

ปัจจัยสำคัญของความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

Critical Failure Factors In ERP Implementation

รภัสสิทธิ์ ชินภัทรจิรัสย์¹

Rapassit Chinnapatjeeras

บทคัดย่อ

ระบบ ERP เป็นระบบการวางแผนทรัพยากรธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร เนื่องจากระบบ ERP เป็นระบบใหญ่ที่ต้องบูรณาการระบบต่างๆ แผนกขององค์กรเข้าด้วยกัน การทำให้เกิดผลต้องใช้เวลาและมีค่าใช้จ่ายสูง ต้องมีการวางแผนและปรับปรุงกระบวนการธุรกิจ มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เหมาะสมกับ ERP Package ซึ่งจากการศึกษาวรรณกรรมพบว่า โครงการ ERP หลายโครงการมักประสบความล้มเหลว เนื่องจากปัจจัยหลายประการ อาทิ การปรับปรุงระบบมากเกินไป ขาดการปรับปรุงกระบวนการบริหาร ปัญหาในการรวมระบบที่แตกต่างกัน ข้อมูลไม่มีคุณภาพ ความไม่เข้าใจระบบ ERP ความต้องการของระบบ ERP ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง และการมีค่าใช้จ่ายที่ซ่อนเร้น

Abstract

ERP System is an integrated system for business enterprise. It is aimed for the most benefit of enterprise resources planning. ERP is a large system which required a total organizational systems integration, therefore implementation of ERP tends to be costly and time consuming. There is a need for planning and modifying the business processes, and changing the work processes to fit with ERP package. According to the study of literature found that several ERP projects were failed due to the factors, such as excessive system customization, lack of change management, dilemma of internal integration, poor data quality, poor understanding of business implications and requirements, lack of top management support, and hidden costs.

คำสำคัญ: ปัจจัยความล้มเหลวของ ERP การทำให้เกิดผล ERP

Keywords: ERP Failure, ERP Implementation

¹ อาจารย์ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

ท่ามกลางการแข่งขันอย่างรุนแรงของธุรกิจ ในยุคปัจจุบัน องค์กรต่างๆ จำเป็นอย่างยิ่งต้องมีระบบเทคโนโลยีสารสนเทศที่ทันสมัยมาใช้ในการบริหาร องค์กร โดยเฉพาะธุรกิจใหญ่ๆ ที่ประกอบด้วยวงจรการผลิต การขาย การบริการ และการจัดการภายใน ระบบ Enterprise Resource Planning หรือ ERP เป็นแนวคิดที่วิวัฒนาการและพัฒนาการมานาน อย่างไรก็ตาม การนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กรไม่ว่าจะประสบความสำเร็จทุกองค์กรไป ทั้งนี้ การนำระบบ ERP มาใช้ หมายถึง การที่ต้องปรับเปลี่ยนหลายอย่างในองค์กร ทั้งวัฒนธรรม ความร่วมมือกัน ปรับเปลี่ยนกระบวนการธุรกิจ บทความความนี้ ต้องการนำเสนอ ปัจจัยอะไรบ้าง ที่ทำให้การนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กรแล้วไม่ประสบความสำเร็จ เพื่อจะได้เป็นบทเรียนและนำไปเป็นประเด็นในการศึกษาหรือวิจัยต่อไป

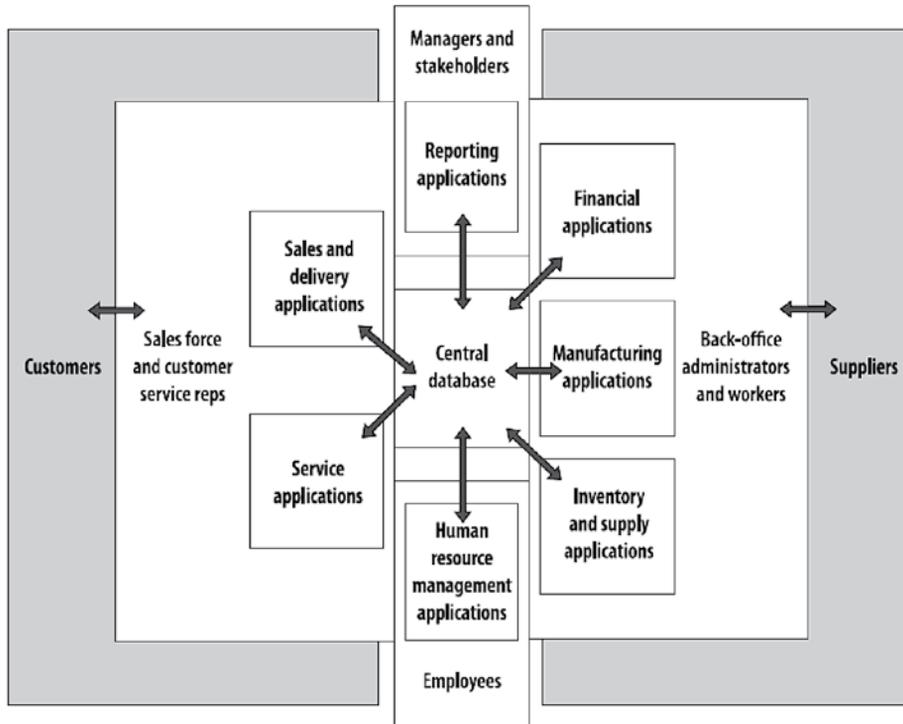
ERP ย่อมาจาก Enterprise Resource Planning หมายถึง การวางแผนทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กรโดยรวม เพื่อให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดของทรัพยากรทางธุรกิจขององค์กร แนวคิด ERP เริ่มต้นในยุคปี ค.ศ. 1960 ที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เริ่มต้นมาจากแนวคิดการพัฒนา ระบบ MRP (Material Requirement Planning) เป็นแนวคิดเพื่อการวางแผนความต้องการวัสดุเพื่อการผลิตโดยรวม เพื่อให้ทราบการวัสดุที่ใช้ในการผลิตสินค้าสำเร็จรูปตามแผนการผลิตที่ตั้งไว้ โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศช่วยให้สามารถลดวัสดุคงคลังลงไปได้ และเพิ่มประสิทธิภาพการวางแผนการผลิตและการสั่งซื้อวัสดุได้เป็นอย่างดี ในระยะนั้นยังไม่มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการป้อนกลับการผลิตจริง จนกระทั่งประมาณปี ค.ศ. 1970 มีการพัฒนาให้สามารถป้อนกลับข้อมูลการผลิตจริง มีการเอาระบบ

การวางแผนการผลิตและการบริหารการผลิตเชื่อมโยงเข้าด้วยกัน ในยุคนี้จึงเรียกว่าเป็นระบบ Closed Loop MRP

จากความสำเร็จของ Closed Loop MRP ก็มีการต่อยอดขึ้นเป็น MRP II ในปี ค.ศ. 1980 ซึ่งได้รวมระบบ การวางแผนการผลิต การบริหารทรัพยากรอื่นๆ เช่น การวางแผนต้นทุนสินค้าคงคลัง การวางแผนกำลังคนที่สัมพันธ์กับการผลิต ซึ่งเป็นต้นทุนอย่างหนึ่งในการผลิต ด้วยความสามารถนี้ ทำให้ระบบ ERP II สามารถส่งข้อมูลทุกชนิดเข้าระบบบัญชีที่ต้องการ ดังนั้นระบบ MRP II จึงเป็นระบบ ที่รวมระบบการผลิต การขาย การบริหารบุคคล บัญชี และสินค้าคงคลังเข้าด้วยกัน

จากแนวคิด MRP II ซึ่งเป็นแนวคิดที่ใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเท่านั้น จึงได้มีการขยายแนวคิดที่ใช้ได้กับธุรกิจที่หลากหลาย โดยการรวมเอาทุกระบบเข้าด้วยกัน และทำงานแบบเรียลไทม์ การทำงานทุกอย่างอยู่ในฐานข้อมูลเดียวกัน จึงเป็นที่มาของคำว่า ERP ซึ่งเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1990

เนื่องจากระบบ ERP เป็นระบบใหญ่ องค์กรส่วนใหญ่ก็เลือกจะใช้บริการ ERP Package เพราะว่าจะย่นระยะเวลาในการพัฒนาระบบน้อยกว่า เพราะการลงทุนพัฒนาระบบเองอาจจะใช้เวลา 5-10 ปี นอกจากจะใช้เวลานานแล้ว ค่าใช้จ่ายการดูแลรักษา (maintenance) ก็สูงด้วย การออกแบบระบบ ERP อยู่บนพื้นฐานฐานข้อมูลรวม ประมวลผลแบบเรียลไทม์ สามารถปิดบัญชีได้ทุกวัน และ ERP ออกแบบมาบนพื้นฐานของวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรมนั้นๆ (Best Practice) คือการกำหนดในส่วนของกระบวนการทางธุรกิจ ที่มีการทดสอบ และการสำรวจมาแล้วว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรมนั้นๆ



ภาพที่ 1 โครงสร้างของระบบ ERP (Davenport, 1998)

จากภาพที่ 1 องค์ประกอบของระบบ ERP มีองค์ประกอบหลัก ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 เป็นฐานข้อมูลกลาง (Central Database) ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของระบบ ซึ่งส่วนนี้จะออกแบบตามหลักการของ Relational Database โดยฐานข้อมูลจะต้องรองรับทุกๆ ระบบงาน และมีความสัมพันธ์กันในทุกๆ ระบบ ส่วนที่ 2 เป็นส่วนที่เรียกว่า Manufacturing applications ซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุมดูแลระบบการผลิตทั้งหมด รวมทั้งต้องมีการเชื่อมโยงระบบกับ Suppliers ด้วย ส่วนที่ 3 คือส่วนที่เรียกว่า Inventory and supply applications ซึ่งเป็นส่วนที่ควบคุมวัตถุดิบและสินค้าคงเหลือต่างและการจัดเก็บต่างๆ ส่วนที่ 4 คือ ส่วนที่เรียกว่า Human resource management applications เป็นส่วนที่จัดการระบบพนักงานและเงินเดือนและสวัสดิการต่างๆ ส่วนที่ 5 คือระบบ Service applications เป็นระบบที่รองรับการบริการลูกค้า และเชื่อมโยงกับลูกค้าต่างๆ ส่วนที่ 6 คือระบบ Sales and delivery applications เป็นส่วนที่บริหารจัดการการส่งสินค้าและบริหารการขายและการตลาด ส่วนที่ 7

คือ Financial applications เป็นระบบที่บริหารจัดการระบบบัญชีและการเงินทั้งหมด ส่วนที่ 8 คือส่วนที่เรียกว่า Reporting applications เป็นส่วนที่จะสร้างรายงานต่างๆ ให้ผู้บริหารและผู้มีส่วนได้เสียขององค์กร

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลว เพื่อเป็นแนวทางในการที่จะให้ผู้สนใจที่จะนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร ได้ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางป้องกันความล้มเหลวในอนาคตต่อไป

กรอบการวิเคราะห์เอกสาร

การศึกษานี้เป็นการศึกษาจากการวิเคราะห์เอกสาร โดยการคัดเลือกบทความวิจัยและบทความปริทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบ ERP ไปใช้ทำให้เกิดผล (implementation) เครื่องมือที่ใช้ค้นประกอบด้วย Google scholar และฐานข้อมูลที่ใช้ค้นคว้า คือ Emerald Management Database, ScienceDirect, IEEE โดยใช้คำค้นคือ ERP, implementation, challenges, issues,

failure, problem and projects เกณฑ์ในการเลือกบทความ คือบทความที่ตีพิมพ์ระหว่างปี 1995 ถึง 2011 และเป็นบทความที่มีเนื้อหาที่บ่งบอกถึงความล้มเหลวในการนำระบบ ERP ไปใช้ จากการคัดเลือกได้บทความ 22 บทความที่เกี่ยวข้องกับเรื่องดังกล่าว

สถิติของความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

จากการศึกษาของ Cortex (2009) โดยการสำรวจบริษัทจำนวน 117 บริษัท ซึ่งนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร พบว่า 34 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่พอใจในระบบ และ 40 เปอร์เซ็นต์โครงการล้มเหลวภายใน 1 ปี และ 25 เปอร์เซ็นต์ที่พบว่าค่าใช้จ่ายได้เพิ่มมากกว่าเดิมจากการศึกษาพบว่า โครงการที่ล้มเหลวมีจำนวนมากกว่าโครงการที่ประสบความสำเร็จ และพบว่าโครงการล่าช้ากว่าความเป็นจริง ค่าใช้จ่ายเพิ่มมากขึ้น และฟังก์ชันในการทำงานไม่ครบตามที่หนดไว้ การที่จะทำให้การนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบความสำเร็จ ควรจะศึกษาเทคโนโลยีของ ERP ให้ละเอียดก่อน ศึกษาจุดอ่อนจุดแข็ง และประเด็นที่ควรระวังในการนำระบบมาใช้ และผู้บริหารควรที่จะระวังในเรื่องค่าใช้จ่ายที่อาจซ่อนเร้นได้ (Davenport, 1998)

ปัจจัยที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

การนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กรมีความเป็นไปได้ที่จะใช้ค่าใช้จ่ายเกินที่กำหนด และใช้ระยะเวลาเกินที่กำหนดไว้ในโครงการ เนื่องจากการนำมาใช้ให้เกิดผล (implementation) ใช้ระยะเวลานาน และทุกๆ ฝ่ายในองค์กรต้องเข้ามาเกี่ยวข้องทั้งหมด (Davenport, 1998) แต่ทั้งนี้ไม่ได้หมายความว่าระบบ ERP Package ออกแบบไม่ดี แต่หมายถึงความเข้าใจระบบ ERP ทั้งระบบ และการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานของธุรกิจต้องให้สอดคล้องกับระบบ ERP เพื่อให้สอดคล้องกับเวลา และค่าใช้จ่ายที่กำหนดไว้ มีหลายโครงการที่ล้มเหลวถึงขั้นยกเลิกโครงการไปเลยก็มี Rao (2000) ประเมินการว่า 94 เปอร์เซ็นต์ของโครงการ ERP ล้มเหลว

ในตารางที่ 1 เป็นสรุปประเด็นที่ทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร

1. การปรับปรุงระบบมากเกินไป (Excessive customization)

โดยปกติระบบ ERP Package จะออกแบบให้เป็นระบบที่เป็น best practice กับอุตสาหกรรมนั้นๆ แต่ก็มีบ้างที่ต้องมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้เหมาะสมกับธุรกิจนั้นๆ แต่การที่มีการปรับแต่งมากเกินไป ก็จะเป็นปัญหาในเรื่องระยะเวลาที่เพิ่มมากขึ้น ปัญหาข้อผิดพลาดของโปรแกรมที่พัฒนาเพิ่มเติม ปัญหาการบำรุงรักษาปกติระบบ ERP เป็นระบบที่ซับซ้อน และการนำมาใช้ต้องการเวลาและค่าใช้จ่ายที่สูง (Shehab; et al, 2004) โดยปกติโครงการหนึ่งจะใช้เวลาโดยเฉลี่ย 23 เดือน ส่วนใหญ่จะวางเป้าหมายไว้ 6 เดือน บางโครงการเลยกำหนดไปถึง 3 ปี ในระหว่างการติดตั้งระบบความต้องการอาจจะเปลี่ยน และมีการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อให้เข้าธุรกิจเดิม ทำให้เลยเวลาที่กำหนด หลายโครงการแทนที่จะปรับปรุงกระบวนการธุรกิจเพื่อให้เข้ากับ ERP Package แต่กลับไปเพิ่มเติมหรือแก้ไข Package ทำให้เวลาไม่พอ การปรับปรุงแก้ไข Package นอกจากจะใช้เวลาแล้วยังเป็นปัจจัยที่ทำให้ค่าใช้จ่ายเกินกำหนด และค่าบำรุงรักษาก็มากตามมา ดังนั้น การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจเพื่อให้เข้ากับ Package จะทำให้เหมาะสมมากกว่า (Aloini; et al, 2007) อย่างไรก็ตาม Helo (2008) ก็ให้ความเห็นว่า การพัฒนาเพิ่มเติมในส่วน ERP Package กับ การปรับปรุงกระบวนการธุรกิจให้กับ Package ควรให้อยู่จุดที่เหมาะสมหรือสมดุล

2. ขาดการปรับปรุงกระบวนการบริหาร (Lack of change management)

ปัญหาหนึ่งในการทำให้เกิดผลระบบ ERP คือ การที่องค์กรไม่ยอมปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารแบบเดิมๆ โดยเฉพาะองค์กรใหญ่ๆ ที่มีวัฒนธรรมดั้งเดิมที่เป็นอุปสรรคปัญหาการเปลี่ยนแปลงขององค์กร McAdum & Galloway (2005) ได้ทำการศึกษาองค์กรขนาดใหญ่ พบว่า การขาดการปรับปรุงกระบวนการบริหาร เป็นปัญหาใหญ่ในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร อย่างเช่น บริษัท GDUV NI ซึ่งเป็นบริษัท

นานาชาติ มีพนักงานมากกว่า 10,000 คน ในประเทศ Ireland, UK, Europe และ USA บริษัทได้นำระบบ SAP มาใช้ในองค์กร จากการศึกษาพบว่า การนำระบบ ERP มาใช้ สิ่งสำคัญที่สุดที่ต้องปรับปรุงคือการปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารเพื่อให้เข้ากับระบบใหม่ การปรับเปลี่ยนต้องทั้งระบบขององค์กร Yusuf; et al (2004) พบว่าการนำระบบ ERP มาใช้ให้ประสบผลสำเร็จคือการปรับเปลี่ยนองค์กรให้เข้ากับระบบใหม่ มากกว่าการติดตั้งโปรแกรม Aloini; et al (2004) ให้ความเห็นว่า การไม่ปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารใหม่ อาจทำให้โครงการล้มเหลวได้

อย่างไรก็ตาม ก็มีปัจจัยอื่นๆ ที่มีผลต่อโครงการ อย่างเช่น การสนับสนุนอย่างจริงจังจากผู้บริหาร การมีทีมงานที่เข้มแข็ง ปัญหาหนึ่งคืออาจจะไม่ได้วางแผนค่าใช้จ่ายสำหรับกรณีฉุกเฉิน และอีกประเด็นคือ การอบรมผู้ใช้ที่ไม่ดีพอ (Al-Mashari, 2003)

3. ปัญหาในการรวมระบบที่ต่างกัน (Dilemma of internal integration)

ปัญหาอย่างหนึ่งในโครงการ ERP คือการรวมระบบที่แตกต่างกันเข้าด้วยกัน หรือการทำงานข้ามโมดูลกัน ข้อมูลที่แตกต่างกันที่นำมารวมกัน โดยปกติก่อนที่จะใช้ระบบ ERP องค์กรต่างๆ จะมีระบบย่อยๆ เป็นของตัวเองหลายๆ ระบบ (Legacy System) เมื่อมีการนำระบบ ERP มาใช้จะต้องรวมศูนย์ข้อมูลทั้งหมดเข้ามาเป็นระบบเดียวกัน การทำข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกันจึงเป็นเรื่องที่จำเป็น ปกติระบบเดิมจะมีข้อมูลและการประมวลผลที่เป็นของเดิม (Davenport, 1998) อย่างไรก็ตาม การออกแบบโดยใช้หลักการ end-to-end process ก็จะทำให้สามารถรวมระบบกันได้

4. ข้อมูลไม่มีคุณภาพ (Poor Data Quality)

ปัญหาหนึ่งในโครงการก็คือ ข้อมูลที่นำเข้าไม่มีคุณภาพ จากการที่องค์กรต้องนำข้อมูลจากหลายๆ ระบบย่อยเข้ามาเป็นระบบใหม่ ทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูลเดิมที่แตกต่างกัน และทำให้ใช้ระยะเวลาในการปรับเปลี่ยนรูปแบบข้อมูล และใช้ค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้น Alshawi; et al (2004) ให้ข้อคิดเห็นว่า ความถูกต้องของข้อมูลเป็นสิ่งที่สำคัญมาก ถ้าข้อมูลที่นำเข้าไม่อยู่ใน

รูปแบบที่ถูกต้องจะทำให้เกิดความผิดพลาดในเวลาต่อมาได้ ดังนั้น การที่ข้อมูลที่ได้อาจมาจากหลายๆ แผนก การที่ต้องปรับรูปแบบข้อมูล และการทำให้ข้อมูลถูกต้องจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการทำให้โครงการดำเนินการได้ในกำหนดเวลา

5. ความไม่เข้าใจวิธีการนำไปใช้และข้อกำหนดของระบบERP (Poor understanding of ERP business implications and requirements)

ปัญหาหนึ่งในการพัฒนาโครงการคือองค์กรไม่เข้าใจระบบและประโยชน์ที่ควรจะได้ทั้งหมดของระบบ ERP (Ehie & Madsen, 2005) หลายๆ องค์กรล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้อันเนื่องมาจากความไม่เข้าใจและความไม่พร้อมของแผนกต่างๆ ขององค์กรในการที่จะรวมระบบต่างๆ เข้าด้วยกัน ความแตกต่างกันของระบบเดิมจึงเป็นปัญหาหนึ่งซึ่งองค์กรจะต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้เข้ากันได้ ปัญหาที่สำคัญคือไม่เข้าใจระบบและไม่เชื่อว่าข้อกำหนดมีอะไรบ้างอย่างแท้จริง บางองค์กรก็รีบร้อนจนเกินไปที่จะทำความเข้าใจให้ดีก่อนทำให้เกิดความไม่เข้าใจทั่วทั้งองค์กร ทำให้โครงการล้มเหลวได้ การรีบร้อนเกินไปก็อาจทำให้ล้มเหลวได้เช่นกัน (Davenport, 1998)

6. ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง (Lack of top management support)

ปัญหาอย่างหนึ่งคือไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง ผู้บริหารไม่ได้ตัดสินใจอย่างจริงจังเนื่องจากระบบ ERP เป็นระบบใหญ่ มีเป้าหมายเพื่อสร้างแนวคิดเรื่อง ERP เพื่อปกป้ององค์กร และฝังรากฐานอย่างมั่นคง ขาดการปฏิบัติหน้าที่ว่า ต้องปฏิบัติรูปองค์กรก่อน ก่อนที่จะทำการติดตั้งระบบ ERP จริงๆ

7. ค่าใช้จ่ายที่ซ่อนเร้น (Hidden Costs)

ปัญหาหนึ่งคือค่าใช้จ่ายที่ใช้เกินกำหนด ทั้งนี้ อาจจะมีเนื่องจาก

- ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมที่เลวเกินกำหนด
- ระยะเวลาในการพัฒนาระบบเกินกำหนด ทำให้ต้องใช้ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น
- ค่าใช้จ่ายในการโอนข้อมูลจากระบบเดิมเกินกว่าที่กำหนดไว้ เนื่องจากความซับซ้อนของข้อมูล

- ค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างที่ปรึกษาอาจจะเพิ่มมากขึ้นในกรณีที่โครงการเลยกำหนดเวลา
- ค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เพิ่มขึ้นที่เกิดจากโครงการล่าช้า

บทสรุปและแนวทางวิจัยในอนาคต

ระบบ ERP จะมีประโยชน์ต่อองค์กรอย่างมาก ถ้าหากว่าสามารถนำไปใช้ได้เต็มประสิทธิภาพ และใช้งานได้ทั่วทั้งองค์กร แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาและวิจัยพบว่าโครงการที่นำระบบ ERP มาใช้มีจำนวนที่ล้มเหลวมากกว่าประสบความสำเร็จ มีเพียง 10 เปอร์เซ็นต์เท่านั้นที่โครงการดำเนินไปตามเป้าหมายระยะเวลาและค่าใช้จ่ายที่กำหนด บทความนี้ได้นำเสนอปัจจัยที่ทำให้มีโอกาสทำให้เกิดความล้มเหลวในการนำระบบ ERP มาใช้ในองค์กร แต่การศึกษาครั้งนี้ก็อยู่ในขอบเขตที่จำกัดในบทความที่ถูกคัดเลือกมา และได้กล่าวถึงปัจจัยเพียง 7 ข้อที่สำคัญที่ทำให้โครงการล้มเหลว อย่างไรก็ตามปัจจัยที่เกี่ยวข้องมักเกี่ยวข้องกับคนเป็นส่วนใหญ่ เช่น การที่องค์กรไม่ยอมปรับเปลี่ยนกระบวนการบริหารแบบเดิมๆ เพื่อให้เข้ากับระบบการบริหารแบบใหม่ที่ออกแบบโดยระบบ ERP ปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้การทำให้เกิดผลล้มเหลวที่มี 7 ปัจจัยคือ การปรับปรุงระบบมากเกินไป ขาดการปรับปรุงกระบวนการบริหาร ปัญหาในการรวมระบบที่แตกต่างกัน ข้อมูลไม่มีคุณภาพ ความไม่เข้าใจระบบ ERP และความต้องการของระบบ ERP ไม่ได้ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง ค่าใช้จ่ายที่ซ่อนเร้น ปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ มีส่วนทำให้โครงการมีโอกาสล้มเหลวหรืออาจจะยกเลิกไปเลย ในการศึกษาวิจัยต่อไปก็คือการศึกษาเชิงลึกของแต่ละปัจจัยดังกล่าว

เอกสารอ้างอิง

Al-Mashari, M. (2003). Enterprise resource planning (ERP) systems: A research agenda. **Industrial Management & Data Systems**, 103(1), 22-27.

Aloini, D., Dulmin, R. & Mininno, V. (2007). Risk management in ERP project introduction : Review of the literature. **Information & Management**, 44(6), 547-567.

Alshawi, S., Themistocleous, M., & Almadani, R. (2004). Integrating diverse ERP systems: A case study. **The Journal of Enterprise Information Management**, 17(6), 454-462.

Ash, C., & Burn, J. (2003). A Strategic framework for the management of ERP enabled e-business change. **European Journal of Operational Research**, 146(2), 374-394.

Bajgoric, N., & Moon, Y.B. (2009). Enhancing systems integration by incorporating business continuity drivers. **Industrial Management & Data Systems**, 109(1), 74-97.

Burn, J., & Ash, C. (2005). A dynamic model of e-business strategies for ERP enabled organisations. **Industrial Management & Data Systems**, 105(8), 1084-1095.

Chung, S.H., & Snyder, C.A. (2000). ERP adoption: A technological evolution approach. **International Journal of Agile Management Systems**, 2(1), 24-32.

Davenport, T.H. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. **Harvard Business Review**, 76(4), 121-131.

Ehie, I.C., & Madsen, M. (2005). Identifying critical issues in enterprise resource planning (ERP) implementation. **Computers in Industry**, 56, 545-557.

Cotex, I. (2009). Failure rate: statistics over IT projects failure rate. Retrieved 20 Feb 2011, from www.it-cortex.com/Stat_Failure_Rate.htm

Elbertsen, L., Benders, J., & Nijssen, E. (2006). ERP use: Exclusive or complemented? **Industrial Management & Data Systems**, 106(6), 811-824.

Hallikainen, P., Kimpimaki, H., & Kivijarvi, H. (2006). Supporting the module sequencing decision in the ERP implementation process. Paper presented at the **Proceeding of the 39th Hawaii International Conference on System Sciences**, Washington, DC.

- Hallikainen, P., Kivijarvi, H., & Tuominen, M. (2009). Supporting the module sequencing decision in the ERP implementation process: An application of the ANP method. **International Journal of Production Economics**, 119(2), 259-270.
- Helo, P. (2008). Expectation and reality in ERP implementation: Consultant and solution provider perspective. **Industrial Management & Data Systems**, 108(8), 1045-1059.
- Hong, K., & Kim, Y. (2002). The critical success factors for ERP implementation: An organizational fit perspective. **Information & Management**, 40, 25-40.
- Hongjiang, X., et.al. (2002). Data quality issues in implementing an ERP. **Industrial Management & Data Systems**, 102(1), 47-58.
- Koh, S.C.L., Simpson, M., & Padmore, J. (2006). An exploratory study of enterprise resource planning adoption in Greek companies. **Industrial Management & Data Systems**, 106(7), 1033-1059.
- Laukkanen, S., Sarpola, S., & Hallikainen, P. (2007). Enterprise size matters: Objectives and constraints of ERP adoption. **Journal of Enterprise Information Management**, 20(3), 319-334.
- Markus, M.L., & Tanis, C. (2000, 23 February 2011). The enterprise systems experience from adoption to success. from <http://pro.unibz.it/staff/ascime/documents/ERP%20paper.pdf>
- McAdam, R., & Galloway, A. (2005). Enterprise resource planning and organisational innovation: A management perspective. **Industrial Management & Data Systems**, 105(3), 280-290.
- Ndede-Amadi, A.A. (2004). What strategic alignment, process redesign, enterprise resource planning, and e-commerce have in common: Enterprise-wide computing. **Business Process Management Journal**, 10(2), 184-199.
- Rao, S.S. (2000). Enterprise resource planning: Business needs and technologies. **Industrial Management & Data Systems**, 100(2), 81-88.
- Shehab, E.M., et'al. (2004). Enterprise resource planning: An integrative review. **Business Process Management Journal**, 10(4), 359-386.
- Siriginidi, S.R. (2000). Enterprise resource planning in reengineering business. **Business Process Management Journal**, 6(5), 376-391.
- Wheatley, M. (2000). ERP Training stinks. **CIO**, 13(16), 86-96.
- Worley, J.H., et.al. (2005). Implementation and optimisation of ERP systems: A better integration of processes, roles, knowledge and user competencies. **Computers in Industry**, 56(6), 620-638.
- Xu, H., et.al. (2002). Data quality issues in implementing an ERP. **Industrial Management & Data Systems**, 102(1), 47-58.
- Youngberg, E., Olsen, D., & Hauser, K. (2009). Determinants of professionally autonomous end user acceptance in an enterprise resource planning system environment. **International Journal of Information Management**, 29(2), 138-144.
- Yusuf, Y., Gunasekaran, A., & Abthorpe, M.S. (2004). Enterprise information systems project implementation: A case study of ERP in Rolls-Royce. **International Journal of Production Economics**, 87(3), 251-266.

ตารางที่ 1 จำนวนบทความที่กล่าวถึงปัจจัยของความล้มเหลว

ปัจจัยที่ทำให้ล้มเหลว	บทความที่กล่าวถึง	รวมจำนวนบทความที่กล่าวถึง
1. การปรับปรุงระบบมากเกินไป	Shehab et al. (2004) Chung and Snyder (2000) Ehie and Madsen (2005) Rao (2000) Laukkanen et al. (2008) Aloini et al. (2007) Hallikainen et al. (2009) Helo (2008)	8
2. ขาดการปรับปรุงกระบวนการบริหาร	Hong and Kim (2002) Markus and Tanis (2000) Al-Mashari (2003) Worley et al. (2005) Koh et al. (2006)	5
3. ปัญหาในการรวมระบบที่แตกต่างกัน	Youngberg et al. (2009) Shehab et al. (2004) Davenport (1998) Chung and Snyder (2000)	4
4. ข้อมูลไม่มีคุณภาพ	Bajgoric and Moon (2009) Youngberg et al. (2009) Hongjiang et al. (2002) Alshawi et al. (2004)	4
5. ความไม่เข้าใจระบบ ERP และความต้องการของระบบ ERP	Elbertsen et al. (2006) Davenport (1998) Ndede-Amadi (2004) Ash and burn (2003)	4
6. ไม่ได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง	Rao (2000) Al-Mashari (2003)	2
7. ค่าใช้จ่ายที่ซ่อนเร้น	Al-Mashari (2003) Wheatley (2000)	2