โอกาสในการเกิดความเสี่ยง (O).....	101
ตารางที่ 6.3 การกำหนดระดับคะแนนความสามารถในการตรวจจับความเสี่ยง (D).....	101
ตารางที่ 6.4 คะแนนการประเมินความเสี่ยงและค่า RPN .....	103
ตารางที่ 6.5 การจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงตามค่า RPN.....	104
ตารางที่ 7.1 การวิเคราะห์หาแผนจัดการความเสี่ยง.....	121
ตารางที่ 7.2 การกำหนดระดับคะแนน ประสิทธิภาพของแผน.....	127
ตารางที่ 7.3 การกำหนดระดับคะแนน ระยะเวลาในการดำเนินการ.....	128
ตารางที่ 7.4 การกำหนดระดับคะแนน ความเป็นไปได้ในการจัดทำแผน.....	128
ตารางที่ 7.5 การกำหนดระดับคะแนน ผลกระทบกับการทำงาน.....	128
ตารางที่ 7.6 คะแนนจากการประเมินความเหมาะสมของแผน.....	129
ตารางที่ 7.7 สรุปลักษณะที่ใช้จัดการความเสี่ยงแต่ละประเด็น.....	151
ตารางที่ 7.8 ลำดับในการจัดทำแผนจัดการความเสี่ยง.....	152
ตารางที่ 7.9 ตารางสรุปลักษณะจัดการความเสี่ยงที่ใช้จัดการความเสี่ยงโดยตรงและโดยอ้อม.....	153
ตารางที่ 7.10 แผนการดำเนินงาน การเพิ่มรอบการจำหน่ายพัสดุ.....	157
ตารางที่ 7.11 แผนการดำเนินงาน การอบรมเจ้าหน้าที่ในสายงาน.....	158
ตารางที่ 7.12 แผนการดำเนินงาน การประเมินภาระงานและการเพิ่มอัตราการทำงาน.....	159
ตารางที่ 7.13 แผนการดำเนินงาน การจัดทำระบบฐานข้อมูลคอมพิวเตอร์ และระบบพัสดุคลัง.....	160
ตารางที่ 7.14 แผนการดำเนินงาน การกำหนดแบบฟอร์มมาตรฐานของเอกสาร.....	161

## สารบัญตาราง (ต่อ)

		หน้า
ตารางที่ 7.15	แผนการดำเนินงาน การทำความเข้าใจและตกลงข้อกำหนดกับผู้รับบริการ.....	162
ตารางที่ 7.16	แผนการดำเนินงาน การจัดการความปลอดภัยในการทำงาน.....	163
ตารางที่ 7.17	แผนการดำเนินงาน การควบคุมการใช้คอมพิวเตอร์และการเก็บข้อมูลสำรอง...	164
ตารางที่ 7.18	แผนการดำเนินงาน การเก็บข้อมูลและประวัติของบริษัทผู้ส่งมอบ.....	165
ตารางที่ 7.19	แผนการดำเนินงาน การปรับปรุงกระบวนการตรวจรับ และตรวจสอบพัสดุประจำปี.....	166
ตารางที่ 7.20	แผนการดำเนินงาน การทำระบบจัดเก็บเอกสาร.....	167
ตารางที่ 7.21	แผนการดำเนินงาน การปรับปรุงกระบวนการจำหน่ายพัสดุ โดยวิธีขายทอดตลาด.....	168
ตารางที่ 7.22	สรุปแผนการดำเนินงาน ของแผนจัดการความเสี่ยงทั้งหมด.....	169
ตารางที่ 8.1	ข้อมูลที่ต้องติดตามสอบทานของความเสี่ยงต่าง ๆ.....	171
ตารางที่ 8.2	ไบบันท์สำหรับติดตามสอบทานความเสี่ยง.....	172
ตารางที่ 8.3	แผนการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยงของสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ ประจำปี พ.ศ. 2547.....	183
ตารางที่ 9.1	คะแนนการประเมินความเสี่ยงคาดหมาย และค่า RPN หลังมีแผนจัดการความเสี่ยง.....	186
ตารางที่ 9.2	ค่า RPN เปรียบเทียบก่อนและหลังมีแผนจัดการความเสี่ยง.....	187
ตารางที่ 9.3	สรุปคะแนนจากการประเมินคู่มือการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง.....	189

# สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 2.1 ตัวอย่าง Fault Tree Diagram.....	25
รูปที่ 3.1 โครงสร้างองค์กรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.....	30
รูปที่ 3.2 โครงสร้างองค์กรของสำนักงานมหาวิทยาลัย.....	31
รูปที่ 3.3 โครงสร้างองค์กรของสำนักบริหารแผนและการคลัง.....	31
รูปที่ 3.4 โครงสร้างองค์กรภายในสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ.....	32
รูปที่ 3.5 แผนผังการทำงานของสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ.....	39
รูปที่ 5.1 แผนผังกลุ่มความคิด (Affinity Diagram) ของความเสี่ยงในแต่ละประเด็น.....	92
รูปที่ 6.1 แผนภูมิแท่งแสดงค่า RPN ของความเสี่ยงเรียงตามลำดับความสำคัญ.....	105
รูปที่ 7.1 Fault Tree Diagram สถานที่จัดเก็บพัสดุไม่เพียงพอ.....	107
รูปที่ 7.2 Fault Tree Diagram เจ้าหน้าที่ทำงานไม่ทัน.....	108
รูปที่ 7.3 Fault Tree Diagram เจ้าหน้าที่ทำงานผิดพลาด.....	109
รูปที่ 7.4 Fault Tree Diagram ผู้รับบริการไม่ให้ความร่วมมือ.....	110
รูปที่ 7.5 Fault Tree Diagram เจ้าหน้าที่ได้รับอันตราย.....	111
รูปที่ 7.6 Fault Tree Diagram ข้อมูลในคอมพิวเตอร์สูญหาย.....	112
รูปที่ 7.7 Fault Tree Diagram ผู้รับบริการพิมพ์เอกสารผิด.....	113
รูปที่ 7.8 Fault Tree Diagram ผู้รับบริการส่งเอกสารช้า.....	114
รูปที่ 7.9 Fault Tree Diagram บริษัทผู้ส่งมอบทำผิดสัญญา.....	115
รูปที่ 7.10 Fault Tree Diagram ตรวจรับและตรวจสอบพัสดุไม่ครอบคลุม.....	116
รูปที่ 7.11 Fault Tree Diagram ปริมาณพัสดุในคลังไม่เหมาะสม.....	117
รูปที่ 7.12 Fault Tree Diagram ขาดเอกสารในการสืบกลับ/อ้างอิง.....	118
รูปที่ 7.13 Fault Tree Diagram ผู้เข้าร่วมประมูลขายทอดตลาดไม่เตรียมพร้อม.....	119
รูปที่ 7.14 Fault Tree Diagram ไม่มีผู้เข้าร่วมประมูลขายทอดตลาด.....	120
รูปที่ 7.15 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง สถานที่จัดเก็บพัสดุไม่เพียงพอ.....	134
รูปที่ 7.16 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง เจ้าหน้าที่ทำงานไม่ทัน.....	135
รูปที่ 7.17 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง เจ้าหน้าที่ทำงานผิดพลาด.....	136
รูปที่ 7.18 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ผู้รับบริการไม่ให้ความร่วมมือ.....	137

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 7.19 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง เจ้าหน้าที่ได้รับอันตราย.....	138
รูปที่ 7.20 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ข้อมูลในคอมพิวเตอร์สูญหาย.....	139
รูปที่ 7.21 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ผู้รับบริการพิมพ์เอกสารผิด.....	140
รูปที่ 7.22 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ผู้รับบริการส่งเอกสารช้า.....	141
รูปที่ 7.23 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง บริษัทผู้ส่งมอบทำผิดสัญญา.....	142
รูปที่ 7.24 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ตรวจรับ และตรวจสอบพัสดุไม่ครอบคลุม.....	143
รูปที่ 7.25 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ปริมาณพัสดุในคลังไม่เหมาะสม.....	144
รูปที่ 7.26 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ขาดเอกสารในการสืบกลับ/อ้างอิง.....	145
รูปที่ 7.27 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ผู้เข้าร่วมประมูลขายทอดตลาด ไม่เตรียมพร้อม.....	146
รูปที่ 7.28 System Diagram และแผนจัดการความเสี่ยง ไม่มีผู้เข้าร่วมประมูลขายทอดตลาด.....	147
รูปที่ 7.29 แผนผังกลุ่มความคิด (Affinity Diagram) ของแผนจัดการความเสี่ยง.....	149
รูปที่ 7.30 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง ความเสี่ยงและแผนจัดการความเสี่ยง.....	155
รูปที่ 8.1 ตัวอย่างการบันทึกข้อมูลในใบบันทึกการใช้พื้นที่จัดเก็บพัสดุ.....	173
รูปที่ 8.2 โครงสร้างทีมงานบริหารความเสี่ยงของสายงานทะเบียนและตรวจสอบพัสดุ.....	181
รูปที่ 8.3 แผนผังกระบวนการของการจัดทำระบบบริหารความเสี่ยง.....	182
รูปที่ 9.1 แผนภูมิแท่งแสดงค่า RPN ของความเสี่ยงคาดหมาย หลังมีแผนจัดการความเสี่ยง....	186
รูปที่ 9.2 ค่า RPN เปรียบเทียบก่อนและหลังมีแผนจัดการความเสี่ยง.....	188