

ระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศ สำนักโรคติดต่อทั่วไป

ระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศอาจได้รับความเสียหายโดยไม่เจตนา เนื่องจากไฟฟ้าขัดข้อง หรือเกิด อักคิภัย เป็นต้น หรือโดยเจตนาจากการก่อวินาศกรรม การบุกรุกข้อมูล (Hack) โปรแกรมไม่ประสงค์ดี (ไวรัส คอมพิวเตอร์) เป็นต้น ดังนั้น ส่วนราชการจำเป็นต้องป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับระบบฐานข้อมูลและ สารสนเทศ โดยจัดให้มีระบบรักษาความมั่นคงปลอดภัยและผู้เกี่ยวข้องทุกระดับจะต้องทบทวน ตรวจสอบการ ทำงานของระบบและปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

๑. ระบบ Anti Virus

โดยปกติแล้วไวรัสคอมพิวเตอร์จะเข้ามาคุกคามระบบได้เนื่องจาก ๑) มีการเรียกใช้งานไฟล์ที่มีไวรัส คอมพิวเตอร์ฝังตัวอยู่ โดยแฝงมาในรูปแบบของโปรแกรม screen saver โปรแกรมการ์ดอวยพร หรือ แฝงอยู่ ในไฟล์ที่ได้รับมาจากบุคคลที่ผู้ใช้รู้จัก ซึ่งผู้ใช้อาจจะได้รับมาทาง E-mail ที่มีการปลอมแปลงว่ามาจากบุคคลที่ ผู้ใช้รู้จัก หรือไวรัสอาจแฝงอยู่ในรูปแบบของ link ใน E-mail หรือ website ต่างๆ ที่ล่อกลวงให้ผู้ใช้ click เพื่อเรียกใช้งาน เป็นต้น ๒) ระบบที่ไม่มีการใช้งานโปรแกรม Anti Virus หรือมีการใช้งานโปรแกรม Anti Virus แต่ไม่ได้ทำการ update ฐานข้อมูลไวรัส ๓) ระบบปฏิบัติการหรือ software ที่ทำงานอยู่บนระบบมี ช่องโหว่ (Vulnerabilities) มีจุดบกพร่อง (Bugs) ของระบบ การที่ระบบมีการเชื่อมต่อกับเครือข่ายจึงมี ช่องทางให้ผู้บุกรุกสามารถเข้ามาครอบครองและควบคุมการทำงาน แล้วนำไวรัสคอมพิวเตอร์มาเรียกใช้งาน ทั้งนี้ โปรแกรม Anti Virus ที่สำนักโรคติดต่อทั่วไปใช้ติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ ได้แก่ Kaspersky

ก. การตรวจสอบไวรัสใน Drive ต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์

เมื่อผู้ใช้ได้ทำการติดตั้งโปรแกรม Kaspersky ลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์แล้ว โปรแกรมจะเริ่ม Scan drive และ Flash drive ต่างๆ บนเครื่องเองโดยอัตโนมัติ ซึ่งผู้ใช้งานแทบจะไม่ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบ ไวรัสบนเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยโปรแกรมจะคอยตรวจสอบไวรัสอยู่ตลอดเวลาและการทำงานนั้นจะไม่มีผลต่อ เครื่องคอมพิวเตอร์ แต่ผู้ใช้จะต้องคอยดูว่าขณะนั้น “Computer is protected” หรือไม่ หรือถ้ามีข้อความว่า “Computer is at risk” ให้ Fix It ก็คลิกที่ “Fix It” แต่ถ้าไม่ทำ..โปรแกรมก็จะทำให้เองตามเวลาที่ได้ตั้งค่าไว้

ข. การ Update ฐานข้อมูลไวรัส

การ Update ฐานข้อมูลบนเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นสามารถทำการ Update ได้ ๒ วิธี วิธีแรก คือ การ Update ผ่านทางเครื่อง Server ซึ่งผู้รับบริการนั้นจะต้องทำการเชื่อมต่อบนระบบเครือข่ายของสำนักฯ โดย เมื่อถึงเวลาที่กำหนดเครื่อง Server จะส่งสัญญาณข้อมูล Package ไปยังเครื่องลูกข่าย ผู้รับบริการซึ่งได้ติดตั้ง โปรแกรมไว้แล้วดำเนินการ Update ข้อมูลอัตโนมัติทุกๆ ๒ ชั่วโมง และจะแจ้งสถานะในการ Update ตลอดเวลา วิธีที่สอง คือ กรณีที่ไม่ติดตั้งบนระบบเครือข่ายของสำนักฯ เช่น กลุ่มงานตามด่านและที่ทำการ ต่างๆ ซึ่งตัวโปรแกรมจะดำเนินการ Update ข้อมูลผ่านระบบ Internet ตามแต่ละที่ที่ใช้บริการ โดยจะทำการ Download ข้อมูล มาบันทึกเก็บไว้ยังเครื่องคอมพิวเตอร์เมื่อครบ Package และโปรแกรมก็จะสั่ง Run ให้มี การปรับปรุงฐานข้อมูลต่อไป

ค. การตรวจสอบช่องโหว่ (Vulnerabilities) ของระบบ

สำหรับระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows การตรวจสอบว่าระบบมีช่องโหว่อะไรบ้าง กระทำได้ โดย เรียกใช้งาน Windows Update หรือ browse ไปที่ <http://windowsupdate.microsoft.com/> ซึ่ง

กรณีเช่นนี้นั้น ตัวโปรแกรมระบบปฏิบัติการจะต้องมีลิขสิทธิ์ที่ถูกต้องตามกฎหมาย มิเช่นนั้นแล้วเมื่อทางบริษัท Microsoft ดำเนินการตรวจสอบแล้วพบว่าไม่ถูกต้องก็จะส่งข้อความแจ้งเตือนมายังเครื่องคอมพิวเตอร์ให้รับทราบและให้รับดำเนินการให้ถูกต้อง มิเช่นนั้นแล้วตัวโปรแกรมก็จะถูก Block ไม่ให้สามารถใช้งานเครื่องต่อไปได้ซึ่งถ้าเป็นกรณีเช่นนี้แล้ว ทางผู้ใช้งานจะต้องทำการ Disable ไม่ให้มีการ Update ผ่านทางระบบ Internet เพื่อลดปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นต่อไป

๒. ระบบไฟฟ้าสำรอง

UPS คือ อุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่สามารถทำการจ่ายพลังงานไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างต่อเนื่องแม้ในเวลาที่เกิดไฟดับหรือเกิดปัญหาแรงดันไฟฟ้าผันผวนผิดปกติ โดย UPS จะทำการปรับระดับแรงดันไฟฟ้าให้คงที่อยู่ในระดับที่ปลอดภัยต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ UPS มีหน้าที่หลัก คือ ป้องกันความเสียหายที่สามารถเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (โดยเฉพาะคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เชื่อมต่อ) อันมีสาเหตุจากความผิดปกติของพลังงานไฟฟ้า เช่น ไฟฟ้าตก (Sag หรือ Brownout) ไฟฟ้าดับ (Blackout) ไฟฟ้ากระชาก (Spike) และไฟฟ้าเกิน (Surge) สัญญาณรบกวน (Noise) ที่เกิดจากสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (EMI) และสัญญาณคลื่นความถี่วิทยุ (RFI) เป็นต้น รวมถึงมีหน้าที่ในการจ่ายพลังงานไฟฟ้าสำรองจากแบตเตอรี่ให้แก่อุปกรณ์ไฟฟ้าหรืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เมื่อเกิดปัญหาทางไฟฟ้า ในการเชื่อมต่อนั้นเราสามารถเชื่อมต่อเข้ากับอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์ได้เองโดยวิธีการคือ ให้นำปลั๊กไฟ Power case มาเสียบบนเครื่อง UPS และให้นำปลั๊กไฟบนเครื่อง UPS ไปเสียบกับเต้ารับสัญญาณไฟฟ้าตามบ้านหรือตามแหล่งไฟฟ้าขนาด ๒๒๐ V ซึ่งเป็นไฟที่ใช้กันในปัจจุบัน วิธีการดูแลรักษาเครื่อง UPS มีดังนี้ คือ

๑. ดูแลเรื่องความสะอาด โดยใช้ผ้าแห้งทำความสะอาดที่ตัวเครื่อง
๒. ดูแลเรื่องการระบายอากาศ อุณหภูมิที่เหมาะสม และปราศจากฝุ่นละออง
๓. อย่านำ UPS ไปใช้งานผิดประเภท ไม่ควรนำอุปกรณ์ทำความร้อน หรือที่กินไฟมากๆ มาใช้งาน
๔. ใช้งาน UPS และปฏิบัติตามคำแนะนำต่างๆ ที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งาน
๕. ในกรณีที่ UPS มีปัญหาขัดข้อง ให้แจ้งทางฝ่ายบริการ อย่าเปิดฝาเครื่อง เพื่อทำการซ่อมเอง ซึ่งอาจจะเป็นอันตรายกับตัวเอง และอาจเกิดความเสียหายกับ UPS ได้
๖. ควรทำการทดสอบสภาพแบตเตอรี่อย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้แน่ใจในสภาพของ แบตเตอรี่ (ทดสอบ ๒ - ๓ สัปดาห์ ต่อ ๑ ครั้ง หรือ นานกว่านั้นก็ได้)
 - ๖.๑ ก่อนทดสอบควรปิดโปรแกรม และ Save งานต่าง ๆ ให้เรียบร้อยก่อน เพื่อป้องกันการเสียหายหากเครื่องสำรองไฟมีปัญหา
 - ๖.๒ ปิดสวิสซ์ไฟ (input) ของเครื่องสำรองไฟ
 - ๖.๓ ตรวจสอบว่า เครื่องคอมพิวเตอร์ยังเปิดปกติอยู่หรือไม่ ถ้าหากเครื่องดับตามไปด้วย แสดงว่าเครื่องสำรองไฟมีปัญหา
 - ๖.๔ รอ ๓-๔ นาที แล้วจึงเปิด switch ปลั๊กพ่วงใหม่ แล้วใช้งานตามปกติ
๗. หลังเลิกใช้งาน ควรปิดเครื่องสำรองไฟทุกครั้ง เพราะหากเกิดไฟฟ้ายิ่งขึ้น ในขณะที่ไม่ได้ใช้งาน เช่น กลางคืน หรือ เสาร์ - อาทิตย์ จะทำให้ใช้งานแบตเตอรี่เครื่องสำรองไฟ และหากใช้ไฟจนหมด จะทำให้อายุการใช้งานของเครื่องสำรองไฟสั้นลงได้

๓. ระบบการสำรองข้อมูล

อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลหรือสื่อบันทึกข้อมูล เช่น Hard Disk และ Thumb Drive อาจชำรุด เสียหาย เนื่องจากอายุการใช้งานหรือคุณภาพของอุปกรณ์ เป็นเหตุให้ข้อมูลสูญหายและไม่สามารถกู้กลับคืนมาได้ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นกับข้อมูล จึงจำเป็นต้องทำการสำรองข้อมูล (Backup)

ไว้เสมอ การสำรองข้อมูลแบบ Full Backup สามารถกู้ข้อมูลกลับคืนได้ แม้ว่าตัว Windows จะเกิดความเสียหาย (เป็น Recovery Mode) สำหรับความถี่ในการสำรองข้อมูลนั้น ขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงของตัวข้อมูล เช่น ข้อมูลสถานการณ์โรคที่เปลี่ยนแปลงไปทุกวัน จะต้องสำรองข้อมูลทุกวัน และสำรองแบบ Full Backup ทุกสัปดาห์ ในการสำรองข้อมูลอาจใช้โปรแกรมที่มีใน Windows

ก. ขั้นตอนการสำรองข้อมูลแบบ Full Backup

Click ที่ปุ่ม Start → All Program → Accessories → System Tools → Backup → Next → Backup files and settings → Next → All Information on this computer → Next → เลือก Drive ที่ต้องการนำข้อมูลไปเก็บสำรองไว้ (ในช่อง Choose a place to save your backup) เช่น D:\ หรือ click ที่ Browse เพื่อเลือก Drive ที่ต้องการ แล้วตั้งชื่อไฟล์ในช่อง Type a name for this backup → Next ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลที่จะทำการสำรอง (สามารถย้อนกลับไปแก้ไข โดย click ที่ปุ่ม Back) เมื่อข้อมูลถูกต้องตามต้องการแล้ว ให้ click ที่ปุ่ม Finish ซึ่งระบบก็จะเริ่มทำการสำรองข้อมูลไปเรื่อยๆ จนแล้วเสร็จ ไฟล์ที่ทำการสำรองแล้วจะมีนามสกุล .bkf

ข. ขั้นตอนการสำรองข้อมูลเฉพาะข้อมูลที่ต้องการ (สามารถกู้กลับคืนได้ เฉพาะข้อมูล que เลือกสำรองไว้)

Click ที่ปุ่ม Start → All Program → Accessories → System Tools → Backup → Next → Backup files and settings → Next → Let me choose what to backup → Next ระบบจะแสดงหน้าต่างให้เลือก Files หรือ Folders ที่จะสำรองข้อมูล ก็ให้ click เลือกในช่องสี่เหลี่ยมด้านหน้า Files หรือ Folders นั้นๆ (เลือกได้หลายๆ Files หรือ Folders ตามที่ต้องการ) → Next จากนั้นเลือก Drive ที่ต้องการนำข้อมูลไปเก็บสำรองไว้ (ในช่อง Choose a place to save your backup) เช่น D:\ หรือ click ที่ Browse เพื่อเลือก Drive ที่ต้องการ แล้วตั้งชื่อไฟล์ในช่อง Type a name for this backup → Next ตรวจสอบรายละเอียดข้อมูลที่จะทำการสำรอง (สามารถย้อนกลับไปแก้ไข โดย click ที่ปุ่ม Back) เมื่อข้อมูลถูกต้องตามต้องการแล้ว ให้ click ที่ปุ่ม Finish ซึ่งระบบก็จะเริ่มทำการสำรองข้อมูลไปเรื่อยๆ จนแล้วเสร็จ ไฟล์ที่ทำการสำรองแล้วจะมีนามสกุล .bkf

ค. ขั้นตอนการสำรองข้อมูลแบบพิเศษ

การตั้งค่าให้ระบบทำการสำรองข้อมูลโดยอัตโนมัติ เช่น สำรองเฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือให้สำรองข้อมูลนี้ทุกวัน หรือสำรองข้อมูลครั้งเดียวเสร็จ ให้ดำเนินการเหมือนข้อ ข. จนถึงหน้าสุดท้าย Completing the Backup or Restore Wizard ก่อนที่จะ click ที่ปุ่ม Finish ก็ให้ click ที่ปุ่ม Advanced → ในช่อง Select the type of backup ให้เลือกรูปแบบของการสำรอง โดยมีตัวเลือก ดังนี้

Normal	คือ	การสำรองแบบธรรมดา
Copy	คือ	การสำรองแบบทำสำเนา
Incremental	คือ	การสำรองเฉพาะข้อมูลที่มีการเพิ่มขึ้นจากเดิม
Differential	คือ	การสำรองเฉพาะข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง
Daily	คือ	การสำรองข้อมูลทุกวัน

เลือกรูปแบบของการสำรอง —> Next —> Verify data after backup —> Next
 —> Append this backup to the existing backup (หมายถึง ถ้ามีไฟล์สำรองข้อมูลเดิมอยู่ ก็ให้
 เพิ่มเข้าไป) —> Next —> เลือกว่าจะสำรองข้อมูลทันที (Now) หรือในภายหลัง (Later) ซึ่งถ้า
 เลือก Later จะต้องใส่ข้อมูลในช่อง Job name (ชื่องาน) และในช่อง Start date (กำหนดวันเวลาที่ทำการ
 สำรอง ซึ่งสามารถ click ที่ Set Schedule เพื่อเข้าไปตั้งเวลาและกำหนดช่วงเวลาได้ตามต้องการ) —> Next
 —> Finish ระบบจะทำการสำรองข้อมูลตามช่วงเวลาที่กำหนดไว้ ไฟล์ที่ทำการสำรองแล้วจะมีนามสกุล .bkf

การซ่อมข้อมูลที่เสียหายไปหรือการนำข้อมูลกลับคืนมาโดยใช้ข้อมูลที่สำรองไว้

Double click ที่ไฟล์สำรองข้อมูล หรือ click ที่ Start —> All Program —> Accessories
 —> System Tools —> Backup —> Next —> Restore files and settings
 —> Next —> เลือกตำแหน่งของไฟล์ที่จะ restore —> Next —> Finish ระบบ
 จะทำการ restore ข้อมูลกลับให้ เมื่อดำเนินการแล้วเสร็จ จะแจ้งสถานะของการ restore —> Close

๔. ระบบการกำหนดสิทธิของผู้ใช้ (Access Rights)

กำหนดหลักเกณฑ์ผู้ใช้ที่มีสิทธิ์เข้าถึงระบบฐานข้อมูลให้เหมาะสมตามระดับความจำเป็นในการใช้งาน
 มีการลงทะเบียนผู้ใช้งานและกำหนดรหัสผ่าน มีการทบทวนสิทธิ์การใช้งานตามระยะเวลาที่กำหนด และ
 ตรวจสอบการละเมิดความปลอดภัย มีการเก็บข้อมูลการเข้าถึงระบบและข้อมูลจราจรทางคอมพิวเตอร์

ผู้ดูแลระบบกำหนดรหัสผ่านและสิทธิ์ผู้ใช้งานในการเข้าถึงระบบเครือข่ายไร้สาย (Wireless LAN)
 และลงทะเบียนอุปกรณ์ไร้สายทุกเครื่อง รวมทั้งกำหนดตำแหน่งวางอุปกรณ์ Access Point ให้เหมาะสม เพื่อ
 ป้องกันไม่ให้บุคคลภายนอกที่ไม่เกี่ยวข้องหรือไม่ได้รับอนุญาตเข้าใช้งานได้

๕. ระบบป้องกันการโจรกรรม

ตามระเบียบว่าด้วยการรักษาความปลอดภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๗ บทที่ ๕ เรื่องการรักษาความ
 ปลอดภัยเกี่ยวกับสถานที่

ประกาศ ณ วันที่ เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๕๙

ลงชื่อ ร.ต.อ.

(รุ่งเรือง กิจผาติ)

ผู้อำนวยการสำนักโรคติดต่อทั่วไป