คู่มือ
การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร หน่วยงานขึ้นตรงกองทัพอากาศ

กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทหารอากาศ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ทสส.ทอ.(สบค.โทร.๒-๖๓๙๔)

ที่ กห ๐๖๐๙.๔/ ๑๗๓๖ **วันที่** ๙ ต.ค.๖๒

เรื่อง อนุมัติใช้งานคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. พ.ศ.๒๕๖๒

เสนอ นชต.ทอ.

เพื่อทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ตามอนุมัติ ผบ.ทอ. เมื่อ ๒๗ ก.ย.๖๒ ท้ายหนังสือ ทสส.ทอ. ที่ กห ๐๖๐๙.๔/๑๒๘๙ ลง ๒๖ ก.ย.๖๒ ตามแนบ ทั้งนี้สามารถดาวน์โหลดคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. พ.ศ.๒๕๖๒ ได้ที่ http://dict.km.rtaf.mi.th/Home/Page/19?menuID=4738&contentID=23461

พล.อ.ต.

ผอ.สบค.ทสส.ทอ.ทำการแทน

จก.ทสส.ทอ.

(สำเนา)

หน่วยรับ

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ทสส.ทอ.(สบค.โทร.๒-๐๖๕๗)

ที่ กห ๐๖๐๙.๔/๑๒๘๙ **วันที่** ๒๖ ก.ย.๖๒

เรื่อง ขออนุมัติใช้งานคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. พ.ศ.๒๕๖๒

เรียน ผบ.ทอ.

๑. ตามนโยบายทั่วไป ผบ.ทอ. ปี ๖๒ ด้านไซเบอร์ในการเสริมสร้างขีดความสามารถของการปฏิบัติการไซเบอร์ ให้มีความพร้อมในการปฏิบัติการทั้งเชิงป้องกันและเชิงป้องปราม ซึ่งหน่วยงานต้องดำเนินการประเมินและบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ได้เปลี่ยนแปลงรูปแบบ ทวีความรุนแรงและมีผลกระทบกับระบบสารสนเทศเพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องปรับปรุงคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. ให้มีความทันสมัยเป็นไปตามหลักการและมาตรฐานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านไซเบอร์ นั้น

๒. ทสส.ทอ.ได้จัดทำคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. พ.ศ.๒๕๖๒ ตามแผนการปฏิบัติงานปี ๖๒ เสร็จเรียบร้อยแล้ว (ตามแนบ) โดยปรับปรุงจากคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นขต.ทอ. (อนุมัติใช้งานเมื่อ ปี ๕๖) ดังนี้

๒.๑ เพิ่มกรอบการดำเนินงานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ National Institute of Standards and Technology (NIST) ซึ่งเป็นหลักการที่ใช้สำหรับการรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ในระดับสากล

๒.๒ เพิ่มเนื้อหาภัยคุกคามทางไซเบอร์สำหรับใช้วิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงที่มีผลกระทบกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงาน

๒.๓ เพิ่มเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการวิเคราะห์และประเมินความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้มีความทันสมัย

๒.๔ ดำเนินการปรับปรุงตัวอย่างแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารให้ทันสมัย

๓. ทสส.ทอ.พิจารณาแล้ว เพื่อให้การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ นขต.ทอ. เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ เห็นสมควรให้ยกเลิกคู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร นขต.ทอ. และใช้คู่มือการจัดทำแผนบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทอ. พ.ศ.๒๕๖๒ แทน

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาอนุมัติตามข้อ ๓

(ลงชื่อ) พล.อ.ท.ชวาลา ราชวงศ์

จก.ทสส.ทอ.

อนุมัติตามข้อ ๓

(ลงชื่อ) พล.อ.อ.ชัยพฤกษ์ ดิษยะศริน

ผบ.ทอ.

๒๗ ก.ย.๖๒

การแจกจ่าย

- นขต.ทอ.

สำเนาถูกต้อง

น.อ.

(นิวัติ เนียมพลอย)

ผอ.กคช.สบค.ทสส.ทอ.

๑๗ ต.ค.๖๒

นางอรนุช ฯ พิมพ์/ทาน

น.อ. ตรวจ

คู่มือ

การจัดทำแผนบริหารความเสี่ยง

ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หน่วยงานขึ้นตรงกองทัพอากาศ

สารบัญ

หน้า

ระเบียบและนโยบายด้านความมั่นคงที่เกี่ยวข้อง ๑

ความหมายของการบริหารความเสี่ยง ๑

วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการความเสี่ยง ๒

ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๓

การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๓

การประเมินความเสี่ยง ๓

การประเมินค่าความเสี่ยง ๕

การบรรเทาความเสี่ยง ๗

การควบคุมความเสี่ยง ๘

ประเภทของการควบคุมความเสี่ยง ๙

กระบวนการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๑๐

การเฝ้าสังเกต ๑๑

ภาคผนวก

ตัวอย่าง แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ๑๓

คู่มือการบริหารจัดการความเสี่ยงระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

เนื่องจากภารกิจของกองทัพอากาศส่วนใหญ่ ได้นำเอาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ฉะนั้นเพื่อให้การนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการปฏิบัติงานเกิดประโยชน์สูงสุด และลดโอกาสความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น จึงจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อหาวิธีการป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น อันจะส่งผลกระทบต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงาน การบริหารจัดการความเสี่ยงระบบสารสนเทศของกองทัพอากาศนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางตรวจสอบและประเมินความเสี่ยงด้านระบบสารสนเทศของหน่วยงานขึ้นตรงกองทัพอากาศ ด้วยการคาดการณ์ล่วงหน้าในกรณีที่ความเสี่ยงนั้นเกิดขึ้นจริงและนำแนวทางจัดการความเสี่ยงนี้ไปใช้ในดำเนินการ เป็นการช่วยเสริมสร้างความมั่นคงปลอดภัยระบบสารสนเทศและความมั่นคงปลอดภัยทางด้านไซเบอร์ให้มีความแข็งแกร่งต่อการถูกโจมตีจาก Hacker และช่วยให้การพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของกองทัพอากาศ มีขีดความสามารถในการปฏิบัติการที่ใช้เครือข่ายเป็นศูนย์กลางตามยุทธศาสตร์กองทัพอากาศ

ระเบียบและนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

๑. ระเบียบว่าด้วยการรักษาความลับทางราชการ พ.ศ. ๒๕๔๔
๒. พระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. ๒๕๕๐
๓. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๒
๔. ระเบียบกองทัพอากาศว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศของกองทัพอากาศ พ.ศ.๒๕๕๒
๕. นโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของกองทัพอากาศ

ความหมายของการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง (Risk) **หมายถึง** เหตุการณ์หรือการกระทำใด ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นภายในสถานการณ์ที่ไม่แน่นอน และจะส่งผลกระทบหรือสร้างความหรือก่อให้เกิดความล้มเหลวหรือลดโอกาสที่จะบรรลุวัตถุประสงค์และเป้าหมายของหน่วยงาน ทั้งในด้านยุทธศาสตร์การปฏิบัติงาน งบประมาณ และการบริการ ซึ่งอาจเป็นผลกระทบทางบวกด้วยก็ได้ โดยวัดจากผลกระทบ (Impact) ที่ได้รับและโอกาสที่จะเกิด (Likelihood) ของเหตุการณ์

ปัจจัยเสี่ยง (Risk Factor) **หมายถึง** ต้นเหตุ หรือสาเหตุที่มาของความเสี่ยงที่จะทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยต้องระบุได้ด้วยว่าเหตุการณ์นั้นจะเกิดที่ไหน เมื่อใด ทำไม และเกิดขึ้นได้อย่างไร 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 ปานกลางและต่ำ

การบริหารความเสี่ยง (Risk Management) **หมายถึง** กระบวนการที่ใช้ในการบริหารจัดการ ให้โอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลง หรือผลกระทบของความเสียหายจากเหตุการณ์ความเสี่ยงลดลงอยู่ในระดับที่หน่วยงานยอมรับได้ ซึ่งการจัดการความเสี่ยงอาจแบ่งโดยสรุปได้เป็น ๔ แนวทางหลัก คือ การยอมรับ การลด/ควบคุม การยกเลิก และการโอนย้ายหรือแบ่งความเสี่ยง ดังนี้

การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) เปนการยอมรับความเสี่ยงที่เกิดขึ้นเนื่องจากไม่คุ้มคาในการจัดการควบคุมหรือปองกันความเสี่ยง

การลด/การควบคุมความเสี่ยง (Risk Reduction) เปนการปรับปรุงระบบการทำงานหรือการออกแบบวิธีการทำงานใหม เพื่อลดโอกาสที่จะเกิดหรือลดผลกระทบใหอยู่ในระดับที่องคกรยอมรับได

การกระจายความเสี่ยงหรือการโอนความเสี่ยง (Risk Sharing) เปนการกระจายหรือถายโอนความเสี่ยงใหผู้อื่นชวยแบงความรับผิดชอบไป

การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) เปนการจัดการกับความเสี่ยงที่อยู่ในระดับสูงและหนวยงานไมอาจยอมรับได จึงตองตัดสินใจยกเลิกโครงการ/กิจกรรมนั้นไป

การควบคุม (Control) **หมายถึง** นโยบาย แนวทางหรือขั้นตอนปฏิบัติต่าง ๆ ซึ่งกระทำเพื่อลดความเสี่ยงและทำให้การดำเนินการบรรลุวัตถุประสงค์ แบ่งได้ ๔ ประเภท คือ การควบคุมเพื่อการป้องกัน การควบคุมเพื่อให้ตรวจสอบ การควบคุมโดยการชี้แนะ และการควบคุมเพื่อการแก้ไข

หลักการวิเคราะห์ ประเมิน และจัดทำความเสี่ยงอย่างเหมาะสม ตามกระบวนการบริหารความเสี่ยงตามมาตรฐาน COSO (Committee of Sponsoring Organization of the Treadway Commission) และ ISO 27001 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)

วัตถุประสงค์ของการบริหารจัดการความเสี่ยง

๑. เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่อาจจะเกิดขึ้นกับระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของหน่วยงาน

๒. เพื่อให้สามารถวางแผนควบคุมและแก้ไขความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๓. เพื่อนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาสนับสนุนการทำงานให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และลดโอกาสที่อาจเกิดความเสียหาย

๔. เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ กำกับดูแล ตรวจสอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของหน่วยงานให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องนำไปใช้ประโยชน์

๕. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงและความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ที่น่าจะมีผลกระทบกับการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ และนโยบาย แล้วพิจารณาหาแนวทางในการป้องกันหรือจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้น ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานตามแผน

ทรัพยากรด้านเทคโนโลยีและการสื่อสาร (ICT Resources)

๑. ระบบงาน (Application System) ได้แก่ ขั้นตอนและกระบวนการปฏิบัติงาน

๒. เทคโนโลยี (Technology) ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ (Hardware) โปรแกรมระบบ (Operating System) ระบบบริหารฐานข้อมูล (Database Management System) ระบบเครือข่าย (Network) และระบบมัลติมีเดีย

๓. องค์ประกอบ (Facilities) ได้แก่ ทรัพยากรต่าง ๆ ที่ใช้เป็นสถานที่ติดตั้งหรือจัดวาง ตลอดจนสาธารณูปโภคที่จำเป็น เพื่อการปฏิบัติงานของระบบสารสนเทศ

๔. บุคลากร (People) ได้แก่ บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญในการบริหารและปฏิบัติงานสำหรับการดูแลและจัดระบบ รวมถึงผู้ใช้งานทั่วไป

๕. ข้อมูล (Data) ได้แก่ ข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งที่มีโครงสร้างและไม่มีโครงสร้างข้อมูลด้านกราฟฟิกและข้อมูลที่เป็นมัลติมีเดีย

การบริหารจัดการความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๑. การประเมินความเสี่ยง (Risk assessment)

การวิเคราะห์ความเสี่ยง การวิเคราะห์ความเสี่ยงประกอบด้วย ๓ กระบวนการ คือ

๑.๑ การชี้ระบุความเสี่ยง (Risk identification) เป็นการชี้ให้เห็นถึงความเสี่ยงที่หน่วยงานเผชิญอยู่ กระบวนการนี้จำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจหน่วยงาน ภารกิจและกิจกรรมสิ่งแวดล้อมด้านกฎหมาย สังคม การเมืองและวัฒนธรรม พัฒนาการและปัจจัยที่มีต่อความสำเร็จของหน่วยงานรวมทั้งโอกาสและภัยคุกคามที่มีต่อหน่วยงาน การชี้ระบุความเสี่ยงควรได้ดำเนินการอย่างทั่วถึงครอบคลุมกิจกรรมในทุก ๆ ด้านของหน่วยงาน สาเหตุสำคัญของความเสี่ยงคือการมีภัยคุกคาม (Threat) ที่อาจส่งผลให้เกิดการละเมิดความมั่นคงสารสนเทศและส่งผลเสียตามมา

การชี้ระบุความเสี่ยง (Risk identification) อาจพิจารณาถึงเหตุการณ์หรือสิ่งที่เคยเกิดขึ้นมาแล้วในอดีตกับหน่วยงานนั้นหรือหน่วยงานอื่นใด หรืออาจเป็นสิ่งที่มีความเป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้นแม้ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนก็ได้ กระบวนการในการชี้ระบุความเสี่ยงอาจใช้วิธีการต่าง ๆ ร่วมกันดังนี้ เช่น

- การระดมสมอง (brain storming)
- การออกแบบสอบถาม (questionnaire)
- การวิเคราะห์กระบวนการทำงานหรือกิจกรรมในภารกิจ (business process analysis)

- การวิเคราะห์สภาพการณ์เหตุการณ์ละเมิดความมั่นคง (scenario analysis)
- การประชุมเชิงปฏิบัติการด้านการประเมินความเสี่ยง (risk assessment workshop)
- การสืบสวนเหตุการณ์ละเมิดความมั่นคงสารสนเทศ (incident investigation)
- การตรวจสอบและการตรวจสภาพระบบ (auditing and inspection)
- การวิเคราะห์ HAZOP (hazard and operability studies)
- การวิเคราะห์สถานการณ์ (SWOT analysis)

๑.๒ ลักษณะรายละเอียดของความเสี่ยง (Description of risk) เมื่อชี้ระบุความเสี่ยงได้แล้ว และนำมาบรรยายรายละเอียดและลักษณะของความเสี่ยงนั้น ได้แก่

- ชื่อความเสี่ยง (Name)
- ขอบเขต (Scope)
- ลักษณะความเสี่ยง (Nature)
- ผู้ที่มีผลกระทบ
- ลักษณะเชิงประมาณ
- การยอมรับความเสี่ยง
- การบำบัดและการควบคุม
- แนวทางการปรับปรุง
- การพัฒนากลยุทธ์และนโยบาย

๑.๓ การประมาณความเสี่ยง (Risk estimation) ขั้นตอนนี้เป็นการดูปัญหาความเสี่ยงในแง่ของโอกาส การเกิดเหตุ (incident) หรือเหตุการณ์ (event) ว่ามีมากน้อยเพียงไรและผลที่ติดตามมาว่ามีความรุนแรงหรือเสียหายมากน้อยเพียงใด

โอกาส หรือ ความน่าจะเป็น (Probability or Likelihood) หรือความบ่อยครั้งของการเกิดเหตุหรือเหตุการณ์ อาจแบ่งแบบง่าย ๆ เป็น ๕ ระดับจากน้อยไปหามาก เช่น

- บ่อย (frequent) พบได้บ่อยครั้งเป็นประจำ
- เป็นไปได้ (probable)
- ตามโอกาส (occasional)
- น้อยครั้งมาก (remote)
- แทบไม่เกิดเลย (improbable)

<u>หมายเหตุ</u> บางหน่วยงานแบ่งความบ่อยครั้งของการเกิดเหตุออกเป็น ๓ ระดับ เท่านั้น ซึ่งแล้วแต่ความต้องการเพื่อความเหมาะสมของแต่ละหน่วยงาน

ความรุนแรงของสิ่งที่เกิดขึ้นตามมา (Severity of consequence) อาจแบ่งเป็น ๔ ระดับคือ

- สูงมาก (severe)
- สูง (high)
- ปานกลาง (moderate)
- ต่ำ (low)

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศสามารถแยกประเภทความเสี่ยงเป็น ๔ ด้าน ดังนี้

๑. ความเสี่ยงด้านเทคนิค เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์เอง อาจเกิดถูกโจมตีจากไวรัสหรือโปรแกรมไม่ประสงค์ดี (Malware) ถูกก่อกวนจาก Hacker ถูกเจาะทำลายระบบจาก Cracker เป็นต้น

๒. ความเสี่ยงด้านผู้ปฏิบัติงาน เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ การจัดความสำคัญในการเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานหรือการให้บริการ โดยผู้ใช้อาจเข้าสู่ระบบสารสนเทศ หรือใช้ข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยงานเกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนเองที่มีอยู่ และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้

๓. ความเสี่ยงด้านภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภัยพิบัติตามธรรมชาติหรือสถานการณ์ร้ายแรงที่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงกับข้อมูลสารสนเทศ เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง น้ำท่วม ไฟไหม้ อาคารถล่ม การชุมนุมประท้วง หรือความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง เป็นต้น

๔. ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ เป็นความเสี่ยงจากแนวนโยบายในการบริหารจัดการที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินการด้านสารสนเทศ

๒. การประเมินค่าความเสี่ยง (Risk evaluation)

การประเมินค่าความเสี่ยง จะพิจารณาจากปัจจัยของขั้นตอนที่ผ่านมาได้แก่ โอกาสที่ภัยคุกคามที่เกิดขึ้นทำให้ระบบขาดความมั่นคง, ระดับผลกระทบหรือความรุนแรงของภัยคุกคามที่มีต่อระบบ และประสิทธิภาพของแผนการควบคุมความปลอดภัยของระบบ การวัดระดับความเสี่ยงมีการกำหนด แผนภูมิความเสี่ยง ที่ได้จากการพิจารณาจัดระดับความสำคัญของความเสี่ยงจากโอกาสที่จะเกิดความเสี่ยง และผลกระทบที่เกิดขึ้น และขอบเขตของระดับความเสี่ยงที่สามารถยอมรับได้

ระดับความเสี่ยง = โอกาสในการเกิดเหตุการณ์ต่าง ๆ x ความรุนแรงของเหตุการณ์ต่าง ๆ
ซึ่งใช้เกณฑ์ในการจัดแบ่งดังนี้

ระดับคะแนนความ	จัดระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์ในการจัดการความเสี่ยง	พื้นที่สี
๑ – ๘	ต่ำ	ยอมรับความเสี่ยง	ขาว
๙ – ๑๖	ปานกลาง	ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	เหลือง
๑๗ – ๒๔	สูง	ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	ฟ้า
๒๕	สูงมาก	ถ่ายโอนความเสี่ยง	แดง

แผนภูมิความเสี่ยง (Risk Map)

การวัดระดับความเสี่ยงโดยจัดลำดับจากผลกระทบและความเป็นไปได้ที่จะเกิดขึ้น

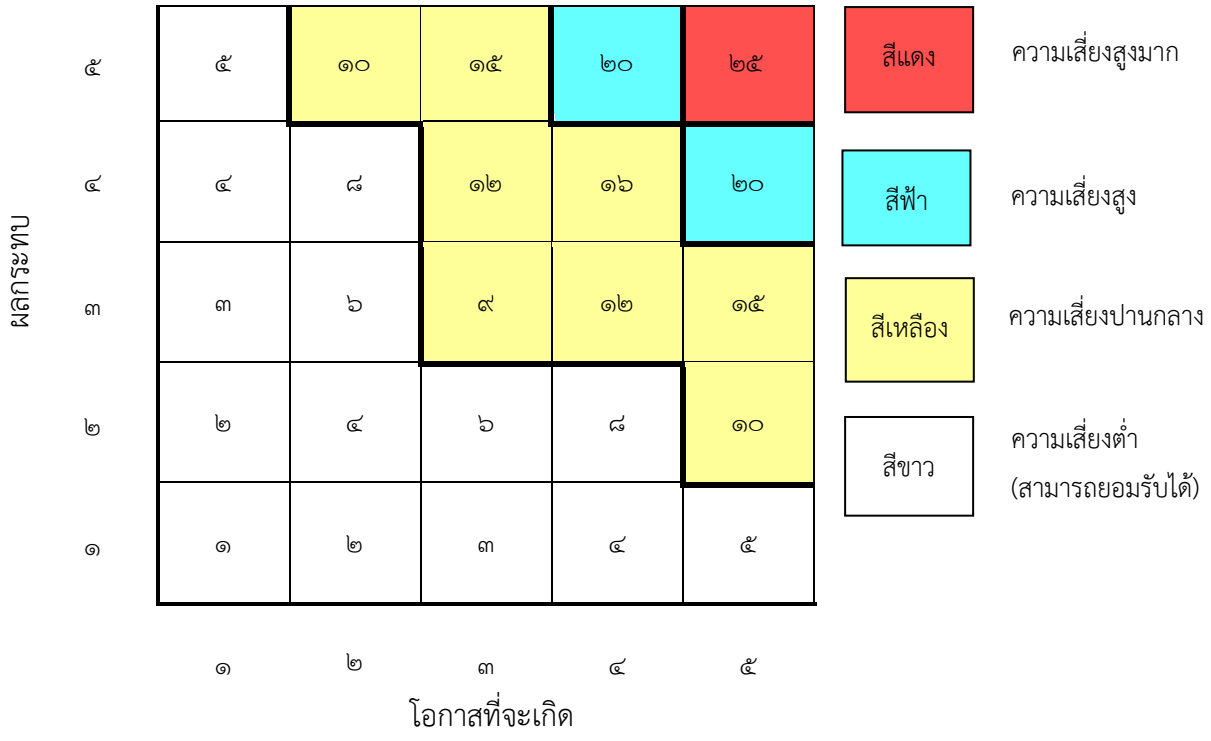
มาก

ผลกระทบ

ความเสี่ยงปานกลาง - ผลกระทบรุนแรงมาก - โอกาสเกิดน้อย	**ความเสี่ยงสูง** - ผลกระทบรุนแรงมาก - โอกาสเกิดมาก
ความเสี่ยงต่ำ - ผลกระทบน้อย - โอกาสเกิดน้อย	**ความเสี่ยงปานกลาง** - ผลกระทบน้อย - โอกาสเกิดมาก

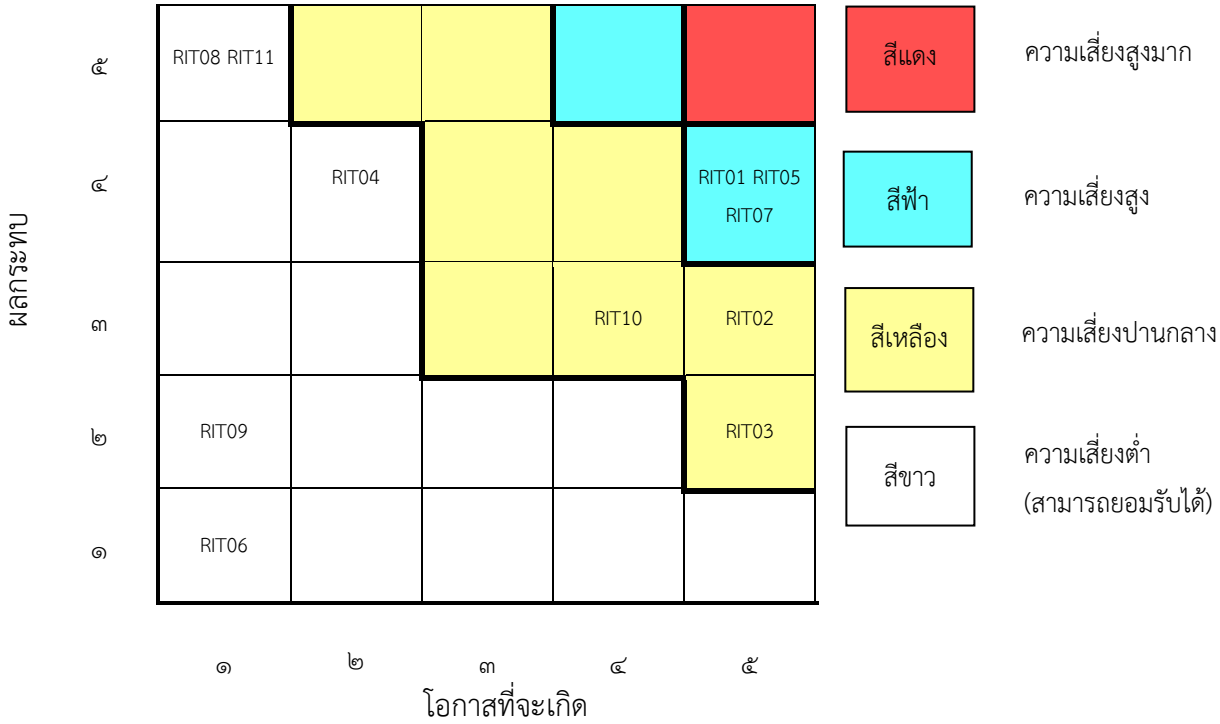
น้อย ——— โอกาสที่จะเกิด ———▶ มาก

การประเมินความเสี่ยง



การประเมินค่าความเสี่ยงแสดงดังตารางต่อไปนี้

แผนภูมิความเสี่ยง



๓. การบรรเทาความเสี่ยง (Risk mitigation)

การบรรเทาความเสี่ยงเกี่ยวข้องกับการจัดลำดับ การคำนวณความเสี่ยง และการลงมือควบคุมการลดความเสี่ยงอย่างเหมาะสมตามแนวทางที่มาจากการประเมินความเสี่ยง เนื่องจากการที่จะกำจัดความเสี่ยงในระบบทั้งหมดนั้นเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ผู้บังคับบัญชาของหน่วยจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบการทำงานนี้ด้วย เงื่อนไขในการใช้งบประมาณที่สมดุล เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด และใช้วิธีการควบคุมที่เหมาะสมที่สุดเพื่อลดระดับความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยส่งผลกระทบต่อภารกิจและทรัพยากรของหน่วยให้น้อยที่สุด

ทางเลือกเพื่อการบรรเทาความเสี่ยง สามารถแบ่งออกเป็น ๕ ประเภทดังนี้

๑. การยอมรับความเสี่ยง (Risk Acceptance) คือการยอมรับความเสี่ยงในระดับที่เป็นอยู่และให้ระบบข้อมูลสารสนเทศดำเนินงานไปตามปกติ ซึ่งเป็นการยอมรับในผลที่อาจตามมา เช่น การพิสูจน์ตัวตนเพียงใช้ชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน มีความเสี่ยงเพราะอาจมีการขโมยไปใช้ได้ การใช้ Biometrics เช่น การตรวจลายนิ้วมือหรือม่านตา อาจมีค่าใช้จ่ายสูงไม่คุ้มค่า หน่วยงานอาจยอมรับความเสี่ยงของระบบปัจจุบันและทำงานต่อไปและปรับปรุงเมื่อมีโอกาส

๒. การหลีกเลี่ยงความเสี่ยง (Risk Avoidance) คือการหลีกเลี่ยงความเสี่ยงด้วยการกำจัดสาเหตุของความเสี่ยง เช่น เมื่อพบว่าปัจจุบันหน่วยงาน มีการสำรองข้อมูลเพียง ๑ ชุดและจัดเป็นความเสี่ยงต่อการสูญเสีย การเลี่ยงความเสี่ยงนี้อาจได้แก่การทำสำรองข้อมูล ๒ ชุด และแยกเก็บในสถานที่ต่างกันหรือระบบด้านยุทธการที่มีชั้นความลับ ลับมาก ต้องห้ามมีการเชื่อมต่อกับอินเตอร์เน็ต เพื่อหลีกเลี่ยงภัยจาก Hacker เป็นต้น

๓. การจำกัดความเสี่ยง (Risk Limitation) คือ การทำระบบควบคุมเพื่อให้เกิดผลกระทบจากการถูกคุกคามระบบหรือจากความไม่มั่นคงของระบบให้น้อยที่สุด เช่น การใช้ Firewall ป้องกันระบบจากภัยคุกคามในอินเตอร์เน็ต

๔. การวิจัยและการรับรู้ความเสี่ยง (Research and Acknowledgement) คือการลดความสูญเสียที่เกิดจากความเสี่ยงโดยการตรวจสอบเพื่อรับทราบความอ่อนแอของระบบและค้นคว้าวิจัยให้ได้วิธีการควบคุมเพื่อเสริมความมั่นคงให้แก่ระบบ

๕. การถ่ายโอนความเสี่ยง (Risk Transfer) คือ การถ่ายโอนความเสี่ยงด้วยการหาทางเลือกอื่นเพื่อชดเชยความสูญเสีย เช่น อุปกรณ์เครือข่ายเมื่อซื้อมาแล้วมีระยะประกันเพียงหนึ่งปี เพื่อเป็นการรับมือในกรณีที่อุปกรณ์เครือข่ายไม่ทำงาน หน่วยงานอาจเลือกซื้อประกัน หรือสัญญาการซ่อมบำรุง เป็นต้น

๔. การควบคุมความเสี่ยง (Risk control)

เมื่อต้องมีการควบคุมเกิดขึ้นสิ่งที่ต้องปฏิบัติคือระบุความเสี่ยงที่เกิดขึ้นให้มากที่สุด แล้วพยายามหาวิธีลดความเสี่ยงด้วยวิธีที่มีต้นทุนต่ำและส่งผลกระทบต่อภารกิจอื่น ๆ ของหน่วยงานให้น้อยที่สุดกระบวนการในการบรรเทาความเสี่ยงสรุปได้ดังนี้

๑. จัดลำดับความสำคัญของการปฏิบัติงาน (Prioritize Actions) จากผลการจัดลำดับความเสี่ยงในกระบวนการประเมินความเสี่ยง นำไปสู่การจัดลำดับการลงมือปฏิบัติงานด้วย ภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ลำดับแรกสุดควรจะเลือกลงมือกับความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงสูง ซึ่งต้องการการแก้ไขในทันทีเพื่อปกป้องภารกิจของหน่วย ผลลัพธ์ที่ได้คือลำดับการลงมือจัดการความเสี่ยง

๒. ประเมินทางเลือกในการควบคุม (Evaluate recommended Control Options) วิธีการควบคุมที่ถูกเสนอในกระบวนการประเมินความเสี่ยงอาจไม่ใช่วิธีที่เหมาะสมที่สุดหรือเป็นทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สุดสำหรับแต่ละหน่วยงาน ขั้นตอนนี้จึงเป็นการเลือกวิธีการที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดที่จะสามารถบรรเทาความเสี่ยงได้ ผลลัพธ์ที่ได้คือรายชื่อของวิธีการควบคุม

๓. วิเคราะห์ผลประโยชน์ที่ได้รับ (Conduct Cost-Benefit Analysis) การวิเคราะห์ผลประโยชน์นี้จะช่วยให้ผู้บังคับบัญชาสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ

๔. เลือกวิธีการควบคุม (Select Control) จากพื้นฐานผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ผลประโยชน์ผู้บังคับบัญชาสามารถตรวจสอบวิธีควบคุมทั้งหมดและเลือกวิธีที่ครอบคลุมทั้งการควบคุมเชิงเทคนิค, เชิงปฏิบัติการ และเชิงบริหารเพื่อให้มั่นใจความเพียงพอต่อความต้องการความปลอดภัยของระบบและหน่วยงาน

๕. มอบหมายความรับผิดชอบ (Assign Responsibility) คือการเลือกบุคคลที่เหมาะสมซึ่งมีความเชี่ยวชาญและมีทักษะในการลงมือควบคุม พร้อมมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบ

๖. พัฒนาแผนการปฏิบัติงานเพื่อการป้องกัน (Develop a Safeguard Implementation Plan) อย่างน้อยที่สุด แผนงานควรจะประกอบด้วยข้อมูลดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเสี่ยงและระดับความเสี่ยง
๖.๒ วิธีการควบคุมที่ได้รับการแนะนำ
๖.๓ การปฏิบัติงานที่ได้รับการจัดลำดับไว้
๖.๔ การเลือกวิธีการควบคุม
๖.๕ ทรัพยากรที่ต้องการใช้ในการลงมือควบคุม
๖.๖ รายชื่อผู้มีหน้าที่รับผิดชอบ

๖.๗ กำหนดวันที่เริ่มลงมือปฏิบัติ

๖.๘ กำหนดวันเสร็จสิ้นการปฏิบัติ

๖.๙ รายละเอียดการดูแลรักษาระบบ

๗. ลงมือปฏิบัติตามวิธีการควบคุมที่เลือก (Implement Selected Controls) ขึ้นอยู่กับแต่ละสถานการณ์ บางครั้งการควบคุมอาจจะลดความเสี่ยงได้ แต่ไม่สามารถกำจัดความเสี่ยงนั้นออกจากระบบหรือหน่วยงานได้ ซึ่งอาจทำให้มีความเสี่ยงที่ยังเหลืออยู่แต่เป็นความเสี่ยงที่หน่วยงานสามารถยอมรับได้

ประเภทของการควบคุม (Control Category)

ในการใช้วิธีการควบคุมเพื่อบรรเทาความเสี่ยง หน่วยงานควรจะต้องพิจารณาวิธีการทั้งในแง่ของเชิงเทคนิค เชิงการบริหารจัดการ และการรักษาความปลอดภัยในเชิงกายภาพ เพื่อให้การควบคุมมีประสิทธิภาพสูงสุด การควบคุมความปลอดภัยสามารถที่จะป้องกัน จำกัด และยับยั้งความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นแก่หน่วยงาน

๑. การควบคุมความปลอดภัยเชิงเทคนิค (Technical Security Controls) การควบคุมนี้เพื่อให้ป้องกันภัยคุกคามที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งการควบคุมสามารถจัดช่วงได้ตั้งแต่ที่มีวิธีการอย่างง่าย ๆ ไปจนถึง วิธีที่มีความสลับซับซ้อน และโดยปกติการควบคุมนี้จะเกี่ยวข้อง โครงสร้างสถาปัตยกรรมของระบบ วินัยในการพัฒนาโปรแกรม และการรักษาความปลอดภัยโดยรวมของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟแวร์ และเฟิร์มแวร์ วิธีการเหล่านี้ควรจะปฏิบัติควบคู่กันไป และสามารถแบ่งประเภทหลัก ๆ ได้ ๓ ประเภทตามวัตถุประสงค์พื้นฐานได้ดังนี้

๑.๑ การควบคุมแบบสนับสนุน (Support) เป็นการควบคุมแบบทั่วไปสำหรับการรักษาความปลอดภัยของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้แก่ การระบุตัวตน (Identification), การจัดการโดยใช้กุญแจเข้ารหัสลับ (Cryptographic Key) , การบริหารความปลอดภัย (Security Management) และการปกป้องระบบ (System Protections)

๑.๒ การควบคุมแบบป้องกัน (Prevent) เป็นการควบคุมที่ป้องกันช่องโหว่ซึ่งเกิดจากจุดที่เคยเกิดความไม่ปลอดภัยขึ้นครั้งแรก สำหรับการควบคุมในทางเทคนิคได้แก่ การตรวจสอบชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่าน (Authentication), การตรวจสอบสิทธิการอนุญาตใช้งาน (Authorization), การบังคับใช้การควบคุมการเข้าถึงข้อมูล (Access Control Enforcement), การห้ามปฏิเสธความรับผิดชอบ (Non-Repudiation), การสื่อสารที่ได้รับการปกป้อง (Protected communication) โดยการใช้วิธีเข้ารหัสข้อมูลและใช้เทคโนโลยีการเข้ารหัสลับ, การรักษาความเป็นส่วนตัวเกี่ยวกับรายการข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง (Transaction Privacy)

๑.๓ การควบคุมแบบเฝ้าระวัง ตรวจจับและกู้คืน (Monitor, Detect and Recover) เป็นการควบคุมเพื่อตรวจจับช่องโหว่ในระบบพร้อมทั้งกู้ข้อมูลกลับคืน วิธีการควบคุมได้แก่ การตรวจสอบระบบ (Audit), การตรวจจับการบุกรุกระบบ (Intrusion Detection), การฟื้นฟูระบบให้กลับสู่สถานะที่ปลอดภัย (Restore Secure State) และการตรวจจับและกำจัดไวรัส (Virus detection and Eradication)

๒. การควบคุมความปลอดภัยเชิงการจัดการ (Management Security Controls) เป็นการปฏิบัติงานเพื่อจัดการและลดความสูญเสียซึ่งเกิดจากความเสี่ยง การควบคุมเชิงการจัดการมุ่งเน้นที่ข้อกำหนดตามนโยบายการปกป้องข้อมูลและมาตรฐานของหน่วยงาน ซึ่งนำไปสู่กระบวนการปฏิบัติที่ตอบสนองต่อเป้าหมายและกำลังพลของหน่วยงาน

๒.๑ การควบคุมเชิงการจัดการแบบป้องกัน (Preventive Management Security Controls) ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

- มอบหมายความรับผิดชอบด้านความปลอดภัย
- พัฒนาและดูแลแผนการรักษาความปลอดภัยระบบ
- มีการควบคุมด้านความปลอดภัยส่วนบุคคล รวมถึงการแบ่งหน้าที่และการเข้าใช้และยกเลิกการใช้งานบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- จัดอบรมด้านเทคนิคเพื่อให้แน่ใจว่าผู้ใช้จะเข้าใจและตระหนักถึงกฎ กติกาที่เกี่ยวข้อง (User Awareness Training)

๒.๒ การควบคุมเชิงการจัดการแบบตรวจจับ (Detection management security Controls) ได้แก่

- ควบคุมระบบของแต่ละบุคคล
- คอยตรวจดูการควบคุมความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าการควบคุมนั้นมีประสิทธิภาพ
- ทำการตรวจสอบระบบอย่างเป็นประจำ
- ลงมือปฏิบัติการบริหารจัดการความเสี่ยงเพื่อนำไปสู่การประเมินและการบรรเทาความเสี่ยง

๒.๓ การควบคุมเชิงการจัดการด้านการกู้คืน (Recovery Management Security Controls) ประกอบด้วยวิธีการดังนี้

- มีการทดสอบและปรับปรุง ให้การสนับสนุนการควบคุมอย่างต่อเนื่อง และดูแลแผนการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่องเพื่อสร้างความมั่นใจว่าแผนงานสามารถนำมาใช้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินกับหน่วยงานได้
- ติดตั้งระบบที่สามารถจัดเตรียม, รับรู้, รายงานผล และตอบสนองต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นและสามารถทำให้ระบบข้อมูลสารสนเทศกลับสู่สภาวะปกติได้

๓. การควบคุมความปลอดภัยเชิงกายภาพ (Physical Security Controls) เป็นการปฏิบัติเพื่อจัดการและลดความสูญเสียซึ่งเกิดจากความเสี่ยงทางด้านกายภาพ ซึ่งประกอบด้วยวิธีการดังนี้

๓.๑ การกำหนดพื้นที่หวงห้ามสำหรับการปฏิบัติงานหรือพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ด้านสารสนเทศ

๓.๒ การกำหนดมาตรการสำหรับการเข้า - ออกเพื่อปฏิบัติงานในพื้นที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศ

๓.๓ การควบคุมสินทรัพย์ทางด้านข้อมูลสารสนเทศ เพื่อป้องกันความเสียหายจากไฟไหม้และน้ำท่วม

๓.๔ การตรวจตราสินทรัพย์ทางด้านข้อมูลสารสนเทศ เช่น การใช้โทรทัศน์วงจรปิด, การติดตั้งระบบกันขโมย เป็นต้น

๓.๕ ดูแลระบบรักษาความปลอดภัยในสภาพแวดล้อม เช่น การใช้ตัวตรวจจับ เป็นต้น

กระบวนการในการบริหารความเสี่ยงของระบบสารสนเทศ

ขั้นที่ ๑ การระบุความเสี่ยงและผลกระทบที่มีผลกระทบต่อระบบข้อมูลสารสนเทศ

ขั้นที่ ๒ ประเมินถึงโอกาสที่จะเกิดขึ้นของความเสี่ยงและความรุนแรงของผลกระทบซึ่งแต่ละความเสี่ยงก็จะมีความรุนแรงแตกต่างกัน ทั้งนี้การควบคุมความเสี่ยงหรือหลีกเลี่ยงความเสี่ยงนั้น ก็จะขึ้นอยู่กับมาตรการควบคุมความเสี่ยงของแต่ละหน่วยงาน

ขั้นที่ ๓ มีการวางแผนโดยกำหนดมาตรการเพื่อควบคุมผลกระทบของความเสี่ยง เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมายหรือใกล้เคียงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ จะต้องมีการกำหนดกลยุทธ์ในการควบคุมผลกระทบของความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อที่จะลดและตรวจหาความเสี่ยงที่ได้ประเมินเอาไว้โดยให้มีการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่

ผู้รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงานเป็นผู้ดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบและป้องกัน/แก้ไข/ควบคุมความเสี่ยงไม่ให้มีผลกระทบที่วางไว้ โดยสามารถดำเนินการตามแผนได้

ขั้นที่ ๔ การประเมินแผนเพื่อทราบความเสี่ยงที่เหลืออยู่ ในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบจะต้องมีการรวบรวมและรายงานข้อมูลของความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อนำเสนอให้ผู้บังคับบัญชาทราบและบันทึกไว้เป็นหลักฐาน

ขั้นที่ ๕ การติดตาม กำกับ และตรวจสอบ การปฏิบัติการควบคุมความเสี่ยงตามแผนที่ดำเนินการไว้ในขั้นที่ ๓ มีการตรวจสอบการทำงานของเจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายให้ดูแลรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบโดยมีหลักฐานประกอบ การปฏิบัติหน้าที่ตามระยะเวลาที่กำหนด

การเฝ้าสังเกต (Monitoring)

กระบวนการเฝ้าสังเกตเป็นหลักประกันว่า หน่วยงานมีมาตรการต่างๆ ที่จำเป็นและเหมาะสมสำหรับการบริหารความเสี่ยงต่าง ๆ และมาตรการเหล่านั้นมีผู้ปฏิบัติตามและบังเกิดผลจริง ดังนั้น กระบวนการเฝ้าสังเกตพึงพิจารณาว่า

- ได้มีการปฏิบัติตามมาตรการต่าง ๆ และบังเกิดผล
- กระบวนงานที่กำหนดขึ้นมาสามารถปฏิบัติได้จริง
- มีการเรียนรู้เกิดขึ้นในหน่วยงานอันเป็นผลมาจากการบริหารความเสี่ยง

ผนวก

ตัวอย่าง แผนบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

แผนบริหารจัดการความเสี่ยงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารของ.....

๑. หลักการและเหตุผล

การบริหารจัดการความเสี่ยง มีบทบาทสำคัญในการปกป้องข้อมูลและระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่เป็นสินทรัพย์ของหน่วยงาน และยังรวมถึงการปกป้อง “ภารกิจ” ของหน่วยงานให้รอดพ้นจากความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารอีกด้วย ขั้นตอนในการบริหารจัดการความเสี่ยงควรจัดให้อยู่ในความรับผิดชอบหลักของหน่วยงาน ซึ่งมีผู้เชี่ยวชาญทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเป็นผู้บังคับบัญชา และผู้ดูแลระบบของหน่วยงาน

หน่วยงานจะต้องมีกระบวนการในการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่เหมาะสมและได้มาตรฐาน เพื่อปกป้องหน่วยงานจากความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเสี่ยง และเพื่อความสามารถในการดำเนินภารกิจของหน่วยงานให้บรรลุผลสำเร็จ ไม่ใช่แค่เพียงการปกป้องสินทรัพย์เทคโนโลยีสารสนเทศหรือหน่วยงานเพียงเท่านั้น

การบริหารความเสี่ยงมีความสำคัญต่อการบริหารราชการแบบมุ่งผลสัมฤทธิ์ตามพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.๒๕๔๖ เนื่องจากการบริหารความเสี่ยงเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารเชิงกลยุทธ์ เป็นการเพิ่มโอกาสและช่วยให้หน่วยงานบรรลุเป้าประสงค์และภารกิจที่ตั้งไว้และเป็นการพัฒนาผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน ที่จะนำไปสู่การใช้ทรัพยากรอย่างประสิทธิภาพและคุ้มค่า

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้การจัดการภายในหน่วยงาน มีประสิทธิภาพและมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารสมัยใหม่ รวมทั้งลดโอกาสที่จะก่อให้เกิดความเสียหายที่ไม่ต้องการกับระบบสารสนเทศ

๒. เพื่อเตรียมความพร้อมและรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ที่อาจเกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลสารสนเทศของหน่วยงาน

๓. เพื่อให้มีการวางแผน ควบคุม แก้ไขความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

๔. เพื่อเป็นแนวทางการดำเนินการ กำกับดูแล ตรวจสอบเกี่ยวกับการบริหารจัดการ และการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

๕. เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการตัดสินใจ โดยคำนึงถึงปัจจัยเสี่ยงและความเสี่ยงในด้านต่าง ๆ ที่น่าจะมีผลกระทบกับการดำเนินงาน วัตถุประสงค์ และนโยบาย แล้วพิจารณาหาแนวทางในการป้องกันหรือจัดการกับความเสี่ยงเหล่านั้น ก่อนที่จะเริ่มปฏิบัติงาน หรือดำเนินงานตามแผน

๓. ขอบเขตการดำเนินการ

เป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในความรับผิดชอบของหน่วยงาน

๔. การวิเคราะห์ความเสี่ยง

จากการวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสารสนเทศของหน่วยงานสามารถแยกประเภทความเสี่ยงด้านเป็น ๔ ประเภท ดังนี้

๑. ความเสี่ยงด้านเทคนิค เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องมือและอุปกรณ์ อาจเกิดถูกโจมตีจากไวรัสหรือโปแกรมไม่ประสงค์ดี ถูกก่อกวนจาก Hacker ถูกเจาะทำลายระบบจาก Cracker เป็นต้น

๒. ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการ การจัดความสำคัญใน การเข้าถึงข้อมูลไม่เหมาะสมกับการใช้งานหรือการให้บริการ โดยผู้ใช้อาจเข้าสู่ระบบสารสนเทศ หรือใช้ข้อมูลต่าง ๆ ของหน่วยงานเกินกว่าอำนาจหน้าที่ของตนเองที่มีอยู่ และอาจทำให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลสารสนเทศได้

๓. ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน เป็นความเสี่ยงที่อาจเกิดจากภัยพิบัติตามธรรมชาติ หรือสถานการณ์ร้ายแรงที่ก่อให้เกิดความเสียหายร้ายแรงกับข้อมูลสารสนเทศ เช่น ไฟฟ้าขัดข้อง น้ำท่วม ไฟไหม้ อาคารถล่ม การชุมนุมประท้วง หรือความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง เป็นต้น

๔. ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ เป็นความเสี่ยงจากการแนวนโยบายในการบริหารจัดการที่อาจส่งผลกระทบต่อการดำเนินการด้านสารสนเทศ

๕. ลักษณะรายละเอียดของความเสี่ยง (Description of risk) แสดงตามตาราง

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ปัจจัยเสี่ยง/สิ่งคุกคาม	ผลกระทบ/ผู้ได้รับผลกระทบ
๑. ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	RIT01	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	- การอำพรางหรือสวมรอยผู้ใช้ - การเข้าถึงข้อมูล/เปลี่ยนแปลงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต	ผู้ใช้งาน ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล
๒. ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	RIT02	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหน่วยงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคล ภายนอกอื่น ๆ ที่รับสัญญาณได้เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของหน่วยงาน ทำให้เกิดช่องโหว่กับระบบรักษาความปลอดภัยของหน่วยงาน	- การนำอุปกรณ์อื่นมาเชื่อมต่อเข้าระบบ - ความล้มเหลวทางเทคนิค	ผู้ใช้งาน ผู้ดูแลระบบ ระบบสารสนเทศ ระบบฐานข้อมูล เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

๖. การประมาณความเสี่ยง แสดงดังตาราง

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ความถี่	ความรุนแรง	ระดับคะแนน
๑.ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	RIT01	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	๕	๔	๒๐
๒.ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	RIT02	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ wireless router หรือ switch/hub มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหน่วยงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้หรือการไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่น ๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของหน่วยงาน ทำให้เกิดช่องโหว่กับระบบรักษาความปลอดภัยของหน่วยงาน	๕	๓	๑๕
๓.ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	RIT03	ความเสี่ยงด้านเทคนิค/ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดัน ไฟฟ้าที่ไม่คงที่หรือเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้องทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	๕	๒	๑๐
๔.ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	RIT04	ความเสี่ยงด้านเทคนิค/ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น hacker เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดMalware	๒	๔	๘
๕.ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	RIT05	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ	๕	๔	๒๐
๖.ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บังคับบัญชา	RIT06	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บังคับบัญชา อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่าง ๆได้รับผลกระทบ	๑	๑	๑

ชื่อความเสี่ยง	รหัส	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ความถี่	ความรุนแรง	ระดับคะแนน
๗.ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	RIT07	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ	๕	๔	๒๐
๘.ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ แผ่นดินไหว อาคารถล่ม	RIT08	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	๑	๕	๕
๙.ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	RIT09	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	๑	๒	๒
๑๐.ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	RIT10	ความเสี่ยงด้านเทคนิค	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	๓	๔	๑๒
๑๑.ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	RIT11	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ/ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น CPU และ Ram ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานหรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	๑	๕	๕

๗. การรายงานผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Risk reporting) แสดงดังตาราง

จากผลการประเมินความเสี่ยง สามารถจัดลำดับความสำคัญของความเสี่ยงด้านสารสนเทศ ในการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพดังนี้

ลำดับ	ความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง
๑	**RIT01** ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการเข้าใช้ระบบสารสนเทศ เช่น การมอบหมายให้ผู้อื่นใช้รหัสผ่านของตนเองเข้าใช้ระบบหรือใช้งานแทน	๒๐
๒	**RIT05** ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนบุคลากรด้านสารสนเทศ ทำให้การทำงานอาจหยุดชะงัก หากบุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้ และจำนวนบุคลากรที่มีไม่เพียงพอต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เพิ่มขึ้นตามความต้องการของผู้ใช้งาน ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาและควบคุมดูแลระบบ	๒๐

ลำดับ	ความเสี่ยง	ประเภทความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง
๓	**RIT07** ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การขาดแคลนงบประมาณในการดำเนินการให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินการได้ต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ	๒๐
๔	**RIT02** ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	ผู้ใช้ขาดความระมัดระวังในการใช้ระบบเครือข่าย เช่น การนำ **wireless router** หรือ **switch/hub** มาเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายหน่วยงาน โดยไม่ได้รับอนุญาต และไม่ได้มีการตั้งค่าเครื่องที่ถูกต้อง ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์อื่นในระบบเครือข่ายไม่สามารถใช้งานได้ หรือ การไม่ได้ตั้งค่าการรักษาความปลอดภัย ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์ของบุคคลภายนอกอื่นๆที่รับสัญญาณได้ เชื่อมต่อเข้ากับระบบเครือข่ายของหน่วยงาน	๑๕
๕	**RIT10** ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ	ความเสี่ยงด้านเทคนิค	เครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ชำรุดหรือขัดข้องด้วยสาเหตุทางเทคนิค หรือจากสัตว์กัดแทะเช่น หนูหรือแมลง เป็นต้น	๑๒
๖	**RIT03** ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	ความเสี่ยงด้านเทคนิค/ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิดแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่ ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อาจได้รับความเสียหายจากแรงดันไฟฟ้าที่ไม่คงที่ หรือ เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ทำให้เครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์ถูกปิดไปโดยไม่สมบูรณ์ อาจทำให้ข้อมูลสารสนเทศบางส่วนเกิดการสูญหาย และการให้บริการบางประเภทไม่สามารถเปิดใช้งานได้โดยอัตโนมัติ	๑๐
๗	**RIT04** ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	ความเสี่ยงด้านเทคนิค	การบุกรุกโจมตีโดยผู้ไม่ประสงค์ดี เช่น **Hacker** เป็นต้น การดักจับข้อมูล การส่งข้อมูลคำสั่งเจตนาร้าย การติดไวรัสหรือเวิร์ม	๘
๘	**RIT08** ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ แผ่นดินไหว อาคารถล่ม น้ำท่วม	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดไฟไหม้อาคาร แผ่นดินไหวจนอาคารถล่ม ไม่สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้ ทำให้ได้รับความเสียหายทั้งหมด	๕
๙	**RIT11** ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ/ความเสี่ยงจากผู้ปฏิบัติงาน	การโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ หรือชิ้นส่วนภายในเครื่อง เช่น **CPU** และ **Ram** ทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงาน หรือเกิดการสูญหายของข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นได้	๕
๑๐	**RIT09** ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	ความเสี่ยงจากภัยหรือสถานการณ์ฉุกเฉิน	การเกิดสถานการณ์ความรุนแรง หรือความไม่สงบเรียบร้อย จนทำให้บุคลากรไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามปกติ	๒
๑๑	**RIT06** ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บังคับบัญชา	ความเสี่ยงด้านการบริหารจัดการ	การเปลี่ยนแปลงผู้บังคับบัญชา อาจทำให้นโยบายการบริหารจัดการสารสนเทศเปลี่ยนแปลงด้วย ทำให้การดำเนินการโครงการต่าง ๆ ได้รับผลกระทบ	๑

๘. การจัดการความเสี่ยง แสดงดังตาราง

ระดับความเสี่ยงคงเหลือที่ยอมรับได้ ≤ ๙

หน่วยงานกำหนดให้ ความเสี่ยงที่จำเป็นต้องนำมาดำเนินการจัดการความเสี่ยง คือ ความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงสูง ตั้งแต่ ๑๕ ขึ้นไป ส่วนความเสี่ยงที่มีระดับความเสี่ยงต่ำกว่า ๑๕ ถือว่ามีความเสี่ยงค่อนข้างต่ำอาจจะนำมาดำเนินการจัดการความเสี่ยงในแผนบริหารความเสี่ยงหรือไม่ก็ได้ การดำเนินการจัดการความเสี่ยงเป็นดังตารางต่อไปนี้

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการปฏิบัติ
๑	RIT01 ความเสี่ยงในการเข้าถึงข้อมูลของบุคคลอื่น	๒๐	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	- สร้างความตระหนักในเรื่องของข้อมูลส่วนบุคคลในการพึงรักษาสิทธิ์ในส่วนของข้อมูลส่วนบุคคล - เปลี่ยนรหัสผ่านตามแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	-	-
๒	RIT05 ความเสี่ยงจากการขาดแคลนบุคลากรผู้ปฏิบัติงาน	๒๐	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	- จัดอบรมเจ้าหน้าที่ให้มีความรู้เพิ่มเติม - จัดทำคู่มือกระบวนการทำงานเพื่อให้บุคลากรอื่นสามารถปฏิบัติตามคู่มือได้กรณีที่บุคลากรผู้รับผิดชอบไม่สามารถมาปฏิบัติงานได้	-	-
๓	RIT07 ความเสี่ยงต่อการได้รับการสนับสนุนงบประมาณไม่เพียงพอ	๒๐	- ควบคุมความเสี่ยง (มีแผนควบคุมความเสี่ยง)	- จัดทำโครงการเพื่อขอรับการสนับสนุน		
๔	RIT02 ความเสี่ยงจากการนำเอาอุปกรณ์อื่นที่ไม่ได้รับอนุญาตมาเชื่อมต่อ	๑๕	- ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	- จัดฝึกอบรมเพื่อสร้างความตระหนักในเรื่องนโยบายและแนวปฏิบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ - กระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติตามแนวนโยบายหรือระเบียบด้านสารสนเทศอย่างจริงจัง - ใช้อุปกรณ์เครือข่ายที่สามารถจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงสำหรับอุปกรณ์ที่ไม่ได้รับอนุญาตให้เชื่อมต่อเข้าเครือข่าย		
๕	RIT10 ความเสี่ยงจากเครื่องคอมพิวเตอร์	๑๒	- ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	- หาทางป้องกันสัตว์กัดแทะอุปกรณ์		

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการปฏิบัติ
	หรืออุปกรณ์ขัดข้อง ไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ			- จัดหาเครื่องและอุปกรณ์สำรองเพื่อให้สามารถใช้ทดแทนชั่วคราวเพื่อสามารถปฏิบัติงานได้ จัดทำแผนการตรวจสอบและจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องและอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอ		
๖	**RIT03** ความเสี่ยงจากกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ไฟฟ้าดับ แรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	๑๐	- ยอมรับความเสี่ยง (มีมาตรการติดตาม)	- จัดหาเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเครื่องสำรองไฟฟ้าแบบป้องกันปัญหาแรงดันไฟฟ้าไม่คงที่	-	-
๗	**RIT04** ความเสี่ยงจากการถูกบุกรุก โดยผู้ไม่ประสงค์ดี	๘	- ยอมรับความเสี่ยง	- ตรวจสอบการตั้งค่าของ firewall อย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งระบบตรวจสอบการบุกรุกเครือข่าย และติดตามเพื่อปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและ patch อย่างสม่ำเสมอ - ติดตั้ง patch ของระบบปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ - เปลี่ยนรหัสผ่านตามแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ	-	-
๘	**RIT08** ความเสี่ยงจากการเกิดไฟไหม้ แผ่นดินไหว อาคารถล่ม	๕	- ยอมรับความเสี่ยง	- จัดหาระบบสำรองเพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้ - สำรองข้อมูลระบบ และฐานข้อมูลเก็บไว้ในสถานที่อื่นอีกหนึ่งชุด	-	-
๙	**RIT11** ความเสี่ยงจากการโจรกรรมเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์	๕	- ยอมรับความเสี่ยง	- ตรวจสอบการเข้าออกของบุคคลภายนอก - กำหนดพื้นที่หวงห้ามในการเข้าถึงพื้นที่ปฏิบัติงาน - ตรวจสอบระบบการป้องกันรักษาความปลอดภัยของสถานที่ให้อยู่ในสภาพปกติ - ติดตั้งกล้องวงจรปิดเพื่อ	-	-

ลำดับ	ความเสี่ยง	ค่าระดับความเสี่ยง	กลยุทธ์การจัดการความเสี่ยง	แนวทางการดำเนินการจัดการความเสี่ยง	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาการปฏิบัติ
				เฝ้าระวัง		
๑๐	**RIT09** ความเสี่ยงจากสถานการณ์ความไม่สงบเรียบร้อยในบ้านเมือง	๒	- ยอมรับความเสี่ยง	- จัดหาระบบสำรองเพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถทำงานได้	-	-
๑๑	**RIT06** ความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายผู้บังคับบัญชา	๑	- ยอมรับความเสี่ยง			

แผนการบริหารจัดการความเสี่ยงเทคโนโลยีสารสนเทศฉบับนี้ ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ เพื่อให้เจ้าหน้าที่ใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการเพื่อจัดการความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารต่อไป

(ลงชื่อ) .....

(.....)

ประธานคณะกรรมการรักษาความปลอดภัยระบบสารสนเทศ

ชื่อหน่วยงาน.....

...../...../.....

จัดทำโดย

กองสงครามอิเล็กทรอนิกส์และสารสนเทศ

กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารทหารอากาศ