

วรวิทย์ สนั่นนาม 2549: กรณีศึกษา การสร้างต้นแบบของระบบการวิเคราะห์และ  
ผลกระทบของการออกแบบสำหรับคอมพิวเตอร์ ประดิษฐ์วิศวกรรมศาสตร  
มหาบัณฑิต (การจัดการวิศวกรรม) สาขาการจัดการวิศวกรรม ภาควิชาวิศวกรรม  
อุตสาหกรรม ปรธานกรรมการที่ปรึกษา: รองศาสตราจารย์พิรุทธิ์ ชาญเศรษฐิกุล, Ph.D.  
132 หน้า

การศึกษานี้เป็นการสร้างต้นแบบของระบบการทำการวิเคราะห์ความล้มเหลวและ  
ผลกระทบของการออกแบบ(Design Failure Modes and Effects Analysis, DFMEA) ของ คอมพิวเตอร์  
ทำให้เกิดขึ้นภายในองค์กร ซึ่งใช้ข้อมูลทางสถิติของจำนวนครั้งของการแก้ไขแบบมา  
เป็นข้อมูลพื้นฐานในการพิจารณาโดยเริ่มต้นจากการคัดเลือกหัวข้อในการสร้างต้นแบบ จาก  
เหตุผลในการแก้ไขแบบ ซึ่งพิจารณาจากจำนวนครั้งที่เกิดว่ามีเหตุผลหรือสาเหตุใดบ้างที่มีการ  
แก้ไขบ่อยครั้ง แล้วนำเหตุผลนั้นมาจัดทำเป็นตัวต้นแบบ เมื่อได้ตัวต้นแบบแล้วจึงนำไปสร้าง  
กระบวนการไหลของขั้นตอนต่างๆ เพื่อให้เกิดเป็นระบบการทำการวิเคราะห์ความล้มเหลวและ  
ผลกระทบของการออกแบบ

ผลที่ได้ภายหลังจากการคัดเลือกเหตุผลในการทำตัวต้นแบบ พบว่าเหตุผลที่เกิดขึ้นบ่อย  
และนำมาใช้ได้มีทั้งหมด 6 เหตุผลจากที่เกี่ยวข้องทั้งหมด 21 เหตุผล ซึ่งถ้าพิจารณาจากจำนวน  
ครั้งที่เกิดขึ้นแล้วคิดเป็นร้อยละ 66.63 ของจำนวนครั้งการแก้ไขแบบทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง ซึ่งตัว  
ต้นแบบที่ได้มานี้ใช้เป็นส่วนสำคัญของการสร้างกระบวนการไหลของการสร้างระบบการทำการ  
วิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบของการออกแบบซึ่งมีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ซึ่งระบบการทำ  
การต้นแบบวิเคราะห์ความล้มเหลวและผลกระทบของการออกแบบที่เกิดขึ้นช่วยลดโอกาสการ  
เกิดปัญหาซ้ำๆ ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ต่อไป ซึ่งจะช่วยให้องค์กรสามารถลดความสูญเสียที่  
เกิดขึ้นจากการแก้ไขแบบในสาเหตุต่างๆ ซึ่งจะส่งผลต่อการลดต้นทุนขององค์กรและเป็นการเพิ่ม  
ความสามารถในการแข่งขันทางธุรกิจให้เพิ่มมากขึ้น