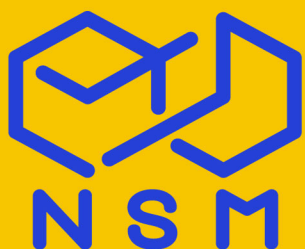


IT Disaster Recovery Plan

แผนกู้คืนระบบสารสนเทศ



องค์การพิทักษ์วังหลวงแห่งชาติ

ปี 2565

คำนำ

จากสถานการณ์ด้านเศรษฐกิจ การเมือง และภัยพิบัติทางธรรมชาติของประเทศไทยในปัจจุบันก่อให้เกิดความไม่แน่นอน ความผันผวน และมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาภายใต้สถานการณ์ดังกล่าวก่อให้เกิดผลกระทบกับการดำเนินงานในสถานการณ์ปกติ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ราชวีสานกิจสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีหน้าที่ในการให้บริการพิพิธภัณฑสถานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีให้กับประชาชน อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์ความไม่แน่นอน และความเสี่ยงด้านต่าง ๆ ทั้งที่เกิดจากด้านเศรษฐกิจ การเมือง ภัยธรรมชาติหรืออุบัติเหตุดังกล่าว ซึ่งเป็นอุปสรรคในการดำเนินงาน เพื่อให้องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องจึงมีการจัดทำแผนบริหารความต่อเนื่อง และแผนกู้คืนจากความเสียหายระบบสารสนเทศ องค์การพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานผู้ที่เกี่ยวข้องในการดำเนินงานตามบทบาท ภารกิจ และลดความเสียหายอันเกิดจากเหตุดังกล่าว

กองเทคโนโลยีดิจิทัล

สารบัญ

	หน้า
บทนำ	1
วัตถุประสงค์	1
เกณฑ์การเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศ	4
ขั้นตอนการสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ	4
การระดมทีมกู้คืนบริการ	5
ขั้นตอนการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ	8
การเฝ้าระวัง ติดตามการดำเนินงาน และการรายงานผล	13
การสิ้นสุดภารกิจการกู้คืนบริการ	14
แผนการจัดการอุบัติการณ์ฉุกเฉิน (Incident Management Plan : IMP)	14
ระดับความรุนแรง	15
หน้าที่ความรับผิดชอบตามโครงสร้าง	16
กระบวนการจัดการกับเหตุการณ์ความมั่นคงปลอดภัย	21
วิธีปฏิบัติ	21
ภาคผนวก	
ภาคผนวก A – แบบฟอร์มบันทึกผลการติดต่อสมาชิกของทีมกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ	29
ภาคผนวก B – แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกกิจกรรมที่สำคัญๆ ที่ได้มีการตัดสินใจหรือดำเนินการ	30
ภาคผนวก C – แบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลหรือข้อความที่ได้มีการติดต่อสื่อสารกันโดยผ่านทางช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้	31
ภาคผนวก D – ข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานหรือบุคลากรภายในองค์กร	32
ภาคผนวก E – ข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานภายนอก	36
สารบัญตาราง	
ตารางที่ 1 วัตถุประสงค์ของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศ	2
ตารางที่ 2 สมาชิกของทีมกู้คืนบริการ	6
ตารางที่ 3 ความต้องการด้านทรัพยากรของแผนการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ	9
ตารางที่ 4 Checklist เพื่อใช้ในการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ	10
ตารางที่ 5 แผนการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องกับการกู้คืนระบบสารสนเทศ	12
ตารางที่ 6 การดำเนินการหรือการจัดเตรียมทรัพยากรต่าง ๆ ของหน่วยงานภายนอก	12

บทนำ

เอกสารฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อใช้เป็นแผนกู้คืนระบบสารสนเทศเพื่อรองรับกรณีที่เกิด

มีอุบัติเหตุการณ์เกิดขึ้นซึ่งส่งผลกระทบต่อบริการ ระบบสารสนเทศหลักขององค์กร จนทำให้บริการตามปกติไม่สามารถให้บริการได้ ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากปัญหาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ กระแสไฟฟ้า ความเสียหายทางกายภาพ หรือด้วยสาเหตุอื่นๆ ก็ตาม

ความมุ่งหมายสำคัญของแผนฉบับนี้ คือ การดำเนินการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศที่ขาดหายไป เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงบริการได้ แม้จะมีระดับประสิทธิภาพของบริการที่ต่ำกว่าตามปกติก็ตาม

จุดประสงค์ของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้ เพื่อ

- กู้คืนบริการระบบสารสนเทศที่ขาดหายไปภายในระยะเวลาเป้าหมายของการกู้คืนที่กำหนดไว้
- กำหนดขั้นตอนการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ
- กำหนดขั้นตอนการสื่อสารทั้งภายในและภายนอกองค์กร เพื่อแจ้งข้อมูลข่าวสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับทราบ

ขั้นตอนปฏิบัติที่กำหนดไว้ในเอกสารฉบับนี้จะถูกใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการ เพื่อรับมือกับอุบัติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น สภาพที่แท้จริงของอุบัติเหตุการณ์ และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นนั้นจะไม่สามารถคาดเดาได้ด้วย ความแน่นอน จึงจำเป็นต้องใช้วิจารณญาณ ความรู้ และความสามารถของผู้บริหาร ทีมกู้คืนบริการ และผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจดำเนินการต่างๆ

โครงสร้างของการรับมือกับอุบัติเหตุการณ์ และแผนความต่อเนื่องฉบับนี้คาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์และเอื้ออำนวยให้การตัดสินใจของทีมกู้คืนบริการสามารถดำเนินการได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำ เพื่อให้กิจกรรมสำคัญกลับคืนมาให้บริการได้ภายในระยะเวลาตามที่ต้องการ

ทีมกู้คืนบริการและสมาชิกของทีมจะต้องมีสำเนาของแผนฉบับนี้ติดตัวตลอดเวลา เพราะอุบัติเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจะไม่สามารถระบุวันเวลาที่คาดว่าจะเกิดขึ้นที่เวลาใด ทุกคนจึงต้องเตรียมความพร้อมโดยมีแผนฉบับนี้ติดไว้กับตัวเองตลอดเวลา

ข้อมูลติดต่อสำหรับทีมและสมาชิกของทีมจะมีการทบทวนและปรับปรุงปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้มีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และสามารถใช้ในการติดต่อได้ในยามที่จำเป็น

1. วัตถุประสงค์ของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศ (BCP/DRP)

ทีมกู้คืนบริการจำเป็นต้องดำเนินการกู้คืนบริการให้เสร็จภายในระยะเวลาตามที่กำหนดไว้ในตารางด้านล่าง

ID	กิจกรรมสำคัญ/ระบบ VMWare	Recovery Time Objective (RTO)	Minimum Business Continuity Objective (MBCO)	Recovery Point Objective (RPO)
1	BIOSTAR2	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
2	Erpacc	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
3	Intra-DB	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
4	MASTIME	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
5	NSM-AADC-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
6	NSM-APP-01-Intranet	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	4 ชม.
7	NSM-APP-04	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
8	NSM-APP-05	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
9	NSM-DC-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 90 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	4 ชม.
10	NSM-Mail	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
11	NSM-Nectec	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
12	NSM-NEWAPP-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
13	NSM-NEWDB-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน

ID	กิจกรรมสำคัญ/ระบบ VMWare	Recovery Time Objective (RTO)	Minimum Business Continuity Objective (MBCO)	Recovery Point Objective (RPO)
14	NSM-o365	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
15	ORBUS	2 วัน	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 60 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	2 วัน
16	PMII	1 วัน	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
17	reservation.nsm.or.th	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
18	Windows Server 2019 iSoftel	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
19	NSM-EDOC	1 วัน	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 70 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	1 วัน
20	ERP-APP-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	4 ชม.
21	ERP-DB-01	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	4 ชม.
22	ERP-DB-02-postgres	4 ชม.	ระบบงานมีขีดความสามารถที่ ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับระบบหลัก	4 ชม.

ตารางที่ 1 – วัตถุประสงค์ของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศ

ความหมายของคำสำคัญที่ปรากฏในตารางข้างต้นอธิบายได้ดังต่อไปนี้

- *Recovery Time Objective (RTO)* - period of time following an incident within which the business activity must be resumed
- *Minimum Business Continuity Objective (MBCO)* - minimum level of services that is acceptable to the organization to achieve its business objectives during a disruption
- *Recovery Point Objective (RPO)* - point to which information used by an activity must be restored to enable the activity to operate on resumption. Also referred to as Minimum Data Loss.

2. เกณฑ์การเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศ

การเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศ มีสถานการณ์ที่เกี่ยวข้อง 2 สถานการณ์หลักดังนี้

1. สถานการณ์ที่ 1 เกิดจากมีการเรียกใช้แผนการบริหารจัดการอุบัติการณ์ และพบว่าจำเป็นต้องเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้
2. สถานการณ์ที่ 2 ไม่ได้เกิดจากการเรียกใช้แผนการบริหารจัดการอุบัติการณ์ แต่เป็นเหตุการณ์การหยุดชะงักสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อกิจกรรมที่ปรากฏในตารางที่ 1 และมีความจำเป็นต้องเยียวยาอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น เพื่อลดผลกระทบของเหตุดังกล่าว จึงจำเป็นต้องเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้

สถานการณ์ที่ 1

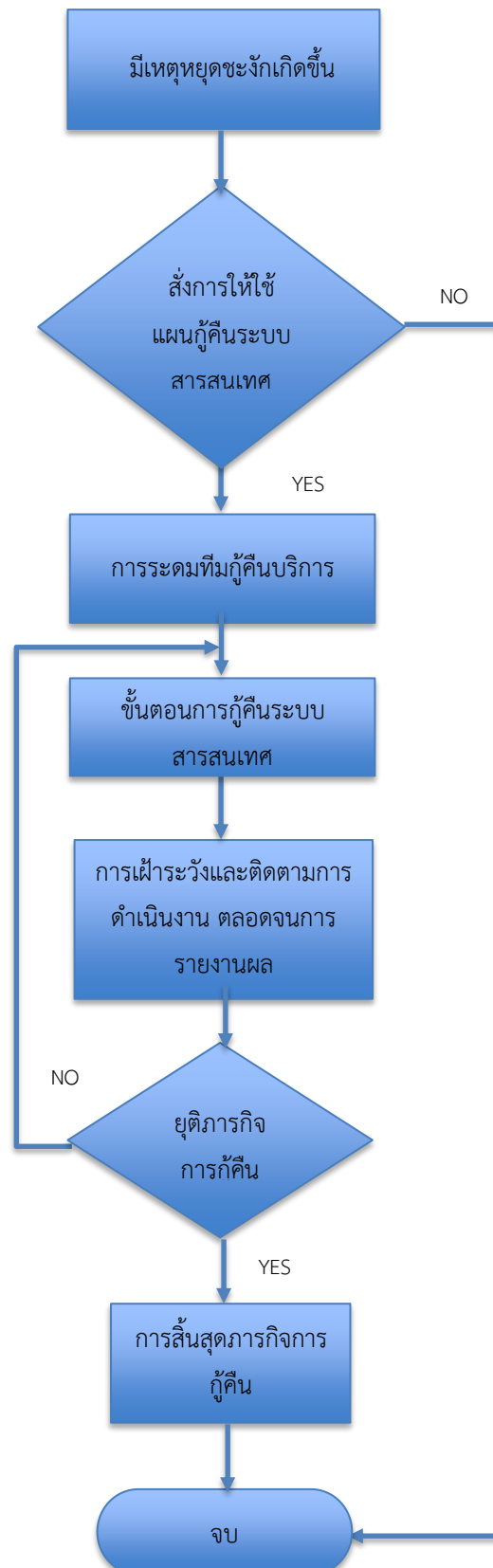
มีอุบัติการณ์ที่ส่งผลกระทบให้เกิดการหยุดชะงักของกิจกรรมสำคัญทางธุรกิจ และได้รับคำสั่งจากทีมบริหารจัดการอุบัติการณ์ว่าให้ใช้แผนความต่อเนื่องฉบับนี้

สถานการณ์ที่ 2

สำหรับสถานการณ์ที่ 2 หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ จะต้องขอการอนุมัติจาก ผู้บริหารสารสนเทศสูงสุด (CIO) ก่อนนำแผนฉบับนี้มาใช้งาน

3. ขั้นตอนการสร้างความต่อเนื่องทางธุรกิจ

เมื่อมีคำสั่งให้ใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้แล้ว รูปด้านล่างแสดงขั้นตอนการดำเนินการต่างๆ เพื่อนำบริการระบบสารสนเทศที่เกิดการหยุดชะงักไป กลับคืนมาให้บริการได้อีกครั้งหนึ่ง



4. การระดมทีมกู้คืนบริการ

เมื่อได้มีการตัดสินใจใช้แผนฉบับนี้แล้ว หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ จะต้องทำการติดต่อลูกทีมทั้งหมดตามข้อมูลสำหรับการติดต่อใน ภาคผนวก A โดยจะต้องแจ้งสถานการณ์ที่เกิดขึ้นให้ลูกทีมได้รับทราบ และขอให้ไปรวมตัวกันที่สถานที่รวมพลตามที่อยู่ดังนี้

ที่อยู่ : กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ถนนโยธี (อาคารพระจอมเกล้า)

ถ.พระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

โทร. 0 2 333 3700 Call Center 1313

โทรสาร 0 2 333 3700

เว็บไซต์ <https://www.mhesi.go.th/>

กรณีที่สถานที่รวมพลในข้างต้นไม่สามารถเข้าถึงได้ หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ จะต้องขอให้ลูกทีมไปรวมตัวกัน ณ สถานที่ แห่งที่ 2 ตามที่อยู่ดังต่อไปนี้

ที่อยู่ : NSM Science Square @ The Street Ratchada

ชั้น 5 ศูนย์การค้า เดอะ สตรีท รัชดา

ถนนรัชดาภิเษก แขวงดินแดง เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร 10400

หมายเลขโทรศัพท์ : 02 577 9970

Facebook: <https://www.facebook.com/NSMScienceSquare>

เมื่อทีมมารวมตัวกันแล้ว หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ จะต้องทำการแจ้งข้อมูลสรุปในเบื้องต้นให้ลูกทีมได้รับทราบดังนี้

- สาเหตุที่จำเป็นต้องเรียกใช้แผนกู้คืนระบบสารสนเทศ
- ผลกระทบของอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น
- กล่าวถึงสิ่งที่ทีมต้องดำเนินการโดยสังเขป
- มอบหมายหน้าที่ความรับผิดชอบตาม Checklist ที่ปรากฏในแผนฉบับนี้
- ตอบคำถามที่ลูกทีมอาจจะถาม
- กำหนดวิธีการและความถี่ในการสื่อสารภายในทีม

ทีมกู้คืนบริการ บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ

ทีมกู้คืนบริการประกอบด้วยบุคลากรตามที่ปรากฏในตาราง

ลำดับที่	ชื่อ	บทบาท และหน้าที่ความรับผิดชอบ
1	หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ 1. นายณรินทร์ ปั่นเทียน	- ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีผลกระทบและความรุนแรงในระดับใด - ระดมลูกทีมทั้งหมดเพื่อลงพื้นที่ปฏิบัติการประสานงาน และสั่งการให้ลูกทีมร่วมกันดำเนินการแก้ไขปัญหาที่พบ - รายงานสถานการณ์การกู้คืนระบบให้หน่วยติดตามสถานการณ์ ประสานคณะทำงานและคณะทำงานได้รับทราบอย่างเป็นระยะๆ - ประสานงานกับฝ่ายอาคารสถานที่ และฝ่ายรปภ. เพื่อขอให้ช่วยดำเนินการในเรื่องต่างๆ อาทิ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ ระบบปรับอากาศ การรักษาความปลอดภัย หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง - สั่งการให้ลูกทีมตรวจสอบและเตรียมความพร้อมของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศต่างๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง - จัดทำรายงาน <i>After Action Report</i> ภายหลังสถานการณ์สิ้นสุดลง
2	ทีมติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และเครือข่าย 1. นายวุฒิชัย เกตุพรหม 2. นายชัยรัตน์ งามไตรโร	- สำรวจและประเมินความเสียหายของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ ข้อมูล และ/หรือซอฟต์แวร์ต่างๆ ของระบบที่เกิดความเสียหายและจำเป็นต้องแก้ไขหรือติดตั้งกลับคืน - กำหนดรายการของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ ข้อมูล และ/หรือซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการกู้คืน - แจ้งรายการฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์ที่ต้องการพร้อมทั้งคุณลักษณะให้ทีมการจัดการทั่วไปช่วยดำเนินการจัดหาให้

		○ ติดตั้งฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ และ/หรือซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยติดตั้งให้เหมือนเดิมหรือใกล้เคียงกับระบบเดิมให้มากที่สุด ○ นำข้อมูลล่าสุดที่สำรองเก็บไว้มาทำการติดตั้งกลับคืนตามความจำเป็น
3	ทีมติดตั้งแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล 1. นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน 2. นายอรุณภูมิ เพชรคำ	○ ติดตั้งและปรับแต่ง <i>Application</i> ให้เหมือนระบบเดิมมากที่สุด ○ ทดสอบฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของระบบเพื่อดูว่าสามารถใช้งานได้ครบถ้วนหรือไม่ ○ นำข้อมูลล่าสุด (ของฐานข้อมูล) ที่สำรองเก็บไว้มาทำการติดตั้งกลับคืนตามความจำเป็น ○ พยายามกู้คืนข้อมูลของระบบ ให้กลับไปสู่จุดเวลาที่เกิดเหตุหยุดชะงักขึ้น ○ ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทำการติดตั้งกลับคืนนั้น เท่าที่ทำได้ ○ ทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน

ตารางที่ 2 - สมาชิกของทีมกู้คืนบริการ

หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ

มีหน้าที่ดังนี้

- ประเมินสถานการณ์ที่เกิดขึ้นว่ามีผลกระทบและความรุนแรงในระดับใด
- ระดมทีมทั้งหมดเพื่อลงพื้นที่ปฏิบัติการ ประสานงาน และสั่งการให้ลูกทีมร่วมกันกู้คืนระบบ ตลอดจนแก้ไขปัญหาและอุปสรรคที่พบ
- รายงานสถานการณ์การกู้คืนระบบให้ หน่วยติดตามสถานการณ์ ประธานคณะกรรมการบริหาร และคณะกรรมการ การบริหาร ได้รับทราบอย่างเป็นระยะๆ
- ประสานงานกับ ฝ่ายอาคารสถานที่ และ ฝ่าย รปภ. เพื่อขอให้ช่วยดำเนินการในเรื่องต่างๆ อาทิ ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ระบบโทรศัพท์ ระบบปรับอากาศ การรักษาความปลอดภัย หรืออื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- จัดทำรายงาน After Action Report ภายหลังสถานการณ์สิ้นสุดลง

ทีมติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และเครือข่าย

มีหน้าที่ดังนี้

- สำรวจและประเมินความเสียหายของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ ข้อมูล และ/หรือ ซอฟต์แวร์ต่างๆ ของระบบ ที่เกิดความเสียหาย และจำเป็นต้องแก้ไข หรือติดตั้งกลับคืน
- กำหนดรายการของฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ ข้อมูล และ/หรือ ซอฟต์แวร์ต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการกู้คืน
- แจกจ่ายรายการฮาร์ดแวร์หรืออุปกรณ์ พร้อมทั้งคุณลักษณะที่ต้องการให้หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ ช่วยดำเนินการจัดหาให้
- ติดตั้งฮาร์ดแวร์ อุปกรณ์ และ/หรือ ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ โดยติดตั้งให้เหมือนเดิม หรือใกล้เคียงกับระบบเดิมให้มากที่สุด

ทีมติดตั้งแอปพลิเคชันและฐานข้อมูล

มีหน้าที่ดังนี้

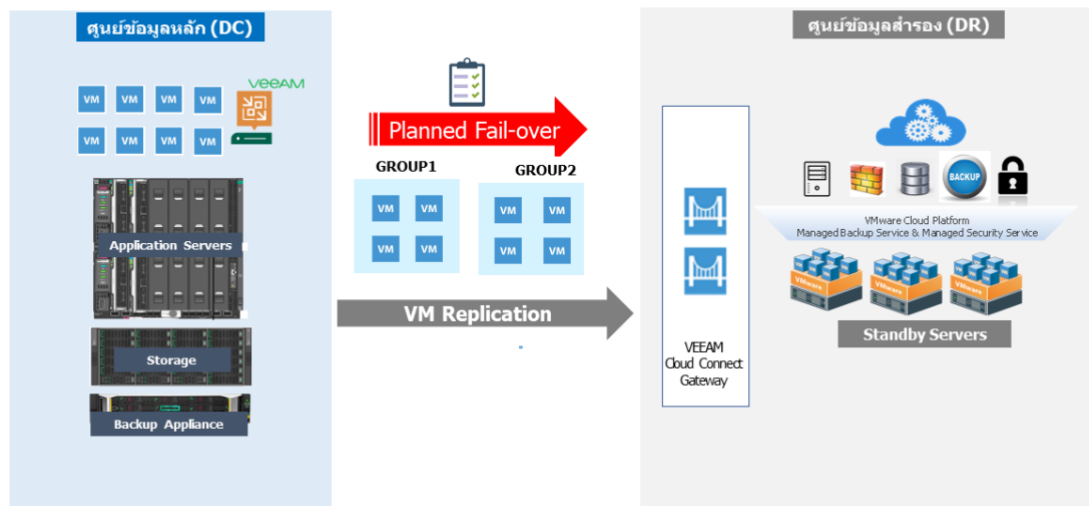
- ติดตั้งและปรับแต่งแอปพลิเคชันให้เหมือนระบบเดิมมากที่สุด
- ทดสอบฟังก์ชันการทำงานต่างๆ ของระบบ เพื่อดูว่าสามารถใช้งานได้ครบถ้วนหรือไม่
- นำข้อมูลล่าสุด (ของฐานข้อมูล) ที่สำรองเก็บไว้มาทำการติดตั้งกลับคืนตามความจำเป็น
- พยายามกู้คืนข้อมูลของระบบให้กลับไปสู่จุด ณ เวลาที่เกิดอุบัติเหตุการณ์ขึ้น
- ตรวจสอบดูความถูกต้องของข้อมูลทำการติดตั้งกลับคืน
- ทดสอบระบบร่วมกับผู้ใช้งาน

5. ขั้นตอนการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

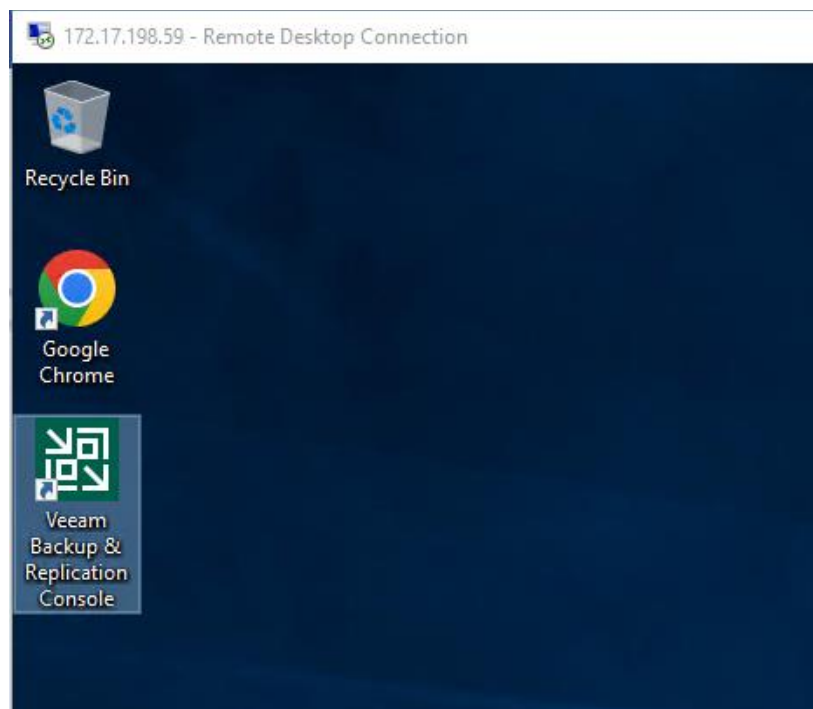
ขั้นตอนนี้เป็นการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ ณ ที่ใดก็ตามตามที่กำหนดไว้ เพื่อให้สามารถกลับคืนมาให้บริการได้ตามระยะเวลาเป้าหมายของการกู้คืนที่กำหนดไว้

ในรูปผังขวามือคือไทม์ไลน์สำรอง (DR-DC) ของบริการระบบสารสนเทศ ซึ่งได้มีการเตรียมการเซิร์ฟเวอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ตาม ที่ปรากฏในรูป เพื่อให้สามารถกู้คืนบริการให้กลับคืนมาให้บริการได้ตามปกติ

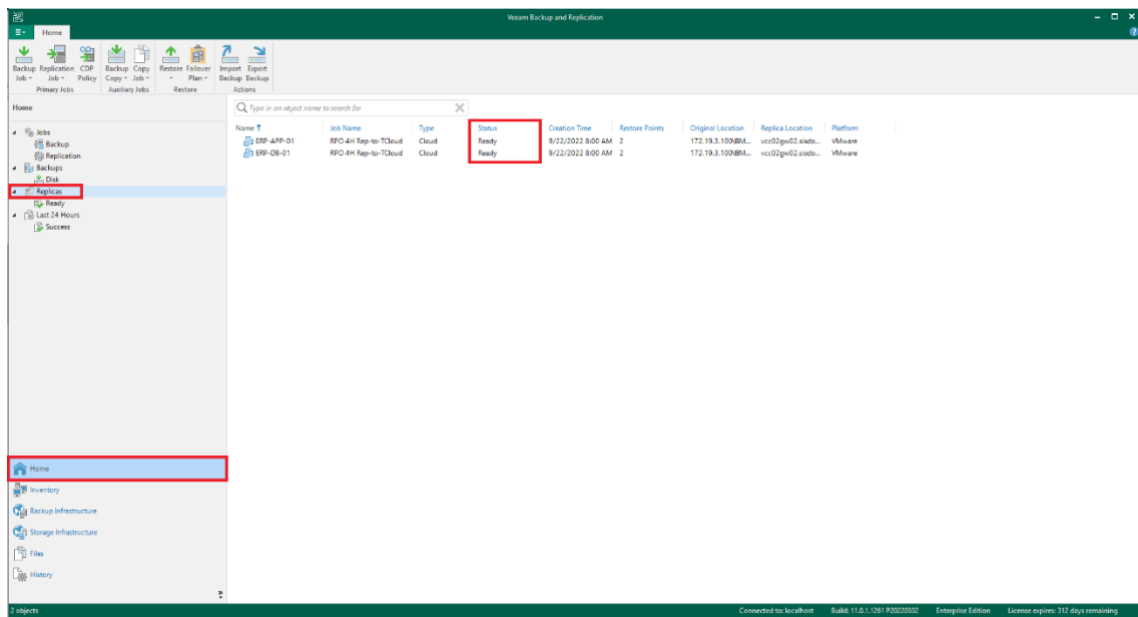
แผนภาพแสดงการทำแผนรองรับภัยพิบัติและสถานการณ์ฉุกเฉิน (Business Continuity Plan)



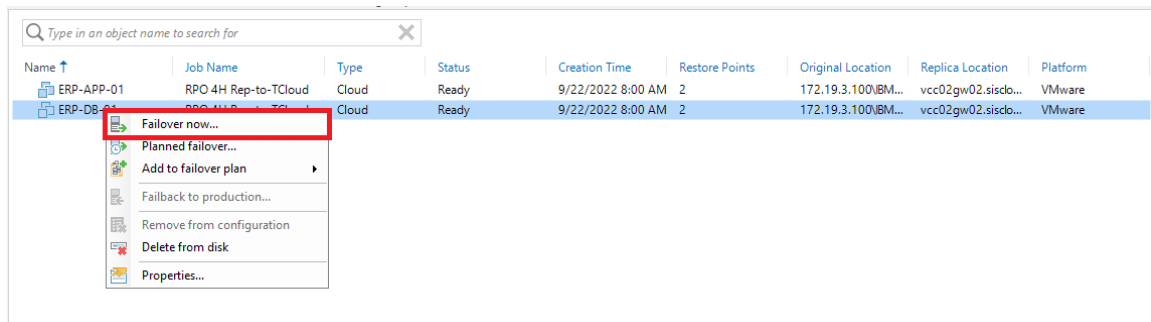
- เปิดใช้งานซอฟต์แวร์ Veeam Backup & Replication Console



- ตรวจสอบความพร้อมของข้อมูลสำรอง โดยไปที่เมนู Home -> Replicas และตรวจสอบในช่อง Status ว่าสถานะเป็น Ready หรือไม่



- คลิกขวาที่เซิร์ฟเวอร์ที่ต้องการกู้คืน เลือก Failover now...



- คลิกรูป Next

Virtual Machines

Select virtual machines to failover to their replicas. To perform failover to an earlier restore point, click Point to select the desired one.

Virtual Machines

Reason

Summary

Virtual machines to failover:

Type in a VM name for instant lookup

Name	Size	Restore point
ERP-DB-01	257 MB	less than a day ago (8:00 AM Thursday 9/)

< >

Add...Point...Remove

< Previous

Next >

Finish

Cancel

- ใส่เหตุผลของการกู้คืนระบบ โดยเหตุจะถูกบันทึกเอาไว้ในซอฟต์แวร์ หรือสามารถไม่ใส่เหตุผลและคลิก Next ได้เลย

VMware Failover

Reason
Type in the reason for performing the failover. This information will be logged in the restore sessions history for the later reference.

Virtual Machines

Reason

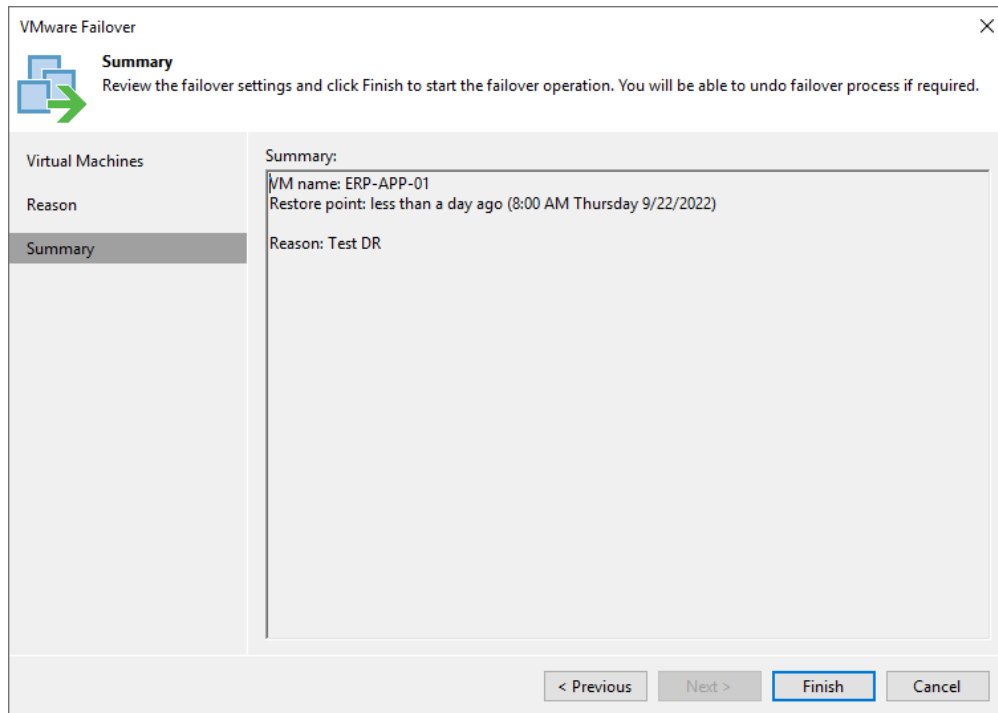
Summary

Restore reason:

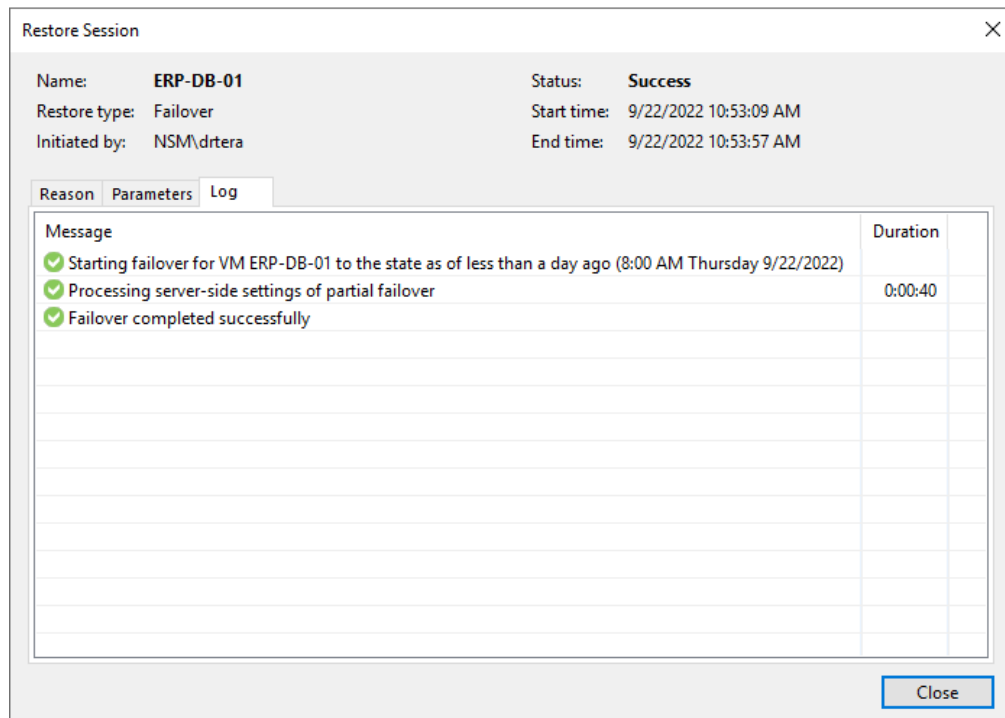
☐ Do not show me this page again

< Previous Next > Finish Cancel

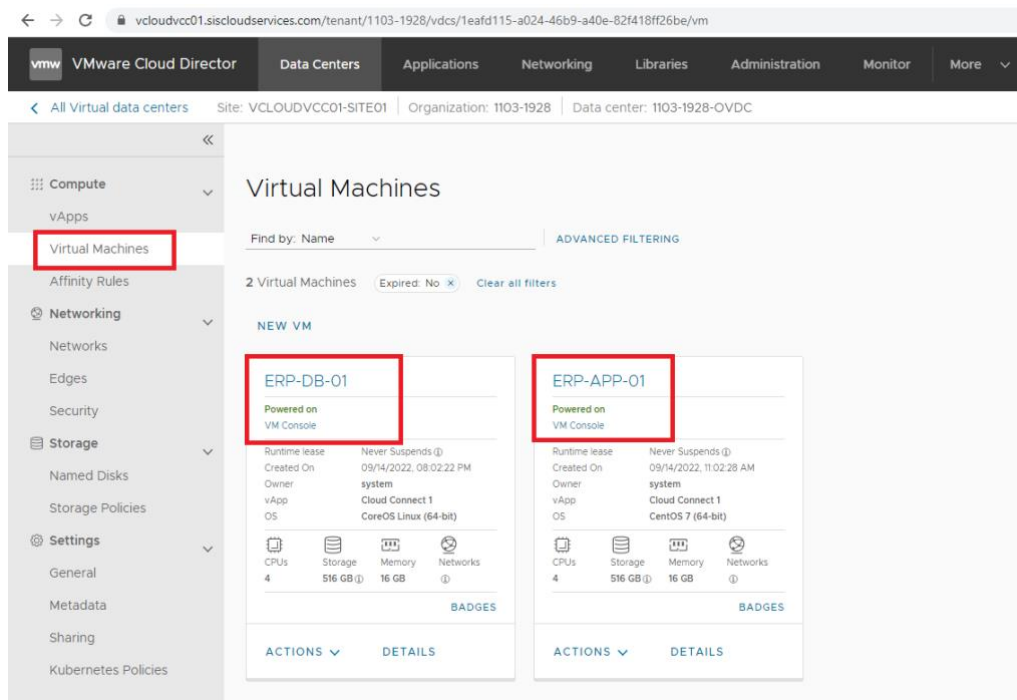
- คลิก Finish เพื่อเริ่มต้นการกู้คืนระบบ



- ซอฟต์แวร์จะเริ่มกระบวนการกู้คืนระบบ โดยเมื่อการกู้คืนระบบเสร็จสมบูรณ์ในช่อง Status จะมีสถานะเป็น Success



- ตรวจสอบสถานะของเซิร์ฟเวอร์ที่กู้คืนผ่านทางเว็บไซต์ของผู้ให้บริการไซต์สำรองว่าเป็น Powered on หรือไม่
<https://vcloudvcc01.siscloudservices.com/tenant/1103-1928>



- เริ่มการกู้คืนเซิร์ฟเวอร์อื่นๆ ที่ต้องการ และการใช้งานระบบผ่านทาง VPN (Virtual private network)

ความต้องการด้านทรัพยากรในการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

ทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้สำหรับการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศที่ไซต์สำรองดังปรากฏในตารางด้านล่าง

ทรัพยากรที่ต้องใช้	จำนวน	แหล่งในการจัดหา	หมายเหตุ
Mobile computer room facility	1	DR supplier	Contract in place
Gigabit switch	2	DR supplier	Contract in place
HPE Synergy 12000 CTO Frame หรือเทียบเท่า	1	DR supplier	Contract in place
HPE SY480 GEN 10 หรือเทียบเท่า	4	DR supplier	Contract in place
HPE NS HF 20	1	DR supplier	Contract in place
HPE StoreOnce 3640 48 TB	1	DR supplier	Contract in place
WINSvrStdDCCore 2019 SNGL OLP 2 Lic NL CoreLic	40	DR supplier	Contract in place
SQLSvrStdDCCore 2019 SNGL OLP 2 Lic NL CoreLic	4	DR supplier	Contract in place
VMware vSphere 7 Standard for 1 processor	8	DR supplier	Contract in place
VMware vCenter Server 7 Standard for vSphere 7 (Per Instance)	1	DR supplier	Contract in place
veeam backup & replication enterprise	8	DR supplier	Contract in place
Link Internet	1 GB	DR supplier	Contract in place
VPN	100 License	DR supplier	Contract in place

ทรัพยากรที่ต้องใช้	จำนวน	แหล่งในการจัดหา	หมายเหตุ
Back-up Site	1-2 Site	DR supplier	Most recent backups only
Cloud DR vCPU	98	DR supplier	
Cloud DR Memory	260 GB	DR supplier	
Cloud DR Disk	10024 GB	DR supplier	
Dedicated Veeam Cloud Connect Gateway	1	DR supplier	
Veeam Cloud Connect Replication per VM	22	DR supplier	
Dedicated Public IP per IP	1	DR supplier	
FortiGate-VM01V virtual appliance	1	DR supplier	
Link MPLS 100 Mbps	1	DR supplier	

ตารางที่ 3 - ความต้องการด้านทรัพยากรของแผนการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

Checklist ของการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

ดังปรากฏในตารางด้านล่าง

งานที่ต้องทำ		อ้างอิง ขั้นตอน ปฏิบัติ	ระยะเวลา ที่ต้องใช้ ในการ ดำเนินการ	ระยะเวลา ที่ทำได้จริง	ลายมือชื่อ ของผู้ ดำเนินการ
การเตรียมความพร้อมของระบบสำรอง					
	ทีมกู้คืนบริการ ตรวจสอบความพร้อมใช้ของระบบ เครือข่ายที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และดำเนินการ ตามที่ได้เห็นสมควร เพื่อให้ระบบเครือข่ายพร้อม ที่จะใช้งานได้				
	ทีมกู้คืนบริการ และ/หรือ ผู้ให้บริการภายนอกร่วมกัน จัดเตรียมระบบสำรองให้พร้อมใช้งานโดยดำเนินการ ดังนี้ ● เชื่อมโยงและเปิดใช้ระบบสำรอง ● ทดสอบใช้งานระบบสำรองตามฟังก์ชัน ที่สำคัญๆ ● กรณีที่ระบบสำรองมีปัญหา ให้ร่วมกัน พิจารณาปัญหา กำหนดแนวทาง และ ดำเนินการแก้ไขจนกระทั่งแล้วเสร็จ				
การทดสอบใช้ระบบสำรองโดยผู้ใช้งาน					
	ทีมกู้คืนบริการ แจ้งให้ผู้ใช้งานดำเนินการทดสอบระบบ สำรอง ผู้ใช้งาน ยืนยันว่าระบบสามารถทำงานได้ตามปกติ หรือไม่ กลับมายัง ทีมกู้คืนบริการ กรณีที่ระบบสำรองไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ทีมกู้คืนบริการ และ/หรือ ผู้ให้บริการภายนอก ร่วมกัน พิจารณาปัญหา กำหนดแนวทาง และดำเนินการแก้ไข จนกระทั่งแล้วเสร็จ				
การรายงานผลการกู้คืนระบบ					

งานที่ต้องทำ		อ้างอิง ขั้นตอน ปฏิบัติ	ระยะเวลา ที่ต้องใช้ ในการ ดำเนินการ	ระยะเวลา ที่ทำได้จริง	ลายมือชื่อ ของผู้ ดำเนินการ
	ทีมกู้คืนบริการ รายงานผลการกู้ระบบโดยใช้ระบบ สำรองให้ หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ ได้รับทราบ หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ รายงานผลการแก้ไขระบบให้ ประธานคณะกรรมการ และ คณะกรรมการบริหาร ได้รับทราบ				
การสำรองข้อมูลบนระบบสำรอง					
	ในระหว่างที่ยังใช้งานระบบสำรองเพื่อปฏิบัติงานในแต่ละวัน ทีมกู้คืนบริการ ดำเนินสำรองข้อมูลบนระบบ สำรองด้วยความถี่เดียวกับความถี่ในการสำรองข้อมูล ของระบบหลัก				

ตารางที่ 4 - Checklist เพื่อใช้ในการกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

การทำงานของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้ที่ต้องอาศัยแผนกู้คืนระบบสารสนเทศอื่นๆ

แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้อาจจำเป็นต้องอาศัยการทำงานของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับอื่น เช่นกรณีของบริการระบบสารสนเทศ ที่จำเป็นต้องอาศัยการทำงานของระบบไฟฟ้า หากระบบไฟฟ้าเกิดการขัดข้อง จะทำให้บริการระบบสารสนเทศไม่สามารถให้บริการได้ ดังนั้นบริการระบบสารสนเทศจึงต้องอาศัยแผนการแก้ไขระบบไฟฟ้าที่ขัดข้อง เพื่อแก้ไขกระแสไฟฟ้าให้กลับ คืบมาให้บริการได้ตามปกติ จากนั้นการทำงานของแผนกู้คืนบริการระบบสารสนเทศฉบับนี้จึงจะสามารถดำเนินต่อไปได้

เลขที่เอกสาร	ชื่อเอกสาร	รายละเอียดของเอกสาร	เจ้าของแผน
-	แผนบริหารความต่อเนื่อง BCP	การบริหารจัดการความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Business Continuity Management : BCM)	อพวช.
-	แผนการจัดการอุบัติการณ์ฉุกเฉิน (Incident Management Plan : IMP)	แผนการจัดการอุบัติการณ์ฉุกเฉิน (Incident Management Plan : IMP)	กท.
-	แผนการแก้ไขอุปกรณ์โครงสร้างพื้นฐาน ของศูนย์คอมพิวเตอร์		กส.
-	แผนการแก้ไขระบบไฟฟ้าขัดข้อง		กส.

ตารางที่ 5 - แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้ต้องอาศัยการทำงานของแผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับอื่น

แผนกู้คืนระบบสารสนเทศฉบับนี้จะต้องอาศัยการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์ เช่น เครื่องปรับอากาศ เครื่องสำรองไฟ ฯลฯ กรณีที่อุปกรณ์เหล่านี้เกิดความเสียหายทางกายภาพ ทีมกู้คืนบริการจำเป็นต้องอาศัยผู้ให้บริการภายนอกตามที่ปรากฏในตารางด้านล่าง นำอุปกรณ์มาเปลี่ยนทดแทนอุปกรณ์ที่เกิดความเสียหายนั้น

หน่วยงานภายนอก	Dependency	หมายเหตุ
บริษัท ไซท์ เพอร์พาวเรชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด	MA, PM , ห้อง DATA CENTER SLA ตามสัญญา	DATA CENTER ตามสัญญา
ผู้ให้บริการ Cloud DR	เตรียมอุปกรณ์ HW , SW , Link สัญญาฉบับที่ 3	Contract in place

บริษัท Net One Network solution	MA, PM SLA ตามสัญญา	แก้ไขปัญหาอุปกรณ์เครื่องแม่ข่ายและเครือข่าย ตามสัญญา
บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ	บริการ Internet เมื่อเกิดเหตุมี Link สำรองให้	SLA ตามสัญญา
สำนักงานรัฐบาลอิเล็กทรอนิกส์ (องค์การมหาชน) (สโร.)	MA, PM SLA ตามสัญญา	โครงการ GIN
การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค	จ่ายกระแสไฟฟ้ามีระบบไฟฟ้าสำรอง	ตามสัญญา

ตารางที่ 6 – การดำเนินการหรือการจัดเตรียมทรัพยากรต่างๆ ของหน่วยงานภายนอก

6. การเฝ้าระวัง และติดตามการดำเนินงาน ตลอดจนการรายงานผล

เมื่อแผนกู้คืนบริการได้เริ่มต้นดำเนินการแล้ว หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ จำเป็นต้องมีการเฝ้าระวัง และติดตามการดำเนินงานต่างๆ ของลูกทีม แจ้งความคืบหน้าให้หน่วยติดตามสถานการณ์ได้รับทราบ เพื่อรายงานต่อคณะกรรมการ บริหารต่อไป ตลอดจนสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับตามความจำเป็น

กิจกรรมการดำเนินการที่สำคัญๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้แผนกู้คืนบริการฉบับนี้ ควรมีการบันทึกเป็นข้อมูลไว้เพื่อประโยชน์ในการทบทวน และปรับปรุงการดำเนินการเหล่านั้นให้ดียิ่งขึ้นต่อไป ให้ใช้แบบฟอร์มใน *ภาคผนวก B* เพื่อบันทึกกิจกรรมการดำเนินการที่สำคัญๆ เหล่านั้นไว้

6.1 ขั้นตอนปฏิบัติสำหรับการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

การสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องในทุกระดับมีความสำคัญอย่างยิ่งยวดต่อการใช้แผนกู้คืนบริการนี้ ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงการอัปเดตของสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการกู้คืนบริการ

วิธีการสื่อสาร

วิธีการสื่อสารที่เป็นพื้นฐานในช่วงที่เหตุการณ์หยุดชะงักกำลังดำเนินไป คือ

- โทรศัพท์ (ทั้งโทรศัพท์ธรรมดาและโทรศัพท์มือถือ)
- อีเมล
- Line
- SMS

โดยจะเริ่มต้นใช้วิธีการสื่อสารเรียงตามลำดับในข้างต้นจากบนลงมาล่าง กรณีที่ใช้วิธีการในลำดับแรกๆ ไม่ได้ จะเลื่อนลำดับลงมายังวิธีการในลำดับถัดไป

แนวทางในการสื่อสาร

แนวทางในการสื่อสารด้านล่างนี้ควรจะมีการปฏิบัติตามในทุกครั้งที่มีการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง

- อยู่ในอาการที่สงบเมื่อทำการสื่อสารไปยังผู้ที่เกี่ยวข้อง
- หลีกเลี่ยงการสนทนาที่ยาวนานโดยไม่จำเป็น
- กรณีที่ติดต่อบุคคลตามที่กำหนดไว้ไม่ได้ ให้ดำเนินการดังนี้
 - กรณีมีผู้รับสายแทน ให้สอบถามว่ามีข้อมูลติดต่ออื่นของบุคคลตามที่ต้องการหรือไม่
 - ทิ้งข้อความไว้เพื่อให้ติดต่อกลับตามเบอร์โทรที่ให้ไว้
 - กรณีมีผู้รับสายแทน ไม่ให้รายละเอียดของเหตุการณ์หยุดชะงักที่เกิดขึ้น
- บันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการติดต่อนั้น ได้แก่ เวลาที่ทำการติดต่อ ได้รับการตอบกลับหรือไม่ และสิ่งที่ได้ดำเนินการจากการติดต่อนั้น

ข้อมูลที่ได้มีการสื่อสารกันควรจะมีการบันทึกไว้อย่างถูกต้องและชัดเจนโดยใช้แบบฟอร์มใน *ภาคผนวก C* ของเอกสารฉบับนี้

การสื่อสารภายในองค์กร

กรณีมีความจำเป็นต้องติดต่อบุคลากรหรือหน่วยงานภายในต่างๆ ให้ดูข้อมูลสำหรับการติดต่อได้ใน

ภาคผนวก D

การสื่อสารภายนอกองค์กร

หน่วยงานภายนอกที่ทีมกู้คืนบริการจำเป็นต้องติดต่อสื่อสารด้วย ได้แก่

- ลูกค้า
- ผู้ให้บริการภายนอก
- คู่ค้า
- อื่นๆ

ให้ดูข้อมูลติดต่อสำหรับหน่วยงานเหล่านี้ใน ภาคผนวก E

7. การสิ้นสุดภารกิจการกู้คืนบริการ

ทีมกู้คืนบริการ ภายหลังจากที่เสร็จสิ้นการกู้คืนบริการแล้วจะแจ้งให้ หน่วยติดตามสถานการณ์ เพื่อรายงานต่อประธานคณะกรรมการบริหารให้ได้รับทราบต่อไป

ประธานคณะกรรมการบริหาร จะเป็นผู้ตัดสินใจยุติการรับมือกับอุบัติการณ์และสิ้นสุดปฏิบัติการ

ภาคผนวก A – แบบฟอร์มบันทึกผลการติดต่อสมาชิกของทีมกู้คืนบริการระบบสารสนเทศ

ตารางด้านล่างใช้ในการบันทึกข้อมูลผลการติดต่อสมาชิกของทีมกู้คืนบริการระบบสารสนเทศว่าติดต่อได้สำเร็จหรือไม่

ชื่อ	บทบาทหรือหน้าที่ในแผน	เบอร์โทรศัพท์ สำนักงาน	E-Mail	เบอร์โทรศัพท์มือถือ	วันเวลาที่ ติดต่อ	ผลของการติดต่อ (ติดต่อได้ ไม่มีผู้รับสาย ทั้งข้อความไว้ เปลี่ยนเบอร์โทรไปแล้ว)	หมายเหตุ
นายรินทร์ ปันเทียน	หัวหน้าทีมกู้คืนระบบ	02-577-9999 ต่อ 1300	narin@nsm.or.th	081-925-0449			
นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน	กรณีลำดับที่ 1 ไม่อยู่	577-9999 ต่อ 1331	wichai@nsm.or.th	081-178-7626			
นายวุฒิชัย เกตุพรม	ทีมติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และ เครือข่าย	577-9999 ต่อ 1308	wuttichai@nsm.or.th	095-254-4552			
นายชัยรัตน์ งามไตรโร	ทีมติดตั้งเซิร์ฟเวอร์และ เครือข่าย	577-9999 ต่อ 1307	chairat@nsm.or.th	089-188-1545			
นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน	ทีมติดตั้งแอปพลิเคชันและ ฐานข้อมูล	577-9999 ต่อ 1331	wichai@nsm.or.th	081-178-7626			
นายอรณัฏฐ เพชรคำ	ทีมติดตั้งแอปพลิเคชันและ ฐานข้อมูล	577-9999 ต่อ 1305	Arongkot@nsm.or.th	087-501-4001			

ภาคผนวก B – แบบฟอร์มสำหรับการบันทึกกิจกรรมที่สำคัญๆ ที่ได้มีการตัดสินใจหรือดำเนินการ

อุบัติการณ์:		สถานที่เกิดเหตุ:	
--------------	--	------------------	--

[illegible]

ภาคผนวก C – แบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลหรือข้อความที่ได้มีการติดต่อสื่อสารกันโดยผ่านทางช่องทางการสื่อสารที่กำหนดไว้

ข้อมูลที่ได้มีการสื่อสารกันควรจะมีการบันทึกไว้อย่างถูกต้องและชัดเจนโดยใช้แบบฟอร์มด้านล่างนี้

อุบัติการณ์:		สถานที่เกิดเหตุ:	
--------------	--	------------------	--

วันที่	เวลา	ผู้ที่ติดต่อสื่อสาร	เบอร์โทรของผู้ติดต่อ	ผู้รับการติดต่อ	เบอร์โทรของผู้รับการติดต่อ	ข้อความที่สื่อสาร

Sheet No.:

ภาคผนวก D – ข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานหรือบุคลากรภายในองค์กร

ข้อมูลในตารางด้านล่างนี้เป็นข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานหรือบุคลากรภายในองค์กร

ชื่อ	บทบาทตามแผน	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	ที่อยู่อีเมล
รพ.สุวรงค์ วงศ์ศิริ	Top Management	081-812-9288	suwarong@nsm.or.th
(กรณีลำดับที่ 1 ไม่อยู่) นางกรรณิการ์ เณิน	Top Management	081-903-8730	Ganigar.c@nsm.or.th
(กรณีลำดับที่ 1 และ 2 ไม่อยู่) นายชนินทร์ วรรณวิจิตร	Top Management	081-272-0001	chanintorn@nsm.or.th
นางสาวศิริรัตน์ เสริมวิฑูรย์	คณะทำงาน	เบอร์ภายใน 1841	sirirat@nsm.or.th
นายถิรพงศ์ เกียรตินันท์	คณะทำงาน	เบอร์ภายใน 2102	tirapong@nsm.or.th
นางสาวพีรณัฐ กันดาลก	คณะทำงาน	089-084-7692	Peeranut@nsm.or.th
นายนิติ บุญเกียรติ	คณะทำงาน	081-903-8730	Niti@nsm.or.th
นางสาวจิรพัชรินทร์ อรรถจินดา	คณะทำงาน	081-8251350	chirapatcharin@nsm.or.th
นางจิตติมา ไรจนกร	คณะทำงาน	1820	jittima@nsm.or.th
นายวัชรระ สงวนสมบัติ	คณะทำงาน	083-780-6060	Wachara@nsm.or.th
นายณรินทร์ ปั่นเทียน	คณะทำงาน	081-453-4111	narin@nsm.or.th
นายวุฒิชัย เกตุพรม	คณะทำงาน	0952544551	wuttichai@nsm.or.th
นายเวชยันต์ จารุเพ็ง	คณะทำงาน	081-421-1271	wechayan@nsm.or.th
นางรัตนภรณ์ นันทกอบกุล	คณะทำงาน	1844	rattanaporn@nsm.or.th
นายไพบูลย์ ขุนอินทร์	คณะทำงาน	089-133-0321	Paiboon@nsm.or.th
นายตรงค์ ยิ่งชล	คณะทำงาน	081-904-1913	darong@nsm.or.th
นายวิชัย เพ็ญศักดิ์สงวน	คณะทำงาน	081-178-7626	wichai@nsm.or.th
นางสาวฐาปณี อัครโชคชัย	คณะทำงาน	2107	tapanee@nsm.or.th

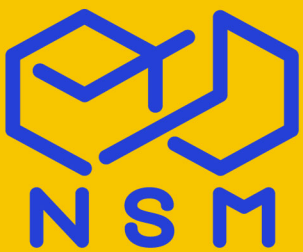
ชื่อ	บทบาทตามแผน	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	ที่อยู่อีเมล
นายศศิ ภิญโญยิ่ง	คณะทำงาน	1800	sasi@nsm.or.th
นางสาวฐาณิกกร วิทยานันท์	คณะทำงาน	081-777-4749 / 2134	thanikorn@nsm.or.th
นางสาวศศิวิมล กิจสมโภชน์	คณะทำงาน	061-595-8963 / 2132	sasiwimon@nsm.or.th
นางสาวสุภาภรณ์ อ่ำพันธ์	คณะทำงาน	2118	supapron@nsm.or.th
นางสาวพัชรชิสา ไชยภัทรสิริศิริ	หน่วยประชาสัมพันธ์	2127	patchisa@nsm.or.th
นางบุษราภรณ์ หนูเสน	หน่วยประชาสัมพันธ์	2139	bussaraporn@nsm.or.th
นายชัยชาญ อึ้งโสภางษ์	หน่วยติดตามสถานการณ์	1802	chaicharn@nsm.or.th
นายศศิ ภิญโญยิ่ง	หน่วยติดตามสถานการณ์	1800	sasi@nsm.or.th
นายชัยชาญ อึ้งโสภางษ์	หน่วยรับแจ้งเหตุการณ์	1802	chaicharn@nsm.or.th
นายเวชยันต์ จารุเพ็ง	หน่วยรับแจ้งเหตุการณ์	1804	wechayan@nsm.or.th
นายชยุต ม่วงไหมทอง	หน่วยรับแจ้งเหตุการณ์	1800	chayut@nsm.or.th
นายเวชยันต์ จารุเพ็ง	ฝ่ายอาคารสถานที่ (Facilities)	1804	wechayan@nsm.or.th
นายอมร นูสารี	ฝ่ายอาคารสถานที่ (Facilities)	1801	amorn@nsm.or.th
นายศศิ ภิญโญยิ่ง	ฝ่ายรปภ. (Security)	1800	sasi@nsm.or.th
นายไอศุรย์ บุณยะเสน	ฝ่ายรปภ. (Security)	1877	isoon@nsm.or.th
นายชยุต ม่วงไหมทอง	ฝ่ายเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Security)	1800	chayut@nsm.or.th
นายยศวีร์ อุตสินทอง	ฝ่ายเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย (Security)	1451	yossawee@nsm.or.th
นางสาวศรีอุทัย บุญรัตน์	ฝ่ายพยาบาล (Medical & Health)	1847	sriouthai@nsm.or.th
นางสาวบุษปวัน คงศิลป์	ฝ่ายพยาบาล (Medical & Health)	1856	natcha@nsm.or.th
นางสาวสุดาวัลย์ ปิ่นทอง	ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)	1859	sudawan@nsm.or.th
นายชุมพร พิมพิศิริ	ฝ่ายจัดซื้อจัดจ้าง (Procurement)	1858	chumporn@nsm.or.th

ชื่อ	บทบาทตามแผน	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	ที่อยู่อีเมล
นายไพบูลย์ ขุนอินทร์	ฝ่ายบุคคล (HR/Personnel)	1845	pai boon@nsm.or.th
นางอารัตน์ ตินตะบุตร	ฝ่ายบุคคล (HR/Personnel)	1886	apar at@nsm.or.th
นายธนกร ปุณย์พงษ์	ฝ่ายบุคคล (HR/Personnel)	1885	Thanakorn@nsm.or.th
น.ส.ประทุม ป้อมงาม	ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Water)	1854	pratoom@nsm.or.th
นางไกรศรี โพนนาค	ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Water)	1853	kraisri.p@nsm.or.th
น.ส.สุดารัตน์ สงวนทรัพย์	ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม (Food and Water)	1878	sudarat@nsm.or.th
นายอดิสร ละใบยุชบ	ฝ่ายยานพาหนะ (Transportation Vehicles)	1864	adisorn@nsm.or.th
นายกิจธนพงศ์ พันธแดง	ฝ่ายยานพาหนะ (Transportation Vehicles)	1855	kitthanaphong@nsm.or.th
นายอนันตกร ขยันงาน	ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ (Planning and Budgeting)	1825	anantakorn@nsm.or.th
น.ส.วาสนา เสาร์ฤกษ์	ฝ่ายแผนงานและงบประมาณ (Planning and Budgeting)	1857	vassana@nsm.or.th
นางสาวศรีอุทัย บุญรัตน์	ฝ่ายการเงินและบัญชี (Finance and Accounting)	1847	sriouthai@nsm.or.th
นางสาวมยุรา แสงใสแก้ว	ฝ่ายการเงินและบัญชี (Finance and Accounting)	1883	mayura@nsm.or.th

ภาคผนวก E – ข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานภายนอก

ข้อมูลในตารางด้านล่างนี้เป็นข้อมูลสำหรับการติดต่อหน่วยงานภายนอก

ชื่อ	ตำแหน่ง	องค์กรหรือหน่วยงานภายนอก	ที่อยู่สำหรับติดต่อ	เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ	ที่อยู่อีเมล
Weerawut	วิศวกร	บริษัท ไซท์ เพอร์พาวเรชั่น แมเนจเม้นท์ จำกัด	-	083-034-9198	weeravut@getit.co.th
คุณอนันต์ พิทักษ์ธนากร (ผู้จัดการฝ่ายบริการ ภาครัฐ)	ดูแล/บริการลูกค้า	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้บริการวงจรสื่อ สาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	02-104-4220 081-352-0798	anan.p@catttelecom.com
คุณดวงหทัย ศรีเหรียญ (ฝ่ายบริการลูกค้าภาครัฐ)	ดูแล/บริการลูกค้า	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน) ผู้ให้บริการวงจรสื่อ สาร เครือข่ายอินเทอร์เน็ต	บริษัท โทรคมนาคมแห่งชาติ จำกัด (มหาชน)	02-104-4487 081-352-6075	Duanghathai.s@catttelecom.com jduanghathai@yahoo.com
นายพนรฐ โชติแดง	วิศวกร	บริษัท เน็ตวัน เน็ตเวิร์คโซลูชั่น จำกัด	บริษัท เน็ตวัน เน็ตเวิร์ค โซลูชั่น จำกัด	086-082-8814	panarat@net1.co.th
นายภูษิสส์ จุพัฒน์กุล	วิศวกร	บริษัท เน็ตวัน เน็ตเวิร์คโซลูชั่น จำกัด	บริษัท เน็ตวัน เน็ตเวิร์ค โซลูชั่น จำกัด	081-488-8126	phuchiss@net1.co.th



องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ