

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ: TRG5580020

ชื่อโครงการ: การบริหารให้เกิดความต่อเนื่องในการทำงานของบริการและโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศในระหว่างน้ำท่วมและภัยพิบัติอื่นๆ

ชื่อนักวิจัย และสถาบัน: ดร.ประภาพร รัตนธารง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

อีเมล: rattanat@gmail.com, rattanat@cs.tu.ac.th

ระยะเวลาโครงการ: สิงหาคม 2555 – กรกฎาคม 2562

บทคัดย่อ:

เหตุการณ์มหาอุทกภัยครั้งรุนแรงของประเทศไทยในปีพ.ศ. 2554 มีพื้นที่ประสบภัยกระจายตัวในทุกภูมิภาคของประเทศ และส่งผลให้เกิดความเสียหายอย่างหนัก ตั้งแต่ภาคการเกษตร อุตสาหกรรม เศรษฐกิจ และสังคมในเกือบทุกภาคส่วน ภัยพิบัติเช่นนี้มีแนวโน้มที่จะเกิดบ่อยขึ้นเรื่อยๆ และนับวันจะยิ่งทวีความเสียหายมากยิ่งขึ้น อีกทั้งในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานขององค์กรต่างๆ มากขึ้น ในกรณีที่อาคาร/สถานที่ปฏิบัติงานหลักอยู่ในพื้นที่ประสบภัยและได้รับความเสียหาย ส่งผลให้บุคลากรไม่สามารถเข้าไปปฏิบัติงานได้ ระบบสารสนเทศทั้งในส่วนที่เป็นบริการและโครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงานได้ตามปกติ และเกิดผลกระทบให้กระบวนการดำเนินงานต่างๆ ต้องหยุดชะงัก ส่งผลเสียรุนแรงต่อองค์กรและเพิ่มระดับความเสียหายในภาพรวมของประเทศ ดังนั้นการป้องกันและบรรเทาการหยุดชะงักของบริการและโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งยวดต่อความอยู่รอดขององค์กรและสังคมในยุคสมัยนี้

โครงการวิจัยนี้มุ่งเน้นศึกษาวิจัยการนำเทคโนโลยีระบบเสมือน อาทิ เครื่องเสมือน และคอนเทนเนอร์ ร่วมกับกลไกต่างๆ เช่น การสำรองข้อมูล การสร้างเซ็คพอยต์ของระบบ และการถ่ายโอนระบบเสมือนระหว่างศูนย์ข้อมูล เป็นต้น มาใช้ในการบรรเทาและฟื้นฟูความเสียหายจากภัยพิบัติต่างๆ ต่อโครงสร้างพื้นฐานด้านสารสนเทศ และบริการต่างๆ ที่อาศัยโครงสร้างพื้นฐานเหล่านั้น โดยผู้วิจัยหลักได้ออกแบบกรอบมิตเดิลแวร์ และสร้างมิตเดิลแวร์ต้นแบบ สำหรับการโอนย้ายกลุ่มของระบบเสมือน เพื่อบริหารความต่อเนื่องของบริการด้านสารสนเทศขององค์กร โดยใช้ตัวควบคุมระบบแบบบ็อนกลับซึ่งสามารถช่วยกำหนดจำนวนระบบเสมือนที่จะโอนย้ายพร้อมกันให้เหมาะสมตามสภาพเครือข่ายระยะไกล และอาศัยตัวจัดลำดับงานในการเลือกคำสั่งการโอนย้ายระบบเสมือน เพื่อลดเวลาในการโอนย้ายระบบเสมือนโดยรวม และเวลาเฉลี่ยในการโอนย้ายระบบเสมือนแต่ละระบบได้อย่างสมดุล อีกทั้งยังไม่ผูกติดกับเทคโนโลยีระบบเสมือนแบบใดแบบหนึ่งเท่านั้น

คำหลัก : มิตเดิลแวร์, การเตรียมการและการรับมือภัยพิบัติ, การโอนย้ายบริการ, การควบคุมแบบบ็อนกลับ, การจัดลำดับการใช้ทรัพยากร