

ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจล.

ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผน
งานตรวจสอบของส่วนงานตรวจสอบภายใน

**A Risk Assessment of Information Systems for an Audit
Planning of the Internal Audit Office**



โดย

ณัฐพร ผู้กฤตยาคามิ

รหัส 45061726

อาจารย์ที่ปรึกษา

ดร. ภัทรชัย สถิตโรจน์วงศ์

วัน เดือน ปี.....	09 พ.ค. 2550
เลขทะเบียน.....	03141
เลขเรียกหนังสือ สท. บค 1215 2547	
"ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ศจล."	



H003141

๒/174159๔
1/12917042

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิชา โครงการศึกษากรณีพิเศษ
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2547
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชื่อหัวข้อ	ระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงาน ตรวจสอบของส่วนงานตรวจสอบภายใน
นักศึกษา	นางสาวณัฐพร ผู้กฤตยาคามี
อาจารย์ที่ปรึกษา	ดร. ภัทรชัย ทลิตโรจน์วงศ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
แขนงวิชา	การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ
ปีการศึกษา	2547

บทคัดย่อ

งานการประเมินความเสี่ยงของระบบงาน เป็นลักษณะงานที่ต้องใช้ข้อมูลจากข้อมูล
สถิติในอดีต ความเสียหายที่เคยเกิดขึ้น ความถี่ของการเกิดข้อผิดพลาด ซึ่งในปัจจุบันการ
ประเมินความเสี่ยงจะเป็นการเก็บข้อมูลด้วยมือ ที่ทำให้ได้ข้อมูลที่ค่อนข้างช้าหรือไม่เพียงพอ
และวิธีที่ใช้ยังไม่เป็นระบบที่ดีเพียงพอ ทำให้ไม่สามารถที่จะประเมินได้ว่าระบบงานใดที่มีความ
เสี่ยงสูงหรือต่ำ ที่ควรถูกเลือกมาทำการตรวจสอบก่อนเป็นอันดับแรก ดังนั้น จึงเห็นสมควรที่จะ
ต้องนำระบบสารสนเทศเข้ามาพัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยงขององค์กร โดยระบบจะทำ
หน้าที่เป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูล และเพิ่มความสะดวกในการค้นคืนข้อมูลเอกสารได้อย่าง
รวดเร็ว และประเมินผลค่าความเสี่ยงของระบบงานที่จะตรวจสอบ ทำให้เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน
และผู้จัดการ สามารถใช้เป็นข้อมูลในการตัดสินใจคัดเลือกระบบงานที่มีจุดอ่อนมาทำการตรวจ
สอบก่อน และเพื่อก่อให้เกิดการยอมรับจากผู้รับการตรวจ ที่ส่วนงานตรวจสอบภายในสามารถ
นำเสนอข้อมูลที่เป็นประโยชน์ และช่วยให้หน่วยงานนั้น ๆ สามารถหาแนวทางป้องกันก่อน
ความเสียหายจะเกิดขึ้นได้ทันเวลาอีกด้วย

Title	A Risk Assessment of Information Systems for an Audit Planning of the Internal Audit Office
Student	Ms. Nataporn Pukitthayacamee
Advisor	Dr. Pattarachai Lalitrojwong
Level of Study	Master of Science in Information Technology
Major	Information Technology Management
Academic Year	2004

ABSTRACT

An risk assessment process has to aggregate information from various sources, such as historical data, impact, likelihood, or type of systems. Currently operational data are gathered by manually so it is not only cumbersome and tardy but also not enough systematic assessment. Thus it is hard to closely estimate risk of the systems and what system should be selected depending on its importance. This issue is essential because the results from the assessment process bring to managerial awareness before it occurs. Therefore it is reasonable to employ an information system to build the creditability of auditors and lead to a proactive recommendation which auditees will find it useful to take preventive actions of impacts .

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้ประสบความสำเร็จได้จากความช่วยเหลือและสนับสนุนจากหลายๆ บุคคล ข้าพเจ้าขอขอบคุณคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ในด้านต่างๆ ให้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ดร. ภัทรชัย ลลิตโรจน์วงศ์ อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รวมทั้ง ดร.ธนารัตน์ ชลิตาพงศ์ ที่กรุณาสละเวลาในการชี้แนะและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาปรับปรุงโครงการตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา อีกทั้งข้าพเจ้าขอขอบคุณเพื่อนร่วมงานทุกท่านที่ให้คำปรึกษา ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลในระบบงานตรวจสอบภายใน

หากโครงการศึกษากรณีพิเศษฉบับนี้มีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น ต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ และถ้าโครงการนี้มีประโยชน์ไม่ว่าทางหนึ่ง ขอมอบความดีนี้ให้แก่บิดา มารดา และครอบครัวของข้าพเจ้าที่เป็นผู้ผลักดันและส่งเสริมให้ข้าพเจ้าศึกษาจนสำเร็จ

ณัฐพร ผู้กฤตยาคามิ

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	II
กิตติกรรมประกาศ.....	III
สารบัญ.....	IV
สารบัญตาราง	VI
สารบัญรูป	VII
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาระบบ	1
1.3 ขอบเขตของโครงการ	2
1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	3
2. ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 การประเมินความเสี่ยง.....	4
2.2 วงจรการพัฒนาาระบบ	5
2.3 ฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล	5
2.4 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์.....	6
2.5 การออกแบบระบบฐานข้อมูล.....	6
3. การวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน	8
3.1 ความหมายและคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในระบบ.....	8
3.2 โครงสร้างและขอบเขตหน้าที่ของหน่วยงานตรวจสอบภายใน	9
3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน	12

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.4 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน	13
4. การออกแบบระบบสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยง	14
4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ	14
4.2 การความต้องการของผู้ใช้สำหรับระบบงานใหม่	15
4.3 ขั้นตอนการทำงานในระบบงานใหม่	15
4.4 การออกแบบระบบงานใหม่	17
5. การออกแบบฐานข้อมูล	21
5.1 กฎเกณฑ์ของระบบงานใหม่	22
5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	24
5.3 พจนานุกรมข้อมูล	26
5.4 การค้นหาข้อมูลและรายงานที่โปรแกรมสามารถจัดทำเสนอได้	30
6. การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้	31
7. บทสรุป	51
7.1 สรุปผลการศึกษา	51
7.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนา	51
บรรณานุกรม	53
ประวัติผู้เขียน	54

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่	
5.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Department	26
5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Process	26
5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DataSubprocess.....	26
5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง SubProcess	27
5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Data Source.....	27
5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AssessRiskType.....	27
5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskType.....	28
5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง AssessRiskFactor	28
5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactor.....	28
5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactorDetail.....	29
5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactorLevel.....	29
5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Team	29
5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Staff.....	29

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
3.1 โครงสร้างหน่วยงานตรวจสอบภายใน	10
4.1 ยูสเคสไดอะแกรม	18
4.2 ซีเควนซ์ ไดอะแกรม	19
4.3 คลาส ไดอะแกรม	20
5.1 โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี	21
6.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ	31
6.2 หน้าจอเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน	32
6.3 หน้าจอเมนูหลัก	33
6.4 หน้าจอการตั้งค่า	34
6.5 หน้าจอเมนูแหล่งข้อมูล	34
6.6 หน้าจอหน่วยงาน	35
6.7 หน้าจอระบบงาน	36
6.8 หน้าจอปัจจัยความเสี่ยง	37
6.9 หน้าจอทีม	37
6.10 หน้าจอรายชื่อพนักงาน	38
6.11 หน้าจอระดับความเสี่ยง	39
6.12 หน้าจอประเภทความเสี่ยง	39
6.13 หน้าจอการประเมินความเสี่ยง	40
6.14 หน้าจอการค้นหาข้อมูล	41
6.15 หน้าจอการค้นหาข้อมูลแต่ละระบบงานย่อย	42
6.16 หน้าจอการค้นหาปัจจัยที่ใช้ในแต่ละระบบงานย่อย	42
6.17 หน้าจอการค้นหาระบบงานย่อยที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยง	43
6.18 หน้าจอการค้นหาเอกสารอ้างอิงของแต่ละระบบงานย่อย	43

สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่	
6.19 หน้าจอการคั่นหาระบบงานที่ถูกประเมินจากแต่ละทีม	44
6.20 หน้าจอการคั่นหาคะแนนการประเมินของระบบงานย่อย.....	44
6.21 หน้าจอการคั่นหาระดับความเสี่ยงของระบบงานย่อยที่ได้ทำการประเมิน.....	45
6.22 หน้าจอหลักรายงาน	46
6.23 หน้าจอรายงานสรุปคะแนนการประเมินความเสี่ยง.....	47
6.24 หน้าจอรายงานสรุปปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง	47
6.25 หน้าจอรายงานสรุปผลการประเมินความเสี่ยง.....	48
6.26 หน้าจอรายงานแสดงสถานะของแต่ละระบบงาน.....	49
6.27 หน้าจอรายงานปัจจัยที่นำมาประเมินในแต่ละระบบงานย่อย	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา

การประเมินความเสี่ยงเป็นเรื่องที่กรรมการบริหารจะต้องให้ความสนใจในการรับทราบถึงความเสี่ยงที่มีอยู่ทั้งรูปแบบและปริมาณของความเสี่ยง และการจัดการที่เหมาะสมกับความเสี่ยงนั้นๆ จริงอยู่ที่หน้าที่ของการบริหารความเสี่ยงไม่ใช่หน้าที่ของกรรมการบริหาร แต่กรรมการบริหารจะต้องประเมินว่าองค์กรได้มีกระบวนการในการวัดปริมาณความเสี่ยงที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ภายใต้ข้อสมมติฐานต่างๆที่มีอยู่หรือได้กำหนดขึ้น อีกทั้งได้มีการจัดการที่เหมาะสมแล้วหรือไม่ว่าจะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความเสี่ยงเหล่านั้นขึ้นอีก

ส่วนงานตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานหนึ่งในองค์กรจึงเข้ามามีบทบาท ที่ทำหน้าที่ในการตรวจสอบและประเมินความมีประสิทธิภาพของระบบงานต่างๆในองค์กร ว่าได้มีการปฏิบัติเป็นไปตามที่นโยบายและวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ ทั้งนี้เพื่อให้มั่นใจได้ว่าฝ่ายบริหารจะได้ประโยชน์จากผลการตรวจสอบ เพื่อใช้ในการปรับปรุง แก้ไข และหาแนวทางป้องกันก่อนที่ความเสียหายจะเกิดขึ้นได้อย่างทันที่ แต่ทั้งนี้ข้อจำกัดทางด้านจำนวนบุคลากรของส่วนงานตรวจสอบภายในที่มีน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับระบบงานต่างๆในองค์กรที่มีปริมาณมาก ดังนั้น ในการวางแผนงานตรวจสอบ ผู้ตรวจสอบภายในจึงต้องมีวิธีการในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคัดเลือกกิจกรรมหรือระบบงานที่สำคัญ เป็นหัวใจของธุรกิจมาตรวจสอบเป็นอันดับแรก การที่ผู้ตรวจสอบภายในจะทำการเลือกงานใดมาตรวจสอบนั้น ผู้ตรวจสอบภายในต้องมีการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบซึ่งวิธีการหนึ่งที่น่ามาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเลือกว่าควรตรวจสอบงานใดก่อนหรือหลังนั้นคือการนำวิธีการประเมินความเสี่ยงมาใช้

1.2 วัตถุประสงค์ในการศึกษาระบบ

1. เพื่อวิเคราะห์วิธีการประเมินความเสี่ยงที่ใช้ในการเลือกระบบงานที่จะตรวจสอบในปัจจุบันวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและหาแนวทางเลือกในการประเมินความเสี่ยง

เพื่อนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการพัฒนาระบบงานตรวจสอบภายใน ให้มีลักษณะการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งงานวิชาสำหรับการศึกษาเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประเมินความเสี่ยงที่เป็นระบบ มีหลักการและทฤษฎีที่เป็นที่ยอมรับของผู้รับการตรวจสอบและมีหลักฐานที่สามารถอ้างอิงถึงแหล่งที่มาได้
3. สามารถพัฒนาออกแบบระบบงานสารสนเทศ ที่จะนำมาใช้เป็นเครื่องมือในการประเมินความเสี่ยงแทนการประเมินความเสี่ยงด้วยโปรแกรม Excel
4. เพื่อลดการจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบเอกสารมาเป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล ซึ่งยังคงมีปัญหาในเรื่องของการเพิ่ม ลบ หรือปรับปรุงข้อมูลที่เก็บอยู่ในไฟล์ต่างๆ และเกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล
5. เพื่อเป็นแนวทางให้กับหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรที่สามารถนำระบบการประเมินความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้นไปสู่แนวทาง ที่เรียกว่า การประเมินความเสี่ยงได้ด้วยตนเอง (Control Self Assessment)

1.3 ขอบเขตของโครงการ

ในโครงการจะทำการศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยง เพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบภายใน โดยใช้หลักการพัฒนาระบบ SDLC (System Development Life Cycle) และใช้โปรแกรม Microsoft Access เป็นฐานข้อมูลและพัฒนาระบบงาน โดยครอบคลุมการทำงานในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- 1 การกำหนดเกณฑ์การวัดความเสี่ยง ปัจจัยความเสี่ยง ประเภทความเสี่ยง
- 2 ประเมินความเสี่ยง เป็นการนำเสนอวิธีการคำนวณค่าความเสี่ยง ผลคะแนนความเสี่ยงที่ได้ และการจัดลำดับระบบงานตามค่าคะแนนความเสี่ยงที่คำนวณได้
- 3 การสืบค้นข้อมูลผลการประเมินความเสี่ยง โดยแยกการจัดเก็บให้เป็นหมวดหมู่ เพื่อสะดวกในการสืบค้น และสามารถนำเสนอข้อมูลการประเมินความเสี่ยงที่มีรูปแบบเดียวกันและตามกลุ่มของข้อมูลที่สืบค้นให้เหมาะสมกับความต้องการที่แตกต่างของกลุ่มผู้ใช้
- 4 การแบ่งระดับการเข้าถึงข้อมูล โดยจำกัดการเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงให้เฉพาะผู้จัดการและพนักงานส่วนงานตรวจสอบภายใน สำหรับหน่วยงานอื่นยังไม่สามารถเข้าถึงได้
- 5 การประเมินความเสี่ยงเพื่อวางแผนการงานตรวจสอบนี้ มุ่งเน้นเฉพาะการประเมินความเสี่ยงของระบบงานทั้งหมดในองค์กร เพื่อเลือกระบบงานที่จะนำมาทำแผนการตรวจสอบประจำปีในปี ต่อ ๆ ไป โดยยังไม่ครอบคลุมถึงการประเมินความเสี่ยงในรายละเอียดของงานที่เลือกตรวจสอบว่ามีความเสี่ยงที่จุดใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขั้นตอนการดำเนินโครงการ

1. ศึกษาขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติงานของระบบงานปัจจุบัน
2. วิเคราะห์ระบบการทำงานในปัจจุบัน และปัญหาที่เกิดขึ้น
3. วิเคราะห์และออกแบบระบบงานระบบการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบ
4. พัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบ
5. ทดสอบความถูกต้องและปรับปรุงแก้ไขโปรแกรม
6. สรุปผลการดำเนินการและข้อเสนอแนะ

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผู้ตรวจสอบภายในสามารถทำการประเมินความเสี่ยงได้อย่างสะดวก รวดเร็วและนำผลคะแนนความเสี่ยงของแต่ละระบบงานนั้นมาเป็นแนวทางในการวางแผนงานตรวจสอบ กำหนดประเด็นการตรวจสอบ และวิธีการตรวจสอบได้ถูกต้องใกล้เคียงกับลักษณะที่แท้จริงของระบบงานนั้น ๆ
2. ทำให้มีฐานข้อมูลเพียงที่เดียว ที่เกี่ยวข้องกับระดับความเสี่ยงของแต่ละระบบงานต่างๆ ในองค์กร ซึ่งผู้ตรวจสอบภายในสามารถสืบค้นจากข้อมูลต่างๆ ที่เคยได้ทำการประเมินไว้
3. ทำให้ระบบการประเมินความเสี่ยง มีความถูกต้อง แม่นยำมากขึ้น ส่งผลให้ผู้รับการตรวจสอบมีความเชื่อถือได้ในวิธีการประเมินความเสี่ยงที่เป็นระบบมากขึ้น
4. สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบฐานข้อมูลกลางไปใช้ประโยชน์ในระบบงานอื่นที่เกี่ยวข้องได้
5. เป็นการประหยัดทรัพยากร โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่เดิมในองค์กรมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น
6. บุคลากรในองค์กร ได้มีโอกาสพัฒนาทักษะการทำงานเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศเพิ่มมากขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบงานสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบของส่วนงานตรวจสอบภายในนี้ จัดทำขึ้นภายใต้หลักเกณฑ์พื้นฐานและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องต่างๆ โดยนำมาประยุกต์ใช้ให้การวิเคราะห์และออกแบบระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ดังนี้

2.1 การประเมินความเสี่ยง

หัวใจสำคัญของการประเมินความเสี่ยง คือ จะต้องมีการระบุความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายเกิดขึ้น หรือ โอกาสที่สูญเสียไปจากการไม่ใช้โอกาสนั้น ซึ่งมีหลายทฤษฎีที่กล่าวถึงการระบุความเสี่ยง แบ่งได้ 3 ประเภท คือ (McNamee, 1999 : 8-15)

1. The Exposure Approach เป็นการเน้นความสำคัญที่ทรัพย์สิน หรือทรัพย์สินขององค์กร ได้แก่

- ทรัพย์สินที่มีตัวตน (Physical Assets) เช่น ที่ดิน อาคาร อุปกรณ์ เป็นต้น
- ทรัพย์สินทางการเงิน (Financial Assets) เช่น เงินสด หลักทรัพย์ เป็นต้น
- ทรัพย์สินที่เป็นบุคลากร (Human Assets) ได้แก่ บุคลากร
- ทรัพย์สินที่ไม่มีตัวตน (Intangible Assets) เช่น ข้อมูล ชื่อเสียง ตราสินค้า เป็นต้น

2. The Environment Approach เป็นการเน้นความสำคัญกับสภาพแวดล้อมขององค์กร ทั้งภายในและภายนอก ดังนี้

- ลักษณะทางกายภาพ ได้แก่ ขนาด สถานที่ตั้ง สภาพภูมิศาสตร์
- สภาพเศรษฐกิจ ได้แก่ การเงิน อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- กฎหมาย ข้อบังคับต่างๆ
- คู่แข่งขันในอุตสาหกรรมเดียวกัน หรือ สินค้าที่เป็นสิ่งทดแทน

3. The Threat Scenario Approach เป็นการเน้นให้ความสำคัญกับเหตุการณ์ร้ายแรงที่เกิดขึ้น โดยมุ่งที่การเกิดทุจริต หรือ ความปลอดภัยของทรัพย์สินและข้อมูล

2.2 วงจรการพัฒนาระบบ

วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) สามารถแบ่งเป็นขั้นตอนการพัฒนาออกเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้ (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2545: 28-32)

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดปัญหา

เป็นขั้นตอนในการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานปัจจุบัน ทำการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบงานใหม่ และการรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูล สัมภาษณ์ เป็นต้น เพื่อนำมาสรุปข้อกำหนดต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์

เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบงานปัจจุบัน โดยนำสรุปข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้มาจากขั้นตอนแรก มาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงตรรกะ ซึ่งประกอบด้วยแผนภาพกระแสข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล และแบบจำลองข้อมูล ในรูปแบบของแผนภาพอีอาร์ ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบใหม่ว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งใด

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบ

เป็นขั้นตอนของการนำผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์เชิงตรรกะ มาพัฒนาเป็นแบบจำลองเชิงกายภาพให้สอดคล้องกัน โดยการออกแบบส่วนของอุปกรณ์ เทคโนโลยี และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ต่างๆ ที่นำมาพัฒนา การออกแบบฐานข้อมูล การออกแบบรายงาน การออกแบบของส่วนต่อประสานผู้ใช้ การจัดทำพจนานุกรมข้อมูล และการสร้างต้นแบบ

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนา

เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรม ด้วยการเขียนโปรแกรมจากที่ได้ทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ โดยเลือกภาษาที่เหมาะสม พัฒนาต่อได้ง่าย และสร้างเอกสาร โปรแกรม

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบ

เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนนำไปใช้งานจริง โดยจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอบไวยากรณ์ของภาษาเขียน และการตรวจสอบวัตถุประสงค์ของงานตรงตามความต้องการของผู้ใช้หรือไม่ จากนั้นจะจัดฝึกอบรมการใช้งานระบบ

ขั้นตอนที่ 6 การทำให้เกิดผล

เมื่อมั่นใจว่าระบบสามารถทำงานได้จริงและตรงตามความต้องการ จะดำเนินการติดตั้งระบบงานเพื่อใช้งานจริงต่อไป โดยควรศึกษาสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่จะติดตั้ง เตรียมอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ทางการสื่อสาร และเครือข่ายให้พร้อม จากนั้นลงโปรแกรม พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งาน

ขั้นตอนที่ 7 การบำรุงรักษา

เป็นขั้นตอนปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้ติดตั้งและใช้งานจริง เนื่องจากเกิดจุดบกพร่องของโปรแกรม หรือจากความต้องการของผู้ใช้ที่เพิ่มขึ้น รวมถึงการบำรุงรักษาอุปกรณ์ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์

2.3 ฐานข้อมูลและระบบการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) คือ ชุดของข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันที่ถูกนำมาจัดเก็บไว้ด้วยกัน เพื่อให้สามารถใช้ข้อมูลเหล่านั้นร่วมกันได้อย่างรวดเร็วและมีระบบประมวลผลฐานข้อมูลที่ใช้ระบบการจัดการฐานข้อมูล (Database Management System: DBMS) ซึ่งเป็น โปรแกรมช่วยอำนวยความสะดวกและมีประสิทธิภาพในการเข้าถึงและจัดเก็บข้อมูลของฐานข้อมูล (วิเชียร เปรมชัย สวัสดิ์, 2546 : 2-13)

2.4 แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database Model) เป็นฐานข้อมูลที่มีการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของตารางหลายๆ ตารางที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งเรียกแต่ละตารางว่า รีเลชัน แต่ละรีเลชันเปรียบเสมือนแฟ้มข้อมูล 2 มิติ ที่ประกอบด้วยแถวในแนวนอนที่เรียกว่า ทัพเพิล และคอลัมน์ในแนวตั้งที่เรียกว่า แอททริบิวท์ โดยข้อมูลแต่ละแถวหรือทัพเพิล คือข้อมูล 1 เรคอร์ด และแต่ละแอททริบิวท์ คือข้อมูล 1 ฟิวด์ แบบจำลองฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ทำให้ผู้ใช้เข้าใจโครงสร้างของข้อมูลได้ง่าย การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตารางทำได้โดยใช้ฟิวด์ร่วมระหว่างตาราง การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างฐานข้อมูลทำได้โดยการเพิ่มหรือลบคอลัมน์ออกจากตาราง โดยไม่จำเป็นต้องสร้างโครงสร้างฐานข้อมูลใหม่ทั้งหมด ดังนั้น การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบตารางนั้นสามารถควบคุมได้ง่าย มีความยืดหยุ่นสูง (อัญญา ธารอุไรกุล, ทัดดาว ศีลคุณ และภคินี อุปถัมภ์, 2544 : 70-72)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การออกแบบระบบฐานข้อมูล

การสร้างฐานข้อมูลต้องเริ่มจากการเก็บข้อมูลในแง่มุมต่างๆ ของระบบที่จะสร้างแล้วนำมาสร้างแบบจำลองข้อมูลระดับแนวคิด (Conceptual Data Model) คือการสร้างแบบจำลองข้อมูลของระบบ ในขั้นตอนนี้สิ่งที่จะได้คือ แผนภาพต่างๆ เช่น โมเดลความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Model) จากนั้น ทำการออกแบบฐานข้อมูลเชิงตรรกะ ผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนนี้คือ โครงสร้างของตารางต่างๆ รวมทั้งคอลลัมน์ในตารางนั้น และความสัมพันธ์กับตารางอื่นๆ ในฐานข้อมูล จากนั้นนำสิ่งที่ออกแบบข้างต้นมาสร้างฐานข้อมูลจริงๆ ในขั้นตอนนี้การสร้างฐานข้อมูลระดับกายภาพ หรือการใช้โปรแกรมเครื่องมือต่างๆ ในการสร้างตารางเพื่อจะได้ฐานข้อมูลที่ต้องการ (กิตติ ภัคดีวัฒน์กุล และจำลอง ทรูอดุตสาหะ. 2542 : 25-27)



3.2 ปัจจัยภายใน ได้แก่

1. ความเสี่ยงจากระบบการปฏิบัติงาน เช่น ลักษณะของการประมวลผลข้อมูล ขอบเขตและความซับซ้อนของระบบคอมพิวเตอร์
2. ความเสี่ยงจากบุคลากรขององค์กร
3. ความเสี่ยงทางการเงิน เช่น ความเสี่ยงจากอัตราแลกเปลี่ยน อัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงไป
4. ความเสี่ยงจากกลยุทธ์ในการบริหารงาน เช่น การบริหารและนโยบายของผู้บริหาร การมีอิทธิพลครอบงำของฝ่ายบริหารต่อการปฏิบัติงาน

4. ปัจจัยความเสี่ยง

ปัจจัยที่นำมาใช้ เป็นตัววัดระดับความรุนแรงหรือความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นจากความเสียนั้น ๆ เช่น ปริมาณรายการที่เกิดขึ้นต่อเดือน ขนาดของจำนวนลูกค้าที่เกี่ยวข้องกับระบบ (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, 2541: 86-95)

5. ผู้บริหารระดับสูง

ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง ผู้ที่มีอำนาจในการบริหารองค์กร ในฐานะ คณะกรรมการตรวจสอบ คณะกรรมการบริษัท กรรมการผู้บริหาร ผู้อำนวยการฝ่าย

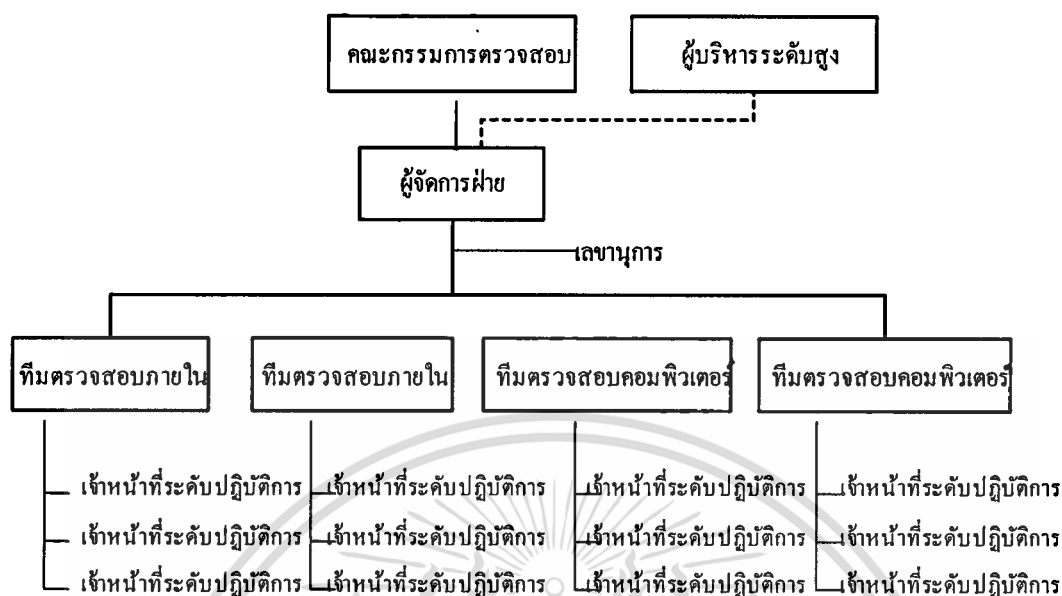
6. ผู้รับการตรวจ

ผู้รับการตรวจ (Auditee) หมายถึงหน่วยงานหรือเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานต่างๆ ในองค์กรที่ถูกเข้าทำการตรวจสอบการปฏิบัติงาน โดยเจ้าหน้าที่ส่วนงานตรวจสอบภายใน

3.2 โครงสร้างและขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานตรวจสอบภายใน

1. โครงสร้างส่วนงานตรวจสอบภายใน

ส่วนงานตรวจสอบภายใน เป็นหน่วยงานที่อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการตรวจสอบภายใน และมีการรายงานตรงต่อผู้บริหารระดับสูงขององค์กร ซึ่งหน่วยงานฯ มีหน้าที่ทำการตรวจสอบบริษัทและบริษัทในเครือต่างๆ ภายในหน่วยงานฯ ได้แบ่งการทำงานออกเป็นทีมงาน แต่ละทีมจะแบ่งตามประเภทลักษณะงานที่ทำการตรวจสอบ เป็นตรวจสอบภายในเรื่องทั่วไป (Business Audit) และตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์ (Computer Audit) ซึ่งโครงสร้างการบริหารหน่วยงาน ดังแสดงในรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 โครงสร้างหน่วยงานตรวจสอบภายใน

2. ขอบเขตส่วนงานตรวจสอบภายใน

ขอบเขตหน้าที่ของส่วนงานตรวจสอบภายใน คือการทดสอบและการประเมินความเสี่ยง และการประเมินความมีประสิทธิภาพของระบบการควบคุมภายในองค์กร รวมถึงคุณภาพของการปฏิบัติงานภายในองค์กร ดังนั้น ส่วนงานตรวจสอบภายในมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. สอบทานและรายงานความเชื่อถือได้และความครบถ้วนของข้อมูลทางการเงิน การปฏิบัติงาน ตลอดจนวิธีการที่ใช้ในการวินิจฉัยและวัดผล
2. สอบทานระบบงานที่มีผลกระทบต่อการค้าเงินงานและการรายงาน ว่าได้มีการปฏิบัติที่สอดคล้องกับนโยบาย แผนงาน ระเบียบปฏิบัติที่วางไว้ รวมถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. สอบทานความเหมาะสมของการเก็บรักษาทรัพย์สิน และทดสอบว่าทรัพย์สินนั้นมีอยู่จริง
4. ประเมินการใช้ทรัพยากรขององค์กรเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่า
5. สอบทานการดำเนินงานหรือแผนงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และ เป้าหมายที่วางไว้ และมีการปฏิบัติงานตามแผนที่กำหนด

ทั้งนี้ การที่ส่วนงานตรวจสอบภายใน จะสามารถดำเนินการตรวจสอบให้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมกับทรัพยากรที่มี ส่วนงานตรวจสอบภายในควรนำวิธีการประเมินความเสี่ยงมาใช้ในการตรวจงานต่างๆ ด้วย

3. ความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ

ส่วนงานตรวจสอบภายในมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับบุคคลต่างๆ ดังนี้ คือ

1. ความสัมพันธ์กับคณะกรรมการตรวจสอบ

- ผู้อำนวยการส่วนงานตรวจสอบภายในนำเสนอแผนงานตรวจสอบประจำปี ความเสี่ยงหรือความสำคัญในแต่ละระบบงานที่เลือกตรวจ ระยะเวลาที่จะตรวจสอบ อัตรากำลัง งบประมาณประจำปี และจำนวนรายงานการตรวจสอบที่คาดว่าจะนำเสนอทั้งหมดในปี โดยนำเสนอต่อคณะกรรมการตรวจสอบเพื่อพิจารณาอนุมัติแผนงานตรวจสอบประจำปี และให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. ความสัมพันธ์กับผู้บริหาร

- ผู้อำนวยการส่วนงานตรวจสอบภายในต้องเสนอแผนงานตรวจสอบประจำปี ให้ผู้บริหารระดับสูงในแต่ละส่วนงานได้พิจารณา ซึ่งผู้บริหารสามารถให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับเรื่องที่จะตรวจสอบที่ผู้บริหารให้ความสำคัญ และระยะเวลาที่เหมาะสมที่จะไม่กระทบต่อการปฏิบัติงานประจำของหน่วยงานนั้น ๆ
- แผนงานตรวจสอบ จะต้องได้รับความเห็นชอบและได้รับการสนับสนุนจาก คณะกรรมการบริษัทและผู้บริหารระดับสูง เพื่อนำไปสู่การได้รับความร่วมมือจากผู้รับการตรวจ ซึ่งสามารถปฏิบัติงานตรวจสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และตรงความต้องการของผู้รับการตรวจ

4. หน้าที่ความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน

1. ผู้จัดการฝ่าย มีหน้าที่

- บริหารจัดการหน่วยงานฯ ให้นโยบาย กฎเกณฑ์ต่างๆ แก่เจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายในให้สอดคล้องกับนโยบายบริษัท
- วางแผนการตรวจในระยะยาวให้แต่ละทีมงาน โดยพิจารณาจากผลการประเมินความเสี่ยงของงานต่าง ๆ ว่างานใดมีความเสี่ยงสูง ปานกลาง หรือ ต่ำ และสอดคล้องกับอัตรากำลังที่มี
- การประเมินประสิทธิภาพประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

2. หัวหน้าทีม มีหน้าที่

- บริหารจัดการและมอบหมายงานภายในทีมงานของตน โดยใช้ทรัพยากรได้อย่างมีประสิทธิภาพกับสภาพแวดล้อมและวัฒนธรรมองค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นำแผนงานประจำปีที่ได้รับอนุมัติจากผู้บริหาร มาวางแผนงานการตรวจสอบของสายงานที่ตนรับผิดชอบและจัดสรรพนักงานในทีมให้มีความเหมาะสมกับลักษณะของงานที่นำมาตรวจ
 - พิจารณาทบทวนผลการตรวจสอบทั้งความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ โดยการอนุมัติรายงานผลการตรวจสอบต่างๆ ก่อนจัดส่งให้หน่วยงานภายนอก
 - ควบคุมกำกับตรวจสอบให้ดำเนินการตามแผนงาน ภายในขอบเขต และเวลาที่กำหนด
 - ให้คำปรึกษาหาวิธีการตรวจสอบ ข้อเสนอแนะวิธีการทำงานให้เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - เป็นผู้ประสานงานกับหน่วยงานภายนอกอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
 - จัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน และประเมินผลเจ้าหน้าที่ในทีม
3. เจ้าหน้าที่ระดับปฏิบัติการ มีหน้าที่
- ร่วมวางแผนการปฏิบัติงานตรวจสอบกับหัวหน้าทีม
 - รับมอบงานตรวจสอบที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้าทีม และไปปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบ
 - จัดทำและบันทึกรายงานผลการตรวจสอบ ตามงานที่ได้รับ พร้อมสรุปข้อบกพร่อง ข้อเสนอแนะ ต่อหัวหน้าทีม
 - ปรับปรุงพัฒนาตนเองได้ตามมาตรฐานสากล และคิดหาวิธีปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มคุณค่าและคุณภาพของงาน เพื่อสร้างความพอใจกับผู้รับการตรวจ

3.3 ขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบัน

ทุกเดือน พฤศจิกายน ถึง ธันวาคม ของทุกปี ส่วนงานตรวจสอบภายในจะต้องทำการวางแผนงานตรวจสอบสำหรับปีถัดไปส่งให้กับผู้บริหารส่วนงานตรวจสอบภายใน ได้แก่ กรรมการตรวจสอบ กรรมการบริษัทและผู้บริหารระดับสูงของแต่ละส่วนงานในองค์กรเพื่อพิจารณาความเหมาะสม โดยมีวิธีดังนี้

1. กำหนดวัตถุประสงค์ของงานตรวจสอบในแต่ละปี ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์หลักขององค์กร
2. แต่ละทีมงานตรวจสอบจะต้องทำการประเมินทรัพยากรของทีม ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ งบประมาณ และจำนวนงานที่จะทำการตรวจสอบ

3. แต่ละทีมงานตรวจสอบทำการพิจารณาเลือกระบบงานที่จะตรวจสอบ คือ ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินความเสี่ยง ผู้ตรวจสอบภายในจะทำความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องต่าง ๆ ที่จะตรวจสอบ โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆจากเอกสารในอดีตที่เคยทำการตรวจสอบ หรือที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้ของระบบงานต่างๆ ได้แก่

- เป้าหมายและวัตถุประสงค์ขององค์กร
- นโยบายและคู่มือในการปฏิบัติงาน
- คำอธิบายลักษณะงาน
- โครงสร้างการจัดแบ่งส่วนงาน
- แผนภูมิแสดงขั้นตอนการปฏิบัติงานแบบฟอร์มต่าง ๆ
- ในการพิจารณาคัดเลือกงานมาตรวจสอบจะคัดเลือกจากวิจรรย์ญาณ ประสบการณ์ของเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน ข้อมูลในอดีตประกอบ
- หน้าที่ที่คัดเลือกมาจัดทำแผนการตรวจสอบประจำปี โดยจัดลำดับการตรวจสอบตามความเหมาะสม และตามที่ได้รับการตรวจร้องขอ

3.4 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

1. ข้อมูลที่นำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยงมีมาก จากหลายแหล่งข้อมูล หลายระบบงาน แต่การรวบรวมข้อมูลด้วยมือ ไม่สามารถจัดเก็บให้ได้ปริมาณที่เพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของข้อมูลทั้งหมดได้ เนื่องจากการจัดเก็บด้วยมือมีความยากและซับซ้อนมาก รวมทั้งข้อมูลกระจัดกระจายอยู่ในหลายๆสื่อและอยู่ในหลายทีมงาน
2. ในการจัดทำแผนการตรวจสอบในแต่ละปี การคัดเลือกระบบงานที่จะตรวจสอบนั้น เป็นการคัดเลือกจากประสบการณ์ของผู้ตรวจสอบภายใน ที่พิจารณาว่าระบบงานนั้นๆ น่าจะเป็นระบบงานที่สำคัญและมีความเสี่ยงต่อองค์กร ซึ่งยังไม่มีหลักการที่แน่นอน จึงไม่สามารถเลือกได้ว่าควรจะเลือกระบบงานใดมาตรวจสอบก่อนเป็นอันดับแรก
3. ระบบงานที่คาดว่ามีความเสี่ยงสูงและถูกเลือกมาตรวจสอบนั้น อาจไม่ใช่ระบบงานที่สำคัญ เนื่องจากวิธีการคัดเลือกตัวอย่างที่ไม่เหมาะสม วิธีการคำนวณที่ไม่เที่ยงตรงดีพอ ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรของส่วนงานตรวจสอบภายในไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ และผลงานที่ได้จากการตรวจสอบไม่ตรงกับความต้องการของผู้รับการตรวจ ไม่สามารถสะท้อนให้เห็นได้ถึงจุดอ่อนของระบบงานที่ควรทำการป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การออกแบบระบบใหม่

จากปัญหาข้างต้น แนวทางในการแก้ไขแนวทางหนึ่งก็คือ การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาช่วยดำเนินการในการสร้างระบบฐานข้อมูลในการจัดการข้อมูล เพื่อช่วยเพิ่มความสะดวกตัวในการปฏิบัติงาน โดยมีการทำงานของระบบเริ่มจากการกำหนดระบบงานที่จะทำการตรวจสอบ การระบุประเภทความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น การระบุปัจจัยความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง และการนำเสนอระบบงานที่จะตรวจสอบที่ได้จากการประเมินความเสี่ยง โดยพิจารณาตามขั้นตอนของการพัฒนาระบบตามกระบวนการของวงจรการพัฒนาาระบบ

4.1 การศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบ

จากการศึกษาความเป็นไปได้ในการพัฒนาระบบทั้ง 3 ด้าน พบว่ามีความเป็นไปได้ของโครงการด้วยเหตุผลต่อไปนี้

1. ความเป็นไปได้ทางเทคนิค (สูง)

หน่วยงานมีความพร้อมทางด้านทางเทคนิค ดังนี้

- 1) คอมพิวเตอร์ มีจำนวนเครื่องที่ใช้งานทั้งสิ้น 30 เครื่อง โดยมีหน่วยประมวลผล Pentium IV แต่ละเครื่องเชื่อมต่อกันด้วยเครือข่ายแลน และมีระบบเซิร์ฟเวอร์ของฝ่ายเป็นศูนย์กลางในการจัดเก็บข้อมูล
- 2) โปรแกรมเครื่องคอมพิวเตอร์ของหน่วยงานใช้ระบบปฏิบัติการ Windows 2000 และโปรแกรมประยุกต์ ได้แก่ Microsoft Office 2000 ที่มีโปรแกรม Microsoft Access 2000 ติดตั้งอยู่แล้ว ซึ่งตรงกับเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ อีกทั้งมีเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคมีหน้าที่ควบคุมดูแล ทำให้การพัฒนาระบบไม่จำเป็นต้องลงทุนด้านอุปกรณ์เทคนิคเพิ่มเติม
- 3) บุคลากร โดยผู้ตรวจสอบภายในเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญในการใช้ระบบคอมพิวเตอร์ระดับดี-ดีมาก เนื่องจากมีเจ้าหน้าที่ประมาณมากกว่า 50% ที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและปริญญาโททางด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ (ปานกลาง)

หน่วยงานมีการตั้งงบประมาณที่เพียงพอสำหรับการพัฒนาการจัดการข้อมูลตรวจสอบภายใน เนื่องจากจะได้รับประโยชน์ทั้งที่คำนวณเป็นตัวเงินได้และไม่ได้ เช่น ช่วยลดระยะเวลาของผู้ตรวจสอบภายในที่ไม่ต้องคิดคำนวณและประเมินความเสี่ยงด้วยมือ และช่วยให้ข้อมูลเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหารได้อย่างรวดเร็วขึ้น ดังนั้น จึงมีความพร้อมด้านเศรษฐกิจที่รองรับระบบงานใหม่

3. ความเป็นไปได้ทางการดำเนินงาน (สูง)

1. บริษัทได้มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนให้บุคลากรในองค์กรได้ศึกษาและเรียนรู้เกี่ยวกับ การประเมินความเสี่ยงทั่วทั้งองค์กร ดังนั้น จึงมีความพร้อมในการที่จะนำระบบการประเมินความเสี่ยงให้บุคลากรต่างๆ ได้ใช้งาน

2. ส่วนงานตรวจสอบภายในได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงมาเป็น เวลาพอสมควร ดังนั้น เจ้าหน้าที่ตรวจสอบส่วนใหญ่จึงมีความรู้ ความเข้าใจหลักการวิธีการเป็นอย่างดี

4.2 ความต้องการของผู้ใช้สำหรับระบบงานใหม่

1. ระบบที่พัฒนาใหม่สามารถแสดงผลการประเมินความเสี่ยงของระบบงานต่างๆ รวมทั้ง ข้อมูลการประเมินความเสี่ยงในอดีต แนวโน้มของระดับคะแนนความเสี่ยงที่เคยประเมินย้อนหลัง 3 – 5 ปี

2. ระบบที่พัฒนาใหม่สามารถแสดงข้อมูลเปรียบเทียบระบบงานต่างๆ ในองค์กรได้ว่า ระบบงานใดที่ถูกคัดเลือกมาตรวจสอบทุกปี หรือระบบงานใดที่ยังไม่เคยถูกเลือกมาตรวจสอบเลย

3. ระบบที่พัฒนาใหม่สามารถใช้งานได้ง่าย สะดวก มีรูปแบบเหมาะสม และสามารถออกรายงานได้อย่างรวดเร็ว ทันความต้องการของผู้ใช้งาน

4. ระบบที่พัฒนาใหม่สามารถเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ที่มีอยู่ในองค์กรได้และมีระบบรักษาความปลอดภัยที่ดีในการบริหารจัดการข้อมูลและมีการกำหนดสิทธิในการเรียกใช้ข้อมูล

4.3 ขั้นตอนการทำงานในระบบงานใหม่

จากการวิเคราะห์ปัญหาในระบบงานปัจจุบันนั้น ความต้องการระบบงานใหม่ของผู้ใช้และข้อจำกัดในการปฏิบัติงานต่าง ๆ เพื่อมาออกแบบระบบการประเมินความเสี่ยงและเพื่อการวางแผนงานตรวจสอบภายในนี้ พบว่าระบบงานโดยรวมยังคงขั้นตอนการต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจและการรวบรวมข้อมูล แตกต่างกันในรายละเอียดของขั้นตอนการทำงานที่ผู้ใช้งานต้องมาเกี่ยวข้องกับระบบงานใหม่ในทุกขั้นตอน โดยลดการทำงานด้วยมือหรือระบบแมนนวลทั้งหมดมาทำที่ระบบ

งานใหม่ โดยสามารถอธิบายลำดับขั้นตอนการปฏิบัติงานหลักๆ ของระบบงานใหม่ได้จากรูป 4.1 ซึ่งการออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่มี ดังนี้

จากการทำงานปัจจุบัน การที่เจ้าหน้าที่ตรวจสอบใช้วิจารณ์ฐาน ประสบการณ์ และจากเอกสารต่างๆ ที่จัดเก็บไว้มาใช้ในการคัดเลือกระบบงานต่าง ๆ ที่จะทำการตรวจสอบนั้น ยังไม่เป็นระบบเพียงพอ จึงได้นำเอาหลักการและทฤษฎีมาเพิ่มเติม เพื่อให้มีรูปแบบที่เป็นการจัดการอย่างมีระบบมากขึ้น โดยเก็บเป็นฐานข้อมูลรวมที่เดียว ดังนี้

1. การกำหนดระบบงานทั้งหมดสำหรับการตรวจสอบ ได้แก่ โครงการ ระบบงาน ระบบงานย่อย หน่วยงาน เป็นต้น
2. การระบุประเภทความเสี่ยง (Risk Type) ในขั้นตอนนี้ได้นำลักษณะของทั้ง 3 แนวทางตามข้อ 2.1 มาเป็นต้นแบบในการระบุ โดยปรับให้เข้ากับลักษณะระบบงานขององค์กร
3. การกำหนดปัจจัยที่ใช้ประเมินความเสี่ยง และการกำหนดน้ำหนัก (Weighted Risk Factor) ซึ่งปัจจัยที่ใช้วัดรวมทั้งปัจจัยที่เป็นนามธรรม และรูปธรรม และข้อมูลในอดีต ได้แก่
 - มูลค่าของความเสียหายที่เกิดขึ้นเมื่อคิดเป็นตัวเงิน
 - โอกาสหรือความถี่ที่จะเกิดความเสี่ยง
 - ความเข้มของระบบการควบคุมภายใน
 - จำนวนครั้งของการตรวจสอบในอดีต
 - ปริมาณรายการ
 - ความซับซ้อนของระบบงาน
 - ระดับที่ผู้บริหารให้ความสำคัญ

4. การกำหนดเกณฑ์หรือมาตรวัดระดับความเสี่ยง ได้แก่ การกำหนดระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยที่นำมาใช้วัด โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

- ระดับที่ 1 ความเสี่ยงต่ำมาก
- ระดับที่ 2 ความเสี่ยงต่ำ
- ระดับที่ 3 ความเสี่ยงปานกลาง
- ระดับที่ 4 ความเสี่ยงสูง
- ระดับที่ 5 ความเสี่ยงสูงมาก

5. การกำหนดวิธีการคำนวณความเสี่ยง และทำการประเมินความเสี่ยงของทุกระบบงาน โดยพัฒนาให้ระบบงานใหม่สามารถคิกคำนวณ และเรียงลำดับตามคะแนนความเสี่ยงที่คำนวณได้ อัตโนมัติ

4.4 การออกแบบระบบงานใหม่

ระบบงานใหม่ออกแบบมาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นระบบเสริมที่จะทำงานร่วมกับระบบการตรวจสอบภายในเดิมที่มีอยู่แล้ว โดยระบบใหม่จะทำหน้าที่จัดการในส่วนของข้อมูลต่างๆ แทนการจัดการจากเดิมด้วยวิธีแมนนวล ทั้งนี้ ได้นำระบบสารสนเทศเข้ามาใช้ในแต่ละขั้นตอนการทำงาน of ระบบงานใหม่ได้โดยใช้ Unified Modeling Language หรือ UML เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการอธิบายการวิเคราะห์และออกแบบระบบงาน

4.4.1 ยูสเคส ไดอะแกรม มีจำนวน 5 ยูสเคส ดังรูปที่ 4.1 ที่แสดงรายละเอียด ดังนี้

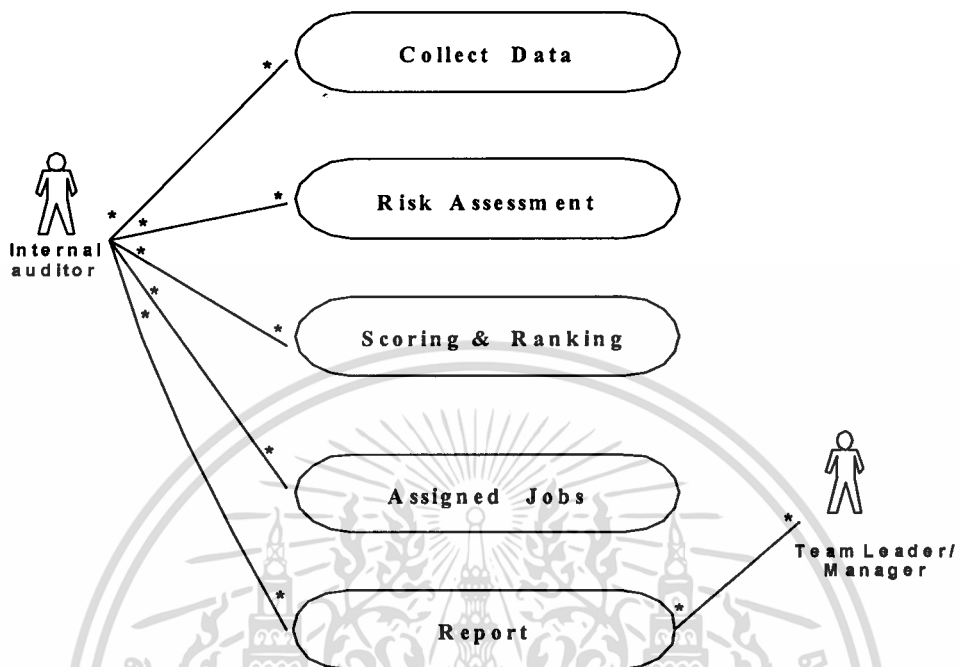
1. การรวบรวมข้อมูล (Collect Data) เป็นยูสเคสที่อธิบายถึง ประเภทของข้อมูลต่างๆ ที่ได้มาที่เกี่ยวข้องกับระบบงานต่างๆ ที่ส่วนงานตรวจสอบภายในจะนำมาใช้ประกอบการวางแผนงานตรวจสอบประจำปี โดยข้อมูลที่ได้นั้น มาจากฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นและเก็บรวบรวมไว้ เช่น โครงสร้างองค์กร รายชื่อหน่วยงาน รายชื่อระบบงาน ระบบการควบคุมภายในที่มีของระบบงานนั้นๆ ขั้นตอนการทำงาน ทางเดินเอกสาร จำนวนครั้งที่เคยตรวจสอบ เป็นต้น

2. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เป็นยูสเคสที่อธิบายถึง ระบบงานต่างๆ ตามที่มีในยูสเคสที่ 1 มาระบุความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้น โดยกำหนดหลักเกณฑ์ในการประเมินว่ามีประเภทความเสี่ยงใด หรือ ปัจจัยความเสี่ยงใดที่เกี่ยวข้อง และแต่ละปัจจัยความเสี่ยงนั้นมีค่าความเสี่ยงอยู่ระดับใด

3.การคำนวณคะแนนความเสี่ยง (Scoring & Ranking) เป็นยูสเคสที่อธิบายถึง การกำหนดน้ำหนัก และนำค่าระดับความเสี่ยงในแต่ละปัจจัยความเสี่ยง มาทำการคำนวณความเสี่ยง เพื่อที่จะบอกได้ว่า งานตามยูสเคสที่ 1 นั้น มีระดับคะแนนอย่างไร รวมทั้งการจัดลำดับของงานตรวจสอบตามคะแนนความเสี่ยงที่คำนวณได้

4.การมอบหมายงาน (Assigned Jobs) เป็นยูสเคสที่อธิบายถึง ทรัพยากรของแต่ละทีมงานตรวจสอบ ได้แก่ จำนวนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายใน จำนวนงบประมาณ และจำนวนงานตรวจสอบที่ได้รับมอบหมาย

5.การนำเสนอความเสี่ยง (Report) เป็นยูสเคสที่อธิบายถึง การนำงานที่ได้มีการจัดลำดับไว้ตามยูสเคสที่ 3 นำเสนอเป็นแผนงานตรวจสอบประจำปี โดยนำเสนอรายงานได้หลายรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้งาน

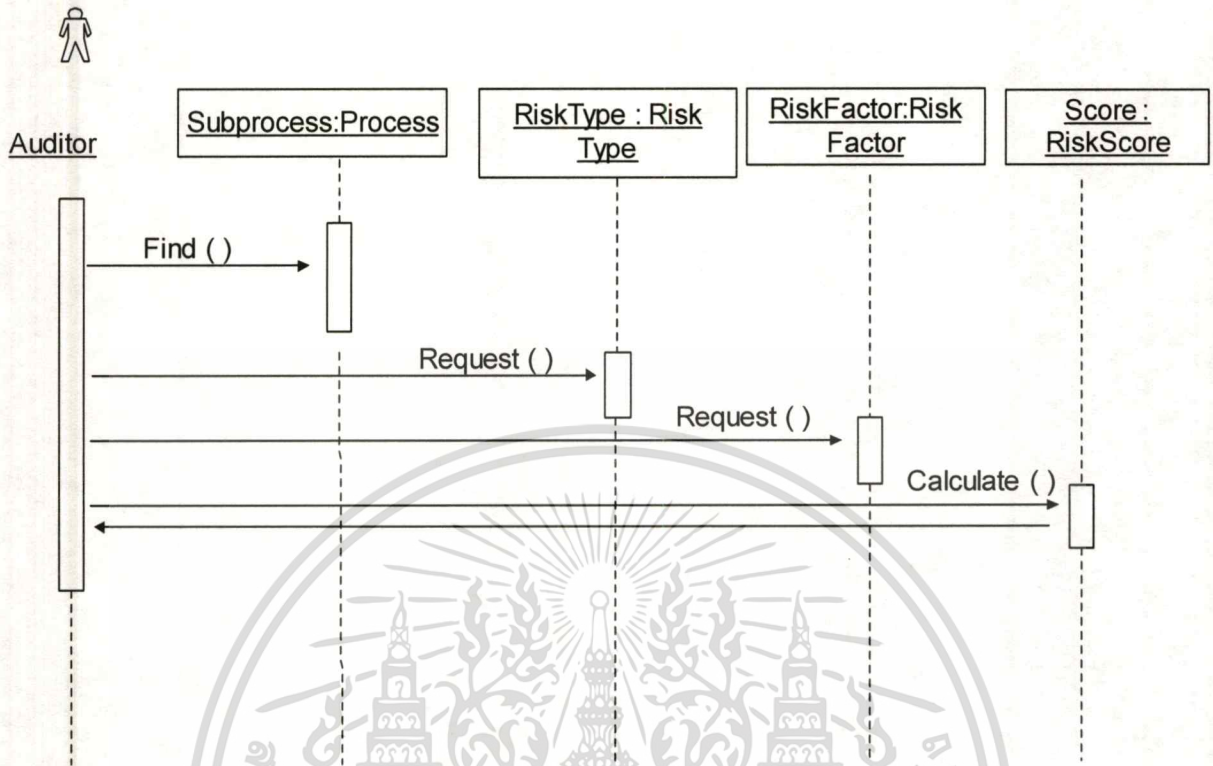


รูปที่ 4.1 ยูสเคสไดอะแกรม

4.4.2 ซีเควนซ์ ไดอะแกรม

ซีเควนซ์ไดอะแกรม เป็นแบบจำลองพฤติกรรมประเภทหนึ่งที่ใช้อธิบายลำดับของกิจกรรมที่เกิดขึ้นหรืออาจเกิดขึ้นในการประเมินความเสี่ยงนั้น ประกอบด้วย คลาส หรือ อ็อบเจกต์ เส้นแสดงลำดับเวลา และเส้นที่ใช้แสดงกิจกรรมที่เกิดขึ้น

รูปที่ 4.2 เป็นซีเควนซ์ ไดอะแกรมที่อธิบายกิจกรรมในยูสเคส Risk Assessment เริ่มจากเจ้าหน้าที่ตรวจสอบภายในค้นหาข้อมูลงานทั้งหมดจากรายการซึ่งระบบงานและระบบงานย่อย ค้นหาประเภทความเสี่ยงที่มีจากประเภทความเสี่ยง ปัจจัยความเสี่ยง การคำนวณค่าความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยงจาก Scoring & Ranking



รูปที่ 4.2 ซีควเอนซ์ ไดอะแกรม — Risk Assessment

4.4.3 คลาส ไดอะแกรม

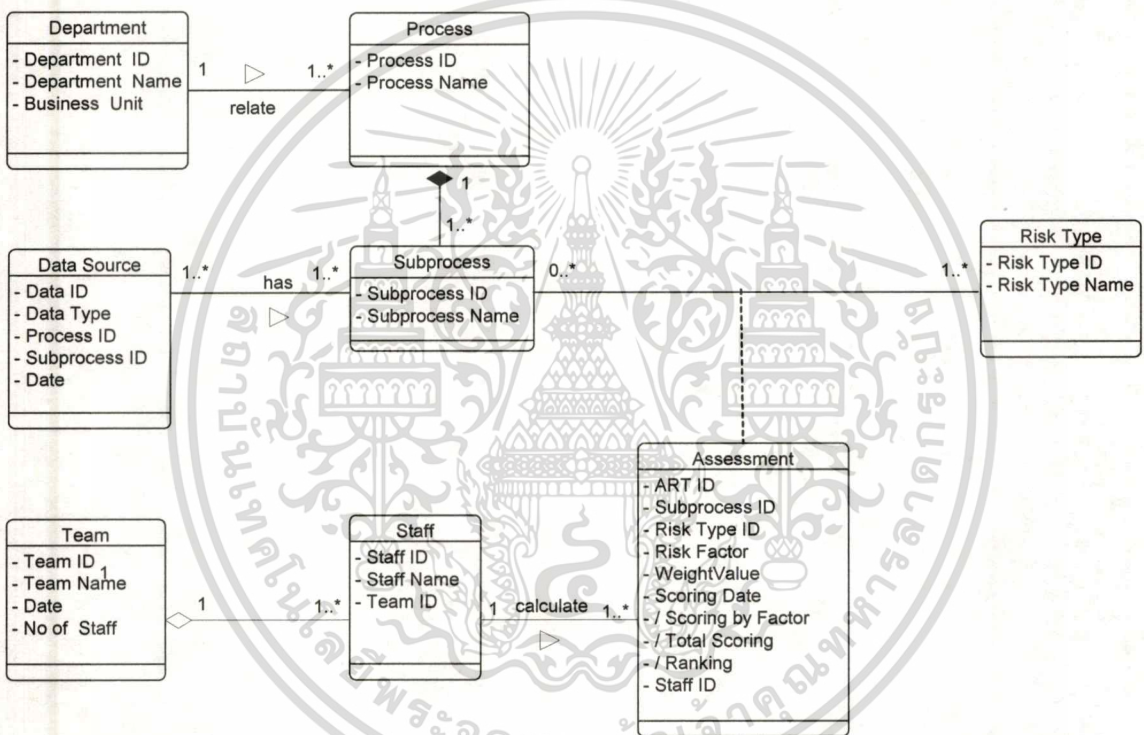
คลาสไดอะแกรม คือ แผนภาพที่ใช้แสดงคลาสและความสัมพันธ์ในแง่ต่างๆ ระหว่างคลาสเหล่านั้น

ระบบงานใหม่ี่จะต้องจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความเสี่ยงของระบบงานย่อยของหน่วยงานต่างๆ โดยแบ่งได้เป็น 8 คลาส ดังรูปที่ 4.3 ซึ่งประกอบด้วย

- Team คือ ผู้ใช้ระบบงาน ซึ่งประกอบด้วยรหัสทีม ชื่อทีมตรวจสอบภายใน จำนวนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบ
- Staff คือ รายชื่อจำนวนพนักงานที่สังกัดในทีมงาน ที่มีสิทธิ์เข้ามาทำการประเมินความเสี่ยงในระบบการประเมินความเสี่ยง
- Data Source คือ ข้อมูลที่นำมาใช้ประกอบในการประเมินผลต่างๆ
- Department คือ หน่วยงานของระบบงานในองค์กร
- Process คือ รายชื่อระบบงานต่างๆ ภายใต้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Subprocess คือระบบงานย่อยต่าง ๆ ภายใต้ระบบงาน ซึ่งหากไม่มีระบบงานแล้วระบบงานย่อยก็จะไม่มีด้วย
- Risk Type คือ ประเภทความเสี่ยงต่างๆ ของแต่ละระบบงานหรือระบบงานย่อย เพื่อให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบสามารถเลือกนำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยง
- Assessment คือ ผลจากการนำระบบงานย่อย ที่ได้มีการระบุประเภทความเสี่ยง ปัจจัย ความเสี่ยงเพื่อนำมาประเมินความเสี่ยง คำนวณคะแนนค่าความเสี่ยงและจัดลำดับความเสี่ยง



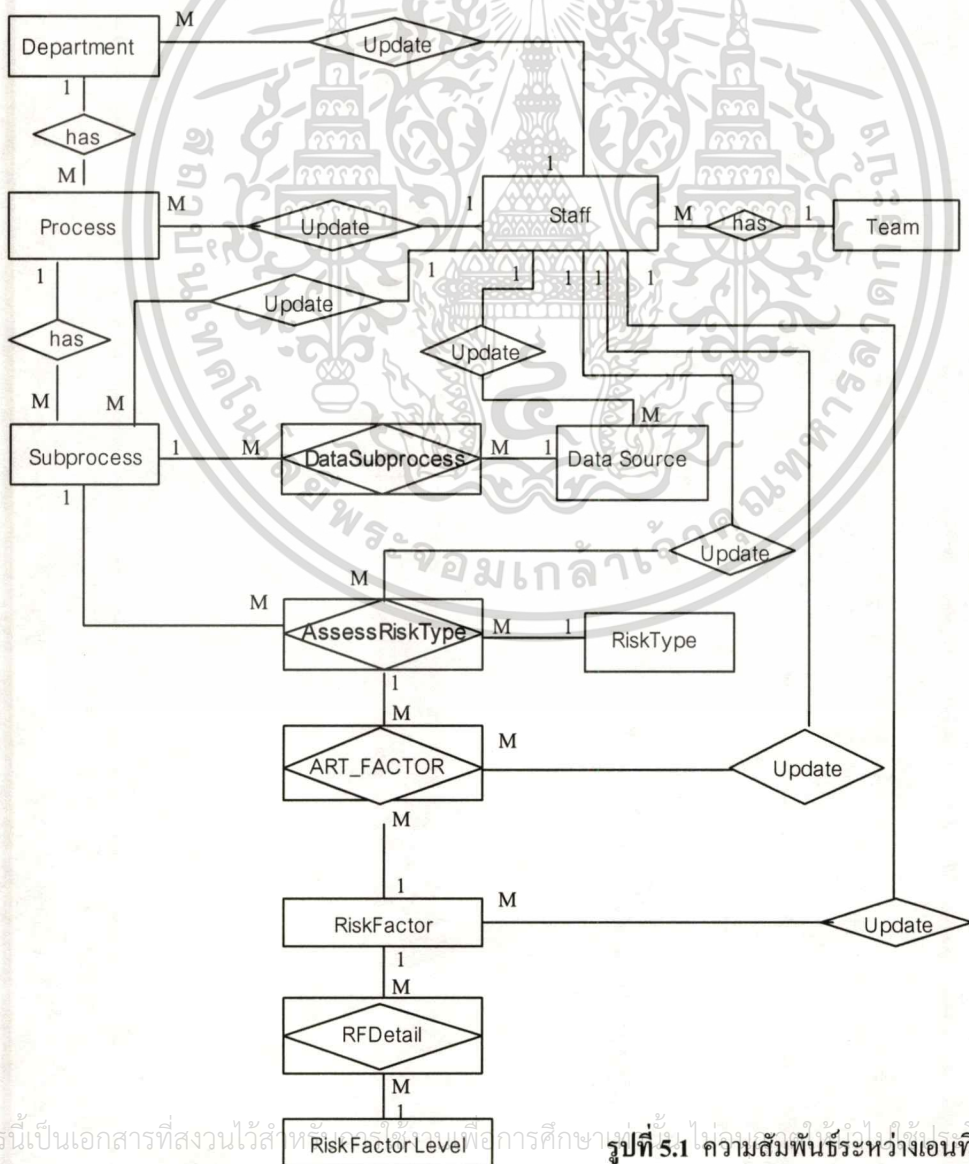
รูปที่ 4.3 คลาส ไดอะแกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การออกแบบฐานข้อมูล

สำหรับการออกแบบฐานข้อมูล จะแสดงในรูปของแผนภาพความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี (Entity Relationship Diagram – ERD) ที่สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลต่างๆ ที่มีต่อกันในระบบงาน ซึ่งนำมาเชื่อมความสัมพันธ์ตามกระบวนการของระบบงานดังรูปที่ 5.1



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น การศึกษาเพื่อไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาตถือว่าผิดกฎหมาย
รูปที่ 5.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 กฎเกณฑ์ของระบบงานใหม่

การออกแบบฐานข้อมูลของระบบใหม่จะประกอบด้วย 13 เอนทิตี ดังนี้

1. Department กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ รายชื่อหน่วยงานและสายงานต่างๆ ในองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับระบบงานต่างๆ ได้แก่ รหัสหน่วยงาน ชื่อหน่วยงาน ผู้ปรับปรุงข้อมูล วันที่ปรับปรุง ชื่อสายงาน

Department (Dept ID, Dept Name, Staff_ID, Update_date, Business Unit)

2. Process กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ รายชื่อระบบงานที่จะถูกคัดเลือกมาตรวจสอบ ได้แก่ รหัสระบบงาน ชื่อระบบงาน สถานะของระบบงาน วันที่ปรับปรุงข้อมูล ผู้ปรับปรุงข้อมูล รหัสหน่วยงาน

Process (Process ID, Process name, Status, Update_date, Staff_ID, Dept ID)

3. DataSubprocess กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ข้อมูล และระบบงานย่อย ซึ่งเป็นเอนทิตีที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเอนทิตี Subprocess และเอนทิตี Data Source ได้แก่ รหัสรายการ รหัสข้อมูล รหัสระบบงานย่อย

DataSubprocess (DataSub ID, Subprocess ID, Data ID,)

4. Subprocess กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ เป็นรายชื่อระบบงานย่อยขององค์กรที่จะถูกคัดเลือกมาตรวจสอบ ได้แก่ รหัสระบบงานย่อย ชื่อระบบงานย่อย รหัสระบบงาน สถานะของระบบงานย่อย วันที่ปรับปรุงข้อมูล ผู้ปรับปรุงข้อมูล รหัสรายการ

Subprocess (Subprocess ID, Subprocess Name, Process ID, Status, Update_date, Staff_ID, DataSub ID)

5. Data Source กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ประเภทข้อมูลที่มีไว้เพื่อการประเมินความเสี่ยง ได้แก่ รหัสข้อมูล ชื่อประเภทข้อมูล วันที่ปรับปรุงข้อมูล ผู้ปรับปรุงข้อมูล

Data Source (Data ID, Data type, Update_date, Staff_ID)

6. AssessRiskType ซึ่งเป็นเอนทิตีที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเอนทิตี Subprocess และเอนทิตี Risk Type ซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การแสดงค่าความเสี่ยงที่ได้จากการประเมิน ซึ่งเกิดจากการนำคะแนนของการประเมินในแต่ละข้อของปัจจัยความเสี่ยง มาคูณกับน้ำหนักที่กำหนดไว้แล้วรวมผล ซึ่งได้เป็นคะแนนความเสี่ยงรวมภายใต้ประเภทความเสี่ยงของระบบงานย่อยนั้นๆ เช่น ระบบงานบิลถึง ได้คะแนนประเมินความเสี่ยงเป็น 3.75 จากคะแนนเต็ม 5 โดยมีค่าที่เก็บ ได้แก่ รหัสรายการ รหัสประเภทความเสี่ยง รหัสของระบบงานย่อย วันที่ปรับปรุง ผู้ปรับปรุงข้อมูล คะแนนรวมที่คำนวณได้จากการประเมิน ลำดับความเสี่ยง

AssessRiskType (ART ID, RiskTypeID, Subprocess ID, Update_date, Staff_ID, Total Score, Ranking)

7. Risk Type กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ประเภทความเสี่ยง ได้แก่ รหัสประเภทความเสี่ยง ชื่อประเภทความเสี่ยง

Risk Type (RiskTypeID, RiskType Name)

8. ART_Factor ซึ่งเป็นเอนทิตีที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเอนทิตี RiskFactor และเอนทิตี AssessRiskType ซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การแสดงค่าความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินในแต่ละปัจจัยความเสี่ยง โดยนำระดับความเสี่ยงของปัจจัยความเสี่ยงแต่ละข้อ มาคูณกับน้ำหนักที่กำหนดไว้ ได้เป็นคะแนนความเสี่ยงของปัจจัยความเสี่ยงหนึ่งๆ

โดยมีค่าที่เก็บ ได้แก่ รหัสรายการ รหัสปัจจัยความเสี่ยง วันที่ปรับปรุง ผู้ปรับปรุง ข้อมูล น้ำหนักของปัจจัยความเสี่ยง คะแนนที่คำนวณได้

AssessRiskFactor (ART ID, RiskFactor ID, Update_date, Staff_ID, WeightValue, RF_Score)

9. Risk Factor กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ปัจจัยความเสี่ยงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้เป็นตัววัด เช่น มูลค่าเป็นตัวเงินของความเสียหาย ความถี่ที่เกิดความผิดพลาด จำนวนรายการ จำนวนครั้งของระบบงานที่เคยตรวจสอบ เป็นต้น โดยมีค่าที่เก็บ ได้แก่ รหัสปัจจัยความเสี่ยง ชื่อปัจจัยความเสี่ยง สถานะของปัจจัยความเสี่ยง วันที่ปรับปรุง ผู้ปรับปรุงข้อมูล

Risk Factor (RiskFactor ID, RiskFactor Name, Status, Update_date, Staff_ID)

10. Risk FactorDetail เป็นเอนทิตีที่เกิดจากความสัมพันธ์ของเอนทิตี RiskFactor และเอนทิตี RiskLevel ซึ่งกำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดของปัจจัยความเสี่ยงในแต่ละระดับว่ามีความเสี่ยงในระดับต่ำ จนถึงระดับสูง โดยมีค่าที่เก็บ ได้แก่ รหัสปัจจัยความเสี่ยง ระดับความเสี่ยง ความหมายของระดับความเสี่ยงของปัจจัยความเสี่ยง

Risk Factor (RiskFactor ID, RiskLevel ID, RF Description)

11. RiskFactorLevel กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ การแบ่งระดับของความเสี่ยง ซึ่งมี 5 ระดับความเสี่ยง คือ

- ระดับ 1 ความเสี่ยงต่ำมาก
- ระดับ 2 ความเสี่ยงต่ำ
- ระดับ 3 ความเสี่ยงปานกลาง
- ระดับ 4 ความเสี่ยงสูง
- ระดับ 5 ความเสี่ยงสูงมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่ ระดับความเสี่ยง คำอธิบายในแต่ละระดับความเสี่ยง

RiskFactorLevel (RiskLevel ID, RL Description)

12. Team กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ ทีมที่ทำการตรวจสอบ ได้แก่ รหัสทีมงาน ชื่อทีมงาน วันที่ที่จัดตั้งทีม จำนวนเจ้าหน้าที่ในแต่ละทีม

Team (Team ID,Team Name, Date, NumberStaff)

13. Staff กำหนดขึ้นเพื่อเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับ พนักงานที่สังกัดทีมตรวจสอบ ซึ่งมีสิทธิ์ในการเข้ามาทำการประเมินความเสี่ยงในระบบงานได้ ได้แก่ รหัสพนักงาน ชื่อพนักงาน ชื่อผู้ใช้ รหัสทีมงาน รหัสผ่าน วันที่ปรับปรุง

Staff (Staff ID, Staff Name, User_Name, Team ID, Password, Update_date)

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง Data Source และ Subprocess เป็นความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many (M:M) โดยข้อมูลที่น่ามาใช้หนึ่งข้อมูลเป็นของหลายระบบงาน แต่ละระบบงานสามารถมีข้อมูลที่น่ามาประเมินความเสี่ยงได้หลายข้อมูล ซึ่งทั้งสองเอนทิตีจะความสัมพันธ์กันโดยผ่านเอนทิตี DataSubprocess

2. ความสัมพันธ์ระหว่าง Department และ Process เป็นความสัมพันธ์แบบ Many - to - One (M : 1) โดยในหนึ่งหน่วยงานมีได้หลายระบบงาน หนึ่งระบบงานเป็นของหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่ง

3. ความสัมพันธ์ระหว่าง Process และ Subprocess เป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-Many (1:M) โดยในหนึ่งระบบงานมีได้หลายระบบงานย่อย

4. ความสัมพันธ์ระหว่าง Subprocess และ Risk type เป็นความสัมพันธ์แบบ Many - to - Many (M:M) โดยหนึ่งระบบงานย่อยมีได้หลายประเภทความเสี่ยง และ ประเภทความเสี่ยงหนึ่งสามารถใช้ได้กับหลายระบบงานย่อย ซึ่งทั้งสองเอนทิตีจะความสัมพันธ์กันโดยผ่านเอนทิตี AssessRiskType

5. ความสัมพันธ์ระหว่าง AssessRiskType และ RiskFactor เป็นความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many (M:M) โดยระบบงานย่อยในแต่ละประเภทความเสี่ยง มีผลการประเมินจากหลายปัจจัยความเสี่ยง ซึ่งทั้งสองเอนทิตีจะความสัมพันธ์กันโดยผ่านเอนทิตี ART_Factor

6. ความสัมพันธ์ระหว่าง RiskFactor และ RiskFactorLevel เป็นความสัมพันธ์แบบ Many-to-Many (M:M) โดยปัจจัยความเสี่ยงหนึ่งปัจจัยมีการกำหนดค่าความเสี่ยงได้หลายระดับ

และค่าระดับความเสี่ยงหนึ่ง เป็นได้ของหลายปัจจัยความเสี่ยง ซึ่งทั้งสองเอนทิตีจะความสัมพันธ์กัน โดยผ่านเอนทิตี RF_Detail

7. ความสัมพันธ์ระหว่าง Team และ Staff เป็นความสัมพันธ์แบบ One-to-many (1:M) โดยหนึ่งทีมงานจะมีพนักงานได้หลายคน



5.3 พจนานุกรมข้อมูล

พจนานุกรมข้อมูล (Data Dictionary) อธิบายการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมดของระบบ เพื่อแสดงข้อมูลแต่ละตารางว่าเก็บข้อมูลอะไรบ้าง ข้อมูลประเภทไหน มีลักษณะและความเกี่ยวข้องกับข้อมูลใดในตาราง ดังตารางที่ 5.1 - 5.13

ตารางที่ 5.1 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Department

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Dept ID	รหัสของหน่วยงาน	Text	3	PK	
Dept name	ชื่อหน่วยงาน	Text	15		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	Numeric	8	FK	Staff
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		
Business Unit	ชื่อสาขางาน ของหน่วยงาน	Text	15		

ตารางที่ 5.2 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Process

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Process ID	รหัสของระบบงาน	Text	3	PK	
Process name	ชื่อระบบงาน	Text	15		
Status	สถานะของระบบงาน (Active , non-active)	Text	10		
Update_date	วันที่ปรับปรุงระบบงาน	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูลระบบงาน	Numeric	8	FK	Staff
Dept ID	รหัสของหน่วยงาน	Text	3	FK	Department

ตารางที่ 5.3 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DataSubprocess

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
DataSub ID	รหัสรายการ	Text	3	PK	
Subprocess ID	รหัสของระบบงานย่อย	Text	3	FK	Subprocess
Data ID	รหัสข้อมูล	Text	3	FK	DataSource

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.4 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Subprocess

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Subprocess ID	รหัสของระบบงานย่อย	Text	3	PK	
Subprocess name	ชื่อระบบงานย่อย	Text	15		
DataSub ID	รหัสรายการ	Text	3	FK	DataSubprocess
Status	สถานะของระบบงานย่อย (Active , non-active)	Text	10		
Update_date	วันที่ปรับปรุงระบบงานย่อย	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูลระบบงาน	Numeric	8	FK	Staff
Process ID	รหัสของระบบงาน	Text	3	FK	Process

ตารางที่ 5.5 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง DataSource

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Data ID	รหัสข้อมูล	Text	3	PK	
Data type	ชื่อประเภทข้อมูล	Text	15		
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	Numeric	8	FK	Staff

ตารางที่ 5.6 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Assess Risk Type

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
ART ID	รหัสรายการ	Text	4	PK	
RiskTypeID	รหัสประเภทความเสี่ยง	Text	4	FK	RiskType
Subprocess ID	รหัสของระบบงานย่อย	Text	3	FK	Subprocess
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	Numeric	8	FK	Staff
Total Score	คะแนนรวมที่คำนวณได้จากการประเมิน (Derive Attribute)	Numeric	8		
Ranking	ลำดับความเสี่ยง (Derive Attribute)	Numeric	1		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.7 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskType

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
RiskTypeID	รหัสประเภทความเสี่ยง	Text	4	PK	
Risk Type Name	ชื่อประเภทความเสี่ยง	Text	3		

ตารางที่ 5.8 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง ART_Factor

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
ART ID	รหัสรายการ	Text	4	PK,FK	Assess Risk Type
RiskFactor ID	รหัสปัจจัยความเสี่ยง	Text	4	PK,FK	RiskFactor
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	Numeric	8	FK	Staff
WeightValue	น้ำหนักของปัจจัยความเสี่ยง	Numeric	8		
RF_Score	คะแนนที่คำนวณได้ (Derive Attribute)	Numeric	8		

ตารางที่ 5.9 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactor

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
RiskFactor ID	รหัสปัจจัยความเสี่ยง	Text	5	PK	
RiskFactor Name	ชื่อปัจจัยที่ใช้ประเมินความเสี่ยง	Text	10		
Status	สถานะของปัจจัยความเสี่ยง (Active , non-active)	Text	10		
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		
Staff_ID	ผู้ปรับปรุงข้อมูล	Numeric	8	FK	Staff

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5.10 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactorDetail

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
RiskFactor ID	รหัสปัจจัยความเสี่ยง	Text	5	PK,FK	RiskFactor
RiskLevel ID	ระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัย ความเสี่ยง	Numeric	1	PK,FK	RiskFactorLevel
RF Description	ความหมายของระดับความเสี่ยง ของปัจจัยความเสี่ยง	Text	10		

ตารางที่ 5.11 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง RiskFactorLevel

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
RiskLevel ID	ระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัย ความเสี่ยง	Numeric	1	PK	
RL Description	ชื่อของระดับความเสี่ยง	Text	10		

ตารางที่ 5.12 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Team

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Team ID	รหัสทีมงานตรวจสอบ	Text	3	PK	
Team Name	ชื่อทีมงานตรวจสอบ	Text	15		
Date	วันที่เริ่มต้นของทีมงานตรวจสอบ	Date	8		
NumberStaff	จำนวนเจ้าหน้าที่ตรวจสอบในทีม งาน	Numeric	3		

ตารางที่ 5.13 พจนานุกรมข้อมูลของตาราง Staff

Attribute	Description	Type	Size	Key	FK Ref Table
Staff_ID	รหัสพนักงาน	Numeric	8	PK	
Staff Name	ชื่อพนักงาน	Text	30		
User Name	ชื่อ User	Text	10		
Team_ID	รหัสทีม	Text	4	FK	Team
Password	รหัสผ่าน	Text	25		
Update_date	วันที่ปรับปรุง	Date	8		

5.4 การค้นหาข้อมูลทีโปรแกรมสามารถจัดทำเสนอได้

1. สามารถค้นหาได้ว่าในแต่ละ Process มีเอกสารที่ใช้อ้างอิงในการประเมินความเสี่ยง เป็นข้อมูลหรือเอกสารใดบ้าง
2. สามารถค้นหาได้ว่า Subprocess ที่นำมาประเมินความเสี่ยงนั้น เป็น subprocess ของ Process ใด และสังกัดอยู่ใน Department ใด
3. สามารถค้นหาได้ว่า Subprocess ที่ประเมินความเสี่ยงนั้น มีปัจจัยความเสี่ยงใดบ้างที่นำมาใช้ประเมิน และแต่ละปัจจัยความเสี่ยงมีน้ำหนักอย่างไร ถูกประเมินด้วยคะแนนเท่าไร
4. สามารถค้นหาได้ว่า Subprocess ใดบ้างที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยงในปีนั้น ๆ

ลักษณะของรายงานทีโปรแกรมสามารถจัดทำเสนอได้

1. รายงานสรุป ผลการประเมินความเสี่ยง ว่า แต่ละ Subprocess ที่มีการประเมินนั้น ได้คะแนนการประเมินเป็นอย่างไร เรียงลำดับจากคะแนนมาก ไปหาน้อย
2. รายงานรายละเอียดของแต่ละ Subprocess ว่า แต่ละ Subprocess ถูกประเมินจากปัจจัยความเสี่ยงใดบ้าง แต่ละปัจจัยความเสี่ยงมีน้ำหนักเท่าไร และ คะแนนการประเมินในแต่ละปัจจัยความเสี่ยงเป็นอย่างไร
3. รายงานสรุปผลการประเมินความเสี่ยง ของแต่ละ Subprocess ย้อนหลัง 3 ปีได้
4. รายงานแสดงสถานะรายการ Process หรือ Subprocess ที่มีการเพิ่มขึ้นหรือยกเลิกในแต่ละปี

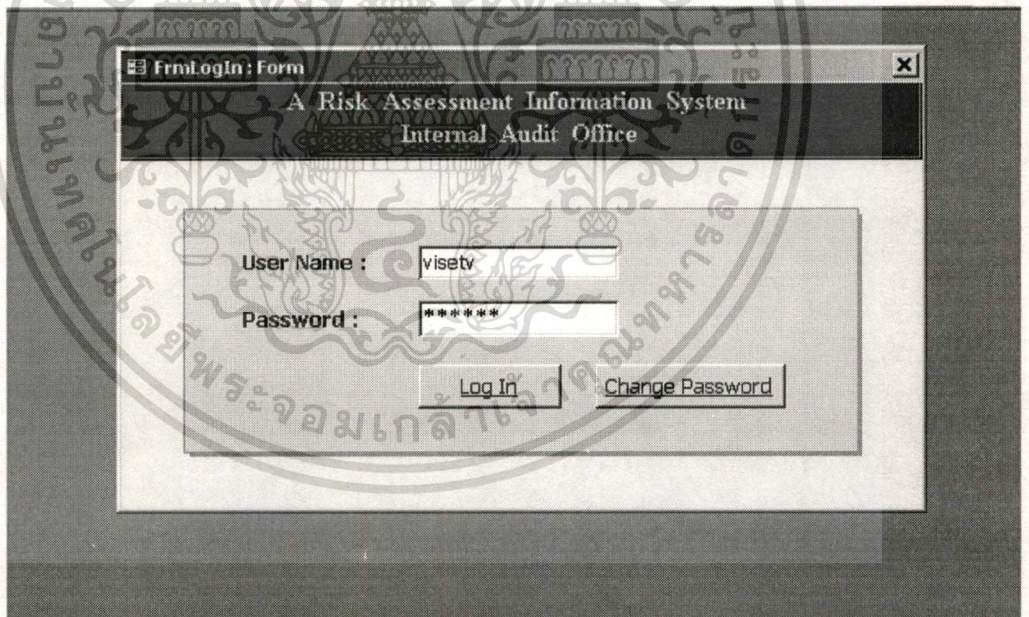
บทที่ 6

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้

การออกแบบส่วนต่อประสานผู้ใช้ เป็นเรื่องที่มีความสำคัญ เพราะว่าเป็นสิ่งที่ผู้ใช้เห็นชัดที่สุด และเป็นสิ่งที่ติดต่อระหว่างผู้ใช้กับระบบ เป็นทั้งตัวรับข้อมูลโดยการพิมพ์รับข้อมูลเข้าหรืออินพุตข้อมูลผ่านจอภาพ และเป็นตัวแสดงผลลัพธ์ผ่านทางจอภาพ ดังนี้

1. หน้าจอการเข้าสู่ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินความเสี่ยง

เมื่อเริ่มเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ป้อนชื่อผู้ใช้ (User Name) และรหัสผ่าน (Password) เพื่อใช้งานระบบ ผู้ใช้ได้แก่ ผู้จัดการฝ่าย หัวหน้าทีม และเจ้าหน้าที่ตรวจสอบระดับปฏิบัติการ



The image shows a screenshot of a web-based login form. The window title is "FrmlLogin : Form". The page header reads "A Risk Assessment Information System" and "Internal Audit Office". The form has two input fields: "User Name" with the value "visetv" and "Password" with masked characters "*****". Below the fields are two buttons: "Log In" and "Change Password".

รูปที่ 6.1 หน้าจอการเข้าสู่ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. หน้าจอการเปลี่ยนแปลง

เมื่อเข้าสู่ระบบ ผู้ใช้ป้อนชื่อผู้ใช้ และรหัสผ่าน ซึ่งในกรณีที่ผู้ใช้งานต้องการเปลี่ยนรหัสผ่านจากระบบมีการตั้งค่าให้อัตโนมัติ โดยผู้ใช้ต้องใส่ค่า password เดิม และรหัสผ่านใหม่ พร้อมทั้งให้มีการยืนยันรหัสผ่านใหม่อีกครั้งหนึ่ง ระบบจะทำการเปลี่ยนให้ตามต้องการ และกลับสู่หน้าล็อกอินใหม่อีกครั้งหนึ่ง

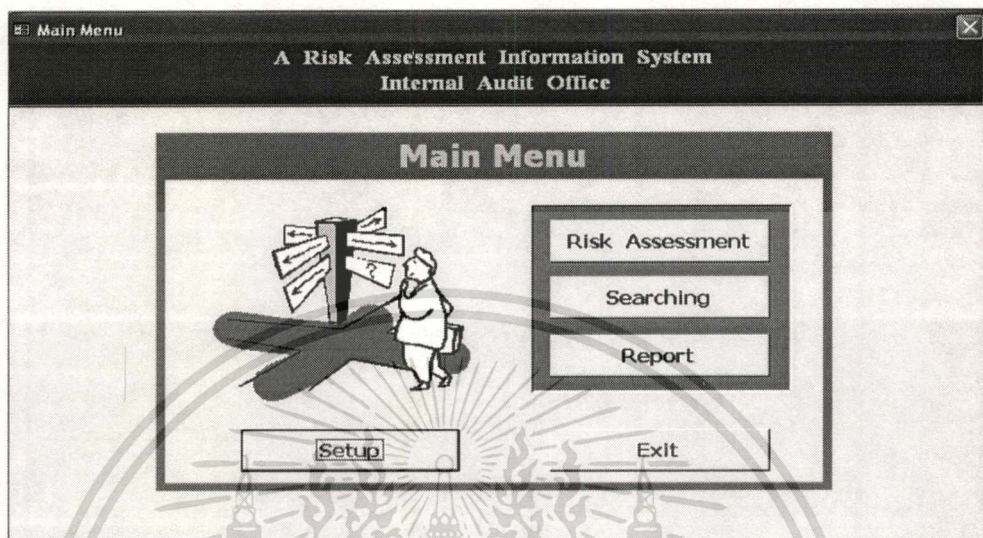
The screenshot shows a window titled 'FrmChgPassword : Form' with the subtitle 'A Risk Assessment Information System Internal Audit Office'. The main heading is 'Change Password'. The form contains the following fields and controls:

- User Name :** visetv
- Old Password :** *****
- New Password :** *****
- Confirm New Password :** *****
- Buttons:** OK and Cancel

รูปที่ 6.2 หน้าจอการเปลี่ยนแปลงรหัสผ่าน

3. หน้าจอเมนูหลัก

เมื่อผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ จะมีการแสดงชื่อและทีมของผู้ใช้ระบบ โดยจะเข้าสู่หน้าจอเมนูหลักของระบบ แสดงดังรูปที่ 6.3 โดยแบ่งย่อยเป็น 4 เมนู คือ เมนูการตั้งค่า (Setup) เมนูการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) เมนูการค้นหา (Searching) และเมนูรายงานผล (Report) ซึ่งเมื่อผู้ใช้งาน เสร็จสิ้นการใช้งาน จะกลับสู่หน้าจอหลัก โดยการกดที่แถบปิด (Exit)

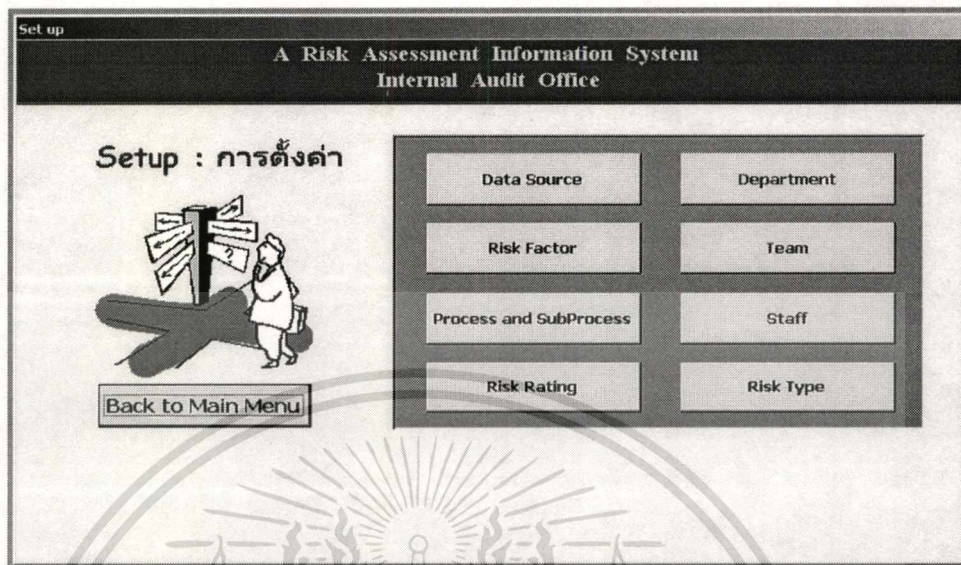


รูปที่ 6.3 หน้าจอเมนูหลัก

4. หน้าจอเมนูการตั้งค่า

หน้าจอเมนูการตั้งค่า เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูลได้ ซึ่งประกอบด้วยแถบต่างๆ ได้แก่ แถบแหล่งข้อมูล (Data Source) หน่วยงาน (Department) ชื่อปัจจัยการประเมินความเสี่ยง (Risk Factor) รายชื่อทีม (Team) ระบบงานหรือระบบงานย่อย (Process and Subprocess) รายชื่อผู้ที่สามารถใช้ระบบงาน (Staff) ระดับความเสี่ยง (Risk Rating) และ ประเภทของความเสี่ยง (Risk Type) แสดงดังรูปที่ 6.4

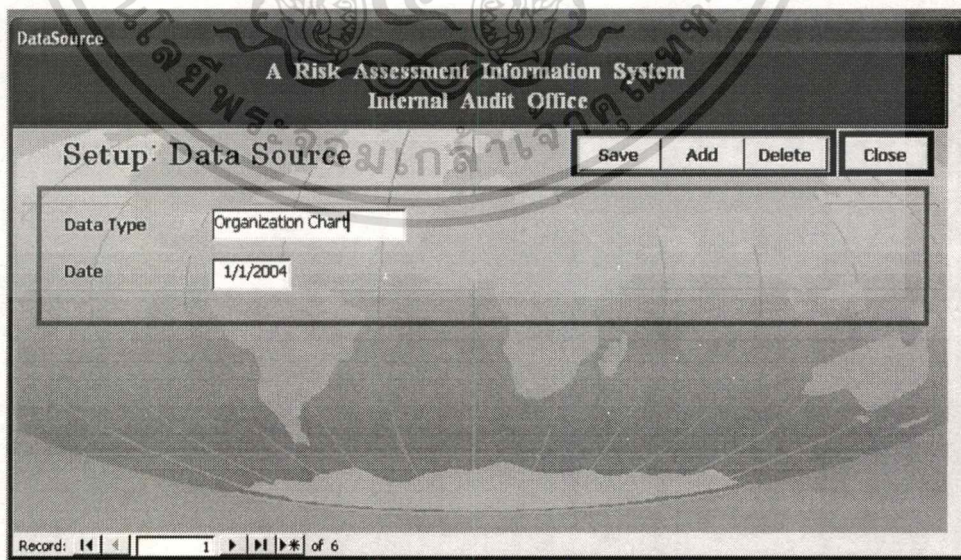
ซึ่งเมื่อผู้ใช้งาน เสร็จสิ้นการใช้งาน จะกลับสู่หน้าจอหลัก โดยการกดที่แถบปิด (Back to Main Menu)



รูปที่ 6.4 หน้าจอเมนูการตั้งค่า

4.1 หน้าจอเมนูการตั้งค่า แหล่งข้อมูล

หน้าจอแหล่งข้อมูล เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขข้อมูล ซึ่งหน้าจอจะแสดงประเภทของข้อมูลพื้นฐานข้อมูลมีและผู้ใช้งานระบบสามารถเรียกดูได้ว่ามีประเภทข้อมูลใดบ้างที่มีอยู่ และหากเป็นกลุ่มข้อมูลใหม่ ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.5



รูปที่ 6.5 หน้าจอแหล่งข้อมูล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 หน้าจอหน่วยงาน

หน้าจอหน่วยงาน เป็นหน้าจอที่ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบหรือแก้ไขรายชื่อหน่วยงาน (Department) โดยหน้าจอจะแสดงชื่อหน่วยงาน และชื่อระบบงานที่อยู่ภายใต้หน่วยงานนั้น และหากเป็นหน่วยงานใหม่ ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.6

Department Form

A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office

Setup: Department

Department : Marketing 1

Business Units : ABC

Process of this Department

ProcessName
▶ Advertising Management
Channel Management
Corporate Operation
Customer Relationship
Product Management
Reserch Management
Sale Support

Record: 1 of 8

Record: 1 of 11

รูปที่ 6.6 หน้าจอหน่วยงาน

4.3 หน้าจอระบบงาน

หน้าจอรายชื่อระบบงาน เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบหรือแก้ไขรายชื่อระบบงาน (Process) ระบบงานย่อย (Subprocess) และ Data Source โดยหน้าจอจะแสดงชื่อระบบงาน และชื่อระบบงานย่อยที่อยู่ภายใต้ระบบงานนั้น และหากเป็นระบบงานใหม่หรือระบบงานย่อยใหม่ ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.7

Setup: Process_SubProcess Save Add Delete Close

Process :

Sub-Process_Data source

Subprocess Name	Data Source
Major Account	Organization Chart
Key Account	Corrective Action
Governance Account	Audit Finding

Record: 1 of 3

Add SubProcess **Add DataSource**

Active SubProcess

New SubProcess

Save Cancel

Select SubProcess

New DataSource

Save Cancel

Record: 2 of 55

รูปที่ 6.7 หน้าจอรระบบงาน

4.4 หน้าจอปัจจัยความเสี่ยง

หน้าจอปัจจัยความเสี่ยง เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขรายชื่อปัจจัยความเสี่ยง (Risk Factor) โดยหน้าจอจะแสดงชื่อปัจจัยความเสี่ยง สถานะของปัจจัยความเสี่ยงว่ายังคงใช้งานอยู่หรือไม่ (Active or Inactive) ระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัยความเสี่ยงตั้งแต่ 1 – 5 (Risk Level) คำอธิบายระดับความเสี่ยง ในแต่ละระดับ (Risk Description) และวันที่ที่มีการเข้ามาทำการเปลี่ยนแปลง ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.8

Risk Factor

A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office

Setup: Risk Factor Save Add Delete Close

Risk Factor	Number of employees
Status	Active
Risk Level	1
Risk Description	1-20 คน
Date of Risk Factor	1/1/2003

Record: 1 of 30

Form View NUM

รูปที่ 6.8 หน้าจอปัจจัยความเสี่ยง

4.5 หน้าจอทีม

หน้าจอทีม เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขรายชื่อทีม โดยหน้าจอจะแสดงชื่อทีม วันที่ที่มีการเข้ามาทำการเปลี่ยนแปลง และจำนวนพนักงานในทีม ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.9

Team Name

A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office

Setup: Team Save Add Delete Close

Team Name	Service Operation Audit	T01
Date	1/1/2004	
Number of Staff	7	

Record: 1 of 6

รูปที่ 6.9 หน้าจอทีม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 หน้าจอรายชื่อพนักงาน

หน้าจอรายชื่อพนักงาน (Staff) เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไขรายชื่อพนักงานที่มีสิทธิ์ในการเข้าใช้ข้อมูล โดยหน้าจอจะแสดงรหัสพนักงานชื่อพนักงาน ชื่อผู้ใช้และรหัสทีมที่พนักงานสังกัด ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.10

รูปที่ 6.10 หน้าจอรายชื่อพนักงาน

4.7 ระดับของความเสี่ยง

หน้าจอระดับของความเสี่ยง เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ระดับของความเสี่ยง ที่แบ่งเป็น 5 ระดับ Low , Low-Medium, Medium , Medium – High , High ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.11

DataSource

A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office

Setup: Risk Rating Save Add Delete Close

Risk Level	Risk Rating
1	Low
2	Low-Medium
3	Medium
4	Medium-High
5	High
0	

Form View NUM

รูปที่ 6.11 ระดับของความเสี่ยง

4.8 ประเภทความเสี่ยง

หน้าจอประเภทความเสี่ยง เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ประเภทความเสี่ยง โดยหน้าจอจะแสดงรหัสประเภทความเสี่ยง และชื่อของประเภทความเสี่ยง ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.12

A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office

Setup: Risk Type Save Add Delete Close

Risk Type Id	Risk Type
RT01	Customer Risk
RT02	Monetary Asset risk
RT03	Regulatory Risk
RT04	Operation Risk
RT05	Information Tech Risk
RT06	Employee Risk
RT07	Competitor Risk
RT08	Supplier Risk
RT09	Strategy Risk

Record: 1 of 9

รูปที่ 6.12 ประเภทความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. หน้าจอเมนูการประเมินความเสี่ยง

หน้าจอเมนูการประเมินความเสี่ยง เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการประเมินความเสี่ยงของระบบงาน หรือระบบงานย่อย ประกอบด้วยแถบต่างๆ คือ วันที่ทำการประเมิน ชื่อผู้ประเมิน ชื่อระบบงานย่อยที่ทำการประเมิน (ซึ่งจะเชื่อมต่อกับชื่อระบบงาน)

สำหรับการประเมินความเสี่ยงนั้น ผู้ใช้งานจะทำการเลือกปัจจัยความเสี่ยงในแต่ละข้อ พิจารณาว่าปัจจัยดังกล่าวมีความเสี่ยงอยู่ระดับใด พร้อมทั้งมีการกำหนดน้ำหนักของปัจจัยความเสี่ยงในแต่ละข้อว่าจะให้น้ำหนักเป็นเท่าไร ซึ่งได้มีการกำหนดให้เลือกได้ตั้งแต่ 5-100 และเมื่อรวมกันทุกปัจจัยแล้ว น้ำหนักจะไม่เกิน 100 รวมทั้งระบบจะแสดงคะแนนผลการประเมินในภาพรวมของ Sub Process นั้น ว่าอยู่ในระดับความเสี่ยงใด แสดงดังรูปที่ 6.13

ซึ่งเมื่อผู้ใช้งาน เสร็จสิ้นการใช้งาน จะกลับสู่หน้าจอหลัก โดยการกดที่แถบปิด

(Close)

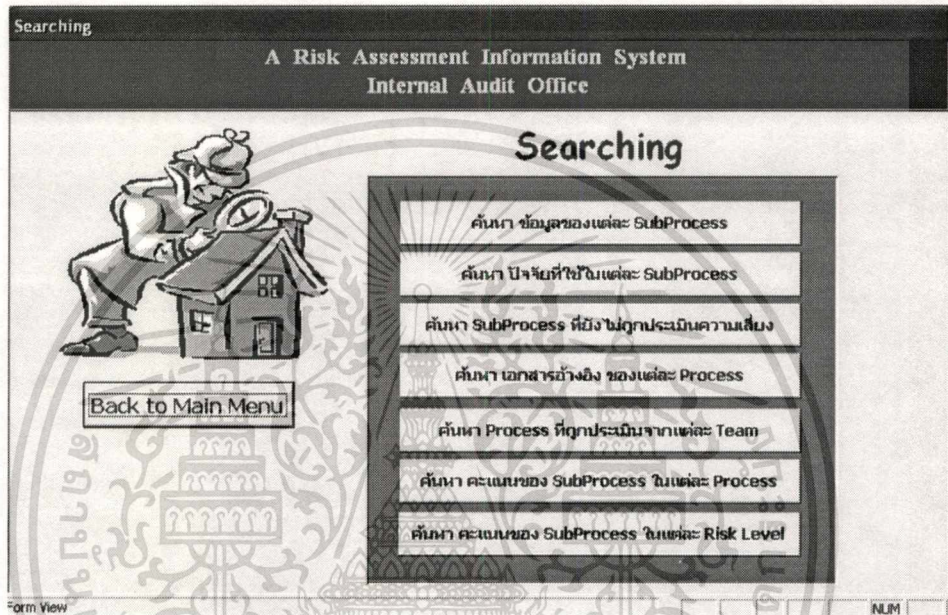
No.	Risk Factor Name	Risk Level	Risk Description	Weight	Score
1	Amount of Customer Related	Low-Medium	501-1000 ราย	10	.2
2	Amount of Money	High	1000 ล้านบาทขึ้นไป	15	.75
3	Amount of Transaction	Low-Medium	501-1000 รายการ	25	.5
4	Separate of Duty	High	แบ่งแบกหน้าที่อย่างชัดเจน ไม่ทับซ้อน	30	1.5
5	Time since last audit	Medium-High	2 ปีที่แล้ว	20	.8
6				0	0
7				0	0
8				0	0
9				0	0
10				0	0
Total Score				100	3.75
Level of Risk				Medium High	

รูปที่ 6.13 การประเมินความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. หน้าจอเมนูการค้นหา

หน้าจอเมนูการค้นหา เป็นหน้าจอที่แสดงเกี่ยวกับการค้นหาข้อมูลในรูปแบบต่างๆ ที่จัดทำไว้ มีการค้นหา 7 ลักษณะ แสดงดังรูปที่ 6.14



รูปที่ 6.14 การค้นหา

6.1 ค้นหาข้อมูลของแต่ละระบบงานย่อย

หน้าจอการค้นหาข้อมูลของแต่ละระบบงานย่อย (SubProcess) เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าค้นหาข้อมูลระบบงานย่อยว่ามีอยู่ในฐานข้อมูลหรือไม่ และถ้ามีนั้น เป็นระบบงานย่อยที่อยู่ในระบบงาน และหน่วยงานใด แสดงดังรูปที่ 6.15

Search: Form1

**A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office**

ค้นหาข้อมูลของแต่ละ SubProcess

Subprocess_Name: ProcessName: Dept_Name:

Record: 14 | 1 | of 1
Form View

รูปที่ 6.15 ค้นหาข้อมูลของแต่ละระบบงานย่อย

6.2 การค้นหาปัจจัยที่ใช้ในแต่ละระบบงานย่อย

หน้าจอการค้นหาปัจจัยที่นำมาใช้ในการประเมินความเสี่ยง โดยผู้ใช้งานจะเลือกจากชื่อระบบงานย่อย ว่าระบบงานย่อยนั้นมีปัจจัยอะไรบ้าง ระดับความเสี่ยงของแต่ละปัจจัย วันที่ทำการประเมิน แสดงดังรูปที่ 6.16

**A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office**

ค้นหาปัจจัยที่ใช้ในแต่ละ SubProcess

Subprocess_Name:

RiskFactorName:	RiskLevel:	Weight value:	Scoring:	Date:
Amount of Money	3	30	0.90	4/5/2002
Time since last audit	3	35	1.05	4/5/2002
Amount of Customer Related	2	20	0.40	4/5/2002
Separate of Duty	2	15	0.30	4/5/2002

Record: 4 | 1 | of 4
Name of risk factor

รูปที่ 6.16 การค้นหาปัจจัยที่ใช้ในแต่ละระบบงานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.3 การค้นหากระบวนการที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยง

หน้าจอการค้นหากระบวนการที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยง เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานค้นหาว่า ในแต่ละปีมีกระบวนการใดบ้างที่ยังไม่เคยถูกนำมาประเมิน แสดงดังรูปที่ 6.17

**A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office**

ค้นหา SubProcess ที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยง

Year: 2004 Sub-Process: Comment :

Accessory Product	Not assessment in 2004
Account Payable	Not assessment in 2004
Advertising Management	Not assessment in 2004
Asset Control	Not assessment in 2004
Budgeting	Not assessment in 2004
Building Management	Not assessment in 2004
Business Process Condition	Not assessment in 2004
Cash Management	Not assessment in 2004
Collection Back Office	Not assessment in 2004
Collection Front Office	Not assessment in 2004
Computer Purchasing	Not assessment in 2004

Record: 14 of 108

Name of risk factor

NUM

รูปที่ 6.17 การค้นหากระบวนการที่ยังไม่ถูกประเมินความเสี่ยง

6.4 การค้นหาเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ

หน้าจอการค้นหาเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ เพื่อค้นหาว่ากระบวนการย่อยที่เลือกนั้น มีเอกสารใดบ้างที่เป็นเอกสารประกอบในการประเมินความเสี่ยง และวันที่ได้มาของเอกสารดังกล่าว แสดงดังรูปที่ 6.18

**A Risk Assessment Information System
Internal Audit Office**

ค้นหาเอกสารอ้างอิงของแต่ละ SubProcess

Process Name: Building Management

Sub-ProcessName:	Data Source Type	Date
Building Management	System Flow	1/1/2004

Record: 1 of 1

รูปที่ 6.18 การค้นหาเอกสารอ้างอิงที่ใช้ในแต่ละกระบวนการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 การค้นหากระบวนการที่ถูกประเมินจากแต่ละทีม

หน้าจอการค้นหากระบวนการที่ถูกประเมินจากแต่ละทีม เพื่อค้นหาว่าแต่ละทีมได้มีการประเมินความเสี่ยงของระบบงาน หรือ ระบบงานย่อยใดบ้างแล้ว และมีคะแนนจากการประเมินผลเป็นอย่างไร แสดงดังรูปที่ 6.19

Year	ProcessName	Sub-Process	Risk Score
2002	Finance Management	Budgeting	3.6
2002	Sale Support2	Accessory Product	2.65
2002	Account Receivable	Account Receivable	4.3
2003	Computer Network	Computer Center	4.25
2003	HR Training	Technical Training	1.85
2004	Finance Operation	Vehicle Management	3.5

รูปที่ 6.19 การค้นหากระบวนการที่ถูกประเมินจากแต่ละทีม

6.6 การค้นหาคะแนนการประเมินความเสี่ยงของระบบงานย่อย

เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถค้นหาในแต่ละระบบงานนั้น มีระบบงานย่อยใดบ้างที่ได้ทำการประเมินความเสี่ยงแล้ว และมีคะแนนการประเมินความเสี่ยง วันที่ทำการประเมินความเสี่ยง แสดงดังรูปที่ 6.20

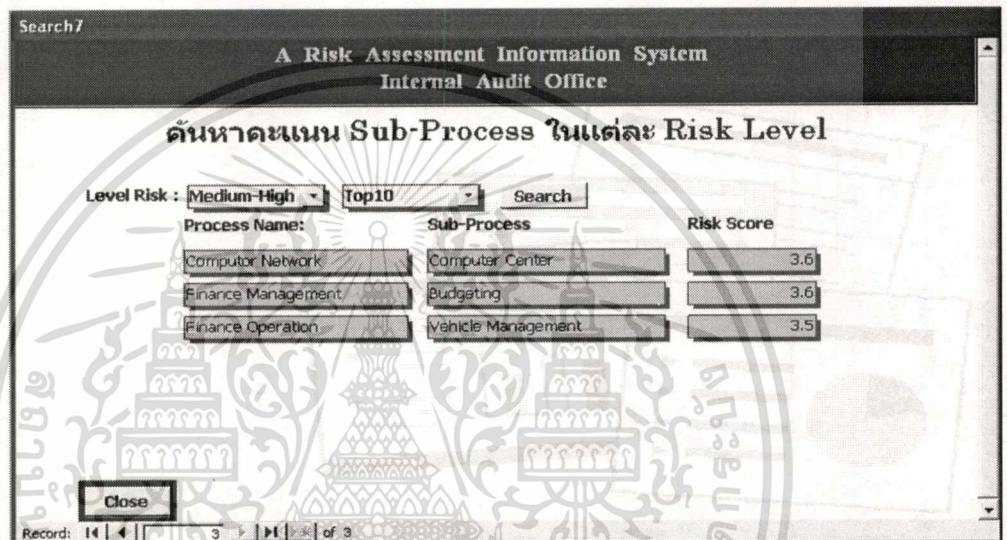
Sub-ProcessName	Risk Score	Score Date
Account Receivable	4.3	11/16/2002

รูปที่ 6.20 การค้นหาคะแนนการประเมินความเสี่ยงของระบบงานย่อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.7 ค้นหาระดับความเสี่ยงของระบบงานย่อยที่ได้ทำการประเมินความเสี่ยง

เป็นหน้าจอเพื่อให้ผู้ใช้งานเข้ามาค้นหา โดยใช้ระดับความเสี่ยงเป็นข้อมูลหลักในการประเมิน ซึ่งสามารถเลือกได้ว่าจะค้นหาความเสี่ยงใด จากทั้งหมด จาก 10 อันดับแรก หรือ จาก 20 อันดับแรก แสดงดังรูปที่ 6.21

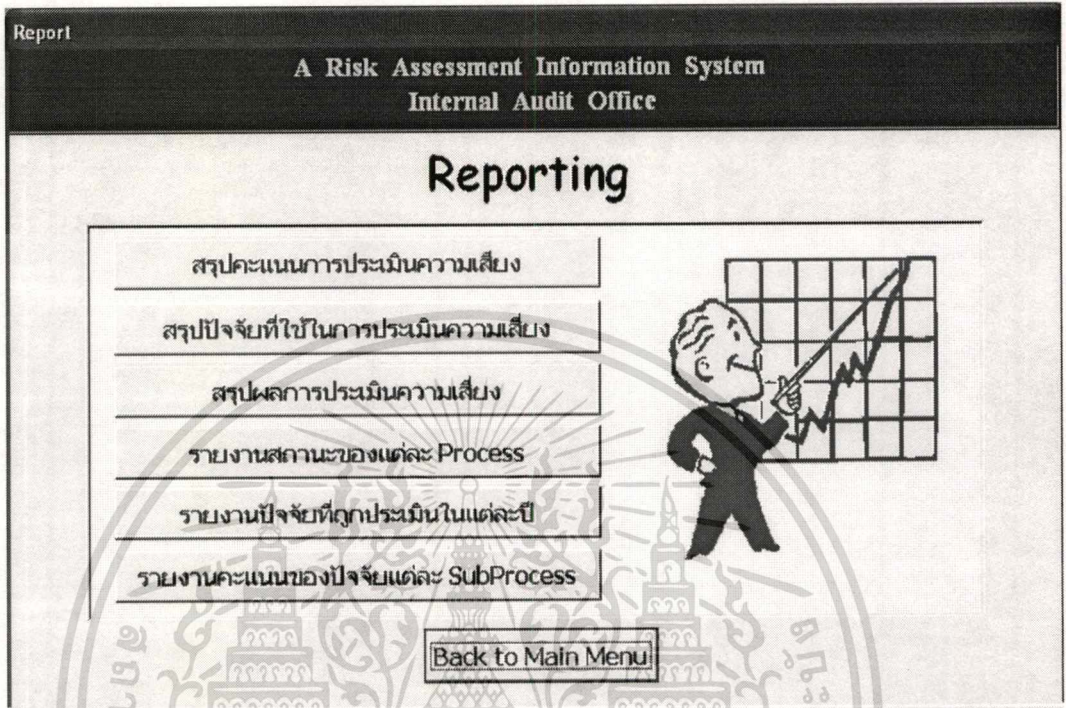


รูปที่ 6.21 ค้นหาความเสี่ยงของระบบงานย่อยที่ได้ทำการประเมินความเสี่ยง

7. รายงาน

หน้าจอเมนูรายงาน เป็นหน้าจอหลักในการเรียกดูรายงาน โดยได้จัดทำไว้ 6 รายงาน แสดงดังรูปที่ 6.22

ซึ่งเมื่อผู้ใช้งาน เสร็จสิ้นการใช้งาน จะกลับสู่หน้าจอหลัก โดยการกดที่แถบปิด (Back to Main Menu)



รูปที่ 6.22 รายงาน

7.1 รายงานสรุปผลคะแนนการประเภทความเสี่ยง

รายงานสรุปผลคะแนนการประเภทความเสี่ยงหน้าจอประเภทความเสี่ยง เป็นหน้าจอกเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้ามาทำการเพิ่ม ลบ หรือแก้ไข ประเภทความเสี่ยง โดยหน้าจอจะแสดงรหัสประเภทความเสี่ยง และชื่อของประเภทความเสี่ยง ผู้ใช้งานระบบสามารถเพิ่มเติมรายการในฐานข้อมูลได้ แสดงดังรูปที่ 6.23

รายงานสรุปคะแนนการประเมินความเสี่ยง				
Subprocess Accessory Product				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2002	2.65	Sale Support2	3	Service Operation Audit
Subprocess Account Receivable				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2004	2.65	Account Receivable	3	Management Audit
2002	4.3	Account Receivable	1	Service Operation Audit
Subprocess Budgeting				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2002	3.6	Finance Management	2	Service Operation Audit
Subprocess Vehicle Management				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2004	3.9	Finance Management2	1	Management Audit
Subprocess Technical Training				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2003	1.85	HR Training	2	Service Operation Audit
Subprocess Computer Center				
year	TotalScore	Process	Ranking	Team
2004	3.6	Computer Network	2	Management Audit
2003	4.25	Computer Network	1	Service Operation Audit

รูปที่ 6.23 รายงานสรุปผลคะแนนการประเมินความเสี่ยง

7.2 รายงานสรุปปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง

รายงานสรุปปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง แสดงผลเกี่ยวกับระบบงานย่อยที่ได้มีการประเมินความเสี่ยงนั้น ได้นำปัจจัยความเสี่ยงใดมาใช้ในการประเมินผล แต่ละปัจจัยความเสี่ยง มีระดับความเสี่ยง น้ำหนักการประเมิน และคะแนนการประเมิน แสดงดังรูปที่ 6.24

รายงานสรุปปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง				
Subprocess_Name	Accessory Product	Status	Active	
ProcessName	Sale Support2	Year	2002	
RiskFactorName	Risk Level	WeightValue	Scoring	
Amount of Customer Related	Low-Medium	20	0.4	
Amount of Money	Medium	30	0.9	
Separate of Duty	Low-Medium	15	0.3	
Time since last audit	Medium	35	1.05	
Sum Scoring			2.65	

รูปที่ 6.24 รายงานสรุปปัจจัยที่ใช้ในการประเมินความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.3 รายงานสรุปผลการประเมินความเสี่ยง

รายงานสรุปผลการประเมินความเสี่ยง เป็นการแสดงผลของการประเมินของแต่ละระบบงานย่อยที่ได้มีการประเมินในแต่ละปี เพื่อสามารถใช้ในเชิงเปรียบเทียบได้ว่า ระบบงานย่อยนั้นๆ ระดับความเสี่ยงมีเป็นอย่างไร ความเสี่ยงลดลง หรือเพิ่มขึ้น โดยมีผลการจัดลำดับของระบบงานย่อยในแต่ละปีด้วย แสดงดังรูปที่ 6.25

Subprocess_Name	Accessory Product	Status	Active
year	Total Score		Ranking
2002	2.65		3
2004	3.9		1
Average	3.28		

Subprocess_Name	Account Receivable	Status	Active
year	Total Score		Ranking
2002	4.3		1
2003	4.25		1
2003	1.35		2
2004	2.65		3
Average	3.26		

รูปที่ 6.25 รายงานสรุปผลการประเมินความเสี่ยง

7.4 รายงานสถานะของระบบงานย่อย

หน้าจอรายงานสถานะของระบบงานย่อย เป็นรายงานที่แสดงว่าระบบงานย่อยใดบ้างที่ยังคงมีการใช้งานอยู่ (Active) หรือระบบงานย่อยใดที่มีการยกเลิกหรือไม่ได้ใช้งานแล้ว อาจเนื่องจากเป็นระบบงานย่อยที่ล้าสมัย ที่อาจมีการยุบรวมกับระบบงานใดงานหนึ่ง แสดงดังรูปที่ 6.26

รายงานสถานะของ SubProcess		
Year 2004		
Status	Active	
Update_Date	Subprocess_Name	ProcessName
6/10/2004	SME & Other Channel Service	Channel Service
6/10/2004	Internet Service	Internet Service
6/10/2004	Dealer Service	Channel Service
6/10/2004	Inbound	Call Center
6/10/2004	Outbound	Call Center
6/10/2004	Support	Call Center
6/10/2004	Residential Billing	Billing
6/10/2004	Corporate Billing	Billing
6/10/2004	Collection Front Office	Collection
6/10/2004	Collection Back Office	Collection
6/10/2004	Debt inhouse	Debt Management
6/10/2004	Debt Third Party	Debt Management
6/10/2004	Technical Support Service	Technical Service
6/10/2004	International Service	International Service
6/10/2004	Information security	Information security
6/10/2004	Business Process Condition	Business Process Condition
6/10/2004	Help Desk	Technical Service
6/10/2004	Information Planning	Information Planning

รูปที่ 6.26 รายงานสถานะของระบบงานย่อย

7.5 รายงานผลแสดงปัจจัยที่นำมาประเมินความเสี่ยง

รายงานผลแสดงปัจจัยที่นำมาประเมินความเสี่ยง เป็นการแสดงผลการประเมินความเสี่ยงของแต่ละระบบงานย่อย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับปัจจัยการประเมินความเสี่ยง วันที่ประเมิน น้ำหนัก ระดับการประเมินของแต่ละปัจจัยความเสี่ยง และ คะแนนการประเมินในแต่ละปัจจัย แสดงดังรูปที่ 6.27

Report-RiskFactorPerYear					
Year 2002					
Subprocess_Name : Accessory Product					
Date	RiskFactorName	Weight	Risk Level	Scoring	
4/5/2002	Amount of Customer Related	20	Low-Medium	0.4	
4/5/2002	Amount of Money	30	Medium	0.9	
4/5/2002	Separate of Duty	15	Low-Medium	0.3	
4/5/2002	Time since last audit	35	Medium	1.05	
Summary for 'Subprocess_Name' = Accessory Product (4 detail records)				Sum	2.65

รูปที่ 6.27 รายงานผลแสดงปัจจัยที่นำมาประเมินความเสี่ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

บทสรุป

7.1 สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาและออกแบบระบบงานสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบของส่วนงานตรวจสอบภายในนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาปรับปรุงขั้นตอนคัดเลือกระบบงานที่ส่วนงานตรวจสอบจะนำมาตรวจสอบในแต่ละปี โดยนำหลักการประเมินความเสี่ยงอย่างเป็นระบบมาใช้เป็นแนวทางในการออกแบบระบบงาน การออกแบบระบบงานนี้ เป็นการนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยเป็นเครื่องมือที่ทำให้ผู้ตรวจสอบภายในสามารถมีข้อมูลที่เก็บในรูปแบบฐานข้อมูลมาใช้ประโยชน์ ได้อย่างสะดวก รวดเร็วมากยิ่งขึ้น แต่ทั้งนี้มิได้มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทำงานที่ทำอยู่ ณ ปัจจุบัน ซึ่งเป็นแนวทางการพัฒนาระบบที่เรียกว่า Business Process Automation โดยได้พัฒนาตามขั้นตอนของวงจรชีวิตการพัฒนาระบบมาประยุกต์ใช้ ซึ่งมีขั้นตอนตั้งแต่ การศึกษาความเป็นไปได้ การศึกษาระบบงานปัจจุบันและปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางในการพัฒนา จากนั้นจะทำการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานใหม่ตามความต้องการของผู้ใช้ พัฒนาระบบงานใหม่ตามที่ได้ออกแบบ และนำระบบงานใหม่ไปใช้งาน ตลอดจนการปรับปรุงระบบให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้

7.2 ข้อเสนอแนะและแนวทางในการพัฒนาต่อ

ระบบงานสารสนเทศเกี่ยวกับการประเมินความเสี่ยงเพื่อใช้ในการวางแผนงานตรวจสอบของส่วนงานตรวจสอบภายในนี้ เป็นการพัฒนาระบบต้นแบบ (Prototype) ขึ้นเพื่อทดลองใช้งานในเบื้องต้นให้สอดคล้องและรองรับกับการปฏิบัติงานหลักๆ โดยมุ่งเน้นในการคัดเลือกระบบงานทั้งหมดที่มีในองค์กร โดยใช้กระบวนการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากการพัฒนาบนพื้นฐานของการทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว ซึ่งหากมีการพัฒนาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำไปใช้ในองค์กรโดยนำเทคโนโลยีแบบคลาวด์/เซิร์ฟเวอร์ หรือการสร้างระบบให้สามารถใช้งานผ่านระบบอินเทอร์เน็ต

เพื่อใช้งานนอกสถานที่ได้ และการเพิ่มมอดูลอื่นๆ เพิ่มเติมให้ครบถ้วนสอดคล้องกับลักษณะการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น อย่างเช่น การประเมินความเสี่ยงในระดับลึกของแต่ละระบบงาน ซึ่งหากต้องการใช้งานจริงต้องพัฒนาปรับปรุงเพิ่มเติม เพื่อให้การใช้งานมีประสิทธิภาพ ความปลอดภัย และรองรับการปฏิบัติงานของพนักงานทุกคน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และจำลอง ทรูอุตสาหะ. 2542. การออกแบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ไทยเจริญการพิมพ์.
- วิเชียร เปรมชัยสวัสดิ์. 2546. ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย-ญี่ปุ่น).
- จำลอง ทรูอุตสาหะ และเพียงเดือน ทรูอุตสาหะ. 2546. **Access Programming**. กรุงเทพฯ : เคทีพี บู้คส์.
- ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. 2541. **แนวทางการปฏิบัติการตรวจสอบภายใน**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. 2545. **การวิเคราะห์และออกแบบระบบ**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- McNamee, David. 1999. **Business Risk Assessment**. 2nd Printing. New York, NY: The Institute of Internal Auditors.
- Rob, Peter and Coronel, Carlos. 1997. **Database System**. 3rd ed. Cambridge, MA: Course Technology.
- The Institute of Internal Auditors. 1991. **Statement on Internal Auditing Standards No.9-December 1991**. 1st Printing. Altamonte Springs, Florida: The Institute of Internal Auditors.

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวณัฐพร ผู้กฤตยาคามี
 การศึกษา ระดับปริญญาตรี คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี สาขาบัญชี
 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
 ประวัติการทำงาน บริษัทอุตสาหกรรมปิโตรเคมีกัลไทย จำกัด
 บริษัท ท.ศ.ท. คอร์ปอเรชั่น จำกัด (มหาชน)
 บริษัท เจ วี ซี แมนูแฟคเจอร์ จำกัด
 สถานที่ทำงานปัจจุบัน บริษัทแอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้