



คู่มือกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
ระบบสารสนเทศ

โดย

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร



สารบัญ

1. วัตถุประสงค์	2
2. ขอบเขตงาน.....	2
3. หน้าที่ความรับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน.....	2
3.1 ทีมผู้บริหาร (Management Team)	2
3.2 ทีมงานปฏิบัติการกู้คืนในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ (Operation Team).....	2
4. การติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ตลอดการเกิดเหตุ.....	5
5. ขั้นตอนการกู้คืนระบบเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน	6
5.1 การประเมินความเสียหาย.....	8
5.2 กระบวนการตัดสินใจเพื่อใช้แผนกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์	8
5.3 การปฏิบัติการกู้คืนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	8
5.4 การทดสอบระบบโดยรวม	9



คู่มือกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย กรมปศุสัตว์

1. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมปศุสัตว์ มีความพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ หรือเหตุภัยพิบัติ ที่ทำให้ระบบไม่สามารถใช้งานได้ และสามารถกู้คืนระบบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด
- 1.2 เพื่อสร้างความเข้าใจแผนการกู้คืนระหว่างผู้บริหารและปฏิบัติ ในการดูแลรักษาความปลอดภัยของฐานข้อมูลและสารสนเทศของกรมปศุสัตว์
- 1.3 เพื่อให้โปรแกรมระบบงาน สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ สามารถแก้ไขสถานการณ์ได้อย่างทันที่
- 1.4 เพื่อสร้างกรอบแนวทางการปฏิบัติงานแผนกู้คืน ให้เป็นไปตามขั้นตอน

2. ขอบเขตงาน

- 2.1 การกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้รับผิดชอบในบริการต่างๆ
- 2.2 ขั้นตอนแผนกู้คืนโปรแกรมระบบงาน

3. หน้าที่ความรับผิดชอบเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

3.1 ทีมผู้บริหาร (Management Team)

ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	หมายเลขติดต่อ
นายสัตวแพทย์สมชวน รัตนมังคลานนท์	อธิบดีกรมปศุสัตว์	0 2653 4444 ต่อ 1001
นายสัตวแพทย์โสภัชย์ ชวาลกุล	รองอธิบดีกรมปศุสัตว์ ผู้บริหารเทคโนโลยีสารสนเทศระดับสูง	0 2653 4402
นายสัตวแพทย์ไพโรจน์ อารังโสภาส	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	08 1599 8785

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- 1) ประเมินความเสี่ยง โดยคำนึงถึงผลกระทบกับการดำเนินการขององค์กร ที่เกี่ยวข้องกับความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น ไม่ว่าจะด้วยเหตุทางด้านเทคนิค ภัยธรรมชาติ หรือความผิดพลาดของมนุษย์ ตลอดจนวิเคราะห์ และกำหนดความสำคัญตามความเป็นไปได้ ตามความรับผิดชอบของทุก หน่วยงานย่อย
- 2) ประกาศใช้แผนรับสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ กรมปศุสัตว์
- 3) ประเมินสถานการณ์ ควบคุม สั่งการและติดตามสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติ
- 4) ประกาศยกเลิกแผนรับสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ
- 5) แลกเปลี่ยน ประชาสัมพันธ์ ให้สัมภาษณ์และเผยแพร่ข้อมูลแก่เจ้าหน้าที่ของกรมปศุสัตว์และสาธารณชน เป็นต้น

3.2 ทีมงานปฏิบัติการกู้คืนในสถานการณ์ฉุกเฉินหรือภัยพิบัติ (Operation Team)

ประกอบด้วยทีมย่อย 4 ทีม ดังนี้

**1) ทีมกู้คืนส่วนงานระบบ (System Management Team)**

ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์เคลื่อนที่
นายสัตวแพทย์ไพโรจน์ ช่างโสภาส	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	08 1599 8785
นางสุวรรณี กาญจนภูสิต	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	08 1255 1307
นางสาวภาณุตา บุนนาค	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	08 2022 2422
นายพยุง ตริภมร	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	08 0002 9394

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- 1) จัดเตรียมการเพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถดำเนินงานได้
- 2) ติดต่อและประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ
- 3) รับผิดชอบในการกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครือข่าย และการเชื่อมต่อระบบภายนอก
- 4) จัดเตรียมระบบปฏิบัติการ (OS) ในการติดตั้งให้พร้อมสำหรับการกู้คืนระบบ
- 5) ติดต่อประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขอการสนับสนุนและขอคำปรึกษาเกี่ยวกับการติดตั้งและใช้งานระบบเทคโนโลยีสารสนเทศกรมปศุสัตว์ เช่น บริษัทคู่สัญญา หรือหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการรับฝากคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
- 6) รับผิดชอบในการกู้คืนระบบงานต่างๆ ให้พร้อมใช้งานในเวลาที่กำหนด
- 7) รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้กับทีมงานคณะผู้บริหาร ในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศทราบ

2) ทีมกู้คืนส่วนโปรแกรมประยุกต์และฐานข้อมูล (Application & Database Team)

ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์เคลื่อนที่
นางสุวรรณี กาญจนภูสิต	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	08 1255 1307
นางสาวภาณุตา บุนนาค	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	08 2022 2422
นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร	นักวิชาการสถิติชำนาญการ	08 9142 6080

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- **ทีมกู้คืนส่วนโปรแกรมประยุกต์ (Application Team)**

- 1) จัดเตรียมระบบงานโปรแกรมประยุกต์ (Application) ในการติดตั้งให้พร้อมสำหรับการกู้คืนระบบ
- 2) รับผิดชอบในการกู้คืนระบบงานหลักที่สำคัญ (โปรแกรมประยุกต์ที่จำเป็นทั้งหมด)
- 3) ติดต่อและประสานงานไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอการสนับสนุนอุปกรณ์ต่างๆ
- 4) ประสานงานในการกู้คืนระบบงานกับทีมกู้คืนส่วนวิศวกรรมระบบ (System Management Team)
- 5) รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้กับทีมงานคณะผู้บริหารในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ

- **ทีมกู้คืนส่วนฐานข้อมูล (Database Team)**



- 1) ประสานงานให้ผู้ที่รับผิดชอบจัดเตรียมระบบสำรองข้อมูล และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการกู้คืนระบบเช่น external hard disk ให้พร้อมสำหรับการกู้คืนระบบ
- 2) รับผิดชอบในการกู้คืนระบบฐานข้อมูลของระบบงานที่สำคัญ
- 3) รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้ทีมงานคณะผู้บริหารในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ

3) ทีมกู้คืนส่วนระบบเครือข่าย (Network Management Team)

ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์เคลื่อนที่
นายสัตวแพทย์ไพโรจน์ อารังโสภาส	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	08 1599 8785
นางสุวรรณี กาญจนภูสิต	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	08 1255 1307
นางสาวภาณุตา บุณนาค	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	08 2022 2422

หน้าที่ความรับผิดชอบ

- 1) รับผิดชอบในการดูแล และตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของระบบเครือข่าย
- 2) รับผิดชอบในการกู้คืนระบบเครือข่าย
- 3) จัดเตรียมระบบเครือข่ายสื่อสารให้พร้อมสำหรับการเปิดใช้งาน
- 4) รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้กับทีมงานคณะผู้บริหารในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ

4) ทีมสนับสนุนการดำเนินการกู้คืนระบบสารสนเทศ (Support Team)

ชื่อ - ชื่อสกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์เคลื่อนที่
นายสัตวแพทย์ไพโรจน์ อารังโสภาส	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร	08 1599 8785
นางสาวภาณุตา บุณนาค	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	08 2022 2422
นายปิยวิทย์ ธรรมบุตร	นักวิชาการสถิติชำนาญการ	08 9142 6080
นางสาววรินภา หิรัญญโกมล	เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส	0 2653 4925 ต่อ 2331
นางนัยนา สุขใสแก้ว	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	0 2653 4925 ต่อ 2331

หน้าที่ความรับผิดชอบ

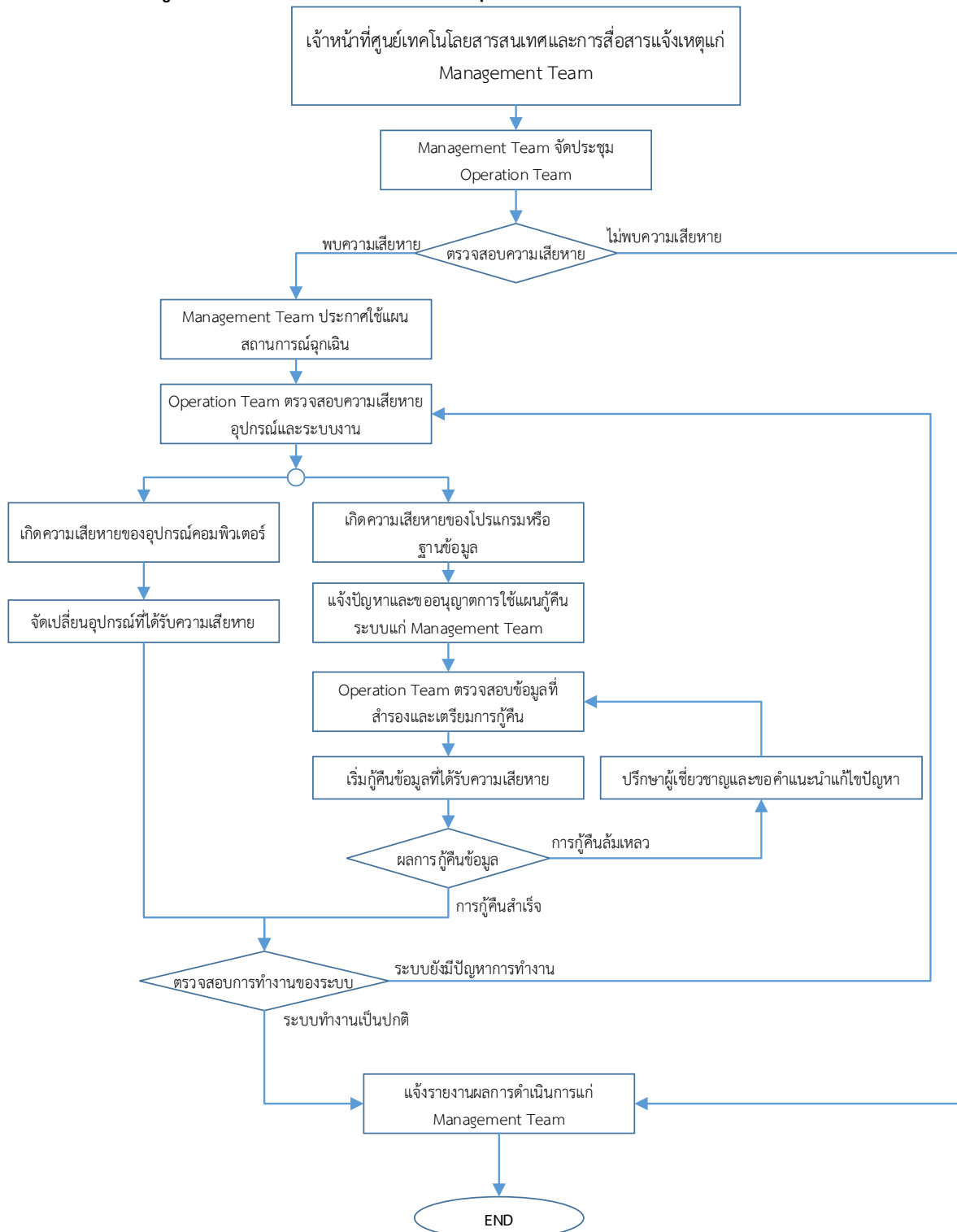
- 1) จัดหาอุปกรณ์ที่สำคัญสำหรับการดำเนินการกู้คืนระบบสารสนเทศ
- 2) จัดหาและสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินการกู้คืนระบบสารสนเทศ
- 3) ประสานงานกับทุกทีมในการกู้คืนระบบสารสนเทศ
- 4) รายงานผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะ ให้กับทีมงานคณะผู้บริหารในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยพิบัติที่มีผลกระทบต่อระบบสารสนเทศ



4. การติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ตลอดการเกิดเหตุ

ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	โทรศัพท์
นายสัตวแพทย์ไพโรจน์ ชำรงโอภาส	ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีมผู้ติดต่อสื่อสารหลัก	08 1599 8785
นางสุวรรณี กาญจนภูสิต	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการพิเศษ	08 1255 1307
นางสาวภาณุตา บุณนาค	นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ	08 2022 2422
นายพยุง ตรีภมม	นักวิชาการคอมพิวเตอร์	08 0002 9394

5. ขั้นตอนการกู้คืนระบบเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน



แผนภาพแสดงขั้นตอนการกู้คืนระบบเมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉิน



กิจกรรมของแผน	กระบวนการสำคัญที่ต้องดำเนินการ
1. เจ้าหน้าที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารแจ้งเหตุแก่ Management Team	เจ้าหน้าที่ได้รับแจ้งเหตุผิดปกติจากผู้ใช้งานระบบ ทำการสรุปรายละเอียดและแจ้งให้แก่ทาง Management Team
2. Management Team จัดประชุม Operation Team	Management Team เรียกประชุม Operation Team และชี้แจงรายละเอียด
3. ตรวจสอบความเสียหายของระบบงานและอุปกรณ์	Operation Team ตรวจสอบรายละเอียดตามที่ได้รับแจ้งจาก Management Team
4. Management Team ประกาศใช้แผนสถานการณ์ฉุกเฉิน	Operation Team ตรวจสอบพบรายละเอียดการผิดปกติพร้อมแจ้งเรื่องขออนุญาตให้ Management Team ประกาศใช้แผนการรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน
5. Operation Team ตรวจสอบอุปกรณ์และระบบงาน	Operation Team ตรวจสอบหาต้นเหตุความผิดปกติ
6. เกิดความเสียหายของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์	Operation Team ตรวจสอบสาเหตุความผิดปกติเกิดจากอุปกรณ์ (System)
7. จัดเปลี่ยนอุปกรณ์ที่ได้รับความเสียหาย	Operation Team ประสานงาน Support Team เพื่อจัดหาและเปลี่ยนอุปกรณ์ที่เสียหาย
8. กรณีตรวจพบความเสียหายของโปรแกรมหรือ ฐานข้อมูล	Operation Team ตรวจสอบต้นตอความผิดปกติเกิดจากระบบงานโปรแกรม (Application) หรือฐานข้อมูล (Database)
9. แจ้งปัญหาและขออนุญาตการใช้แผนกู้คืนระบบแก่ Management Team	Operation Team แจ้งรายละเอียดปัญหาและขออนุญาต Management Team ใช้แผนกู้คืนระบบงาน
10. Operation Team ตรวจสอบข้อมูลที่สำรองและเตรียมการกู้คืน	Management Team อนุญาต Operation Team ให้ทำการตรวจสอบไฟล์ข้อมูลที่สำรองไว้และเตรียมสภาพแวดล้อมสำหรับการกู้คืน
11. เริ่มกู้คืนข้อมูลที่ได้รับความเสียหาย	Operation Team เริ่มดำเนินการกู้คืนข้อมูล
12. ผลการกู้คืนข้อมูล	Operation Team ตรวจสอบผลการกู้คืนข้อมูล
13. ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญและขอคำแนะนำแก้ไขปัญหา	หากการกู้คืนข้อมูลเกิดปัญหา Operation Team ตรวจสอบปัญหาขั้นต้น และไม่สามารถแก้ไขได้ ให้ติดต่อขอคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ
14. ตรวจสอบการทำงานของระบบ	การกู้คืนข้อมูลหรือการเปลี่ยนอุปกรณ์สำเร็จ Operation Team เริ่มการตรวจอาการผิดปกติอีกครั้ง
15. แจ้งรายงานผลการดำเนินการแก่ Management Team	หากอาการผิดปกติไม่มีแล้ว Operation Team รายงานผลการดำเนินการแก่ Management Team



5.1 การประเมินความเสียหาย

ทีมงานผู้รับผิดชอบแต่ละทีมจะทำการประเมินความเสียหายแล้วแต่กรณีโดยทำการตรวจสอบ ดังนี้

- ทำการตรวจสอบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์
- ทำการตรวจสอบระบบปฏิบัติการและระบบจัดการฐานข้อมูล
- ทำการตรวจสอบโปรแกรมระบบงานกรมปศุสัตว์
- ทำการตรวจสอบการปรับตั้งค่าของระบบ
- ทำการตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ข้อมูลระบบงาน
- ทำการตรวจสอบระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์และระบบสายสัญญาณ

5.2 กระบวนการตัดสินใจเพื่อใช้แผนกู้คืนระบบคอมพิวเตอร์

ทีมกู้คืนทำการสรุปและประเมินสถานการณ์รายงานให้ทีมผู้บริหารทราบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายทางข้อมูลบางส่วน แต่ยังสามารถให้บริการได้
 - 1) จัดเตรียมความพร้อมสำหรับการกู้คืนข้อมูลจากระบบสำรองข้อมูล
 - 2) จัดการเตรียมระบบคอมพิวเตอร์เพื่อรองรับการใช้งาน (หลังจากสำรวจสภาพความเสียหาย)
- กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ของระบบงานหลักได้รับความเสียหาย ไม่สามารถให้บริการได้
 - 1) จัดเตรียมความพร้อมสำหรับการกู้คืนข้อมูลจากระบบสำรองข้อมูล
 - 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อนำมาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ของระบบงานหลักที่เสียหายโดยด่วน โดยอาจใช้เวลา 6-24 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถเปิดให้บริการได้
 - 3) จัดเตรียมระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ต่อพ่วงเพื่อรองรับการใช้งาน (หลังจากการกู้คืนและติดตั้งระบบ)
- กรณีที่ระบบคอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายมาก ไม่สามารถให้บริการได้
 - 1) จัดหาศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง เพื่อย้ายอุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์และระบบงาน
 - 2) จัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เพื่อนำมาทดแทนเครื่องคอมพิวเตอร์หลักที่เสียหายโดยด่วน
 - 3) จัดเตรียมความพร้อมสำหรับการกู้คืนข้อมูล จากระบบสำรองข้อมูลผ่านอุปกรณ์ External Hard Disk
 - 4) จัดเตรียมระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเริ่มระบบการใช้งานโปรแกรม
 - 5) จัดการเตรียมระบบเครือข่ายและทำการเชื่อมโยงเครือข่าย
 - 6) ดำเนินการกู้คืนระบบ ทำสำรองข้อมูล

5.3 การปฏิบัติการกู้คืนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบงาน โดยมีการดำเนินการดังนี้

- 1) กู้คืนระบบปฏิบัติการ รวมไปถึงการกู้คืนข้อมูลใช้พีเจอาร์การทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่จำเป็นสำหรับระบบงาน
- 2) ติดตั้งระบบงาน
- 3) ติดตั้งระบบฐานข้อมูลของระบบงาน
- 4) กู้คืนระบบฐานข้อมูล และนำไฟล์ที่สำรองข้อมูลไว้ Import ลงในฐานข้อมูล



5.4 การทดสอบระบบโดยรวม

หลังจากดำเนินการกู้คืนข้อมูล โดยการ Restore ข้อมูลจาก เป็นที่เรียบร้อยแล้ว ทีมงานที่เกี่ยวข้องต้องดำเนินการในขั้นตอนต่อไป ดังนี้

- 1) ทดสอบความพร้อมของระบบห้องเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย อุปกรณ์เครือข่าย รวมถึง System Software & Utility
- 2) ทดสอบความพร้อมของโปรแกรมระบบงานหลักของกรมปศุสัตว์ เพื่อความพร้อมและความถูกต้อง ก่อนที่จะเริ่มเปิดให้บริการ
- 3) ผู้ที่เกี่ยวข้องประกาศสถานการณ์ และแจ้งขอเปิดใช้งานระบบสารสนเทศ
- 4) หากมีทรัพย์สินที่ขนย้ายออกไป ให้นำมาเก็บเข้าที่โดยต้องตรวจสอบบัญชีทรัพย์สิน และทำรายงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้น