ประกาศโรงพยาบาลบางไทร

เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัย
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลบางไทร

เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทุกท่านปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติในการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของโรงพยาบาลบางไทร ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีมาตรฐานในระดับเดียวกัน

โดยสาระสำคัญของแนวทางปฏิบัติฉบับนี้ประกอบด้วย

๑. นโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
๒. การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)
๓. การควบคุมการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์และการป้องกันความเสียหาย (Physical Security)
๔. การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)
๕. การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)
๖. การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)
๗. การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)
๘. การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

นโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

การจัดให้มีนโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้งานและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งได้รับทราบเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบ และแนวทางปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยงด้านต่างๆ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการจัดทำนโยบาย รายละเอียดของนโยบาย และการปฏิบัติตามนโยบาย

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การจัดทำนโยบาย</u>

- ต้องจัดทำนโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่เป็นลายลักษณ์อักษรและผู้บริหาร
- เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ และผู้ใช้งานของแต่ละฝ่ายงานต้องมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบาย

- ○ ต้องทบทวนและปรับปรุงนโยบายให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยต้องมีการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งต้องมีการระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์
- ○ กำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และกำหนดมาตรการหรือวิธีปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยง
- ○ ต้องจัดเก็บนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในที่ที่ผู้ใช้งานและบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย

๒. <u>รายละเอียดของนโยบาย</u>

- ■ ต้องระบุวัตถุประสงค์และขอบเขตอย่างชัดเจน และมีเนื้อหาครอบคลุมอย่างน้อยในเรื่องต่อไปนี้ การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)
- ■ การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)
- ■ การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)
    - ■ การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)
    - ■ การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)
    - ■ การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

๓. <u>การปฏิบัติตามนโยบาย</u>

- ○ ต้องประกาศใช้และสื่อสารนโยบายให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามได้ เช่น จัดการฝึกอบรม เป็นต้น
- ○ ต้องมีระบบติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามนโยบายอย่างเคร่งครัด
- ○ ต้องแจ้ง รพ.สต. หนามแดงโดยเร็ว เมื่อมีกรณีที่ส่งผลกระทบต่อการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
- ○ ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติเพื่อรองรับให้มีการปฏิบัติตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้
- ○ ต้องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เช่น หน้าที่ของผู้ใช้งานในกรณีที่พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์มีการติดไวรัส หน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย หน้าที่และความรับผิดชอบของลูกจ้างชั่วคราว เป็นต้น

การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)

วัตถุประสงค์

การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการสอบยันการปฏิบัติงานระหว่างบุคลากรภายในฝ่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน infrastructure risk

แนวทางปฏิบัติ

- ต้องแบ่งแยกบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนการพัฒนาระบบงาน (developer) ออกจากบุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารระบบ (system administrator) ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในส่วนระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานจริง (production environment)
- ต้องจัดให้มี job description ซึ่งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน้าที่งาน และความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละคนภายในฝ่ายคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจน เป็นลายลักษณ์อักษร
- ควรจัดให้มีบุคลากรสำรองในงานที่มีความสำคัญเพื่อให้สามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีจำเป็น เช่น ผู้บริหารระบบ (system administrator) เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (computer operator) เป็นต้น

การควบคุมการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์และการป้องกันความเสียหาย (Physical Security)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึง ล่วงรู้ (access risk) แก้ไขเปลี่ยนแปลง (integrity risk) หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ (availability risk) ส่วนการป้องกันความเสียหายมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายจากปัจจัยสภาวะแวดล้อมหรือภัยพิบัติต่างๆ (availability risk) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมและระบบป้องกันความเสียหายต่างๆ

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การควบคุมศูนย์คอมพิวเตอร์</u>

- ต้องจัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สำคัญ เช่น เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น ไว้ในศูนย์คอมพิวเตอร์หรือพื้นที่หวงห้าม และต้องกำหนดสิทธิการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เฉพาะบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (computer operator) เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ (system administrator) เป็นต้น
- ในกรณีบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องประจำ อาจมีความจำเป็นต้องเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์ในบางครั้ง ก็ต้องมีการควบคุมอย่างรัดกุม เช่น กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ควบคุมดูแลการทำงานตลอดเวลา เป็นต้น
- ต้องมีระบบเก็บบันทึกการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์ โดยบันทึกดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับตัวบุคคล และเวลาผ่านเข้าออก และควรมีการตรวจสอบบันทึกดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

- ควรจัดศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เป็นสัดส่วน เช่น แบ่งเป็นส่วนระบบเครือข่าย (network zone) ส่วนเครื่องแม่ข่าย (server zone) ส่วนเครื่องพิมพ์ (printer zone) เป็นต้น เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานและยังทำให้การควบคุมการเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำคัญต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ ควรแยกส่วนที่ต้องมีการเข้าถึงโดยเจ้าหน้าที่หลายฝ่ายออกจากศูนย์คอมพิวเตอร์ เช่น ส่วนที่ใช้เก็บรายงานที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ได้จัดพิมพ์ให้หน่วยงานต่างๆ ส่วนที่ใช้เป็นที่ตั้งเครื่องบันทึกเทปการให้คำแนะนำของเจ้าหน้าที่การตลาด เป็นต้น

๒. <u>การป้องกันความเสียหาย</u>

๒.๑ระบบป้องกันไฟไหม้

- ต้องมีอุปกรณ์เตือนไฟไหม้ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เป็นต้น เพื่อป้องกันหรือระงับเหตุไฟไหม้ได้ทันเวลา
- ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักต้องมีระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ สำหรับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง อย่างน้อยต้องมีถังดับเพลิงเพื่อใช้สำหรับการดับเพลิงในเบื้องต้น

๒.๒ ระบบป้องกันไฟฟ้าขัดข้อง

- ต้องมีระบบป้องกันมิให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายจากความไม่คงที่ของกระแสไฟ
- ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับระบบคอมพิวเตอร์สำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง

๒.๓ระบบควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

- ต้องควบคุมสภาพแวดล้อมให้มีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสม โดยควรตั้งอุณหภูมิเครื่องปรับอากาศและตั้งค่าความชื้นให้เหมาะสมกับคุณลักษณะ (specification) ของระบบคอมพิวเตอร์ เนื่องจากระบบคอมพิวเตอร์อาจทำงานผิดปกติภายใต้สภาวะอุณหภูมิหรือความชื้นที่ไม่เหมาะสม

๒.๔ ระบบเตือนภัยน้ำรั่ว

- ในกรณีที่มีการยกระดับพื้นของศูนย์คอมพิวเตอร์ เพื่อติดตั้งระบบปรับอากาศ รวมทั้งเดินสายไฟและสายเครือข่ายด้านล่าง ก็ควรติดตั้งระบบเตือนภัยน้ำรั่วบริเวณที่มีท่อน้ำเพื่อป้องกันหรือระงับเหตุน้ำรั่วได้ทันเวลา นอกจากนี้ หากศูนย์คอมพิวเตอร์ตั้งอยู่ในสถานที่ที่มีความเสี่ยงต่อภัยน้ำรั่ว ก็ควรหมั่นสังเกตว่ามีน้ำรั่วหรือไม่อย่างสม่ำเสมอ

การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)

วัตถุประสงค์

การรักษาความปลอดภัยข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องมิให้เข้าถึง ล่วงรู้ (access risk) หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง (integrity risk) ข้อมูลหรือการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่มิได้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง ส่วนการป้องกันการบุกรุกผ่านระบบเครือข่ายมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันบุคคล ไวรัส รวมทั้ง malicious code ต่างๆ มิให้เข้าถึง (access risk) หรือสร้างความเสียหาย (availability risk) แก่ข้อมูลหรือการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางในการรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์
เครื่อง
แม่ข่าย และระบบเครือข่าย

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การบริหารจัดการข้อมูล</u>

- ต้องกำหนดชั้นความลับของข้อมูล วิธีปฏิบัติในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับ และวิธีปฏิบัติในการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับทั้งการเข้าถึงโดยตรงและการเข้าถึงผ่านระบบงาน รวมถึงวิธีการทำลายข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับ
- การรับส่งข้อมูลสำคัญผ่านเครือข่ายสาธารณะ ต้องได้รับการเข้ารหัส (encryption) ที่เป็นมาตรฐานสากล เช่น การใช้ SSL การใช้ VPN เป็นต้น
- ต้องมีมาตรการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บ (storage) นำเข้า (input) ประมวลผล (operate) และแสดงผล (output) นอกจากนี้ ในกรณีที่มีการจัดเก็บข้อมูลเดียวกันไว้หลายที่ (distributed database) หรือมีการจัดเก็บชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ต้องมีการควบคุมให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วนตรงกัน
- ควรมีมาตรการรักษาความปลอดภัยข้อมูลในกรณีที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์ออกนอกพื้นที่ของบริษัท เช่น ส่งซ่อม หรือทำลายข้อมูลที่เก็บอยู่ในสื่อบันทึกก่อน เป็นต้น

๒. <u>การควบคุมการกำหนดสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน® (user privilege)</u>

- ต้องกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ เช่น สิทธิการใช้โปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์ (application system) สิทธิการใช้งานอินเตอร์เน็ต เป็นต้น ให้แก่ผู้ใช้งานให้เหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยต้องให้สิทธิเฉพาะเท่าที่จำเป็นแก่การปฏิบัติหน้าที่ และได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งทบทวนสิทธิดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

- ในกรณีมีความจำเป็นต้องใช้ user ที่มีสิทธิพิเศษ[๒] ต้องมีการควบคุมการใช้งานอย่างรัดกุม
  ทั้งนี้ ในการพิจารณาว่าการควบคุม user ที่มีสิทธิพิเศษมีความรัดกุมเพียงพอหรือไม่นั้น รพ.สต. จะใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณาในภาพรวม
  - ควรได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจหน้าที่
  - ควรควบคุมการใช้งาน user ที่มีสิทธิพิเศษอย่างเข้มงวด เช่น กำหนดให้มีการควบคุมการใช้งาน user ดังกล่าวในลักษณะ dual control โดยให้เจ้าหน้าที่ ๒ รายถือรหัสผ่านคนละครึ่ง หรือเก็บซอง password ไว้ในตู้เซฟ เป็นต้น และจำกัดการใช้งานเฉพาะกรณีจำเป็นเท่านั้น
  - ควรกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว
  - ควรมีการเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างเคร่งครัด เช่น ทุกครั้งหลังหมดความจำเป็นในการใช้งาน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้งานเป็นระยะเวลานาน ก็ควรเปลี่ยนรหัสผ่านทุก ๓ เดือน เป็นต้น
- ในกรณีที่ไม่มีการปฏิบัติงานอยู่ที่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีมาตรการป้องกันการใช้งานโดยบุคคลอื่นที่มิได้มีสิทธิและหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น กำหนดให้ผู้ใช้งานออกจากระบบงาน (log out) ในช่วงเวลาที่มิได้อยู่ปฏิบัติงานที่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ผู้ใช้งานซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลสำคัญมีการให้สิทธิผู้ใช้งานรายอื่นให้สามารถเข้าถึงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเองได้ เช่น การ share files เป็นต้น จะต้องเป็นการให้สิทธิเฉพาะรายหรือเฉพาะกลุ่มเท่านั้น และต้องยกเลิกการให้สิทธิดังกล่าวในกรณีที่ไม่มีความจำเป็นแล้ว และเจ้าของข้อมูลต้องมีหลักฐาน
- การให้สิทธิดังกล่าว และต้องกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว
- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องให้สิทธิบุคคลอื่น ให้มีสิทธิใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในลักษณะฉุกเฉินหรือชั่วคราว ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติ และต้องมีการขออนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ทุกครั้ง บันทึกเหตุผลและความจำเป็น รวมถึงต้องกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว

๓. <u>การควบคุมการใช้งานบัญชีรายชื่อผู้ใช้งาน (user account) และรหัสผ่าน (password)</u>

- ต้องมีระบบตรวจสอบตัวตนจริงและสิทธิการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน (identification and authentication) ก่อนเข้าสู่ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่รัดกุมเพียงพอ เช่น กำหนดรหัสผ่านให้ยากแก่การคาดเดา เป็นต้น และต้องกำหนดให้ผู้ใช้งานแต่ละรายมี user account เป็นของตนเอง
  ทั้งนี้ การพิจารณาว่าการกำหนดรหัสผ่านมีความยากแก่การคาดเดาและการควบคุมการใช้รหัสผ่านมีความรัดกุมหรือไม่นั้น สำนักงานจะใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณาในภาพรวม

- ควรกำหนดให้รหัสผ่านมีความยาวพอสมควร ซึ่งมาตรฐานสากลโดยส่วนใหญ่แนะนำให้มีความยาวขั้นต่ำ ๖ ตัวอักษร
- ควรใช้อักขระพิเศษประกอบ เช่น : ; < > เป็นต้น
- สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป ควรเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุก ๆ ๖ เดือน ส่วนผู้ใช้งานที่มีสิทธิพิเศษ เช่น ผู้บริหารระบบ (system administrator) และผู้ใช้งานที่ติดมากับระบบ (default user) เป็นต้น ควรเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุก ๆ ๓ เดือน
- ในการเปลี่ยนรหัสผ่านแต่ละครั้ง ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านใหม่ให้ซ้ำของเดิมครั้งสุดท้าย
- ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านอย่างเป็นแบบแผน เช่น “abcdef” “aaaaaa” “๑๒๓๔๕๖” เป็นต้น
- ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด ที่อยู่ เป็นต้น
- ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านเป็นคำศัพท์ที่อยู่ในพจนานุกรม
- ควรกำหนดจำนวนครั้งที่ยอมให้ผู้ใช้งานใส่รหัสผ่านผิด ซึ่งในทางปฏิบัติโดยทั่วไปไม่ควรเกิน ๕ ครั้ง
- ควรมีวิธีการจัดส่งรหัสผ่านให้แก่ผู้ใช้งานอย่างรัดกุมและปลอดภัย เช่น การใส่ซองปิดผนึก เป็นต้น
- ผู้ใช้งานที่ได้รับรหัสผ่านในครั้งแรก (default password) หรือได้รับรหัสผ่านใหม่ ควรเปลี่ยนรหัสผ่านนั้นโดยทันที
- ผู้ใช้งานควรเก็บรหัสผ่านไว้เป็นความลับ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการล่วงรู้รหัสผ่านโดยบุคคลอื่น ผู้ใช้งานควรเปลี่ยนรหัสผ่านโดยทันที

- ต้องมีระบบการเข้ารหัส (encryption) ไฟล์ที่เก็บรหัสผ่านเพื่อป้องกันการล่วงรู้หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง
- ต้องตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้งานของระบบงานสำคัญ[๓] อย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการตรวจสอบบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานที่มิได้มีสิทธิใช้งานระบบแล้ว เช่น บัญชีรายชื่อของพนักงานที่ลาออกแล้ว บัญชีรายชื่อที่ติดมากับระบบ (default user) เป็นต้น พร้อมทั้งระงับการใช้งานโดยทันทีเมื่อตรวจพบ เช่น disable ลบออกจากระบบ หรือเปลี่ยน password เป็นต้น

๔. <u>การรักษาความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)</u>

- ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบการรักษาความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และในกรณีที่พบว่ามีการใช้งานหรือเปลี่ยนแปลงค่า parameter ในลักษณะที่ผิดปกติ จะต้องดำเนินการแก้ไข รวมทั้งมีการรายงานโดยทันที

- ต้องเปิดใช้บริการ (service) [๕] เท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ หากบริการที่จำเป็นต้องใช้มีความเสี่ยงต่อระบบรักษาความปลอดภัย ต้องมีมาตรการป้องกันเพิ่มเติม [M]
- ต้องดำเนินการติดตั้ง patch ที่จำเป็นของระบบงานสำคัญ เพื่ออุดช่องโหว่ต่าง ๆ ของโปรแกรมระบบ (system software) เช่น ระบบปฏิบัติการ DBMS และ web server เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ
- ควรทดสอบ system software เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งานโดยทั่วไปก่อนติดตั้ง และหลังจากการแก้ไขหรือบำรุงรักษา
- ควรมีแนวทางปฏิบัติในการใช้งาน software utility เช่น personal firewall password cracker เป็นต้น และตรวจสอบการใช้งาน software utility อย่างสม่ำเสมอ ควรกำหนดบุคคลรับผิดชอบในการกำหนด แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงค่า parameter ต่างๆ ของโปรแกรมระบบอย่างชัดเจน

๕. <u>การบริหารจัดการและการตรวจสอบระบบเครือข่าย (Network)</u>

- ต้องแบ่งแยกระบบเครือข่ายให้เป็นสัดส่วนตามการใช้งาน เช่น ส่วนเครือข่ายภายใน ส่วนเครือข่ายภายนอก ส่วน DMZ เป็นต้น
- ต้องมีระบบป้องกันการบุกรุก เช่น firewall เป็นต้น ระหว่างเครือข่ายภายในกับเครือข่ายภายนอก ต้องมีระบบตรวจสอบการบุกรุกและการใช้งานในลักษณะที่ผิดปกติผ่านระบบ
  เครือข่าย โดยอย่างน้อยต้องมีการตรวจสอบในเรื่องดังต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ]
  - ความพยายามในการบุกรุกผ่านระบบเครือข่าย
  - การใช้งานในลักษณะที่ผิดปกติ
  - การใช้งาน และการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบเครือข่ายโดยบุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง
- ต้องจัดทำแผนผังระบบเครือข่าย (network diagram) ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับขอบเขตของเครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอก และอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- ต้องตรวจสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ก่อนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย เช่น ตรวจสอบไวรัส ตรวจสอบการกำหนดค่า parameter ต่างๆ เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น และต้องตัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ (physical disconnect) และจุดเชื่อมต่อ (disable port) ที่ไม่มีความจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ออกจากระบบเครือข่ายโดยสิ้นเชิง
- ในกรณีที่มีการเข้าถึงระบบเครือข่ายในลักษณะ remote access หรือการเชื่อมต่อเครือข่ายภายนอกโดยใช้ modem (dial out) ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่และมีการควบคุมอย่างเข้มงวด เช่น การใช้ระบบ call back การควบคุมการเปิดปิด modem การตรวจสอบตัวตนจริงและสิทธิของผู้ใช้งาน การบันทึกรายละเอียดการใช้งาน และในกรณี dial out ก็ควรตัดการเชื่อมต่อเครื่อง

คอมพิวเตอร์ที่ใช้เชื่อมต่อออกจากระบบเครือข่ายภายใน เป็นต้น รวมทั้งต้องตัดการเชื่อมต่อการเข้าถึงดังกล่าวเมื่อไม่ใช้งานแล้ว

- ควรกำหนดบุคคลรับผิดชอบในการกำหนด แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงค่า parameter ต่างๆ ของระบบเครือข่าย และอุปกรณ์ต่างๆ ที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายอย่างชัดเจน และควรมีการทบทวนการกำหนดค่า parameter ต่างๆ อย่างน้อยปีละครั้ง นอกจากนี้ การกำหนด แก้ไข หรือเปลี่ยนแปลงค่า parameter ก็ควรแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องให้รับทราบทุกครั้ง
- การใช้เครื่องมือต่างๆ (tools) เพื่อตรวจเช็คระบบเครือข่าย ควรได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ และจำกัดการใช้งานเฉพาะเท่าที่จำเป็น

๖. <u>การบริหารการเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์ (configuration management)</u>

- ก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ควรมีการประเมินผลกระทบที่เกี่ยวข้อง และบันทึกการเปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รวมถึงสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ
- ควรติดตั้งซอฟต์แวร์เท่าที่จำเป็นแก่การใช้งาน และถูกต้องตามลิขสิทธิ์

๗. <u>การวางแผนการรองรับประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ (capacity planning)</u>

- ต้องประเมินการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์สำคัญไว้ล่วงหน้า เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต

๘. <u>การป้องกันไวรัส และ malicious code</u>

- ต้องมีมาตรการป้องกันไวรัสที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายทุกเครื่อง เช่น ติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส เป็นต้น
- ฝ่ายคอมพิวเตอร์ควรจัดทำคู่มือในการป้องกันไวรัสให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ รวมทั้งแจ้งและให้ความรู้แก่ผู้ใช้งานเกี่ยวกับไวรัสชนิดใหม่ๆ อย่างสม่ำเสมอ
- ควรควบคุมมิให้ผู้ใช้งานระงับการใช้งาน (disable) ระบบป้องกันไวรัสที่ได้ติดตั้งไว้ และควรแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องทันทีในกรณีที่พบว่ามีไวรัส

๙. <u>บันทึกเพื่อการตรวจสอบ (audit logs)</u>

- ต้องกำหนดให้มีการบันทึกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครือข่าย บันทึกการปฏิบัติงานของผู้ใช้งาน (application logs) และบันทึกรายละเอียดของระบบป้องกันการบุกรุก เช่น บันทึกการเข้าออกระบบ (login-logout logs) บันทึกการพยายามเข้าสู่ระบบ (login attempts) บันทึกการใช้ command line และ firewall log เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการใช้ตรวจสอบ และต้องเก็บบันทึกดังกล่าวไว้อย่างน้อย ๓ เดือน
- ควรมีการตรวจสอบบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

- ต้องมีวิธีการป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกต่างๆ และจำกัดสิทธิการเข้าถึงบันทึกต่างๆ ให้เฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงมีการประมวลผลที่ถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปตามความต้องของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน integrity risk โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกระบวนการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้นซึ่งได้แก่การร้องขอ จนถึงการนำระบบงานที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงไปใช้งานจริง

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน</u>

- ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยอย่างน้อยควรมีข้อกำหนดเกี่ยวกับขั้นตอนในการร้องขอ ขั้นตอนในการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนในการทดสอบ และขั้นตอนในการโอนย้ายระบบงาน
- ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ในกรณีฉุกเฉิน (emergency change) และควรมีการบันทึกเหตุผลความจำเป็นและขออนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ทุกครั้ง
- ควรสื่อสารเกี่ยวกับรายละเอียดของขั้นตอนดังกล่าวให้ผู้ใช้งานและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งควบคุมให้มีการปฏิบัติตาม

๒. <u>การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงาน</u>

๒.๑ การร้องขอ

- การร้องขอให้มีการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ ต้องจัดทำให้เป็นลายลักษณ์อักษร (อาจเป็น electronic transaction เช่น email เป็นต้น) และได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ เช่น หัวหน้าส่วนงานที่ร้องขอ หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น
- ควรมีการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งในด้านการปฏิบัติงาน (operation) ระบบรักษาความปลอดภัย (security) และการทำงาน (functionality) ของระบบงานที่เกี่ยวข้อง
- ควรสอบทานกฎเกณฑ์ของทางการที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงในหลายกรณีอาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของทางการ

๒.๒ การปฏิบัติงานพัฒนาระบบงาน

- ต้องแบ่งแยกส่วนคอมพิวเตอร์ที่มีไว้สำหรับการพัฒนาระบบงาน (develop environment) ออกจากส่วนที่ใช้งานจริง (production environment) และ

ควบคุมให้มีการเข้าถึงเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนเท่านั้น ทั้งนี้ การแบ่งแยกส่วน
ตามที่กล่าว อาจแบ่งโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คนละเครื่อง หรือแบ่งโดยการจัดเนื้อที่ไว้ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เดียวกันก็ได้

- ผู้ที่ร้องขอ รวมทั้งผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อให้พัฒนาระบบงานได้ตรงกับความต้องการ
- ควรตระหนักถึงระบบรักษาความปลอดภัย (security) และเสถียรภาพการทำงาน (availability) ของระบบงานตั้งแต่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลง

๒.๓ การทดสอบ

- ผู้ที่ร้องขอและฝ่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งผู้ใช้งานอื่นที่เกี่ยวข้องต้องมีส่วนร่วมในการทดสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีการประมวลผลที่ถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามความต้องการก่อนที่จะโอนย้ายไปใช้งานจริง
- ในระบบงานสำคัญควรมีหน่วยงานหรือทีมงานอิสระ เข้าตรวจสอบว่ามีการปฏิบัติตามขั้นตอนการพัฒนาและการทดสอบระบบ ก่อนที่จะโอนย้ายไปใช้งานจริง

๒.๔ การโอนย้ายระบบงานเพื่อใช้งานจริง

- ต้องตรวจสอบการโอนย้ายระบบงานให้ถูกต้องครบถ้วนเสมอ

๒.๕ การจัดทำเอกสารและรายละเอียดประกอบการพัฒนาระบบงาน และจัดเก็บ version ของระบบงานที่ได้รับการพัฒนา

- ต้องจัดให้มีการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมา
- ต้องปรับปรุงเอกสารประกอบระบบงานทั้งหมดหลังจากที่ได้พัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น เอกสารประกอบรายละเอียดโครงสร้างข้อมูล คู่มือระบบงาน ทะเบียนรายชื่อผู้มีสิทธิใช้งาน ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และ program specification เป็นต้น และต้องจัดเก็บเอกสารตามที่กล่าวในที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน
- ต้องจัดเก็บโปรแกรม version ก่อนการพัฒนาไว้ใช้งานในกรณีที่ version ปัจจุบันทำงานผิดพลาดหรือไม่สามารถใช้งานได้

๒.๖ การทดสอบหลังการใช้งาน (post- implementation test)

- ควรกำหนดให้มีการทดสอบระบบงานที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลังจากที่ได้ใช้งานระยะหนึ่ง เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานมีประสิทธิภาพ การประมวลผลถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน

๒.๗ การสื่อสารการเปลี่ยนแปลง

- ต้องสื่อสารการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง

การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)

วัตถุประสงค์

การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และในเวลาที่ต้องการ (availability risk) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางการสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการทดสอบและการเก็บรักษา นอกจากนี้ ยังมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดทำและการทดสอบแผนฉุกเฉิน

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์</u>

๑.๑ การสำรอง

- ต้องสำรองข้อมูลสำคัญทางธุรกิจ รวมถึงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (operating system) โปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์ (application system) และชุดคำสั่งที่ใช้ทำงานให้ครบถ้วน ให้สามารถพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
- ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการสำรองข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ปฏิบัติงานโดยอย่างน้อยควรมีรายละเอียด ดังนี้
  - ข้อมูลที่ต้องสำรอง และความถี่ในการสำรอง
  - ประเภทสื่อบันทึก (media)
  - จำนวนที่ต้องสำรอง (copy)
  - ขั้นตอนและวิธีการสำรองโดยละเอียด
  - สถานที่และวิธีการเก็บรักษาสื่อบันทึก
- ควรมีการบันทึกการปฏิบัติงาน (log book) เกี่ยวกับการสำรองข้อมูลของเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และควรมีการตรวจสอบบันทึกดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

๑.๒ การทดสอบ

- ต้องทดสอบข้อมูลสำรองอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูล รวมทั้งโปรแกรมระบบต่างๆ ที่ได้สำรองไว้ มีความถูกต้องครบถ้วนและใช้งานได้
- ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการทดสอบและการนำข้อมูลสำรองจากสื่อบันทึกมาใช้งาน

๑.๓ การเก็บรักษา

- ต้องจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง พร้อมทั้งสำเนาขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติต่างๆไว้นอกสถานที่ เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่สถานที่ปฏิบัติงานได้รับความเสียหาย โดยสถานที่ดังกล่าวต้องจัดให้มีระบบควบคุมการ

เข้าออกและระบบป้องกันความเสียหายตามที่กล่าวในข้อ Physical Security ด้วย

- ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลานาน ก็ต้องคำนึงถึงวิธีการนำข้อมูลกลับมาใช้งานในอนาคตด้วย เช่น ถ้าจัดเก็บข้อมูลในสื่อบันทึกประเภทใด ก็ต้องมีการเก็บอุปกรณ์และซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้อ่านสื่อบันทึกประเภทนั้นไว้ด้วยเช่นกัน เป็นต้น
- ควรติดฉลากที่มีรายละเอียดชัดเจนไว้บนสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง เพื่อให้สามารถค้นหาได้โดยเร็ว และเพื่อป้องกันการใช้งานสื่อบันทึกผิดพลาด
- การขอใช้งานสื่อบันทึกข้อมูลสำรองควรได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ และควรจัดทำทะเบียนคุมการรับและส่งมอบสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับ ผู้ส่ง ผู้อนุมัติ ประเภทข้อมูล และเวลา
- ควรมีขั้นตอนการทำลายข้อมูลสำคัญและสื่อบันทึกที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว ซึ่งรวมถึงข้อมูลสำคัญต่างๆ ในฮาร์ดดิสก์ที่ยังค้างอยู่ใน recycle bin

๒. <u>การเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน</u>

- ต้องมีแผนฉุกเฉินเพื่อให้สามารถกู้ระบบคอมพิวเตอร์หรือจัดหาระบบคอมพิวเตอร์มาทดแทนได้โดยเร็วเพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด โดยแผนฉุกเฉินต้องมีรายละเอียด ดังนี้
  - ต้องจัดลำดับความสำคัญของระบบงาน ความสัมพันธ์ของแต่ละระบบงาน และระยะเวลาในการกู้แต่ละระบบงาน
  - ต้องกำหนดสถานการณ์หรือลำดับความรุนแรงของปัญหา
  - ต้องมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาโดยละเอียดในแต่ละสถานการณ์
  - ต้องกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ รวมทั้งต้องมีรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
  - ต้องมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกรณีฉุกเฉินของแต่ละระบบงาน เช่น รุ่นของเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (specification) ขั้นต่ำ ค่า configuration และอุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น
  - ในกรณีที่บริษัทมีศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง ก็ต้องระบุรายละเอียดเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองให้ชัดเจน เช่น สถานที่ตั้ง แผนที่ เป็นต้น
  - ต้องปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และเก็บแผนฉุกเฉินไว้นอกสถานที่
- ต้องทดสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง โดยต้องเป็นการทดสอบในลักษณะการจำลองสถานการณ์จริง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ และต้องมีการบันทึกผลการทดสอบไว้ด้วย

- ควรสื่อสารแผนฉุกเฉินให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเฉพาะเท่าที่จำเป็น
- ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ควรมีการบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ สาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาไว้ด้วย

การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ต่างๆ ซึ่งได้แก่ การติดตามการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการปัญหา และการควบคุมการจัดทำรายงาน ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน integrity risk และ availability risk

แนวทางปฏิบัติ

๑. <u>การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์</u>

- ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงานประจำในด้านต่างๆ ที่สำคัญ เป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเป็นแนวทางให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (computer operator) เช่น ขั้นตอนในการเปิด-ปิดระบบ ขั้นตอนการประมวลผล ขั้นตอนการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ และตารางเวลาในการปฏิบัติงาน เป็นต้น และปรับปรุงขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติดังกล่าวให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ
- ควรกำหนดให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ปฏิบัติงานโดยผ่านเมนู และควรจำกัดการปฏิบัติงานโดยใช้ command line เท่าที่จำเป็น
- ควรกำหนดให้มีการบันทึก (log book) รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประจำในด้านต่างๆ โดยบันทึกดังกล่าวควรมีรายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้
  - ผู้ปฏิบัติงาน
  - เวลาปฏิบัติงาน
  - รายละเอียดการปฏิบัติงาน
  - ปัญหาที่เกิดขึ้นและการแก้ไข
  - สถานะของระบบ
  - ผู้ตรวจทานการปฏิบัติงาน

๒. <u>การติดตามการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ (monitoring)</u>

- ต้องติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่สำคัญให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เช่น การรับส่งข้อมูลของระบบซื้อขายหลักทรัพย์ การเชื่อมต่อระหว่างบริษัทกับตลาดหลักทรัพย์ การใช้งานฮาร์ดดิสก์ การใช้งานหน่วยประมวลผล (CPU) เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินสมรรถภาพ (capacity) ของระบบ
- ควรบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ

๓. การจัดการปัญหาต่างๆ

- ต้องกำหนดรายชื่อ หน้าที่และความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาอย่างชัดเจน เช่น กำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาระบบซื้อขายหลักทรัพย์ เป็นต้น รวมถึงเบอร์โทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ติดต่อในกรณีที่มีปัญหา
- ควรมีระบบจัดเก็บบันทึกปัญหาและเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประโยชน์ในการรวบรวมปัญหาและตรวจสอบถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อศึกษาแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาต่อไป

๔. การควบคุมการจัดทำรายงาน

- การขอให้จัดพิมพ์รายงานต่างๆ ควรได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจหน้าที่
- ควรมีทะเบียนคุมการพิมพ์และการจัดส่งรายงาน จัดเก็บรายงานต่าง ๆ ที่ได้จัดพิมพ์แล้วอย่างรัดกุม และกำหนดให้มีการลงลายมือชื่อเมื่อมีการรับรายงาน นอกจากนี้ควรทำลายรายงานที่ไม่ได้ใช้งานแล้ว

การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

วัตถุประสงค์

การใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อบริษัทหลักทรัพย์ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากการดำเนินงานปกติโดยบริษัทหลักทรัพย์เอง เช่น ความเสี่ยงเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูล (access risk) ความเสี่ยงเกี่ยวกับความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและการประมวลผลของระบบงาน (integrity risk) ที่อาจเพิ่มขึ้นจากการดำเนินงานของผู้ให้บริการ เป็นต้น ดังนั้น การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่นจึงมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บริษัทหลักทรัพย์ใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่น่าเชื่อถือ และสามารถควบคุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการคัดเลือกและควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ

แนวทางปฏิบัติ

๑. การคัดเลือกผู้ให้บริการ

- ควรมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้บริการ และคัดเลือกผู้ให้บริการที่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่รอบคอบรัดกุมและเป็นที่น่าเชื่อถือ
- ควรมีสัญญาที่ระบุเกี่ยวกับการรักษาความลับของข้อมูล (data confidentiality) และขอบเขตงานและเงื่อนไขในการให้บริการ (service level agreement) อย่างชัดเจน

๒. การควบคุมผู้ให้บริการ

- ในกรณีที่ใช้บริการด้านการพัฒนาระบบงาน ต้องกำหนดให้ผู้ให้บริการเข้าถึงเฉพาะส่วนที่มีไว้สำหรับการพัฒนาระบบงาน (develop environment) เท่านั้น แต่หาก

มีความจำเป็นต้องเข้าถึงส่วนที่ใช้งานจริง (production environment) ก็ต้องมีการควบคุมหรือตรวจสอบการให้บริการของผู้ให้บริการอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ เช่น ให้เจ้าหน้าที่บริษัทควบคุมดูแลการทำงานของผู้ให้บริการอย่างใกล้ชิดในกรณีที่ผู้ให้บริการมาปฏิบัติหน้าที่ที่บริษัทหลักทรัพย์ (onsite service) และให้เจ้าหน้าที่บริษัทตรวจสอบการทำงานของผู้ให้บริการอย่างละเอียดในกรณีที่เป็นการให้บริการในลักษณะ remote access และปิด modem ทันที

ที่การให้บริการเสร็จสิ้น เป็นต้น

- ควรดำเนินการให้ผู้ให้บริการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ
- ควรกำหนดให้ผู้ให้บริการรายงานการปฏิบัติงาน ปัญหาต่างๆ และแนวทางแก้ไข
- ควรมีขั้นตอนในการตรวจรับงานของผู้ให้บริการ

ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นางอุมาภรณ์ กำลังดี)
พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางไทร