

## แนวทางการจัดทำแผนสำรองฉุกเฉินสำหรับปี ค.ศ. 2000

ดร.ชนม์ชนก วีรวรรณ

รักษาการหัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาวิศวกรรมภาษาและซอฟต์แวร์

ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

Email: chonchanok@nectec.or.th

**Abstract--** The consequence of Y2K can lead to failures in electronic appliances, interruption in supply-chain, lost of income, power outages, telecommunication interruption, and panics among the people, etc. Several countries are lagging behind in their effort to solve the problems. With less than 100 days left, the chances are they won't make it. Contingency planning becomes the way out. Preparation for contingency plan boils down to answering 4 simple questions. First, what kind of situations (scenarios) should we prepare for? Secondly, how can we reduce the chance that such situation would happen? Third, how shall we deal with the situation if it occurs? Fourth, how can we recover from the disaster? This paper layout approach and steps used for preparing a contingency plan.

**Keyword--** Y2K problem, Contingency plan

**บทคัดย่อ--** ปัญหา Y2K สามารถส่งผลกระทบต่ออย่างรุนแรง อาทิเช่น ทำให้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ ล่ม เกิดการติดขัดในกระบวนการผลิตเชิงอุตสาหกรรม การสูญเสียเรื่องการเงิน ไฟฟ้าดับ การติดขัดในการติดต่อสื่อสาร และความตื่นตระหนกของคนทั่วไป ฯลฯ เกือบทุกประเทศทั่วโลก มีความล่าช้าในการแก้ปัญหา นี้ ขณะที่มีความเหลือเวลาให้แก้ปัญหาเหลือน้อยกว่า 100 วันนี้ ถ้าเพิ่งจะเริ่มแก้ปัญหา คาดได้ว่าจะแก้ไม่ทันแน่นอน ทางรอดที่ยังคงเหลืออยู่คือการจัดทำแผนฉุกเฉิน การจัดทำแผนฉุกเฉินที่จริงแล้ว เป็นการตอบคำถาม 4 คำถามหลัก ได้แก่ มีสถานการณ์อะไรบ้างที่เราต้องระวัง? เราจะลดโอกาสที่จะเกิดปัญหาเหล่านั้นได้อย่างไร? เราจะรับสถานการณ์อย่างไร ถ้าปัญหาเกิดขึ้น? และเราจะกู้สถานการณ์กลับสู่ภาวะปกติได้อย่างไร? บทความนี้จึงนำเสนอแนวทางในการจัดทำแผนสำรองฉุกเฉินเพื่อพร้อมรับสถานการณ์ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ.2000

**คำสำคัญ—**ปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ.2000, แผนสำรองฉุกเฉิน

นายคริส เพย์ ประธานของบริษัทน้ำมัน เซลส์ ของประเทศอังกฤษ กล่าวไว้ว่า “ไม่มีบริษัทใดอยู่ได้อย่างโดดเดี่ยว เราต้องพึ่งพากันในฐานะลูกค้า ผู้ผลิต และผู้ร่วมลงทุน โครงการแก้ปัญหา (ค.ศ. 2000) นี้ เป็นโครงการร่วมกัน เราจะเลย

กำหนดเวลาไม่ได้ เราต้องจับมือกันแก้ปัญหาเร่งด่วนนี้ เพื่อลดผลกระทบของปัญหาในปี ค.ศ. 2000 ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้”

ดังนั้นถึงคนเราไม่ได้มีคอมพิวเตอร์ที่ไปทำให้คนอื่น ๆ เตือนเตือน แต่องค์กรอื่นๆ ที่เราต้องพึ่ง อาจใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ที่มีปัญหา และส่งผลให้ภารกิจหลักๆ ของเรามีปัญหาได้ ถึงเราไม่มีคอมพิวเตอร์หรือคิดว่าแก้ปัญหา Y2K ของเราเสร็จแล้ว การมีแผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินยังเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อป้องกันตนเอง และป้องกันผลกระทบแบบลูกโซ่ที่ทำให้ประเทศชาติเข้าภาวะฉุกเฉินได้

“แผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินปี ค.ศ. 2000” เป็นแผนซึ่งรวบรวมกลยุทธ์เพื่อพร้อมรับปัญหา Y2K แต่ไม่จำกัดอยู่ที่ปัญหา Y2K สถานการณ์ฉุกเฉินอาจเป็นผลกระทบอันเป็นลูกโซ่ ซึ่งอาจจะมีต้นตอจากปัญหา Y2K ก็ได้ หรือจากปัญหาพายุสุริยะที่คาดว่าจะเกิดในปี ค.ศ. 2000 (ที่เคยทำให้ไฟฟ้าของเมืองคิวเบกในประเทศแคนาดาดับไปแล้ว และมีความเสี่ยงว่าจะสามารถทำลายข้อมูลในเครื่องคอมพิวเตอร์ต่างๆ ได้) หรือจากไวรัสในคอมพิวเตอร์ หรือ จากเรื่องอะไรก็ตามที่เราเตือนเตือนได้

แผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินปี ค.ศ. 2000 นี้เรียกรวมว่าแผนสามแบบ คือ แผนฉุกเฉิน (Contingency Plan) แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan) แผนฟื้นตัวจากภัยพิบัติ (Disaster Recovery Plan) แต่ละแบบนี้มีความต่างกันหลักๆ ดังนี้

**1. แผนฉุกเฉิน (Contingency Plan)** เป็นแผนที่ตอบคำถามประเภทที่ว่า ถ้ามีสถานการณ์ปัญหาอย่างหนึ่งเกิดขึ้น เราจะทำอย่างไรเพื่อรับสถานการณ์นั้น

ตัวอย่างแผนประเภทนี้ที่เห็นโดยทั่วไปคือแผนหนีไฟ ซึ่งจะบอกคนในอาคารว่าถ้ามีไฟไหม้ จะลงประตูหนีไฟไหน เพื่อออกจากตึกได้อย่างไร และแผนฉุกเฉินสำหรับผู้โดยสารเครื่องบิน ซึ่งมักเป็นแผ่นๆ ใส่ไว้ในกระเป๋าหน้าที่นั่งผู้โดยสาร สอนว่าถ้าเครื่องบินตก ผู้โดยสารจะต้องทำอะไรบ้าง ตั้งแต่หาเสื้อชูชีพ ใส่เสื้อชูชีพ ออกจากเครื่องอย่างไร สอนว่าถ้าเครื่องมีปัญหา

อากาศหายใจไม่พอ การสวมหน้ากากช่วยหายใจ ต้องทำอะไร ฯลฯ

แผนฉุกเฉินสำหรับผู้โดยสารเครื่องบิน มักเป็นรูปภาพ มากกว่าบรรยาย เพราะเวลาภาวะฉุกเฉินเกิดขึ้นจริง คนที่กำลังตกใจจะไม่มีเวลายาวนานอ่านคำบรรยาย นี่เป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าประเด็นหลักในการเขียนแผนฉุกเฉินที่ดี คือเขียนให้อ่านง่าย หาวิธีรับสถานการณ์ได้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้

**2. แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง (Business Continuity Plan)** เป็นแผนที่ตอบคำถามภายในองค์กรว่า ถ้าจะรับสถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้น ใครจะต้องทำอะไร เมื่อไหร่ ที่ไหน อย่างไร เพื่อให้ธุรกิจหรืองานหลักขององค์กร ยังดำเนินการต่อไปได้ แล้วทำอย่างไรจึงจะกู้สถานการณ์กลับมาทำงานตามปกติได้

ตัวอย่างในกรณีที่เกิดเครื่องบินโดยสารตกสำหรับสายการบินแล้ว แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องจะยุ่งยากซับซ้อนกว่าแผนฉุกเฉินให้ผู้โดยสารมาก ในการรับสถานการณ์ นักบินจะต้องทำอะไร แอร์โฮสเตรสจะต้องทำอะไร หลังจากช่วยคนได้ สายการบินจะรับหน้าพนักงานอย่างไร จะกู้ชื่อเสียงอย่างไร จะป้องกันการฟ้องร้องค่าเสียหายได้อย่างไร ถ้าถูกฟ้องจริงๆ จะต้องทำอย่างไร จะกู้เครื่องอย่างไร ฯลฯ

ตัวอย่างในกรณีที่เกิดไฟไหม้อาคาร สำหรับเจ้าของอาคารแล้ว เขายังต้องห่วงมากกว่าแค่เอาคนออกจากตึกให้พ้นภัย แผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องจะต้องคำนึงว่าจะทำอย่างไร ผู้เช่าตึกจะไม่ย้ายออกหมด จะปรับปรุง บูรณะตึกให้คืนสภาพอย่างไร จะรับปัญหาทางกฎหมายต่างๆ อย่างไร ฯลฯ

**3. แผนฟื้นตัวจากภัยพิบัติ (Disaster Recovery Plan)** เป็นแผนกู้สถานการณ์ในระยะยาว ที่มักจะเน้นประเด็นการมีสถานที่สำรอง (back up site) เพื่อให้องค์กรยังดำเนินการได้ หากสถานที่ทำการโดยปกติประสบภาวะภัยพิบัติ

ตัวอย่างเช่น สายการบินที่มีศูนย์ข้อมูลระดับเอเชียแปซิฟิก ที่เก็บข้อมูลการซื้อขายตั๋วผู้โดยสารไว้ หากพายุได้พัดเข้า ไฟไหม้ หรือภัยพิบัติอะไรก็ตาม รวมถึง Y2K ที่ทำให้ศูนย์นี้ทำงานไม่ได้ สายการบินจะสูญเสียรายได้หลายร้อยหลายพันล้านภายในเวลาสั้นๆ ดังนั้นสายการบินหลักๆ เช่น สิงคโปร์

โปรแกรมไลน์ จะมีสถานที่สำรอง ที่เขาเตรียมระบบคอมพิวเตอร์เหมือนกับที่ใช้ที่ศูนย์ข้อมูลจริง และมีข้อมูลสำรองไว้สม่ำเสมอ ภายในไม่กี่ชั่วโมงที่เกิดมีภัยพิบัติ พนักงานของสายการบินจะมาประจำการที่สถานที่สำรองนี้ การดำเนินการซื้อขายตั๋วจะดำเนินต่อไปได้ ผู้โดยสารจะติดขัดเพียงเล็กน้อย

บทความนี้จะไม่เน้นการจัดทำแผนฟื้นตัวจากภัยพิบัติโดยการเตรียมสถานที่สำรอง กรมหลายกรมของไทยมีสถานที่สำรองอยู่แล้ว เช่น กรมสรรพากร เป็นต้น แต่การจัดทำสถานที่สำรองนี้ ถ้าบ้านนี้หน่วยงานของรัฐโดยังไม่มี โอกาสที่จะจัดของบและจัดทำสถานที่ และฝึกคนให้เสร็จทัน 31 ธันวาคม 2542 แทบจะเป็นไปไม่ได้เลย

นอกจากจะแยกแผนพร้อมรับสถานการณ์เป็นสามแบบแล้ว วิธีรับสถานการณ์ยังแยกได้ตามตัวปฏิบัติ สำหรับภายนอก (External Contingency plan) หรือ สำหรับภายใน (Internal Contingency plan) อีกด้วย

1. แผนสำหรับภายใน: แผนนี้เป็นข้อเสนอแนะเขียนให้คนภายในองค์กรเองปฏิบัติ หากปัจจัย/องค์กร ที่หน่วยงานต้องพึ่ง มีปัญหา ทำงานผิดพลาด ถ้าชำรุดกระทบภารกิจหลักของเรา เราควรจะเตรียมรับสถานการณ์อย่างไร ตัวอย่างแผนสำหรับภายใน คือแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่องของสายการบิน

2. แผนสำหรับภายนอก: หรือคู่มือสำหรับคู่ค้า ประชาชน แผนนี้เขียนให้ ประชาชน บริษัทคู่ค้า องค์กร หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยให้เขาเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ ไม่เดือดร้อนแม้ว่าภารกิจหลักขององค์กรของท่านผิดพลาดหรือล่าช้า จนกระทบคนอื่นที่ต้องพึ่งเรา เราควรเสนอให้เขาเตรียมตัวอย่างไร เราจะมีบริการเสริมอะไรที่ช่วยได้ถ้าเขาเดือดร้อน ตัวอย่างแผนสำหรับภายนอก คือ แผนฉุกเฉินสำหรับผู้โดยสารเครื่องบิน

แผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินนั้น เป็นการวางแผนบริหารความเสี่ยง ความเสี่ยงนั้น

ประเมินได้จากโอกาสที่จะเกิดปัญหา กับผลกระทบของปัญหา การจัดทำแผนให้ลดความเสี่ยงได้ ถ้าไม่พยายามลดโอกาสเกิดปัญหา ก็ต้องพยายามลดผลกระทบของปัญหา ดังนั้นแผนฯ ต้องตอบคำถามหลักๆ ได้ดังนี้

(1) มีสถานการณ์ใดบ้างที่ควรระวัง

สถานการณ์ที่ควรระวัง คือสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานภารกิจหลักๆ หรืองานที่สนับสนุนให้องค์กรของเราดำเนินการต่อไปได้ คือซึ่งถ้าเกิดขึ้นแล้ว จะส่งผลกระทบต่อแรง ลดประสิทธิภาพขององค์กรเรา จนเราปฏิบัติการหลักๆ ไม่ได้

ในการนี้เราจะต้องรู้เขารู้เรา ต้องรู้ว่าเราต้องพึ่งใครเขาบ้าง แล้วคนที่เราต้องพึ่งมีสถานะภาพอย่างไร มีปัญหา Y2K หรือไม่ ต้องรู้ว่าเราต้องพึ่งปัจจัยอะไรบ้าง รู้ว่าเราถูกจำกัดด้วยกฎระเบียบ นโยบายอะไรบ้าง รู้ว่าเรามีขั้นตอนการทำงานอย่างไร มีจุดอ่อนอยู่ตรงไหน โดยเฉพาะจุดอ่อนในส่วนที่ทดสอบคอมพิวเตอร์/ซอฟต์แวร์แล้วพบว่า Y2K ไม่ผ่าน หรือส่วนที่ผู้ขายอุปกรณ์ไม่ยอมตอบว่ามีปัญหา Y2K หรือไม่

เมื่อรู้เขารู้เราแล้ว เราก็จะสามารถไล่วิเคราะห์หาคูได้ว่ามีสถานการณ์ไหนบ้างที่ต้องระวัง เพราะจะมีผลกระทบกับงานเราในระดับที่เรารับมือไม่ได้ อาทิ

- ถ้าคนที่เราต้องพึ่ง ให้บริการหรือให้ข้อมูลที่เราต้องการไม่ได้
- ถ้าปัจจัยที่เราต้องพึ่ง ขาดแคลน หรือทำงานผิดพลาด
- ถ้ามีขั้นตอนในส่วนที่เป็นจุดอ่อนของเรา ติดขัดขึ้นมาจริงๆ

ฯลฯ

(2) จะลดโอกาสที่จะเกิดปัญหานั้นได้อย่างไร

การวางกลยุทธ์สำหรับสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงสูงเพราะมีโอกาสเกิดสูง อาจทำได้โดยพิจารณาหาทางเตรียมการล่วงหน้า เช่น

- สำรองปัจจัยที่เกรงว่าจะขาดแคลนให้พอ เช่น ถ้าเกรงว่าน้ำจะไม่ไหล ก็สำรองน้ำไว้ ถ้าเป็นบริษัททำอาหารกระป๋อง ที่ซื้อกระป๋องจากคน

อื่น อาจสำรองกระป๋อง ถ้าเป็นโรงพยาบาล ก็อาจสำรองน้ำมันสำหรับเครื่องปั่นไฟ เพื่อให้บริการได้นาน ฯลฯ

- มีนโยบายหยุดงาน ในช่วงที่เสี่ยงสูงว่าจะมีปัญหา ถ้าทดสอบแล้วระบบคอมพิวเตอร์ รู้แล้วว่าจะมีปัญหา Y2K ในบางช่วง การหยุดงานลดความเสี่ยงได้ เพราะถ้าคอมพิวเตอร์ ไม่ได้ถูกเปิดเครื่องขึ้นมา มันก็ทำร้ายเราไม่ได้ ถ้าเครื่องบินไม่บินขึ้น ก็ยอมตกลงมาได้ ฯลฯ
- มีศูนย์บริหารสถานการณ์ฉุกเฉิน ถ้าหยุดงานไม่ได้ในช่วงที่เสี่ยงสูงว่าจะมีปัญหา ศูนย์นี้จะมีศักยภาพที่จะรับสถานการณ์ฉุกเฉินถ้าเกิดขึ้นในช่วงที่เสี่ยงสูง สำหรับองค์กรที่ปิดบริการในช่วงที่เสี่ยงสูงว่าจะมีปัญหาไม่ได้ เช่น โรงพยาบาล องค์กรการโทรศัพท์ เป็นต้น ฯลฯ

(3) แต่ถ้าเกิดขึ้นแล้ว จะแก้อย่างไรจึงจะไม่เดือดร้อนมาก

การวางแผนกลยุทธ์สำหรับสถานการณ์เมื่อเกิดขึ้นแล้ว ทำได้สองระดับ คือระดับแผนฉุกเฉิน คือตอบว่าถ้าสถานการณ์นี้เกิดขึ้น จะทำอย่างไร และในระดับแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง คืออธิบายต่อว่าในการดำเนินกลยุทธ์ดังกล่าว ใคร จะต้องทำอะไร ที่ไหน อย่างไร เมื่อไหร่ ฯลฯ

กลยุทธ์นี้ไม่ใช่เขียนขึ้นมาเฉยๆ ก็จบ เพราะต้องมีการเตรียมปัจจัยที่ทำให้ดำเนินกลยุทธ์ได้ อาทิ ถ้าจะใช้กลยุทธ์ข้อมูลคืนจากที่สำรองไว้ ก็ต้องมีเครื่องที่ใช้สำรองข้อมูล และมีสื่อสำรองข้อมูลด้วย และต้องมีการซ้อมแผน ว่ากู้ข้อมูลคืนได้จริง เพราะถ้าทำไม่ได้ เนื่องจากไม่มีงบบื้อเครื่องสำรองข้อมูล วิธีนี้ก็จะพับไปโดยปริยาย

(4) ในที่สุดจะกู้สถานการณ์ให้กลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างไร

การวางแผนกลยุทธ์สำหรับเพื่อฟื้นตัวจากภาวะวิกฤต หรือภัยพิบัติ เป็นกลยุทธ์ระยะยาว อาทิ เรียกช่างมาแก้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่มีปัญหา

จัดทีมงานแก้ปัญหา Y2K ในซอฟต์แวร์ให้เสร็จหรือซื้อซอฟต์แวร์อื่นๆ มาทดแทน ฯลฯ

แผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินไม่ว่าจะใช้รูปแบบไหนก็ตาม จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องตอบคำถามทั้งสิ้นที่กล่าวมาเบื้องต้นนี้ให้ได้ และที่สำคัญมากคือ จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเลือกคนมาหาคำตอบให้ถูกคน สิ่งที่มีคนเข้าใจผิดสูงมากคือแผนฉุกเฉินนี้เขียนสำหรับระบบคอมพิวเตอร์และหลงคิดไปว่าคนเขียนควรเป็นคนในสายไอทีเป็นหลัก ที่จริงแล้ว แผนฯ นี้เขียนสำหรับภารกิจงานขององค์กรเป็นหลัก ไม่ใช่ขึ้นอยู่กับว่าภารกิจนั้นจะใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ (เพราะคนอื่น ๆ ก็ทำเราเดือดร้อนได้) และคนเขียนควรเข้าใจงานพอที่จะหาวิธีสำรองในการดำเนินการกิจนั้นให้ได้ คนไอทีจะเข้ามาช่วยในกรณีที่การดำเนินการกิจนั้นมีการใช้คอมพิวเตอร์ด้วย หรืออาจจะถูกผลกระทบจากระบบคอมพิวเตอร์

**ขั้นตอนการเขียนแผนพร้อมรับสถานการณ์ปี ค.ศ. 2000 ระดับองค์กร**

1. เลือกระบบงานที่จะเขียนแผน
2. สำหรับแต่ละระบบงาน
  - วิเคราะห์สถานการณ์ภาพของงาน
  - ระบุสถานการณ์ที่ควรระวัง
  - เขียนแผนฉุกเฉิน
  - เขียนแผนดำเนินธุรกิจต่อเนื่อง
  - เขียนข้อเสนอแนะสำหรับคู่ค้าประชาชน
3. รวมแผนของระบบงานให้เป็นแผนระดับองค์กร
4. การเตรียมปฏิบัติการ / ซ้อมแผน
5. ปรับปรุงแผน
6. ขออนุมัติแผนจากผู้บริหาร

**สรุป**

การมีแผนสำรองฉุกเฉินสำหรับผู้โดยสารเครื่องบิน เพื่อกรณีเครื่องบินตกนั้น ถ้ามามีใครอยากมีโอกาสได้ใช้แผนนั้นใหม่ คงต้องบอกว่าไม่ยาก แต่ถ้ามามีใครบ้างที่บอกว่าแผนนี้ไม่จำเป็น คนทุกคนก็ต้องบอกว่าจำเป็น ดังนั้นแผนพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินจึงคือการเขียนเพื่อสถานการณ์ที่

ร้ายๆ แล้วก็ภาวนาว่าขอให้อย่ามีโอกาสต้องใช้  
แต่ก็จำเป็นต้องจัดทำให้ เพื่อให้มีความมั่นใจว่า  
หากเรื่องร้ายนั้นเกิดขึ้นจริง เรารู้วิธีเอาตัวรอดได้



ดร. ชนม์ชนก วีรวรรณ  
จบการศึกษาปริญญาเอก  
สาขา Computer  
Science จาก Purdue  
University ปี 2537  
ปริญญาโท สาขา  
Computer Science จาก

Purdue University ปี 2528 ปริญญาตรี สาขา  
Computer Science จาก University of South  
Carolina ปี 2526 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งรักษา  
การหัวหน้าหน่วยปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา  
วิศวกรรมภาษาและซอฟต์แวร์ และประธานคณะ  
ทำงานประสานการแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี  
ค.ศ. 2000 ภายในศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์  
และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ หรือ NECTEC Y2K  
Taskforce (4 มกราคม 2542 – ปัจจุบัน) และได้รับ  
เกียรติจาก ฯพณฯ ท่านรองนายกรัฐมนตรี  
นายไทรรงค์ สุวรรณคีรี ให้เป็นที่ปรึกษาในด้าน  
การแก้ไขปัญหาคอมพิวเตอร์ปี ค.ศ.2000