

ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ปัญญา จันทโคต*

บทคัดย่อ

บทความนำเสนอแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร โดยประกอบด้วยแนวคิดของระบบ การนำไปใช้ในองค์กร ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จ และความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ และตัวอย่างองค์กรที่นำระบบไปใช้

บทนำ

ท่ามกลางกระแสการแข่งขันที่เข้มข้นในปัจจุบัน องค์กรธุรกิจต่างมีการปรับรูปแบบธุรกิจเพื่อรองรับการแข่งขันและเพื่อให้ได้เปรียบคู่แข่ง การผลิตสินค้าและบริการขององค์กรธุรกิจจะต้องมีความยืดหยุ่น รวมทั้งมีความรวดเร็วในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า โดยอาศัยข้อมูลของการดำเนินงาน ทั้งข้อมูลที่เกิดจากกระบวนการทำงานตั้งแต่ผู้ป้อนปัจจัยการผลิตไปจนถึงผู้บริโภคขั้นสุดท้ายและจากผู้บริโภคขั้นสุดท้ายย้อนกลับมายังผู้ป้อนปัจจัยการผลิตเพื่อวิเคราะห์และหาแนวทางในการเพิ่มคุณค่าในตัวผลิตภัณฑ์และบริการ เป็นการอาศัยแนวคิดของการจัดการห่วงโซ่อุปทาน ซึ่งได้แก่การควบคุมวัสดุคงคลัง การจัดการการไหลเวียนของวัสดุระหว่างผู้ป้อนปัจจัยการผลิตและบริษัท ภายในบริษัท ระหว่างบริษัท รวมทั้งลูกค้าให้มีการไหลเวียนอย่างสมดุล มีการตอบสนองความต้องการของลูกค้าอย่างรวดเร็วและใช้ต้นทุนที่ต่ำ

แต่องค์กรขนาดใหญ่ โดยเฉพาะองค์กรที่มีสำนักงานสาขากระจายอยู่หลายแห่ง อยู่ในหลายสถานที่ มีคลังสินค้าอยู่หลายแห่ง การเชื่อมโยงกิจกรรมทำได้ยาก และมีค่าใช้จ่ายในการเชื่อมโยงข้อมูลแต่ละครั้ง ทำให้ความรวดเร็วในการทำงานลดลง ทำให้ยากต่อการบริหารทรัพยากร จึงเกิดแนวคิดในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ช่วยในการบริหารทรัพยากร โดยมีการเชื่อมโยงกิจกรรมขององค์กรทั้งหมดเข้าด้วยกันเป็นระบบสารสนเทศองค์กร หรือที่เรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากร (Enterprise Resources Planning System: ERP System)

* อาจารย์ประจำภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ถ้ารับบทความนี้จะกล่าวถึงแนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร การติดตั้งระบบ ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ และตัวอย่างองค์กรที่นำระบบไปใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการซื้อหรือพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผน ทรัพยากรองค์กรแก่องค์กรและผู้ที่เกี่ยวข้อง

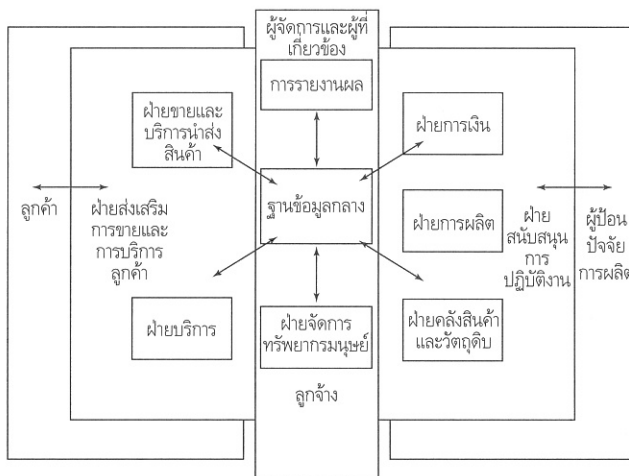
๑. ที่มาของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยสนับสนุนการผลิตและการดำเนินงานขององค์กร โดยเริ่มต้นจากช่วงทศวรรษที่ ๑๙๔๐ ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนความต้องการวัสดุ (Material Requirement Planning: MRP) ซึ่งกำหนดให้มีการไหลของสารสนเทศด้านวัสดุควบคู่ไปกับกระบวนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบ เริ่มตั้งแต่กระบวนการจัดหาวัตถุดิบจนกระทั่งไปสิ้นสุดที่การเกิดเป็นสินค้า ระบบ MRP ครอบคลุมงานการผลิต การจัดซื้อ และการควบคุมสินค้าคงคลัง ต่อมาได้มีการพัฒนาระบบ MRP ให้ครอบคลุมถึงการจัดการสารสนเทศด้านการเงินและแรงงาน จึงเกิดเป็นระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรการผลิต (Manufacturing Resource Planning: MRPII) ต่อมาในช่วงทศวรรษที่ ๑๙๙๐ ได้มีการพัฒนาระบบสารสนเทศที่เชื่อมโยงการทำธุรกรรมทั่วทั้งองค์กร และขยายไปสู่ผู้ป้อนปัจจัยการผลิตและลูกค้าทั้งภายในและภายนอกองค์กร ซึ่งเรียกว่าระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร หรือระบบสารสนเทศองค์กร

๒. แนวคิดของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร

ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นระบบสารสนเทศที่ประสานกระบวนการทางธุรกิจทั้งหมดขององค์กร นับตั้งแต่การประเมินผู้ป้อนปัจจัยการผลิตจนกระทั่งถึงกระบวนการวางใบรายการแจ้งราคาสินค้า (invoice) เพื่อเรียกเก็บเงินจากลูกค้าโดยใช้ฐานข้อมูลส่วนกลาง การไหลเวียนของสารสนเทศเกิดจากการบูรณาการระหว่างกิจกรรมที่สนับสนุนการดำเนินงาน เช่น ฝ่ายขาย ฝ่ายจัดซื้อ ฝ่ายการเงิน เป็นต้น กับกิจกรรมหลักซึ่งได้แก่การผลิต ข้อมูลที่รวบรวมจากฝ่ายต่างๆ เข้าสู่ฐานข้อมูลจะถูกปรับปรุงโดยอัตโนมัติเมื่อมีการทำธุรกรรมเกิดขึ้น การทำธุรกรรมต่างๆ จะก่อให้เกิดความรวดเร็วและลดความซ้ำซ้อนในการทำงาน และช่วยให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบันทั่วทั้งองค์กร และสะท้อนให้เห็นภาพที่แท้จริงขององค์กรในขณะนั้น

หัวใจของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรจะอยู่ที่ฐานข้อมูลกลาง ซึ่งรวบรวมและนำส่งข้อมูลที่สนับสนุนการทำงานให้แก่ฝ่ายงานต่างๆ เช่น งานขายและงานบริการนำส่งงานบริการ งานการเงิน งานการผลิต งานคลังสินค้าและวัตถุดิบ การจัดการทรัพยากรมนุษย์ และการรายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น ดังรูปที่ ๑ เมื่อฝ่ายขายป้อนข้อมูลการสั่งซื้อสินค้าเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลาง ฐานข้อมูลกลางจะส่งข้อมูลไปที่ฝ่ายการผลิตเพื่อวางแผนการผลิต โดยแผนการผลิตจะกำหนดปริมาณความต้องการวัตถุดิบแต่ละประเภทเพื่อใช้สำหรับการผลิตและข้อมูลนี้จะถูกส่งไปยังฝ่ายคลังสินค้าและวัตถุดิบเพื่อจัดเตรียมวัตถุดิบ ขณะเดียวกันข้อมูลจะถูกส่งไปวางแผนความต้องการกำลังการผลิต โดยเชื่อมโยงกับฝ่ายจัดการทรัพยากรมนุษย์ (Davenport, 1998 : 124)



รูปที่ 1 Anatomy of an enterprise System (Davenport, 1998 : 124)

การนำเอาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ จำเป็นต้องมีการติดตั้งโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีและซอฟต์แวร์โซลูชันเพื่อสนับสนุนกระบวนการทำงานแบบใหม่ ซึ่งโครงสร้างพื้นฐานทางด้านเทคโนโลยีประกอบด้วยส่วนนำเข้าข้อมูล ส่วนจัดเก็บข้อมูล ส่วนแสดงผลข้อมูล และส่วนการเชื่อมโยงเครือข่าย โครงสร้างพื้นฐานจะเป็นส่วนที่รองรับการทำการธุรกรรมที่เกิดขึ้นทั่วทั้งองค์กรและประมวลผลแบบ real time สำหรับซอฟต์แวร์โซลูชันนั้นมีทั้งแบบที่

องค์กรพัฒนาขึ้นเอง และแบบซอฟต์แวร์สำเร็จรูป ตัวอย่างของซอฟต์แวร์สำเร็จรูปที่มีจำหน่ายอยู่ตามท้องตลาด เช่น SAP, JDEdwards, Oracle, Baan, IFS, Copyright ฯลฯ ซึ่งแต่ละโปรแกรมมีโมดูลที่หลากหลายกันไปตามจุดเน้นของแต่ละโปรแกรม แต่โดยหลักหากยึดตามแนวคิดห่วงโซ่แห่งคุณค่า (Value Chain) ของ Michael E. Porter ซึ่งแบ่งตามขอบเขตหน้าที่ของงานสามารถจำแนกเป็นสองประเภทคือ โมดูลที่ใช้กับกิจกรรมสนับสนุนขององค์กร เช่น งานทรัพยากรมนุษย์ งานการเงิน และงานบัญชี เป็นต้น และโมดูลที่ใช้กับกิจกรรมหลักขององค์กร เช่น การจัดการวัสดุ (วัตถุดิบการผลิต) กระบวนการทำงาน (operation) รวมทั้งงานขายและงานกระจายสินค้า

โครงสร้างซอฟต์แวร์ของระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๔ ส่วนคือ (พราหมณ์ ศรีปาลวิทย์, ๒๕๔๙ : ๓๑)

๑. โมดูลซอฟต์แวร์ประยุกต์ทางด้านธุรกิจ ได้แก่ โมดูลที่เป็นงานหลักของธุรกิจ เช่น การบริหารการผลิต การบริหารการจัดซื้อและวัสดุคงคลัง การบริหารการขาย การบริหารงานบุคคล และการบัญชี

๒. ฐานข้อมูลร่วม เนื่องจากซอฟต์แวร์ประยุกต์แต่ละโมดูลจะใช้ฐานข้อมูลร่วมกันและทำการประมวลผลทุกรายการแบบ real time และบันทึกลงในฐานข้อมูลกลาง แต่ละโมดูลสามารถเข้าถึงฐานข้อมูลเหล่านี้ได้โดยตรงโดยไม่ต้องทำการถ่ายโอนไฟล์ระหว่างโมดูล ทำให้ข้อมูลเหล่านั้นมีอยู่ที่เดียว องค์กรสามารถเห็นการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลและสถานการณ์ของกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างทั่วองค์กร

๓. ระบบสนับสนุนการบริหารจัดการ เป็นส่วนที่กำหนดการเข้าใช้งานของระบบ เช่น การลงทะเบียนผู้ใช้ การกำหนดสิทธิการใช้ การรักษาความปลอดภัยข้อมูล การบริหารเครือข่าย การจัดการฐานข้อมูล เป็นต้น

๔. ระบบสนับสนุนการพัฒนาและความต้องการเฉพาะ เป็นส่วนที่ช่วยสนับสนุนในการออกแบบระบบและกระบวนการธุรกิจขององค์กรได้อย่างหลากหลาย เพื่อให้มีรูปแบบเฉพาะที่เข้ากับธุรกิจของแต่ละองค์กร

อย่างไรก็ตามการนำเอาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ในองค์กรมิได้มีเพียงการติดตั้งระบบเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังมียุทธศาสตร์ประกอบที่สำคัญอื่นๆ อีกคือ กลยุทธ์ธุรกิจ กระบวนการทำงาน และคน (กนกทกานต์, ๒๕๔๑ : ๖๒) การนำระบบสารสนเทศเพื่อการ

วางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ผู้บริหารต้องเข้าใจกลยุทธ์ธุรกิจอย่างชัดเจน ต้องรู้ว่าค่าใช้จ่ายอะไร และจะได้อะไรเป็นผลตอบแทน ส่วนด้านกระบวนการทำงานจะต้องมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน เพราะระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นแนวคิดที่ใช้กระบวนการธุรกิจเป็นตัวผลักดันการขับเคลื่อนองค์กร และกระบวนการธุรกิจนี้เกิดจากการเลือกจากกระบวนการธุรกิจที่เป็นเลิศ (best practice) และองค์ประกอบที่สำคัญอีกอย่างคือ คน หรือบุคลากรทุกคนในหน่วยงาน เมื่อกระบวนการทำงานเปลี่ยน คนต้องมีการปรับเปลี่ยนให้เข้ากับกระบวนการงานใหม่ จะต้องมีการตรวจสอบลักษณะงาน หน้าที่ ระดับของความรับผิดชอบ ผู้บริหารจะต้องมีการวางแผนการฝึกอบรมกระบวนการทำงานใหม่ รวมทั้งวิธีวัดผลการทำงานด้วย

๓. การติดตั้งระบบ

จากการสำรวจการลงทุนในระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรขององค์กรธุรกิจในประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงปี ๑๙๙๗ ถึงปี ๒๐๐๑ พบว่าให้ผลตอบแทนการลงทุนเฉลี่ยเพียงร้อยละ ๑.๔๗ แต่หลายบริษัทยังคงต้องการที่จะลงทุน อาจเป็นเพราะในช่วงศตวรรษที่ ๑๙๙๐ องค์กรต่างๆ มีความตื่นตัวในเรื่องการรีอับระบบ (reengineering) ซึ่งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นแนวคิดทางด้านเทคโนโลยีที่จำเป็นในการดำเนินการดังกล่าว (Ranganathan et al., 2006 : 156)

เนื่องจากซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีราคาค่อนข้างสูง การตัดสินใจติดตั้งระบบจำเป็นต้องศึกษาอย่างรอบคอบ จะต้องมีการศึกษาความเป็นไปได้เพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศที่คุ้มค่าและตรงกับความต้องการ การคำนวณค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นครอบคลุมถึงค่าใช้จ่ายต่างๆ ดังต่อไปนี้ (โกศล ดีศีลธรรม, ๒๕๔๖ : ๑๕๐)

- การฝึกอบรม การฝึกอบรมการใช้งานระบบอาจต้องใช้งบประมาณสูงถึงร้อยละ ๑๐-๑๕ ของงบประมาณทั้งหมดของโครงการ เพราะพนักงานจะต้องเรียนรู้กระบวนการทำงานใหม่เกือบทั้งหมด

- การติดตั้งและทดสอบระบบ การติดตั้งมีความซับซ้อนและจำเป็นต้องมีการทดสอบการเชื่อมโยงกันระหว่างระบบสารสนเทศที่ติดตั้งกับซอฟต์แวร์ของบริษัทอื่นๆ ที่ใช้งานอยู่ รวมทั้งการเชื่อมโยงระหว่างซอฟต์แวร์ประยุกต์โมดูลต่างๆ ด้วย

- การแปลงข้อมูล การย้ายข้อมูลจากระบบเก่ามาสู่ระบบใหม่ที่ติดตั้งอาจต้องมีการดัดแปลงแก้ไขบางส่วน หรืออาจเปลี่ยนแปลงแก้ไขใหม่ทั้งหมด

- การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลจากระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมักจะต้องเชื่อมโยงกับข้อมูลจากระบบภายนอก หรือกับคลังข้อมูล เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ตัดสินใจของผู้บริหาร จึงต้องรวมเอาค่าใช้จ่ายของคลังข้อมูล รวมทั้งการเขียนโปรแกรมปรับเปลี่ยนด้วย

- ที่ปรึกษาในการวางระบบ เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องจ้าง เพราะระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นระบบงานที่ใหญ่และซับซ้อน รวมทั้งมีราคาที่สูง

นอกจากการคำนึงถึงค่าใช้จ่ายที่จะต้องใช้ในโครงการแล้ว การคัดเลือกซอฟต์แวร์จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ อีก เช่น ความสามารถเฉพาะของซอฟต์แวร์ ความยากง่ายในการใช้งาน ปริมาณข้อมูลที่รับได้ รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง ในการคัดเลือกซอฟต์แวร์ระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมีขั้นตอนการคัดเลือกตามลำดับดังต่อไปนี้ (ไพศาล เย็นฤดี, ๒๕๔๒ : ๒๙-๓๐)

๑. วิเคราะห์ความต้องการของธุรกิจในงานต่างๆ ทั่วทั้งองค์กร
๒. กำหนดชนิดข้อมูลที่ต้องใช้และวิธีการเก็บข้อมูล
๓. สร้างแบบจำลองธุรกิจซึ่งประกอบด้วยความต้องการในทุกด้านของธุรกิจ ชนิดของข้อมูลที่ต้องการ การไหลของข้อมูลและวัสดุ

๔. คัดเลือกซอฟต์แวร์ที่มีความสามารถพิเศษตรงตามความต้องการของธุรกิจ

การคัดเลือกซอฟต์แวร์นั้นมีแนวทางในการคัดเลือก ๒ แนวทางคือ การคัดเลือกเอาซอฟต์แวร์ประยุกต์โมดูลที่ดีที่สุดและตรงกับความต้องการแล้วใช้ซอฟต์แวร์กลางในการเชื่อมโยงแต่ละโมดูลเข้าด้วยกัน หรืออีกแนวทางหนึ่งคือ การคัดเลือกเอาซอฟต์แวร์ที่ใกล้เคียงกับความต้องการที่สุดของผู้ค้าเพียงรายเดียว (กนกพาทณต์, ๒๕๔๑ : ๕๖-๕๗)

การติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรของผู้ค้าแต่ละรายแตกต่างกันไป แต่โดยหลักแล้วมี ๒ รูปแบบคือ การติดตั้งระบบที่ให้องค์กรมีส่วนร่วมน้อยที่สุด ทั้งนี้เพราะองค์กรที่จะติดตั้งระบบยังขาดทรัพยากรสารสนเทศ ทีมงาน และเวลาในการพัฒนาระบบกันเองภายใน ผู้ค้าจึงเป็นผู้ออกแบบ พัฒนา และติดตั้งเอง ส่วนอีกรูปแบบหนึ่งคือ ให้องค์กรมีส่วนร่วมในทุกระยะของการติดตั้ง และเป็นการดำเนินการในที่ติดตั้งขององค์กร (on site) ถึง

แม้ว่ารูปแบบการติดตั้งแบบหลังนี้อาจทำให้เกิดความไม่สะดวกต่อฝ่ายองค์กร แต่เป็นวิธีที่ทำให้บุคลากรในองค์กรรู้สึกเป็นเจ้าของและยอมรับระบบใหม่ (กนกทาณต์, ๒๕๔๑ : ๖๒)

๔. ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวในการติดตั้งระบบ

ถึงแม้ว่าการนำระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้จะช่วยเพิ่มมูลค่าทางธุรกิจ ปรับปรุงศักยภาพขององค์กร และให้ผลตอบแทนการลงทุนที่เป็นบวก แต่การติดตั้งระบบนั้นก็มีค่าใช้จ่ายที่สูง และการติดตั้งมิได้มีการรับประกันจากผู้จำหน่ายซอฟต์แวร์ว่าจะประสบความสำเร็จเสมอ จากการสำรวจของ Robbins-Gioia ในปี ๒๐๐๑ พบว่ามีองค์กรในสหรัฐอเมริกาเพียงร้อยละ ๕๑ ที่ประสบความสำเร็จในการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร (Zhu, 1999 cited in Zang, et al., 2002) ดังนั้นการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลให้การติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรประสบความสำเร็จจึงเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้บริหารสามารถบริหารทรัพยากรและกำหนดแนวทางการดำเนินการติดตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Donovan (n.d.) กล่าวถึงบริษัทส่วนใหญ่ที่ติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมักประสบความล้มเหลวมากกว่าที่จะประสบผลสำเร็จมีสาเหตุมาจาก ๕ ปัจจัย คือ กลยุทธ์การดำเนินงานไม่สอดคล้องกับกลยุทธ์ธุรกิจที่ออกแบบไว้การติดตั้งใช้เวลามากกว่าที่กำหนด มีการเตรียมการก่อนการติดตั้งระบบน้อย บุคลากรไม่ยอมรับระบบใหม่ และใช้งบประมาณในการติดตั้งระบบมากกว่าที่คาดการณ์ไว้

ส่วน Lian (2001) ซึ่งได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวของการดำเนินโครงการระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรซึ่งตีพิมพ์ในช่วงปี ค.ศ. ๑๙๙๕-๒๐๐๑ และได้จำแนกปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและความล้มเหลวเป็น ๑๕ ปัจจัย คือ

๔.๑ ผู้บริหารระดับสูง บทบาทผู้บริหารระดับสูงถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดของความสำเร็จของโครงการ ผู้บริหารจะต้องวางตัวเป็นเจ้าของโครงการ มีส่วนร่วมในการกำหนดขอบเขตและวัตถุประสงค์ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ขององค์กร สนับสนุนและกระตุ้นการทำงานของทีมงาน รวมทั้งมีกระบวนการตัดสินใจที่รวดเร็ว

๔.๒ หัวหน้าโครงการ หัวหน้าโครงการจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ในการบริหารโครงการ มีทักษะที่หลากหลาย ทั้งทักษะทางด้านเทคโนโลยีและทักษะทางด้านธุรกิจ มีวิสัยทัศน์และความ

สามารถในการสื่อสาร มีความสามารถในการผลักดันโครงการ รวมทั้งสามารถกำหนดเป้าหมาย การดำเนินงานเพื่อให้สามารถวัดผลการดำเนินโครงการได้

๔.๓ **ทีมงานโครงการ** การติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร จำเป็นต้องกำหนดทีมงานรับผิดชอบที่ชัดเจน และทีมงานนั้นสามารถทำงานได้อย่างเต็มเวลา รวมทั้งเป็นกลุ่มคนที่มาจากหลายฝ่าย ทั้งจากบริษัทที่จำหน่ายซอฟต์แวร์และฝ่ายงานต่างๆ เนื่องจากต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย และต้องอาศัยความรู้ทั้งทางด้านกระบวนการธุรกิจและทางด้านเทคนิคประกอบกัน เพื่อให้การดำเนินโครงการสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือวิสัยทัศน์ขององค์กร

๔.๔ **ที่ปรึกษาโครงการ** การจ้างทีมที่ปรึกษาโครงการที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญและมีประสบการณ์ในการดำเนินโครงการจะช่วยให้การแก้ไขปัญหาทางด้านเทคนิคสามารถทำได้อย่างรวดเร็วและช่วยประหยัดเวลา

๔.๕ **โครงสร้างการบริหารโครงการ** การบริหารโครงการจะต้องมีโครงสร้างการบริหารงานที่กระชับ ซึ่งจะช่วยให้สายการสื่อสารบังคับบัญชาสั้น สามารถตัดสินใจได้รวดเร็ว มีประสิทธิภาพ และปลอดจากการเมืองในองค์กร

๔.๖ **การวางแผนการดำเนินโครงการ** แผนการดำเนินโครงการจะเป็นแนวทางในการดำเนินงานและบ่งบอกถึงแนวทางว่าจะทำให้โครงการประสบความสำเร็จได้อย่างไร ดังนั้นแผนดำเนินโครงการจะต้องละเอียดและครอบคลุม อาทิ พันธกิจ ขอบเขตแผนปฏิบัติงาน การวิเคราะห์เส้นทางวิกฤต (Critical Path Analysis) เป็นต้น

๔.๗ **วัตถุประสงค์ของโครงการ** การกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการที่ชัดเจนและสามารถวัดได้เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการเริ่มต้นโครงการ วัตถุประสงค์ของโครงการรวมไปถึงขอบเขตของโครงการ ซึ่งจะช่วยให้ทีมงานมุ่งเน้นได้ตรงจุด และทราบลักษณะของงานที่ชัดเจน ส่วนการกำหนดวัตถุประสงค์ของโครงการให้สามารถวัดผลได้จะช่วยให้การตรวจสอบเป้าหมายที่วางไว้ ทำให้ทีมงานทราบผลการดำเนินงานที่ผ่านมาว่าตรงตามเป้าหมายหรือไม่ เกิดปัญหาขึ้นหรือไม่ และนำมาปรับเปลี่ยนแผนการทำงาน

๔.๘ **การควบคุมตารางการดำเนินงานและขอบเขตของโครงการ** การควบคุมโครงการเป็นหัวใจของการจัดการโครงการ อีกทั้งการกำหนดขอบเขตและระยะเวลาของโครงการยังช่วยลดต้นทุนโครงการ การควบคุมการทำงานในแต่ละขั้นตอนจะต้องมีการปรับปรุงข้อมูลสถานะภาพและ

ความก้าวหน้าของงานให้เป็นปัจจุบันเสมอ เพื่อให้ทันเวลาและเป็นไปตามแผนของโครงการ

๔.๙ การบริหารความเสี่ยง เนื่องจากความเสี่ยงเป็นสิ่งที่มิอยู่ในทุกโครงการ ทั้งยังมีการเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ จึงจำเป็นจะต้องมีความตื่นตัวในการบริหารความเสี่ยง ความเสี่ยงจำแนกเป็น ๓ ด้านคือ ความเสี่ยงด้านเทคนิค ความเสี่ยงด้านธุรกิจ และความเสี่ยงด้านองค์กร

๔.๑๐ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานและระยะเวลาดำเนินโครงการ การปรับเปลี่ยนสามารถทำได้ ๒ แนวทางคือ การปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานให้สอดคล้องกับซอฟต์แวร์ที่ติดตั้ง และการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ที่ติดตั้งให้เข้ากับกระบวนการทำงาน อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์ไม่เพียงแต่จะส่งผลให้มูลค่าใช้จ่ายเพิ่มเท่านั้น แต่ยังส่งผลให้ระยะเวลาการดำเนินโครงการเพิ่มขึ้นอีกด้วย (Scavo, 1998) ถึงแม้ว่าการปรับเปลี่ยนซอฟต์แวร์เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการธุรกิจขององค์กรสามารถทำได้ แต่ในทางปฏิบัติแล้ว การทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในตัวซอฟต์แวร์น้อยที่สุดจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพราะวาระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรเป็นแนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการธุรกิจให้ตรงตามมาตรฐาน ลดขั้นตอนการทำงานที่ซับซ้อน ช่วยให้กระบวนการทำงานมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

๔.๑๑ การให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและธุรกิจอย่างเท่าเทียมกัน ในการติดตั้งระบบ บางครั้งระบบงานย่อยบางงานอาจไม่เข้ากันกับกระบวนการธุรกิจขององค์กร องค์กรควรให้ความสำคัญกับเทคโนโลยีและธุรกิจอย่างเท่าเทียมกัน

๔.๑๒ การสื่อสารภายในองค์กร การสื่อสารเป็นสิ่งสำคัญในการดำเนินโครงการ ซึ่งการติดต่อสื่อสารที่ดีจะทำให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในองค์กรได้รับข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดำเนินโครงการ

๔.๑๓ ผู้ใช้งาน ผู้ใช้เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินโครงการ การดำเนินโครงการจะต้องให้ผู้มีส่วนร่วมในโครงการ เพราะว่าหากผู้ใช้ไม่ได้มีส่วนร่วมในโครงการอาจเกิดความกลัวหรือต่อต้านระบบใหม่ นอกจากนี้การให้ผู้มีส่วนร่วมไม่เพียงแต่จะก่อให้เกิดแรงจูงใจเท่านั้น แต่ยังช่วยขี้ปัญหาและแนวทางแก้ไข ทำให้ระบบมีความสมบูรณ์และตรงตามความต้องการของผู้ใช้ยิ่งขึ้น

๔.๑๔ การปรับเปลี่ยนระบบ ช่วงเวลาของการปรับเปลี่ยนระบบเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีผลต่อโครงการ ในการปรับเปลี่ยนจะต้องมีการวางแผนปรับเปลี่ยนอย่างระมัดระวัง ต้องมีการทดสอบ หรือจำลองสถานการณ์การทำงานของระบบใหม่ หรืออาจทำคู่ขนานกันไปกับระบบงานเดิมในช่วงระยะเวลาหนึ่ง

๔.๑๕ การฝึกอบรม การฝึกอบรมในระยะเวลาที่เพียงพอจะทำให้ผู้ใช้เกิดทักษะใหม่ และมีความมั่นใจในการทำงานมากขึ้น

นอกจากนี้ วัฒนธรรมองค์กรเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญต่อโครงการ วัฒนธรรมองค์กรมีผลต่อการตัดสินใจเลือกหรือไม่เลือกใช้ระบบสารสนเทศฯ ของผู้บริหาร (Santipat Arunthari, 2005: 223) การปรับเปลี่ยนกระบวนการธุรกิจย่อมก่อให้เกิดกระแสการเปลี่ยนแปลงในองค์กร ดังนั้น การเตรียมความพร้อมขององค์กรเพื่อรองรับระบบสารสนเทศฯ จำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยน วัฒนธรรมองค์กรเพื่อให้รองรับกับการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวด้วย เช่น ทางทางการดำเนินงาน แนวคิดในการทำงาน และความรู้ความสามารถที่จะรองรับการใช้ระบบงานใหม่ (ตรีทิศ เหล่าศิริหงส์ทอง และคณะ, ๒๕๕๗ : ๑๘๐)

๕. ตัวอย่างองค์กรที่นำระบบไปใช้

ตัวอย่างองค์กรธุรกิจที่นำระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กรมาใช้ ได้แก่ บริษัทการปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย หรือ ปตท. ซึ่งได้เริ่มติดตั้งระบบสารสนเทศฯ ในช่วงของการปรับระบบองค์กรเมื่อ พ.ศ. ๒๕๓๘ โดยได้นำมาใช้ในธุรกิจขององค์กรทั้ง ๔ กลุ่มคือ กลุ่มธุรกิจก๊าซ กลุ่มธุรกิจน้ำมัน กลุ่มธุรกิจนานาชาติ และหน่วยงานกลาง ตัวอย่างการใช้งาน เช่น การกระจายสินค้า เดิมนั้นจะมีศูนย์กลางอยู่ที่พระโขนง และคลังสินค้าย่อยจะกระจายอยู่จุดอื่นๆ ซึ่งแต่ละคลังสินค้าได้มีการเชื่อมโยงกันแบบออนไลน์ การทำงานของแต่ละคลังสินค้าจะแยกเป็นเอกเทศ การติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานจะใช้โทรศัพท์หรือโทรสาร (กนต์กานต์, ๒๕๔๑ : ๕๖-๕๗) หลังจากมีการติดตั้งระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรองค์กร ได้มีการปรับปรุงกระบวนการทำงาน โดยมีการเชื่อมโยงธุรกรรมต่างๆ เข้าด้วยกัน การกระจายสินค้าของคลังสินค้าย่อยแต่ละคลังจะมีการปรับปรุงข้อมูลในฐานข้อมูลกลาง ทำให้ผู้บริหารสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน โดย ปตท. ใช้ลงทุนทั้งสิ้น ๒๕๐ ล้านบาท

ส่วนตัวอย่างองค์กรภาครัฐที่มีการใช้งานระบบสารสนเทศเพื่อการวางแผนทรัพยากรเช่น การไฟฟ้านครหลวง ซึ่งได้นำระบบสารสนเทศฯ มาใช้ในระบบงานต่างๆ ขององค์กร เช่น ระบบภาษีระบบจัดซื้อจัดจ้าง ระบบบริหารเงินสด ระบบแผนวิสาหกิจ ระบบบริหารงบประมาณ ระบบบริการผู้ใช้ไฟฟ้า ระบบบัญชีแยกประเภททั่วไป ระบบบริหารพัสดุคงคลัง ระบบการจัดทำใบเสร็จรับเงิน ระบบการจัดการยืม (Loan Management) ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ระบบ

บัญชีเจ้าหนี้และการจ่ายเงิน เป็นต้น ซึ่งใช้งบลงทุนกว่า ๕๔๙ ล้านบาท (ดวงกมล นาคะวัจนะ, ๒๕๔๙ : ๕-๖) และกระทรวงการคลังได้นำระบบสารสนเทศฯ มาใช้โดยจัดทำเป็น “ระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์” หรือ ระบบ GFMS (Government Fiscal Management System) ซึ่งครอบคลุมงานด้านการงบประมาณ การบัญชี การจัดซื้อจัดจ้าง การเบิกจ่ายงบประมาณ และการบริหารทรัพยากรบุคคล ซึ่งทุกส่วนราชการทั่วประเทศได้เริ่มนำระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์ (GFMS) มาปฏิบัติงานแบบ Online Real Time ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๗ โดยเริ่มเบิกจ่ายตรงในระบบ GFMS เพียงระบบเดียว ตั้งแต่วันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๔๘ (กระทรวงการคลัง, มปป.)

เอกสารอ้างอิง

- กนกทานนท์. (๒๕๔๑). ERP กลยุทธ์สู่ความเป็นหนึ่งในตลาดโลก. **Business Computer Magazine**, 10 (115), 54-72.
- กระทรวงการคลัง. (มปป.). **GFMIS: ระบบบริหารการเงินการคลังภาครัฐแบบอิเล็กทรอนิกส์**.
ค้นเมื่อ ๖ มิถุนายน ๒๕๕๐ จาก http://www.gfmis.go.th/gfmis_us1.html
- ดวงมกล นาคะวัจนะ. (๒๕๔๙). ERP พลิกโฉมระบบงานเพื่อประสิทธิภาพองค์กร. **ประกาย**, ๓ (๒๒), ๔-๗.
- ตรีทิศ เหล่าศิริหงษ์ทอง และมนินทร์ ลพบุรี. (๒๕๔๗). การบริหารเทคโนโลยีกับการประยุกต์ใช้ Enterprise Resources Planning (ERP). **เทคโนโลยี**, ๓๑ (๑๗๔), ๑๗๘-๑๘๒.
- พรามร ศรีปาลวิทย์. (๒๕๔๙). ERP เชื่อมโยงทรัพยากรองค์กรสู่ความสำเร็จ. **For Quality**, 12 (99), 29-32.
- ไพศาล เย็นฤดี. (๒๕๔๒). ERP เพื่อเสริมสร้างความสามารถในการแข่งขัน. **Industrial Magazine**, 9 (98), 28-30.
- สำนักงานคณะกรรมการข้อมูลข่าวสารของทางราชการ. (มปป.). **โครงการเปลี่ยนระบบการบริหารการเงินการคลังภาครัฐสู่ระบบอิเล็กทรอนิกส์**. ค้นเมื่อ ๕ มกราคม ๒๕๕๐, จาก [http://www.oic.thaigov.go.th/ginfo/asp/f_moreinfo.asp?id= G\\$0510050](http://www.oic.thaigov.go.th/ginfo/asp/f_moreinfo.asp?id= G$0510050)
- Akkermans, H., and Helden, K. (2002). **Vicious and Virtuous Cycles in ERP Implementation: a Case Study of Interrelations between Critical Success Factors**. Retrieved January 5, 2007, from http://fp.tm.tue.nl/betapublications/workingpapers/Beta_wp59.pdf
- Davenport, T. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. **Harvard Business Review** 76 (4). 121-131.
- Donovan, M. (n.d.). **Successful ERP Implementation the First Time**. Retrieved January 5, 2007, from <http://www.rmdonovan.com/pdf/perfor8.pdf>
- Holland, C. and Light, B. (1999). A Critical Success Factors Model for ERP Implementation. **IEEE Software**, (May-June), 30-36.

- IT Cortex. (n.d.). **Statistics over IT Failure Rate**. Retrieved January 5, 2007, from http://it-cortex.com/Stat_Failure_Rate.htm#the Robbins-Gioia Surey (2001)
- Jutras, C. (2003). **ERP Optimization: Using Your Existing System to Support Profitable E-business Initiatives**. Florida : CRC.
- Lian, J. (2001). **A Study of Prerequisites for Successful ERP Implementations from the Project Management Perspective**. Retrieved January 5, 2007, from <http://aim.uoregon.edu/research/pdfs/Lian2001.pdf>
- Ranganathan, C., and Brown, C. (2006). ERP Investments and the Market Value of Firms: Toward and Understanding of Influential ERP Project Variables. **Information System Research Research**, 17 (2), 145-161.
- Santipat Arunthari. (2005). **Information Technology Adoption by Companies in Thailand: A Study of Enterprise Resource Planning System Usage**. Ph.D. Thesis in Information System, University of Wollongong, nAustralia.
- Scavo, F. (1998). **Common Factors in Ultra_Rapid ERP Implementations**. Retrieved January 5, 2007, from <http://www.bssifirm.com/xfserp.htm>
- Xue, Y., Liang, H., Boulton, W., and Snyder, C. (2005). ERP Implementation Failures in China: Case Studies with Implications for ERP Vendors. **International Journal Production Economics**, 97 (3), 279-295.
- Zhang, L., Lee, M., Zhang, Z., and Banerjee,P. (2002). **Critical Success Factors on Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China**. Retrieved January 5, 2007 from <http://ieeexplore.ieee.org/iel5/8360/25341/01174613.pdf?arnumber=1174613>