

การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ



## สารบัญ

ความหมายของการบริหารความเสี่ยง .....	๑
วัตถุประสงค์.....	๒
ขอบเขตการดำเนินการ .....	๒
การประเมินความเสี่ยง	
การวิเคราะห์ความเสี่ยง.....	๓
ลักษณะรายละเอียดของความเสี่ยง .....	๔
การประมาณความเสี่ยง	
เกณฑ์การประมาณความเสี่ยง .....	๗
การประมาณความเสี่ยง .....	๘
การประเมินค่าความเสี่ยง	
แผนภูมิความเสี่ยง.....	๑๒

## การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ โรงพยาบาลเกาะสีชัง

โรงพยาบาลเกาะสีชัง เป็นหน่วยงานในสังกัดกระทรวงสาธารณสุขซึ่งมีภารกิจในการดูแลส่วนราชการต่างๆ ในองค์กร ตลอดจนการรวบรวมข้อมูลเพื่อใช้ในการนำเสนอ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี การนำเทคโนโลยีสารสนเทศจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานของโรงพยาบาลฯ จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านสารสนเทศ เพื่อหาวิธีการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลเกาะสีชัง เพื่อให้การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการปฏิบัติงานนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อลดโอกาสความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น การบริหารจัดการความเสี่ยงของสำนักงานจังหวัดสงขลา โดยกลุ่มงานข้อมูลสารสนเทศและการสื่อสาร มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นแนวทางที่ใช้ตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านสารสนเทศ

### ความหมายของการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) หมายถึง เหตุการณ์หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และจะส่งผลกระทบต่อหรือสร้างความเสียหาย (ทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน) หรือก่อให้เกิดความล้มเหลวหรือลดโอกาสที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ และเป้าหมายขององค์กร ทั้งในด้านยุทธศาสตร์การปฏิบัติงาน การเงิน และการบริการ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบทางบวกด้วยก็ได้ โดยวัดจากผลกระทบ (Impact) ที่ได้รับ และโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) ของเหตุการณ์

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) หมายถึง ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยงที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้ว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด และเกิดขึ้นได้อย่างไร และทำไม ทั้งนี้สาเหตุของความเสี่ยงที่ระบุควรเป็นสาเหตุที่แท้จริง เพื่อจะได้วิเคราะห์และกำหนดมาตรการลดความเสี่ยงในภายหลังได้อย่างถูกต้อง

การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หมายถึง กระบวนการระบุความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยง และจัดลำดับความเสี่ยง โดยการประเมินจากโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) และผลกระทบ (Impact) เมื่อทำการประเมินแล้ว ทำให้ทราบระดับของความเสี่ยง (Degree of Risk) หมายถึง สถานะของความเสี่ยงที่ได้จากการประเมินโอกาสและผลกระทบของแต่ละปัจจัยเสี่ยง แบ่งออกเป็น ๔ ระดับ คือ สูงมาก สูง ปานกลาง และต่ำ

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) หมายถึง กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการ ให้โอกาส ที่จะเกิดเหตุการณ์ ความเสี่ยงลดลง หรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับที่องค์กรยอมรับได้ ซึ่งการจัดการความเสี่ยง อาจแบ่งโดยสรุปได้เป็น ๔ แนวทางหลัก คือ การยอมรับ การลด/ควบคุม การยกเลิก และการโอนย้ายหรือแบ่งความเสี่ยง

การควบคุม (Control) หมายถึง นโยบาย แนวทางหรือขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยง และทำให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ ๔ ประเภท คือ การควบคุมเพื่อป้องกัน การควบคุมเพื่อให้ตรวจสอบ การควบคุมโดยการชี้แนะ และการควบคุมเพื่อการแก้ไข

หลักการวิเคราะห์ ประเมิน และจัดทำความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO (Committee of Sponsoring Organization of the Tread way Commission) มีดังนี้

๑. การกำหนดเป้าหมายการบริหารความเสี่ยง (Objective Setting)
๒. การระบุความเสี่ยงต่าง ๆ (Event Identification)
๓. การประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment)
๔. กลยุทธ์ที่ใช้ในการจัดการกับแต่ละความเสี่ยง (Risk Response)
๕. กิจกรรมการบริหารความเสี่ยง (Control Activities)
๖. ข้อมูลและการสื่อสารด้านบริหารความเสี่ยง (Information and Communication)
๗. การติดตามผลและเฝ้าระวังความเสี่ยงต่าง ๆ (Monitoring)

### วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้การจัดการภายในโรงพยาบาลเกาะสีชัง มีประสิทธิภาพ และมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศสมัยใหม่ รวมทั้งลดโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายที่ไม่ต้องการกับระบบสารสนเทศ

๒. เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของโรงพยาบาลเกาะสีชัง

๓. เพื่อให้มีการวางแผน ควบคุม แก้ไขความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔. เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ กำกับดูแล ตรวจสอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๕. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงและความเสี่ยงในด้านต่างๆ ที่น่าจะมีผลกระทบกับการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ และนโยบาย แล้วพิจารณาหาแนวทางในการป้องกันหรือจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้น ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานตามแผน

โรงพยาบาลเกาะสีชัง ได้กำหนดวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับยุทธศาสตร์

## ขอบเขตการดำเนินการ

เป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายในความรับผิดชอบของกลุ่มงานประกันสุขภาพฯ

## การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

### การวิเคราะห์ความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสารสนเทศของโรงพยาบาลเกะสีซัง สามารถแยกประเภทความเสี่ยงด้านเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

- **ความเสี่ยงด้านเทคนิค** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์เอง อาจเกิดถูกโจมตีจากไวรัสหรือโปรแกรมไม่ประสงค์ดี ถูกก่อกวนจาก Hacker ถูกเจาะทำลายระบบจาก Cracker เป็นต้น
- **ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ การจัดการสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานหรือการให้บริการ โดยผู้ใช้อาจเข้าสู่ระบบสารสนเทศ หรือใช้ข้อมูลต่างๆ ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี เกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนเองที่มีอยู่ และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้
- **ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน** เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภัยพิบัติตามธรรมชาติหรือสถานการณ์ร้ายแรงที่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงกับข้อมูลสารสนเทศ เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง น้ำท่วม ไฟไหม้ อาคารถล่ม การชุมนุมประท้วง หรือความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง เป็นต้น
- **ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ** เป็นความเสี่ยงจากการวางแผนนโยบายในการบริหารจัดการที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานด้านสารสนเทศ

ลักษณะรายละเอียดของความเสี่ยง (Description of risk) แสดงตามตาราง

ชื่อความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	ความเสี่ยงจาก ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	- การอำพรางหรือสวมรอยผู้ใช้ - การเข้าถึงข้อมูล / เปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาต	ผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	ความเสี่ยงจาก ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายของสำนักงานจังหวัด (มหาดไทย) โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการ รักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลเกาะสีชัง	- การนำอุปกรณ์อื่นมาเชื่อมต่อเข้าระบบ - ความล้มเหลวทางเทคนิค	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
๓. ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ความเสี่ยงจากภัย หรือสถานการณ์ ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	- แหล่งกำเนิดไฟฟ้าขัดข้องหรือแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๔. ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	ความเสี่ยงด้านเทคนิค / ความเสี่ยงจาก ผู้ปฏิบัติงาน	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัสหรือเวิร์ม	- แฮ็คเกอร์ - แคร็กเกอร์ - การโจมตีการให้บริการ (denial of services/ DOS)	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ระบบฐานข้อมูล

ชื่อความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- การดักจับข้อมูล</li> <li>- คำสั่งเจตนาร้าย</li> <li>- ความผิดพลาดของซอฟต์แวร์หรือการเขียนโปรแกรม</li> <li>- ไวรัส/เวิร์ม</li> </ul>	ระบบสารสนเทศ
๕. ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	จนท.ดูแลระบบ ไปประชุมต่างจังหวัด ไม่มีคนดูแลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์	- ไม่ จนท.แก้ไขปัญหาให้ทันที	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๖. ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บริหาร	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บริหาร อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่างๆได้รับผลกระทบ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๗. ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ		ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๘. ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่างๆได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไฟไหม้ จากอุบัติเหตุไฟฟ้าลัดวงจร การวางเพลิง</li> <li>- ภัยธรรมชาติ</li> </ul>	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย

ชื่อความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
				ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ
๙. ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	- การชุมนุมประท้วง - การจลาจล - การก่อการร้าย	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ
๑๐. ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	ความเสี่ยงด้านเทคนิค	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	- ความล้มเหลวทางเทคนิค - สัตว์กัดแทะประเภทหนู หรือแมลง	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย
๑๑. ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ/ ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	- การลักทรัพย์	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย

### การประมาณความเสี่ยง (Risk estimation)

เป็นการดูปัญหาความเสี่ยงในแง่ของโอกาสการเกิดเหตุ (Incident) หรือเหตุการณ์ (Event) ว่ามีมากน้อยเพียงไรและผลที่ติดตามมาว่ามีความรุนแรงหรือเสียหายมากน้อยเพียงใด

เกณฑ์การประมาณ เป็นการกำหนดเกณฑ์ที่จะใช้ในการประมาณความเสี่ยง ได้แก่ ระดับโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง ระดับความรุนแรงของผลกระทบ และระดับความเสี่ยง ซึ่งสำนักงานจังหวัด ใช้เกณฑ์ดังนี้

ระดับโอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ		
ระดับ	โอกาสที่จะเกิด	คำอธิบาย
๕	สูงมาก	๕ ครั้ง/ปี
๔	สูง	๔ ครั้ง/ปี
๓	ปานกลาง	๓ ครั้ง/ปี
๒	น้อย	๒ ครั้ง/ปี
๑	น้อยมาก	ไม่เกิน ๑ ครั้ง/ปี

ระดับความรุนแรงของผลกระทบของความเสี่ยง		
ระดับ	ผลกระทบ	คำอธิบาย
๕	สูงมาก	> ๑๐ ล้านบาท หรือ เกิดความสูญเสียต่อระบบ IT ที่สำคัญทั้งหมดและเกิดความเสียหายอย่างมากต่อความปลอดภัยของข้อมูลต่างๆ
๔	สูง	> ๕ แสนบาท - ๑๐ ล้านบาท หรือ เกิดปัญหากับระบบ IT ที่สำคัญ และระบบความปลอดภัยซึ่งส่งผลกระทบต่อความถูกต้องของข้อมูลบางส่วน
๓	ปานกลาง	> ๒.๕ แสนบาท - ๕ แสนบาท หรือ ระบบมีปัญหาและมีความสูญเสียไม่มาก
๒	น้อย	> ๑ แสนบาท - ๒.๕ แสนบาท หรือ เกิดเหตุร้ายเล็กน้อยที่แก้ไขได้
๑	น้อยมาก	ไม่เกิน ๑๐๐,๐๐๐ บาท หรือ เกิดเหตุร้ายที่ไม่มีความสำคัญ

การประมาณความเสี่ยงแสดงดังตารางต่อไปนี้

ชื่อความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ	ความถี่	ความรุนแรง
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	ความเสี่ยงจาก ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	- การอำพรางหรือสวมรอยผู้ใช้ - การเข้าถึงข้อมูล / เปลี่ยนแปลงข้อมูล โดยไม่ได้รับอนุญาต	ผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล	๕	๑
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	ความเสี่ยงจาก ผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายสำนักงานจังหวัด (มหาดไทย) โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของโรงพยาบาลเกาะสีชัง	- การนำอุปกรณ์อื่นมาเชื่อมต่อเข้าระบบ - ความล้มเหลวทางเทคนิค	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	๕	๑
๓. ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ความเสี่ยงด้านเทคนิค / ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	- แหล่งกำเนิดไฟฟ้าขัดข้องหรือแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบฐานข้อมูล ระบบสารสนเทศ	๔	๒

