
แผนระบบสำรองและเตรียมความ พร้อมด้านสารสนเทศกรณีฉุกเฉิน

Business Continuity Plan

จัดทำโดย

สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สารบัญ

| | |
|---|----|
| 1. บันทึกการจัดทำเอกสาร Review List | 3 |
| 2. การเผยแพร่เอกสาร Distribution List..... | 3 |
| 3. องค์ประกอบของแผน | 5 |
| 3.1 แผนดำรงความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Application of the Business Continuity Plan) | 5 |
| 3.2 ผู้เป็นเจ้าของแผนดำรงความต่อเนื่อง (Ownership) | 5 |
| 3.3 เหตุการณ์ฉุกเฉินทางธุรกิจ (Description of Business Contingency Event) | 5 |
| 3.4 สมมุติฐาน และ ข้อจำกัด (Assumptions and Limitations) | 5 |
| สมมุติฐาน..... | 5 |
| ข้อจำกัด | 6 |
| 3.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)..... | 6 |
| 3.6 ผู้ที่เกี่ยวข้อง (Who is in charge?)..... | 6 |
| 3.7 การใช้งานแผนฉุกเฉิน (Plan Activation)..... | 8 |
| 3.7.1 Overview of Plan | 8 |
| 3.7.2 Plan Triggers | 10 |
| 3.8 สถานที่สำรองในการดำเนินงาน (Locations of Alternate Facilities/ Accommodation) | 10 |
| 3.9 ทรัพยากรที่จำเป็น (Resource Requirements) | 10 |
| 3.10 การคัดเลือกและจัดทำระบบสำรองที่เหมาะสม | 11 |

1. บันทึกการจัดทำเอกสาร Review List

| ฉบับที่ | วันที่ | คำอธิบาย | รายชื่อผู้ดูแล | | |
|---------|----------------------|---|----------------|------------|-------------------------------------|
| | | | ผู้จัดทำ | ผู้ตรวจสอบ | ผู้อนุมัติและ ควบคุม |
| 1 | 27 เมษายน 2552 | เริ่มจัดทำแผนระบบสำรองและ เตรียมความพร้อมด้าน สารสนเทศ กรณีฉุกเฉิน (BCP : Business Contingency Plan) | มัทธวิวัฒน์ | สมบุญ | ผู้อำนวยการ สำนัก คอมพิวเตอร์ |
| | | | | | |

2. การเผยแพร่เอกสาร Distribution List

| ฉบับ/สำเนา | ผู้รับและเผยแพร่เอกสาร | ตำแหน่ง | วันที่ | หน่วยงาน |
|------------|--------------------------------|--------------------|---------------|---|
| 1/1 | สมบุญ อุดมพรยิ่ง | รองผู้อำนวยการ | มิถุนายน 2552 | สำนักงาน เลขานุการ |
| 2/1 | มัทธวิวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | มิถุนายน 2552 | ฝ่ายระบบ คอมพิวเตอร์และ เครือข่าย |
| 3/1 | วิลาวัลย์ บัวขำ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | มิถุนายน 2552 | ฝ่ายระบบ สารสนเทศ |
| 4/1 | ดิเรก อึ้งตระกูล | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | มิถุนายน 2552 | ฝ่ายปฏิบัติการและ บริการ |
| | | | | |

แผนระบบสำรองและเตรียมความพร้อมด้านสารสนเทศกรณีฉุกเฉิน ของสำนักคอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒน้อมนิตินิโคย

ลงนาม 

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

วันที่ 20 ก.พ. 2558

3. องค์ประกอบของแผน

3.1 แผนดำรงความต่อเนื่องทางธุรกิจ (Application of the Business Continuity Plan)

แผนระบบสำรองและเตรียมความพร้อมด้านสารสนเทศ กรณียกเงิน หรือ แผนดำรงความต่อเนื่องทางธุรกิจนี้ออกแบบมาเพื่อให้มีการตอบสนองและมีแผนกลยุทธ์ในการฟื้นฟูโดยทันทีทันใดของสำนักคอมพิวเตอร์อันเป็นผลมาจากเหตุการณ์ใดๆที่จะทำให้ทรัพยากรต่างของสำนักคอมพิวเตอร์ ไม่สามารถใช้งานได้ อันเนื่องมาจากฮาร์ดแวร์ หรือ ซอฟต์แวร์

3.2 ผู้เป็นเจ้าของแผนดำรงความต่อเนื่อง (Ownership)

บุคลากรของสำนักคอมพิวเตอร์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการปฏิบัติการและดำเนินงาน ได้แก่

1. ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
2. รองผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
3. ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
4. เลขานุการสำนักคอมพิวเตอร์
5. หัวหน้าฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย
6. หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศ
7. หัวหน้าฝ่ายระบบปฏิบัติการ

3.3 เหตุการณ์ฉุกเฉินทางธุรกิจ (Description of Business Contingency Event)

เหตุการณ์ฉุกเฉินในที่นี้ครอบคลุมในประเด็นต่อไปนี้:

1. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจนำไปสู่การสูญเสียการดำเนินงานภารกิจต่างๆ ของมหาวิทยาลัย อาทิเช่น การเรียนการสอน การบริหาร การวิจัย หรือการให้บริการเทคโนโลยีสารสนเทศ ภายในมหาวิทยาลัย
2. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นซึ่งอาจนำไปสู่การเสียหายด้านทรัพย์สินด้านไอทีของมหาวิทยาลัยหรือทำให้เกิดเหตุขัดข้องต่อการดำเนินงานของสำนักคอมพิวเตอร์ เช่น ระบบไฟฟ้าขัดข้อง เหตุไฟไหม้ น้ำท่วม แผ่นดินไหว เป็นต้น
3. เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจากการที่ไม่สามารถเข้าใช้งานระบบอินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัย

3.4 สมมุติฐาน และ ข้อจำกัด (Assumptions and Limitations)

สมมุติฐาน

เนื่องจากระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย เป็นระบบที่เปิดตลอดเวลาและทุกวัน ดังนั้น ในกรณีที่เกิดปัญหาใดๆ จะต้องมีการสำรองคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำรอง ระบบฮาร์ดดิสก์สำรอง ระบบไฟฟ้าสำรอง หรือ

ระบบดับเพลิงสำรอง พร้อมทั้งมีการจัดเตรียมบุคลากรพร้อมคู่มือปฏิบัติงานเพื่อให้สามารถเข้าแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นได้อย่างรวดเร็ว โดยมีการทบทวนแผนการบำรุงรักษา ทบทวนปัญหา และคู่มือปฏิบัติงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ข้อจำกัด

1. ปัจจุบันระบบไฟฟ้าของสำนักคอมพิวเตอร์ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นศูนย์สารสนเทศ (data center) โดยระบบไฟฟ้าไม่มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง (generator) โดยจะใช้แผงควบคุมระบบไฟร่วมกับคณะศิลปกรรมศาสตร์ ซึ่งตั้งอยู่ ณ ชั้น 1 ดังนั้น กรณีไฟฟ้าดับเป็นเวลานานจะทำให้ไม่สามารถให้บริการระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่ายได้
2. ระบบสำรองข้อมูล ปัจจุบันการสำรองข้อมูลยังเป็นแบบ disaster recovery site ไว้ที่อาคารสำนักหอสมุดกลาง ถ้าในกรณีที่เกิดไฟไหม้ที่สำนักหอสมุดกลางอาจทำให้ข้อมูลที่สำรองไว้เสียหายและไม่สามารถกู้คืนได้

3.5 เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Documents)

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินนี้ต้องอ่านและนำมาปฏิบัติควบคู่ไปกับนโยบายและแนวปฏิบัติ อันได้แก่

1. ขั้นตอนการเปิดปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์เครือข่าย ในห้อง Data Center
2. ขั้นตอนการสำรองและกู้คืนข้อมูลจากระบบที่เป็น Virtualization เช่น website ของมหาวิทยาลัย (www), Web services
3. ขั้นตอนการสำรองและกู้คืนข้อมูลระบบ Mail server
4. ขั้นตอนการสำรองและกู้คืนระบบสารสนเทศอื่นๆ อาทิเช่น ระบบ Supreme, ระบบ Huris เป็นต้น
5. หน้าที่และความรับผิดชอบของฝ่ายต่างในกรณีเกิดเหตุการณ์วิกฤต

3.6 ผู้ที่เกี่ยวข้อง (Who is in charge?)

ความรับผิดชอบและหน้าที่ของทีมผู้ตอบภาวะฉุกเฉินในระหว่างที่มีการประกาศภาวะฉุกเฉินเนื่องจากภัยพิบัติภายในมหาวิทยาลัย มีดังนี้

| ชื่อ-นามสกุล | ตำแหน่ง | ความรับผิดชอบ | หมายเลขติดต่อ |
|-----------------------------------|--------------------|--|---------------|
| ดร. สมภพ รอดอัมพร | ผู้อำนวยการ | ดูแลในภาพรวมและตัดสินใจในการแก้ไขปัญหาของระบบ | 089-783-2155 |
| ดร. อรรณพ โพธิสุข | รองผู้อำนวยการ | ควบคุม สั่งการ ประสานงานทั่วทั้งกับบุคลากร | 089-132-6643 |
| คุณ สมบุญ อุดมพรยิ่ง | รองผู้อำนวยการ | ควบคุม สั่งการ ประสานงานเกี่ยวกับการใช้ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย | 083-499-0061 |
| คุณ พัทรินทร์ สนธิวิรัช | เลขานุการ | ประสานกับผู้ใช้งานทั่วไป | 086-316-1863 |
| คุณ วิลาวัลย์ บัวขำ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | ควบคุม สั่งการ ร่วมกับหัวหน้าฝ่ายและทีมงานเพื่อการกู้คืนระบบสารสนเทศจากระบบสำรองข้อมูล | 081-938-2866 |
| คุณ ดิเรก อังตระกูล | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | ควบคุม สั่งการ ร่วมกับหัวหน้าฝ่ายและทีมงานประสานงานเกี่ยวกับเครื่องคอมพิวเตอร์ผู้ใช้งาน | 089-117-2177 |
| คุณ มหัทธวัฒน์ รักษาเกียรติศักดิ์ | ผู้ช่วยผู้อำนวยการ | ควบคุม สั่งการ ร่วมกับหัวหน้าฝ่ายและทีมงานเพื่อเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องแม่ข่ายและอุปกรณ์เครือข่ายพร้อมทั้งระบบปฏิบัติการของเครื่องแม่ข่ายและระบบสารสนเทศ | 081-622-5606 |

3.7 การใช้งานแผนฉุกเฉิน (Plan Activation)

3.7.1 Overview of Plan

ทันทีที่มีเหตุการณ์ที่ทำให้ระบบสารสนเทศใด ๆ ใช้งานไม่ได้ ผู้ปฏิบัติงานของสำนักคอมพิวเตอร์จะต้องแจ้งข้อมูลต่อผู้บังคับบัญชา เช่น หัวหน้างาน หัวหน้าฝ่าย ผู้ช่วยผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ เป็นการด่วน เพื่อรายงานสถานการณ์ต่างๆ อันเป็นข้อเท็จจริงต่อผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ พร้อมนำเสนอแผน/ผลการดำเนินงานตามขั้นตอนการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ซึ่งพิจารณาตามลำดับการแก้ไขปัญหา ดังนี้

1) การตอบสนองแรกเริ่ม (Initial Response)

| ลำดับ | กระบวนการแก้ปัญหาเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น | ผู้รับผิดชอบ | เอกสารทั้งหลายและเครื่องมือที่จำเป็น |
|-------|---|---|---|
| 1 | ตรวจสอบในเบื้องต้นว่าปัญหาเกิดจากอะไร | หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศ | เอกสารการตรวจสอบการใช้งาน (check list) |
| 2 | ตรวจสอบปัญหาทางด้าน hardware และ software ว่าเป็นเครื่องที่อยู่บนระบบใด และ มีการสำรองข้อมูลแบบใด | หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศ หัวหน้าฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย | เอกสารการกู้คืนข้อมูลของระบบ Virtualization |
| 3 | วิเคราะห์ความพร้อมด้านทรัพยากรสำหรับการใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น | หัวหน้าฝ่ายระบบสารสนเทศ หัวหน้าฝ่ายระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย | รายการทรัพยากรที่ต้องใช้ |
| 4 | การแจ้งเตือนแรกผู้ที่เกี่ยวข้อง และ รายงานผู้บริหารระดับสูง | ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ | รายชื่อของผู้ที่ต้องติดต่อ ผู้บริหารของมหาวิทยาลัย |
| 5 | การประเมินระยะเวลาที่แก้ไขปัญหาที่ต้องหยุดชะงัก | หัวหน้าฝ่ายทุกฝ่าย, รองผู้อำนวยการ และ ผู้อำนวยการ | รายงานการวิเคราะห์การแก้ไขปัญหาต่างๆ |

2) กิจกรรมที่ต้องดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราว (Workaround Process)

| ลำดับ | กระบวนการชั่วคราวเพื่อ แก้ปัญหา | ผู้รับผิดชอบ | เอกสารทั้งหลายและเครื่องมือ ที่จำเป็น |
|-------|---|---|--|
| 1 | การแจ้งบุคลากร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ให้ทราบสถานการณ์หรือความ คืบหน้าในการแก้ไขปัญหาต่างๆ | เลขานุการสำนัก และ รองผู้อำนวยการ สำนัก | - รายชื่อของผู้ที่ต้องติดต่อของ หน่วยงานทั้งหมด - วิธีการแจ้งข่าวสาร : ผ่านทาง Web site ของมหาวิทยาลัย กรณีสามารถแจ้งได้ |

3) กิจกรรมการกู้คืนข้อมูล (Recovery Activities)

| ลำดับ | กระบวนการการกู้คืนข้อมูล | ผู้รับผิดชอบ | เอกสารทั้งหลายและเครื่องมือ ที่จำเป็น |
|-------|--|---|--|
| 1 | การประเมินช่วงระยะเวลาที่กู้คืน ข้อมูลกลับมาใช้งาน | หัวหน้าฝ่ายระบบ สารสนเทศ และ หัวหน้าฝ่ายระบบ คอมพิวเตอร์และ เครือข่าย | รายงานการวิเคราะห์การแก้ไข ปัญหาต่างๆ |
| 2 | ทำการกู้คืนข้อมูลที่สำนัก คอมพิวเตอร์หรือข้อมูลที่มีการ Backup ไว้ | หัวหน้าฝ่ายระบบ สารสนเทศ และ หัวหน้าฝ่ายระบบ คอมพิวเตอร์และ เครือข่าย | เอกสารการกู้คืนข้อมูล |

3.7.2 Plan Triggers

กรณีเกิดเหตุการณ์ขึ้นจะต้องมีการรายงานให้ผู้เกี่ยวข้องทราบตามลำดับชั้น เพื่อการตัดสินใจในการปฏิบัติการอย่างถูกต้องรัดกุม

ตัวอย่างเช่น ในกรณีที่หัวหน้าฝ่ายได้รับแจ้งว่าเกิดปัญหาที่ทำให้ไม่สามารถใช้ระบบสารสนเทศหรือระบบอินเทอร์เน็ตอันเนื่องจากปัญหาทางด้านฮาร์ดแวร์ และ ซอฟต์แวร์ แล้วนั้นจะต้องมีการรายงานปัญหาดังกล่าวตามลำดับชั้น ดังนี้



3.8 สถานที่สำรองในการดำเนินงาน (Locations of Alternate Facilities/ Accommodation)

สำนักหอสมุดกลาง หรือ สำนักคอมพิวเตอร์ องค์กรฯ

3.9 ทรัพยากรที่จำเป็น (Resource Requirements)

1. ความต้องการทางด้านทรัพยากร (Resource Requirements)
2. Minimum Resource Requirements
3. Critical Business Function/Process: ระบบสารสนเทศไม่สามารถใช้งานได้เนื่องจาก อุปกรณ์มีปัญหา หรือ software มีปัญหา

| Resources | Normal Operations | < than one hour | 1 to 4 hours | One Day | 2 to 7 Days | 1 to 4 weeks | > than 1 month |
|---|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|--|--|--|
| 1.บุคลากร | รองผู้อำนวยการ บุคลากร 7 คน (network 4, programmer 3) | 1 รอง 3 บุคลากร | 1 รอง 3 บุคลากร | 1 รอง 3 บุคลากร | 1 รอง 5บุคลากร | 1 รอง 5 บุคลากร | 1 รอง 7 บุคลากร |
| 2.ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการและ ซอฟต์แวร์ Application | CentOS, Windows 2008, Virtual Server 2005 Oracle Software | Nil | Nil | Nil | CentOS, Windows 2008, Virtual Server 2005 Oracle Software | CentOS, Windows 2008, Virtual Server 2005 Oracle Software | CentOS, Windows 2008, Virtual Server 2005 Oracle Software |
| 3.โทรศัพท์ | 5 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 4.เครื่องแม่ข่ายสำรอง | 1 server | Nil | Nil | Nil | 1 server | 1 server | 1 server |
| 5.ข้อมูล backup ที่ เป็น image และ raw data | Last update | Nil | Nil | Nil | Backup data | Backup data | Backup data |

3.10 การคัดเลือกและจัดทำระบบสำรองที่เหมาะสม

ระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยทุกระบบจะต้องมีรายละเอียดการสำรองข้อมูล เช่น วัน เวลา สถานที่สำรอง และความถี่ในการสำรองข้อมูล และผู้รับผิดชอบ

ข้อมูลในระดับมหาวิทยาลัย

1. จะต้องทำการสำรองข้อมูลทุกวันและจะสำรองข้อมูลเฉพาะในส่วนที่เพิ่มเติม
2. ข้อมูลที่สำรองจะต้องสำรองไว้ที่ห้องคอมพิวเตอร์กลางของสำนักคอมพิวเตอร์
3. ข้อมูลสำรองส่วนที่สองจะต้องสำรองไปยังสถานที่อื่น เช่น สำนักคอมพิวเตอร์

องค์กรฯ หรือ สำนักหอสมุด

4. การสำรองข้อมูลจะต้องสำรองข้อมูลทั้งในระดับระบบปฏิบัติการและสำรองข้อมูลโปรแกรมและสำรองข้อมูลในส่วนที่เป็นข้อมูลจริง

ข้อมูลในระดับคณะหรือหน่วยงาน

1. จะต้องทำการสำรองข้อมูลรายอาทิตย์และจะสำรองข้อมูลในส่วนที่เพิ่มเติมและเก็บข้อมูลไว้อย่างน้อยเป็นเวลา 1 เดือน
2. ข้อมูลที่สำรองจะต้องเก็บไว้ที่ห้องคอมพิวเตอร์กลางของสำนักคอมพิวเตอร์
3. การสำรองข้อมูลจะเก็บเฉพาะข้อมูลที่เป็นโปรแกรมและส่วนที่เป็นข้อมูลจริง