

การประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่
เอาประกันภัยเพื่อการพิจารณารับประกันภัย
ASSESSMENT OF RISK LEVEL ACCORDING TO TYPES OF
THE INSURED LOCATION FOR UNDERWRITING



สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2561

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSESSMENT OF RISK LEVEL ACCORDING TO TYPES OF
THE INSURED LOCATION FOR UNDERWRITING



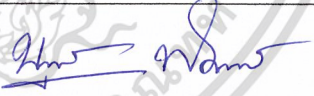


CO-OPERATIVE EDUCATION SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF BACHELOR OF
SCIENCE (APPLIED MATHEMATICS)
DEPARTMENT OF MATHEMATICS, FACULTY OF SCIENCE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ACADEMIC YEAR 2018

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอา ประกันภัยเพื่อการพิจารณารับประกันภัย
ชื่อนักศึกษา	นายธนพัฒน์ จิระสกุล รหัสนักศึกษา 58050068
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ

คณะวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) อนุมัติให้
สหกิจศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
(คณิตศาสตร์ประยุกต์) ประจำปีการศึกษา 2561

คณะกรรมการสอบ	ลายมือชื่อ
ดร.วรรณพร สรรประเสริฐ ประธานกรรมการ	
รศ.ไพโรบลย์ พันธวัชพงษ์ กรรมการ	
ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษา	

ลิขสิทธิ์ของคณะวิทยาศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อสหกิจศึกษา	การประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอา ประกันภัยเพื่อการพิจารณารับประกันภัย
ชื่อนักศึกษา	นายธนวัฒน์ จิระสกุล รหัสนักศึกษา 58050068
ปริญญา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ภาควิชา	คณิตศาสตร์
คณะ	วิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัย	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา	2561
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร.บุษยมาส พิมพ์พรรณชาติ

บทคัดย่อ

สหกิจศึกษาในครั้งนี้เป็นการประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย จากข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัยของบริษัทประกันวินาศภัยแห่งหนึ่ง ซึ่งเป็นกรมธรรม์ประกันอัคคีภัย กรมธรรม์ประกันภัยความเสี่ยงภัยสำหรับทรัพย์สิน และกรมธรรม์ประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก ที่เริ่มต้น ความคุ้มครองตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2561 และสิ้นสุดความคุ้มครองในวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 30 มิถุนายน 2562 โดยใช้เมทริกซ์ความเสี่ยง (Risk Matrix) เป็นเครื่องมือในการประเมินระดับความเสี่ยง ซึ่งแยกตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยได้ 35 ประเภท และแบ่งตามสาเหตุของความเสียหายได้ 4 สาเหตุ คือ ภัยธรรมชาติ ภัยไฟไหม้ ภัยเนื่องจากน้ำ และภัยอื่น โดยมีการแบ่งระดับของความเสี่ยงภัยได้ 3 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงภัยระดับต่ำ ระดับปานกลาง และระดับสูง จากผลการวิจัยพบว่ามี 25 ประเภท ของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยอยู่ในระดับต่ำ และมี 10 ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงอยู่ในระดับปานกลาง และระดับสูง พร้อมทั้งสร้างเครื่องมือสำหรับการค้นหา (Search engine) ที่ง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ซึ่งจะแสดงจำนวนกรมธรรม์ ทุนประกันภัยรวม เบี้ยประกันภัยรวม ระดับความเสี่ยงภัยจาก 4 สาเหตุ และสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยประกันภัยตามประเภทของ สถานที่เอาประกันภัย เพื่อนำข้อมูลจากการประเมินความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ดังกล่าวไปใช้ในการพิจารณารับประกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Co-Operative Education Title	Assessment of Risk Level According to Types of the Insured Location for Underwriting
Student	Mr. Thanaphat Jirasakul Student ID 58050068
Degree	Bachelor of Science (Applied Mathematics)
Department	Mathematics
Faculty	Science
University	King Mongkut's Institute of Technology Ladkrabang
Academic Year	2018
Advisor	Dr. Busayamas Pimpunchat

Abstract

This co-operative education is assessed the level of risk of the type of insured location. Based on Fire insurance policies, Industrial all risks insurance policies and Business interruption insurance policies of a non-life insurance company that have the original inception from 2012 to 2018 and will end in January 1, 2019 to June 30, 2019. Using Risk Matrix as a tool to assess risk levels and categorized by type of insured location. There are 35 types, and can be divided according to the cause of the damage, 4 causes are Natural Catastrophe (NAT CAT), Fire, Water Damage and Accidental Damage. There are three levels of risk involved: low risk, moderate risk and high risk, with 25 types of insured location that are at low risk level and 10 types of insured location in medium and high risk levels. Then A search engine is created and shows the number of policy, total sum insured, total premium, loss ratio and the level of risk in 4 causes for underwriting.

กิตติกรรมประกาศ

การปฏิบัติงานสหกิจศึกษาตลอด 4 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2561 ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2561 สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ทำให้ข้าพเจ้าได้รับความรู้และประสบการณ์ต่างๆ มากมาย

ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณ ดร. บุชยมาศ พิมพ์พรรณชาติ อาจารย์ที่ปรึกษาสหกิจศึกษา และกรรมการสหกิจศึกษาทุกท่าน ที่คอยให้ความสนับสนุน คำปรึกษา และความช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด

ขอขอบพระคุณพนักงานพี่เลี้ยง พนักงานฝ่ายทรัพยากรบุคคล ตลอดไปถึงพนักงานท่านอื่นๆ ในสถานประกอบการที่ให้ความรู้ ประสบการณ์ในการทำงาน และให้โอกาสข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการสหกิจศึกษา

ขอขอบพระคุณครอบครัวของข้าพเจ้า ครอบครัวชาวคณิตศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังทุกคน ตลอดถึงบุคคลอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวมา ที่ให้คำแนะนำและกำลังใจที่ดีมาโดยตลอด

ชนพัฒน์ จิระสกุล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
กิตติกรรมประกาศ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญรูป.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์.....	1
1.3 ขอบเขตของปัญหา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	2
1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	2
1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน.....	3
บทที่ 2 ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประกันวินาศภัย.....	5
2.2 ความรู้ทั่วไปด้านประกันภัยทรัพย์สิน.....	8
2.3 คำศัพท์ทางด้านประกันภัย.....	11
2.4 การประกันธุรกิจหยุดชะงัก.....	13
2.5 การประกันภัยต่อ.....	14
2.6 การบริหารความเสี่ยง.....	15
2.7 Risk Profile & Risk Matrix.....	17
2.8 Microsoft Excel.....	17
2.8.1 ฟังก์ชัน IF.....	20
2.8.2 ฟังก์ชัน INDEX.....	20
2.8.3 ฟังก์ชัน MATCH.....	21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.8.4 ฟังก์ชันแบบกำหนดเอง	22
บทที่ 3 ขั้นตอนการดำเนินงาน.....	23
3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล	23
3.2 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล	23
3.3 ขั้นตอนการคำนวณสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย	25
3.4 ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงภัย	28
3.4.1 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ	29
3.4.2 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยไฟไหม้	32
3.4.3 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยเนื่องจากน้ำ	33
3.4.4 การประเมินความเสี่ยงภัยอื่น	35
3.5 ขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือค้นหา	37
บทที่ 4 ผลการดำเนินงาน.....	46
4.1 ผลการแสดงผลระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย	46
4.2 เครื่องมือค้นหา ระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย	51
บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน	52
5.1 สรุปผลการดำเนินงาน	52
5.2 ปัญหาของการดำเนินงาน	52
5.3 แนวทางการแก้ปัญหา	53
5.4 ข้อเสนอแนะ	53
เอกสารอ้างอิง	54
ประวัติผู้จัดทำ	55

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ระยะเวลาในการดำเนินการงานสหกิจศึกษา.....	3
1.2 ระยะเวลาในการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย.....	4
2.1 ลักษณะการทำงานของ match_type.....	22
3.1 ตารางแสดงประเภทของสถานที่เอาประกันภัยจากข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย.....	23
3.2 ตัวอย่างข้อมูลเบี้ยประกันภัย 1 – 7 ปีย้อนหลัง.....	25
3.3 ตัวอย่างข้อมูลค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น 1 – 7 ปีย้อนหลัง.....	26
3.4 ตัวอย่างการคำนวณสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย.....	27
3.5 Risk Matrix ขนาด 5x5 ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัย.....	28
3.6 เกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยงภัย.....	28
3.7 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ.....	29
3.8 เกณฑ์การแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดจากภัยธรรมชาติ.....	29
3.9 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ.....	30
3.10 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยไฟไหม้.....	32
3.11 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยไฟไหม้.....	32
3.12 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยจากน้ำ.....	34
3.13 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยจากน้ำ.....	34
3.14 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยอื่น.....	35
3.15 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยอื่น.....	36
4.1 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยธรรมชาติตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย.....	47
4.2 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยไฟไหม้ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย.....	48
4.3 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยจากน้ำตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย.....	49
4.3 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยอื่นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย.....	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
2.1 ประเภทของการประกันภัยตามหลักการวิชาการประกันภัย	7
2.2 Risk Matrix ขนาด 2x2	17
2.3 Risk Matrix ขนาด 3x3	17
2.4 Risk Matrix ขนาด 4x4	18
2.5 Risk Matrix ขนาด 5x5	18
2.6 ตัวอย่างการประเมินผลกระทบ	18
2.7 ตัวอย่างการประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง	19
2.8 ตัวอย่างตารางประเมินความเสี่ยง	19
3.1 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีเขียว	31
3.2 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีเหลือง	31
3.3 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีแดง	31
3.4 ComboBox (ActiveX Control)	37
3.5 การตั้งค่า DropDownList ของ Combo Box	38
3.6 หน้าต่างการตั้งค่าสูตร DropDownList ใน Name Manager	39
3.7 โค้ด VBA ในการสร้าง DropDownList	39
3.8 ช่องการค้นหาประเภทของสถานที่เอาประกันภัย	39
3.9 Command Button	40
3.10 โค้ด VBA สำหรับการล้างจอภาพ	40
3.11 โค้ด VBA การจบการทำงานของเครื่องมือค้นหา	40
3.12 หน้าต่างการตั้งชื่อใน Name Manager เพื่อทำเป็น List	41
3.13 การทำ List ของ Data Validation	42
3.14 ช่องสำหรับเลือกระยะเวลาของสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย	42
3.15 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีเขียว	43
3.16 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีเหลือง	43

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญรูป (ต่อ)

รูปที่	หน้า
3.17 ใช้ Condition Formatting สำหรับ Risk Rating สีแดง.....	44
3.18 หน้าคั่นหาระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย	45
4.1 เครื่องมือคั่นหาระดับความเสี่ยงภัยของโกดัง.....	51



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

การปฏิบัติสหกิจศึกษาในบทนี้ได้บอกถึงที่มาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของปัญหา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการดำเนินการ และระยะเวลาดำเนินงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สหกิจศึกษา (Cooperative Education) เป็นระบบการศึกษาที่เน้นการปฏิบัติงานเสมือนเป็นพนักงานในสถานประกอบการอย่างมีระบบ โดยจัดให้มีการเรียนการสอนในสถานศึกษานอกกับการฝึกปฏิบัติเพื่อสังคมและได้รับประสบการณ์โดยตรงจากสถานประกอบการ โดยหลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มีแผนการศึกษาทางเลือกแบบสหกิจศึกษาที่ตอบสนองความต้องการของนักศึกษา ข้าพเจ้าได้เข้าร่วมโครงการฝึกงานภาคฤดูร้อนต่อเนื่องด้วยโครงการสหกิจศึกษากับทางบริษัทประกันวินาศภัยแห่งหนึ่ง และได้รับโอกาสในการเรียนรู้งานและกระบวนการทำงานในแผนกพิจารณารับประกันภัยทรัพย์สินและงานวิศวกรรม (Property and Engineering Underwriting) และได้รับมอบหมายงานเกี่ยวกับการเตรียมข้อมูลกรมธรรม์เพื่อส่งประกันภัยต่อ จากการได้ศึกษาความรู้เบื้องต้น และกระบวนการทำงานของการพิจารณารับประกัน ข้าพเจ้าได้พบว่าปัจจัยในการพิจารณาวงเงินความคุ้มครอง และอัตราเบี้ยประกันภัยมีทั้งทุนประกันภัย ที่อยู่ของสถานที่เอาประกันภัย บริเวณโดยรอบของสถานที่เอาประกันภัย ลักษณะสิ่งปลูกสร้างของสถานที่เอาประกันภัย รวมทั้งประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ข้าพเจ้าจึงทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ ใน Microsoft Excel ให้กับทางบริษัท โดยแบ่งตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย พร้อมทั้งความถี่ของความเสียหาย ขนาดของความเสียหาย และสาเหตุของความเสียหาย ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ซึ่งจัดทำเครื่องมือค้นหาข้อมูลดังกล่าวที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน

1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 เพื่อสร้างเครื่องมือประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย
- 1.2.2 เป็นเครื่องมือในการพิจารณาวงเงินความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันของ บริษัทประกันวินาศภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 ขอบเขตของปัญหา

- 1.3.1 ข้อมูลจากกรมธรรม์ประกันอัคคีภัย กรมธรรม์ประกันภัยความเสียหายสำหรับทรัพย์สิน และกรมธรรม์ประกันภัยธุรกิจหยุดชะงักที่เริ่มต้นความคุ้มครองตั้งแต่ปี 2555 ถึงปี 2561 และสิ้นสุดความคุ้มครองในวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 30 มิถุนายน 2562
- 1.3.2 จัดเก็บข้อมูลประวัติความเสียหายตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยใน Microsoft Excel

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1.4.1 เป็นเครื่องมือในการค้นหาที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน
- 1.4.2 ใช้ข้อมูลจากเครื่องมือในการพิจารณาวงเงินความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัย ทั้งในกรมธรรม์ประกันภัยรายใหม่ และกรมธรรม์ต่ออายุ

1.5 ขั้นตอนการดำเนินงาน

- 1.5.1 ยื่นเรื่องขอทำสหกิจศึกษากับทางสถานประกอบการ และได้รับอนุมัติตำแหน่ง รับประกันภัยทรัพย์สินและงานวิศวกรรม (Property and Engineering Underwriting)
- 1.5.2 ฟังเสียงสอนความรู้เบื้องต้นและกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการพิจารณารับประกันภัย
- 1.5.3 ได้รับมอบหมายงานเกี่ยวกับการเตรียมข้อมูลกรมธรรม์เพื่อส่งประกันภัยต่อ
- 1.5.4 รวบรวมข้อมูลจากกรมธรรม์อัคคีภัย กรมธรรม์ประกันภัยความเสียหายสำหรับทรัพย์สิน และกรมธรรม์ประกันภัยธุรกิจหยุดชะงักทั้งหมดอายุในวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 30 มิถุนายน 2562
- 1.5.5 เลือกรหัสข้อมูลที่ใช้ได้ และหาข้อมูลประวัติความเสียหายเพิ่มเติมจากระบบของบริษัท
- 1.5.6 ออกแบบการเก็บข้อมูลใน Microsoft Excel
- 1.5.7 วิเคราะห์ข้อมูล และประเมินระดับความเสียหายตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย
- 1.5.8 สร้างเครื่องมือในการค้นหาระดับความเสียหายตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย
- 1.5.9 จัดทำรายงานสหกิจศึกษาและแก้ไขให้มีความถูกต้อง
- 1.5.10 นำเสนอสหกิจศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6 ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาสหกิจศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ.2561 ถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ.2561
(รวมเวลา 18 สัปดาห์)

ตารางที่ 1.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานสหกิจศึกษา

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน						
	ปี 2561						
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. ยื่นเรื่องขอทำสหกิจศึกษากับทางสถานประกอบการ							
2. ได้รับอนุมัติให้ทำสหกิจศึกษาในแผนกพิจารณาประกันภัยทรัพย์สินและงานวิศวกรรม							
3. เรียนรู้เกี่ยวกับองค์กร ระบบธุรกิจ ความรู้พื้นฐาน และกระบวนการทำงานเกี่ยวกับการพิจารณาประกันภัย							
4. ได้รับมอบหมายให้เตรียมข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัยสำหรับการส่งประกันภัยต่อ							
5. วิเคราะห์ข้อมูลและประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย							
7. จัดทำรายงานสหกิจศึกษา และแก้ไขให้มีความถูกต้อง							
8. นำเสนอสหกิจศึกษา							

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1.2 ระยะเวลาในการดำเนินงานที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลาในการดำเนินงาน			
	ปี 2561			
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.
1. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงภัย				
2. คัดเลือกและรวบรวมข้อมูลจากกรมธรรม์ประกันภัยตามขอบเขตที่กำหนด				
3. ออกแบบการจัดเก็บข้อมูลใน Microsoft Excel				
4. วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น				
5. กำหนดระดับความเสี่ยงภัยและประเมินระดับความเสี่ยงภัย				
6. สร้างเครื่องมือในการค้นหาระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย				

หมายเหตุ เนื่องจากสถานประกอบการที่ทำสหกิจศึกษาขอให้ไม่เปิดเผยชื่อ ดังนั้นรายละเอียดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับสถานประกอบการและใบสมัคร ใบตอบรับ และใบส่งตัวจากสถานศึกษาจะไม่รวมอยู่ในรายงานนี้

สำหรับเนื้อหาในบทต่อ ๆ ไปนั้นจะกล่าวถึง ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องในบทที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินงานในบทที่ 3 ผลการดำเนินงานในบทที่ 4 และสรุปผลการดำเนินงานในบทที่ 5 ซึ่งจะมีการอธิบายรายละเอียดในแต่ละบทที่กล่าวมาตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้อง

ในบทนี้จะกล่าวถึงความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน และการประเมินระดับความเสี่ยง ภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย โดยแยกเป็นประเด็น ดังนี้

- 2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประกันวินาศภัย
- 2.2 ความรู้ทั่วไปด้านประกันภัยทรัพย์สิน
- 2.3 คำศัพท์ทางด้านประกันภัย
- 2.4 การประกันธุรกิจหยุดชะงัก
- 2.5 การประกันภัยต่อ
- 2.6 การบริหารความเสี่ยง
- 2.7 Risk Profile & Risk Matrix
- 2.8 Microsoft Excel

2.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับประกันวินาศภัย

การประกันภัย [1] คือ การบริหารความเสี่ยงภัยวิธีหนึ่ง ซึ่งจะโอนความเสี่ยงภัยของผู้เอาประกันภัยไปสู่บริษัทประกันภัย เมื่อเกิดความเสียหายขึ้น บริษัทประกันภัยจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ตามที่ได้รับควบคุมครองในกรมธรรม์ประกันภัยให้แก่ผู้เอาประกันภัย โดยที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องเสียเบี้ยประกันภัยให้แก่บริษัทประกันภัยตามที่ได้ตกลงกันไว้

ความสำคัญของการประกันภัย [2]

- 1) ความสำคัญของการประกันภัยต่อผู้เอาประกันภัย คือ การให้ความคุ้มครองและเป็นหลักประกันความมั่นคงในชีวิตและทรัพย์สินให้แก่ชีวิตของตนเองและครอบครัว
- 2) ความสำคัญของการประกันภัยต่อสังคม คือ เป็นหลักประกันความมั่นคงให้แก่ผู้เอาประกันภัย และช่วยแบ่งเบาภาระของสังคมทำให้เกิดความมั่นใจ หากเกิดอุบัติเหตุและความเสียหายขึ้น ผู้ประสบภัยจะได้รับการชดใช้ค่าสินไหมทดแทน
- 3) ความสำคัญของการประกันภัยต่อเศรษฐกิจ เงินที่ได้จากการเก็บเบี้ยประกันภัย เป็นแหล่งเงินทุนที่สำคัญแหล่งหนึ่งของประเทศในการกู้ยืมมาลงทุนทำธุรกิจหรือขยายธุรกิจให้มี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเจริญก้าวหน้า สำหรับธุรกิจที่ทำการประกันภัยจะได้รับความคุ้มครองในทรัพย์สินที่ได้ทำประกันภัยไว้ ทำให้เกิดความมั่นคงในกิจการ

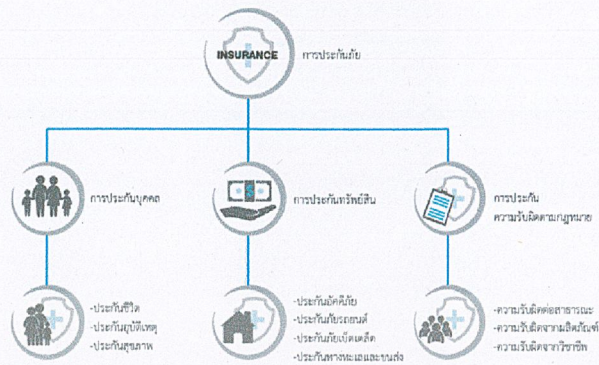
ประเภทของการประกันภัย [3]

การประกันภัยตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ การประกันชีวิต (Life Insurance) และการประกันวินาศภัย (Non-Life Insurance โดยธุรกิจการประกันภัยทั้ง 2 ประเภท มีหลักเกณฑ์และมีการกำกับดูแลภายใต้กฎหมายที่แตกต่างกัน การประกอบธุรกิจประกันชีวิตอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ พ.ร.บ. ประกันชีวิต พ.ศ. 2535 สำหรับการประกอบธุรกิจประกันวินาศภัยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ พ.ร.บ. ประกันวินาศภัย พ.ศ. 2535

ตามหลักการวิชาการประกันภัย ได้แบ่งประเภทของการประกันภัยออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

- 1) การประกันภัยบุคคล (Insurance of the person) เป็นการประกันภัยเกี่ยวกับภัยที่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บุคคลหรือที่เกิดกับบุคคล ได้แก่ การประกันชีวิต การประกันอุบัติเหตุ และการประกันสุขภาพ
- 2) การประกันภัยทรัพย์สิน (Property Insurance) เป็นการประกันที่บริษัทผู้รับประกันภัยทำสัญญายินยอมที่จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนหรือชดเชยเงินจำนวนหนึ่งให้กับผู้เอาประกันภัย ในกรณีที่เกิดความเสียหายเกี่ยวกับทรัพย์สินที่เอาประกัน ได้แก่ เป็นการประกันที่บริษัทผู้รับประกันภัยทำสัญญายินยอมที่จะชดเชยค่าสินไหมทดแทนหรือชดเชยเงินจำนวนหนึ่งให้กับผู้เอาประกันภัย ในกรณีที่เกิดความเสียหายเกี่ยวกับทรัพย์สินที่เอาประกัน ได้แก่ การประกันอัคคีภัย การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง การประกันภัยรถยนต์ และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด
- 3) การประกันภัยเกี่ยวกับความรับผิดตามกฎหมาย (Liability Insurance) เป็นการประกันภัยที่เกิดขึ้นโดยผลของกฎหมาย ที่เกิดจากการประมาทเลินเล่อของผู้เอาประกันภัย บุคคลในครอบครัว หรือลูกจ้างของผู้เอาประกันภัยที่ทำให้ผู้อื่นเสียชีวิต ได้รับความเจ็บ เจ็บป่วย หรือทรัพย์สินเสียหาย ซึ่งสามารถแบ่งประเภทการประกันภัยเกี่ยวกับความรับผิดตามกฎหมาย แบ่งออกได้กว้างๆ ดังนี้ การประกันภัยความรับผิดต่อสาธารณะ การประกันภัยความรับผิดจากผลิตภัณฑ์ และการประกันภัยความรับผิดจากวิชาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.1 ประเภทของการประกันภัยตามหลักการวิชาการประกันภัย

การประกันวินาศภัย

การประกันวินาศภัย คือ การประกันภัยทุกประเภทที่นอกเหนือจาก การประกันชีวิต โดยผู้รับประกันภัยตกลงจะชดใช้ค่าสินไหมทดแทน ให้ผู้เอาประกันภัยหากทรัพย์สินที่ทำประกันภัยเอาไว้เกิดความสูญเสีย หรือเสียหายจากภัยต่างๆ ซึ่งความเสียหายนั้นสามารถประเมินค่าเป็นตัวเงินได้

การประกันวินาศภัยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ การประกันอัคคีภัย การประกันภัยรถยนต์ การประกันภัยทางทะเลและขนส่ง และการประกันภัยเบ็ดเตล็ด

ผู้เกี่ยวข้องกับสัญญาประกันวินาศภัย [4]

- 1) ผู้รับประกันภัย คือบริษัทประกันวินาศภัย ซึ่งหมายถึงบริษัทที่ได้รับใบอนุญาตจากรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังให้ประกอบธุรกิจประกันวินาศภัย เพื่อรับประกันต่อความเสียหายต่าง ๆ เช่น อัคคีภัย ภัยรถยนต์ ภัยทางทะเลและขนส่ง (ดูรายชื่อบริษัท)
- 2) ผู้เอาประกันภัย คือบุคคลที่เป็นเจ้าของทรัพย์สิน
- 3) ผู้รับผลประโยชน์ (อาจจะเป็นคนเดียวกับผู้เอาประกันภัยหรือไม่ก็ได้)

ประเภทของการประกันวินาศภัย

- 1) การประกันอัคคีภัย (Fire Insurance)
- 2) การประกันภัยรถยนต์ (Motor Insurance)
- 3) การประกันภัยทางทะเล (Marine Insurance)
- 4) การประกันภัยเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Insurance)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักเกณฑ์ในการกำหนดค่าเบี้ยประกันภัย

การกำหนดค่าเบี้ยประกันภัยมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

- 1.) ขนาดของความเสียหาย หากทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีขนาดของความเสียหายสูง ค่าเบี้ยประกันก็จะสูงตาม เช่น ในการประกันภัยอัคคีภัย จะแบ่งลำดับของความเสียหายตามลักษณะและจำนวนชั้นของสิ่งปลูกสร้าง และยังคงคำนึงถึงสถานที่ตั้ง และลักษณะการใช้งานด้วย
- 2.) ระยะเวลาที่คุ้มครอง หากซื้อความคุ้มครองในระยะเวลาสั้นกว่าหนึ่งปี ค่าเบี้ยประกันภัยก็จะสูง เพราะไม่ได้มีการกระจายค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานของบริษัทประกันแต่รวมกันไว้ในปีเดียวกัน
- 3.) จำนวนเงินเอาประกันภัย หากจำนวนเงินเอาประกันภัยสูง ค่าเบี้ยประกันภัยก็จะสูงด้วย

2.2 ความรู้ทั่วไปด้านประกันภัยทรัพย์สิน

ประกันภัยทรัพย์สิน [5] คือ การคุ้มครองการเสียหายทุกชนิดของทรัพย์สินที่เอาประกันภัยต่อความสูญเสียชีวิตและความเสียหายโดยตรงทางกายภาพจากสาเหตุภายนอกทุกกรณี เว้นแต่ที่ระบุไว้ในข้อยกเว้นในกรมธรรม์ ทรัพย์สินที่เอาประกันบางรายการอาจเป็นทรัพย์สินส่วนบุคคล และมีการนำติดตัวไปยังสถานที่ต่างๆ รวมทั้งการเดินทางไปยังสถานที่อื่นๆ โดยไม่จำกัดเพียงเฉพาะการเก็บไว้ภายในสถานที่เท่านั้น เช่น นาฬิกา กล้องดิจิทัล โทรศัพท์มือถือ ซึ่งจะต้องตกลงกับบริษัทฯ ก่อน นอกจากนั้นทรัพย์สินทางการค้าหรืออุตสาหกรรมที่เอาประกัน บริษัทฯ ก็ให้ความคุ้มครองตามกรมธรรม์ประกันอัคคีภัย รวมทั้งภัยเพิ่มและอุบัติเหตุที่ไม่คาดฝัน ตลอดจนการสูญเสียชีวิตหรือเสียหายจากการถูกลักทรัพย์ เป็นต้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เอาประกันในการขยายความคุ้มครองโดยการจ่ายเบี้ยประกันภัย

ประเภทของการประกันอัคคีภัยและทรัพย์สิน [6]

แบ่งออกเป็น 3 ประเภท เพื่อตอบสนองความเสี่ยงภัยของผู้เอาประกันภัยที่แตกต่างกันประกอบด้วย

- 1) ประกันอัคคีภัยสำหรับที่อยู่อาศัย
- 2) การประกันอัคคีภัย (เหมาะสมกับธุรกิจ)
- 3) การประกันภัยความเสียหายทรัพย์สิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคุ้มครองเบื้องต้น

1) ประกันอัคคีภัยสำหรับที่อยู่อาศัย

ให้ความคุ้มครองสิ่งปลูกสร้าง (ไม่รวมฐานราก) ซึ่งใช้เป็นที่อยู่อาศัย เช่น บ้าน ทาวน์เฮาส์ บ้านแฝด ตึกแถวสำหรับอยู่อาศัย ห้องชุดสำหรับอยู่อาศัยในแฟลต อาคารชุด คอนโดมิเนียม และทรัพย์สินภายในสิ่งปลูกสร้างนั้น เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องตกแต่ง สิ่งติดตั้งติดตั้งเครื่องใช้ภายในบ้าน เครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในบ้าน เครื่องดนตรี เครื่องเสียง เครื่องครัว เครื่องนุ่งห่ม และทรัพย์สินอื่น ๆ เพื่อการอยู่อาศัยของผู้เอาประกันภัยสำหรับความเสียหายที่เกิดจาก

- ไฟไหม้
- ไฟฟ้า (รวมถึงความเสียหายต่อเครื่องใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกิดจากไฟฟ้าลัดวงจรจากไฟฟ้า)
- ระเบิด
- ภัยจากการเฉี่ยว หรือการชนของยานพาหนะหรือสัตว์พาหนะ เช่น ช้าง ม้า วัว ควาย เป็นต้น
- ภัยจากอากาศยาน และหรือวัตถุที่ตกจากอากาศยานรวมถึงจรวดซึ่งขับเคลื่อนด้วยตัวเอง และยานอวกาศ ยกเว้นจรวดที่เป็นอาวุธ
- ภัยเนื่องจากน้ำ อันขึ้นโดยอุบัติเหตุจากการปล่อย การรั่วไหล หรือการล้นออกมาของน้ำ หรือไอน้ำจากท่อ น้ำ ถังน้ำ ระบบทำความร้อน ระบบทำความเย็น ระบบปรับอากาศ เครื่องสูบน้ำ และรวมถึงน้ำฝนที่ไหลผ่านเข้าไปภายในอาคารจากการเสียหายของหลังคา หน้าต่าง ประตู วงกบประตูหน้าต่าง ช่องลม ช่องรับแสงสว่าง ท่อน้ำหรือรางน้ำ
- ภัยจากลมพายุ
- ภัยน้ำท่วม หมายถึง น้ำซึ่งไหลล้นหรือไหลออกจากทางน้ำปกติซึ่งจะเป็นทางน้ำธรรมชาติ หรือจะเป็นทางน้ำที่สร้างขึ้นก็ดี (ไม่รวมถึงรางน้ำบนหลังคา) หลังเกิดจากท่อน้ำสาธารณะแตก ทำให้เกิดการท่วมของน้ำภายนอกอาคารที่เอาประกันภัยไว้ หรืออาคารที่เก็บทรัพย์สินที่เอาประกันภัยตามกรรมธรรม์ประกันภัย รวมถึงน้ำท่วมอันเกิดจากลมพายุ น้ำป่า และโคลนถล่ม
- ภัยจากแผ่นดินไหว หรือภูเขาไฟระเบิด หรือคลื่นใต้น้ำ หรือสึนามิ ที่มีสาเหตุจากธรรมชาติ และให้หมายความรวมถึงน้ำท่วม อันมีสาเหตุจากแผ่นดินไหวหรือภูเขาไฟระเบิดที่มีสาเหตุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากธรรมชาติ ทั้งนี้ ไม่คุ้มครองความเสียหายโดยตรงหรือโดยอ้อมที่เกิดจากภัยแผ่นดินไหว หรือภูเขาไฟระเบิดอันเกิดจากกวัตดูใด ๆ จากอวกาศ

- ภัยจากลูกเห็บ ให้หมายรวมถึง น้ำฝน น้ำค้างแข็ง หิมะ ทหยา หรือ ฝุ่นละอองดังกล่าวไหลผ่านเข้าไปในอาคาร ตามร่องรอยแตกร้าวของอาคาร สิ่งปลูกสร้างที่ได้รับความเสียหายอันเกิดจากลูกเห็บโดยตรงเท่านั้น หรือน้ำจากเครื่องพรมน้ำหรือท่อน้ำอื่น ๆ ที่เกิดเสียหายขึ้นเนื่องจากลูกเห็บโดยตรง

2) การประกันอัคคีภัย (เหมาะกับสถานประกอบการธุรกิจ)

ให้ความคุ้มครองอาคารและสิ่งปลูกสร้าง (ไม่รวมฐานราก) ที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการต่าง ๆ เช่น ร้านค้า โรงภาพยนตร์ ศูนย์การค้า โกดัง หรือโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ตลอดจนทรัพย์สินใด ๆ ที่เอาประกันภัยไว้ในกรมธรรม์ประกันภัย เช่น เฟอร์นิเจอร์ เครื่องตกแต่ง ติดตั้งตรงตรา อุปกรณ์สำนักงาน เครื่องใช้ไฟฟ้า สต็อกสินค้า เครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตสินค้า เป็นต้น สำหรับความเสียหายเนื่องจาก

- ไฟไหม้ แต่ไม่รวมถึงการระเบิดอันเป็นผลมาจากไฟไหม้ (เว้นแต่แรงระเบิดของแก๊สใช้สำหรับทำแสงสว่างหรือประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย) ความเสียหายโดยตรงหรือโดยอ้อมจากแผ่นดินไหว ความเสียหายต่อทรัพย์สินที่เอาประกันภัยที่เกิดจากการบุดเน่า การระอุตามธรรมชาติ หรือการลุกไหม้ขึ้นเอง และในระหว่างกรรมวิธีใด ๆ ซึ่งใช้ความร้อนหรือการทำให้แห้ง

- ไฟผ่า

- การระเบิดของแก๊สที่ใช้สำหรับทำแสงสว่างหรือประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยเท่านั้น ยกเว้นการระเบิดของแก๊สเนื่องจากภัยแผ่นดินไหว

นอกจากนี้ ผู้เอาประกันภัยยังสามารถขอซื้อความคุ้มครองเพิ่มเติมสำหรับความเสียหายจากภัยอื่นๆ ได้ เช่น ภัยแผ่นดินไหว ภัยน้ำท่วม ภัยจากลูกเห็บ ภัยนัดหยุดงาน การจลาจล และการกระทำอันมีเจตนาร้าย ภัยต่อเครื่องใช้ไฟฟ้า เป็นต้น

3) การประกันภัยความเสียหายทรัพย์สิน

มีพื้นฐานมาจากการประกันอัคคีภัย แต่ให้ความคุ้มครองที่กว้างกว่าการประกันอัคคีภัยโดยให้ความคุ้มครองความเสียหายเช่นเดียวกับการประกันอัคคีภัยและรวมถึงความเสียหายอันเป็นผลมาจากอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นโดยฉับพลันจากปัจจัยภายนอก ซึ่งผู้เอาประกันภัยมิได้เจตนาหรือมุ่งหวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อตกลงคุ้มครองของการประกันความเสี่ยงภัยทรัพย์สินเป็นการกำหนดแบบสรุปรหัส คือ ธรรมเนียมประกันภัยจะให้ความคุ้มครองความเสียหายที่เกิดขึ้น ซึ่งมีได้ถูกยกเว้นไว้ใน ธรรมเนียมประกันภัย จึงอาจเห็นว่ามี การเขียนข้อยกเว้นไว้มากกว่าการประกันภัยอื่น ทั้งนี้ก็ เพื่อก่อให้เกิดความชัดเจนว่าสิ่งใดจะไม่ได้รับความคุ้มครองตามธรรมเนียมประกันภัย

อัตราเบี้ยประกันภัย

อัตราเบี้ยประกันภัย ขึ้นอยู่กับปัจจัย ดังนี้

- 1) ลักษณะการใช้สถานที่
- 2) ลักษณะของสิ่งปลูกสร้าง (กำหนดตามวัสดุที่ใช้สำหรับโครงสร้าง ผนัง และพื้น ของอาคาร) และสถานที่ตั้ง
- 3) ลักษณะภัยของสถานที่เอาประกันภัย (ภัยโดดเดี่ยว/ภัยไม่โดดเดี่ยว)
- 4) การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง (ใช้กำหนดเป็นส่วนลดเบี้ยประกันภัย)

2.3 คำศัพท์ทางด้านประกันภัย [7]

- วินาศภัย

ความเสียหายใดๆ ซึ่งจะพึงประมาณเป็นเงินได้ และยังรวมถึงความสูญเสียในสิทธิ, ผลประโยชน์ หรือรายได้ด้วย

- โหม้ฮียะ

การเกิดความบกพร่องในการทำสัญญาเช่น ไม่ระบุความจริง ซึ่งจะมีผลให้สัญญานั้นไม่เกิดขึ้น และไม่สามารถนำมาใช้ได้

- คำขอเอาประกันภัย (Application Form)

ใบคำขอเอาประกันภัยเป็นเอกสารสำคัญที่สร้างขึ้นเพื่อแสดงความประสงค์ว่าจะเอาประกันภัย อย่างใดอย่างหนึ่งไว้กับผู้รับประกันภัย ผู้เอาประกันภัยมีหน้าที่ที่จะต้องเปิดเผยความจริง (Disclosure) โดยไม่ต้องรอให้ผู้รับประกันภัย สอบถามและหากมีข้อความสอบถามใดๆ ผู้เอาประกันภัยจะต้องตอบตามความจริงทั้งหมด (Representation) มิฉะนั้นสัญญาประกันภัย อาจ ตกเป็นโหม้ฮียะ ซึ่งผู้รับประกันภัยสามารถบอกเลิกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **กรมธรรม์ (Policy)**
เอกสารที่ออกโดยผู้รับประกันภัย โดยมีข้อความตรงกับความประสงค์ในใบคำขอ เพื่อใช้เป็นหลักฐานต่อไปซึ่ง ระบุถึงสาระสำคัญของข้อตกลง เงื่อนไข และความคุ้มครองตามสัญญาประกันภัย
- **ผู้เอาประกันภัย (The Insured)**
คู่สัญญาประกันภัยซึ่งมีหน้าที่เปิดเผยข้อความจริงต่อผู้รับประกันภัย ตลอดจนมีหน้าที่ชำระเบี้ยประกันภัย และเมื่อเกิดความเสียหายขึ้นในส่วนที่เอาประกันภัยไว้ ผู้เอาประกันภัยก็มีสิทธิในการเรียกร้องค่าสินไหมทดแทน ตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง
- **ผู้รับประกันภัย (The Insurer)**
คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่ง (โดยทั่วไปคือบริษัทประกันภัย) ที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายจากกรมการประกันภัย กระทรวงพาณิชย์ ผู้รับประกันภัยมีสิทธิในการรับเบี้ยประกันภัย และมีหน้าที่พิจารณารับประกันภัย ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนเมื่อเกิดวินาศภัยขึ้นตามที่ระบุไว้ในสัญญา ในการชดใช้นั้น อาจชดใช้เป็นเงินสด การซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม หรือการหาของขึ้นใหม่มาแทนที่ได้รับ ความเสียหายก็ได้
- **ผู้รับประโยชน์ (The Beneficiary)**
เป็นบุคคลภายนอกสัญญาที่มีสิทธิเข้ารับประโยชน์ในค่าสินไหมทดแทน ทั้งนี้ ผู้รับประโยชน์อาจเป็นบุคคลเดียวกับผู้เอาประกันภัยก็ได้ ในกรณีที่เป็นอย่างอื่น เมื่อมีผู้รับประโยชน์ตามกรมธรรม์แล้ว ผู้เอาประกันภัยจะไม่มีสิทธิ รับค่าสินไหมทดแทนอีกต่อไป
- **ค่าสินไหมทดแทน (Claim Amount)**
ความเสียหายที่ผู้เอาประกันภัยเรียกร้องให้ผู้รับประกันภัยชดใช้ โดยความเสียหายดังกล่าว เป็นผลมาจากภัยตามที่ระบุไว้ในกรมธรรม์ และมีจำนวนตามที่เสียหายจริง
- **เบี้ยประกันภัย (Premium)**
จำนวนเงินที่ผู้เอาประกันภัยจะต้องส่งใช้ให้กับผู้รับประกันภัย เนื่องจากสัญญาประกันภัยเป็นสัญญา ต่างตอบแทน ถ้าผู้เอาประกันภัยไม่ชำระเบี้ยประกันภัย และเกิดความเสียหายขึ้น ผู้รับประกันภัยก็อาจปฏิเสธการจ่ายค่าสินไหมทดแทน ได้ จนกว่าผู้เอาประกันภัยจะชำระเบี้ยประกันภัยตามหน้าที่ของตน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- **ค่าเสียหายส่วนแรก (Deductible)**

ค่าใช้จ่ายที่ผู้เอาประกันภัยต้องรับผิดชอบเองในความเสียหายที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง เช่นในการประกันภัยรถยนต์มีการกำหนดความเสียหายส่วนแรกไว้ที่ 1,000 บาท/ครั้ง ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขึ้นในแต่ละครั้ง หากความเสียหาย เท่ากับ 1,000 บาท หรือน้อยกว่า คุณจะไม่ได้รับการชดเชยจากทางบริษัทประกันภัย หากแต่คุณจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบเอง หากความเสียหายมากกว่า 1,000 บาท คุณจะจ่ายเพียงแค่ 1,000 บาทเท่านั้น ทั้งนี้ บริษัทประกันภัยจะเป็นผู้รับผิดชอบส่วนที่เพิ่มขึ้นเอง ค่าเสียหายส่วนแรกจะมีส่วนในการทำให้มูลค่าเบี้ยประกันภัยของคุณลดลงได้ตามจำนวนที่ระบุ นอกเหนือจากนั้น ยังทำให้ ผู้เอาประกันภัยมีความระมัดระวังมากขึ้น (เพราะการเกิดความเสียหายขึ้นจะหมายถึงการเสียค่าเสียหายส่วนแรกด้วย)

- **ทุนเอาประกันภัยหรือจำนวนเงินที่เอาประกันภัย (Sum Insured)**

จำนวนเงินสูงสุดที่ผู้รับประกันภัยจะต้องชดใช้ เมื่อมีความเสียหายเกิดขึ้นตามสัญญา

- **อัตราส่วนค่าสินไหมทดแทน (Loss Ratio)**

อัตราส่วนระหว่างความเสียหายที่เกิดขึ้นแล้ว (Incurred Losses) กับเบี้ยประกันภัยที่ถือเป็นรายได้ (Earned Premium)

2.4 การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก [8]

คำว่าธุรกิจหยุดชะงัก หมายถึง การที่โรงงาน/กิจการ ต้องหยุดดำเนินการผลิตชั่วคราวเพื่อการซ่อมแซม หรือสร้างโรงงานใหม่ อันเป็นผลสืบเนื่องจากความเสียหายที่เกิดต่อทรัพย์สิน

การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก คือ การทำประกันภัยภายใต้กรมธรรม์ประกันภัยทรัพย์สิน เช่น การประกันอัคคีภัยการประกันภัยการเสี่ยงภัยทุกชนิด เมื่อเกิดความสูญเสีย หรือเสียหายเกิดขึ้นกับทรัพย์สินที่เอาประกันภัยแล้ว ผู้เอาประกันภัยจะได้รับชดใช้ค่าสินไหมทดแทน เฉพาะตัวทรัพย์สินที่เอาประกันภัย เท่ากับมูลค่าความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง แต่ไม่เกินจำนวนเงินเอาประกันภัย หรือผู้รับประกันภัย อาจชดใช้เป็นเงินสด หรือโดยการซ่อมแซม ให้กลับสู่สภาพเดิม หรือสร้างให้ใหม่ตามข้อตกลงในกรมธรรม์ประกันอัคคีภัย

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า หากอัคคีภัยนั้นเกิดขึ้นต่อโรงงานที่ดำเนินการผลิต สินค้าใด ๆ ก็ตาม นอกจากจะเกิดความเสียหาย ต่อทรัพย์สินแล้ว จะมีผลทำให้โรงงานนั้นต้องหยุดกิจการเพื่อมีการซ่อมแซมโรงงาน การผลิตก็หยุดชะงักลงในขณะที่ไม่มี การผลิตนั้นก็มีผลทำให้ยอดขายได้ของ เจ้าของธุรกิจลดลง ตัวอย่างเช่น โรงงานทอผ้าแห่งหนึ่ง ทำประกันอัคคีภัยโรงงาน ไว้เต็มตามมูลค่าของทรัพย์สิน ต่อมาเกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพลิงไหม้ ทำให้โรงงานเสียหาย 50% บริษัทประกันภัยจะชดใช้ค่าเสียหายตาม ความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง 50% นั้น และเมื่อพิจารณาต่อไปว่า ขณะที่รอการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนและซ่อมแซมโรงงานนั้น การผลิตก็จะหยุดชะงักลงซึ่งเป็นผลเสียหายสืบเนื่องจากเพลิงไหม้ทำให้เกิดผล ที่ตามมาคือ ยอดรายได้ของเจ้าของโรงงานลดลง ค่าใช้จ่ายในส่วนที่ยังคงต้องจ่ายแม้จะไม่มีการผลิต เช่น ค่าเงินเดือน ค่าดอกเบี้ย ค่าเช่า เป็นต้น แต่ค่าใช้จ่ายบางส่วนจะลดลง ได้แก่ ค่าวัตถุดิบ ค่าแรงงาน เป็นต้น

ดังนั้น การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก จึงเข้ามามีบทบาทในการช่วยบรรเทาความเดือดร้อนของเจ้าของธุรกิจ

โดยหลักการแล้วการประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก เป็นการประกันภัยที่คุ้มครองความสูญเสียในทางการค้า (รายได้ของผู้เอาประกันภัย) เมื่อธุรกิจต้องหยุดชะงักลง อันเป็นผลสืบเนื่องจากความเสียหายที่เกิดต่อทรัพย์สิน ที่เอาประกันภัยไว้และเป็นทรัพย์สิน ที่มีผลต่อการค้าของ ผู้เอาประกันภัย วัตถุประสงค์ของการประกันภัยธุรกิจหยุดชะงักคือ เพื่อทำให้ผู้เอาประกันภัย กลับสู่สถานะทางการเงินดั้งเดิม เสมือนหนึ่งมิได้อัคคีภัยหรือภัยอื่นๆ ที่เอาประกันภัยเกิดขึ้น

2.5 การประกันภัยต่อ [9]

การประกันภัยต่อ หมายถึง การกระจายการเสี่ยงภัยของผู้รับประกันภัยกับผู้รับประกันภัยด้วยกันเอง เนื่องจากความสามารถในการรับเสี่ยงภัยไว้เองของบริษัทมีจำกัด จึงกระจายการเสี่ยงภัยส่วนที่เหลือให้กับผู้รับประกันภัยอื่น ๆ ซึ่งเรียกว่า ผู้รับประกันภัยต่อ (Reinsurer)

ความจำเป็นของการทำประกันภัยต่อ

- 1) ทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีมูลค่าสูงกว่าเงินกองทุนของบริษัท
- 2) ทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีความเสี่ยงภัยสูง
- 3) สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ทรัพย์สินที่เอาประกันภัยมีความเสี่ยงภัยสูง
- 4) ข้อจำกัดของกฎหมายที่กำหนดให้บริษัทประกันภัยรับเสี่ยงภัยไว้เองได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของเงินกองทุน

ประโยชน์ของการประกันภัยต่อ

- 1) เพิ่มศักยภาพในการรับประกันภัย
- 2) เพื่อให้เกิดเสถียรภาพกับผลการรับประกันภัย
- 3) เพื่อกระจายความเสี่ยงภัยออกไปให้กว้างขวางขึ้น
- 4) เพื่อความมั่นคงทางการเงิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) เพื่อรับบริการทางวิชาการจากบริษัทรับประกันภัยต่อ

วิธีการประกันภัยต่อ

แบ่งออกได้เป็น 2 ชนิด ดังนี้

- 1) การประกันภัยต่อตามสัญญา (Treaty Reinsurance) เป็นการประกันภัยต่อโดยการตกลงกันระหว่างผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัยไว้ล่วงหน้าว่า ผู้เอาประกันภัยจะเอาประกันภัยต่อให้กับผู้รับประกันภัยต่อ และผู้รับประกันภัยต่อจะยอมรับการประกันภัยต่อตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ได้ระบุไว้ในสัญญา
- 2) การประกันภัยต่อเฉพาะราย (Facultative Reinsurance) การประกันภัยต่อเฉพาะราย เป็นการประกันภัยต่อระหว่างผู้เอาประกันภัยและผู้รับประกันภัยต่อโดยวิธีการสมัครใจ มีอิสระทั้งผู้รับประกันภัยต่อและผู้เอาประกันภัยต่อในการพิจารณาอัตราเบี้ยประกันภัย

ประเภทของสัญญาประกันภัยต่อ

สัญญาประกันภัยต่อแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

- 1) สัญญาประกันภัยต่อแบบกำหนดสัดส่วนแน่นอน (Proportional Treaty) คือ การประกันภัยต่อที่กำหนดความรับผิดชอบเป็นอัตราส่วนอย่างใดอย่างหนึ่งแน่นอน
- 2) สัญญาประกันภัยต่อแบบไม่กำหนดสัดส่วนแน่นอน (Non - Proportional Treaty) คือ การประกันภัยต่อที่จำนวนเบี้ยประกันภัยต่อไม่ได้เป็นสัดส่วนกับจำนวนเงินเอาประกันภัยต่อ

2.6 การบริหารความเสี่ยง [10]

ความเสี่ยง คือ ความไม่แน่นอนต่อการประสบกับเหตุการณ์ หรือ สภาวะที่เราต้องเผชิญกับสถานการณ์อันไม่พึงประสงค์โดยมีความน่าจะเป็น หรือโอกาสในสิ่งนั้นๆมากกว่าศูนย์

การจัดการความเสี่ยง หรือ การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) คือ กระบวนการในการระบุ (Risk Identification) วิเคราะห์ (Risk analysis) ประเมิน (Risk assessment) ตรวจสอบและควบคุมความเสี่ยง (Risk Control) ที่สัมพันธ์กับกิจกรรม หน้าที่และกระบวนการทำงาน เพื่อให้องค์กรลดความเสียหายจากความเสี่ยงมากที่สุด อันเนื่องมาจากภัยที่องค์กรต้องเผชิญในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นิยามของความเสี่ยง

ความเสี่ยงมีความหมายในหลากหลายแง่มุม เช่น ความเสี่ยงคือ

- โอกาสที่เกิดขึ้นแล้วธุรกิจจะเกิดความเสี่ยงหาย (Chance of Loss)
- ความเป็นไปได้ที่จะเกิดความเสี่ยงต่อธุรกิจ (Possibility of Loss)
- ความไม่แน่นอนของเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น (Uncertainty of Event)
- การคลาดเคลื่อนของการคาดการณ์ (Dispersion of Actual Result)

ปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor)

ปัจจัยความเสี่ยง หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยง ที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใดและจะเกิดขึ้นได้อย่างไรและทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อจะได้วิเคราะห์และกำหนดมาตรการความเสี่ยงในภายหลังได้อย่างถูกต้อง

ปัจจัยความเสี่ยงพิจารณาได้จาก

- 1) ปัจจัยภายนอก เช่น เศรษฐกิจ สังคม การเมือง กฎหมาย ฯลฯ
- 2) ปัจจัยภายใน เช่น กฎระเบียบ ข้อบังคับภายในองค์กร ประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ ระบบการทำงาน ฯลฯ

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)

การประเมินความเสี่ยง หมายถึง กระบวนการระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยง โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact)

- 1) โอกาสที่จะเกิด (Likelihood) หมายถึง ความถี่หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ ความเสี่ยง
- 2) ผลกระทบ (Impact) หมายถึง ขนาดความรุนแรงของความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นหากเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยง
- 3) ระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยงแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง น้อย และน้อยมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 Risk Matrix กับ Risk Profile [11]

Risk Profile คือ เอกสารหรือรูปแบบที่แสดงให้เห็นว่าหน่วยงาน ทีม องค์กรมีความเสี่ยงสำคัญอะไรบ้าง ซึ่งมีความเสี่ยงที่ความเฉพาะเจาะจงในหน่วยงาน ทีม องค์กร มีแนวทางการแก้ไข กำหนดมาตรการอย่างไร และแนวโน้มความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเป็นอย่างไร

การประเมินน้ำหนักของความเสี่ยง = โอกาสหรือความถี่ x ผลกระทบหรือความรุนแรง

Risk Matrix คือเมทริกซ์จัดจตุรัสในการนำตัวแปร 2 ตัว ของเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ หรือโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์ มาวิเคราะห์และจัดลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเพื่อใช้ประกอบในการดำเนินการแก้ไข โดยการแก้ไข โดยตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ คือ โอกาสหรือความถี่ และความรุนแรง

โอกาสเกิด	ความรุนแรง	
	มาก	น้อย
บ่อย	รุนแรงมาก เกิดบ่อย	รุนแรงน้อย เกิดบ่อย
ไม่บ่อย	รุนแรงมาก เกิดไม่บ่อย	รุนแรงน้อย เกิดไม่บ่อย

รูปที่ 2.2 Risk Matrix ขนาด 2x2

		Impact		
		Low	Medium	High
Probability	High	low	medium	high
	Medium	low	medium	medium
	Low	low	low	low

รูปที่ 2.3 Risk Matrix ขนาด 3x3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Severity	Likelihood			
	Frequent	Probable	Occasional	Remote
Major	Unacceptable	Unacceptable	Unacceptable	High
Moderate	Unacceptable	High	High	Medium
Small	High	Medium	Low	Low
Insignificant	Medium	Low	Low	Low

Frequent = Once or more per year
 Probable = Between once or more per year and once per 10 years
 Occasional = Between once per 10 years and once per 30 years
 Remote = less than once per 30 years

รูปที่ 2.4 Risk Matrix ขนาด 4x4

		A	B	C	D	E
		Negligible	Minor	Moderate	Significant	Severe
E	Very Likey	Low Med	Medium	Med Hi	High	High
D	Likey	Low	Low Med	Medium	Med Hi	High
C	Possible	Low	Low Med	Medium	Med Hi	Med Hi
B	Unlikey	Low	Low Med	Low Med	Medium	Med Hi
A	Very Unlikey	Low	Low	Low Med	Medium	Medium

รูปที่ 2.5 Risk Matrix ขนาด 5x5

การกำหนดเกณฑ์ในการประเมินผลกระทบ และโอกาสของตาราง Risk Matrix

- 1) เลือกขนาดของ Risk Matrix ที่จะใช้ เช่น 2x2, 3x3, 4x4, 5x5 เป็นต้น
- 2) กำหนดระดับคะแนนของผลกระทบ (Severity) ที่จะให้ตามระดับความรุนแรงต่างๆ

ผลกระทบ	ระดับความรุนแรง	ผลกระทบ (คะแนน)
Insignificant	A,B,1	1
Small	C,D,2	2
Medium	E,F,3	3
High	G,H,I,4,5,Aentinal event	5

รูปที่ 2.6 ตัวอย่างการประเมินผลกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) กำหนดระดับคะแนนของโอกาสในการเกิดความเสี่ยง (Likelihood)

โอกาส	ระดับความรุนแรง	คะแนน
Frequency	พบทุสัปดาห์/พบทุกเดือน	4
Probable	พบ 2-5 เดือน/ครั้ง	3
Occasional	พบ 6 เดือน/ครั้ง	2
Remote	พบ 1 ปี/ครั้ง	1

รูปที่ 2.7 ตัวอย่างการประเมินโอกาสในการเกิดความเสี่ยง

4) นำคะแนนทั้ง Severity และ Likelihood มาคูณกันเพื่อกำหนดตารางประเมินความเสี่ยงและระบุสีเพื่อจัดลำดับความสำคัญตามคะแนนที่เกิดขึ้น (Risk Rating)

Severity	Likelihood			
	Frequency (4)	Probable (3)	Occasional (2)	Remote (1)
High (4)	16	12	8	4
Medium (3)	12	9	6	3
Small (2)	8	6	4	2
Insignificant (1)	4	3	2	1

สีแดง อันดับ 1 ตามระดับคะแนนที่เกิดขึ้น

สีส้ม อันดับ 2 ตามระดับคะแนนที่เกิดขึ้น

สีเหลือง อันดับ 3 ตามระดับคะแนนที่เกิดขึ้น

สีเขียว อันดับ 4 ตามระดับคะแนนที่เกิดขึ้น

รูปที่ 2.8 ตัวอย่างตารางประเมินความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8 Microsoft Excel [12]

Microsoft Excel หรือเรียกได้อีกอย่างว่า โปรแกรมตารางงาน เป็นโปรแกรมประเภทสเปรดชีต (Spread-sheet) ซึ่งจะเก็บข้อมูลในลักษณะตาราง

นอกจากนี้ Excel จะสามารถแสดงผลข้อมูลที่จัดเก็บไว้แล้ว ยังสามารถจัดการกับข้อมูลได้ด้วย เช่น จัดเรียงข้อมูล ค้นหาข้อมูล แก้ไขข้อมูล เป็นต้น รวมถึงสามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ คำนวณเกี่ยวกับตัวเลข หาค่าทางสถิติ จัดทำกราฟและแผนภูมิต่าง ๆ

Excel สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์พกพา อย่างเช่น สมาร์ทโฟนและแท็บเล็ตได้ และหากผู้ใช้งานทำงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ PC หรืออุปกรณ์พกพาที่ไม่มี Excel ติดตั้งอยู่ ก็สามารถใช้งานในรูปแบบออนไลน์ได้

ฟังก์ชันของ Microsoft Excel ที่นำมาใช้ในการทำงาน

2.8.1 ฟังก์ชัน IF

เป็นฟังก์ชันที่ใช้สำหรับตรวจสอบเงื่อนไขและทำงานใด ๆ ตามผลที่ได้จากการตรวจสอบเงื่อนไข
รูปแบบ
$$=IF(\text{เงื่อนไขที่ต้องการทดสอบ, สิ่งที่จะทำเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง, สิ่งที่จะทำเมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จ})$$

การใช้ฟังก์ชัน IF ซ้อน IF สามารถนำฟังก์ชัน IF มาซ้อนกัน เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขที่มากกว่า 1 เงื่อนไขได้ โดยหากเรียกใช้งานฟังก์ชัน IF ก็ตัว ก็ต้องใส่วงเล็บให้ครบตามจำนวนฟังก์ชัน IF ที่เรียกใช้ด้วย

2.8.2 ฟังก์ชัน INDEX

ฟังก์ชัน INDEX ส่งกลับค่าหรือการอ้างอิงไปยังค่าจากภายในตารางหรือช่วง ถ้าต้องการส่งกลับค่าของเซลล์ที่ระบุหรืออาร์เรย์ของเซลล์ดูรูปแบบอาร์เรย์ และถ้าต้องการส่งกลับการอ้างอิงไปยังเซลล์ที่ระบุ ดูรูปแบบอาร์เรย์

1) รูปแบบอาร์เรย์

ส่งกลับค่าขององค์ประกอบในตาราง หรือค่าของอาร์เรย์ที่เลือกตามดัชนีหมายเลขแถวและหมายเลขคอลัมน์ให้ใช้รูปแบบที่เป็นอาร์เรย์ถ้าอาร์กิวเมนต์แรกไปยัง INDEX เป็นค่าคงที่อาร์เรย์

รูปแบบ
$$=INDEX(\text{array}, \text{row_num}, [\text{column_num}])$$

โดยที่

array	คือ ช่วงของเซลล์หรือค่าคงที่อาร์เรย์
row_num	คือ เลือกแถวในอาร์เรย์ที่จะส่งกลับค่า
column_num	คือ เลือกคอลัมน์ในอาร์เรย์ที่จะส่งกลับค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) รูปแบบอ้างอิง

ส่งกลับค่าการอ้างอิงของเซลล์ที่จุดตัดของแถว และคอลัมน์จุดหนึ่ง ถ้ามีการเลือกช่วงเซลล์ที่ไม่ติดกันเพื่อเป็นการระบุอ้างอิงสามารถเลือกช่วงเซลล์ที่ไม่ติดกันเหล่านั้นช่วงใดก็ได้เพื่อใช้ในการค้นหาค่า

รูปแบบ $=INDEX(\text{reference}, \text{row_num}, [\text{column_num}], [\text{area_num}])$

โดยที่

reference คือ การอ้างอิงไปยังช่วงเซลล์หนึ่งช่วงหรือมากกว่า

row_num คือ หมายเลขแถวในการอ้างอิงที่จะส่งกลับการอ้างอิง

column_num คือ หมายเลขคอลัมน์ในการอ้างอิงที่จะส่งกลับการอ้างอิง

area_num คือ เลือกช่วงในการอ้างอิงที่จะส่งกลับเป็นจุดตัดของ row_num กับ

column_num ในพื้นที่แรกที่เลือก หรือใส่เป็นลำดับเลข 1 ที่สองคือ 2 และอื่นๆ ถ้าถูกละ area_num, INDEX ใช้พื้นที่ 1 พื้นที่แสดงไว้ที่นี้ต้องทั้งหมดอยู่บนแผ่นงานหนึ่ง ถ้าระบุพื้นที่ที่ไม่ได้อยู่บนแผ่นงานเดียวกันจะทำให้เกิดข้อผิดพลาด (#VALUE)

2.8.3 ฟังก์ชัน MATCH

ฟังก์ชัน MATCH จะค้นหารายการที่ระบุในช่วงของเซลล์ต่างๆ จากนั้นจะส่งกลับตำแหน่งสัมพันธ์ของรายการดังกล่าวในช่วงนั้น ตัวอย่างเช่น ถ้าช่วง A1:A3 มีค่า 5, 25 และ 38 แล้ว สูตร $=MATCH(25, A1:A3, 0)$ จะส่งกลับตัวเลข 2 เนื่องจาก 25 คือ รายการที่สองในช่วงดังกล่าว

สามารถใช้ MATCH แทนฟังก์ชันใดฟังก์ชันหนึ่งของ LOOKUP เมื่อต้องการตำแหน่งของรายการในช่วงแทนที่ตัวรายการเอง ตัวอย่างเช่น อาจใช้ฟังก์ชัน MATCH เพื่อหาค่าสำหรับอาร์กิวเมนต์ row_num ของฟังก์ชัน INDEX

รูปแบบ $=MATCH(\text{lookup_value}, \text{lookup_array}, [\text{match_type}])$

โดยที่

lookup_value คือ ค่าที่ต้องการให้จับคู่ใน lookup_array ตัวอย่างเช่น เมื่อต้องค้นหาหมายเลขโทรศัพท์ในสมุดโทรศัพท์ โดยใช้ชื่อบุคคลนั้นเป็นค่าค้นหา แต่หมายเลขโทรศัพท์คือค่าที่ต้องการ อาร์กิวเมนต์ lookup_array สามารถเป็นค่า (ตัวเลข ข้อความ หรือค่าตรรกะ) หรืออ้างอิงเซลล์ไปยังตัวเลข ข้อความหรือค่าตรรกะได้

lookup_array คือ ช่วงของเซลล์ที่กำลังค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

match_type คือ ตัวเลข -1, 0 หรือ 1 อาร์กิวเมนต์ match type จะระบุวิธีที่ Microsoft Excel จับคู่ lookup_value กับค่าใน lookup_array ค่าเริ่มต้นของอาร์กิวเมนต์นี้คือ 1

ตารางที่ 2.1 ลักษณะการทำงานของ match_type

match_type	ลักษณะการทำงาน
1 หรือ ละไว้	ฟังก์ชัน MATCH จะค้นหาค่าที่มากที่สุดซึ่งน้อยกว่าหรือเท่ากับ lookup_value ค่าในอาร์กิวเมนต์ lookup_array จะต้องเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เช่น ..., -2, -1, 0, 1, 2, ..., A-Z, FALSE, TRUE
0	ฟังก์ชัน MATCH จะค้นหาค่าแรกที่เท่ากับ lookup_value ค่าในอาร์กิวเมนต์ lookup_array จะเรียงลำดับแบบใดก็ได้
-1	ฟังก์ชัน MATCH จะค้นหาค่าน้อยที่สุดซึ่งมากกว่าหรือเท่ากับ lookup_value ค่าในอาร์กิวเมนต์ lookup_array จะต้องเรียงลำดับจากน้อยไปหามาก เช่น TRUE, FALSE, A-Z, ..., 2, 1, 0, -1, -2, ... เช่นนี้ไปเรื่อยๆ

2.8.4 ฟังก์ชันแบบกำหนดเอง

ฟังก์ชันแบบกำหนดเอง โดยการเขียนโปรแกรมให้ Excel ทำงานอัตโนมัติด้วย Visual Basic for Applications (VBA) ภาษาการเขียนโปรแกรมแตกต่างจากแมคโครที่ได้สองวิธีที่สำคัญคือ ชั้นแรก เริ่มต้นใช้กระบวนการของฟังก์ชันแทนการใช้กระบวนการย่อยด้วยคำสั่งฟังก์ชันแทนการใช้คำสั่งย่อยและสิ้นสุดฟังก์ชันท้ายแทนที่จะสิ้นสุดย่อย ชั้นที่สอง ทำการคำนวณแทนที่จะทำการกระทำต่าง ๆ ชนิดคำสั่ง เช่น คำสั่งที่เลือก และการจัดรูปแบบช่วง บางชนิดจะถูกแยกออกจากฟังก์ชันแบบกำหนดเอง

ในบทต่อไปจะอธิบายถึง วิธีดำเนินงาน ซึ่งจะอธิบายลักษณะของขั้นตอนการดำเนินงานแต่ละขั้นตอนเพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น

บทที่ 3

ขั้นตอนการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงขั้นตอนการดำเนินงานในการคัดเลือกข้อมูล การรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ และประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย และเครื่องมือในการค้นหาระดับความเสี่ยงภัยสำหรับการพิจารณารับประกันภัย มีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

3.1 แหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์และประเมินระดับความเสี่ยงเป็นข้อมูลจากกรมธรรม์ประกันภัยอัคคีภัย กรมธรรม์ประกันภัยสำหรับทรัพย์สิน และกรมธรรม์ประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก ที่ใช้เป็นข้อมูลสำหรับส่งประกันภัยต่อจากกระบวนข้อมูลของสถานประกอบการ โดยใช้ข้อมูลเลขที่กรมธรรม์ ประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ทุนประกันภัย เบี้ยประกันภัย และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นทั้งหมด

3.2 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัยทั้งหมดแบ่งตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยทั้งหมด 35 ประเภท ดังตารางที่ 3.1 ซึ่งถูกจัดเก็บข้อมูลอยู่ใน Sheet: *Occupancy Description* ของ Excel

ตารางที่ 3.1 ตารางแสดงประเภทของสถานที่เอาประกันภัยจากข้อมูลกรมธรรม์ประกันภัย

Risk Code	Occupancy
1006	โกดังหรือคลังสินค้าขายส่ง เก็บสินค้าไม่มีอันตราย
1007	โกดังหรือคลังสินค้าขายส่ง เก็บสินค้าอันตรายตามข้อรับรอง 49
1015	สโตร์หรือร้านค้าย่อย มีข้อรับรอง 48
1016	สโตร์หรือร้านค้าย่อย มีข้อรับรอง 49 ไม่รวมการเก็บปอและนุ่น
1019	โรงงานหรือร้านซักรีดหรือซักแห้ง
1020	ร้านตัดผมหรือร้านเสริมสวย
1030	สถานีอัดฉีดและบริการน้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

Risk Code	Occupancy
1032	บ้านอยู่อาศัย
1040	แฟลตหรือหอพัก
1051	โรงแรม
1062	สำนักงาน ไม่รวมเก็บสินค้าอันตรายและไม่ทำการผลิต
1068	ห้องเย็น - ถ้าประกันสินค้า มีข้อรับรอง 34
1072	ร้านอาหาร
1076	สถานที่จอดรถยนต์
1087	ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า (ค้าปลีก)
1089	โรงงานกรองน้ำดื่ม
1104	ห้างสรรพสินค้า
1105	ศูนย์การค้า
2014	โรงสีข้าว (ดำเนินการทุกอย่าง)
2019	โรงงานทำเครื่องนุ่งห่ม
2030	โรงงานถัก โรงงานผลิตถุงมือ ถุงเท้า เลื่อยกล้าม กางเกงในเสื้อทำด้วยขนสัตว์ ไม่มีการฟอกหรือย้อม
2054	โรงงานทำแป้งมันสำปะหลังและสา쿠
2072	โรงงานทำฝ้าย
2089	โรงงานบดยา
2091	โรงงานทำผลิตภัณฑ์จากยาง
2117	โรงงานผลิตแป้งมันสำปะหลังสำเร็จรูป
3007	โรงงานผลิตเครื่องกระป๋อง
3020	โรงงานผลิตอาหารสัตว์
4025	โรงงานประกอบรถยนต์ (ร้านซ่อมรถยนต์และห้องโชว์) มีการพนสี
4026	โรงงานโลหะภัณฑ์ไม่มีสิ่งผลิตภัณฑ์จากไม้
4031	โรงงานทำสายไฟฟ้าและสายเคเบิล
5016	โรงงานผลิตคาร์บอนไดออกไซด์
5037	โรงงานเจียรไนเพชร พลอย
6027	โรงงานทำปุ๋ย
6033	โรงงานทำพลาสติก (ไม่ดำเนินการด้วยเซลลูลอยด์)
6044	โรงงานผสมสีและน้ำมันผสมสี (ไม่ผลิตสีเซลลูลอยด์ เลคเกอร์ ทินเนอร์ และน้ำมันขัดเงา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากนั้นทำการเก็บข้อมูลสาเหตุของความเสียหายของแต่ละกรมธรรม์ประกันภัยจากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการโดยแบ่งออกเป็น 4 สาเหตุ คือ ภัยธรรมชาติ ภัยไฟไหม้ ภัยเนื่องจากน้ำ และภัยอื่น

3.3 ขั้นตอนการคำนวณสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย

ทำการคำนวณสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย (Loss Ratio) ตั้งแต่ 1 – 7 ปี ย้อนหลัง

- 1) คำนวณเบี้ยประกันตั้งแต่ 1 – 7 ปีย้อนหลังตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ดังตารางที่ 3.2 ซึ่งถูกจัดเก็บใน Sheet: *data*

ตารางที่ 3.2 ตัวอย่างข้อมูลเบี้ยประกันภัย 1 – 7 ปีย้อนหลัง

Risk Code	GWP 2018	GWP 1Y	GWP 2017	GWP 2Y	GWP 2016	GWP 3Y	GWP 2015	GWP 4Y	GWP 2013	GWP 5Y	GWP 2013	GWP 6Y	GWP 2012	GWP 7Y
1089	1,701.00	1,701.00	1,701.00	3,402.00	1,700.00	5,102.00	0	5,102.00	0	5,102.00	0	5,102.00	0	5,102.00

จาก ตารางที่ 3.2 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1089

คอลัมน์ที่ 2 คือ GWP 2018 : 1,710.00

คอลัมน์ที่ 3 คือ GWP 1Y : 1,710.00

คอลัมน์ที่ 2 คือ GWP 2017 : 1,710.00

คอลัมน์ที่ 4 คือ GWP 2Y : 3,402.00

คอลัมน์ที่ 5 คือ GWP 2016 : 1,700

คอลัมน์ที่ 6 คือ GWP 3Y : 5,102.00

คอลัมน์ที่ 7 คือ GWP 2015 : 0

คอลัมน์ที่ 8 คือ GWP 4Y : 5,102.00

คอลัมน์ที่ 9 คือ GWP 2014 : 0

คอลัมน์ที่ 10 คือ GWP 5Y : 5,102.00

คอลัมน์ที่ 11 คือ GWP 2013 : 0

คอลัมน์ที่ 12 คือ GWP 6Y : 5,102.00

คอลัมน์ที่ 13 คือ GWP 2012 : 0

คอลัมน์ที่ 14 คือ GWP 7Y : 5,102.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้ว่า คอลัมน์ที่ 1, คอลัมน์ที่ 3, คอลัมน์ที่ 5, คอลัมน์ที่ 7, คอลัมน์ที่ 9, คอลัมน์ที่ 11 และคอลัมน์ที่ 13 เป็นข้อมูลเบี่ยงประกันภัยที่ได้มาจากระบบฐานข้อมูลของบริษัท

คอลัมน์ที่ 2 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =E16

คอลัมน์ที่ 4 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =F16+G16

คอลัมน์ที่ 6 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =H16+I16

คอลัมน์ที่ 8 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =J16+K16

คอลัมน์ที่ 10 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =L16+M16

คอลัมน์ที่ 12 ผ่านการคำนวณด้วยสูตร =N16+O16

- 2) คำนวณค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นตั้งแต่ 1 - 7 ปีย้อนหลังตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ดังตารางที่ 3.3 ซึ่งถูกจัดเก็บใน Sheet: *data*

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างข้อมูลค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น 1 - 7 ปีย้อนหลัง

Risk Code	loss 2018	loss 1Y	loss 2017	loss 2Y	loss 2016	loss 3Y	loss 2015	loss 4Y	loss 2013	loss 5Y	loss 2013	loss 6Y	loss 2012	loss 7Y
1089	0	0	0	0	7,900.00	7,900.00	0	7,900.00	0	7,900.00	0	7,900.00	0	7,900.00

จาก ตารางที่ 3.2 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1089

คอลัมน์ที่ 2 คือ loss 2018 : 0

คอลัมน์ที่ 3 คือ loss 1Y : 0

คอลัมน์ที่ 4 คือ loss 2017 : 0

คอลัมน์ที่ 5 คือ loss 2Y : 0

คอลัมน์ที่ 6 คือ loss 2016 : 7900.00

คอลัมน์ที่ 7 คือ loss 3Y : 7,900.00

คอลัมน์ที่ 8 คือ loss 2015 : 0

คอลัมน์ที่ 9 คือ loss 4Y : 7,900.00

คอลัมน์ที่ 10 คือ loss 2014 : 0

คอลัมน์ที่ 11 คือ loss 5Y : 7,900.00

คอลัมน์ที่ 12 คือ loss 2013 : 0

คอลัมน์ที่ 13 คือ loss 6Y : 7,900.00

คอลัมน์ที่ 14 คือ loss 2012 : 0

คอลัมน์ที่ 15 คือ loss 7Y : 7,900.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะได้ว่า คอลัมน์ที่ 1, คอลัมน์ที่ 3, คอลัมน์ที่ 5, คอลัมน์ที่ 7, คอลัมน์ที่ 9, คอลัมน์ที่ 11 และคอลัมน์ที่ 13 เป็นข้อมูลค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นซึ่งได้มาจากระบบฐานข้อมูลของบริษัท
คอลัมน์ที่ 2 คอลัมน์ที่ 4 คอลัมน์ที่ 6 คอลัมน์ที่ 8 คอลัมน์ที่ 10 และคอลัมน์ที่ 12 ใช้วิธีการคำนวณเช่นเดียวกับการคำนวณเบี้ยประกันภัย

- 3) จำนวนสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัยตั้งแต่ 1 – 7 ปีย้อนหลังตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ดังตารางที่ 3.4 ซึ่งถูกจัดเก็บใน Sheet: *data*

ตารางที่ 3.4 ตัวอย่างการคำนวณสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย

Risk Code	GWP 1Y	loss 1Y	L/R 1Y
1006	3,580,056.00	380,868.00	10.64

จากตารางที่ 3.4 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1006

คอลัมน์ที่ 2 คือ GWP 1Y : 3,580,056.00

คอลัมน์ที่ 3 คือ loss 1Y: 380,868.00

คอลัมน์ที่ 4 คือ L/R 1Y : 10.64

คอลัมน์ที่ 4 ได้มาจากการหาสัดส่วนระหว่างค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นในคอลัมน์ที่ 3 ต่อค่าเบี้ยประกันภัยในคอลัมน์ที่ 2 ด้วยสูตร $=C2/B2*100$

3.4 ขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงภัย

ทำการประเมินความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยโดยแยกตามสาเหตุของความเสียหาย โดยมีขั้นตอนการประเมินความเสี่ยงภัย ดังนี้

- 1) เลือก Risk Matrix ขนาด 5x5 ในการประเมินความเสี่ยงภัย

ตารางที่ 3.5 Risk Matrix ขนาด 5x5 ที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัย

		Frequency				
		1	2	3	4	5
Severity	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5

- 2) ระบุสีเพื่อจัด Risk Rating

ตารางที่ 3.6 เกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยงภัย

ระดับค่าความเสี่ยงภัย	สีที่ใช้	ระดับความเสี่ยงภัย
1 - 4		ความเสี่ยงระดับต่ำ (Low)
5 - 14		ความเสี่ยงระดับปานกลาง (Moderate)
15 - 25		ความเสี่ยงภัยสูง (High)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) กำหนด Scale of Severity ตามสาเหตุของความเสียหาย
- 4) กำหนด Scale of Frequency ตามสาเหตุของความเสียหาย

3.4.1 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

ข้อมูลประเภทของสถานที่เอาประกันภัย จำนวนครั้งที่เกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น จากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนด Scale of Frequency มีระดับของจำนวนครั้งในการเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ คือ 1 – 5 โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

จำนวนครั้งการเกิดความเสียหายจากภัยธรรมชาติ (ครั้ง)	Scale of Frequency
0 – 2 ครั้ง	1
3 – 4 ครั้ง	2
5 – 6 ครั้ง	3
7 – 8 ครั้ง	4
9 – 10 ครั้ง	5

- 2) กำหนด Scale of Severity มีระดับของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ คือ 1 – 5 โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.8 เกณฑ์การแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นความเสียหายจากภัยธรรมชาติ

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นเฉลี่ยต่อครั้ง	Scale of Frequency
ไม่เกิน 100,000 บาท	1
100,000 บาท แต่ไม่เกิน 500,000 บาท	2
500,000 บาท แต่ไม่เกิน 3,000,000 บาท	3
3,000,000 บาท แต่ไม่เกิน 5,000,000 บาท	4
มากกว่า 5,000,000 บาท	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3) นำ Scale of Frequency และ Scale of Frequency คูณกันเพื่อหา Risk Rating ซึ่งถูกจัดเก็บอยู่ใน Sheet: *NATCAT* ของ Excel ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

Risk Code	Occupancy	No. of Claims	Scale of Frequency	Avg. Gross Incurred	Scale of Severity	Risk Rating	
1104	ห้างสรรพสินค้า	1	1	106,976.03	2	2	Low

จากตารางที่ 3.9 จะได้

- คอลัมภ์ที่ 1 คือ Risk Code : 1104
- คอลัมภ์ที่ 2 คือ Occupancy : ห้างสรรพสินค้า
- คอลัมภ์ที่ 3 คือ No. of Claims : 1
- คอลัมภ์ที่ 4 คือ Scale of Frequency : 1
- คอลัมภ์ที่ 5 คือ Avg. Gross Incurred : 106,976.03
- คอลัมภ์ที่ 6 คือ Scale of Severity : 2
- คอลัมภ์ที่ 7 คือ Risk Rating : 2
- คอลัมภ์ที่ 8 คือ Risk Rating : สีเขียว
- คอลัมภ์ที่ 9 คือ Risk Rating : Low

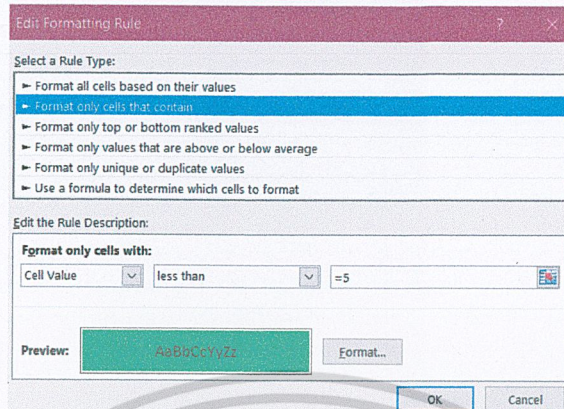
จะได้ว่า คอลัมภ์ที่ 4 ได้มาจากการแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.7 ด้วยสูตร =IF(B17<=2,1,IF(B17<=4,2,IF(B17<=6,3,IF(B17<=8,4,5))))

คอลัมภ์ที่ 6 ได้มาจากการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.8 ด้วยสูตร =IF(E2<=100000,1,IF(AND(E2>100000,E2<=500000),2,IF(AND(E2>500000,E2<=3000000),3,IF(AND(E2>3000000,E2<=5000000),4,5))))

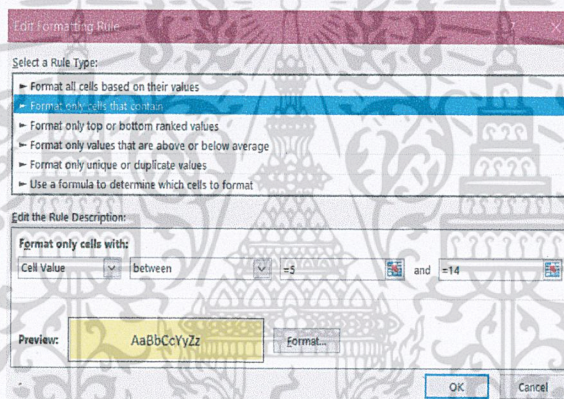
คอลัมภ์ที่ 7 ได้มาจากการนำคอลัมภ์ที่ 4 และคอลัมภ์ที่ 6 คูณกัน ด้วยสูตร =C2*F2

คอลัมภ์ที่ 8 เป็นการทำแถบสี Risk Matrix โดยไปที่ Home --> Conditional Formatting --> New Rule --> Format only cells that contain --> ใช้เงื่อนไขดังรูปที่ 3.1, 3.2 และ 3.3 โดยอ้างอิงคอมลัมภ์ที่ 6

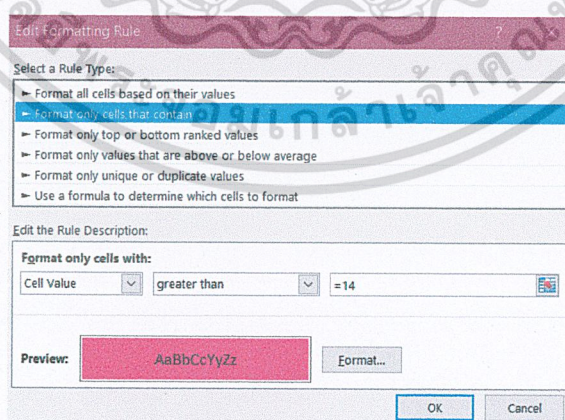
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.1 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีเขียว



รูปที่ 3.2 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีเหลือง



รูปที่ 3.3 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีแดง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอลัมภ์ที่ 9 เป็นการอ้างอิงคอลัมภ์ที่ 7 ในการแสดงข้อความ “Low”, “Moderate” และ “High” ด้วยสูตร =IF(G2<5,"Low",IF(AND(G2>4,G2<15),"Moderate","High"))

3.4.2 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยไฟไหม้

ข้อมูลประเภทของสถานที่เอาประกันภัย จำนวนครั้งที่เกิดความเสียหายจากภัยไฟไหม้ และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น จากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนด Scale of Frequency มีระดับของจำนวนครั้งในการเกิดความเสียหายจากภัยไฟไหม้ คือ 1 – 5 โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.10 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากไฟไหม้

จำนวนครั้งการเกิดความเสียหายจากไฟไหม้	Scale of Frequency
0 และ 1 ครั้ง	1
2 ครั้ง	2
3 ครั้ง	3
4 ครั้ง	4
5 ครั้ง	5

- 2) กำหนด Scale of Severity มีระดับของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นจากไฟไหม้ คือ 1 – 5 โดยใช้เกณฑ์เดียวกับการแบ่งระดับที่ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ดังตารางที่ 3.9
- 3) นำ Scale of Frequency และ Scale of Severity คูณกันเพื่อหา Risk Rating ซึ่งถูกจัดเก็บอยู่ใน Sheet: *Fire* ของ Excel ดังตารางที่ 3.11

ตารางที่ 3.11 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยไฟไหม้

Risk Code	Occupancy	No. of Claims	Scale of Frequency	Avg. Gross Incurred	Scale of Severity	Risk Rating	
1104	ห้างสรรพสินค้า	3	3	1,706,583.33	3	9	Moderate

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 3.11 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1104

คอลัมน์ที่ 2 คือ Occupancy : ห้างสรรพสินค้า

คอลัมน์ที่ 3 คือ No. of Claims : 3

คอลัมน์ที่ 4 คือ Scale of Frequency : 3

คอลัมน์ที่ 5 คือ Avg. Gross Incurred : 1,706,583.33

คอลัมน์ที่ 6 คือ Scale of Severity : 3

คอลัมน์ที่ 7 คือ Risk Rating : 9

คอลัมน์ที่ 8 คือ Risk Rating : สีเหลือง

คอลัมน์ที่ 9 คือ Risk Rating : Moderate

จะได้ว่า คอลัมน์ที่ 4 ได้มาจากการแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.10 ด้วยสูตร =IF(B2<=1,1,IF(B2=2,2,IF(B2=3,3,IF(B2=4,4,5))))

คอลัมน์ที่ 6 ได้มาจากการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.9 ด้วยสูตร =IF(E2<=100000,1,IF(AND(E2>100000,E2<=500000),2,IF(AND(E2>500000,E2<=3000000),3,IF(AND(E2>3000000,E2<=5000000),4,5))))

คอลัมน์ที่ 7 ได้มาจากการนำคอลัมน์ที่ 4 และคอลัมน์ที่ 6 คูณกัน ด้วยสูตร =C2*F2

คอลัมน์ที่ 8 เป็นการนำแถบสี Risk Matrix วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนใน 3.3.1 การประเมินความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

คอลัมน์ที่ 9 เป็นการอ้างอิงคอลัมน์ที่ 7 ในการแสดงข้อความ "Low", "Moderate" และ "High" ด้วยสูตร =IF(G2<5,"Low",IF(AND(G2>4,G2<15),"Moderate"),"High")

3.4.3 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยเนื่องจากน้ำ

ข้อมูลประเภทของสถานที่อาปรักษ์ภัย จำนวนครั้งที่เกิดความเสียหายจากภัยเนื่องจากน้ำ และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น จากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนด Scale of Frequency มีระดับของจำนวนครั้งในการเกิดความเสียหายเนื่องจากภัยอื่น คือ 1 – 5 โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.12 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยเนื่องจากน้ำ

จำนวนครั้งการเกิดความเสียหายจากภัยเนื่องจากน้ำ	Scale of Frequency
0 – 2 ครั้ง	1
3 – 4 ครั้ง	2
5 – 6 ครั้ง	3
7 – 8 ครั้ง	4
9 – 10 ครั้ง	5

- 2) กำหนด Scale of Severity มีระดับของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น คือ 1 – 5 โดยใช้เกณฑ์เทียบกับการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ดังตารางที่ 3.9
- 3) นำ Scale of Frequency และ Scale of Severity คูณกันเพื่อหา Risk Rating ซึ่งถูกจัดเก็บอยู่ใน Sheet: *WD* ของ Excel ดังตารางที่ 3.13

ตารางที่ 3.13 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยเนื่องจากน้ำ

Risk Code	Occupancy	No. of Claims	Scale of Frequency	Avg. Gross Incurred	Scale of Severity	Risk Rating	
1104	ห้างสรรพสินค้า	0	1	0	1	1	Low

จากตารางที่ 3.13 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1104

คอลัมน์ที่ 2 คือ Occupancy : ห้างสรรพสินค้า

คอลัมน์ที่ 3 คือ No. of Claims : 0

คอลัมน์ที่ 4 คือ Scale of Frequency : 1

คอลัมน์ที่ 5 คือ Avg. Gross Incurred : 0

คอลัมน์ที่ 6 คือ Scale of Severity : 1

คอลัมน์ที่ 7 คือ Risk Rating : 1

คอลัมน์ที่ 8 คือ Risk Rating : สีเขียว

คอลัมน์ที่ 9 คือ Risk Rating : Low

จะได้ว่า คอลัมน์ที่ 4 ได้มาจากการแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.12 ด้วยสูตร =IF(B2<=2,1,IF(B2<=4,2,IF(B2<=6,3,IF(B2<=8,4,5))))

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คอลัมภ์ที่ 6 ได้มาจากการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.9 ด้วยสูตร =IF(E2<=100000,1,IF(AND(E2>100000,E2<=500000),2,IF(AND(E2>500000,E2<=3000000),3,IF(AND(E2>3000000,E2<=5000000),4,5)))

คอลัมภ์ที่ 7 ได้มาจากการนำคอลัมภ์ที่ 4 และคอลัมภ์ที่ 6 คูณกัน ด้วยสูตร =C2*F2

คอลัมภ์ที่ 8 เป็นการนำแถบสี Risk Matrix วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนใน 3.3.1 การประเมินความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

คอลัมภ์ที่ 9 เป็นการอ้างอิงคอลัมภ์ที่ 7 ในการแสดงข้อความ “Low”, “Moderate” และ “High” ด้วยสูตร =IF(G2>5,"Low",IF(AND(G2>4,G2<15),"Moderate"),"High")

3.4.4 การประเมินระดับความเสี่ยงภัยอื่น

ข้อมูลประเภทของสถานที่เอาประกันภัย จำนวนครั้งที่เกิดความเสียหายจากภัยอื่น และค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น จากระบบฐานข้อมูลของสถานประกอบการมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงภัย มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) กำหนด Scale of Frequency มีระดับของจำนวนครั้งในการเกิดความเสียหายเนื่องจากจากภัยอื่น คือ 1 - 5 โดยมีเกณฑ์การแบ่งระดับความเสี่ยง ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.14 เกณฑ์การแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหายจากภัยอื่น

จำนวนครั้งการเกิดความเสียหายจากภัยอื่น	Scale of Frequency
0 - 3 ครั้ง	1
4 - 8 ครั้ง	2
9 - 11 ครั้ง	3
12 - 15 ครั้ง	4
16 - 19 ครั้ง	5

- 2) กำหนด Scale of Severity มีระดับของค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น คือ 1 - 5 โดยใช้เกณฑ์เดียวกับการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ดังตารางที่ 3.9
- 3) นำ Scale of Frequency และ Scale of Severity คูณกันเพื่อหา Risk Rating ซึ่งถูกจัดเก็บอยู่ใน Sheet: *Accidental* ของ Excel ดังตารางที่ 3.15

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.15 ตัวอย่างข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยอื่น

Risk Code	Occupancy	No. of Claims	Scale of Frequency	Avg. Gross Incurred	Scale of Severity	Risk Rating	
1104	ห้างสรรพสินค้า	1	1	27,750.00	1	1	Low

จากตารางที่ 3.15 จะได้ คอลัมน์ที่ 1 คือ Risk Code : 1104

คอลัมน์ที่ 2 คือ Occupancy : ห้างสรรพสินค้า

คอลัมน์ที่ 3 คือ No. of Claims : 1

คอลัมน์ที่ 4 คือ Scale of Frequency : 1

คอลัมน์ที่ 5 คือ Avg. Gross Incurred : 27,750.00

คอลัมน์ที่ 6 คือ Scale of Severity : 1

คอลัมน์ที่ 7 คือ Risk Rating : 1

คอลัมน์ที่ 8 คือ Risk Rating : สีเขียว

คอลัมน์ที่ 9 คือ Risk Rating : Low

จะได้ว่า คอลัมน์ที่ 4 ได้มาจากการแบ่งระดับจำนวนครั้งของการเกิดความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.14 ด้วยสูตร =IF(B2<=3,1,IF(B2<=8,2,IF(B2<=11,3,IF(B2<=15,4,5))))

คอลัมน์ที่ 6 ได้มาจากการแบ่งระดับค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นความเสียหาย โดยใช้เกณฑ์จากตารางที่ 3.9 ด้วยสูตร =IF(E2<=100000,1,IF(AND(E2>100000,E2<=500000),2,IF(AND(E2>500000,E2<=3000000),3,IF(AND(E2>3000000,E2<=5000000),4,5))))

คอลัมน์ที่ 7 ได้มาจากการนำคอลัมน์ที่ 4 และคอลัมน์ที่ 6 คูณกัน ด้วยสูตร =C2*F2

คอลัมน์ที่ 8 เป็นการนำแถบสี Risk Matrix วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนใน 3.3.1 การประเมินความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

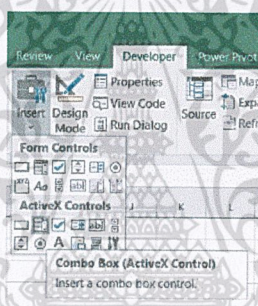
คอลัมน์ที่ 9 เป็นการอ้างอิงคอลัมน์ที่ 7 ในการแสดงข้อความ “Low”, “Moderate” และ “High” ด้วยสูตร =IF(G2<5,"Low",IF(AND(G2>4,G2<15),"Moderate"),"High")

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 ขั้นตอนการออกแบบเครื่องมือค้นหา

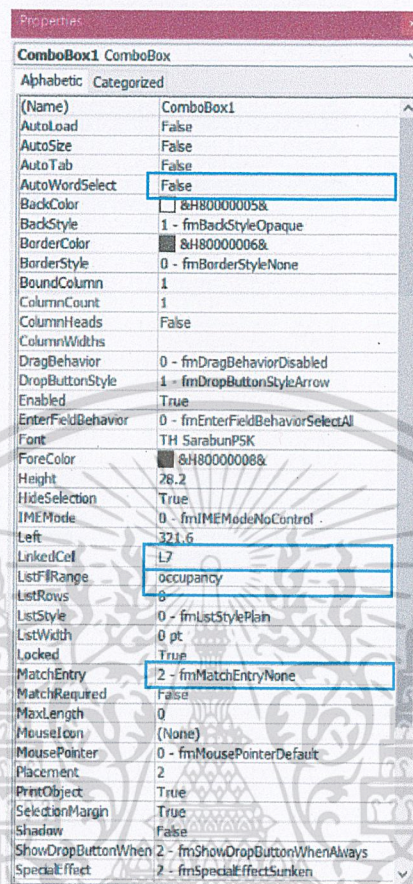
จัดทำเครื่องมือสำหรับใช้งานอย่างง่ายและสะดวก ในการหาความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ให้กับทางผู้ใช้ที่ต้องการค้นหา ซึ่งใช้ Excel ในการออกแบบ โดยใช้ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยในการค้นหา และจะแสดงจำนวนกรมธรรม์ ทุนประกันภัยรวม จำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนเฉลี่ยต่อครั้ง ระดับความเสี่ยงภัย และ สัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย (Loss Ratio) ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

1) สำหรับช่องในการค้นหาประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ใช้เครื่องมือ Combo Box (ActiveX Control) ของ Developer โดยใส่คำ keyword ของประเภทของสถานที่เอาประกันภัย จะแสดงผลออกมาในรูปแบบของ DropDownList โดยไปที่ Developer --> Insert --> Combo Box (ActiveX Control) --> สร้าง Combo Box ในขนาดที่ต้องการ



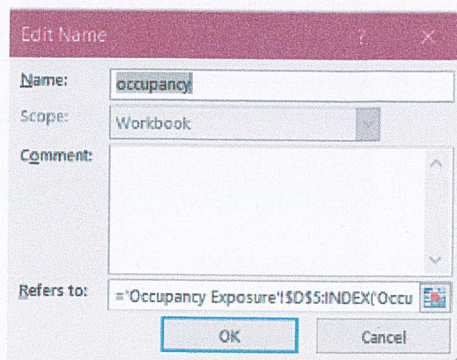
รูปที่ 3.4 Combo Box (ActiveX Control)

จากนั้น คลิกขวาที่ Combo Box --> Properties เปลี่ยนการตั้งค่าตาม รูปที่ 3.5 ส่วนตรงช่อง ListFillRange ไปตั้งค่าที่ Formula --> Name Manager --> New --> Name: ตั้งชื่อ --> Refers to: ใส่สูตร --> คลิก OK ดังรูปที่ 3.6 และใช้ VBA ในการสร้าง DropDownList ดังรูปที่ 3.7



รูปที่ 3.5 การตั้งค่า DropDownList ของ Combo Box

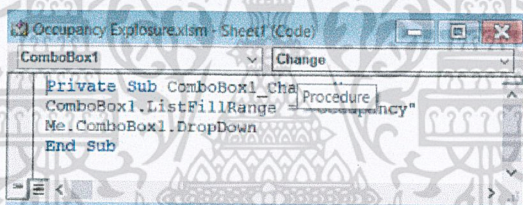
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



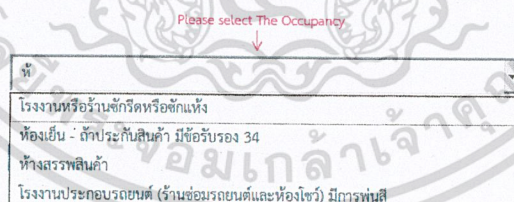
รูปที่ 3.6 หน้าต่างการตั้งค่าสูตร DropDownList ใน Name Manager

จากรูปที่ 3.6 จะได้ Name: occupancy ด้วยสูตร

='Occupancy Exposure'!\$D\$5:INDEX('Occupancy Exposure'!\$D\$5:\$D\$39,MAX('Occupancy Exposure'!\$C\$5:\$C\$39),1)



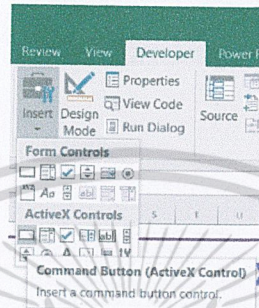
รูปที่ 3.7 โค้ด VBA ในการสร้าง DropDownList



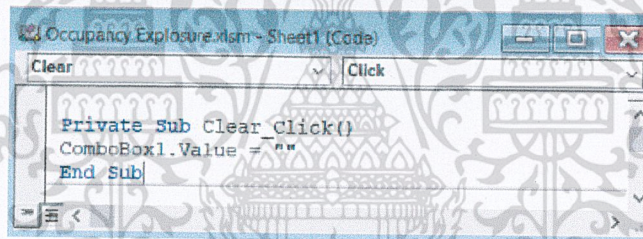
รูปที่ 3.8 ช่องการค้นหาประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) สร้างปุ่มสำหรับการล้างจอภาพเพื่อการค้นหาอีกครั้งใช้เครื่องมือ Command Button (ActiveX Control) ของ Developer โดยไปที่ Developer --> Insert --> Command Button (ActiveX Control) --> สร้าง Combo Box ในขนาดที่ต้องการ

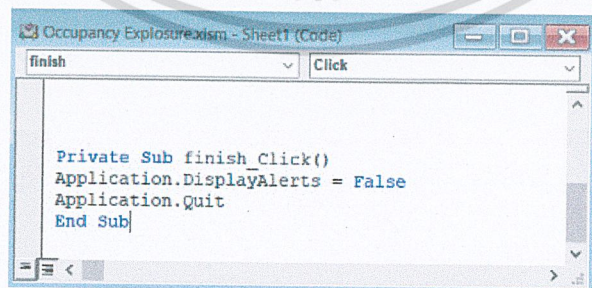


รูปที่ 3.9 Command Button



รูปที่ 3.10 โค้ด VBA สำหรับการล้างจอภาพ

3) สร้างปุ่มสำหรับการจบการทำงานของเครื่องมือการค้นหาใช้เครื่องมือ Command Button (ActiveX Control) ของ Developer ด้วยวิธีการเดียวกับ ข้อ 2)



รูปที่ 3.11 โค้ด VBA การจบการทำงานของเครื่องมือการค้นหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) สำหรับการแสดงจำนวนกรรมธรรม์ ทุนประกันภัยรวม จำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนเฉลี่ยต่อครั้ง ระดับความเสี่ยงภัย และ สัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย (Loss Ratio) ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ใช้ฟังก์ชัน INDEX และฟังก์ชัน MATCH ในการแสดงค่า.

การแสดงจำนวนกรรมธรรม์ ดึงข้อมูลมาจาก Sheet: *data* ด้วยสูตร

=INDEX(etc!\$B\$2:\$B\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!J7,etc!\$A\$2:\$A\$36,0))

การแสดงทุนประกันภัยรวม ดึงข้อมูลมาจาก Sheet: *data* ด้วยสูตร

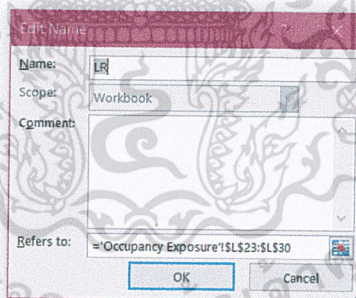
=INDEX(etc!\$D\$2:\$D\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!J7,etc!\$A\$2:\$A\$36,0))

การแสดงเบี้ยประกันภัยรวม ดึงข้อมูลมาจาก Sheet: *data* ด้วยสูตร

=INDEX(etc!\$C\$2:\$C\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!J7,etc!\$A\$2:\$A\$36,0))

การแสดงสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย

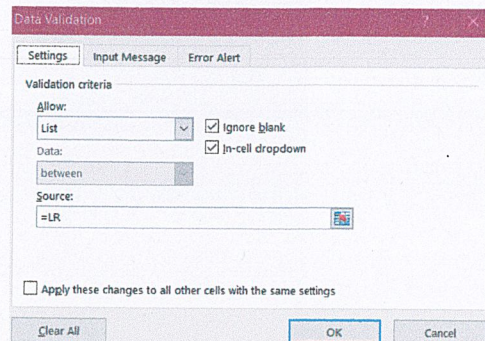
- 1) สำหรับช่องสำหรับเลือกระยะเวลาของสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย ใช้ Data Validation ทำเป็น List ไปที่ Formulas --> Name Manager --> New --> Name: ตั้งชื่อ --> Refers to: ใส่สูตร --> คลิก OK ดังรูปที่ 3.12



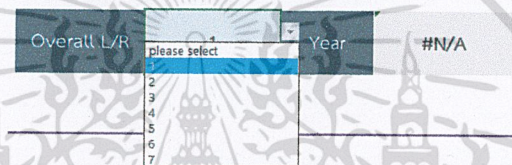
รูปที่ 3.12 หน้าต่างการตั้งชื่อใน Name Manager เพื่อทำเป็น List

- 2) ทำช่องสำหรับเลือกระยะเวลาของสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อค่าเบี้ยประกันภัย โดยใช้ Data Validation ทำเป็น List ไปที่ Data --> Data Validation --> Allow: List --> Source: =LR (ได้จากการตั้งค่าในข้อ 1.) ดังรูปที่ 3.13 และจะได้ช่องค้นหาแบบ List ดังรูปที่ 3.13

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.13 การทำ List ของ Data Validation



รูปที่ 3.14 ช่องสำหรับเลือกระยะเวลาของสัดส่วนค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยประกันภัย

- 3) การแสดงสัดส่วนของค่าสินไหมทดแทนต่อเบี้ยประกันภัย ดึงข้อมูลมาจาก Sheet: etc. ด้วยสูตร

=IF(L18=1,M24,IF(L18=2,M25,IF(L18=3,M26,IF(L18=4,M27,IF(L18=5,M28,IF(L18=6,M29,IF(L18=7,M30,""))))))))

การแสดงความเสียหายที่เกิดจากภัยธรรมชาติ

จำนวนครั้งของความเสียหาย (No. of Claims) ด้วยสูตร

=INDEX(NATCAT!\$B\$2:\$B\$36,MATCH("Occupancy Exposure"!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น (Gross Losses Incurred) ด้วยสูตร

=INDEX(NATCAT!\$D\$2:\$D\$36,MATCH("Occupancy Exposure"!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ ด้วยสูตร

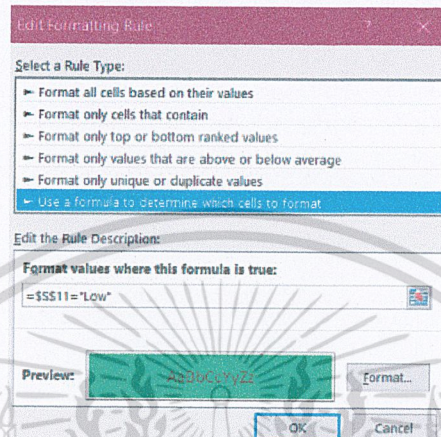
=INDEX(NATCAT!\$H\$2:\$H\$36,MATCH("Occupancy Exposure"!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

การทำสีของระดับความเสี่ยงภัย

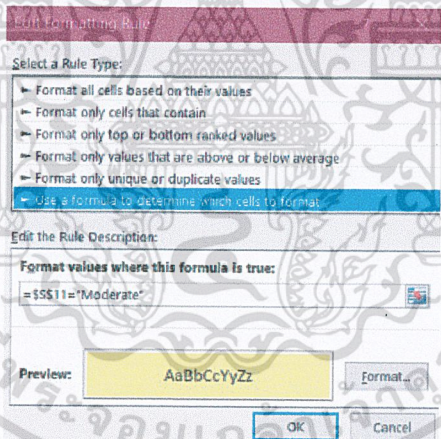
- เลือก Range ที่ต้องการเปลี่ยนสีให้เป็นไปตามเงื่อนไข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไปที่ Home --> Conditional Formatting --> New Rule --> Use a formula to determine which cells to format --> ใช้เงื่อนไขดังรูปที่ 3.15, 3.16 และ 3.17

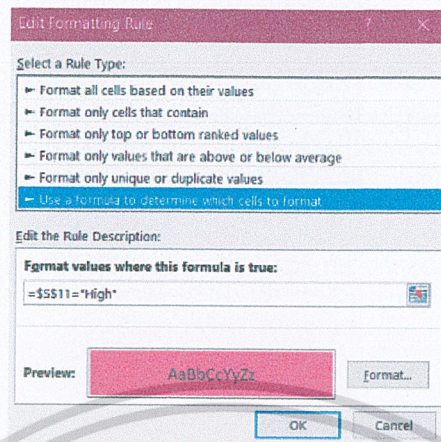


รูปที่ 3.15 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีเขียว



รูปที่ 3.16 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีเหลือง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 3.17 ใช้ Conditional Formatting สำหรับ Risk Rating สีแดง

การแสดงค่าของความเสียหายที่เกิดจากภัยไฟไหม้

จำนวนครั้งของความเสียหาย (No. of Claims) ด้วยสูตร

=INDEX(Fire!\$B\$2:\$B\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น (Gross Losses Incurred) ด้วยสูตร

=INDEX(Fire!\$D\$2:\$D\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ระดับความเสี่ยงภัยไฟไหม้ ด้วยสูตร

=INDEX(Fire!\$H\$2:\$H\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

การทำสีของระดับความเสี่ยงภัย วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนของการแสดงสีของระดับความเสี่ยงภัย
ธรรมชาติ

การแสดงค่าของความเสียหายที่เกิดจากภัยเนื่องจากน้ำ

จำนวนครั้งของความเสียหาย (No. of Claims) ด้วยสูตร

=INDEX(WD!\$B\$2:\$B\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น (Gross Losses Incurred) ด้วยสูตร

=INDEX(WD!\$D\$2:\$D\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ระดับความเสี่ยงภัยเนื่องจากน้ำ ด้วยสูตร

=INDEX(WD!\$H\$2:\$H\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

การทำสีของระดับความเสี่ยงภัย วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนของการแสดงสีของระดับความเสี่ยงภัย
ธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแสดงค่าของความเสียหายที่เกิดจากภัยอื่น

จำนวนครั้งของความเสียหาย (No. of Claims) ด้วยสูตร

=INDEX(Accidental!\$B\$2:\$B\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น (Gross Losses Incurred) ด้วยสูตร

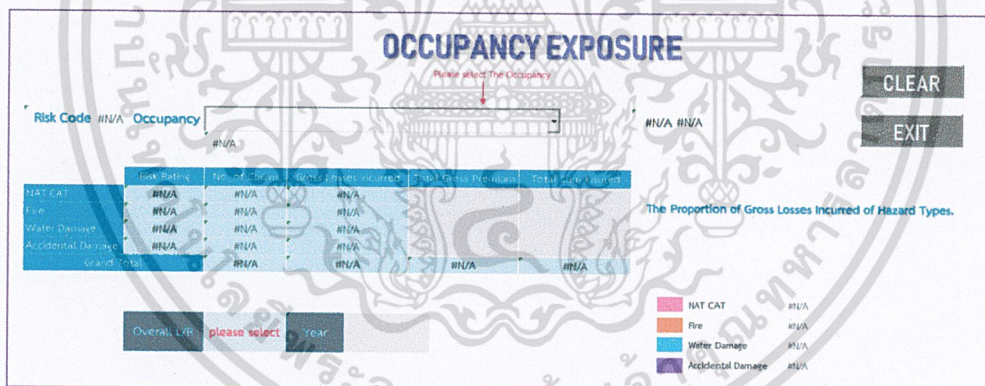
=INDEX(Accidental!\$D\$2:\$D\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

ระดับความเสี่ยงภัยอื่น ด้วยสูตร

=INDEX(Accidental!\$H\$2:\$H\$36,MATCH('Occupancy Exposure'!\$K\$7,NATCAT!\$A\$2:\$A\$36,0))

การทำสีของระดับความเสี่ยงภัย วิธีการเช่นเดียวกับขั้นตอนของการแสดงสีของระดับความเสี่ยงภัยธรรมชาติ

จะได้หน้าคั่นหาระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยดังรูปที่ 3.18 ซึ่งถูกจัดเก็บข้อมูลใน Sheet: *Occupancy Exposure*



รูปที่ 3.18 หน้าคั่นหาระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

ในบทต่อไปจะอธิบายถึง ผลการดำเนินงาน ซึ่งจะบอกถึงผลของข้อมูลในการประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย โดยแบ่งออกเป็น ความเสี่ยงภัยระดับต่ำ ความเสี่ยงภัยระดับปานกลาง และความเสี่ยงภัยระดับสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

ผลการดำเนินงาน

ในการปฏิบัติสหกิจศึกษาครั้งนี้ เพื่อกำหนดระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย โดยแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความเสี่ยงระดับต่ำ ความเสี่ยงระดับปานกลาง และความเสี่ยงระดับสูง เพื่อใช้ในการพิจารณาวงเงินความคุ้มครองและอัตราเบี้ยประกันภัย รวมทั้งจัดทำเครื่องมือค้นหาระดับความเสี่ยงภัยที่ง่ายต่อการใช้งาน

4.1 ผลการแสดงผลข้อมูลระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

ตารางที่ 4.1 ตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้ เป็นตัวอย่างตารางแสดงผลการประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยทั้งหมด 35 ประเภท เพื่อสร้างเป็นฐานข้อมูลประเมินระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยใน Excel

ตารางที่ 4.1 แสดงตัวอย่างข้อมูลจำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย และข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ที่เกิดจากภัยธรรมชาติ ซึ่งถูกจัดเก็บข้อมูลใน Sheet: *NATCAT*

ตารางที่ 4.2 แสดงตัวอย่างข้อมูลจำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย และข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย ที่เกิดจากภัยไฟไหม้ ซึ่งตารางที่ถูกจัดเก็บข้อมูลใน Sheet: *Fire*

ตารางที่ 4.3 แสดงตัวอย่างข้อมูลจำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย และข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่เกิดจากภัยน้ำซึ่งถูกจัดเก็บข้อมูลใน Sheet: *WD*

ตารางที่ 4.4 แสดงตัวอย่างข้อมูลจำนวนครั้งของความเสียหาย ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย และข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่เกิดจากภัยอื่น ซึ่งถูกจัดเก็บข้อมูลใน Sheet: *Accidental*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยธรรมชาติตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

Risk Code	Occupancy	No. of Losses	Scale of	Gross Losses	Avg. Gross	Scale of	Risk Rating	
			Frequency					
1019	โรงงานหรือร้านซักรีดหรือซักแห้ง	0	1	-	-	1	1	Low
1030	สถานีอัดฉีดและบริการน้ำมัน	0	1	-	-	1	1	Low
1032	บ้านอยู่อาศัย	2	1	124,855.00	62,427.50	1	1	Low
1040	แฟลตหรือหอพัก	4	2	137,830.00	34,457.50	1	2	Low
1051	โรงแรม	10	5	818,411.34	81,841.13	1	5	Moderate
1062	สำนักงาน ไม่รวมเก็บสินค้าอันตรายและไม่ทำการผลิตภัณฑ์	1	1	6,300.00	6,300.00	1	1	Low
1068	ห้องเย็น - ถ้าประกันสินค้า มีข้อรับรอง 34	0	1	-	-	1	1	Low
1072	ร้านอาหาร	1	1	7,820.00	7,820.00	1	1	Low
1076	สถานที่จอดรถยนต์	1	1	6,380.00	6,380.00	1	1	Low
1087	ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า (ค้าปลีก)	0	1	-	-	1	1	Low
1089	โรงงานกรองน้ำดื่ม	1	1	7,900.00	7,900.00	1	1	Low
1104	ห้างสรรพสินค้า	1	1	106,976.03	106,976.03	2	2	Low
1105	ศูนย์การค้า	0	1	-	-	1	1	Low
2014	โรงสีข้าว (ดำเนินการทุกอย่าง)	2	1	12,556.00	6,278.00	1	1	Low
2019	โรงงานทำเครื่องนุ่งห่ม	0	1	-	-	1	1	Low

ตารางที่ 4.2 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสียหายไฟไหม้ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

Risk Code	Occupancy	No. of Losses	Scale of Frequency	Gross Losses Incurred	Avg. Gross Losses	Scale of Severity	Risk Rating	
1019	โรงงานหรือร้านซักรีดหรือซักแห้ง	2	2	57,580.00	28,790.00	1	2	Low
1030	สถานีอัดฉีดและบริการน้ำมัน	1	1	78,767.80	78,767.80	1	1	Low
1032	บ้านอยู่อาศัย	0	1	-	-	1	1	Low
1040	แฟลตหรือหอพัก	3	3	272,015.00	90,671.67	1	3	Low
1051	โรงแรม	2	2	36,000.00	18,000.00	1	2	Low
1062	สำนักงาน ไม่รวมเก็บสินค้าอันตรายและไม่ทำการผลิตภัณฑ์	1	1	12,210.00	12,210.00	1	1	Low
1068	ห้องเย็น - ถ้าประกันสินค้า มีข้อรับรอง 34	5	5	1,286,681.46	257,336.29	2	10	Moderate
1072	ร้านอาหาร	2	2	82,111.90	41,055.95	1	2	Low
1076	สถานที่จอดรถยนต์	0	1	-	-	1	1	Low
1087	ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า (ค้าปลีก)	0	1	-	-	1	1	Low
1089	โรงงานกรองน้ำดื่ม	0	1	-	-	1	1	Low
1104	ห้างสรรพสินค้า	3	3	5,119,750.00	1,706,583.33	3	9	Moderate
1105	ศูนย์การค้า	0	1	-	-	1	1	Low
2014	โรงสีข้าว (ดำเนินการทุกอย่าง)	0	1	-	-	1	1	Low
2019	โรงงานทำเครื่องนุ่งห่ม	1	1	58,959.20	58,959.20	1	1	Low

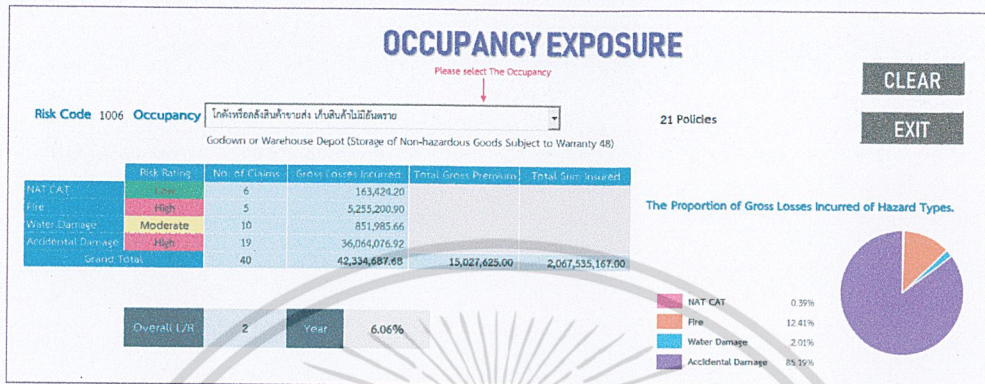
ตารางที่ 4.3 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยเนื่องจากน้ำตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

Risk Code	Occupancy	No. of Losses	Scale of	Gross Losses	Avg. Gross	Scale of	Risk Rating	
			Frequency					
1019	โรงงานหรือร้านซักรีดหรือซักแห้ง	0	1	-	-	1	1	Low
1030	สถานีอัดฉีดและบริการน้ำมัน	0	1	-	-	1	1	Low
1032	บ้านอยู่อาศัย	10	5	589,015.00	58,901.50	1	5	Moderate
1040	แฟลตหรือหอพัก	5	3	306,634.60	61,326.92	1	3	Low
1051	โรงแรม	9	5	265,300.29	29,477.81	1	5	Moderate
1062	สำนักงาน ไม่รวมเก็บสินค้าอันตรายและไม่ทำการผลิตภัณฑ์	2	1	76,625.00	38,312.50	1	1	Low
1068	ห้องเย็น - ถ้ำประกันสินค้า มีข้อรับรอง 34	0	1	-	-	1	1	Low
1072	ร้านอาหาร	0	1	-	-	1	1	Low
1076	สถานที่จอดรถยนต์	0	1	-	-	1	1	Low
1087	ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า (ค้าปลีก)	0	1	-	-	1	1	Low
1089	โรงงานกรองน้ำดื่ม	0	1	-	-	1	1	Low
1104	ห้างสรรพสินค้า	0	1	-	-	1	1	Low
1105	ศูนย์การค้า	4	2	31,437.00	7,859.25	1	2	Low
2014	โรงสีข้าว (ดำเนินการทุกอย่าง)	0	1	-	-	1	1	Low
2019	โรงงานทำเครื่องนุ่งห่ม	0	1	-	-	1	1	Low

ตารางที่ 4.4 ตัวอย่างข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยอื่นตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

Risk Code	Occupancy	No. of Losses	Scale of	Gross Losses	Avg. Gross	Scale of	Risk Rating	
			Frequency					
1019	โรงงานหรือร้านซักรีดหรือซักแห้ง	0	1	-	-	1	1	Low
1030	สถานีอัดฉีดและบริการน้ำมัน	0	1	-	-	1	1	Low
1032	บ้านอยู่อาศัย	5	2	137,299.00	27,459.80	1	2	Low
1040	แฟลตหรือหอพัก	3	1	68,337.50	22,779.17	1	1	Low
1051	โรงแรม	4	2	230,296.50	57,574.13	1	2	Low
1062	สำนักงาน ไม่รวมเก็บสินค้าอันตรายและไม่ทำการผลิตภัณฑ์	10	3	330,585.00	33,058.50	1	3	Low
1068	ห้องเย็น - ถ้าประกันสินค้า มีข้อรับรอง 34	14	4	2,694,114.74	192,436.77	2	8	Moderate
1072	ร้านอาหาร	0	1	-	-	1	1	Low
1076	สถานที่จอดรถยนต์	0	1	-	-	1	1	Low
1087	ร้านตัดเย็บเสื้อผ้า (ค้าปลีก)	3	1	65,627.50	21,875.83	1	1	Low
1089	โรงงานกรองน้ำดื่ม	0	1	-	-	1	1	Low
1104	ห้างสรรพสินค้า	1	1	27,750.00	27,750.00	1	1	Low
1105	ศูนย์การค้า	1	1	17,000.00	17,000.00	1	1	Low
2014	โรงสีข้าว (ดำเนินการทุกอย่าง)	0	1	-	-	1	1	Low
2019	โรงงานทำเครื่องนุ่งห่ม	0	1	-	-	1	1	Low

4.2 เครื่องมือค้นหาระดับความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย



รูปภาพที่ 4.1 เครื่องมือค้นหาระดับความเสี่ยงภัยของโกดัง

ในบทต่อไปจะกล่าวถึง สรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาของการดำเนินงาน แนวทางการแก้ไข และข้อเสนอแนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

ในบทนี้จะกล่าวถึงสรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาของการดำเนินงาน แนวทางการแก้ปัญหา และข้อเสนอแนะ มีดังนี้

5.1 สรุปผลการดำเนินงาน

เก็บข้อมูลจำนวนครั้งของความเสียหายที่เกิดขึ้นจากภัยธรรมชาติ ภัยไฟไหม้ ภัยจากน้ำ และภัยอื่น ค่าสินไหมทดแทนที่เกิดขึ้น และข้อมูลระดับค่าความเสี่ยงภัยตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย 35 ประเภท

5.1.1 ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยธรรมชาติที่มีความเสี่ยงภัยระดับปานกลาง 4 ประเภท และความเสี่ยงภัยระดับต่ำ 31 ประเภท

5.1.2 ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยไฟไหม้ที่มีความเสี่ยงภัยระดับสูง 1 ประเภท ความเสี่ยงภัยระดับปานกลาง 4 ประเภท และความเสี่ยงภัยระดับต่ำ 30 ประเภท

5.1.3 ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยจากน้ำที่มีความเสี่ยงภัยระดับปานกลาง 3 ประเภท และมีความเสี่ยงภัยระดับต่ำ 32 ประเภท

5.1.4 ประเภทของสถานที่เอาประกันภัยที่มีความเสี่ยงภัยอื่นที่มีความเสี่ยงภัยระดับสูง 1 ประเภท ความเสี่ยงภัยระดับปานกลาง 2 ประเภท และความเสี่ยงภัยระดับต่ำ 32 ประเภท

5.1.5 จัดทำเครื่องมือใน Excel เพื่อค้นหาความเสี่ยงภัยและข้อมูลต่างๆ ตามประเภทของสถานที่เอาประกันภัย

5.2 ปัญหาของการดำเนินงาน

5.2.1 ไม่มีขั้นตอนที่ระบุชัดเจนในการยื่นเอกสารสำหรับสหกิจศึกษากับทางคณะ ทำให้เกิดการล่าช้าในการดำเนินการและประสานงานกับทางสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 5.2.2 เครื่องมือค้นหาที่ออกแบบไว้ในครั้งแรก ใช้โค้ด VBA ที่ซับซ้อนเกินไปทำให้เกิดข้อผิดพลาดและทำให้ไฟล์นั้นใช้งานไม่ได้

5.3 แนวทางการแก้ปัญหา

- 5.3.1 ติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการทำสหกิจศึกษาอยู่เสมอ เพื่อเตรียมยื่นเอกสารตามระยะเวลาที่กำหนด และควรดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มทำงานจริง
- 5.3.2 เปลี่ยนรูปแบบของเครื่องมือค้นหาที่มีโค้ด VBA ไม่ยุ่งยาก และศึกษาการใช้งาน VBA อย่างละเอียดและรอบคอบก่อนการใช้งาน

5.4 ข้อเสนอแนะ

- 5.4.1 ขยายขอบเขตของปัญหาให้กว้างขึ้นเพื่อครอบคลุมประเภทของสถานที่เอาระกันภัยที่มากขึ้น
- 5.4.2 ประเมินความเสี่ยงภัยที่กว้างขึ้น เช่น ความเสี่ยงภัยฟ้าผ่าตามประเภทของสถานที่เอาระกันภัย ความเสี่ยงภัยลมพายุตามประเภทของสถานที่เอาระกันภัย ความเสี่ยงภัยความเสียหายต่อกระฉก เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารอ้างอิง

- [1] INSURANCETHAI. “การประกันภัย คือ อะไร?”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.insurancethai.net/what-is-insurance/#popup1>. 2018
- [2] โรงเรียนกระทุ่มแบน “วิเศษสมุทรคุณ”. “การประกันภัย”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.wsk.ac.th/insurance/insure.html>. 2018
- [3] สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย. “ประเภทของการประกันภัย”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.oic.or.th/en/education/insurance/about/category>. 2018
- [4] ธนาคารแห่งประเทศไทย. “ประกันวินาศภัย”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.oic.or.th/en/education/insurance/about/category>. 2018
- [5] บริษัท เจ้าพระยาประกันภัย จำกัด (มหาชน). “ประกันภัยทรัพย์สิน”. [Online].
 เข้าถึงได้จาก : <https://www.cpyins.com/insurance>. 2018
- [6] สมาคมประกันวินาศภัยไทย. “ประกันภัยอัคคีภัยและทรัพย์สิน”. [Online].
 เข้าถึงได้จาก : <https://www.tgia.org/insurance/fire>. 2018
- [7] SILKSPAN. “คำศัพท์ทางด้านประกันภัย”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.silkspan.com/silkspan1/article/mbinsmain2.asp>. 2018
- [8] สำนักงานคณะกรรมการกำกับและส่งเสริมการประกอบธุรกิจประกันภัย. “การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก”. [Online]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.oic.or.th/th/consumer/การประกันภัยธุรกิจหยุดชะงัก>. 2018
- [9] นวดี เรืองรัตนเมธี. “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประกันภัยต่อ”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.oic.or.th/sites/default/files/content/85944/bth3.pdf>. 2018
- [10] องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ. “การบริหารความเสี่ยง”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<http://www.thai-science-museum.com/risk/การบริหารความเสี่ยง/ความหมายและคำจำกัดความ>. 2018
- [11] Suradet Sriangkoon. “Risk matrix กับ Risk Profile”. [Online]. เข้าถึงได้จาก :
<https://www.slideshare.net/SuradetSri/risk-matrix-vs-risk-profile>. 2018
- [12] อรพิน ประวัติบริสุทธิ์. คู่มือ Excel 2013. กรุงเทพฯ : บริษัท วีพรีนท์ (1991) จำกัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติของผู้จัดทำ

ชื่อ-นามสกุล นายธนพัฒน์ จิระสกุล
 รหัสนักศึกษา 58050068
 วันเกิด 30 สิงหาคม 2539
 ที่อยู่ 2 ถนนเทศบาล 1 ตำบลห้วยยอด อำเภอห้วยยอด จังหวัดตรัง
 E-mail ake_thanaphat@hotmail.co.th

ประวัติการศึกษา

ปริญญาตรี

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
 คณะวิทยาศาสตร์ สาขาคณิตศาสตร์ประยุกต์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้