แนวทางปฏิบัติในการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัย ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด

TRC
บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
TRC CONSTRUCTION PUBLIC COMPANY LIMITED
ทะเบียนเลขที่ 0107574800029

Certificate No. NQ922/07 Certificate No. TH07/0913OM

วันที่ 6 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง อนุมัติและประกาศใช้แนวทางปฏิบัติในการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
ของบริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และ บริษัท สหการวิศวกร จำกัด

เรียน กรรมการผู้จัดการ และผู้อำนวยการสายงานบริหารองค์กร

เพื่อให้การปฏิบัติงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศมีประสิทธิภาพ มีระบบปฏิบัติการ และเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน ทางหน่วยงานจึงขอประกาศใช้คู่มือการปฏิบัติงานของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อให้พนักงานของบริษัทฯ ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบถึงวิธีการ และปฏิบัติการได้อย่างถูกต้อง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติและประกาศให้ใช้โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2555 เป็นต้นไป

นายเอกลักษณ์ ทัศนสุวรรณ	นางพจนีย์ เผ่าสวัสดิ์	นายไพฑูรย์ โกสียวรักษ์วงศ์
เจ้าหน้าที่อาวุโสฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ	ผู้อำนวยการสายงานบริหารองค์กร	กรรมการผู้จัดการ

1 อาคาร ทีพี แอนด์ ที ชั้น 14 ซอยวิภาวดีรังสิต 19 ถนนวิภาวดีรังสิต จตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 โทร. 0-2936-1660 แฟกซ์. 0-2936-1672
1 TP & T Tower, 14th Floor, Soi Vibhavadi Rangsit 19, Vibhavadi Rangsit Road, Chatuchak, Bangkok 10900 Tel. 0-2936-1660 Fax. 0-2936-1672
Email address : trc@trc-con.com Website : www.trc-con.com

TRC SAHAKARN

ประกาศจากคณะกรรมการ
เรื่อง แนวทางปฏิบัติในการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัย
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของบริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด

เพื่อให้บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด สามารถปฏิบัติตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการ เรื่อง การควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีมาตรฐานในระดับเดียวกัน สำนักงานจึงได้วางแนวทางให้ บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด ใช้ในการควบคุม การปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ โดยแนวทางปฏิบัติฉบับนี้ประกอบด้วยแนวทางข้อที่มีนัยสำคัญ (Mandatory [M]) และแนวทางที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (Accredit [A]) โดยหากบริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด ได้ปฏิบัติตามแนวทางข้อที่มีนัยสำคัญ (Mandatory [M]) อย่างครบถ้วน สำนักงานจะถือว่า บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ปฏิบัติเป็นไปตามประกาศข้างต้นแล้ว ทั้งนี้ หาก บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด สามารถปฏิบัติได้ตามแนวทางที่เป็นข้อเสนอแนะเพิ่มเติม (Accredit [A]) จะทำให้ บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด สามารถควบคุมความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลให้ได้รับการประเมินการควบคุมความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศอยู่ในระดับที่ดียิ่งขึ้น อย่างไรก็ดี บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด อาจดำเนินการในแนวทางปฏิบัติอื่นที่แตกต่างจาก แนวทางปฏิบัติฉบับนี้ได้ หากแสดงต่อสำนักงานได้ว่าแนวทางอื่นนั้นสามารถป้องกันความเสี่ยงด้านเทคโนโลยีสารสนเทศได้และมีประสิทธิภาพเพียงพอ ตลอดจนอยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับได้สำหรับการควบคุมการปฏิบัติงานและการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของ บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัดโดยสาระสำคัญของแนวทางปฏิบัติฉบับนี้ประกอบด้วย

1. นโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
2. การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)
3. การควบคุมการเข้าออกห้อง Server และการป้องกันความเสียหาย (Physical Security)
4. การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)
5. การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)
6. การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)
7. การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)
8. การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

นโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

วัตถุประสงค์

การจัดให้มีนโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้งาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมทั้งได้รับทราบเกี่ยวกับหน้าที่และความรับผิดชอบ และแนวทางปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยงด้านต่างๆ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการจัดทำนโยบาย รายละเอียดของนโยบาย และการปฏิบัติตามนโยบาย

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การจัดทำนโยบาย</u>
    - ต้องจัดทำนโยบายรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรและผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ฝ่ายคอมพิวเตอร์ และผู้ใช้งานของแต่ละฝ่ายงานต้องมีส่วนร่วมในการจัดทำนโยบายและอย่างน้อยต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการบริหารหรือคณะกรรมการบริษัท **[M]**
    - ต้องทบทวนและปรับปรุงนโยบายให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ โดยต้องมีการประเมินความเสี่ยงอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งต้องมีการระบุความเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง จัดลำดับความสำคัญของข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ กำหนดระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้ และกำหนดมาตรการหรือวิธีปฏิบัติในการควบคุมความเสี่ยง **[M]**
    - ต้องจัดเก็บนโยบายที่เป็นลายลักษณ์อักษรไว้ในที่ที่ผู้ใช้งานและบุคคลที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงได้โดยง่าย **[M]**

2. <u>รายละเอียดของนโยบาย</u>
    - ต้องระบุวัตถุประสงค์และขอบเขตอย่างชัดเจน และมีเนื้อหาครอบคลุมอย่างน้อยในเรื่องต่อไปนี้ **[M]**
        - การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)
        - การควบคุมการเข้าออกห้อง Server และการป้องกันความเสียหาย (Physical Security)
        - การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)

- การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)
- การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)
- การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)
- การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

3. <u>การปฏิบัติตามนโยบาย</u>

- ต้องประกาศใช้และสื่อสารนโยบายให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างทั่วถึง เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามได้ เช่น จัดการฝึกอบรม เป็นต้น **[M]**
- ต้องมีระบบติดตามการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ให้เป็นไปตามนโยบายอย่างเคร่งครัด **[M]**
- ต้องมีการตรวจสอบ รวมทั้งประเมินความเพียงพอของนโยบายและระบบควบคุมภายในด้านเทคโนโลยีสารสนเทศโดยหน่วยงานที่เป็นอิสระอย่างน้อยปีละครั้ง ซึ่งอาจเป็นหน่วยงานตรวจสอบภายในของ บริษัท ที อาร์ ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด เองหรือผู้ตรวจสอบภายนอก **[M]**
- ต้องแจ้งสำนักงานโดยเร็ว เมื่อมีกรณีที่ส่งผลกระทบต่อการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีนัยสำคัญ[1] **[M]**
- ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติเพื่อรองรับให้มีการปฏิบัติตามนโยบายที่ได้กำหนดไว้ **[M]**
- ต้องกำหนดหน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ใช้งาน และบุคคลที่เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน เช่น หน้าที่ของผู้ใช้งานในกรณีที่พบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์มีการติดไวรัส หน้าที่และความรับผิดชอบของเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยระบบเครือข่าย หน้าที่และความรับผิดชอบของลูกจ้างโครงการ เป็นต้น **[M]**

---

[1] ผลกระทบต่อการรักษาความปลอดภัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีนัยสำคัญ หมายถึง ผลกระทบที่ส่งผลให้ บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัดไม่สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง เช่น ผลกระทบที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลของบริษัท และระบบโปรแกรม Mango

การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่ (Segregation of Duties)

วัตถุประสงค์

การแบ่งแยกอำนาจหน้าที่มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการสอบยันการปฏิบัติงานระหว่างบุคลากรภายในฝ่ายคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน Infrastructure Risk

แนวทางปฏิบัติ

- ต้องแบ่งแยกบุคลากรที่ปฏิบัติหน้าที่ในส่วนการพัฒนาระบบงาน (Developer) ออกจากบุคลากรที่ทำหน้าที่บริหารระบบ (System Administrator) ซึ่งปฏิบัติงานอยู่ในส่วนระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้งานจริง (Production Environment) **[M]**
- ต้องจัดให้มี Job Description ซึ่งระบุหน้าที่และความรับผิดชอบของแต่ละหน้าที่งาน และความรับผิดชอบของบุคลากรแต่ละคนภายในฝ่ายคอมพิวเตอร์อย่างชัดเจนเป็นลายลักษณ์อักษร **[M]**
- ควรจัดให้มีบุคลากรสำรองในงานที่มีความสำคัญเพื่อให้สามารถทำงานทดแทนกันได้ในกรณีจำเป็น **[A]**

การควบคุมการเข้าออกห้อง Server และการป้องกันความเสียหาย (Physical Security)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้บุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าถึงล่วงรู้ (Access Risk) แก้ไขเปลี่ยนแปลง (Integrity Risk) หรือก่อให้เกิดความเสียหายต่อข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ (Availability Risk) ส่วนการป้องกันความเสียหายมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันมิให้ข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ ได้รับความเสียหายจากปัจจัยสภาวะแวดล้อมหรือภัยพิบัติต่างๆ (Availability Risk) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางการควบคุมการเข้าออกห้อง Server และระบบป้องกันความเสียหายต่างๆ ที่บริษัท ทีอาร์ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร ควรจัดให้มีภายในห้อง Server

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การควบคุมห้อง Server</u>
    - ต้องจัดเก็บอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่สำคัญ เช่น เครื่องแม่ข่าย อุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น ไว้ในห้อง Server หรือพื้นที่หวงห้าม และต้องกำหนดสิทธิการเข้าออกศูนย์คอมพิวเตอร์ให้เฉพาะบุคคลที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) เป็นต้น **[M]**
    - ในกรณีบุคคลที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องประจำ อาจมีความจำเป็นต้องเข้าออกห้อง Server ในบางครั้ง ก็ต้องมีการควบคุมอย่างรัดกุม เช่น กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลการทำงานตลอดเวลา เป็นต้น **[M]**
    - ต้องมีระบบเก็บบันทึกการเข้าออกห้อง Server โดยบันทึกดังกล่าวต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับตัวบุคคล และเวลาผ่านเข้าออก และควรมีการตรวจสอบบันทึกดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ **[M]**
    - ควรจัดห้อง Server ให้เป็นสัดส่วน เช่น แบ่งเป็นส่วนระบบเครือข่าย (Network Zone) ส่วนเครื่องแม่ข่าย (Server Zone) เป็นต้น เพื่อสะดวกในการปฏิบัติงานและยังทำให้การควบคุมการเข้าถึงอุปกรณ์คอมพิวเตอร์สำคัญต่าง ๆ มีประสิทธิภาพมากขึ้น **[A]**

2. <u>การป้องกันความเสียหาย</u>

2.1 ระบบป้องกันไฟไหม้

- ต้องมีอุปกรณ์เตือนไฟไหม้ เช่น เครื่องตรวจจับควัน เครื่องตรวจจับความร้อน เป็นต้น เพื่อป้องกันหรือระงับเหตุไฟไหม้ได้ทันเวลา **[M]**
- ห้อง Server หลักต้องมีระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ หรือมีถังดับเพลิงเพื่อใช้สำหรับการดับเพลิงในเบื้องต้น **[M]**

2.2 ระบบป้องกันไฟฟ้าขัดข้อง

- ต้องมีระบบป้องกันมิให้คอมพิวเตอร์ได้รับความเสียหายจากความไม่คงที่ของกระแสไฟ **[M]**
- ต้องมีระบบไฟฟ้าสำรองสำหรับระบบคอมพิวเตอร์สำคัญ เพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่อง **[M]**

การรักษาความปลอดภัยข้อมูล ระบบคอมพิวเตอร์ และระบบเครือข่าย (Information and Network Security)

วัตถุประสงค์

การรักษาความปลอดภัยข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์ เพื่อควบคุมบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องมิให้เข้าถึง ล่วงรู้ (Access Risk) หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง (Integrity Risk) ข้อมูลหรือการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่มิได้มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง ส่วนการป้องกันการบุกรุกผ่านระบบเครือข่ายมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันบุคคล ไวรัส รวมทั้ง Malicious Code ต่างๆ มิให้เข้าถึง (Access Risk) หรือสร้างความเสียหาย (Availability Risk) แก่ข้อมูลหรือการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมรายละเอียดเกี่ยวกับแนวทางในการรักษาความปลอดภัยข้อมูลระบบคอมพิวเตอร์ เครื่องแม่ข่าย และระบบเครือข่าย

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การบริหารจัดการข้อมูล</u>

- ต้องกำหนดชั้นความลับของข้อมูล วิธีปฏิบัติในการจัดเก็บข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับ และวิธีปฏิบัติในการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับทั้งการเข้าถึงโดยตรงและการเข้าถึงผ่านระบบงาน รวมถึงวิธีการทำลายข้อมูลแต่ละประเภทชั้นความลับ **[M]**
- การรับส่งข้อมูลสำคัญผ่านเครือข่ายสาธารณะ ต้องได้รับการเข้ารหัส (Encryption) ที่เป็นมาตรฐานสากล เช่น การใช้ SSLการใช้ VPN การใช้ Remote Control เป็นต้น **[M]**
- ต้องมีมาตรการควบคุมความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บ (Storage) นำเข้า (Input) ประมวลผล (Operate) และแสดงผล (Output) นอกจากนี้ ในกรณีที่มีการจัดเก็บข้อมูลเดียวกันไว้หลายที่ (Distributed Database) หรือมีการจัดเก็บชุดข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ต้องมีการควบคุมให้ข้อมูลมีความถูกต้องครบถ้วนตรงกัน **[M]**
- ควรมีมาตรการรักษาความปลอดภัยข้อมูลในกรณีที่นำเครื่องคอมพิวเตอร์ออกนอกพื้นที่ของบริษัท เช่น ส่งซ่อม หรือทำลายข้อมูลที่เก็บอยู่ในสื่อบันทึกก่อน เป็นต้น **[A]**

2. <u>การควบคุมการกำหนดสิทธิให้แก่ผู้ใช้งาน[2] (User Privilege)</u>

- ต้องกำหนดสิทธิการใช้ข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ เช่น สิทธิการใช้โปรแกรมระบบ งานคอมพิวเตอร์ (Application System) สิทธิการใช้งานอินเทอร์เนต เป็นต้น ให้แก่ผู้ใช้งานให้เหมาะสมกับหน้าที่และความรับผิดชอบ โดยต้องให้สิทธิเฉพาะเท่าที่จำเป็นแก่การปฏิบัติหน้าที่ และได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจหน้าที่เป็นลายลักษณ์อักษร รวมทั้งทบทวนสิทธิดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ **[M]**
- ในกรณีมีความจำเป็นต้องใช้ User ที่มีสิทธิพิเศษ[3] ต้องมีการควบคุมการใช้งานอย่างรัดกุม **[M]**

  ทั้งนี้ ในการพิจารณาว่าการควบคุม User ที่มีสิทธิพิเศษมีความรัดกุมเพียงพอหรือไม่นั้น สำนักงานจะใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณาในภาพรวม
  - ควรได้รับความเห็นชอบจากผู้มีอำนาจหน้าที่
  - ควรควบคุมการใช้งาน User ที่มีสิทธิพิเศษอย่างเข้มงวด เช่น กำหนดให้มีการเก็บ Log History และการ Review เป็นระยะ เป็นต้น
  - ควรกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว
  - ควรมีการเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างเคร่งครัด เช่น ทุกครั้งหลังหมดความจำเป็นในการใช้งาน หรือในกรณีที่มีความจำเป็นต้องใช้งานเป็นระยะเวลานาน ก็ควรเปลี่ยนรหัสผ่านทุก 3 เดือน เป็นต้น
- ในกรณีที่ไม่มีการปฏิบัติงานอยู่ที่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องมีมาตรการป้องกันการใช้งานโดยบุคคลอื่นที่มิได้มีสิทธิและหน้าที่เกี่ยวข้อง เช่น กำหนดให้ผู้ใช้งานออกจากระบบงาน(Log Out)ในช่วงเวลาที่มิได้อยู่ปฏิบัติงานที่หน้าเครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น **[M]**
- ในกรณีที่มีความจำเป็นที่ผู้ใช้งานซึ่งเป็นเจ้าของข้อมูลสำคัญ มีการให้สิทธิผู้ใช้งานรายอื่นให้สามารถเข้าถึงหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลของตนเองได้ เช่น การ Share Files เป็นต้น จะต้องเป็นการให้สิทธิเฉพาะรายหรือเฉพาะกลุ่มเท่านั้น และต้องยกเลิกการให้สิทธิดังกล่าวในกรณีที่ไม่มีความจำเป็นแล้ว และเจ้าของข้อมูลต้องมีหลักฐานการให้สิทธิดังกล่าว และต้องกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว **[M]**

---

[2] ผู้ใช้งาน หมายถึง เจ้าของข้อมูล เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) และเจ้าหน้าที่อื่นที่ใช้งานระบบคอมพิวเตอร์

[3] User ที่มีสิทธิพิเศษ หมายถึง User ที่มีสิทธิสูงสุด และ User ผู้มาเยือน

- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องให้สิทธิบุคคลอื่น ให้มีสิทธิใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ในลักษณะฉุกเฉินหรือชั่วคราว ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติ และต้องมีการขออนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ทุกครั้ง บันทึกเหตุผลและความจำเป็น รวมถึงต้องกำหนดระยะเวลาการใช้งาน และระงับการใช้งานทันทีเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว **[M]**

3. <u>การควบคุมการใช้งานบัญชีรายชื่อผู้ใช้งาน (User Account) และรหัสผ่าน (Password)</u>

- ต้องมีระบบตรวจสอบตัวตนจริงและสิทธิการเข้าใช้งานของผู้ใช้งาน (Identification and Authentication) ก่อนเข้าสู่ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่รัดกุมเพียงพอ เช่น กำหนดรหัสผ่านให้ยากแก่การคาดเดา เป็นต้น และต้องกำหนดให้ผู้ใช้งานแต่ละรายมี User Account เป็นของตนเอง **[M]**

  ทั้งนี้ การพิจารณาว่าการกำหนดรหัสผ่านมีความยากแก่การคาดเดาและการควบคุมการใช้รหัสผ่านมีความรัดกุมหรือไม่นั้น สำนักงานจะใช้ปัจจัยดังต่อไปนี้ประกอบการพิจารณาในภาพรวม

  - ควรกำหนดให้รหัสผ่านมีความยาวพอสมควร ซึ่งมาตรฐานสากลโดยส่วนใหญ่แนะนำให้มีความยาวขั้นต่ำ 6 ตัวอักษร
  - ควรใช้อักขระพิเศษประกอบ เช่น : ; < > เป็นต้น
  - สำหรับผู้ใช้งานทั่วไปควรเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุก ๆ 6 เดือน ส่วนผู้ใช้งานที่มีสิทธิพิเศษ เช่น ผู้บริหารระบบ (System Administrator) และผู้ใช้งานที่ติดมากับระบบ (Default User) เป็นต้น ควรเปลี่ยนรหัสผ่านอย่างน้อยทุก ๆ 3 เดือน
  - ในการเปลี่ยนรหัสผ่านแต่ละครั้ง ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านใหม่ให้ซ้ำ ของเดิมครั้งสุดท้าย
  - ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านอย่างเป็นแบบแผน เช่น “abcdef” “aaaaaa” “123456” เป็นต้น
  - ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้งาน เช่น ชื่อ นามสกุล วัน เดือน ปีเกิด ที่อยู่ เป็นต้น
  - ไม่ควรกำหนดรหัสผ่านเป็นคำศัพท์ที่อยู่ในพจนานุกรม
  - ควรกำหนดจำนวนครั้งที่ยอมให้ผู้ใช้งานใส่รหัสผ่านผิด ซึ่งในทางปฏิบัติโดยทั่วไปไม่ควรเกิน 5 ครั้ง
  - ควรมีวิธีการจัดส่งรหัสผ่านให้แก่ผู้ใช้งานอย่างรัดกุมและปลอดภัย เช่น การใส่ซองปิดผนึก เป็นต้น

- ผู้ใช้งานที่ได้รับรหัสผ่านในครั้งแรก (Default Password) หรือได้รับรหัสผ่านใหม่ ควรเปลี่ยนรหัสผ่านนั้นโดยทันที
- ผู้ใช้งานควรเก็บรหัสผ่านไว้เป็นความลับ ทั้งนี้ ในกรณีที่มีการล่วงรู้รหัสผ่านโดยบุคคลอื่น ผู้ใช้งานควรเปลี่ยนรหัสผ่านโดยทันที

- ต้องตรวจสอบรายชื่อผู้ใช้งานของระบบงานสำคัญ[4] อย่างสม่ำเสมอ และดำเนินการตรวจสอบบัญชีรายชื่อผู้ใช้งานที่มิได้มีสิทธิใช้งานระบบแล้ว เช่น บัญชีรายชื่อของพนักงานที่ลาออกแล้ว บัญชีรายชื่อที่ติดมากับระบบ (Default User) เป็นต้น พร้อมทั้งระงับการใช้งานโดยทันทีเมื่อตรวจพบ เช่น Disable ลบออกจากระบบ หรือเปลี่ยน Password เป็นต้น **[M]**

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

- ต้องมีขั้นตอน หรือวิธีปฏิบัติในการตรวจสอบการรักษาความปลอดภัยระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และในกรณีที่พบว่ามีการใช้งานหรือเปลี่ยนแปลงค่า Parameter ในลักษณะที่ผิดปกติ จะต้องดำเนินการแก้ไข รวมทั้งมีการรายงานโดยทันที **[M]**
- ต้องเปิดใช้บริการ (Service)[5] เท่าที่จำเป็น ทั้งนี้ หากบริการที่จำเป็นต้องใช้มีความเสี่ยงต่อระบบรักษาความปลอดภัย ต้องมีมาตรการป้องกันเพิ่มเติม **[M]**
- ต้องดำเนินการติดตั้ง Patch ที่จำเป็นของระบบงานสำคัญ เพื่ออุดช่องโหว่ต่าง ๆ ของโปรแกรมระบบ (System Software) เช่น Update Windows และ Update Antivirus เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ **[M]**
- ควรทดสอบ System Software เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย และประสิทธิภาพการใช้งานโดยทั่วไปก่อนติดตั้ง และหลังจากการแก้ไขหรือบำรุงรักษา **[A]**

---

[4] ระบบงานสำคัญ หมายถึง ระบบDatacenter ระบบโปรแกรม Mango ระบบ E-Mail และระบบเครือข่าย

[5] บริการ (Service) หมายถึง บริการต่าง ๆ ของเครื่องแม่ข่าย เช่น vnc, ftp, remote control เป็นต้น

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

- ต้องแบ่งแยกระบบเครือข่ายให้เป็นสัดส่วนตามการใช้งาน เช่น ส่วนเครือข่ายภายใน ส่วนเครือข่ายภายนอก เป็นต้น **[M]**
- ต้องมีระบบป้องกันการบุกรุก เช่น Firewall เป็นต้น ระหว่างเครือข่ายภายในกับเครือข่ายภายนอก **[M]**
- ต้องมีระบบตรวจสอบการบุกรุก และการใช้งานในลักษณะที่ผิดปกติผ่านระบบเครือข่าย โดยอย่างน้อยต้องมีการตรวจสอบในเรื่องดังต่อไปนี้อย่างสม่ำเสมอ **[M]**
  - ความพยายามในการบุกรุกผ่านระบบเครือข่าย
  - การใช้งานในลักษณะที่ผิดปกติ
  - การใช้งาน และการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบเครือข่ายโดยบุคคลที่ไม่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้อง
- ต้องจัดทำแผนผังระบบเครือข่าย (Network Diagram) ซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับขอบเขตของเครือข่ายภายในและเครือข่ายภายนอก และอุปกรณ์ต่างๆ พร้อมทั้งปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ **[M]**
- ต้องตรวจสอบเกี่ยวกับความปลอดภัยของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ก่อนเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย เช่น ตรวจสอบไวรัส ตรวจสอบการกำหนดค่า Parameter ต่างๆ เกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เป็นต้น และต้องตัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ (Physical Disconnect) และจุดเชื่อมต่อ (Disable Port) ที่ไม่มีความจำเป็นต้องเชื่อมต่อกับระบบเครือข่าย ออกจากระบบเครือข่ายโดยสิ้นเชิง **[M]**
- ในกรณีที่มีการเข้าถึงระบบเครือข่ายในลักษณะ Remote Access หรือการเชื่อมต่อเครือข่ายภายนอกโดยใช้ Modem (Dial Out) ต้องได้รับการอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่และมีการควบคุมอย่างเข้มงวด เช่น การใช้ระบบ Call Back การควบคุมการเปิดปิด Modem การตรวจสอบตัวตนจริงและสิทธิของผู้ใช้งาน การบันทึกรายละเอียดการใช้งาน และในกรณี Dial Out ก็ควรตัดการเชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้เชื่อมต่อออกจากระบบเครือข่ายภายใน เป็นต้น รวมทั้งต้องตัดการเชื่อมต่อการเข้าถึงดังกล่าวเมื่อไม่ใช้งานแล้ว **[M]**

6. การบริหารการเปลี่ยนแปลงระบบคอมพิวเตอร์ (Configuration Management)
   - ก่อนการเปลี่ยนแปลงระบบและอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ควรมีการประเมินผลกระทบที่เกี่ยวข้อง และบันทึกการเปลี่ยนแปลงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ รวมถึงสื่อสารให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบ **[A]**
   - ควรติดตั้งซอฟต์แวร์เท่าที่จำเป็นแก่การใช้งาน และถูกต้องตามลิขสิทธิ์ **[A]**

7. การวางแผนการรองรับประสิทธิภาพของระบบคอมพิวเตอร์ (Capacity Planning)
   - ต้องประเมินการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์สำคัญไว้ล่วงหน้า เพื่อรองรับการใช้งานในอนาคต **[M]**

8. การป้องกันไวรัส และ Malicious Code
   - ต้องมีมาตรการป้องกันไวรัสที่มีประสิทธิภาพและปรับปรุงให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ใช้งานที่เชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายทุกเครื่อง เช่น ติดตั้งซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส เป็นต้น **[M]**
   - ฝ่ายคอมพิวเตอร์ควรจัดทำคู่มือในการป้องกันไวรัส ให้แก่ผู้ใช้งานเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ รวมทั้งแจ้งและให้ความรู้แก่ผู้ใช้งานเกี่ยวกับไวรัสชนิดใหม่ๆอย่างสม่ำเสมอ**[A]**
   - ควรควบคุมมิให้ผู้ใช้งานระงับการใช้งาน (Disable) ระบบป้องกันไวรัสที่ได้ติดตั้งไว้ และควรแจ้งบุคคลที่เกี่ยวข้องทันทีในกรณีที่พบว่ามีไวรัส **[A]**

9. บันทึกเพื่อการตรวจสอบ (Audit Logs)
   - ต้องกำหนดให้มีการบันทึกการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และเครือข่าย บันทึกการปฏิบัติงานของผู้ใช้งาน (Application Logs) และบันทึกรายละเอียดของระบบป้องกันการบุกรุก เช่น บันทึกการเข้าออกระบบ (Login-Logout Logs) บันทึกการพยายามเข้าสู่ระบบ (Login Attempts) บันทึกการใช้ Command Line และ Firewall Log เป็นต้น เพื่อประโยชน์ในการใช้ตรวจสอบ และต้องเก็บบันทึกดังกล่าวไว้ **[M]**
   - ควรมีการตรวจสอบบันทึกการปฏิบัติงานของผู้ใช้งานอย่างสม่ำเสมอ **[A]**
   - ต้องมีวิธีการป้องกันการแก้ไขเปลี่ยนแปลงบันทึกต่างๆ และจำกัดสิทธิการเข้าถึงบันทึกต่างๆ ให้เฉพาะบุคคลที่เกี่ยวข้องเท่านั้น **[M]**

การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ (Change Management)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงมีการประมวลผลที่ถูกต้องครบถ้วนและเป็นไปตามความต้องของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน Integrity Risk โดยมีเนื้อหาครอบคลุมกระบวนการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงตั้งแต่เริ่มต้นซึ่งได้แก่การร้องขอ จนถึงการนำระบบงานที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงไปใช้งานจริง

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน</u>
    - ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานเป็นลายลักษณ์อักษร โดยอย่างน้อยควรมีข้อกำหนดเกี่ยวกับขั้นตอนในการร้องขอ ขั้นตอนในการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลง ขั้นตอนในการทดสอบ และขั้นตอนในการโอนย้ายระบบงาน **[A]**
    - ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในกรณีที่มีการแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ในกรณีฉุกเฉิน (Emergency Change) และควรมีการบันทึกเหตุผลความจำเป็นและขออนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ทุกครั้ง **[A]**
    - ควรสื่อสารเกี่ยวกับรายละเอียดของขั้นตอนดังกล่าวให้ผู้ใช้งานและบุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึง พร้อมทั้งควบคุมให้มีการปฏิบัติตาม **[A]**

2. <u>การควบคุมการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงาน</u>

2.1 การร้องขอ

- การร้องขอให้มีการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงระบบงานคอมพิวเตอร์ ต้องจัดทำเป็นลายลักษณ์อักษร (อาจเป็น Electronic Transaction เช่น Email เป็นต้น) และได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ เช่น หัวหน้าส่วนงานที่ร้องขอ หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ เป็นต้น **[M]**
- ควรมีการประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญเป็นลายลักษณ์อักษร ทั้งในด้านการปฏิบัติงาน (Operation) ระบบรักษาความปลอดภัย (Security) และการทำงาน (Functionality) ของระบบงานที่เกี่ยวข้อง **[A]**

- ควรสอบทานกฎเกณฑ์ของทางการที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการแก้ไขเปลี่ยนแปลงในหลายกรณีอาจส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของทางการ **[A]**

2.2 การปฏิบัติงานพัฒนาระบบงาน

- ต้องแบ่งแยกส่วนคอมพิวเตอร์ที่มีไว้สำหรับการพัฒนาระบบงาน (Develop Environment) ออกจากส่วนที่ใช้งานจริง (Production Environment) และควบคุมให้มีการเข้าถึงเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องในแต่ละส่วนเท่านั้น ทั้งนี้ การแบ่งแยกส่วนตามที่กล่าวอาจแบ่งโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์คนละเครื่อง หรือแบ่งโดยการจัดเนื้อที่ไว้ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์เดียวกันก็ได้ **[M]**
- ผู้ที่ร้องขอ รวมทั้งผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องควรมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อให้พัฒนาระบบงานได้ตรงกับความต้องการ **[A]**
- ควรตระหนักถึงระบบรักษาความปลอดภัย (Security) และเสถียรภาพการทำงาน (Availability) ของระบบงานตั้งแต่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา หรือการแก้ไขเปลี่ยนแปลง **[A]**

2.3 การทดสอบ

- ผู้ที่ร้องขอและฝ่ายคอมพิวเตอร์ รวมทั้งผู้ใช้งานอื่นที่เกี่ยวข้องต้องมีส่วนร่วมในการทดสอบ เพื่อให้มั่นใจว่าระบบงานคอมพิวเตอร์ที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไปเปลี่ยนแปลงมีการทำงานที่มีประสิทธิภาพ มีการประมวลผลที่ถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามความต้องการก่อนที่จะโอนย้ายไปใช้งานจริง **[M]**

2.5 การโอนย้ายระบบงานเพื่อใช้งานจริง

- ต้องตรวจสอบการโอนย้ายระบบงานให้ถูกต้องครบถ้วนเสมอ **[M]**

2.6 การจัดทำเอกสารและรายละเอียดประกอบการพัฒนาระบบงาน และจัดเก็บVersion ของระบบงานที่ได้รับการพัฒนา

- ต้องจัดให้มีการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับโปรแกรมที่ใช้อยู่ในปัจจุบันซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงที่ผ่านมา **[M]**
- ต้องปรับปรุงเอกสารประกอบระบบงานทั้งหมด หลังจากที่ได้พัฒนาหรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงเพื่อให้ทันสมัยอยู่เสมอ เช่น เอกสารประกอบรายละเอียดโครงสร้างข้อมูล คู่มือระบบงาน ทะเบียนรายชื่อผู้มีสิทธิใช้งาน ขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม และ program specification เป็นต้น และต้องจัดเก็บเอกสารตามที่กล่าวในที่ปลอดภัยและสะดวกต่อการใช้งาน **[M]**
- ต้องจัดเก็บโปรแกรม version ก่อนการพัฒนาไว้ใช้งานในกรณีที่ Version ปัจจุบันทำงานผิดพลาดหรือไม่สามารถใช้งานได้ **[M]**

2.7 การทดสอบหลังการใช้งาน (Post- Implementation Test)

- ควรกำหนดให้มีการทดสอบระบบงานที่ได้รับการพัฒนา หรือแก้ไขเปลี่ยนแปลงหลังจากที่ได้ใช้งานระยะหนึ่ง เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานมีประสิทธิภาพการประมวลผลถูกต้องครบถ้วน และเป็นไปตามความต้องการของผู้ใช้งาน **[A]**

2.8 การสื่อสารการเปลี่ยนแปลง

- ต้องสื่อสารการเปลี่ยนแปลงให้ผู้ใช้งานที่เกี่ยวข้องได้รับทราบอย่างทั่วถึงเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง **[M]**

การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน (Backup and IT Continuity Plan)

วัตถุประสงค์

การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์ และการเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์สำหรับการใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และในเวลาที่ต้องการ (Availability Risk) โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางการสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์รวมทั้งการทดสอบและการเก็บรักษา นอกจากนี้ ยังมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับการจัดทำและการทดสอบแผนฉุกเฉิน

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การสำรองข้อมูลและระบบคอมพิวเตอร์</u>

1.1 การสำรอง

- ต้องสำรองข้อมูลสำคัญทางธุรกิจ รวมถึงโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) โปรแกรมระบบงานคอมพิวเตอร์ (Application System) และชุดคำสั่งที่ใช้ทำงานให้ครบถ้วน ให้สามารถพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง **[M]**
- ควรมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการสำรองข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางให้แก่ผู้ปฏิบัติงานโดยอย่างน้อยควรมีรายละเอียด ดังนี้ **[A]**
  - ข้อมูลที่ต้องสำรอง และความถี่ในการสำรอง
  - ประเภทสื่อบันทึก (Media)
  - จำนวนที่ต้องสำรอง (Copy)
  - ขั้นตอนและวิธีการสำรองโดยละเอียด
  - สถานที่และวิธีการเก็บรักษาสื่อบันทึก
- ควรมีการบันทึกการปฏิบัติงาน (Log Book) เกี่ยวกับการสำรองข้อมูลของเจ้าหน้าที่เพื่อตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วน และควรมีการตรวจสอบบันทึกดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ **[A]**

1.2 การทดสอบ

- ต้องทดสอบข้อมูลสำรองอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าข้อมูลรวมทั้งโปรแกรมระบบต่างๆ ที่ได้สำรองไว้ มีความถูกต้องครบถ้วนและใช้งานได้ **[M]**
- ควรมีขั้นตอน หรือวิธีปฏิบัติในการทดสอบและการนำข้อมูลสำรองจากสื่อบันทึกมาใช้งาน **[A]**

1.3 การเก็บรักษา

- ต้องจัดเก็บสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง พร้อมทั้งสำเนาขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติต่างๆไว้นอกสถานที่ เพื่อความปลอดภัยในกรณีที่สถานที่ปฏิบัติงานได้รับความเสียหาย โดยสถานที่ดังกล่าวต้องจัดให้มีระบบควบคุมการ เข้าออกและระบบป้องกันความเสียหายตามที่กล่าวในข้อ Physical Security ด้วย **[M]**
- ในกรณีที่จำเป็นต้องจัดเก็บข้อมูลเป็นระยะเวลานาน ก็ต้องคำนึงถึงวิธีการนำข้อมูลกลับมาใช้งานในอนาคตด้วย เช่น ถ้าจัดเก็บข้อมูลในสื่อบันทึกประเภทใด ก็ต้องมีการเก็บอุปกรณ์และซอฟท์แวร์ที่เกี่ยวข้องสำหรับใช้อ่านสื่อบันทึกประเภทนั้นไว้ด้วยเช่นกัน เป็นต้น **[M]**
- ควรติดฉลากที่มีรายละเอียดชัดเจนไว้บนสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง เพื่อให้สามารถค้นหาได้โดยเร็ว และเพื่อป้องกันการใช้งานสื่อบันทึกผิดพลาด **[A]**
- การขอใช้งานสื่อบันทึกข้อมูลสำรองควรได้รับอนุมัติจากผู้มีอำนาจหน้าที่ และควรจัดทำทะเบียนคุมการรับและส่งมอบสื่อบันทึกข้อมูลสำรอง โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับผู้รับ ผู้ส่ง ผู้อนุมัติ ประเภทข้อมูล และเวลา **[A]**

2. <u>การเตรียมพร้อมกรณีฉุกเฉิน</u>

- ต้องมีแผนฉุกเฉินเพื่อให้สามารถกู้ระบบคอมพิวเตอร์หรือจัดหาระบบคอมพิวเตอร์มาทดแทนได้โดยเร็วเพื่อให้เกิดความเสียหายน้อยที่สุด โดยแผนฉุกเฉินต้องมีรายละเอียด ดังนี้ **[M]**
  - ต้องจัดลำดับความสำคัญของระบบงาน ความสัมพันธ์ของแต่ละระบบงาน และระยะเวลาในการกู้แต่ละระบบงาน
  - ต้องกำหนดสถานการณ์หรือลำดับความรุนแรงของปัญหา
  - ต้องมีขั้นตอนการแก้ไขปัญหาโดยละเอียดในแต่ละสถานการณ์

- ต้องกำหนดเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจ รวมทั้งต้องมีรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของบุคคลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด
- ต้องมีรายละเอียดของอุปกรณ์ที่จำเป็นต้องใช้ในกรณีฉุกเฉินของแต่ละระบบงาน เช่น รุ่นของเครื่องคอมพิวเตอร์ คุณลักษณะ ของเครื่องคอมพิวเตอร์ (Specification) ขั้นต่ำ ค่า Configuration และอุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้น
- ต้องปรับปรุงแผนฉุกเฉินให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ และเก็บแผนฉุกเฉินไว้นอกสถานที่

○ ต้องทดสอบการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยต้องเป็นการทดสอบในลักษณะการจำลองสถานการณ์จริง เพื่อให้มั่นใจได้ว่าสามารถนำไปใช้ได้จริงในทางปฏิบัติ และต้องมีการบันทึกผลการทดสอบไว้ด้วย **[M]**

○ ควรสื่อสารแผนฉุกเฉินให้บุคคลที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเฉพาะเท่าที่จำเป็น **[A]**

○ ในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ควรมีการบันทึกรายละเอียดของเหตุการณ์ สาเหตุของปัญหา และวิธีการแก้ไขปัญหาไว้ด้วย **[A]**

การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ (Computer Operation)

วัตถุประสงค์

การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้มีการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง ต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์ต่างๆ ซึ่งได้แก่ การติดตามการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ การจัดการปัญหา และการควบคุมการจัดทำรายงาน ซึ่งเป็นการลดความเสี่ยงด้าน Integrity Risk และ Availability Risk

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การควบคุมการปฏิบัติงานประจำด้านคอมพิวเตอร์</u>
   - ต้องมีขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติในการปฏิบัติงานประจำในด้านต่างๆ ที่สำคัญเป็นลายลักษณ์อักษรเพื่อเป็นแนวทางให้แก่เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Computer Operator) เช่น ขั้นตอนในการเปิด-ปิดระบบ และการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ เป็นต้น และปรับปรุงขั้นตอนหรือวิธีปฏิบัติดังกล่าวให้เป็นปัจจุบัน อยู่เสมอ **[M]**
   - ควรกำหนดให้มีการบันทึก (Log Book) รายละเอียดเกี่ยวกับการปฏิบัติงานประจำในด้านต่างๆ โดยบันทึกดังกล่าวควรมีรายละเอียดในเรื่องต่อไปนี้ **[A]**
     - ผู้ปฏิบัติงาน
     - เวลาปฏิบัติงาน
     - รายละเอียดการปฏิบัติงาน
     - ปัญหาที่เกิดขึ้นและการแก้ไข
2. <u>การติดตามการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ (Monitoring)</u>
   - ต้องติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ที่สำคัญ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ เช่น การรับส่งข้อมูลของระบบโปรแกรม Mango การเชื่อมต่อระหว่างบริษัทกับSiteงาน เป็นต้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการประเมินสมรรถภาพ (Capacity) ของระบบ **[M]**
   - ควรบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่ดีและพร้อมใช้งานอยู่เสมอ **[A]**

3. <u>การจัดการปัญหาต่างๆ</u>

- ต้องกำหนดรายชื่อ หน้าที่และความรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาอย่างชัดเจน เช่น กำหนดผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาระบบโปรแกรม Mango เป็นต้น รวมถึงเบอร์โทรศัพท์ของผู้ที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ติดต่อในกรณีที่มีปัญหา **[M]**
- ควรมีระบบจัดเก็บบันทึกปัญหาและเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้น และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาได้รับทราบอย่างสม่ำเสมอ เพื่อประโยชน์ในการรวบรวมปัญหาและตรวจสอบถึงสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งเพื่อศึกษาแนวทางแก้ไขและป้องกันปัญหาต่อไป **[A]**

การควบคุมการใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น (IT Outsourcing)

วัตถุประสงค์

การใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่น อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อบริษัทหลักทรัพย์ในรูปแบบที่แตกต่างไปจากการดำเนินงานปกติโดยบริษัทหลักทรัพย์เอง เช่น ความเสี่ยงเกี่ยวกับการเข้าถึงข้อมูล (Access Risk) ความเสี่ยงเกี่ยวกับความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูลและการประมวลผลของระบบงาน (Integrity Risk) ที่อาจเพิ่มขึ้นจากการดำเนินงานของผู้ให้บริการเป็นต้น

ดังนั้นการควบคุม บริษัท ที อาร์ ซี คอนสตรัคชั่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท สหการวิศวกร จำกัด ใช้บริการด้านงานเทคโนโลยีสารสนเทศจากผู้ให้บริการรายอื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นที่น่าเชื่อถือ และสามารถควบคุมความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องได้ โดยมีเนื้อหาครอบคลุมเกี่ยวกับแนวทางในการคัดเลือกและควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ให้บริการ

แนวทางปฏิบัติ

1. <u>การคัดเลือกผู้ให้บริการ</u>

- ควรมีการกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ให้บริการ และคัดเลือกผู้ให้บริการที่มีขั้นตอนการปฏิบัติงานที่รอบคอบรัดกุมและเป็นที่น่าเชื่อถือ **[A]**
- ควรมีสัญญาที่ระบุเกี่ยวกับการรักษาความลับของข้อมูล (Data Confidentiality) และขอบเขตงานและเงื่อนไขในการให้บริการ (Service Level Agreement) อย่างชัดเจน **[A]**

2. <u>การควบคุมผู้ให้บริการ</u>

- ในกรณีที่ใช้บริการด้านการพัฒนาระบบงาน ต้องกำหนดให้ผู้ให้บริการเข้าถึงเฉพาะส่วนที่มีไว้สำหรับการพัฒนาระบบงาน(Develop Environment) เท่านั้น แต่หากมีความจำเป็นต้องเข้าถึงส่วนที่ใช้งานจริง (Production Environment) ก็ต้องมีการควบคุมหรือตรวจสอบการให้บริการของผู้ให้บริการอย่างเข้มงวด เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นไปตามขอบเขตที่ได้กำหนดไว้ เช่น ให้เจ้าหน้าที่บริษัทควบคุมดูแลการทำงานของผู้ให้บริการอย่างใกล้ชิดในกรณีที่ผู้ให้บริการมาปฏิบัติหน้าที่ที่บริษัทหลักทรัพย์ (Onsite Service) และให้เจ้าหน้าที่บริษัทตรวจสอบการทำงานของผู้ให้บริการอย่างละเอียด ในกรณีที่เป็นการให้บริการในลักษณะ Remote Access และปิด Modem ทันทีที่การให้บริการเสร็จสิ้น เป็นต้น **[M]**

- ควรดำเนินการให้ผู้ให้บริการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวมทั้ง มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ **[A]**
- ควรกำหนดให้ผู้ให้บริการรายงานการปฏิบัติงาน ปัญหาต่างๆ และแนวทางแก้ไข **[A]**
- ควรมีขั้นตอนในการตรวจรับงานของผู้ให้บริการ **[A]**