

เตรียมรับมือภัยพิบัติด้วยศูนย์ คอมพิวเตอร์สำรอง (Disaster Recovery Center)

ฉบับ



วิษณุคุชร์ เมาเรพมภ์

ที่ปรึกษาโครงการสารสนเทศของหน่วยงานภาครัฐ
สังกัดสถาบันวิจัยและให้คำปรึกษาแห่งมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

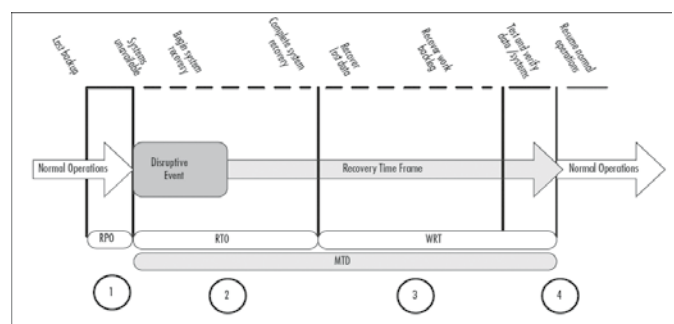
ต่อ จากฉบับที่แล้ว

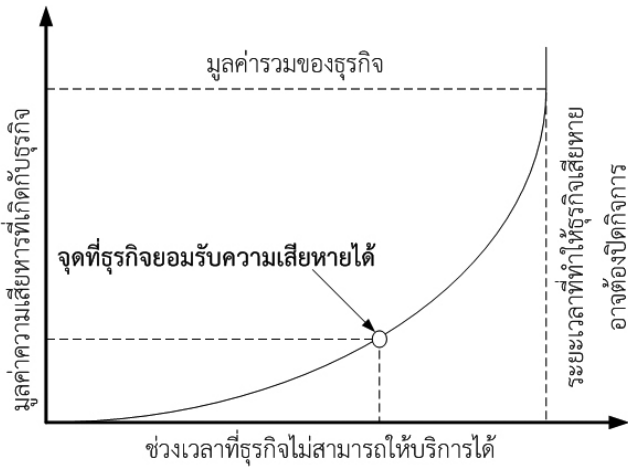
ในหลาย ๆ ธุรกิจไม่สามารถที่จะรอการแก้ไข หรือกู้ระบบคอมพิวเตอร์ได้นานหลาย ๆ วันเหมือนในอดีต องค์กรต่างๆ จึงจำเป็นต้องเลือกสร้างระบบศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองและเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับความต้องการทางธุรกิจ โดยพิจารณาว่าธุรกิจนั้นๆ ต้องการความเร็วในการกู้ระบบคอมพิวเตอร์มากเท่าใดและต้องลงทุนเท่าใดเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายนั้นๆ ยิ่งความต้องการกู้ระบบให้กลับมาทำงานได้เร็วมากเท่าไรค่าใช้จ่ายในการลงทุนก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น ซึ่งสามารถจำแนกประเภทของศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้ ดังนี้

Cold Site คือ การจัดหาสถานที่ปลอดภัยนอกศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก เพื่อใช้เก็บสำรองข้อมูลที่ได้ทำการสำรองไว้จากศูนย์คอมพิวเตอร์หลักทุกๆ วันและส่งมาจัดเก็บ ณ สถานที่นั้นๆ การทำเช่นนี้จะมีการลงทุนน้อยกว่าในรูปแบบอื่นๆ แต่การกอบกู้ระบบให้กลับมาทำงานได้ปกตินั้นก็ใช้เวลามากกว่าแบบอื่นๆ เพราะต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ใหม่มาติดตั้งและนำข้อมูลในสื่อ ซึ่งเป็น

ข้อมูลเมื่อวันก่อนมาลงในระบบคอมพิวเตอร์สำรองและยังต้องนำข้อมูลที่ถูกลบเปลี่ยนแปลงในระหว่างวัน ณ จุดก่อนที่คอมพิวเตอร์หลักจะเสียหายมาปรับปรุง (Update หรือ Forward Recovery) ให้ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์สำรองมีข้อมูลที่เป็นปัจจุบันมากที่สุด โดยส่วนมากการทำแบบนี้จะเป็นการทำในระบบแมนนวล (Manual) และโอกาสที่ข้อมูลจะสูญหายมีอยู่สูงมาก เวลาที่ใช้ในการกู้ระบบอาจจะใช้เวลาหลายวันหรือหลายสัปดาห์ การทำระบบศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในลักษณะนี้ เหมาะกับธุรกิจที่สามารถดำเนินการต่อเนื่องไปได้ในระยะเวลาหนึ่งโดยปราศจากการพึ่งพาระบบคอมพิวเตอร์

Warm Site การทำศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในลักษณะนี้จำเป็นต้องมีการลงทุนจัดเตรียมในเรื่องของสถานที่ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลและอุปกรณ์เครือข่ายต่างๆ ไว้ให้พร้อม เพื่อให้สามารถกอบกู้ระบบได้ภายใน 48 ชั่วโมง การทำศูนย์คอมพิวเตอร์





สำรองในรูปแบบนี้ ยังคงต้องมีการจัดส่งสื่อบันทึกข้อมูลที่ได้ทำการสำรองข้อมูลจากศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ไปเก็บไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองและมีนำข้อมูลในสื่อมาลงเตรียมไว้ในระบบคอมพิวเตอร์สำรองเพื่อให้การกอบกู้ระบบทำได้เร็วยิ่งขึ้น ความเสี่ยงในการสูญหายของข้อมูลจะยังเหมือนกับการทำ Cold Site เนื่องจากไม่มีการสำรองข้อมูลที่ถูกเปลี่ยนแปลงระหว่างวันเอาไว้ เมื่อเกิดความเสียหายที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก จะต้องหาข้อมูลที่ถูกเปลี่ยนแปลงระหว่างวันมาปรับปรุงกับข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์สำรอง โดยส่วนมากจำเป็นต้องเอาเอกสาร (กระดาษ) ที่ใช้ในการทำงานวันนั้นมาทำรายการใหม่ทั้งหมด

Electronic Journaling การเตรียมศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในลักษณะนี้ จะคล้ายกับแบบ Warm Site แต่สามารถกู้ระบบได้ภายใน 6 ชั่วโมง เนื่องจากมีการส่งข้อมูลที่ถูกเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน (Journal File) ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองตลอดเวลาในรูปแบบข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ผ่านเครือข่ายการสื่อสารระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์ เมื่อเกิดความเสียหายที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักขึ้นทางศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองก็จะนำเอา Journal file ที่ถูกส่งมาปรับปรุงกับข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์สำรองให้ได้ข้อมูลที่ทันสมัยที่สุด การทำงานลักษณะนี้ก็ยังอาจจะมีข้อมูลที่สูญหายไปบ้าง ระหว่างที่เกิดความเสียหายที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก เนื่องจากวิธีการทำ Electronic Journaling นี้จะเป็นการใช้ซอฟต์แวร์ในการทำงาน ซึ่งยังต้องพึ่งพาการทำงานของหน่วยประมวลผลและจะมีการกำหนดให้ส่งข้อมูล (Journal file) ไป

เป็นชุดๆ ตามช่วงเวลา เช่น ให้ส่งข้อมูลใน Journal file ไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองทุกๆ 5 นาที 10 นาที หรือ 15 นาที ถ้าเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ศูนย์หลักมีปัญหาซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดส่ง Journal file ก็จะไม่สามารถส่งข้อมูลชุดสุดท้าย (ภายใน 5 นาที 10 นาที หรือ 15 นาที สุดท้าย) ก่อนเกิดความเสียหายจากศูนย์คอมพิวเตอร์หลักไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้ จึงยังเกิดความเสียหายในการที่จะมีข้อมูลสูญหายอยู่ แต่ข้อดีของศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในลักษณะนี้คือ การลงทุนไม่สูงมากนักและใช้ขนาดช่องสัญญาณของเครือข่ายระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักกับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองไม่สูงนัก ส่วนข้อเสียคือต้องมีการตัดแปลงซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการจัดส่ง Journal file ให้มีความเหมาะสม และมีขั้นตอนในการกอบกู้ระบบค่อนข้างมาก

Remote Disk Mirroring ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในลักษณะนี้จำเป็นต้องมีการลงทุนด้านสถานที่และอุปกรณ์ต่างๆ เช่นเดียวกับการทำ Electronic Journaling ลักษณะการทำงานของ Remote Disk Mirroring ก็คือเมื่อมีการประมวลผลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ทุกๆ รายการที่มีการเขียนข้อมูลลงในสื่อบันทึกข้อมูลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ข้อมูลดังกล่าวนี้จะถูกส่งผ่านเครือข่ายการสื่อสารความเร็วสูงไปเขียนลงสื่อบันทึกข้อมูลที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในทันที ทำให้เรามีข้อมูลอีกชุดหนึ่งที่เหมือนกัน (mirror) ณ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองตลอดเวลา ไม่ต้องมีการส่งสำรองข้อมูลระหว่างทั้ง 2 ศูนย์ทุกวัน เหมือนการใช้ Electronic Journaling ทำให้สามารถกู้ระบบได้ภายใน 3 ชั่วโมง

สถานการณ์อุทกภัยที่เกิดขึ้นในประเทศไทย อาจกลายเป็นสิ่งที่สะท้อนให้หลายๆ องค์กรตระหนักถึงการเตรียมความพร้อมเพื่อรองรับสถานการณ์ฉุกเฉิน ควรมีการวางแผนที่รัดกุมและรอบคอบ รวมถึงการประเมินความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นล่วงหน้า ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะถูกใช้เป็นวัตถุดิบในการรับมือกับเหตุการณ์ไม่คาดฝัน ที่ทวีความรุนแรงมากขึ้นในอนาคต การยอมรับความจริงและปรับกระบวนการธุรกิจอย่างมีสติเพื่อที่องค์กรยังสามารถดำเนินงานอยู่ได้ภายหลังสถานการณ์คลี่คลาย หรือสามารถกอบกู้ได้สำเร็จ ขอเป็นกำลังใจให้ทุกคนที่ได้รับผลกระทบ สามารถฝ่าฟันอุปสรรคครั้งนี้ให้ผ่านไปได้อย่างดีและอย่างน้อยผมก็ได้ทราบแล้วว่า ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองที่หลายๆ องค์กรนิยมใช้บริการกันในเซปริมณฑลอาจไม่ปลอดภัยอย่างที่คิดซะแล้ว บางทีอาจได้รับความเสียหายก่อนศูนย์คอมพิวเตอร์หลักด้วยในบางกรณี 