มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

แผนรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์
(Cyber Incident Response Plan)

จัดทำโดย

คณะทำงานพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

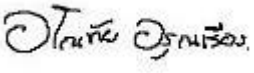
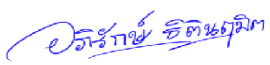
รายละเอียดของเอกสาร (Document control and review)

รหัสเอกสาร	SPD-ITC-011
เวอร์ชัน	2
ชื่อเอกสาร	แผนรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cyber Incident Response Plan)
วันที่มีผลบังคับใช้	4 มีนาคม 2568
รอบการทบทวนเอกสาร	รอบปีละ 1 ครั้ง
วันที่จะต้องมีการตรวจสอบเอกสารครั้งถัดไป (Next review due date)	28 กุมภาพันธ์ 2569

ประวัติการปรับปรุงเอกสาร

ครั้งที่	เวอร์ชัน	ผู้ดำเนินการ	วันที่มีผลบังคับใช้	รายละเอียด
1	1	นางลลิสา สหนาวิน	3 เมษายน 2567	เอกสารฉบับแรก
2	2	นางลลิสา สหนาวิน	4 มีนาคม 2568	● อัพเดทรายชื่อ ● เพิ่มเกณฑ์การประเมินระดับของภัยคุกคาม ● เพิ่มขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแต่ละแบบ

การอนุมัติเอกสาร

ผู้จัดทำเอกสาร (Author)	ลงชื่อ 	**ชื่อ** **ตำแหน่ง** **วันที่**	นางลลิสา สหนาวิน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ชำนาญการ 4 มีนาคม 2568
ผู้ตรวจสอบความถูกต้องของเอกสาร (Last reviewed by)	ลงชื่อ 	**ชื่อ** **ตำแหน่ง** **วันที่**	นายอโณทัย อรุณเรือง หัวหน้าฝ่ายระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต 4 มีนาคม 2568
ผู้อนุมัติเอกสาร และวันที่อนุมัติเอกสาร (Endorsed by and date)	ลงชื่อ 	**ชื่อ** **ตำแหน่ง** **วันที่**	อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ ธิตินฤมิต รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ 4 มีนาคม 2568

สารบัญ

1. หลักการและเหตุผล

แผนรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรา 44 แห่งพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562 ที่กำหนดให้หน่วยงานของรัฐ หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล และหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศจัดทำประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของแต่ละหน่วยงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนว่าด้วยการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์โดยเร็ว เพื่อรับมือและตอบสนองต่อภัย คุกคามทางไซเบอร์ โดยจะระบุขั้นตอนที่จำเป็น ผลลัพธ์ที่ได้จากแผนการตอบสนองต่อภัยคุกคามทางไซเบอร์ และข้อควรระวังในแต่ละขั้นตอน ซึ่งครอบคลุมตั้งแต่ การเตรียมความพร้อม (Preparation) การตรวจจับ และวิเคราะห์ (Detection & Analysis) การควบคุมความเสียหาย การกำจัดสาเหตุของภัยคุกคาม และการกู้คืน (Containment, Eradication & Recovery) และการดำเนินการภายหลังการรับมือและตอบสนองเสร็จสิ้น (Post Incident Activity) มุ่งหวังให้เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานในการนำไปประยุกต์ใช้ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมี ประสิทธิภาพ เหมาะสมกับขนาด ความซับซ้อน ความเสี่ยง และรูปแบบในการ ดำเนินงานของหน่วยงาน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้เป็นแผนในการรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา โดยจะเป็นการกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบให้กับหน่วยงานต่างๆ ภายใต้มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาการ กำหนดประเภทของเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ การกำหนดความสัมพันธ์กับนโยบายและแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้อง การรายงานเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ และขั้นตอนการรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ ตามขอบเขตของระบบสารสนเทศที่กำหนดไว้ รวมไปถึงการสื่อสารไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา

3. ขอบเขต

แผนรับมือฯ ฉบับนี้ ใช้รับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นต่อระบบสารสนเทศ และข้อมูลดิจิทัลของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา รวมถึงบุคคลหรืออุปกรณ์ใดๆ ซึ่งเข้าถึงระบบสารสนเทศ และข้อมูลดิจิทัลดังกล่าว และระบบบริหารจัดการรักษาความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (Information Security Management System: ISMS) ตามมาตรฐาน ISO/IEC 27001:2022 โดยอ้างอิงขอบเขตการบริหารความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ (ISMS Scope)

4. หน้าที่ในการดำเนินการตามแผน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีหน้าที่ทบทวนและขออนุมัติแผนรับมือฯ ฉบับนี้ถึง ผู้บริหารสูงสุดหรือผู้ที่รับมอบอำนาจหน่วยงานของท่าน

5. หน้าที่ในการดำเนินการตามแผน

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา มีหน้าที่เป็นผู้รับผิดชอบหลักในการดำเนินการ ตามแผนรับมือฯ ฉบับนี้

6. คำจำกัดความ

ลำดับที่	คำศัพท์	คำจำกัดความ
1	Incident Management Procedure	ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการแก้ไขเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Incident Management Procedure)
	เหตุการณ์ (Event)	เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการเฝ้าระวังสังเกตการณ์ (observable occurrence) ในระบบ เครือข่าย สภาพแวดล้อม กระบวนการ ลำดับการดำเนินการ หรือบุคลากร เหตุการณ์อาจมีหรือไม่มีลักษณะที่ส่งผลเชิงลบก็ได้
	เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cyber incident)	เหตุการณ์ที่มีผลเชิงลบที่เกิดจากการ กระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยมิชอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงๆ ประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง และเป็นภยันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง
	ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cyber threat)	การกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยมี ชอบโดยใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง และเป็นภยันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะ ก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง
	เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ	เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ปรากฏต่อระบบสารสนเทศ และเป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศตามมาตรา 49 ซึ่งคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติได้กำหนดลักษณะของภัยคุกคามทางไซเบอร์ไว้ตามมาตรา 60 แห่งพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562

7. หน้าที่ความรับผิดชอบ

ลำดับที่	ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
1	ผู้ปฏิบัติงาน	เจ้าหน้าที่งานเครือข่ายอินเทอร์เน็ตและบำรุงรักษา ■ ดำเนินการเฝ้าระวังเหตุการณ์ ■ พิจารณาเหตุการณ์ไม่ปกติ ■ พิจารณาว่าเป็น Incident หรือไม่ ■ จัดทำรายงานสรุปผลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ทุกสิ้นเดือน
2.	ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	■ ประเมินสถานการณ์ ความเสียหาย และประเมินผลกระทบด้านต่างๆ

ลำดับที่	ตำแหน่ง	หน้าที่ความรับผิดชอบ
		▪ พิจารณาและอนุมัติการประกาศใช้แผนความต่อเนื่องในการดำเนินงาน(Business Continuity Plan: BCP) เมื่อกระบวนการหรือกิจกรรมหลักเกิดการหยุดชะงัก ▪ พิจารณาและอนุมัติงบประมาณ เพื่อสนับสนุนการดำเนินการให้บรรลุวัตถุประสงค์ สั่งการ ควบคุม และติดตามผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้
3.	รองผู้อำนวยการ	▪ เป็นศูนย์กลางในการรับแจ้งเหตุ และประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแก้ไขสถานการณ์ให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุด เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง พิจารณาการชี้แจง และการให้ข้อมูลข่าวสาร ต่อบุคลากรและบุคคลภายนอกที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
4.	ฝ่ายระบบเครือข่าย	▪ ดำเนินการตามแผนปฏิบัติการต่อสถานการณ์ฉุกเฉิน แผนการจัดการอุบัติการณ์ และแผนความต่อเนื่องในการดำเนินงาน รวมถึงดำเนินการเรียกคืน ให้สามารถดำเนินงานได้ตามปกติภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้ ▪ รายงานผลการปฏิบัติตามแผนการจัดการอุบัติการณ์ และแผนความต่อเนื่องในการดำเนินงาน รวมถึงดำเนินการเรียกคืนต่อผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

8. บทบาทหน้าที่และโครงสร้างทีมรับมือเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

8.1. ผู้รับแจ้งเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ภายในหน่วยงาน

ข้อมูลรายละเอียดการติดต่อประสานงานของทีมงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด จะต้องมีการระบุผู้ทำหน้าที่ทดแทนไว้อย่างชัดเจน นอกจากนั้นต้องมีรายละเอียดการติดต่อของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้องและจำเป็นสำหรับการเรียกคืนการดำเนินงานไว้อย่างเพียงพอ

8.1.1 การติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง

8.1.2.1 เมื่อได้รับแจ้งเหตุการณ์ที่อาจจะเป็นสถานการณ์ฉุกเฉินให้ผู้ประสานงานเป็นผู้โทรติดต่อหรือประสานงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ

8.1.2.2 ขั้นตอนการปฏิบัติมีดังนี้

หากสามารถติดต่อผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้แจ้งข้อมูลดังต่อไปนี้

- สถานะของสถานการณ์ฉุกเฉิน
- การดำเนินการที่ต้องปฏิบัติ
- เตรียมพร้อมจนกว่าจะได้รับการติดต่อเพื่อแจ้งให้ทราบถึงคำสั่งที่ต้องดำเนินการต่อไปหรือ

- จะต้องไม่กระจายข่าวสถานการณ์นั้นออกสู่สาธารณะ

8.1.2.3 หากไม่สามารถติดต่อบุคคลในรายการได้ให้ฝากข้อความให้บุคคลนั้นโทรกลับมา

8.1.2.4 หากไม่สามารถติดต่อบุคคลนั้นได้ ให้โทรหาบุคคลถัดไปที่บุคคลนั้น ๆ จะต้องเป็นผู้โทรแจ้ง

ลำดับ	ชื่อ – นามสกุล	ตำแหน่ง	ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	ความรับผิดชอบ
1	อาจารย์ ดร.พิมพ์พลอย ธีรสถิตย์ธรรม	ผู้อำนวยการสำนักวิทยาการและเทคโนโลยีสารสนเทศ	083-016-1212	P/ผู้รับแจ้งเหตุ
2	อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ ธิตินฤมิต	รองผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ	087-900-9441	P/ผู้รับแจ้งเหตุ
3	นายอโณทัย อรุณเรือง 1*	หัวหน้าฝ่ายระบบเครือข่ายและอินเทอร์เน็ต	081-639-1811	A/ผู้รับแจ้งเหตุ
4	นางลลิสา สหนาวิน 3*	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	085-890-5377	A/ผู้รับแจ้งเหตุ
5	นายอัครเดช สินแต่ง	หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบสารสนเทศ	061-4415398	A/ผู้รับแจ้งเหตุ
6	นายสุรวิช สุนทรเสนีย์กุล	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	081-401-9877	A/ผู้รับแจ้งเหตุ
7.	นายจรูญพันธ์ สหนาวิน 2*	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	081-976-2985	A/ผู้รับแจ้งเหตุ

หมายเหตุ: P (Primary) หมายถึงบุคลากรหลัก, A (Alternative) หมายถึงบุคลากรทดแทน

8.2. โครงสร้างทีมรับมือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber incident Response Team : CIRT)

มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาใช้โมเดลโครงสร้างทีมรับมือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ในลักษณะแบบรวมศูนย์ ประกอบด้วย ดังนี้

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	หน้าที่	ความรับผิดชอบ
1	อาจารย์ ดร.พิมพ์พลอย ธีรสถิตย์ธรรม	083-016-1212	หัวหน้าทีมรับมือฯ (Team manager)	ทำหน้าที่สื่อสารกับผู้บริหารของหน่วยงาน
2	อาจารย์ ดร.อภิรักษ์ ธิตินฤมิต	087-900-9441	รองหัวหน้าทีมรับมือฯ (Deputy team manager)	ทำหน้าที่แทนกรณีหัวหน้าทีมรับมือฯ ไม่อยู่/ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ -ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
3	นายอโณทัย อรุณเรือง	02-160-1231, 081-639-1811	เจ้าหน้าที่รับมือฯ	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์

ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	หน้าที่	ความรับผิดชอบ
			(Incident lead)	
4	นางลลิสา สหนาวิน	02-160-1229	เจ้าหน้าที่เทคนิค (Technical lead)	ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
5	นายอัครเดช สินแต่ง	02-160-1230	เจ้าหน้าที่รับมือฯ (Incident lead)	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ -ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
6	นายสุรวิช สุนทรเสนีย์กุล	02-160-1232	เจ้าหน้าที่รับมือฯ (Incident lead)	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ -ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
7	นางสาววราภรณ์ นราประเสริฐวงศ์	02-160-1231	เจ้าหน้าที่รับมือฯ (Incident lead)	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ -ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
8	นายณัฐ พลอยอ่อง	02-160-1230	เจ้าหน้าที่รับมือฯ (Incident lead)	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ -ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
9	นายรุจิโรจน์ กังเจริญสัมพันธ์	090-973-2718	เจ้าหน้าที่รับมือฯ (Incident lead)	-ทำหน้าที่ควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ -ทำหน้าที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับแนวทางที่เหมาะสมในการควบคุมผลกระทบจากภัยคุกคามทางไซเบอร์
10	นางสาวนุชจรี เกตุสุวรรณ์	089-665-8436	ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย	ทำหน้าที่รายงานเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์
11	หัวหน้าฝ่ายวินัยและนิติการ		ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย	ทำหน้าที่รายงานเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์

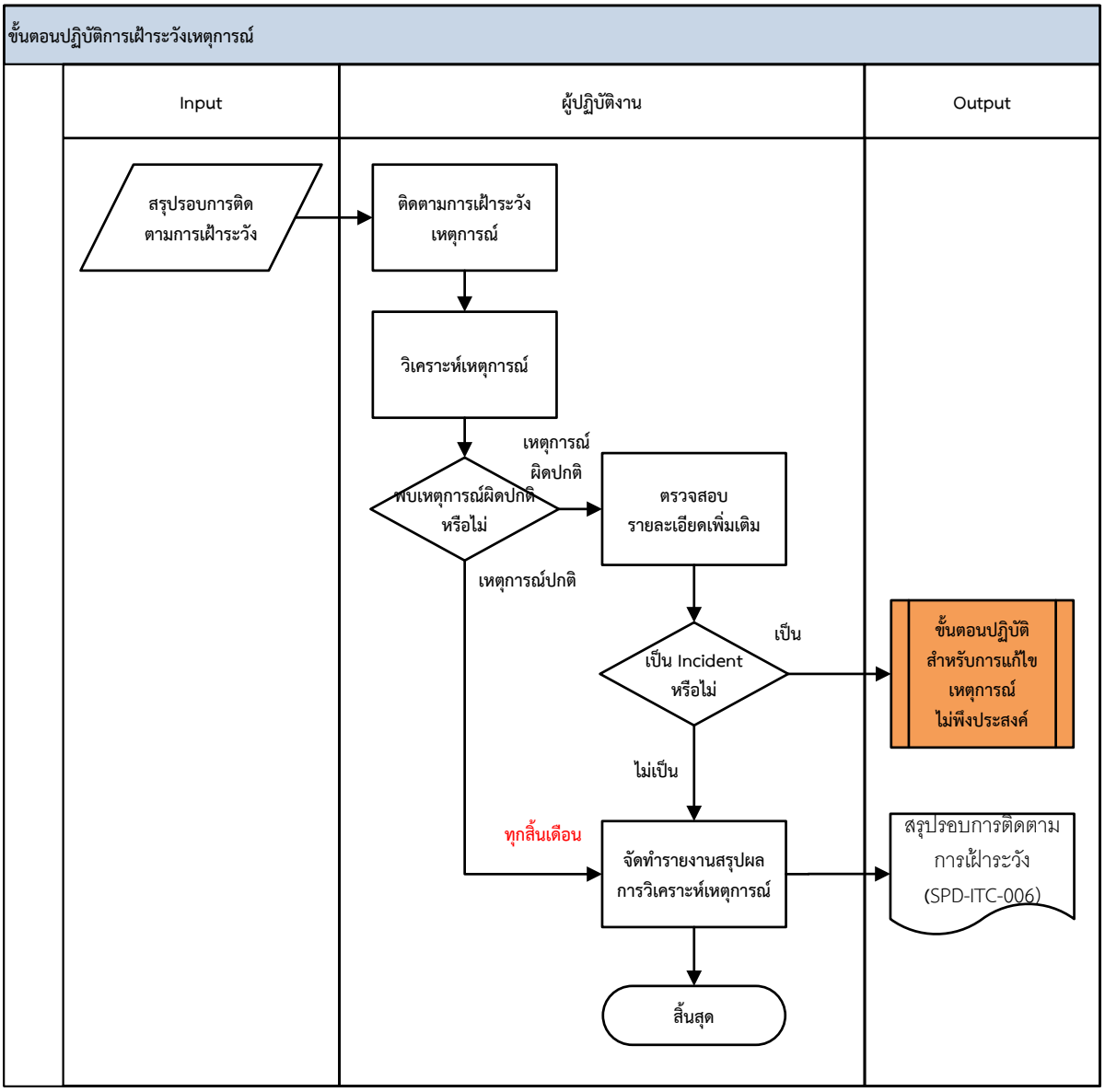
ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	หน้าที่	ความรับผิดชอบ
12	หัวหน้าฝ่ายประชาสัมพันธ์		ผู้รับผิดชอบด้านสื่อสารองค์กร	ประชาสัมพันธ์ไปยังผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

8.3. หน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

หน่วยงานจะต้องจัดให้มีข้อมูลติดต่อสื่อสารของหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

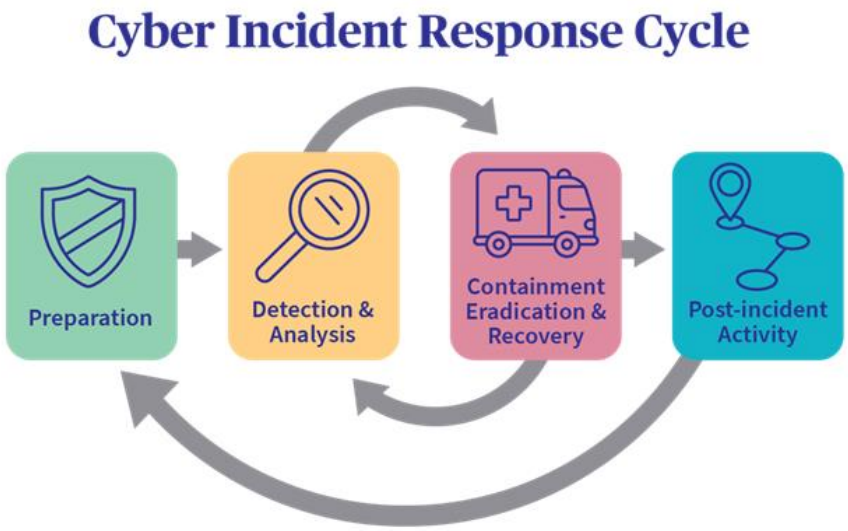
ลำดับ	ชื่อ - นามสกุล	ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	หน่วยงาน	ความเกี่ยวข้อง
1	สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.)	02 142 6888 (ติดต่อเวลาทำการ) โทรสาร : 02 143 7593	สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ (สกมช.)	หน่วยงานกำกับดูแล
2	ศูนย์แจ้งเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์	02-142-6885 (ติดต่อเวลาทำการ) 02-114-3531 (24 ชั่วโมง)	ศูนย์ประสานการรักษาความมั่นคงปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NCERT):	หน่วยงานกำกับดูแล
3	ศูนย์ประสานงานการรักษาความปลอดภัยคอมพิวเตอร์ประเทศ	02-564-6868	THAI – CERT	หน่วยงานกำกับดูแล
4	นิรมิตร รัตนพันธ์	081-843-2358	บริษัท Proinfra	ผู้ให้บริการภายนอก
5	ญามิตตา สุขลอย	061-716-9978	บริษัท Zenith	ผู้ให้บริการภายนอก
6	ธนกฤต ชิตชัยมงคล	093-1498-939	บริษัท TKCC	ผู้ให้บริการภายนอก
7	เมธากร ทองขาวบัว	098-904-1495	บริษัท Commserv Siam	ผู้ให้บริการภายนอก

9. ขั้นตอนการเฝ้าระวังเหตุการณ์ (Incident Reporting Structure)



ลำดับที่	ขั้นตอน	คำอธิบาย
1	ติดตามการเฝ้าระวังเหตุการณ์	ผู้ปฏิบัติงานติดตามการเฝ้าระวังเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ดังนี้ ■ การเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมของศูนย์คอมพิวเตอร์ ■ การเฝ้าระวังสภาพแวดล้อมของห้องจ่ายกระแสไฟฟ้า ■ การเฝ้าระวังระบบเครือข่าย
2	วิเคราะห์เหตุการณ์	ผู้ปฏิบัติงานวิเคราะห์เหตุการณ์จากผลการเฝ้าระวัง เพื่อหาเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น ■ หากพบเหตุการณ์ผิดปกติ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3 ■ หากไม่พบเหตุการณ์ผิดปกติ ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 4
3	ตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติม	ผู้ปฏิบัติงานตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมว่าเป็น Incident หรือไม่ ■ หากเป็น Incident ให้ดำเนินการตามขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการแก้ไขเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (PCD-ITC-007) ■ หากไม่เป็น Incident ให้ดำเนินการตามขั้นตอนที่ 4
4	จัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์เหตุการณ์	ผู้ปฏิบัติงานจัดทำรายงานสรุปผลการเฝ้าระวังเหตุการณ์ให้หัวหน้างานทราบเป็นประจำทุกเดือน

10. ขั้นตอนการรับมือ



แผนรับมือฯ ฉบับนี้ ประกอบด้วยขั้นตอนการรับมือเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ตามข้อ 19.1 ในประกาศคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง ประมวลแนวทางปฏิบัติและกรอบมาตรฐานด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์สำหรับหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ พ.ศ. 2564, ประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปราม และระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ.2564 และประกาศคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์ พ.ศ.2566 รวมถึง นโยบายและแนวปฏิบัติด้านการรักษาความมั่นคงปลอดภัย ของสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ดังนี้

10.1. ขั้นการเตรียมการ (preparation)

หน่วยงานจะต้องดำเนินมาตรการเพื่อเตรียมการและป้องกันการเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ (preparation) เป็นสิ่งที่จะต้องทำในระยะเริ่มต้น เพื่อเตรียมความพร้อมเมื่อต้องเผชิญเหตุ ได้แก่ การจัดเตรียมข้อมูลให้พร้อม การจัดตั้งและฝึกอบรมบุคลากรหรือทีมงาน การจัดหาเครื่องมือและทรัพยากรต่าง ๆ ที่จำเป็น การตั้งค่าระบบต่าง ๆ ให้ปลอดภัย การจัดทำนโยบาย แผนงาน และกระบวนการที่เกี่ยวข้อง รวมถึง การสร้างเครือข่ายความร่วมมือ โดยดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) กำหนดโครงสร้างทีมรับมือเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ (Cyber Incident Response Team: CIRT) รายละเอียดปรากฏตามข้อ 8
(2) กำหนดโครงสร้างการรายงานเหตุการณ์ (Incident Reporting Structure) รายละเอียดปรากฏตามข้อ 9
(3) กำหนดเกณฑ์และขั้นตอนในการเรียกใช้งาน (Activate) การตอบสนองต่อเหตุการณ์ และ CIRT
(4) จัดเตรียมข้อมูลและอุปกรณ์ รวมถึงช่องทางในการติดต่อสื่อสารที่จำเป็น เช่น ข้อมูลการติดต่อและอุปกรณ์ติดต่อสื่อสารของบุคลากร, กลไกรายงานเหตุการณ์, ห้องประชุม War room เป็นต้น
(5) จัดเตรียมอุปกรณ์, ซอฟต์แวร์ และแหล่งข้อมูลสำหรับวิเคราะห์เหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์
(6) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของหน่วยงาน (Risk Assessment)
(7) จัดทำแผนผังโครงสร้างขั้นตอนการรับมือฯ ของหน่วยงาน โดยหน่วยงานอาจดูตัวอย่างการจัดทำแผนผังโครงสร้างขั้นตอนการรับมือฯ ได้ (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 1)

นอกจากนี้ หน่วยงานควรพิจารณาดำเนินการตามเอกสารแนบท้าย 2 ตารางที่ 2.1 ในประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปรามและระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564 เพิ่มเติม

10.2. ขั้นการตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Detection and Analysis)

การตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ เป็นการดำเนินการในการตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (detection and analysis) ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นที่จะช่วยให้หน่วยงานสามารถบรรเทาความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ และสามารถแจ้งเตือนได้อย่างทันท่วงทีเมื่อมีภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้น ประกอบด้วยการดำเนินการตามเอกสารแนบท้าย 2 ตารางที่ 2.2 ในประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติเรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปรามและระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564

แม้ว่าหน่วยงานจะจัดให้มีมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันหรือควบคุมมิให้เกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ขึ้นแล้วก็ตาม แต่หน่วยงานก็ยังคงต้องเตรียมความพร้อมอยู่เสมอเพื่อรับมือกับสถานการณ์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ไม่อาจหลีกเลี่ยงได้การดำเนินมาตรการในการตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Detection and Analysis) จึงเป็นสิ่งจำปนที่จะช่วยให้หน่วยงานสามารถบรรเทาความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่ และสามารถแจ้งเตือนได้อย่างทัน ทวงทีเมื่อมีภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้น

10.2.1. การกำหนดวิธีการที่จะใช้ในการตรวจจับ incident

การตรวจจับ incident จะขึ้นอยู่กับระบบงานที่ใช้อยู่ รูปแบบของความพยายามโจมตี และกลไกใน การปกป้องระบบ เพราะระบบการป้องกันจะแจ้งเตือน (Alert) หรือเก็บบันทึกข้อมูล (Log) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ หาความผิดปกติและมีการปรับ Fine Tune เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งานของระบบ ลักษณะของข้อมูลแจ้งเตือนที่ใช้ในการตรวจจับแบ่งได้เป็น 2 ประเภท

- Precursor เป็นข้อมูลบ่งบอกว่า incident จะเกิดขึ้นในอนาคต
- Indicator เป็นข้อมูลบ่งบอกว่า incident ได้เคยเกิดขึ้นหรือกำลังเกิดขึ้นอยู่

อุปกรณ์ที่ใช้เพื่อการป้องกันและตรวจจับต้องพิจารณาตามความเหมาะสมกับระบบที่ต้องการ ป้องกัน และต้องทำการปรับ Fine Tune เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพการใช้งานของระบบนั้น ๆ ซึ่งข้อมูลการ แจ้งเตือนเพื่อตรวจจับการบุกรุกระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายมีดังนี้

1. ประเภท Alert
   1) IPS ระบบที่ทำหน้าที่ตรวจจับและป้องกันการโจมตีในระบบเครือข่าย มีการแจ้งเตือน เมื่อพบสิ่งที่ตรงกับวิธีการโจมตีที่ระบบรู้จัก
   2) NDR ระบบตรวจจับความผิดปกติโดยใช้ข้อมูล Log จากระบบอื่น ๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์
   3) Anti-Malware ทำหน้าที่ตรวจจับโปรแกรมประสงค์ร้าย ทำงานทั้งในระดับเครือข่าย และ Host การตรวจเจอ Malware ในระบบเป็นข้อบ่งชี้ได้ทั้งที่กำลังพยายามโจมตีและการโจมตีได้สำเร็จแล้ว
   4) Third-Party บริการสอดส่องดูแลความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับระบบ หรือระบบของหน่วยงาน ถูกนำไปโจมตีระบบอื่น ๆ ภายนอกองค์กรซึ่งบ่งบอกได้ว่าระบบภายในหน่วยงานได้ถูกยึดครองโดยผู้ไม่ประสงค์ดี และนำไปใช้สร้างความเสียหาย
2. ประเภท Log
   1) Operating System and Application Log ข้อมูลจาก Log ของ OS และ Application ที่ประกอบไปด้วยการบันทึกเหตุการณ์หลายประเภท สามารถถูกใช้ในการตรวจจับภัยคุกคามบางอย่างได้ขึ้นอยู่กับ ประเภทของ Log และ Rule set ที่ใช้ในการวิเคราะห์
   2) Network Device Log อุปกรณ์เครือข่ายที่มีการบันทึกข้อมูลที่ผ่านเข้าออกเครือข่าย สามารถถูกใช้ในการตรวจจับเหตุการณ์ภัยคุกคามบางอย่างได้ขึ้นอยู่กับประเภทของ Log และ Rule set ที่ใช้ในการวิเคราะห์
3. ข้อมูลจากแหล่งสาธารณะข้อมูลช่องโหว่และวิธีการโจมตีระบบรูปแบบใหม่สามารถถูกใช้เป็นข้อบ่งชี้ภัยคุกคามได้
4. บุคคลที่ทำหน้าที่แจ้งเตือนบุคคลภายในองค์กร บุคลากรทุกตำแหน่งสามารถเข้ารับการฝึกฝน เพื่อช่วยสอดส่องดูแล

10.2.2. การวิเคราะห์เหตุภัยคุกคามหรือความผิดปกติเมื่อได้รับแจ้ง

การวิเคราะห์ภัยคุกคามเพื่อให้การดำเนินการต่อไปสามารถทำได้เร็วและถูกต้อง ใช้การวิเคราะห์ ความผิดปกติเมื่อได้รับแจ้งดังนี้

1. log Retention Policy คือ การใช้ Log จากอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น IPS, Network Devices เป็นต้น จะมีความสำคัญเป็นอย่างมากในการวิเคราะห์หาสาเหตุการโจมตี และบันทึกเหตุการณ์เก็บไว้เพื่อหลักฐาน

ทางกฎหมายหรือเรียกดูในอนาคต จึงต้องมีการเก็บรักษาไว้เป็นอย่างดี และตามระยะเวลาตามกฎหมายกำหนด

2. Clock Synchronization อุปกรณ์ทุกชิ้นบนเครือข่ายต้องได้รับการ Synchronize เวลาให้ ตรงกันอยู่เสมอเพื่อทำให้การ Correlate Event ทำได้ง่าย
3. Sniff and Analyze Network Data ทำการดักจับข้อมูลทางเครือข่ายเพื่อนำมาวิเคราะห์ ข้อมูล
4. Seek Assistance เมื่อทีมตอบสนองไม่สามารถดำเนินการวิเคราะห์ incident เพื่อหาสาเหตุ ที่แท้จริงได้ เพื่อกำจัดผู้บุกรุกออกจากระบบ จะใช้บริการให้คำแนะนำปรึกษาจากภายนอก เช่น CERT ต่าง ๆ

10.2.3. การบันทึกภัยคุกคาม

ต้องทำการบันทึกข้อมูลเหตุการณ์ภัยคุกคามเพื่อช่วยในการรับมือและตอบสนองภัยคุกคามอย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นระบบ โดยทำการบันทึกตั้งแต่การตรวจพบจนถึงสิ้นสุดของเหตุการณ์ภัยคุกคาม แบบฟอร์มการบันทึก ข้อมูลเหตุการณ์ภัยคุกคาม (รายละเอียดดังภาคผนวก 3)

มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการจัดให้มีบันทึกรายงานสถานการณ์เหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ โดยกำหนดให้มีรายละเอียดตามแบบฟอร์มตัวอย่าง (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 2)

มหาวิทยาลัยจะต้องมีบันทึกข้อมูลกิจกรรมเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Incident Documentation) โดยมหาวิทยาลัยควรบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ทุกขั้นตอน ตั้งแต่ตรวจพบเหตุการณ์จนถึงกระบวนการสุดท้าย และข้อมูลดังกล่าวควรระบุรายละเอียดพร้อมเวลาที่เกิดเหตุ ตลอดถึงระยะเวลาที่ใช้ระงับเหตุด้วย ทั้งนี้ ควรบันทึกข้อมูลดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ โดยระบุวันที่และลงนามโดยผู้มีหน้าที่จัดการรับมือเหตุการณ์นั้น ๆ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นจะได้รับการจัดการแก้ไขภายในระยะเวลาที่เหมาะสม โดยอาจกำหนดให้มีรายละเอียดตามแบบฟอร์มตัวอย่าง (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 3)

ให้มีการรายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นกับบริการของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบตามประกาศคณะกรรมการกำกับดูแลด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการรายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์พ.ศ.2566 ดังนี้

(ก) กรณีมีเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้นกับหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศตาม ข้อ 4 แห่งประกาศฯ ฉบับดังกล่าว ให้ใช้แบบฟอร์ม ก1 โดยใช้แบบฟอร์มการแจ้งตามกฎหมาย หรือนำส่งข้อมูลที่มีรายละเอียดเทียบเท่ากับแบบฟอร์ม ก1 (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 4) การส่งข้อมูลจะต้องส่งผ่านช่องทางที่มีความมั่นคงปลอดภัย มีการเข้ารหัสของข้อมูลที่เหมาะสม และส่งผ่านช่องทางที่สำนักงานกำหนด

(ข) กรณีมีเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้นอย่างมีนัยสำคัญต่อระบบของหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศกับหน่วยงานรัฐหรือหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศตาม ข้อ 5 แห่งประกาศฯ ฉบับดังกล่าว ให้ใช้แบบฟอร์ม ก2 รายงานไปยัง สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง โดยใช้แบบฟอร์มการรายงานตามกฎหมาย (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 4) การส่งข้อมูลจะต้องส่งผ่านช่องทางที่มีความมั่นคงปลอดภัย มีการเข้ารหัสของข้อมูลที่เหมาะสม และส่งผ่านช่องทางที่สำนักงานกำหนด

(ค) หน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแล จะต้องจัดทำและส่งรายงานสรุปจำนวนเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ทั้งหมดที่ได้เกิดขึ้นกับข้อมูลหรือระบบสารสนเทศของหน่วยงานของรัฐหรือหน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ ภายใต้การควบคุมหรือกำกับดูแลของตนในแต่ละปี ภายในวันที่ 31 มกราคม ของปีถัดไป ให้แก่สำนักงานคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ โดยให้แยกสถิติหมวดหมู่ตามแบบที่กำหนดในเอกสาร ก 3 โดยใช้แบบฟอร์มการรายงานตามกฎหมาย (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 4) การส่งข้อมูลจะต้องส่งผ่านช่องทางที่มีความมั่นคงปลอดภัย มีการเข้ารหัสของข้อมูลที่เหมาะสม และส่งผ่านช่องทางที่สำนักงานกำหนด

นอกจากนี้ หน่วยงานควรพิจารณาดำเนินการตามเอกสารแนบท้าย 2 ตารางที่ 2.2 ในประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปรามและระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564 เพิ่มเติม

10.2.4. การวิเคราะห์ผลกระทบและการจัดลำดับความสำคัญของ Incident

การวิเคราะห์ผลกระทบและความรุนแรง เพื่อจัดลำดับความสำคัญของ Incident และช่วยในการตัดสินใจเชิงกลยุทธ์เพื่อดำเนินการรับมือและตอบสนองต่อภัยคุกคามที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมภายใต้ทรัพยากรที่มีอยู่ อย่างจำกัด และลดผลกระทบทางธุรกิจให้น้อยลงที่สุด การกำหนดแนวทางในการวิเคราะห์ผลกระทบและการจัดลำดับความสำคัญของ Incident โดยอย่างน้อยควรครอบคลุมในด้านผลกระทบต่อการให้บริการ (Functional Impact) ผลกระทบต่อข้อมูล (Information Impact) และความสามารถในการฟื้นฟูระบบ (Recoverability)

1. ผลกระทบต่อการให้บริการ (Functional Impact) ผลกระทบต่อการให้บริการ และการ ดำเนินงานของหน่วยงานที่เกิดภัยคุกคาม พิจารณาผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งในปัจจุบัน และผลกระทบที่มีโอกาส เกิดขึ้นหากเหตุการณ์ภัยคุกคามยังไม่ถูกควบคุมโดยทันทีซึ่งรวมถึงผลกระทบทางด้านการปฏิบัติงานของระบบการให้บริการต่าง ๆ ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการดำเนินธุรกิจ (Impact to Business) ที่ทำให้เกิดความขัดข้องหรือเสียหาย ต่อธุรกิจ ซึ่งหากไม่ได้รับการแก้ไขโดยเร็วอาจจะมีผลเสียมากยิ่งขึ้น โดยระดับของ Functional Impact มีดังนี้
   - None ไม่มีผลกระทบในการให้บริการหรือดำเนินงานตามปกติ
   - Low มีผลน้อยมากต่อกระบวนการทำงานหลัก ทำให้ช้าลงบ้างแต่ผลที่ได้ยังครบถ้วนสมบูรณ์
   - Medium ไม่สามารถให้บริการที่ครบถ้วนสมบูรณ์กับผู้ใช้งานบางกลุ่ม ทั้งภายใน และภายนอก
   - High ไม่สามารถให้บริการกับผู้ใดได้อีกต่อไป เป็นการหยุดชะงักโดยสมบูรณ์
2. ผลกระทบต่อข้อมูล (Information Impact) ผลกระทบต่อข้อมูล ควรพิจารณา 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการรักษาความลับ (Confidentiality) ด้านการรักษาความครบถ้วน (Integrity) และด้านการรักษาสภาพพร้อม ใช้ (Availability) รวมทั้งควรพิจารณาว่าเหตุการณ์ภัยคุกคามส่งผลต่อการดำเนินงานโดยรวมที่จะส่งผลต่อข้อมูล สำคัญ (Sensitive Information)อย่างไร เช่น ข้อมูลถูกทำลาย หรือสูญหาย หรือรั่วไหล หรือการแก้ไขโดยไม่ได้รับ อนุญาตเป็นต้น โดยระดับของ Functional Impact มีดังนี้
   - None ไม่มีข้อมูลรั่วไหล ถูกเปลี่ยนแปลง ทำลาย หรือเข้าถึง โดยที่ไม่ได้รับอนุญาต
   - Privacy Breach ข้อมูลที่ใช้ระบุตัวบุคคล (Personal Identifiable Information; PII) รั่วไหลหรือถูกเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

- Proprietary Breach ข้อมูลความลับที่ใช้ในการดำเนินธุรกิจ รั่วไหล หรือถูกเข้าถึงโดยไม่ได้ รับอนุญาต
- Integrity Loss ข้อมูลที่เป็น Privacy และ Propriety ถูกเปลี่ยนแปลง หรือทำลาย โดยไม่ได้ รับอนุญาต

3. ความสามารถในการฟื้นฟูระบบ (Recoverability) ความสามารถในการฟื้นฟูระบบ ควรพิจารณาจากระยะเวลาและทรัพยากรที่ต้องใช้ในการฟื้นฟูระบบจากเหตุภัยคุกคาม ซึ่งความรุนแรงของเหตุภัยคุกคามและประเภทของทรัพย์สินสารสนเทศเช่น ระบบ และข้อมูล เป็นต้น ที่ได้รับผลกระทบจะเป็นส่วนสำคัญ ในการพิจารณาความสามารถ หรือความยากง่ายในการฟื้นฟูระบบ รวมทั้งทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้โดยระดับของ Recoverability Effort มีดังนี้
   - Regular เวลาในการกู้คืนสามารถคาดการณ์ได้ โดยใช้ทรัพยากรที่มี
   - Supplemented เวลาในการกู้คืนสามารถคาดการณ์ได้ แต่ต้องมีการจัดหาทรัพยากรเพิ่ม
   - Extended เวลาในการกู้คืนไม่สามารถคาดการณ์ได้ ต้องใช้ทรัพยากรและความช่วยเหลือ จากภายนอก
   - Not Recoverable การกู้คืนไม่สามารถทำได้ ใช้กับสถานการณ์ที่ข้อมูลได้รั่วไหลสู่สาธารณะ แล้วเป็นต้น ให้ใช้วิธีการติดตามและจำกัดการแพร่กระจายรวมถึงการเยียวยาผลกระทบ
4. เกณฑ์การประเมินระดับของภัยคุกคาม

มหาวิทยาลัยจะต้องดำเนินการการวิเคราะห์ผลกระทบและระดับของภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Incident Prioritization) เพื่อรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ให้ทันท่วงที โดยมีการกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับของภัยคุกคาม และการตอบสนองต่อเหตุการณ์ ไว้ 4 ระดับ ดังนี้

ตารางเกณฑ์การประเมินระดับของภัยคุกคาม

ความรุนแรง	คำอธิบาย	การตอบสนองต่อเหตุการณ์
ต่ำ (Low)	ส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยในวงจำกัด เช่น เกิดการหยุดชะงักของการให้บริการเล็กน้อย หรือกระทบแค่หน่วยงานเดียว สามารถกู้คืนโดยใช้ทรัพยากรที่มีได้ความเสียหายทางการเงินต่ำ ไม่ส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงหรือความเชื่อมั่นของสาธารณะ หรือไม่เกี่ยวข้องกับการรายงานต่อหน่วยงานด้านกฎหมายหรือหน่วยงานกำกับดูแล	แก้ไขภายใน 72 ชั่วโมง
ปานกลาง (Medium)	ส่งผลกระทบต่อมหาวิทยาลัยในระดับปานกลาง เช่น เกิดการหยุดชะงักของการให้บริการที่ยาวนานขึ้น กระทบหลายหน่วยงาน สามารถกู้คืนได้แต่ต้องมีการจัดหาทรัพยากรเพิ่ม มีความเสียหายทางการเงินมากขึ้น เริ่มส่งผลกระทบต่อชื่อเสียงและความเชื่อมั่นของสาธารณะ หรือเกี่ยวข้องกับการรายงานต่อหน่วยงานด้านกฎหมายหรือหน่วยงานกำกับดูแลในระดับไม่ร้ายแรง	แก้ไขภายใน 48 ชั่วโมง
สูง (High)	ส่งผลกระทบอย่างมากต่อมหาวิทยาลัย เช่น ระบบสารสนเทศบางส่วนถูกทำลาย การดำเนินงานหยุดชะงักอย่างมากในช่วงเวลาหนึ่ง เวลาในการกู้คืนไม่สามารถคาดการณ์ได้ต้องใช้ทรัพยากรและความช่วยเหลือจากภายนอก ข้อมูลสำคัญจำนวนมากสูญหาย ความเสียหายทางการเงินสูง ส่งผลกระทบอย่างมากต่อชื่อเสียงและความ	แก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง

ความรุนแรง	คำอธิบาย	การตอบสนองต่อเหตุการณ์
	เชื่อมั่นของสาธารณะ หรือเกี่ยวข้องกับการรายงานต่อหน่วยงานด้านกฎหมายหรือหน่วยงานกำกับดูแลในระดับร้ายแรง	
สูงมาก (Extreme)	ส่งผลกระทบอย่างร้ายแรงต่อมหาวิทยาลัย เช่น มีภัยคุกคามต่อชีวิต ระบบสารสนเทศหลักถูกทำลาย การดำเนินงานทั้งหมดหยุดชะงักจนต้องปิดการให้บริการ ไม่สามารถทำการกู้คืนได้ ข้อมูลสำคัญจำนวนมากสูญหายและถูกนำไปเผยแพร่ต่อสาธารณะ ความเสียหายทางการเงินสูงมาก ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อชื่อเสียงและความเชื่อมั่นของสาธารณะ หรือเกี่ยวข้องกับการรายงานต่อหน่วยงานด้านกฎหมายหรือหน่วยงานกำกับดูแลในระดับวิกฤติ	แก้ไขภายใน 4 ชั่วโมง

10.2.5. การติดต่อประสานงานและแจ้งข้อมูล

ทีมรับมือและตอบสนองภัยคุกคามต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับเหตุภัยคุกคามกับผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ ทุกคนสามารถดำเนินการตามหน้าที่ความรับผิดชอบที่ได้กำหนดไว้ โดยมีบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โครงสร้างการรับมือ ภัยคุกคามทางไซเบอร์(ตามภาคผนวก) รายละเอียดมีดังนี้

ลำดับ	ผู้เกี่ยวข้อง	หน้าที่
1.	ผู้ที่ได้รับผลกระทบจาก incident	แจ้งเหตุหรือรายงานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่พบหรือสงสัยว่ามีภัยคุกคามเกิดขึ้น
2.	ผู้รับแจ้งเหตุ	รับแจ้งเหตุหรือรับรายงานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์
3.	ทีมรับมือและตอบสนองต่อ incident	1.รับมือและตอบสนองต่อเหตุการณ์ผิดปกติทางไซเบอร์ 2.ให้คำแนะนำปรึกษาบุคลากรที่เกี่ยวกับจุดอ่อน การป้องกัน ข้อควรระมัดระวัง และแจ้งเตือนภัยคุกคามที่เกิดใหม่ให้เจ้าหน้าที่ ในหน่วยงาน 3.มีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกองค์กร เช่น Thai CERT เพื่อแบ่งปันข้อมูลข่าวสารด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์เพื่อป้องกัน และตอบสนองภัยคุกคามได้เร็วขึ้น
3.	ทีมเฝ้าระวังและวิเคราะห์การแจ้ง เตือน incident	1.เฝ้าระวังและวิเคราะห์การแจ้งเตือนภัยคุกคามจากอุปกรณ์ตรวจจับ 2.ให้คำแนะนำปรึกษาบุคลากรที่เกี่ยวกับจุดอ่อน การป้องกัน ข้อควรระมัดระวัง และแจ้งเตือนภัยคุกคามที่เกิดใหม่ให้เจ้าหน้าที่ ในหน่วยงาน 3.มีส่วนร่วมกับหน่วยงานภายนอกองค์กร เช่น Thai CERT เพื่อแบ่งปันข้อมูลข่าวสารด้านภัยคุกคามทางไซเบอร์เพื่อป้องกัน และตอบสนองภัยคุกคามได้เร็วขึ้น
4.	ผู้บริหาร	รับผิดชอบกำหนดนโยบาย ให้ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา จัดหา และสนับสนุนงบประมาณสำหรับค่าใช้จ่าย ตลอดจนติดตาม กำกับ

ลำดับ	ผู้เกี่ยวข้อง	หน้าที่
		ดูแล ควบคุมเจ้าหน้าที่ เกี่ยวกับการป้องกันความมั่นคง ปลอดภัยไซเบอร์

หมายเหตุ ทีมรับมือและตอบสนองต่อ incident และทีมเฝ้าระวังและวิเคราะห์การแจ้งเตือน incident ควรเป็นบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ มีประสบการณ์ ผ่านการอบรมด้าน Cybersecurity ที่มีการรับรอง Certification และความเชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัยทางไซเบอร์

10.2.6. การฝึกฝนและการทดสอบ

ผู้ทำหน้าที่รับมือและตอบสนองต่อ incident ควรได้รับการอบรมฝึกฝนและทดสอบการรับมือ และตอบสนองต่อ incident เพื่อให้ทุกคนตระหนักและเข้าใจถึงหน้าที่ความรับผิดชอบ และเป้าหมายตามแผนที่ กำหนด รวมทั้งเพื่อเป็นการพัฒนาทักษะเพื่อให้สามารถดำเนินงานตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรจัดให้มี การทดสอบแผนเป็นประจำ เพื่อประเมินและทราบถึงประเด็นหรือช่องโหว่ (Gap) ที่ควรพัฒนา และเพิ่มความ ชำนาญให้กับบุคลากรของทีมรับมือและตอบสนองฯ โดยการทดสอบแผนควรดำเนินการทดสอบอย่างสม่ำเสมอ

นอกจากนี้ หน่วยงานควรพิจารณาดำเนินการตามเอกสารแนบท้าย 2 ตารางที่ 2.2 ในประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปรามและระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564 เพิ่มเติม

10.3. ขั้นการระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์ การปราบปรามภัยคุกคามทางไซเบอร์ และการฟื้นฟูระบบงานที่ได้รับผลกระทบ (containment, eradication, and recovery)

เมื่อมีภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้นหรือ เมื่อหน่วยงานได้รับแจ้งเตือนการเกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ หน่วยงานต้องมีการกำหนดแนวทางการดำเนินมาตรการเพื่อระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์และการฟื้นฟูระบบ ที่ได้รับผลกระทบ (Containment, Eradication, and Recovery) โดยกำหนดให้สอดคล้องกับความรุนแรง และระดับของภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ จนกระทั่งสามารถกู้คืนทรัพยสินสำคัญทางสารสนเทศให้กลับมา ดำเนินงานหรือให้บริการได้ตามปกติ

10.3.1. วิธีการควบคุมความเสียหาย คือการตัดสินใจเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสม ดังนี้

1) ปิดระบบ (Shut Down)
2) ตัดการเชื่อมต่อทางเครือข่ายทั้งหมด (Network disconnection) ทั้งนี้ อาจมียกเว้นการเชื่อมต่อ สำหรับ Endpoint Detection & Response Agent (กระบวนการตรวจสอบและตรวจจับกิจกรรมหรือเหตุการณ์ ที่น่าสงสัยใด ๆ ที่เกิดขึ้นที่ปลายทางแบบเรียลไทม์)
3) หยุดการทำงานของฟังก์ชันที่เกี่ยวข้อง (Disabling Certain Functions)
4) Redirect Network Traffic และ/หรือความสนใจของผู้บุกรุกไปยัง Blackhole/ Sandbox/ Honeypot

ทั้งนี้ การตัดสินใจเลือกใช้วิธีการควบคุมความเสียหายจะขึ้นอยู่กับลักษณะสถานการณ์ที่กำลังเผชิญ ประเภทของภัยคุกคาม ระบบงานหรือบริการที่ได้รับผลกระทบ ระยะเวลาและทรัพยากรที่จำเป็นต่อการควบคุม ความเสียหาย

10.3.2. การจัดเก็บและดูแลรักษาหลักฐานทางดิจิทัล

วัตถุประสงค์หลักของการจัดเก็บหลักฐาน คือเพื่อให้การแก้ไข Incident ส่งผลกระทบต่อธุรกิจให้น้อย ที่สุด (Minimizing impact to the business) นอกจากนี้ หลักฐานอาจมีความจำเป็นที่จะต้องใช้ในการดำเนินการ ตามขั้นตอนทางกฎหมาย ดังนี้ การดำเนินการจัดเก็บหลักฐานทางดิจิทัลสามารถดำเนินการโดยพิจารณา ตามหลักการดังต่อไปนี้

1) เป็นไปตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ในกฎหมายข้อบังคับที่เกี่ยวกับหลักฐานดิจิทัล เพื่อให้สามารถนำไปใช้ ได้ในชั้นศาล
2) หลักฐานมีบันทึกการเข้าถึงและการกระทำการใด ๆ ต่อหลักฐานตลอดเวลาอย่างรัดกุม
3) การเปลี่ยนตัวผู้ดูแลจำเป็นต้องมีการจัดทำบันทึกห่วงโซ่หลักฐาน (Chain of Custody) (ภาคผนวก) รายละเอียดเกี่ยวกับหลักฐาน ควรประกอบด้วยข้อมูลอย่างน้อยดังต่อไปนี้
    - ข้อมูลเฉพาะ เช่น Location, Serial Number, Model Number, Hostname, Media Access Control (MAC) และ Address เป็นต้น
    - ชื่อ ตำแหน่ง และช่องทางการติดต่อผู้จัดเก็บและรักษาหลักฐานระหว่างการรับมือ Incident
    - สถานที่จัดเก็บหลักฐาน

10.3.3. การกำจัดสาเหตุและการกู้คืนระบบให้กลับมาทำงานปกติ

เมื่อมีการควบคุมความเสียหาย และมีการเก็บหลักฐานข้อมูลเพิ่มเติมเรียบร้อยแล้วข้อมูลทั้งหมดจะต้องนำกลับมาวิเคราะห์ตามหลักการที่ได้กล่าวไว้ใน “ขั้นตอนที่ 2 เรื่องการตรวจจับและวิเคราะห์ (Detection & Analysis)” จนกว่าจะสามารถกำจัดสาเหตุที่ทำให้เกิด Incident และช่องทางที่ผู้บุกรุกได้สร้างไว้เพื่อเข้ามา ในระบบทั้งหมดได้เรียบร้อย ซึ่งการกำจัดสาเหตุที่ทำให้เกิด Incident และผลกระทบได้แก่

1) การปิดช่องโหว่ของระบบ- การยกเลิก User Account ที่ผู้บุกรุกใช้เข้าสู่ระบบ
2) การแจ้งให้ผู้ใช้งานเปลี่ยนรหัสผ่าน
3) การลบโปรแกรมประเภท Backdoor ออกจากระบบ
4) การใช้ข้อมูล Indicator of Compromise (Ioc) ในการสแกนหา Malware หรือร่องรอยอื่นๆ ในระบบที่ยังหลงเหลือของผู้บุกรุกเพื่อดำเนินการกำจัดให้ออกจากระบบทั้งหมด

หลังจากดำเนินการควบคุมความเสียหาย กำจัดสาเหตุของภัยคุกคามเสร็จเรียบร้อยแล้ว จะเข้าสู่กระบวนการฟื้นฟูระบบให้เข้าสู่สภาวะการทำงานปกติโดยในขั้นตอนนี้สิ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และควร เตรียมการล่วงหน้าในเรื่องดังต่อไปนี้

1) การ Restore Operating System หรือ Application Software ต่าง ๆ จาก Master Image ที่ปลอดภัย
2) การ Restore ข้อมูลกลับเข้าระบบจาก Back Up Storage

10.4. ขั้นการดำเนินการภายหลังการแก้ปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Post-Incident activity)

การดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวของภายหลังการแก้ปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Post-incident Activity) นั้น ให้จัดทำข้อกำหนดขั้นตอน วิธีปฏิบัติ ที่เกี่ยวของเพื่อให้มีแนวทางที่ชัดเจน ซึ่งการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าว เพื่อให้สามารถเรียนรู้จากเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ผ่านมา และสามารถหาแนวทางเพื่อแก้ไขจุดบกพร่อง และพัฒนาแนวทางรับมือกับภัยคุกคามทางไซเบอร์ตอไปในอนาคต โดยให้มีการประชุมหารือเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูล ความคิดเห็นในการนำไปพัฒนาและปรับปรุงแนวทางในการรับมือและตอบสนองภัยคุกคามทางไซเบอร์ รวมทั้งการ ใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาปรับปรุง

นอกจากนี้ตองเก็บรักษาข้อมูลและพยานหลักฐานที่จำเป็น เพื่อใช้ในกระบวนการทางนิติวิทยาศาสตร์ หรือใช้ในกรณีที่ต้องการร้องทุกขหรือดำเนินคดี เนื่องจากภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่เกิดขึ้นนั้น อาจเข้าลักษณะเป็น 12 ความผิดตามประมวลกฎหมายอาญา หรือพระราชบัญญัติวาด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2560 และที่แก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการเก็บข้อมูลบางประเภทนั้นอาจจำเป็นต้อง ดำเนินการตั้งแต่เมื่อมีการตรวจพบว่ามีภัยคุกคามทางไซเบอร์เกิดขึ้น เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวอาจสูญหายไปใน ระหว่างที่ตองระงับเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์นั้น หรืออาจถูกลบหรือทำลายโดยผู้โจมตีเมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูล และหลักฐานที่จำเป็นแล้ว ให้นำข้อมูลและหลักฐานที่รวบรวมได้มาใช้ในการจัดทำบันทึกข้อมูลสถิติภัยคุกคาม ทางไซเบอร์โดยอาจจัดทำเป็นรายสัปดาห์หรือรายเดือน เพื่อเสนอต่อผู้ที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบภายใน หน่วยงาน และกำนดขั้นตอนที่หน่วยงานควรดำเนินการ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภัยคุกคามทางไซเบอร์ในลักษณะ ดังกล่าวขึ้นอีกในอนาคต
โดยมีหลักการดูแลรักษาหลักฐานทางดิจิทัลที่สำคัญมีดังนี้

1. Assessment	การประเมินเพื่อหาจุดที่ต้องดำเนินการจัดเก็บหลักฐานของ incident ที่กำลังรับมือและตอบสนอง เช่น Hard Disk, RAM, External Hard Disk, Mobile Device เป็นต้น
2. Acquisition	ดำเนินการจัดเก็บหลักฐานด้วยการทำสำเนา (Duplication/Bit-for-bit Acquisition) ด้วยเครื่องมือที่เหมาะสม โดยมีข้อควรระวังในเรื่องดังต่อไปนี้ 1. ต้องป้องกันการเปลี่ยนแปลงของหลักฐานด้วยการใช้งาน Hardware Write Blocker 2. ต้องคำนึงถึง Volatility หรือความอ่อนไหวต่อการสูญเสียกระแสไฟฟ้าของ หลักฐาน เช่น ข้อมูลที่เสี่ยงต่อการสูญหายหากไม่มีกระแสไฟคอยเลี้ยง เช่น RAM ต้องได้รับการเก็บรักษาเป็นอันดับแรก เป็นต้น 3. ต้องบันทึกรายละเอียดการดำเนินงานทุกขั้นตอนที่ลงมือปฏิบัติอย่างละเอียด 4. ต้องทำการบันทึกหลักฐาน (Chain of Custody)
3. Authentication	ทำการตรวจสอบความถูกต้องของหลักฐานที่ Duplicate และเปรียบเทียบกับต้นฉบับด้วยวิธีCryptographic Hash เช่น MD5, SHA1, SHA256
4. Analysis & Report	วิเคราะห์หาข้อมูลจากชุดหลักฐานที่ดำเนินการจัดเก็บเพื่อพิสูจน์ข้อเท็จจริง หรือเพื่อค้นหาสาเหตุของการเกิด Incident
5. Archive	จัดเก็บหลักฐานไว้ในที่เหมาะสม ปลอดภัย และบันทึก Chain of Custody Form ทุกครั้งที่มีการเคลื่อนย้ายหลักฐาน พร้อมทั้งระบุเหตุผลของการเคลื่อนย้าย

Chain of custody หรือ “ห่วงโซ่การคุ้มครองพยานหลักฐาน” คือ เอกสารแสดงลำดับการเกิดเหตุการณ์หรือเอกสารแสดงทุกขั้นตอน ตั้งแต่การยึดเครื่องคอมพิวเตอร์ การดูแลรักษา การควบคุม การวิเคราะห์ และ

การจัดเก็บหลักฐานทางอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากหลักฐานที่พบสามารถนำไปใช้ในยืนยันได้ในชั้นศาล หลักฐานเหล่านี้จึง จะต้องได้รับการจัดการอย่างระมัดระวัง และรอบคอบเพื่อหลีกเลี่ยงข้อกล่าวหาว่าเป็นหลักฐานที่ปลอมหรือทำ ขึ้นมา

10.5. การจัดทำรายการตรวจสอบการจัดการเหตุการณ์ (Incident Handling Checklist)

หน่วยงานจะต้องจัดทำรายการตรวจสอบการจัดการเหตุการณ์ (Incident Handling Checklist) ซึ่งจะช่วยให้แนวทางแก่หน่วยงานเกี่ยวกับขั้นตอนสำคัญที่ควรดำเนินการ โดยหน่วยงานสามารถใช้ข้อมูลเพื่อประกอบการพิจารณาความเหมาะสมในการจัดทำรายการตรวจสอบของตนเองได้ (รายละเอียดปรากฏตามภาคผนวก 5)

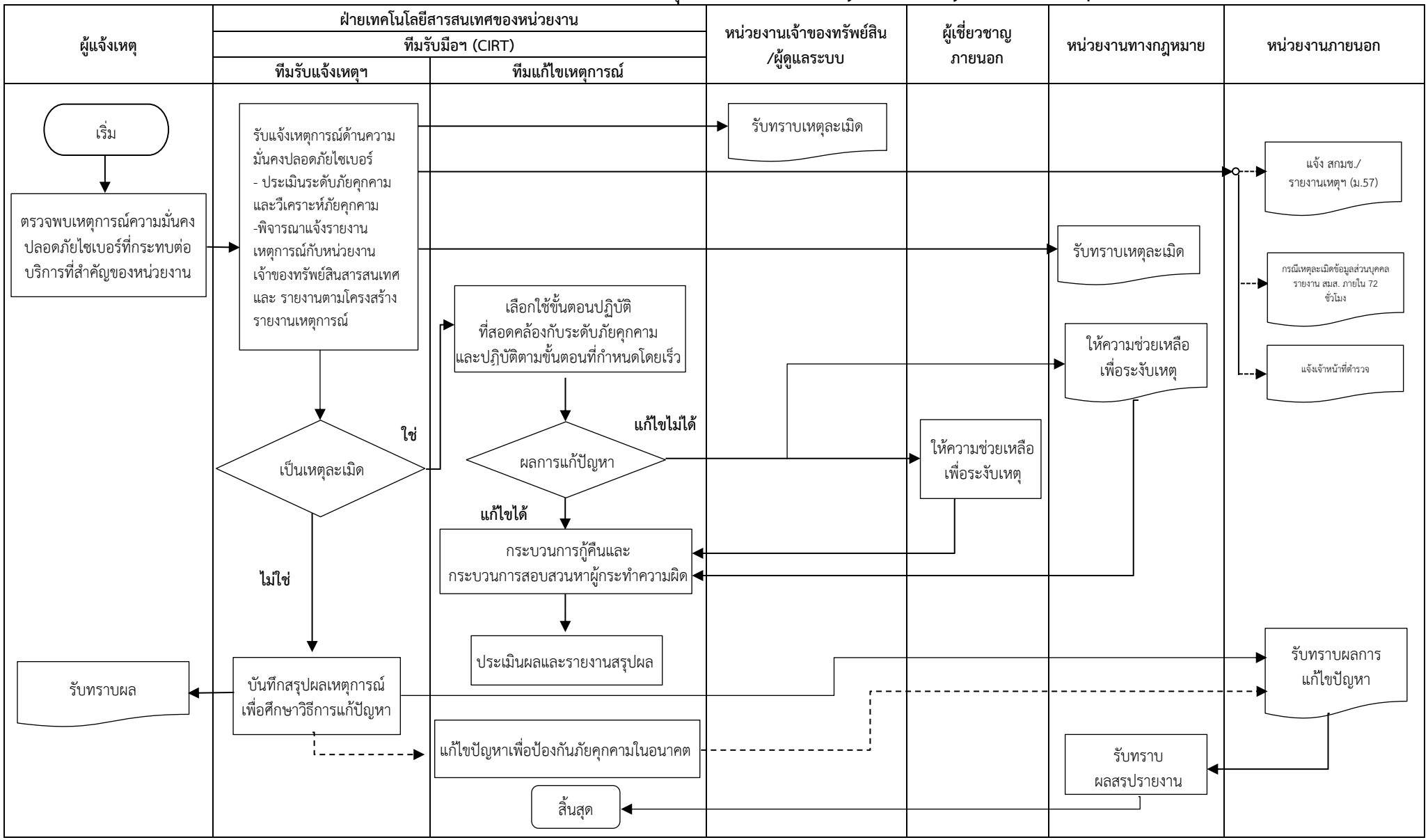
11. เอกสารสำหรับบันทึก

ลำดับที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	SPD-ITC-006	สรุปรอบการติดตามการเฝ้าระวัง

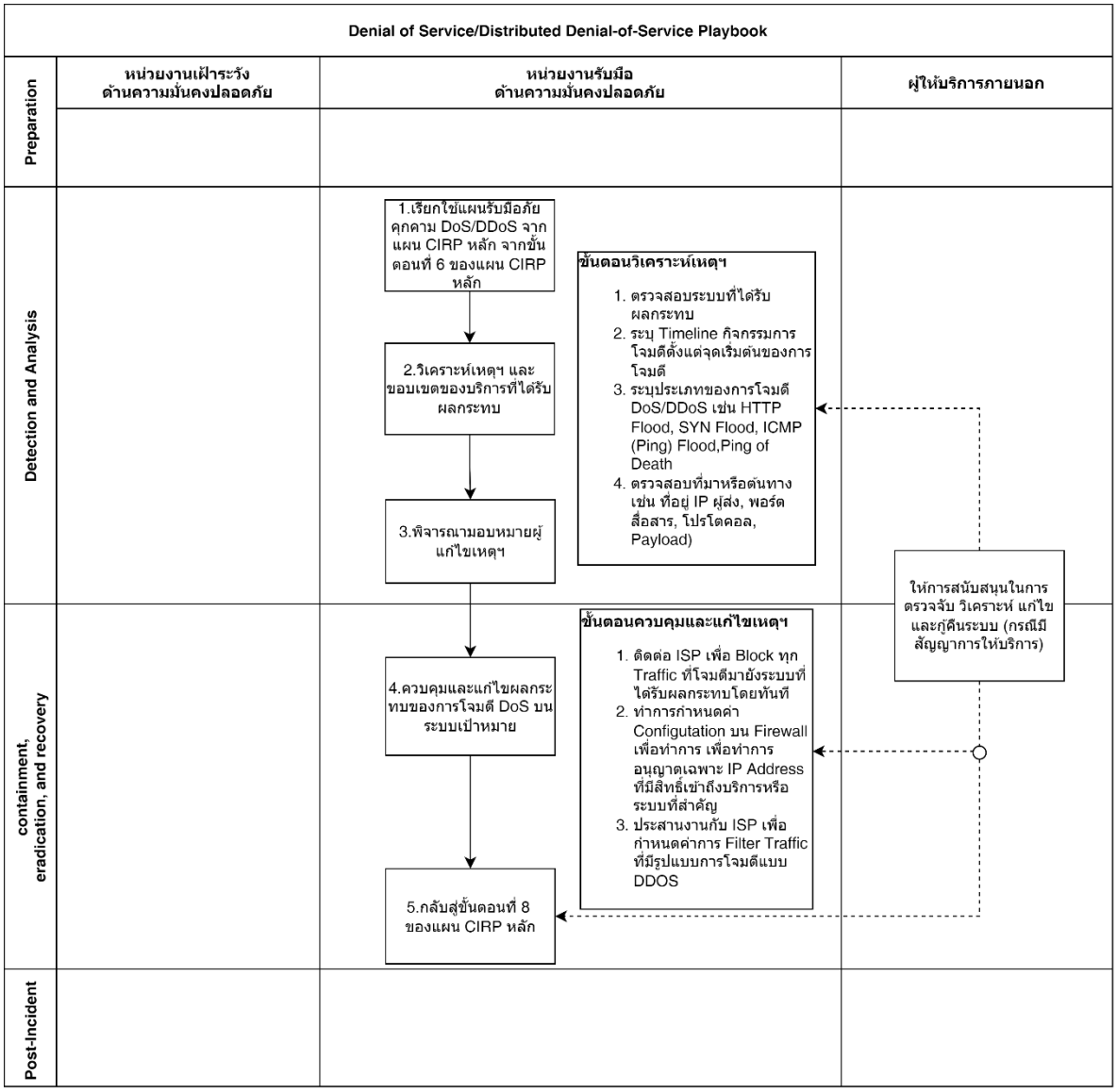
12. เอกสารที่เกี่ยวข้อง

ลำดับที่	รหัสเอกสาร	ชื่อเอกสาร
1	PCD-ITC-007	ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการแก้ไขเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ (Incident Management Procedure)
2	PLC-ITC-001	นโยบายความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ
3	SPD-ITC-008	แผนความต่อเนื่องในการดำเนินงาน (Business Continuity Plan: BCP)
4	-	ประกาศนโยบายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล Data Protection Policy

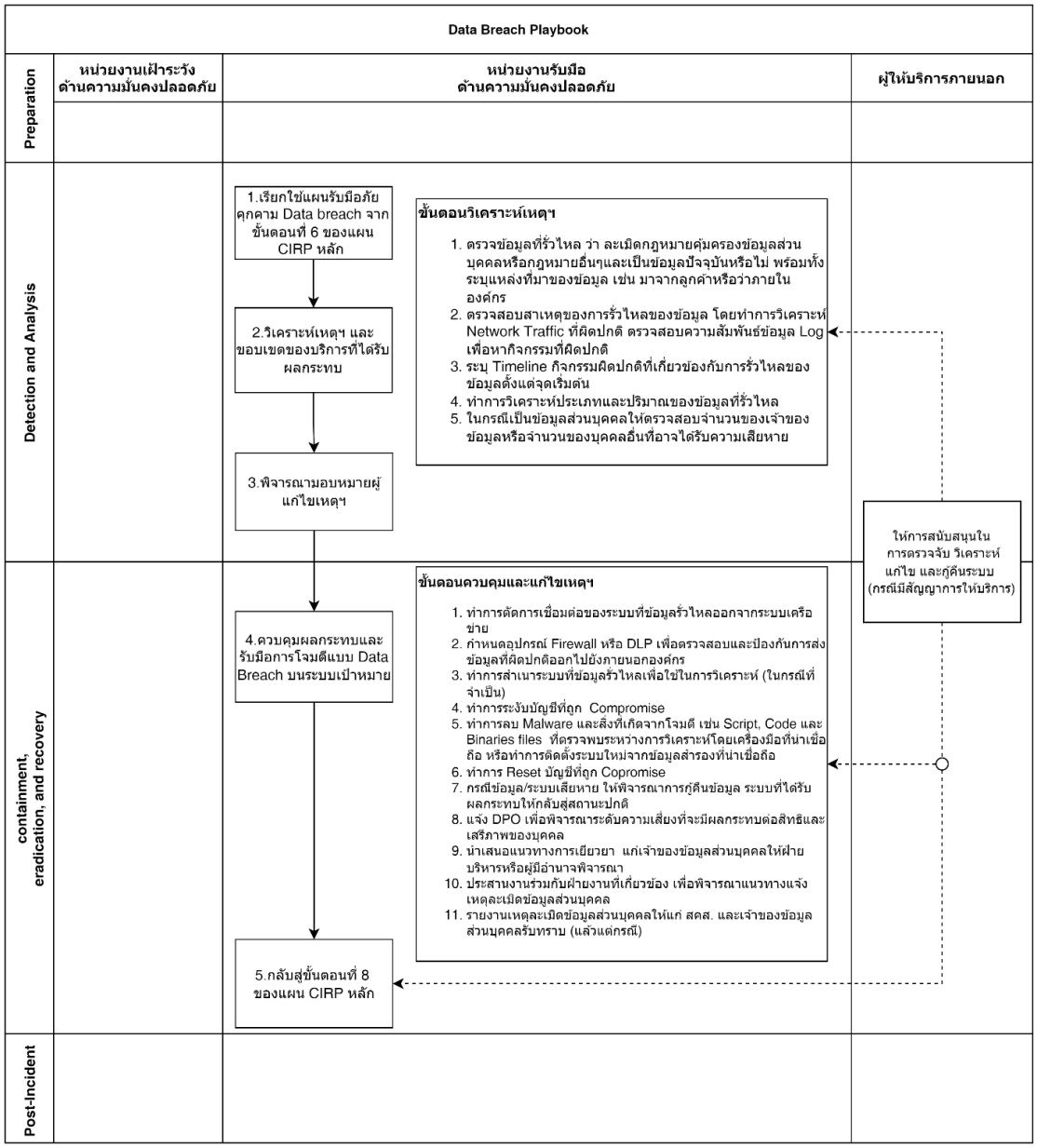
ภาคผนวก 1 แผนผังโครงสร้างขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Cybersecurity Incident Response)



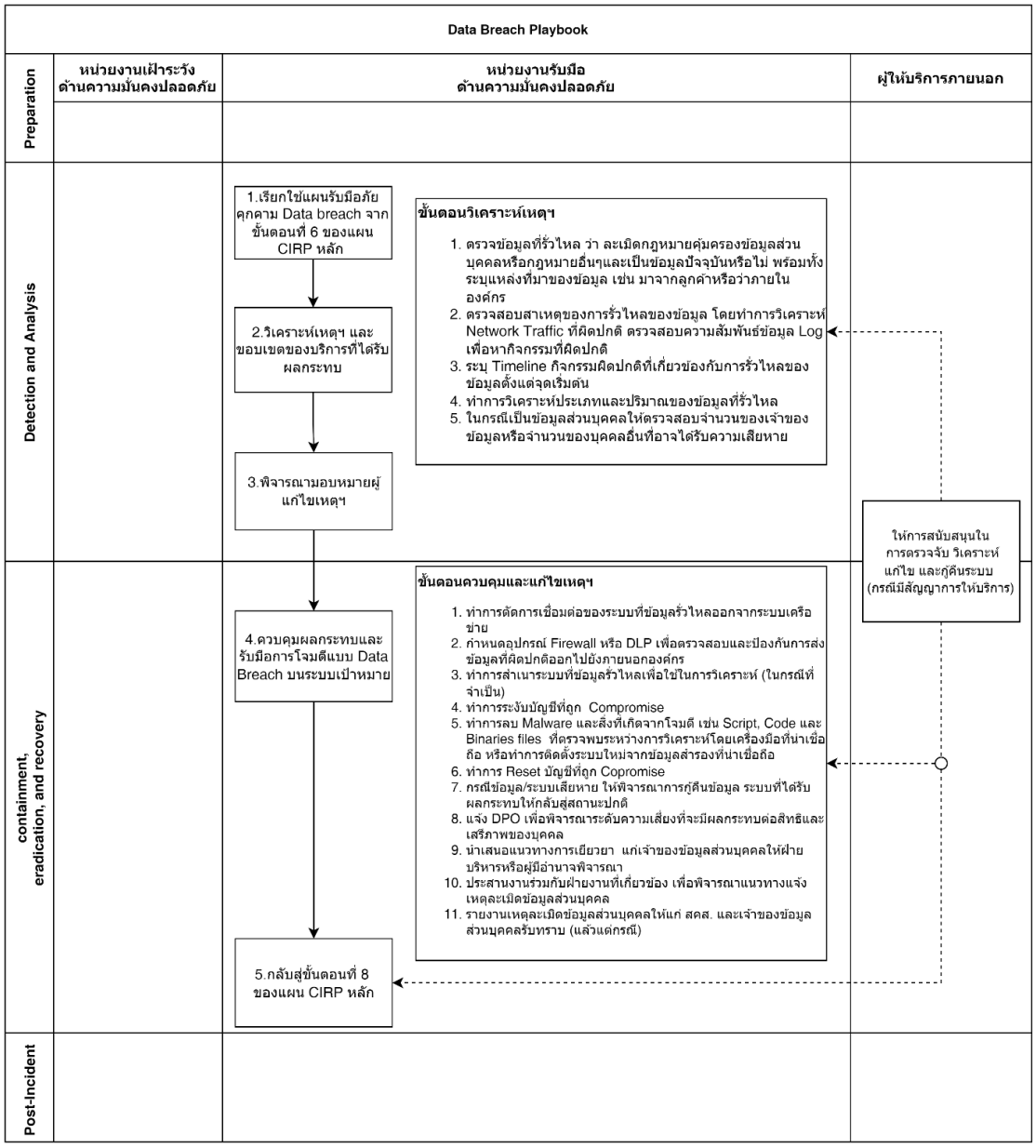
ขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแบบ Denial of Service/Distributed Denial-of-Service (DoS/DDoS Playbook)



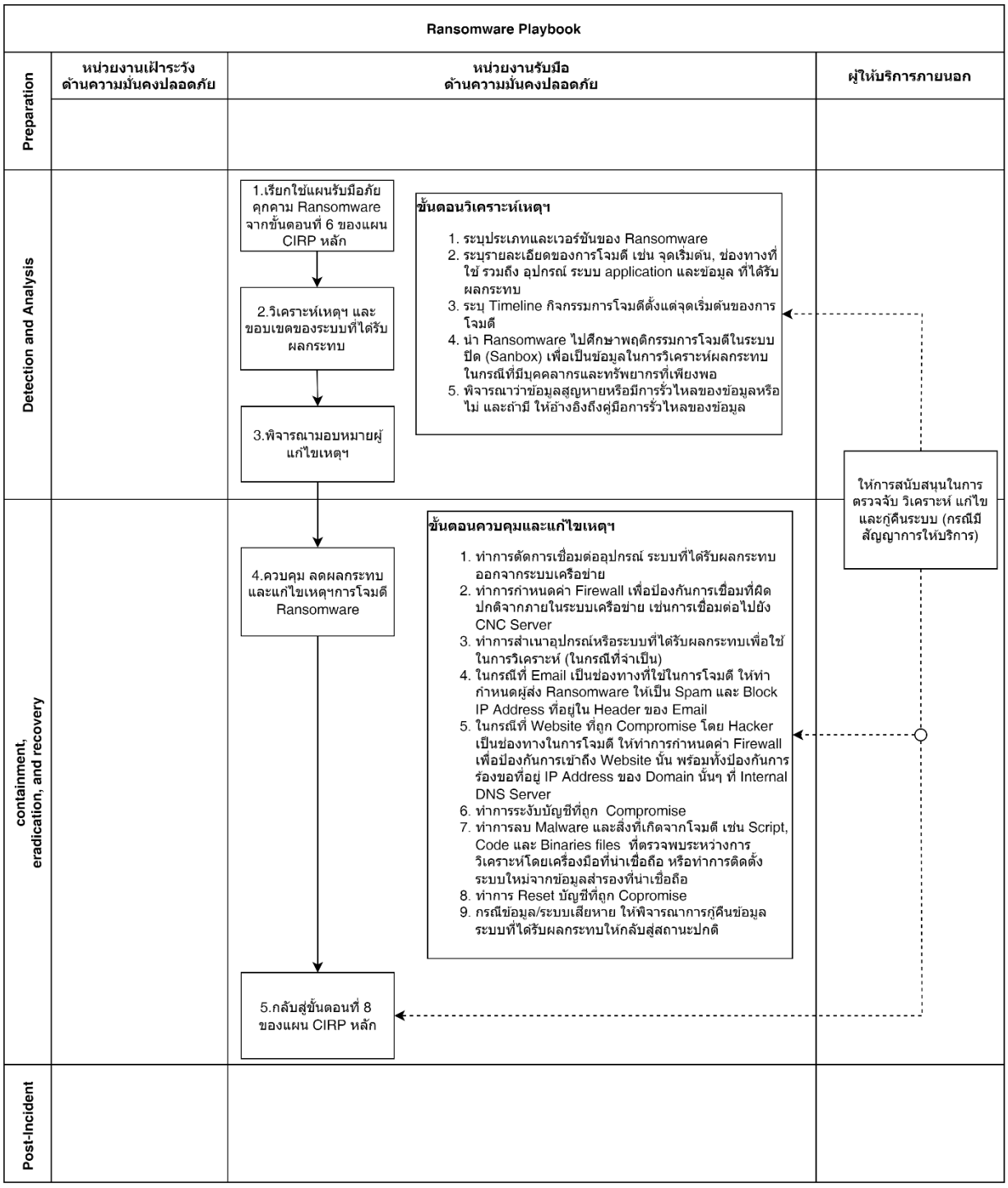
ขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแบบ Data Breach (Data Breach Playbook)



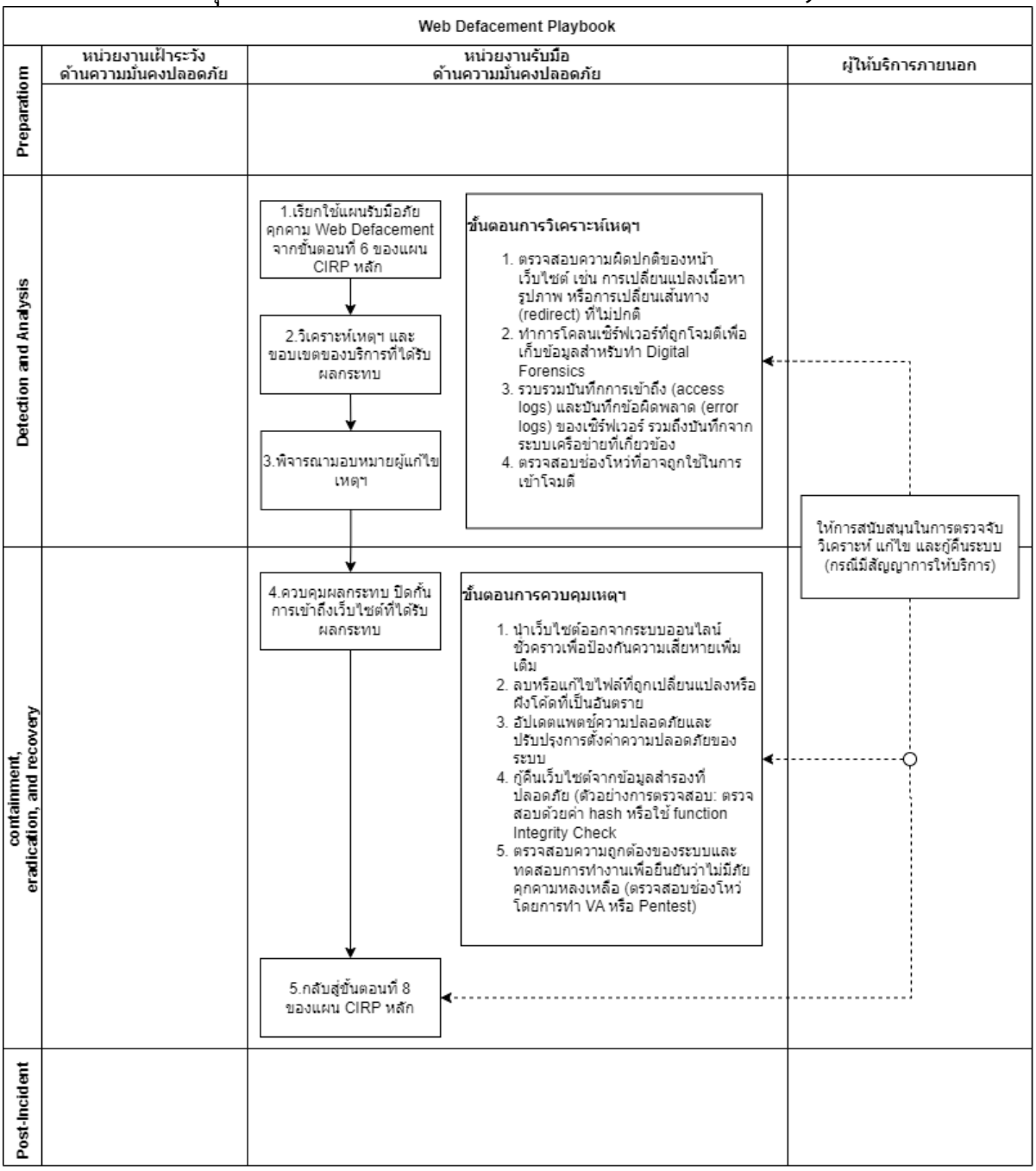
ขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแบบ Data Breach (Data Breach Playbook)



ขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแบบ Ransomware (Ransomware Playbook)



ขั้นตอนการรับมือภัยคุกคามแบบ Web Defacement (Web Defacement Playbook)



ภาคผนวก 2

ตัวอย่าง : บันทึกรายงานสถานการณ์เหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์

วันที่ :	เวลา :	ผู้บันทึกรายงาน : ติดต่อ :
วันและเวลาที่เกิดเหตุการณ์ :		
สถานะเหตุการณ์ปัจจุบัน :		
ประเภทเหตุการณ์ :		
ระดับความรุนแรง :		
รายละเอียดเหตุการณ์ :		
ผลกระทบที่เกิดขึ้น :		
ความเสียหายที่เกิดขึ้น :		
การรายงานเหตุการณ์ :		
หน่วยงานที่ขอความช่วยเหลือ :		
การดำเนินการตอบสนองต่อเหตุการณ์ :		
รายละเอียดเพิ่มเติม :		
ผู้จัดการรับมือฯ เหตุการณ์ :		
ข้อมูลติดต่อผู้จัดการรับมือฯ เหตุการณ์ :		
วันและเวลาที่มีรายงานความคืบหน้าครั้งถัดไป :		

ภาคผนวก 3

บันทึกข้อมูลกิจกรรมเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์ (Incident Documentation)

วันที่และเวลา	บันทึกกิจกรรมที่เกิดขึ้น (ข้อเท็จจริง, สถานการณ์ที่เกิดขึ้น, การตัดสินใจ, ผลกระทบ)
ตัวอย่าง 12/1/66 – 09.00 น.	*ทีมรับมือฯ ตรวจสอบพบภัยคุกคามลักษณะ Phishing ทำให้เกิด Ransomware เข้าสู่ระบบเครือข่ายภายในหน่วยงาน*

ภาคผนวก 4

เอกสาร ก1 ข้อมูลที่ต้องแจ้ง

ข้อมูลการประสานงานและผลการตรวจสอบภัยคุกคามเบื้องต้น
1. ข้อมูลการประสานงาน ชื่อหน่วยงานที่รับผิดชอบติดตามเหตุภัยคุกคาม วันที่และเวลาที่แจ้ง
2. ด้านภารกิจหรือบริการของหน่วยงาน และ ชื่อหน่วยงานที่เกิดเหตุภัยคุกคาม ชื่อหน่วยงานที่เกิดเหตุภัยคุกคาม ที่อยู่ของหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยที่เกิดเหตุภัยคุกคาม
3. ข้อมูลการติดต่อสำหรับการประสานงานเหตุภัยคุกคาม ชื่อ-นามสกุล ตำแหน่งงาน ชื่อหน่วยงาน อีเมล โทรศัพท์ (ที่ทำงาน / มือถือ)
4. ความต่อเนื่องของเหตุภัยคุกคาม ☐ เหตุภัยคุกคามใหม่ ☐ การรายงานข้อมูลต่อเนื่องจากเหตุภัยคุกคามเดิม
5. ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ ระบบที่ได้รับผลกระทบมีความสำคัญต่อพันธกิจหลักของหน่วยงานหรือไม่ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกิดจากภัยคุกคามทางไซเบอร์[1] ในระดับใด (มาตรา 60) ☐ ไม่ร้ายแรง ☐ ร้ายแรง ☐ วิกฤต (ก) ☐ วิกฤต (ข) ☐ ยังไม่สามารถระบุได้

[1] พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562 กำหนดความหมายของ “ภัยคุกคามทางไซเบอร์” ดังนี้ การกระทำหรือการดำเนินการใด ๆ โดยมิชอบ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง และเป็นภยันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะก่อให้เกิดความเสียหายหรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

6. หมวดหมู่ของภัยคุกคาม (แจ้งได้มากกว่า 1 รายการ)

หมวดหมู่*	คำอธิบาย
หมวดหมู่ที่ 2	การพยายามบุกรุกเพื่อสำรวจข้อมูลองค์กรเพื่อโจมตี (Reconnaissance)
หมวดหมู่ที่ 3	การดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของหน่วยงาน (Non-Compliance Activity)
หมวดหมู่ที่ 4	การบุกรุกโดยการใช้มัลแวร์ (Malicious Logic)
หมวดหมู่ที่ 5	การบุกรุกในระดับผู้ใช้งาน (User Level Intrusion)
หมวดหมู่ที่ 6	การบุกรุกในระดับผู้ควบคุมระบบ (Root Level Intrusion)
หมวดหมู่ที่ 7	การบุกรุกที่ทำให้ไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้ (Denial of Service)
หมวดหมู่ที่ 8	เหตุการณ์ที่อยู่ระหว่างการวิเคราะห์สอบสวน (Investigating)

* อ้างอิงหมวดหมู่ตามภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติเรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปราม และระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564 (ทั้งนี้ ภัยคุกคามทางไซเบอร์หมวดหมู่ที่ 0 หมวดหมู่ที่ 1 และหมวดหมู่ที่ 9 ไม่เข้าข่ายเป็นภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ต้องรายงาน)

เอกสาร ก2 แบบรายงานภัยคุกคามทางไซเบอร์

ส่วนที่ 1

หมวด ก. ข้อมูลการประสานงานและผลการตรวจสอบภัยคุกคามเบื้องต้น

หมายเลขอ้างอิง (สำหรับเจ้าหน้าที่ สกมช.): โปรดระบุ
หน่วยงานที่รับผิดชอบติดตามเหตุภัยคุกคาม (ถ้ามี): โปรดระบุ
วันที่: เลือกวันที่ **เวลา:** โปรดระบุ

ก1. ด้านภารกิจหรือบริการของหน่วยงาน และ ชื่อหน่วยงานที่เกิดเหตุภัยคุกคาม
ชื่อหน่วยงานที่เกิดเหตุภัยคุกคาม: โปรดระบุ
ที่อยู่ของหน่วยงานหรือหน่วยงานย่อยที่เกิดเหตุภัยคุกคาม: โปรดระบุ

ก2. ข้อมูลการติดต่อสำหรับการประสานงานเหตุภัยคุกคาม
ชื่อ-นามสกุล: โปรดระบุ ตำแหน่งงาน: โปรดระบุ
ชื่อหน่วยงาน: โปรดระบุ อีเมล: โปรดระบุ
โทรศัพท์ (ที่ทำงาน / มือถือ) : โปรดระบุ

ก3. ความต่อเนื่องของเหตุภัยคุกคาม
☐ เหตุภัยคุกคามใหม่ ☐ การรายงานข้อมูลต่อเนื่องจากเหตุภัยคุกคามเดิม

ก4. ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์
ระบบที่ได้รับผลกระทบมีความสำคัญต่อพันธกิจหลักของหน่วยงาน
☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่
เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นเกิดจากภัยคุกคามทางไซเบอร์[2] ในระดับใด (มาตรา 60)
☐ ไม่ร้ายแรง ☐ ร้ายแรง ☐ วิกฤต (ก) ☐ วิกฤต (ข)
☐ ยังไม่สามารถระบุได้

[2] พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 กำหนดความหมายของ “ภัยคุกคามทางไซเบอร์” ดังนี้ การกระทำ หรือการดำเนินการใด ๆ โดยมิชอบ โดยใช้คอมพิวเตอร์หรือระบบคอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมไม่พึงประสงค์โดยมุ่งหมายให้เกิดการประทุษร้ายต่อระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง และเป็นภยันตรายที่ใกล้จะถึงที่จะก่อให้เกิดความเสียหาย หรือส่งผลกระทบต่อการทำงานของคอมพิวเตอร์ ระบบคอมพิวเตอร์ หรือข้อมูลอื่นที่เกี่ยวข้อง

หมวด ข. ข้อมูลการตรวจพบภัยคุกคามไซเบอร์

ข1. วัน เวลา ที่เกิดเหตุภัยคุกคาม

วันที่ : เลือกวันที่ เวลา : โปรดระบุ

วัน เวลา ที่หน่วยงานโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศทราบเหตุภัยคุกคาม

วันที่ : เลือกวันที่ เวลา : โปรดระบุ

ข2. วัน เวลา ที่แจ้งเหตุภัยคุกคามให้หน่วยงานควบคุมหรือกำกับดูแลทราบ

☐ ยังไม่ได้แจ้ง ☐ แจ้งแล้ว _____

ข3. หมวดหมู่ของภัยคุกคาม (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

หมวดหมู่*	คำอธิบาย
☐ หมวดหมู่ที่ 2	การพยายามบุกรุกเพื่อสำรวจข้อมูลองค์กรเพื่อโจมตี (Reconnaissance)
☐ หมวดหมู่ที่ 3	การดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยของหน่วยงาน (Non-Compliance Activity)
☐ หมวดหมู่ที่ 4	การบุกรุกโดยการใช้มัลแวร์ (Malicious Logic)
☐ หมวดหมู่ที่ 5	การบุกรุกในระดับผู้ใช้งาน (User Level Intrusion)
☐ หมวดหมู่ที่ 6	การบุกรุกในระดับผู้ควบคุมระบบ (Root Level Intrusion)
☐ หมวดหมู่ที่ 7	การบุกรุกที่ทำให้ไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้ (Denial of Service)
☐ หมวดหมู่ที่ 8	เหตุการณ์ที่อยู่ระหว่างการวิเคราะห์สอบสวน (Investigating)
☐ อื่น ๆ	โปรดระบุ

* อ้างอิงหมวดหมู่ตามภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปราม และระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์แต่ละระดับ พ.ศ. 2564 (ทั้งนี้ ภัยคุกคามหมวดหมู่ที่ 0 1 และ 9 ไม่เข้าข่ายเป็นภัยคุกคามทางไซเบอร์ที่ต้องรายงาน)

ข4. ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ คอมพิวเตอร์ บริการ หรือข้อมูลที่ได้รับผลกระทบ:

สถานที่ตั้งของเครื่อง ข้อมูล หรือสินทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบ (เช่น จังหวัด ตำบล ตึก ห้อง):

โปรดระบุ

ชื่อผู้ให้บริการเครือข่ายที่ให้บริการแก่ระบบ บริการ หรือข้อมูลที่ได้รับผลกระทบ :

โปรดระบุ

บริการของระบบ ข้อมูล หรือสินทรัพย์ที่ได้รับผลกระทบ (เช่น บริการการโอนเงิน):

โปรดระบุ

ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ที่ได้รับผลกระทบ (โปรดระบุรายละเอียด เช่น ผู้ผลิตหรือยี่ห้อ รุ่นของเครื่องคอมพิวเตอร์): โปรดระบุรายละเอียด

มีผลกระทบต่อการสื่อสาร (ทางโทรศัพท์ หรือ การใช้งานเครือข่าย): โปรดระบุ

รายละเอียดอื่น ๆ: โปรดระบุ

หมวด ค: ข้อมูลการรับมือภัยคุกคาม

ค1. สถานการณ์หรือการแก้ไขเหตุภัยคุกคาม (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

- ☐ เพิ่งพบเหตุการณ์
- ☐ อยู่ในขั้นตอนการขอความช่วยเหลือ
- ☐ อยู่ในขั้นตอนการสอบสวน
- ☐ กำลังลุกลาม
- ☐ อยู่ในขั้นตอนการระงับภัย
- ☐ สามารถระงับภัยได้แล้ว
- ☐ รายงานปิดเหตุการณ์ภัยคุกคามแล้ว
- ☐ อื่น ๆ: โปรดระบุ

ค2. สิ่งที่ได้ดำเนินการหรือได้แก้ไขไปแล้ว

- ☐ ยังไม่ได้ดำเนินการแก้ไขใด ๆ
- ☐ ยกเลิกการเชื่อมต่อระบบออกจากเครือข่ายแล้ว
- ☐ ตรวจสอบข้อมูลจราจร (Log) แล้ว
- ☐ ตรวจสอบโปรแกรม (แฟ้ม binaries/.exe) แล้ว
- ☐ กู้คืนกลับมาด้วยระบบหรือข้อมูลสำรองที่ตรวจสอบความถูกต้องแล้ว
- ☐ รายละเอียดการแก้ไขภัยคุกคามที่เกิดขึ้นเพิ่มเติม: โปรดระบุ

ค3. รายละเอียดการรับมือภัยคุกคามอื่น ๆ (ถ้ามี)

โปรดระบุ

ส่วนที่ 2

หมวด ง : รายละเอียดภัยคุกคาม

ง1. ข้อมูลการตรวจจับและการวิเคราะห์

ง1.1 <u>วัน เวลา ที่ผู้โจมตีได้เริ่มต้นเข้าถึงระบบ</u> (System Access)

วันที่: เลือกวันที่ **เวลา:** โปรดระบุ **ไม่ทราบ:** ☐

ง1.2 ข้อมูลการพบเห็นเหตุภัยคุกคามทางไซเบอร์

รายละเอียดแหล่งที่มา หรือต้นเหตุของเหตุภัยคุกคาม (เท่าที่ทราบ เช่น คน, ความผิดพลาดของระบบ, ภัยธรรมชาติ, การจู่โจม, ความผิดพลาดจากคนนอกองค์กร):

โปรดระบุ

บุคคล วิธี หรือเครื่องมือที่ตรวจพบภัยคุกคาม (เช่น ผู้ใช้, ผู้ดูแลระบบ, โปรแกรม Anti-virus, IDS, การวิเคราะห์ข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์, ไม่ทราบ):

โปรดระบุ

รายละเอียดของปัญหาลักษณะคล้ายกันที่หน่วยงานเคยพบมาก่อน (ถ้ามี โปรดระบุรายละเอียด):

โปรดระบุ

ง1.3 รายละเอียดผลกระทบจากเหตุภัยคุกคาม (ระบุผลกระทบที่มีเกิดขึ้นต่อ ระบบ คน หรือข้อมูล)

จำนวนระบบ บริการ หรือสินทรัพย์ที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศที่ได้รับผลกระทบ (โดยประมาณ): โปรดระบุ

ทรัพย์สินที่สำคัญอื่น ๆ ที่อาจได้รับผลกระทบ: โปรดระบุ

จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ (โดยประมาณ): โปรดระบุ

มูลค่าความเสียหาย (โดยประมาณ): โปรดระบุ

ในกรณีที่ข้อมูลที่ระบุตัวบุคคลได้รั่วไหล (หรือถูกขโมย):

จำนวนบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูล : โปรดระบุ

ชนิดของข้อมูล (เลือกทุกข้อที่ใช่):

☐ ข้อมูลไบโอเมตริกซ์ ☐ ข้อมูลการติดต่อ

☐ ข้อมูลการเงิน ☐ ข้อมูลบุคลากรของรัฐ

☐ หมายเลขบัตรประชาชน ☐ ข้อมูลการติดต่อกับหน่วยงานต่าง ๆ

☐ ข้อมูลทางการแพทย์

☐ อื่น ๆ : โปรดระบุ

จำนวนข้อมูล (Record) ที่ได้รับผลกระทบ: โปรดระบุ

ผลกระทบอื่น ๆ ที่เกิดขึ้น: โปรดระบุ

ง1.4 <u>รายละเอียดของระบบ หรือข้อมูลที่ได้รับผลกระทบ (Information of Affected System)</u>

หมายเลข CVE: โปรดระบุ

ช่องโหว่ที่ถูกใช้จู่โจม: โปรดระบุ

การใช้ระบบหรือเครื่องที่ได้รับผลกระทบเป็นฐานเพื่อจู่โจมขยายผลไปยังระบบหรือเครื่องอื่น:

โปรดระบุ

อาการหรือสิ่งผิดปกติ (เลือกได้มากกว่า 1 รายการ)

☐ ระบบล่ม ☐ รายการข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์ที่ผิดปกติ

☐ บัญชีผู้ใช้ถูกสร้างขึ้นมาใหม่โดยไม่ทราบสาเหตุ หรือ บัญชีผู้ใช้มีความผิดปกติ

☐ การจู่โจมด้วยวิศวกรรมสังคม (Social Engineering) ทั้งที่สำเร็จและไม่สำเร็จ

☐ ประสิทธิภาพของระบบด้อยลง (ทั้งที่รู้ว่าเป็นเพราะเหตุภัยคุกคามและที่ไม่รู้สาเหตุ)

☐ การเปลี่ยนแปลงใน DNS หรือ กฎของ Router หรือกฎไฟร์วอลล์ โดยไม่ทราบสาเหตุ

☐ การยกระดับสิทธิ์การเข้าถึงระบบโดยไม่ทราบสาเหตุ

☐ การตรวจพบการทำงานของโปรแกรมหรืออุปกรณ์ Sniffer เพื่อจับการรับส่งข้อมูลภายในเครือข่าย

☐ การเข้าใช้งานครั้งสุดท้ายของผู้ใช้ที่ไม่สอดคล้องกับการใช้งานครั้งสุดท้ายที่เกิดขึ้นจริง

☐ การแจ้งเตือนจากเครื่องมือตรวจจับการบุกรุก

☐ การเข้ามาลาดตระเวน (Probing) หรือการเรียกดู (Browsing) ที่น่าสงสัย

☐ รูปแบบการใช้งานที่ผิดปกติ ☐ การเปลี่ยนแปลงขนาดไฟล์ไปจากเดิมแบบผิดปกติ

☐ ความพยายามที่จะเขียนไฟล์ของระบบ ☐ การเปลี่ยนแปลงวันที่ของไฟล์ไปจากเดิมแบบผิดปกติ

☐ การแก้ไขหรือลบข้อมูลที่ผิดปกติ ☐ การจู่โจมให้เกิดการปฏิเสธการให้บริการ (DOS, DDOS)

☐ ไฟล์ใหม่ถูกสร้างขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ ☐ การใช้งานหรือมีกิจกรรมที่เกิดในเวลาที่ผิดปกติ

☐ การแก้ไขหน้าเว็บ ☐ การสร้างแฟ้มข้อมูล setuid หรือ setgid ใหม่ที่ผิดปกติเกิดขึ้น

☐ การเปลี่ยนแปลงในไดเรกทอรีและแฟ้มข้อมูลของระบบปฏิบัติการที่ผิดปกติ

☐ การตรวจพบโปรแกรมเจาะระบบ (Crack utility)

☐ สิ่งที่ผิดปกติไปจากเดิมอื่น ๆ: โปรดระบุ

ง1.5 รายละเอียดของเหตุภัยคุกคามตามลำดับเวลา ตั้งแต่การจู่โจมครั้งแรก จนถึงปัจจุบัน (เช่น ลำดับของการจู่โจม, Attack vector, เทคนิคหรือเครื่องมือที่ผู้จู่โจมใช้ ฯลฯ)

โปรดระบุ

ง1.6 รายละเอียดอื่น ๆ ที่พบเกี่ยวข้องกับเหตุภัยคุกคาม: โปรดระบุ

ง2. ข้อมูลการระงับ ปราบปราม และฟื้นฟู

ง2.1 รายละเอียดการดำเนินการเพื่อแก้ไขเหตุภัยคุกคาม: โปรดระบุ

ง2.2 การคาดการณ์ความสามารถฟื้นฟู

โปรดระบุรายละเอียดการฟื้นฟู ทรัพยากรที่ต้องใช้และที่ต้องการเพิ่ม และประมาณระยะเวลาการฟื้นฟู

ง3. ข้อมูลกิจกรรมภายหลังการแก้ปัญหา (ถ้ามี)

ง3.1 วัน เวลา ที่เหตุภัยคุกคามสิ้นสุด วันที่: เลือกวันที่ **เวลา:** โปรดระบุ

ง3.2 การดำเนินการเพื่อป้องกันเหตุภัยคุกคามที่คล้ายคลึงกัน: โปรดระบุ

ง3.3 บทเรียนที่ได้จากเหตุภัยคุกคาม: โปรดระบุ

เอกสาร ก3 แบบรายงานสรุปภัยคุกคามทางไซเบอร์ในหนึ่งรอบปี

ข้อ 1 สถิติรายปีจำแนกตามหมวดหมู่ของภัยคุกคามทางไซเบอร์[3]

หมวดหมู่	คำอธิบาย	จำนวน
0	เหตุการณ์จำลองและการฝึกจู่โจมของหน่วยงาน (Training and Exercises)	
1	การพยายามเข้าถึงระบบที่ไม่สำเร็จ (Unsuccessful Activity Attempt)	
2	การพยายามบุกรุกเพื่อสำรวจข้อมูลองค์กรเพื่อโจมตี (Reconnaissance)	
3	การดำเนินการที่ไม่เป็นไปตามมาตรฐานความปลอดภัยที่หน่วยงานกำหนด (Non-Compliance Activity)	
4	การบุกรุกโดยการใช้มัลแวร์ (Malicious Logic)	
5	การบุกรุกในระดับผู้ใช้งาน (User Level Intrusion)	
6	การบุกรุกในระดับผู้ควบคุมระบบ (Root Level Intrusion)	
7	การบุกรุกที่ทำให้ไม่สามารถเข้าไปใช้บริการได้ (Denial of Service)	
8	เหตุการณ์ที่อยู่ระหว่างการวิเคราะห์สอบสวน (Investigating)	
9	เหตุการณ์ผิดปกติที่ได้รับการวิเคราะห์แล้วว่าไม่ใช่เหตุการณ์ที่เป็นภัยคุกคาม (Explained Anomaly)	

ข้อ 2 สถิติรายปีจำแนกตามทรัพย์สินที่ได้รับผลกระทบ

ทรัพย์สินที่ได้รับผลกระทบ	จำนวน
เครื่องแม่ข่าย / แอคทีฟ ไดเรกทอรี (Active Directory)	
เครื่องเวิร์กสเตชัน (Workstation)	
สวิตซ์ (Switch) /เราเตอร์ (Router)	
เว็บไซต์ (Website)	
อื่น ๆ	

ข้อ 3 สถิติรายปีจำแนกตามระดับภัยคุกคามทางไซเบอร์[4]

ระดับภัยคุกคาม	จำนวน
ไม่ร้ายแรง	
ร้ายแรง	
วิกฤต (ก)	
วิกฤต (ข)	

[3] หมวดหมู่ตามข้อ 1 ของภาคผนวกท้ายประกาศคณะกรรมการการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์แห่งชาติ เรื่อง ลักษณะภัยคุกคามทางไซเบอร์ มาตรการป้องกัน รับมือ ประเมิน ปราบปราม และระงับภัยคุกคามทางไซเบอร์ แต่ละระดับ พ.ศ.2564

[4] ระดับภัยคุกคามทางไซเบอร์ตามมาตรา 60 แห่งพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ.2562

ภาคผนวก 5

ตัวอย่าง : รายการตรวจสอบการจัดการเหตุการณ์ (Incident Handling Checklist)

	รายการตรวจสอบการจัดการเหตุการณ์	Complete
	ขั้นการตรวจจับและวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (detection and analysis)	
1	ตรวจสอบว่ามีเหตุการณ์เกิดขึ้นหรือไม่	
1.1	วิเคราะห์ตรวจจับสัญญาณเหตุการณ์ความปลอดภัยทางไซเบอร์	
1.2	ค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมที่มีความสัมพันธ์กัน	
1.3	ดำเนินการสืบค้นข้อมูล (เช่น search engines, ฐานข้อมูลอื่น ๆ เป็นต้น)	
1.4	ทันทีที่ผู้จัดการรับมือฯ เหตุการณ์เชื่อว่ามีเหตุการณ์เกิดขึ้น ให้เริ่มบันทึกการสอบสวนและรวบรวมหลักฐาน	
2	จัดลำดับความสำคัญในการจัดการเหตุการณ์ตามระดับความรุนแรงของภัยคุกคามที่เกิดขึ้น	
3	รายงานเหตุการณ์ดังกล่าวต่อผู้บริหารและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง	
	ขั้นการระงับภัยคุกคาม ปราบปราม และฟื้นฟูระบบงานที่ได้รับผลกระทบ (containment, eradication, and recovery)	
4	บันทึกเหตุการณ์, จัดเก็บและดูแลรักษาหลักฐานเกี่ยวกับเหตุการณ์ทั้งหมดก่อนเริ่มกระบวนการกู้คืนซึ่งรวมถึงการได้มาของบันทึกการยึดหลักฐานคอมพิวเตอร์ที่ได้มา หรืออุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการสอบสวน	
5	จำกัดขอบเขต (Containment) ผลกระทบของเหตุการณ์ที่เกี่ยวกับความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	
6	ดำเนินการสอบสวน (Investigate) สาเหตุและผลกระทบของเหตุการณ์	
7	ทำการกำจัดสาเหตุ (Eradicate the incident)	
7.1	ระบุช่องโหว่ของระบบที่โดนโจมตีและบรรเทาผลกระทบที่เกิดขึ้น	
7.2	กำจัด หรือลบมัลแวร์ และสาเหตุภัยคุกคามอื่นๆ	
7.3	หากมีการตรวจพบว่ามีระบบใหม่ได้รับผลกระทบ (เช่น การติดมัลแวร์ใหม่) ให้ทำซ้ำขั้นตอนการตรวจจับและการวิเคราะห์ภัยคุกคามทางไซเบอร์ (detection and analysis)	
8	เรียกใช้งานกระบวนการกู้คืน (Recovery Process)	
8.1	ระบบที่ได้รับผลกระทบจากภัยคุกคามกลับสู่สถานะพร้อมใช้งาน	
8.2	ยืนยันว่าระบบที่ได้รับผลกระทบกลับมาทำงานได้ตามปกติ	
8.3	หากจำเป็น ให้ดำเนินการติดตามสถานการณ์ต่อไป เพื่อค้นหาเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ที่อาจเกี่ยวข้องในอนาคต	
	การดำเนินการภายหลังการแก้ปัญหาภัยคุกคามทางไซเบอร์ (Post-Incident Activity)	
9	จัดทำรายงานการติดตามผล	
10	จัดการประชุมทบทวนบทเรียนที่เกิดจากเหตุการณ์ดังกล่าว	